

(en) MODEL:	(pl) MODEL:	612999-X-X	NP409X01-X
(fr) MODELE:	(cs) MODEL:	6127XX	NP4XXR-XX-XXX
(es) MODELO:	(et) MUDEL:	650239-X-X	NP6XXR-XX-XXX
(de) MODELL:	(hu) MODELL:	650240-X-X	NP623R01-1M
(it) MODELLO:	(lv) MODELIS:	65054X-X-X	NP645R0X-X
(nl) MODEL:	(lt) MODELIS:	65055X-X	NP828C01-1
(da) MODEL:	(sk) MODEL:	650919	NP8XXR-XX-XXX
(sv) MODELL:	(sl) MODEL:	66231X	NPB44R0X-X
(fi) MALI:	(ru) МОДЕЛЬ:	GC6XXR-X-X	NPBXXR-X-X
(no) MODELL:	(bg) МОДЕЛ:	LP2X0X-X-X	NPB20XXXXRX-XX
(pt) MODELO:	(ro) MODEL:	LP3X0X-X-X	NPB44XXXXRX-XX
(el) ΜΟΝΤΕΛΟ:	(zh) 型号:	NP318X01-X	NPCXXR-X-X
(tr) MODEL:		NP322XXX-X	NPC23XXXXRX-XX
		NP328X0X-X	NPC65XXXXRX-XX

NP322XXXXRX-XX
NP4XXXXXXRX-XX
NP6XXXXXXRX-XX
NP8XXXXXXRX-XX
AL0409C5XXXXXXX
CL04XXXXXXX
CM06XXG1XXXXXXX
DC0XXXXXXX
DM04XX5XXXXXXX
FM0XXXXXXX
HDXXXX5XXXXXXX
PMXXXXL2XXXXXXX
SPXXXXXXX
TPXXXXXXX
WP0409C8XXXXXXX



S-636

RELEASED: 2-1-95
REVISED: 9-30-22
(REV: AC)

DCX475L5XXXXXXX
DMX475L5XXXXXXX
PMX450L2XXXXXXX
SPX412X2XXXXXXX
SPX450X2XXXXXXX



GENERAL INFORMATION

English (en)

AIR OPERATED PUMPING SYSTEMS

INFORMATION GENERALE

Français (fr)

SYSTEMES DE POMPAGE PNEUMATIQUES

INFORMACION GENERAL

Español (es)

SISTEMAS NEUMATICOS DE BOMBEO

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Deutsch (de)

DRUCKLUFTBETRIEBENE FÖRDERSYSTEME

INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

Italiano (it)

SISTEMI DI POMPAGGIO PNEUMATICI

ALGEMENE INFORMATIE

Nederlands (nl)

PNEUMATISCHE POMPSYSTEMEN

GENEREL INFORMATION

Dansk (da)

LUFTDREVNE PUMPESYSTEMER

ALLMÄN INFORMATION

Svenska (sv)

LUFTDRIVNA PUMPSYSTEM

YLEISET OHJEET

Suomi (fi)

ILMATOIMISET PUMPPAUSJÄRJESTELMÄT

GENERELL INFORMASJON

Norsk (no)

PNEUMATISKE PUMPESYSTEMER

INFORMAÇÃO GERAL

Português (pt)

SISTEMAS DE BOMBEAMENTO OPERADOS A AR

INGERSOLL RAND COMPANY INC
209 NORTH MAIN STREET - BRYAN, OHIO 43506
☎ (800) 495-0276 • FAX (800) 892-6276
aerozone.com

© 2022

CCN 81690539

ARO

IR Ingersoll Rand®

Ελληνικά (el)

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΕΡΑΝΤΛΙΩΝ

Türkçe (tr)

GENEL BİLGİLER

HAVAYLA ÇALIŞAN POMPALAMA SİSTEMLERİ

Polski (pl)

INFORMACJE OGÓLNE

PNEUMATYCZNE SYSTEMY POMPUJĄCE

Čeština (cs)

VŠEOBECNÉ INFORMACE

ČERPACÍ SYSTÉMY POHÁNĚNÉ TLAKOVÝM VZDUCHEM

Eesti (et)

ÜLDTEAVE

PNEUMOPUMBASÜSTEEMID

Magyar (hu)

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

SŰRÍTETT LEVEGŐVEL MŰKÖDTETETT SZIVATTYÚRENDSZEREK

Latviešu valoda (lv)

VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

PNEIMATISKĀS SŪKNĒŠANAS SISTĒMAS

Lietuvių (lt)

BENDROJI INFORMACIJA

PNEUMATINĖS SIURBIMO SISTEMOS

Slovensky (sk)

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

PNEUMATICKÉ ČERPACIE SYSTÉMY

Slovensko (sl)

SPLOŠNE INFORMACIJE

PNEVMATSKI ČRPALNI SISTEMI

Русский (ru)

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

НАСОСНЫЕ СИСТЕМЫ С ПНЕВМОПРИВОДОМ

Български (bg)

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

ПОМПЕНИ СИСТЕМИ, ЗАДЕЙСТВАНИ ЧРЕЗ ВЪЗДУХ

Română (ro)

INFORMAȚII GENERALE

SISTEME DE POMPARE CU ACȚIONARE PNEUMATICĂ

中文 (zh)

总体说明

气动泵送系统

COVERING: SAFETY PRECAUTIONS & PLACING INTO SERVICE

AIR OPERATED PUMPING SYSTEMS


**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.

PRODUCT DESCRIPTION AND INTENDED USE

An air operated pumping system combines a piston pump with a lift, ram, or cart. A piston pump is a motor driven reciprocating plunger pump used to move a fluid media. A lift raises or lowers a pump to facilitate removing and replacing a fluid container. A ram applies pressure on a high-viscosity media to move fluid into a pump. A cart is a device to allow a pump / lift to be portable. Any other use may cause equipment damage and / or serious injury or death.

OPERATING AND SAFETY PRECAUTIONS

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



EXCESSIVE INLET AIR
PRESSURE.
STATIC SPARK.
EXPLOSION HAZARD.



HAZARDOUS MATERIALS.
HAZARDOUS PRESSURE.



INJECTION HAZARD.



PINCH HAZARD.

All air operated pumping system models listed in the Declarations of Conformity (located near the end of the manual) conform to the requirements of the EU "Machinery Directive" and UK regulation "Supply of Machinery (Safety) Regulations" 2008 (SI 2008/1597). Additionally, some models conform to the EU "ATEX Directive" and may be used in some potentially explosive atmospheres as defined by II 2GD X, but ONLY when the special conditions listed below under the section "Special Conditions for Pumps in Potentially Explosive Atmospheres" are followed. The ATEX-conforming models are listed on the Declaration of Conformity that includes both the Machinery and ATEX directives in the section titled "This product complies with the following European Community Directives". Pumping system models listed in the Declaration of Conformity which ONLY conform to the EU "Machinery Directive" and UK regulation "Supply of Machinery (Safety) Regulations" 2008 (SI 2008/1597) are NOT to be used in potentially explosive atmospheres.

**SAFETY INFORMATION - EXPLANATION OF
SAFETY SIGNAL WORDS**

⚠ WARNING WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

⚠ CAUTION CAUTION, used with the safety alert symbol, indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

NOTICE NOTICE is used to address practices not related to personal injury.

**SPECIAL CONDITIONS FOR PUMPING SYSTEMS IN
POTENTIALLY EXPLOSIVE ATMOSPHERES (ATEX)**

⚠ WARNING Non-compliance with any of these special conditions could create an ignition source that may ignite any potentially explosive atmospheres.

- Only piston pump models conforming to the EU "ATEX Directive" should be used in potentially explosive atmospheres.

⚠ WARNING DUST IGNITION HAZARD. Certain dusts may ignite at lift or ram surface temperature limits. Ensure proper housekeeping to eliminate dust buildup on the pump.

⚠ 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. / 2.6 mm 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:
 - For "intrinsically safe" applications: ohmmeter should show less than 1 ohm.
 - For "ordinary" applications: ohmmeter should show less than 5 ohms.
 - Pump components surface resistance: materials are generally considered conductive with resistance less than 1×10^6 ohms.
- Submerge the outlet hose end, dispensing valve or device in the material being dispensed if possible. (Avoid free streaming of material being dispensed.)
- Use conductive hoses or 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 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 MAXIMUM SURFACE TEMPERATURE LIMITS.

- High surface temperatures may ignite potentially explosive gases or dust in contact with the pump.

⚠ WARNING MARKING. ARO excludes marking individual pumps according to section 11.2 of EN ISO 80079-36:2016 due to complexity of material & seal combination product configurations – Please reference detailed additional instructional information provided and enclosed as designated by the "X" in the ATEX Directive 2014/34/EC marking. Example: II 2GD X – where the X means reading and understanding all the warning, cautions and additional instructions in this manual.

- The actual surface temperature of the pumps depend on the running conditions of the pump, the materials of construction, the temperature of the fluid pumped, and the environmental conditions.

- Do not let piston pumps run dry for extended periods of time. Pumping air or other gases instead of fluids (otherwise known as "Pump Dry" or "Dry Running") will raise pump surface temperatures and the temperature may exceed the maximum temperature limits of the packing seals. Surface temperatures can exceed 250° F (121° C) and could ignite potentially explosive gases or dust in contact with the pump.
- For use in **Explosive Gas Atmospheres** the TEMPERATURE range rating is limited by the materials & seals used in the construction per possible product configuration. Material temperature limitations are provided and must not be exceeded in the application. The pumps follow EN ISO 80079-36:2016; Ex h IIB Gb.
- For use in **Explosive Dust Atmospheres** the TEMPERATURE range rating is limited by the materials & seals used in the construction per possible product configuration. Material temperature limitations are provided and must not be exceeded in the application. The pumps follow EN ISO 80079-36:2016; Ex h IIC Db.

⚠ WARNING BARREL PUMPS AND CONTAINERS Pumping potentially explosive materials with barrel pumps from containers can create an explosive atmosphere inside the container.

- Containers must be sealed and an inert gas media must be pumped into the container to fill the void.
- Barrel pumps must never be run dry.

⚠ WARNING If elevated temperatures or elevated vibration levels are detected, shut the pump off and discontinue its use until it can be inspected and/or repaired.

⚠ WARNING Do not perform maintenance or repairs in an area where explosive atmospheres are present.

GENERAL PRODUCT SAFETY 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 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.

⚠ WARNING PINCH HAZARD. Follower can descend quickly causing injury. Keep hands clear when aligning with container.

⚠ 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 it's 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 pump 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

⚠️WARNING **ANCHOR THE LIFT BASE SECURELY TO A CONCRETE FLOOR.** An improperly secured lift could be unsafe. Do not attempt to use the lift until all possible measures have been taken to insure that the lift has been properly installed and the base has been secured.

- It is the duty of the installer to provide anchor bolts / studs (not included) and for them to be securely embedded in concrete which is more than 2" thick. An improperly secured lift is unsafe.
- Most systems are packaged in a crate and require very little assembly. Refer to the illustration in the manual.
- Remove protection caps from inlet and outlet of pump.
- Mount the pump as required for the application. (For example: Wall mount, floor mount, ram etc.)
- 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.

⚠️WARNING **PREVENT ELECTRIC SHOCK.** Be certain the area above the lift is clear of electrical fixtures, devices and wiring.

- Examine the working area and take necessary action to assure adequate clearance for the lift and pump assembly to raise to the fullest limit and function properly.

FLUSHING

NOTICE Flush the pump with a solvent compatible with the material to be pumped.

1. Turn the 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 the air regulator pressure control knob and allow pump to cycle.
4. Circulate solvent through pump until it is thoroughly cleaned.

OPERATION

INITIAL SETUP PROCEDURE

⚠️WARNING **STAND CLEAR.** Stand clear when raising or lowering the lift.

- Do not attempt to reposition the pump by grasping the follower plate.

START-UP

Once the unit is flushed with solvent; Refer to Air Operated Lift and Ram General Information document for start-up procedures on lift / ram (p/n 97999-635).

- Be sure to remove the vent plug when lowering follower plate into container of material. This will fill the pump cavity and prime the pump properly.

When changing containers:

Be sure to properly dispose of empty container according to local laws.

Remove any dried material from the lips of follower plate and clean if necessary.

⚠️WARNING **PINCH HAZARD.**

- If the follower plate does not enter the drum properly, do not attempt to reposition it with your hands. Raise the lift and start over.

SERVICE

⚠️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 / hydraulic 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.
- Keep good records of service activity and include pump in preventive maintenance program.
- 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.

In addition to these General Instructions - please reference and use the specific Operator Manuals that are provided with the pump for Operation, Installation, Maintenance and Service. These are included with the pump or are available online (www.arozone.com) for each pump style & type in numerous languages. Original instructions are in English. Other languages are a translation of the original instructions.

CONCERNANT LES MESURES DE SECURITE ET LA MISE EN SERVICE

SYSTEMES DE POMPAGE PNEUMATIQUES



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

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

DESCRIPTION DE PRODUIT ET UTILISATION PRÉVUE

Un système à commande pneumatique associe une pompe à piston à un élévateur, vérin, ou chariot. Une pompe à piston est une pompe à piston plongeur à mouvement alternatif, actionnée par moteur et servant au déplacement de fluides. Un élévateur soulève ou abaisse une pompe pour faciliter le retrait et la remise en place du réservoir de liquide. Un vérin applique une pression sur un milieu à viscosité élevée pour déplacer un fluide dans une pompe. Un chariot est un dispositif qui permet de déplacer la pompe/l'élévateur. Toute autre utilisation risquerait d'endommager l'équipement et/ou d'entraîner de graves blessures ou même la mort de l'opérateur.

CONSIGNES DE FONCTIONNEMENT ET MESURES DE SECURITE

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



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



MATERIAUX DANGEREUX
PRESSION DANGEREUSE



DANGER D'INJECTION



POSSIBILITE DE
PINCEMENT

Tous les modèles de pompes à air dont la liste figure dans les Déclarations de conformité (figurant à la fin du manuel) sont conformes aux exigences de la « Directive Machines » de l'UE. En outre, certains modèles sont conformes à la « Directive ATEX » de l'UE et peuvent être utilisés dans quelques atmosphères potentiellement explosives, au sens du II 2GD X, mais UNIQUEMENT si les conditions spéciales indiquées ci-dessous dans le paragraphe « Conditions spéciales pour les pompes utilisées dans une atmosphère potentiellement explosive » sont observées. La liste des modèles conformes à la réglementation ATEX figure dans la Déclaration de conformité qui comprend les directives Machines et ATEX, dans la section intitulée « Ce produit est conforme aux Directives de la Communauté européenne suivantes ». Les modèles de pompes dont la liste figure dans la Déclaration de conformité qui sont UNIQUEMENT conformes à la « Directive Machines » de l'UE ne doivent PAS être utilisés dans une atmosphère potentiellement explosive.

INFORMATION DE SÉCURITÉ EXPLICATION DES TERMES DE SIGNALISATION DE SÉCURITÉ

⚠ MISE EN GARDE WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

⚠ ATTENTION CAUTION, used with the safety alert symbol, indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

⚠ AVIS NOTICE is used to address practices not related to personal injury.

CONDITIONS PARTICULIÈRES POUR LES POMPES DANS DES ATMOSPHÈRES POTENTIELLEMENT EXPLOSIVES (ATEX)

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

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

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

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

- Les étincelles peuvent enflammer les matériaux et vapeurs inflammables.

- Le système de pompage et les supports pulvérisés doivent être mis à la terre lorsque le dispositif pompe, rince, fait recirculer ou pulvérise des matériaux inflammables, tels que peintures, solvants, laques, etc., ou est utilisé dans un endroit où l'atmosphère environnante est favorable à la combustion spontanée. Mettre à la terre la vanne ou le dispositif de distribution, les récipients, les tuyaux et tout objet vers lequel le produit est pompé.
- Utiliser l'oeillet de mise à la terre présent sur les pompes métalliques pour assurer la connexion d'une prise de terre à une bonne source de terre. Utiliser le nécessaire de mise à la terre Aro, numéro de pièce 66885-1 ou d'une prise de terre approprié (12 ga. min. / 2.6 mm min.).
- 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. À 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.
 - Pour les applications "à sécurité intrinsèque": l'ohm-mètre doit indiquer moins de 1 ohm.
 - Pour les applications "ordinaires": l'ohmmètre doit indiquer moins de 5 ohms.
 - Résistance de surface des composants de la pompe: les matériaux sont généralement considérés comme conducteurs si leur résistance est inférieure à 1×10^6 ohms.
- 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.)
- Utilisez des tuyaux conducteurs ou des tuyaux incorporant un fil statique ou utilisez une tuyauterie mise 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 en aluminium ne peuvent pas être utilisés avec du 1,1,1-trichloroéthane, du chlorure de méthylène ou autre solvant hydrocarbure halogéné susceptible de réagir ou d'exploser.
- Vérifier que les parties mouillées de la pompe sont compatibles avant d'utiliser des solvants de ce type.

⚠ MISE EN GARDE TEMPÉRATURES MAXIMALES EN SURFACE.

- Les hautes températures peuvent enflammer les gaz potentiellement explosifs ou la poussière en contact avec la pompe.

⚠ MISE EN GARDE MARQUAGE. ARO exclut le marquage de pompes individuelles conformément à la section 11.2 de la norme EN ISO 80079-36:2016 en raison de la complexité des configurations des matériaux et des combinaisons de produits d'étanchéité - Veuillez vous reporter aux informations pédagogiques supplémentaires fournies, jointes et marquées du "X" dans la directive Atex 2014/34/EC Marquage. Exemple :  II 2GD X - où le X signifie lire et comprendre tous les avertissements, mises en garde et instructions supplémentaires de ce manuel.

- La température réelle de la surface des pompes dépend des conditions de fonctionnement de la pompe, des matériaux de construction, de la température du fluide pompé et des conditions environnementales.
- Ne laissez pas les pompes à piston fonctionner à sec pendant une période prolongée. Le pompage de l'air ou d'autres gaz au lieu de fluides (autrement connu sous le nom de « Pompage à sec » ou « Fonctionnement à sec ») augmentera les températures de surface de la pompe et la température risque de dépasser les limites de températures maximales des joints d'étanchéité. Les températures de surface peuvent dépasser les 250 °F (121 °C) et pourraient enflammer des gaz ou des poussières potentiellement explosifs en contact avec la pompe.
- Pour une utilisation dans des atmosphères de gaz explosifs, la valeur nominale de la plage de TEMPÉRATURES est définie par les matériaux et produits d'étanchéité utilisés dans la construction selon la configuration possible du produit. Les limites de température du matériau sont indiquées, et ne peuvent pas être dépassées lors de l'application. Les pompes sont conformes à la norme EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIB Gb.
- Pour une utilisation dans des atmosphères de poussières explosives, la valeur nominale de la plage de TEMPÉRATURES est définie par les matériaux et produits d'étanchéité utilisés dans la construction selon la configuration possible du produit. Les limites de température du matériau sont indiquées, et ne peuvent pas être dépassées lors de l'application. Les pompes sont conformes à la norme EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIIC Db.

⚠ MISE EN GARDE CONTENEURS ET POMPES A CUVE DE CHARGE. Le pompage de substances potentiellement explosifs à l'aide d'une pompe à cuve de charge dans le conteneur peut générer une atmosphère explosive à l'intérieur du conteneur.

- Les conteneurs doivent être étanches et un gaz inerte doit être pompé dans le conteneur pour combler le vide.
- Les pompes à cuve de charge ne doivent jamais fonctionner à sec.

⚠ MISE EN GARDE Si des températures ou des niveaux de vibration élevés sont détectés, mettre la pompe à l'arrêt et cesser de l'utiliser jusqu'à inspection et/ou réparation.

⚠ MISE EN GARDE Ne procédez pas à la maintenance ou à une réparation dans une zone présentant une atmosphère explosive.

INFORMATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ DU PRODUIT

⚠ MISE EN GARDE PRESSION D'AIR D'ARRIVÉE 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 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.

⚠ MISE EN GARDE POSSIBILITE DE PINCEMENT. Le plateau suiveur peut descendre rapidement et occasionner des blessures. Faire attention aux mains lors de l'alignement du conteneur.

⚠ 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 Eviter tout dommage inutile à la pompe.

- Ne pas laisser la pompe fonctionner à vide pendant des périodes prolongées.
- Débrancher le tuyau d'arrivée d'air de la pompe lorsque le système reste inactif pendant de longues périodes.

EXIGENCES EN MATIERE D'AIR ET DE GRAISSAGE

⚠ MISE EN GARDE **PRESSIION D'AIR EXCESSIVE.** Peut provoquer des lésions corporelles, des dommages matériels à la pompe ou aux biens. Ne pas dépasser la pression d'air d'admission maximale indiquée sur la plaque de modèle de la pompe.

- 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

⚠ MISE EN GARDE **ASSUJETTIR CORRECTEMENT LE SOCLE DU DISPOSITIF SUR UN SOL EN BETON.** Tout dispositif mal assujéti peut entraîner des risques. Ne pas tenter d'utiliser le dispositif avant que toutes les mesures de précaution possibles aient été prises pour assurer que le dispositif est installé et son socle assujéti correctement.

- Il appartient à l'installateur de fournir les boulons/goujons d'ancrage (non inclus) et de les couler solidement dans du béton ayant une épaisseur supérieure à 5 cm (2 po). Un élévateur incorrectement fixé est dangereux.
- La plupart des systèmes sont livrés dans une caisse et ne nécessitent qu'un montage réduit. Se reporter à l'illustration du manuel.
- Retirer les capuchons de protection de l'entrée et de la sortie.
- Montre la pompe comme il convient pour l'application. (Par exemple: mur, sol, chariot, etc.)
- 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 filetés. Serrer tous les raccords.

⚠ MISE EN GARDE **EVITER LES CHOCES ELECTRIQUES.** S'assurer qu'il n'y a aucun appareil, dispositif ni câblage électrique au-dessus du dispositif d'aspiration.

- Examiner la zone de travail et prendre les mesures nécessaires pour assurer une zone suffisamment dégagée pour que l'élévateur et l'ensemble pompe puissent monter et fonctionner sans entrave.

RINÇAGE

AVIS 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

⚠ MISE EN GARDE **SE TENIR A DISTANCE.** Se tenir à distance avant d'élever ou d'abaisser le dispositif.

- Ne pas tenter de repositionner la pompe en saisissant la plaque d'appui.

Une fois l'unité rincée avec le solvant, se reporter au document intitulé Information générale concernant le dispositif d'aspiration et de refoulement pneumatique pour mettre le dispositif en route (n/p 97999-635).

- Veiller à retirer le bouchon d'évent avant d'abaisser la plaque de pression dans le récipient du matériau. La pompe sera ainsi correctement remplie et amorcée.

Lors des changements de récipient:

S'assurer de respecter la réglementation locale lorsque l'on débarasse des récipients vides.

Retirer tout matériau sec déposé sur les rebords de la plaque de pression et nettoyer si nécessaire.

⚠ MISE EN GARDE **POSSIBILITE DE PINCEMENT.**

- Si la plaque d'appui ne pénètre pas correctement le fût, ne pas tenter de la repositionner avec les mains. Lever l'élévateur et recommencer.

SERVICE

⚠ 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.
- Etablir un registre des interventions de service et prévoir un programme de maintenance préventive.
- UTILISER UNIQUEMENT DES PIECES 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.

En plus de ces instructions générales, veuillez consulter et utiliser les manuels de l'opérateur spécifiques fournis avec la pompe pour le fonctionnement, l'installation, l'entretien et la maintenance. Ceux-ci sont inclus avec la pompe ou sont disponibles en ligne (www.arozone.com) pour chaque style et type de pompe dans de nombreuses langues. Les instructions d'origine sont en anglais. Les autres langues sont des traductions des instructions d'origine.

CUBRE: PRECAUCIONES DE SEGURIDAD Y PUESTA EN SERVICIO

SISTEMAS NEUMATICOS DE BOMBEO



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.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y USO INDICADO

Un sistema de bomba neumática combina una bomba de pistón con un elevador, empujador o carrito. Una bomba de pistón es una bomba con pistón movida por un motor utilizada para mover fluidos. Un elevador hace subir o bajar una bomba para facilitar la retirada y la sustitución de un contenedor de fluido. Un empujador aplica presión a un medio de alta viscosidad para hacer entrar el fluido en una bomba. Un carrito es un dispositivo que permite transportar una bomba o elevador. Todo uso diferente puede causar daños a la maquinaria, daños personales graves e incluso la muerte.

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



PELIGRO

Todos los modelos de bombas neumáticas incluidas en la lista de las Declaraciones de Conformidad (situadas casi al final del manual) cumplen con los requisitos de la "Directiva para la maquinaria" de la UE. Además, algunos modelos cumplen con la "Directiva ATEX" de la UE y puede ser utilizados en ambientes potencialmente explosivos según definición en el CEI 2GD X, pero SÓLO si se cumplen las condiciones especiales indicadas abajo en la sección "Condiciones especiales para bombas en ambientes potencialmente explosivos". Los modelos que cumplen con la Directiva ATEX se indican en la Declaración de Conformidad que incluye las directivas sobre maquinaria y ATEX en la sección titulada "Este producto cumple con las siguientes Directivas de la Unión Europea". Los modelos de sistema de bombeo incluidos en la lista de la Declaración de Conformidad que SÓLO cumplan con la "Directiva de maquinaria" de la UE NO pueden utilizarse en ambientes potencialmente explosivos.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD - EXPLICACIÓN DE LOS MENSAJES DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD

⚠️ ADVERTENCIA ADVERTENCIA. Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría resultar en lesiones graves o muerte.

⚠️ PRECAUCION PRECAUCION. Usado con el símbolo alerta de seguridad Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría producir lesiones de leves a moderadas o daños en la propiedad.

⚠️ AVISO AVISO se utiliza para combatir las prácticas no relacionadas a lesiones personales.

CONDICIONES ESPECIALES PARA LOS SISTEMAS DE BOMBEO EN AMBIENTES POTENCIALMENTE EXPLOSIVOS (ATEX)

⚠️ ADVERTENCIA El incumplimiento de cualquiera de las siguientes Condiciones especiales podría resultar en incendios en entornos potencialmente explosivos.

- Sólo los modelos de bombas que cumplan con la "Directiva ATEX" de la UE pueden utilizarse en ambientes potencialmente explosivos.

⚠️ ADVERTENCIA RIESGO DE IGNICIÓN DE PARTÍCULAS DE POLVO. Algunas partículas de polvo pueden quemarse si son sometidas a los límites de temperatura de la superficie de la bomba. Cuide correctamente el aparato para impedir la acumulación de polvo en la bomba.

⚠️ 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 ga. min. / 2.6 mm 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.
 - Para aplicaciones "intrínsecamente seguras": el ohmímetro debe mostrar menos de 1 ohm.
 - Para aplicaciones "comunes": el ohmímetro debe mostrar menos de 5 ohmios.
 - Resistencia superficial de los componentes de la bomba: los materiales son generalmente considerados conductivos con resistencia menor que 1×10^6 ohmios.
- 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.)
- Use mangueras conductoras o mangueras que incorporen un cable estático o utilice tuberías conectadas 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 Límites de temperatura máxima de la superficie.

- Las altas temperaturas que puede alcanzar la superficie pueden llegar a inflamar gases potencialmente explosivos o partículas que se encuentren en contacto con la bomba.

⚠️ ADVERTENCIA MARCADO. ARO excluye el marcado de bombas individuales de conformidad con la sección 11.2 de EN ISO 80079-36:2016 dada la complejidad de las configuraciones de producto de la combinación entre material y sello. Consulte la información instructiva adicional detallada que se suministra y que está adjunta designada con la "X" sobre el marcado de la Directiva ATEX 2014/34/EC. Ejemplo: CE II 2GD X: donde la X significa leer y comprender todas las advertencias, precauciones e instrucciones adicionales del manual.

- La temperatura real de la superficie de la bomba depende de las condiciones de funcionamiento de la misma, los materiales de construcción, la temperatura del líquido que se bombea y las condiciones ambientales.
- No permita que las bombas de pistón funcionen secas durante períodos largos de tiempo. Al bombear aire u otros gases en lugar de líquidos (también conocido como “Bombeo seco” o “Funcionamiento en seco”) aumentará las temperaturas de bombeo de la superficie y se podría exceder los límites de temperatura máxima para los sellos de envasado. Las temperaturas de la superficie pueden exceder los 250 °F (121 °C), lo que podría incendiar gases o polvos potencialmente explosivos en contacto con la bomba.
- Para su uso en Atmósferas de gas explosivo, la clasificación del rango de TEMPERATURA se limita en función de los materiales y sellos utilizados durante su construcción, según la posible configuración del producto. Se proporcionan las limitaciones de temperatura del material y las cuales no deben excederse en la aplicación. Las bombas siguen EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIB Gb
- Para su uso en Atmósferas de polvo explosivo, la clasificación del rango de TEMPERATURA se limita en función de los materiales y sellos utilizados durante su construcción, según la posible configuración del producto. Se proporcionan las limitaciones de temperatura del material y las cuales no deben excederse en la aplicación. Las bombas siguen EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIIC Db

⚠ ADVERTENCIA BOMBAS Y CONTENEDORES. El bombeo materiales potencialmente explosivos por medio de las bombas de los contenedores puede crear una atmósfera explosiva dentro de éstos.

- Los contenedores deben estar cerrados herméticamente y deberá bombearse un gas inerte en su interior para compensar el vacío.
- Las bombas nunca deben utilizarse en seco.

⚠ ADVERTENCIA Si las temperaturas elevadas o vibraciones elevadas niveles se detectan, apague la bomba y deje su uso hasta que se pueda inspeccionar y / o reparado.

⚠ ADVERTENCIA No realizar el mantenimiento o reparaciones en una zona con riesgo de atmósferas explosivas están presentes.

INFORMACIÓN GENERAL DE SEGURIDAD SOBRE EL PRODUCTO

⚠ ADVERTENCIA PRESIÓN DE ENTRADA NEUMÁTICA EXCESIVA. Puede producir lesiones personales, la muerte, daños en la bomba o pérdida de bienes personales.

- Nunca sobrepase la presión neumática / hidráulica de entrada que aparece en la placa de identificación del 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 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.

⚠ ADVERTENCIA PELIGRO. El plato seguidor puede descender rápidamente causando lesiones. Mantenga las manos apartadas cuando alinee con el bidón.

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

⚠ PRECAUCION Proteja la bomba de daños externos y no la utilice como soporte estructural del sistema de tuberías. Cerciñese 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.

⚠ PRECAUCION 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.

⚠ PRECAUCION 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.

REQUISITOS DE AIRE Y LUBRICACION

⚠️ ADVERTENCIA **PRESION DE AIRE EXCESIVA.** Puede ocasionar lesiones personales, daños a la bomba o daños materiales. No exceda la máxima presión de aire a la entrada establecida en la placa de modelo de la bomba.

- 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 más 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

⚠️ ADVERTENCIA **FIJE FIRMEMENTE LA BASE DEL ELEVADOR A UN SUELO DE HORMIGON.** Un elevador que no se haya asegurado bien podría crear una situación insegura. No trate de usar el elevador hasta que se hayan tomado todas las precauciones posibles para garantizar que el elevador ha sido instalado correctamente y que la base ha sido fijada firmemente.

- Es tarea del instalador tener pernos o aretes de fijación (no incluidos) y fijarlos en un suelo de concreto que tenga más de 2" (50,8 mm) de grosor. Un elevador que no esté bien asegurado no es seguro.
- La mayoría de los sistemas se empaquetan en un cajón y requieren muy poco trabajo de montaje. Consulte la ilustración en el manual.
- Quite los tapones de protección de entrada y salida de la bomba.
- Instale la bomba según lo requiera la aplicación. (Por ejemplo; montaje en pared, montaje en el piso, compuerta, etc.)
- Estas bombas pueden disponer también 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.

⚠️ ADVERTENCIA **EVITE LAS DESCARGAS ELECTRICAS.** Cerciórese de que no hayan accesorios, dispositivos ni cables eléctricos encima del elevador.

- Examine la zona de trabajo y tome las acciones necesarias para asegurar la liberación de espacio adecuada para el montaje del elevador y de la bomba al máximo para que funcione correctamente.

LAVADO

⚠️ AVISO Lave la bomba con un disolvente que sea compatible con el material que se va 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

⚠️ ADVERTENCIA **MANTENGASE APARTADO.** Al hacer subir o bajar el elevador manténgase apartado.

- **No trate de cambiar la posición de la bomba cogiendo la placa de compresión.**

Una vez que se ha lavado la unidad con el disolvente: Consulte el documento Información general sobre elevadores y pisones neumáticos, para informarse sobre los procedimientos de arranque inicial del elevador / pison (pieza no. 97999-635).

- Cerciórese de quitar el tapón de ventilación al bajar la placa empujadora dentro del recipiente de material. Esto llenará la cavidad de la bomba y la cebará correctamente.

Al cambiar los recipientes:

Cerciórese de descartar correctamente el recipiente vacío según las leyes locales.

Quite todo el material seco de los rebordes de la placa empujadora y limpie si es necesario.

⚠️ ADVERTENCIA **PELIGRO.**

- **Si la placa de compresión no entra correctamente en el tambor, NO INTENTE CAMBIARLA DE POSICIÓN CON LAS MANOS.** Suba el elevador y vuelva a empezar.

SERVICIO

⚠️ 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 tubería de alimentación neumática / hidráulica y desahogue la presión del sistema abriendo la válvula o el dispositivo surtidor y / o aflojando lentamente y quitando la manguera de salida o la tubería de la bomba.
- Mantenga buenos registros de la actividad de servicio, e incluya la bomba en el programa de mantenimiento preventivo.
- 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.

Además de estas instrucciones generales, consulte y utilice los manuales del operador específicos que se proporcionan con la bomba para la operación, instalación, mantenimiento y servicio. Se incluyen con la bomba o están disponibles en línea (www.aro-zone.com) para cada estilo y tipo de bomba en varios idiomas. Las instrucciones originales están en inglés. Las instrucciones en otros idiomas son traducciones de las originales en inglés.

UMFASSEN: SICHERHEITSMASSNAHMEN UND INBETRIEBNAHME**DRUCKLUFTBETRIEBENE FÖRDERSYSTEME**

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.

PRODUKTBESCHREIBUNG UND VERWENDUNGSZWECK

Ein druckluftbetriebenes Pumpsystem kombiniert eine Kolbenpumpe mit einem Lift, einem Druckkolben oder einem Wagen. Bei einer Kolbenpumpe handelt es sich um eine von einem Motor angetriebene Hubkolbenpumpe, die zum Transport für Flüssigkeiten eingesetzt wird. Ein Lift hebt und senkt eine Pumpe, um das Entfernen und Austauschen eines Materialbehälters zu erleichtern. Ein Druckkolben übt Druck auf ein hochviskoses Medium aus, um Material in eine Pumpe zu bewegen. Ein Wagen ist ein Gerät, mit dem die Pumpe/der Lift transportiert werden kann. Jede andere Verwendung kann zu Schäden an der Ausrüstung und/oder ernsthaften Verletzungen mit Todesfolge führen.

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



QUETSCHGEFAHR

Alle in der Konformitätserklärung (am Ende der Bedienungsanleitung) aufgelisteten druckluftbetriebenen Pumpsysteme erfüllen die Vorgaben der Maschinenrichtlinie der EU. Einige Modelle entsprechen darüber hinaus der ATEX-Richtlinie der EU und können in potenziell explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden, gemäß Definition nach II 2GD X, aber NUR, wenn die nachstehend besonderen Bedingungen im Abschnitt „Besondere Bestimmungen für Pumpen in potenziell explosionsgefährdeten Bereichen“ eingehalten werden. Die der ATEX-Richtlinie entsprechenden Modelle sind in der Konformitätserklärung, die sowohl die Maschinen- als auch die ATEX-Richtlinie umfasst, in dem Abschnitt mit der Überschrift „Dieses Produkt erfüllt die folgenden EU-Richtlinien“ aufgeführt. In der Konformitätserklärung aufgeführte Pumpsystemmodelle, die AUSSCHLIESSLICH der EU-Maschinenrichtlinie entsprechen, dürfen NICHT in potenziell explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

SICHERHEITSHINWEISE - ERKLÄRUNG DER BEGRIFFE DER SICHERHEITSSIGNALE

⚠️ ACHTUNG ACHTUNG Weist auf eine Gefahrensituation hin, die zu vermeiden ist, da sie zu ernsthaften Verletzungen oder sogar zum Tod von Personen führen kann.

⚠️ VORSICHT VORSICHT, verwendet mit dem Sicherheitsalarmsymbol, Weist auf eine Gefahrensituation hin, die zu vermeiden ist, da sie zu geringfügigeren Verletzungen oder zur Beschädigung von Gegenständen führen kann.

ℹ️ HINWEIS HINWEIS wird verwendet, um die Praxis zu adressieren, die nicht auf Personenschaden bezogen wird.

SONDERBEDINGUNGEN FÜR PUMPEN IN MÖGLICHERWEISE EXPLOSIVEN ATMOSPHÄREN (ATEX)

⚠️ ACHTUNG Die Nichteinhaltung einer dieser speziellen Bedingungen kann eine Funkenquelle erzeugen, die potenziell explosive Umgebungen zur Explosion bringen kann.

- Nur unter die EU-ATEX-Richtlinie fallende Pumpenmodelle können in potenziell explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

⚠️ ACHTUNG GEFAHR DURCH STAUBZÜNDUNG. In einigen Fällen kann die Höchsttemperatur auf der Pumpenoberfläche Staubzündungen auslösen. Sorgen Sie für eine stets saubere und staubfreie Umgebung.

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

- Funken können entflammbares Material und Dämpfe entzünden.
 - Das Pumpsystem 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 Drahtstärke) 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.
 - Für "eigensichere" Anwendungen: Ohmmeter sollte weniger als 1 Ohm anzeigen.
 - Für "normale" Anwendungen: Ohmmeter sollte weniger als 5 Ohm anzeigen.
 - Oberflächenwiderstand der Pumpenkomponenten: Materialien werden im Allgemeinen mit einem Widerstand unter 1×10^6 Ohm als leitfähig angesehen.
 - 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 leitfähige Schläuche oder Schläuche mit einem integrierten Statikdraht oder verwenden Sie erdungsfähige Leitungen.
 - 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 MAXIMALE OBERFLÄCHENTEMPERATUR.

- Eine zu hohe Oberflächentemperatur kann in Kontakt mit der Pumpe befindliche explosionsgefährliche Gase oder Staub entzünden.

⚠️ ACHTUNG KENNZEICHNUNG. ARO verzichtet auf die Kennzeichnung einzelner Pumpen gemäß Abschnitt 11.2 der EN ISO-Norm 80079-36:2016 aufgrund der Komplexität der Produktkonfigurationen mit einer Kombination aus Material und Dichtung – Beachten Sie hierzu die detaillierten Zusatzanweisungen, die im Anhang mit einem „X“ in der Kennzeichnung für die ATEX-Richtlinie 2014/34/EC versehen sind. Beispiel: II 2GD X – hier steht das X für das Lesen und Verstehen aller Warnungen, Vorsichtshinweise und Zusatzanweisungen in diesem Handbuch.

- Die tatsächliche Oberflächentemperatur der Pumpen hängt von den Betriebsbedingungen der Pumpe, den Konstruktionsmaterialien, der Temperatur der gepumpten Flüssigkeit und den Umweltbedingungen ab.
- Lassen Sie Kolbenpumpen nicht für längere Zeit trocken laufen. Das Pumpen von Luft oder anderen Gasen statt Flüssigkeiten (auch als „trocken laufen“ bekannt) erhöht die Oberflächentemperaturen der Pumpe und die Temperatur kann die maximalen Grenzwerte der Dichtungen übersteigen. Oberflächentemperaturen können 121 °C (250 °F) übersteigen und explosionsgefährdete Gase oder Staub in Kontakt mit der Pumpe entzünden.
- Bei einem Einsatz in explosionsgefährdeten Atmosphären mit Gasgehalt wird der mögliche TEMPERATURBEREICH durch die eingesetzten Materialien und Dichtungen in der Konstruktion gemäß möglicher Produktkonfiguration begrenzt. Materialhöchsttemperaturen sind angegeben und dürfen in der Anwendung nicht überschritten werden. Die Pumpen erfüllen EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIB Gb.
- Bei einem Einsatz in explosionsgefährdeten Atmosphären mit Staubgehalt wird der mögliche TEMPERATURBEREICH durch die eingesetzten Materialien und Dichtungen in der Konstruktion gemäß möglicher Produktkonfiguration begrenzt. Materialhöchsttemperaturen sind angegeben und dürfen in der Anwendung nicht überschritten werden. Die Pumpen erfüllen EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIIC Db.

⚠️ ACHTUNG FASSPUMPEN UND BEHÄLTER. Das Pumpen explosionsgefährlicher Stoffe mit Fasspumpen aus Behältern kann zu einer explosiven Atmosphäre im Behälter führen.

- Behälter müssen abgedichtet sein und ein inertes Gas muss zum Füllen des Vakuums in den Behälter gepumpt werden.
- Fasspumpen dürfen niemals trocken laufen.

⚠️ ACHTUNG Wenn überhöhte Temperaturen oder Vibrationen festgestellt werden, ist die Pumpe auszuschalten und ihr Betrieb zu unterbrechen, bis sie gewartet und/oder repariert wurde.

⚠️ ACHTUNG Führen Sie keine Wartungs- oder Reparaturarbeiten in Bereichen mit explosiven Umgebungsbedingungen aus.

ALLGEMEINE HINWEISE ZUR PRODUKTSICHERHEIT

⚠️ ACHTUNG ZU HOHER LUFTDRUCK / HYDRAULISCHER DRUCK AM EINGANG. Gefahr von Körperverletzung, Tod, Schäden an der Pumpe, Sachschäden.

- Der auf dem Typenschild der Pumpe vermerkte maximale Druck des Lufteintritts / maximale hydraulische Druck darf nicht überschritten werden.
- 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 Die Maximaltemperaturen basieren nur auf mechanischer Beanspruchung. Einige Chemikalien reduzieren die sichere maximale Betriebstemperatur deutlich. Wenden Sie sich an den Hersteller der chemischen Substanzen, um die chemische Kompatibilität und die Temperaturgrenzen zu erfahren.

⚠️ 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 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 QUETSCHGEFAHR. Folgeplatte kann durch Absinken schwere Verletzungen verursachen. Bein Ausrichten des Fasses nie über den Faßrand greifen.

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

**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 Funktionssteile.
- Einen Druckregler an der Luftzufuhrleitung verwenden, um die Förderfrequenz zu steuern. Dadurch wird die Lebensdauer der Pumpe verlängert.
- Das Luftschmierungsssystem mit einem hochwertigen, harzfreien SAE 90 Öl füllen und den Tropföler auf eine Zufuhrate 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

⚠️ ACHTUNG **DIE FUßPLATTE DES LIFTS MUß FEST AUF DEM BETONBODEN VERANKERT WERDEN. Ein mangelhaft gesicherter Lift kann Unfälle verursachen. Bevor nicht alle notwendigen Maßnahmen zur ordnungsgemäßen Installation des Lifts und zur Sicherung der Fußplatte ergriffen wurden, darf die Anlage nicht in Betrieb genommen werden.**

- Der Installateur ist verpflichtet, Ankerschrauben/-bolzen (nicht im Lieferumfang) bereitzustellen und dafür zu sorgen, dass diese sicher in eine Betondecke von über 5 cm Dicke eingebettet werden. Ein nicht ordnungsgemäß verankerter Lift könnte zur Gefahr werden.
- Die meisten Systeme sind komplett in Kisten verpackt und benötigen kaum Montageaufwand. Vergleichen Sie dazu die Abbildung im Wartungshandbuch.
- Entfernen Sie die Schutzkappen von Pumpen-Einlaß und -Auslaß.
- Die Pumpe ist der Anwendung entsprechend zu montieren (z.B. Wandmontage, Fußbodenmontage, Druckkolben, usw.).
- Schalldämmer sind für diese Pumpen lieferbar. Die Schalldämmer oder die Abluftleitung sind so zu montieren, daß die austretende Luft keine Belästigung oder Schäden verursacht.
- An den Luftmotorerdungsansatz ist eine Erdungsleitung anzuschließen.
- Den Flüssigkeitsschlauch an den Pumpenauslaß anschließen. In den meisten Fällen ist ein Rohrdichtungsmittel auf die Schraubverbindungen aufzutragen. Alle Anschlüsse festziehen.

⚠️ ACHTUNG **VERMEIDEN SIE KURZSCHÜSSE. Oberhalb des Lifts dürfen sich keine elektrischen Einrichtungen, Geräte oder Kabel befinden.**

- Den Arbeitsbereich untersuchen und dafür sorgen, dass über dem Lift ausreichend Platz ist, damit der Lift mit der Pumpe ganz angehoben werden und einwandfrei arbeiten kann.

SPÜLEN

HINWEIS Die Pumpe mit einem mit dem zu fördernden Medium verträglichen Lösemittel spülen.

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

⚠️ ACHTUNG **ABSTAND HALTEN. Bei Anheben oder Absenken des Lifts ist Abstand zu halten.**

- **Nicht versuchen, die Pumpe an der Folgeplatte umzustellen.**

Nachdem die Einheit mit dem Lösungsmittel gereinigt wurde, folgen Sie bitte der Inbetriebnahmeanweisung in den Allgemeinen Informationen für druckluftbetriebene Lifte und Rammen (p/n 97999-635).

- Vor dem Absenken der Folgeplatte auf das zu fördernde Material muß die Lüftungsschraube entfernt werden. Dadurch wird die Saugseite entlüftet und ein zuverlässiges Ansaugen garantiert.

Bei Faßwechsel:

Die leeren Behälter müssen nach den örtlich geltenden Abfallbeseitigungsvorschriften entsorgt werden.

Angetrocknetes Material an den Dichtungen der Folgeplatte entfernen. Falls erforderlich ist die Platte zu reinigen.

⚠️ ACHTUNG **QUETSCHGEFAHR.**

- **Wenn die Folgeplatte nicht richtig in das Fass eintritt, nicht versuchen, sie mit den Händen neu zu positionieren. Stattdessen den Lift anheben und neu beginnen.**

SERVICE

⚠️ 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.
- Schalten Sie die Luftzuleitung / die hydraulische Zuleitung ab und lassen Sie vom System den Druck mittels Öffnen des Dosierventils oder der Dosiereinheit und / oder mittels langsamen und vorsichtigen Lösen und Entfernen des Austrittsrohrs oder der Rohrleitung von der Pumpe ab.
- Über Wartungsmaßnahmen genau Protokoll führen und die Pumpe im Rahmen des Programms vorbeugender Instandhaltung warten.
- **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.

