

(en) MODEL:	(pl) MODEL:	
(fr) MODELE:	(cs) MODEL:	
(es) MODELO:	(et) MUDEL:	
(de) MODELL:	(hu) MODELL:	
(it) MODELLO:	(lv) MODELIS:	
(nl) MODEL:	(lt) MODELIS:	
(da) MODEL:	(sk) MODEL:	
(sv) MODELL:	(sl) MODEL:	6504XX-()
(fi) MALI:	(ru) МОДЕЛЬ:	6506XX-()
(no) MODELL:	(bg) МОДЕЛ:	6508XX-()
(pt) MODELO:	(ro) MODEL:	6509XX-()
(el) ΜΟΝΤΕΛΟ:	(zh) 型号:	908E603HMP
(tr) MODEL:		



S-1212

RELEASED: 5-2-08
REVISED: 2-1-10
(REV. K)

GENERAL INFORMATION

English (en)

AIR / HYDRAULIC OPERATED PISTON PUMPS

INFORMATION GENERALE

Français (fr)

POMPES À PISTONS À COMMANDE PNEUMATIQUE OU HYDRAULIQUE

INFORMACION GENERAL

Español (es)

BOMBAS DE PISTÓN NEUMÁTICAS O HIDRÁULICAS

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Deutsch (de)

LUFTBETRIEBENE / HYDRAULISCHE KOLBENPUMPEN

INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

Italiano (it)

POMPA CON PISTONI AZIONATI AD ARIA O IDRAULICO

ALGEMENE INFORMATIE

Nederlands (nl)

PNEUMATISCHE OF HYDRAULISCH BEDIENDE ZUIGERPOMPEN

GENEREL INFORMATION

Dansk (da)

LUFTDREVNE ELLER HYDRAULISK DREVNE STEMPERPUMPER

ALLMÄN INFORMATION

Svenska (sv)

LUFT / HYDRAULISKA KOLVPUMPAR

YLEISET OHJEET

Suomi (fi)

PAINEILMA- / HYDRAULIIKKATOIMISET MÄNTÄPUMPPUJA

GENERELL INFORMASJON

Norsk (no)

LUFT / HYDRAULIKK-DREVNE STEMPERPUMPER

INFORMAÇÃO GERAL

Português (pt)

BOMBAS DE PISTÃO ACCIONADAS A AR / HIDRÁULICA

INGERSOLL RAND COMPANY LTD
1872 ENTERPRISE DRIVE • ROCHESTER HILLS, MICH. 48309
☎ (248) 293-5700 • FAX (248) 293-5820 © 2010 CCN 99907271
fluids.ingersollrand.com

 **Ingersoll Rand**
Industrial Technologies

Ελληνικά (el)

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

ΑΕΡΑΝΤΛΙΕΣ / ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ ΜΕ ΠΙΣΤΟΝΙΑ

Türkçe (tr)

GENEL BİLGİLER

HAVA / HİDROLİKLE ÇALIŞAN PİSTON POMPALARI

Polski (pl)

INFORMACJE OGÓLNE

PNEUMATYCZNE / HYDRAULICZNE POMPY TŁOKOWE

Čeština (cs)

VŠEOBECNÉ INFORMACE

PNEUMATICKÁ / HYDRAULICKÁ PÍSTOVÁ ČERPADLA

Eesti (et)

ÜLDTEAVE

PNEUMO- VÕI HÜDROAJAMIGA KOLBPUMBAD

Magyar (hu)

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

SŰRÍTETT LEVEGŐS ÉS HIDRAULIKUS MŰKÖDTETÉSŰ DUGATTYÚS SZIVATTYÚK

Latviešu valoda (lv)

VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

PNEIMATISKIE / HIDRAULISKI VIRZUĻSŪKNĪ

Lietuvių (lt)

BENDROJI INFORMACIJA

PNEUMATINIAI / HIDRAULINIAI PRAMONINIAI STŪMOKLINIAI SIURBLIAI

Slovensky (sk)

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

PNEUMATICKÉ / HYDRAULICKÉ PIESTOVÉ ČERPADLÁ

Slovensko (sl)

SPLOŠNE INFORMACIJE

PNEVMATSKE / HIDRAVLICNE BATNE ČRPALKE

Русский (ru)

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ПОРШНЕВЫЕ НАСОСЫ С ПНЕВМОПРИВОДОМ / ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ НАСОСЫ

Български (bg)

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

БУТАЛНИ ПОМПИ, ЗАДВИЖВАНИ С ВЪЗДУХ / ХИДРАВЛИКА

Română (ro)

INFORMAȚII GENERALE

POMPE CU PISTON ACȚIONATE PNEUMATIC / HIDRAULIC

中文 (zh)

总体说明

气动/液压操作柱塞泵

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

(no) • SERVICESENTR
(pt) • CENTROS DE SERVIÇO
(el) • ΚΕΝΤΡΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ
(tr) • BAKIM MERKEZLERİ
(pl) • BIURA OBSŁUGI
(cs) • SERVISNÍ STŘEDISKA
(et) • TEENINDUSKESKUSED
(hu) • SZERVIZKÖZPONTOK
(lv) • SERVISA CENTRI

(lt) • SERVISO CENTRAI
(sk) • SERVISNÉ STREDISKÁ
(sl) • SERVISNI CENTRI
(ru) • ЦЕНТРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ
(bg) • СЕРВИЗНИ ЦЕНТРОВЕ
(ro) • CENTRE SERVICE
(zh) • 维修服务中心

-
- Ingersoll Rand Company
1872 Enterprise Drive
Rochester Hills, Michigan U.S.A. 48309
Telephone: (248) 293-5700
Fax: (248) 293-5820
-

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

COVERING: SAFETY PRECAUTIONS & PLACING INTO SERVICE

AIR / HYDRAULIC OPERATED PISTON PUMPS



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

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

OPERATING AND SAFETY PRECAUTIONS

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



EXCESSIVE INLET PRESSURE
STATIC SPARK
EXPLOSION HAZARD



HAZARDOUS MATERIALS
HAZARDOUS PRESSURE



INJECTION HAZARD

The piston pump models listed on page DOC-1 "Declaration of Conformity" may be used in some potentially explosive atmospheres ONLY when the following Special Conditions of Installation and Operation are followed exactly. Non-compliance with any of these special conditions could create an ignition source that may ignite any potentially explosive atmospheres. These models conform to EU Directives 98/37/EC "Machinery Directive" and 94/9/EC "Equipment and Protective Systems intended for use in Potentially Explosive Atmospheres". The models on page DOC-1 are marked (Ex) Group II 2 GD X. Models listed on page DOC-3 "Declaration of Conformity" conform only to EU Directive 98/37/EC and should never be used in a potentially explosive atmosphere.

