

(en) MODEL:	(el) MONTEAO:	
(fr) MODELE:	(tr) MODEL:	
(es) MODELO:	(pl) MODEL:	
(de) MODELL:	(cs) MODEL:	
(it) MODELLO:	(et) MUDEL:	5XXX-()
(nl) MODEL:	(hu) MODELL:	612XXX-()
(da) MODEL:	(lv) MODELIS:	613XXX-()
(sv) MODELL:	(lt) MODELIS:	662XXX-()
(fi) MALI:	(sk) MODEL:	LMXXXXX-()
(no) MODELL:	(sl) MODEL:	
(pt) MODELO:	(ru) МОДЕЛЬ:	
	(zh) 型号:	



S-633

RELEASED: 12-1-94
REVISED: 12-15-06
(REV. M)

GENERAL INFORMATION

English (en)

AIR OPERATED LUBRICATION PISTON PUMPS

INFORMATION GENERALE

Français (fr)

POMPES PNEUMATIQUES A PISTON POUR LUBRIFICATION

INFORMACION GENERAL

Español (es)

BOMBAS NEUMÁTICAS DE PISTÓN PARA LUBRICACION

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Deutsch (de)

DRUCKLUFTBETRIEBENE KOLBENPUMPE FÜR SCHMIERSTOFFE

INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

Italiano (it)

POMPE PNEUMATICHE A PISTONE PER LUBRIFICAZIONE

ALGEMENE INFORMATIE

Nederlands (nl)

PNEUMATISCHE OLIE EN VET POMPEN

GENEREL INFORMATION

Dansk (da)

LUFTDREVNE SMØRE-STEMPELPUMPER

ALLMÄN INFORMATION

Svenska (sv)

TRYCKLUFTDRIVNA KOLVPUMPAR FÖR SMÖRJNING

YLEISET OHJEET

Suomi (fi)

PAINEILMATOIMISET VOITELUPUMPUT

GENERELL INFORMASJON

Norsk (no)

TRYKKLUFTSDREVET STEMPELPUMPE FOR SMØRESTOFFER

INFORMAÇÃO GERAL

Português (pt)

LUBRIFICAÇÃO BOMBAS PNEUMÁTICAS DE PISTON

Ελληνικά (el)

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

ΑΕΡΑΝΤΛΙΕΣ ΛΙΠΑΝΣΗΣ ΜΕ ΠΙΣΤΟΝΙΑ

Türkçe (tr)

GENEL BİLGİLER

HAVAYLA ÇALIŞAN YAĞLAMA PİSTON POMPALARI

Polski (pl)

INFORMACJE OGÓLNE

PNEUMATYCZNE TŁOKOWE POMPY SMARUJĄCE

Čeština (cs)

VŠEOBECNÉ INFORMACE

PNEUMATICKÁ MAZACÍ PÍSTOVÁ ČERPADLA

Eesti (et)

ÜLDTEAVE

PNEUMOKOLBPUMBAD MÄÄRIMISEKS

Magyar (hu)

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

SÚRÍTETT LEVEGŐS MŰKÖDTETÉSŰ DUGATTYÚS KENŐSZIVATTYÚK

Latviešu valoda (lv)

VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

PNEIMATISKI RŪPNIECISKIE VIRZUĻSŪKNĪ

Lietuvių (lt)

BENDROJI INFORMACIJA

PNEUMATINIAI TERIMO STŪMOKLINIAI SIURBLIAI

Slovensky (sk)

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

PNEUMATICKÉ MAZACIE PIESTOVÉ ČERPADLÁ

Slovensko (sl)

SPLOŠNE INFORMACIJE

PNEVMATSKE MAZALNE BATNE ČRPALKE

Русский (ru)

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ПОРШНЕВЫЕ СМАЗОЧНЫЕ НАСОСЫ С ПНЕВМОПРИВОДОМ

中文 (zh)

总说明

气动润滑活塞泵

(en) • SERVICE CENTERS
(fr) • CENTRES DE SERVICE
(es) • CENTROS DE SERVICIO
(de) • SERVICE-CENTER
(it) • CENTRI ASSISTENZA
(nl) • SERVICECENTRA
(da) • SERVICE CENTRE
(sv) • REPRESENTANTER

(fi) • HUOLTOPISTEEN
(no) • SERVICESENTRER
(pt) • CENTROS DE SERVIÇO
(el) • ΚΕΝΤΡΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ
(tr) • BAKIM MERKEZLERİ
(pl) • BIURA OBSŁUGI
(cs) • SERVISNÍ STŘEDISKA
(et) • TEENINDUSKESKUSED

(hu) • SZERVIZKÖZPONTOK
(lv) • SERVISA CENTRI
(lt) • SERVISO CENTRAI
(sk) • SERVISNÉ STREDISKÁ
(sl) • SERVISNI CENTRI
(ru) • ЦЕНТРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ
(zh) • 维修服务中心

-
- Europe, Africa & Middle East
Ingersoll Rand
Zone du Chêne Sorcier
BP 62
Les Clayes Sous Bois
Cedex, France
Telephone: (33) 01 30 07 69 50
Fax: (33) 01 30 07 69 69

-
- Canada
Production Equipment Group
Ingersoll-Rand Canada Inc.
51 Worchester Road
Rexdale, Ontario M9W 4K2
Telephone: 1 (416) 213-4500
Fax: 1 (416) 213-4510

-
- Latin America
Ingersoll Rand PEG
Aro Division
730 N.W. 107 Avenue, Suite 300
Miami, FL 33172-3107
Telephone: (305) 222-0812 / 559-0500
Fax: (305) 222-0864 / 559-7505

-
- P.R. China
Ingersoll Rand (China) Investment Co., Ltd
No.309 Southern Jiangyang Road,
Shanghai 200434, P.R.C
Tel: +86-21-5691 1778
Fax: +86-21-5691 1779
-

COVERING: SAFETY PRECAUTIONS & PLACING INTO SERVICE

AIR OPERATED LUBRICATION PISTON PUMPS


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

It is the responsibility of the employer to place this information into the hands of the operator.

OPERATING AND SAFETY PRECAUTIONS

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



EXCESSIVE AIR PRESSURE
STATIC SPARK
EXPLOSION HAZARD



HAZARDOUS MATERIALS
HAZARDOUS PRESSURE



INJECTION HAZARD

Models listed on page DOC-1 "Declaration of Conformity" conform only to EU Directive 98/37/EC and should never be used in a potentially explosive atmosphere.

You must read and follow the detailed explanation of these hazards and follow the appropriate instructions noted in this manual for safe installation and operation.

⚠ 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.

⚠ WARNING EXCESSIVE INLET AIR PRESSURE. Can cause personal injury, death, 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. Damaged hose could leak flammable liquids and create potentially explosive atmospheres. Check all hoses for damage or wear. Be certain dispensing device is clean and in proper working condition.
- Do not exceed the maximum material pressure of any component in the system.
- A pressure relief valve must be used to prevent overpressurization of the system and possible component rupture.

⚠ WARNING 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.

⚠ 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 lug provided on metallic pumps for connection of a ground wire to a good earth ground source. Use Aro Part No. 66885-1 Ground Kit or a suitable ground wire (12 ga. min.).
- 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 insure continuity. Ohmmeter should show 0.1 ohms or less.

ponent (e.g., hoses, pump, clamps, container, spray gun, etc.) to ground to insure 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 or use groundable piping.
- Use proper ventilation.
- Keep flammables away from heat, open flames and sparks.
- Keep containers closed when not in use.

⚠ 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 the pump wetted parts for compatibility before using with solvents of this type.

⚠ 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 INJECTION HAZARD. Any material injected into flesh can cause severe injury or death. If an injection occurs immediately contact a doctor.

- Do not grab front end of dispensing device.
- Do not aim dispensing device at anyone or any part of the body.

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

⚠ 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 Protect the pump from external damage and 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 Be certain all operators of this equipment have been trained for safe working practices, understand its limitations, and wear safety goggles / equipment when required.

⚠ 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.

PLACING INTO SERVICE

AIR AND LUBE REQUIREMENTS

⚠ WARNING **EXCESSIVE AIR PRESSURE.** Can cause personal injury, pump damage or property damage. Do not exceed maximum inlet air pressure as stated on motor model plate.

- Filtered and oiled air will allow the pump to operate more efficiently and yield a longer life to operating parts and mechanisms.
- Use an air regulator on the air supply to control the pump cycle rate. This will help to prolong the life of the pump.
- Supply the air lubricator with a good grade of SAE 90 wt. non-detergent oil and set the lubricator to a rate not to exceed one drop per minute.

TRANSPORT AND STORAGE

- Store in a dry place, do not remove product from box during storage.
- Do not remove protection caps from inlet and outlet prior to installation.
- Do not drop or damage box, handle with care.

INSTALLATION

- Remove protection caps from inlet and outlet of pump.
- Exhaust silencer kits are available for these pumps. Mount exhaust silencers or pipe exhaust away as required to a safe location.
- Install a ground wire to the air motor ground lug.
- Connect fluid hose to pump outlet. In most cases, a pipe sealant should be used on thread connections. Tighten all fittings.
- Mount the pump as required for the application. Many applications of lubrication pumps require direct mounting to a standard container, drum cover or wall mounting. Miscellaneous accessories (hoses, fittings and control handles) are included with the pump to complete an installation. Refer to the illustration in the manual.

FLUSHING

NOTICE Pumps have been tested with a petroleum based fluid. If necessary, flush the pump with a solvent compatible with the material to be pumped.

1. Turn air regulator pressure control knob to "0" pressure setting.
2. Immerse lower pump end or fluid inlet hose into a bucket of solvent.
3. Turn air regulator pressure control knob and allow pump to cycle.
4. Circulate solvent through pump until it is thoroughly cleaned.

OPERATION

START-UP

1. Turn air regulator pressure control knob until motor starts to cycle.
 2. Allow pump to cycle slowly until it is primed and all air is purged from the fluid hose or dispensing device.
 3. Turn off dispensing device and allow pump to stall. Re-check the fittings and tighten if necessary.
 4. Open dispensing device and allow pump to re-start.
 5. Adjust the air regulator as required to obtain desired operating pressure and flow.
- If the pump is equipped with a solvent cup; keep the solvent cup filled with a compatible solvent. This will keep the material from drying on the piston rod, which could drag through the packings, ruin them and eventually scour the piston rod. Use Aro Part No. 637153-B Wet-Sol "Plus" Kit to remove dirty or contaminated solvent and replenish with new solvent.

SHUTDOWN

- It is good practice to periodically flush entire pump system with a solvent that is compatible with the material being pumped, especially if the material being pumped is subject to "settling-out" 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.

SERVICE

- Keep good records of service activity and include pump in preventive maintenance program.
- Check the material and air hoses for any weakness, and replace if necessary.
- USE ONLY GENUINE ARO REPLACEMENT PARTS TO ASSURE PERFORMANCE AND PRESSURE RATING.
- Repairs should be made only by authorized trained personnel. Contact your local authorized ARO Service Center for parts and customer service information. Refer to page 3.

CONCERNANT LES MESURES DE SECURITE ET LA MISE EN SERVICE

POMPES PNEUMATIQUES A PISTON POUR LUBRIFICATION



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.

CONSIGNES DE FONCTIONNEMENT ET MESURES DE SECURITE

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



PRESSION D'AIR D'ARRIVEE EXCESSIVE
ETINCELLE STATIQUE
DANGER D'EXPLOSION



MATERIAUX DANGEREUX
PRESSION DANGEREUSE



DANGER D'INJECTION

Les modèles répertoriés en page DOC-1 "Déclaration de conformité" sont uniquement conformes à la directive UE 98/37/EC et ne doivent jamais être utilisés dans un environnement potentiellement explosif.

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.

⚠ MISE EN GARDE = Dangers ou pratiques dangereuses pouvant provoquer des lésions corporelles graves, voire mortelles ou des dommages matériels importants.

⚠ ATTENTION = Dangers ou pratiques dangereuses pouvant provoquer des lésions corporelles bénignes ou des dommages matériels au produit ou aux biens.

AVIS = Information importante relative à l'installation, le fonctionnement ou la maintenance.

⚠ MISE EN GARDE **PRESSION D'AIR D'ARRIVEE EXCESSIVE.** Peut entraîner des blessures, la mort, l'endommagement de la pompe et / ou des dommages matériels.

- Ne pas dépasser la pression d'air d'admission maximale indiquée sur la plaque de modèle de la pompe.
- 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.
- Veiller à ne pas dépasser la pression matérielle maximale de l'un quelconque des composants du système.
- Il convient de mettre en œuvre une soupape de décharge pour prévenir toute surpression du système et rupture de composant.

⚠ MISE EN GARDE 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 **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 66885-1 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-trichloréthane, le chlorure de méthylène ou les autres solvants halogènes qui peuvent réagir et exploser.

• Vérifier que les parties mouillées de la pompe sont compatibles avant d'utiliser des solvants de ce type.

⚠ MISE EN GARDE **PRESSION 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 **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.

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

⚠ 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 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.

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

⚠ 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.

⚠ ATTENTION Éviter 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.

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.
- Utiliser un régulateur d'air sur l'arrivée d'air pour contrôler le débit de la pompe. Ce dispositif permettra de prolonger la durée de vie de la pompe.
- Appliquer une huile SAE 90 non détergente, de bonne qualité, au lubrificateur d'air et régler ce dernier de manière à ce que son débit ne dépasse pas une goutte par minute.

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

- Des attaches et étiquettes traduites sont fournies. Remplacer les attaches et appliquer les étiquettes en langue locale par dessus les étiquettes en anglais correspondantes.
- Retirer les capuchons de protection de l'entrée et de la sortie.
- Des kits de silencieux d'échappement sont disponibles pour ces pompes. Monter le silencieux d'échappement ou le tube d'échappement aussi loin que nécessaire dans une zone de sécurité.
- Installer une prise de terre à l'oeillet de mise à la terre du moteur pneumatique.
- Brancher le tuyau de liquide à la prise de la pompe. Dans la plupart des cas, il convient d'utiliser un produit d'étanchéité sur les connexions filetées. Serrer tous les raccords.
- Installer la pompe comme il le faut pour l'application. Beaucoup d'applications de pompe de lubrification nécessitent un montage direct sur un container, un couvercle, ou un support mural. Divers accessoires (tuyaux flexibles, raccords, et pistolets manuels) sont inclus avec la pompe pour compléter l'installation. Ce référer à l'illustration dans la notice.

RINÇAGE

AVIS Les pompes ont été testées avec un fluide à base d'hydrocarbure. Si nécessaire, rincer la pompe avec un solvant compatible avec le produit à pomper.

1. Placer le bouton de commande de pression du régulateur d'air sur "0".
2. Immerger la partie inférieure de la pompe et / ou le tuyau d'arrivée de liquide dans un seau rempli de solvant.
3. Actionner le bouton de commande de pression du régulateur d'air et laisser la pompe tourner.
4. Faire circuler le solvant dans la pompe jusqu'à ce qu'elle soit parfaitement propre.

FONCTIONNEMENT

MISE EN ROUTE

1. Actionner le bouton de commande de pression du régulateur d'air jusqu'à ce que le moteur commence à tourner.
 2. Laisser la pompe tourner lentement jusqu'à ce qu'elle soit amorcée et que l'air soit entièrement purgé du tuyau de liquide ou du dispositif de distribution.
 3. Arrêter le dispositif de distribution et laisser la pompe caler. Vérifier à nouveau les raccords et les resserrer si nécessaire.
 4. Ouvrir le dispositif de distribution et laisser la pompe redémarrer.
 5. Régler le régulateur d'air de manière à obtenir la pression de régime et le débit voulus.
- Si la pompe est équipée avec une "coupelle à solvant"; veiller à ce que le récipient contenant le solvant soit toujours plein. Cela empêchera le produit de sécher sur la tige du piston, évitant ainsi qu'il ne traverse les garnitures d'étanchéité et ne les détériore puis, en dernier ressort, décape la tige du piston. Utiliser le kit Wet-Sol "Plus", pièce Aro n° 637153-B, pour retirer le solvant sale ou contaminé et réapprovisionner en solvant neuf.

ARRET

- 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.
- Vérifier que le produit et les tuyaux d'air ne présentent aucun signe de détérioration et les remplacer au besoin.
- 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.

CUBRE: PRECAUCIONES DE SEGURIDAD Y PUESTA EN SERVICIO

BOMBAS NEUMATICAS DE PISTON PARA LUBRICACION



**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.

PRECAUCIONES DE OPERACION Y DE SEGURIDAD

LEA, ENTIENDA Y CUMPLA ESTA INFORMACION PARA EVITAR LESIONES Y DAÑOS MATERIALES.



PRESION EXCESIVA DE AIRE A LA ENTRADA
CHISPA ESTATICA
PELIGRO DE EXPLOSION



MATERIALES PELIGROSOS
PRESION PELIGROSA



RIESGO DE INYECCION

Los modelos indicados en la "Declaración de conformidad" de la página DOC-1, cumplen sólo con la directiva de la U.E. 98/37/EC y nunca deben utilizarse en atmósferas potencialmente explosivas. Lea y siga la explicación detallada de estos peligros y siga las instrucciones correspondientes de este manual para una instalación y un funcionamiento seguros.

⚠️ ADVERTENCIA = Riesgos o prácticas inseguras que podrían ocasionar lesiones personales graves, la muerte o daños materiales importantes.

⚠️ PRECAUCION = Riesgos o prácticas inseguras que podrían ocasionar lesiones personales leves y daños al producto o la propiedad.

AVISO = Información importante de instalación, operación o mantenimiento.

⚠️ ADVERTENCIA PRESION EXCESIVA DE AIRE A LA ENTRADA. Puede producir lesiones personales, la muerte, daños en la bomba o pérdida de bienes personales.

- No exceda la máxima presión de aire a la entrada establecida en la placa de modelo de la bomba.
- Asegúrese de que las mangueras de material y otros componentes sean capaces de resistir las presiones de fluido desarrolladas por esta bomba. Los tubos dañados pueden sufrir pérdidas de líquidos inflamables y crear atmósferas potencialmente explosivas. Revise todas las mangueras por desgaste o daño. Compruebe que el dispositivo dispensador esté limpio y en buenas condiciones de funcionamiento.
- No supere la presión máxima de los materiales de ninguno de los componentes del sistema.
- Debe utilizarse una válvula de escape para evitar que el sistema se vea sometido a un exceso de presión y a posible ruptura de alguno de los componentes.

⚠️ ADVERTENCIA Las temperaturas máximas se basan sólo en el esfuerzo mecánico. Determinados productos químicos reducirán significativamente la temperatura máxima de operación segura. Consulte con el fabricante de los productos químicos para obtener información acerca de la compatibilidad química y los límites de temperatura.

⚠️ ADVERTENCIA CHISPA ESTATICA. Puede causar explosión y ocasionar lesiones graves o la muerte. Conecte a tierra la bomba y el sistema de bombeo.

- Las chispas pueden hacer arder los vapores y materiales inflamables.
- El sistema de bombeo y el objeto que se está rociando deben estar conectados a tierra cuando se bombea, lava, recircula o rocía materiales inflamables, tales como pinturas, solventes, lacas, etc., o se usan en un lugar donde la atmósfera es conductora para la combustión espontánea. Conecte a tierra la válvula o dispositivo dispensador, recipientes, mangueras y todo objeto al que se esté bombeando el material.
- Utilice la oreja de conexión a tierra provista en las bombas metálicas, para conectar un alambre de tierra a una buena conexión a tierra. Use el Juego de tierra, pieza Aro No. 66885-1, o un alambre de tierra adecuado (calibre 12 mínimo).

- Asegure la bomba, las conexiones y todos los puntos de contacto para evitar la vibración y la generación de chispas estáticas o de contacto.
- Consulte los códigos de construcción locales y los códigos eléctricos sobre requisitos específicos de conexión a tierra.
- Después de conectar a tierra, verifique periódicamente la continuidad de la trayectoria eléctrica a tierra. Pruebe con un ohmímetro desde cada componente (por ejemplo, mangueras, bomba, abrazaderas, recipiente, pistola rociadora, etc.) hasta tierra para asegurar la continuidad. El ohmímetro debe indicar una lectura de 0.1 ohmios o menos.
- Si es posible, sumerja el extremo de la manguera de salida, válvula o dispositivo dispensador en el material que se está dispensando. (Evite que se produzca chorro libre del material que se dispensa.)
- Emplee tubos con línea de descarga estática o que se puedan conectar a tierra.
- Use ventilación adecuada.
- Mantenga los materiales inflamables alejados de fuentes de calor, llamas vivas y chispas.
- Mantenga los recipientes cerrados cuando no estén en uso.

⚠️ ADVERTENCIA PELIGRO DE EXPLOSION. Los modelos que contienen piezas de aluminio humedecido no se pueden usar con disolventes de 1,1,1-tricloroetano, cloruro de metileno u otros hidrocarburos halogenados que pueden reaccionar y explotar.

- Compruebe la compatibilidad de los materiales de la bomba antes de usar con disolventes.

⚠️ ADVERTENCIA PRESION PELIGROSA. Puede causar lesiones graves y daños materiales. No haga servicio ni limpieza a la bomba, mangueras o válvula dispensadora mientras el sistema está con presión.

- Desconecte la línea de suministro de aire y descargue la presión del sistema abriendo la válvula o dispositivo de dispensado y/o aflojando con cuidado y lentamente y quitando la manguera o tubo de salida de la bomba.

⚠️ ADVERTENCIA RIESGO DE INYECCION. Cualquier material que penetre en el cuerpo puede causar lesiones graves o la muerte. En caso de producirse una inyección de material en el cuerpo, comuníquese de inmediato con un médico.

- No agarre el extremo delantero del dispositivo dispensador.
- No apunte el dispositivo dispensador en dirección a ninguna persona ni a ninguna parte del cuerpo.

⚠️ ADVERTENCIA MATERIALES PELIGROSOS. Pueden causar lesiones graves o daños materiales. No trate de devolver a la fábrica o centro de servicio una bomba que contenga material peligroso. Las prácticas de acarreo seguras deben cumplir con las leyes locales y nacionales y los requisitos del código de seguridad.

- Obtenga del proveedor las Hojas de Datos de Seguridad del Material sobre todos los materiales, para recibir las instrucciones de acarreo correcto.

⚠️ PRECAUCION Verifique la compatibilidad química de las piezas humedecidas de la bomba y la sustancia que se está bombeando, lavando o recirculando. La compati-

dad química puede cambiar con la temperatura y concentración de los productos químicos dentro de las sustancias que se bombean, lavan o recirculan. Consulte con el fabricante de los productos químicos para obtener información específica acerca de la compatibilidad de los líquidos.

- ⚠️ PRECAUCIÓN** Proteja la bomba de daños externos y no la utilice como soporte estructural del sistema de tuberías. Cerciórese de que los componentes del sistema tienen el soporte correcto para evitar los esfuerzos sobre las piezas de la bomba.
- Las conexiones de succión y descarga deben ser conexiones flexibles (tales como mangueras), no de tubos rígidos,

y deben ser compatibles con la sustancia que se bombea.

⚠️ PRECAUCIÓN Compruebe que todos los operadores de este equipo hayan sido entrenados en las prácticas de trabajo seguro, que entiendan sus limitaciones y que lleven puestas gafas / equipo de seguridad cuando sea requerido.

- ⚠️ PRECAUCIÓN** Evite el daño innecesario a la bomba. No deje que la bomba funcione durante períodos de tiempo prolongados si no tiene material.
- Desconecte la línea de aire de la bomba cuando el sistema esté sin uso durante períodos de tiempo prolongados.

PUESTA EN SERVICIO

REQUISITOS DE AIRE Y LUBRICACION

- ⚠️ ADVERTENCIA** PRESION DE AIRE EXCESIVA. Puede ocasionar lesiones personales, daños a la bomba o daños materiales. No exceda la presión máxima de entrada de aire establecida en la placa del motor de aire comprimido.
- El aire filtrado y lubricado hará posible que la bomba funcione con mayor eficacia y produzca una mayor duración útil en las piezas y mecanismos operativos.
 - Use un regulador en el suministro de aire para controlar la frecuencia de ciclos de la bomba. Esto contribuirá a prolongar la vida de la misma.
 - Use un aceite no detergente SAE 90 de buena calidad en el lubricador de aire, y regule la velocidad de salida del aceite a no mas de una gota por minuto.

TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

- Guarde el producto en un lugar seco y no lo saque de la caja durante el almacenamiento.
- No quite los tapones de protección de la entrada y salida antes de la instalación.
- No deje caer la caja, ni la dañe; manipúlela con cuidado.

INSTALACION

- Se incluyen etiquetas y rótulos traducidos. Cambie las etiquetas e instale los rótulos en el idioma local sobre los rótulos en inglés correspondientes.
- Quite los tapones de protección de entrada y salida de la bomba.
- Estas bombas pueden disponer tambien de kits silenciadores de escape. Instalar los silenciadores o la tubería de escape en el lugar seguro indicado.
- Conecte un alambre de tierra a la toma de tierra en el motor de aire comprimido.
- Conecte la manguera de fluido a la salida de la bomba. En la mayoría de casos, se debe usar un sellador para tubos en las conexiones roscadas. Apriete todas las conexiones.
- Monte la bomba según necesidad de la aplicación. Muchas bombas de lubricación requieren que se monten; directamente a un contenedor estándar, a tapa de bidón o a soporte en la pared. Un catalogo de accesorios (mangueras, conectores y controles de manejo) se incluye con la bomba para completar su instalación. Acuda a la ilustración del manual.

LAVADO

⚠️ AVISO Las Bombas han sido probadas con líquidos base petróleo. Si fuera necesario limpie la bomba con un disolvente compatible con el material a bombear.

1. Gire la perilla de control de presión del regulador de aire hasta la posición "0".
2. Sumerja el extremo inferior de la bomba, o la manguera de entrada de fluido, en una cubeta de disolvente.
3. Gire la perilla de control del regulador de aire para que la bomba funcione por ciclos.
4. Haga circular el disolvente por la bomba hasta que quede bien limpia.

OPERACION

ARRANQUE INICIAL

1. Gire la perilla de control del regulador de aire hasta que el motor empiece a funcionar por ciclos.
 2. Deje que la bomba funcione lentamente por ciclos para cebarla y purgar todo el aire de la manguera de fluido o dispositivo dispensador.
 3. Desactive el dispositivo dispensador y deje que se pare la bomba. Vuelva a revisar las conexiones y apriételas si es necesario.
 4. Abra el dispositivo dispensador y deje que la bomba vuelva a arrancar.
 5. Ajuste el regulador de aire para obtener la presión y flujo de operación deseados.
- Si la bomba va equipada con copa de lubricación, mantenga el depósito de disolvente lleno con un disolvente compatible. Esto impedirá que el material se seque en el vástago del pistón y sea arrastrado a través de las empaquetaduras, lo cual podría arruinarlas y eventualmente rayar el vástago del pistón. Use el Juego Wet-Sol "Plus" de Aro, pieza No. 637153-B, para eliminar el disolvente sucio o contaminado, luego vuelva a llenar con disolvente nuevo.

PARADA

- Es una buena práctica lavar periódicamente la totalidad del sistema de la bomba con un disolvente que sea compatible con el material que se bombea, especialmente si el material que se bombea "se asienta" cuando no se usa durante un período de tiempo.
- Desconecte el suministro de aire de la bomba si no se va a usar durante varias horas.

SERVICIO

- Mantenga buenos registros de la actividad de servicio, e incluya la bomba en el programa de mantenimiento preventivo.
- Revise las mangueras para material y de aire en busca de cualquier debilidad, y reemplácelas si es necesario.
- USE SOLO GENUINAS PIEZAS DE RECAMBIO ARO PARA GARANTIZAR EL RENDIMIENTO Y LA PRESION NOMINAL.
- Las reparaciones sólo se deben encomendar a personal debidamente cualificado y autorizado. Comuníquese con su Centro de Servicio autorizado local de ARO para obtener piezas e información de servicio al cliente. Consulte la página 3.

UMFASSEN: SICHERHEITSMASSNAHMEN UND INBETRIEBNAHME

DRUCKLUFTBETRIEBENE KOLBENPUMPE FÜR SCHMIERSTOFFE



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

Es ist die Verantwortung des Betreibers, diese Informationen dem Bedienungspersonal zukommen zu lassen.

VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR BETRIEB UND SICHERHEIT

DIESE INFORMATIONEN SIND ZU LESEN, ZU VERSTEHEN UND ZU BEFOLGEN, UM VERLETZUNGEN UND SACHSCHÄDEN ZU VERMEIDEN.



ÜBERHÖHTER LUFTDRUCK AM EINLASS
ELECTROSTATISCHE FUNKEN
EXPLOSIONSGEFAHR



GEFAHRSTOFFE
GEFÄHRLICHER DRUCK



INJEKTIONSGEFAHR

Die Modelle auf Seite DOC-1, "Erklärung bezüglich Einhaltung der Vorschriften", entsprechen nur der EU-Richtlinie 98/37/EC und dürfen nicht in einer explosionsgefährdeten Umgebung eingesetzt werden.

Sie müssen die detaillierten Erklärungen zu diesen Gefahren lesen und befolgen, und die zugehörigen Vorschriften in dieser Anleitung beachten, um eine sichere Installation und einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

⚠️ ACHTUNG = Gefahren oder unsichere Verfahrensweisen, die zu schwerer Verletzung, Todesfall oder bedeutendem Sachschaden führen können.

⚠️ VORSICHT = Gefahren oder unsichere Verfahrensweisen, die zu leichter Verletzung, leichtem Pumpenoder Sachschaden führen können.

HINWEIS = Wichtige Informationen bezüglich Installation, Bedienung oder Wartung.

⚠️ ACHTUNG ÜBERHÖHTER LUFTDRUCK AM EINLASS. Gefahr von Körperverletzung, Tod, Schäden an der Pumpe, Sachschäden.

- Den am Luftmotor-Typenschild angegebenen maximalen Einlaßluftdruck nicht überschreiten.
- Sicherstellen, daß die Materialschläuche und anderen Komponenten dem von dieser Pumpe erzeugten Flüssigkeitsdruck widerstehen können. Aus einem beschädigten Schlauch kann entflammbare Flüssigkeit austreten und so Explosionsgefahr entstehen lassen. Alle Schläuche auf Beschädigung oder Verschleiß überprüfen. Sicherstellen, daß das Auslaßventil sauber ist und gut funktioniert.
- Überschreiten Sie nie den maximalen Materialdruck einer der Komponenten des Systems.
- Zur Verhinderung eines Überdrucks im System und eines möglichen Bruchs von Komponenten muss ein Überdruckventil verwendet werden.

⚠️ ACHTUNG Höchsttemperaturen basieren nur auf mechanischer Belastung. Gewisse Chemikalien senken die max. sichere Betriebstemperatur bedeutend. Wenden Sie sich an den Hersteller der chemischen Substanzen, um die chemische Kompatibilität und die Temperaturgrenzen zu erfahren.

⚠️ ACHTUNG ELEKTROSTATISCHE FUNKEN können Explosion verursachen und zu schwerer Verletzung oder Todesfall führen. Pumpe und Pumpensystem erden.

- Funken können entflammbares Material und Dämpfe entzünden.
- Das Pumpensystem und der zu besprühende Gegenstand müssen geerdet sein, wenn entflammbares Material wie z.B. Lack, Lösemittel, Firnis, usw. gepumpt, gespült, im Umlauf gepumpt oder gesprüht wird, oder wenn das System in einer Umgebungsatmosphäre gebraucht wird, in der spontane Verbrennung möglich ist. Das Auslaßventil bzw. -gerät, die Behälter, Schläuche und den Gegenstand, in den das Material gepumpt wird, erden.
- Den Pumpenerdungsansatz, der bei Metallpumpen vorgesehen wird, verwenden, um eine Erdungsleitung mit einer guten Erdungsquelle zu verbinden. Dazu ist Aro Artikel-Nr. 66885-1 (Erdungssatz) oder ein entsprechender Erdungsdraht (min. 12 Blechstärke oder 2.6 mm Draht-

stärke) zu verwenden.

- Die Pumpe, die Verbindungen und alle Kontaktstellen sichern, um Schwingung und Erzeugung von Kontaktfunken oder elektrostatischen Funken zu verhindern.
- Spezifische Erdungsanforderungen sind den örtlichen Bauvorschriften und Elektrovorschriften zu entnehmen.
- Nach dem Erden ist die Kontinuität des elektrischen Pfades zur Erde regelmäßig zu überprüfen. Mit einem Ohmmesser von jeder Komponente (z.B. Schläuche, Pumpe, Klemmen, Behälter, Sprühpistole, usw.) zur Erde messen, um sicherzustellen, daß diese Kontinuität besteht. Ein Wert von 0.1 Ohm oder weniger sollte am Ohmmesser abzulesen sein.
- Das Auslaßschlauchende, das Auslaßventil bzw. -gerät wenn möglich in das zu fördernde Material eintauchen. (Freie Strömung des zu fördernden Materials ist zu vermeiden.)
- Verwenden Sie Schläuche, die mit einem Draht gegen statische Entladung geschützt sind oder verwenden Sie geerdete Rohrleitungen.
- Gut lüften.
- Entflammbare Gegenstände von Hitzequellen, offenen Flammen und Funken fern halten.
- Behälter schließen, wenn sie nicht in Gebrauch sind.

⚠️ ACHTUNG EXPLOSIONSGEFAHR. Pumpenmodelle mit mediumberührten Aluminiumteilen dürfen nicht mit 1,1,1-trichloroethan, methylenchlorid oder anderen halogenhaltigen Kohlenwasserstofflösemitteln verwendet werden, da diese reagieren und explodieren können.

- Prüfen Sie die mediumberührten Teile der Pumpe auf Verträglichkeit bei Verwendung von Lösemitteln.

⚠️ ACHTUNG GEFÄHRLICHER DRUCK kann zu schwerer Verletzung oder schwerem Sachschaden führen. Die Pumpe, Schläuche und das Auslaßventil nicht warten oder reinigen, während das System unter Druck steht.

- Luftzufuhr absperren und Druck aus dem System entlasten, indem das Auslaßventil bzw. -gerät geöffnet wird, und / oder indem der Auslaßschlauch bzw. die -rohrleitung vorsichtig und langsam gelöst und von der Pumpe entfernt wird.

⚠️ ACHTUNG INJEKTIONSGEFAHR. Falls Material in den Körper eingespritzt wird, kann das zu schwerer Verletzung oder Todesfall führen. Falls eine Injektion stattfindet, sofort einen Arzt benachrichtigen.

- Das Auslaßventil nicht am vorderen Ende anfassen.
- Das Auslaßventil nicht auf Personen oder ein Körperteil richten.

⚠️ ACHTUNG GEFAHRSTOFFE können zu schwerer Verletzung oder schwerem Sachschaden führen. Eine Pumpe, die Gefahrstoffe enthält, darf nicht an das Werk oder ein Service-Center eingesandt werden. Sichere Handhabungsverfahren müssen den örtlichen und nationalen Gesetzen und Sicherheitsvorschriften entsprechen.

- Für alle Stoffe sind vom Hersteller Sicherheitsdatenblätter einzuholen, in denen die Anweisungen für richtige Handhabung angegeben sind.

⚠️ VORSICHT Die chemische Verträglichkeit der mediumberührten Pumpenteile mit der gepumpten, gespülten oder im Umlauf gepumpten Substanz überprüfen. Die chemi-

sche Verträglichkeit kann sich mit der Temperatur und der Konzentration der Chemikalie(n) in den gepumpten, gespülten oder im Umlauf gepumpten Substanzen ändern. Um Auskünfte zur Kompatibilität von Flüssigkeiten zu bekommen, wenden Sie sich an den Hersteller der chemischen Substanzen.

⚠ VORSICHT Schützen Sie die Pumpe vor äußerlicher Beschädigung, und verwenden Sie die Pumpe nicht, um das Rohrsystem abzustützen. Sicherstellen, daß die Systemkomponenten richtig abgestützt sind, um Belastung der Pumpenteile zu vermeiden.

- Ansaug- und Auslaßverbindungen sollten flexible Verbin-

dungen (wie z.B. Schlauchverbindungen) sein; sie dürfen nicht mit Rohren hergestellt werden und müssen mit dem zu fördernden Medium verträglich sein.

⚠ VORSICHT Die Personen, die dieses Gerät bedienen, müssen in sicheren Arbeitsverfahren ausgebildet sein, die Grenzen des Geräts verstehen und nach Bedarf Schutzbrillen / Schutzkleidung tragen.

⚠ VORSICHT Unnötige Beschädigung der Pumpe verhindern. Die Pumpe nicht längere Zeit trocken laufen lassen.

- Die Luftleitung zur Pumpe absperren, falls das System längere Zeit nicht in Betrieb ist.

INBETRIEBNAHME

ANFORDERUNGEN AN DRUCK UND SCHMIERMITTEL

⚠ ACHTUNG ÜBERHÖHTER LUFTDRUCK kann zu Verletzung, Pumpenbeschädigung oder Sachschaden führen. Den am Luftmotor-Typenschild angegebenen maximalen Einlaßluftdruck nicht überschreiten.

- Gefilterte und geölte Luft erlaubt der Pumpe, effizienter zu arbeiten, und führt zu einer längeren Lebensdauer der Funktionsteile.
- Einen Druckregler an der Luftzufuhrleitung verwenden, um die Förderfrequenz zu steuern. Dadurch wird die Lebensdauer der Pumpe verlängert.
- Das Luftschmierungs-system mit einem hochwertigen, harzfreien SAE 90 Öl füllen und den Tropföler auf eine Zufuhr-rate von nicht mehr als einem Tropfen pro Minute einstellen.

TRANSPORT UND LAGERUNG

- Trocken lagern, die Pumpe zur Lagerung nicht aus dem Karton herausnehmen.
- Die Schutzkappen am Einlaß und Auslaß sind erst kurz vor der Installation zu entfernen.
- Karton nicht fallen lassen oder beschädigen, mit Vorsicht handhaben.