Zusätzlich zu diesen allgemeinen Anweisungen lesen Sie bitte die spezifischen Bedienungshandbücher zu Betrieb, Installation, Wartung und Service, die mit der Pumpe mitgeliefert werden. Diese liegen der Pumpe bei oder sind online (www.arozone.com) für jede Pumpenart in zahlreichen Sprachen erhältlich. Die Anleitung ist im Original auf Englisch verfasst. Andere Sprachen sind eine Übersetzung des englischen Dokuments.

COPERTINA: PRECAUZIONI DI SICUREZZA E MESSA IN OPERA**SISTEMI DI POMPAGGIO PNEUMATICI**

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.

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO E DESTINAZIONE D'USO

Un sistema di pompaggio pneumatico unisce una pompa a pistone a un sollevatore, un pistone o un carrello. Una pompa a pistone è una pompa a stantuffo alternativa a motore utilizzata per spostare un mezzo fluido. Un sollevatore solleva o abbassa una pompa per facilitare la rimozione e la sostituzione di un contenitore di fluidi. Un pistone esercita pressione su un mezzo ad alta viscosità per spostare il fluido in una pompa. Un carrello è un dispositivo che permette a una pompa / sollevatore di essere trasportati. Qualsiasi altro uso potrebbe provocare danni all'apparecchiatura e/o conseguenze fatali o lesioni gravi.

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 ESPLOSIONE**



**MATERIALI PERICOLOSI
PRESSIONE PERICOLOSA**



RISCHIO DI INIEZIONE



**PERICOLO DI
SCHIACCIAMENTO**

Tutti i modelli di sistemi di pompaggio pneumatici elencati nella Dichiarazione di conformità (che si trova verso la fine del manuale) sono conformi ai requisiti della Direttiva macchine dell'Unione Europea. Inoltre, alcuni modelli sono conformi alla Direttiva ATEX dell'Unione Europea e possono essere utilizzati in atmosfere potenzialmente esplosive come definito nel II 2GD X, ma SOLTANTO quando le condizioni speciali elencate nella sezione seguente "Condizioni speciali per le pompe in atmosfere potenzialmente esplosive" sono rispettate. I modelli conformi alla direttiva ATEX sono elencati nella Dichiarazione di conformità che comprende sia la direttiva Macchine sia la direttiva ATEX nella sezione dal titolo "Questo prodotto rispetta le seguenti direttive della Comunità Europea". I modelli di sistemi di pompaggio elencati nella Dichiarazione di conformità che sono conformi SOLAMENTE alla direttiva Macchine NON devono essere usati in atmosfere potenzialmente esplosive.

**INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA - SPIEGAZIONE
DELLE PAROLE UTILIZZATE NELLE SEGNALAZIONI
RELATIVE ALLA SICUREZZA**

⚠ AVVERTENZA AVVERTENZA Questa parola avverte della presenza di una situazione pericolosa che, se non evitata, può provocare il ferimento o, addirittura, la morte delle persone coinvolte.

⚠ ATTENZIONE ATTENZIONE, usato con il simbolo di allarme di sicurezza, Questa parola avverte della presenza di una situazione pericolosa che, se non evitata, può provocare ferimenti di entità lieve o moderata alle persone o danni alle cose.

AVVISO AVVISO è utilizzato per indicare le pratiche non riguardano lesioni personali.

**CONDIZIONI SPECIALI PER I SISTEMI DI
POMPAGGIO IN ATMOSFERE POTENZIALMENTE
ESPLOSIVE (ATEX)**

⚠ AVVERTENZA La mancata conformità anche a solo una delle presenti condizioni speciali può creare una sorgente di accensione che rischia di causare esplosioni in atmosfere a rischio.

- Solo i modelli di pompa che sono conformi alla direttiva ATEX dell'Unione Europea possono essere utilizzati in atmosfere potenzialmente esplosive.

⚠ AVVERTENZA DI IGNIZIONE DELLA POLVERE. Alcune polveri potrebbero infiammarsi ai limiti di temperatura della superficie della pompa. Assicurare una pulizia appropriata per impedire l'accumulo di polvere sulla pompa.

⚠ 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. / 2.6 mm 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.
 - Per applicazioni "intrinsecamente sicure": l'ohmmetro dovrebbe indicare meno di 1 ohm.
 - Per applicazioni "ordinarie": l'ohmmetro dovrebbe indicare meno di 5 ohm.
 - Resistenza superficiale dei componenti della pompa: i materiali sono generalmente considerati conduttivi con resistenza inferiore a 1×10^6 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 conduttivi o tubi che incorporano un filo statico oppure utilizzare tubazioni collegabili 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 di alluminio non possono essere usati con 1,1,1-tricloroetano, diclorometano o altri solventi a base di idrocarburi alogenati che potrebbero reagire ed esplodere.

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

⚠ AVVERTENZA Le temperature massime sono basate esclusivamente sulla sollecitazione meccanica.

- Elevate temperature superficiali possono incendiare gas o polveri potenzialmente esplosivi a contatto con la pompa.

⚠ AVVERTENZA MARCATURA. ARO esclude la marcatura delle singole pompe secondo la sezione 11.2 della norma EN ISO 80079-36:2016 a causa della complessità delle configurazioni del prodotto in termini di materiali e guarnizioni. Fare riferimento alle informazioni dettagliate aggiuntive fornite con l'indicazione della "X", secondo la Direttiva Atex 2014/34/EC, articolo relativo alla marcatura CE. Esempio:  II 2GD X – dove X significa leggere e comprendere tutte le avvertenze, i messaggi di attenzione e le istruzioni supplementari contenute in questo manuale.

- La temperatura superficiale effettiva delle pompe dipende dalle condizioni di funzionamento, dai materiali di costruzione, dalla temperatura del fluido pompato e dalle condizioni ambientali.
- Non lasciare che le pompe a pistoncini funzionino a secco per lunghi periodi di tempo. Pompando aria o altri gas al posto dei fluidi (procedura nota anche come "pompa a secco" o "funzionamento a secco"), le temperature superficiali della pompa aumenteranno e potrebbero superare i limiti massimi di temperatura delle guarnizioni di riempimento. Le temperature superficiali possono superare i 121° C (250° F) e possono infiammare i gas o le polveri potenzialmente esplosivi a contatto con la pompa.
- Per l'uso in atmosfere esplosive per presenza di gas, l'intervallo di TEMPERATURA è limitato dai materiali e dalle guarnizioni utilizzati nella costruzione per ogni possibile configurazione del prodotto. I limiti di temperatura in base al materiale sono indicati e non devono essere superati nell'applicazione. Le pompe dato sono conformi a EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIB Gb.
- Per l'uso in atmosfere esplosive per presenza di polveri, l'intervallo di TEMPERATURA è limitato dai materiali e dalle guarnizioni utilizzati nella costruzione per ogni possibile configurazione del prodotto. I limiti di temperatura in base al materiale sono indicati e non devono essere superati nell'applicazione. Le pompe dato sono conformi a EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIIC Db.

⚠ AVVERTENZA POMPE A BARILE E SERBATOI. Il pompaggio di materiali potenzialmente esplosivi da pompe a barile che prelevano il materiale da serbatoi può creare un'atmosfera esplosiva all'interno del serbatoio.

- Sigillare quindi i serbatoi e pomparvi gas inerte per riempire il vuoto.
- Sigillare quindi i serbatoi e pomparvi gas inerte per riempire il vuoto.

⚠ AVVERTENZA Se vengono rilevate temperature elevate o livelli di vibrazione elevati, spegnere la pompa e interrompere l'utilizzo finché non potrà essere ispezionata e/o riparata.

⚠ AVVERTENZA Non eseguire operazioni di manutenzione o riparazione in atmosfere a rischio di esplosione.

INFORMAZIONI GENERALI SULLA SICUREZZA DEL PRODOTTO

⚠ AVVERTENZA ECCESSIVA 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 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.

⚠ AVVERTENZA PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO. Il piatto premendo può abbassarsi velocemente creando danni. Tenere le mani fuori dalla portata quando alloggiare il fusto.

⚠ 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.

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 recante il numero di modello della pompa.

- 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

⚠️ AVVERTENZA ANCORARE SALDAMENTE LA BASE DEL MONTACARICHI AD UN PAVIMENTO DI CEMENTO ARMATO. Qualora non sia ancorato correttamente il montacarichi, potrebbe non essere sicuro. Non utilizzare il montacarichi prima di aver preso ogni possibile precauzione al fine di assicurare che il montacarichi sia correttamente installato e che la base sia ancorata saldamente.

- È compito dell'installatore fornire dei bulloni di fissaggio / perni (non inclusi) e fare in modo che essi siano fissati saldamente al cemento di uno spessore maggiore di 5 cm. Un sollevatore non adeguatamente fissato non è sicuro.
- La maggior parte di questi sistemi è contenuta in un'apposita cassa di imballaggio e non richiede molto assemblaggio. Fare riferimento all'illustrazione nel manuale.
- Rimuovere i tappi di protezione dal foro di mandata e di aspirazione della pompa.
- Montare la pompa a seconda del tipo di applicazione. (Per esempio: montaggio a parete, a pavimento, su slitta, ecc.)
- 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'oggetto 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.

⚠️ AVVERTENZA EVITARE SCOSSE ELETTRICHE. Accertarsi che l'area soprastante il montacarichi sia sgombra da impianti, dispositivi e cavi elettrici.

- Esaminare l'area di lavoro e fare in modo che vi sia abbastanza altezza da terra perché il gruppo sollevatore e pompa si sollevino al limite massimo e funzionino adeguatamente.

RISCIACQUO

AVVISO Risciacquare la pompa con un solvente compatibile con il materiale pompato.

1. Ruotare la manopola di controllo del regolatore della pressione 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

⚠️ AVVERTENZA ALLONTANARSI.

- Non sostare in prossimità del montacarichi durante le operazioni di sollevamento e abbassamento.

Dopo aver lavato l'unità con del solvente, consultare le informazioni di carattere generale relative al montacarichi e mazza battente pneumatici circa la procedura di avviamento del montacarichi / mazza battente (p/n 97999-635).

- Non dimenticare di rimuovere il tappo di ventilazione prima di abbassare la piastra cedente nel contenitore del materiale. Ciò serve a riempire la cavità della pompa e a adescare la pompa in modo corretto.

Cambio di contenitore:

Smaltire il contenitore vuoto conformemente alle disposizioni locali in merito.

Rimuovere eventuale materiale essiccato dai bordi della piastra cedente e pulirla se necessario.

⚠️ AVVERTENZA PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO.

- Il piatto premente può abbassarsi velocemente creando danni. Tenere le mani fuori dalla portata quando alloggiate il fusto.

MANUTENZIONE

⚠️ 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 la linea di alimentazione dell'aria / idraulica e rilasciare la pressione dal sistema aprendo la valvola o il congegno di erogazione e / o sbloccare e rimuovere con attenzione e lentamente la tubazione di uscita dalla pompa.
- Conservare tutta la documentazione relativa agli interventi manutentivi e includere la pompa nel programma di manutenzione preventiva.
- 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.

In aggiunta a queste istruzioni generali, si prega di fare riferimento e utilizzare il manuale dell'operatore specifici forniti con la pompa relativi a funzionamento, installazione, manutenzione e servizio. Questi sono inclusi con la pompa o sono disponibili online (www.arozone.com) per ogni stile e tipo di pompa in numerose lingue. Le istruzioni originali sono in lingua inglese. Le altre lingue sono una traduzione delle istruzioni originali.

BETREFFENDE: VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN EN IN BEDRIJF STELLEN

PNEUMATISCHE POMPSYSTEMEN



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.

RODUCTBESCHRIJVING EN BEDOELD GEBRUIK

Een luchtbediend pompsysteem combineert een zuigerpomp met een lift, een stang of een bak. Een zuigerpomp is een pomp waarbij de te transporteren vloeistof door middel van een aangedreven zuiger wordt verplaatst. Een lift doet een pomp stijgen of dalen om het verwijderen en vervangen van de vloeistofcontainer te vergemakkelijken. Een stang zorgt voor druk op hoogviskeuze media om de vloeistof in een pomp te drukken. Een bak is een apparaat die ervoor zorgt dat een pomp/lift-combinatie mobiel is. Elk ander gebruik kan de installatie beschadigen en / of leiden tot ernstige letsels of overlijden.

BEDIENINGS- EN VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

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



TE HOGE INLAATLUCHTDruk
VONKEN ALS GEVOLG VAN
STATISCHE ELEKTRICITEIT
EXPLOESIEGEVAAR



GEVAARLIJKE STOFFEN
GEVAARLIJKE DRUK



GEVAAR VAN
INSPUITEN



AFKLEM GEVAAR

Alle luchtbediende pompsystemen vermeld in de Conformiteitsverklaring (deze vindt u op het einde van de handleiding) zijn conform de vereisten van de EU "Machinerichtlijn". Bovendien voldoen bepaalde modellen aan de EU "ATEX-richtlijn". Ze kunnen worden gebruikt in bepaalde explosiegevoelige omgevingen zoals vastgelegd in 2GD X, maar ENKEL wanneer aan de onderstaande speciale voorwaarden bij "Speciale voorwaarden voor pompen in explosiegevoelige omgevingen" wordt voldaan. De modellen conform de ATEX-richtlijn worden vermeld in de Conformiteitsverklaring. Deze omvat zowel de Machinerichtlijn en de ATEX-richtlijn in het deel met titel "Dit product voldoet aan volgende EG-richtlijnen". Pompsysteemmodellen vermeld in de Conformiteitsverklaring die ALLEEN voldoen aan de EU "Machinerichtlijn" mogen NIET worden gebruikt in explosiegevoelige omgevingen.

VEILIGHEIDSINFORMATIE - UITLEG VAN DE VEILIGHEIDSAANDUIDINGEN

WAARSCHUWING WAARSCHUWING Geeft een gevaarlijke situatie aan, die als deze niet wordt voorkomen, ernstig letsel of de dood tot gevolg kan hebben.

OPGELET OPGELET, gebruikt met het veiligheids waarschuwings symbool, Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan, die als deze niet wordt voorkomen, licht tot middelzwaar letsel of schade aan eigendommen tot gevolg kan hebben.

OPMERKING OPMERKING wordt gebruikt om praktijken niet gerelateerd aan letsel schade-adres.

SPECIALE VOORWAARDEN VOOR POMPSYSTEMEN IN POTENTIEEL EXPLOESIEGEVOELIGE OMGEVINGEN (ATEX)

WAARSCHUWING Door het niet naleven van een van deze speciale voorwaarden kan een ontstekingsbron ontstaan die potentieel explosieve atmosferen tot ontploffing kan brengen.

- Alleen pompmodellen conform de EU "ATEX-richtlijn" mogen worden gebruikt in explosiegevoelige omgevingen.

WAARSCHUWING RISICO OP STOFONTBRANDING. Bepaalde soorten stof kunnen ontbranden bij de temperatuurlimieten van het pompoppervlak. Zorg voor een goede schoonmaak om te vermijden dat zich een stoflaag vormt op de pomp.

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 (12 ga. min. / 2.6 mm min.).
- 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.
 - Voor 'intrinsiek veilige' toepassingen: ohmmeter moet minder dan 1 ohm tonen.
 - Voor 'gewone' toepassingen: ohmmeter zou minder moeten aangeven dan 5 ohm.
 - Oppervlakteweerstand pompcomponenten: materialen worden algemeen beschouwd als geleidend met mindere weerstand dan 1×10^6 ohm.
- 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 geleidende slangen of slangen met een statische draad of gebruik geaarde leidingen.
- Zorg voor goede ventilatie.
- Houd brandbare stoffen bij warmtebronnen, open vuur en vonken vandaan.
- Houd vaten gesloten wanneer deze niet gebruikt worden.

WAARSCHUWING EXPLOESIEGEVAAR. Modellen met aluminiumonderdelen kunnen niet worden gebruikt met 1,1,1-trichloroethaan, methyleenchloride of andere gehalogeneerde koolwaterstofoplossingen die 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 BOVEN- en ONDERGRENZEN OPPERVLAKTE-TEMPERATUUR.

- Het is mogelijk dat er bij zeer hoge oppervlaktetemperaturen mogelijk explosieve gassen of stof dat in aanraking staat met de pomp tot ontbranding komen.

⚠ WAARSCHUWING MARKERING. ARO sluit het markeren van afzonderlijke pompen uit overeenkomstig sectie 11.2 van EN ISO 80079-36:2016 vanwege de complexiteit van productconfiguraties met de combinatie van materiaal & afdichting. Raadpleeg de uitgebreide aanvullende informatie die is verstrekt en bijgevoegd, aangeduid met de 'X'-markering in de Atex-richtlijn 2014/34/EC. Voorbeeld: II 2GD X - waar de X het lezen en begrijpen van alle waarschuwingen en aanvullende instructies in deze handleiding betekent.

- De werkelijke oppervlaktetemperatuur van de pompen is afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden van de pomp, de materialen van de constructie, de temperatuur van de vloeistof die gepompt wordt en de omgevingsomstandigheden.
- Laat zuigerpompen niet gedurende een langere periode drooglopen. Het pompen van lucht of andere gassen in plaats van vloeistoffen (ook wel bekend als droogpompen, drooglopen) zorgt ervoor dat de oppervlaktetemperaturen van de pomp stijgen en dat de temperatuur mogelijk de maximale temperatuurlimieten van de pakkingafdichtingen overschrijdt. Oppervlaktetemperaturen kunnen de 121 °C (250 °F) overschrijden en kunnen mogelijk explosieve gassen of stoffen ontsteken die in contact komen met de pomp.
- Voor gebruik in omgevingen met gasontploffingsgevaar wordt de classificatie van het TEMPERATUURBEREIK beperkt door de materialen & afdichtingen die gebruikt zijn in de constructie per mogelijke productconfiguratie. Temperatuurlimieten van materialen worden vermeld en mogen niet overschreden worden in de toepassing. De pompen zijn in overeenstemming met EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIB Gb.
- Voor gebruik in omgevingen met explosieve stof(fen) wordt de classificatie van het TEMPERATUURBEREIK beperkt door de materialen & afdichtingen die gebruikt zijn in de constructie per mogelijke productconfiguratie. Temperatuurlimieten van materialen worden vermeld en mogen niet overschreden worden in de toepassing. De pompen zijn in overeenstemming met EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIIC Db.

⚠ WAARSCHUWING VATPOMPEN EN CONTAINERS. Als een mogelijk explosief materiaal met een vatpomp uit een container wordt gepompt, kan er in die container een explosieve omgeving ontstaan.

- Containers moeten goed afgedicht zijn en er moet een inert gas in de container worden gepompt om de lege ruimte mee op te vullen.
- Vatpompen mogen nooit drooglopen.

⚠ WAARSCHUWING Indien verhoogde temperaturen of trillingsniveaus worden waargenomen, moet u de pomp uitschakelen en het gebruik ervan stilleggen tot de pomp kan worden geïnspecteerd en / of hersteld.

⚠ WAARSCHUWING Voer geen onderhoud of reparaties uit als er een gevaarlijke atmosfeer aanwezig is.

ALGEMENE PRODUCTVEILIGHEIDSINFORMATIE

⚠ 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 ontvlambare 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 GEVAAR VAN INSPUITEN. 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.

⚠ WAARSCHUWING AFKLEM GEVAAR. Volgplaat kan snel dalen en kwetsuren veroorzaken. Houd de handen vrij bij het op de plaats brengen van het vat.

⚠ 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 onbuigzame 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.

LUCHT - EN SMEERVEREISTEN

⚠ WAARSCHUWING ZEER HOGE LUCHTDRIK. 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 pompsnelheid 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

⚠ WAARSCHUWING VERANKER DE BASISPLAAT VAN DE LIFT STEVIG AAN EEN BETONNEN VLOER. Een onvoldoende verankerde lift kan onveilig zijn. Gebruik de lift niet voor alle mogelijke maatregelen getroffen zijn om de lift goed te installeren en de basisplaat stevig verankerd is aan de vloer.

- Het is de taak van de installateur om ankerbouten/pluggen te voorzien (niet meegeleverd) en ervoor te zorgen dat ze veilig in beton van meer dan 50,8 mm (2") worden verankerd. Een niet goed verankerde lift is onveilig.
- De meeste systemen zijn in een krat verpakt en er is weinig montage nodig. Raadpleeg de figuur in de handleiding.
- Verwijder de beschermkappen van de toevoer- en afvoer van de pomp.
- Monteer de pomp zoals de toepassing vereist. (Bijvoorbeeld: aan de muur, op de grond, stempel enz.)
- 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 pijpfadichtmiddel te worden gebruikt op de schroefdraden. Draai alle koppelstukken vast.

⚠ WAARSCHUWING VOORKOM ELEKTROCUTIE. Controleer of de ruimte boven de lift vrij is van kabelgoten, elektrische apparaten en elektrische kabels.

- Onderzoek de werkzone en neem de nodige maatregelen om voldoende ruimte te voorzien voor de lift en de pomp zodat die volledig kunnen stijgen en correct kunnen werken.

DOORspoelen

OPMERKING Spoel de pomp door met een oplosmiddel dat het verpompte materiaal verdraagt.

1. Draai de drukregelknop van de luchtregelaar naar drukinstelling "0".

2. Dompel het onderste deel van de pomp of de vloeistofinlaatslang 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

⚠ WAARSCHUWING AFKLEM GEVAAR. Volgplaat kan snel dalen en kwetsuren veroorzaken.

- Houd de handen vrij bij het op de plaats brengen van het vat.

Raadpleeg, na het spoelen met het oplosmiddel, de Pneumatische Lift en Ram Algemene Informatie handleiding voor de inbedrijfname procedures betreffende de lift / ram (p/n 97999-635).

- Bij het laten zakken van de volgplaat in het vat moet de ontluuchtingsstop verwijderd zijn. Dit zal de holte voor de pomp ontluuchten en een goede aanzuiging garanderen.

Bij het verwisselen van vat:

Afvalverwerking van lege vaten moet volgens lokale wetten geschieden.

Verwijder uitgedroogd materiaal van de randen van de volgplaat en indien nodig schoon maken.

⚠ WAARSCHUWING BEKNELLINGSGEVAAR.

- Indien de volgplaat niet correct in de trommel schuift, probeer deze dan niet met de hand te verplaatsen. Zet de lift omhoog en probeer het opnieuw.

ONDERHOUD

⚠ WAARSCHUWING GEVAARLIJKE DRIK. Kan ernstig letsel of materiële schade tot gevolg hebben.

- Voer geen onderhoud aan de pomp, slangen of doseerklap uit en reinig deze niet terwijl het systeem onder druk staat.
- Ontkoppel de lucht- / watertoevoerleiding en verminder de druk in het systeem door de distributieklep of het distributieapparaat te openen en / of door voorzichtig en langzaam de uitlaatslang of -buis van de pomp los te maken en te verwijderen.
- Houd bij hoe lang de pomp gebruikt wordt en deel de pomp in bij het preventieve onderhoudsprogramma.
- GEBRUIK UITSLUITEND ORIGINELE VERVANGINGSONDERDELEN VAN ARO OM VERZEKERD TE ZIJN VAN DE JUISTE PRESTATIES EN DRIK.
- Reparaties mogen uitsluitend worden uitgevoerd door hiertoe gemachtigd en geschoold personeel. Neem voor informatie over onderdelen en klantenservice contact op met uw plaatselijke erkende ARO servicecentrum.

Raadpleeg naast deze algemene instructies ook de specifieke bedieningshandleidingen die bij de pomp zijn geleverd voor bediening, installatie, onderhoud en service. Deze worden bij de pomp geleverd of zijn online beschikbaar (www.arozone.com) voor elke pompstijl en -type in tal van talen. De originele instructies zijn opgesteld in het Engels. Andere talen zijn een vertaling van de originele instructies.

OM: SIKKERHEDSANVISNINGER OG DRIFT

LUFTDREVNE PUMPESYSTEMER



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

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

PRODUKTBESKRIVELSE OG ANVENDELSESOMRÅDER.

Et luftdrevet pumpesystem kombinerer en stødpumpe med en lift, stempelpumpe eller vogn. En stempelpumpe er en motordrevet, tryk- og sugepressestempelpumpe, der bruges til at flytte et flydende medium. En lift hæver eller sænker en Pumpe til at gøre det lettere at fjerne og udskifte en væskebeholder. En stødpumpe lægger tryk på et medium af høj viskositet for at bevæge væske ind i en Pumpe. En vogn er en anordning, der gør en Pumpe/lift bærbar. Enhver anden brug kan forvolde skade på udstyret og/eller alvorlig personskade eller død.

DRIFT OG SIKKERHEDSANVISNINGER

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



USÆDVANLIG STORT
TILGANGS LUFTRYK
STATISK ELEKTRICITET (GNIST)
EKSPLOSIONSFARE



FARLIGE MATERIALER
FARLIGT LUFTRYK



FARE FOR
INDSPRØJTNING



FARE FOR AT KOMME
I KLEMME

Alle luftdrevne pumpesystemmodeller anført i Konformitetserklæringerne (er at finde til sidst i manualen) efterlever kravene i EU's "maskindirektiv". Nogle modeller efterlever desuden EU's "ATEX-direktiv" og kan bruges i nogle potentielt eksplosive atmosfærer som defineret af II 2GD X, men KUN når de specielle betingelser, der er anført nedenfor under afsnittet "Specielle betingelser for pumper i potentielt eksplosive atmosfærer", overholdes. Modeller, der efterlever ATEX-direktivet, er anført på Konformitetserklæringen, der omfatter både Maskin- og ATEX-direktivet i afsnittet "Dette produkt overholder følgende EU-direktiver". Pumpesystemmodeller anført på Konformitetserklæringen, som KUN efterlever EU's "Maskindirektiv", må IKKE bruges i potentielt eksplosive atmosfærer.

SIKKERHEDSINFORMATION - FORKLARING PÅ SIKKERHEDSSIGNALORD

ADVARSEL ADVERSAL Angiver en mulig farlig situation, som, hvis den ikke undgås, kan resultere i dødsfald eller alvorlig personskade.

ANVISNING ANVISNING, anvendes sammen med sikkerhedsadvarselssymbol, Angiver en farlig situation, som, hvis den ikke undgås, kan resultere i mindre eller moderat personskade eller ejendomsskade..

MEDDELELSE MEDDELELSE bruges til at behandle praksis ikke er relateret til personskade.

SPECIELLE BETINGELSER FOR PUMPESYSTEMER I POTENTIETLT EKSPLOSIVE ATMOSFÆRER (ATEX)

ADVARSEL Ikke-overholdelses af disse særlige betingelser kan skabe en antændelseskilde, som kan antænde eventuelle eksplosive atmosfærer.

Kun pumpemodeller, der efterlever EU's "ATEX-direktiv" bør bruges i potentielt eksplosive atmosfærer.

ADVARSEL STØVANTÆNDELSESFARE. Bestemte typer støv kan antændes ved pumpe's overfladetemperaturgrænser. Sørg for korrekt rengøring for at forhindre støv i at hobe sig op på pumpe.

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 pumper, 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 pumpe's 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 (12 ga. min. / 2.6 mm min.).
- 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.
 - For "egensikre" applikationer: ohmmeteret skal vise mindre end 1 ohm.
 - For "almindelige" applikationer: ohmmeteret skal vise mindre end 5 ohm.
 - Overflademodstand for pumpekomponenter: mater aler betragtes generelt som ledende med mindre mod- stand end 1×10^6 ohm.
- Nedsæk enden på udløbsslangen, fordelingsventilen eller -anordningen i det materiale, der fordeles, om muligt. (Undgå fri strømning af materialer, der fordeles.)
- Brug ledende slanger eller slanger med en statisk ledning eller brug jordbare rørledninger.
- Benyt ordentlig ventilation.
- Hold brandfarlige materialer væk fra varmen, åben ild og gnister.
- Hold beholderne lukkede, når de ikke er i brug.

⚠ ADVARSEL **EKSPLOSIONS FARE.** Modeller indeholdende aluminiumsdele må ikke bruges med 1,1,1-trichloroethan, methylenchlorid eller andre halogenerede kulbrinte opløsningsmidler, der kan reagere og eksplodere.

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

⚠ ADVARSEL **MAKSIMALE OVERFLADETEMPERATURGRÆNSER.**

- Høj overfladetemperatur kan antænde potentielt eksplosive gasser eller støv, som er i kontakt med pumpen.

⚠ ADVARSEL **MÆRKNING.** ARO udelukker mærkning af individuelle pumper i henhold til afsnit 11.2 i EN ISO 80079-36:2016 på grund af materialets kompleksitet og forseglingskombinationens produktkonfigurationer – se nærmere på de yderligere medleverede anvisninger, der er angivet med et "X" i markeringen iht. ATEX-direktivet 2014/34/EC. Eksempel:  II 2GD X – hvor X betyder at læse og forstå alle advarsler, forsigtighedsregler og yderligere anvisninger i denne vejledning.

- Pumpernes faktiske overfladetemperatur afhænger af deres driftsforhold, konstruktionsmaterialerne, temperaturen af den pumpede væske samt de miljømæssige forhold.
- Stempelpumper må ikke køre i tomgang i længere tid ad gangen. Pumpning af luft eller andre gasser i stedet for væsker (også kendt som "tomgang" eller "tør kørsel") vil øge pumpens overfladetemperatur, og temperaturen kan overskride forseglingernes maksimale temperaturgrænser. Overfladetemperaturen kan overstige 121 °C (250 °F) og kan antænde potentielt eksplosive gasser eller eksplosivt støv, der kommer i kontakt med pumpen.
- I forbindelse med brug i atmosfærer med eksplosive gasser er klassificeringen af TEMPERATUROMRÅDET begrænset af de materialer og forseglinger, der anvendes i fremstillingen pr. mulig produktkonfiguration. Materialets temperaturgrænser er oplyst og må ikke overskrides under anvendelsen. Pumperne overholder EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIB Gb.
- I forbindelse med brug i atmosfærer med eksplosivt støv er klassificeringen af TEMPERATUROMRÅDET begrænset af de materialer og forseglinger, der anvendes i fremstillingen pr. mulig produktkonfiguration. Materialets temperaturgrænser er oplyst og må ikke overskrides under anvendelsen. Pumperne overholder EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIIC Db.

⚠ ADVARSEL **CYLINDERPUMPER OG BEHOLDERE.** Pumpning af potentielt eksplosive materialer med cylinderpumper fra beholdere kan skabe en eksplosiv atmosfære inde i beholderen.

- Beholderne skal være gastætte, og der skal pumpes et inert gasmedium ind i beholderen til at udfylde tomrummet.
- Cylinderpumper må aldrig løbe tør.

⚠ ADVARSEL Hvis der påvises forhøjede temperaturer eller forhøjede vibrationsniveauer, skal der slukkes for pumpen og dens anvendelse standses, indtil den kan inspiceres og/eller repareres.

⚠ ADVARSEL Udfør ikke vedligeholdelse eller reparationer på et område, hvor der er eksplosive atmosfærer til stede.

GENEREL PRODUKTSIKKERHEDSINFORMATION

⚠ 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 driftssikkerheds temperatur signifikant. Henvend Dem til kemikaliernes producent for oplysninger om kemikaliernes kompatibilitet og temperaturgrænser.

⚠ 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 (sprøjtepipet 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.

⚠ ADVARSEL **FARE FOR AT KOMME I KLEMME.** Følgeren kan komme hurtigt ned og derved forårsage tilskadekomst. Hold hænderne fri, mens beholderen placeres rigtigt.

⚠ 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 kemikaliernes producent for oplysninger om bestemte væsers kompatibilitet.

⚠ ANVISNING Beskyt pumpen mod ydre skade og anvend ikke pumpen til den strukturelle støtte af rørsystemet. Forvis Dem om, at systemets komponenter er eftertrykkeligt 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 substans, 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.

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 oliet 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.

MONTERING

⚠ ADVARSEL FASTGØR LIFTFUNDAMENTET SOLIDT TIL ET CEMENTGULV. En lift, der er forkert fastgjort, kan være farlig. Forsøg ikke på at anvende liften, indtil der er taget alle tænkelige forholdsregler for at sikre, at liften er blevet korrekt monteret og dens fundament sikkert fastgjort.

- Det er montørens pligt at levere ankerbolte/-søm (medfølger ikke) og sørge for, at de er sikkert nedstøbt i beton, som er mere end 2 tommer tyk. En forkert fastgjort lift er ikke sikker.
- De fleste systemer pakkes i kasse, således at minimal samling er nødvendig. Konsultér manualens illustrationer.
- Fjern beskyttelseskappen fra pumpens til- og afgang.
- Monter stempel pumpen som påbudt. (For eksempel: vægbeslag, gulvbeslag, i rambuk osv.)
- 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 jordforbindingskrue.
- Forbind væskeslangen til pumpeudgangen. I de fleste tilfælde skal der benyttes en rørpakning på gevind forbindelser. Fastspænd alle armaraturdele.

⚠ ADVARSEL FORBYG ELEKTRISK STØD. Kontrollér at området ovenover liften er fri for elektriske fiksturer, anordninger og ledninger.

- Efterse arbejdsområdet, og foretag det nødvendige for at sikre tilstrækkelig afstand, så lift- og pumpeassemblingen kan hæves til dens yderste grænse og fungere, som den skal.

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 den er grundigt rengjort.

DRIFT

FØRSTE OPSTILLINGSPROCEDURE

⚠ ADVARSEL STÅ PÅ AFSTAND. Stå på afstand, når liften hæves og sænkes.

- Forsøg ikke på at flytte pumpen ved at gribe fat i brillepladen.

OPSTART

Når enheden er spulet igennem med opløsningsmiddel, se dokumentet med generelle informationer vedrørende luftdrevne lifter og stempler angående opstartsprocedurer (produktnummer 97999-635).

- Sørg for at fjerne ventilproppen, når følgepladen ned-sænkes i beholderen med stof. Dette bevirker at pumpehulrummet fyldes og pumpen spædes ordentligt op.

Når der skiftes beholdere:

Sørg for at bortskaffe en tom beholder på korrekt vis i henhold til gældende lovgivning.

Fjern alt indtørret stof fra følgepladens yderkant og rengør den, hvis det er påkrævet.

⚠ ADVARSEL FARE FOR AT KOMME I KLEMME.

- Hvis brillepladen ikke sættes korrekt ind i tønden, må du ikke forsøge på at flytte den med hænderne. Hæv lifte, og start forfra.

SERVICE

⚠ ADVARSEL FARLIGT LUFTRYK. Kan medføre alvorlige skader eller ejendomsødelæggelse.

- Servicer eller rengør ikke pumpe, slanger eller fordelingsventiler mens systemet er under tryk.
- Luk for luftforsyningsledningen / den hydrauliske forsyningsledning og tag trykket af systemet ved at åbne dispenserventilen eller -apparatet og / eller forsigtigt og langsomt at løsne og fjerne udledningsslangen eller -røret fra pumpen.
- Gem optegnelser over service-aktiviteter og medtag pumpen i forebyggende vedligeholdelses programmer.
- 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.

Ud over disse generelle instruktioner bedes du læse og bruge de specifikke betjeningsvejledninger, der følger med pumpen, til drift, installation, vedligeholdelse og service. Disse følger med pumpen eller er tilgængelige online (www.arozone.com) for hver pumpestil og -type på adskillige sprog. Den originale vejledning er på engelsk. Andre sprog er en oversættelse af den originale vejledning.

OMFATTANDE: SÄKERHETSFÖRESKRIFTER OCH IGÅNGKÖRNING

LUFTDRIVNA PUMPSYSTEM

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

Användaren ansvarar för att driftspersonalen informeras om nedanstående.

PRODUKTBESKRIVNING OCH AVSEDD ANVÄNDNING

Ett membranpumpsystem kombinerar en kolvpump med en lift, tryckkolm eller vagn. En kolvpump är en motordriven kolvpump som används för att förflyta vätska. En lift höjer eller sänker en pump för att underlätta vid borttagning och ersättning av en vätskecontainer. En tryckkolv försätter ett ämne med hög viskositet under tryck för att kunna skjuta in vätska i en pump. En vagn är en anordning för att göra en pump/lift portabel. Annan användning kan orsaka skada på utrustning och/eller svåra personskador eller död.

FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER FÖR DRIFT OCH SÄKERHET

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

ÖVERDRIVET HÖGT INGÅEN-
DE LUFTTRYCK
ELEKTROSTATISKA GNISTA
EXPLOSIONSRISKFARLIGA ÄMNER
FARLIGT TRYCK

INJEKTIONSRISK



KLÄMRISK

Alla membranpumpmodeller som anges i Försäkran om överensstämmelse (i slutet av handboken) uppfyller kraven i EU:s "maskindirektiv". Vidare uppfyller vissa modeller kraven i EU:s "ATEX-direktiv" och kan användas i vissa potentiellt explosiva miljöer som definieras av II 2GD X, dock ENDAST när de särskilda villkor som anges nedan i avsnittet "Särskilda villkor för pumpar i potentiellt explosiva miljöer" följs. De modeller som uppfyller ATEX-kraven anges i den Försäkran om överensstämmelse som inkluderar såväl maskindirektivet som ATEX-direktivet i avsnittet "Denna produkt uppfyller kraven i följande EU-direktiv". Pumpmodeller som anges i Försäkran om överensstämmelse som ENDAST uppfyller EU:s "maskindirektiv" får INTE användas i potentiellt explosiva miljöer.

SÄKERHETSINFORMATION - FÖRKLARING
AV SIGNALORD FÖR SÄKERHET

⚠ VARNING VARNING Indikerar en farlig situation vilken, om den inte undviks, kan resultera i dödsfall eller allvarlig skada.

⚠ OBS! OBS, används tillsammans med varningssymbolen, Indikerar en farlig situation vilken, om den inte undviks, kan resultera i lättare eller måttlig skada eller skada på egendom..

NOTERA NOTERA används för att adressera praxis inte är relaterade till personskada.

SPECIELLA VILLKOR FÖR PUMPSYSTEM I
POTENTIellt EXPLOSIVA MILJÖER (ATEX)

⚠ VARNING Att inte efterfölja något av dessa speciella förhållanden kan skapa en gnistkälla som kan antända potentiellt explosiva atmosfärer.

- Endast pumpmodeller som uppfyller EU:s "ATEX-direktiv" får användas i potentiellt explosiva miljöer.

⚠ VARNING DAMMANTÄNDNINGSRISK. Vissa typer av damm kan antändas vid pumpens ytemperaturgränser. Var noga med städningen för att eliminera dammansamlingar på pumpen.

⚠ 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, fernissa m m pumpas, spolas 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 Aro:s art nr 66885-1 (jordningssats) avsedd, eller använd en motsvarande jordningstråd (12 ga. min. / 2.6 mm min.).
- 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 ohmmätare från varje komponent (t ex slang, pump, klammer, behållare, sprutpistol) till jorden.

- För "egensäkra" tillämpningar: multimetern ska visa mindre än 1 ohm.
- För "vanliga" tillämpningar: multimetern ska visa mindre än 5 ohm.
- Pumpkomponenters ytresistans: material anses i allmänhet ledande med mindre resistans än 1×10^6 ohm.

- Stoppa om möjligt in utloppsslangänden, utloppsventilen resp -apparaten i pumpmediet. (Undvik fri strömning av pumpmaterialet.)
- Använd konduktiva slangar eller slangar som har en statisk ledning eller använd jordledare.
- Vädra omsorgsfullt.
- Utsätt inte eldfarligt material för värme, öppen eld eller gnistor.
- Stäng behållarna när de inte används.

⚠ VARNING EXPLOSIONSRISK. Modeller som innehåller aluminiumdelar kan inte användas med 1,1,1-triklorretan, metylenklorid eller andra halogenerade organiska lösningsmedel som kan reagera 0% och explodera.

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

⚠ VARNING MAXIMALA YTTEMPERATURGRÄNSER.

- Höga ytemperaturer kan antända potentiellt explosiva gaser eller damm som kommer i kontakt med pumpen.

⚠ VARNING MÄRKNING. ARO omfattar inte märkning av enskilda pumpar enligt avsnitt 11.2 i EN ISO 80079-36:2016 på grund av komplexiteten hos kombinationer av material- och tätningssprodukter konfigurationer – Ange i detalj ytterligare instruktionsinformation som erhållits och bifogats som "X" i ATEX-direktivet 2014/34/EC-märkning. Exempel: II 2GD X – där X indikerar läsa och förstå alla varningar, försiktighetsåtgärder och ytterligare instruktioner i denna bruksanvisning.

- Pumparnas faktiska yttemperatur beror på pumpens driftsförhållanden, konstruktionsmaterialet, temperaturen hos vätska som pumpas samt miljöförhållandena.
- Låt inte kolvpumpar torrköras under längre tidsperioder. Pumpning av luft och andra gaser istället för vätskor (annars känd som "torrpumpning") höjer pumpens yttemperatur vilket kan få temperaturen att överskrida de maximala temperaturgränserna för packningstätningarna. Yttemperaturen kan överstiga 121 °C (250 °F) vilket kan antända potentiellt explosiva gaser och damm i kontakt med pumpen.
- För användning i explosiva gasatmosfärer begränsas TEMPERATURINTERVALLET av de material och tätningar som används i konstruktionen per möjlig produktkonfiguration. Materialets temperaturgränser föreskrivs och får inte överskridas i applikationen. Pumparna följer EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIB Gb.
- För användning i explosiv dammatmosfärer begränsas TEMPERATURINTERVALLET av de material och tätningar som används i konstruktionen per möjlig produktkonfiguration. Materialets temperaturgränser föreskrivs och får inte överskridas i applikationen. Pumparna följer EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIIC Db.

⚠ VARNING FATPUMPAR OCH BEHÅLLARE. Pumpning av potentiellt explosiva ämnen med fatpumpar från behållare kan skapa en explosiv atmosfär inne i behållaren.

- Behållarna måste vara tätade och en inert gas måste pumpas in i behållaren för att fylla ut tomrummet.
- Fatpumpar får aldrig köras torra.

⚠ VARNING Om förhöjda temperaturer eller förhöjda vibrationsnivåer upptäcks, ska pumpen stängas av och inte användas förrän den har undersökts och/eller reparerats.

⚠ VARNING Utför inte underhåll eller reparationer i ett område där explosiv atmosfär förekommer.

ALLMÄN PRODUKTSÄKERHETSINFORMATION

⚠ VARNING ÖVERDRIVET HÖGT INGÅENDE LUFTTRYCK. 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. Utlopps-ventilen 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 INJEKTIONSRIK. Material injicerat i huden kan orsaka svår skada eller död. Om injicering uppstår kontakta läkare omedelbart.

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

⚠ VARNING FARLIGA ÄMNEN kan medföra svåra person- eller sakskador. 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.

⚠ VARNING KLÄMRISK. Cylindern kan komma ned fort och orsaka skada. Håll undan händerna när behållaren riktas in.

⚠ 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 åverkan 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 slitaget 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

⚠ VARNING FÖRANKRA HISSENS BAS ORDENTLIGT I ETT BETONGGOLV. En inte korrekt förankrad hiss kan vara riskabel. Försök inte att använda hissen förrän alla möjliga åtgärder har vidtagits för att säkerställa att hissen blivit ordentligt installerad och att basen har säkrats.

- Det åligger installatören att tillhandahålla fundamentsbultar/muttrar (ingår ej) och att dessa säkert görs fast i betong tjockare än 5 cm. En oriktigt säkrad lift är osäker.
- De flesta systemen är förpackade i en låda och erfordrar mycket lite montering.
- Ta bort skyddspluggarna från pumpens inlopp och utlopp.
- Montera pumpen så som är lämpligt. (tex. väggmontage, golvmontage, ram etc.).
- Ljuddämpare är tillgängliga till dessa pumpar. Montera ljuddämparen 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.

⚠ VARNING FÖREBYGG ELEKTRISK STÖT. Säkerställ att området ovanför hissen är fritt från elektriska fixturer, anordningar och ledningar.

- Undersök arbetsplatsen och vidta åtgärder för att försäkra dig om att där finns tillräcklig frigång för lift- och pumphuset att höjas till maxläge och det fungerar korrekt.

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

FÖRSTAGÅNGSINSTALLATION - FÖRFARANDE

⚠ VARNING GÅ UN DAN. Gå undan när hissen höjs eller sänks.

- Försök inte att flytta pumpen genom att ta tag i cylinderpackningsringen.

IGÅNGKÖRNING

När enheten spolats med lösningsmedel, se dokumentet Luftdriven hiss och kolv - allmän information, för information om igångsättningsförfaranden för hiss / kolv (p/n 97999-635).

- Se till att avlägsna ventilationspluggen när cylinderpackningsringen sänks ned i behållaren med material.

När behållaren byts ut:

Se till att förfoga över tom behållare i enlighet med lokal lagstiftning.

Avlägsna eventuellt torkat material från cylinderpackningsringens fläns efter behov.

⚠ VARNING KLÄMRISK.

- Försök inte repositionera cylinderpackningsringen för hand om den införts i trumman felaktigt. Høj liften och börja om.

SERVICE

⚠ VARNING FARLIGT TRYCK kan leda till svåra person- eller saksador.

- Pumpen får inte rengöras eller underhållas medan systemet står under tryck.
- Koppla ur luft / hydraulanslutning och avlasta trycket från systemet genom att öppna avlopps-ventil eller anordning och / eller genom att försiktigt lossa och avlägsna utlopps-slang eller rör från pumpen.
- Registrera all utförd service och underhåll pumpen i förebyggande syfte.
- ANVÄND ENDAST ARO ORIGINALRESERVDELAR 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.

Utöver dessa allmänna instruktioner - se de specifika användarmanualerna som medföljer pumpen beträffande drift, installation, underhåll och service. Dessa medföljer pumpen eller finns tillgängliga online (www.arozone.com) för varje pumpstil och typ på flera språk. Originalspråket för instruktionerna är engelska. Alla andra språk är översättningar av originalinstruktionerna.

TURVALLISUUSTOIMENPITEET JA KÄYTTÖÖNOTTO

ILMATOIMISET PUMPPAUSJÄRJESTELMÄT



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

Työnantajan velvollisuus on tiedottaa näistä ohjeista käyttöhenkilökuntaa.

TUOTTEEN KUVAUS JA KÄYTTÖTARKOITUS

Paineilmapumppujärjestelmä koostuu mäntäpumpusta, jossa on nostin, puristin tai kärry. Mäntäpumppu on moottorikäyttöinen edestakaisin liikkuva pumppu, jota käytetään nestemäisen aineen siirtämiseen. Nostin nostaa tai laskee pumpun helpottamaan nestesäiliön poistoa ja vaihtoa. Puristin paineistaa korkeaviskoosisen aineen, jotta neste siirtyisi pumppuun. Kärry on laite, jonka avulla pumppua/nostinta voi siirtää. Kaikenlainen muu käyttö saattaa aiheuttaa vaurioita laitteille ja/tai vakavan henkilövahingon tai kuoleman.