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

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

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

NOTICE = Important installation, operation or maintenance information.

⚠ WARNING EXCESSIVE INLET AIR / HYDRAULIC PRESSURE. Can cause personal injury, death, pump damage or property damage.

- Do not exceed the maximum inlet air / hydraulic 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 SURFACE TEMPERATURE LIMITS. Maximum surface temperature depends on the operating conditions of the pump. Do not exceed maximum temperature limits as noted on page PTL-1.

- Do not allow the pump to run dry. Pump surface temperatures will rise and temperatures may exceed maximum temperature limits of packings, as noted on page PTL-1.
- High surface temperatures may ignite potentially explosive gases or dust in contact with the pump.
- Ensure proper housekeeping to eliminate dust buildup on the pump. Certain dusts may ignite at pump surface temperature limits, as noted on page PTL-1.
- Excessive hydraulic oil temperatures can cause fire. The hydraulic motor is rated for operation up to 130° F (54° C).
- 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.

its.

⚠ 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 Ingersoll Rand Part No. 66885-1 Ground Kit or a suitable ground wire (12 ga. min.).
- Secure pump, connections and all contact points to avoid vibration and generation of contact or static spark.
- Consult local building codes and electrical codes for specific grounding requirements.
- After grounding, periodically verify continuity of electrical path to ground. Test with an ohmmeter from each component (e.g., hoses, pump, clamps, container, spray gun, etc.) to ground to insure continuity. Ohmmeter should show 0.1 ohms or less.
- Submerge the outlet hose end, dispensing valve or device in the material being dispensed if possible. (Avoid free streaming of material being dispensed.)
- Use hoses incorporating a static wire or use groundable piping.
- Use proper ventilation.
- Keep flammables away from heat, open flames and sparks.
- Keep containers closed when not in use.

⚠ WARNING 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 be removed from the container when not in use.
- Barrel pumps must always be submerged in media being pumped.
- Barrel pumps must never be run dry.

⚠ WARNING UPPER PACKING GLAND LEAKS CAN OCCUR. Potentially explosive materials and vapors can be emitted into the atmosphere. Upper packing glands must be inspected daily.

- Piston pumps with adjustable packing glands - gland packings must be tightened if leakage is noted. Gland packings must be replaced if adjustment does not stop leakage.
- Piston pumps with non-adjustable packing glands - gland packings must be replaced if leakage is noted.

⚠ WARNING LEAKING FLUIDS. Can cause explosion hazards.

- Re-torque all pipe and hose fittings to insure against fluid leakage.
- Pump damage caused by improper mounting or piping

stress and external damage can result in fluid leakage.

- Leakage from the hydraulic motor weep hole should be inspected daily. Seals must be replaced if leakage exceeds 5 cc / day.

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

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

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

- Disconnect air / 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.

⚠ 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 in-

jury or property damage. Do not attempt to return a pump to the factory or service center that contains hazardous material. Safe handling practices must comply with local and national laws and safety code requirements.

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

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

⚠ CAUTION Protect the pump from external damage and do not use the pump for the structural support of the piping system. Be certain the system components are properly supported to prevent stress on the pump parts.

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

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

PLACING INTO SERVICE

AIR / HYDRAULIC AND LUBE REQUIREMENTS

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

AIR OPERATED PUMPS

- 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.

HYDRAULIC OPERATED PUMPS

- Hydraulic motors will require normal maintenance. Do not allow contaminants to enter the hydraulic motor.

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

- Translated labels and tags are included. Peel off the appropriate local language warning label and place it over the corresponding English label.
- Mount the pump as required for the application. (For example: Wall mount, floor mount, ram etc.)
- **AIR OPERATED PUMPS:** 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.

FLUSHING

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

1. Turn the motor inlet regulator pressure control knob to "0"

pressure setting.

2. Immerse lower pump end or fluid inlet hose into a bucket of liquid cleaner.
3. Turn the motor inlet regulator pressure control knob and allow pump to cycle.
4. Circulate cleaner through pump until it is thoroughly cleaned.

OPERATION

START-UP

1. Turn the motor inlet regulator pressure control knob until motor starts to cycle.
 2. Allow pump to cycle slowly until it is primed and all air is purged from the fluid hose or dispensing device.
 3. Turn off dispensing device and allow pump to stall. Re-check the fittings and tighten if necessary.
 4. Open dispensing device and allow pump to re-start.
 5. Adjust the motor inlet regulator as required to obtain desired operating pressure and flow.
- Keep the solvent cup filled with a compatible lubricant. This will keep the material from drying on the piston rod, which could drag through the packings, ruin them and eventually scour the piston rod. Lubricate with DIDP (Diisodecyl Phthalate). Remove dirty or contaminated lubricant from lubricant cup and replenish with new DIDP lubricant.

SHUTDOWN

- It is good practice to periodically flush entire pump system with a material that is compatible with the material being pumped, especially if the material being pumped is subject to "settling-out" when not in use for a period of time.
- **AIR OPERATED PUMPS:** Disconnect the air supply from the pump if it is to be inactive for a few hours.