INSTALLATION

- Die Pumpe ist werkseitig mit englischen Hinweisen versehen. In der Verpackung befinden sich Aufkleber, die in der gewünschten Landessprache auf der Pumpe anzubringen sind.
- Entfernen Sie die Schutzkappen von Pumpen-Einlaß und-Auslaß.
- Schalldämfer sind für diese Pumpen lieferbar. Die Schalldämfer oder die Abluftleitung sind so zu montieren, daß die austretende Luft keine Belästigung oder Schäden verursacht.
- An den Luftmotorerungsansatz ist eine Erdungsleitung anzuschließen.
- Den Flüssigkeitsschlauch an den Pumpenauslaß anschließen. In den meisten Fällen ist ein Rohrdichtungsmittel auf die Schraubverbindungen aufzutragen. Alle Anschlüsse festziehen.
- Montieren Sie die Pumpe wie für die Anwendung gefordert. Viele Anwendungen von Schmiermittel-Pumpen erfordern eine direkte Montage auf einen Standard-Container, Faß-deckel oder Wandmontage. Verschiedene Zubehörteile (Schlauche, Fittings & Handpistolen) sind im Lieferumfang enthalten, um die Installation zu komplettieren. Beachten Sie die Abbildung in der Bedienungsanleitung.

SPÜLEN

HINWEIS Die Pumpen wurden mit Flüssigkeit auf Petroleum-basis getestet. Fall erforderlich, spülen Sie die Pumpe mit einem geeigneten Lösemittel, welches mit dem zu fördernden Medium verträglich ist.

1. Einstellknopf des Druckreglers auf "0" stellen.
2. Das untere Ende der Pumpe und / oder den Flüssigkeitseinlaßschlauch in einen Eimer mit Lösungsmittel tauchen.
3. Einstellknopf des Druckreglers drehen, bis die Pumpe anläuft.
4. Lösemittel durch die Pumpe zirkulieren lassen, bis sie ganz sauber ist.

BETRIEB

INBETRIEBNAHME

1. Einstellknopf des Druckreglers drehen, bis die Pumpe anläuft.
 2. Pumpe langsam laufen lassen, bis das zu fördernde Medium angesaugt wurde und die Luft aus dem Flüssigkeitsschlauch und dem Auslaßventil abgelassen ist.
 3. Auslaßventil schließen und die Pumpe zum Anhalten infolge max. Belastung bringen. Alle Verbindungsstellen überprüfen und ggf. festziehen.
 4. Auslaßventil öffnen und die Pumpe wieder anlaufen lassen.
 5. Druckluftregler nach Bedarf einstellen, um den gewünschten Betriebsdruck und die gewünschte Fördermenge zu erhalten.
- Falls die Pumpe mit einem Lösungsmittelbehälter ausgestattet ist: Der Lösemittelbehälter ist mit einem verträglichen Lösungsmittel gefüllt zu halten. Das verhindert Antrocknen des Materials an der Kolbenstange und Schleifen der Kolbenstange an den Dichtungen. Dies sind Ursachen für Beschädigung der Dichtungen und Abnutzung der Kolbenstangen. Den Reparatursatz Aro Art.-Nr. 637153-B Wet-Sol "Plus" verwenden, um schmutziges oder verunreinigtes Lösungsmittel zu beseitigen und durch frisches Lösungsmittel zu ersetzen.

ABSCHALTEN

- Es wird empfohlen, das gesamte Pumpensystem regelmäßig mit einem mit dem zu fördernden Medium verträglichen Lösemittel zu spülen, wenn das Medium Material dazu neigt, sich im Ruhezustand "abzusetzen".
- Die Luftzufuhr der Pumpe ist zu unterbrechen, falls die Pumpe einige Stunden lang nicht in Betrieb ist.

SERVICE

- Über Wartungsmaßnahmen genau Protokoll führen und die Pumpe im Rahmen des Programms vorbeugender Instandhaltung warten.
- Die Material- und Luftschläuche auf schwache Stellen überprüfen und nach Bedarf austauschen.
- NUR ECHTE ERSATZTEILE VON ARO GEBRAUCHEN, UM GUTE LEISTUNG UND RICHTIGE DRUCKWERTE SICHERZUSTELLEN.
- Reparaturen sollen nur von geschultem Personal durchgeführt werden. Wenden Sie sich an das örtliche ARO-Service-Center, um Ersatzteile und Kundendienstinformationen zu erhalten. Siehe Seite 3.

COPERTINA: PRECAUZIONI DI SICUREZZA E MESSA IN OPERA

POMPE PNEUMATICHE A PISTONE PER LUBRIFICAZIONE**PRIMA DI INSTALLARE, METTERE IN FUNZIONE O RIPARARE QUESTA APPARECCHIATURA, LEGGERE ATTENTAMENTE IL PRESENTE MANUALE.**

La distribuzione di queste informazioni agli operatori è responsabilità del datore di lavoro.

PRECAUZIONI IN MERITO AL FUNZIONAMENTO E ALLA SICUREZZA

PER EVITARE FERITE E DANNI A PROPRIETÀ, LEGGERE ATTENTAMENTE E OSSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

ECESSIVA PRESSIONE ATMOSFERICA IN ENTRATA
SCINTILLA STATICA
PERICOLO DI ESPLOSIONEMATERIALI PERICOLOSI
PRESSIONE PERICOLOSA

RISCHIO DI INIEZIONE

I modelli elencati a pagina DOC-1 "Dichiarazione di conformità" sono conformi solo alla Direttiva europea 98/37/CE e non possono essere mai impiegati in un'atmosfera potenzialmente esplosiva.

Per garantire un'installazione e un funzionamento sicuri, è necessario leggere e seguire le spiegazioni dettagliate di questi pericoli, nonché seguire le relative istruzioni contenute in questo manuale.

⚠ AVVERTENZA = Operazione pericolosa o non sicura che potrebbe provocare gravi lesioni o morte a persone e gravi danni a proprietà.

⚠ ATTENZIONE = Operazione pericolosa o non sicura che potrebbe provocare lievi lesioni a persone, danni al prodotto o a proprietà.

AVVISO = Informazioni importanti circa l'installazione, il funzionamento o la manutenzione.

⚠ AVVERTENZA ECESSIVA PRESSIONE ATMOSFERICA IN ENTRATA. Possibilità di lesioni alle persone, morte, danni alla pompa o alla proprietà.

- Non superare il valore massimo della pressione atmosferica di entrata riportato sulla targhetta recante il numero di modello della pompa.
- Assicurarsi che i tubi di trasporto del materiale e gli altri componenti siano in grado di sopportare la pressione del fluido creata dalla pompa. Un tubo danneggiato potrebbe causare la perdita di liquidi infiammabili e generare atmosfere potenzialmente esplosive. Controllare che i tubi di gomma non siano danneggiati o logorati. Accertarsi che il dispositivo di erogazione sia pulito e in buone condizioni operative.
- Non superare la pressione massima indicata per il materiale di qualunque componente del sistema.
- Per prevenire una pressurizzazione eccessiva del sistema e la possibile rottura della pompa, installare una valvola di ritegno.

⚠ AVVERTENZA Le temperature massime sono basate esclusivamente sulla sollecitazione meccanica. Alcune sostanze chimiche riducono significativamente la temperatura operativa massima di sicurezza. Per conoscere la compatibilità chimica e i limiti di temperatura rivolgersi al fabbricante chimico.

⚠ AVVERTENZA SCINTILLA STATICA. Può causare esplosione con conseguenti lesioni gravi o morte. Collegare a terra la pompa e l'impianto di pompaggio.

- Le scintille possono incendiare materiali infiammabili e vapori.
- L'impianto di pompaggio e l'oggetto spruzzato devono essere messi a terra durante le operazioni di pompaggio, lavaggio, ricircolazione o spruzzo di materiali infiammabili, quali ad esempio vernici, solventi, lacche, ecc. o se usati in un luogo ove l'atmosfera circostante tende a favorire la combustione spontanea. Collegare a terra la valvola o il dispositivo di erogazione, i contenitori, i tubi di gomma e qualsiasi oggetto attraverso il quale sia pompato il materiale.

- Usare oggetto di messa a terra della pompa in dotazione con le pompe metalliche per la connessione del filo di terra con una messa a terra. Usare il kit di messa a terra Aro n. 66885-1 o un filo di terra di tipo idoneo (12 ga. min.).
- Fissare la pompa, le connessioni e tutti i punti di contatto per evitare vibrazioni e la generazione di contatti o scintille statiche.
- Consultare i regolamenti edilizi ed i codici elettrici locali per i requisiti specifici di messa a terra.
- Una volta effettuata la messa a terra, verificare periodicamente la continuità del percorso elettrico di terra. Controllare con un ohmmetro il percorso da ciascun componente (ad esempio, tubi, pompa, morsetti, contenitore, pistola a spruzzo, ecc.) alla terra per verificarne la continuità. Il valore letto sull'ohmmetro dovrebbe essere pari o inferiore a 0,1 ohm.
- Se possibile, sommergere l'estremità del tubo di uscita, la valvola o il dispositivo di erogazione nel materiale erogato. (Evitare che il materiale erogato fluisca liberamente).
- Utilizzare tubi flessibili che contengano un filo statico oppure ricorrere a un sistema di tubature collegabile a terra.
- Usare ventilazione appropriata.
- Tenere le sostanze infiammabili lontane da fonti di calore, fiamme vive e scintille.
- Tenere chiusi i contenitori quando non in uso.

⚠ AVVERTENZA PERICOLO DI ESPLOSIONE. I modelli contenenti parti bagnate in alluminio non possono essere usati con 1,1,1-tricloroetano, cloruro di metilene, o altri solventi a base di idrocarburo alogenato che possono reagire ed esplodere.

- Controllare il materiale della pompa a contatto con il fluido prima di usare questo tipo di solvente.

⚠ AVVERTENZA PRESSIONE PERICOLOSA. Può provocare gravi lesioni o danni a proprietà. Non effettuare interventi di manutenzione o pulizia della pompa, dei tubi o della valvola di erogazione quando il sistema è pressurizzato.

- Scollegare il tubo di rifornimento d'aria e rilasciare la pressione all'interno del sistema aprendo la valvola o il dispositivo di erogazione e/o allentando e staccando dalla pompa la manichetta o il tubo di uscita lentamente e con cautela.

⚠ AVVERTENZA RISCHIO DI INIEZIONE. Qualsiasi sostanza iniettata nel corpo può causare gravi lesioni o morte. Nel caso di iniezione accidentale, chiamare immediatamente un medico.

- Non afferrare l'estremità anteriore del dispositivo di erogazione.
- Non puntare il dispositivo di erogazione in direzione di persone o parti del corpo.

⚠ AVVERTENZA MATERIALI PERICOLOSI. Possono causare gravi lesioni o danni a proprietà. Non inviare la pompa ad una fabbrica o ad un centro assistenza contenenti materiali pericolosi. Ogni maneggiamento deve essere effettuato in conformità alle leggi locali e nazionali ed ai codici di sicurezza.

- Per istruzioni in merito al maneggiamento corretto, richiedere i fogli contenenti i dati sulla sicurezza di tutti i materiali al proprio fornitore.

⚠ ATTENZIONE Verificare la compatibilità chimica delle

parti bagnate della pompa con la sostanza pompata, usata per il lavaggio o per la ricircolazione. La compatibilità chimica può variare con la temperatura e la concentrazione della / e sostanza / e chimica / e contenuta / e nei materiali pompati, usati per il lavaggio o per la circolazione. Per conoscere la compatibilità dei liquidi rivolgersi al fabbricante chimico.

⚠ATTENZIONE Proteggere la pompa dai danni esterni e non usare la pompa come supporto strutturale del sistema di tubatura. Accertarsi che i componenti dell'impianto siano sostenuti correttamente per evitare che esercitino sollecitazione sui componenti della pompa.

- Le connessioni di aspirazione e di scarico dovrebbero

essere flessibili (quali ad esempio tubi di gomma) e non rigide, e dovrebbero essere compatibili con la sostanza pompata.

⚠ATTENZIONE Assicurarsi che tutti gli operatori di questa apparecchiatura siano stati addestrati all'uso delle tecniche di lavoro sicure, conoscano le limitazioni dell'apparecchiatura e indossino occhiali / indumenti di sicurezza quando necessario.

⚠ATTENZIONE Onde evitare danni innecessari alla pompa, non metterla in funzione senza far circolare alcun materiale per lunghi periodi di tempo.

- Scollegare il tubo dell'aria dalla pompa quando l'impianto non viene utilizzato per lunghi periodi di tempo.

MESSA IN OPERA

REQUISITI RELATIVI ALL'ARIA E AL LUBRIFICANTE

⚠AVVERTENZA ECCESSIVA PRESSIONE ATMOSFERICA. Può causare lesioni personali, danni alla pompa o a proprietà. Non superare il valore massimo della pressione atmosferica di entrata riportato sulla targhetta del motore pneumatico.

- L'aria filtrata e lubrificata consente alla pompa di funzionare più efficientemente ed accresce la durata dei componenti e dei meccanismi.
- Utilizzare un regolatore d'aria sulla presa d'aria per controllare la velocità del ciclo di pompaggio. Ciò contribuirà a prolungare la durata della pompa.
- Rifornire l'oliatore dell'aria di olio non detergente SAE 90 di buona marca e regolare l'oliatore in modo che non eroghi più di una goccia al minuto.

TRASPORTO E DEPOSITO

- Custodire in un luogo asciutto, non rimuovere il prodotto dall'imballaggio quando in deposito.
- Non rimuovere i tappi protettivi dai fori di entrata e uscita prima dell'installazione.
- Non lasciare cadere né danneggiare la scatola, maneggiare con cura.

INSTALLAZIONE

- Sono incluse targhette ed etichette già tradotte. Sostituire le targhette in lingua inglese con quelle tradotte nella lingua locale.
- Rimuovere i tappi di protezione dal foro di mandata e di aspirazione della pompa.
- Per queste pompe sono disponibili dei kits silenziatori per l'aria di scarico. Montate il silenziatore o il tubo di scarico lontano, come richiesto, in una posizione sicura.
- Installare un connettore di terra all'aggetto di messa a terra del motore.
- Collegare il tubo di gomma del fluido allo scarico della pompa. Nella maggior parte dei casi, sulle connessioni filettate, dovrebbe essere usato un tubo a tenuta. Evitare strettamente tutti i raccordi.
- Montare la pompa come richiesto dall'applicazione. Molte applicazioni di pompe per lubrificazione richiedono il montaggio delle stesse direttamente sopra di un fusto standard, sopra di un coprifusto o su staffa a parete. Diversi accessori (tubi, raccordi, valvole) sono inclusi con la pompa per completare l'installazione. Fata riferimento alle illustrazioni sui manuali.

RISCIACQUO

AVVISO Le Pompe sono state testate con un fluido a base petrolio. Se necessario, lavare la pompa con un solvente compatibile con il materiale da pompare.

1. Ruotare la manopola di controllo del regolatore della pressio-

ne atmosferica portandola sul valore "0".

2. Immergere l'estremità inferiore della pompa e / o il tubo di gomma di ingresso del fluido in un recipiente di solvente.
3. Ruotare la manopola di controllo del regolatore di pressione per consentire l'avvio del ciclo di pompaggio.
4. Far circolare il solvente nella pompa fino a quando non sia perfettamente pulita.

FUNZIONAMENTO

AVVIO

1. Girare la manopola di controllo pressione del regolatore dell'aria fino a che il motore inizia a girare.
 2. Lasciare girare la pompa lentamente fino a che sia adescata e tutta l'aria sia defluita dal tubo del fluido o dal dispositivo di erogazione.
 3. Chiudere il dispositivo di erogazione e lasciar spegnere la pompa. Ricontrollare tutti i raccordi e riavvitarli se necessario.
 4. Aprire il dispositivo di erogazione e lasciar riavviare la pompa.
 5. Regolare, se necessario, il regolatore dell'aria per ottenere la pressione e il flusso di esercizio desiderati.
- Se la pompa è equipaggiata con una coppa solvente; Mantenere la coppa del solvente piena di solvente di tipo compatibile. Ciò impedirà al materiale di seccarsi sullo stelo dello stantuffo, che a sua volta potrebbe far resistenza sulle fasce elastiche e rovinarle ed eventualmente erodere lo stelo dello stantuffo. Utilizzare il kit Aro Wet-Sol "Plus" N.637153-B per rimuovere il solvente sporco o contaminato e sostituirlo con del nuovo solvente.

SPEGNIMENTO

- È buona abitudine lavare periodicamente l'intero impianto di pompaggio con un solvente che sia compatibile con il materiale pompato, specialmente se il materiale pompato tende a depositarsi quando non viene usato per un certo periodo di tempo.
- Scollegare il tubo dell'aria d'ingresso dalla pompa se questa rimane inattiva per alcune ore.

MANUTENZIONE

- Conservare tutta la documentazione relativa agli interventi manutentivi e includere la pompa nel programma di manutenzione preventiva.
- Controllare che i tubi di trasporto del materiale e i tubi di gomma dell'aria non siano logorati e provvedere a sostituirli, se necessario.
- USARE ESCLUSIVAMENTE PEZZI DI RICAMBIO DI MARCA ARO PER GARANTIRE CHE LE PRESTAZIONI E LA PRESSIONE SIANO CONFORMI AI VALORI DICHIARATI.
- Le riparazioni devono essere effettuate soltanto da personale autorizzato e qualificato. Per richiedere pezzi di ricambio e informazioni relative all'assistenza clienti, contattare il centro assistenza ARO locale. Vedere pagina 3.

BETREFFENDE: VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN EN IN BEDRIJF STELLEN

PNEUMATISCHE OLIE EN VET POMPEN



LEES DEZE HANDLEIDING EERST ZORGVULDIG DOOR VOORDAT U
DEZE APPARATUUR INSTALLEERT, BEDIENT OF ONDERHOUDT.

De werkgever is er verantwoordelijk voor dat deze informatie in handen van de gebruiker terecht komt.

BEDIENINGS- EN VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

LEES DEZE INFORMATIE EN ZORG DAT U DEZE BEGRIJPT. VOLG DEZE OP OM LETSEL EN MATERIËLE SCHADE TE VOORKOMEN.



ZEER HOGE INLAATLUCHTDRIK
VONKEN ALS GEVOLG VAN
STATISCHE ELEKTRICITEIT
EXPLOSIEGEVAAR



GEVAARLIJKE STOFFEN
GEVAARLIJKE DRUK



GEVAAR VAN INSPIJTEN

De op pagina DOC-1 onder "Conformiteitsverklaring" vermelde modellen voldoen uitsluitend aan EG-richtlijn 98/37/EC en mogen nooit in een mogelijk explosieve omgeving worden gebruikt. Lees de gedetailleerde uitleg van deze gevaren en volg de betreffende in deze handleiding genoemde instructies voor een veilige installatie en veilig gebruik op.

⚠ WAARSCHUWING = Risico's of onveilige handelingen die ernstig of dodelijk letsel, of aanzienlijke materiële schade tot gevolg kunnen hebben.

⚠ OPGELET = Risico's of onveilige handelingen die licht lichamelijk letsel of lichte materiële of produktschade tot gevolg kunnen hebben.

OPMERKING = Belangrijke informatie betreffende installatie, bediening of onderhoud.

⚠ WAARSCHUWING TE HOGE INLAATLUCHTDRIK. Kan lichamelijk letsel, overlijden, beschadiging van de pomp of schade aan eigendommen veroorzaken.

- Laat de inlaatluchtdruk niet uitkomen boven de maximum druk die op het plaatje van het pompmodel staat aangegeven.
- Slangen en andere onderdelen dienen bestand te zijn tegen de vloeistofdruk die door deze pomp wordt opgewekt. Uit een beschadigde slang kunnen onvlambare vloeistoffen weglekken waardoor een mogelijk explosieve omgeving kan ontstaan. Controleer alle slangen op schade of slijtage. Controleer of de doseerinrichting schoon is en goed werkt.
- Overschrijd de maximale materiaaldruk voor geen enkel systeemonderdeel.
- Er moet een veiligheidsklep worden gebruikt om te voorkomen dat er een te hoge druk in het systeem ontstaat en dat er mogelijk onderdelen gaan scheuren.

⚠ WAARSCHUWING Maximum temperaturen zijn uitsluitend gebaseerd op mechanische belasting. Onder invloed van bepaalde chemische stoffen daalt de maximum temperatuur voor een veilige werking aanzienlijk. Neem contact op met de chemicaliënfabrikant voor chemische compatibiliteit en temperatuurgrenzen.

⚠ WAARSCHUWING VONKEN ALS GEVOLG VAN STATISCHE ELEKTRICITEIT. Kunnen explosie veroorzaken met als gevolg ernstig of dodelijk letsel. Pomp en pompsysteem moeten geaard worden.

- Vonken kunnen ontvlambaar materiaal en dampen doen ontbranden.
- Het pompsysteem en het voorwerp dat besproeid wordt, dienen geaard te zijn wanneer het ontvlambaar materiaal zoals verf, oplosmiddelen, lakken enz. verpompt, doorspoelt, opnieuw laat circuleren of spuit, of wanneer het wordt gebruikt in een atmosfeer die bijdraagt tot zelfontbranding. Aard de doseerklep of de doseerinrichting, vaten, slangen en alle voorwerpen waar materiaal doorheen wordt gepompt.
- Gebruik voor het aansluiten van de aardleiding op een goede massa de aardaansluiting die zich op metalen pompen bevindt. Gebruik Aro art.nr. 66885-1 Ground Kit of een geschikte aardleiding (min. 12 gauge / 4mm²).

- Zet pomp, verbindingen en alle contactpunten vast om trilling en het opwekken van contact of vonken als gevolg van statische elektriciteit te vermijden.
- Raadpleeg plaatselijke bouwverordeningen en elektriciteitsvoorschriften m.b.t. speciale vereisten op het gebied van aarding.
- Controleer na het aarden regelmatig de continuïteit van de elektrisch stroom naar de aarde. Controleer met een ohmmeter de continuïteit van elk onderdeel (bijv. slangen, pomp, klemmen, vat, spuitpistool enz.) naar aarde. De ohmmeter dient 0.1 ohm of minder aan te geven.
- Dompel indien mogelijk het uiteinde van de afvoerslang, doseerklep of doseerinrichting in het te verspreiden materiaal. (Zorg dat te verspreiden materiaal niet vrij kan wegstromen.)
- Gebruik slangen met een stroomdragende draad of gebruik leidingwerk dat kan worden geaard.
- Zorg voor goede ventilatie.
- Houd brandbare stoffen bij warmtebronnen, open vuur en vonken vandaan.
- Houd vaten gesloten wanneer deze niet gebruikt worden.

⚠ WAARSCHUWING EXPLOSIEGEVAAR. Modellen met onderdelen van aluminium, die aan de te verpompen vloeistof worden blootgesteld, mogen niet met 1,1,1-trichloorethaan, methyleenchloride of andere gehalogeneerde koolwaterstof oplosmiddelen worden gebruikt, die daarmee kunnen reageren en exploderen.

- Controleer, bij gebruik van dit type oplosmiddelen, of deze chemisch overeenkomen met het materiaal van de delen van de pomp die met de vloeistof in aanraking komen.

⚠ WAARSCHUWING GEVAARLIJKE DRUK. Kan ernstig letsel of materiële schade tot gevolg hebben. Voer geen onderhoud aan de pomp, slangen of doseerklep uit en reinig deze niet terwijl het systeem onder druk staat.

- Koppel de slang van de luchttoevoer af en ontlast de druk door de doseerklep of de doseerinrichting te openen en / of langzaam en voorzichtig de afvoerslang of pijp van de pomp los te maken en te verwijderen.

⚠ WAARSCHUWING GEVAAR VAN INSPIJTEN. Stoffen die in de huid worden gespoten kunnen ernstig of dodelijk letsel tot gevolg hebben. Als een stof wordt ingespoten, onmiddellijk een arts raadplegen.

- Pak het voorste deel van de doseerinrichting niet beet.
- Richt de doseerinrichting niet op een persoon of een lichaamsdeel.

⚠ WAARSCHUWING GEVAARLIJKE STOFFEN. Kunnen ernstig letsel of materiële schade veroorzaken. Zend nooit een pomp terug naar fabriek of servicecentrum waarin zich nog gevaarlijke stoffen bevinden. Het op veilige manier hanteren van dergelijke stoffen moet voldoen aan plaatselijke en nationale wetten en veiligheidsvoorschriften.

- Vraag bij de leverancier gegevens over de veiligheid van materialen (chemiekaarten) aan met het oog op juiste instructies voor hanteren van materiaal.

⚠ OPGELET Onderzoek of onderdelen van de pomp, die aan de te verpompen vloeistof worden blootgesteld, chemisch bestand zijn tegen de substantie die verpompt,

gespoeld of opnieuw gecirculeerd wordt. Chemische verdraagbaarheid kan veranderen bij verandering van temperatuur en concentratie van de chemische stof(fen) in de substanties die verpompt, doorgespoeld of gecirculeerd worden. Neem contact op met de chemicaliënfabrikant voor specifieke vloeistofcompatibiliteit.

- ⚠️ OPGELET** Bescherm de pomp tegen uitwendige beschadiging en gebruik de pomp niet als steun voor de constructie van het leidingsysteem. Zorg dat de onderdelen van het pijpsysteem op de juiste wijze ondersteund worden om belasting op onderdelen van de pomp te vermijden.
- Verbindingen van aanzuiging en afvoer dienen flexibel te zijn (bijvoorbeeld een slang); ze mogen niet uit onbuig-

zame buizen bestaan en moeten bestand zijn tegen het materiaal dat verpompt wordt.

- ⚠️ OPGELET** Zorg dat alle gebruikers van deze apparatuur zijn opgeleid voor het veilig uitvoeren van werkzaamheden, dat zij de beperkingen ervan begrijpen en dat zij, wanneer dat vereist is, een veiligheidsbril en veiligheidsuitrusting dragen.

- ⚠️ OPGELET** Vermijd onnodige schade aan de pomp. Laat de pomp geen lange tijd draaien wanneer het materiaal op is.
- Ontkoppel de luchtslang van de pomp wanneer het systeem langere tijd buiten bedrijf is.

IN BEDRIJF STELLEN

LUCHT- EN SMEERVEREISTEN

⚠️ WAARSCHUWING ZEER HOGE LUCHTDRUK. Kan lichamelijk letsel, schade aan pomp of materiële schade veroorzaken. Laat de inlaatluchtdruk niet uitkomen boven de maximumdruk die op het plaatje op de luchtmotor staat aangegeven.

- Gefilterde en van olie voorziene lucht zorgt voor een efficiëntere werking van de pomp en een langere levensduur van werkende onderdelen en mechanismen.
- Gebruik een luchtregelaar op de luchttoevoer om de pompcyclussnelheid te regelen. Hierdoor zal de pomp langer meegaan.
- Voorzie de vernevelaar van een niet-detergerende SAE 90W olie van goede kwaliteit en stel de vernevelaar op maximaal één druppel per minuut in.

TRANSPORT EN OPSLAG

- Op een droge plek opslaan; haal het produkt tijdens de opslag niet uit de doos.
- Verwijder, vóór het installeren, nooit de bescherm dopjes van de toe- en afvoer.
- Wees voorzichtig met de doos: niet beschadigen of laten vallen.

INSTALLATIE

- Vertaalde plaatjes en etiketten zijn bijgesloten. Vervang de plaatjes en plak etiketten in de eigen taal over de overeenkomstige etiketten in de Engelse taal.
- Verwijder de beschermkappen van de pomp in- en uitlaat.
- Voor deze pompen zijn geluidsdempers verkrijgbaar. Monteer de geluidsdemper of voer de uitlaat af naar een veilige plaats.
- Bevestig een aardleiding aan de aardaansluiting van de luchtmotor.
- Verbind de vloeistofslang met de pompafvoer. In de meeste gevallen dient een pijpafdichtmiddel te worden gebruikt op de schroefdraden. Draai alle koppelstukken vast.
- Monteer de pomp zoals voor de toepassing nodig. Voor vele toepassingen is het nodig de pomp aan de muur of direct op een standaard container of vat deksel te monteren. Verschillende accessoires (slangen, fittingen & bedieningshendels) zijn inbegrepen. Hierbij verwijzen we naar de tekening in de gebruiksaanwijzing.

DOORSPOELEN

OPMERKING De pompen zijn getest met een petroleum mengsel. Indien nodig de pomp spoelen met een oplosmiddel aangepast aan het te verpompen produkt.

1. Draai de drukregelknop van de luchtregelaar naar drukinstelling "0".
2. Dompel het onderste deel van de pomp of de vloeistofinlaat-slang in een emmer met oplosmiddel.
3. Draai de drukregelknop van de luchtregelaar en laat de pomp lopen.
4. Circuleer oplosmiddel door de pomp totdat deze goed gereinigd is.

BEDIENING

OPSTARTEN

1. Draai de drukregelknop van de luchtregelaar totdat de motor begint te draaien.
 2. Laat de pomp langzaam lopen totdat deze ontluicht is en alle lucht uit de vloeistofslang of doseerinrichting verdwenen is.
 3. Zet de doseerinrichting uit en laat de pomp afslaan. Controleer alle koppelstukken opnieuw en draai ze zonodig vast.
 4. Open de doseerinrichting en laat de pomp weer starten.
 5. Stel de luchtregelaar zodanig in dat de gewenste bedrijfsdruk en de gewenste opbrengst worden verkregen.
- Als de pomp met een solvent cup uitgerust is; Houd het oplosmiddelreservoir gevuld met een geschikt oplosmiddel. Hierdoor zal de stof niet op de zuigerstang opdrogen. De stof zou dan door de pakkingen kunnen komen, ze vernielen en uiteindelijk de zuigerstang beschadigen. Gebruik Aro art.nr. 637153-B Wet-Sol "Plus" Kit om vuil of verontreinigd oplosmiddel te verwijderen en oplosmiddel bij te vullen.

STOPZETTEN

- Het is aan te bevelen om de gehele pomp regelmatig door te spoelen met een oplosmiddel dat het verpompte materiaal verdraagt, vooral als het verpompte materiaal de eigenschap heeft te "bezinken" wanneer de pomp een tijd niet gebruikt wordt.
- Maak de luchttoevoer van de pomp los als deze een paar uur niet in gebruik is.

ONDERHOUD

- Houd bij hoe lang de pomp gebruikt wordt en deel de pomp in bij het preventieve onderhoudsprogramma.
- Controleer het materiaal en de luchtslangen op zwakke plekken en vervang ze zonodig.
- GEBRUIK UITSLUITEND ORIGINELE VERVANGINGSONDERDELEN VAN ARO OM VERZEKERD TE ZIJN VAN DE JUISTE PRESSTATIES EN DRUK.
- Reparaties mogen uitsluitend worden uitgevoerd door hier-toe gemachtigd en geschoold personeel. Neem voor informatie over onderdelen en klantenservice contact op met uw plaatselijke erkende ARO servicecentrum. Zie pagina 3.

OM: SIKKERHEDSANVISNINGER OG DRIFT

LUFTDREVNE SMØRE-STEMPELPUMPER

LÆS DENNE MANUAL GRUNDIGT FØR INSTALLERING,
DRIFT ELLER SERVICERING AF DETTE UDSYR.

Det er arbejdsgiverens ansvar at gøre operatøren opmærksom på denne vejledning.

DRIFT OG SIKKERHEDSANVISNINGER

LÆS, FORSTÅ OG FØLG DENNE VEJLEDNING FOR AT UNDGÅ SKADER OG EJENDOMSØDELÆGGELSE.

USÆDVANLIG STORT TILGANGS LUFTTRYK
STATISK ELEKTRICITET (GNIST)
EKSPLOSIONS FAREFARLIGE MATERIALER
FARLIGT LUFTTRYK

FARE FOR INDSPRØJTNING

Modeller opført på side DOC-1 "Konformitetsdeklaration" imødekommer kun EU-direktiv 98/37/EC og bør aldrig bruges i en potentielt eksplosiv atmosfære.

Læs og følg den detaljerede forklaring på disse farer, og følg de passende instruktioner i denne manual for sikker installation og drift.

⚠ ADVARSEL

= Risikofylde og usikre metoder, der kan resultere i alvorlig personlig skade, død eller betydelig ødelæggelse af ejendom.

⚠ ANVISNING

= Risikofylde og usikre metoder, der kan resultere i mindre personlig skade, produkt- eller ejendomsbeskadigelse.

ℹ MEDDELELSE

= Vigtig information om installation, drift eller vedligeholdelse.

⚠ ADVARSEL

USÆDVANLIG STORT TILGANGS LUFTTRYK.

Kan forårsage personskade, død, beskadigelse af pumpe eller ejendom.

- Overskrid ikke det maksimale tilgangs lufttryk som angivet på pumpens typeplade.
- Forsikre Dem, at materiale slangerne og øvrige komponenter kan modstå væske-preset, der dannes af pumpen. En beskadiget slange kan lække brandbare væsker og skabe potentielt eksplosive atmosfærer. Undersøg alle slanger for beskadigelse eller slid. Forvis Dem om, at fordelings ventilen (pistolhåndtag eller lignende) er ren og i forsvarlig arbejdsstand.
- Overstig ikke det maksimale materialetryk for nogen del i systemet.
- Der skal bruges en overtryksventil for at forebygge overtryk i systemet og muligt brud på dele.

⚠ ADVARSEL

De maksimale temperaturer er udelukkende baseret på mekanisk tryk. Visse kemikalier vil reducere den maksimale driftsikkerheds temperatur signifikant. Henvend Dem til kemikalierens producent for oplysninger om kemikalierens kompatibilitet og temperaturgrænser.

⚠ ADVARSEL

STATISK ELEKTRICITET (gnist). Kan forårsage eksplosioner, der kan medføre alvorlige skader eller død. Jordforbind pumpe og pumpesystem.

- Gnister kan antænde brandbart materiale og dampe.
- Alle systemkomponenter, samt det objekt der sprøjtebehandles, skal jordforbindes når der pumpes, spules, recirkuleres eller sprøjtes med maling, opløsningsmiddel, lakker m.m. eller når der arbejdes i et arbejdsområde, hvor omgivelserne bidrager til umiddelbar antændelse. Jordforbind alle fordelings-ventiler eller -anordninger, beholdere, slanger og ethvert objekt der kommer i berøring med det pumpede materiale.
- Benyt pumpens jordforbindelses skrue, som metalliske pumper er forsynet med, til at forbinde jordforbindelsesledningen til en god jordforbindelses kilde. Benyt ARO delennr. 66885-1 Jordforbindelses sæt, eller en passende jordledning (min. 12 gauge).
- Fastgør pumpe, forbindelser og alle forbindelsespunkter for at undgå rystelser og fremkaldelse af berøring eller statisk elektricitet.

- Konsultér lokale bygge- og elektriske myndigheder for specifikke krav om jordforbindelse.
- Efter jordforbinding bør kontinuiteten af den elektriske afladning periodisk efterkontrolleres. Test med et Ohmmeter fra hver komponent (f.eks. slanger, pumpe, klemmer, beholder, sprøjtepistol osv.) til jorden for at forsikre kontinuiteten. Ohmmeter skal vise 0.1 ohm eller derunder.
- Nedsænk enden på udløbsslangen, fordelingsventilen eller -anordningen i det materiale, der fordeles, om muligt. (Undgå fri strømning af materialer, der fordeles.)
- Brug slanger ved at inkorporere en statisk ledning, eller brug rør, der kan jordforbindes.
- Benyt ordentlig ventilation.
- Hold brandfarlige materialer væk fra varmen, åben ild og gnister.
- Hold beholdere lukkede, når de ikke er i brug.

⚠ ADVARSEL

EKSPLOSIONS FARE. Modeller der indeholder

aluminium i pumpens våde del kan ikke anvendes i forbindelse med 1,1,1-trichloroethane, metylenen chloride eller andre halogenbaserede hydrocarbarmid opløsningsmidler, som kan reagere og eksplodere.

- Undersøg pumpens våde dele for at forsikre forenelighed før der arbejdes med opløsningsmidler af denne art.

⚠ ADVARSEL

FARLIGT LUFTTRYK. Kan medføre alvorlige

skader eller ejendomsødelæggelse. Servicer eller rengør ikke pumpe, slanger eller fordelingsventiler mens systemet er under tryk.

- Frakobl lufttilgangs linen og let trykket fra systemet ved at åbne fordelingsventilen eller forsigtigt og langsomt løsne og fjerne udløbsslangen eller rør fra pumpen.

⚠ ADVARSEL

FARE FOR INDSPRØJTNING. Ethvert materiale

indsprøjtet i kroppen kan medføre alvorlige skader eller død. Kontakt omgående en læge, hvis der sker en injektion.

- Rør ikke forenden af afgangsventilen (sprøjtepistol eller lign).
- Ret ikke afgangsventilen mod nogen eller mod noget sted på kroppen.

⚠ ADVARSEL

FARLIGE MATERIALER. Kan medføre alvorlige

skader eller ejendomsødelæggelse. Indlever ikke en pumpe, der indeholder farligt materiale, til fabrikken eller service centeret. Udførelse af sikkerhedsforanstaltningerne skal være i overensstemmelse med lokale og nationale love og krav om sikkerheds kodekser.

- Anskaf Materiale- og Sikkerheds datablade fra Deres leverandør, for at garantere korrekte instruktioner om håndtering.

⚠ ANVISNING

Efterkontroller den kemiske forenelighed mellem pumpens befugtede dele og den substans, der skal pumpes, spules eller recirkuleres. Den kemiske forenelighed, kan ændres afhængig af temeraturskift og koncentration af kemikalierne i de substanser der pumpes, spules eller recirkuleres. Henvend Dem til kemikalierens producent for oplysninger om bestemte væskers kompatibilitet.

⚠ ANVISNING

Beskyt pumpen mod ydre skade og anvend ikke pumpen til den strukturelle støtte af rørsystemet. Forvis Dem om, at systemets komponenter er eftertrykke-

ligt støttet / fastgjort for at undgå belastning på pumpens dele.

- Sugnings og udtømnings forbindelser skal være fleksible forbindelser, såsom slanger, og ikke fast monteret med rør. Forbindelserne skal være forenelige med den sub-stans, der pumpes.