KÄYTTÖ- JA TURVALLISUUSTOIMENPITEET

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



KOHONNUT ILMAPAINE
SÄHKÖSTAATTISET KIPINÄT
RÄJÄHDYSVAARA



VAARALLISET AINEET
VAARALLINEN PAINES



RUISKUTUSVAARA



JUMIUTUMISVAARA

Kaikki paineilmapumppujärjestelmien mallit, jotka on lueteltu vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa (lähellä käsikirjan loppua), vastaavat EU:n konedirektiivin vaatimuksia. Lisäksi osa malleista vastaa EU:n ATEX-laitedirektiiviä ja niitä voidaan käyttää potentiaalisesti räjähdysvaarallisissa ympäristöissä, kuten määritelty II 2GD X, mutta VAIN kun kohdan "Erikoisehdot pumppuille potentiaalisissa räjähdysvaarallisissa ympäristöissä" määräyksiä noudatetaan. ATEX-laitedirektiiviä vastaavat mallit on lueteltu vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa, jonka kohdassa "Tämä tuote vastaa seuraavia Euroopan Yhteisön direktiivejä" sekä konedirektiivi että ATEX-laitedirektiivi ovat lueteltuina. Vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa lueteltuja pumppausjärjestelmämalleja, jotka vastaavat VAIN EU:n konedirektiiviä EI SAA käyttää potentiaalisesti räjähdysvaarallisissa ympäristöissä.

TURVAOHJEET - TURVAMERKKISANOJEN SELITYKSET

VAROITUS VAROITUS Ilmaisee mahdollista vaaratilannetta, joka saattaa johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, mikäli tilannetta ei ehkäistä.

HUMIO HUMIOI, käyttää varoitusymbolia, ilmaisee vaaratilannetta, joka saattaa johtaa lievään tai keskivaikeaan loukkaantumiseen tai materiaalivahinkoihin, mikäli tilannetta ei ehkäistä.

OHJE OHJE sillä pyritään käytännöt eivät liity henkilövahinkoja.

ERIKOISEHDOT PUMPPAUSJÄRJESTELMILLE POTENTIAALISISSA RÄJÄHDYSVAARALLISISSA YMPÄRISTÖISSÄ (ATEX)

VAROITUS Non-compliance with any of these special conditions could create an ignition source that may ignite any potentially explosive atmospheres.

Vain pumppumalleja, jotka vastaavat EU:n ATEX-laitedirektiivin vaatimuksia, saa käyttää potentiaalisesti räjähdysvaarallisissa ympäristöissä.

VAROITUS PÖLYN SYTTYMISVAARA. Tietyt pölyt voivat syttyä, jos pumpun pintalämpötila ylittää rajat. Varmista kunnollinen puhdistaminen estääkseen pölyn muodostumisen pumpun päälle.

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

Kipinät voivat sytyttää syttyvää materiaalia ja höyryä. Pumppujärjestelmä ja ruiskutettava laite täytyy maadottaa, 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 metallipumppuissa olevaa pumpunmaadotusvasetta liittämään maadotusjohto hyvään maadotuslähteeseen. Tähän käytetään ARO art.n:o 66885-1 (maadotin) tai vastaavaa maadotuslankaa (12 ga. min. / 2.6 mm min.).
- Pumppu, liitokset ja kaikki kosketuspaikat tarkistetaan, jotta vältettäisiin tärinä ja kosketus- ja sähkökipinät.
- Eriyiset maadotusvaatimukset poistuvat paikallisista rakennusmääräyksistä ja sähkömääräyksistä.
- Maadotuksen jälkeen tarkistetaan säännöllisesti sähkön jatkuvuus maahan. Kaikkien komponenttien ohmimitarilla (esim. letkut, pumppu, lukitukset, säiliöt, pistoolit jne.) mitataan maadotus ja varmistetaan, että tämä jatkuvuus pysyy.
 - "Luonnostaan turvallisiin" sovelluksiin: ohmimittarin pitäisi näyttää alle 1 ohmia.
 - "Tavallisiin" sovelluksiin: ohmimittarin pitäisi näyttää alle 5 ohmia.
 - Pumpun komponenttien pintavastus: materiaalit katsoaan yleisesti johtaviksi, kun vastus on alle 1×10^6 ohmia.
- Poistoletkunkpää, poistoventtiili tai -laite kastetaan mikäli mahdollista työstettävään materiaaliin. (Työstettävän materiaalin vapaata virtausta on vältettävä.)
- Käytä johtavia letkuja tai letkuja, joissa on staattinen johto, tai käytä maadoitettuja putkia.
- Hyvä ilmastointi.
- Pidä tulenarat tuotteet poissa lämmön, avotulen ja kipinöiden läheisyydestä.
- Säiliöt suljetaan, jos ne eivät ole käytössä.
- VAROITUS** RÄJÄHDYSVAARA. Alumiiniosia sisältäviä malleja ei voi käyttää 1,1,1-trikloroetaanin, metyleenikloridin tai muiden halogenisoitujen hiilivetiliuottimien kanssa, jotka voivat reagoida ja räjähtää.
- Tarkista pumpun materiaaliin koskettavien osien kemiallinen sekoittuvuus, ennenkuin niitä käytetään näiden liuottimien kanssa.
- VAROITUS** SUURIMMAN PINTALÄMPÖTILAT. Suuret pintalämpötilat voivat sytyttää mahdollisesti räjähtävät kaasut tai pölyn kosketuksessa pumpun kanssa.

VAROITUS MERKINTÄ. ARO ei merkitse yksittäisiä pumppuja standardin EN ISO 80079-36:2016 kohdan 11.2 mukaisesti tuotekokoonpanojen materiaali- ja tiivistehdistelmien monimutkaisuuden takia. Huomioi yksityiskohtaiset lisäohjeet, jotka on toimitettu ja liitetty mukaan, kuten ATEX-direktiivin 2014/34/EC mukainen "X"-merkintä osoittaa. Esimerkki:  II 2GD X, jossa X viittaa kaikkien tässä käyttöohjeessa olevien varoitusten, huomautusten ja lisäohjeiden lukemiseen.

- Pumppujen todellinen pintalämpötila riippuu niiden käyttöolosuhteista, valmistusmateriaaleista, pumpattavan nesteen lämpötilasta ja ympäristöolosuhteista.
- Älä anna mäntäpumppujen käydä kuivana pitkään. Ilman tai muiden kaasujen pumppaaminen nesteiden sijaan (eli "kuivakäynti") nostaa pumpun pintalämpötiloja. Lämpötila saattaa ylittää pakkatiivisteiden lämpötilan ylärajat. Pintalämpötilat saattavat ylittää 121 °C (250 °F), mikä saattaa sytyttää pumpun kanssa kosketuksissa olevia mahdollisesti räjähtäviä kaasuja tai pölyä.
- Käytettäessä ympäristöissä, joissa on räjähdysvaarallisia kaasuja, LÄMPÖTILA-ALUEEN luokitusta rajoittavat mahdollisen tuotekokoonpanon valmistukseen käytetyt materiaalit ja tiivisteet. Materiaalin lämpötilarajoitukset on ilmoitettu, eikä niitä saa ylittää kyseisessä pumpun käyttökohteessa. Pumput noudattavat standardia EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIB Gb.
- Käytettäessä ympäristössä, jossa on räjähdysvaarallista pölyä, LÄMPÖTILA-ALUEEN luokitusta rajoittavat mahdollisen tuotekokoonpanon valmistukseen käytetyt materiaalit ja tiivisteet. Materiaalin lämpötilarajoitukset on ilmoitettu, eikä niitä saa ylittää kyseisessä pumpun käyttökohteessa. Pumput noudattavat standardia EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIIC Db.

VAROITUS TYNNYRIPUMPUT JA SÄILIÖT. Mahdollisesti räjähtävien materiaalien pumppaaminen tynnyripumpuilla säiliöistä voi aiheuttaa räjähtävät olosuhteet säiliön sisälle.

- Säiliöt on sinetöitävä, ja säiliöön on pumpattava reagoimaton aine tyhjiötilanteen välttämiseksi.
- Tynnyripumppuja ei saa koskaan käyttää kuivina.

VAROITUS Jos kohonneita lämpötiloja tai kohonneita värinätsvoja havaitaan, sammuta pumppu ja keskeytä sen käyttö, kunnes se voidaan tutkia ja/tai korjata.

VAROITUS Älä tee huolto- tai korjaustöitä alueella, jossa räjähdyskelpoista ilmaseosta esiintyy.

TUOTTEEN YLEISET TURVALLISUUSOHJEET

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

- Pumpun tyyppikilvessä ilmoitettua maksimi tuloilmapainetta ei saa ylittää.
- Tarkista, että materiaaliletkut ja muut komponentit kestävät tämän pumpun tuottamaa nestepainetta. Vaurioituneesta 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 materiaaliainetta.
- On käytettävä paineenvapautusventtiiliä, jolla estetään järjestelmän ylipaineistus ja mahdollinen komponenttien vaurioituminen.

VAROITUS Maksimilämpötilat perustuvat vain mekaaniseen kuormitukseen. Tiedot kemikaalit laskevat maks. Turvallista käyttölämpötilaa huomattavasti. Kemiallisen tuotteen valmistajalta saa lisätietoja kemiallisesta yhteensopivuudesta ja lämpötilarajoista.

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 ruummiin.

VAROITUS VAARALLISET AINEET iovat aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai suuria esinevahinkoja. Pumppua, joka sisältää vaarallisia aineita, ei saa lähettää tehtaalta tai huoltokeskukseen. Turvallisten käsittelymenetelmien on vastattava paikallisia ja kansallisia lakeja ja turvallisuusmääräyksiä.

- Valmistajan on annettava kaikista aineista turvallisuustiedotteet, joissa on ilmoitettu ohjeet ja oikea käsittely.

VAROITUS JUMIUTUMISVAARA. Nostin voi laskeutua hyvin nopeasti ja aiheuttaa vahinkoja. Pidä kädet poissa, kun keskität astiaa.

HUMIO Materiaalia koskettavien pumpunosiin kemiallinen sekoittuvuus pumpattavan, huuhdeltavan tai kierrätyksessä pumpattavan aineen kanssa tarkistetaan. Kemiallinen sekoittuvuus voi muuttua pumpatuissa, huuhdelluissa tai kierrätyksessä pumpattavissa aineissa kemikaalien lämpötilasta ja konsentraatiosta johtuen. Kemiallisen 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 / suojapukua.

HUMIO Varo vahingoittamasta pumppua.

- Pumppua ei saa käyttää kuivana pitkään.
- Ilmaliitin pumppuun sulkeutuu, jos järjestelmä ei ole ollut käytössä pitkään.

PAINEILMA- JA VOITELULAITTEET

VAROITUS LIIAN KORKEA PAINEILMA voi aiheuttaa loukkaantumisia, pumppu- tai esinevahinkoja. Ilmamoottorin tyyppikilvessä 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 tarkistaamaan 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

VAROITUS KIINNITÄ NOSTIMEN POHJA TIUKASTI BETONILATTIAAN. Väärin asennettu nostin voi olla vaarallinen. Älä yritä käyttää nostinta, ennen kuin nostimen oikea asennustapa ja alustan kiinnitys on varmistettu

- Asentajan velvollisuutena on toimittaa ankkuripultit/nupit (ei mukana) ja kiinnittää ne betonoimalla yli 2" paksuisen betonin sisään. Huonosti kiinnitetty nostin on vaarallinen.
- Useimmat järjestelmät on pakattu laatikkoon ja vaativat hyvin vähän kokoonpanotyötä. Katso ohjeet käsikirjan kuvista.
- Poista pumpun suojuksset.
- Pumppu asennetaan käytön mukaisesti. (esim. seinään, lattialle, alustalle jne.)
- 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.

VAROITUS ESTÄ SÄHKÖISKUJEN VAARA. Varmista, että nostimen yläpuolella olevalla alueella ei ole sähköasennuksia, sähkölaitteita tai johtimia.

- Tarkista työskentelyalue ja suorita tarvittavat toimenpiteet, varmistaaksesi asianmukaisen vapaan tilan nostimelle ja pumppukokoonpanolle, jotta se voi nousta täyteen korkeuteen ja toimia kunnolla.

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

KÄYNNISTYSTOIMENPITEET

VAROITUS PYSY POISSA TOIMINTA-ALUEELTA. Pysy poissa toiminta-alueelta, kun kuormaa nostetaan tai lasketaan.

- Älä yritä siirtää pumppua tarttumalla männän kanteen.

KÄYTTÖÖNOTTO

Kun laite on huuhdeltu liuottimella, katso käynnistystoimenpiteiden ohjeet "Ilmatoimisen nostimen ja painimen yleistiedot" -lehtisestä (tuotenumero 97999-635).

- Irrota aukon korkki, kun lasket seurainlevyn pumpattavaan aineen säiliöön. Näin pumpun kammio täyttyy ja pumpun esitäyttö tapahtuu oikein.

Säiliöiden vaihtaminen:

Varmista, että hävität tyhjtä säiliöt oikein paikallisten lakien mukaisesti.

Irrota kaikki kuivunut materiaali seurainlevyn huulista. Puhdista huulet tarvittaessa.

VAROITUS JUMIUTUMISVAARA.

- Jos männän kansi ei ole kunnolla asetettuna rummussa, älä yritä korjata sen asentoa käsin. Nosta nostin ylös ja aloita uudestaan.

HUOLTO

VAROITUS VAARALLINEN PAINE voi aiheuttaa vaikean vamman tai suuria esinevahinkoja.

- Pumppu, letkut ja poistoventtiiliä ei huolleta eikä puhdisteta järjestelmän ollessa paineen alaisena.
- Katkaise paineilman / hydraulikkaneesteen syöttö ja päästä järjestelmästä paine pois avaamalla päästöventtiili tai laite ja / tai irrottamalla varovasti ja hitaasti pumpun ulostuloletku tai -putki.
- Huoltotoista pidetään tarkkaa pöytäkirjaa ja pumppu huolletaan ennaltaehkäisevän kunnossapito-ohjelman puitteissa.
- 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.

Näiden yleisten ohjeiden lisäksi – katso ja käytä pumpun mukana toimitetut erityiset käyttöohjeet käyttöä, asennusta, huoltoa ja ylläpitoa varten. Ne toimitetaan pumpun mukana tai ne on saatavilla verkosta (www.aronzone.com) jokaiselle pumpputyypille ja -tyypille usealla kielellä. Alkuperäiset ohjeet ovat englannin kielellä. Muut kieliversiot ovat alkuperäisten ohjeiden käännöksiä.

OMFATTER: SIKKERHETSFORHOLDSREGLER OG BRUK

PNEUMATISKE PUMPESYSTEMER



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

Det er arbeidsgiverens ansvar at brukeren får denne informasjonen.

BESKRIVELSE AV PRODUKTET OG PRODUKTSPEESIFIKASJONEER

Et luftdrevet pumpesystem kombinerer en stempelpumpe med en heis, en rambukk, eller kjerre. En stempelpumpe er en motordreven resiprok stempelpumpe som brukes til å flytte et flytende medium. En heis hever eller senker en pumpe for å gjøre fjerning og bytting av en væskebeholder enklere. En stempelpumpe pålegger trykk på et medium med høy viskositet for å føre væske inn i en pumpe. En vogn er en innretning som gjør at en pumpe / heis kan være bærbar. Annen bruk kan forårsake utstyrsskade og / eller alvorlige skader eller døden.

BRUKS- OG SIKKERHETSFORHOLDSREGLER

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

FOR STORT LUFTTRYKK
STATISK GNIST
EKSPLOSJONSFAREFARLIGE MATERIALER
FARLIG TRYKK

INJEKSJONSFARE



KLEMMEFARE

Alle diafragmepumpemodeller som er opplistet i samsvarserklæringen (som befinner seg i nær slutten av håndboken), oppfyller kravene i EUs "maskindirektiv". I tillegg oppfyller noen modeller EUs "ATEX-direktiv" og kan brukes i noen potensielt eksplosive atmosfærer, slik som definert av II 2GD X, men KUN når de spesielle betingelsene som er opplistet nedenfor under avsnittet "Spesielle betingelser for pumper i potensielt eksplosive atmosfærer" følges. De ATEX-samsvarende modellene er opplistet på samsvarserklæringen, som inkluderer både maskineri- og ATEX-direktivet i avsnittet med tittelen "Dette produktet oppfyller følgende EU-direktiver". Diafragmepumpemodeller som er opplistet i samsvarserklæringen som KUN oppfyller EUs "maskindirektiv" skal IKKE brukes i potensielt eksplosive atmosfærer.

SIKKERHETSINFORMASJON - FORKLARING AV SIGNALORD FOR SIKKERHET

⚠ ADVARSEL ADVARSEL Indikerer en farlig situasjon som kan medføre dødsfall eller alvorlig personskade dersom den ikke unngås.

⚠ FORSIKTIG FORSIKTIG, brukt med Sikkerhetsvarselsymbolet, Indikerer en farlig situasjon som kan medføre mindre eller moderat personskade eller eiendomsskade dersom den ikke unngås..

NB! NB! brukes til adressen praksis ikke er knyttet til personskader.

SPESIELLE BETINGELSER FOR PUMPER I POTENSIELT EKSPLOSIVE ATMOSFÆRER (ATEX)

⚠ ADVARSEL Mangel på overholdelse av noen av disse særlige betingelsene kan føre til antennelse av potensielt eksplosive damper.

• Det er kun pumpemodeller som oppfyller EUs "ATEX-direktiv" som skal brukes i potensielt eksplosive atmosfærer.

⚠ ADVARSEL STØVANTENNINGSFARE. Bestemte støvtyper kan antenne ved pumpens overflatetemperaturgrenser. Sikre tilstrekkelig husholdning for å eliminere støvdannelsen på pumpen.

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

- Gnist kan antenne brennbart materiale og gasser.
- Pumpestystemet 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 antennelse. 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. / 2.6 mm min).
- Sikre pumpen, 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, beholder, sprøytepipett, osv.) til jord for å sikre kontinuitet.
 - For "egensikre" applikasjoner: Ohmmeter bør vise mindre enn 1 ohm.
 - For "vanlige" bruksområder: Ohmmeter bør vise mindre enn 5 ohm.
 - Pumpekomponenter overflatemotstand: Materialer er generelt ansett som ledende ved motstand mindre enn 1×10^6 ohm.
- Senk utløpsenden av slangen, utløpsventil eller -innretning i materialet som pumpes ut hvis mulig. (Unngå fri utstrømning av materialet som pumpes.)
- Bruk ledende slanger eller slanger som inneholder en statisk metalltråd eller bruk rør som kan jordes.
- 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 inneholder aluminiumsdeler, kan ikke brukes med 1,1,1-trikloroetan, metylenklorid eller andre halogeniserte hydrokarbon-løsemidler som kan reagere og eksplodere.
- Sjekk de belagte delene av pumpen for kompatibilitet før den brukes med slike oppløsninger.
- ⚠ ADVARSEL** FOR MAKSIMUM OVERFLATETEMPERATUR.
 - Høye overflatetemperaturer kan antenne potensielt eksplosive gasser eller støv som kommer i kontakt med pumpen.

⚠ ADVARSEL MERKING. ARO ekskluderer merking av individuelle pumper i henhold til avsnitt 11.2 av EN ISO 80079-36:2016 på grunn av kompleksiteten ved konfigurasjoner av materiale og tetning i et kombinasjonsprodukt – Se ytterligere detaljert instruksjonsinformasjon gitt og vedlagt som angitt av "X" i ATEX-direktiv 2014/34/EC-merking. Eksempel:  II 2GD X – der X betyr å lese og forstå alle advarslene, forsiktighetsreglene og ytterligere instruksjoner i denne håndboken.

- Den faktiske overflatetemperaturen på pumpene avhenger av pumpens driftsforhold, materialene i konstruksjonen, temperaturen på væsken som pumpes, og miljøforholdene.
- Ikke la stempelpumpene kjøre tørt i lengre perioder. Pumping av luft eller andre gasser i stedet for væsker (ellers kjent som «pumpe tørt» eller «tørr kjøring») vil øke pumpens overflatetemperatur, og temperaturen kan overskride de maksimale temperaturgrensene for pakningstetningene. Overflatetemperaturen kan overstige 250° F (121 °C) og kan potensielt antenne eksplosive gasser eller støv som er i kontakt med pumpen.
- Temperaturområdevurderingen som skal brukes i eksplosive gassatmosfærer, er begrenset av materialene og tetningene som brukes i konstruksjonen per mulige produktkonfigurasjon. Begrensninger for materialtemperatur er gitt og må ikke overskrides i påføringen. Pumpene følger EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIB GB.
- TEMPERATUrområdevurderingen som skal brukes i eksplosive støvatmosfærer, er begrenset av materialene og tetningene som brukes i konstruksjonen per mulig produktkonfigurasjon. Begrensninger for materialtemperatur er gitt og må ikke overskrides i påføringen. Pumpene følger EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIIC DB.

⚠ ADVARSEL SYLINDERPUMPER OG BEHOLDERE. Pumping av potensielt eksplosive materialer med sylinderpumper kan skape en eksplosiv atmosfære i beholderen.

- Beholdere skal forsegles og et nøytralt gassmedium pumpes inn i beholderen for å fylle tomrommet.
- Sylinderpumper må aldri kjøres tørre.

⚠ ADVARSEL Hvis forhøyde temperaturer eller vibrasjonsnivåer oppdages, skal pumpen slås av og tas ut av bruk til den kan kontrolleres og/eller repareres.

⚠ ADVARSEL Ikke utfør vedlikehold eller reparasjoner i eksplosive omgivelser.

GENERELL SIKKERHETSINFORMASJON FOR PRODUKTET

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

- 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 lekke 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 INJEKSJONSFARE. Ethvert materialt 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.

⚠ ADVARSEL KLEMMEFARE. Følgeplaten kan senkes ned raskt og kan føre til personskade. Hold hendene unna ved tilpasning av beholderen til platen.

⚠ 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 / 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 belaster 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 luftsmøringen med en god SAE 90 wt ikke-rensende (non-detergent) olje og sett smøringen 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

⚠ ADVARSEL FASTGJØR HEISENS BASE SIKKERT TIL ET BETONGGULV. En heis som ikke er fastgjort på riktig måte kan være utrygg. Bruk ikke heisen før alle sikkerhetsregler er blitt tatt for å sikre at heisen er installert korrekt og basen fastgjort.

- Det er installatørens ansvar å skaffe ankerbolter / ankerplugg (ikke inkludert), samt å sikre at de er innstøpt i betong som er tykkere enn 2". En heis som ikke er sikret er ikke trygg.
- De fleste systemer er pakket i en kasse og behøver minimal samling. Det henvises til illustrasjonene i håndboken.
- Fjern beskyttelsespropper fra pumpens inntaks- og utkaståpninger.
- Monter pumpen slik som nødvendig for bruken (F.eks.: veggfeste, golvfeste, ramme, osv.)
- Eksoslyddempersett kan leveres til disse pumpene. Monterlyddemperen 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 gjenforbindelser. Stram til alle overganger og kuplinger.

⚠ ADVARSEL UNNGÅ ELEKTRISK STØT. Kontroller at området over heisen ikke inneholder elektriske fiksturer, anordninger og ledninger.

- Undersøk arbeidsområdet og påse at det finnes nok plass til å installere heisen og pumpen på en slik måte at den kan fungere på korrekt måte.

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 væskesugerslangen 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

GRUNNLEGGEDE OPPSTARTSPROSEDYRE

⚠ ADVARSEL HOLD UNNA. Hold unna når heisen heises opp eller senkes ned.

- Ikke forsøk å flytte pumpen ved å ta tak i støtkamplaten.

OPPSTART

Når enheten er blitt gjennomskyttet med oppløsningsmiddel henvises det til dokumentet med generell informasjon om den pneumatiske heisen og slagstempet for oppstartsprosedyrer (delnr. 97999-635).

- Husk å fjerne ventilasjonspluggen når følgeplaten senkes inn i beholderen med materiale. Da vil pumpekaviteten fylles og pumpen primes på riktig måte.

Ved utskiftning av beholdere:

Avhend den tomme beholderen korrekt i henhold til lokal lovgivning.

Fjern tørket materiale fra følgeplatens munn og rengjør om nødvendig.

⚠ ADVARSEL KLEMMEFARE. Følgeplaten kan senkes ned raskt og kan føre til personskade. Hold hendene unna ved tilpasning av beholderen til platen.

- Dersom støtkamplaten ikke plasseres inn i trommelen på korrekt måte, ikke forsøk å flytte den med hendene dine. Hev heisen og start på nytt.

SERVICE

⚠ 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.
- Koble fra luft- / hydraulikktilførselslinjen og slipp ut trykket fra systemet ved å åpne spredningsventilen eller -anordningen og / eller forsiktig og sakte løsne og fjerne utgangsslangen eller rørrettet fra pumpen. Vær bevisst på trykkbegrensningene for materialebeholderen og reguler lufttrykket slik at det er innenfor grensene ved levering av luft til følgeplaten.
- Før logg over servicen og sett pumpen opp i bedriftens forebyggende vedlikeholdsprogram.
- 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.

I tillegg til disse generelle instruksjonene – vennligst studer og bruk de spesifikke brukermanualene som følger med pumpen for drift, installasjon, vedlikehold og service. Disse følger med pumpen eller er tilgjengelige online (www.arozone.com) for hver pumpestil og -type på en rekke språk. Originalinstruksjonene er på engelsk. Instruksjoner på andre språk er en oversettelse av de opprinnelige instruksjonene.

ABORDAGEM: PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA E DE ENTRADA EM FUNCIONAMENTO

SISTEMAS DE BOMBEAMENTO OPERADOS A AR



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.

DESCRIÇÃO DO PRODUTO E UTILIZAÇÃO PREEVISTA

Um sistema de bombagem operado a ar combina uma bomba de pistão com um elevador ou carro. Uma bomba de pistão é um motor que acciona uma bomba de êmbolo alternativa usada para mover um meio fluido. Um elevador sobre ou desce uma bomba para remover e substituir um contentor de fluido. Um êmbolo aplica pressão sobre um meio de alta viscosidade para mover o fluido para uma bomba. Um carro é um dispositivo que permite a uma bomba / elevador ser portátil. Qualquer outro uso pode danificar o equipamento e/ou provocar ferimentos graves ou morte.

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



RISCO DE COMPRESSÃO

Todos os modelos de sistemas de bombagem operados a ar listados na Declaração de Conformidade (incluída nas últimas páginas do manual) estão em conformidade com os requisitos da "Directiva de Maquinaria" da UE. Além disso, alguns modelos estão em conformidade com a "Directiva ATEX" da UE, podendo ser usados em algumas atmosferas potencialmente explosivas, como definido pelo II 2GD X, mas APENAS quando as condições especiais listadas na secção "Condições Especiais para Bombas em Atmosferas Potencialmente Explosivas" são seguidas. Todos os modelos com conformidade ATEX estão listados na Declaração de Conformidade que inclui as Directivas de Maquinaria e ATEX, na secção intitulada "Este produto está em conformidade com as seguintes Directivas da Comunidade Europeia". Os modelos do sistema de bombagem listados na Declaração de Conformidade, em conformidade APE-NAS com a "Directiva de Maquinaria" NÃO podem ser utilizados em atmosferas potencialmente explosivas.

INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA - EXPLICAÇÃO DAS PALAVRAS DE AVISO DE SEGURANÇA

⚠️ ADVERTÊNCIA ADVERTENCIA Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode dar azo a morte ou lesões graves..

⚠️ PRECAUÇÕES PRECAUÇÕES, usado com o símbolo do alerta da segurança, Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode dar azo a lesões ligeiras a moderadas ou a danos em bens e propriedades.

⚠️ AVISO AVISO é usado para endereçar as práticas não relativas a ferimento pessoal.

CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA SISTEMAS DE BOMBAGEM EM ATMOSFERAS POTENCIALMENTE EXPLOSIVAS (ATEX)

⚠️ ADVERTÊNCIA O não cumprimento de qualquer uma destas condições especiais poderia criar uma fonte de ignição, que pode inflamar os atmosferas potencialmente explosivas.

- Apenas os modelos de bombas em conformidade com a "Directiva ATEX" da UE devem ser usados em atmosferas potencialmente explosivas.

⚠️ ADVERTÊNCIA RISCO DE IGNIÇÃO POR POEIRA. Algumas poeiras podem inflamar quando os limites de temperatura da superfície da bomba são atingidos. Assegura uma limpeza adequada para eliminar a a acumulação de poeiras na bomba.

⚠️ 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 ga. / 2.6 mm min).
- 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 à terra, verifique periodicamente a continuidade da trajectória eléctrica à terra. Faça um teste com um ohmímetro a partir de cada componente (por exemplo, mangueiras, bombas, braçadeiras, recipientes, pistola pulverizadora, etc.) à terra para confirmar a continuidade.
 - Para aplicações "intrinsecamente seguras": o ohmímetro deve mostrar menos de 1 ohm.
 - Para aplicações "comuns": o ohmímetro deve mostrar menos de 5 ohms.
 - Resistência da superfície dos componentes da bomba: materiais com resistência menor do que 1×10^6 ohms são considerados condutores.
- 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).
- Use mangueiras condutoras ou mangueiras incorporando um fio estático ou use uma tubulação aterrada.
- 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 EXPLOÇÃO. Os modelos que contêm peças em alumínio não podem ser utilizados com 1,1,1-tricloroetano, cloreto de metileno ou outros solventes de hidratos de carbono halogenados que podem reagir e explodir.

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

⚠️ ADVERTÊNCIA LIMITES DA TEMPERATURA MÁXIMA DA SUPERFÍCIE.

- Temperaturas elevadas da superfície podem incendiar gases potencialmente explosivos ou pó em contacto com a bomba.

⚠️ ADVERTÊNCIA MARCAÇÃO. A ARO exclui a marcação de bombas individuais de acordo com a secção 11.2 da norma EN ISO 80079-36:2016, devido à complexidade das configurações de produto na combinação de material e vedante. Consulte as informações de instrução adicionais e detalhadas que fornecemos em anexo, conforme designado pelo "X" na marcação da Diretiva Atex 2014/34/EC. Exemplo:  II 2GD X – em que X significa a leitura e compreensão de todos os avisos, chamadas de atenção e instruções adicionais no presente manual.

- A temperatura real da superfície das bombas depende das condições de funcionamento da bomba, dos materiais de construção, da temperatura do fluido bombeado e das condições ambientais.
- Não permita que as bombas de pistão funcionem a seco durante longos períodos de tempo. Bombear ar ou outros gases em vez de fluidos (processo também conhecido como "bom-bagem a seco" ou "funcionamento a seco") aumenta as temperaturas da superfície da bomba, podendo a temperatura exceder os limites máximos de temperatura das vedações. As temperaturas da superfície podem exceder os 250 °F (121 °C) e causar a ignição de gases ou poeiras potencialmente explosivos quando em contacto com a bomba.
- Para utilização em atmosferas com gases explosivo, a classificação do intervalo de TEMPERATURA é limitada pelos materiais e vedantes utilizados na construção, de acordo com a configuração do produto possível. As limitações de temperatura do material são fornecidas e não podem ser excedidas na aplicação. As bombas seguem a norma EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIB Gb.
- Para utilização em atmosferas com poeiras explosivas, a classificação do intervalo de TEMPERATURA é limitada pelos materiais e vedantes utilizados na construção, de acordo com a configuração do produto possível. As limitações de temperatura do material são fornecidas e não podem ser excedidas na aplicação. As bombas seguem a norma EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIIC Db.

⚠️ ADVERTÊNCIA BOMBAS DE BARRIL E RESERVATÓRIOS. A bombagem de materiais potencialmente explosivos dos reservatórios com bombas de barril pode criar uma atmosfera explosiva no interior do reservatório.

- Os reservatórios têm de ser vedados e é necessário introduzir, por meio de bomba, um meio gasoso inerte no reservatório para preencher o espaço vazio. As bombas de barril nunca devem funcionar em seco.

⚠️ ADVERTÊNCIA Se forem detectados níveis elevados de temperatura ou vibração, desligue a bomba e retire a mesma de utilização até que a mesma possa ser inspeccionada e/ou reparada.

⚠️ ADVERTÊNCIA Não execute reparações ou manutenção numa área onde estejam presentes atmosferas explosivas.

INFORMAÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA DO PRODUTO

⚠️ 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 fluidos / 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 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.

⚠️ ADVERTÊNCIA RISCO DE COMPRESSÃO. A prensadeira pode descer rapidamente, causando ferimentos. Mantenha as mãos afastadas ao alinhar o contêiner.

⚠️ 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.

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

⚠️ ADVERTÊNCIA **FIXE A BASE DA CARREGADEIRA FIRME-MENTE EM UM PISO DE CONCRETO.** Uma carregadeira fixada de forma imprópria pode não ser segura. Não tente utilizar a carregadeira até que tenham sido tomadas todas as medidas possíveis para garantir que a carregadeira tenha sido adequadamente instalada e que a base tenha sido fixada.

- É da responsabilidade do instalador fornecer parafusos de fixação / pinos (não incluídos) e para que os mesmos sejam firmemente embutidos no cimento, que tem mais de 2" de espessura. Um elevador fixo inadequadamente não é seguro.
- A maioria dos sistemas é embalada em caixotes e não precisa de muita montagem. Consulte a ilustração do manual.
- Retire as tampas de proteção da entrada e saída da bomba.
- Instale a bomba conforme necessário para a aplicação. (Por exemplo: montagem na parede, montagem no chão, coluna, etc.).
- 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.

⚠️ ADVERTÊNCIA **PREVINA CHOQUE ELÉTRICO.** Certifique-se de que a área sobre a carregadeira esteja livre de dispositivos elétricos, equipamentos e fiação.

- Examine a área de trabalho e tome as medidas necessárias para garantir espaço suficiente de levantamento e montagem da bomba para elevar até ao limite máximo funcionar adequadamente.

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

PROCEDIMENTO DE INSTALAÇÃO INICIAL

⚠️ ADVERTÊNCIA **MANTENHA A ÁREA LIVRE.** Mantenha a área livre ao elevar ou baixar a carregadeira.

- Não tente reposicionar a bomba agarrando pela placa do seguidor.

INÍCIO DE FUNCIONAMENTO

Uma vez que a unidade tenha sido lavada com o solvente: consulte o documento de Informações Gerais da Carregadeira e Cremalheira Operadas a Ar para obter procedimentos de inicialização para a carregadeira / cremalheira (p/n 97999-635).

- Certifique-se de remover o plug do respirador ao abaixar a placa de prensão no contêiner do material. Isto encherá a cavidade da bomba e inicializará a bomba adequadamente.

Ao trocar os contêineres:

Certifique-se de descartar adequadamente o contêiner vazio, de acordo com as leis locais.

Remova qualquer material seco das bordas da placa de prensão e limpe-as, caso seja necessário.

⚠️ ADVERTÊNCIA **RISCO DE COMPRESSÃO.**

- Se a placa do seguidor não entrar no tambor corretamente, não tente reposicionar a mesma com as mãos. Levante o elevador e comece novamente.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

⚠️ 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.
- Desconecte a linha de fornecimento de ar / hidráulico e alivie a pressão do sistema abrindo a válvula ou o dispositivo de descarga e / ou afrouxando e retirando cuidadosa e lentamente a mangueira ou a tubulação de saída da bomba.
- Mantenha registros atualizados da atividade de assistência técnica, e inclua a bomba no programa de manutenção preventiva.
- 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.

Além destas instruções gerais, consulte e use os manuais do operador específicos fornecidos com a bomba para operação, instalação, manutenção e serviço. Eles estão incluídos com a bomba ou disponíveis on-line (www.arozone.com) para cada estilo e tipo de bomba, em vários idiomas. As instruções originais estão em inglês. As opções em outros idiomas são uma tradução das instruções originais.

ΚΑΛΥΠΤΟΥΝ: ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΕΡΑΝΤΛΙΩΝ



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.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΟΡΙΖΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

Ένα σύστημα άντλησης που λειτουργεί με αέρα συνδυάζει μια εμβολοφόρο αντλία με ένα αναβατόριο, έμβολο, ή καρότσι. Μια εμβολοφόρος αντλία είναι μια μηχανοκίνητη αντλία με παλινδρομικό έμβολο που χρησιμοποιείται για τη μετακίνηση ενός ρευστού υλικού. Ένα αναβατόριο υψώνει ή χαμηλώνει μια αντλία για τη διευκόλυνση της απομάκρυνσης και αντικατάστασης ενός δοχείου ρευστού. Ένα έμβολο ασκεί πίεση σε ένα μέσο υψηλού ιξώδους για να μετακινήσει ρευστό μέσα σε μια αντλία. Ένα καρότσι είναι μια συσκευή για να καταστήσει δυνατό μια αντλία / ένα αναβατόριο να είναι φορητές συσκευές. Οποιαδήποτε άλλη χρήση μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον εξοπλισμό και / ή σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

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

ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ
ΑΕΡΑ ΕΙΣΟΔΟΥ
ΗΛΕΚΤΡΟΣΤΑΤΙΚΟΣ
ΣΠΙΝΘΗΡΑΣ
ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΥΛΙΚΑ
ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΗ ΤΙΜΗ ΠΙΕΣΗΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΧΥΣΗΣ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΣΥΝΘΛΙΨΗΣ

Όλα τα μοντέλα της μεμβρανοφόρου αντλίας που περιλαμβάνονται στις Δηλώσεις Συμμόρφωσης (που βρίσκεται κοντά στο τέλος του εγχειριδίου) ανταποκρίνονται προς τις απαιτήσεις της "Οδηγίας για τα Μηχανήματα" ΕΕ. Επιπλέον, μερικά μοντέλα ανταποκρίνονται προς την "ATEX Οδηγία" ΕΕ και μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε ορισμένες δυνητικά εκρήξιμες ατμόσφαιρες, όπως ορίζεται από την EN 2GD X, αλλά ΜΟΝΟΝ όταν ακολουθούνται οι ειδικές συνθήκες που αναφέρονται κατωτέρω στο πλαίσιο της ενότητας "Ειδικές Συνθήκες για Αντλίες σε Δυνητικά Εκρήξιμες Ατμόσφαιρες". Τα μοντέλα που ανταποκρίνονται προς την ATEX περιλαμβάνονται στην Δήλωση Συμμόρφωσης, η οποία περιλαμβάνει τόσο τις Μηχανές όσο και ATEX οδηγίες στην ενότητα με τίτλο "Το παρόν προϊόν συμμορφώνεται με τις ακόλουθες Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Κοινότητας". Μοντέλα εμβολοφόρου άντλησης που περιλαμβάνονται στη Δήλωση Συμμόρφωσης που ανταποκρίνονται ΜΟΝΟΝ προς την "Οδηγία για Μηχανήματα" ΕΕ, ΔΕΝ πρέπει να χρησιμοποιούνται σε δυνητικά εκρήξιμες ατμόσφαιρες.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ – ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΤΩΝ ΛΕΞΕΩΝ ΠΟΥ ΔΗΛΩΝΟΥΝ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Δηλώνει επικίνδυνη κατάσταση η οποία, αν δεν αποτραπεί, θα μπορούσε να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

ΠΡΟΣΟΧΗ ΠΡΟΣΟΧΗ, χρησιμοποιημένος με το άρρυθνο σύμβολο ασφάλειας, Δηλώνει ενδεχόμενη επικίνδυνη κατάσταση η οποία, αν δεν αποτραπεί, ενδέχεται να προκαλέσει ελαφρό ή μέτριο τραυματισμό ή υλικές ζημιές.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΣΗΜΕΙΩΣΗ χρησιμοποιείται για να εξετάσει τις πρακτικές σχετικές με τον προσωπικό τραυματισμό.

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΤΛΗΣΗΣ ΣΕ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΕΚΡΗΞΙΜΕΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΕΣ (ATEX)

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Η μη συμμόρφωση με οποιαδήποτε από αυτές τις ειδικές συνθήκες θα μπορούσε να δημιουργήσει μία πηγή σπινθήρα που μπορεί να προκαλέσουν ανάφλεξη κάθε εκρήξιμες ατμόσφαιρες.

Μόνον μοντέλα αντλίας που ανταποκρίνονται προς την "ATEX οδηγία" ΕΕ θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ ΑΠΟ ΚΟΝΙΟΡΤΟ. Ορισμένοι κονιορτοί μπορεί να προκαλέσουν ανάφλεξη στα όρια θερμοκρασίας της επιφάνειας της αντλίας. Φροντίστε για τον κατάλληλο καθαρισμό του χώρου ώστε να ελαχιστοποιείται η συσσώρευση κονιορτού στην αντλία.

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. / 2.6 mm 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 μετρώντας με ωμόμετρο την αντίσταση γείωσης από κάθε εξάρτημα (π.χ. ελαστικοί σωλήνες, αντλία, σφινκτήρες, δοχείο, ψεκαστήρας, κλπ) μέχρι τη γείωση.
 - Για "εγγενώς ασφαλείς" εφαρμογές: το ωμόμετρο θα πρέπει να δείχνει λιγότερο από 1 ohm.
 - Για "συνθισμένες" εφαρμογές: το ωμόμετρο πρέπει να δείχνει λιγότερο από 5 ohm.
 - Αντοχή επιφάνειας εξαρτημάτων αντλίας: τα υλικά γενικά θεωρούνται αγωγά με μικρότερη αντίσταση από 1×10^6 ohm.
- 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).
- Χρησιμοποιήστε αγωγίμους εύκαμπτους σωλήνες ή εύκαμπτους σωλήνες που περιέχουν στατικό καλώδιο ή χρησιμοποιήστε γειωμένες σωληνώσεις.
- Εξασφαλίστε κατάλληλο εξεαρισμό.
- Διατηρείτε τα εύφλεκτα υλικά μακριά από πηγές θερμότητας, φωτιά και σπινθήρες.
- Διατηρείτε τα δοχεία κλειστά όταν δεν τα χρησιμοποιείτε.

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ. Τα πρότυπα που περιέχουν μέρη αργιλίου δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν με το 1,1,1-τριχλωροαιθάνιο, το χλωρίδιο μεθυλενίου ή άλλους αλογονημένους διαλύτες υδρογονανθράκων που μπορούν να αντιδράσουν και να εκραγούν.

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

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΟΡΙΑ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ.

- Οι υψηλές επιφανειακές θερμοκρασίες ενδέχεται να προκαλέσουν ανάφλεξη εκρηκτικών αερίων ή σκόνης που έρχονται σε επαφή με την αντλία.

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΣΗΜΑΝΣΗ. Η ARO εξαιρεί από τη μεμονωμένη σήμανση τις αντλίες σύμφωνα με την ενότητα 11.2 του προτύπου EN ISO 80079-36:2016 λόγω της πολυπλοκότητας του συνδυασμού υλικού και στεγανοποιήσεων των διαμορφώσεων των προϊόντων. Συμβουλευτείτε τις πρόσθετες αναλυτικές οδηγίες και πληροφορίες που παρέχονται και περιλαμβάνονται με τον προσδιορισμό "X" στη σήμανση της Οδηγίας ATEX 2014/34/ΕΕ. Παράδειγμα:  II 2GD X – όπου X σημαίνει ότι διαβάσατε και κατανοήσατε όλες τις προειδοποιήσεις, τις προφυλάξεις και τις πρόσθετες οδηγίες σε αυτό το εγχειρίδιο.

- Η πραγματική θερμοκρασία επιφάνειας των αντλιών εξαρτάται από τις συνθήκες λειτουργίας της αντλίας, τα υλικά κατασκευής, τη θερμοκρασία του υγρού που αντλείται και τις περιβαλλοντικές συνθήκες.
- Μην αφήνετε τις εμβολοφόρες αντλίες να λειτουργούν χωρίς υγρό για παρατεταμένα χρονικά διαστήματα. Τυχόν άντληση αέρα ή άλλων αερίων αντί για υγρά (γνωστή και ως "Αντλία χωρίς υγρό" ή "Ξηρά λειτουργία") αυξάνουν τις θερμοκρασίες επιφάνειας της αντλίας και η θερμοκρασία μπορεί να υπερβεί τα μέγιστα όρια θερμοκρασίας των στεγανοποιητικών παρεμβυσμάτων. Οι θερμοκρασίες επιφάνειας μπορούν να υπερβούν τους 250 °F (121 °C) και να προκαλέσουν ανάφλεξη εκρηκτικών αερίων ή σκόνης σε επαφή με την αντλία.
- Για χρήση σε Ατμόσφαιρες εκρηκτικών αερίων το ονομαστικό εύρος ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ περιορίζεται από τα υλικά και τις στεγανοποιήσεις που χρησιμοποιήθηκαν κατά την κατασκευή ανά πιθανή διαμόρφωση προϊόντος. Οι περιορισμοί στη θερμοκρασία των υλικών προβλέπονται και δεν πρέπει να αγνοούνται κατά την εφαρμογή. Οι αντλίες τηρούν το πρότυπο EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIB Gb.
- Για χρήση σε Ατμόσφαιρες εκρηκτικής σκόνης το ονομαστικό εύρος ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ περιορίζεται από τα υλικά και τις στεγανοποιήσεις που χρησιμοποιήθηκαν κατά την κατασκευή ανά πιθανή διαμόρφωση προϊόντος. Οι περιορισμοί στη θερμοκρασία των υλικών προβλέπονται και δεν πρέπει να αγνοούνται κατά την εφαρμογή. Οι αντλίες τηρούν το πρότυπο EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIIc Db.

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΚΥΛΙΝΔΡΙΚΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ ΚΑΙ ΔΟΧΕΙΑ. Η άντληση εκρηκτικών υλικών με κυλινδρικές αντλίες από δοχεία ενδέχεται να δημιουργήσει μια εκρήξιμη ατμόσφαιρα εντός του δοχείου.

- Τα δοχεία πρέπει να ασφαλισμένα αεροστεγώς και κάποιο μέσο αδρανούς αερίου πρέπει να αντληθεί εντός του δοχείου ώστε να γεμίσει το κενό.
- Οι κυλινδρικές αντλίες δεν πρέπει ποτέ να λειτουργούν στεγνές.

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Αν παρατηρηθούν αυξημένες θερμοκρασίες ή αυξημένα επίπεδα κραδασμών, απενεργοποιήστε την αντλία και μην την χρησιμοποιείτε μέχρι να ελεγχθεί και/ή επισκευαστεί.

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Μην εκτελέσετε τη συντήρηση ή τις επισκευές σε μια περιοχή όπου οι εκρηκτικές ατμόσφαιρες είναι παρούσες.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΑΕΡΑ ΕΙΣΟΔΟΥ. Κίνδυνος σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου.

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

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

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΥΛΙΚΑ. Μπορούν να προκαλέσουν σοβαρό τραυματισμό ή υλικές ζημιές. Μην επιχειρήσετε 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.