SERVICE

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

CONCERNANT LES MESURES DE SECURITE ET LA MISE EN SERVICE

POMPES À PISTONS À COMMANDE PNEUMATIQUE OU HYDRAULIQUE



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

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

CONSIGNES DE FONCTIONNEMENT ET MESURES DE SECURITE

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



PRESSIION D'ENTREE EXCESSIVE
ETINCELLE STATIQUE
DANGER D'EXPLOSION



MATERIAUX DANGEREUX
PRESSION DANGEREUSE



DANGER D'INJECTION

Les modèles de pompes pneumatiques à piston répertoriés à la page DOC-1 "Déclaration de conformité" peuvent être utilisés dans des environnements potentiellement explosifs UNIQUEMENT lorsque les Conditions spéciales d'installation et d'utilisation ci-dessous sont scrupuleusement respectées. Un non-respect d'une de ces conditions spéciales pourrait créer un foyer d'inflammation susceptible d'enflammer n'importe quel environnement potentiellement explosif. Ces modèles sont conformes aux directives UE 98/37/EC "Directives de machinerie" et UE 94/9/EC "Systèmes d'équipement et de protection prévus pour une utilisation dans des environnements potentiellement explosifs". Les modèles présentés en page DOC-1 portent la marque (Ex) Group II 2 GD X. Les modèles répertoriés en page DOC-3 "Déclaration de conformité" sont uniquement conformes à la directive UE 98/37/EC et ne doivent jamais être utilisés dans un environnement potentiellement explosif.

Vous devez lire et observer les explications détaillées relatives à ces dangers et suivre les instructions appropriées, mentionnées dans ce manuel dans le but de sécuriser l'installation et le fonctionnement.

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

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

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

⚠ MISE EN GARDE PRESSIION D'ENTRÉE PNEUMATIQUE OU HYDRAULIQUE EXCESSIVE. Peut entraîner des blessures, la mort, l'endommagement de la pompe et / ou des dommages matériels.

- Ne jamais dépasser les spécifications de pression d'entrée pneumatique ou hydraulique indiquées sur la plaque d'identification 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 TEMPERATURES MAXIMALES EN SURFACE. La température maximale en surface dépend des conditions d'exploitation de la pompe. Veillez à ne dépasser les températures maximales indiquées à la page PTL-1.

- 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 des garnitures, comme indiqué en page PTL-1.
- Les hautes températures peuvent enflammer les gaz potentiellement explosifs ou la poussière en contact avec la pompe.
- Nettoyez régulièrement le dispositif afin d'éliminer l'accumulation de poussières sur la pompe. Certains types de poussières peuvent s'enflammer en atteignant les températures maximales, telles qu'elles sont indiquées à la page PTL-1.
- Des températures de liquide hydraulique peuvent déclencher un incendie. Le moteur hydraulique est prévu pour une utilisation à des températures n'excédant pas 130° F (54° C).
- Les températures maximales sont basées sur la contrainte mécanique uniquement. Certains produits chimiques réduiront considérablement la température de service maximale sans danger. Pour connaître

la compatibilité chimique d'un liquide précis ainsi que les limites de température acceptables, consulter le fabricant du produit chimique.

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

- Les étincelles peuvent enflammer les matériaux et vapeurs inflammables.
- Le système de pompage et les supports pulvérisés doivent être mis à la terre lorsque le dispositif pompe, rince, fait recirculer ou pulvérise des matériaux inflammables, tels que peintures, solvants, laques, etc., ou est utilisé dans un endroit où l'atmosphère environnante est favorable à la combustion spontanée. Mettre à la terre la vanne ou le dispositif de distribution, les récipients, les tuyaux et tout objet vers lequel le produit est pompé.
- Utiliser l'oeillet de mise à la terre présent sur les pompes métalliques pour assurer la connexion d'une prise de terre à une bonne source de terre. Utiliser le nécessaire de mise à la terre Ingersoll Rand, numéro de pièce 66885-1 ou d'une prise de terre approprié (12 ga. minimum).
- Assujettir la pompe, les connexions et tous les points de contact de manière à éviter les vibrations et la production d'étincelles de contact ou statiques.
- Consulter les codes de construction et électriques locaux pour les modalités de mise à la terre spécifiques.
- Après la mise à la terre, vérifier périodiquement la continuité du passage électrique à la terre. A l'aide d'un ohmmètre, mesurer entre chaque composant (par ex., tuyaux, pompe, pinces, récipient, pistolet pulvérisateur, etc.) et la terre pour s'assurer de la continuité. L'ohmmètre doit indiquer 0,1 ohms ou moins.
- Immerger l'extrémité du tuyau de sortie, la soupape ou le dispositif de distribution dans le produit pulvérisé si possible. (Eviter de laisser s'écouler librement le produit distribué.)
- Utiliser des tuyaux en incorporant un câble statique ou un circuit de tuyauterie mis à la terre.
- Avoir recours à une ventilation appropriée.
- Tenir les produits inflammables à l'écart de la chaleur, d'une flamme et d'étincelles.
- Tenir les récipients fermés en dehors des périodes d'utilisation.

⚠ MISE EN GARDE 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 doivent être retirées du conteneur lorsqu'elles ne sont pas utilisées.
- Les pompes à cuve de charge doivent toujours être immergées dans le médium pompé.
- Les pompes à cuve de charge ne doivent jamais fonctionner à sec.

⚠ MISE EN GARDE DES FUITES PEUVENT SURVENIR AU NIVEAU DU PRESSE-ETOUPE DE LA GARNITURE SUPERIEURE. Des substances et vapeurs potentiellement explosives peuvent être émises dans l'atmosphère. Les presse-étoupe de la garniture supérieure doivent être inspectés quotidiennement.

- Les pompes à piston munies de presse-étoupe de garniture ajustables - les garnitures à presse-étoupe doivent être resserrées en cas de fuite. Les garnitures à presse-étoupe doivent être remplacées si l'ajustement ne permet pas de stopper la fuite.
- Les pompes à piston munies de presse-étoupe de garniture non-ajustables - les garnitures à presse-étoupe doivent être remplacées en cas de fuite.

⚠ MISE EN GARDE FUITE DE LIQUIDE. Peut provoquer des risques d'explosion.