⚠ ANVISNING Forvis Dem om, at alle operatører af dette udstyr er blevet undervist i sikre arbejdsmetoder, forstår

dets begrænsninger og bærer sikkerhedsbriller / sikkerhedsudstyr, når dette er påkrævet.

⚠ ANVISNING Undgå unødigt beskadigelse af pumpen. Lad ikke pumpen arbejde, når der er mangel på materiale i længere tid.

- Frakobl luftlinen fra pumpen, når systemet går i tomgang i længere tid.

DRIFT

LUFT - OG OLIE KRAV

⚠ ADVARSEL Usædvanlig stort lufttryk. Kan resultere i personlig skade, ødelæggelse af pumpen eller beskadigelse af ejendom. Overskrid aldrig det maksimale lufttryk på tilgangen, som angivet på typeskiltet.

- Filtret og oliert luft giver en mere effektiv drift, samt giver de bevægelige dele og mekanismer en længere levetid.
- Benyt en luftregulator på lufttilgangen til at kontrollere pumpe stempel hastighed. Dette vil forlænge pumpens levetid.
- Påfyld smøreapparatet med en god SAE 90wt-ikke-rensende olie, og indstil smøreapparatet på et niveau, der ikke overskrider én dråbe pr minut.

TRANSPORT OG OPBEVARING

- Opbevar på et tørt sted, fjern ikke apparatet fra emballagen under opbevaring.
- Fjern ikke beskyttelseshætter fra indløb og udløb før installation.
- Forsigtig! - tab eller beskadig ikke kassen.

INSTALLATION

- Oversatte mækater og skilte er vedlagt. Påsæt mærkaterne og anbring de lokalt-sprogede skilte oven på de tilsvarende engelsk-sprogede.
- Fjern beskyttelseskappen fra pumpens til- og afgang.
- Lyddæmper til dæmpning af udstødningen forefindes til disse pumper. Anbring udstødningsdæmperen eller før udstødningsrøret til et sikkert sted som påkrævet.
- Monter en jordforbunden ledning til luft motorens jorforbindingskrue.
- Forbind væskeslangen til pumpeudgangen. I de fleste tilfælde skal der benyttes en rørpakning på gevind forbindelser. Fastspænd alle armaraturdele.
- Monter pumpen, som det aktuelle job kræver. Mange anvendelser af smør-pumper kræver direkte montering på standard beholder, beholderdæksel eller vægbeslag. Diverse tilbehør (slanger, fittings og betjeningshåndtag er inkluderet i pumpen for at gøre installationen komplet. Se illustrationen i betjeningsvejledningen.

SPULING

⚠ MEDDELELSE Spul pumpen med et opløsningsmiddel der er foreneligt med det materiale, der skal pumpes.

1. Drej lufttryk regulatorens kontrolknap til "0" tryk indstilling.
2. Dyp den nedre ende af pumpen eller væske sugerøret ned i en spand med opløsningsmiddel.
3. Drej lufttryk regulatorens kontrolknap og lad pumpen arbejde.
4. Cirkuler opløsningsmidlet gennem pumpen indtil denne er grundigt rengjort.

DRIFT

OPSTART

1. Tryk trykregulatoren indtil motoren går i gang.
 2. Lad pumpen arbejde langsomt, indtil den er fyldt og al luft er pumpet ud af væskeslange eller afgangsventil (sprøjtepistol eller lign.).
 3. Sluk for afgangsventilen og lad pumpen stoppe. Kontroller alle fittings og efterspænd hvis nødvendigt.
 4. Åben afgangsventilen og lad pumpen genstarte.
 5. Justér luftregulatoren som påkrævet for at bibeholde det ønskede driftstryk og -gennemløb.
- Hold smørekoppen fyldt med et foreneligt opløsningsmiddel. Dette vil modvirke at materialet tørrer på stempelstangen, som kunne trækkes igennem pakningerne, ødelægge dem og eventuelt rive stempelstangen. Anvend ARO delnr. 637153-B Wet-Sol "Plus" Kit til at fjerne snavset eller sammenblandet opløsningsmiddel og fyld op igen med nyt opløsningsmiddel.

SLUKNING

- Det er anbefalet at spule hele pumpesystemet regelmæssigt med et opløsningsmiddel, der er foreneligt med det anvendte materiale, specielt hvis det anvendte materiale har tendens til at udhærdes, når pumpen ikke er i brug i længere tid af gangen.
- Afbryd pumpens lufttilgang, hvis pumpen skal stå ubenyttet hen i et par timer.

SERVICE

- Gem optegnelser over service-aktiviteter og medtag pumpen i forebyggende vedligeholdelses programmer.
- Undersøg om materialet og luftslangerne har nogle svagheder, og udskift når nødvendigt.
- BRUG UDELUKKENDE ORIGINALE ARO-RESERVEDELE FOR AT VÆRE GARANTERET OPTIMAL YDEEVNE OG TRYKKAPACITET.
- Reparationsarbejde må kun udføres af autoriseret og korrekt uddannet personale. Kontakt Deres lokale ARO service center for køb af dele samt vejledning om kundeservice. Jævnfør side 3.

OMFATTANDE: SÄKERHETSFÖRESKRIFTER OCH IGÅNGKÖRNING

TRYCKLUFTDRIVNA KOLVPUMPAR FÖR SMÖRJNING

LÄS DENNA MANUAL NOGGRANT INNAN PUMPEN
INSTALLERAS, TAS I DRIFT ELLER SERVAS.

Användaren ansvarar för att driftspersonalen informeras om nedanstående.

FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER FÖR DRIFT OCH SÄKERHET

DENNA INFORMATION SKALL LÄSAS, FÖRSTÅS OCH FÖLJAS FÖR ATT UNDVIKA PERSON- OCH SAKSKADOR.

FÖRHÖJT LUTTRYCK
ELEKTROSTATISK GNISTA
EXPLOSIONSRISKFARLIGA ÄMNER
FARLIGT TRYCK

INJEKTIONSRISK

Modellerna som anges på sidan DOC-1 "Försäkran om överensstämmelse" överensstämmer endast med EU: föreskrift 98/37/EC och får aldrig användas i en potentiellt explosiv atmosfär.

Du måste läsa och följa den detaljerade beskrivningen av dessa risker och följa de tillämpliga instruktionerna som finns i denna bruksanvisning för säker installation och användning.

⚠ VARNING = Fara eller osäkert förfaringssätt, som kan leda till svåra personskador, dödsfall eller betydande saksador.

⚠ OBS! = Fara eller osäkert förfaringssätt, som kan leda till lättare personskada, pump- eller sakskada.

NOTERA = Viktig information om installation, drift och skötsel.

⚠ VARNING ÖVERDRIVET HÖGT INGÅENDE LUTTRYCK. Kan orsaka personskada, död samt skada på pump eller egendom.

- Överskrid aldrig det maximala inloppstrycket som anges på luftmotorns typskylt.
- Det är viktigt att försäkra sig om att materialslangar och andra komponenter klarar pumpens flödestryck. Brandfarliga vätskor kan läcka ut genom skadade slangar och skapa potentiellt explosionsfarliga atmosfärer. Kontrollera att inga slangar med tanke på skador och slitage. Utloppsventilen måste vara ren och väl fungerande.
- Överskrid inte det maximala materialtrycket på någon komponent i systemet.
- En övertrycksventil måste användas för att förebygga övertryck av systemet och möjlig komponentbristning.

⚠ VARNING Max temperaturer baseras endast på mekanisk belastning. Vissa kemikalier sänker den säkra maxtemperaturen avsevärt. Kontakta kemitillverkaren för kemisk kompatibilitet och temperaturbegränsningar.

⚠ VARNING ELEKTROSTATISKA GNISTOR kan orsaka explosion och leda till svåra skador eller dödsfall. Jorda pump och pumpsystem.

- Gnistor kan antända lättantändliga material och ångor.
- Pumpsystemet och det föremål som skall besprutas måste vara jordat, om eldfångt material som t ex lack, lösningsmedel, färg, m m pumpas, spolats eller sätts i omlopp, eller om systemet används i en omgivnings-atmosfär, där spontan förbränning är möjlig. Jorda utloppsventilen resp - apparaten, behållare, slangar och det föremål som materialet pumpas in i.
- Använd den pumpjordningssats, som är avsedd för metallpumpar, till att ansluta en jordningsledning med en lämplig jordningskälla. För detta ändamål är Aros art nr 66885-1 (jordningssats) avsedd, eller använd en motsvarande jordningstråd (min Ø 2,6 mm).
- Säkra pumpen, anslutningarna och alla kontaktställen för att förhindra svängningar och uppkomst av kontaktgnistor eller elektrostatiska gnistor.
- Speciella jordningskrav framgår av de lokala bygg- och elföreskrifterna.
- Efter jordningen skall kontinuiteten hos elektricitetens väg till jordningen regelbundet kontrolleras. För att säkerställa att denna kontinuitet består mäts med en ohm-

mätare från varje komponent (t ex slang, pump, klammer, behållare, sprutpistol) till jorden. Mätaren bör visa <0.1 ohm.

- Stoppa om möjligt in utloppsslangänden, utloppsventilen resp -apparaten i pumpmediet. (Undvik fri strömning av pumpmaterialet.)
- Använd slangar med innesluten jordsladd eller använd jordningsbara rör.
- Vädra omsorgsfullt.
- Utsätt inte eldfarligt material för värme, öppen eld eller gnistor.
- Stäng behållarna när de inte används.

⚠ VARNING EXPLOSIONSRISK. Pumpmodeller med vätskeberörda aluminiumdelar får inte användas tillsammans med 1,1,1-triklorethan, metylenklorid eller andra halogenhaltiga kolvätelösningsmedel, eftersom dessa kan reagera och explodera.

• Kontrollera därför att pumpens vätskeberörda delar är lämpliga för det material som skall pumpas.

⚠ VARNING FARLIGT TRYCK kan leda till svåra person- eller saksador. Pumpen får inte rengöras eller underhållas medan systemet står under tryck.

• Koppla bort lufttillförseln och avlasta systemet från tryck genom att öppna utloppsventilen resp - apparaten och / eller lossa försiktigt utloppsslangen resp -rörledningen från pumpen.

⚠ VARNING INJEKTIONSRISK. Material injicerat i huden kan orsaka svår skada eller död. Om injicering uppstår kontakta läkare omedelbart.

- Håll inte händerna framför sprutpistolen.
- Rita inte sprutpistolen mot någon del av kroppen eller andra personer.

⚠ VARNING FARLIGA ÄMNER kan medföra svåra person- eller saksador. En pump, som innehåller farliga ämnen får inte sändas in till fabriken eller något service-center. En säker hantering måste ske enligt lokala och nationella lagar och säkerhetsföreskrifter.

• För alla ämnen skall säkerhetsdatablad med anvisningar för riktig hantering inhämtas från tillverkaren.

⚠ OBS! Kontrollera att vätskeberörda delar tål pumpmediet och rengöringsvätskan, vilket kan variera beroende på temperatur och kemikaliernas koncentration. För specifik vätskekompatibilitet, kontakta kemitillverkaren.

⚠ OBS! Skydda pumpen mot yttre överkan och använd inte pumpen för att bära upp rörsystemet. Kontrollera att systemets komponenter är ordentligt stöttade så att belastning av pumpdelarna undviks.

• Sug- och utlopps anslutning skall vara flexibla, t ex slangar, dessa skall vara mjuka rörliga och måste tåla pumpmediet.

⚠ OBS! De personer som använder denna utrustning måste ha erforderligt utbildning för handhavande på ett säkert sätt med hänsyn till dess begränsningar och vid behov använda skyddsglasögon / skyddskläder.

⚠ OBS! Förhindra onödig skada på pumpen. Låt inte pumpen torrköras någon längre tid.

• Koppla bort lufttillförseln till pumpen om systemet är ur drift under längre tid.

KRAV PÅ LUFTTRYCK OCH SMÖRJMEDEL

⚠ VARNING ALLTFÖR HÖGT LUFTTRYCK kan leda till både person- och materialskador. Överskrid aldrig det maximala inloppstrycket som anges på luftmotorns typskylt.

- Filterad och oljesmord luft gör att pumpen arbetar mer effektivt och ger slitdelarna en längre livslängd.
- Använd en regulator på luftledningen till pumpen för att kontrollera slagen på pumpen. Detta hjälper till att minska slitage på pumpen.
- Förse dimsörjaren med SAE 90 W olja och ställ dimsörjaren på cirka 1 droppe per minut.

TRANSPORT OCH LAGRING

- Lagras torrt, vid lagring skall pumpen ej tas kartongen.
- Låt skyddspropparna vid in- och utlopp sitta kvar tills dess att pumpen skall installeras.
- Tappa eller skada inte emballaget, hanteras försiktigt.

INSTALLATION

- Anvisningarna på pumpen är på engelska. I förpackningen finns etiketter med texten på önskat språk.
- Ta bort skyddspluggarna från pumpens inlopp och utlopp.
- Ljuddämpare är tillgängliga till dessa pumpar. Montera ljud-dämparen eller led bort den förbrukade luften via rör eller slang till en lämplig plats.
- Installera en jordkabel till luftmotorns jordningsskruv.
- Installera en slang till pumpens utlopp. I de flesta fall bör man använda Loctite på alla gängor. Spänn alla kopplingar.
- Montera pumpen såsom det föreskrives för installationen. Vid många installationer av kolvpumpar krävs direktmontage på standardbehållare, lock eller väggmontage. Tillbehör såsom slangar, kopplingar och manöverspakar är inkluderat med pumpen för en komplett installation.

SKÖLJNING

NOTERA Skölj pumpen med ett lösningsmedel som är lämpligt till det material som har pumpats.

1. Stäng av lufttillförseln till pumpen.
2. Sänk ned pumpens sugrör alternativt sugslang i en spann med lämpligt lösningsmedel.
3. Öppna sakta lufttillförseln så att pumpen startar.
4. Cirkulera lösningsmedlet tills pumpen är ordentligt sköljd.

DRIFT

IGÅNGKÖRNING

1. Öppna sakta lufttillförseln tills pumpen startar.
 2. Kör pumpen i långsamt tempo tills pumpmediet sugits in och luften gått ur vätskeslangen eller utloppsventilen.
 3. Stäng utloppsventilen och kör pumpen till stopp genom maxbelastning - kontrollera eventuellt läckage vid alla anslutningsställen.
 4. Öppna åter för vätskan så att pumpen startar igen.
 5. Ställ in regulatorn efter behov, så att önskat driftstryck och önskad genomströmningsmängd erhålles.
- Se till att smörjkoppen alltid är fylld med spolmedel. Detta förhindrar det pumpade mediet ifrån att stelna på kolven, vilket kan slita ner packningarna och till slut repa kolven. Använd ARO detalj nr. 637153-B wet-sol "plus" kit för att ersätta smut-sigt spolmedel i smörjkoppen.

AVSTÄNGNING

- Hela pumpsystemet bör regelbundet spolas ur med ett lösningsmedel / tvättmedel som pump och pumpmedium tål, särskilt om mediet visar en benägenhet att fastna när pumpen är ur drift.
- Lufttillförseln till pumpen skall avbrytas om pumpen är avstängd under några timmar.

SERVICE

- Registrera all utförd service och underhåll pumpen i förebyggande syfte.
- Kontrollera vätske- och luftledningar för slitage och ersätt dem om nödvändigt.
- ANVÄND ENDAST ARO ORIGINALRESERVEDLAR FÖR ATT SÄKERSTÄLLA EN GOD FUNKTION OCH RIKTIGA TRYCKVÄRDEN.
- Reparationer får endast utföras av legitimerad, utbildad personal. Vänd Er till den lokala ARO-representanten för reservdelar och information (se sid 3).

TURVALLISUUSTOIMENPITEET JA KÄYTTÖÖNOTTO

PAINEILMATOIMISET VOITELUPUMPUT



LUE TÄMÄ KÄSIKIRJA HUOLELLISESTI ENNEN PUMPUN ASENNUSTA, KÄYTTÖÖNOTTOA TAI HUOLTOA.

Työnantajan velvollisuus on tiedottaa näistä ohjeista käyttöhenkilökuntaa.

KÄYTTÖ- JA TURVALLISUUSTOIMENPITEET

LUE, YMMÄRRÄ JA SEURAA NÄITÄ OHJEITA VÄLTÄÄKSESI LOUKKAANTUMISET JA ESINEVAHINGOT.

KOHONNUT ILMANPAINE
SÄHKÖSTAATTISET KIPINÄT
RÄJÄHDYSVAARAVAARALLISET AINEET
VAARALLINEN PAINES

RUISKUTUSVAARA

Sivun DOC-1 "Yhdenmukaisuusvakuutuksessa" mainitut mallit täyttävät vain EU-direktiivin 98/37/EC vaatimukset eikä niitä saa koskaan käyttää mahdollisesti räjähdysvaarallisessa ympäristössä.

Lue tarkat vaaraselostukset ja noudata näitä turvaohjeita tarkasti, jotta asennus ja käyttö olisi turvallista.

VAROITUS = Vaarat tai vaaralliset käyttötavat, jotka voivat aiheuttaa vakavan loukkaantumisen, kuoleman tai huomattavan esinevahingon.

HUMIO = Vaarat tai vaaralliset käyttötavat, jotka voivat aiheuttaa vähäisen loukkaantumisen, vähäisiä pumpputai esinevahinkoja.

OHJE = Tärkeitä tietoja koskien asennusta, käyttöä tai huoltoa.

VAROITUS KOHONNUT ILMANPAINES. Voi johtaa henkilövahinkoihin, kuolemaan, pumpun vaurioitumiseen tai omaisuusvahinkoihin.

- Pumpun tyyppikilvessä ilmoitettua maksimi tuloilmanpainetta ei saa ylittää.
- Tarkista, että materiaalitietokirjat ja muut komponentit kes-tävät tämän pumpun tuottamaa nestepainetta. Vaurioitu-neesta letkusta voi vuotaa tulenarkoja nesteitä, jolloin voi syntyä räjähdysvaarallinen tilanne. Tarkista kaikki letkut, etteivät ne ole vahingoittuneet tai kuluneet. Tarkista, että poistoventtiili on siisti ja toimii hyvin.
- Älä ylitä järjestelmän minkään osan suurinta sallittua ma-teriaalipainetta.
- On käytettävä paineenvapautusventtiiliä, jolla estetään järjestelmän ylipaineistus ja mahdollinen komponenttien vaurioituminen.

VAROITUS Maksimilämpötilat perustuvat vain mekaa-niseen kuormitukseen. Tietty kemikaalit laskevat maks. Turvallista käyttölämpötilaa huomattavasti. Kemiallisen tuotteen valmistajalta saa lisätietoja kemiallisesta yh-teensopivuudesta ja lämpötilarajoista.

VAROITUS SÄHKÖSTAATTISET KIPINÄT voivat aiheuttaa räjähdysten ja vaikean vamman tai kuoleman. Pumppu ja pumppujärjestelmä maadotetaan.

- Kipinät voivat sytyttää syttyvää materiaalia ja höyryä.
- Pumppujärjestelmä ja ruiskuttava laite täytyy maadot-taa, jos syttyvä aine, esim. maali, liuotin, lakka jne. pum-pataan, huuhdellaan, kierrätetään tai ruiskutetaan, tai jos järjestelmää käytetään ulkoilmassa, äkillinen syttyminen on mahdollista. Päästöventtiili tai -laite, säiliö, letkut ja laite, johon materiaali pumpataan, maadotetaan.
- Käytetään metallipumpuissa olevaa pumpunmaadotus-vas-tetta liittämään maadotusjohto hyvään maadotusläh-teeseen. Tähän käytetään ARO art.n:o 66885-1 (maadotin) tai vastaavaa maadotuslankaa (min. 12 ga).
- Pumppu, liittokset ja kaikki kosketuspaikat tarkistetaan, jotta vältettäisiin tärinä ja kosketus- ja sähkökipinät.
- Erityiset maadotusvaatimukset poistuvat paikallisista ra-kennusmääräyksistä ja sähkömääräyksistä.
- Maadotuksen jälkeen tarkistetaan säännöllisesti sähkön jatkuvuus maahan. Kaikkien komponenttien ohmimit-tarilla (esim. letkut, pumppu, lukitukset, säiliöt, pistoolit jne.) mitataan maadotus ja varmistetaan, että tämä jatku-

uus pysyy. 0.1 Ohmin tai sen alle oleva arvo pitäisi olla luettavissa ohmimittarista.

- Poistoletkunkpää, poistoventtiili tai -laite kastetaan mikä-li mahdollista työstettävään materiaaliin. (Työstettävän materiaalin vapaata virtausta on vältettävä.)
- Käytä maadoitusvaijerin sisältäviä letkuja tai käytä maa-doitettavaa putkea.
- Hyvä ilmastointi.
- Pidä tulenarat tuotteet poissa lämmön, avotulen ja kipi-nöiden läheisyydestä.
- Säiliöt suljetaan, jos ne eivät ole käytössä.

VAROITUS RÄJÄHDYSVAARA. Pumppumalleja, joissa on materiaaliin koskettavia alumiiniosia, ei saa käyttää 1,1,1-trikloretanin, metylenkloridin tai muiden halogeenipi-toisten hiilivetyliuotimien kanssa, koska niistä voi olla haittavaikutuksia tai ne voivat räjähtää.

- Tarkista pumpun materiaaliin koskettavien osien kemi-allinen sekoittuvuus, ennenkuin niitä käytetään näiden liuotimien kanssa.

VAROITUS VAARALLINEN PAINES voi aiheuttaa vaikean vamman tai suuria esinevahinkoja. Pumppu, letkut ja poistoventtiiliä ei huolleta eikä puhdisteta järjestelmän ollessa paineen alaisena.

- Ilman sisään-tulo lukitaan ja paine poistetaan järjestel-mästä avaamalla poistoventtiili tai -laite, ja / tai irrot-tamalla poistoletku tai -putki huolellisesti ja hitaasti ja poistamalla pumppu.

VAROITUS RUISKUTUSVAARA. Aineen koskettaessa ihoa, voi aiheuttaa vakavan vamman tai johtaa kuolemaan. Kutsu heti lääkäri onnettomuuden sattuessa.

- Älä tartu ulostuloventtiiliin etupäästä.
- Älä suuntaa sitä henkilöihin tai ruumiinosiin.

VAROITUS VAARALLISET AINEET iovat aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai suuria esinevahinkoja. Pumppua, joka sisältää vaarallisia aineita, ei saa lähettää tehtaal-le tai huoltokeskukseen. Turvallisten käsittelymenetel-mien on vastattava paikallisia ja kansallisia lakeja ja turvalli-suusmääräyksiä.

- Valmistajan on annettava kaikista aineista turvallisuu-s-tie-dotteet, joissa on ilmoitettu ohjeet ja oikea käsittely.

HUMIO Materiaalia koskettavien pumpunosien kemi-allinen sekoittuvuus pumpattavan, huuhdeltavan tai kierrätyksessä pumpattavan aineen kanssa tarkistetaan. Kemiallinen sekoittuvuus voi muuttua pumpatuissa, huuh-delluissa tai kierrätyksessä pumpattavissa aineissa kemi-kaalien lämpötilasta ja konsentraatiosta johtuen. Kemial-lisen tuotteen valmistajalta saa lisätietoja tietyn nesteen yhteensopivuudesta pumpun kanssa.

HUMIO Suojele pumppua ulkoisilta vaurioilta. Älä tue putkistoa pumpun avulla. Varmista, että järjestelmän komponentit on suojattu välttääksesi pumpun osien kuormitusta.

- Imu- ja poistoliittimien pitäisi olla joustavia liittimiä (esim. letkuja); niihin ei saa liittää putkia ja niiden täytyy kestää käytettäviä aineita.

HUMIO Henkilöiden, jotka käyttävät tätä laitetta, täytyy olla perehtynyt turvalliseen työmenetelmään, ymmärtää laitteet rajat ja käyttää tarpeen mukaan suojalaseja / suo-japukua.

HUMIO Varo vahingoittamasta pumppua. Pumppua ei saa käyttää kuivana pitkään.

- Ilmaliitin pumppuun sulkeutuu, jos järjestelmä ei ole ollut käytössä pitkään.

KÄYTTÖÖNOTTO

PAINEILMA- JA VOITELULAITTEET

VAROITUS LIIAN KORKEA PAINEILMA voi aiheuttaa loukkaantumisia, pumppu- tai esinevahinkoja. Ilmamoottorin tyypikilvessä ilmoitettua maksimi tuloilmanpainetta ei saa ylittää.

- Suodatin- ja voiteluöljy saa pumpun toimimaan tehokkaammin ja pidentää toimivien osien ja mekanismin kestoikää.
- Käytä ilman sisääntulossa olevaa ilmansäädintä tarkistamaan pumpun painetta. Tämä pidentää pumpun ikää.
- Jos tarvitaan öljyä, täytä ilmanvoitelulaite hyvälaatuisella SAE 90 öljyllä ja säädä voitelumäärä yhdeksi tipaksi minuutissa.

KULJETUS JA VARASTOINTI

- Varastointi kuivassa paikassa, pumppua ei oteta pois paketista varastoinnin ajaksi.
- Älä poista suojuksia sisään- ja ulostulopuolella ennen asennusta.
- Älä pudota tai vahingoita pakettia, käsittele varovaisesti.

ASENNUS

- Pumppu varustetaan tehtaalla englanninkielisin ohjein. Pakkauksessa on tarroja, jotka kiinnitetään halutun maan kielellä pumppuun.
- Poista pumpun suojuksat.
- Näissä pumpuissa on tehtaalla asennettu äänenvaimennin. Äänenvaimentimet tai poistoilmajohto on asennettava siten, ettei muodostuva ilma aiheuta haittaa tai vahinkoa.
- Ilmamoottorin maadotinkappaleeseen on liitettävä maadotinjohto.
- Nesteletku liitetään pumpun ulostuloon. Useimmissa tapauksissa on putkitiivistettä on liitettävä ruuviliitoksiin. Kaikki liitokset kiristetään.
- Asenna pumppu käytön mukaisesti. Monet voitelupumput vaativat suoraa asennusta kuljettimelle, astian kannelle tai seinään. Erilaiset varusteet (letkut, käsipistoolit) sisältävät toimitukseen.

HUUHTELU

OHJE Pumppua huuhdellaan ruiskutettavaa ainetta kestäväällä liuotusaineella.

1. Paineensäätimen säätönappi asetetaan "0":aan.
2. Pumpun alapää ja / tai nesteen sisääntuloletku kastetaan liuotinainetta sisältävään ämpäriin.
3. Paineensäätimen säätönappia käännetään, kunnes pumppu toimii.
4. Liuottimen annetaan kiertää pumpussa, kunnes se on kokonaan puhdas.

KÄYTTÖ

KÄYTTÖÖNOTTO

1. Paineensäätönappia väännetään, kunnes pumppu käynnistyy.
 2. Pumpun annetaan käydä histaasti, kunnes pumpattava aine on imeytynyt ja ilma on poistunut nesteletkusta ja poistoventtiilistä.
 3. Poistoventtiili suljetaan ja pumpu pysäytetään maks. Kuormituksen johdosta - kaikki liitoskohdat tarkistetaan ja kiristetään tarpeen vaatiessa.
 4. Poistoventtiili avataan pumpun annetaan toimia jälleen.
 5. Paineensäätimet säädetään tarpeen vaatiessa, jotta saadaan haluttu käyttöpain ja haluttu tuotto.
- Liuotinainesäiliö pidetään liuotinaineella täytettynä. Se estää aineen kuivumista männässä ja tiivisteissä. Se voivat aiheuttaa tiivisteiden vahingoittumisia ja männän kulumista. Käytetään Aron likaista liuotinainetta ja vaihtamaan raikasta liuotinainetta.

PYSÄYTYS

- Suositellaan, että koko pumpujärjestelmä huuhdellaan käytettävän laitteen kanssa sopivalla liuotinaineella, jos laite aiotaan asettaa pois käytöstä.
- Ilman sisääntulo pumppuun keskeytetään, jos pumppu on poissa käytöstä muutamia tunteja.

HUOLTO

- Huoltotöistä pidetään tarkkaa pöytäkirjaa ja pumppu huolletaan ennaltaehkäisevän kunnossapito-ohjelman puitteissa.
- Aine- ja ilmaletkut tarkistetaan ja vaihdetaan tarpeen mukaan.
- KÄYTÄ VAIN AITOJA ARON VARAOSIA, JOTTA VOIDAAN TAATA HYVÄ TEHO JA OIKEAT PAINEARVOT.
- Ainostaan valtuutetun, koulutetun henkilöstön tulisi korjata työkalua. Käänny paikallisen ARO-huoltopisteen puoleen saadaksesi varaosia ja asiakaspalvelua. Kts. sivu 3.

OMFATTER: SIKKERHETSFORHOLDSREGLER OG BRUK

TRYKKLUFTSDREVET STEMPelpUMPE FOR SMØRESTOFFER



LES DENNE BRUKSANVISINGEN GRUNDIG FØR INSTALLASJON,
BETJENING OG SERVICE AV DETTE USTYRET.

Det er arbeidsgiverens ansvar at brukeren får denne informasjonen.

BRUKS- OG SIKKERHETSFORHOLDSREGLER

LES, FORSTÅ OG FØLG DENNE INFORMASJON FOR Å UNNGÅ SKADE PÅ PERSON OG MATERIELL.



FOR STORT LUFTTRYKK I INNTAKET
STATISK GNIST
EKSPLOSJONSFARE



FARLIGE MATERIALER
FARLIG TRYKK



INJEKSJONSFARE

Modellene på side DOC-1 "Samsvarserklæring" er bare i overensstemmelse med EU-direktiv 98/37/EC og skal aldri brukes i potensielt eksplosive omgivelser.

Følgende detaljerte beskrivelse av faremomenter skal leses og følges, og veiledningen i denne håndboken skal følges for sikker installasjon og bruk.

⚠ ADVARSEL = Fare eller feilaktig bruk som kan føre til alvorlige personskade, død eller vesentlig ødeleggelse av eiendom.

⚠ FORSIKTIG = Farer eller feilaktig bruk som kan føre til mindre skade på person, produkt eller eiendom.

NB! = Viktig informasjon for installasjon, betjening eller vedlikehold.

⚠ ADVARSEL FOR STORT LUFTTRYKK I INNTAKET. Kan medføre personskade, dødsfall og pumpe- eller eiendoms-skade.

- Det maksimale trykk på luftinntaket som er oppgitt på pumpemodellplaten, må ikke overskrides.
- Påse at væskeslanger og andre komponenter kan holde for det væsketrykk som pumpen gir. En skadd slange kan lekk brennfarlig væske og skape en potensielt eksplosiv situasjon. Kontroller alle slanger med hensyn til skader eller slitasje. Påse at fordelingsinnretningen er rein og i god funksjonell stand.
- Overskrid ikke det maksimale materialetrykket til noen av komponentene i systemet.
- En trykkavlastingsventil skal brukes for å forhindre overtrykk i systemet og mulig komponentbrudd.

⚠ ADVARSEL Maksimumstemperaturer er basert bare på mekanisk press. Visse kjemikalier vil redusere trygg maksimumsarbeidstemperatur vesentlig. Konsulter den kjemiske produsenten for kjemisk kompatibilitet og temperaturgrenser.

⚠ ADVARSEL STATISK GNIST. Kan forårsake eksplosjon som resulterer i alvorlig helseskade eller dødsfall. Jord pumpe og pumpestystemet.

- Gnist kan antenne brennbar materiale og gasser.
- Pumpesystemet og gjenstanden som det sprøytes / sprayes på, må jordes når det pumpes, skylles, resirkuleres eller sprayes brennbare materialer slik som maling, løsemidler, lakk, osv. eller brukes på steder hvor atmosfæren rundt er utsatt for spontan antenne. Jord utløpsventil eller innretning, beholdere, slanger og gjenstander som materialet sprøytes på.
- Bruk jordingskabelskoen på metalliske pumper for tilkobling av jordingskabel til en god jordingskilde. Bruk Aro Del nr 66885-1 Jordingssett eller en passende jordingskabel (12 ga. min.).
- Sikre pumpe, forbindelser og kontaktpunkter for å unngå vibrasjon og generering av kontakt eller statisk gnist.
- Konsulter lokale bygnings- og elektrisk regelverk med hensyn til spesifikke jordingskrav.
- Etter jording kontrolleres at den elektriske veien til jord er hel og sammenhengende. Test med et ohmmeter fra hver komponent (f.eks. slanger, pumpe, klemmer, beholdere, sprøypistol, osv.) til jord for å sikre kontinuitet. Ohm-

meteret bør vise 0.1 ohm eller mer.

- Senk utløpsenden av slangen, utløpsventil eller -innretning i materialet som pumpes ut hvis mulig. (Unngå fri utstrømning av materialet som pumpes.)
- Bruk slanger med statisk avledning eller rør med jordforbinding.
- Bruk passende ventilasjon.
- Hold brennfarlige produkter vekk fra varme, flammer og gnister.
- Hold beholdere lukket når de ikke er i bruk.

⚠ ADVARSEL EKSPLOSJONSFARE. Modeller som har aluminiumsbelagte deler kan ikke brukes sammen med 1,1,1-trikloretan, metylenklorid eller andre halogen-hydrokarbonoppløsninger som kan reagere og eksplodere.

- Sjekk de belagte delene av pumpen for kompatibilitet før den brukes med slike oppløsninger.

⚠ ADVARSEL FARLIG TRYKK. Kan resultere i alvorlig skade på person eller materiell. Ikke utfør service eller rens pumpe, slanger eller utløpsventil mens systemet er under trykk.

- Kobl fra lufttilførsel og slipp ut trykk av systemet ved å åpne utløpsventil eller -innretning og / eller forsiktig og langsomt løse og fjerne avløpslange eller rør fra pumpen.

⚠ ADVARSEL INJEKSJONSFARE. Ethvert materiell som injiseres i kroppen kan forårsake alvorlig skade eller død. Kontakt lege straks en injeksjon skjer.

- Ikke hold i utløpsenden av utkastet.
- Ikke rett pistol eller uttak mot noen personer eller mot noen del av kroppen.

⚠ ADVARSEL FARLIGE MATERIALER. Kan forårsake alvorlig skade på person eller materiell. Ikke send en pumpe til fabrikk eller servicesenter hvis den inneholder farlig materiale. Sikre håndteringsrutiner må være i samsvar med krav i lokal og nasjonal lovgivning.

- Få sikkerhetsdata fra leverandør for sikker behandling av alle materialer.

⚠ FORSIKTIG Kontroller den kjemiske kompatibilitet for pumpens belagte deler og stoffene som skal pumpes, spyles eller resirkuleres før bruk, (dvs. at de kan brukes uten at de inngår kjemiske reaksjoner som fører til gassdannelse og eksplosjon). Kjemisk kompatibilitet kan endres med temperaturen og konsentrasjonen av kjemikaliene i stoffene som skal pumpes, sirkuleres eller spyles. For spesifikk væskekompatibilitet henvises det til den kjemiske produsenten.

⚠ FORSIKTIG Beskytt pumpen mot ytre skade og bruk ikke pumpen til strukturell støtte av rørsystemet. Påse at systemets komponenter er understøttet slik at de ikke belastes pumpedelene.

- Innsugings- og utløpsforbindelser bør være fleksible (som slanger), ikke stive rør, og må tåle det materiale som skal pumpes.

⚠ FORSIKTIG Påse at alle brukere av dette utstyret er blitt opplært i trygge arbeidsrutiner, har forstått dets begrensninger og bruker vernebriller / -utstyr som påkrevd.

⚠ FORSIKTIG Unngå unødvendig skade på pumpen. Ikke la pumpen gå på tomgang (uten materiale) for en lengre periode.

- Kobl fra lufttilførselen når systemet er ledig for en lengre periode.

KRAV TIL LUFT OG SMØRING

⚠ ADVARSEL FOR STORT LUFTTRYKK. Kan forårsake skade på person, pumpe eller eiendom. Maksimalt lufttrykk som er foreskrevet på motorplaten, må ikke overskrides.

- Filtret og oljet luft vil få pumpen til å gå mer effektivt og gi lengre liv til aktive deler og mekanismer.
- Bruk trykkregulator på luftinntaket for å kontrollere hastigheten på pumpesyklusen. Dette bidrar til å forlenge pumpens levetid.
- Fyll luftsmøreren med en god SAE 90 wt ikke-rensende (non-detergent) olje og sett smøreren på en hastighet som ikke overstiger en dråpe per minutt.

TRANSPORT OG LAGRING

- Lagres på et tørt sted; ikke ta produktet ut av esken under lagring.
- Ikke ta av beskyttelse fra inntak og uttak før installasjon er utført.
- Ikke dropp eller skad esken, behandles forsiktig.

INSTALLASJON

- Oversatte symboler og merkelapper på norsk er inkludert. Disse skal klebes over de tilsvarende klebemerker / lapper som er på engelsk på pumpen.
- Fjern beskyttelsespropper fra pumpens inntaks- og utkaståpninger.
- Eksoslyddempersett kan leveres til disse pumpene. Monter lyddemperen eller utblåsningsrør vekk fra arbeidsstedet til en trygg posisjon.
- Kobl jordledning til jordingskontakten på lufmotoren.
- Kobl en væskeslange til pumpeuttaket. I de fleste tilfelle bør en rørlås brukes på gjengeforbindelser. Stram til alle overganger og kuplinger.
- Sett opp pumpen slik som nødvendig for bruk. Mange anvendelser av en smørepumpe krever en direkte montering på smøremiddelbeholderen, beholderlokket eller en veggmontering. Diverse tilbehør (slanger, koblinger og kontrollhendler) følger med pumpen og hører med til installasjonen. Jfr. illustrasjonen i bruksanvisningen.

RENGJØRING

NB! Spyl gjennom pumpen med en oppløsning som er kompatibel med materialet som skal pumpes.

1. Vri regulatorknotten for lufttryksregulatoren til posisjon "0".
2. Senk pumpens nedre ende eller væskesugeslangen ned i en bøtte med oppløsning.
3. Vri regulatorknotten for luftregulatoren og la pumpen arbeide.
4. Sirkuler oppløsningen gjennom pumpen til den er grundig rengjort.