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΣΥΝΘΛΙΨΗΣ. Το ωστήριο μπορεί να κατέβει γρήγορα και να προκαλέσει τραυματισμό. Απομακρύνετε τα χέρια σας όταν ευθυγραμμίζετε το δοχείο.

⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ Επιβεβαιώνετε 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 σωληνώσεις 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.

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 μοντέλου της αντλίας.

- Ο φιλτραρισμένος και λιπασμένος 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 επιτρέπτε την πτώση ή τη φθορά του κιβωτίου. Απαιτείται προσεκτικός χειρισμός.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΕΡΕΩΣΤΕ ΚΑΛΑ ΤΗ ΒΑΣΗ ΤΟΥ ΑΝΑΒΑΤΟΡΙΟΥ ΣΕ ΕΝΑ ΤΣΙΜΕΝΤΕΝΙΟ ΔΑΠΕΔΟ. Όταν το αναβατόριο δεν έχει στερεωθεί καλά μπορεί να είναι επικίνδυνο. Μην επιχειρείτε να χρησιμοποιήσετε το αναβατόριο αν δεν έχουν ληφθεί όλα τα πιθανά μέτρα για να διασφαλιστεί η σωστή εγκατάσταση του ανελκυστήρα και η στερέωση της βάσης.

- Είναι καθήκον του τεχνικού εγκατάστασης να παρέχει μπουλόνια / καρφιά με κρίκο (δεν περιλαμβάνονται) και αυτά να ενσωματωθούν σταθερά μέσα σε τσιμέντο, το οποίο να είναι παχύ περισσότερο από 2 «. Ένα μη σωστά σταθεροποιημένο αναβατόριο δεν είναι ασφαλές.
- Τα περισσότερα συστήματα συσκευάζονται σε κιβώτια και δεν απαιτείται ιδιαίτερη συναρμολόγηση. Ανατρέξτε στην εικόνα που παρέχεται στο εγχειρίδιο.
- Αφαιρέστε τα προστατευτικά καλύμματα από την είσοδο και την έξοδο της αντλίας.
- Τοποθετήστε την αντλία όπως απαιτείται για την εφαρμογή. (Για παράδειγμα: Στερέωση στον τοίχο, τοποθέτηση στο έδαφος, έμβολο κτλ.)
- 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. Συνσφίξτε όλα τα εξαρτήματα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΛΗΨΗ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ. Βεβαιωθείτε ότι στο χώρο πάνω από το αναβατόριο δεν υπάρχουν ηλεκτρολογικά εξαρτήματα, διατάξεις και καλώδια.

- Εξετάστε το χώρο εργασίας και λάβετε τα απαραίτητα μέτρα για να εξασφαλίσετε επαρκές διάκενο για το αναβατόριο και την συναρμολόγηση αντλίας για ανύψωση στο μέγιστο όριο και για κανονική λειτουργία.

ΕΚΠΛΥΣΗ

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

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

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΘΕΙΤΕ Απομακρυνθείτε από το αναβατόριο κατά την ανύψωση ή το χαμήλωμά του.

- Μην προσπαθήσετε να ανατοποθετήσετε την αντλία πιάνοντας με το χέρι την καθοδηγητική πλάκα.

ΕΚΚΙΝΗΣΗ-

Όταν ολοκληρωθεί η έκπλυση του συστήματος με διαλύτη, ανατρέξτε στις Γενικές Πληροφορίες Πνευματικών Αναβατορίων και Εμβόλων για τις διαδικασίες εκκίνησης αναβατορίου / εμβόλου (Αρ. εξαρτήματος 97999-635).

- Βεβαιωθείτε ότι έχει αφαιρεθεί το πώμα εξαερισμού πριν το χαμήλωμα του ωστήριου στο δοχείο υλικού. Έτσι, εκτελείται πλήρωση της αντλίας και η αντλία αρχίζει να λειτουργεί σωστά.

Όταν αλλάζετε δοχεία:

Βεβαιωθείτε ότι η διάθεση των άδειων δοχείων εκτελείται σύμφωνα με την τοπική νομοθεσία.

Αφαιρέστε τυχόν ξηραμένα υλικά από τα άκρα του ωστήριου και καθαρίστε όπως απαιτείται.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΣΥΝΘΛΙΨΗΣ.

- Εάν η καθοδηγητική πλάκα δεν εισέλθει κατάλληλα στο τύμπανο, μην επιχειρήσετε να την ανατοποθετήσετε με τα χέρια σας. Αнуψώστε το αναβατόριο και εκκινήστε.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

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. Τηρείτε συνεπή αρχεία εργασιών συντήρησης και εφαρμόζετε προληπτικό πρόγραμμα συντήρησης της αντλίας.
- Αποσυνδέστε τη γραμμή παροχής αέρα / υδραυλικής παροχής 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.
- Τηρείτε συνεπή αρχεία εργασιών συντήρησης και εφαρμόζετε προληπτικό πρόγραμμα συντήρησης της αντλίας.
- ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΜΟΝΟ ΓΝΗΣΙΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΑΡΟ 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 ΑΡΟ για ανταλλακτικά και υπηρεσίες εξυπηρέτησης πελατών.

Εκτός από αυτές τις Γενικές οδηγίες - ανατρέξτε και χρησιμοποιήστε τα συγκεκριμένα Εγχειρίδια χειριστή που παρέχονται με την αντλία για λειτουργία, Εγκατάσταση, Συντήρηση και Σέρβις. Αυτά περιλαμβάνονται στην αντλία ή είναι διαθέσιμα στο διαδίκτυο (www.azone.com) για κάθε στυλ και τύπο αντλίας σε πολλές γλώσσες. Οι πρωτότυπες οδηγίες είναι στα Αγγλικά. Οι άλλες γλώσσες είναι μετάφραση των πρωτότυπων οδηγιών.

İÇİNDEKİLER:GÜVENLİK ÖNLEMLERİ VE ÜRÜNÜN BAKIMI

HAVAYLA ÇALIŞAN POMPALAMA SİSTEMLERİ



BU EKİPMANI YERLEŞTİRMEYEN, ÇALIŞTIRMADAN YA DA BAKIMINI YAPMADAN ÖNCE KILAVUZU DİKKATLE OKUYUN.

Bu kılavuzun operatöre teslim edilmesi, işverenin sorumluluğu altındadır.

ÜRÜN BİLGİLER VE KULLANIM AMACI

Hava çalıştırılmalı pompa sistemi, bir asansör, bir şahmeran pistonu veya bir el arabası ile piston pompasını bir araya getirir. Pistonlu pompa, bir sıvı ortamı hareket ettirmek için kullanılan motor sürücülü pistonlu dalıcı bir pompadır. Sıvı kabını kaldırmayı ve değiştirmeyi kolaylaştırmak için bir asansör pompayı kaldırır veya indirir. Bir şahmerdan pistonu, sıvıyı pompaya iletmek için yüksek akışmazlık ortama basınç uygular. El arabası, bir pompanın / asansörün portatif olmasını sağlayan bir ayardır. Bunun dışında herhangi bir kullanım, ekipman hasarına ve / veya ciddi yaralanma ya da ölüme neden olabilir.

KULLANIM VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

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



AŞIRI GİRİŞ HAVA BASINCI
STATİK KIVILCIM
PATLAMA TEHLİKESİ



TEHLİKELİ MATERYALLER
TEHLİKELİ BASINÇ



ENJEKSİYON TEHLİKESİ



KOPARMA TEHLİKESİ

Uygunluk Bildirimleri'nde (kılavuzun sonunda bulunan) belirtilen tüm hava çalıştırılmalı pompalama sistemi modelleri, AB "Makine Direktifi" gereklilikleriyle uyumludur. Ek olarak, bazı modeller AB "ATEK Direktifi"ne uyumludur ve SADECE "Potansiyel Patlayıcı Ortamlardaki Pompalar için Özel Şartlar" bölümü altındaki özel şartlara uyulduğunda, II 2GD X, tarafından tanımlanan bazı potansiyel patlayıcı ortamlarda kullanılabilir. ATEK uyumlu modeller, "Bu ürün aşağıdaki Avrupa Topluluğu Direktiflerine uyar" maddesi altında hem Makine hem de ATEX direktiflerini içeren Uygunluk Bildirimi'nde belirtilmiştir. Uygunluk Bildirimi'nde belirtilen, SADECE AB "Makine Direktifi"ne uyumlu olan hava çalıştırılmalı pompalama sistemi modelleri potansiyel olarak patlayıcı ortamlarda KULLANILMAYACAKTIR.

GÜVENLİK BİLGİLERİ- GÜVENLİK İŞARET SÖZCÜKLERİ OF AÇIKLAMA

UYARI UYARI Önüne geçilmezse, ölüm veya ciddi yaralanma meydana gelebilir tehlikeli bir durum gösterir.

İKAZ İKAZ, güvenlik uyarı sembolü ile birlikte kullanıldığında, eğer önüne geçilmezse hafif veya orta dereceli yaralanmayla sonuçlanabilecek tehlikeli bir durum gösterir.

DİKKAT DİKKAT uygulamalar yaralanma ilgili olmayan adres için kullanılır.

POTANSİYEL OLARAK PATLAYICI ORTAMLARDAKİ POMPALAMA SİSTEMLERİ İÇİN ÖZEL ŞARTLAR (ATEX)

UYARI Herhangi bir bu özel koşullar ile Uygunsuzluk herhangi bir potansiyel olarak patlayıcı ortamlarda neden olan kıvılcımlar bir ateşleme kaynağı oluşturabilir.

Sadece AB "ATEK Direktifi" uyumlu pompa modelleri potansiyel olarak patlayıcı ortamlarda kullanılmalıdır.

UYARI TOZ TUTUŞMASI TEHLİKESİ. Bazı tozlar pompa yüzey sıcaklık limitlerinde tutuşabilir. Pompa üstünde toz birikimini ortadan kaldırmak için düzgün bakım yapılmasını sağlayın.

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 yamalara zemin hazırlayan ortamlarda gerçekleştirilmesi durumunda, pompalama sistemi ve üzerine püskürtme uygulanan

nesne mutlaka topraklanmalıdır. Dağıtım valfi ya da cihazı, konteynerleri, hortumları ve üzerine püskürtme işlemi uygulanan her nesneyi topraklayın.

- Metal pompalarda, pompa ile 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. / 2.6 mm min).
- 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 olmak için, ohmmetre ile her bileşenin (hortumlar, pompa, kelepçeler, konteyner, püskürtme tabancası vs) topraklamasını test ediniz.

- "Kendinden emniyetli" uygulamalar için: Ohmmetre 1 ohm'dan düşük bir değer göstermelidir.
- "Sıradan" uygulamalar için: Ohmmetre 5 ohm'dan düşük bir değer göstermelidir.
- Pompa bileşenleri yüzey direnci: Malzemeler 1 x 10⁶ ohm'dan düşük direnç ile genellikle iletken olarak kabul edilir.

- Mümkün ise, hortum çıkış ucunu, dağıtım valfini ya da cihazı dağıtılan materyalin içine batırın. (Dağıtılan materyalin serbestçe akmasına izin vermeyin.)
- İletken hortumlar veya statik tel içeren hortumlar kullanın ya da topraklanabilir borular kullanın.
- Uygun havalandırma kullanın.
- Yanıcı maddeleri sıcaklık, ateş ya da kıvılcımlardan uzak tutun.
- Konteynerleri kullanmadığınız zamanlarda kapalı tutun.

UYARI PATLAMA TEHLİKESİ. Alüminyum parçalar içeren modeller, 1,1,1-trikloroetan, metilen klorid veya reaksiyona girebilen ve patlayabilen diğer halojenize çözücülerle birlikte kullanılamaz.

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

UYARI MAKSİMUM YÜZEY SICAKLIK SINIRLARI.

- Yüksek yüzey sıcaklıkları pompa ile temasta olan patlayıcı potansiyelle sahip gazları ya da tozları tutuşturabilir.

⚠ UYARI İŞARETLEME. ARO, malzeme ve conta kombinasyonu ürünlerin karmaşık yapılandırılmaları sebebiyle EN ISO 80079-36:2016 bölüm 11.2 kapsamında pompaları ayrı ayrı işaretlemeyiz. Lütfen ayrıntılı bilgi için Atex Yönetmeliği 2014/34/EC işareti içerisinde “X” ile belirtilen kısımlara bakın. Örnek: II 2GD X – burada “X”, bu kılavuzda belirtilen tüm tehlike, uyarı ve ek talimatların okunup anlaşıldığını ifade eder.

- Pompaların gerçek yüzey sıcaklığı, pompanın çalışma koşullarına, yapı malzemelerine, pompalanan sıvının sıcaklığına ve çevresel koşullara bağlıdır.
- Pistonlu pompaların uzun süre kuru çalışmasına izin vermayın. Sıvılar yerine hava veya diğer gazların pompalanması (aynı zamanda “Kuru Çalışma” olarak da bilinir) pompa yüzey sıcaklıklarını yükseltir ve sıcaklık, sızdırmazlık contasının maksimum sıcaklık sınırlarını aşabilir. Yüzey sıcaklıkları 121 °C’yi (250 °F) aşabilir ve pompa ile temas halinde olan patlama potansiyeline sahip gazları veya tozları tutuşturabilir.
- Patlayıcı Gaz Ortamlarında kullanım için SICAKLIK aralığı derecelendirmesi, olası ürün yapılandırması için yapıda kullanılan malzeme ve contalara göre sınırlandırılır. Malzeme sıcaklık sınırlamaları belirtilmiştir ve uygulamada kesinlikle aşılmamalıdır. Pompalar EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIB Gb standartlarına uyar.
- Patlayıcı Toz Ortamlarında kullanım için SICAKLIK aralığı derecelendirmesi, olası ürün yapılandırması için yapıda kullanılan malzeme ve contalara göre sınırlandırılır. Malzeme sıcaklık sınırlamaları belirtilmiştir ve uygulamada kesinlikle aşılmamalıdır. Pompalar EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIIC Db standartlarına uyar.

⚠ UYARI FIÇI POMPALARI VE KAPLAR. Fıçı pompalarıyla kaplardan patlama potansiyeline sahip materyal pompalamak, kap içinde patlayıcı bir atmosfer yaratabilir.

- Kaplar yalıtımlı ve boşluğu doldurmak için yanıcı olmayan gazlı ortam pompalanmalıdır.
- Fıçı pompaları asla kuru çalıştırılmamalıdır.

⚠ UYARI YÜKSELMIŞ SICAKLIKLAR YA DA YÜKSELMIŞ VİBRASYON düzeyleri tespit edilirse, pompayı kapatın ve muayene edilinceye ve/veya onarıncaya kadar kullanımını durdurun.

⚠ UYARI Patlama tehlikesi bulunan mevcut olduğu bir alanda bakım veya onarım yapmayın.

GENEL ÜRÜN GÜVENLİK BİLGİLERİ

⚠ UYARI AŞIRI GİRİŞ HAVA BASINCI. Ciddi yaralanma ya da ölüme neden olabilir.

- Pompa model plakasında belirtilen maksimum hava girişi basınç değerini aşmayın.
- 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 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 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.

⚠ UYARI KOPARMA TEHLİKESİ. Takipçi hızla inerek yaralanmaya neden olabilir. Kap ile hizalarken ellerinizi uzak tutun.

⚠ İKAZ Pompanın iletilmiş 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 desteklediğinden 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 engelleyin.

- İçinde uzun süre boyunca materyal bulunmadysa, pompayı çalıştırmayın.
- Sistem uzun süre kullanılmıyorsa, pompa ile hava yolu arasındaki bağlantıyı kesin.

HAVA VE YAĞ GEREKSİNİMLERİ

⚠ UYARI AŞIRI HAVA BASINCI. Yaralanmaya, pompada hasara ya da maddi hasara yol açabilir. Motor plakasında belirtilen maksimum hava girişi basınç değeri aşılmamalıdır.

- Süzülmüş 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

⚠ UYARI ASANSÖR TABANINI BETON BİR DÖŞEMEYE SAĞLAM BİÇİMDE DEMİRLEYİN. Uygun olmayan biçimde tutturulmuş asansör güvenli olmayabilir. Asansörün doğru kurulduğundan ve tabanının güvenli tutturulduğundan emin olmak için olası bütün önlemleri almadan asansörü kullanmaya kalkmayın.

- Sabitlenme civataları / saplamaları (temin edilmez) sağlamak ve bunların, 2" kalınlığından daha kalın betona sağlam bir şekilde gömülmesini sağlamak tesisatçının görevidir. Uygun bir şekilde sağlamlaştırılmayan asansör emniyetsizdir.
- Sistemlerin çoğu sandıklanmıştır ve pek az kurma işlemi gerektirir. Elkitabındaki resme bakın.
- Pompanın giriş ve çıkışından koruma kapaklarını çıkarın.
- Pompayı uygulama için gerektiği gibi yerleştirin. (Örneğin: Duvara takma, yere kurma, koçbaşı vs.)
- 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.

⚠ UYARI ELEKTRİĞE ÇARPILMAYI ÖNLEYİN. Asansörün üstündeki alanın elektrik tesisatından, aygıtlarından ve hatlarından uzakta bulunduğundan emin olun.

- Çalışma alanını kontrol edin ve en son limitte yükselmesi ve uygun bir şekilde işlev yapması amacıyla asansör ve pompa tertibatı için uygun alan temin etmek için gerekli önlemleri alın.

YIKAMA

⚠ DİKKAT Pompayı pompalanacak materyale uygun bir çözücü ile yıkayın.

- Hava basınç düzenleyicisi kontrol topuzunu "0" basınç ayarına çevirin.
- Pompa alt ucunu ya da sıvı giriş hortumunu çözücü dolu kovaya batırın.
- Hava basınç düzenleyicisi kontrol topuzunu çevirin ve pompayı çalıştırın.
- Pompa iyice temizlenene kadar çözücüyü pompada dolaştırın.

ÇALIŞTIRMA

İLK KURULUM USULÜ

⚠ UYARI UZAK DURUN. Asansörü kaldırır ya da indirirken uzak durun.

- Pompayı, izleyici tabakadan tutarak yeniden yerleştirmeye çalışmayın.**

BAŞLATMA

Birim çözücüyle yıkandığında; (P/N 97999-635). asansör / koçbaşı hakkında başlatma-usulü için Havayla Çalışan Asansör ve Koçbaşı Genel Bilgi belgesine başvurun.

- Takipçi tablasını malzeme kabına indirirken ağız tıkağını çıkarmayı unutmayın. Bu, pompa boşluğunu dolduracak ve pompayı düzgün çalışmaya hazırlayacaktır.

Kapları değiştirirken:

Boş kabı yerel yasalara uygun biçimde ortadan kaldırmaya dikkat edin.

Takipçi dudaklarından kurumuş malzemeyi kaldırın ve gerekirse temizleyin.

⚠ UYARI KOPARMA TEHLİKESİ.

- İzleyici tabaka silindire uygun bir şekilde girmezse, elle tutarak yeniden yerleştirmeye çalıştirmayın. Asansörü yükseltin ve yeniden başlatın.**

BAKIM

⚠ 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 / hidrolik yolunun bağlantısını kesin ve sistemi basınçtan arındırın.
- Bakım kayıtlarını eksiksiz olarak tutunuz ve pompayı koruyucu bakım programına alın.
- 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.

Bu Genel Talimatlara ek olarak Çalıştırma, Kurulum, Bakım ve Servis için lütfen pompayla birlikte verilen özel Kullanım Kılavuzlarına bakın ve uygulayın. Bunlar pompayla birlikte verilir veya her pompa stili ve tipi için çevrimiçi olarak (www.arozone.com) çok sayıda dilde bulunabilir. Orijinal talimatlar İngilizce'dir. Diğer diller, orijinal talimatların çevirisidir.

OBEJMUJĄCE: ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA I URUCHAMIANIE URZĄDZENIA

PNEUMATYCZNE SYSTEMY POMPUJĄCE



PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO UŻYTKOWANIA, INSTALACJI LUB SERWISOWANIA URZĄDZENIA NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z TĄ INSTRUKCJĄ.

Obowiązkiem pracodawcy jest przekazanie tych informacji osobie obsługującej urządzenie.

OPIS NARZĘDZIA I PRZEEZNACZENIE

Układ pompy membranowej składa się z pompy tłokowej wyposażonej w podnośnik, nurnik lub wózek. Pompa tłokowa jest nurnikową posuwisto-zwrotną pompą napędzaną silnikiem, używaną do pompowania materiału płynnego. Za pomocą podnośnik można podnosić lub obniżać pompę, aby ułatwić usuwanie i wymianę pojemnika z płynem. Nurnik stosuje ciśnienie na materiał o dużym współczynniku lepkości, aby doprowadzić płyn do pompy. Wózek jest urządzeniem, które umożliwia przewożenie pompy/ podnośnika. Dowolne inne użycie może spowodować uszkodzenie urządzenia i/lub poważne obrażenia lub śmierć.

UŻYTKOWANIE I ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

ABY UNIKAĆ OBRAŻEŃ CIAŁA I USZKODZEŃ MIENIA, NALEŻY PRZECZYTAĆ, ZROZUMIEĆ I POSTĘPOWAĆ ZGODNIE Z PONIŻSZYMI INFORMACJAMI.



NADMIERNE CIŚNIENIE
POWIETRZA NA WŁOCIE
WYŁADOWANIA
ELEKTROSTATYCZNE
ZAGROŻENIE WYBUCHEM



NIEBEZPIECZNE MATERIAŁY
NIEBEZPIECZNE CIŚNIENIE



NIEBEZPIECZEŃSTWO
DOSTANIA SIĘ PŁY-
NU DO TKANEK



NIEBEZPIECZEŃSTWO
ZRANIENIA

Wszystkie modele pomp membranowych wymienione w Deklaracji zgodności (znajdującej się na końcu podręcznika) są zgodne z wymogami "Dyrektywy Maszynowej", UE. Dodatkowo niektóre modele są zgodne z "Dyrektywą ATEX" UE i mogą być używane w niektórych przestrzeniach potencjalnie zagrożonych wybuchem, jak to określono w 2GD X, ale TYLKO wtedy, gdy przestrzega się specjalnych warunków określonych poniżej w części „Specjalne warunki dla pomp w przestrzeniach potencjalnie zagrożonych wybuchem”. Modele zgodne z ATEX wymienione są w Deklaracji zgodności, która zawiera zarówno dyrektywę Maszynową jak i ATEX w części zatytułowanej "Produkt ten jest zgodny z następującymi Dyrektywami Wspólnoty Europejskiej". Modele pomp membranowych wymienione w Deklaracji zgodności, które są TYLKO zgodne z „Dyrektywą Maszynową” UE, NIE są przeznaczone do stosowania w przestrzeniach potencjalnie zagrożonych wybuchem.

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PRACY - WYJAŚNIENIE SŁÓW SYGNALIZUJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWO

OSTRZEŻENIE OSTRZEŻENIE Sygnalizuje niebezpieczną sytuację, która przy braku reakcji mogłaby prowadzić do śmierci bądź poważnego okaleczenia.

UWAGA UWAGA, używane z symbolu bezpieczeństwa, Sygnalizuje niebezpieczną sytuację, która przy braku reakcji może prowadzić do okaleczenia bądź strat materialnych.

INFORMACJA INFORMACJA używana jest do praktyk nie związanych z obrażeniami ciała.

SPECJALNE UWARUNKOWANIA DLA UKŁADÓW POMP W OTOCZENIU POTENCJALNIE ZAGROŻONYM WYBUCHEM (ATEX)

OSTRZEŻENIE Nieprzestrzeganie warunków specjalnych może spowodować zapłon gazów o potencjalnych właściwościach wybuchowych.

- Jedynie modele pomp zgodnych z "Dyrektywą ATEX" UE powinny być używane w przestrzeniach potencjalnie zagrożonych wybuchem.

OSTRZEŻENIE ZAGROŻENIE WYBUCHEM PYŁU. Niektóre pyły mogą zapalić się w granicach temperatury powierzchni pompy. Należy zapewnić właściwe czyszczenie pompy, aby wyeliminować gromadzenie się pyłu.

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 (12 ga. / 2.6 mm min).
- 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 omomierzem uziemienie każdego komponentu (na przykład, przewodów, pompy, zacisków, pojemnika, pistoletu itp.) aby upewnić się, że jest ono skuteczne.
 - W przypadku zastosowań „iskrobezpiecznych”: omomierz powinien wskazywać mniej niż 1 om.
 - W przypadku zastosowań „zwykłych”: omomierz powinien wskazywać mniej niż 5 omów.
 - Rezystancja powierzchni elementów pompy: materiały ogólnie są uważane za przewodzące z rezystancją poniżej 1×10^6 omów.
- Jeśli to możliwe, należy zatopić końcówkę węża wylotowego, zawór lub rozdzielacz w rozdzielanym materiale. (Unikać powstawania swobodnego strumienia rozdzielanego materiału.)
- Użyć węża przewodzących lub węża z przewodem antystatycznym albo użyć rur umożliwiających uziemienie.
- 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 WYBUCEM. Modeli zawierających części aluminiowe nie można używać z 1,1,1-tróchloroetanem, chlorkiem etylenu lub innymi rozpuszczalnikami będącymi halogenopochodnymi węglowodorami, które mogą wejść w wybuchową reakcję z aluminium.

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

⚠ OSTRZEŻENIE LIMITY MAKSYMALNEJ TEMPERATURY POWIERZCHNI.

- Wysoka temperatura powierzchni może doprowadzić do zapłonu potencjalnie wybuchowych gazów lub par, na styku z powierzchnią pompy.

⚠ OSTRZEŻENIE OZNAKOWANIE. ARO wyklucza oznaczanie poszczególnych pomp zgodnie z rozdziałem 11.2 normy EN ISO 80079-36:2016 ze względu na złożoność kombinacji materiału i uszczelnienia – prosimy o zapoznanie się ze szczegółowymi dodatkowymi informacjami instruktażowymi podanymi i oznaczonymi symbolem „X” w oznakowaniu dyrektywy ATEX 2014/34/EC. Przykład:  II 2GD X – gdzie X oznacza przeczytanie i zrozumienie wszystkich ostrzeżeń, ostrzeżeń i dodatkowych wskazówek w tej instrukcji.

- Rzeczywista temperatura powierzchni pomp zależy od warunków pracy pompy, materiałów konstrukcyjnych, temperatury tłoczonej cieczy i warunków otoczenia.
- Nie dopuszczać do długotrwałej pracy bez cieczy pomp tłokowych. Tłoczenie powietrza lub innych gazów zamiast cieczy (tzw. „suchobiegi”, „praca na sucho”) spowoduje wzrost temperatury powierzchni pompy. Temperatura może wtedy przekroczyć maksymalną wartość graniczną temperatury uszczelnienia. Temperatura powierzchni może przekroczyć 250°F (121°C) i spowodować zapłon wybuchowych gazów lub pyłów na styku z powierzchnią pompy.
- W przypadku stosowania w atmosferach wybuchowych gazów zakres TEMPERATURY jest ograniczony przez materiały i uszczelki zastosowane w konstrukcji w zależności od możliwej konfiguracji produktu. Ograniczenia temperatury materiału są podane i nie wolno ich przekraczać w danym zastosowaniu. Pompy są zgodne z EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIB Gb.
- W przypadku stosowania w atmosferach wybuchowych pyłów zakres TEMPERATURY jest ograniczony przez materiały i uszczelki zastosowane w konstrukcji w zależności od możliwej konfiguracji produktu. Ograniczenia temperatury materiału są podane i nie wolno ich przekraczać w danym zastosowaniu. Pompy są zgodne z EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIIC Db.

⚠ OSTRZEŻENIE POMPY CYLINDRYCZNE I POJEMNIKI. Pompowanie potencjalnie wybuchowych substancji za pomocą pomp cylindrycznych (barrel pumps) może spowodować powstanie wybuchowej mieszaniny gazów wewnątrz pojemnika.

- Pojemniki muszą być uszczelnione, a powstająca w wyniku wypompowania cieczy próżnia musi być uzupełniona gazem obojętnym.
- Nie wolno nigdy uruchamiać pomp cylindrycznych bez płynu.

⚠ OSTRZEŻENIE W wypadku wykrycia podwyższonej temperatury lub podwyższonego poziomu vibracji należy wyłączyć pompę i pozostawić nieużywaną do czasu, gdy zostanie sprawdzona i/lub naprawiona.

⚠ OSTRZEŻENIE Czynności obsługowych ani napraw nie należy wykonywać w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.

OGÓLNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA OBSŁUGI NARZĘDZIA

⚠ OSTRZEŻENIE NADMIERNE CIŚNIENIE POWIETRZA NA WLOCIE. 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 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.

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

⚠ OSTRZEŻENIE NIEBEZPIECZEŃSTWO ZRANIANIA. Płyta dociskowa może gwałtownie opaść, powodując zranienie. Należy uważać na ręce podczas dociskania płyty do beczki.

⚠ UWAGA Należy sprawdzić zgodność chemiczną powlekanych części pompy i substancji pompowanej, płukanej lub oczyszczanej. Zgodność chemiczna może ulegać zmianie wraz z temperaturą i stężeniem chemikaliów w substancji pompowanej, płukanej lub oczyszczanej. 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.

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 pompy.

- 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

⚠️ OSTRZEŻENIE PODSTAWA PODNOŚNIKA MUSI BYĆ BEZPIECZNIE ZAKOTWICZONA W BETONOWEJ PODŁODZE.

Nieodpowiednio zabezpieczony podnośnik może stanowić zagrożenie. Nie wolno używać podnośnika przed stwierdzeniem z całą pewnością, że został on poprawnie zainstalowany, a jego podstawa bezpiecznie umocowana.

- Obowiązkiem instalatora jest dostarczenie śrub kotwowych/kołków gwintowanych (nie znajdują się na wyposażeniu), które należy solidnie wbić w beton, którego grubość powinna być większa niż 5 cm. An improperly secured lift is unsafe.
- Większość systemów dostarczana jest w skrzyniach i wymaga tylko bardzo prostego montażu. Szczegóły znajdują się na ilustracji w instrukcji.
- Usunąć osłony zabezpieczające z wlotu i wylotu pompy.
- Pompy należy montować w sposób odpowiedni dla ich zastosowania. (Na przykład: na ścianie, na podłodze, na ramie itp.)
- 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.

⚠️ OSTRZEŻENIE ZABEZPIECZENIE PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM.

Należy upewnić się, że ponad podnośnikiem nie znajdują się żadne styki, urządzenia i kable elektryczne.

- Należy przeprowadzić inspekcję obszaru roboczego i podjąć niezbędne działania w zapewnieniu wystarczającej przestrzeni dla zespołu podnośnika i pompy, aby podnosił się on do maksymalnego poziomu i działał prawidłowo.

PŁUKANIE POMPY

INFORMACJA Pompę należy przepłukiwać rozpuszczalnikiem 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

PROCEDURA PIERWSZEJ INSTALACJI

⚠️ OSTRZEŻENIE NIE ZBLIŻAĆ SIĘ. Nie zbliżać się do podnośnika podczas jego podnoszenia lub opuszczania.

- Nie wolno podejmować próby zmiany położenia pompy chwytając za płytkę dźwigni.

WŁĄCZENIE

Po przepłukaniu systemu rozpuszczalnikiem, należy postępować zgodnie z procedurą uruchamiania systemów podnoszenia / wyciskaczy (p/n 97999-635), opisaną w dokumencie Pneumatyczne systemy podnoszenia i wyciskacze - informacje ogólne.

- Należy pamiętać o usunięciu zatyczki odpowietrznika podczas opuszczania płyty dociskowej do beczki z pompowanym materiałem. Umożliwi to wypełnienie komory pompy i jej prawidłowe uruchomienie.

Podczas wymiany beczek należy:

Utylizować puste beczki zgodnie z lokalnymi przepisami.

Usunąć zaschnięty materiał z krawędzi płyty dociskającej i czyścić ją w razie potrzeby.

⚠️ OSTRZEŻENIE NIEBEZPIECZEŃSTWO ZRANIENIA.

- Jeżeli płytkę dźwigni nie wejdzie prawidłowo do bębna, nie należy podejmować próby zmiany jej położenia za pomocą rąk. Unieś podnośnik i zacznij od nowa.

SERWIS

⚠️ 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 / płynu hydraulicznego i obniżyć ciśnienie w systemie, otwierając zawór lub przyrząd rozdzielczy i / lub ostrożnie i powoli odkręcić przewód wylotowy albo instalację rurociągową pompy.
- Należy prowadzić rejestrację działań serwisowych i uwzględniać pompę w programie obsługi profilaktycznej.
- 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.

Oprócz niniejszych Instrukcji ogólnych należy zapoznać się z odpowiednią, dostarczoną wraz z pompą instrukcją obsługi w zakresie obsługi, instalacji, konserwacji i serwisu. Instrukcje te są dołączone do pompy lub dostępne online (www.arozone.com) dla każdego wzoru i typu pompy i są dostępne w wielu językach. Oryginalne instrukcje są opracowywane w języku angielskim. Instrukcje publikowane w innych językach są tłumaczeniami oryginalnych instrukcji.

OBSAH: BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE A UVEDENÍ DO PROVOZU

ČERPACÍ SYSTÉMY POHÁNĚNÉ TLAKOVÝM VZDUCHEM

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

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

POPIS VÝROBKU A ÚČEL POUŽITÍ

Systém vzduchového čerpadla slučuje pístové čerpadlo se zvedacím zařízením, pístem nebo vozíkem. Pístové čerpadlo je motorové membránové čerpadlo se zvonem, které se využívá k čerpání tekutin. Zdvihací zařízení zvedá a stahuje čerpadlo a tím vyprazdňuje a plní nádrž na kapalinu. Píst vytváří tlak na médium o vysoké viskozitě a nahání tak tekutinu do čerpadla. Vozík umožňuje snadnou přenosnost pístového čerpadla. Použití pro jiné účely může vést k poškození zařízení a/nebo způsobit vážné zranění či dokonce smrt.

PROVOZNÍ A BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE

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

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

EBEZPEČÍ PŘISKŘÍPNUTÍ

Všechny modely systémů vzduchového čerpadla uvedené v Prohlášení o shodě (nacházejícím se ke konci této příručky) vyhovují požadavkům směrnice EU pro strojní zařízení. Některé modely navíc vyhovují směrnici Evropské unie „ATEX“ a mohou být použity v některých prostředích s nebezpečím výbuchu popsaných ve II 2GD X, VÝHRADNĚ však v případě, že jsou dodrženy zvláštní pokyny uvedené v části „Speciální podmínky pro čerpadla v prostředí s nebezpečím výbuchu“. Modely vyhovující směrnici ATEX jsou uvedeny v Prohlášení o shodě. V části „Tento produkt vyhovuje těmto směrnici Evropské unie“ musí být uvedena jak směrnice pro strojní zařízení, tak směrnice ATEX. Modely systémů čerpadel uvedené v Prohlášení o shodě, které vyhovují POUZE směrnici EU pro strojní zařízení, NESMÍ být použity v prostředích s nebezpečím výbuchu.

BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE - VYSVĚTLENÍ
BEZPEČNOSTNÍCH SIGNÁLŮ

VAROVÁNÍ VAROVÁNÍ Označuje nebezpečí, které, pokud nebude učiněna příslušná opatření, by mohlo způsobit smrt nebo vážné poranění osoby.

UPOZORNĚNÍ UPOZORNĚNÍ, používán s bezpečnostní varovný symbol, Označuje nebezpečí, které, pokud nebude učiněna příslušná opatření, může způsobit drobné nebo mírné poranění osob nebo škody na majetku.

POZNÁMKA POZNÁMKA používá se k řešení praktiky, které nejsou spojené s zranění.

PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU (ATEX)

VAROVÁNÍ Nedodržení kteréhokoli ze speciálních ustanovení by mohlo být zdrojem jiskření a mohlo by iniciovat zážeh potenciálně výbušné atmosféry.

• V prostředích s nebezpečím výbuchu mohou být použity pouze modely čerpadel vyhovující „směrnici ATEX“ Evropské unie.

VAROVÁNÍ NEBEZPEČÍ VZNÍCENÍ PRACHU. Pokud teplota povrchu čerpadla dosahuje krajních hodnot, může dojít ke vznícení některých typů prachu. Aby nedocházelo k hromadění prachu na čerpadle, je třeba pravidelně provádět čištění.

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, ošťikování, recirkulaci nebo stříkání hořlavých médií, jako jsou barvy, ředidla, laky atd. nebo používání v místě, kde okolní atmosféra podporuje spon-

tánní 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. / 2.6 mm 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 uzemnění.
- 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.
 - Pro „jiskrově bezpečné“ aplikace: ohmmetr by měl ukazovat méně než 1 ohm.
 - Pro „běžné“ aplikace: ohmmetr by měl ukazovat méně než 5 ohmů.
 - Odolnost povrchu součástí čerpadla: materiály jsou obecně považovány za vodivé, je-li odpor menší než 1 x 10⁶ ohmů.
- 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 vodivé hadice nebo hadice obsahující statický drát nebo použijte uzemněné 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 hliníkové části se nesmí používat s 1,1,1-trichloroethanem, methylenchloridem nebo jinými rozpouštědly obsahujícími halogenové uhlovodíky, s nimiž mohou reagovat a způsobit výbuch.
- Než použijete rozpouštědlo tohoto typu, zkontrolujte kompatibilitu smáčených částí čerpadla.
- VAROVÁNÍ** MAXIMÁLNÍ LIMITY PRO POVRCHOVOU TEPLOTU.
 - Vysoké povrchové teploty by mohly způsobit zážeh potenciálně výbušných plynů nebo prachu v těsné blízkosti čerpadla.

VAROVÁNÍ OZNAČOVÁNÍ. ARO vylučuje označování jednotlivých čerpadel podle oddílu 11.2 směrnice EN ISO 80079-36:2016 z důvodu složitosti konfigurace kombinací materiálů a těsnění produktů – viz podrobné dodatečné instruktážní informace, které jsou k dispozici a přiložené podle označení „X“ na označení směrnice ATEX 2014/34/EC. Příklad: II 2GD X – kde X znamená přečtení a pochopení všech varování, upozornění a dalších pokynů v této příručce.

- Skutečná povrchová teplota čerpadel závisí na provozních podmínkách čerpadla, konstrukčních materiálech, teplotě čerpané kapaliny a okolních podmínkách.
- Pístová čerpadla nenechávejte po delší dobu běžet na sucho. Čerpání vzduchu nebo jiných plynů namísto tekutin (jinak nazývané „čerpání na sucho“ nebo „běh na sucho“) zvyšuje teploty povrchu čerpadla a teplota by mohla překročit maximální teplotní limity těsnění balení. Povrchové teploty by mohly překročit hodnotu 250 °F (121 °C) a způsobit vznícení potenciálně výbušných plynů nebo prachu v těsné blízkosti čerpadla.
- Pro použití v prostředí s výbušným plynem je hodnocení rozsahu TEPLITY omezeno materiály a těsněními použitými při konstrukci podle možné konfigurace produktu. Omezení teploty materiálu jsou stanovena a nesmí být v aplikaci překročena. Toto čerpadlo je v souladu se směrnicí EN ISO 80079-36:2016; Ex h IIB Gb.
- Pro použití ve výbušných prachových atmosférách je hodnocení rozsahu TEPLITY omezeno materiály a těsněními použitými při konstrukci podle možné konfigurace produktu. Omezení teploty materiálu jsou stanovena a nesmí být v aplikaci překročena. Toto čerpadlo je v souladu se směrnicí EN ISO 80079-36:2016; Ex h IIIC Db.

VAROVÁNÍ BARELOVÁ ČERPADLA A NÁDRŽE. Při čerpání potenciálně výbušných materiálů s pomocí barelových čerpadel z nádrží může uvnitř nádrže vznikat výbušná atmosféra.

- Nádrže musejí být utěsněné a do zásobníku musí být vhnán interní plyn na doplnění odčerpávaného objemu.
- Barelová čerpadla nesmějí nikdy běžet bez média.

VAROVÁNÍ Pokud zjistíte, že teplota nebo úroveň vibrací překročila únosnou hodnotu, čerpadlo vypněte a nepoužívejte jej, dokud nebude provedena kontrola a případná oprava.

VAROVÁNÍ Neprovádějte údržbu nebo opravy v prostoru s výskytem výbušného prostředí.

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE O VÝROBKU

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 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 nemiřte 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.

VAROVÁNÍ NEBEZPEČÍ PŘISKŘÍPNUTÍ. Běžec se může náhle spustit a způsobit poranění. Při umisťování nádob udržujte ruce stranou.

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.

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 typovém štítku čerpadla.

- 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

VAROVÁNÍ UKOTVĚTE PODSTAVEC ZDVIŽE PEVNĚ K BETONOVÉ PODLAZE. Nedostatečně upevněná zdviž může být příčinou vzniku nebezpečí. Nepokoušejte se používat zdviž, dokud nebudou provedena veškerá možná opatření řádné instalace zdviže a pevného ukotvení k podlaze.

- Povinností osoby provádějící instalaci je dodání kotevních šroubů (nejsou součástí dodávky) a jejich pevné zapuštění do betonu o síle alespoň 2 palce. Nesprávně zajištěné pístové čerpadlo není bezpečné.
- Většina systémů je zabalena v přepravní bedně a vyžaduje pouze velmi málo montážních prací. Viz obrázky v příručce.
- Ze vstupního a výstupního otvoru čerpadla odstraňte ochranná víčka.
- Namontujte čerpadlo podle požadavků pro dané použití. (Například: na stěnu, podlahu, rameno atd.)
- 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.

VAROVÁNÍ ZAMEZTE ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM. V prostoru nad zdviží nesmějí být elektrické instalace, zařízení ani vedení.

- Provedte kontrolu pracoviště a zajistěte dostatečný volný prostor pro pístové čerpadlo tak, aby se mohlo v plném rozsahu zvednout a správně pracovat.

PROPLACHOVÁNÍ

POZNÁMKA Propláchněte čerpadlo rozpouštědlem, které je kompatibilní s čerpaným materiálem.

- Nastavte ovladač regulátoru tlaku vzduchu na hodnotu tlaku „0“.
- Ponořte dolní konec čerpadla nebo vstupní hadici do nádoby s rozpouštědlem.
- Pootočte ovladačem regulátoru tlaku vzduchu a nechejte čerpadlo zvolna běžet.
- Nechejte rozpouštědlo protékat čerpadlem, dokud není zcela čisté.

PROVOZ

VAROVÁNÍ DRŽTE SE STRANOU. Při zdvihání a spouštění zdviže se držte stranou.

- Nesnažte se čerpadlo přemístit taháním za hnací desku.

SPUŠTĚNÍ

Po vypláchnutí zařízení rozpouštědlem proveďte -spuštění zdviže / ramene (p/n 97999-635) dle pokynů dokumentu Pneumaticky poháněné zdviže a ramena.

- Při spouštění desky běžce do nádoby s materiálem musí být odstraněna ucpávka. Dojte tak ke správnému zaplnění a napuštění vnitřku čerpadla.

Při výměně nádoby:

Zajistěte řádnou likvidaci použité nádoby v souladu s platnými předpisy.

Odstraňte z okrajů desky běžce zaschlý materiál a v případě potřeby desku vyčistěte.

VAROVÁNÍ NEBEZPEČÍ PŘISKŘÍPNUTÍ.

- Pokud hnací deska není správně zavedena do válce, nepokoušejte se ji přemístit rukama. Zvedněte zvedací zařízení a operaci spusťte znovu.

SERVIS

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 / hydraulického oleje a uvolněte tlak ze systému otevřením výstupního ventilu nebo zařízení nebo opatrně a pomalu povolujte šroubení výstupní hadice nebo potrubí na čerpadle.
- Zapisujte veškeré servisní události a začleňte čerpadlo do programu preventivní údržby.
- 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.

Kromě těchto všeobecných pokynů si prostudujte a použijte specifické návody k obsluze, které jsou dodávány s čerpadlem pro jeho provoz, instalaci, údržbu a servis. Tyto návody jsou dodávány s čerpadlem nebo jsou dostupné online (www.aronzone.com) v řadě jazyků pro každé vyhotovení a typ čerpadla. Originální návod je v angličtině. Další jazyky jsou překladem originálního návodu.

KAAS: OHUTUSABINÕUD JA KÄIKULASKMINE

PNEUMOPUMBASÜSTEEMID


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

Tööandja vastutab käesoleva teabe edastamise eest töötajale.

TOOTE KIRJELDUS JA ETTENÄHTUD KASUTAMINE

Õhuga töötavas pumbasüsteemis on kolbpump ühendatud tõstuki, tõukuri või käruga. Kolbpump on mootorajamiga varbkolbpump, mida kasutatakse vedelike liigutamiseks. Tõstuk tõstab või langetab pumpa hõlbustamaks vedelikukonteineri eemaldamist ja vahetamist. Tõukur rakendab vedeliku pumpa viimiseks suure viskoossusega meediumile rõhku. Kärü on vahend, mis võimaldab pumpa/tõstukit teise asukohta teisaldada. Mis tahes muul viisil kasutamine võib põhjustada seadmete kahjustusi ja/või raskeid vigastusi või surma.

TÖÖ JA OHUTUSABINÕUD

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



SISSELASKEÕHU
ÜLEMÄÄRANE RÕHK
STAATILINE SÄDE
PLAHVATUSOHT



OHTLIKUD AINED
OHTLIK RÕHK



INJEKTSIOONIOHT



MULJUMISOHT

Kõik vastavusdeklaratsioonides (asub juhendi lõpuosas) loetletud õhuga töötava pumbasüsteemi mudelid vastavad Euroopa Liidu masinadirektiivi nõuetele. Lisaks vastavad mõned mudelid Euroopa Liidu ATEX-direktiivile ja neid võib kasutada osas potentsiaalselt plahvatusohtlikes keskkondades, mis on määratletud II 2GD X, kuid AINULT täites allpool toodud jaotises „Eritingimused pumpadele potentsiaalselt plahvatusohtlikes keskkondades“ loetletud eritingimusi. ATEX-vastavusega mudelid on loetletud nii masinadirektiivi kui ATEX-direktiivi sisalduva vastavusdeklaratsiooni jaotises pealkirjaga „See toode vastab järgmistele Euroopa Ühenduse direktiividele“. AINULT Euroopa Liidu masinadirektiivile vastavaid vastavusdeklaratsioonides loetletud pumbasüsteemi mudelid EI TOHI kasutada potentsiaalselt plahvatusohtlikes keskkondades.

**OHUTUSTEAVE - OHUTUSSIGNAALIDE
SELGITUS**

⚠ HOIATUS HOIATUS Osutab ohtlikule olukorrale, mille tagajärjeks võib olla surm või tõsine vigastus.

⚠ ETTEVAATUST ETTEVAATUST, kasutada ohutuse teate sümbol, Osutab ohtlikule olukorrale, mille tagajärjeks võib olla väiksem või keskmine vigastus või varaline kahju.