- Resserrez bien tous les éléments de tuyauterie et systèmes de protection de tuyaux flexibles afin d'empêcher toute fuite de liquides.
- Un endommagement de la pompe causé par un montage inadéquat ou une contrainte de pompage et un dommage extérieur peut provoquer une fuite de liquides.
- La chapeleure du moteur hydraulique doit être inspectée quotidiennement pour repérer les fuites éventuelles. Les joints doivent être remplacés si la fuite est supérieure à 5 cc / jour

⚠ MISE EN GARDE DANGER D'EXPLOSION. Les modèles contenant des pièces mouillées en aluminium ne peuvent pas être utilisés avec le 1,1,1-trichloréthane, le chlorure de méthylène ou les autres solvants halogénés qui peuvent réagir et exploser.

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

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

- Débrancher les conduites d'alimentation pneumatique ou hydraulique et détendre la pression du système en ouvrant la vanne ou le dispositif de distribution ou encore en desserrant lentement la conduite ou la tuyauterie de sortie pour la retirer de la pompe.

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

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

partie du corps.

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

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

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

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

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

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

MISE EN SERVICE

SPECIFICATIONS PNEMATIQUES OU HYDRAULIQUES ET DE LUBRIFICATION

⚠ MISE EN GARDE UNE pression pneumatique ou hydraulique EXCESSIVE peut causer des blessures et endommager la pompe ou le matériel. Ne pas dépasser les limites de pression d'aspiration et de pression hydraulique indiquées sur la plaque d'identification du moteur.

POMPES PNEMATIQUES

- 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.

POMPES HYDRAULIQUES

- Les moteurs hydrauliques exigent un entretien normal. Éviter l'introduction de contaminants dans le moteur hydraulique.

TRANSPORT ET STOCKAGE

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

INSTALLATION

- Des attaches et étiquettes traduites sont fournies. Remplacer les attaches et appliquer les étiquettes en langue locale par dessus les étiquettes en anglais correspondantes.
- Montrer la pompe comme il convient pour l'application. (Par exemple: mur, sol, chariot, etc.)
- **POMPES PNEMATIQUES:** 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.

RINÇAGE

AVIS Rincer la pompe à l'aide d'un produit compatible avec le produit à pomper.

1. Tourner le bouton de réglage du régulateur d'entrée d'air du moteur à la position "0".

2. Immerger l'extrémité basse de la pompe ou du tuyau d'alimentation de produit dans un seau rempli de produit nettoyant liquide.
3. Tourner le bouton de réglage du régulateur d'entrée d'air du moteur pour démarrer le cycle de pompage.
4. Faire circuler le produit nettoyant dans la pompe jusqu'à nettoyage complet.

FONCTIONNEMENT

MISE EN ROUTE

1. Tourner bouton de réglage du régulateur d'entrée d'air du moteur jusqu'à ce que le moteur se mette en marche.
 2. Laisser la pompe tourner lentement jusqu'à ce qu'elle soit amorcée et que l'air soit entièrement purgé du tuyau de liquide ou du dispositif de distribution.
 3. Arrêter le dispositif de distribution et laisser la pompe caler. Vérifier à nouveau les raccords et les resserrer si nécessaire.
 4. Ouvrir le dispositif de distribution et laisser la pompe redémarrer.
 5. Régler le régulateur d'entrée d'air de manière à obtenir la pression de service et le débit voulus.
- Maintenir le réservoir de lubrifiant rempli d'un lubrifiant compatible, afin d'empêcher le produit de sécher sur la tige de piston qui pourrait forcer sur les garnitures, les abîmer et par la suite, fausser la tige de piston. Lubrifier avec du PDID (phtalate de di-isodécyle). Enlever le lubrifiant contaminé ou sale du réservoir et remplir celui-ci avec du PDID neuf.

ARRET

- Il est recommandé de rincer périodiquement tout le système de pompage à l'aide d'un produit compatible avec le produit à pomper, surtout si ce produit a tendance à "faire du dépôt" quand il n'est pas utilisé pendant un certain temps.
- **POMPES PNEMATIQUES:** Débrancher l'arrivée d'air de la pompe si cette dernière doit rester inactive pendant plusieurs heures.

SERVICE

- Etablir un registre des interventions de service et prévoir un programme de maintenance préventive.
- S'assurer que les boyaux pneumatiques et hydrauliques et les conduites de liquide sont en bon état remplacer au besoin.
- **UTILISER UNIQUEMENT DES PIÈCES DE RECHANGE INGERSOLL RAND D'ORIGINE POUR ASSURER DES NIVEAUX DE PERFORMANCE ET DE PRÉCISION CONFORMES.**
- Les réparations ne doivent être effectuées que par des réparateurs qualifiés autorisés. Contacter votre centre de service local Ingersoll Rand agréé pour toute information sur les pièces et le service clientèle. Se reporter à la page 3.

CUBRE: PRECAUCIONES DE SEGURIDAD Y PUESTA EN SERVICIO

BOMBAS DE PISTÓN NEUMÁTICAS O HIDRÁULICAS



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

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

PRECAUCIONES DE OPERACION Y DE SEGURIDAD

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



PRESION DE AIRE EXCESIVA
CHISPA ESTATICA
PELIGRO DE EXPLOSION



MATERIALES PELIGROSOS
PRESION PELIGROSA



RIESGO DE INYECCION

Los modelos de bombas de pistón que aparecen en la "Declaración de conformidad" de la página DOC-1, pueden utilizarse en atmósferas potencialmente explosivas SÓLO cuando se sigan con exactitud las siguientes Condiciones especiales de instalación y funcionamiento. El incumplimiento de alguna de estas condiciones especiales podría crear una fuente de ignición que podría incendiar atmósferas potencialmente explosivas. Estos modelos cumplen con las directivas de la U.E. 98/37/EC sobre maquinaria y 94/9/EC sobre equipos y sistemas de protección destinados para su uso en atmósferas potencialmente explosivas. Los modelos de la página DOC-1 tienen la marca (Ex) Group II 2 GD X. Los modelos indicados en la "Declaración de conformidad" de la página DOC-3, cumplen sólo con la directiva de la U.E. 98/37/EC y nunca deben utilizarse en atmósferas potencialmente explosivas.

Lea y siga la explicación detallada de estos peligros y siga las instrucciones correspondientes de este manual para una instalación y un funcionamiento seguros.