BRUK

OPPSTART

1. Vri regulatorknotten for lufttryksregulatoren til motoren begynner å gå.
 2. La pumpen gå langsomt til den er fylt og all luften er presset ut av væskeslangen eller uttakskranen.
 3. Steng av uttakskranen og la pumpen stoppe. Gå over alle kuplinger og overganger igjen og stram etter hvis nødvendig.
 4. Åpn uttakskranen og la pumpen starte igjen.
 5. Still inn luftregulatoren på ønsket arbeidstrykk.
- Hold tynnerkoppen på pumpen fylt med en kompatibel oppløsning. Dette vil hindre at materialet tørker på stempelstangen, som kan trekke gjennom pakningene og til sist ødelegge stempelstangen. Bruk ARO Nr 637153-B Wet-Sol "Plus" Kit for å fjerne skitten eller forurenset oppløsning og fyll med ny tynner.

STOPPING

- Det er en god praksis å spyle hele pumpesystemet med en tynningsvæske som samsvarer med materialet som pumpes, særlig hvis pumpen kan "sette seg" om den ikke skal brukes før etter en tid.
- Kobl fra lufttilførselen hvis pumpen skal stå ubrukt noen timer.

SERVICE

- Før logg over servicen og sett pumpen opp i bedriftens forbyggende vedlikeholdsprogram.
- Kontroller materiale og luftslangene med hensyn til svakheter og erstatt hvis nødvendig.
- BRUK KUN ORIGINALE ARO RESERVEDELER FOR Å SIKRE YTELSE OG TRYKKNIVÅ.
- Reparasjoner bør bare utføres av autorisert personell. Kontakt Deres lokale autoriserte ARO servicesenter om deler og kundeserviceinformasjon. Se side 3.

ABORDAGEM: PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA E DE ENTRADA EM FUNCIONAMENTO

LUBRIFICAÇÃO BOMBAS PNEUMÁTICAS DE PISTON



LEIA ESTE MANUAL CUIDADOSAMENTE ANTES DE INSTALAR,
COLOCAR EM FUNCIONAMENTO OU REPARAR ESTE EQUIPAMENTO.
É da responsabilidade do empregador entregar esta informação nas mãos do operador.

PRECAUÇÕES DE FUNCIONAMENTO E DE SEGURANÇA

LEIA, COMPREENDA, E SIGA ESTAS INSTRUÇÕES PARA EVITAR LESÕES E DANOS MATERIAIS.



PRESSÃO EXCESSIVA DE ENTRADA DE AR
FAISCA ESTATICA
EXPLOSAO PERIGOSA



MATERIAL PERIGOSO
PRESSÃO PERIGOSA



PERIGO DE INJEÇÃO

Os modelos referidos na página DOC-1, "Declaração de Conformidade", só estão em conformidade com a Directiva Europeia 98/37/EC e nunca devem ser utilizados numa atmosfera potencialmente explosiva.

Tem de ler e seguir as explicações detalhadas destes riscos e de seguir as instruções apropriadas deste manual para assegurar uma instalação e uma operação seguras.

⚠️ ADVERTÊNCIA = Riscos ou práticas inseguras que poderão causar lesões pessoais graves, morte ou danos materiais substanciais.

⚠️ PRECAUÇÕES = Riscos ou práticas inseguras que poderão causar lesões pessoais leves e danos materiais no produto ou nas instalações.

AVISO = Informação importante sobre instalação, funcionamento e manutenção.

⚠️ ADVERTÊNCIA PRESSÃO EXCESSIVA DE ENTRADA DE AR. Pode causar lesões pessoais, a morte, danos na bomba ou danos materiais.

- Não exceda a pressão máxima de entrada de ar, conforme está indicado na placa do motor de ar comprimido.
- Assegure-se de que as mangueiras de alimentação e outros componentes são capazes de resistir às pressões dos fluídos / líquidos desenvolvidos por esta bomba. Uma mangueira danificada poderá perder líquidos inflamáveis e criar atmosferas potencialmente explosivas. Verifique todas as mangueiras para descobrir danos ou desgaste. Confirme que o dispositivo de distribuição está limpo e em boas condições de funcionamento.
- Não ultrapassar a pressão de material máxima de qualquer componente no sistema.
- Tem de ser utilizada uma válvula reguladora da pressão para evitar a sobrepressurização do sistema e a possível ruptura dos componentes.

⚠️ ADVERTÊNCIA As temperaturas máximas são baseadas somente no esforço mecânico. Determinados produtos químicos reduzirão significativamente a temperatura máxima admissível no funcionamento. Consulte o fabricante da substância química quanto à compatibilidade química e aos limites de temperatura.

⚠️ ADVERTÊNCIA FAISCA ESTATICA. Pode causar explosão e ocasionar lesões graves ou mesmo morte. Ligue a bomba e todo o sistema ao fio terra.

- As faíscas podem incendiar materiais inflamáveis e vapores.
- O sistema de bombear e a substância que está a ser pulverizada devem estar ligados ao terra quando se bombeia, lava, recircula ou pulveriza materiais inflamáveis, tais como tintas, diluentes, lacas, etc, ou se trabalha em um lugar onde a atmosfera pode alimentar combustíveis espontâneos. Ligue ao terra a válvula distribuidora ou dispositivo semelhante, recipientes, mangueiras e todo o objeto para o qual está sendo bombeado o material.
- Utilize o borne de ligação ao terra existente nas bombas metálicas para ligar um fio de terra a uma boa fonte de terra. Utilize o kit ARO de ligação do fio terra No. 66885-1, ou um fio de terra adequado (calibre 12 no mínimo).

- Aperte a bomba, ligações e todos os pontos de contato para evitar vibração e a produção de faíscas de contato ou estáticas.
- Consulte os códigos de construção civil e os códigos elétricos sobre as exigências específicas para ligações ao terra.
- Depois de feita a ligação ao terra, verifique periodicamente a continuidade da trajetória elétrica ao terra. Faça um teste com um Ohmímetro a partir de cada componente (por exemplo, mangueiras, bombas, braçadeiras, recipientes, pistola pulverizadora, etc) ao terra para confirmar a continuidade. O Ohmímetro deve indicar uma leitura de 0.1 ohms ou menos.
- Se possível mergulhe o extremo da mangueira de saída à válvula distribuidora ou dispositivo na substância em movimento. (Evite que a substância em distribuição esorra livremente).
- Utilize mangueiras equipadas com um fio estático ou tubagens passíveis de serem ligadas à terra.
- Use ventilação adequada.
- Deve manter o material inflamável afastado de chamas, faíscas ou fontes de calor.
- Mantenha os recipientes fechados quando não estiverem em uso.

⚠️ ADVERTÊNCIA PERIGO DE EXPLOSAO. Modelos que contemham peças de alumínio "úmidos" não podem ser usados com tricloroetano 1,1,1 - cloreto de metileno ou outros diluentes de hidrocarbono halogenado, porque podem produzir reação e explodir.

- Verifique a compatibilidade das partes / materiais umedecidos da bomba antes de usar solventes deste tipo.

⚠️ ADVERTÊNCIA PRESSÃO PERIGOSA. Pode causar lesões graves e danos materiais. Não execute trabalhos de manutenção ou limpeza da bomba, das mangueiras ou da válvula distribuidora enquanto o sistema estiver sob pressão.

- Desligue a linha de alimentação de ar e descarregue a pressão do sistema abrindo a válvula distribuidora ou dispositivo e/ou desaperte e retire com cuidado a mangueira / ou tubo de saída da bomba.

⚠️ ADVERTÊNCIA PERIGO DE INJEÇÃO. Qualquer material que penetre / seja injetado no corpo pode causar lesões graves ou morte. Caso se verifique uma injeção no corpo, contate o médico imediatamente.

- Não agarre no extremo dianteiro do dispositivo de distribuição.
- Não aponte o dispositivo distribuidor na direção de ninguém ou a qualquer parte do corpo.

⚠️ ADVERTÊNCIA MATERIAIS PERIGOSOS. Podem causar lesões graves e danos materiais. Não devolva, à fábrica ou Centro de Assistência, qualquer bomba que contenha substâncias perigosas. As práticas de segurança têm que ser cumpridas conforme as leis locais e nacionais e os preceitos do código de segurança.

- Peça ao seu fornecedor cópias com os elementos de segurança sobre todos os materiais, para que saiba como manejá-los corretamente.

⚠️ PRECAUÇÕES Verifique a compatibilidade química das peças umedecidas da bomba e a substância que se está bombeando, lavando ou recirculando. A compatibilidade

química pode alterar com temperatura a concentração dos produtos químicos dentro das substâncias que se bombeiam, lavam ou recirculam. Para a compatibilidade do fluido específico, consulte o fabricante da substância química.

- ⚠️ PRECAUÇÕES** Proteja a bomba contra danos externos e não utilize a bomba como suporte estrutural do sistema de tubagens. Certifique-se de que os componentes do sistema possuem o suporte correto para evitar os esforços sobre as peças da bomba.
- As ligações de sucção e descarga devem ser ligações flexíveis (tais como mangueiras), não tubos rígidos, e devem

ser compatíveis com substância que se bombeia.

⚠️ PRECAUÇÕES Certifique-se de que todos os operadores deste equipamento foram treinados para práticas de trabalho seguro, que compreendem as suas limitações, e que usam óculos / equipamento de segurança quando necessário.

- ⚠️ PRECAUÇÕES** Evite danos desnecessários na bomba. Não deixe que a bomba funcione quando estiver sem substâncias durante um longo período de tempo.
- Desligue a linha de ar da bomba quando o sistema estiver fora de uso durante períodos de tempo prolongados.

COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

PRECAUÇÕES SOBRE AR E LUBRIFICAÇÃO

- ⚠️ ADVERTÊNCIA** PRESSÃO DE AR EXCESSIVA pode ocasionar lesões pessoais, danos na bomba e danos materiais. Não exceda a pressão máxima de entrada de ar, conforme está indicado na placa do motor de ar comprimido.
- O ar filtrado e lubrificado permite assegurar que a bomba funcione com maior eficiência e assegurar uma maior duração das peças e mecanismos operacionais.
 - Utilize um regulador na linha de ar para controlar a frequência dos ciclos da bomba. Isto contribuirá para prolongar a vida da bomba.
 - Abasteça o lubrificador de ar com um óleo não-detergente, SAE 90wt, de boa qualidade e regule o lubrificador de modo a que não exceda uma gota por minuto.

TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO

- Guarde o produto em um lugar seco e não retire o produto da caixa durante o armazenamento.
- Não retire as tampas de proteção da entrada e saída antes da instalação.
- Não deixe cair nem danifique a caixa - manuseie com cuidado.

INSTALAÇÃO

- Troque as etiquetas e coloque por cima dos rótulos em inglês, o rótulo correspondente ao idioma local.
- Retire as tampas de proteção da entrada e saída da bomba.
- Também existem kits silenciadores para estas bombas. Instale os silenciadores ou o tubo de escape em um local bem afastado e com segurança.
- Instale uma ligação ao fio terra no borne de terra do motor de ar comprimido.
- Ligue a mangueira do fluido à saída da bomba. Na maioria dos casos, deve-se usar um vedante sobre as junções de rosca. Aperte todas as junções.
- Instale a bomba conforme necessário para a aplicação. Muitas bombas de lubrificação requerem que se montem diretamente a um contentor standard, tampão de bidon ou a um suporte da parede. Outros acessórios (mangueiras, ligações e manipuladores de comando), estão incluídos com a bomba para que se complete sua instalação. Por favor, faça referência à ilustração no manual.

LAVAGEM

- ⚠️ AVISO** Lave a bomba com um solvente compatível com o material a ser bombeado.
1. Gire o manipulador de comando de pressão do regulador de ar até à posição "0".
 2. Mergulhe a parte inferior da bomba ou a mangueira de entrada do fluido dentro de um recipiente contendo o líquido solvente de limpeza.
 3. Gire o manipulador de comando de pressão do regulador de ar para que a bomba funcione por ciclos.
 4. Circule o solvente na bomba até que esteja totalmente limpa.

FUNCIONAMENTO

INÍCIO DE FUNCIONAMENTO

1. Gire o manipulador de comando da pressão até que o motor inicie os ciclos.
 2. Deixe que a bomba funcione lentamente até que todo o ar seja purgado da mangueira de líquido ou da válvula de distribuição.
 3. Feche a válvula de distribuição e deixe que a bomba pare. Volte a verificar as ligações e volte a apertá-las se necessário.
 4. Abra a válvula de distribuição e deixe que a bomba volte a funcionar.
 5. Ajuste o regulador de ar para obter a pressão e fluidos de operação desejados.
- Mantenha sempre o depósito do lubrificante cheio com um lubrificante compatível. Isto evitará que o material fique seco na haste do pistão, o que poderia comprometer seu funcionamento ou até mesmo danificá-lo. Lubrifique com 637153-B. Remova a sujeira ou o lubrificante contaminado do depósito do lubrificante e reponha com novo lubrificante.

DESLIGAMENTO

- Recomenda-se a lavagem periódica de todo o sistema da bomba com um diluente compatível com a substância que se bombeia, especialmente se tal substância tiver tendência para "endurecer" quando abandonada durante um período de tempo.
- Desligue o alimentador de ar da bomba caso esta fique inativa durante várias horas.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

- Mantenha registros atualizados da atividade de assistência técnica, e inclua a bomba no programa de manutenção preventiva.
- Verifique o material e as mangueiras de ar e o produto para detecção de qualquer defeito, e reponha se necessário.
- USE SOMENTE PEÇAS DE REPOSIÇÃO GENUÍNAS ARO, PARA GARANTIR O CORRETO FUNCIONAMENTO E OS NÍVEIS DE PRESSÃO.
- As reparações só devem ser feitas por pessoal autorizado e com formação adequada. Contate seu Distribuidor Autorizado Aro para obter peças e informações técnicas. Consulte a página 3.

ΚΑΛΥΠΤΟΥΝ: ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ

ΑΕΡΑΝΤΛΙΕΣ ΛΙΠΑΝΣΗΣ ΜΕ ΠΙΣΤΟΝΙ



ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Ή ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ.

Η ευθύνη παράδοσης του παρόντος εγχειριδίου στο χειριστή του εξοπλισμού βαρύνει στον εργοδότη.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΔΙΑΒΑΣΤΕ, ΚΑΤΑΝΟΗΣΤΕ ΚΑΙ ΑΚΟΛΟΥΘΗΣΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΥΤΕΣ ΠΡΟΣ ΑΠΟΦΥΓΗ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΩΝ Ή ΖΗΜΙΩΝ.

ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ
ΗΛΕΚΤΡΟΣΤΑΤΙΚΟΣ ΣΠΙΝΘΗΡΑΣ
ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΥΛΙΚΑ
ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΗ ΤΙΜΗ ΠΙΕΣΗΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΧΥΣΗΣ

Τα μοντέλα που παρατίθενται στη σελίδα DOC-2, ενότητα «Δήλωση Συμβατότητας», συμμορφώνονται μόνο με την κοινοτική οδηγία 98/37/ΕΚ και δε θα πρέπει ποτέ να χρησιμοποιούνται σε μια εκρήξιμη ατμόσφαιρα.

Επιβάλλεται η ανάγνωση και η κατανόηση της λεπτομερούς επεξήγησης των κινδύνων αυτών καθώς και η τήρηση των αντίστοιχων οδηγιών ασφαλούς εγκατάστασης και λειτουργίας που αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο.

- ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** = Κίνδυνοι ή επικίνδυνες πρακτικές που μπορούν να επιφέρουν σοβαρό τραυματισμό, θάνατο ή σημαντικές υλικές ζημιές.
- ΠΡΟΣΟΧΗ** = Κίνδυνοι ή επικίνδυνες πρακτικές που μπορούν να επιφέρουν μικροτραυματισμό και ζημιές του προϊόντος.
- ΣΗΜΕΙΩΣΗ** = Σημαντικές πληροφορίες για την εγκατάσταση, τη λειτουργία ή τη συντήρηση.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΑΕΡΑ ΕΙΣΟΔΟΥ. Μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή θάνατο, βλάβη στην αντλία ή υλικές ζημιές.

- Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη πίεση αέρα εισόδου που αναγράφεται στην πινακίδα μοντέλου της αντλίας.
- Βεβαιωθείτε ότι οι ελαστικοί σωλήνες του εξοπλισμού και άλλα εξαρτήματα αντέχουν τις πιέσεις υγρών που αναπτύσσονται από την αντλία αυτή. Ελαστικοί σωλήνες που έχουν υποστεί ζημιά ενδέχεται να προκαλέσουν διαρροή εύφλεκτων υγρών και να δημιουργήσουν εκρήξιμες ατμόσφαιρες. Ελέγξτε όλους τους ελαστικούς σωλήνες για τυχόν ζημιές ή φθορές. Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή διανομής είναι καθαρή και σε σωστή κατάσταση λειτουργίας.
- Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη πίεση υλικών οποιουδήποτε εξαρτήματος του συστήματος.
- Πρέπει να χρησιμοποιείται μια βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης προς αποφυγή υπερσυμπίεσης του συστήματος και πιθανής θραύσης του εξαρτήματος.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Οι μέγιστες θερμοκρασίες βασίζονται μόνο στη μηχανική καταπόνηση. Ορισμένες χημικές ουσίες μειώνουν σημαντικά τη μέγιστη θερμοκρασία ασφαλούς λειτουργίας. Συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή των χημικών ουσιών ως προς τη χημική συμβατότητα και τα όρια θερμοκρασιών.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΣΤΑΤΙΚΟΣ ΣΠΙΝΘΗΡΑΣ. Μπορεί να προκαλέσει έκρηξη με κίνδυνο σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου. Γειώστε την αντλία και το σύστημα άντλησης.

- Τυχόν σπινθήρες μπορούν να προκαλέσουν ανάφλεξη εύφλεκτων υλικών και ατμών.
- Το σύστημα άντλησης και το ψεκαζόμενο αντικείμενο πρέπει να είναι γειωμένα κατά την άντληση, έκπλυση, ανακύκλωση ή ψεκασμό εύφλεκτων υλικών, όπως βαφές, διαλύτες, βερνίκια κτλ. ή όταν χρησιμοποιούνται σε ατμόσφαιρα η οποία ευνοεί την αυτανάφλεξη. Συνιστάται η γείωση της βαλβίδας ή συσκευής διανομής, των δοχείων, των ελαστικών σωλήνων και άλλων αντικείμενων τα οποία χρησιμοποιούνται για το υλικό άντλησης.
- Χρησιμοποιήστε το έλασμα γείωσης της αντλίας που συνοδεύει τις μεταλλικές αντλίες για τη σύνδεση των καλωδίων γείωσης σε μία καλή πηγή γείωσης. Χρησιμοποιήστε το σετ γείωσης ARO κωδ. είδους 66885-1 ή ένα κατάλληλο καλώδιο γείωσης (12 ga. min.).

- Ασφαλίστε την αντλία, τις συνδέσεις και όλα τα σημεία επαφής για την αποφυγή δονήσεων ή ηλεκτροστατικού σπινθήρα.

- Συμβουλευτείτε τους τοπικούς οικοδομικούς και ηλεκτρολογικούς κανονισμούς για ειδικές απαιτήσεις γείωσης.

- Μετά τη γείωση, ελέγχετε περιοδικά την ηλεκτρική συνέχεια μέχρι τη γείωση. Ελέγξτε την ηλεκτρική συνέχεια με ωμόμετρο την αντίσταση γείωσης από κάθε εξάρτημα (π.χ. ελαστικοί σωλήνες, αντλία, σφιγκτήρες, δοχείο, ψεκαστήρας, κτλ) μέχρι τη γείωση. Η ένδειξη του ωμόμετρου πρέπει να είναι 0,1 ohm ή λιγότερο.

- Αν είναι δυνατό, βυθίστε το άκρο του ελαστικού σωλήνα εξόδου και τη βαλβίδα ή συσκευή διανομής στο υλικό υπό διανομή. (Αποφύγετε την ελεύθερη ροή του υλικού υπό διανομή).

- Χρησιμοποιείτε ελαστικούς σωλήνες με ηλεκτροστατικό καλώδιο ή σωληνώσεις που μπορούν να γειωθούν.

- Εξασφαλίστε κατάλληλο εξαρτισμό.

- Διατηρείτε τα εύφλεκτα υλικά μακριά από πηγές θερμότητας, φωτιά και σπινθήρες.

- Διατηρείτε τα δοχεία κλειστά όταν δεν τα χρησιμοποιείτε.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ. Τα μοντέλα που περιέχουν εξαρτήματα με επικάλυψη αλουμινίου δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται με διαλύτες 1,1,1-τριχλωροαιθανίου, διχλωρομεθανίου ή άλλων αλογονομένων υδρογονανθράκων διότι μπορεί να προκληθεί εκρηκτική αντίδραση.

- Ελέγξτε τα βρεχόμενα μέρη της αντλίας για συμβατότητα πριν τη χρήση με διαλύτες αυτού του τύπου.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΗ ΤΙΜΗ ΠΙΕΣΗΣ. Μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή υλικές ζημιές. Μην εκτελείτε συντήρηση ή καθαρισμό της αντλίας, των ελαστικών σωλήνων ή της βαλβίδας διανομής ενώ το σύστημα βρίσκεται υπό πίεση.

- Αποσυνδέστε τη γραμμή παροχής αέρα και εκτονώστε την πίεση του συστήματος ανοίγοντας τη βαλβίδα ή συσκευή διανομής και / ή χαλαρώνοντας και αφαιρώντας, αργά και προσεκτικά, τον ελαστικό σωλήνα εξόδου ή τις σωληνώσεις από την αντλία.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΧΥΣΗΣ. Η διαδερμική έγχυση υλικού μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο. Σε περίπτωση έγχυσης, καλέστε αμέσως γιατρό.

- Μη σφίγγετε το μπροστινό άκρο της συσκευής διανομής.
- Μη στρέψετε τη συσκευή διανομής προς το σώμα σας ή άλλα άτομα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΥΛΙΚΑ. Μπορούν να προκαλέσουν σοβαρό τραυματισμό ή υλικές ζημιές. Μην χειριστείτε να επιστρέψετε στο εργοστάσιο ή στο κέντρο συντήρησης μία αντλία που περιέχει επικίνδυνο υλικό. Οι πρακτικές ασφαλούς χειρισμού πρέπει να συμμορφώνονται με την τοπική και εθνική νομοθεσία και τις απαιτήσεις των κανονισμών ασφαλείας.

- Για τις κατάλληλες οδηγίες χειρισμού, ζητήστε από τον προμηθευτή τα Δελτία Δεδομένων Ασφαλείας Υλικών για όλα τα υλικά.

ΠΡΟΣΟΧΗ Επιβεβαιώστε τη χημική συμβατότητα των βρεχόμενων μερών της αντλίας με την ουσία που υποβάλλεται σε άντληση, έκπλυση ή ανακύκλωση. Η χημική

συμβατότητα ενδέχεται να αλλάξει ανάλογα με τη θερμοκρασία και τη συγκέντρωση των χημικών της ουσίας που υποβάλλεται σε άντληση, έκπλυση ή ανακύκλωση. Για συγκεκριμένα στοιχεία συμβατότητας υγρού, απευθυνθείτε στον κατασκευαστή των χημικών ουσιών.

- ⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ** Προστατέψτε την αντλία από εξωτερικές φθορές και μην τη χρησιμοποιείτε ως δομική στήριξη του συστήματος σωληνώσεων. Βεβαιωθείτε ότι τα εξαρτήματα του συστήματος υποστηρίζονται σωστά για την αποφυγή άσκησης πιέσεων στα εξαρτήματα της αντλίας.
- Οι συνδέσεις αναρρόφησης και εκκένωσης πρέπει να είναι εύκαμπτες (όπως ο ελαστικός σωλήνας) με ευέλικτες σω-

ληνώσεις και συμβατές με την αντλούμενη ουσία.

⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι χειριστές του συγκεκριμένου εξοπλισμού έχουν εκπαιδευτεί στις πρακτικές ασφαλούς εργασίας, κατανοούν τους περιορισμούς που αυτή θέτει και φορούν γυαλιά / εξοπλισμό ασφαλείας όταν απαιτείται.

- ⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ** Προλαμβάνετε περιττές φθορές της αντλίας. Μην επιτρέπεται τη λειτουργία της αντλίας χωρίς υλικό για μεγάλα χρονικά διαστήματα.
- Αποσυνδέετε τη γραμμή αέρα από την αντλία όταν το σύστημα παραμένει αδρανές για μεγάλα χρονικά διαστήματα.

ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΕΡΑ ΚΑΙ ΛΙΠΑΝΤΙΚΟΥ

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΑΕΡΑ. Μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό, βλάβη στην αντλία ή υλικές ζημιές. Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη πίεση αέρα εισόδου που αναγράφεται στην πινακίδα του αεροκινητήρα.

- Ο φιλτραρισμένος και λιपाσμένος αέρας προσφέρει αποτελεσματικότερη λειτουργία της αντλίας και μεγιστοποιεί τη διάρκεια ζωής των εξαρτημάτων και των μηχανισμών.
- Χρησιμοποιήστε ένα ρυθμιστή αέρα στην παροχή αέρα για να ελέγχετε τους κύκλους ανά ώρα της αντλίας. Αυτό συμβάλλει στην παράταση της διάρκειας ζωής της αντλίας.
- Παρέχετε στο λιπαντή αέρος ένα μη-απολυμαντικό λάδι καλού βαθμού SAE 90 wt. και ρυθμίστε το λιπαντή σε μια ονομαστική τιμή ώστε να μην ξεπερνά τη μία σταγόνα ανά λεπτό.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

- Αποθηκεύετε σε στεγνό μέρος, διατηρείτε το προϊόν στη συσκευασία του κατά την αποθήκευση.
- Μην αφαιρείτε τα προστατευτικά καλύμματα από την είσοδο και την έξοδο πριν την εγκατάσταση.
- Μην επιτρέπεται την πτώση ή τη φθορά του κιβωτίου. Απαιτείται προσεκτικός χειρισμός.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

- Αφαιρέστε τα προστατευτικά καλύμματα από την είσοδο και την έξοδο της αντλίας.
- Διατίθενται για τις αντλίες αυτές κιτ σιγαστήρα εξαγωγής. Τοποθετήστε τους σιγαστήρες εξαγωγής ή διοχετεύστε τα αέρια εξαγωγής σε ασφαλή απομακρυσμένη τοποθεσία, σύμφωνα με τις ανάγκες σας.
- Εγκαταστήστε ένα καλώδιο γείωσης στο έλασμα γείωσης του αεροκινητήρα.
- Συνδέστε τον ελαστικό σωλήνα υγρού στην έξοδο αντλίας. Στις περισσότερες περιπτώσεις, θα πρέπει να χρησιμοποιείται στις συνδέσεις με σπείρωμα ένα υλικό στεγανοποίησης σωλήνα. Συσφίξτε όλα τα εξαρτήματα.
- Τοποθετήστε την αντλία όπως απαιτείται για την εφαρμογή. Πολλές εφαρμογές αντλίων λίπανσης απαιτούν την άμεση προσαρμογή της αντλίας σε ένα κανονικό δοχείο, κάλυμμα τύμπανου ή στον τοίχο. Διάφορα Εξαρτήματα (Εύκαμπτοι Σωλήνες, Εξαρτήματα & Λαβές Ελέγχου) παρέχονται μαζί με την αντλία για να ολοκληρωθεί η εγκατάσταση. Ανατρέξτε στην εικόνα που παρέχεται στο εγχειρίδιο.

ΕΚΠΛΥΣΗ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Εκτελέστε έκπλυση της αντλίας με ένα διαλύτη που είναι συμβατός με το αντλούμενο υλικό.

1. Περιστρέψτε το χειριστήριο ελέγχου πίεσης ρυθμιστή αέρα στη ρύθμιση πίεσης "0".
2. Βυθίστε το κάτω άκρο της αντλίας ή τον ελαστικό σωλήνα εισόδου υγρού σε έναν κάδο με διαλύτη.
3. Περιστρέψτε το χειριστήριο ελέγχου πίεσης ρυθμιστή αέρα και αφήστε την αντλία να λειτουργήσει.
4. Επιτρέψτε την κυκλοφορία του διαλύτη σε όλη την αντλία μέχρι αυτή να καθαριστεί πλήρως.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

ΕΚΚΙΝΗΣΗ-

1. Περιστρέψτε το χειριστήριο ελέγχου πίεσης ρυθμιστή αέρα μέχρι να ξεκινήσει ο κινητήρας.
 2. Αφήστε την αντλία να λειτουργήσει αργά μέχρι να γεμίσει με υγρό και να εξαχθεί ο αέρας από τον ελαστικό σωλήνα υγρού ή τη βαλβίδα διανομής.
 3. Απενεργοποιήστε τη βαλβίδα διανομής και αφήστε την αντλία να σβήσει. Ελέγξτε ξανά τα εξαρτήματα και σφίξτε αν απαιτείται.
 4. Ανοίξτε τη βαλβίδα διανομής και θέστε ξανά την αντλία σε λειτουργία.
 5. Προσαρμόστε το ρυθμιστή ώστε να επιτευχθεί η επιθυμητή ροή και πίεση λειτουργίας.
- Αν η αντλία διαθέτει δοχείο διαλύτη, το δοχείο διαλύτη πρέπει να πληρώνεται πάντα με συμβατό διαλύτη. Με τον τρόπο αυτό, το υλικό στη ράβδο εμβόλου δεν θα ξηρανθεί, το οποίο θα μπορούσε να διαπεράσει και να καταστρέψει τα παρεμβύσματα και τελικά να διαβρώσει τη ράβδο εμβόλου. Χρησιμοποιήστε το κιτ ARO κωδ. είδους 637153-B Wet-Sol "Plus" για να απομακρύνετε τις ακαθαρσίες ή το μολυσμένο διαλύτη και να επαναπληρώσετε το δοχείο με νέο διαλύτη.

ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΣ

- Ενδεικνύεται η περιοδική έκπλυση ολόκληρου του συστήματος της αντλίας με ένα διαλύτη, συμβατό με το αντλούμενο υλικό, ειδικά όταν το αντλούμενο υλικό έχει καθιζάνει μετά από παρατεταμένη αδράνεια.
- Αποσυνδέστε την παροχή αέρα από την αντλία αν πρόκειται να παραμείνει αδρανής για λίγες ώρες.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

- Τηρείτε συνεπή αρχεία εργασιών συντήρησης και εφαρμόζετε προληπτικό πρόγραμμα συντήρησης της αντλίας.
- Ελέγχετε το υλικό και τους εύκαμπτους σωλήνες για ελαττώματα και αντικαταστήστε τους αν απαιτείται.
- ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΜΟΝΟ ΓΝΗΣΙΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ARO ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΩΝ ΤΙΜΩΝ ΠΙΕΣΗΣ.
- Οι επισκευές πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξουσιοδοτημένο και ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό. Επικοινωνήστε με το τοπικό εξουσιοδοτημένο Κέντρο Συντήρησης της ARO για ανταλλακτικά και υπηρεσίες εξυπηρέτησης πελατών. Ανατρέξτε στη σελίδα 3.

İÇİNDEKİLER: GÜVENLİK ÖNLEMLERİ VE ÜRÜNÜN BAKIMI

HAVAYLA ÇALIŞAN YAĞLAMA PİSTON POMPALARI



BU EKİPMANI YERLEŞTİRMEYEN, ÇALIŞTIRMADAN YA DA BAKIMINI YAPMADAN ÖNCE KILAVUZU DİKKATLE OKUYUN.
Bu kılavuzun operatöre teslim edilmesi, işverenin sorumluluğu altındadır.

KULLANIM VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

YARALANMA VE MÜLKE ZARAR VERMEKTEN KAÇINMAK İÇİN BU BİLGİLERİ OKUYUN, ANLAYIN VE UYGULAYIN.



AŞIRI GİRİŞ BASINCI
STATİK KIVILCIM
PATLAMA TEHLİKESİ



TEHLİKELİ MATERYALLER
TEHLİKELİ BASINÇ



ENJEKSİYON TEHLİKESİ

Sayfa DOC-2 "Uyumluluk Beyanı"nda listelenen modeller yalnız EU 98/37/EC Direktifi ile uyumludur ve asla patlayıcı potansiyeli olan bir atmosferde kullanılmamalıdır.

Güvenli kurma ve çalıştırma için, bu tehlikelerle ilgili ayrıntılı açıklamayı okumalı ve kılavuzda belirtilen yönergeler doğrultusunda hareket etmelisiniz.

UYARI = Yaralanma, ölüm ya da büyük çaplı maddi hasar ile sonuçlanabilecek tehlikeler ya da güvenli olmayan kullanımlar.

İKAZ = Küçük çaplı yaralanma, ürün hasarı ya da maddi hasar ile sonuçlanabilecek tehlikeler ya da güvenli olmayan kullanımlar.

DİKKAT = Önemli yerleştirme, çalıştırma ve kullanma bilgileri.

UYARI AŞIRI GİRİŞ HAVA BASINCI. Kişisel yaralanmaya, ölüme, pompa hasarına ya da mülkte hasara yol açabilir.

- Pompa model plakasında belirtilen maksimum hava girişi basınç değerini aşmayınız.
- Materyal hortumlar ve diğer bileşenlerin, bu pompanın oluşturduğu sıvı basıncına karşı dirençli olduğundan emin olmalısınız. Delinmiş hortumlar yanıcı sıvıların sızmasına ve patlama potansiyeli olan bir ortam oluşmasına yol açabilir. Bütün hortumları hasar ya da yıpranma açısından kontrol edin. Dağıtım aygıtının temiz ve düzgün çalışır durumda olduğundan emin olun.
- Sistemdeki herhangi bir bileşenin maksimum materyal basıncını aşmayın.
- Sistemin aşırı basınç altına girmesini ve olası bileşen yırtılmasını önlemek için bir basınç düşürme vanası kullanılmalıdır.

UYARI Maksimum sıcaklıklar yalnız mekanik baskıya dayalıdır. Bazı kimyasallar güvenli maksimum çalışma sıcaklığını önemli ölçüde azaltır. Kimyasal uyumluluk ve sıcaklık sınırları için kimyasalın üreticisine danışın.

UYARI STATİK KIVILCIM. Patlamaya neden olup ciddi yaralanma ya da ölüme yol açabilir. Pompayı ve pompalama sistemini topraklayın.

- Kıvılcımlar yanıcı materyali ve buharları tutuşturabilir.
- Pompalama, temizleme ya da boya, çözücü, vernik vs gibi yanıcı püskürtme materyallerin yeniden devri ya da püskürtülmesi gibi işlemlerin ani yanmalara zemin hazırlayan ortamlarda gerçekleştirilmesi durumunda, pompalama sistemi ve üzerine püskürtme uygulanan nesne mutlaka topraklanmalıdır. Dağıtım valfi ya da cihazını, konteynerleri, hortumları ve üzerine püskürtme işlemi uygulanan her nesneyi topraklayın.
- Metal pompalarda, pompayla birlikte sunulan ve iyi bir topraklama kaynağına topraklama kablosu bağlantısı sağlayan pompa topraklama sonlandırıcısını kullanın. Aro Parça No. 66885-1 Topraklama Takımı ya da uygun topraklama teli kullanın (en az 12 ga.).
- Kontak ya da statik kıvılcımların oluşmasını ve vibrasyonu önlemek için, pompayı, bağlantıları ve tüm temas noktalarını güvenlik altına alın.
- Belirli topraklama ihtiyaçları için, yerel bina kuralları ve elektrik kurallarına başvurun.

- Topraklamayı gerçekleştirdikten sonra, elektrik hattının toprağa değdiğini (devamlılığını) periyodik olarak kontrol ediniz. Devamlılığın sürdüğünden emin olabilmek için, ohmmetre ile her bileşenin (hortumlar, pompa, kelepçeler, konteyner, püskürtme tabancası vs) topraklamasını test edin. Ohmmetre 0.1 ohm ya da daha düşük değerleri göstermelidir.

- Mümkün ise, hortum çıkış ucunu, dağıtım valfini ya da cihazı dağıtılan materyalin içine batırın. (Dağıtılan materyalin serbestçe akmasına izin vermeyin.)
- Hortumları statik kablolarla ya da topraklanabilen borularla birlikte kullanın.
- Uygun havalandırma kullanın.
- Yanıcı maddeleri sıcaklık, ateş ya da kıvılcımlardan uzak tutun.
- Konteynerleri kullanmadığınız zamanlarda kapalı tutun.

UYARI PATLAMA TEHLİKESİ. Alüminyumla ısıtılmış parçalar içeren modeller, 1,1,1-trikloroetan, metilen klorid ya da reaksiyona girerek patlamaya yol açabilecek diğer halojen hidrokarbon çözücülerini kullanılamaz.

- Pompa ıslak kısımlarını, bu tür çözücülerle kullanmadan önce uyumluluk için kontrol edin.

UYARI TEHLİKELİ BASINÇ. Ciddi yaralanmalar ya da maddi hasar ile sonuçlanabilir. Sistem basınç altındayken pompayı, hortumları ya da dağıtım vanasını temizlemeyin ya da bakım yapmayın.

- Dağıtım valfi ya da cihazını açarak ve / veya çıkış hortumunu ya da borusunu yavaşça ve dikkatle açıp pompadan çıkararak hava kaynağı yolunun bağlantısını kesin ve sistemi basınçtan arındırın.

UYARI ENJEKSİYON TEHLİKESİ. Vücuda enjekte edilen her materyal ciddi yaralanmalara ya da ölüme yol açabilir. Enjeksiyon meydana gelir ise, acilen bir doktorla temasa geçin.

- Dağıtım cihazının ön ucunu tutmayın.
- Dağıtım cihazını hiç kimseye ya da vücudun hiçbir yerine doğrultmayın.