⚠ TÄHELEPANU TÄHELEPANU kasutatakse aadress tavade ole seotud isikukahju.

**ERITINGIMUSED PUMBASÜSTEEMIDELE
POTENTSIAALSELT PLAHVATUSOHTLIKES
KESKKONDADES (ATEX)**

⚠ HOIATUS Mittetäitmine vastavus mõnega neist eritingimustest võib tekitada süüteallika, mis võib süüdata mis tahes potentsiaalselt plahvatusohtliku atmosfääri.

- Plahvatusohtlikes keskkondades tohib kasutada ainult EL-i ATEX-direktiivile vastavaid pumbamudeleid.

⚠ HOIATUS TOLMU SÜTTIMISE OHT. Teatud liiki tolmu võivad pumba pinna piirtemperatuuridel süttida. Kindlustage töökoha korrasolek, et vältida tolmu kogunemist pumbale.

⚠ HOIATUS STAATILINE SÄDE. Võib põhjustada plahvatuse, 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 värvid, lahustite, lakkide jne) pumpamisel, loputamisel, retsirkuleerimisel või pihustamisel või isesüttimist soodustavas ümbruses, siis tuleb pum-

basüsteem ja pihustatav objekt maandada. Maandage pihustusventiil või -seade, konteinerid, voolikud ja kõik objektid, kuhu ainet pumbatakse.

- Kasutage metallpumbal olevat maanduskäppa ning ühendage see maandusjuhtme abil korraliku maanduskohaga. Kasutage maanduskomplekti Aro part no. 66885-1 ground kit või sobivat maandusjuhet (12 ga. / 2.6 mm 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.
 - “Sisemiselt ohutute” rakenduste korral: oommeeter peaks näi tama alla 1 oomi.
 - “Tavaliste” rakenduste korral: oommeeter peaks näita- ma alla 5 oomi.
 - Pumba komponentide pinnataktistus: materjale peetakse üldjuhtivaks takistusega, mis on väiksem kui 1 x 10⁶ oomi.
 - Võimaluse korral sukeldage väljalaskevooliku ots, pihustusventiil või -seade pihustatavasse ainesse. (Vältige pihustatava aine vaba voolamist.)
 - Kasutage juhtivaid voolikuid või staatilise juhtmega voolikuid või kasutage maandatud torustikku.
 - Kasutage korralikku õhutust.
 - Hoidke kergsüttivad ained eemale kuumusest, lahtisest tulest ja sädemetest.
 - Sulgege mahutid, kui te neid parajasti ei kasuta.
- ⚠ HOIATUS** PLAHVATUSOHT. Alumiiniumosi sisalduvaid mudeleid ei tohi kasutada 1,1,1-trikloroetaani, metüleenkloriidi või muude halogeneeritud süsi- vesiniklahustitega, kuna need võivad reageerida ja plahvatada.
- Enne pumba kasutamist koos seda tüüpi lahustitega kontrollige pumba kelmestatud osi.
- ⚠ HOIATUS** VÄLISPINNA MAKSIMUMTEMPERATUURI PIIRID.
- Pinna kõrge temperatuur võib süüdata pumbaga kokkupuutuva potentsiaalselt plahvatusohtliku gaasi või tolmu.

⚠ HOIATUS MÄRGISTUS. ARO välistab üksikute pumpade märgistamise vastavalt standardi EN ISO 80079-36:2016 jaotisele 11.2 materjali ja tihendi kombinatsioonide keerukuse tõttu tootekonfiguratsioonides – vaadake kaasaolevaid üksikasjalikke lisajuhiseid tähise „X” korral Atex-direktiivi 2014/34/EC märgistusel. Näide.  II 2GD X – kus X tähistab nõuet lugeda läbi kõik käesoleva kasutusjuhendi hoiatused, ettevaatusabinõud ja lisajuhised ning veenduda, et need oleksid täiesti arusaadavad.

- Pumba tegelik pinnatemperatuur oleneb pumba töötingimustest, konstruktsioonimaterjalidest, pumbatava vedeliku temperatuurist ja keskkonnatingimustest.
- Kolbpumpadel ei tohi lasta pikka aega tühjalt töötada. Vedeliku asemel õhu või gaaside pumpamine (ehk kuivalt töötamine, kuivpumpamine) tõstab pumba pinnatemperatuuri ja see võib ületada tihendite lubatud maksimumtemperatuuri. Pinnatemperatuur võib ületada 121 °C (250 °F) ning süüdata potentsiaalselt plahvatusohtliku gaasi või tolmu, mis pumbaga kokku puutub.
- Plahvatusohtliku gaasiga keskkondades kasutamisel piirab TEMPERAATUURIDE vahemiku väärtust vastava tootekonfiguratsiooni konstruktsioonis kasutatud materjalide ja tihendite valik. Esitatud materjali temperatuuripiiranguid ei tohi rakkudes ületada. Pumbad vastavad standardile EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIB Gb.
- Plahvatusohtliku tolmuaga keskkondades kasutamisel piirab TEMPERAATUURIDE vahemiku väärtust vastava tootekonfiguratsiooni konstruktsioonis kasutatud materjalide ja tihendite valik. Esitatud materjali temperatuuripiiranguid ei tohi rakkudes ületada. Pumbad vastavad standardile EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIIC Db.

⚠ HOIATUS VAADIPUMBAD JA MAHUTID. Potentsiaalselt plahvatusohtliku aine pumpamine mahutist vaadipumbaga võib tekitada plahvatusohtliku atmosfääri mahuti sees.

- Mahutid peavad olema suletud ning tühimiku täitmiseks tuleb mahutisse pumbata inertgaasi.
- Vaadipump ei tohi mitte mingil juhul töötada kuivalt.

⚠ HOIATUS Kõrgenenud temperatuuri või vibratsiooni taseme tõusu avastamisel lülitage tööriist välja ja katkestage selle kasutamine, kuni teostatakse vastav ülevaatus ja/või remont.

⚠ HOIATUS Ärge tehke hooldus- ega remonditöid piirkonnas, kus võib tekkida plahvatusohtlik atmosfäär.

TOOTE ÜLDINE OHUTUSTEAVE

⚠ 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 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 ohutusala dokumentatsioon (Material Safety Data Sheets).

⚠ HOIATUS MULJUMISOHT. Tõukur võib kiiresti langeda ning tekitada vigastuse. Hoidke käed konteineri paigutamisel ettevaatlikult eemal.

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

⚠ ETTEVAATUST Kaitske pumba välise kahjustuste eest ning ärge kasutage pumba torustiku kande- konstruktsiooni osana. Kontrollige, kas süsteemi komponendid on korralikult toestatud, nii et pumba osad ei oleks mehaanilise pingi 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.
- Kui süsteem jääb pikemaks ajaks seisma, ühendage õhuliin pumba küljest lahti.

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 pumba 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

⚠️ HOIATUS ANKURDAGE TÕSTUKI ALUS TURVALISELT BETOONPÕRANDA KÜLGE. Ebaõigesti kinnitatud tõstuk võib olla ohtlik. Ärge üritage tõstukit kasutada enne, kui olete igakülgsest veendunud, et tõstuk on õigesti paigaldatud.

- Paigaldaja kohuseks on varustada süsteem ankrupoltidega/tihvtidega (ei sisaldu tarnekomplektis) ja sisetada need korralikult betooni, mis on enam kui 5 cm paksune. Korralikult kinnitamata tõstuk on ohtlik.
- Enamik süsteeme on pakitud kasti ning vajavad väga vähest montaaži. Lisateavet leiate juhendis toodud jooniselt.
- Eemaldage pumba sisse- ja väljalaskelt kaitsekorgid.
- Paigaldage pump vastavalt rakenduse nõuetele. (Näiteks: seinale, põrandale, liugurile jne.)
- Antud pumpade jaoks on saadaval väljalaske-summutite komplektid. Paigaldage väljalaske-summuti 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.

⚠️ HOIATUS VÄLTIGE ELEKTRILÖÖKI. Veenduge, et tõstuki kohal ei ole elektriarmatuuri, -seadmeid ega -juhtmeid.

- Vaadake üle tööala ja rakendage vajalikke meetmeid, et tagada tõstukile ja pumba koostule piisav vaba tööruum, mis võimaldaks tõstmist maksimaalse piirini ja nõuetekohast talitlust.

LOPUTAMINE

⚠️ TÄHELEPANU 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

⚠️ HOIATUS HOIDKE EEMALE. Tõstuki tõstmisel ja langetamisel hoidke sellest eemale.

- Ärge püüdke pumba asendit muuta, haarates tõukuri plaadist.

KÄIVITUS-

Pärast seadme loputamist lahusega tutvuge pneumotõstukite ja -rammide üldteabe dokumendi abil tõstuki / rammi (p/n 97999-635) käivitus-protseduuridega.

- Ärge unustage tõukurplaadi materjalikonteinerisse langetamisel maha võtta õhukorki. See täidab pumba tühemiku ja valmistab pumba tööks korralikult ette.

Konteinerite vahetamisel:

Tühja konteineri paigutamisel järgige täpselt kohalikke eeskirju.

Eemaldage tõukurplaadi servadelt kuivanud aine ja puhastage vajaduse korral servi.

⚠️ HOIATUS MULJUMISOHT.

- Kui tõukuri plaat ei sisene korralikult trumliisse, ärge püüdke selle asendit oma kätega muuta. Tõstke tõstukit ja alustage uuesti.

TEENINDUS

⚠️ 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 või hüdrotoide ja laske süsteemist rõhk välja; selleks avage pihustusventiil või -seade ja / või lõdvendage ning eemaldage ettevaatlikult ja aeglaselt väljalaskevoolik või torustik pumba juurest.
- Registreerige teenindusalane tegevus korralikult ja lülitage pump ennetava hoolduse programmi.
- 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.

Lisaks üldjuhiste vaadake ja kasutage pumbaga kaasasolevaid kasutus-, paigaldus- ja hooldusjuhendit. Need on pumbaga kaasas või saadaval veebis (www.arozone.com) iga pumba stiili ja tüübi kohta mitmes keeles. Originaaljuhend on inglise keeles. Teistes keeltes juhendid on tõlgitud originaaljuhendi järgi.

TÁRGY: BIZTONSÁGI ÓVÓRENDSZABÁLYOK ÉS ÜZEMBEHELYEZÉS

SŰRÍTETT LEVEGŐVEL MŰKÖDTETETT SZIVATTYÚRENDSZEREK

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

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

A TERMÉK LEÍRÁSA ÉS REENDEELTEETÉS

A levegővel működtetett szivattyúrendszer egy dugattyús szivattyú és egy emelő, dugattyú vagy koci kombinációjából áll. A dugattyús szivattyú egy, a folyékony közeg mozgatására használt motorhajtású váltakozó irányú mozgást végző dugattyús befecskendező szivattyú. Egy emelő emeli vagy süllyeszti a szivattyút a folyadéktartály eltávolításának és cseréjének elősegítésére. Egy dugattyú nyomást gyakorol egy nagy viszkozitású közegre, hogy a folyadékot a szivattyúba mozdítsa. A koci olyan eszköz, ami lehetővé teszi a szivattyú/emelő hordozását. Bármely más használat a berendezése károsodását és/vagy súlyos személyi sérülést, illetve halált okozhat.

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
LÉGNYOMÁS
ELEKTROSZTATIKUS SZIKRA
ROBBANÁSVESZÉLYVESZÉLYES ANYAGOK
VESZÉLYES NYOMÁS

BELŐÉSVESZÉLY



BESZORULÁSVESZÉLY!

A Megfelelőségi nyilatkozatban (ami a kézikönyv vége felé található) felsorolt valamennyi levegővel működtetett szivattyúrendszer-modell megfelel az EU "Gépi berendezések irányelv" követelményeinek. Ezen kívül, egyes modellek megfelelnek az EU "ATEX irányelv" előírásainak is, és használhatók a II 2GD X, csoportban meghatározott bizonyos potenciálisan robbanásveszélyes atmoszférában is, de CSAK akkor, ha az alábbi "Speciális feltételek potenciálisan robbanásveszélyes atmoszférában használt szivattyúkhoz" cím alatt felsorolt speciális feltételek kielégítést nyernek. Az ATEX előírásoknak megfelelő modellek a Megfelelőségi nyilatkozatban vannak felsorolva, ami egyaránt tartalmazza az "Ez a termék megfelel az alábbi Európai Közöségi irányelveknek" című fejezetben található Gépi berendezés és ATEX irányelveket. A Megfelelőségi Nyilatkozatban felsorolt olyan szivattyúrendszer-modelleket, amelyek CSAK az EU "Gépi berendezések irányelv" követelményeinek felelnek meg, NEM szabad potenciálisan robbanásveszélyes atmoszférában használni.

BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK - A BIZTONSÁGI
VONATKOZÁSÚ SZAVAK JELENTÉSE

FIGYELMEZTETÉS FIGYELMEZTETÉS Olyan veszélyes helyzetre utal, amely, ha nem kerülik el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet..

FIGYELEM FIGYELEM, használják a biztonsági figyelmeztető jel, olyan veszélyes helyzetre utal, amely, ha nem kerülik el, könnyű vagy közepes sérüléshez illetve vagyoni kárhoz vezethet.

TUDNIVALÓ TUDNIVALÓ használják címre gyakorlat nem kapcsolódik a személyi sérülés.

SPECIÁLIS FELTÉTELEK POTENCIÁLISAN
ROBBANÁSVESZÉLYES ATMOSZFÉRÁBAN
HASZNÁLT SZIVATTYÚKHOZ (ATEX)

FIGYELMEZTETÉS Nem tesz eleget ezeknek a különleges feltételek okozhat gyújtóforrást, hogy meggyulladhat minden robbanásveszélyes légkörben.

- Potenciálisan robbanásveszélyes atmoszférában csak az EU "ATEX irányelv" követelményeinek megfelelő szivattyúmodelleket szabad használni.

FIGYELMEZTETÉS POR ÖNGYULLADÁSI VESZÉLY. Bizonyos porok meggyulladhatnak a szivattyú felületi hőmérsékletének határértékeinél. Megfelelő gondossággal előzze meg a szivattyún a por lerakódását.

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

- A szikrák lángra lobbantathatják a gyúlékony anyagokat és gőzöket.
- A szivattyúrendszert és a szórt objektumot földelni kell gyúlékony anyagok, azaz festékek, oldószerek, lakkok stb. szivattyúzása, öblítése, újrakeringtetésekor vagy szórása, illetve öngyulladás megelőzését célul tűzve használva. Földelje le az adagolószelepet vagy szórófejet, 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 (12 ga. / 2.6 mm min) földelővezeték.
- Biztosítsa a szivattyút, a csatlakozásokat és az összes érintkezési pontot a vibráció és az érintkezési vagy elektrosztatikus 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, szórópisztoly, stb.) és a föld között.
 - "Gyújtószikramentes" alkalmazásokhoz: az ohm- mérőnek 1 ohmnál kevesebbet kell mutatnia.
 - "Hétköznapi" alkalmazásoknál: az ohmmérőnek 5 ohmnál kevesebbet kell mutatnia.
 - Szivattyú alkatrészek felületi ellenállása: az anyagokat általában vezetőképesnek tekintik, ha az ellenállás kisebb mint 1×10^6 ohm.
- A kivezető cső végét vagy az adagolószelepet illetve szórófejet lehetőség szerint merítse bele az adagolt anyagba. (Kerülje el az adagolt anyag szabad áramlását.)
- Használjon vezetőképes tömlőket vagy statikus vezeték tartalmazó tömlőket vagy használjon földelt csővezeték.
- Alkalmazzon megfelelő szellőztetést.
- Az éghető anyagokat tartsa távol a hőtől, nyílt lángtól és szikráktól.
- A használaton kívüli tartályokat tartsa zárva.

FIGYELMEZTETÉS ROBBANÁSVESZÉLY. Az alumínium alkatrészeket tartalmazó modellek nem használhatók 1,1,1-triklóretán, metilén-klorid vagy halogenált szénhidrogén oldószerekkel, mivel ezek reagálhatnak és felrobbanhatnak.

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

FIGYELMEZTETÉS A MAXIMÁLIS FELÜLETI HŐMÉRSÉKLET HATÁRAI.

- A magas felületi hőmérséklet a szivattyúval kapcsolatba kerülő potenciálisan robbanásveszélyes gázok és por belobbanását idézheti elő.

FIGYELMEZTETÉS JELÖLÉS. Az ARO kizárja szivattyúk egyedi jelölését az EN ISO 80079-36:2016 11.2 szakasza alapján a termékkonfigurációk anyag- és tömítéskombinációjának összetettsége miatt – Kérjük, további részletes használati információért olvassa el a mellékelt 2014/34/EC számú ATEX irányelv „X”-szel megjelölt, jelölésre vonatkozó előírásait. Példa: II.2GD X – ahol az X a jelen kézikönyvben található összes figyelmeztetés, óvintézkedés és egyéb utasítás elolvasását és tudomásul vételét jelenti.

- A szivattyúk aktuális felületi hőmérséklete a szivattyú működési feltételeitől, a berendezést felépítő anyagoktól, a szivattyúzott folyadék hőmérsékletétől és a környezeti feltételektől függ.
- Ne engedje a dugattyús szivattyúkat hosszabb ideig szárazon futni. Folyadékok helyett levegő vagy egyéb gázok szivattyúzása (más szóval „szárazon járatása” vagy „szárazon futtatása”) emelni fogja a szivattyú felületi hőmérsékletét, ami így túllépheti a lezáró tömítések maximálisan megengedett hőmérsékletét. A felületi hőmérséklet meghaladhatja a 250 °F (121°C) határt és ez a szivattyúval érintkező potenciálisan robbanásveszélyes gázok vagy por berobbanását okozhatja.
- Robbanásveszélyes gázok környezetében való használat esetén a HŐMÉRSÉKLET tartományát korlátozzák a berendezéshez a lehetséges termékkonfigurációban felhasznált anyagok és tömítések. Az anyaghőmérsékleti korlátok adottak és azok túllépése tilos az alkalmazás során. A szivattyúk követik az EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIB Gb előírásait.
- Robbanásveszélyes por környezetében való használat esetén a HŐMÉRSÉKLET tartományát korlátozzák a berendezéshez a lehetséges termékkonfigurációban felhasznált anyagok és tömítések. Az anyaghőmérsékleti korlátok adottak és azok túllépése tilos az alkalmazás során. A szivattyúk követik az EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIC Db előírásait.

FIGYELMEZTETÉS BÚVÁRSZIVATTYÚK ÉS TARTÁLYOK. A potenciálisan robbanásveszélyes anyagok tartályokból búvárszivattyúkkal történő szivattyúzása-
kor a tartályokban robbanásveszélyes légkör alakulhat ki.

- A tartályokat tömíteni kell, továbbá az űr kitöltésére semleges gázt kell beléjük szivattyúzni.
- A búvárszivattyúk sohasem futhatnak szárazon.

FIGYELMEZTETÉS Túl magas hőmérséklet vagy vibrációs szint észlelésekor kapcsolja ki a szivattyút, annak ellenőrzéséig és / vagy javításáig szüntesse meg a csatlakozását.

FIGYELMEZTETÉS Robbanásveszélyes környezetben ne végezzen karbantartást és javítást.

ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI 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 igénybevételre alapulnak. Egyes vegyszerek jelentős mértékben csökkentik a maximális biztonságos működési hőmérsékletet. A vegyi kompatibilitás és a hőmérséklet határok tekintetében kérje a vegyi anyag gyártójának véleményét.

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 gyakorlata feleljen meg a helyi és nemzeti törvényeknek, illetve a biztonságra vonatkozó előírásoknak.

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

FIGYELMEZTETÉS BESZORULÁSVESZÉLY! Az együttfutó lap gyorsan leereszkedve sérülést okozhat. Miközben a konténerhez igazítja, vigyázzon a kezeire.

FIGYELEM Ellenőrizze a szivattyú nedves alkatrészei 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 alkatrészei igénybevételének 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 levegővezeték a szivattyúról.

A LEVEGŐVEL ÉS KENŐANYAGGAL KAPCSOLATOS KÖVETELMÉNYEK

FIGYELMEZTETÉS TÚL MAGAS LÉGNYOMÁS. Személyi sérülést, szivattyúkárosodást vagy vagyoni kárt okozhat. Ne lépje túl a szivattyú 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 kimentő nyílásokból üzembehelyezés előtt.
- Ne dobálja vagy rongálja a dobozt, bánjon vele óvatosan.

TELEPÍTÉS

FIGYELMEZTETÉS BIZTONSÁGOSAN RÖGZÍTSE A FELVONÓ ALAPZATÁT A BETONPADLÓHOZ. A nem megfelelően rögzített felvonó nem biztonságos. Ne használja a felvonót, míg nem tettek meg minden lehetséges óvintézkedést a felvonó megfelelő telepítésének és a felvonó rögzítésének biztosítására.

- A telepítő feladata a lehorgonyzócsavarok/tőcsavarok biztosítása (ezeket nem szállítjuk) és azok 2 hüvelyknél (kb. 5 centiméter) vastagabb betonba történő biztonságos beágyazása. A nem kellően rögzített emelő nem biztonságos.
- A legtöbb rendszer ládába csomagolva érkezik és nagyon kevés szerelést igényel. Lásd a kézikönyvben található illusztrációt.
- Távolítsa el a védődugókat a szivattyú bemeneti és kimentő nyílásaiból.
- A motort az alkalmazásnak megfelelő módon szerelje fel. (Példa: falra, padlóra stb. szerelve.)
- Ezekhez a szivattyúkhöz kipufogó-hangtompítók állnak rendelkezésre. A kipufogó-hangtompítót vagy kipufogócsövet a lehető legtávolabbi biztonságos helyre szerelje.
- A légmotor földelőcsatlakozójához építsen ki földelővezetékét.
- A szivattyú kivezetéséhez csatlakoztasson folyadéktömítőt. A legtöbb esetben a csövek menetes csatlakozásainál tömítőanyag használata szükséges. Tömítsen minden szerelvényt.

FIGYELMEZTETÉS ÁRAMÜTÉS MEGELŐZÉSE. Ellenőrizze, hogy a felvonó működési területén ne legyenek villamos szerelvények, készülékek és vezetékek.

- Vizsgálja meg a munkaterületet, és tegye meg a szükséges intézkedéseket a megfelelő szabad terület biztosítására az emelő- és szivattyúszerelvénynek a teljes határig emeléséhez és megfelelő működéséhez.

ÁTÖBLÍTÉS

TUDNIVALÓ Öblítse át a szivattyút a szivattyúzott anyaggal kompatibilis oldószerrel.

1. Állítsa a levegőszabályozó 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

ALAPBEÁLLÍTÁSOK

FIGYELMEZTETÉS TÁVOLSÁG BETARTÁSA. Felemeléskor vagy leeresztéskor maradjon kellő távolságban a felvonótól.

- Ne próbálja a szivattyút a követőlemeznél fogva át-helyezni.

INDÍTÁS-

Miután átöblítette az egységet oldószerrel, olvassa el a Sűrített levegővel működtetett felvonókra és dugattyúkra vonatkozó általános tudnivalók című dokumentumban a felvonó / dugattyú indítására vonatkozó részt (cikkszám: 97999-635).

- Mielőtt az együttfutó lapot leeresztené az anyagtartályba, ellenőrizze, hogy eltávolította-e a légtelenítő dugót. Ezzel biztosíthatja a szivattyúüreg kitöltését és a szivattyú helyes működését.

Tartálycserekor:

Az üres tartályokat a helyi szabályoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

Távolítsa el a követőlap ajkaira rászáradt anyagot, szükség esetén tisztítsa meg az együttfutó lapot.

FIGYELMEZTETÉS BESZORULÁSVESZÉLY!

- Ne próbálja a szivattyút a követőlemeznél fogva átHa a követőlemez nem megy be kellően a dobba, ne kísérelje meg azt kézzel megigazítani. Emelje fel a liftet, és indítsa át.

SZERVIZ

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 levegő- / hidraulikafolyadék-ellátás csatlakozását és engedje ki a nyomást a rendszerből az adagolószelep vagy szórófej nyitásával és / vagy a kivezető levegőtömlő vagy csővezeték óvatos és lassú lazításával és a szivattyúból való eltávolításával.
- Őrizze meg a szerviztevékenységre vonatkozó feljegyzéseket és vegye fel a szivattyút megelőző karbantartási programba.
- 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.

Ezen általános utasításokon kívül - kérjük, olvassa el és használja a szivattyúhoz mellékelt speciális üzemeltetési, telepítési, karbantartási és szervizelési kezelői útmutatókat. Ezek a szivattyúhoz vannak mellékelve, vagy elérhetők online (www.arozone.com) minden szivattyúfajtaéhoz és -típushoz, számos nyelven. Az eredeti útmutató angol nyelvű. A többi nyelven elérhető dokumentáció az eredetinek a fordítása.

PARDROŠĪBAS PASĀKUMIEM UN SAGATAVOŠANU EKSPLOATĀCIJAI

PNEIMATISKĀS SŪKNĒŠANAS SISTĒMAS



**PIRMS IERĪCES UZSTĀDĪŠANAS, DARBINĀŠANAS VAI
APKOPES UZMANĪGI IZLASĪT ŠO ROKASGRĀMATU.**

Darba devējs atbild par šīs informācijas nodošanu lietotājam.

IZSTRĀDĀJUMA APRAKSTS UN PAREEDZĒTAIS LIETOJUMS

Ar gaisu darbināta sūkņa sistēmu veido virzuļsūknis, kurā ietilpst celtnis, hidrauliskais virzulis vai ratiņi. Virzuļsūknis ir motorizēts gremdvirzuļa sūknis, ko izmanto šķidru vielu pārvietošanai. Celtnis paceļ un nolaiž sūkni, atvieglojot šķidruma tvertnes noņemšanu un aizvietošanu. Lai pārvietotu šķidrumu sūkni, hidrauliskais virzulis piemēro spiedienu augstas viskozitātes vidē. Ratiņi ir ierīce, ar kuras palīdzību var pārvietot sūkni/celtni. Nepareiza šī sūkņa izmantošana var izraisīt iekārtu bojājumus un/vai nopietnus ievainojumus vai pat nāvi.

EKSPLOATĀCIJAS UN DROŠĪBAS PASĀKUMI

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



PĀRĀK AUGSTS IEPLŪDES
GAISA SPIEDIENS
STATISKĀ DZIRKSTELE
SPRĀDZIENBĪSTAMĪBA



BĪSTAMAS VIELAS
BĪSTAMS SPIEDIENS



SADURŠANĀS
BĪSTAMĪBA



IESPIEŠANAS
BĪSTAMĪBA

Visi diafragmas sūkņu modeļi ir uzskaitīti atbilstības deklarācijās (atrodas rokasgrāmatas beigu daļā) un atbilst ES "Mašīnu direktīvai". Turklāt daži modeļi atbilst ES "ATEX direktīvai" un tos var izmantot dažās sprādzienbīstamās vidēs, kā noteikts EN 120 GD X, bet TIKAI tādā gadījumā, ja tiek ievēroti īpašie nosacījumi, kas uzskaitīti zemāk minētajā nodaļā "Īpašie nosacījumi sūkņiem sprādzienbīstamā vidē". ATEX tehniskajām prasībām atbilstošie modeļi ir uzskaitīti atbilstības deklarācijā, kuras nodaļā "Šis ražojums atbilst šādām Eiropas Kopienas direktīvām" iekļauta gan Mašīnu, gan ATEX direktīva. Atbilstības deklarācijā uzskaitītos virzuļsūkņu modeļus, kas atbilst TIKAI ES "Mašīnu direktīvai", NEDRĪKST izmantot sprādzienbīstamā vidē.

DROŠĪBAS INFORMĀCIJA - DROŠĪBAS
SIGNĀLVĀRDU IZSKAIDROJUMS

⚠ BRĪDINĀJUMS BRĪDINĀJUMS Norāda draudīgu situāciju, kura, ja to nenovērsis, var izraisīt nāvi vai nopietnus ievainojumus.

⚠ UZMANĪBU UZMANĪBU, used with the safety alert symbol, indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

⚠ PIEZĪME PIEZĪME tiek izmantots, lai risinātu darbības, kas nav saistīti ar miesas bojājumiem.

ĪPAŠIE NOSACĪJUMI SŪKNĪEM
SPRĀDZIENBĪSTAMĀ VIDĒ (ATEX)

⚠ BRĪDINĀJUMS Neatbilstība jebkuram no šiem īpašajiem nosacījumiem var radīt aizdegšanās avotu, kas var aizdedzināt sprādzienbīstamas vietas.

- Sprādzienbīstamā vidē var izmantot tikai sūkņus, kas atbilst ES "ATEX direktīvai".

⚠ BRĪDINĀJUMS PUTEKĻU UZLIESMOŠANAS RISKS. Noteiktu veidu putekļi var uzliesmot uz sūkņa, ja tas uzkarst līdz noteiktai temperatūrai. Nodrošināt kārtīgu apkopi, lai novērstu putekļu sakrāšanos uz sūkņa.

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

- Dzirksteles var aizdedzināt uzliesmojošus materiālus un tvaikus.
- Sūkņēšanas sistēma un apstrādājamie priekšmeti jāieņem, sūkņējot, 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 aizdegša-

nos. Iezemēt izplūdes vārstu vai ierīci, tvertnes, šļūtenes un visus priekšmetus, uz ko tiek sūkņēts 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. / 2.6 mm 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 pārbaudiet elektrisko kontaktu ar zemi. Pārbaudiet ar ommetru katras sastāvdaļas (piem., šļūtenes, sūkņa, skavas, rezervuāru, smidzinātāju, utt.) zemējumu, lai panāktu tā nepārtrauktību.
 - "Dzirkstelidrošiem" lietojumiem: ommetrā vajadzētu rādīt mazāk par 1 omu.
 - "Parastiem" lietojumiem: ommetrā vajadzētu rādīt mazāk par 5 omiem.
 - Sūkņa komponentu virsmas pretestība: kopumā materiāli tiek uzskatīti par vadošiem ar pretestību, kas mazāka par 1×10^6 omiem.
 - Ja iespējams, iegremdēt izplūdes šļūtenes galu, izplūdes vārstu vai ierīci izplūstošajā materiālā. (Izvairīties no brīvas izplūstošā materiāla plūsmas.)
 - Izmantojiet strāvu vadošas šļūtenes vai šļūtenes ar statisku vadu, vai arī izmantojiet iezemētu cauruļvadu.
 - Lietot pienācīgu ventilāciju.
 - Sargāt uzliesmojošas vielas no karstuma, atklātas liesmas un dzirkstelēm.
 - Reservuārus turēt aizvērtus, ja tos neizmanto.
- ⚠ BRĪDINĀJUMS** SPRĀDZIENBĪSTAMĪBA. Modeļi, kuriem ir alumīnija daļas, nevar tikt izmantoti kopā ar 1,1,1-trihloretānu, metilēna hlorīdu vai citiem halogenētiem ogļūdeņraža šķīdinātājiem, kas var reagēt un uzsprāgt.
- Pārbaudīt sūkņa mitro daļu savietojamību pirms šī tipa šķīdinātāju lietošanas.
- ⚠ BRĪDINĀJUMS** JVIKSMAS TEMPERATŪRAS AUGSTĀKĀS ROBEŽAS.
- Augstas virsmas temperatūras var aizdedzināt sprādzienbīstamas gāzes un putekļus, kas nonāk saskarē ar sūkni.

⚠️ BRĪDINĀJUMS **MARKĒJUMS.** ARO neļauj markēt atsevišķus sūkņus saskaņā ar EN ISO 80079-36:2016 standarta 11.2. sadaļu, ņemot vērā materiāla un blīvējuma kombinācijas produktu konfigurāciju sarežģītību. Lūdzu, skatiet šeit pievienoto detalizēto papildinformāciju ar norādījumiem, kas ATEX Direktīvas 2014/34/EC markējumā apzīmēta ar "X". Piemērs:  II 2GD X, kur X nozīmē iepazīšanās ar visiem brīdinājumiem, piesardzības pasākumiem un citiem šajā rokasgrāmatā sniegtajiem norādījumiem un to izpratni.

- Sūkņa faktiskā virsmas temperatūra ir atkarīga no sūkņa ekspluatācijas apstākļiem, izgatavošanas materiāliem, sūkņējamā šķidruma temperatūras un vides apstākļiem.
- Neļaujiet virzuļu sūkņiem ilgstoši darboties sausiem. Sūkņējot gaisu vai citas gāzes, nevis šķidrumus (to sauc arī par "sausu sūkņēšanu" vai "sausu darbību"), paaugstināsies sūkņa virsmas temperatūras un var tikt pārsniegti maksimālie temperatūras ierobežojumi blīvējumam. Virsmas temperatūras var pārsniegt 250°F (121°C) un var aizdedzināt sprādzienbīstamas gāzes vai putekļus, kas nonāk saskarē ar sūkni.
- Attiecībā uz izmantošanu sprādzienbīstamās gāzes atmosfērās nominālās TEMPERATŪRAS diapazonu ierobežo katras iespējamās produktu konfigurācijas izgatavošanā izmantotie materiāli un blīvējums. Materiālu temperatūras ierobežojumi ir norādīti, un lietošanas laikā tos nedrīkst pārsniegt. Sūkņiem piemēro standartu EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIB Gb.
- Attiecībā uz izmantošanu sprādzienbīstamās putekļu atmosfērās nominālās TEMPERATŪRAS diapazonu ierobežo katras iespējamās produktu konfigurācijas izgatavošanā izmantotie materiāli un blīvējums. Materiālu temperatūras ierobežojumi ir norādīti, un lietošanas laikā tos nedrīkst pārsniegt. Sūkņiem piemēro standartu EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIIC Db.

⚠️ BRĪDINĀJUMS **CILINDRVEIDA SŪKŅI UN REZERVUĀRI.**

- Rezervuāri ir jānoslēdz un tukšums jāpiepilda ar inerti gāzi.
- Cilindrveida sūkņi nekādā gadījumā nedrīkst darboties sausi.

⚠️ BRĪDINĀJUMS Ja tiek konstatēta paaugstināta temperatūra vai paaugstināts vibrāciju līmenis, izslēdziet sūkni un pārtrauciet tā lietošanu, līdz to iespējams pārbaudīt un/ vai saremontēt.

⚠️ BRĪDINĀJUMS Neveiciet apkopes vai remonta darbus bīstamu gāzu klātbūtnē.

VISPĀRĪGA IEKĀRTAS DROŠĪBAS INFORMĀCIJA

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

- Nepārsniedziet maksimālo ieplūstošā gaisa spiedienu, kas norādīts sūkņim piestiprinātajā plāksnē ar modeļa datiem.
- Pārliedzināties, vai materiāls, šļūtenes un citas sastāvdaļas spēj izturēt plūstošo vielu spiedienu, ko rada šis sūknis. No bojātas šļūtenes var iztecēt 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 pārspiedienu 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 **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 ipašuma 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.

⚠️ BRĪDINĀJUMS **IESPIEŠANAS BĪSTAMĪBA.** Sekotājmehānisms var ātri nolaisties, radot ievainojumu. Centrējot konteineru, esiet uzmanīgs.

⚠️ UZMANĪBU Pārbaudīt mitro sūkņa daļu ķīmisko savietojamību ar vielu, kuru sūkņē, izšļāc vai kura atkārtoti cirkulē. Ķīmiskā savietojamība var mainīties, mainoties ķīmiskās(-o) vielas(-u) temperatūrai un koncentrācijai, kuru sūkņē, 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. Pārliedzināties, vai sistēmas sastāvdaļas ir pienācīgi nostiprinātas, lai nenosprīgotu sūkņa daļas.

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

⚠️ UZMANĪBU Pārliedzināties, vai visi šīs iekārtas lietotāji ir apmācīti drošam darbam, zina tās iespēju robežas un valkā aizsargbrilles / aprīkojumu, 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.

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 sūkņa modelim piestiprinātajā plāksnē.

- Filtrēts un eļļots gaiss ļauj sūkņim 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 kastī, pārvietot uzmanīgi.

UZSTĀDĪŠANA

⚠️BRĪDINĀJUMS CELTŅA PAMATNI DROŠI PIESTIPRINIET BETONA GRĪDAI. Pienācīgi nostiprināts celtnis var būt nedrošs. Nemēģiniet izmantot celtni, līdz nav veikti visi iespējamie pasākumi, lai nodrošinātu, ka celtnis ir pienācīgi uzstādīts un pamatne ir nostiprināta.

- Uzstādītāja pienākums ir nodrošināt eknurbultas / kniedes (nav komplektācijā), kā arī tās droši iestiprināt vismaz 2 collu biezā betonā. Nepareizi nostiprināts celtnis nav drošs.
- Lielākā daļa sistēmu ir iepakotas redelju kastē, un tās jau ir gandrīz samontētas. Skatīt attēlu šajā rokasgrāmatā.
- Noņemiet drošības vāciņus no ieplūdes un izplūdes atveres.
- Sūkni uzstādīt, kā paredzēts lietošanai. (Piemēram: pie sienas, uz grīdas, uz pamatnes u.tml.)
- Šiem sūkņiem ir pieejami izplūdes slāpētāju komplekti. Uzstādīt izplūdes slāpētājus vai cauruļu izplūdes nostāk, kā tas noteikts noteikumos attiecībā uz drošu atrašanās vietu.
- Uzstādīt gaisa dzinēja zemējuma cilpai iezemētu stiepli.
- Pievienot šķidruma šļūteni pie sūkņa izejas. Vairumā gadījumu stieplu savienojumos ir jālieto cauruļu blīvētājs. Pievilkt visus savienojumus.

⚠️BRĪDINĀJUMS NOVĒRSIET ELEKTRISKĀS STRĀVAS TRIECIENA IESPĒJU. Pārliedzinieties, vai telpā virs celtni nav elektriskās armatūras, ierīču un vadu.

- Pārbaudiet darba teritoriju un veiciet nepieciešamos pasākumus, nodrošinot celtni un sūkņa konstrukcijai atbilstoši brīvu telpu, lai pacelšana būtu iespējama līdz galējai robežai un darbība būtu pareiza.

IZSKALOŠANA

PIEZĪME Izskalojiet sūkni ar šķīdinātāju, kas ir savietojams ar sūkņējamo materiālu.

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

⚠️BRĪDINĀJUMS IEVĒROJIET ATTĀLUMU. Ievērojiet attālumu, paceļot vai nolaižot celtni.

- Nemēģiniet sūkni pārvietot, satverot to aiz bīdstieņa plates.

PALAIŠAMA-

Kad iekārta ir izskalota ar šķīdinātāju, skatīt dokumentu "Air Operated Lift and Ram General Information" (Vispārīga informācija par pneimatiskajiem sūkņiem un hidrauliskajiem trieciem), lai uzsāktu celtni / trieca -palaišanas operācijas (p/n 97999-635).

- Nolaižot sekotājmehānisma plātni materiāla konteinerā, noteikti izņemiet ventilācijas atveres aizbāzni. Ar to tiks piepildīts sūkņa dobums un sūknis tiks pienācīgi sagatavots darbam.

Nomainot konteinerus:

Noteikti likvidējiet tukšos konteinerus atbilstoši vietējiem noteikumiem.

Noņemiet visas piekaltušās vielas no sekotājmehānisma plātnes malām un vajadzības gadījumā notīriet.

⚠️BRĪDINĀJUMS IESPIESĀNAS BĪSTAMĪBA.

- Ja bīdstieņa plate neieslid cilindrā precīzi, nemēģiniet to pārvietot ar rokām. Paceliet celtni un sāciet no jauna.

APKOPE

⚠️BRĪDINĀJUMS BĪSTAMS SPIEDIENS.

- Var radīt nopietnus miesas vai īpašuma bojājumus. Neveikt apkopi vai sūkņa, šļūteni vai izplūdes vārsta tīrīšanu, ja sistēmā ir spiediens.
- Atvienot gaisa / hidrauliskās padeves līniju un atbrīvot sistēmu no spiediena, atverot izplūdes vārstu vai ierīci, un / vai uzmanīgi un lēnām atvienojot un noņemot izplūdes šļūteni vai cauruļvadus no sūkņa.
- Kārtīgi dokumentēt veikto apkopi un iekļaut sūkņa apkopi profilaktiskās apkopes programmā.
- KVALITĀTES UN SPIEDIENA NODROŠINĀŠANAI IZMANTOT TIKAI ORIGINĀLĀS 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.

Papildus šīm vispārīgajām instrukcijām, lūdzu, skatiet un izmantojiet īpašās, komplektācijā iekļautās operatora rokasgrāmatas par ekspluatāciju, uzstādīšanu, apkopi un apkalpošanu. Tās ir iekļautas sūkņa komplektācijā vai ir atrodamas tiešsaistē (www.arozone.com) katra veida un tipa sūkņim un ir pieejamas dažādās valodās. Oriģinālā instrukciju versija ir angļu valodā. Instrukcijas citās valodās ir oriģinālo instrukciju tulkojums.

SKYRIUJE APRAŠOMA: SAUGOS REIKALAVIMAI IR PARENGIMAS DARBUI

PNEUMATINĖS SIURBIMO SISTEMOS



PRIEŠ PARENGDAMI ŠIĄ ĮRANGĄ DARBUI, JĄ NAUDODAMI ARBA REMONTUODAMI BŪTINAI PERSKAITYKITE INSTRUKCIJĄ.

Darbdavys yra atsakingas už šios informacijos pateikimą įrangos operatoriui.

GAMINIO APRAŠYMAS IR PASKIRTIS

Pneumatinė siurbimo sistema susideda iš stūmoklinio siurblio, stūmoklio arba vėžimėlio. Stūmoklinis siurblys yra variklio varomas slankiojančio plunžerio siurblys, naudojamas skystai terpei judinti. Keltuvas pakelia arba nuleidžia siurblį, kuris padeda lengviau išimti ir pakeisti skysčio rezervuarą. Stūmoklis spaudžia didelės klampos medžiagą ir stumia skystį į siurblį. Vėžimėlis skirtas siurbliui ir (arba) keltuvui kilnoti. Naudojant įrenginį kitais tikslais, gali būti pažeista įranga ir (arba) sunkiai sužeisti arba žūti žmonės.

NAUDOJIMAS IR SAUGOS REIKALAVIMAI

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



PER DIDELIS ORO SLĖGIS
STATINIO KRŪVIO SUKELTOS
KIBIRKŠTYS
SPROGIMO PAVOJUS



PAVOJINGOS MEDŽIAGOS
PAVOJINGAS SLĖGIS



IŠVIRKŠTIMO
PAVOJUS



PRISPAUDIMO
PAVOJUS

Visi Atitikties deklaracijoje (netoli vadovo pabaigos) išvardinti pneumatinių siurbimo sistemų modeliai atitinka ES Mašinų direktyvos reikalavimus. Be to, kai kurie modeliai atitinka ES ATEX direktyvos reikalavimus ir gali būti naudojami potencialiai sprogiose aplinkose, kaip apibrėžia II 2GD X, tačiau TIK kai laikomasi specialių sąlygų, išvardintų toliau pateiktame skyriuje „Specialiosios sąlygos siurbliams potencialiai sprogiose aplinkose“. ATEX standartą atitinkantys modeliai yra išvardinti Atitikties deklaracijoje, kuri apima ir Mašinų bei ATEX direktyvas, skyriuje „Šis gaminytis atitinka šias Europos Bendrijos direktyvas“. Atitikties deklaracijoje įrašyti siurbimo sistemų modeliai, kurie atitinka TIK ES Mašinų direktyvą, ir NEGALI būti naudojami potencialiai sprogiose aplinkose.

SAUGOS INFORMACIJA - SAUGOS REIKSMINIŲ ŽODŽIŲ PAAIŠKINIMAS

⚠️ ĮSPĖJIMAS ĮSPĖJIMAS žymi pavojingas situacijas, kuriose gali žūti arba būti sunkiai sužaloti žmonės.

⚠️ DĖMESIO DĖMESIO, naudojamas su įspėjamuoju simboliu, žymi pavojingas situacijas, kuriose gali lengvai arba vidutiniškai susižaloti žmonės arba būti sugadintas turtas..

PASTABA PASTABA yra naudojamas adresas praktika nėra susijusi su asmens sužalojimo.

SPECIALIOSIOS SĄLYGOS SIURBIMO SISTEMOMS POTENCIALIAI SPROGIOSE APLINKOSE (ATEX)

⚠️ ĮSPĖJIMAS Nepaisant šių specialių patarimų gali susidaryti uždegimo židinytis, galintis uždegti atmosferoje esančias sprogas dujas.

• Potencialiai sprogiose aplinkose gali būti naudojami tik ES ATEX direktyvą atitinkantys siurblių modeliai.

⚠️ ĮSPĖJIMAS DULKIŲ UŽSIDĖGIMO PAVOJUS. Ribinėje temperatūroje tam tikros dulkelės gali užsidegti ant siurblio paviršiaus. Tinkamai prižiūrėkite darbo aplinką, kad ant siurblio nesikauptų dulkių.

⚠️ ĮSPĖJIMAS STATINIO KRŪVIO SUKELTOS KIBIRKŠTYS. Gali sukelti sproginimą, kurio metu kils rimtų ar mirtinų 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. / 2.6 mm min ga.).
- Pritvirtinkite siurblį, jungtis ir visus kontaktus taip, kad būtų išvengta vibracijos bei galimo kontaktų arba statinių iškvrovų sukeltos kibirkščiavimo.
- Vadovaukitės vietiniais statinių ir elektros tinklų normų įžeminimo reikalavimais.
- Įžeminę periodiškai patikrinkite, ar įžeminimo laidas nėra pažeistas. Naudokite ommetrą, kad išmatuotumėte kiekvieno įžeminto komponento (pvz., žarnas, siurblį, bakelį, purkštuvą ir t.t.).
 - „Iš esmės saugioms“ taikymo sritims: ommetras turėtų rodyti mažiau nei 1 omą.
 - „Įprastoms“ taikymo sritims: ommetras turėtų rodyti mažiau nei 5 omus.
- Siurblio komponentų paviršiaus atsparumas: laidžiomis paprastai laikomos laidžios, kurių varža mažesnė nei 1 x 10⁶ omai.
- Jei įmanoma, panardinkite išmetimo žarnos galą, padavimo vožtuvą arba įtaisą į purškiamą medžiagą. (Stenkitės išvengti laisvo purškiamos medžiagos tekėjimo.)
- Naudokite laidžias žarnas arba žarnas su antistatine viela arba naudokite įžeminamus vamzdžius.
- Pasirūpinkite tinkamu vėdinimu darbo vietoje.
- Degias medžiagas saugokite nuo karščio, atviros liepsnos ir kibirkščių.
- Nenaudokite bakelių būtinai uždarykite.