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

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

AVISO = Información importante de instalación, operación o mantenimiento.

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

- Nunca sobrepase la presión neumática / hidráulica 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 LÍMITES DE TEMPERATURA MÁXIMA DE LA SUPERFICIE. La temperatura máxima de la superficie depende de las condiciones de funcionamiento de la bomba. No exceda los límites de temperatura máxima indicados en la página PTL-1.

- No permita que la bomba funcione en seco. La temperatura de la superficie de la bomba aumentará y puede superar los límites de temperatura de la carcasa que se indican en la página PTL-1.
- 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.
- Asegúrese de realizar el mantenimiento correcto para eliminar la acumulación de polvo en la bomba. Algunos tipos de polvo pueden incendiarse si alcanzan los límites de temperatura de la superficie de la bomba, tal y como se indica en la página PTL-1.
- Las temperaturas excesivas de aceite hidráulico pueden producir fuego. El intervalo de temperatura de funcionamiento del motor hidráulico es de hasta 130° F (54° C).
- Las temperaturas máximas se basan sólo en el esfuerzo mecánico. Determinados productos químicos reducirán significativamente la

temperatura máxima de operación segura. Consulte con el fabricante de los productos químicos para obtener información acerca de la compatibilidad química y los límites de temperatura.

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

- Las chispas pueden hacer arder los vapores y materiales inflamables.
- El sistema de bombeo y el objeto que se está rociando deben estar conectados a tierra cuando se bombea, lava, recircula o rocía materiales inflamables, tales como pinturas, solventes, lacas, etc., o se usan en un lugar donde la atmósfera es conductora para la combustión espontánea. Conecte a tierra la válvula o dispositivo dispensador, recipientes, mangueras y todo objeto al que se esté bombeando el material.
- Utilice la oreja de conexión a tierra provista en las bombas metálicas, para conectar un alambre de tierra a una buena conexión a tierra. Use el Juego de tierra, pieza Ingersoll Rand No. 66885-1, o un alambre de tierra adecuado (calibre 12 mínimo).
- Asegure la bomba, las conexiones y todos los puntos de contacto para evitar la vibración y la generación de chispas estáticas o de contacto.
- Consulte los códigos de construcción locales y los códigos eléctricos sobre requisitos específicos de conexión a tierra.
- Después de conectar a tierra, verifique periódicamente la continuidad de la trayectoria eléctrica a tierra. Pruebe con un ohmímetro desde cada componente (por ejemplo, mangueras, bomba, abrazaderas, recipiente, pistola rociadora, etc.) hasta tierra para asegurar la continuidad. El ohmímetro debe indicar una lectura de 0.1 ohmios o menos.
- Si es posible, sumerja el extremo de la manguera de salida, válvula o dispositivo dispensador en el material que se está dispensando. (Evite que se produzca chorro libre del material que se dispensa.)
- Emplee tubos con línea de descarga estática o que se puedan conectar a tierra.
- Use ventilación adecuada.
- Mantenga los materiales inflamables alejados de fuentes de calor, llamas vivas y chispas.
- Mantenga los recipientes cerrados cuando no estén en uso.

⚠ ADVERTENCIA 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.
- Cuando las bombas no se utilicen, deberán retirarse de los contenedores.
- Las bombas deben estar siempre sumergidas en el medio que se bombea.
- Las bombas nunca deben utilizarse en seco.

⚠ ADVERTENCIA PUEDEN PRODUCIRSE FUGAS EN EL CASQUILLO PRENSAESTOPAS SUPERIOR. Pueden emitirse a la atmósfera vapores y materiales potencialmente explosivos. Los casquillos prensaestopas deben revisarse a diario.

- Bombas con casquillos prensaestopas ajustables: apriete los casquillos prensaestopas si detecta fugas. Si con esto no se eliminan las fugas, cambie los casquillos prensaestopas.
- Bombas con casquillos prensaestopas no ajustables: cambie los casquillos prensaestopas si detecta fugas.

⚠ ADVERTENCIA PÉRDIDA DE FLUIDOS. Pueden provocar peligro de explosión.

- Vuelva a apretar todos los empalmes de tubos y mangueras para impedir que se produzcan fugas de fluidos.
- Los daños causados en la bomba producidos por un montaje incorrecto o tensión en los tubos, así como los daños externos, pueden producir la pérdida de fluidos.
- Las pérdidas de fluido por el orificio de drenaje del motor hidráulico

deben inspeccionarse a diario. Si éstas exceden los 5 cc diarios, deberán sustituirse los retenes herméticos.

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

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

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

- Desconecte la 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.

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

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

⚠️ ADVERTENCIA MATERIALES PELIGROSOS. Pueden causar lesiones graves o daños materiales. No trate de devolver a la fábrica o centro de

servicio una bomba que contenga material peligroso. Las prácticas de acarreo seguras deben cumplir con las leyes locales y nacionales y los requisitos del código de seguridad.

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

⚠️ PRECAUCION Verifique la compatibilidad química de las piezas humedecidas de la bomba y la sustancia que se está bombeando, lavando o recirculando. La 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. Cerciórese de que los componentes del sistema tienen el soporte correcto para evitar los esfuerzos sobre las piezas de la bomba.

- Las conexiones de succión y descarga deben ser conexiones flexibles (tales como mangueras), no de tubos rígidos, y deben ser compatibles con la sustancia que se bombea.

⚠️ 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.

PUESTA EN SERVICIO

REQUISITOS NEUMATICOS / HIDRAULICOS Y DE LUBRICACION

⚠️ ADVERTENCIA PRESIÓN NEUMÁTICA / HIDRÁULICA EXCESIVA. Puede causar lesiones personales, daños a las bombas y a la propiedad. Nunca sobrepase la presión neumática / hidráulica de entrada que aparece en la placa de identificación del modelo del motor.

BOMBAS NEUMÁTICAS

- 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.

BOMBAS HIDRÁULICAS

- Los motores hidráulicos requieren de un mantenimiento normal. No permita el ingreso de contaminantes al motor hidráulico.

TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

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

INSTALACION

- Se incluyen etiquetas y rótulos traducidos. Cambie las etiquetas e instale los rótulos en el idioma local sobre los rótulos en inglés correspondientes.
- Instale la bomba según lo requiera la aplicación. (Por ejemplo; montaje en pared, montaje en el piso, compuerta, etc.)
- **BOMBAS NEUMÁTICAS:** 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.

LAVADO

AVISO Enjuague la bomba con un material compatible con el líquido que se esté bombeando.

1. Gire el botón de control del regulador de presión de entrada al motor a la posición de presión "0".
2. Sumerja el extremo inferior de la bomba o el conducto de entrada de líquido en un cubo lleno con un limpiador líquido.
3. Gire el botón de control del regulador de presión de entrada al motor y permita que la bomba efectúe un ciclo.
4. Haga circular el limpiador a través de la bomba hasta que esté totalmente limpia.

OPERACION

ARRANQUE INICIAL

1. Gire el botón de control del regulador de presión de entrada al motor hasta que el motor empiece a funcionar.
 2. Deje que la bomba funcione lentamente por ciclos para cearla y purgar todo el aire de la manguera de fluido o dispositivo dispensador.
 3. Desactive el dispositivo dispensador y deje que se pare la bomba. Vuelva a revisar las conexiones y apriételas si es necesario.
 4. Abra el dispositivo dispensador y deje que la bomba vuelva a arrancar.
 5. Ajuste el regulador de presión de entrada al motor según sea necesario para obtener el flujo y la presión de operación deseada.
- Mantenga el depósito de lubricante lleno de un lubricante compatible. Esto evitará que el material se seque en la biela del pistón, que podría infiltrarse en las empaquetaduras, dañarlas y, con el tiempo, corroer la biela del pistón. Para lubricar, utilice DIDP (ftalato de diisododecilo). Retire el lubricante sucio o contaminado del depósito de lubricante y vuélvalo a llenar con lubricante DIDP limpio.

PARADA

- Es recomendable enjuagar regularmente todo el sistema de la bomba con un material compatible con el material que se esté bombeando, especialmente si este último tiende a solidificarse al no ser utilizado durante un período de tiempo prolongado.
- **BOMBAS NEUMÁTICAS:** Desconecte el suministro de aire de la bomba si no se va a usar durante varias horas.

SERVICIO

- Mantenga buenos registros de la actividad de servicio, e incluya la bomba en el programa de mantenimiento preventivo.
- Verifique que no se hayan debilitado los materiales y las mangueras neumáticas e hidráulicas, y reemplace lo que sea necesario.
- **USE SOLO GENUINAS PIEZAS DE RECAMBIO INGERSOLL RAND 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 Ingersoll Rand para obtener piezas e información de servicio al cliente. Consulte la página 3.

UMFASSEN: SICHERHEITSMASSNAHMEN UND INBETRIEBNAHME

LUFTBETRIEBENE / HYDRAULISCHE KOLBPUMPEN



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

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

VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR BETRIEB UND SICHERHEIT

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



ÜBERHÖHTER LUFTDRUCK
ELECTROSTATISCHE FUNKEN
EXPLOSIONSGEFAHR



GEFAHRSTOFFE
GEFÄHRLICHER DRUCK



INJEKTIONSGEFAHR

Die auf Seite DOC-1, "Erklärung bezüglich der Einhaltung von Vorschriften", aufgeführten Modelle von Kolbenpumpen dürfen in explosionsgefährdeten Umgebungen NUR dann eingesetzt werden, wenn die folgenden "Besonderen Installations- und Betriebsvorschriften" genau eingehalten werden. Durch ein Nichtbeachten der Vorschriften kann eine Zündquelle entstehen, die Explosionen in explosionsgefährdeten Umgebungen auslösen kann. Diese Modelle entsprechen den EU-Richtlinien 98/37/EC "Machinery Directive" ("Maschinen-Direktive") und 94/9/EC "Equipment and Protective Systems intended for use in Potentially Explosive Atmospheres" ("Geräte und Schutzsysteme zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen"). Die Modelle auf Seite DOC-1 sind mit (Ex) Group II 2 GD X markiert. Die Modelle auf Seite DOC-3, "Erklärung bezüglich Einhaltung der Vorschriften", entsprechen nur der EU-Richtlinie 98/37/EC und dürfen nicht in einer explosionsgefährdeten Umgebung eingesetzt werden.

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

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

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

HINWEIS = Wichtige Informationen bezüglich Installation, Bedienung oder Wartung.

⚠️ ACHTUNG 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 MAXIMALE OBERFLÄCHENTEMPERATUR. Die maximale Oberflächentemperatur hängt von den Betriebsbedingungen der Pumpe ab. Überschreiten Sie keinesfalls die auf Seite PTL-1 angegebenen Maximaltemperaturen.

- Lassen Sie die Pumpe nicht trocken laufen. Die Oberflächentemperatur der Pumpe steigt sonst an und kann die auf Seite PTL-1 angegebenen Maximaltemperaturen für die Dichtungen übersteigen.
- Eine zu hohe Oberflächentemperatur kann in Kontakt mit der Pumpe befindliche explosionsgefährliche Gase oder Staub entzünden.
- Verhindern Sie durch regelmäßiges Putzen, dass sich Staub auf der Pumpe ansammelt. Einige Stäube können sich bei der maximal zulässigen Pumpenoberflächentemperatur entzünden, wie auf Seite PTL-1 aufgeführt.
- Eine zu hohe Hydraulik- oder Öltemperatur kann Feuer verursachen. Der Hydraulikmotor ist für einen Betrieb bis zu 54° C (130° F) ausgelegt.
- Höchsttemperaturen basieren nur auf mechanischer Belastung. Gewisse Chemikalien senken die max. sichere Betriebstemperatur be-

deutend. Wenden Sie sich an den Hersteller der chemischen Substanzen, um die chemische Kompatibilität und die Temperaturgrenzen zu erfahren.