UYARI TEHLİKELİ MATERYALLER. Ciddi yaralanmalara ya da maddi hasara yol açabilir. İçinde tehlikeli materyal bulunan bir pompayı fabrika ya da bakım merkezine geri göndermeyin. Güvenli kullanım uygulamaları yerel ve ulusal kanunlar ve güvenlik kuralları gerekliliklerine uygun olmalıdır.

- Uygun kullanım yönergeleri için, ürünü sunan kişiden tüm materyaller ile ilgili Materyal Güvenliği Bilgi Formlarını temin edin.

İKAZ Pompanın ısıtılmış parçaları ile, püskürtülen, akıtılan ya da dolaşım uygulanan materyalin uyumlu olup olmadığını kontrol edin. Kimyasal uyumluluk, püskürtülen, akıtılan ya da dolaşım uygulanan materyalin kimyasal konsantrasyonu ve sıcaklığa göre değişebilir. Belirli sıvıların uyumluluğu için, kimyasal üreticisine danışın.

İKAZ Pompayı dışarıdan gelebilecek hasarlara karşı koruyunuz ve pompayı boru sistemini yapısal olarak desteklemek amacı ile kullanmayın. Sistem bileşenlerinin, pompanın bölmelerinde gerilim oluşmasını önleyecek şekilde ve uygun olarak desteklendiğinden emin olun.

- Emme ve dağıtım bağlantıları esnek bağlantılar olmalı (hortum gibi), sert borulardan oluşmamalı ve püskürtülen

madde ile uyumlu olmalıdır.

İKAZ Bu ekipmanı çalıştıran her kullanıcının güvenli çalışma uygulamaları konusunda eğitim almış olduğundan, ekipmanın limitlerini bildiğinden ve gerekli durumlarda güvenlik gözlüğü ve diğer güvenlik ekipmanlarını kullandığından emin olmalısınız.

İKAZ Pompanın ufak hasarlar görmesini engelleyiniz. İçinde uzun süre boyunca materyal bulunmadı ise, pompayı çalıştırmayınız.

• Sistem uzun süre boyunca kullanılmıyor ise, pompa ile hava yolu arasındaki bağlantıyı kesiniz.

BAKIMA ALMA

HAVA VE YAĞ İHTİYAÇLARI

UYARI AŞIRI HAVA BASINCI. Yaralanmaya, pompada hasara ya da maddi hasara yol açabilir. Hava motor plakasında belirtilen maksimum hava girişi basınç değerini aşmayınız.

- Süzölmüş ve yağlanmış hava, pompanın daha etkili çalışmasını sağlayacak ve diğer parçaların ve mekanizmaların ömrünü uzatacaktır.
- Pompa dönüş hızını denetlemek için hava kaynağı üzerinde bir hava düzenleyici kullanın. Bu, pompanın ömrünü uzatmaya yardım edecektir.
- Hava yağlayıcısına yüksek nitelikli bir SAE 90 wt. köpüksüz-temizleyici yağ yerleştirin ve yağlayıcıyı dakikada bir damlayı aşmayacak şekilde ayarlayın.

TAŞIMA VE SAKLAMA

- Kuru bir yerde saklayın, saklama sırasında ürünü kutusundan çıkarmayın.
- Yerleştirmeden önce giriş ve çıkış bölümlerindeki koruyucu başlıkları çıkarmayın.
- Kutuyu düşürmeyiniz ya da zarar vermeyin, dikkatli tutun.

KURULUM

- Pompanın giriş ve sıkıştırdan koruma kapaklarını çıkarın.
- Bu pompalar için egzoz susturucu takımları mevcuttur. Egzoz susturucularını takın ya da egzozu gerektiği gibi güvenli bir yere boruyla uzaklaştırın.
- Hava motoru topraklama kulağına toprak teli takın.
- Sıvı hortumunu pompa çıkışına bağlayın. Çoğu durumda dişli bağlantılarda boru yalıtkanı kullanılmalıdır. Tüm bağlantı parçalarını sıkıştırın.
- Pompayı uygulama için gerektiği gibi yerleştirin. Yağlama pompalarının birçok uygulaması doğrudan standart bir kaba, fiçi kapağına ya da duvar tesisatına takılmayı gerektirir. Pompa yanında bir kurulumu tamamlamak için gerekli çeşitli ek parçalar (Hortumlar, Takma Parçaları ve Kontrol Sapları) katılmıştır. Elkitabındaki resme bakın.

YIKAMA

DİKKAT Pompayı pompalanacak materyale uygun bir çözücü ile yıkayın.

1. Hava basınç düzenleyicisi kontrol topuzunu "0" basınç ayarına çevirin.
2. Pompa alt ucunu ya da sıvı giriş hortumunu çözücü dolu kovaya batırın.
3. Hava basınç düzenleyicisi kontrol topuzunu çevirin ve pompanın çalıştırın.
4. Pompa iyice temizlenene kadar çözücüye pompada dolaştırın.

ÇALIŞTIRMA

BAŞLATMA

1. Hava basınç kontrol topuzunu motor dönmeye başlayana dek çevirin.
 2. Pompanın, akışı düzene girinceye ve tüm hava sıvı hortumundan ya da dağıtım aygıtından temizlenene kadar yavaşça dönmesine izin verin.
 3. Dağıtım aygıtını kapatarak pompanın durmasına izin verin. Bağlantı parçalarını yeniden-kontrol edin ve gerekirse sıkıştırın.
 4. Dağıtım aygıtını açın ve pompayı yeniden-chalıştırın.
 5. Hava regülatörünü istenen çalışma basınç ve akışını sağlamak için gerektiği gibi ayarlayın.
- Pompada çözücü kabı varsa, çözücü kabını uygun bir çözücüyle dolu tutun. Bu materyalin piston kolu üzerinde kurumasını önleyecektir, bu contaların arasından sızabilir ve onları harap eder ve zaman içinde piston kolunu aşındırır. Kirli ya da bulaşık çözücüyu çıkarmak ve yeni çözücüyle değiştirmek için Aro parça no. 637153-B Wet-Sol "Plus" Takımı kullanın.

KAPATMA

- Özellikle püskürtülen materyal belirli bir süre kullanılmadıgından dolayı "yatışmış" ise, periyodik olarak pompa sisteminin tamamını, püskürtülen materyal ile uyumlu bir çözücü ile yıkamak doğru bir uygulamadır.
- Pompa birkaç saat boyunca kullanılmayacak ise, hava kaynağı ile bağlantısını kesiniz.

BAKIM

- Bakım kayıtlarını eksiksiz olarak tutunuz ve pompayı koruyucu bakım programına alın.
- Materyal ve hava hortumlarını herhangi zayıflık açısından kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
- PERFORMANS VE BASINÇ ORANINI GARANTİ ALTINA ALMAK İÇİN, SADECE ORJİNAL ARO YEDEK PARÇALAR KULLANIN.
- Onarımlar sadece eğitimli ve yetkin çalışanlar tarafından yapılmalıdır. Parçalar ve müşteri hizmetleri bilgileri için, yerel yetkili ARO Bakım Merkeziniz ile temasa geçin. Sayfa 3'ye bakın.

OBEJMUJĄCE: ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA I URUCHAMIANIE URZĄDZENIA

PNEUMATYCZNE TŁOKOWE POMPY SMARUJĄCE



PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO UŻYTKOWANIA, INSTALACJI LUB SERWISOWANIA URZĄDZENIA NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z TĄ INSTRUKCJĄ.
Obowiązkiem pracodawcy jest przekazanie tych informacji osobie obsługującej urządzenie.

UŻYTKOWANIE I ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

ABY UNIKNĄĆ OBRAŹEN CIAŁA I USZKODZEŃ MIENIA, NALEŻY PRZECZYTAĆ, ZROZUMIEĆ I POSTĘPOWAĆ ZGODNIE Z PONIŻSZYMI INFORMACJAMI.



NADMIERNE CIŚNIENIE NA WŁOCIE
WYŁADOWANIA ELEKTROSTATYCZNE
ZAGROŻENIE WYBUCHEM



NIEBEZPIECZNE MATERIAŁY
NIEBEZPIECZNE CIŚNIENIE



NIEBEZPIECZEŃSTWO
DOSTANIA SIĘ PŁYNU
DO TKANEK

Modele wyszczególnione na stronie DOC-2 "Deklaracji zgodności" są zgodne z Dyrektywą UE 98/37/EC i nie powinny być nigdy używane w obszarach zagrożonych wybuchem.

Należy przeczytać i postępować zgodnie z opisami zagrożeń oraz z zawartymi w tej instrukcji procedurami bezpiecznej instalacji i użytkowania.

⚠️ OSTRZEŻENIE = Niebezpieczne działania, mogące spowodować poważne uszkodzenia ciała, śmierć lub poważne straty materialne.

⚠️ UWAGA = Niebezpieczne działania, mogące spowodować drobne uszkodzenia ciała, uszkodzenia urządzeń lub straty materialne.

ℹ️ INFORMACJA = Ważne informacje dotyczące instalacji, użytkowania lub konserwacji.

⚠️ OSTRZEŻENIE NADMIERNE CIŚNIENIE POWIETRZA NA WŁOCIE. Może powodować obrażenia ciała, uszkodzenia pompy lub straty materialne.

- Nie wolno przekraczać maksymalnego ciśnienia powietrza na wlocie, określonego na tabliczce znamionowej modelu pompy.
- Należy upewnić się, czy węże oraz pozostałe komponenty wytrzymają ciśnienia płynu wytwarzane przez pompę. Uszkodzony wąż może powodować wyciek łatwopalnych cieczy i wytworzyć atmosferę zagrożoną wybuchem. Należy sprawdzić, czy węże nie są uszkodzone lub zużyte. Upewnić się, że urządzenie rozdzielcze jest czyste i sprawne.
- Nie wolno przekraczać maksymalnego ciśnienia wywieranego na każdy komponent systemu.
- Niezbędne jest używanie zaworu bezpieczeństwa, zabezpieczającego przed nadmiernym wzrostem ciśnienia i pęknięciem jednego z komponentów.

⚠️ OSTRZEŻENIE Temperatury maksymalne zależą tylko od obciążeń mechanicznych. Niektóre chemikalia w znaczącym stopniu redukują maksymalną temperaturę bezpiecznego użytkowania. Zgodność chemikaliów z warunkami pracy i limity temperatury należy skonsultować z producentem chemikaliów.

⚠️ OSTRZEŻENIE WYŁADOWANIA ELEKTROSTATYCZNE. Iskra może spowodować wybuch grożący poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią. Należy uziemić pompę i system pompujący.

- Iskry mogą spowodować zapłon materiałów łatwopalnych i oparów.
- System pompujący i obiekt poddawany natryskowi należy uziemić podczas pompowania, płukania, czyszczenia lub natrysku materiałami łatwopalnymi, takimi jak farby, rozpuszczalniki, lakiery itp., lub podczas używania w miejscach, gdzie otaczająca atmosfera sprzyja samozapłonowi. Należy uziemić zawór lub rozdzielacz, pojemniki, węże oraz obiekty, do których pompowany jest materiał.
- Uchwyt uziemiający metalowe pompy służy do połączenia kabla uziemiającego z uziemieniem. Należy użyć Zestawu uziemiającego Aro Nr 66885-1 lub odpowiedniego przewodu uziemiającego (minimum 12 ga.).
- Należy zabezpieczyć pompę, połączenia i wszystkie punkty stykowe, aby uniknąć wibracji i spowodowania zwarcia

lub wyładowania elektrostatycznego.

- Sprawdzić konkretne wymagania dotyczące uziemienia w lokalnych przepisach budowlanych i elektrycznych.
- Po zainstalowaniu uziemienia należy okresowo sprawdzać ciągłość przewodów uziemiających. Sprawdzić omomierz uziemienie każdego komponentu (na przykład, przewodów, pompy, zacisków, pojemnika, pistoletu itp.) aby upewnić się, czy jest ono skuteczne. Omomierz powinien wskazać różnice co najmniej 0,1 oma.
- Jeśli to możliwe, należy zatopić końcówkę węża wylotowego, zawór lub rozdzielacz w rozdzielanym materiale. (Unikać powstawania swobodnego strumienia rozdzielanego materiału.)
- Należy używać węży wyposażonych w przewód antystatyczny lub uziemionych instalacji rurociągowych.
- Należy stosować właściwą wentylację.
- Materiały łatwopalne przechowywać z dala od źródeł ciepła, otwartego ognia oraz iskiei.
- Jeśli pojemniki nie są używane, muszą być zamknięte.

⚠️ OSTRZEŻENIE ZAGROŻENIE WYBUCHEM. Modeli zawierających części powlekane aluminium nie można używać z tróchloroetanem, chlorkiem etylenu lub innymi halogenopochodnymi węglowodorów, które mogą wejść w wybuchową reakcję z aluminium.

- Należy sprawdzić zgodność chemiczną powlekanych części pompy przed ich użyciem z rozpuszczalnikami tego typu.

⚠️ OSTRZEŻENIE NIEBEZPIECZNE CIŚNIENIE. Może powodować poważne obrażenia ciała i straty materialne. Nie wolno konserwować lub czyścić pompy, przewodów lub zaworu rozdzielczego, jeśli system jest pod ciśnieniem.

- Należy odłączyć dopływ powietrza i obniżyć ciśnienie w systemie, otwierając zawór lub przyrząd rozdzielczy i/lub ostrożnie i powoli odkręcić przewód wylotowy albo instalację rurociągową pompy.

⚠️ OSTRZEŻENIE NIEBEZPIECZEŃSTWO DOSTANIA SIĘ PŁYNU DO TKANEK. Płyn wstrzyknięty w ciało może spowodować poważne obrażenia lub śmierć. W przypadku wstrzyknięcia płynu należy natychmiast skontaktować się z lekarzem.

- Nie wolno chwytać przedniej części rozdzielacza.
- Nie wolno kierować rozdzielacza w kierunku osób lub części ich ciała.

⚠️ OSTRZEŻENIE NIEBEZPIECZNE MATERIAŁY. Mogą powodować poważne obrażenia ciała i straty materialne. Nie wolno zwracać do producenta lub biura obsługi pompy zawierającej niebezpieczne materiały. Bezpieczne użytkowanie urządzenia musi być zgodne z prawem lokalnym i krajowym oraz z przepisami bezpieczeństwa.

- Instrukcję właściwego obchodzenia się z wszystkimi materiałami znajdują się w specyfikacjach tych materiałów, dostępnych u ich dostawców.

⚠️ UWAGA Należy sprawdzić zgodność chemiczną powlekanych części pompy i substancji pompowanej, płukanej lub czyszczonej. Zgodność chemiczna może ulegać zmianie wraz z temperaturą i stężeniem chemikaliów w substancji pompowanej, płukanej lub czyszczonej. Należy skontaktować się z producentem chemikaliów, w celu określenia zgodności płynów.

⚠️ UWAGA Należy chronić pompę przed zewnętrznymi uszkodzeniami i nie używać jej jako konstrukcyjnego oparcia instalacji rurociąkowej. Upewnić się, że komponenty systemu są właściwie zabezpieczone przed przenoszeniem naprężeń mechanicznych na części pompy.

- Przewody ssące i odprowadzające powinny być giętkie (np. węże), i zgodne z pompowaną substancją, nie mogą to być sztywne rury.

⚠️ UWAGA Należy upewnić się, że wszystkie osoby obsługujące urządzenie zostały przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa pracy, znają zasady pracy oraz noszą okulary / odzież ochronną, jeśli jest to wymagane.

⚠️ UWAGA Należy zapobiegać przypadkowym uszkodzeniom pompy. Nie wolno dopuszczać do długotrwałego działania pompy bez płynu.

- Jeśli system jest wyłączony na dłuższy okres czasu, należy odłączyć przewód powietrzny od pompy.

URUCHAMIANIE URZĄDZENIA

WYMAGANIA W ZAKRESIE STOSOWANEGO POWIETRZA I SMAROWANIA

⚠️ OSTRZEŻENIE NADMIERNE CIŚNIENIE POWIETRZA. Może powodować obrażenia ciała, uszkodzenia pompy lub straty materialne. Nie wolno przekroczyć maksymalnego ciśnienia powietrza na wlocie, określonego na tabliczce znamionowej sprężarki.

- Powietrze filtrowane i zawierające mgłę olejową pozwala na bardziej efektywne działanie pompy oraz przedłużenie żywotności części roboczych i mechanizmów.
- Szybkość obrotów pompy należy kontrolować poprzez regulację dopływu powietrza na wlocie. Umożliwia to przedłużenie czasu eksploatacji pompy.
- Wytwornica mgły olejowej musi być zasilana olejem wysokiej jakości, o lepkości SAE 90, bez detergentów, a szybkość podawania oleju nie powinna przekraczać jednej kropli na minutę.

TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

- Urządzenie należy przechowywać w suchym miejscu, w oryginalnym opakowaniu.
- Przed instalacją nie należy usuwać nakrywek ochronnych z wlotu i wylotu powietrza.
- Z opakowaniem należy obchodzić się ostrożnie, nie upuszczać i nie uszkadzać go.

INSTALACJA

- Usunąć osłony zabezpieczające z wlotu i wylotu pompy.
- Dla tych pomp dostępne są zestawy tłumikowe. Zamontować tłumiki lub skierować spaliny w odpowiednio oddalone, bezpieczne miejsce.
- Podłączyć przewód uziemiający do zacisku uziemiającego silnika.
- Podłączyć wąż odprowadzający do wylotu pompy. W większości przypadków należy łączyć rury poprzez uszczelki. Dokręcić wszystkie połączenia.
- Pompy należy montować w sposób odpowiedni dla ich zastosowania. Wiele zastosowań pomp smarujących wymaga bezpośredniego montażu do standardowej obudowy, pokrywy bębna lub montażu na ścianie. Pompa wyposażona jest w akcesoria (węże, uchwyty dopasowujące i kontrolne), które są niezbędne przy instalacji. Porównaj ilustrację w instrukcji.

PŁUKANIE POMPY

INFORMACJA Pompy zostały przetestowane przy użyciu materiału ropopochodnego. W razie potrzeby, pompę należy przepłukiwać rozpuszczalnikami zgodnym z pompowanym materiałem.

1. Przekręcić pokrętkę regulatora ciśnienia wlotowego powietrza na wartość "0".
2. Zanurzyć dolny koniec pompy lub wlot płynu w pojemniku z rozpuszczalnikiem.
3. Przekręcić pokrętkę regulatora ciśnienia wlotowego powietrza, aby pompa zaczęła się obracać.
4. Przepuszczać rozpuszczalnik przez pompę aż do jej dokładnego wyczyszczenia.

UŻYTKOWANIE

WŁĄCZENIE

1. Należy obracać pokrętkę kontrolne ciśnienia powietrza, dopóki silnik nie zacznie pracować.
 2. Należy utrzymywać niskie obroty pompy do momentu rozgrzania i usunięcia powietrza z przewodu płynu lub urządzenia rozdzielającego.
 3. Wyłączyć urządzenie rozdzielające i poczekać na zatrzymanie pompy. Ponownie sprawdzić połączenia i dokręcić je, w miarę potrzeby.
 4. Otworzyć urządzenie rozdzielające i ponownie uruchomić pompę.
 5. Dostosować regulator dopływu powietrza, w celu uzyskania żądanego ciśnienia roboczego i przepływu.
- Pompa wyposażona jest w zbiorniczek rozpuszczalnika. Powinien on być zawsze wypełniony odpowiednim rozpuszczalnikiem. Uniemożliwi to wysychanie pompowanego materiału na trzpieniu tłoka. Materiał ten może przeniknąć przez uszczelnienie, uszkodzić je i ostatecznie doprowadzić do korozji tłoka. Należy używać zestawu Aro Part No. 637153-B Wet-Sol "Plus" do usuwania zanieczyszczonego rozpuszczalnika i zastąpić go nowym.

WYŁĄCZANIE

- Zaleca się cykliczne płukanie systemu pompy rozpuszczalnikiem zgodnym z materiałem pompowanym, szczególnie jeśli materiał ten jest nie używany przez pewien okres czasu.
- Odłączyć dopływ powietrza od pompy, jeśli pompa będzie wyłączona na kilka godzin.

SERWIS

- Należy prowadzić rejestrację działań serwisowych i uwzględnić pompę w programie obsługi profilaktycznej.
- Sprawdzać, czy przewody doprowadzające pompowany materiał i powietrze nie są uszkodzone i wymieniać je, w razie potrzeby.
- **ABY ZAPEWNIĆ ODPOWIEDNIE DZIAŁANIE I CIŚNIENIE, NALEŻY UŻYWAĆ TYLKO ORYGINALNYCH CZĘŚCI ZAMIENNYCH ARO.**
- Naprawy powinny być wykonywane wyłącznie przez upoważniony, wykwalifikowany personel. Należy konsultować się z najbliższym Autoryzowanym Centrum Serwisowym firmy ARO, aby uzyskać informacje dotyczące części zamiennych i obsługi klienta. Patrz strona 3.

OBSAH: BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE A UVEDENÍ DO PROVOZU

PNEUMATICKÁ MAZACÍ PÍSTOVÁ ČERPADLA

PEČLIVĚ SI PŘEČTĚTE TUTO PŘÍRUČKU, NEŽ ZAHÁJÍTE
INSTALACI, POUŽÍVÁNÍ NEBO OPRAVU TOHOTO ZAŘÍZENÍ

Zaměstnavatel je povinen zajistit předání těchto informací do rukou pracovníka obsluhy.

PROVOZNÍ A BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE

PŘEČTĚTE SI, NASTUDUJTE A DODRŽUJTE TYTO INSTRUKCE. JEN TAK PŘEDEJDETE MOŽNÉMU PORANĚNÍ OSOB NEBO ŠKODÁM NA MAJETKU.

NADMĚRNÝ VSTUPNÍ TLAK
STATICKÁ ELEKTRINA
NEBEZPEČÍ VÝBUCHUNEBEZPEČNÁ MÉDIA
NEBEZPEČNÝ TLAKNEBEZPEČÍ PORANĚNÍ
PROUDEM KAPALINY

Modely uvedené na str. DOC-2 "Prohlášení o shodě" vyhovují pouze ustanovením směrnic EU 98/37/EC a neměly by být nikdy používány v potenciálně výbušné atmosféře.

Jste povinni si přečíst a dodržovat podrobné instrukce pro tento typ nebezpečí a dále instrukce uvedené v této příručce pro bezpečnou instalaci a provoz.

VAROVÁNÍ = Nebezpečné nebo riskantní postupy, které by mohly vést k vážnému poranění osob, smrti nebo závažným škodám na majetku.

UPOZORNĚNÍ = Nebezpečné nebo riskantní postupy, které by mohly vést k méně závažnému poranění osob, produktu nebo škodám na majetku.

POZNÁMKA = Důležité informace k instalaci, provozu nebo údržbě.

VAROVÁNÍ NADMĚRNÝ VSTUPNÍ TLAK VZDUCHU. Může způsobit poranění nebo smrt osob, poškození čerpadla nebo škody na majetku.

- Nepřekračujte maximální vstupní tlak vzduchu, který je uveden na výrobním štítku čerpadla.
- Ujistěte se, že materiál, hadice a další komponenty jsou schopné odolat tlaku kapaliny vyvolaném tímto čerpadlem. Poškozená hadice může způsobit únik hořlavé kapaliny a vznik potenciálně výbušné atmosféry. Zkontrolujte všechny hadice, zda nejsou poškozeny nebo opotřebené. Ujistěte se, že výstupní zařízení je čisté a v dobrém provozním stavu.
- Nepřekračujte maximální tlak materiálu kteréhokoli komponentu v systému.
- K zabránění nadměrného nárůstu tlaku v systému a možnému poškození komponentů musí být v systému instalován přetlakový ventil.

VAROVÁNÍ Maximální teploty vycházejí pouze z mechanického namáhání. Určité chemikálie budou významně snižovat maximální bezpečnou provozní teplotu. Ověřte si u výrobce chemikálie, jaká je její chemická kompatibilita a teplotní limity.

VAROVÁNÍ STATICKÁ ELEKTRINA. Může způsobit výbuch a vést k vážnému poranění osob nebo smrti. Uzemnění čerpadla a čerpacího systému.

- Jiskry mohou způsobit vznícení hořlavého média a par.
- Čerpací systém a objekt nástřiku musejí být uzemněné při čerpání, ostřikování, recirkulaci nebo stříkání hořlavých médií, jako jsou barvy, ředidla, laky atd. nebo používání v místě, kde okolní atmosféra podporuje spontánní hoření. Uzemněte výstupní ventil nebo zařízení, zásobníky, hadice a jakékoli jiné předměty, na které je médium čerpáním nanášeno.
- Použijte zemnicí svorku čerpadla dodávanou na kovových čerpadlech pro připojení zemnicího drátu k dobrému zemnicímu bodu. Použijte zemnicí soupravu Aro Part No. 66885-1 nebo vhodný zemnicí drát (12 ga. min.).
- Zabezpečte čerpadlo, připojení a všechny kontaktní body tak, aby nedocházelo k vibracím, které by mohly způsobit kontakt s jinými objekty a jiskření.
- Ověřte v místních stavebních normách a elektrických předpisech, zda neexistují specifické požadavky na uzem-

nění.

- Po uzemnění pravidelně kontrolujte, zda nedošlo k přerušení zemnicí cesty. Kontrolujte pomocí ohmmetru, zda jsou jednotlivé komponenty (např. hadice, čerpadlo, svorky, zásobník, stříkáč, pistole atd.) řádně uzemněny. Ohmmetr by měl ukazovat max. 0,1 Ohm.
- Ponořte podle možností výstupní konec hadice, výstupní ventil nebo zařízení do čerpaného média. (Dbejte na to, aby nedocházelo na výstupu k volnému rozstříku čerpaného média.)
- Použijte hadice, jejichž součástí je vodič statické elektřiny nebo použijte zemnicí potrubí.
- Zajistěte řádnou ventilaci.
- Zajistěte, aby se hořlaviny nedostaly do kontaktu s horkými díly, otevřeným ohněm a zdrojem jiskření.
- Zajistěte, aby nepoužívané nádoby byly řádně uzavřené.

VAROVÁNÍ NEBEZPEČÍ VÝBUCHU. Modely obsahující díly z hliníku přicházející do kontaktu s médiem nemohou být použity s 1,1,1-trichloroetanem, metylenchloridem nebo jinými rozpouštědly na bázi halogenizovaných hydrokarbonů, mohlo by dojít ke vzájemné reakci a výbuchu.

- Než použijete rozpouštědlo tohoto typu, zkontrolujte kompatibilitu smáčených částí čerpadla.

VAROVÁNÍ NEBEZPEČNÝ TLAK. Může způsobit vážné poranění nebo poškození majetku. Neprovádějte servis nebo čištění čerpadla, hadic nebo výstupního ventilu v době, kdy je systém pod tlakem.

- Odpojte přívod vzduchu a uvolněte tlak ze systému otevřením výstupního ventilu nebo zařízení nebo opatrně a pomalu povolujte šroubení výstupní hadice nebo potrubí na čerpadle.

VAROVÁNÍ NEBEZPEČÍ PORANĚNÍ PROUDEM KAPALINY. Jakékoli čerpané médium nasměrované proti tělu člověka může způsobit vážné poranění nebo dokonce smrt. Jestliže dojde k zasažení člověka proudem kapaliny, kontaktujte okamžitě lékaře.

- Nikdy nedržte výstupní zařízení za přední část.
- Nikdy nemířte výstupním zařízením na jakoukoli část těla jiné osoby.

VAROVÁNÍ NEBEZPEČNÁ MÉDIA. Může vést k vážnému poranění nebo poškození majetku. Nepokoušejte se vrátit výrobci nebo servisní organizaci čerpadlo obsahující nebezpečné médium. Postupy pro bezpečnou manipulaci musejí odpovídat místním a národním zákonům a bezpečnostním požadavkům.

- Vyžádejte si od výrobce bezpečnostní specifikaci s instrukcemi pro správnou manipulaci s médiem.

UPOZORNĚNÍ Ověřte chemickou kompatibilitu smáčených částí čerpadla, čerpané látky a látky používané na propláchnutí nebo recirkulaci. Chemická kompatibilita se může měnit v závislosti na teplotě a koncentraci chemikálií obsažených v čerpané látce, látce používané k propláchnutí nebo recirkulaci. Informace o specifických kapalinách si vyžádejte u výrobce chemikálie.

UPOZORNĚNÍ Chraňte čerpadlo před vnějším poškozením a nepoužívejte čerpadlo jako nosnou část potrubního systému. Ověřte si, zda jsou komponenty systému řádně podepřeny, aby nedocházelo k namáhání dílů čerpadla.

- Sací a výtlačné vedení by mělo být flexibilní (např. hadice),

ne tuhé potrubí, a mělo by být kompatibilní s čerpanou látkou.

⚠ UPOZORNĚNÍ Zajistěte, aby všichni pracovníci obsluhující čerpadlo byli poučeni o bezpečných pracovních postupech, porozuměli provozním omezením čerpadla a tam, kde je to požadováno, používali bezpečnostní brýle

/ zařízení.

⚠ UPOZORNĚNÍ Dbejte na to, aby nedocházelo ke zbytečnému poškození čerpadla. Nenechte čerpadlo běžet dlouhou dobu bez čerpaného média.

- Odpojte vzduchové potrubí od čerpadla, jestliže systém nebude delší dobu používán.

UVEDENÍ DO PROVOZU

POŽADAVKY NA VZDUCH A MAZIVA

⚠ VAROVÁNÍ NADMĚRNÝ TLAK VZDUCHU. Může způsobit poranění osob, poškození čerpadla a majetku. Nepřekračujte maximální vstupní tlak vzduchu, který je uveden na výrobním štítku motoru.

- Filtrovaný vzduch obsahující mazivo umožňuje čerpadlu pracovat efektivněji a zajišťuje delší životnost provozních dílů a mechanismů.
- Otáčky čerpadla ovládejte pomocí regulátoru vzduchu na přívodu vzduchu. Tímto způsobem prodloužíte životnost čerpadla.
- Jako mazivo vzduchu používejte kvalitní olej SAE 90 neobsahující rozpouštěcí olej, dávkování oleje nastavte maximálně na jednu kapku oleje za minutu.

PŘEPRAVA A SKLADOVÁNÍ

- Skladujte na suchém místě, při skladování ponechte produkt v krabici.
- Neodstraňujte ochranná víčka na vstupním a výstupním otvoru, dokud nejste připraveni čerpadlo instalovat.
- Dejte pozor, aby krabice nespadla na zem, manipulujte s ní opatrně.

INSTALACE

- Ze vstupního a výstupního otvoru čerpadla odstraňte ochranná víčka.
- K těmto čerpadlům lze dokoupit soupravy tlumičů výfuku. Namontujte tlumiče výfuku nebo vyvedte výstupní potrubí na bezpečné místo.
- K uzemňovacímu oku vzduchového motoru upevněte zemnicí drát.
- Hadici na kapalinu připojte k výstupnímu otvoru čerpadla. Ve většině případů je nutné u závitových spojek použít těsnění. Dotáhněte veškerá šroubení.
- Namontujte čerpadlo podle požadavků pro dané použití. Pro použití mazacích čerpadel je v mnoha případech potřeba čerpadlo upevnit přímo ke standardnímu zásobníku, krytu bubny nebo ke stěně. S čerpadlem se z důvodu úplné instalace dodává různé příslušenství (hadice, šroubení a ovládací úchyty). Viz obrázky v příručce.

PROPLACHOVÁNÍ

POZNÁMKA Čerpadla byla testována kapalinou na bázi nafty. V případě potřeby propláchněte čerpadlo rozpouštědlem, které je kompatibilní s čerpaným materiálem.

1. Nastavte ovladač regulátoru tlaku vzduchu na hodnotu tlaku "0".
2. Ponořte dolní konec čerpadla nebo vstupní hadici do nádoby s rozpouštědlem.
3. Pootočte ovladačem regulátoru tlaku vzduchu a nechte čerpadlo zvolna běžet.
4. Nechte rozpouštědlo protékat čerpadlem, dokud není zcela čisté.

PROVOZ

SPUŠTĚNÍ

1. Stiskněte a přidržte ovladač regulátoru tlaku vzduchu, dokud se motor nezačne točit.
 2. Nechte čerpadlo pomalu běžet, dokud se nenaplní a veškerý vzduch není vytlačen z hadice nebo výstupního zařízení.
 3. Zavřete výstupní zařízení a nechte čerpadlo běžet do protitlaku. Znovu zkontrolujte těsnost šroubení a v případě potřeby dotáhněte.
 4. Otevřete výstupní zařízení a nechte čerpadlo znovu rozběhnout.
 5. Nastavte ovladač podle potřeby tak, aby byl dosažen požadovaný provozní tlak a průtok.
- Je-li čerpadlo vybaveno nádobou na rozpouštědlo, udržujte v této nádobě dostatečné množství vhodného rozpouštědla. Tím zabráníte zaschnutí materiálu na pístní tyči. Takový materiál by při průchodu ucpávkou mohl způsobit opotřebení ucpávky a případně i pístní tyče. Pomocí soupravy Aro Part No. 637153-B Wet-Sol "Plus" odstraňte nečistoty nebo použité rozpouštědlo a doplňte nové rozpouštědlo.

ODSTAVENÍ

- Doporučujeme pravidelně proplachovat celý čerpací systém ředidlem, které je kompatibilní s čerpaným médiem, zejména v případě, když je čerpané médium náchylné k "usazování", není-li nějakou dobu používáno.
- Odpojte přívod vzduchu od čerpadla, jestliže jej nebudete několik hodin používat.

SERVIS

- Zapisujte veškeré servisní události a začleňte čerpadlo do programu preventivní údržby.
- Zkontrolujte, zda materiál a vzduchové hadice nevykazují jakékoli zeslabení, v případě potřeby vyměňte.
- POUŽÍVEJTE POUZE ORIGINÁLNÍ NÁHRADNÍ DÍLY ARO, JEN TAK ZAJISTÍTE DOBROU VÝKONNOST A TLAK.
- Opravy by měly být prováděny pouze řádně vyškolenými autorizovanými odborníky. Informace o náhradních dílech a zákaznických službách si vyžádejte v místním autorizovaném servisním středisku ARO. Viz str. 3.

KAAS: OHUTUSABINÕUD JA KÄIKULASKMINE

PNEUMOKOLBPUMBAD MÄÄRIMISEKS


**ENNE SEADME PAIGALDAMIST, TÖÖD VÕI TEENINDAMIST
LUGEGE TÄHELEPANELIKULT LÄBI KÄESOLEV JUHEND.**

Tööandja vastutab käesoleva teabe edastamise eest töötajale.

TÖÖ JA OHUTUSABINÕUD

VIGASTUSTE NING OMANDI KAHJUSTUSTE VÄLTIMISEKS LUGEGE KÄESOLEV TEAVE HOOLIKALT LÄBI, VÕTKE TEADMISEKS JA JÄRGIGE SEDA.


ÜLEMÄÄRANE SISSELASKERÕHK
STAATILINE SÄDE
PLAHVATUSOHT

OHTLIKUD AINED
OHTLIK RÕHK


INJEKTSIOONIOHT

Leheküljel DOC-2 "Declaration of Conformity" ("Vastavusdeklaratsioon") loetletud mudelid vastavad ainult EL direktiivile 98/37/EC ning neid ei tohi mitte mingil juhul kasutada potentsiaalselt plahvatusohtlikus atmosfääris.

Lugege nende ohtude üksikasjalik kirjeldus läbi ja järgige seda ning pidage kinni ka vastavatest eeskirjadest, mis on toodud käesolevas juhendis seoses paigaldamise ja tööga.

⚠ HOIATUS = Riskid või ohtlikud töövõtted, mille tagajärjeks võib olla töötaja tõsine vigastus, surm või oluline materiaalne kahju.

⚠ ETTEVAATUST = Riskid või ohtlikud töövõtted, mille tagajärjeks võib olla kergem vigastus ja toote või omandi kahjustus.

⚠ TÄHELEPANU = Oluline teave paigalduse, töö või hoolduse kohta.

⚠ HOIATUS SISSELASKEÕHU ÜLEMÄÄRANE RÕHK. Võib põhjustada inimeste vigastusi, surma ning pumba või omandi kahjustusi.

- Ärge ületage õhu maksimaalset sisselaskerõhku, mis on toodud pumba nimesildil.
- Veenduge, et ainevoolikud ja muud komponendid peavad vastu vedeliku survele, mida antud pump arendab. Kahjustatud voolikust võib lekkida kergsüttivat vedelikku, mis võib tekitada potentsiaalselt plahvatusohtliku atmosfääri. Kontrollige, kas kõik voolikud on terved ning ei ole kulunud. Veenduge, et kasutatav pihustusseade on puhas ja töökorras.
- Ärge ületage materjali maksimaalset rõhku süsteemi suvalise komponendi puhul.
- Süsteemi ülerõhu ning komponentide võimaliku purunemise vältimiseks tuleb kasutada kaitseklappi.

⚠ HOIATUS Maksimumtemperatuurid põhinevad ainult mehaanilisel toimel. Teatud kemikaalid vähendavad oluliselt ohutut maksimumtöötemperatuuri. Keemilise sobivuse ja temperatuuripiiride suhtes konsulteerige kasutatavate keemiliste ainete tootjaga.

⚠ HOIATUS STAATILINE SÄDE. Võib põhjustada plahvatus, mille tagajärjeks on tõsine vigastus või surm. Maandage pump ja pumbasüsteem.

- Sädemed võivad süüdata kergsüttiva aine ning auru.
- Kui pumbasüsteemi kasutatakse kergsüttivate ainete (nagu näiteks värvide, lahustite, lakkide jne) pumpamisel, loputamisel, retsirkuleerimisel või pihustamisel või isesüttimist soodustavas ümbruses, siis tuleb pumbasüsteemi ja pihustatava objektimaandada. Maandage pihustusventiil või -seade, konteinerid, voolikud ja kõik objektid, kuhu ainet pumbatakse.
- Kasutage metallpumbal olevat maanduskappa ning ühendage see maandusjuhtme abil korraliku maanduskohaga. Kasutage maanduskomplekti Aro Part No. 66885-1 Ground Kit või sobivat maandusjuhet (12 ga. min).
- Vibratsiooni ja staatilise või kontaktsädeme genereerimise vältimiseks kinnitage pump, ühendused ning kõik kontaktpunktid turvaliselt.
- Spetsiifiliste maandusnõuete järgimiseks tutvuge kohalike ehitus- ning elektrieeskirjadega.