⚠️ ĮSPĖJIMAS SPROGIMAS. Modeliai su aliuminio dalių negali būti naudojami kartu su 1,1,1-trichloreto, metileno chloridas arba kitų halogenintų angliavandenilių, tirpikliais, kurie gali reaguoti ir sprogti.

• Patikrinkite prieš šlapias dalis šio tirpiklių tipas suderinamumo siurblys..

⚠️ ĮSPĖJIMAS MAKSIMALUS PAVIRŠIAUS RIBOS.

• Pump hot surface can ignite nearby potentially explosive gas or dust.

⚠️ ĮSPĖJIMAS ŽYMĖJIMAS ARO nežymi atskirų siurblių pagal EN ISO 80079-36:2016 standarto 11.2 skyrių dėl medžiagos sudėtingumo ir sandariklių derinio produktų konfigūracijos. Žiūrėkite papildomas išsamias instrukcijas, pateikiamas ir pridėdamos kaip nurodyta „Atex“ direktyvos 2014/34/EC ženklime. Pavyzdys: II 2GD X, kur X reiškia visų šiame vadove pateikiamų įspėjimų, perspėjimų ir papildomų instrukcijų perskaitymą ir supratimą.

• Faktinė siurblio paviršiaus temperatūra priklauso nuo siurblio eksploatavimo sąlygų, gamybos medžiagų, pumpuojamo skysčio temperatūros ir aplinkos sąlygų.

- Neleiskite stūmokliniams siurbliams ilgą laiką veikti sausiems. Oro ar kitų dujų pumpavimas vietoje vandens (kitais „sausasis pumpavimas“ arba „sausasis veikimas“) padidins siurblio paviršiaus temperatūrą, todėl temperatūra gali viršyti maksimalią pakavimo sandariklių temperatūros ribą. Paviršiaus temperatūra gali viršyti 121 °C (250 °F), todėl šalia siurblio esančios sprogyjos dujos arba dulkės gali lengvai užsidegti.
 - Naudojant sprogių dujų aplinkoje, TEMPERATŪROS intervalas ribojamas pagal gamyboje naudojamas medžiagas ir sandariklius, kurie pateikiami produkto konfigūracijoje. Pateikiami medžiagos temperatūros apribojimai, kurių naudojimo metu viršyti negalima. Siurbliai atitinka standartą EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIB Gb.
 - Naudojant sprogių dulkių aplinkoje, TEMPERATŪROS intervalas ribojamas pagal gamyboje naudojamas medžiagas ir sandariklius, kurie pateikiami produkto konfigūracijoje. Pateikiami medžiagos temperatūros apribojimai, kurių naudojimo metu viršyti negalima. Siurbliai atitinka standartą EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIIC Db.
- ⚠️ ĮSPĖJIMAS BŪGINIAI SIURBLIAI IR BAKAI.** Būgniniais siurbliais pumpuojant potencialiai sprogią medžiagą iš bakų, juose gali susidaryti sprogi aplinka.
- Bakai turi būti sandarūs, į juos reikia pumpuoti inertines dujas, kurios užpildys susidariusią tuštumą.
 - Neleiskite būgniniams siurbliams veikti be skysčio.
- ⚠️ ĮSPĖJIMAS** Jei pastebėjote, kad pakilo temperatūra arba padidėjo vibracija, siurblį išjunkite ir naudokitės juo tik tuomet, kai bus patikrintas ir (arba) sutaisytas.
- ⚠️ ĮSPĖJIMAS** Negalima atlikti įrankio priežiūros ir remonto sprogyje aplinkoje.

BENDROJI GAMINIO SAUGOS INFORMACIJA

- ⚠️ 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 medžiaginės žarnos bei kiti komponentai gali išlaikyti šio siurblio sukuriamą 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 ĮSVIRKŠTIMO PAVOJUS. Į kūno audinius įsvirkštas skystis gali sukelti rimtus ar net mirtinus sužalojimus. Jei į kūno audinius buvo įsvirkšta 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 taikomas saugos reikalavimus.

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

⚠️ ĮSPĖJIMAS PRISPAUDIMO PAVOJUS. Kartotuvus gali greitai nusileisti ir sužaloti. Sulygindami su bakeliu rankas laikykite atokiau.

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

⚠️ DĖMESIO Siurblį saugokite nuo išorinių pažeidimų ir jokiu būdu nenaudokite jo vamzdžio 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 siurblį nuo pažeidimų.

- Jokiu būdu neleiskite siurbliui ilgai dirbti, kai juo nepumpuojama jokia medžiaga.
- Jei siurblys nenaudojamas ilgesnį laiką, atjunkite nuo jo suspausto oro padavimo liniją.

REIKALAVIMAI ORUI IR TEPIMUI

⚠️ ĮSPĖJIMAS **PER DIDELIS ORO SLĖGIS.** Gali sukelti sužalojimus, sugadinti siurbį ar kitą turtą. Jokiu būdu neviršykite didžiausio įleidžiamo oro srauto slėgio, kuris nurodytas ant siurblio 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 siurbį darbui.
- Jokiu būdu nemėtykite ir kitaip nepažeiskite siurblio dėžės; elkitės su ja atsargiai.

PRIJUNGIMAS

⚠️ ĮSPĖJIMAS **KELTUVO PAGRINDĄ PATIKIMAI PRITVIRTINKITE PRIE BETONINIŲ GRINDŲ.** Netinkamai pritvirtintas keltuvas gali būti nesaugus. Jokiu būdu nemėginkite naudoti keltuvo, kol neįsitikinsite, jog buvo imtasi visų priemonių, reikalingų tinkamam jo prijungimui ir pagrindo pritvirtinimui..

- Montuotojas privalo pasirūpinti ankeravimo varžtais ir (arba) smaigais (į komplektą neįeina) ir juos patikimai įtvirtinti betono pagrindo, kurio storis ne mažesnis kaip 2". Netinkamai įtvirtintas keltuvas yra nesaugus.
- Daugelis sistemų būna supakuotos dėžėse ir papildomo surinkimo joms beveik nereikia. Žr. iliustraciją instrukcijoje.
- Nuo siurblio įvado ir išvado nuimkite apsauginius dangtelius.
- Siurbį montuokite taip, kaip reikia atitinkamam darbui atlikti. (Pavyzdžiui: tvirtinimas prie sienos, grindų, stovo ir pan.)
- Galima įsigyti šiems siurbliams skirtų specialių duslintuvų. Išmetimo duslintuvus arba išmetimo vamzdžius reikia nukreipti į saugią vietą.
- Prie variklio įžeminimo ąselės prijunkite įžeminimo laidą.
- Skysčio žarną prijunkite prie siurblio išvado. Daugeliui srieginių jungčių reikia naudoti specialią vamzdžių sandarinimo medžiagą. Suveržkite visas tvirtinimo detales.

⚠️ ĮSPĖJIMAS **SAUGOKITĖS ELEKTROS SMŪGIO.** Patikrinkite, ar virš keltuvo esančiame plote nėra elektros įrangos, įtaisų ar laidų.

- Patikrinkite darbo zoną ir imkitės reikiamų veiksmų, kad keltuvas ir siurblio mazgai pakaktų vietos pakilti į maksimalų galimą aukštį ir jis galėtų tinkamai veikti.

PRAPLOVIMAS

PASTABA Siurbį 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 siurbį.
4. Leiskite tirpikliui cirkuliuoti siurbliu tol, kol jis bus gerai išplautas.

NAUDOJIMAS

⚠️ ĮSPĖJIMAS **STOVĖKITE ATOKIAU.** Keldami arba leisdami keltuvą stovėkite atokiau nuo jo.

- **Nebandykite siurblio perkelti imdami už prispaudimo plokštės.**

ĮJUNGIMAS

Kai šis įtaisas išplaunamas tirpikliu, žr. dokumentą „Pneumatinis keltuvas ir domkratas. Bendroji informacija“. Jame pateikia informacija apie keltuvo / domkrato paleidimą (d/n 97999-635).

- Nuleidę plokštelę į bakelį su medžiaga nepamirškite išimti kaiščio. Tokiu būdu užsipildys siurblio ertmė - siurblys taps tinkamai pripildytas.

Kai prireikia pakeisti bakelius:

Nepamirškite atsikratydami tuščiais bakeliais paisyti atitinkamų vietinių taisyklių.

Nuo plokštelės briaunų nuimkite išdžiūvusios medžiagos likučius ir, jei to reikia, ją išvalykite.

⚠️ ĮSPĖJIMAS **PRISPAUDIMO PAVOJUS.**

- Jeigu prispaudimo plokštė tinkamai netelpa į būgną, nebandykite jos padėties keisti rankomis. Pakelkite keltuvą ir pradėkite.

TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

⚠️ 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 / hidraulinio skysčio padavimo liniją, atidarykite padavimo vožtuvą ar įtaisą arba atsargiai bei lėtai atlaisvinkite siurblio išmetimo žarną ar vamzdį..
- Pildykite techninės priežiūros žurnalą ir reguliariai atlikite siurblio profilaktinės priežiūros darbus.
- 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.

Be šių bendrųjų instrukcijų, eksploatavimo, montavimo, priežiūros ir techninio aptarnavimo reikalavimus žr. specialiuose su siurbliu pateikiamuose naudotojo vadovuose. Jie yra pridedami prie siurblio arba įvairiomis kalbomis pasiekiami internetu (www.arozone.com), atsižvelgiant į kiekvieną siurblio stilių ir tipą. Originalios instrukcijos pateiktos anglų kalba. Kitomis kalbomis pateikiami jų vertimai.

OBSAH: BEZPEČNOSTNÉ INŠTRUKCIE A UVEDENIE DO PREVÁDZKY

PNEUMATICKÉ ČERPACIE SYSTÉMY


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.

POPIS VÝROBKU A ÚČEL POUŽITIA

Pneumatické čerpacie systémy sa skladajú z piestového čerpadla so zdvihákom, piestom a vozíkom. Piestové čerpadlo je motorom poháňané objemové piestové čerpadlo, ktoré sa používa na prepravu kvapalných látok. Zdvihák čerpadla zdvíha alebo spúšťa, aby sa uľahčilo vyberanie alebo vymieňanie zásobníka. Piest vyvíja tlak na kvapalinu s vysokou viskozitou a posúva ju do čerpadla. Vozík je zariadenie, ktoré umožňuje pojazdnosť čerpadla/zdviháka. Akékoľvek iné použitie môže mať za následok poškodenie zariadenia a/alebo vážne poranenie alebo smrť.

PREVÁDZKOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ INŠTRUKCIE

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



NADMERNÝ VSTUPNÝ
TLAK VZDUCHU
STATICKÁ ELEKTRINA
NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU



NEBEZPEČNÉ MATERIÁLY
NEBEZPEČNÝ TLAK



NEBEZPEČENSTVO
PORANENIA PRÚDOM
KVAPALINY



NEBEZPEČENSTVO
ZACHYTENIA RUKY

Všetky modely pneumatických čerpacích systémov uvedené v Prehlásení o zhode (nachádza sa takmer na konci návodu) vyhovujú požiadavkám „smernice EÚ o strojných zariadeniach“. Okrem toho, niektoré modely vyhovujú požiadavkám smernice EÚ „ATEX“ a môžu sa používať v niektorých potenciálne výbušných prostrediach, ako je to zadefinované v II 2GD X, ale JEDINE v prípade, ak budú dodržané „zvláštne podmienky pre čerpadlá v potenciálne nebezpečných prostrediach“ uvedené v rámci spomínanej časti. Modely, ktoré vyhovujú požiadavkám smernice ATEX sú uvedené v Prehlásení o zhode, ktoré uvádza smernicu o strojných zariadeniach aj smernicu ATEX, a to v časti uvádzanej ako „Tento výrobok vyhovuje požiadavkám nasledujúcich smerníc Európskeho spoločenstva“. Modely čerpacích systémov uvedené v Prehlásení o zhode, ktoré vyhovujú JEDINE požiadavkám „smernice EÚ o strojných zariadeniach“, sa nesmú používať v potenciálne výbušných prostrediach.

**BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE - VYSVETLENIE
BEZPEČNOSTNÝCH SIGNÁLOV**

VAROVANIE VAROVANIE značuje nebezpečenstvo, ktoré v prípade, že sa mu nezabráni, môže mať za následok smrť alebo vážne poranenie osoby.

VÝSTRAHA VÝSTRAHA, používaný s Bezpečnostné varovný symbol, Označuje hroziacu situáciu, ktorá v prípade, že sa jej nezabráni, môže skončiť ľahkým alebo ťažším úrazom alebo zničením majetku.

OZNÁMENIE OZNÁMENIE Používa sa na riešenie praktiky, ktoré nie sú spojené s zraneniami.

**ZVLÁŠTNE PODMIENKY PRE ČERPACIE
SYSTÉMY V POTENCIÁLNE VÝBUŠNÝCH
ATMOSFÉRACH (ATEX)**

VAROVANIE Non-súlads s niektorou z týchto osobitných podmienok by mohlo viesť zdrojom zapálenia, ktoré sa môžu vznietiť akékoľvek prostredie s nebezpečenstvom výbuchu.

- Jedine modely čerpadiel, ktoré vyhovujú požiadavkám smernice EÚ ATEX, by sa mali používať v potenciálne výbušných prostrediach.

VAROVANIE RIZIKO ZAPÁLENIA PRACHU. Určité prachy sa môžu zapáliť pri prekročení limitných teplôt na povrchoch čerpadla. Zaisťte riadne čistenie, aby nedochádzalo k hromadeniu prachu na čerpadle.

VAROVANIE STATICKÁ ELEKTRINA. Môže spôsobiť výbuch a viesť k vážnemu poraneniu alebo smrti. Uzemnenie čerpadla a čerpacieho 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. / 2.6 mm 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 uzemnenia. Pomocou ohmmetra kontrolujte, či sú jednotlivé súčasti (napr. hadice, čerpadlo, svorky, zásobník, striekacie pištole atď.) riadne uzemnené.
 - Pre „zabezpečené“ aplikácie: ohmmeter má ukazovať menej ako 1 ohm.
 - Pre „bežné“ aplikácie: ohmmeter má ukazovať menej ako 5 ohmov.
 - Povrchový odpor komponentov čerpadla: materiály sú všeobecne považované za vodivé s odporom menším ako 1×10^6 ohmov.
- Ak je to možné, ponorte výstupný koniec hadice, výstupný ventil alebo zariadenie do čerpaného média. (Dbajte na to, aby na výstupe nedochádzalo k voľnému rozstrekovaniu čerpaného média.)
- Používajte vodivé hadice alebo hadice so zabudovaným statickým drôtom prípadne použite uzemnené potrubie.
- Zaisťte riadnu ventiláciu.
- Zabezpečte, aby sa horľavé materiály nedostali do kontaktu so zdrojom tepla, iskrami alebo otvoreným ohňom.
- Zabezpečte, aby boli práve nepoužívané nádoby riadne uzavreté.

VAROVANIE NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU. Modely obsahujúce diely z hliníka sa nemôžu používať s 1,1,1-trichlóretánom, 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 MAXIMÁLNE LIMITY PRE POVRCHOVÚ TEPLOTU.

- Vysoké povrchové teploty môžu spôsobiť vznietenie potenciálne výbušných plynov alebo prachu v tesnej blízkosti čerpadla.

VAROVANIE OZNAČOVANIE. Spoločnosť ARO vylučuje označovanie jednotlivých čerpadiel podľa oddielu 11.2 normy EN ISO 80079-36:2016 z dôvodu zložitosti konfigurácií s kombináciami materiálov a tesnení – pozrite si poskytované a priložené podrobné doplňujúce informácie s pokynmi, ktoré sú podľa smernice Atex 2014/34/EC označené písmenom "X". Príklad:  II 2GD X – kde X znamená prečítanie a pochopenie všetkých varovaní, upozornení a ďalších pokynov uvedených v tejto príručke.

- Skutočná povrchová teplota čerpadiel závisí od prevádzkových podmienok čerpadla, konštrukčných materiálov, teploty čerpanej kvapaliny a okolitých podmienok.
- Nedovoľte, aby piestové čerpadlá dlhší čas bežali nasucho. Čerpanie vzduchu alebo iných plynov namiesto kvapalín (inak známe ako „čerpanie nasucho“ alebo „beh nasucho“) zvýši teplotu povrchu čerpadla a teplota môže prekročiť maximálne teplotné obmedzenia tesnení. Povrchové teploty by mohli prekročiť teplotu 250 °F (121 °C) a spôsobiť vznietenie potenciálne výbušných plynov alebo prachu v tesnej blízkosti čerpadla.
- Pri použití v prostredí s výbušným plynom je TEPLOTNÝ rozsah limitovaný materiálmi a tesneniami použitými v konštrukcii podľa nožnej konfigurácie produktu. Sú stanovené obmedzenia teploty materiálu, ktoré sa počas používania nesmú prekročiť. Čerpadlá sú v súlade s normou EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIB Gb.
- Pri použití v prostredí s výbušným prachom je TEPLOTNÝ rozsah limitovaný materiálmi a tesneniami použitými v konštrukcii podľa nožnej konfigurácie produktu. Sú stanovené obmedzenia teploty materiálu, ktoré sa počas používania nesmú prekročiť. Čerpadlá sú v súlade s normou EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIIC Db.

VAROVANIE BARELOVÉ ČERPADLÁ A NÁDRŽE. Pri čerpaní potenciálne výbušných materiálov barelovými čerpadlami z nádrží môže vo vnútri nádrže vzniknúť výbušná atmosféra.

- Nádrže musia byť utesnené a do zásobníka musí byť vháňaný inertný plyn kvôli doplneniu odčerpávaného objemu.
- Barelové čerpadlá nemôžu bežať bez média.

VAROVANIE V prípade zvýšenia teploty alebo zosilnenia vibrácií čerpadlo vypnite a pred ďalším použitím ho skontrolujte alebo zabezpečte jeho opravu.

VAROVANIE Nevykonávajte údržbu či opravy v oblasti, kde sú prítomné výbušné atmosféry.

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ INŠTRUKCIE K PRODUKTU

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 ktoréhokoľvek 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 znižovať maximálnu bezpečnú prevádzkovú teplotu. Overtte si u výrobcu chemikálie, aká je jej chemická kompatibilita a teplotné limity.

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.

VAROVANIE NEBEZPEČENSTVO ZACHYTENIA RUKY. Stieracia doska sa často spúšťa rýchlo, čo môže spôsobiť zranenie. Pri jej pripájaní k zásobníku si dávajte pozor na ruky.

VÝSTRAHA Overtte 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 systému. Overtte si, či sú komponenty systému riadne podopreté, aby nedochádzalo k namáhaniu dielov čerpadla.

- Sacie a výtlačné 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.

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 čerpadla.
- Filtrovaný vzduch obsahujúci mazadlo umožňuje čerpadlu pracovať efektívnejšie a zaisťuje dlhšiu životnosť prevádzkových dielov a mechanizmov.
 - Otáčky čerpadla ovládajte pomocou regulátora vzduchu na prívoде 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

- VAROVANIE** PODSTAVEC ZDVÍHÁKU PEVNE UPEVNITE K BETÓNOVEJ PODLAHE. Nedostatočne upevnený zdvihák môže predstavovať nebezpečenstvo. Zdvihák v žiadnom prípade nepoužívajte, pokiaľ si nie ste istí, že je správne nainštalovaný a má dostatočne upevnený podstavec.
- Montér je povinný zabezpečiť kotevné skrutky/kolíky (nie sú súčasťou dodávky) a tieto musí bezpečne zapustiť do betónu do hĺbky viac ako 2" (5 cm). Nedostatočne upevnený zdvihák môže predstavovať nebezpečenstvo.
 - Väčšinou sa čerpacie systémy dodávajú zabalené v debničke a nevyžadujú si zložitú montáž. Vid' ilustrácia k príručke.
 - Odstráňte ochranné viečka z vstupného a výstupného otvoru čerpadla.
 - Čerpadlo namontujte, ako si vyžaduje dané použitie. (Napríklad: na stenu, podlahu, rameno atď.)
 - 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.
- VAROVANIE** ZABRÁŇTE ÚRAZU ELEKTRICKÝM PRÚDOM. Zabezpečte, aby sa v okolí nad zdvihákom nenachádzali žiadne elektrické súčiastky, zariadenia ani vodiče.
- Skontrolujte pracovný priestor a vykonajte opatrenia potrebné na zabezpečenie primeraného voľného priestoru pre zostavu zdviháka a piestového čerpadla, aby sa mohlo zdvíhať po najvzdialenejší limit a aby správne fungovalo.

PREPLACHOVANIE

- OZNÁMENIE** Prepláchnite čerpadlo rozpúšťadlom, ktoré je kompatibilné s čerpaným materiálom.
- Nastavte regulátor tlaku vzduchu na hodnotu tlaku „0“.
 - Ponorte dolný koniec čerpadla alebo vstupnú hadicu do nádoby s rozpúšťadlom.
 - Pootočte regulátorom tlaku vzduchu a nechajte čerpadlo voľne bežať.
 - Nechte rozpúšťadlo pretekať čerpadlom, kým nie je celkom čisté.

PREVÁDZKA

POSTUP PRI POČIATOČNOM NASTAVENÍ

- VAROVANIE** DODRŽIAVAJTE DOSTATOČNÚ VZDIALENOSŤ. Pri zdvíhaní alebo spúšťaní zdviháku dodržiavajte dostatočnú vzdialenosť.
- Čerpadlo sa nepokúšajte premiestňovať uchopením za stieraciu dosku.

SPÚŠŤANIE

Po vypláchnutí jednotky rozpúšťadlom spustíte činnosť zdviháka / ramena (p/n 97999-635) podľa pokynov v dokumente Všeobecné informácie o pneumatikých zdvihákoch a ramenách.

- Pred spustením stieracej dosky do zásobníka s materiálom musíte odstrániť ventilačný uzáver. Tým sa zabezpečí správne naplnenie dutiny čerpadla.

Pri výmene zásobníkov:

Prázdny zásobník znehodnotte a odstráňte podľa miestnych predpisov.

Z okrajov stieracej dosky odstráňte zvyšky zaschnutého materiálu a v prípade potreby dosku umyte.

VAROVANIE NEBEZPEČENSTVO ZACHYTENIA RUKY.

- Keď stieracia doska nevstupuje správne do valca, nepokúšajte sa ju premiestniť rukami. Nadvihnite zdvihák a začnite znovu.

SERVIS

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 / hydraulického oleja a uvoľnite tlak zo systému otvorením výstupného ventilu alebo zariadenia alebo opatrne a pomaly povoľte spoje výstupnej hadice alebo potrubia na čerpadle.
- Zapisujte si všetky servisné udalosti a začleňte čerpadlo do programu preventívnej údržby.
- POUŽÍVAJTE IBA ORIGINÁLNE NÁHRADNÉ DIELY ARO, IBA TAK ZAIŠTÍTE DOBRÝ VÝKON A TLAK.
- Opravy by mali byť realizované iba riadne vyškolenými autorizovanými odborníkmi. Informácie o náhradných dieloch a zákaznických službách si vyžadujte v miestnom autorizovanom servisnom stredisku ARO.

Okrem týchto všeobecných pokynov si pozrite a použite špecifické návody na prevádzku, inštaláciu, údržbu a servis, ktoré sa dodávajú s čerpadlom. Sú priložené k čerpadlu alebo sú dostupné online (www.aronline.com) v mnohých jazykoch pre každý štýl a typ čerpadla. Pôvodný návod je v angličtine. Iné jazyky sú prekladom pôvodného návodu.

VSEBUJE: ZAŠČITNE VARNOSTNE UKREPE & NAVODILA ZA ZAČETEK UPORABE

PNEVMATSKI ČRPALNI SISTEMI


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

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

OPIS IZDELKA IN NAMEEN

Zračni črpalni sistem kombinira batno črpalko z dvigalom, žerjavom ali vozičkom. Batna črpalka je motorna tlačna batna črpalka, ki se uporablja za prenos tekočin. Dvigalo dvigne ali spusti črpalko ter tako omogoča lažje odstranjevanje in menjavo posode s tekočino. Žerjav pritiska na visokoviskozno snov in tekočino tako prenese v črpalko. Voziček je naprava, ki omogoča prenos črpalke/dvigala. Kakršna koli druga uporaba lahko povzroči poškodbo opreme in/ali hude telesne poškodbe ali smrt.

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 ZRAKA
ISKRA STATIČNE ELEKTRIKE
NEVARNOST EKSPLOZIJE



NEVARNI MATERIALI
NEVARNI PRITISK



NEVARNOST
INJICIRANJA



NEVARNOST
STISNENJA

Vsi modeli zračnih črpalnih sistemov, navedeni v Izjavah o skladnosti (ki jih najdete na koncu priročnika), so skladni z zahtevami evropske Direktive o strojih. Poleg tega so nekateri modeli skladni z evropsko Direktivo ATEX in jih je mogoče uporabljati v potencialno eksplozivnem okolju, kot je opredeljeno v EN II 2GD X, a LE pod pogojem, da so upoštevani vsi posebni pogoji iz razdelka »Posebni pogoji za črpalke v potencialno eksplozivnem okolju«. Modeli, skladni z Direktivo ATEX, so navedeni v Izjavi o skladnosti, ki v razdelku z naslovom »Ta izdelek je skladen z naslednjimi direktivami Evropske skupnosti« vključuje Direktivo o strojih in Direktivo ATEX. Modelov črpalnih sistemov, navedenih v Izjavi o skladnosti in skladnih LE z evropsko Direktivo o strojih, NE UPORABLJAJTE v potencialno eksplozivnem okolju.

**INFORMACIJE O VARNOSTI - POJASNILA ZA
VARNOSTNA OPOZORILA**

⚠ OPOZORILO OPOZORILO Označuje nevarne okoliščine, v katerih lahko nastanejo hujše telesne poškodbe ali smrt.

⚠ POZOR POZOR, uporablja z varnostno opozorilo simbola, Označuje nevarne okoliščine, v katerih lahko nastanejo lažje telesne poškodbe ali materialna škoda.

OPOMBA OPOMBA se uporablja za obravnavo ravnanj, ki niso povezane s telesno poškodbo.

**POSEBNI POGOJI ZA ČRPALNE SISTEME V
POTENCIALNO EKSPLOZIVNEM OKOLJU
(DIREKTIVA ATEX)**

⚠ OPOZORILO Neupoštevanje katerega koli od teh posebnih pogojev bi lahko ustvarila vir vžiga, ki se lahko vžgejo vseh morebitnih eksplozivnih atmosferah.

- Le modele črpalke, ki so skladni z evropsko Direktivo ATEX, lahko uporabljate v potencialno eksplozivnih okoljih.

⚠ OPOZORILO NEVARNOST VŽIGA PRAHU. Določen prah se lahko vžge pri mejnih vrednostih temperature na površini črpalke. Zagotovite primerno vzdrževanje in preprečite nabiranje prahu na črpalki.

⚠ 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 do 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 črpalkah, ki je namenjeno povezavi ozemljitvenega vodnika z dobro ozemljitveno točko. Uporabite ozemljitveni komplet Aro št. 66885-1 ali primeren ozemljitveni vodnik (presek vsaj 12 ga. / 2.6 mm min.).
- 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, spone, vsebnika, brizgalne pištole itd.) do ozemljitvene točke in zagotovite neprekinjenost povezave.
 - Za "lastno varne" uporabe: ohmmeter bi moral pokazati manj kot 1 ohm.
 - Za "navadne" uporabe: ohmmeter bi moral pokazati manj kot 5 ohm.
 - Površinska odpornost komponent črpalke: materiali na splošno veljajo za prevodne z upornostjo, manjšo od 1 x 10⁶ ohm.
- Če je mogoče, potopite izhodno cev, razdeljevalni ventil ali napravo v snov, ki jo črpate. (Izogibajte se prostemu pretakanju snovi.)
- Uporabite prevodne cevi, cevi z vgrajenim ozemljitvenim vodnikom ali cevno napeljavo, na kateri se lahko opravi ozemljitev.
- Poskrbite za primerno prezračevanje.
- Vnetljive materiale hranite stran od vročine, odprtih plamenov ali iskenja.
- Pazite, da bodo vsebniki zaprti, kadar jih ne uporabljate.
- ⚠ OPOZORILO** NEVARNOST EKSPLOZIJE. Modeli vsebujejo aluminijaste dele, katerih ne morete uporabljati skupaj z 1,1,1-trikloretnom, metilen kloridom ali drugimi halogeniranimi 0% ogljikovodikovimi raztopinami, ki lahko reagirajo in povzročijo eksplozijo.
- Preden uporabite topila tega tipa, preverite združljivost omočenih delov črpalke.

⚠️ OPOZORILO OMEJITVE NAJVIŠJE TEMPERATURE POVRŠINE.

- Visoke temperature ohišij lahko vžgejo potencialno eksplozivne pline ali prah, ki je v stiku s črpalko.

⚠️ OPOZORILO OZNAČEVANJE. ARO ne vključuje označevanja posameznih črpalk v skladu z razdelkom 11.2 standarda EN ISO 80079-36:2016 zaradi zapletenosti konfiguracij materiala in tesnilne kombinacije izdelka – preberite podrobna dodatna navodila, ki ste jih prejeli in so označena z znakom "X" v Direktivi Atex 2014/34/EC. Primer:  II 2GD X – kjer X pomeni, da preberite vse nasvete, opozorila in dodatna navodila tega priročnika ter se seznanite z njimi.

- Dejanska površinska temperatura črpalk je odvisna od delovnih pogojev črpalke, gradbenih materialov, temperature tekočine, ki jo črpate, in okoljskih pogojev.
- Batne črpalke ne smejo delovati na suho daljše obdobje. Če namesto tekočin črpate zrak ali druge pline (»suho črpanje«, »suho delovanje«), povzročite dvig površinskih temperatur črpalke, temperatura pa lahko preseže največje dovoljene omejitve tesnil. Površinske temperature lahko presežejo 121 °C (250 °F), zato lahko pride do vžiga morebitno eksplozivnih plinov oziroma prahu v stiku s črpalko.
- Pri uporabi v eksplozivnih plinskih atmosferah na TEMPERATURNI razpon vplivajo materiali in tesnila, uporabljeni pri gradnji glede na dovoljeno konfiguracijo izdelka. Omejitve temperature materiala so navedene in jih pri uporabi ne smete preseči. Črpalke so skladne s standardom EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIB Gb.
- Pri uporabi v eksplozivnih prašnih atmosferah na TEMPERATURNI razpon vplivajo materiali in tesnila, uporabljeni pri gradnji glede na dovoljeno konfiguracijo izdelka. Omejitve temperature materiala so navedene in jih pri uporabi ne smete preseči. Črpalke so skladne s standardom EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIIC Db.

⚠️ OPOZORILO ROČNE ČRPALKE IN SODI. Črpanje potencialno eksplozivnih materialov iz sodov z ročnimi črpalkami lahko v sodu ustvari eksplozivno ozračje.

- Sode morate dobro zatesniti. Praznino v sodu nadomestite z na-črpanim inertnim plinom.
- Ročnih črpalk ne smete nikoli uporabljati v prostem teku, brez črpanega materiala.

⚠️ OPOZORILO Če opazite povišano temperaturo ali raven tresljajev, izključite črpalko in pred ponovno uporabo poskrbite za pregled in/ali popravilo.

⚠️ OPOZORILO Ne opravljajte vzdrževanje in popravila na območju, kjer so prisotni eksplozivno ozračje.

SPLOŠNE INFORMACIJE O VARNEM RAVNANJU Z IZDELKOM

⚠️ 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 prenesejo pritiske 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 s proizvajalcem kemikalije glede združljivosti in temperaturnih omejitev.

⚠️ 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 z lokalnimi in državnimi zakoni in varnostnimi predpisi.

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

⚠️ OPOZORILO NEVARNOST STISNENJA. Plošča nosilca se lahko spusti hitro in povzroči poškodbo. Pri delu s sodom pazite na roke.

⚠️ 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 cevvodov. 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 cevvodi niso primerni. Pazite, da bodo iz primerne materiala glede na črpano 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 boste uporabljali, izključite zračno linijo.

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 črpalke.

- 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 odstranjajte zaščitnih kapic z vstopnega in izstopnega priključka.
- S škatlo ravnajte previdno, pazite, da vam ne pade iz rok.

NAMESTITEV

⚠️ OPOZORILO **PODNOŽJE DVIGALA DOBRO ZASIDRAJTE V BETONSKA TLA.** Nepravilno pritrjeno dvigalo je lahko nevarno. Pred uporabo dvigala zagotovite, da je le-to pravilno nameščeno in varno pritrjeno na tla.

- Naloga monterja je zagotoviti sidrne/stebelne vijake (niso vključeni), ki jih mora varno pritrditi v beton z debelino nad 5 cm. Neustrezno nameščeno dvigalo je lahko nevarno.
- Večina sistemov je pakiranih v zaboj in zahteva zelo malo sestavljanja. Glejte sliko v priročniku.
- Odstranite zaščitni pokrovček z vstopne in izstopne šobe črpalke.
- Črpalke namestite v skladu s potrebami. (Na primer: na zid, na tla, na nosilec in tako dalje)
- 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.

⚠️ OPOZORILO **PREPREČITE UDAR ELEKTRIČNEGA TOKA.** Prepričajte se, da nad dvigalom ni električnih napeljav, naprav ali vodnikov.

- Preglejte delovno območje in izvedite ustrezne ukrepe za zagotovitev ustrezne razdalje med namestitvijo dvigala in črpalke za najvišji dvig in ustrezno delovanje.

IZPIRANJE

OPOMBA Črpalke morate sprati 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 črpalke začne delovati.

4. Topilo naj kroži, dokler črpalke ne bo temeljito očiščena.

UPORABA

ZAČETNA NASTAVITEV

⚠️ OPOZORILO **STOJTE NA VARNEM MESTU OB DVIGALU.** Pri dvigovanju in spuščanju dvigala stojte na varnem mestu ob dvigalu.

- Črpalke ne poskušajte prestaviti s prijemanjem plošče vodila.

ZAGON

Ko boste enoto očistili s topilom, si lahko v priročniku Splošne informacije o pnevmatskih dvigalih in dvigovalkah ogledate zagonske postopke za dvigala / dvigovalke (p/n 97999-635).

- Pri spuščanju plošče nosilca v material ne pozabite odstraniti čepa oddušnika. To bo napolnilo prekat v črpalke in jo pripravilo na delo.

Pri zamenjavi sodov:

Prazne sode odvrzite v skladu z lokalno zakonodajo.

Odstranite in po potrebi očistite morebitni posušeni material s plošče nosilca.

⚠️ OPOZORILO **NEVARNOST STISNENJA.**

- Če se plošča vodila ne prilega z bobnom, je ne poskušajte prestaviti z rokami. Dvignite dvigalo in ponovite postopek.

SERVISIRANJE

⚠️ 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 / hidravlično 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.
- Beležite vse servisne aktivnosti in vključite črpalke v program preventivnega vzdrževanja.
- UPORABLJAJTE LE ORIGINALNE NADOMESTNE DELE ARO, KI ZAGOTAVLJAJO NEOKRNJENO ZMOGLJIVOST IN DELOVANJE PRI NAZIVNEM PRITISKU.
- Popravila naj izvaja le pooblaščen usposobljen osebe. Za informacije o nadomestnih delih in podpori pokličite lokalni pooblaščen servisni center ARO.

Poleg teh splošnih navodil – prosimo, glejte in uporabite posebne priročnike za uporabo, ki so priloženi črpalke in se nanašajo na delovanje, namestitev, vzdrževanje in servisiranje. Ti so priloženi k črpalke ali pa so na voljo v spletu (www.arozone.com) za vsak stil in tip črpalke v številnih jezikih. Izvirnik navodil je v angleškem jeziku. Drugi jeziki so prevodi izvirnika.

ОБЛОЖКА: МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

НАСОСНЫЕ СИСТЕМЫ С ПНЕВМОПРИВОДОМ



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

За предоставление этих сведений оператору оборудования отвечает работодатель.

ПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ И ПРЕДПОЛАГАЕМОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Пневматическая насосная система объединяет поршневой насос с подъемником, силовым цилиндром или тележкой. Поршневой насос — это приводимый в действие мотором поршневой насос, используемый для перемещения жидкостей. Подъемник обеспечивает подъем или опускание насоса для удобства демонтажа и установки емкости для жидкости. Силовой цилиндр прикладывает давление к среде высокой вязкости для перемещения жидкости в насос. Тележка является устройством, обеспечивающим мобильность насоса / подъемника. Любое другое использование может привести к повреждению оборудования и/или причинению тяжелой травмы либо смерти.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

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



ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ
ВОЗДУХА НА ВПУСКЕ
СТАТИЧЕСКИЙ ИСКРОВОЙ
РАЗРЯД
ВЗРЫВООПАСНОСТЬ



ОПАСНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ОПАСНОЕ ДАВЛЕНИЕ



ОПАСНОСТЬ
ВПРЫСКИВАНИЯ



ОПАСНОСТЬ
ПРИЩЕМЛЕНИЯ

Все приведенные в декларациях соответствия (расположены в конце этого руководства) модели пневматических насосных систем отвечают требованиям директивы ЕС по механическому оборудованию. Дополнительно некоторые модели соответствуют директиве ЕС по требованиям к оборудованию и работе в потенциально взрывоопасной среде (ATEX) и могут использоваться в некоторых потенциально взрывоопасных средах, отнесенных к II 2GD X, но ТОЛЬКО при соблюдении особых условий, приведенных ниже в разделе «Особые условия для насосов, используемых в потенциально взрывоопасных средах». Соответствующие требованиям директивы ATEX модели перечислены в декларации соответствия, включающей одновременно директивы по механическому оборудованию и требованиям к оборудованию и работе в потенциально взрывоопасной среде (ATEX) в разделе, озаглавленном «Это изделие соответствует следующим директивам Европейского Сообщества». Перечисленные в декларации соответствия модели насосных систем, которые соответствуют ТОЛЬКО директиве ЕС по механическому оборудованию, НЕ должны использоваться в потенциально взрывоопасных средах.

ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ - ОБЪЯСНЕНИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ СЛОВ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Указывает на опасную ситуацию. Ее игнорирование может привести к смерти или серьезным травмам.

ОСТОРОЖНО ОСТОРОЖНО, использовано с символом сигнала тревога безопасности, Указывает на опасную ситуацию. Ее игнорирование может привести к мелким травмам или травмам средней степени тяжести, а также к повреждению имущества..

ЗАМЕЧАНИЕ ЗАМЕЧАНИЕ использует для того чтобы адресовать практики не отнесенные к личной травме.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ НАСОСНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ (ATEX)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Невыполнение с любыми из этих специальными условиями смогло создать источник зажигания который может воспламенить любые потенциально взрывно атмосферы.

- В потенциально взрывоопасных средах должны использоваться только модели насосов, соответствующие положениям директиве ЕС по требованиям к оборудованию и работе в потенциально взрывоопасной среде (ATEX).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОПАСНОСТЬ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ ПЫЛИ. Определенные виды пыли могут воспламеняться при предельных значениях температуры поверхности насоса. Обязательно производите необходимую уборку, чтобы избежать скопления пыли на насосе.

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

- Искры могут привести к воспламенению горючие 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 перекачивается 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 ga. / 2.6 mm min.).
- 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.).
 - Для искробезопасных условий применения: омметр должен показать менее 1 Ом.
 - Для обычных условий применения: омметр должен показывать менее 5 Ом.
 - Поверхностное сопротивление компонентов насоса: материалы обычно считаются проводящими, если сопротивление составляет менее 1×10^6 Ом.

- При возможности погрузите конец выходного шланга, распределительный клапан или устройство в перекачиваемую жидкость. Не допускайте вытекания перекачиваемой жидкости.
- Используйте токопроводящие шланги или шланги, снабжённые проводом заземления, либо используйте 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. Не допускается использование содержащих алюминиевые детали моделей с 1,1,1-трихлорэтаном, метилхлоридом или иными галогенизированными 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 МАКСИМАЛЬНЫЕ ПОВЕРХНОСТНЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ.

- Высокая поверхностная температура может привести к воспламенению взрывоопасных газов или пыли в насосе.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ МАРКИРОВКА ARO исключает маркировку отдельных насосов в соответствии с разделом 11.2 EN ISO 80079-36:2016 из-за сложности конфигураций изделий с комбинацией материалов и уплотнений. Воспользуйтесь подробными дополнительными инструкциями, предоставленными и приложенными с обозначением «X» в маркировке согласно Директиве ATEX 2014/34/ЕС. Пример:  II 2GD X — где X означает чтение и понимание всех предупреждений, предостережений и дополнительных инструкций в этом руководстве.

- Фактическая температура поверхности насосов зависит от условий работы насоса, материалов конструкции, температуры перекачиваемой жидкости и условий окружающей среды.
- Не допускайте работы поршневых насосов без жидкости в течение продолжительного времени. Перекачивание воздуха или других газов вместо жидкостей (также называемое «вакуумная откачка» или «работа всухую») повысит температуру поверхности насоса, и температура может превысить максимальные пределы температуры сальниковых уплотнений. Температура поверхности может превысить 121 °C (250 °F), что может привести к возгоранию потенциально взрывоопасных газов или пыли, находящихся в контакте с насосом.
- При использовании во взрывоопасных газовых средах номинальный диапазон ТЕМПЕРАТУРЫ ограничен материалами и уплотнениями, которые используются в конструкции для каждой возможной конфигурации изделия. Предусмотрены ограничения температуры для материалов, и они не должны превышать при использовании оборудования. Насосы соответствуют EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIB Gb.
- При использовании во взрывоопасных газовых средах номинальный диапазон ТЕМПЕРАТУРЫ ограничен материалами и уплотнениями, которые используются в конструкции для каждой возможной конфигурации изделия. Предусмотрены ограничения температуры для материалов, и они не должны превышать при использовании оборудования. Насосы соответствуют EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIC Db.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ БАРАБАННЫЕ НАСОСЫ И КОНТЕЙНЕРЫ. Прокачка потенциально взрывоопасных материалов с помощью барабанных насосов из контейнеров может создать взрывоопасную среду внутри насоса.

- Контейнеры необходимо уплотнить и закачать в них инертный газ для заполнения пустот.
- Барабанные насосы ни в коем случае не следует использовать без жидкости.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ При обнаружении повышенной температуры или повышенных уровней вибрации отключите насос и не используйте его до проведения проверки и/или ремонта.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Не выполняйте обслуживание или ремонты в области где взрывно атмосферы присутствовал.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ ИЗДЕЛИЯ

⚠ 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 выдерживать 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 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.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОПАСНОСТЬ ПРИЩЕМЛЕНИЯ. Ведомый механизм может быстро опуститься и вызвать травму. Устанавливая контейнер не подсовывайте руки.

⚠ 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 повреждений 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.

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 насоса.

- 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 воздухообеспечения. 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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ НАДЕЖНО ЗАКРЕПИТЕ ОСНОВАНИЕ ПОДЪЕМНИКА НА БЕТОННОМ ПОЛУ. Ненадежно закрепленный подъемник может представлять опасность. Приступайте к эксплуатации подъемника, только убедившись, что предприняты все необходимые меры для его надлежащей установки и надежного закрепления его основания.

- Установщик должен предоставить анкерные болты/штифты (не включены в комплект) и обеспечить их надежное закрепление в бетоне толщиной не менее 2 дюймов. Ненадежно закрепленный подъемник представляет опасность.
- Большинство систем упакованы в ящик и требуют лишь незначительной сборки. Смотрите иллюстрации в данном руководстве.
- Удалите защитные колпачки с впускного и выпускного отверстия насоса.
- Установите насос в соответствии с его применением. Пример: настенная установка, установка на полу и т.д.
- 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.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЭЛЕКТРОШОКА. Убедитесь в том, что рядом с подъемником нет электроприборов, устройств и проводки.

ПРОДУВ

ЗАМЕЧАНИЕ 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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ НЕ СТОЙТЕ ПОД ПОДЪЕМНИКОМ. Не стойте под подъемником при его подъеме или спуске.

- Не пытайтесь изменить положение насоса путем захвата прижимной следящей пластины.

ПУСК

После того, как блок продут растворителем: см. Раздел "Общая информация" руководства "Поршни и подъемники с пневмоприводом" относительно порядка запуска подъемника / поршня (часть № 97999-635).

- Прежде чем опускать пластину ведомого механизма в контейнер с жидкостью, убедитесь в том, что вентиляционная заглушка удалена. При этом пустоты насоса заполняются и насос заливается надлежащим образом.

При замене контейнеров:

Утилизируйте пустой контейнер в соответствии с местными законами.

Удалите высохший материал с краев пластины ведомого механизма и при необходимости прочистите.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОПАСНОСТЬ ПРИЩЕМЛЕНИЯ.

- Если прижимная следящая пластина не входит в барабан надлежащим образом, не пытайтесь изменить ее положение вручную. Поднимите подъемник и начните операцию сначала.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

⚠ 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 воздухообеспечения / гидравлики и снимите давление внутри системы, открыв распределительный клапан или устройство и / или осторожно и медленно освободив и сняв с насоса выходной шланг или трубы
- Ведите строгий учет работ по обслуживанию и выполняйте профилактическое обслуживание насоса.
- 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.

В дополнение к этим общим инструкциям смотрите специальные руководства оператора, которые поставляются с насосом, и используйте их для эксплуатации, монтажа, технического обслуживания и ухода. Они входят в комплект поставки насоса или доступны в Интернете (www.arozone.com) для каждого типа насоса на многих языках. Оригинальные инструкции составлены на английском языке. Документация на других языках является переводом оригинальных инструкций.

ПОКРИТИЕ: МЕРКИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ПРИВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ

ПОМПЕНИ СИСТЕМИ, ЗАДЕЙСТВАНИ ЧРЕЗ ВЪЗДУХ



ПРОЧЕТЕТЕ РЪКОВОДСТВОТО ВНИМАТЕЛНО ПРЕДИ ИНСТАЛИРАНЕ, РАБОТА ИЛИ ОБСЛУЖВАНЕ НА ТОВА УСТРОЙСТВО.

Работодателят носи отговорност за предаване на тази информация на оператора.

ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА И ИЗПОЛЗВАНЕ ПО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Пневматичната помпена система комбинира бутална помпа с подежник, плунжер или количка. Буталната помпа е задвижвана с мотор плунжерна помпа, извършваща възвратно-постъпателни движения, която се използва за преместване на течна среда. Подежникът повдига или спуска помпата за улесняване отстраняването и смяната на контейнера с флуид. Плунжерът прилага налягане върху среда с висок вискозитет за преместване на флуида в помпата. Количката е устройство, което позволява преместване на помпата / подежника. Всяко друго използване може да доведе до повреда на оборудването и / или сериозно нараняване или смърт.