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

- Funken können entflammbares Material und Dämpfe entzünden.
- Das Pumpensystem und der zu besprühende Gegenstand müssen geerdet sein, wenn entflammbares Material wie z.B. Lack, Lösemittel, Firnis, usw. gepumpt, gespült, im Umlauf gepumpt oder gesprüht wird, oder wenn das System in einer Umgebungsatmosphäre gebraucht wird, in der spontane Verbrennung möglich ist. Das Auslaßventil bzw. -gerät, die Behälter, Schläuche und den Gegenstand, in den das Material gepumpt wird, erden.
- Den Pumpenerdungsansatz, der bei Metallpumpen vorgesehen wird, verwenden, um eine Erdungsleitung mit einer guten Erdungsquelle zu verbinden. Dazu ist Ingersoll Rand 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. Ein Wert von 0.1 Ohm oder weniger sollte am Ohmmesser abzulesen sein.
- Das Auslaßschlauchende, das Auslaßventil bzw. -gerät wenn möglich in das zu fördernde Material eintauchen. (Freie Strömung des zu fördernden Materials ist zu vermeiden.)
- Verwenden Sie Schläuche, die mit einem Draht gegen statische Entladung geschützt sind oder verwenden Sie geerdete Rohrleitungen.
- Gut lüften.
- Entflammbare Gegenstände von Hitzequellen, offenen Flammen und Funken fern halten.
- Behälter schließen, wenn sie nicht in Gebrauch sind.

⚠️ ACHTUNG 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.
- Wenn sie nicht in Gebrauch sind, müssen Fasspumpen vom Behälter entfernt werden.
- Fasspumpen müssen während des Pumpens immer im Medium eingetaucht sein.
- Fasspumpen dürfen niemals trocken laufen.

⚠️ ACHTUNG ES KÖNNEN LECKS IN DEN OBEREN STOPFBÜCHSENMUFFEN AUFTRETEN. Explosionsgefährliche Stoffe und Dämpfe können in die Atmosphäre gelangen. Die oberen Stopfbüchsenmuffen müssen täglich inspiziert werden.

- Kolbenpumpen mit justierbaren Stopfbüchsenmuffen - wenn ein Leck festgestellt wird, muss die Stopfbüchsenmuffe angezogen werden. Wenn die Justierung das Lecken nicht stoppt, muss die Stopfbüchsenmuffe ersetzt werden.
- Kolbenpumpen mit nicht justierbaren Stopfbüchsenmuffen - wenn ein Leck festgestellt wird, muss die Stopfbüchsenmuffe ersetzt werden.

⚠️ ACHTUNG FLÜSSIGKEITSLACKS. Können zu Explosionsgefahr führen.

- Ziehen Sie Rohr- und Schlauchanschlüsse nach, um Leckagen zu ver-

hindern.

- Schäden an der Pumpe durch unsachgemäße Montage oder mechanische Belastung der Rohre und Schäden außerhalb können zu Flüssigkeitsleckagen führen.
- Leckagen aus der Ablauföffnung des Hydraulikmotors müssen täglich inspiziert werden. Falls die Leckage 5 cm³ pro Tag übersteigt, müssen die Dichtungen ersetzt werden.

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

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

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

- 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.

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

- Das Auslaßventil nicht am vorderen Ende anfassen.

- Das Auslaßventil nicht auf Personen oder ein Körperteil richten.

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

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

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

INBETRIEBNAHME

ANFORDERUNGEN AN DIE LUFT / DIE FLÜSSIGKEIT UND DIE SCHMIERMITTEL

⚠ ACHTUNG ZU HOHER LUFTDRUCK / HYDRAULISCHER DRUCK. Kann Personenschäden, Beschädigungen der Pumpe und Sachschäden verursachen. Der auf dem Typenschild des Motors vermerkte maximale Druck des Lufteintritts / maximale hydraulische Druck darf nicht überschritten werden.

MIT LUFT BETRIEBENE PUMPEN

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

HYDRAULISCHE PUMPEN

- Ein hydraulischer Motor erfordert eine ganz normale Wartung. In den hydraulischen Motor dürfen keine Verunreinigungen eintreten.

TRANSPORT UND LAGERUNG

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

INSTALLATION

- Die Pumpe ist werkseitig mit englischen Hinweisen versehen. In der Verpackung befinden sich Aufkleber, die in der gewünschten Landessprache auf der Pumpe anzubringen sind.
- Die Pumpe ist der Anwendung entsprechend zu montieren (z.B. Wandmontage, Fußbodenmontage, Druckkolben, usw.).
- MIT LUFT BETRIEBENE PUMPEN: Schalldämfer sind für diese Pumpen lieferbar. Die Schalldämfer oder die Abluftleitung sind so zu montieren, daß die austretende Luft keine Belästigung oder Schäden verursacht.
- An den Luftmotorerungsansatz ist eine Erdungsleitung anzuschließen.
- Den Flüssigkeitsschlauch an den Pumpenauslaß anschließen. In den meisten Fällen ist ein Rohrdichtungsmittel auf die Schraubverbindungen aufzutragen. Alle Anschlüsse festziehen.

SPÜLEN

HINWEIS Spülen Sie die Pumpe mit einem Material, das mit dem zu pumpenden Material verträglich ist.

1. Drehen Sie den Einstellkopf für die Regelung des Eintrittsdrucks am Motor auf "0".

2. Tauchen Sie das untere Pumpenende oder den Flüssigkeits-Einlassschlauch in einen Eimer mit flüssigem Reiniger.
3. Drehen Sie den Einstellkopf für die Regelung des Eintrittsdrucks am Motor und starten Sie somit die Pumpe.
4. Lassen Sie ein Reinigungsmittel durch die Pumpe laufen, bis sie sorgfältig gereinigt ist.