- Pärast maanduse paigaldamist kontrollige perioodiliselt elektrilise maaühenduse pidevust. Pidevuse kontrolliks testige oommeetriga takistust iga komponendi (nt voolikute, pumba, klambri, konteineri, pihusti jne) ning maa vahel. Oommeetri peaks näitama 0,1 oomi või vähem.

- Võimaluse korral sukeldage väljalaskevooliku ots, pihustusventiil või -seade pihustatavasse ainesse. (Vältige pihustatava aine vaba voolamist.)

- Kasutage sisseehitatud staatilise juhtmega voolikut või maandatavat torustikku.

- Kasutage korralikku õhutamist.

- Hoidke kergsüttivad ained eemale kuumusest, lahtisest tulest ja sädemetest.

- Sulgege mahutid, kui te neid parajasti ei kasuta.

⚠ HOIATUS PLAHVATUSOHT. Alumiiniumkelmega kaetud osi sisaldavaid mudeleid ei saa kasutada koos 1,1,1-trikloroetaani, metüleenkloriidi või halogeenitud süsivesiniklahustitega. Võivad reageerida ning plahvatada.

- Enne pumba kasutamist koos seda tüüpi lahustitega kontrollige pumba kelmestatud osi.

⚠ HOIATUS OHTLIK RÕHK. Võib põhjustada tõsise vigastuse või materiaalse kahju. Ärge hooldage või puhastage pumba, voolikuid ega pihustusventiili ajal, mil süsteem on rõhu all.

- Ühendage lahti õhukanal ja laske süsteemist rõhk välja; selleks avage pihustusventiil või -seade ja/või lödvendage ning eemaldage ettevaatlikult ja aeglaselt väljalaskevoolik või torustik pumba juurest.

⚠ HOIATUS INJEKTSIOONIOHT. Kudedesse sissesurutud aine võib põhjustada tõsise vigastuse või isegi surma. Injektsiooni korral pöörduge kohe arsti poole.

- Ärge võtke kinni pihustusseadme esiosast.

- Ärge suunake pihustusseadet teise inimese või mõne kehaosa poole.

⚠ HOIATUS OHTLIKUD AINED. Võib põhjustada tõsise vigastuse või materiaalse kahju. Ärge üritage tagastada tehasesse või teeninduskeskusesse pumba, mis sisaldab ohtlikku ainet. Turvalised töövõtted peavad vastama kohalikele ning riiklikele eeskirjadele ja ohutusnõuetele.

- Õigete tööjuhiste koostamiseks hankige tootjalt kõigi ainete kohta ohutusalane dokumentatsioon (Material Safety Data Sheets).

⚠ ETTEVAATUST Kontrollige pumba kelmestatud osade keemilist sobivust pumbatava (loputava või retsirkuleeriva) ainega. Pumbatava, loputava või tsirkuleeritava aine keemiline kokkusobivus võib temperatuurist ja kemikaali(de) kontsentratsioonist olenevalt muutuda. Konkreetse vedeliku kokkusobivuse suhtes konsulteerige kemikaali valmistajaga.

⚠ ETTEVAATUST Kaitske pumba väliste kahjustuste eest ning ärge kasutage pumpatorustikukandekonstruktsiooni osana. Kontrollige, kas süsteemi komponendid on korralikult toestatud, nii et pumba osad ei oleks mehaanilise pingel all.

- Imi- ja tühjendusühendustena tuleb kasutada paindühendusi (nt voolikuid), mitte jäika torustikku, ning need peavad kokku sobima pumbatava ainega.

⚠ ETTEVAATUST Veenduge, et kõik käesoleva seadmega töötavad isikud on läbinud vastava ettevalmistuse ning valdavad ohutuid töövõtteid, on teadlikud kehtivatest piirangutest ja kannavad nõutud kaitseprille ning turvavahendeid.

⚠ ETTEVAATUST Vältige pumba soovimatut kahjustamist. Ärge jätke pumba tööle väga pikaks ajaks või siis, kui aine on otsas.

- süsteem jääb pikemaks ajaks seisma, ühendage õhuliin pumba küljest lahti.

KÄIKULASKMINE

NÕUDED ÕHU JA ÕLI KOHTA

⚠ HOIATUS ÜLEMÄÄRANE ÕHURÕHK. Võib põhjustada inimeste vigastusi ning pumba või omandi kahjustusi. Ärge ületage õhu maksimaalset sisselaskerõhku, mis on toodud õhumootori nimesildil.

- Filtreeritud ja õlitatud õhk võimaldab pumbal efektiivsemalt töötada ning tagab töötavate osade ja mehhanismide pikema tööea.
- Pumba töökiiruse juhtimiseks kasutage toiteõhu regulaatorit. See aitab pikendada pumba tööiga.
- Toitke õhu õlitusseadist kvaliteetse mitte-detergentse õliga SAE 90 wt. ning seadke õlitusseadis kiirusele mitte üle ühe tilga minutis.

TRANSPORT JA HOIDMINE

- Hoidke toodet kuivas kohas, ärge võtke seda hoidmise ajal kastist välja.
- Ärge eemaldage enne paigaldamist sisse- ja väljalaskeavadelt kaitsekorke.
- Käige kastiga ettevaatlikult ringi, ärge pillake seda maha ega kahjustage muul viisil.

PAIGALDAMINE

- Eemaldage pumba sisse- ja väljalaskelt kaitsekorgid.
- Antud pumpade jaoks on saadaval väljalaskesummutite komplektid. Paigaldage väljalaskesummuti või väljalasketoru nii, et see oleks suunatud nõutud viisil eemale ohutusse kohta.
- Monteerige õhumootori maanduskäpa külge maandusjuhe.
- Ühendage vedelikuvoolik pumba väljalaskega. Enamikel juhtudel tuleb keermesühenduste juures kasutada torutihendit. Pingutage kõik liitmikud.
- Paigaldage pump vastavalt rakenduse nõuetele. Määrdepumpade paljudes rakendustes on vajalik vahetu paigaldus standardsele mahutile, trumli kaanele või seinale. Paigalduse teostamiseks tarnitakse koos pumbaga mitmesugused tarvikud (voolikud, liitmikud ja juhthoovad). Lisateavet leiate juhendis toodud jooniselt.

LOPUTAMINE

⚠ TÄHELEPANU Pumpasid on katsetatud naftapõhise vedelikuga. Vajaduse korral loputage pumba lahusega, mis sobib kokku pumbatava ainega.

1. Keerake õhuregulaatori rõhu juhtnupp sättele "0".
2. Sukeldage pumba alumine ots või vedeliku sisselase lahuseanumasse.
3. Keerake õhuregulaatori rõhu juhtnuppu ja käivitage pump.
4. Laske lahust läbi pumba, kuni pump on täiesti puhas.

TÖÖ

KÄIVITUS-

1. Keerake õhuregulaatori rõhu juhtnuppu, kuni mootor hakkab tööle.
 2. Laske pumbal aeglaselt töötada, kuni see on täitunud ning vedelikuvoolik või pihustusseade on õhust puhastatud.
 3. Lülitage pihustusseade välja ja laske pumbal seiskuda. Kontrollige -uuesti liitmikke ja vajaduse korral pingutage neid.
 4. Avage pihustusseade ning käivitage pump uuesti.
 5. Häälestage õhuregulaator nii, et oleks tagatud soovitud tööõhk ja ainevoog.
- Kui pump on varustatud lahusekannuga, siis jälgige, et lahusekann oleks sobiva lahusega täidetud. See väldib aine kuivamist kolvivarrel, mis võib tungida läbi tihendite, lõhkuda need ning lõpuks hõõruda ka kolvivart. Saastunud lahuse eemaldamiseks ja uue lahusega asendamiseks kasutage komplekti Aro Part No. 637153-B Wet-Sol "Plus" Kit.

VÄLJALÜLITAMINE

- On soovitatav kogu pumbasüsteemi perioodiliselt loputada pumbatava ainega kokkusobiva lahusega, eriti juhul, kui pumbataval ainel on kalduvus seismise ajal "välja-settida".
- Kui pumba lähima paari tunni jooksul pole kavas kasutada, siis ühendage õhutoide pumba küljest lahti.

TEENINDUS

- Registreerige teenindusala tegevus korralikult ja lülitage pump ennetava hoolduse programmi.
- Kontrollige, kas pumbatava aine, õhu- või hüdrovoolikutel pole kulumise märke, ning vajaduse korral asendage.
- JÕUDLUSE NING RÕHUNOMINAALI TAGAMISEKS KASUTAGE AINULT EHTSAID ARO VARUOSI.
- Remonti võib teostada ainult volitatud kvalifitseeritud personal. Teabe saamiseks osade ja klienditeeninduse kohta pöörduge ARO kohaliku volitatud teeninduskeskuse poole. Vt lehekülj 3.

TÁRGY: BIZTONSÁGI ÓVÓRENDSZABÁLYOK ÉS ÜZEMBEHELYEZÉS

SŰRÍTETT LEVEGŐS MŰKÖDTETÉSŰ DUGATTYÚS KENŐSZIVATTYÚK

A BERENDEZÉS TELEPÍTÉSE, MŰKÖDTETÉSE VAGY JAVÍTÁSA
ELŐTT OLVASSA EL FIGYELMESEN EZT A KÉZIKÖNYVET.

A munkaadó felelőssége, hogy ezeket az információkat a kezelőhöz eljuttassa.

MŰKÖDTETÉS ÉS BIZTONSÁGI ÓVÓRENDSZABÁLYOK

A SÉRÜLÉSEK ÉS A DOLOGI KÁROK ELKERÜLÉSE ÉRDEKÉBEN OLVASSA EL, ÉRTSE MEG ÉS TARTSA BE EZEKET AZ INFORMÁCIÓKAT.

TÚL MAGAS BEMENETI NYOMÁS
ELEKTROSZTATIKUS SZIKRA
ROBBANÁSVESZÉLYVESZÉLYES ANYAGOK
VESZÉLYES NYOMÁS

BELÖVÉSVESZÉLY

A megfelelőségi nyilatkozat DOC-2. oldalán felsorolt modellek csak a 98/37/EC EU irányelvnek felelnek meg, alkalmazásuk potenciálisan robbanásveszélyes környezetben tilos.

El kell olvasnia és meg kell értenie ezen veszélyek részletes ismertetését, továbbá be kell tartania az ebben a kézikönyvben a biztonságos telepítésre és működtetésre vonatkozóan található megfelelő utasításokat.

FIGYELMEZTETÉS = Veszélyek vagy nem biztonságos eljárások, amelyek súlyos személyi sérülést, halált vagy jelentős vagyoni kárt okozhatnak.

FIGYELEM = Veszélyek vagy nem biztonságos eljárások, amelyek kisebb személyi sérülést, a termékben bekövetkező, vagy vagyoni kárt okozhatnak.

TUDNIVALÓ = A telepítéssel, működtetéssel és karbantartással kapcsolatos fontos információk.

FIGYELMEZTETÉS TÚL MAGAS BEMENETI LÉGNYOMÁS. Személyi sérülést, halált, szivattyúkárosodást vagy vagyoni kárt okozhat.

- Ne lépje túl a szivattyú adattábláján feltüntetett maximális bemeneti levegőnyomás értékét.
- Bizonyosodjon meg róla, hogy a tömlők és más alkatrészek anyaga elviseli a szivattyú által létrehozott nyomást. A sérült tömlő gyúlékony anyagok szivárgását és potenciálisan robbanásveszélyes környezet keletkezését idézheti elő. Ellenőrizze sérülés és kopás szempontjából az összes tömlőt. Biztosítsa a szűrőfej tisztaságát és megfelelő működőképességét.
- Ne lépje túl a rendszer egyetlen alkatrészének maximális anyagnyomás-értékét sem.
- A rendszer túlnyomás alá kerülése és a lehetséges alkatrésztörés elkerülése érdekében nyomáscsökkentő szelepet kell alkalmazni.

FIGYELMEZTETÉS A maximális hőmérsékletek kizárólag mechanikai igénybevétel alapján alakulnak. Egyes vegyszerek jelentős mértékben csökkentik a maximális biztonságos működési hőmérsékletet. A vegyi kompatibilitás és a hőmérsékletváltozások tekintetében kérje a vegyi anyag gyártójának véleményét.

FIGYELMEZTETÉS ELEKTROSZTATIKUS SZIKRA. Súlyos sérülést vagy halált okozó robbanást válthat ki. Földelje le a szivattyút és a szivattyúrendszert.

- A szikrák lángra lobbanthatják a gyúlékony anyagokat és gőzöket.
- A szivattyúrendszert és a szórt objektumot földelni kell gyúlékony anyagok, azaz festékek, oldószerek, lakkok stb. szivattyúzásokor, öblítések, újrakeringtetések vagy szórásokkor illetve öngyulladás megelőzés céljából környezetben használva. Földelje le az adagolószelepet vagy szűrőfejet, a tartályokat, tömlőket és minden olyan objektumot, amelyhez az anyagot szivattyúzzák.
- A fémszerkezetű szivattyún levő földelőfűlőhöz csatlakozó földelővezeték használatával kösse össze a szivattyút jó földeléssel. Használjon Aro 66885-1 cikkszámú földelőkészletet vagy alkalmas (legalább 12-es) földelővezeteket.
- Biztosítsa a szivattyút, a csatlakozásokat és az összes érintkezési pontot a vibráció és az érintkezési vagy elektrosztatikus szikrák kiküszöbölésére.

rosztatikus szikrák kiküszöbölésére.

- A specifikus földelési követelmények tekintetében vegye figyelembe a helyi építési és villamos szabályzatokat.
- Földelés után rendszeresen ellenőrizze a földeléshez vezető áramkör folytonosságát. A folytonosság biztosítására végezzen mérést az összes alkotórész (pl. tömlők, szivattyú, bilincsek, szűrőpisztoly stb.) és a föld között. Az ellenállásmérőnek legfeljebb 0,1 Ohm értéket szabad mutatnia.
- A kivezető cső végét vagy az adagolószelepet illetve szűrőfejet lehetőség szerint merítse bele az adagolt anyagba. (Kerülje el az adagolt anyag szabad áramlását.)
- Használjon beépített földelővezetékekkel ellátott tömlőt vagy földelhető csővezetést.
- Alkalmazzon megfelelő szellőztetést.
- Az éghető anyagokat tartsa távol a hőtől, nyílt lángtól és szikráktól.
- A használaton kívüli tartályokat tartsa zárva.

FIGYELMEZTETÉS ROBBANÁSVESZÉLY. Az alumíniummerítésű alkatrészeket tartalmazó modellek nem használhatók 1,1,1-triklóretánnal, metilénkloriddal vagy más szénhidrogén-halogénszármazék-oldószerekkel, amelyek reakcióba léphetnek és felrobbanhatnak.

- Az ilyen típusú oldószerekkel való használat előtt ellenőrizze a szivattyú nedvesített alkatrészeinek kompatibilitását.

FIGYELMEZTETÉS VESZÉLYES NYOMÁS. Súlyos sérülést vagy dologi kárt okozhat. Soha ne javítsa vagy tisztítsa a szivattyút, tömlőket vagy adagolószelepet nyomás alatti rendszeren.

- Szüntesse meg a levegőellátás csatlakozását és engedje ki a nyomást a rendszerből az adagolószelep vagy szűrőfej nyitásával és/vagy a kivezető levegőtömlő vagy csővezeték óvatos és lassú lazításával és a szivattyúból való eltávolításával.

FIGYELMEZTETÉS BELÖVÉSVESZÉLY. A húsba belőtt anyagok súlyos sérülést vagy halált okozhatnak. Belövés esetén azonnal forduljon orvoshoz.

- Ne markolja meg a szűrőfej elejét.
- Ne célozzon a szűrőfejjel senkire vagy semmilyen testrészre.

FIGYELMEZTETÉS VESZÉLYES ANYAGOK. Súlyos sérülést vagy dologi kárt okozhatnak. Veszélyes anyagot tartalmazó szivattyút ne kíséreljen meg visszaküldeni a gyárba vagy a szervizközpontba. A biztonságos kezelés gyakorlati felelőse meg a helyi és nemzeti törvényeknek, illetve a biztonságra vonatkozó előírásoknak.

- A megfelelő kezelési utasításokért szerezze be a gyártótól az anyagok biztonsági adatlapjait.

FIGYELEM Ellenőrizze a szivattyú nedves alkatrészeit és a szivattyúzott, öblített vagy újrakeringtetett anyag vegyi kompatibilitását. A vegyi kompatibilitás a hőmérséklettől és a szivattyúzott, öblített vagy újrakeringtetett anyag(ok)ban levő vegyszerektől függően változhat. A specifikus folyadék-kompatibilitást illetően forduljon a vegyszer gyártójához.

FIGYELEM Óvja a szivattyút a külső károsodástól és ne használja a csőrendszer szerkezeti tartójaként. A szivattyú alkatrészeit igénybevétele érdekében megelőzése érdekében

győződjön meg a rendszer részeinek megfelelő rögzítéséről.

- A szívó- és nyomóoldali csatlakozások rugalmasak legyenek (mint a tömlők), ne merev csövek, továbbá feleljenek meg a szivattyúzott anyagnak.

FIGYELEM Győződjön meg róla, hogy a berendezés minden kezelője megkapta a biztonságos munkavégzésre

vonatkozó kiképzést, megértette annak biztonsági korlátait, továbbá szükség esetén biztonsági védőszemüveget / felszerelést visel.

FIGYELEM Előzze meg a szivattyú szükségtelen károsodását. Ne engedje hosszú ideig üresen járni a szivattyút.

- Ha a rendszer hosszú ideig nem működik, szerelje le a levegővezetékét a szivattyúról.

ÜZEMBEHELYEZÉS

A LEVEGŐVEL ÉS KENŐANYAGGAL KAPCSOLATOS KÖVETELMÉNYEK

FIGYELMEZTETÉS TÚL MAGAS LÉGNYOMÁS. Személyi sérülést, szivattyúkárosodást vagy vagyoni kárt okozhat. Ne lépje túl a légkompresszor adattábláján feltüntetett maximális bemeneti levegőnyomás értékét.

- A szűrt és olajozott levegő a szivattyú sokkal hatékonyabb működését teszi lehetővé és a működő alkatrészek és mechanizmusok hosszabb élettartamát eredményezi.
- A szivattyú működési sebességének szabályozására használjon a levegőellátás tápvezetékébe épített nyomásszabályozót. Ezzel meghosszabbítja a szivattyú élettartamát.
- A levegőolajozót jó minőségű SAE 90-es nem-mosó hatású olajjal táplálja és állítsa percenkénti egy cseppnél nem nagyobb gyakoriságú adagolási sebességre.

SZÁLLÍTÁS ÉS TÁROLÁS

- Száraz helyen tárolja, tárolás alatt ne távolítsa el a dobozából.
- Ne távolítsa el a védődugókat a bemeneti és kimentí nyílásokból üzembehelyezés előtt.
- Ne dobálja vagy rongálja a dobozt, bánjon vele óvatosan.

TELEPÍTÉS

- Távolítsa el a védődugókat a szivattyú bemeneti és kimentí nyílásaiból.
- Ezekhez a szivattyúkhöz kipufogó-hangtompítók állnak rendelkezésre. A kipufogó-hangtompítót vagy kipufogócsövet a lehető legtávolabbi biztonságos helyre szerelje.
- A légmotor földelőcsatlakozójához építsen ki földelővezeték.
- A szivattyú kivezetéséhez csatlakoztasson folyadéktömlőt. A legtöbb esetben a csövek menetes csatlakozásainál tömítőanyag használata szükséges. Tömítsen minden szerelvényt.
- A motort az alkalmazásnak megfelelő módon szerelje fel. A kenőszivattyúkat számos alkalmazás esetén közvetlenül szabványos tartályra, dobfedélre, vagy falra kell felszerelni. A szivattyú telepítéséhez szükséges alkatrészek (tömlők, szerelvények és kezelőszervek) a szivattyú szállítási tartozékai. Lásd a kézikönyvben található illusztrációt.

ÁTÖBLÍTÉS

TUDNIVALÓ A szivattyúkat petróleum alapú folyadékkal teltették. Szükség esetén öblítse át a szivattyút a szivattyúzott anyaggal kompatibilis oldószerrel.

1. Állítsa a levegő-nyomásszabályozó szelep gombját "0" állásra.
2. A szivattyú vagy a folyadékbevezető tömlő alsó részét merítse egy vödör oldószerbe.
3. Fordítsa el a levegő nyomásszabályozó gombját és hagyja járni a szivattyút.
4. Áramoltassa át az oldószert a szivattyún annak megtisztulásáig.

MŰKÖDÉS

INDÍTÁS-

1. Csavarja el a levegő-nyomásszabályozó gombot, amíg a motor működni kezd.
2. Hagyja a szivattyút lassan dolgozni, amíg az telítődik és minden levegőt kitakarít a folyadéktömlőből vagy az adagolóké-szülékből.
3. A szivattyú leállításához kapcsolja ki az adagolókészüléket. Ellenőrizze-újra és szükség esetén tömítse a szerelvényeket.
4. A szivattyú újra-indításához nyissa ki az adagolókészüléket.
5. Állítsa a levegőszabályozót szükség szerint a kívánt üzemi nyomás és áramlás eléréséhez.
- Ha a szivattyú oldószertárolóval van felszerelve, akkor a tárolóban mindig legyen kompatibilis oldószert. Ez megelőzi az anyag rászáradását a dugattyúrúdra. A rászáradt anyag áthathat a tömítéseken, beszennyezheti azokat és elkoPTHatja a dugattyúrúdat. Használja az Aro 637153 cikkszámú-B Wet-Sol "Plus" készletét a szennyeződött oldószert eltávolítására és új oldószerttel való feltöltésre.

KIKAPCSOLÁS

- Helyes gyakorlat az egész szivattyúrendszer rendszeres átöblítése olyan oldószerttel, amely megfelel a szivattyúzott anyagnak, különösképpen ha az hosszabb állásidő esetén lerakódásra hajlamos.
- Szüntesse meg a gép sűrített levegő-ellátását, ha az pár óráig nem üzemel.

SZERVIZ

- Őrizze meg a szerviztevékenységre vonatkozó feljegyzéseket és vegye fel a szivattyút megelőző karbantartási programba.
- Ellenőrizze az anyagot és a levegőtömlőket elgyengülés szempontjából és szükség esetén cserélje ki őket.
- A NÉVLEGES TELJESÍTMÉNY ÉS NYOMÁS BIZTOSÍTÁSA ÉRDEKÉBEN CSAK EREDETI ARO CSEREALKATRÉSZEKET HASZNÁLJON.
- A javításokat csak feljogosított és gyakorlott személyzet végezheti. Alkatrészekért és ügyfélszolgálati információért forduljon a helyi feljogosított ARO szervizközponthoz. Lásd a 3. oldalon.

PARDROŠĪBAS PASĀKUMIEM UN SAGATAVOŠANU EKSPLOATĀCIJAI

PNEIMATISKI RŪPNIECISKIE VIRZUĻSŪKŅI



PIRMS IERĪCES UZSTĀDĪŠANAS, DARBINĀŠANAS VAI
APKOPES UZMANĪGI IZLASĪT ŠO ROKASGRĀMATU.
Darba devējs atbild par šīs informācijas nodošanu lietotājam.

EKSPLOATĀCIJAS UN DROŠĪBAS PASĀKUMI

IZLASĪET, IZPROTIET UN RĪKOJĒTIES SASKAŅĀ AR ŠO INFORMĀCIJU, LAI IZVAIRĪTOS NO TRAUMĀM UN ĪPAŠUMA BOJĀJUMIEM.



PĀRĀK LIELS IEPLŪDES SPIEDIENS
STATISKĀ DZIRKSTELE
SPRĀDZIENBĪSTAMĪBA



BĪSTAMI MATERIĀLI
BĪSTAMS SPIEDIENS



SADURŠANĀS BRIESMAS

Modeļi "Atbilstības deklarācijas" DOC-2. Ippusē atbilst tikai ES Direktīvai 98/37/EK, un tos nekādā gadījumā nevajadzētu izmantot sprādzienbīstamā vidē.

Jāizlasa un jāņem vērā šo bīstamību detalizētais skaidrojums, kā arī jāievēro šajā rokasgrāmatā iekļautās pamācības par drošu uzstādīšanu un ekspluatāciju.

⚠ BRĪDINĀJUMS = Bīstamība vai nedroša prakse, kas draud ar smagiem miesas bojājumiem, nāvi vai ievērojamiem īpašuma bojājumiem.

⚠ UZMANĪBU = Bīstamība vai nedroša prakse, kas draud ar viegliem miesas, ražojuma vai īpašuma bojājumiem.

PIEZĪME = Svarīga informācija par uzstādīšanu, ekspluatāciju vai apkopi.

⚠ BRĪDINĀJUMS PĀRĀK AUGSTS IEPLŪDES GAISA SPIEDIENS. Var izraisīt miesas bojājumus, nāvi, var bojāt sūkni vai īpašumu.

- Nepārsniedziet maksimālo ieplūstošā gaisa spiedienu, kas norādīts sūknim piestiprinātajā plāksnē ar modeļa datiem.
- Pārļiecināties, vai materiāls, šļūtenes un citas sastāvdaļas spēj izturēt plūstošo vielu spiedienu, ko rada šis sūknis. No bojātas šļūtenes var izteci uzliesmojoši šķidrumi un radīt sprādzienbīstamu vidi. Pārbaudīt visas šļūtenes, vai tās nav bojātas vai nodilušas. Pārbaudīt, vai izplūdes ierīce ir tīra un darba kārtībā.
- Nevienā sistēmas sastāvdaļā nepārsniegt maksimālo materiāla spiedienu.
- Lai novērstu pārspiediena sistēmā un sastāvdaļu pārrāvumu, jālieto pārspiediena vārsts.

⚠ BRĪDINĀJUMS Maksimālās temperatūras noteiktas, pamatojoties tikai uz mehānisku spriedzi. Dažas ķīmiskas vielas ievērojami samazina maksimāli drošo darba temperatūru. Konsultēties ar ķīmisko vielu ražotājam par ķīmisko vielu savietojamību un temperatūras robežām.

⚠ BRĪDINĀJUMS STATISKĀ DZIRKSTELE. Var izraisīt sprādzienu, kura rezultātā rodas smagi miesas bojājumi vai nāve. Iezemēt sūkni un sūknēšanas sistēmu.

- Dzirksteles var aizdedzināt uzliesmojošus materiālus un tvaikus.
- Sūknēšanas sistēma un apstrādājamie priekšmeti jāiezemē, sūknējot, izšļācot, atkārtoti cirkulējot vai izsmidzinot tādus uzliesmojošus materiālus kā krāsas, šķīdinātājus, lakas u.c. vai tos izmantojot vietās, kur apkārtējā vide vada elektrību un var izraisīt spontānu aizdegšanos. Iezemēt izplūdes vārstu vai ierīci, tvertnes, šļūtenes un visus priekšmetus, uz ko tiek sūknēts materiāls.
- Iezemēšanas kabeļa pieslēgšanai labam zemējumam izmantot sūkņa zemējuma cilpu, kas ir uz metāla sūkņiem. Izmantot Aro detaļu Nr. 66885-1 Ground Kit vai piemērotu zemējuma kabeli (12 ga. min.).
- Nostiprināt sūkni, savienojumus un visus kontaktpunktus, lai izvairītos no vibrācijas un kontaktdzirksteles vai statiskās elektrības radītas dzirksteles rašanās.
- Ievērot vietējos būvniecības un elektrības kodeksos noteiktās īpašās prasības attiecībā uz iezemēšanu.

- Pēc iezemēšanas periodiski pārbaudīt elektrisko zemējumu. Ar ommetru pārbaudīt katru sastāvdaļu (piem., šļūtenes, sūkni, skavas, rezervuāru, smidzinātāju, u.tml.), lai nodrošinātu pastāvīgu zemējumu. Ommetram jābūda 0,1 oms vai mazāk.
- Ja iespējams, iegremdēt izplūdes šļūtenes galu, izplūdes vārstu vai ierīci izplūstošajā materiālā. (Izvairīties no brīvas izplūstošā materiāla plūsmas.)
- Izmantot šļūtenes ar iestrādātu statisko stiepli vai iezemējamus cauruļvadus.
- Lietot pienācīgu ventilāciju.
- Sargāt uzliesmojošas vielas no karstuma, atklātas liesmas un dzirkstelēm.
- Rezervuārus turēt aizvērtus, ja tos neizmanto.

⚠ BRĪDINĀJUMS SPRĀDZIENBĪSTAMĪBA. Modeļus ar samitrinātām alumīnija daļām nevar izmantot kopā ar 1,1,1-trihloretānu, dihlormetānu vai citiem halogēnogļūdeņražu šķīdinātājiem, kuri var reaģēt un eksplodēt.

- Pārbaudīt sūkņa mitro daļu savietojamību pirms šī tipa šķīdinātāju lietošanas.

⚠ BRĪDINĀJUMS BĪSTAMS SPIEDIENS. Var radīt nopietnus miesas vai īpašuma bojājumus. Neveikt apkopi vai sūkņa, šļūtenju vai izplūdes vārsta tīrīšanu, ja sistēmā ir spiediens.

- Atvienojiet gaisa padeves vadu un atbrīvojiet sistēmu no spiediena, atverot izplūdes vārstu vai ierīci un (vai) uzmanīgi un lēnām atvienojot un noņemot izplūdes šļūteni vai cauruļvadus no sūkņa.

⚠ BRĪDINĀJUMS SADURŠANĀS BRIESMAS. Jebkurš miesā iedūries materiāls var smagi savainot vai nonāvēt. Saduršanās gadījumā nekavējoties griezties pie ārsta.

- Nesatvert izplūdes ierīci aiz tās priekšējās daļas.
- Nevērst izplūdes ierīci pret cilvēku vai kādu ķermeņa daļu.

⚠ BRĪDINĀJUMS BĪSTAMI MATERIĀLI. Var radīt nopietnu miesas vai īpašuma bojājumu. Nemēģināt sūkni atdot atpakaļ ražotājam vai servisa centram, ja tajā ir bīstami materiāli. Drošas apiešanās praksei jāatbilst vietējiem un valsts tiesību aktiem un drošības kodeksa prasībām.

- Saņemt no piegādātāja materiāla nekaitīguma datu veidlapu par visiem materiāliem, lai precīzi izpildītu norādījumus.

⚠ UZMANĪBU Pārbaudīt mitro sūkņa daļu ķīmisko savietojamību ar vielu, kuru sūknē, izšļāc vai kura atkārtoti cirkulē. Ķīmiskā savietojamība var mainīties, mainoties ķīmiskās(-o) vielas(-u) temperatūrai un koncentrācijai, kuru sūknē, izšļāc vai kura atkārtoti cirkulē. Informācijai par konkrētu šķidrumu ķīmisko savietojamību sazināties ar ķīmisko vielu ražotāju.

⚠ UZMANĪBU Sargāt sūkni no ārējiem bojājumiem un neizmantojot sūkni cauruļvadu sistēmas balstīšanai. Pārļiecināties, vai sistēmas sastāvdaļas ir pienācīgi nostiprinātas, lai nenospriegotu sūkņa daļas.

- Iesūkšanas un izplūdes savienojumiem (piemēram, šļūtenēm) jābūt lokaniem, nevis no stingrām caurulēm, un jābūt savietojamiem ar sūknējamajām vielām.

⚠ UZMANĪBU Pārļiecināties, vai visi šīs iekārtas lietotāji ir apmācīti drošam darbam, zina tās iespēju robežas un

valkā aizsargbrilles / aprikojumu, ja tas ir vajadzīgs.

⚠ UZMANĪBU Sargiet sūkni no nevajadzīgiem bojājumiem. Ja beigušās izmantojamās vielas, neļaujiet sūknim ilgi

darboties.

- Ja sistēma ilgi darbojas tukšgaitā, atvienojiet no sūkņa gaisa vadu.

SAGATAVOŠANA EKSPLOATĀCIJAI

PRASĪBAS ATTIECĪBĀ UZ GAISU UN EĻĻOŠANU

⚠ BRĪDINĀJUMS PĀRĀK AUGSTS GAISA SPIEDIENS. Var izraisīt miesas, pumpja vai īpašuma bojājumu. Nepārsniedziet maksimālo ieplūstošā gaisa spiedienu, kas norādīts gaisa sūknim piestiprinātajā plāksnē.

- Filtrēts un eļļots gaiss ļauj sūknim darboties efektīvāk un pagarina kustīgo daļu un mehānismu darba mūžu.
- Lietot gaisa padevei gaisa regulatoru, lai kontrolētu sūkņa cikla ātrumu. Tas ļaus paildzināt sūkņa darba mūžu.
- Pievadīt gaisa eļļotājam labas kvalitātes SAE 90 wt. eļļu-bez mazgāšanas līdzekļu piedevas un ieregulēt eļļotāja ātrumu, ne lielāku par vienu pilieni minūtē.

TRANSPORTĒŠANA UN UZGLABĀŠANA

- Uzglabāt sausā vietā; uzglabāšanas laikā neņemt to ārā no kastes.
- Pirms uzstādīšanas neņemt nost drošības vāciņu no ieplūdes un izplūdes atveres.
- Nemest vai nesabojāt kasti, pārvietot uzmanīgi.

UZSTĀDĪŠANA

- Noņemiet drošības vāciņus no ieplūdes un izplūdes atveres.
- Šiem sūkņiem ir pieejami izplūdes slāpētāju komplekti. Uzstādit izplūdes slāpētājus vai cauruļu izplūdes nostāk, kā tas noteikts noteikumos attiecībā uz drošu atrašanās vietu.
- Uzstādit gaisa dzinēja zemējuma cilpai iezemētu stiepli.
- Pievienot šķidruma šļūteni pie sūkņa izejas. Vairumā gadījumu stiepli savienojumos ir jālieto cauruļu blīvētājs. Pievilkt visus savienojumus.
- Sūkni uzstādiet, kā paredzēts tā lietošanai. Daudzos eļļošanas sūkņa lietojumos nepieciešama tā tieša piestiprināšana standarta rezervuāram, tvertnes vākam vai sienai. Dažādas palīgierīces (šļūtenes, piederumi un vadības rokturi) ir iekļauti sūkņa komplektācijā, lai varētu pabeigt uzstādīšanu. Skatīt attēlu šajā rokasgrāmatā.

IZSKALOŠANA

PIEZĪME Sūkņi ir pārbaudīti ar uz naftu balstītu šķidrumu. Ja nepieciešams, izskalojiet sūkni ar šķīdinātāju, kas ir savietojams ar sūknējamo vielu.

1. Pagrieziet gaisa regulatora spiediena kontroles pogu "0" stāvoklī.
2. Iegremdēt apakšējo sūkņa daļu vai šķidruma ieplūdes šļūteni spainī ar šķīdinātāju.
3. Pagrieziet gaisa regulatora spiediena kontroles pogu, lai sūknis darbotos.
4. Cirkulēt šķīdinātāju caur sūkni, līdz tas ir pilnīgi iztīrīts.

EKSPLOATĀCIJA

PALAIŠANA-

1. Pagrieziet gaisa regulatora spiediena regulēšanas pogu, līdz motors sāk griezties.
 2. Ļaut sūknim lēni darboties, līdz tas iesilst un viss gaiss izplūst no šķidrumam paredzētās šļūtenes vai izplūdes vārsta.
 3. Izslēgt izplūdes vārstu un ļaut sūknim apstāties. Pārbaudīt savienojumus un, ja vajadzīgs, pievilkt.
 4. Atvērt izplūdes vārstu un ļaut sūknim atsākt -darbību.
 5. Noregulējiet gaisa regulatoru tā, lai iegūtu vēlamo darba spiedienu un plūsmu.
- Ja sūknis ir aprikots ar šķīdinātāja trauku, turiet šķīdinātāja trauku piepildītu ar savietojamu šķīdinātāju. Tas neļaus vielai izžūt uz virzuļa gredzena, kas varētu traucēt blīvējumam, to izārdīt un visbeidzot noberzt virzuļa gredzenu. Lietojiet Aro Wet-Sol "Plus" komplektu, detaļas Nr. 637153-B, netīra un piesārņota šķīdinātāja noņemšanai un jauna šķīdinātāja uzpildīšanai.

IZSLĒGŠANA

- Ieteicams periodiski izskalot visu sūknēšanas sistēmu ar šķīdinātāju, kas ir savietojams ar sūknējamo materiālu, jo īpaši, ja sūknētais materiāls "nosēžas-" vai ja to kādu laiku neizmanto.
- Atvienot gaisa padevi, ja sūkni nav paredzēts darbināt dažas stundas.

APKOPE

- Kārtīgi dokumentēt veikto apkopi un iekļaut sūkņa apkopi profilaktiskās apkopes programmā.
- Pārbaudiet sūknējamās vielas un gaisa/hidrauliskās šļūtenes, vai tās nav vaļīgas, un vajadzības gadījumā tās aizvietojiet.
- KVALITĀTES UN SPIEDIENA NODROŠINĀŠANAI IZMANTOT TIKAI ORIĢINĀLĀS ARO REZERVES DAĻAS.
- Remonts jāveic tikai sertificētam un apmācītam personālam. Sazināties ar vietējo pilnvaroto ARO Servisa centru sakarā ar rezerves daļām un informāciju par klientu apkalpošanu. Skatīt 3 lappusi.

SKYRIUJE APRAŠOMA: SAUGOS REIKALAVIMAI IR PARENGIMAS DARBUI

PNEUMATINIAI TEPIMO STŪMOKLINIAI SIURBLIAI



PRIEŠ PARENGDAMI ŠIĄ ĮRANGĄ DARBUI, JĄ NAUDODAMI ARBA REMONTUODAMI BŪTINAI PERSKAITYKITE INSTRUKCIJĄ.
Darbdavys yra atsakingas už šios informacijos pateikimą įrangos operatoriui.