РАБОТА И МЕРКИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

ПРОЧЕТЕТЕ, ОСМИСЛЕТЕ И СЛЕДВАЙТЕ ТАЗИ ИНФОРМАЦИЯ, ЗА ДА ИЗБЕГНЕТЕ НАРАНЯВАНИЯ И ПОВРЕДА НА СОБСТВЕНОСТ.



ПРЕКОМЕРНО ВЪЗДУШНО
НАЛЯГАНЕ
ЕЛЕКТРОСТАТИЧНА ИСКРА
ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ



ОПАСНИ МАТЕРИАЛИ
ОПАСНО НАЛЯГАНЕ



ОПАСНОСТ ПРИ
ВПРЪСКВАНЕ



ОПАСНОСТ ОТ
ПРИТИСКАНЕ

Всички модели пневматични помпени системи, изброени в Декларацията за съответствие (разположена в края на ръководството), отговарят на изискванията на Директивата за машини на ЕС. Освен това, някои модели отговарят на Директивата ATEX на ЕС и могат да се използват в някои типове потенциално експлозивна среда, както е определено от II 2GD X, но САМО когато се спазват специалните условия, посочени по-долу в раздел „Специални условия за помпи, използвани в потенциално експлозивна среда“. Моделите, отговарящи на изискванията на ATEX, са изброени в Декларацията за съответствие, която включва Директивата за машини и Директивата ATEX в раздела, озаглавен с „Този продукт е в съответствие със следните директиви на Европейската общност“. Моделите помпени системи, изброени в Декларацията за съответствие, които отговарят САМО на Директивата за машини на ЕС, НЕ трябва да се използват в потенциално експлозивна среда.

ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТТА - ОБЯСНЕНИЕ НА СИГНАЛНИТЕ ДУМИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

⚠ ВНИМАНИЕ ВНИМАНИЕ Показва потенциално опасна ситуация която, ако не се избегне, ще има за резултат смърт или сериозно нараняване.

⚠ ВНИМАНИЕ ВНИМАНИЕ Показва опасна ситуация която, ако не се избегне, ще има за резултат леко или средно нараняване или материална щета..

📌 ЗАБЕЛЕЖКА ЗАБЕЛЕЖКА се използва за адрес практики не са свързани с телесна повреда.

СПЕЦИАЛНИ УСЛОВИЯ ЗА ПОМПЕНИ СИСТЕМИ В ПОТЕНЦИАЛНО ЕКСПЛОЗИВНА СРЕДА (ATEX)

⚠ ВНИМАНИЕ Ако не спазвате тези специални условия, можете да породите източник на запалване, който може да възпламени всяка атмосфера с потенциален риск от възпламеняване.

- Само моделите помпи, отговарящи на изискванията Директивата ATEX на ЕС, трябва да се използват в потенциално експлозивна среда.

⚠ ВНИМАНИЕ ОПАСНОСТ ОТ ВЪЗПЛАМЕНЯВАНЕ НА ПРАХ. Някои видове прах може да се възпламенят при температурните граници на повърхността на помпата. Осигурете подходяща грижа с цел да елиминирате натрупване на прах по помпата.

⚠ ВНИМАНИЕ ЕЛЕКТРОСТАТИЧНА ИСКРА. Може да причини експлозия, която да доведе до сериозни наранявания или смърт. Заземена помпа и помпена система.

- Искрите могат да възпламенят запалими материали и изпарения.
- Помпената система и веществото, което се разпръсква, могат да бъдат заземени по време на помпане, прочистване, рецикулация или разпръскване сред запалими материали, например бои, разтвори, лакове и др. или когато се използват на място, където околната атмосфера е проводник на спонтанно възпламеняване. Заземете освобождаващата клапа или устройство, контейнери, маркучи и всички предмети, в които са в досег с изпомпваното вещество.
- Използвайте модула за заземяване на помпата, предоставена заедно с метални помпи за свързка на наземен ел. проводник с надеждна земна повърхност. Използвайте Комплект Aro Част No. 66885-1 или подходящ заземителен ел. проводник (мин. 12 ga. / 2.6 mm.).
- Осигурете помпата, свързките и всички контактни точки с цел да избегнете вибрация и генериране на контакт или статична искра.
- Осведомете се за местното законодателство относно строителство и електричество, за да се информирате за специфични изисквания по отношение на заземяването.
- След като заземите, периодично проверявайте непрекъснатостта на електрическия път по земната повърхност. За да проверите непрекъснатостта, проверете всички компоненти с омметър (например маркучи, помпа, скоби, контейнер, пистолет за разпръскване и др.).
 - За „взривобезопасни“ приложения: омметърът трябва да показва по-малко от 1 ом.
 - За „обикновени“ приложения: омметърът трябва да показва по-малко от 5 ома.
 - Повърхностно съпротивление на компонентите на помпата: обикновено материалите се считат за проводими при съпротивление по-малко от 1×10^6 ома.
- Потопете крайника на входния маркуч, като по възможност освобождавате клапата или устройството във веществото, което потапяте. (Избягвайте свободното потичане на веществото, което изпомпвате.)
- Използвайте проводими маркучи или маркучи, включващи статичен проводник или използвайте заземяеми тръби.
- Използвайте подходяща вентилация.
- Дръжте запалимите материали далеч от топлина, открити пламъци и искри.
- Когато не се използват, дръжте контейнерите затворени.

⚠ ВНИМАНИЕ **ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ.** Моделите, които съдържат алуминиеви части, не могат да се използват с 1,1,1-трихлороетан, метилен хлорид или други халогенизирани въглеродородни разтворители, които могат да встъпят в реакция и да предизвикат експлозия.

- Преди да използвате разтворители от този тип, проверете съгласуваността на материалите на мократа част на помпата.

⚠ ВНИМАНИЕ **МАКСИМАЛНИ ГРАНИЦИ НА ТЕМПЕРАТУРАТА НА ПОВЪРХНОСТТА.**

- Повърхностите с висока температура могат да възпламенят потенциално запалими газове или прах, който влезе в контакт с помпата.

⚠ ВНИМАНИЕ **МАРКИРОВКА.** ARO изключва маркирането на отделни помпи съгласно раздел 11.2 на EN ISO 80079-36:2016 поради комплексността на комбинацията от материала и уплътнението за продуктовете конфигурации – Вижте подробната допълнителна информация с инструкции, предоставена и приложена като обозначена с "X" в маркировката за ATEX директива 2014/34/ЕС. Например:  II 2GD X – където X означава четене и разбиране на всички знаци за предупреждение и внимание, както и на инструкциите в това ръководство.

- Реалната температура на повърхността на помпите зависи от експлоатационните условия на помпата, материалите на конструкцията, температурата на изпомпвания флуид, както и условията на околната среда.
- Не оставяйте помпите с бутала да работят на сухо за дълги периоди от време. Помпането на въздух или други газове вместо на течности (известно още като "помпане на сухо" или "сухо помпане") ще повиши температурата на повърхностите на помпата и температурата може да надвиши максималните температурни ограничения за опаковъчните уплътнения. Температурите на повърхността могат да превишат 250° F (121° C) и да възпламенят потенциално запалими газове или прах, който влезе в контакт с помпата.
- За използване в атмосфери с експлозивен газ ТЕМПЕРАТУРНИЙТ номинален обхват е ограничен от материалите и уплътненията, използвани в конструкцията, според възможната продуктова конфигурация. Материалните ограничения на температурата са предоставени и не трябва да се надвишават в приложението. Помпата следва EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIB Gb.
- За използване в атмосфери с експлозивен прах ТЕМПЕРАТУРНИЙТ номинален обхват е ограничен от материалите и уплътненията, използвани в конструкцията, според възможната продуктова конфигурация. Материалните ограничения на температурата са предоставени и не трябва да се надвишават в приложението. Помпата следва EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIIC Db.

⚠ ВНИМАНИЕ **ЦИЛИНДРИЧНИ ПОМПИ И КОНТЕЙНЕРИ.** Изпомпването на потенциално експлозивни вещества с цилиндрични помпи от контейнери може да породи експлозивна атмосфера в контейнера.

- Контейнерите трябва да са запечатани, като в контейнера се изпомпа инертен газ с цел да се изпълни празното пространство.
- Никога не пускайте цилиндричните помпи сухи.

⚠ ВНИМАНИЕ Ако се наблюдават повишени температури или повишени нива на вибрация, изключете помпата и преустановете използването, докато не бъде прегледана и/или поправена.

⚠ ВНИМАНИЕ Да не се извършва поддръжка и ремонти в район, където експлозивна атмосфера, са представяне.

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТТА НА ПРОДУКТА

⚠ ВНИМАНИЕ **ПРЕКОМЕРНО ВЪЗДУШНО НАЛЯГАНЕ НА ВХОДА.** Може да причини нараняване, смърт, повреда на помпата или собственост.

- Не превишавайте максималното налягане на входящият въздух, по начина, указан на табелата с модела на помпата.

- Проверете дали маркучите и останалите компоненти са в състояние да издържат на налягането на течността, образувано в тази помпа. Възможно е от увредените маркучи да изтекат запалими течности и да създадат потенциално запалима атмосфера. Проверете всички маркучи за наличие на повреждане или износване. Уверете се, че устройството за освобождаване е почистено и работи нормално.
- Не превишавайте максималното налягане на веществото при нито един компонент на системата.
- С цел да предотвратите свръхналягане на системата и евентуални сринове в системата е необходимо да използвате клапа за освобождаване на налягането.

⚠ ВНИМАНИЕ Максималните температури са определени само въз основа на механичен натиск. Определени химикали чувствително могат да намалят максималната температура на безопасна работа. Консултирайте се с производител на съответният химикал относно химическата съвместимост и температурни граници.

⚠ ВНИМАНИЕ **ОПАСНОСТ ПРИ ИНЖЕКТИРАНЕ.** Всички вещества, инжектирани в плътта, могат да доведат до сериозни наранявания или смърт. Незабавно потърсете лекар ако се допусне инжектиране.

- Не прихващайте предния край на устройството за освобождаване.
- Не насочвайте устройството за освобождаване към човек или към част на тялото.

⚠ ВНИМАНИЕ **ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА.** Възможно е да причини сериозно нараняване или щети на собствеността. Не опитвайте да върнете помпа, която съдържа опасни вещества, в завода или сервизния център. Практиките за безопасна работа трябва да са в съответствие с местните и националните закони и изискванията за безопасност.

- Набавете си листовки с информация за безопасност на веществата по отношение на всички използвани вещества от доставчика си.

⚠ ВНИМАНИЕ **ОПАСНОСТ ОТ ПРИТИСКАНЕ.** Притискащата плоча може да се спусне бързо, причинявайки наранявания. Дръжте ръцете си извън обсега на притискащата плоча, когато позиционирате контейнера.

⚠ ВНИМАНИЕ Проверявайте химическата съгласуваност на материалите на мократа част на помпата и веществото, което се изпомпва, впръсква или рециркулира. Химическата съгласуваност може да се промени съобразно температурата и концентрацията на химикал(и) във веществата, които се изпомпват, впръскват или циркулират. Консултирайте се с производителя на химикали относно съгласуваността на специфични течности.

⚠ ВНИМАНИЕ Предпазвайте помпата от външно увреждане и не използвайте помпата за конструктивно поддържане тръбната система. Уверете се, че компонентите на системата са поддържани правилно с цел да предотвратите натиск върху частите на помпата.

- Свързките за всмукване и разряд трябва да бъдат гъвкави, не с твърди връзки помежду си и трябва да са съвместими с веществото, което се изпомпва.

⚠ ВНИМАНИЕ Уверете се, че всички оператори на това оборудване са обучени в практиките за безопасна работа, разбират ограниченията му, както и че носят предпазни очила / оборудване винаги, когато е необходимо.

⚠ ВНИМАНИЕ Предпазвайте помпата от повреди.

- Не позволявайте на помпата да работи за дълъг период от време без наличие на вещество.
- Когато системите са в покой за дълъг период от време, изключвайте въздушната линия от помпата.

ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ВЪЗДУХА И СМАЗКИТЕ

⚠ ВНИМАНИЕ ПРЕКОМЕРНО ВЪЗДУШНО НАЛЯГАНЕ Може да причини нараняване, повреда на помпата или собственост. Не превишавайте максималното налягане на входящият въздух, по начина, указан на табелата на модела на помпата.

- Филтрираният и омаслен въздух ще позволи на помпата да работи по-ефективно и ще удължи живота на помпата
- За да контролирате цикличната норма на помпата, използвайте въздушен регулатор на подаването на въздух. Това ще помогне да удължите живота на помпата.
- Подсигурете омасляване на въздуха с добро неотмиващо заводски положената грес във вашата помпа масло от категория SAE 90 wt. и задайте омасляването на ниво, което да не превишава една капка в минута.

ТРАНСПОРТ И СЪХРАНЕНИЕ

- Съхранявайте на сухо място, не изваждайте продукта от кутията по време на съхранение.
- Не изваждайте предпазните покрития от входа и изхода преди инсталация.
- Не изпускайте и не увреждайте кутията, дръжте я внимателно.

ИНСТАЛАЦИЯ

⚠ ВНИМАНИЕ УСТАНОВЕТЕ ОСНОВАТА НА ПОВДИГАЧА ДОБРЕ КЪМ СТАБИЛЕН ПОД. Неправилно осигуреният повдигач е несигурен. Не опитвайте да използвате повдигача преди да сте взели всички възможни предпазни мерки с цел да осигурите, че повдигачът е монтиран правилно и основата му е добре осигурена.

- Инсталиращото лице е задължено да предостави анкерни болтове / шпилки (не са включени) и надеждно да ги залее с бетон с дебелина над 2 инча. Неправилно закрепеният подежник не е безопасен.
- Повечето системи са сглобени в модул и изискват малко монтажни работи. Разгледайте илюстрациите в ръководството.
- Отстранете предпазните покрития от входа и изхода на помпата.
- Монтирайте помпата както е показано в приложението. (Например: Окачване на стена, окачване на под, притискащото устройство и др.)
- За тези помпи можете да намерите набори за шумозаглушаване на изходящият въздух. Монтирайте заглушителите на отпадни вещества или тръби далеч, на безопасно място – според изискванията.
- Монтирайте заземен ел. проводник към модула за заземяване на двигателя.
- Свържете флуиден маркуч към извода на помпата. В повечето случаи трябва да използвате уплътнител за херметизиране на свързката. Затегнете всички сглобки.

⚠ ВНИМАНИЕ ИЗБЕГНЕТЕ РИСКА ОТ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ШОК. Бъдете сигурни, че зоната над повдигача не съдържа електрически модули, устройства и ел. жици.

- Проверете работната зона и вземете необходимите мерки, за да гарантирате необходимото разстояние за максимално повдигане и правилно функциониране на комплекса от подежник и помпа.

ПРОМИВАНЕ

ЗАБЕЛЕЖКА Промивайте помпата с разтвор, който е съвместим с изпомпваното вещество.

1. Настройте регулатора на налягането на въздушната линия на въздуха на „0“.
2. Потопете по-ниския край на помпата или маркуча зазасмукванена флуид в съд с разтвор.
3. Настройте регулатора на налягането на въздушната линия и Оставете помпата да заработи.
4. Оставете разтвора да циркулира в помпата, докато се изчисти напълно.

РАБОТА

ПЪРВОНАЧАЛНА ПРОЦЕДУРА ПО НАСТРОЙКА

⚠ ВНИМАНИЕ БЪДЕТЕ ПРЕДПАЗЛИВИ. Бъдете предпазливи при издигане или спускане на повдигач.

- Не се опитвайте да промените позицията на помпата, като хванете притискащата плоча.

СТАРТИРАНЕ

След като продуктът е промит с разтворител, вижте документа, съдържащ обща информация относно повдигачи и притискащи устройства, задействани с въздух, за да се запознаете с процедурите за стартиране при повдигача / притискащото устройство (p/n 97999-635).

- Уверете се, че сте отстранили контакта за отвора, когато сваляте надолу притискащата плоча към контейнера с вещества. Това ще изпълни вътрешността на помпата и ще я обезвъздуши правилно.

При смяна на контейнери:

Уверете се, че изхвърляте празните контейнери на подходящите за целта места и съблюдавате местното законодателство.

Отстранете всички изсъхнали вещества от ръбовете на притискащата плоча и почистете, ако е необходимо.

⚠ ВНИМАНИЕ ОПАСНОСТ ОТ ПРИТИСКАНЕ.

- Ако притискащата плоча не влиза правилно в барабана, не се опитвайте да промените позицията с ръце. Повдигнете подежника и започнете.

ОБСЛУЖВАНЕ

⚠ ВНИМАНИЕ ОПАСНО НАЛЯГАНЕ. Възможноепричини сериозно нараняване или щети на собствеността.

- Не обслужвайте или почиствайте помпата, маркучите или освобождаващата клапа, докато системата е под налягане.
- Изключете линията за подаване на въздух / хидравлично налягане и освободете налягането от системата чрез отваряне на освобождаващата клапа или устройство и / или бавно разхлабете и отстранете изходящиямаркуч или тръбите от помпата.
- Повдигачите, монтирани с колички, не изискват застопоряване към земята. Правете надлежни записи на сервисната дейност, като включвате помпата в програмата за превантивна поддръжка.
- ИЗПОЛЗВАЙТЕ САМО ОРИГИНАЛНИ ARO РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ, ЗА ДА ОСИГУРИТЕ ДОБРА РАБОТА И КАТЕГОРИЯ НА НАЛЯГАНЕТО.
- Ремонтирането трябва да се извършва само от оторизиран обучен персонал. Свържете се с местния сервисен център на ARO относно части и информация за обслужване на клиенти.

В допълнение към тези общи инструкции направете справка и използвайте специфичните ръководства за оператора за експлоатация, монтаж, поддръжка и обслужване, които са предоставени с помпата. Те придружават помпата при доставката и или са на разположение онлайн (www.arozone.com) за всеки вид и тип помпа на много езици. Оригиначните инструкции са на английски език. Останалите езици са превод на оригиналните инструкции.

COPERTĂ: MĂSURI DE SIGURANȚĂ ȘI PUNERE ÎN FUNCȚIUNE

SISTEME DE POMPARE CU ACȚIONARE PNEUMATICĂ



CITIȚI ACEST MANUAL CU ATENȚIE ÎNAINTE DE INSTALAREA, EXPLOATAREA SAU REPARAREA ACESTUI ECHIPAMENT.

Angajatorului îi revine responsabilitatea de a pune la dispoziția operatorului aceste informații.

DESCRIEREA PRODUSULUI ȘI DOMEENIUL DEE UTILIZAREE

Sistemul de pompare pneumatic include o pompă cu piston în combinație cu un elevator, un piston sau un cărucior. O pompă cu piston este o pompă cu plunger cu mișcare alternativă, acționată de motor, folosită pentru a deplasa un mediu fluid. Un elevator ridică sau coboară pompa pentru a ușura demontarea și înlocuirea containerului de lichid. Un piston generează presiune în mediul cu viscozitate crescută pentru a deplasa lichidul în pompă. Căruciorul este un dispozitiv care permite deplasarea pompei/elevatorului. Orice alte utilizări pot duce la avariarea echipamentului și/sau la rănire gravă sau deces.

EXPLOATARE ȘI MĂSURI DE SIGURANȚĂ

CITIȚI, ÎNSUȘIȚI-VĂ ȘI RESPECTAȚI ACESTE INFORMAȚII PENTRU A EVITA VĂTĂMAREA CORPORALĂ ȘI PAGUBELE MATERIALE.



**PRESIUNE EXCESIVĂ A AERULUI
SCÂNTEIE ELECTROSTATICĂ
PERICOL DE EXPLOZIE**



**MATERIALE PERICULOASE
PRESIUNE PERICULOASĂ**



PERICOL DE INJECTARE



PERICOL DE STRIVIRE

Toate modelele de pompe cu diafragmă prezentate în Declarația de conformitate (amplasată la finalul manualului) respectă cerințele Directivei pentru mașini a UE. În plus, unele modele sunt conforme cu Directiva ATEX a UE și pot fi folosite în unele atmosfere potențial explozive, așa cum sunt acestea definite de CE II 2GD X, dar NUMAI când sunt respectate condițiile speciale prezentate mai jos la secțiunea „Condiții speciale pentru pompe în atmosfere potențial explozive”. Modelele conforme cu Directiva ATEX sunt prezentate pe Declarația de conformitate care include atât directiva pentru mașini, cât și directiva ATEX, în secțiunea intitulată „Acest produs este conform cu următoarele Directive ale Comunității Europene”. Modelele de pompe cu piston prezentate în Declarația de conformitate care sunt conforme NUMAI cu Directiva mașini a UE NU vor fi folosite în atmosfere potențial explozive.

INFORMAȚII PRIVIND SIGURANȚA – EXPLICAȚIA CUVINTELOR CARE ÎNSOȚESC SEMNELE DE SIGURANȚĂ

⚠️ AVERTIZARE AVERTIZARE Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate cauza decesul sau vătămarea corporală gravă..

⚠️ ATENȚIE ATENȚIE, utilizat cu simbolul de siguranță de alertă, indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate cauza vătămarea corporală minoră sau moderată, sau pagube materiale.

NOTĂ NOTĂ este utilizat pentru a aborda practicile nu sunt legate de vătămare corporală.

CONDIȚII SPECIALE PENTRU SISTEME DE POMPARE ÎN ATMOSFERE POTENȚIAL EXPLOZIVE (ATEX)

⚠️ AVERTIZARE Non-conformitatea cu oricare din aceste condiții speciale ar putea crea o sursă de aprindere care poate aprinde orice atmosfere potențial explozive.

- Numai modelele de pompe conforme cu Directiva ATEX a UE vor fi folosite în atmosfere potențial explozive.

⚠️ AVERTIZARE PERICOL DE APRINDERE A PULBERII. Anumite pulberi se pot aprinde când se ating limitele de temperatură la suprafața pompei. Asigurați întreținerea corespunzătoare pentru a evita depunerea de praf pe pompă.

⚠️ AVERTIZARE SCÂNTEIE ELECTROSTATICĂ. Poate provoca explozie determinând vătămare corporală gravă sau decesul. Legați la pământ pompa și sistemul de pompare.

- Scântelele pot aprinde materialul inflamabil și vaporii.
- Sistemul de pompare și obiectul supus pulverizării trebuie să fie legate la pământ când se execută operații de pompare, spălare, recirculare sau pulverizare cu materiale inflamabile, cum ar fi vopsele, solvenți, lacurile, etc. sau când sunt utilizate într-un

loc unde atmosfera înconjurătoare conduce la aprindere spontană. Legați la pământ supapa sau dispozitivul de distribuție, recipientii, furtunurile și orice alt obiect pe care se pompează material.

- Folosiți borna de legare la pământ a pompei prevăzută la pompele metalice pentru conectarea unui conductor de legare la pământ la o sursă bună de împământare. Folosiți Aro Part No. 66885-1 Ground Kit sau un conductor de împământare adecvat (12 ga. / 2.6 mm min.).
- Fixați pompa, conexiunile și toate punctele de contact pentru a evita vibrarea și generarea de scântei de contact sau electrostatice.
- Consultați codurile privind construcțiile și codurile electrice locale în legătură cu cerințele specifice privind împământarea.
- După legarea la pământ, verificați periodic continuitatea traseului electric de împământare. Testați cu ajutorul unui ohmmetru legătura de la fiecare componentă (de exemplu, furtunuri, pompă, cleme, recipient, pistol de pulverizat, etc.) la pământ pentru a asigura continuitatea.
 - Pentru aplicații cu „siguranță intrinsecă”: ohmmetrul ar trebui să indice mai puțin de 1 ohm.
 - Pentru aplicații „obișnuite”: ohmmetrul ar trebui să indice mai puțin de 5 ohmi.
 - Rezistența la suprafața componentelor pompei: materialele sunt considerate, în general, conductive cu rezistență mai mică de 1×10^6 ohmi.
- Scufundați capătul furtunului de ieșire, supapa sau dispozitivul de distribuție în materialul care se distribuie dacă acest lucru este posibil. (Evitați curgerea liberă a materialului care se distribuie.)
- Folosiți furtunuri conductoare sau furtunuri care conțin un fir static sau folosiți conducte de împământare.
- Folosiți ventilație adecvată.
- Păstrați substanțele inflamabile departe de surse de căldură, flăcări deschise sau scântei.
- Păstrați recipientii închiși când nu se folosesc.
- ⚠️ AVERTIZARE** PERICOL DE EXPLOZIE. Nu se vor utiliza modele ce conțin componente din aluminiu, împreună cu 1,1,1-tricloroetan, clorură de metilen sau alți solvenți pe bază de hidrocarburi hidrogenate, întrucât acestea pot reacționa și exploda.
- Verificați compatibilitatea pieselor pompei care vin în contact cu fluidul pompat înainte de utilizarea solvenților de acest tip.
- ⚠️ AVERTIZARE** LIMITE MAXIME ALE TEMPERATURII DE SUPRAFAȚĂ.

- Temperaturile ridicate de la suprafață pot aprinde praful sau gazele potențial explozive aflate în contact cu pompa.

⚠️ AVERTIZARE MARCAJ. ARO exclude marcarea individuală a pompelor conform secțiunii 11.2 din EN ISO 80079-36:2016, din cauza complexității materialului și a garniturilor utilizate în alcătuirea produsului - Puteți consulta instrucțiunile suplimentare furnizate și anexate așa cum sunt desemnate de litera „X” în marcajul Altex de conformitate cu Directiva 2014/34/EC. Exemplu:  II 2GD X - unde X înseamnă citirea și înțelegerea tuturor avertizărilor, atenționărilor și instrucțiunilor suplimentare din acest manual.

- Temperatura reală a suprafeței pompelor depinde de condițiile de funcționare ale pompei, de materialele din care este fabricată, de temperatura fluidului pompat și de condițiile de mediu.
- Nu lăsați pompele cu piston să funcționeze fără fluid pentru perioade îndelungate de timp. Pomparea aerului sau a altor gaze în locul fluidelor (cunoscută sub denumirea de „pompare uscată” sau „funcționare în gol”) va mări temperatura suprafeței pompei, ducând la depășirea limitelor maxime de temperatură ale garniturilor de etanșare. Temperaturile la suprafața pompei pot depăși 250 °F (121 °C) și pot aprinde praful sau gazele potențial explozive care intră în contact cu pompa.
- Pentru utilizarea în medii cu gaze explozive, intervalul nominal de TEMPERATURĂ este limitat de materialele și garniturile utilizate în fabricație, în funcție de configurația posibilă a produsului. Limitele de temperatură privind materialul sunt furnizate și nu trebuie depășite. Pompele respectă EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIB Gb.
- Pentru utilizarea în medii cu pulbere explozivă, intervalul nominal de TEMPERATURĂ este limitat de materialele și garniturile utilizate în fabricație, în funcție de configurația posibilă a produsului. Limitele de temperatură privind materialul sunt furnizate și nu trebuie depășite. Pompele respectă EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIIC Db.

⚠️ AVERTIZARE POMPE DE REZERVOR ȘI RECIPIENȚI. Pomparea materialelor potențial explozive cu ajutorul pompelor de rezervor din recipienti poate crea o atmosferă potențial explozivă în interiorul containerului.

- Recipientii trebuie să fie etanși fiind necesară pomparea de agenți pe bază de gaz inert în container pentru a umple golul.
- Pompele de rezervor nu trebuie să funcționeze niciodată pe uscat (fără materialul de lucru).

⚠️ AVERTIZARE Dacă sunt detectate temperaturi ridicate sau niveluri ridicate de vibrații, opriți pompa și întrerupeți utilizarea acesteia până când poate fi inspectată și/sau reparată.

⚠️ AVERTIZARE Nu efectua lucrări de întreținere sau reparații într-o zonă în care atmosferele explozive sunt prezente.

CERINȚE PRIVIND AERUL ȘI LUBRIFIANȚII

⚠️ AVERTIZARE PRESIUNE AERULUI DE INTRARE EXCESIVĂ. Poate provoca vătămare corporală, decesul, deteriorarea pompei sau pagube materiale.

- Nu depășiți presiunea aerului de intrare indicată pe placa de identificare a fiecărui model de pompă.
- Asigurați-vă că furtunurile și alte componente reușesc să facă față presiunilor fluidelor dezvoltate de această pompă. Printr-un furtun deteriorat se pot scurge lichide inflamabile formându-se atmosfere potențial explozive. Verificați toate furtunurile pentru a vedea dacă prezintă deteriorări sau uzură. Asigurați-vă că dispozitivul de distribuție este curat și în stare bună de funcționare.

- Nu depășiți presiunea maximă a materialului din nici o componentă din sistem.
- Se va utiliza o supapă de protecție reductoare de presiune pentru a împiedica apariția suprapresiunii în sistem și riscul ruperii componentelor.

⚠️ AVERTIZARE Temperaturile maxime se bazează numai pe efortul mecanic. Anumite substanțe chimice reduc semnificativ temperatura maximă de funcționare în condiții de siguranță. Consultați producătorul substanțelor chimice cu privire la compatibilitatea chimică și limitele de temperatură.

⚠️ AVERTIZARE PERICOL DE INJECTARE. Orice material injectat în corp (țesut) poate provoca vătămare corporală gravă sau decesul. În caz de injectare solicitați de urgență asistență medicală.

- Nu țineți de capătul frontal al dispozitivului de distribuție.
- Nu îndreptați dispozitivul de distribuție înspre cineva sau înspre o parte a corpului.

⚠️ AVERTIZARE MATERIALE PERICULOASE. Pot provoca vătămare corporală gravă sau pagube materiale. Nu încercați să restituiți o pompă la fabrică sau la centrul de service dacă aceasta conține materiale periculoase. Practicile de manipulare în condiții de siguranță trebuie să respecte legislația națională și locală precum și condițiile codului de securitate.

⚠️ AVERTIZARE PERICOL DE STRIVIRE. Elementul condus al transmisiei poate coborî rapid provocând vătămare corporală. Țineți mâinile la distanță când se aliniază recipientul.

⚠️ ATENȚIE Verificați compatibilitatea chimică a pieselor pompei ce intră în contact cu substanța folosită pentru pompare, spălare sau recirculare. Compatibilitatea chimică poate schimba temperatura și concentrația componentelor chimice din substanțele folosite pentru pompare, spălare sau circulare. Pentru a afla compatibilitatea unui fluid, consultați producătorul substanțelor chimice.

⚠️ ATENȚIE Protejați pompa împotriva deteriorării exterioare și nu o utilizați ca structură de suport pentru susținerea tubulaturii. Asigurați-vă că componentele sistemului sunt bine fixate pentru a împiedica solicitarea pieselor pompei.

- Racordurile de admisie și de evacuare trebuie să fie racorduri flexibile (de tipul furtunurilor), nu din conductă rigidă și trebuie să fie compatibile cu substanța care se pompează.

⚠️ ATENȚIE Asigurați-vă că toți utilizatorii acestui echipament au fost instruiți cu privire la practicile de lucru în condiții de securitate, că înțeleg restricțiile impuse de acesta și poartă ochelari / echipament de protecție atunci când este cazul.

⚠️ ATENȚIE Împiedicați orice deteriorare inutilă a pompei.

- Nu permiteți utilizarea pompei dacă ați rămas fără material o perioadă lungă de timp.
- Deconectați furtunul de aer de la pompă dacă sistemul rămâne neutilizat o perioadă îndelungată.

CERINȚE PRIVIND AERUL ȘI LUBRIFIANȚII

- ⚠️ AVERTIZARE PRESIUNE EXCESIVĂ A AERULUI.** Poate provoca vătămare corporală, deteriorarea pompei sau pagube materiale. Nu depășiți presiunea de intrare maximă a aerului indicată pe placa de identificare a modelului de pompă.
- Aerul filtrat și tratat cu ulei permite pompei să funcționeze mai eficient și prelungește durata de viață a organelor și mecanismelor de lucru.
 - Folosiți un regulator de aer plasat pe orificiul de alimentare cu aer pentru a controla durata ciclurilor pompei. În acest fel se va prelungi durata de viață a pompei.
 - Alimentați lubrifiantul de aer cu un ulei fără detergent de calitate superioară SAE 90 wt. și reglați lubrifiantul în așa fel încât frecvența de lubrifiere să nu depășească o picătură pe minut.

TRANSPORT ȘI DEPOZITARE

- Depozitați într-un loc uscat, nu scoateți produsul din cutie pe perioada depozitării.
- Nu scoateți capacele de protecție de pe orificiile de intrare și evacuare înainte de instalare.
- Nu scăpați sau nu deteriorați cutia, manipulați cu grijă.

INSTALARE

- ⚠️ AVERTIZARE ANCORĂȚI SOLID SOCLUL ELEVATORULUI DE PLATFORMA DE BETON.** Un elevator fixat necorespunzător poate fi nesigur. Nu încercați să folosiți elevatorul până nu s-au luat toate măsurile pentru ca elevatorul să fie corect montat iar soclul este bine fixat.
- Instalatorul are obligația să furnizeze șuruburi/bolțuri de ancorare (nu sunt incluse) și să le încastreze sigur în beton cu grosime mai mare de 2". Elevatoarele incorect asigurate sunt periculoase.
 - Majoritatea sistemelor sunt ambalate într-o ladă necesitând foarte puține operații de montaj. Consultați figura schema din manual.
 - Scoateți capacele de protecție de pe orificiile de intrare și ieșire ale pompei.
 - Montați pompa în funcție de scopul în care este utilizată. (De exemplu: Montată pe perete, pe podea, pe cilindru plonjor, etc.)
 - Pentru aceste pompe există seturi de amortizoare de zgomot la evacuare. Montați amortizoare de zgomot la evacuare sau transportați gazele de eșapare prin conductă într-un loc sigur situat la distanță conform instrucțiunilor.
 - Montați un conductor de legare la pământ la borna de împământare a motorului pneumatic.
 - Conectați furtunul pentru fluid la orificiul de evacuare al pompei. În cele mai multe cazuri trebuie să se folosească chit pentru etanșare în cazul îmbinărilor țevilor cu filet. Strângeți toate fittingurile.
- ⚠️ AVERTIZARE PREVENIȚI ELECTROCUTAREA.** Asigurați-vă că zona de deasupra elevatorului nu conține fixate echipamente electrice, aparate și cabluri electrice.
- Examinați zona de lucru și luați măsurile necesare pentru a asigura un spațiu liber adecvat pentru ca elevatorul și ansamblul pompei să se ridice la elevație maximă și să funcționeze corespunzător.

SPĂLAREA

- NOTĂ** Spălați pompa cu un solvent compatibil cu materialul pompat.
1. Rotiți butonul pentru controlul presiunii al regulatorului de intrare al motorului pe valoarea presiunii „0”.
 2. Scufundați capătul inferior al pompei sau furtunul de aspirație a fluidelor într-o găleată de solvent.
 3. Rotiți butonul pentru controlul presiunii regulatorului de aer și lăsați pompa să-și înceapă ciclul.
 4. Circulați solventul prin pompă până când aceasta este curățată complet.

EXPLOATARE

- ⚠️ AVERTIZARE STAȚI LA DISTANȚĂ.** Stați la distanță când se ridică sau se coboară elevatorul.

- Nu încercați să repositionați pompa apucând placa etanșă. PORNIREA

După spălarea instalației cu solvent, consultați documentul care conține Informațiile generale privind elevatoarele și pistoanele plonjoare acționate pneumatic (p/n 97999-635).

- Asigurați-vă că dopul de aerisire este scos când placa elementului condus al transmisiei este coborâtă în containerul cu material. Acesta va umple cavitatea pompei și o va amorsa în mod corespunzător.

Când se schimbă recipientii:

Asigurați-vă că eliminarea recipientului gol se face cu respectarea legislației locale.

Îndepărtați orice resturi de material uscat de pe marginile plăcii elementului condus al transmisiei și la nevoie curățați-o.

- ⚠️ AVERTIZARE PERICOL DE STRIVIRE.**

- Dacă placa etanșă nu intră corect în tambur, nu încercați să o repositionați manual. Ridicați elevatorul și începeți din nou procedura.

SERVICE

- ⚠️ AVERTIZARE PRESIUNE PERICULOASĂ.** Poate provoca vătămare corporală gravă sau pagube materiale.

- Nu reparați sau nu curățați pompa, furtunurile sau supapa de distribuție cât timp sistemul este sub presiune.
- Decuplați furtunul de alimentare cu aer / apă sub presiune și eliminați presiunea din sistem deschizând supapa sau dispozitivul de distribuție și / sau prin slăbirea cu grijă și desprinderea furtunului de evacuare sau a tubulaturii de pompă.
- Țineți evidența lucrărilor de întreținere și reparare și includeți pompa într-un program de întreținere preventivă.
- FOLOSIȚI NUMAI PIESE DE SCHIMB ORIGINALE ARO PENTRU A ASIGURA RANDAMENTUL ȘI VALOAREA NOMINALĂ A PRESIUNII.
- Reparațiile se vor efectua numai de personal pregătit autorizat. Contactați Centrul de Service ARO local autorizat pentru piese și informații privind deservirea clienților.

În plus față de aceste instrucțiuni generale, consultați și utilizați manualele de utilizare specifice furnizate cu pompa pentru operare, instalare, întreținere și service. Acestea sunt aferente pompei sau disponibile online (www.arozone.com), pentru fiecare stil și tip de pompă, în numeroase limbi. Instrucțiunile originale sunt în limba engleză. Variantele în alte limbi sunt traduceri ale instrucțiunilor originale.

包括：安全预防措施和投入维修服务

气动泵送系统



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。

产品描述 和 用途

气动泵系统由活塞泵和升降机、冲压设备或运载车组合而成。活塞泵是发动机驱动的往复式活塞泵，用于移动流体材料。升降机将泵举起或放下以帮助移动和替换液体容器。冲压设备在高粘度材料上施压，将液体推动至泵中。运载车可让泵/升降机移动。任何其他使用都可能造成设备损坏和/或严重人身伤害或死亡。

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



挤压危险

一致性声明（位于手册结尾附近）中列出的所有气动泵型号均符合 EU “机械指令” 的要求。此外，某些型号符合 EU “ATEX 指令”，并且可用于某些可能具有爆炸危险的环境中，正如 Ex II 2GD X 中所定义，但是仅遵循下面“用于具有爆炸危险的环境中泵的特殊条件”部分下列出的特殊条件。符合 ATEX 的型号列在一致性声明中，其中包括标题为“此产品符合以下欧盟指令”部分中的机械和 ATEX 指令。一致性声明中列出的泵系统型号仅符合 EU “机械指令”，但不得在可能具有爆炸危险的环境中使用。

安全信息- 安全符号文字的解释

警告 警告 潜在的危，若不可避免，则将导致严重的伤害或死亡。

切记 切记，使用与安全戒备标志，潜在的危，若不可避免，则将导致轻微或中度的伤害或财产损失。

注意 注意 使用演讲实践没与人身受伤有关。

用于在具有爆炸危险的环境中泵的特殊条件 (ATEX)

警告 与的不顺从任何这些特殊条件可能创造也许导致所有潜在地易爆的大气的火源。

- 仅符合 EU “ATEX 指令” 的隔膜泵可在可能具有爆炸危险的环境中使用。

警告 灰尘点燃危害。处于泵表面温度限制时，某些粉尘可能点燃。确保合适的内务以消除泵上的灰尘积聚。

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 ga. / 2.6 mm 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通性。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）到接地端的连通性。

- 对于“本质安全型”应用：应该小于 1 欧姆。
- 对于“普通”应用：应该小于 1 欧姆。
- 泵部件表面电阻：一般认为材料导电电阻小于 1×10^6 欧姆。

- 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。）
- 使用导电软管或带静电导线的软管或者可接地管道。
- 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。包含铝制零件的这些产品不能和可能会发生反应或是会爆炸的 1,1,1-不均三氯乙烷，亚甲基，氯化物或卤代烃溶剂一起使用。

- 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 最高表面温度极限。

- 最高表面温度取决于泵的 运行条件。很高的表面温度可能引燃与泵接触的可能爆燃性气体或粉尘。

警告 标识。ARO 除了个别泵由于复杂的材质及密封件组合产品选项需依据 EN ISO 80079-36:2016 第 11.2 条做标识 - 请参照附加说明信息及在 ATEX 指令 2014/34/EC 中关于“X”定义。例如： Ex II 2GD X - 在这里的 X 意味着要阅读和理解手册中所有的警告、提示和附加说明。

- 泵的表面实际温度取决于泵的运行工况、材质组成、泵送流体的温度和环境条件。
- 不要让柱塞泵长时间处于空打。泵送空气或其它气体而不是流体（则被认为是空打或空运行）将提高泵表面温度且温度可能超出密封件的耐温极限。表面温度可以超过 250°F (121°C)，从而可能点燃泵周围潜在的爆炸性气体或粉尘。
- 针对用于爆炸性气体环境的温度范围受限于用于材质及密封件在可能的产品选项中的组成。提供材质的耐温极限且不能超出范围使用。泵需遵循 EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIB Gb。
- 针对用于爆炸性粉尘环境的温度范围受限于用于材质及密封件在可能的产品选项中的组成。提供材质的耐温极限且不能超出范围使用。泵需遵循 EN ISO 80079-36:2016: Ex h IIIC Db。

警告 桶泵和容器。用桶泵从容器中泵吸可能爆燃的物料可能会在容器内形成爆燃性气氛。

- 容器必须要密封，必须将一种惰性气体介质泵吸到容器内，以充填空间。
- 桶泵切勿无滑润运转。

警告 如果发现温度升高或震动加剧，应关闭泵并停止使用，直到其经过检查和/或修理为止。

警告 请勿在易爆炸环境中进行维护或修理。

空气和润滑剂要求

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 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。

警告 挤压危险。随动板能可能快速下降造成人身伤害。当与容器对准时，手要避免。

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。

操作和安全生产措施

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。不要超过铭牌上标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

警告 将提升立柱底座安全地装到水泥地上。一个不正确固定的提升立柱是危险的。不要试图使用提升立柱，直到提升立柱被完全检测安装正确并且底座被固定。

- 安装人员须负责提供锚钉/栓（未附），并将其牢牢钉入超过 2" 厚的混凝土内。升降机如固定不当会造成危险。
- 大多数系统是用板条箱包装的，很少再需要装配。参考说明手册中插图。
- 从泵的进出口处移去保护罩。
- 根据应用场合要求来安装泵。（例如：壁装、地面安装、提升挤压立柱等...）
- 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。

警告 预防电击。确保提升立柱的上方没有电气装置，设备和线路。

- 检查工作区域并采取必要措施，确保升降机和泵体组件有足够净空，以达到最大提升范围并能正常工作。

冲洗

注意 用与被泵送物料相容的溶剂冲洗泵。

- 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

启动设置程序

警告 保持距离。远离提升立柱，当升起或降下提升立柱。

- 请勿尝试通过抓紧从动盘来重新放置泵。

启动

一旦设备用溶剂进行了冲洗，参考气动提升和挤压立柱总信息关于提升和挤压立柱的启动程序(P/N 97999-635)。

- 当把随动板下降的到物料容器中时，确保拆去孔塞。这样能充填泵腔，使泵正确地启动注油。

当更换容器时：

确保按照当地法规正确地处理空的容器。

清除随动板唇上任何干硬的物料，如需要，进行清洁处理。

警告 挤压危害。

- 如从动盘未能正确进入缸筒，请勿手动重新放置。举起升降机，重新开始。

维修服务

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/或者小心缓慢地松开并卸去出口软管或泵的管路系统，来切断供气/液压供给管路，释放系统压力。
- 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。
- 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。

除了这些通用说明外，请参考并使用随泵提供的操作、安装、维护和服务的具体操作手册。这些都包含在泵或可在网上 (www.arozone.com) 获取各种语言的每种泵的单独的型号介绍。使用说明原文为英文。其他语言是原手册的翻译。

(en) ● TEMPERATURE LIMITS	(pt) ● LIMITES DE TEMPERATURA	
(fr) ● TEMPERATURES LIMITES	(el) ● ΟΡΙΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ	
(es) ● LÍMITES DE TEMPERATURA	(tr) ● SICAKLIK LİMİTLERİ	
(de) ● TEMPERATURGRENZEN	(pl) ● LIMITY TEMPERATURY	
(it) ● LIMITI DI TEMPERATURA	(cs) ● TEPLOTNÍ LIMITY	
(nl) ● BOVEN- EN ONDERGRENZEN TEMPERATUUR	(et) ● TEMPERATUURIPIIRID	(sl) ● TEMPERATURNE OMEJITVE
(da) ● TEMPERATURGRÆNSER	(hu) ● HŐMÉRSÉKLETI HATÁROK	(ru) ● ПРЕДЕЛЫ ТЕМПЕРАТУРЫ
(sv) ● TEMPERATURGRÄNSER	(lv) ● TEMPERATŪRAS ROBEŽAS	(bg) ● ОГРАНИЧЕНИЯ НА ТЕМПЕРАТУРАТА
(fi) ● LÄMPÖTILARAJAT	(lt) ● TEMPERATŪROS RIBOS	(ro) ● LIMITE DE TEMPERATURĂ
(no) ● TEMPERATURGRENSER	(sk) ● TEPLTNÉ LIMITY	(zh) ● 温度极限

- (en) ● Maximum surface temperature depends on the operating conditions of the pump. Do not exceed temperature limits of the packings, as noted below.
- (fr) ● La température maximale en surface dépend des conditions d'exploitation de la pompe. Ne pas dépasser les limites de température des garnitures indiquées ci-dessous.
- (es) ● La temperatura máxima de la superficie depende de las condiciones de funcionamiento de la bomba. No supere los límites de temperatura de las carcassas. Éstos se indican a continuación.
- (de) ● Die maximale Oberflächentemperatur hängt von den Betriebsbedingungen der Pumpe ab. Überschreiten Sie nicht die unten angegebenen Maximaltemperaturen für die Muffen.
- (it) ● La temperatura superficiale massima dipende dalle condizioni operative della pompa. Non superare i limiti di temperatura delle guarnizioni, come indicato di seguito.
- (nl) ● De maximale oppervlaktetemperatuur is afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden van de pomp. Overschrijd de boven- en ondergrenzen voor de temperatuur voor pakkingen (zie hieronder) niet.
- (da) ● Maksimal overfladetemperatur afhænger af pumpens driftsforhold. Overskrid ikke pakningernes maksimale temperaturgrænser, som bemærket herunder.
- (sv) ● Maximal yttemperatur beror på pumpens driftsförhållanden. Överskrid inte packningarnas maximala temperaturbegränsningar enligt nedan.
- (fi) ● Suurin pintalämpötila määrittäyty pumpun käyttöolosuhteiden mukaan. Älä ylittää alla mainittuja tiivisteiden lämpötilarajoja.
- (no) ● Maksimum overflatetemperatur avhenger av pumpens driftsbetingelser. Overskrid ikke pakningens temperaturgrenser, som spesifisert nedenfor.
- (pt) ● A temperatura máxima da superfície depende das condições de operação da bomba. Não ultrapassar os limites de temperatura das juntas, conforme indicado em baixo.
- (el) ● Η μέγιστη επιφανειακή θερμοκρασία εξαρτάται από τις συνθήκες λειτουργίας της αντλίας. Μην υπερβαίνετε τα όρια θερμοκρασίας των συσκευασιών, όπως αναφέρονται παρακάτω.
- (tr) ● Maksimum yüzey sıcaklığı pompanın çalışma koşullarına bağlıdır. Aşağıda yazılı olan conta sıcaklığı sınırlarını aşmayın.
- (pl) ● Maksymalna temperatura powierzchni zależy od warunków pracy pompy. Nie należy przekraczać maksymalnych temperatur uszczelnienie, podanych poniżej.
- (cs) ● Maximální povrchová teplota závisí na provozních podmínkách čerpadla. Nedovolte překročení níže uvedených teplotních limitů ucpávky.
- (et) ● Pumba välispinna maksimumtemperatuur oleneb pumba töötingimustest. Ärge ületage tihendite temperatuuripiire, nagu allpool toodud.
- (hu) ● A maximális felületi hőmérséklet a szivattyú üzemi feltételeitől függ. Ne lépje túl a tömítések alább felsorolt hőmérsékleti határait.
- (lv) ● Maksimālā virsmas temperatūra ir atkarīga no sūkņa ekspluatācijas nosacījumiem. Nepārsniedz blīvējumu temperatūras robežas, kā norādīts turpmāk.
- (lt) ● Didžiausia leistina paviršiaus temperatūra priklauso nuo siurblio naudojimo sąlygų. Jokiu būdu neviršykite temperatūros ribų, pateiktų žemiau.
- (sk) ● Maximálna povrchová teplota závisí na prevádzkových podmienkach čerpadla. Nedovoľte, aby došlo k prekročeniu nižšie uvedených teplotných limitov upchávky.
- (sl) ● Najvišja temperatura površine je odvisna od delovnih pogojev črpalke. Ne prekoračite največjih dovoljenih temperatur tesnil, ki so naznačene spodaj.
- (ru) ● Максимальная поверхностная температура зависит от рабочих условий насоса. Не допускайте превышения пределов температуры оболочки, указанных ниже.
- (bg) ● Максималната температура на повърхността зависи от условията на работа на помпата. Не превишавайте температурните граници на уплътненията, както е посочено по-долу.
- (ro) ● Temperatura de suprafață maximă depinde de condițiile de lucru ale pompei. Nu depășiți limitele de temperatură pentru garnituri indicate mai jos.
- (zh) ● 最高表面温度取决于泵的运行条件。不要超过下面注明的填料温度极限。

(en) ● Packing Material	(no) ● Pakningsmateriale	(lt) ● Tarpiklių medžiagos
(fr) ● Garniture	(pt) ● Material das juntas	(sk) ● Materiál upchávky
(es) ● Material de la carcasa	(el) ● Υλικό Συσκευασίας	(sl) ● Material tesnila
(de) ● Dichtungsmaterial	(tr) ● Conta Malzemesi	(ru) ● Материал оболочки
(it) ● Materiale guarnizione a premistoppa	(pl) ● Materiał uszczelniający	(bg) ● Уплътняващи материали
(nl) ● Pakkingmateriaal	(cs) ● Materiál ucpávky	(ro) ● Materialul din garnituri
(da) ● Pakningsmateriale	(et) ● Tihendusmaterjal	(zh) ● 填充材料
(sv) ● Packningsmaterial	(hu) ● Tömítőanyag	
(fi) ● Tiivistemateriaali	(lv) ● Blīvējuma materiāls	
° F (° C)		

- (en) Carbon Graphite Filled PTFE ● (fr) PTFE chargé de graphite de carbone ● (es) PTFE relleno de grafito de carbón ● (de) Kohle-, graphitegefülltes PTFE ● (it) PTFE caricato carbonio-grafite ● (nl) PTFE gevuld met koolgrafiet ● (da) Kulgrafitfyldt PTFE ● (sv) Grafitfylld PTFE ● (fi) Hiiligratiifilla täytetty PTFE ● (no) Kullgrafitt-fylt PTFE ● (pt) PTFE com enchimento de carbono grafite ● (el) Γραφίτιούχο Τεφλόν ● (tr) Karbon Grafit Dolgulu PTFE ● (pl) Grafitowany PTFE ● (cs) PTFE s grafitovým plnidlem ● (et) Grafitisüsiniktäitega PTFE ● (hu) Karbografit-tartalmú PTFE ● (lv) Ar oglekļa grafitu pildīts PTFEs ● (lt) Anglies grafitu užpildytas PTFEs ● (sk) PTFE s grafitovou výplňou ● (sl) PTFE z ogljikovo in grafitno polnivitvijo ● (ru) PTFE с наполнением из углерода-графита ● (bg) PTFE, с въглеродни нишки ● (ro) PTFE umplut cu grafit de carbon ● (zh) 碳石墨填充聚四氟乙烯.....
- 40° - 225° F (4° - 107° C)
- (en) E.P.R. / EPDM ● (fr) E.P.R. / EPDM ● (es) E.P.R. / EPDM ● (de) E.P.R. / EPDM ● (it) E.P.R. / EPDM ● (nl) E.P.R. / EPDM ● (da) E.P.R. / EPDM ● (sv) E.P.R. / EPDM ● (fi) E.P.R. / EPDM ● (no) E.P.R. / EPDM ● (pt) E.P.R. / EPDM ● (el) E.P.R. / EPDM ● (tr) E.P.R. / EPDM ● (pl) E.P.R. / EPDM ● (cs) E.P.R. / EPDM ● (et) Etüleen-propüleenikummi / Etüleen-propüleen-dieenikummi ● (hu) E.P.R. / EPDM ● (lv) Etilēnpropilēna kaučuks/Etilēnpropilēndiēna monomērs ● (lt) E.P.R. / EPDM ● (sk) E.P.R. / EPDM ● (sl) E.P.R. / EPDM ● (ru) Эластомерный сополимер этилена и пропилена / EPDM ● (bg) E.P.R. / EPDM ● (ro) E.P.R. / EPDM ● (zh) E.P.R. 乙丙橡胶.....
- 60° - 280° F (-51° - 138° C)
- (en) Glass Filled PTFE ● (fr) PTFE chargé de verre ● (es) PTFE relleno de vidrio ● (de) Glasgefülltes PTFE ● (it) PTFE caricato vetro ● (nl) PTFE gevuld met glas ● (da) Glasfyldt PTFE ● (sv) Glasfylld PTFE ● (fi) Lasitäytteeninen PTFE ● (no) Glassfylt PTFE ● (pt) PTFE com enchimento de vidro ● (el) Υαλούχο Τεφλόν ● (tr) Cam Dolgulu PTFE ● (pl) PTFE wzbogacony szklem ● (cs) PTFE se skelným plnidlem ● (et) Klaastäitega PTFE ● (hu) Üvegszáltartalmú PTFE ● (lv) Ar stiklu pildīts PTFEs ● (lt) Stiklu užpildytas PTFEs ● (sk) PTFE so sklenenou výplňou ● (sl) PTFE s stekleno polnivitvijo ● (ru) PTFE с наполнением из стекла ● (bg) PTFE с фибростъкло ● (ro) PTFE umplut cu sticlă ● (zh) 玻璃填充聚四氟乙烯.....
- 40° - 225° F (4° - 107° C)
- (en) Leather ● (fr) Cuir ● (es) Cuero ● (de) Leder ● (it) Pelle ● (nl) Leer ● (da) Læder ● (sv) Läder ● (fi) Nahka ● (no) Lær ● (pt) Couro ● (el) Δέρμα ● (tr) Deri ● (pl) Skóra ● (cs) Kůže ● (et) Nahk ● (hu) Bőr ● (lv) Āda ● (lt) Oda ● (sk) Koža ● (sl) Usnje ● (ru) Кожа ● (bg) Кожа ● (ro) Piele ● (zh) 皮革.....
- 0° - 220° F (-18° - 104° C)
- (en) Mineral Filled PTFE ● (fr) PTFE chargé de minéral ● (es) PTFE relleno de mineral ● (de) Mineralgefülltes PTFE ● (it) PTFE caricato fibre minerali ● (nl) PTFE met mineralen ● (da) Mineralfyldt PTFE ● (sv) Mineralfylld PTFE ● (fi) Mineraalitäytteeninen PTFE ● (no) Mineralfylt PTFE ● (pt) PTFE com enchimento mineral ● (el) Τεφλόν με μεταλικό περιβλήμα ● (tr) Mineral Dolgulu PTFE ● (pl) Mineralizowany PTFE ● (cs) PTFE s minerálním plnidlem ● (et) Mineraaltäitega PTFE ● (hu) Ásványianyag-tartalmú PTFE ● (lv) Ar minerālvielām pildīts PTFEs ● (lt) Mineralais užpildytas PTFEs ● (sk) PTFE s minerálnou výplňou ● (sl) PTFE z mineralno polnivitvijo ● (ru) Тефлон с минеральным наполнением ● (bg) Тефлон, минерални композити ● (ro) PTFE umplut cu minérale ● (zh) 矿物填充聚四氟乙烯.....
- 40° - 225° F (4° - 107° C)
- (en) Nitrile ● (fr) Nitrile ● (es) Nitrilo ● (de) Nitril ● (it) Nitrile ● (nl) Nitril ● (da) Nitril ● (sv) Nitril ● (fi) Nitrili ● (no) Nitril ● (pt) Nitrilo ● (el) Νιτριλιο ● (tr) Nitril ● (pl) Nityl ● (cs) Nitrile ● (et) Nitril ● (hu) Nitril ● (lv) Nitrils ● (lt) Nitrilas ● (sk) Nitril ● (sl) Nitril ● (ru) Нитрил ● (bg) Нитрил ● (ro) Nitril ● (zh) 腈橡胶.....
- 10° - 180° F (-12° - 82° C)
- (en) Polymyte ● (fr) Polymyte ● (es) Polymyte ● (de) Polymyte ● (it) Polimite ● (nl) Polymyte ● (da) Polymyt ● (sv) Polymyte ● (fi) Polymyte ● (no) Polymyt ● (pt) Polimite ● (el) Polymyte ● (tr) Polimit ● (pl) Polymyte ● (cs) Polymyte ● (et) Polümiit ● (hu) Polymyte ● (lv) Polimits ● (lt) Polimitas ● (sk) Polymyte ● (sl) Polymyte ● (ru) Полимит ● (ro) Polimit ● (zh) Polymyte (彈性塑料).....
- 40° - 225° F (4° - 107° C)
- (en) Polyurethane ● (fr) Polyuréthane ● (es) Poliuretano ● (de) Polyurethan ● (it) Poliuretano ● (nl) Polyurehaan ● (da) Polyurethan ● (sv) Polyuretan ● (fi) Polyuretaani ● (no) Polyuretan ● (pt) Poliuretano ● (el) Πολυουρεθάνη ● (tr) Poliüretan ● (pl) Poliuretan ● (cs) Polyuretan ● (et) Poliüretaan ● (hu) Poliuretán ● (lv) Poliuretāns ● (lt) Poliuretanās ● (sk) Polyurethane ● (sl) Poliuretan ● (ru) Полиуретан ● (bg) Полиуретан ● (ro) Poliuretan ● (zh) 聚氨酯.....
- 10° - 150° F (-12° - 66° C)
- (en) PTFE ● (fr) PTFE ● (es) PTFE ● (de) PTFE ● (it) PTFE ● (nl) PTFE ● (da) PTFE ● (sv) PTFE ● (fi) PTFE ● (no) PTFE ● (pt) PTFE ● (el) Τεφλόν PTFE ● (tr) PTFE ● (pl) PTFE ● (cs) PTFE ● (et) PTFE Tetrafluoroetüleen ● (hu) PTFE ● (lv) PTFEs PTFE ● (lt) PTFEs PTFE ● (sk) PTFE ● (sl) PTFE ● (ru) Тефлон PTFE ● (bg) Тефлон PTFE (политетрафлуоретилен) ● (ro) PTFE(politetrafluor-etilenă) ● (zh) 特氟隆 PTFE.....
- 40° - 225° F (4° - 107° C)
- (en) UHMWPE ● (fr) UHMWPE (polyéthylène à poids moléculaire ultra-léger) ● (es) Polietileno UHMW (de peso molecular ultra alto) ● (de) UHMWPE (Polyethylen mit ultra-hohem Molekulargewicht) ● (it) UHMWPE (polietilene ad altissimo peso molecolare) ● (nl) UHMWPE (Ultra-high molecular

(en) • TEMPERATURE LIMITS	(pt) • LIMITES DE TEMPERATURA	
(fr) • TEMPERATURES LIMITES	(el) • ΟΡΙΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ	
(es) • LÍMITES DE TEMPERATURA	(tr) • SICAKLIK LİMİTLERİ	
(de) • TEMPERATURGRENZEN	(pl) • LIMITY TEMPERATURY	
(it) • LIMITI DI TEMPERATURA	(cs) • TEPLOTNÍ LIMITY	
(nl) • BOVEN- EN ONDERGRENZEN TEMPERATUUR	(et) • TEMPERATUURIPIIRID	(sl) • TEMPERATURNE OMEJITVE
(da) • TEMPERATURGRÆNSER	(hu) • HŐMÉRSÉKLETI HATÁROK	(ru) • ПРЕДЕЛЫ ТЕМПЕРАТУРЫ
(sv) • TEMPERATURGRÄNSER	(lv) • TEMPERATŪRAS ROBEŽAS	(bg) • ОГРАНИЧЕНИЯ НА ТЕМПЕРАТУРАТА
(fi) • LÄMPÖTILARAJAT	(lt) • TEMPERATŪROS RIBOS	(ro) • LIMITE DE TEMPERATURĂ
(no) • TEMPERATURGRENSER	(sk) • TEPLOTNÉ LIMITY	(zh) • 温度极限

weight polyethylene) • (da) UHMWPE (polyethylen med ekstremt høj molekylvægt) • (sv) UHMWPE (polyetylen med ultrahög molekylvikt) • (fi) UHMWPE (erittäin suuren molekyyli­massan polyeteeni) • (no) UHMWPE (Ultrahøy molekulær vekt polyetylen) • (pt) UHMWPE (Polietileno de peso molecular ultra-elevado) • (el) UHMWPE (Πολυαιθυλένιο Εξαιρετικά Υψηλού Μοριακού Βάρους) • (tr) UHMWPE (Ultra High Molecular Weight Polyethylene - Ultra Yüksek Moleküler Ağırlıklı Polietilen) • (pl) UHMWPE (Ultra High Molecular Weight Polyethylene) • (cs) UHMWPE (Ultra High Molecular Weight Polyethylene) • (et) UHMWPE (ultrakõrge molaarmassiga polüetüleen) • (hu) UHMWPE (ultranagy molekulasúlyú polietilén) • (lv) UHMWPE (polietilēns ar ļoti lielu molekulmasu) • (lt) UHMWPE (ultradidelės molekulinės masės polietilenas) • (sk) UHMWPE (Ultra High Molecular Weight Polyethylene) • (sl) UHMWPE (Ultra High Molecular Weight Polyethylene) • (ru) UHMWPE (высокомолекулярный полиэтилен) • (bg) UHMWPE (полиетилен с ултра високо молекулярно тегло) • (ro) UHMWPE (polietilenă cu greutate moleculară ultra ridicată) • (zh) 超高分子量聚乙烯.....	-22° - 180° F (-30° - 82° C)
(en) FKM (Viton®) • (fr) FKM (Viton®) • (es) FKM (Viton®) • (de) FKM (Viton®) • (it) FKM (Viton®) • (nl) FKM (Viton®) • (da) FKM (Viton®) • (sv) FKM (Viton®) • (fi) FKM (Viton®) • (no) FKM (Viton®) • (pt) FKM (Viton®) • (el) FKM (Viton®) • (tr) FKM (Viton®) • (pl) FKM (Viton®) • (cs) FKM (Viton®) • (et) FKM (Viton®) • (hu) FKM (Viton®) • (lv) FKM (Viton®) • (lt) FKM (Viton®) • (sk) FKM (Viton®) • (sl) FKM (Viton®) • (ru) FKM (Viton®) • (bg) FKM (Viton®) • (ro) FKM (Viton®) • (zh) FKM (Viton®) 氟橡胶.....	-40° - 350° F (-40° - 177° C)

- (en) • Do not allow the pump to run dry. Pump surface temperatures will rise and temperatures may exceed the maximum temperature limits of the packings. Surface temperatures can exceed 250° F (121° C) and could ignite potentially explosive gases or dust in contact with the pump.
- (fr) • Ne pas faire tourner la pompe à sec. Dans le cas contraire, les températures en surface de la pompe augmenteraient et pourraient dépasser les limites de température maximale des garnitures. Les températures de surface pourraient dépasser les 250° F (121° C) et enflammer la poussière et les gaz potentiellement explosifs en contact avec la pompe.
- (es) • No permita que la bomba funcione en seco. La temperatura de la superficie de la bomba aumentará y podrá superar los límites de temperatura de las carcassas. La temperatura de la superficie puede superar los 250° F (121° C), con lo que se pueden inflamar gases potencialmente explosivos o partículas que se encuentren en contacto con la bomba.
- (de) • Lassen Sie die Pumpe nicht trocken laufen. Die Oberflächentemperatur der Pumpe steigt sonst an und kann die angegebenen Maximaltemperaturen für die Dichtungen übersteigen. Die Oberflächentemperatur kann 121° C (250° F) übersteigen und in Kontakt mit der Pumpe befindliche explosionsgefährliche Gase oder Staub entzünden.
- (it) • Non mettere in funzione la pompa a secco; le temperature superficiali della pompa salirebbero e potrebbero superare le i limiti massimi consentiti per le guarnizioni a premistoppa. Le temperature superficiali della pompa possono superare i 121° C (250° F) e incendiare gas o polvere potenzialmente esplosivi a contatto con la pompa.
- (nl) • Laat de pomp niet drooglopen. Hierdoor stijgt de oppervlaktetemperatuur van de pomp, waarbij de boven- en ondergrenzen voor de temperatuur voor pakkingen overschreden kan worden. De oppervlaktetemperatuur kan hoger worden dan 250° F (121° C), waarbij mogelijk explosieve gassen en stof dat in aanraking staat met de pomp tot ontbranding kunnen komen.
- (da) • Lad ikke pumpen løbe tør. Pumpens overfladetemperatur vil stige, og temperaturen kan overstige pakningernes maksimale temperaturgrænser. Overfladetemperaturen kan overstige 250° F (121° C) og kan antænde potentielt eksplosive gasser eller støv, som er i kontakt med pumpen.
- (sv) • Låt inte pumpen köras torr. Pumpens yttemperatur kommer att stiga och temperaturen kan överstiga packningarnas maximala temperaturbegränsningar. Yttemperaturerna kan överstiga 250° F (121° C) och kan antända potentiellt explosiva gaser eller damm som kommer i kontakt med pumpen.
- (fi) • Älä käytä pumppua kuivana. Pumpun pintalämpötilat nousevat, ja lämpötilat voivat ylittää tiivisteiden suurimmat lämpötilarajat. Pintalämpötilat voivat ylittää 250° F (121° C) ja voivat sytyttää mahdollisesti räjähtäviä kaasuja tai pölyä kosketuksessa pumpun kanssa.
- (no) • La ikke pumpen kjøre tørr. Pumpens overflatetemperatur kan overskride pakningens maksimale temperaturgrenser. Overflatetemperaturen kan overskride 250° F (121° C), og antenne potensielt eksplosive gasser eller støv som kommer i kontakt med pumpen.
- (pt) • Não deixar que a bomba funcione em seco. As temperaturas da superfície da bomba irão subir, podendo ultrapassar os limites máximos de temperatura das juntas. As temperaturas da superfície podem ultrapassar os 121° C (250° F), o que poderia incendiar pó ou gases potencialmente explosivos em contacto com a bomba.
- (el) • Η αντλία δεν πρέπει να τίθεται σε λειτουργία όταν είναι στεγνή. Οι επιφανειακές θερμοκρασίες της αντλίας θα παρουσιάσουν αύξηση και οι θερμοκρασίες ενδέχεται να υπερβούν τα όρια μέγιστης θερμοκρασίας των συσκευασιών. Οι επιφανειακές θερμοκρασίες ενδέχεται να υπερβούν τους 250° F (121° C) και να προκαλέσουν ανάφλεξη εκρηκτικών αερίων ή σκόνης που έρχονται σε επαφή με την αντλία.
- (tr) • Pompanın kuru çalışmasına izin vermemeyin. Pompa yüzey sıcaklıkları yükselecektir ve sıcaklık contalarının maksimum sıcaklık sınırlarını aşabilir. Yüzey sıcaklığı 250° F (121° C) aşabilir ve pompa ile temas etmekte olan patlayıcı potansiyeline sahip gazları ve tozları tutuşturabilir.
- (pl) • Nie wolno dopuszczać do pracy pompy bez płynu. Temperatura powierzchni może wzrosnąć i przekroczyć maksimum określone dla danego uszczelnienie. Temperatura powierzchni może potencjalnie przekroczyć 250° F (121° C) i spowodować zapłon wybuchowych gazów lub pyłów na styku z powierzchnią.
- (cs) • Nedopusťte, aby čerpadlo běželo bez média. Povrchové teploty čerpadla stoupnou a mohou přesáhnout maximální teplotní limity ucpávky. Povrchové teploty by mohly překročit 250° F (121° C) a způsobit vznícení potenciálně výbušných plynů nebo prachu v těsné blízkosti čerpadla.
- (et) • Ärge laske pumbal kuivalt töötada. Pumba pinna temperatuur tõuseb ning võib ületada tihendite lubatud maksimumtemperatuuri. Pinnatemperatuur võib ületada 250° F (121° C) ning süüdata potentsiaalselt plahvatusohtliku gaasi või tolmu, mis pumbaga kokku puutub.
- (hu) • Ne engedje szárazon futni a szivattyút. A szivattyú felületi hőmérséklete emelkedni fog és meghaladhatja a tömítések maximális hőmérsékleti határértékeit. A felületi hőmérséklet meghaladhatja a 250° F (121° C)-ot és a szivattyúval kapcsolatba kerülő potenciálisan robbanásveszélyes gázok és por belobbanását idézheti elő.
- (lv) • Neļaut sūkņim darboties sausam. Sūkņa virsmas temperatūras ceļas un tās var pārsniegt blīvējumu maksimālās temperatūras robežas. Virsmas temperatūras var pārsniegt 250° F (121° C) un var aizdedzināt sprādzienbīstamas gāzes un putekļus, kas nonāk saskarē ar sūkni.
- (lt) • Jokiu būdu neleiskite siurbliui veikti be skysčio. Kitaip siurblio paviršiaus temperatūra gali viršyti leistinas didžiausias tarpiklių temperatūros ribas. Paviršiaus temperatūra gali viršyti 250° F (121° C), todėl šalia siurblio esančios sprogių dujos arba dulksė gali lengvai užsidegti.
- (sk) • Nedovoľte, aby bolo čerpadlo v chode bez média. Povrchové teploty čerpadla stúpnu a môžu presiahnuť maximálne teplotné limity upchávk. Povrchové teploty by mohli prekročiť 250° F (121° C) a spôsobiť vznietenie potenciálne výbušných plynov alebo prachu v tesnej blízkosti čerpadla.
- (sl) • Pazite, da črpalke ne bo delovala v prostem teku brez črpanega materiala. Temperatura površine črpalke se bo povečala in lahko preseže največjo dovoljeno temperaturo za tesnila. Temperatura površine lahko preseže 250° F (121° C) in lahko vžge potencialno eksplozivne pline ali prah, ki so v stiku s črpalke.
- (ru) • Не допускайте работы насоса без жидкости. Поверхностная температура насоса может возрасти и превысить максимальные пределы температуры оболочки. Поверхностная температура может превысить 250° F (121° C), что может привести к возгоранию потенциально взрывоопасных газов или пыли, находящихся в контакте с насосом.
- (bg) • Не позволявайте на помпата да работи суха. Температурите на повърхността на помпата ще се повишат и могат да превишат максималните граници на температурата на навивките. Температурите на повърхността могат да превишат 250° F (121° C) и да възпламенят потенциално запалими газове или прах, който влезе в контакт с помпата.
- (ro) • Nu lăsați pompa să funcționeze pe uscat (fără material de pompare). Temperaturile la suprafața pompei cresc, putând depăși limitele maxime ale temperaturilor garniturilor. Temperaturile la suprafața pompei pot depăși 250° F (121° C) și pot aprinde praful sau gazele potențial explozive aflate în contact cu pompa.
- (zh) • 不要让泵无润滑运行。泵的表面温度会升高，温度可能超过填料的最高温度极限。表面温度可能会超过 250° F (121° C)，可能会引燃与泵接触的可能爆燃的气体或粉尘。

PUMP AIRBORNE NOISE EMISSIONS DATA

PUMP MODEL / SERIES

*NOISE LEVEL (LA_{eq})

• 2" Piston Pump Series

LP210X-X-X.....	80.0 db(A) @ 100 p.s.i.
LP200X-X-X.....	85.0 db(A) @ 100 p.s.i.

• 3" Piston Pump Series

662312, 662313, LP3X0X-X-X, NP318X01-X, NP322RXX-X-X, NP322LXX-X-X, NP322XXXXRX-XX, NP328X0X-X.....	85.0 dB(A) @ 100 p.s.i.
---	-------------------------

• 4-1/4" Piston Pump Series

NP409X01-X, 612721, 612722, 612729.....	80.0 dB(A) @ 60 p.s.i, 40 cycles per minute (91790 silencer installed)
650239-X-X, 650240-X-X, 650542-X, 650543-X, 650554, NP411XXXXRX-XX, NP412XXXXRX-XX, NP423XXXXRX-XX, NP443XXXXRX-XX, NP4XXR-XX-XXX .	81.8 dB(A) @ 60 p.s.i, 40 cycles per minute (91790 silencer installed)
AL0409C5XXXXXXXX, CL0409A9XXXXXXXX, CM0430G1XXXXXXXX, DCX475L5XXXXXXXX, DC0450L5XXXXXXXX, DM0409A5XXXXXXXX, DM0450L5XXXXXXXX, DMX475L5XXXXXXXX,.....	81.8 dB(A) @ 60 p.s.i, 40 cycles per minute (96916 silencer installed)
SP0423X2XXXXXXXX, TP0411GXXXXXXXX, TP0412XXXXXXXX, TP0423XXXXXXXX.....	86.5 dB(A) @ 60 p.s.i, 40 cycles per minute (96916 silencer installed)
CL0443X2XXXXXXXX, SPX412X2XXXXXXXX, SP0443X2XXXXXXXX, SPX450X2XXXXXXXX, TP0443X2XXXXXXXX, WP0409C8XXXXXXXX ...	89.2 dB(A) @ 60 p.s.i, 40 cycles per minute (96916 silencer installed)

• 6" Piston Pump Series

CM0660G1XXXXXXXX, DC060BLXXXXXXXX, FM0646S5XXXXXXXX, SP0623X2XXXXXXXX, SP0646X2XXXXXXXX, SP0665S2XXXXXXXX, TP0623XXXXXXXX, TP0646XXXXXXXX TP0665SXXXXXXXX.....	84.7 dB(A) @ 60 p.s.i, 40 cycles per minute (96916 silencer installed)
650556-X, GC6XXR-XX-XXX, NP623XXXXRX-XX, NP645XXXXRX-XX, NP646XXXXRX-XX, NP665XXXXRX-XX, NP623R01-1M, NP645R0X-X, NP6XXR-XX-XXX	84.8 dB(A) @ 60 p.s.i, 40 cycles per minute (91790 silencer installed)
CM0645G1XXXXXXXX, TP0844XXXXXXXX.....	84.8 dB(A) @ 60 p.s.i, 40 cycles per minute (96916 silencer installed)

• 8" Piston Pump Series

SP0828S5XXXXXXXX, TP0828S5XXXXXXXX.....	86.8 dB(A) @ 60 p.s.i, 40 cycles per minute (96916 silencer installed)
NP828C01-1, NP8XXR-XX-XXX, NP813XXXXRX-XX, NP828XXXXRX-XX, NP844XXXXRX-XX.....	89.8 dB(A) @ 60 p.s.i, 40 cycles per minute (92460 silencer installed)
FM0813S1XXXXXXXX, HD0844S5XXXXXXXX, TP0813S5XXXXXXXX, TP0844XXXXXXXX.....	89.8 dB(A) @ 60 p.s.i, 40 cycles per minute (96916 silencer installed)

• 10" Piston Pump Series

NPBXXR-XX-XXX, NPB44R0X-1, NPB20XXXXRX-XX, NPB44XXXXRX-XX	84.8 dB(A) @ 60 p.s.i, 40 cycles per minute (66718 silencer installed)
HD1044S5XXXXXXXX, SP1020S5XXXXXXXX, TP1020S5XXXXXXXX, TP1044S5XXXXXXXX	89.8 dB(A) @ 60 p.s.i, 40 cycles per minute (96916 silencer installed)

• 12" Piston Pump Series

650919, NPCXXR-XX-XXX, NPC23XXXXRX-X, NPC65XXXXRX-XX	89.8 dB(A) @ 60 p.s.i, 40 cycles per minute (66718 silencer installed)
TP1223X5XXXXXXXX	89.8 dB(A) @ 60 p.s.i, 40 cycles per minute (96916 silencer installed)
TP1265S5XXXXXXXX.....	93.0 dB(A) @ 60 p.s.i, 40 cycles per minute (96916 silencer installed)

* The pump sound pressure levels published here have been updated to an Equivalent Continuous Sound Level (LA_{eq}) to meet the intent of ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROP S5.1 using four microphone locations.

CE

(sv) FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSTÄMMELSE
(fi) VAATIMUSTENMUKAISUUSTODISTUS
(no) SAMSVARERKLÆRING
(pt) DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
(el) ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ
(tr) UYGUNLUK BİLDİRİMİ

(fr)	FABRIQUE PAR :	(sv)	TILLVERKAT AV:
(es)	FABRICADA POR:	(fi)	VALMISTAJA:
(de)	HERGESTELLT VON:	(no)	PRODUSERT AV:
(it)	FABBRICATO DA:	(pt)	MANUFATURADO POR:
(nl)	VERVAARDIGD DOOR:	(el)	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΚΕ ΑΠΟ:
(da)	FREMSTILLET AF:	(tr)	ÜRETİCİ FIRMA:

USA: 209 N. MAIN STREET, BRYAN, OHIO 43506
EU: 165 LAKEVIEW DRIVE, SWORDS, IRELAND

(fr)	TYPE / SERIE :	SYSTEMES DE POMPAGE PNEUMATIQUES
(es)	TIPO / SERIE:	SISTEMAS NEUMATICOS DE BOMBEO
(de)	TYP / SERIE:	DRUCKLUFTBETRIEBENE FÖRDERSYSTEME
(it)	TIPO / SERIE:	SISTEMI DI POMPAGGIO PNEUMATICI
(nl)	TYPE / SERIE:	PNEUMATISCHE POMPSYSTEEMEN
(da)	TYPE / SERIER:	LUFTDREVN PUMPESYSTEMER
(sv)	TYP / SERIE:	LUFTDRIVNA PUMPSYSTEM
(fi)	TYYPPI / SARJA:	ILMATOIMISET PUMPPAUSJÄRJESTELMÄT
(no)	TYPE / SERJE:	PNEUMATISKE PUMPSYSTEMER
(pt)	TIPO / SÉRIE:	SISTEMAS DE BOMBEAMENTO OPERADOS A AR
(el)	ΤΥΠΟΣ / ΣΕΙΡΑ:	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΕΡΑΠΝΕΙΑΣ
(tr)	TIP / SERİ:	HAVAYLA CALISAN POMPALAMA SİSTEMLERİ

[illegible]

(fr)	N° SERIE:	(nl)	SERIENUMMERS:	(no)	SERIENUMMERREKKE:
(es)	GAMA DE No. DE SERIE:	(da)	SERIE NR. RÆKKE:	(pt)	N.º DE SÉRIE DA GAMA:
(de)	SERIEN-NR.-BEREICH:	(sv)	SERIE-NR-OMRÅDE:	(el)	ΕΥΡΟΣ ΣΕΙΡΙΑΚΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ:
(it)	NUMERI DI SERIE:	(fi)	SARJA N:O:	(tr)	SERİ NO. ARALIĞI:

(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:

(el) Το προϊόν προϋφιν συμμορφώνεται με τις παρακάτω κοινοτικές οδηγίες:

(bu) Bu ürün aşağıda sıralanmış Avrupa Topluluğu Direktiflerine uyumludur:

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) Folgende standard blev benyttet til at efterkontrollere overensstemmelse med direktiverne:

(sv) Följande normer har använts för bekräfta överensstämmelse med föreskrifterna:

(fi) Seuraavia standardeja on kätetty varmistamaan:

(no) Folgende standard ble benyttet til å fastslå samsvar med direktivene:

(pt) As seguintes normas foram usadas para se verificar o cumprimento das directivas:

(el) Για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τις οδηγίες χρησιμοποιήθηκαν τα ακόλουθα πρότυπα:

(tr) Direktiflere uyumluluk, aşağıdaki Standartlarca doğrulanmıştır:

EN ISO 12100:2010, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016**

**Pumps are marked according to Atex 2014/34/EU. Pumps are NOT individually marked to EN80079-36: see temperature limitations and warnings in instructions.

(fr)	Approuvé par :	(sv)	Godkänt av :
(es)	Aprobado por:	(fi)	Hyväksytty:
(de)	Genehmigt von:	(no)	Godkjent av:
(it)	Approvato da:	(pt)	Aprovado por:
(nl)	Goedgekeurd door:	(el)	Εγκρίθηκε από:
(da)	Godkendt af:	(tr)	Onaylayan:

Willem Kuyvenhoven, Global Engineering Leader

Thomas Mapelli, Application Sales Engineer & Authorized Manufacturer Representative

(fr)	Date :	(sv)	Datum:
(es)	Fecha:	(fi)	Päivämäärä:
(de)	Datum:	(no)	Dato:
(it)	Data:	(pt)	Data:
(nl)	Datum:	(el)	Ημερομηνία
(da)	Dato:	(tr)	Tarih:

(pl) DEKLARACJA ZGODNOŚCI
(cs) PROHLÁŠENÍ O ZPŮSOBILOSTI
(et) VASTAVUSDEKLARATSIOON
(hu) MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

(lv) ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA
(lt) ATITIKTIKĖS DEKLARACIJA
(sk) PREHLÁSENIE O SPOSOBILOSTI
(sl) IZJAVA O SKLADNOSTI

(ru) ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ
(bg) ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ
(ro) DECLARAȚIE DE CONFORMITATE
(zh) 一致性声明



(pl) WYPRODUKOWANE PRZEZ: (sk) VÝROBCA:
(cs) VÝROBCE: (sl) PROIZVAJALEC:
(et) VALMISTAJA: (ru) ИЗГОТОВИТЕЛЬ:
(hu) GYÁRTÓ: (bg) ПРОИЗВЕДЕНО ОТ:
(lv) RAŽOTĀJS: (ro) FABRICAT DE:
(lt) PAGAMINTA: (zh) 制造者:

INGERSOLL RAND INC
USA: 209 N. MAIN STREET, BRYAN, OHIO 43506
EU: 165 LAKEVIEW DRIVE, SWORDS, IRELAND

(pl) TYP / SERIA: PNEUMATYCZNE SYSTEMY POMPUJĄCE
(cs) TYP/SÉRIE: ČERPAČÍ SYSTÉMY POHÁNĚNÉ TLAKOVÝM VZDUCEM
(et) TÜÜP / SEERIA: PNEUMOPUMBASÜSTEEMID
(hu) TÍPUS / SOROZAT: SŰRÍTETT LEVEGŐVEL MŰKÖDTETETT SZIVATTYÚRENDSZEREK
(lv) TIPS / SĒRIJA: PNEIMATISKĀS SŪKNĒŠANAS SISTĒMAS
(lt) TIPAS / SERIJA: PNEUMATINĖS SIURBIMO SISTEMOS
(sk) TYP / SÉRIA: PNEUMATICKÉ ČERPAČIE SYSTÉMY
(sl) TIP / SERIJA: PNEVMATSKI ČRPALNI SISTEMI
(ru) ТИП / СЕРИЯ: НАСОСНЫЕ СИСТЕМЫ С ПНЕВМОПРИВОДОМ
(bg) ВИД / СЕРИЯ: ПОМПЕНИ СИСТЕМИ, ЗАДЕЙСТВУВАНИ ЧРЕЗ ВЪЗДУХ
(ro) TIP / SERIE: SISTEME DE POMPARE CU ACȚIONARE PNEUMATICĂ
(zh) 类型/系列: 液体 热器

(pl) MODEL: (sk) MODEL: 612999-3, 612999-4, 612999-5-X, 612999-6-X, 612999-24, 612721, 612722, 612729, 650239-X-X, 650240-X-X, 650542-X-X, 650543-X-X, 650554, 650556-X, 650843,
(cs) MODEL: (sl) MODEL: 650919, 662312, 662313, GC6XXR-XX-XXX, LP2001-X-X, LP2002-X-X, LP2003-X-X, LP2004-X-X, LP2006-X-X, LP2007-X-X, LP2008-X-X, LP2100-X-X, LP2101-XX, LP3001-
(et) MUDEL: (ru) МОДЕЛЬ: X-X, LP3002-X-X, LP3003-X-X, LP3004-X, LP3005-X, LP3006-X, LP3007-X, LP3008-X, LP3009-X, LP3100-X-X, LP3101-X-X, NP318X01-X, NP322LXX-X, NP322RXX-X-X,
(hu) MODEL: (bg) МОДЕЛ: NP328X0X-X, NP409X01-X, NP4XXR-XX-XXX, NP6XXR-XX-XXX, NP623R01-1M, NP645R0X-1, NP828C01-1, NP8XXR-XX-XXX, NP844R0X-1, NP8XXR-X-X, NP820XXXXXX-X,
(lv) MODELIS: (ro) MODEL: NP443XXXXXX-XX, NP623XXXXXX-XX, NP645XXXXXX-XX, NP646XXXXXX-XX, NP665XXXXXX-XX, NP813XXXXXX-XX, NP828XXXXXX-XX, NP844XXXXXX-XX,
(lt) MODELIS: (zh) 型号: ALX409C5XXXXXXX, CLX409A9XXXXXXX, CLX443X2XXXXXXX, CMX430G1XXXXXXX, CMX645G1XXXXXXX, CMX660G1XXXXXXX, DCX450L5XXXXXXX, DCX60BLXXXXXXX, DMX409A5XXXXXXX, DMX450L5XXXXXXX, FMX64655XXXXXXX, FMX813S1XXXXXXX, HDX04455XXXXXXX, HDX2655XXXXXXX, HDX66555XXXXXXX, HDX84455XXXXXXX, SPX02055XXXXXXX, SPX411X2XXXXXXX, SPX423X2XXXXXXX, SPX443X2XXXXXXX, SPX623X2XXXXXXX, SPX646X2XXXXXXX, SPX665S2XXXXXXX, SPX82855XXXXXXX, TPX02055XXXXXXX, TPX04455XXXXXXX, TPX223X5XXXXXXX, TPX26555XXXXXXX, TPX411GXXXXXXX, TPX412XXXXXXX, TPX423XXXXXXX, TPX443X2XXXXXXX, TPX443X3XXXXXXX, TPX443X4XXXXXXX, TPX623XXXXXXX, TPX645G5XXXXXXX, TPX646XXXXXXX, TPX665XXXXXXX, TPX81355XXXXXXX, TPX82855XXXXXXX, TPX844XXXXXXX, WPX409C8XXXXXXX, 670142, DCX475L5XXXXXXX, DMX475L5XXXXXXX, PMX450L2XXXXXXX, SPX412X2XXXXXXX, SPX450X2XXXXXXX.

(pl) O NUMERACH SERYJNYCH: (2022 - 2025) ()A2XX2-XXX ⇨ ()L2XX5-XXX
(cs) ROZSAH VÝROBNÍCH ČÍSEL:
(et) SEERIANUMBRITE VAHEMIK: (sl) OBSEG SERIJSKIH ŠTEVILK:
(hu) GYÁRI SZÁM TARTOMÁNY: (ru) СЕРИЙНЫЕ НОМЕРА:
(lv) SĒRIJAS NUMURI: (bg) ОБХВАТ НА СЕРИЕН НОМЕР:
(lt) SERIJOS NUMERIŲ DIAPAZONAS: (ro) DOMENIU NUMERE DE SERIE:
(sk) ROZSAH VÝROBNÝCH ČÍSEL: (zh) 序列号. 范围:

(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:
(bg) Този продукт е в съответствие със следните европейски директиви:
(ro) Acest produs este în conformitate cu următoarele Directive ale Comunității Europene:
(zh) 该产品符合以下欧洲共同体指令:

2006/42/EC (Machinery), 2014/34/EU (ATEX –  II 2GD X), 1999/92/EC, 1907/2006/EC, 2011/65/EU

(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:
(bg) За удостоверяване на съответствието с директивите бяха използвани следните стандарти:
(ro) S-au folosit standardele următoare pentru a verifica respectarea Directivelor:
(zh) 以下标准用于验证是否符合指令:

EN ISO 12100:2010, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016**

**Pumps are marked according to ATEX 2014/34/EU. Pumps are NOT individually marked to EN80079-36: see temperature limitations and warnings in instructions.

Willem Kuyvenhoven, Global Engineering Leader

(pl) Zatwierdził: (sk) Schválil:
(cs) Schválil: (sl) Odobril:
(et) Kinnitatud: (ru) Одобрено:
(hu) Jóváhagyta: (bg) Одобрено от:
(lv) Apstiprināja: (ro) Aprobată de:
(lt) Patvirtinta: (zh) 由批准:

Thomas Mapelli, Application Sales Engineer & Authorized Manufacturer Representative

Date: 30 SEPTEMBER 2022

(pl) Data: (sk) Dátum:
(cs) Datum: (sl) Datum:
(et) Kuupäev: (ru) Дата:
(hu) Dátum: (bg) Дата:
(lv) Datums: (ro) Data:
(lt) Data: (zh) 日期:

UK DECLARATION OF CONFORMITY

UK CA

MANUFACTURED BY: **INGERSOLL RAND INC**

USA: 209 N. MAIN STREET, BRYAN, OHIO 43506

EU: 165 LAKEVIEW DRIVE, SWORDS, IRELAND

INGERSOLL RAND DECLARES THAT THIS DECLARATION IS ISSUED UNDER OUR SOLE RESPONSIBILITY AND BELONGS TO THE FOLLOWING PRODUCT:

TYPE / SERIES: AIR OPERATED PUMPING SYSTEMS

MODEL: 612999-3, 612999-4, 612999-5-X, 612999-6-X, 612999-24, 612721, 612722, 612729, 650239-X-X, 650240-X-X, 650542-X-X, 650543-X-X, 650554, 650556-X, 650843, 650919, 662312, 662313, GC6XXR-XX-XX, LP2001-X-X, LP2002-X-X, LP2003-X-X, LP2004-X-X, LP2006-X-X, LP2007-X-X, LP2008-X-X, LP2100-X-X, LP2101-XX, LP3001-X-X, LP3002-X-X, LP3003-X-X, LP3004-X, LP3005-X, LP3006-X, LP3007-X, LP3008-X, LP3009-X, LP3100-X-X, LP3101-X-X, NP318X01-X, NP322LXX-X, NP322RXX-X-X, NP328X0X-X, NP409X01-X, NP4XXR-XX-XX, NP6XXR-XX-XX, NP623R01-1M, NP645R0X-1, NP828C01-1, NP8XXR-XX-XX, NP844R0X-1, NP8XXR-X-X, NP820XXRX-XX, NP844XXRX-XX, NPCXXR-XX-XX, NPC23XXRX-XX, NPC65XXRX-XX, NP322XXRX-XX, NP411XXRX-XX, NP412XXRX-XX, NP423XXRX-XX, NP443XXRX-XX, NP623XXRX-XX, NP645XXRX-XX, NP646XXRX-XX, NP665XXRX-XX, NP813XXRX-XX, NP828XXRX-XX, NP844XXRX-XX, CLX409A9XXXXXXXX, CLX443X2XXXXXXXX, CMX430G1XXXXXXXX, CMX645G1XXXXXXXX, CMX660G1XXXXXXXX, DCX450L5XXXXXXXX, DCX60BLXXXXXXXX, DMX409A5XXXXXXXX, DMX450L5XXXXXXXX, FMX646S5XXXXXXXX, FMX813S1XXXXXXXX, HDX0445XXXXXXXX, HDX265SXXXXXXXX, HDX665S5XXXXXXXX, HDX844S5XXXXXXXX, SPX0205SXXXXXXXX, SPX411X2XXXXXXXX, SPX423X2XXXXXXXX, SPX443X2XXXXXXXX, SPX623X2XXXXXXXX, SPX646X2XXXXXXXX, SPX665S2XXXXXXXX, SPX828S5XXXXXXXX, TPX0205SXXXXXXXX, TPX0445SXXXXXXXX, TPX223X5XXXXXXXX, TPX265S5XXXXXXXX, TPX411GXXXXXXXX, TPX412XXXXXXXX, TPX423XXXXXXXX, TPX443X2XXXXXXXX, TPX443X3XXXXXXXX, TPX443X4XXXXXXXX, TPX623XXXXXXXX, TPX645G5XXXXXXXX, TPX646XXXXXXXX, TPX665SXXXXXXXX, TPX813S5XXXXXXXX, TPX828S5XXXXXXXX, TPX844XXXXXXXX, WPX409C8XXXXXXXX, 670142, DCX475L5XXXXXXXX, DMX475L5XXXXXXXX, PMX450L2XXXXXXXX, SPX412X2XXXXXXXX, SPX450X2XXXXXXXX.

SERIAL NO. RANGE: (2022 - 2025) ()A2XX2-XXXX ⇨ ()L2XX5-XXXX

This product complies with the following UK Regulations and European Community Directives:

The Equipment and Protective Systems Intended for Use in potentially Explosive Atmospheres Regulations: 2016 (SI 2016/1107), 1999/92/EC, 1907/2006/EC, 2011/65/EU

The following Standards were used to verify compliance with the Directives:

EN ISO 12100:2010, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Name of Approved Body	Element Materials Technology
4 Digit Approved Body Number	0891
Reference number of the certificate of the Approved Body	Technical File Numbers 0891-024, 0891-025 and 0891-026
Role of the Approved Body (e.g. type examination or production control)	Technical file holder

Approved by:

Willem Kuyvenhoven, Global Engineering Leader

Date: 30 SEPTEMBER 2022

Thomas Mapelli, Application Sales Engineer & Authorized Manufacturer Representative