NAUDOJIMAS IR SAUGOS REIKALAVIMAI

JEI NORITE IŠVENGTI SUŽEIDIMŲ ARBA TURTO SUGADINIMO, BŪTINAI PERSKAITYKITE IR VADOVAUKITĖS ŠIAME DOKUMENTE PATEIKTA INFORMACIJA.



PERNELYG DIDELIS ĮLEIDIMO SLĖGIS
STATINIŲ KRŪVIŲ SUKELTOS KIBIRKŠTYS
SPROGIMO PAVOJUS



PAVOJINGOS MEDŽIAGOS
PAVOJINGAS SLĖGIS



ĮŠVIRKŠTIMO PAVOJUS

Modeliai, išvardinti puslapyje Nr. DOC-2 pateiktoje „Atitikties deklaracijoje“, atitinka tik ES direktyvą Nr. 98/37/EC ir negali būti naudojami potencialiai sprogoje aplinkoje.

Norint saugiai prijungti ir naudoti šią įrangą būtina perskaityti ir vadovautis šiame dokumente pateiktais galimų pavojų aprašymais ir atitinkamomis instrukcijomis.

⚠️ ĮSPĖJIMAS = Pavojai arba nesaugus įrangos naudojimas, galintis sukelti rimtus ar mirtinus sužeidimus bei turto sugadinimą.

⚠️ DĖMESIO = Pavojai arba nesaugus įrangos naudojimas, galintis sukelti nesunkius sužeidimus bei turto sugadinimą.

PASTABA = Svarbi informacija, susijusi su įrangos prijungimu, naudojimu arba jo technine priežiūra.

⚠️ ĮSPĖJIMAS PER DIDELIS ORO SLĖGIS. Gali tapti sužalojimų, siurblio gedimų arba turto sugadinimo priežastimi.

- Jokiu būdu neviršykite didžiausio įleidžiamo oro srauto slėgio, kuris nurodytas ant siurblio modelio plokštelės.
- Patikrinkite, ar visos medžiagos žarnos bei kiti komponentai gali išlaikyti šio siurblio sukuriama skysčio slėgį. Iš pažeistos žarnos gali ištekti degus skystis ir sukurti potencialiai sprogią aplinką. Patikrinkite visas žarnas - ar jos nepažeistos ir nesusidėvėję. Patikrinkite, ar padavimo įtaisas švarus, o jo būklė tinkama darbui.
- Jokiu būdu neviršykite didžiausio leistino slėgio, numatyto bet kuriam iš šios sistemos komponentų.
- Siekiant išvengti pernelyg didelio slėgio susidarymo sistemoje ir su tuo susijusių gedimų, būtina naudoti apsauginį slėgio išleidimo vožtuvą.

⚠️ ĮSPĖJIMAS Didžiausios temperatūros apskaičiuotos remiantis tik mechaninėmis apkrovomis. Tam tikros cheminės medžiagos didžiausią leistiną darbinę temperatūrą gali ženkliai apriboti. Daugiau informacijos apie atitinkamos cheminės medžiagos tinkamumą ir temperatūros ribas galite gauti iš šios medžiagos gamintojo.

- ⚠️ ĮSPĖJIMAS** STATINIO KRŪVIO SUKELTOS KIBIRKŠTYS. Gali sukelti sprogią, kurio metu kils rimti ar mirtini sužeidimų pavojus. Įžeminkite siurblį ir siurbimo sistemą.
- Kibirkštys gali uždegti degias medžiagas ir jų garus.
 - Siurbimo sistema ir objektas, ant kurio purškiamas skystis, turi būti įžemintas siurbimo, nuleidimo ir recirkuliacijos metu. Įžeminti privaloma ir tuomet, kai purškiamos degios medžiagos (pvz., dažai, tirpikliai, lakai ir pan.) arba kai aplinkos atmosferoje yra lengvai užsidegančių medžiagų. Įžeminti taip pat reikia ir padavimo vožtuvą arba įtaisą, bakelius, žarnas ar bet kokią kitą objektą, į kurį pumpuojama medžiaga.
 - Siurbliai su metaliniu korpusu turi specialią ašelę, prie kurios reikia prijungti įžeminimo laidą. Naudokite „Aro“ įžeminimo komplektą (dalies Nr. 66885-1) arba tinkamą įžeminimo laidą (ne mažiau kaip 12 ga.).
 - Pritvirtinkite siurblį, jungtis ir visus kontaktus taip, kad būtų išvengta vibracijos bei galimo kontaktų arba statinių

iškrovų sukulto kibirkščiavimo.

- Vadovaukitės vietiniais statinių ir elektros tinklų normų įžeminimo reikalavimais.
- Įžeminę reguliariai tikrinkite, ar įžeminimo laidas nėra pažeistas. Ommetru išmatuokite kiekvieno įžeminto komponento (pvz., žarnų, siurblio, bakelio, purkštuvų ir t.t.) varžą. Ommetras turėtų rodyti 0,1 omo arba mažesnę varžą.
- Jei įmanoma, panardinkite išmetimo žarnos galą, padavimo vožtuvą arba įtaisą į purškiamą medžiagą. (Stenkitės išvengti laisvo purškiamos medžiagos tekėjimo.)
- Naudokite tik žarnas, kuriose įrengtas statinių krūvių nukreipimo laidininkas, arba tokias, kurias galima įžeminti.
- Pasirūpinkite tinkamu vėdinimu darbo vietoje.
- Degias medžiagas saugokite nuo karščio, atviros liepsnos ir kibirkščių.
- Nenaudojamus bakelius būtinai uždarykite.

⚠️ ĮSPĖJIMAS SPROGIMO PAVOJUS. Su siurbliais, kuriuose yra aliuminiu padengtų detalių, negalima naudoti 1,1,1-trichloreto, metilo chlorido ir kitų halogeninių angliavandenilių tirpiklių, nes jie gali sureaguoti bei sprogti.

- Prieš naudodami šio tipo tirpiklius būtinai patikrinkite, ar jie chemiškai suderinami su siurblio komponentais, kurie liečiasi su siurbiamu skysčiu.

⚠️ ĮSPĖJIMAS PAVOJINGAS SLĖGIS. Gali sukelti rimtus sužalojimus ar sugadinti turtą. Jokiu būdu nemėginkite atlikti siurblio, žarnų ar padavimo vožtuvo priežiūros darbų arba jų valyti, jei sistemoje yra slėgis.

- Norėdami iš sistemos išleisti slėgį, atjunkite oro tiekimo liniją, atidarykite padavimo vožtuvą ar įtaisą arba atsargiai bei lėtai atlaisvinkite ir nuimkite išleidimo žarną ar vamzdį nuo siurblio.

⚠️ ĮSPĖJIMAS ĮŠVIRKŠTIMO PAVOJUS. Į kūno audinius įšvirškintas skystis gali sukelti rimtus ar net mirtinus sužalojimus. Jei į kūno audinius buvo įšvirškinta skysčio, nedelsdami kreipkitės į gydytoją.

- Jokiu būdu neimkite padavimo įtaiso už jo antgalio.
- Taip pat netaikykite padavimo įtaiso į kitą asmenį arba bet kokią kūno dalį.

⚠️ ĮSPĖJIMAS PAVOJINGOS MEDŽIAGOS. Gali sukelti rimtus sužalojimus arba sugadinti turtą. Siurblį, kuriame yra likę pavojingų medžiagų, draudžiama grąžinti į gamyklą arba techninės priežiūros centrą. Darbo saugos taisyklės turi atitikti vietinius ir nacionalinius įstatymus ir visus kitus taikomus saugos reikalavimus.

- Medžiagų saugos duomenų lapus galite gauti iš atitinkamos medžiagos gamintojo.

⚠️ DĖMESIO Patikrinkite, ar siurblio komponentai, kurie liečiasi su siurbiamą, plovimui arba recirkuliacijai naudojama medžiaga, yra chemiškai su ja suderinami. Cheminis suderinamumas gali kisti priklausomai nuo to, kokia yra siurblio perduodamos medžiagos temperatūra arba koncentracija. Išsamesnės informacijos apie skysčio tinkamumą šiam siurblui galite gauti iš šio skysčio gamintojo.

⚠️ DĖMESIO Siurblį saugokite nuo išorinių pažeidimų

ir jokiū būdu nenaudokite jo vamzdymo sistemai paremti. Įsitinkite, jog visi sistemos komponentai tinkamai pritvirtinti - taip išvengsite per didelės siurblio komponentų apkrovos.

- Įsiurbimo bei išmetimo jungtys turi būti lanksčios (pvz., žarnos) ir tikti naudojimui su atitinkama pumpuojama medžiaga.

⚠ DĖMESIO Patikrinkite, ar visi šios įrangos operatoriai žino,

kaip saugiai su ja dirbti, o taip pat, ar jie perprato įrangos galimybių ribas ir, kai to reikia, dėvi apsauginius akinius ir / arba naudoja apsauginę įrangą.

⚠ DĖMESIO Apsaugokite siurbliū nuo pažeidimų. Jokiū būdu neleiskite siurbliui ilgai dirbti, kai juo nepumpuojama jokia medžiaga.

- Jei siurblys nenaudojamas ilgesnį laiką, atjunkite nuo jo suspausto oro padavimo liniją.

PARENGIMAS DARBUI

REIKALAVIMAI ORO IR TEPIMUI

⚠ ĮSPĖJIMAS PER DIDELIS ORO SLĖGIS. Gali sukelti sužalojimus, sugadinti siurbliū ar kitą turtą. Jokiū būdu neviršykite didžiausio įleidžiamo oro srauto slėgio, kuris nurodytas ant variklio modelio plokštelės.

- Siurblys dirbs efektyviau, jei oras bus filtruojamas ir paduodamas kartu su specialia tepimo medžiaga. Tai taip pat pailgins siurblio komponentų ir mechanizmų naudojimo laiką.
- Siurbimo ciklo dažnį valdyti galite slėgio regulatoriumi oro padavimo linijoje. Taip galėsite prailginti siurblio naudojimo laiką.
- Oro tepimo įtaise turėtų būti geros kokybės SAE 90 alyvos be valymo priedų. Alyvos tiekimo greitis neturėtų viršyti vieno lašo per minutę.

TRANSPORTAVIMAS IR SAUGOJIMAS

- Laikykite sausoje vietoje, sudėję į dėžę.
- Nerekomenduojame nuimti apsauginių įvado ar išvado dangtelių iki tol, kol visiškai parengsite siurbliū darbui.
- Jokiū būdu nemėtykite ir kitaip nepažeiskite siurblio dėžės; elkitės su ja atsargiai.

PRIJUNGIMAS

- Nuo siurblio įvado ir išvado nuimkite apsauginius dangtelius.
- Galima įsigyti šiems siurbliams skirtų specialių duslintuvų. Išmetimo duslintuvus arba išmetimo vamzdžius reikia nukreipti į saugią vietą.
- Prie variklio įžeminimo ašelės prijunkite įžeminimo laidą.
- Skysčio žarną prijunkite prie siurblio išvado. Daugeliui srieginių jungčių reikia naudoti specialią vamzdžių sandarinimo medžiagą. Suveržkite visas tvirtinimo detales.
- Siurbliū montuokite taip, kaip reikia atitinkamam darbui atlikti. Dažniausiai tepamus siurblius reikia montuoti tiesiogiai ant standartinio bakelio, būgno dangčio arba sienos. Su šiuo siurbliu pateikiami ir įvairūs montavimo priedai (žarnos, tvirtinimai ir valdymo rankenėlės). Žr. iliustraciją instrukcijoje.

PRAPLOVIMAS

PASTABA Siurbliai buvo išbandyti skysčiu, kurio pagrindas - nafta. Siurbliū plauti galima tik tirpikliu, kuris yra suderinamas su pumpuojama medžiaga.

1. Oro slėgio regulatoriaus rankenėlę nustatykite į "0" slėgio padėtį.
2. Apatinę siurblio dalį arba skysčio įsiurbimo žarną panardinkite į kibirą, pripildytą tirpiklio.
3. Pasukite oro slėgio regulatoriaus rankenėlę ir paleiskite siurbliū.
4. Leiskite tirpikliui cirkuliuoti siurbliu tol, kol jis bus gerai išplautas.

NAUDOJIMAS

ĮJUNGIMAS

1. Pasukite oro regulatoriaus rankenėlę, kol variklis pradės dirbti.
 2. Leiskite siurbliui pradėti darbą iš lėto, kol jis prisipildo, o iš skysčio žarnos arba padavimo įtaiso išeina oras.
 3. Uždarykite padavimo įtaisą ir leiskite siurbliui sustoti. Dar kartą patikrinkite visas jungtis ir, jei reikia, suveržkite.
 4. Atidarykite padavimo įtaisą ir leiskite siurbliui vėl pradėti darbą.
 5. Oro regulatoriumi nustatykite pageidaujamą darbinį slėgį ir srautą.
- Jei siurblys turi indą tirpikliui, laikykite jį nuolat pripildytą tinkamo tirpiklio. Tokiu būdu išvengsite medžiagos išdžiūvimo ant stūmoklio trauklės. Kitaip gali būti pažeisti tarpikliai arba pati stūmoklio trauklė. Pašalinti užterštą tirpiklį bei pripilti naujo galite naudodami "Aro" "Wet-Sol Plus" rinkinį (dalies Nr. 637153-B).

IŠJUNGIMAS

- Rekomenduojame reguliariai išplauti siurbimo sistemą tirpikliu, kuris būtų suderinamas su pumpuojama medžiaga. Tai ypač rekomenduojama tada, kai pumpuojama medžiaga palieka nuosėdas arba siurblys nenaudojamas ilgesnį laiką.
- Jei siurbliu ketinate nesinaudoti kelias valandas, atjunkite nuo jo oro tiekimo žarną.

TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

- Pildykite techninės priežiūros žurnalą ir reguliariai atlikite siurblio profilaktinės priežiūros darbus.
- Patikrinkite, ar medžiagos ir oro žarnos nesusidėvėjusios. Jei reikia, pakeiskite jas.
- NAUDOKITE TIK ORIGINALIAS "ARO" ATSARGINES DALIS - TAIP UŽTIKRINSITE TINKAMĄ ĮRANGOS VEIKIMĄ IR IŠLAIKYSITE TIKSLIUS SLĖGIO PARAMETRUS.
- Remonto darbus gali atlikti tik įgaliotieji kvalifikuoti darbuotojai. Prireikus techninės konsultacijos arba atsarginių dalių, kreipkitės į artimiausią "ARO" techninės priežiūros centrą. Žr. 3 psl.

OBSAH: BEZPEČNOSTNÉ INŠTRUKCIE A UVEDENIE DO PREVÁDZKY

PNEUMATICKÉ MAZACIE PIESTOVÉ ČERPADLÁ


PRED ZAHÁJENÍM INŠTALÁCIE, POUŽÍVANIA ALEBO OPRAVY DANÉHO ZARIADENIA SI TÚTO PRÍRUČKU STAROSTLIVO PREČÍTAJTE.

Zamestnávateľ je povinný doručiť tieto informácie do rúk pracovníka vykonávajúceho obsluhu zariadenia.

PREVÁDZKOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ INŠTRUKCIE

TIETO INŠTRUKCIE SI POZORNE PREČÍTAJTE A VŽDY ICH DODRŽIAVAJTE, ABY STE PREDÍŠLI PORANENIU OSÔB ALEBO ŠKODÁM NA MAJETKU.



NADMERNÝ VSTUPNÝ TLAK
STATICKÁ ELEKTRINA
NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU



NEBEZPEČNÉ MATERIÁLY
NEBEZPEČNÝ TLAK



NEBEZPEČENSTVO PORANENIA
PRÚDOM KVAPALINY

Modely uvedené na strane DOC-2 „Prehlásenia o spôsobilosti“ vyhovujú iba ustanoveniam smerníc EÚ 98/37/EC a nemali by byť nikdy používané vo výbušnej atmosfére.

Musíte si detailne prečítať a dodržiavať podrobné inštrukcie pre tento typ nebezpečenstva a tiež inštrukcie pre bezpečnú inštaláciu a prevádzku uvedené v tejto príručke.

VAROVANIE = Nebezpečné alebo riskantné postupy, ktoré by mohli viesť k vážnemu poraneniu osôb, smrti alebo závažným škodám na majetku.

VÝSTRAHA = Nebezpečné alebo riskantné postupy, ktoré by mohli viesť k menej závažnému poraneniu alebo škodám na majetku.

OZNÁMENIE = Dôležité informácie týkajúce sa inštalácie, obsluhy alebo údržby.

VAROVANIE NADMERNÝ VSTUPNÝ TLAK VZDUCHU. Môže spôsobiť poranenie osôb, smrť, poškodenie čerpadla alebo škody na majetku.

- Neprekračujte maximálny vstupný tlak vzduchu, ktorý je uvedený na výrobnom štítku čerpadla.
- Uistite sa, že materiál, hadice a ďalšie komponenty sú schopné odolať tlaku, ktorý vyvoláva toto čerpadlo. Poškodená hadica môže spôsobiť únik horľavej kvapaliny a vytvoriť potenciálne výbušnú atmosféru. Skontrolujte všetky hadice, či nie sú poškodené alebo opotrebované. Uistite sa, že je výstupné zariadenie čisté a v dobrom prevádzkovom stave.
- Neprekračujte maximálny tlak materiálu ktoréhokolvek komponentu v systéme.
- Aby sa zabránilo nadmernému nárastu tlaku v systéme a možnému poškodeniu komponentov, musí byť v systéme inštalovaný pretlakový ventil.

VAROVANIE Maximálne teploty sú spôsobené iba mechanickým namáhaním. Určité chemikálie môžu významným spôsobom znížiť maximálnu bezpečnú prevádzkovú teplotu. Overte si u výrobcu chemikálie, aká je jej chemická kompatibilita a teplotné limity.

VAROVANIE STATICKÁ ELEKTRINA. Môže spôsobiť výbuch a viesť k vážnemu poraneniu alebo smrti. Uzemnenie čerpadla a čerpaceho systému.

- Iskra môžu spôsobiť vznietenie horľavého materiálu a pár.
- Čerpací systém a striekaný objekt musia byť uzemnené pri čerpaní, striekaní, recirkulácii alebo striekaní horľavých materiálov ako sú farby, riedidlá, laky, atď. alebo pri používaní na mieste, kde okolitá atmosféra podporuje spontánne horenie. Uzemnite výstupný ventil alebo zariadenie, zásobníky, hadice a akékoľvek predmety, na ktoré sú materiály nanášané.
- Použite kovovú uzemňovaciu svorku čerpadla, ktorá je dodávaná na kovových čerpadlách na pripojenie uzemňovacieho drôtu k dobrému uzemňovaciemu bodu. Použite uzemňovaciu súpravu Aro Part No. 66885-1 alebo vhodný uzemňovací drôt (12 ga. min.).
- Zabezpečte čerpadlo, pripojenie a všetky kontaktné body tak, aby nedochádzalo k vibráciám, ktoré by mohli spôsobiť kontakt s inými objektmi a iskrenie.

- Overte si v miestnych stavebných normách a elektrických predpisoch, či neexistujú špecifické požiadavky na uzemnenie.
- Po uzemnení pravidelne kontrolujte, či nedošlo k prerušeniu uzemňovacej cesty. Pomocou ohmmetra kontrolujte, či sú jednotlivé komponenty (napr. hadice, čerpadlo, svorky, zásobník, striekacia pištoľ atď.) správne uzemnené. Ohmmeter by mal ukazovať maximálne 0,1 ohm.
- Ponorte podľa možnosti výstupný koniec hadice, výstupný ventil alebo zariadenie do čerpaného materiálu. (Dbajte na to, aby na výstupe nedochádzalo k voľnému rozstrekovaniu čerpaného materiálu.)
- Používajte hadice, ktorých súčasťou je vodič statickej elektriny alebo použite uzemňovacie potrubie.
- Zaistite riadnu ventiláciu.
- Zaistite, aby sa horľaviny nedostali do kontaktu s horúcimi dielmi, otvoreným ohňom a zdrojom iskrenia.
- Zaistite, aby boli nepoužívané zásobníky uzavreté.

VAROVANIE NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU. Modely obsahujúce diely z hliníka prichádzajúce do kontaktu s médiom, nemôžu byť použité s 1,1,1-trichlóretylénom, metylénchloridom alebo inými rozpúšťadlami na báze halogenizovaných hydrokARBónov, pretože by mohlo dôjsť k ich vzájomnej reakcii a výbuchu.

- Pred použitím rozpúšťadla tohto typu, skontrolujte kompatibilitu namáčaných častí čerpadla.

VAROVANIE NEBEZPEČNÝ TLAK. Môže spôsobiť vážne poranenie alebo poškodenie majetku. Ak je systém pod tlakom, nevykonávajte servis alebo čistenie čerpadla, hadíc alebo výstupného ventilu.

- Odpojte prívod vzduchu a uvoľnite tlak zo systému otvorením výstupného ventilu alebo zariadenia a / alebo opatrne a pomaly povoľte a odstráňte výstupnú hadicu alebo potrubie z čerpadla.

VAROVANIE NEBEZPEČENSTVO PORANENIA PRÚDOM KVAPALINY. Akýkoľvek čerpaný materiál nasmerovaný na telo človeka môže spôsobiť vážne poranenie alebo dokonca smrť. Ak dôjde k zasiahnutiu človeka prúdom kvapaliny, kontaktujte okamžite lekára.

- Nikdy nedržte výstupné zariadenie za prednú časť.
- Nikdy nemierte výstupným zariadením na akúkoľvek časť tela inej osoby.

VAROVANIE NEBEZPEČNÉ MATERIÁLY. Môže spôsobiť vážne poranenie alebo poškodenie majetku. Nepokúšajte sa vrátiť výrobcovi alebo servisnej organizácii čerpadlo obsahujúce nebezpečný materiál. Postupy na bezpečnú manipuláciu musia zodpovedať miestnym a národným zákonom a bezpečnostným požiadavkám.

- Vyžiadať si od výrobcu bezpečnostnú špecifikáciu s inštrukciami pre správnu manipuláciu s materiálom.

VÝSTRAHA Overte si chemickú kompatibilitu namáčaných častí čerpadla, čerpanej látky a látky používanej na preplachovanie alebo recirkuláciu. Chemická kompatibilita sa môže meniť v závislosti na teplote a koncentrácii chemikálií obsiahnutých v čerpanej látke, látke používanej na preplachovanie alebo recirkuláciu. Informácie o špecifických kvapalinách si vyžiadať od výrobcu chemikálie.

VÝSTRAHA Chráňte čerpadlo pred vonkajším poškodením a nepoužívajte čerpadlo ako nosnú časť potrubného sys-

tému. Overte si, či sú komponenty systému riadne podporreté, aby nedochádzalo k namáhaniu dielov čerpadla.

- Sacie a výtláčné vedenie by malo byť flexibilné (napr. hadice), nepoužívajte tuhé potrubie, malo by byť kompatibilné s čerpanou látkou.

⚠ VÝSTRAHA Zaistite, aby všetci pracovníci obsluhujúci čerpadlo boli poučení o bezpečných pracovných postupoch, porozumeli prevádzkovým obmedzeniam čerpadla a tam,

kde je to požadované, používali bezpečnostné okuliare / zariadenie.

⚠ VÝSTRAHA Dbajte na to, aby nedochádzalo k zbytočnému poškodzovaniu čerpadla. Nenechávajte čerpadlo bežať dlhšiu dobu bez čerpaného média.

- Ak systém nebude dlhší čas používaný, odpojte vzduchové potrubie od čerpadla.

UVEDENIE DO PREVÁDZKY

POŽIADAVKY NA VZDUCH A MAZADLÁ

⚠ VAROVANIE NADMERNÝ TLAK VZDUCHU. Môže spôsobiť poranenie osôb, poškodenie čerpadla alebo majetku. Neprekračujte maximálny vstupný tlak vzduchu, ktorý je uvedený na výrobnom štítku motora.

- Filtrovaný vzduch obsahujúci mazadlo umožňuje čerpadlu pracovať efektívnejšie a zaisťuje dlhšiu životnosť prevádzkových dielov a mechanizmov.
- Otáčky čerpadla ovládajte pomocou regulátora vzduchu na prívode vzduchu. Týmto spôsobom predĺžite životnosť čerpadla.
- Ako mazadlo vzduchu používajte kvalitný olej SAE 90 neobsahujúci rozpúšťací olej, dávkovanie oleja nastavte na maximálne jednu kvapku oleja za minútu.

PREPRAVA A SKLADOVANIE

- Skladujte na suchom mieste, pri skladovaní nechajte výrobok v škatuli.
- Neodstraňujte ochranné viečka na vstupnom a výstupnom otvore, kým nie ste pripravení inštalovať čerpadlo.
- Dajte pozor, aby škatuľa nespadla na zem, manipulujte s ňou opatrne.

INŠTALÁCIA

- Odstráňte ochranné viečka z vstupného a výstupného otvoru čerpadla.
- K týmto čerpadlám je možné dokúpiť súpravy tlmičov výfuku. Namontujte tlmiče výfuku alebo vyvedte výstupné potrubie na bezpečné miesto.
- K uzemňovaciemu oku vzduchového motora upevnite uzemňovací drôt.
- Hadicu na kvapalinu pripojte k výstupnému otvoru čerpadla. Vo väčšine prípadov je nutné u závitových spojok použiť tesnenie. Dotiahnite všetky spoje.
- Čerpadlo nainštalujte, ako si vyžaduje dané použitie. Pri použití mazacích čerpadiel je v mnohých prípadoch potrebné pripevniť čerpadlo priamo k štandardnému zásobníku, krytu bubna alebo k stene. S čerpadlom je kvôli úplnej inštalácii dodávané rôzne príslušenstvo (hadice, spoje a ovládacie manipulatory). Viď ilustrácia k príručke.

PREPLACHOVANIE

ⓘ OZNÁMENIE Čerpadlá boli testované s použitím kvapaliny na báze nafty. V prípade potreby prepláchnite čerpadlo rozpúšťadlom, ktoré je kompatibilné s čerpaným materiálom.

1. Nastavte regulátor tlaku vzduchu na hodnotu tlaku „0“.
2. Ponorte dolný koniec čerpadla alebo vstupnú hadicu do nádoby s rozpúšťadlom.
3. Pootočte regulátorom tlaku vzduchu a nechajte čerpadlo voľne bežať.
4. Nechte rozpúšťadlo pretekať čerpadlom, kým nie je celkom čisté.

PREVÁDZKA

SPŮŠŤANIE

1. Stlačte a pridržte regulátor tlaku vzduchu, pokiaľ sa motor nezačne točiť.
 2. Nechajte čerpadlo pomaly bežať, kým sa nenaplní a celý objem vzduchu nie je vytlačený z hadice alebo výstupného zariadenia.
 3. Uzavrite výstupné zariadenie a nechajte čerpadlo bežať do protitlaku. Znovu skontrolujte tesnosť spojov a v prípade potreby dotiahnite.
 4. Otvorte výstupné zariadenie a nechajte, aby sa čerpadlo znovu rozbehlo.
 5. Nastavte regulátor vzduchu tak, aby sa dosiahol požadovaný prevádzkový tlak a prietok.
- Ak je čerpadlo vybavené nádobou na rozpúšťadlo, naplňte ju vhodným rozpúšťadlom. Tým zabránite zaschnutiu materiálu na tyči piestu. Taký materiál by pri prechode upchávkou mohol spôsobiť opotrebenie upchávkov a prípadne i tyče piestu. Pomocou súpravy Aro Part No. 637153-B Wet-Sol „Plus“ odstráňte nečistoty alebo použité rozpúšťadlo a doplňte nové rozpúšťadlo.

ODSTAVENIE

- Doporučujeme pravidelne preplachovať celý čerpací systém riedidlom, ktoré je kompatibilné s čerpaným materiálom, najmä v prípade, ak je čerpaný materiál náchylný k „usadzovaniu“, ak nie je istý čas používané.
- Odpojte prívod vzduchu od čerpadla, ak ho nebudete používať niekoľko hodín.

SERVIS

- Zapisujte si všetky servisné udalosti a začleňte čerpadlo do programu preventívnej údržby.
- Skontrolujte, či sa na materiále a vzduchových hadiciach neprejavuje únava materiálu, a v prípade potreby ich vymeňte.
- POUŽÍVAJTE IBA ORIGINÁLNE NÁHRADNÉ DIELY ARO, IBA TAK ZAISTÍTE DOBRÝ VÝKON A TLAK.
- Opravy by mali byť realizované iba riadne vyškolenými autorizovanými odborníkmi. Informácie o náhradných dieloch a zákaznických službách si vyžiadajte v miestnom autorizovanom servisnom stredisku ARO. Viď. str. 3.

VSEBUJE: ZAŠČITNE VARNOSTNE UKREPE & NAVODILA ZA ZAČETEK UPORABE

PNEVMATSKE MAZALNE BATNE ČRPALKE



PRED NAMESTITVIJO, UPORABO ALI SERVISIRANJEM TE OPREME SKRBNO PREBERITE TA PRIROČNIK.

Delodajalec mora poskrbeti, da bodo informacije iz tega priročnika na voljo operaterju te opreme.

ZAŠČITNI VARNOSTNI UKREPI IN NAVODILA ZA UPORABO

PRED UPORABO IZDELKA MORATE PREBRATI IN RAZUMETI INFORMACIJE V TEM PRIROČNIKU. V NASPROTNEM PRIMERU LAHKO PRIDE DO POŠKODB IN MATERIALNE ŠKODE.



PREVISOK VSTOPNI PRITISK
ISKRA STATIČNE ELEKTRIKE
NEVARNOST EKSPLOZIJE



NEVARNI MATERIALI
NEVARNI PRITISK



NEVARNOST INJICIRANJA

Modeli na strani DOC-2 "Izjava o skladnosti" se skladajo le s smernico EU 98/37/EC in niso namenjeni za uporabo v potencialno eksplozivnih ozračjih.

Preberite in upoštevajte podrobno pojasnitev teh nevarnosti in sledite ustreznim navodilom, ki so navedena v tem priročniku za varno namestitve in uporabo.

⚠ OPOZORILO = Nevarnosti in nepravilno ravnanje, ki lahko povzroči resne telesne poškodbe, smrt ali znatno materialno škodo.

⚠ POZOR = Nevarnosti ali nepravilno ravnanje, ki lahko povzroči manjše telesne poškodbe, poškodbe izdelka ali materialno škodo.

OPOMBA = Pomembne informacije o namestitvi, uporabi in vzdrževanju.

⚠ OPOZORILO PREVISOK VSTOPNI PRITISK ZRAKA. Povzroči lahko osebne poškodbe, smrt, poškodbo črpalke ali materialno škodo.

- Pazite, da ne prekoračite največjega dovoljenega vstopnega zračnega pritiska, ki je naveden na ploščici z nazivnimi podatki.
- Zagotovite, da lahko vse cevi in druge komponente prenesajo pritisk tekočin, ki jih dosega ta črpalka. Poškodovana cev lahko pušča vnetljive tekočine in lahko privede do eksplozije. Zagotovite, da cevi niso poškodovane ali izrabljene. Zagotovite, da je brizgalna naprava čista in v dobrem stanju.
- Ne prekoračite največjega pritiska materiala za katerokoli komponento v sistemu.
- Uporaba varnostnega ventila je obvezna in prepreči previsok pritisk v sistemu in posledično poškodbo komponent.

⚠ OPOZORILO Najvišje temperature so določene le glede na mehanske napetosti. Uporaba nekaterih kemikalij lahko pomembno zmanjša najvišjo varno delovno temperaturo. Posvetujte se proizvajalcem kemikalij glede združljivosti in temperaturnih omejitev.

⚠ OPOZORILO ISKRA STATIČNE ELEKTRIKE. Povzroči lahko eksplozijo, katere posledica so lahko resne telesne poškodbe ali smrt. Ozemljite črpalko in črpalni sistem.

- Iskre lahko vžgejo vnetljive materiale in pare.
- Med črpanjem, prečrpavanjem, mešanjem ali brizganjem vnetljivih materialov, kot so barve, topila, laki in drugi, ali pri uporabi na mestih, kjer lahko pride to spontanega vžiga, mora biti črpalni sistem in objekt, ki ga brizgate, ozemljen. Ozemljite razdeljevalni ventil ali naprave, cevi in objekte, na / v katere črpate material.
- Uporabite ozemljitveno uho na kovinskih črpalakah, ki je namenjeno povezavi ozemljitvenega vodnika z dobro ozemljitveno točko. Uporabite ozemljitveni komplet Aro št. 66885-1 ali primeren ozemljitveni vodnik (preseka vsaj 2mm).
- Črpalko, povezave in vse stične točke dobro pritrdite, ker se drugače lahko pojavljajo vibracije, ki lahko povzročijo kontaktne ali statične iskre.
- Pred izvedbo ozemljitve preverite lokalno zakonodajo in normative za električne instalacije.

- Po izvedbi ozemljitve občasno preverite neprekinjenost električne poti do ozemljitve. Za preizkus uporabite ohm meter od svake od komponent (na primer, cevi, črpalke, sponse, vsebnika, brizgalne pištole itd.) do ozemljitvene točke in zagotovite neprekinjenost povezave. Ohm meter naj kaže upornost 0.1 ohma ali manj.

- Če je mogoče, potopite izhodno cev, razdeljevalni ventil ali napravo v snov, ki jo črpate. (Izogibajte se prostemu pretakanju snovi.)
- Uporabljajte cevi, v katere je vgrajena žica za preprečevanje statične elektrike, ali uporabite cevovod iz kovinskih cevi, ki ga je mogoče ozemljiti.
- Poskrbite za primerno prezračevanje.
- Vnetljive materiale hranite stran od vročine, odprtih plamenov ali iskrenja.
- Pazite, da bodo vsebniki zaprti, kadar jih ne uporabljate.

⚠ OPOZORILO NEVARNOST EKSPLOZIJE. Modelov, ki vsebujejo aluminijaste omočene dele, ni mogoče uporabiti s 1,1,1-trikloretanom, metilnim kloridom ali drugimi halogenskimi vodikooogljikovimi topili, ki lahko reagirajo in eksplodirajo.

- Preden uporabite topila tega tipa, preverite združljivost omočenih delov črpalke.

⚠ OPOZORILO NEVARNI PRITISK. Lahko povzroči resne poškodbe ali materialno škodo. Črpalke, cevi ali razdeljevalnega ventila ne smete čistiti ali servisirati, če je sistem pod pritiskom.

- Izključite dovodno zračno linijo in sprostite pritisk iz sistema s pomočjo razdeljevalnega ventila ali naprave in/ali previdno in počasi sprostite in odstranite izpušno cev ali cevovod iz črpalke.

⚠ OPOZORILO NEVARNOST INJICIRANJA. Material, ki ga črpalka injicira v telo, lahko povzroči resne telesne poškodbe ali smrt. V primeru injiciranja takoj poiščite zdravniško pomoč.

- Ne prijemajte za sprednji del brizgalne naprave.
- Ne usmerjajte brizgalne naprave proti komurkoli ali na katerikoli del telesa.

⚠ OPOZORILO NEVARNI MATERIALI. Lahko povzročijo resne poškodbe ali materialno škodo. Ne poskušajte proizvajalcu ali servisnemu centru vrniti črpalke, ki vsebuje nevarne materiale. S črpalko rokujte v skladu s lokalnimi in državnimi zakoni in varnostnimi predpisi.

- Za varno rokovanje od dobavitelja pridobite podatke o varnem rokovanju z materiali.

⚠ POZOR Preverite kemično združljivost omočenih delov črpalke s snovno, ki jo črpate, mešate ali prečrpavate. Kemična združljivost se lahko spremeni s temperaturo in koncentracijo kemikalij, ki so del črpanih snovi. Za bolj podrobne informacije o združljivosti tekočin se obrnite na proizvajalca kemikalije.

⚠ POZOR Zaščitite črpalko pred zunanjimi poškodbami in ne uporabljajte črpalke kot podporo za sistem cevovodov. Pazite, da bodo komponente sistema pravilno podprte, ker se drugače lahko pojavijo obremenitve različnih delov črpalke.

- Sesalne povezave in iztoki morajo biti upogljive (na primer cevi), kovinski cevovodi niso primerni. Pazite, da bodo iz primerne materiala glede na črpajo snov.

⚠ POZOR Zagotovite, da so vsi uporabniki te opreme ustrezno usposobljeni za varno rokovanje, razumejo omejitve opreme in nosijo zaščitna očala in drugo zaščitno opremo, kadar je to potrebno.

⚠ POZOR Preprečite nepotrebne poškodbe črpalke. Pazite, da črpalka brez materiala ne deluje dalj časa.

- Če sistema dalj časa ne uporabljate, izključite zračno linijo.

NAMESTITEV IN UPORABA

ZAHTEVAN ZRAČNI PRITISK IN MAZANJE

⚠ OPOZORILO PREKOMEREN ZRAČNI PRITISK. Lahko povzroči telesne poškodbe, poškodbe črpalke ali materialno škodo. Pazite, da ne prekoračite največjega dovoljenega vstopnega zračnega pritiska, ki je naveden na ploščici z nazivnimi podatki.

- Filtriran in naoljen zrak omogoča bolj učinkovito delovanje črpalke in zagotavlja daljšo življensko dobo delov in mehanizmov črpalke.
- Za upravljanje hitrosti črpanja uporabite regulator zračnega pritiska na dovodni zračni liniji. Na ta način boste podaljšali življensko dobo črpalke.
- Uporabite mazivo zračne linije z dovolj velikim delom olja SAE 90 wt., ki naj ne vsebuje detergentov, in nastavite mazalko tako, da ne sprosti več kot eno kapljo olja na minuto.

TRANSPORT IN SKLADIŠČENJE

- Hranite na suhem mestu, med skladiščenjem ne jemljite izdelka iz škatle.
- Pred namestitvijo ne odstranjujte zaščitnih kapic z vstopnega in izstopnega priključka.
- S škatlo ravajte previdno, pazite, da vam ne pade iz rok.

NAMESTITEV

- Odstranite zaščitni pokrovček z vstopne in izstopne odprtine črpalke.
- Za te črpalke so na voljo dušilci izpuha. Dušilce izpuha ali cevovod izpuha namestite na varnem mestu.
- Zračni motor ozemljite prek predvidenega ozemljitvenega ušesa.
- Na izhodni priključek črpalke priključite cev. V večini primerov morate na navojnih povezavah uporabiti tudi tesnilo. Zategnite vse povezave.
- Črpalko namestite v skladu s potrebami. Pri uporabi mazalnih črpalk so pogosto pojavi potreba za namestitev neposredno na standardni sod, pokrov bobna ali zid. Za namestitev je črpalki dodana različna dodatna oprema (cevi, priključki in ročaji za upravljanje). Glejte sliko v priročniku.

IZPIRANJE

OPOMBA Črpalke so bile preizkušene s tekočinami na osnovi nafte. Če je to potrebno, izpirajte črpalko s topilom, ki je združljivo s črpanim materialom.

1. Gumb za upravljanje zračnega pritiska nastavite na "0".
2. Spodnji del črpalke ali vstopno šobo vhodne cevi potopite v vedro topila.
3. Obrnite gumb za upravljanje zračnega pritiska in pustite, da črpalka začne delovati.
4. Topilo naj kroži, dokler črpalka ne bo temeljito očiščena.

UPORABA

ZAGON

1. Obračajte gumb za upravljanje zračnega pritiska dokler črpalka ne začne delovati.
 2. Pustite črpalko, da počasi črpa, dokler ni pripravljena za delo in v razdeljevalni napravi ali cevi ni več videti zraka.
 3. Izključite razdeljevalno napravo in pustite, da se črpalka ustavi. Preverite in po potrebi pritegnite vse povezave.
 4. Odprite razdeljevalno napravo in pustite, da črpalka ponovno začne delovati.
 5. Nastavite regulator zračnega pritiska tako, da boste dosegli želeni delovni pritisk in pretok.
- Če je črpalka opremljena z rezervoarjem za topilo; pazite, da bo rezervoar napolnjen z združljivim topilom. S tem boste preprečili, da bi se material sušil na osi in za seboj potegnil tesnila, jih uničil in sčasoma poškodoval os. Umazano, onesnaženo ali porabljeno topilo nadomestite s topilom Št. dela Aro . 637153-B Wet-Sol "Plus".

ZAUSTAVITEV

- Priporočamo, da občasno splaknete celoten črpalen sistem s topilom, ki je združljivo s črpano snovjo, še posebej, če se črpana snov "nalaga", kadar črpalke dalj časa ne uporabljate.
- Če črpalke več ur ne boste uporabljali, izključite dovodno zračno linijo.

SERVISIRANJE

- Beležite vse servisne aktivnosti in vključite črpalko v program preventivnega vzdrževanja.
- Preverite material in zračne cevovode in jih po potrebi zamenjajte.
- UPORABLJAJTE LE ORIGINALNE NADOMESTNE DELE ARO, KI ZAGOTAVLJAJO NEOKRNJENO ZMOGLJIVOST IN DELOVANJE PRI NAZIVNEM PRITISKU.
- Popravila naj izvaja le pooblaščen usposobljeno osebje. Za informacije o nadomestnih delih in podpori pokličite lokalni pooblaščen servisni center ARO. Glejte stran 3.

ОБЛОЖКА: МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПОРШНЕВЫЕ СМАЗОЧНЫЕ НАСОСЫ С ПНЕВМОПРИВОДОМ



ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРИСТУПАТЬ К УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЛИ ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ, ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО.

За предоставление этих сведений оператору оборудования отвечает работодатель.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВО ИЗБЕЖАНИЕ ТРАВМ И ПОВРЕЖДЕНИЯ ИМУЩЕСТВА ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ И НЕУКОСНИТЕЛЬНО СОБЛЮДАЙТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ИНСТРУКЦИИ.



ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ НА ВОЗДУХОЗАБОРНИКЕ
СТАТИЧЕСКИЙ ИСКРОВОЙ РАЗРЯД
ВЗРЫВООПАСНОСТЬ



ОПАСНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ОПАСНОЕ ДАВЛЕНИЕ



ОПАСНОСТЬ ВПРЫСКИВАНИЯ

Модели на странице DOC-2 "Декларации соответствия" соответствуют только Директиве EU 98/37/ЕС и ни в коем случае не должны использоваться в потенциально взрывоопасной среде.

Для обеспечения безопасной установки и эксплуатации необходимо внимательно прочитать подробные объяснения опасных ситуаций и неукоснительно выполнять соответствующие инструкции настоящего руководства.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ = Опасные ситуации или потенциально опасные действия, которые могут привести к серьезным травмам, смерти или серьезному повреждению имущества.

⚠ ОСТОРОЖНО = Опасные ситуации или потенциально опасные действия, которые могут привести к травмам и повреждению оборудования или имущества.

ℹ ЗАМЕЧАНИЕ = Важная информация по установке, эксплуатации или обслуживанию.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА НА ВПУСКЕ. Может привести к травме, смерти, повреждению насоса или имущества.

- Не допускайте превышения максимального давления воздуха на впуске, указанного на бирке насоса.
- Примите меры к тому, чтобы шланги и прочие компоненты могли выдержать давление жидкости, создаваемое данным насосом. Повреждение шланга может привести к утечке горючих жидкостей и создать потенциально взрывоопасную среду. Проверьте все шланги на наличие повреждений и износа. Убедитесь в том, что распределительное устройство не загрязнено и находится в надлежащем рабочем состоянии.
- Не допускайте максимального давления на материал любого компонента системы.
- Во избежание превышения давления в системе и возможного разрушения системы необходимо использовать редукционный клапан.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Максимальные температуры рассчитаны на основе только механического напряжения. Некоторые химические вещества существенно снижают максимальную безопасную рабочую температуру. Проконсультируйтесь с изготовителем химикатов относительно химической совместимости и пределах температуры.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ СТАТИЧЕСКИЙ ИСКРОВОЙ РАЗРЯД. Может вызвать взрыв и привести к серьезным травмам или смерти. Заземлите насос и насосную систему.

- Искры могут привести к воспламенению горючих материалов и испарений.
- Насосная система и опрыскиваемые объекты должны быть заземлены при перекачке, продуве, рециркуляции или разбрызгивании горючих материалов (например, красок, растворителей, лаков и т.п.) или при использовании в местах, где окружающая среда способствует самовозгоранию. Заземлите распределительный клапан или распределительное устройство, емкости, шланги и любые объекты, на которые пере-

качивается жидкость.

- Для соединения насоса с надежным источником заземления подсоединяйте заземляющий провод к монтажному лепестку на металлических насосах. Используйте комплект для заземления Aro, часть № 66885-1 или подходящий провод заземления (мин. калибр 12).
- Во избежание вибрации и возникновения контактного или статического искрового разряда закрепите насос и соединения. Зазоры в любых точках соприкосновения насоса с окружающими объектами недопустимы.
- Специальные требования к заземлению см. в местных нормативах по строительству и электропроводке.
- После выполнения заземления периодически проверяйте заземление электрической цепи. Для обеспечения надежности заземления проверяйте заземление каждого компонента (например, шлангов, насоса, зажимов, емкости, распылителя и т.д.) при помощи омметра. Сопротивление не должно превышать значения 0,1 ом.
- При возможности погрузите конец выходного шланга, распределительный клапан или устройство в перекачиваемую жидкость. Не допускайте вытекания перекачиваемой жидкости.
- Используйте шланги, снабженные проводом заземления или трубы с возможностью заземления.
- Обеспечивайте надлежащую вентиляцию.
- Храните горючие материалы вдали от источников тепла, открытого пламени и искр.
- Храните емкости закрытыми, когда они не используются.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ВЗРЫВООПАСНОСТЬ. Модели, содержащие увлажняемые алюминиевые части, нельзя использовать с 1,1,1-трихлорэтаном, метилхлоридом и другими галогенированными углеводородными растворителями, которые могут вступить в реакцию и взорваться.

- Прежде чем использовать растворители этого типа, убедитесь в том, что они совместимы с увлажняемыми частями насоса.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОПАСНОЕ ДАВЛЕНИЕ. Опасное давление может привести к серьезным травмам или повреждению имущества. Не обслуживайте и не чистите насос, шланги или распределительный клапан, когда система находится под давлением.

- Отсоедините трубу воздухоподачи и снимите давление внутри системы, открыв распределительный клапан или устройство и / или осторожно и медленно освободив и сняв с насоса выходной шланг или трубы.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОПАСНОСТЬ ИНЖЕКЦИИ. Впрыскивание любой жидкости в ткани тела может вызвать серьезную травму или смерть. В случае впрыскивания немедленно обратитесь к врачу.

- Не беритесь за передний конец распределительного устройства.
- Не направляйте распределительное устройство на людей или на любую часть тела.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОПАСНЫЕ ЖИДКОСТИ. Опасные жидкости могут вызвать серьезную травму или повреждение имущества. Не пытайтесь вернуть насос, в котором

осталась опасная жидкость, на завод-изготовитель или в центр обслуживания. Правила безопасного обращения с жидкостями должны соответствовать местным и национальным законам, а также требованиям техники безопасности.

- Инструкции по обращению с опасными жидкостями содержатся в справочных листах технических данных по безопасности материалов, которые следует получить у поставщика.

⚠ ОСТОРОЖНО Проверьте химическую совместимость увлажняемых частей насоса и веществ, которые перекачиваются, продуваются или рециркулируются. Химическая совместимость может изменяться в зависимости от температуры и концентрации химических веществ или химикатов в жидкости, которое подвергается перекачке, продуву или циркуляции. Информацию о совместимости той или иной жидкости можно получить у изготовителя химического вещества.

⚠ ОСТОРОЖНО Защищайте насос от внешних повреж-

дений и не используйте его для поддержки системы трубной обвязки. Для предотвращения нагрузки на части насоса убедитесь, что все компоненты системы поддерживаются надлежащим образом.

- В качестве всасывающего и нагнетательного патрубка должны применяться не жесткие, а гибкие трубы (шланги), пригодные для использования с перекачиваемыми веществами.

⚠ ОСТОРОЖНО Позаботьтесь о том, чтобы все операторы данного оборудования прошли курс техники безопасности, ознакомились с особенностями оборудования и при необходимости использовали защитные очки и другие защитные средства.

⚠ ОСТОРОЖНО Не допускайте повреждения насоса. Не допускайте холостой работы насоса в течение долгого времени после откачки всей жидкости.

- Если система бездействует в течение долгого времени, отсоединяйте воздуховод от насоса.

ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТРЕБОВАНИЯ К ВОЗДУХУ И СМАЗКЕ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА. Может привести к травме, повреждению насоса или имущества. Не допускайте превышения максимального давления воздуха на впуске, указанного на бирке пневматического двигателя.

- Фильтрованный воздух с примесью масла обеспечит более эффективную работу насоса и продлит срок службы рабочих частей и механизмов.
- Для контроля частоты циклов насоса используйте регулятор воздуха в системе воздуходо снабжения. Это поможет продлить срок службы насоса.
- Смазывайте насос маслом категории SAE 90, не содержащим очистителей, и установите скорость подачи смазочного материала не более одной капли в минуту.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

- Храните в сухом месте. Не извлекайте изделие из ящика.
- До установки не удаляйте защитные колпачки со впускного и выпускного отверстия.
- Обращайтесь с осторожностью. Не бросайте ящик и предохраняйте его от ударов.

УСТАНОВКА

- Удалите защитные колпачки с впускного и выпускного отверстия насоса.
- Для данных насосов имеются глушители выхлопа. Устанавливайте глушители выхлопа или выхлопные трубы в безопасных местах.
- Подсоедините провод заземления к монтажному лепестку пневматического двигателя.
- Подсоедините шланг подачи жидкости к выпускному отверстию насоса. В большинстве случаев для резьбовых соединений следует использовать уплотнитель соединений трубопровода. Затяните все фитинги.
- Установите насос в соответствии с его применением. В большинстве случаев смазочные насосы требуют прямого монтажа на стандартном контейнере, на крышке барабана или же настенной установке. Для выполнения установки с насосом поставляются различные принадлежности (шланги, фитинги и ручки управления). Смотрите иллюстрации в данном руководстве.

ПРОДУВ

ЗАМЕЧАНИЕ Насосы испытаны с применением жидкости на основе нефти. При необходимости продувайте насос растворителем, совместимым с перекачиваемой жидкостью.

1. Установите ручку регулятора давления воздуха на значение давления "0".

2. Погрузите нижний конец насоса или впускной шланг жидкости в бак с растворителем.
3. Поверните ручку регулятора давления воздуха и дайте насосу поработать.
4. Прокачивайте растворитель через насос, пока насос полностью не очистится.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ПУСК

1. Поворачивайте ручку управления давления воздуха, пока мотор не начнет работать.
 2. Дайте насосу медленно поработать до его залива и удаления всего воздуха из шланга подачи жидкости или распределительного устройства.
 3. Выключите распределительное устройство и дайте насосу остановиться. Проверьте фитинги еще раз и при необходимости затяните.
 4. Откройте распределительное устройство и перезапустите насос.
 5. Установите регулятор воздуха для получения нужного рабочего давления и потока.
- Если насос оборудован колпачком для растворителя: наполните колпачок для растворителя совместимым растворителем. Это не даст перекачиваемой жидкости засохнуть на поршневом штоке, что может привести к разрыву облоочки уплотнителей и в последствии вызвать эрозию поршневого штока. Используйте комплект Aro Wet-Sol "Plus", часть № 637153-B, для удаления грязи или загрязненного растворителя и залейте новый растворитель.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ

- Следует периодически промывать всю насосную систему растворителем, пригодным для использования с перекачиваемыми жидкостями, особенно если перекачиваемые жидкости застывают, когда насос не используется в течение определенного времени.
- Отсоединяйте шланг воздухоподдачи от насоса, если он не будет использоваться в течение нескольких часов.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Ведите строгий учет работ по обслуживанию и выполняйте профилактическое обслуживание насоса.
- Проверяйте шланги для жидкости и воздушные шланги на любые повреждения и при необходимости заменяйте.
- ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ХОРОШЕЙ РАБОТЫ И НОМИНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ПОДЛИННЫЕ ЗАПЧАСТИ ARO.
- Ремонт должен выполняться только квалифицированными техниками. Информацию о запасных частях и службе поддержки потребителей можно получить в местном центре обслуживания ARO. См. стр. 3.

包括：安全预防措施和投入维修服务

气动润滑活塞泵



在安装、操作或维修本设备之前，请仔细阅读本手册。

将本技术资料置于操作员手头是雇主的责任。

操作和安全预防措施

请阅读、理解和遵循本说明，避免造成人身伤害和财产损失。

过高的进气口压力
静电火花
爆炸危险危险物料
危险压力

喷射危险

在第DOC-1页“符合声明”中列出的型号只符合EU指令98/37/EC，决不能用于可能的爆燃性空气。您必须阅读和遵循关于对这类危险的详细说明，遵照本手册中注明的有关安全安装和操作的适当说明去做。

- 警告** = 危险或不安全的作业，可能会造成严重的人身伤害、死亡或重大财产损失。
- 切记** = 危险或不安全的作业，可能会造成较轻的人身伤害、产品或财产损失。
- 注意** = 重要的安装、操作和维护保养信息。

警告 过高的进气口压力。能导致人身伤亡泵的损坏或是财产的损失。

- 切勿超过泵的铭牌上说明的最大进气口压力。
- 确保物料软管和其他零部件能够承受由该泵产生的压力。损坏的软管可能造成易燃液体渗漏，形成可能的爆燃性空气。检查所有软管，是否有损坏或磨损。确保分配装置清洁，工作状态正常。
- 不要超过系统中任何零件的最大材料压力。
- 必须使用一个卸压阀，以防止系统超压造成可能的零部件断裂。

警告 最高温度只是以机械应力为基础的。某些化学品会大大降低最高安全工作温度。请向化学品制造厂商咨询有关化学相容性和温度极限问题。

警告 静电火花。可能引起爆炸，造成严重的人身伤害或死亡。请将泵体和泵送系统接地。

- 火花可能会点燃易燃物料和蒸汽。
- 当泵送、冲洗、再循环或喷射易燃物料，如油漆、溶剂、腊克漆等，或当使用场所的周围空气会导电引起自燃时，泵送系统和被喷射的物体必须接地。将接受物料泵送的分配阀或装置、容器、软管和任何物体接地。
- 使用金属泵上提供的泵体接地接线片，与良好的接地源连接。使用ARO零件号No. 66885-1接地成套零件或一根适当的接地线（最小12线规直径）。
- 固定好泵、接头和所有触点，防止触点振动和振荡或静电火花。
- 咨询当地建筑规程和电气规程的有关具体接地要求。
- 接地后，定期检验接地电路的连续性。用欧姆计进行测试，确保每个部件（如软管、泵、夹头、容器、喷枪等）到接地端的连续性。欧姆计应当显示0.1欧姆或更小的数值。
- 如可能的话，将出口软管端、分配阀或装置浸没在配送的物料中。（防止被分配物料的自由流。）

- 使用带有导电丝的软管或使用可接地管路系统。
- 采取适当的通风措施。
- 使易燃品避开热源、明火和火花。
- 当容器不使用时，使其保持关闭状态。

警告 爆炸危险。包括铝制润湿零部件的泵型号不能和1,1,1-三氯乙烷、二氯甲烷或其它卤代烃溶剂一起使用，它们可能会发生反应，引起爆炸。

- 在使用前，验证与溶剂接触的泵的零部件与这类溶剂的相容性。

警告 危险压力。可能造成严重的人身伤害或财产损失。当泵在加压时，切勿维修或清洗泵、软管和分配阀。

- 通过打开分配阀或装置和/或小心缓慢地松开并卸去出口管或泵的管路系统，来切断供气管路，释放系统压力。

警告 喷射危险。任何喷射到人体上的物料都可能造成严重的人身伤害或死亡。如果发生喷射，立即联系医生。

- 不要抓住配送装置的前端。
- 不要将配送装置对准任何人或人体的任何部分。

警告 危险物料。可能造成严重的人身伤害或财产损失。切勿试图将含有危险物料的泵返回到工厂或维修中心。安全搬运作业必须符合当地和国家法律及安全规程要求。

- 从供货商处取得有关所有物料的材料安全数据表，遵循适当的搬运说明。

切记 验证泵体上可能和溶剂接触的零部件与被泵送、冲洗或再循环物料的化学相容性。该化学相容性可能随着被泵送、冲洗或再循环物料内化学品的温度和浓度而变化。关于具体的流体相容性，请向化学制造厂商咨询。

切记 切勿将泵体用作管路系统的结构支撑物。确保系统部件受到适当的支撑，防止在泵体的零部件上产生应力。

- 吸入和排出连接管应当是柔性连接管（如软管），不要用刚性连接管。管件应当与被泵送的物料相容。

切记 确保该设备的所有操作人员受过安全作业的培训，理解它的局限性，在需要时，戴好安全护目镜/装置。

切记 避免对泵造成不必要的损坏。当没有物料时，切勿使泵长时间运转。

- 当系统长时间停用时，将空气管道与泵断开。

空气和润滑剂要求

- 警告** 过高的空气压力。可能造成人身伤害、泵的损坏或财产损失。切勿超过空气马达铭牌上说明的最大进气口压力。
- 对空气进行过滤和润滑能够使泵更有效地运行，使运行部件和机构的使用寿命更长。
 - 在气源处使用一个空气调节器来控制泵的循环速率。这将有助于延长泵的寿命。
 - 向空气润滑器提供优良等级的SAE90重量非去垢用润滑油，将润滑器润滑速率设置到每分钟不超过一滴。

运输和储藏

- 存放在干燥的地方，在储藏期间，不要将产品从包装箱中取出。
- 在安装前，不要将防护盖从进口和出口处拆除。
- 不要使包装箱跌落或损坏，小心轻放。

安装

- 从泵的进出口处移去保护罩。
- 这些泵备有排气消声器成套件。安装排气消声器或根据需要将废气用管道排到安全的位置。
- 将一接地线安装到空气马达的接地片上。
- 将流体软管连接到泵的出口。在大多数情况下，在螺纹接头上应使用管接头密封胶。紧固所有管接件。
- 根据应用场合需要安装泵。润滑泵的许多应用场合要求直接将泵安装到一个标准容器上。可使用鼓形盖或通过壁式安装。泵包括各种不同的附件（软管、接头和控制手柄）用以完成安装。请参考手册中的插图。

冲洗

注意 泵已用石油基流体进行过测试。如果需要，可用与被泵送物料相容的溶剂来冲洗泵。

- 将空气调节器压力控制旋钮转到“0”压力设定。
- 将下泵端或流体软管浸到一桶溶剂中。
- 将空气调节器压力控制按钮调至使泵可以循环。
- 市溶剂在泵内循环，直至泵彻底清洗干净。

运行

启动

- 旋转空气调节器压力控制钮以至马达开始循环。
- 使泵缓慢地循环运转，直至其启动，所有空气从流体软管或分配装置中清除出去。
- 关闭分配装置，使泵停转。重新检查管接件，如需要，重新加以紧固。
- 打开分配装置，使泵重新启动。
- 根据需要来调节空气调节器以获得所需工作压力和流量。
- 如果泵配有溶剂杯，要使溶剂杯充满相容的溶剂。这能防止物料在活塞杆上变干，这种情形可能会缓慢地通过填料，将它们毁坏，最终冲蚀活塞杆。使用ARO零件号no. 637153-BWet-Sol “Plus” 成套件，清除肮脏或受污染的溶剂，换上新的溶剂。

停机

- 当泵一段时间不使用，要定期用与被泵送物料相容的溶剂对整个泵进行冲洗，特别如果被泵送的物料是要“沉淀”的话，这是一种好习惯。
- 如果泵将停止使用几个小时，将气源与泵切断。

维修服务

- 保持良好的维修活动记录，包括泵的预防性维护保养计划的记录。
- 检查物料和空气软管是否有任何缺陷，如果需要，应进行更换。
- 只能用正宗的ARO替换零件，以确保性能和压力等级。
- 只能由经授权和受过培训的人员进行修理。请与您当地经授权的ARO服务中心联系，了解有关零部件和客户服务的信息。参看第3页。

PUMP AIRBORNE NOISE EMISSIONS DATA

PUMP MODEL / SERIES	*NOISE LEVEL (L _{Aeq})
1:1 Ratio, 2" Piston Pump Series 612XXX-() 77.8 db(A) @ 60 p.s.i., 40 cycles per minute	
1:1 Ratio, 2" Piston Pump Series 613XXX-() 77.8 db(A) @ 60 p.s.i., 40 cycles per minute	
3:1 Ratio, 2" Piston Pump Series LM2203A-(), 529X 80 db(A) @ 100 p.s.i., 124 cycles per minute	
30:1 Ratio, 2" Piston Pump Series (D-Valve) 2-5/8" Stroke 612XXX-() 81.8 db(A) @ 60 p.s.i., 40 cycles per minute	
60:1 Ratio, 2" Piston Pump Series LM2260E-() 80 db(A) @ 100 p.s.i., 124 cycles per minute	
5:1 Ratio, 3" Piston Pump Series LM2305A-(), 539X 85 db(A) @ 100 p.s.i., 124 cycles per minute	
50:1 Ratio, 2" Piston Pump Series LM2250E-(), 559X 85 db(A) @ 100 p.s.i., 124 cycles per minute	
50:1 Ratio, 3" Piston Pump Series LM2350E-(), 569X 85 db(A) @ 100 p.s.i., 124 cycles per minute	
3" Piston Pump Series 612XXX-(), 613XXX-() 83.8 db(A) @ 60 p.s.i., 40 cycles per minute	
3-1/4" Piston Pump Series 612XXX-(), 613XXX-(), 662XXX-() 74.8 db(A) @ 60 p.s.i., 40 cycles per minute (91790 silencer installed)	
4-1/4" Piston Pump Series 612XXX-(), 613XXX-(), 662XXX-() 81.8 db(A) @ 60 p.s.i., 40 cycles per minute (91790 silencer installed)	
6" Piston Pump Series 613XXX-(), 662XXX-() 84.8 db(A) @ 60 p.s.i., 40 cycles per minute (91790 silencer installed)	
8" Piston Pump Series 613XXX-() 89.8 db(A) @ 60 p.s.i., 40 cycles per minute (92460 silencer installed)	
10" Piston Pump Series 613XXX-() 84.8 db(A) @ 60 p.s.i., 40 cycles per minute (66718 silencer installed)	
12" Piston Pump Series 613XXX-() 89.8 db(A) @ 60 p.s.i., 40 cycles per minute (66718 silencer installed)	

* The pump sound pressure levels published here have been updated to an Equivalent Continuous Sound Level (L_{Aeq}) to meet the intent of ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROP S5.1 using four microphone locations.

DECLARATION OF CONFORMITY

(fr) DECLARATION DE CONFORMITE
(es) DECLARACION DE CONFORMIDAD
(de) ERKLÄRUNG BEZÜGLICH EINHALTUNG DER VORSCHRIFTEN
(it) DICHIARAZIONE DI CONFORMITA
(nl) CONFORMITEITSVERKLARING

(da) KONFORMITETS DEKLARATION
(sv) FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
(fi) VAATIMUSTENMUKAISUUSTODISTUS
(no) SAMSVARSERKLÆRING
(pt) DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

MANUFACTURED BY:

(fr) FABRIQUE PAR :
(es) FABRICADA POR:
(de) HERGESTELLT VON:
(it) FABBRICATO DA:
(nl) VERVAARDIGD DOOR:

(da) FREMSTILLET AF:
(sv) TILLVERKAT AV:
(fi) VALMISTAJA:
(no) PRODUSERT AV:
(pt) MANUFACTURADO POR:

INGERSOLL RAND COMPANY LTD
ONE ARO CENTER • BRYAN, OHIO, USA 43506-0151

TYPE / SERIES: AIR OPERATED LUBRICATION PISTON PUMPS

(fr) TYPE / SERIE :
(es) TIPO / SERIE:
(de) TYP / SERIE:
(it) TIPO / SERIE:
(nl) TYPE / SERIE:
(da) TYPE / SERIER:
(sv) TYP / SERIE:
(fi) TYYPPI / SARJA:
(no) TYPE / SERIE:
(pt) TIPO / SÉRIE:

POMPES PNEUMATIQUES À PISTON POUR LUBRIFICATION
BOMBAS NEUMÁTICAS DE PISTÓN PARA LUBRICACION
DRUCKLUFTBETRIEBENE KOLBENPUMPE FÜR SCHMIERSTOFFE
POMPE PNEUMATICH A PISTONE PER LUBRIFICAZIONE
PNEUMATISCHE OLIE EN VET POMPEN
LUFTDREVNE SMØRE-STEMPELPUMPER
TRYCKLUFTDRIVNA KOLVPUMPAR FÖR SMÖRJNING
PAINEILMATOIMISET VOITELUPUMPUT
TRYKKLUFTSDREVET STEMPPELPUMPE FOR SMØRESTOFFER
LUBRIFICAÇÃO BOMBAS PNEUMÁTICAS DE PISTON

MODEL: 5XXX-(), 612XXX-(), 613XXX-(), 662XXX-(), LMXXXXX-()

(fr) MODELE :
(es) MODELO:
(de) MODELL:
(it) MODELLO:
(nl) MODEL:
(da) MODEL:
(sv) MODELL:
(fi) MALI:
(no) MODELL:
(pt) MODELO:

SERIAL NO. RANGE: (2007 - 2008) ()A0XX7-XXX ⇒ ()L0XX8-XXX

(fr) N° SERIE :
(es) GAMA DE No. DE SERIE:
(de) SERIEN-NR.-BEREICH:
(it) NUMERI DI SERIE:

(nl) SERIENUMMERS:
(da) SERIE NR. RÆKKE:
(sv) SERIE-NR.-OMRÅDE:
(fi) SARJA N:O:
(no) SERIENUMMERREKKE:
(pt) N.º DE SÉRIE DA GAMA:

This product complies with the following European Community Directives:

(fr) Ce produit est conforme aux directives de la Communauté Européenne suivantes :
(es) Este producto cumple con las siguientes Directrices de la Comunidad Europea:
(de) Dieses Produkt erfüllt die folgenden Vorschriften der Europäischen Gemeinschaft:
(it) Questo prodotto è conforme alle seguenti direttive CEE:
(nl) Dit produkt voldoet aan de volgende EG-richtlijnen:
(da) Dette produkt imødekommer følgende EU direktiver:
(sv) Denna produkt överensstämmer med EU:s nedanstående föreskrifter:
(fi) Tämä tuote täyttää seuraavat EU - direktiivit:
(no) Dette produktet er i samsvar med følgende direktiver fra Det europeiske felleskap:
(pt) Este produto está conforme as Directivas da Comunidade Económica Europeia:

98/37/EC

The following Standards were used to verify compliance with the Directives:

(fr) Les normes suivantes ont été utilisées pour vérifier la conformité avec les Directives :
(es) Las siguientes Normas se usaron para verificar el cumplimiento de las Directrices:
(de) Folgende Normen wurden angewandt, um Erfüllung der Vorschriften zu bestätigen:
(it) Per verificare la conformità del prodotto alle direttive sono stati usati i seguenti standard:
(nl) De volgende normen zijn gebruikt om naleving van de richtlijnen te bevestigen:
(da) Følgende standarder blev benyttet til at efterkontrollere overensstemmelse med direktiverne:
(sv) Följande normer har använts för bekräfta överensstämmelse med föreskrifterna:
(fi) Seuraavia standardeja on käytetty varmistamaan:
(no) Følgende standard ble benyttet til å fastslå samsvar med direktivene:
(pt) As seguintes normas foram usadas para se verificar o cumprimento das directivas:

EN 292

Approved by:

(fr) Approuvé par :
(es) Aprobado por:
(de) Genehmigt von:
(it) Approvato da:
(nl) Goedgekeurd door:

(da) Godkendt af:
(sv) Godkänt av:
(fi) Hyväksytty:
(no) Godkjent av:
(pt) Aprovado por:

Michael Conti INGERSOLL RAND - Bryan, U.S.A.

Date: 12-15-06

(fr) Date :
(es) Fecha:
(de) Datum:
(it) Data:
(nl) Datum:

(da) Dato:
(sv) Datum:
(fi) Päivämäärä:
(no) Dato:
(pt) Data:

(Engineering Product Manager)

(fr) (Gestionnaire des produits de la technologie)
(es) (Gerente de ingeniería del producto)
(de) (Produktleiter Entwicklung)
(it) (Responsabile Prodotto Ingegneria)

(nl) (Engineering Product Manager)
(da) (Teknisk produktleder)
(sv) (Tekniskt ansvarig chef)
(fi) (Tuotejohtaja)

(no) (Engineering Product Manager)
(pt) (Gestor de Produto de Engenharia)

(el) ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ
(tr) UYGUNLUK BİLDİRİMİ
(pl) DEKLARACJA ZGODNOŚCI
(cs) PROHLÁŠENÍ O ZPŮSOBILOSTI

(et) VASTAVUSDEKLARATSIOON
(hu) MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT
(lv) ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA
(lt) ATITIKTIES DEKLARACIJA

(sk) PREHLÁSENIE O SPÔSOBILOSTI
(sl) IZJAVA O SKLADNOSTI
(ru) ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

(el) ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΚΕ ΑΠΟ: (lv) RAŽOTĀJS:
(tr) ÜRETİCİ FIRMA: (lt) PAGAMINTA:
(pl) WYPRODUKOWANE PRZEZ: (sk) VÝROBCA:
(cs) VÝROBCE: (sl) PROIZVAJALEC:
(et) VALMISTAJA: (ru) ИЗГОТОВИТЕЛЬ:
(hu) GYÁRTÓ:

INGERSOLL RAND COMPANY LTD

ONE ARO CENTER • BRYAN, OHIO, USA 43506-0151

(el) ΤΥΠΟΣ / ΣΕΙΡΑ: ΑΕΡΑΝΤΛΙΕΣ ΛΙΠΑΝΣΗΣ ΜΕ ΠΙΣΤΟΝΙΑ
(tr) TİP / SERİ: HAVAYLA ÇALIŞAN YAĞLAMA PİSTON POMPALARI
(pl) TYP / SERIA: PNEUMATYCZNE TŁOKOWE POMPY SMARUJĄCE
(cs) TYP/SÉRIE: PNEUMATICKÁ MAZACÍ PÍSTOVÁ ČERPADLA
(et) TÜÜP / SEERIA: PNEUMOKOLBUMBAD MÄÄRIMISEKS
(hu) TÍPUS / SOROZAT: SÚRÍTETT LEVEGŐS MŰKÖDTETÉSŰ DUGATTYÚS KENŐSZIVATTYÚK
(lv) TIPS / SĒRIJA: PNEIMATISKI RŪPNIECISKIE VIRZULSŪKNI
(lt) TIPAS / SERIJA: PNEUMATINIAI TERIMO STŪMOKLINIAI SIURBLIAI
(sk) TYP / SÉRIA: PNEUMATICKÉ MAZACIE PIESTOVÉ ČERPADLÁ
(sl) TIP / SERIJA: PNEVMATSKÉ MAZALNE BATNE ČRPALKE
(ru) ТИП / СЕРИЯ: ПОРШНЕВЫЕ СМАЗОЧНЫЕ НАСОСЫ С ПНЕВМОПРИВОДНОМ

(el) ΜΟΝΤΕΛΟ: 5XXX(-), 612XXX(-), 613XXX(-), 662XXX(-), LMXXXX(-)
(tr) MODEL:
(pl) MODEL:
(cs) MODEL:
(et) MUDEL:
(hu) MODELL:
(lv) MODELIS:
(lt) MODELIS:
(sk) MODEL:
(sl) MODEL:
(ru) МОДЕЛЬ:

(el) ΕΥΡΟΣ ΣΕΙΡΙΑΚΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ: (2007 - 2008) ()A0XX7-XXX ⇌ ()L0XX8-XXX
(tr) SERİ NO. ARALIĞI:
(pl) O NUMERACH SERYJNYCH: (lt) SERIJOS NUMERIŲ DIAPAZONAS:
(cs) ROZSAH VÝROBNÍCH ČÍSEL: (sk) ROZSAH VÝROBNÝCH ČÍSEL:
(et) SEERIANUMBRITE VAHEMIK: (sl) OBSEG SERIJSKIH ŠTEVILK:
(hu) GYÁRI SZÁM TARTOMÁNY: (ru) СЕРИЙНЫЕ НОМЕРА:
(lv) SĒRIJAS NUMURI:

(el) Το παρόν προϊόν συμμορφώνεται με τις παρακάτω κοινοτικές οδηγίες:
(tr) Bu ürün aşağıda sıralanmış Avrupa Topluluğu Direktifleriyle uyumludur:
(pl) Ten produkt jest zgodny z następującymi Dyrektywami Wspólnoty Europejskiej:
(cs) Tento produkt splňuje následující směrnice EU:
(et) Käesolev toode vastab järgmistele Euroopa Ühenduse direktiividele:
(hu) Ez a termék megfelel az Európai Közösség következő irányelveinek:
(lv) Šis ražojums atbilst šādām Eiropas Savienības direktīvām:
(lt) Šis gaminyas atitinka toliau išvardintas Europos Bendrijos direktyvas:
(sk) Tento výrobok spĺňa nasledujúce smernice EÚ:
(sl) Ta izdelek je skladen z naslednjimi smernicami evropske unije:
(ru) Данное изделие соответствует следующим директивам Европейского Сообщества:

98/37/EC

(el) Για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τις οδηγίες χρησιμοποιήθηκαν τα ακόλουθα πρότυπα:
(tr) Direktiflere uyumluluk, aşağıdaki Standartlarca doğrulanmıştır:
(pl) Zgodność z powyższymi Dyrektywami zweryfikowano stosując następujące Standardy:
(cs) Pro ověření způsobilosti dle směrnic byly použity následující normy:
(et) Direktiividele vastavuse kontrollimiseks kasutati järgmisi standardeid:
(hu) Az irányelveknek való megfelelés ellenőrzését a következő szabványok szerint végezték:
(lv) Pēc šādiem standartiem pārbaudīja atbilstību direktīvām:
(lt) Atitikimas paminėtoms direktyvoms patikrintas naudojant šiuos standartus:
(sk) Pre overenie súladu so smernicami boli použité nasledovné normy:
(sl) Za preverjanje skladnosti s smernicami so bili uporabljeni naslednji standardi:
(ru) Следующие стандарты использовались для подтверждения соответствия данным директивам:

EN 292

(el) Εγκρίθηκε από: (lv) Apstiprināja:
(tr) Onaylayan: (lt) Patvirtinta:
(pl) Zatwierdził: (sk) Schválil:
(cs) Schválil: (sl) Odobril:
(et) Kinnitatud: (ru) Одобрено:
(hu) Jóváhagyta:

Michael Conti INGERSOLL RAND - Bryan, U.S.A.

(el) (Υπεύθυνος Μηχανολογικού Ελέγχου Προϊόντων)
(tr) (Ürün Tasarımı Yöneticisi)
(pl) (Menedżer ds. produktu)
(cs) (Vedoucí projektant)

(et) (Tehniline tootejuht)
(hu) (Fejlesztési termékmenedzser)
(lv) (Inženiertehnisko ražojumu speciālists)
(lt) (Engineering Product Manager)

(el) Ημερομηνία: (lv) Datums:
(tr) Tarih: (lt) Data:
(pl) Data: (sk) Dátum:
(cs) Datum: (sl) Datum:
(et) Kuupäev: (ru) Дата:
(hu) Dátum:

12-15-06

(sk) (Vedúci projektant)
(sl) (Tehnični produktni vodja)
(ru) (Технический руководитель)



INGERSOLL RAND COMPANY LTD • P.O. BOX 151 • ONE ARO CENTER • BRYAN, OHIO, USA 43506-0151

CONTROLLED DOCUMENT NO.
REV: M S-633

A FULL SIZE VERSION OF THIS MANUAL IS AVAILABLE UPON REQUEST (PN 97999-694)

PN 97999-625