BETRIEB

INBETRIEBNAHME

1. Drehen Sie den Einstellkopf für die Regelung des Eintrittsdrucks am Motor bis der Motor anspringt.
 2. Pumpe langsam laufen lassen, bis das zu fördernde Medium angesaugt wurde und die Luft aus dem Flüssigkeitsschlauch und dem Auslaßventil abgelassen ist.
 3. Auslaßventil schließen und die Pumpe zum Anhalten infolge max. Belastung bringen. Alle Verbindungsstellen überprüfen und ggf. festziehen.
 4. Auslaßventil öffnen und die Pumpe wieder anlaufen lassen.
 5. Stellen Sie den Regler für den Eintritt am Motor so ein, dass der gewünschte Betriebsdruck und Durchfluss erzielt wird.
- Achten Sie darauf, dass die Schmiermittelschale mit einem verträglichen Schmiermittel gefüllt ist. Dadurch wird verhindert, dass Material an der Kolbenstange antrocknet; das Material kann sich durch die Dichtungen fresen, diese zerstören und letztendlich auch die Kolbenstange auswaschen. Schmieren Sie mit DIDP (Diisodecyl Phthalate). Entfernen Sie verunreinigtes Schmiermittel aus der Schale und füllen Sie neues DIDP-Schmiermittel auf.

ABSCHALTEN

- Es ist ratsam, regelmäßig das gesamte Pumpensystem mit einem Material zu spülen, das mit dem gepumpten Material verträglich ist, insbesondere, wenn das gepumpte Material zum Absetzen neigt, wenn es über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wurde.
- MIT LUFT BETRIEBENE PUMPEN: Die Luftzufuhr der Pumpe ist zu unterbrechen, falls die Pumpe einige Stunden lang nicht in Betrieb ist.

SERVICE

- Über Wartungsmaßnahmen genau Protokoll führen und die Pumpe im Rahmen des Programms vorbeugender Instandhaltung warten.
- Überprüfen Sie die Materialleitungen und die Luftschläuche / Hydraulikschläuche auf schwache Stellen und ersetzen Sie sie, falls erforderlich.
- NUR ECHTE ERSATZTEILE VON INGERSOLL RAND GEBRAUCHEN, UM GUTE LEISTUNG UND RICHTIGE DRUCKWERTE SICHERZUSTELLEN.
- Reparaturen sollen nur von geschultem Personal durchgeführt werden. Wenden Sie sich an das örtliche Ingersoll Rand-Service-Center, um Ersatzteile und Kundendienstinformationen zu erhalten. Siehe Seite 3.

COPERTINA: PRECAUZIONI DI SICUREZZA E MESSA IN OPERA

POMPA CON PISTONI AZIONATI AD ARIA O IDRAULICO



PRIMA DI INSTALLARE, METTERE IN FUNZIONE O RIPARARE QUESTA APPARECCHIATURA, LEGGERE ATTENTAMENTE IL PRESENTE MANUALE.

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

PRECAUZIONI IN MERITO AL FUNZIONAMENTO E ALLA SICUREZZA

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



ECESSIVA PRESSIONE ATMOSFERICA
SCINTILLA STATICA
PERICOLO DI ESPLOSIONE



MATERIALI PERICOLOSI
PRESSIONE PERICOLOSA



RISCHIO DI INIEZIONE

I modelli di pompa a stantuffo elencati a pagina DOC-1 "Dichiarazione di conformità" possono essere utilizzati in alcune atmosfere potenzialmente esplosive SOLTANTO se vengono seguite scrupolosamente le seguenti Condizioni particolari di installazione e uso. La mancata osservanza di queste condizioni particolari potrebbe generare una fonte di accensione in atmosfere potenzialmente esplosive. Questi modelli soddisfano le Direttive europee 98/37/CE "Direttiva macchine" e 94/9/CE "Apparecchiature e sistemi protettivi per l'uso in atmosfere potenzialmente esplosive". I modelli elencati a pagina DOC-1 recano il contrassegno (Ex) Gruppo II 2 GD X. I modelli elencati a pagina DOC-3 "Dichiarazione di conformità" sono conformi solo alla Direttiva europea 98/37/CE e non possono essere mai impiegati in un'atmosfera potenzialmente esplosiva.

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

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

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

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

AVVERTENZA PRESSIONE ECESSIVA DI INGRESSO DELL'ARIA / IDRAULICA. Possibilità di lesioni alle persone, morte, danni alla pompa o alla proprietà.

- Non superare la pressione massimo di ingresso dell'aria / idraulica dichiarata sulla targa del modello del motore.
- 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 LIMITI MASSIMI DI TEMPERATURA SUPERFICIALE. La temperatura superficiale massima dipende dalle condizioni operative della pompa. Non superare i limiti massimi di temperatura indicati a pagina PTL-1.

- Non mettere in funzione la pompa a secco; le temperature superficiali della pompa salirebbero e potrebbero superare i limiti massimi consentiti per le guarnizioni, come indicato a pagina PTL-1.
- Elevate temperature superficiali possono incendiare gas o polvere potenzialmente esplosivi a contatto con la pompa.
- Garantire una corretta pulizia per eliminare il deposito di polvere sulla pompa. Alcune polveri possono prendere fuoco quando la temperatura superficiale della pompa raggiunge i limiti indicati a pagina PTL-1.
- Temperature eccessive dell'olio idraulico possono causare incendi. Il motore idraulico è tarato per un funzionamento fino a 54° C (130° F).
- Le temperature massime sono basate esclusivamente sulla sollecitazione meccanica. Alcune sostanze chimiche riduco-

no significativamente la temperatura operativa massima di sicurezza. Per conoscere la compatibilità chimica e i limiti di temperatura rivolgersi al fabbricante chimico.

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

- Le scintille possono incendiare materiali infiammabili e vapori.
- L'impianto di pompaggio e l'oggetto spruzzato devono essere messi a terra durante le operazioni di pompaggio, lavaggio, ricircolazione o spruzzo di materiali infiammabili, quali ad esempio vernici, solventi, lacche, ecc. o se usati in un luogo ove l'atmosfera circostante tende a favorire la combustione spontanea. Collegare a terra la valvola o il dispositivo di erogazione, i contenitori, i tubi di gomma e qualsiasi oggetto attraverso il quale sia pompato il materiale.
- Usare oggetto di messa a terra della pompa in dotazione con le pompe metalliche per la connessione del filo di terra con una messa a terra. Usare il kit di messa a terra Ingersoll Rand n. 66885-1 o un filo di terra di tipo idoneo (12 ga. min.).
- Fissare la pompa, le connessioni e tutti i punti di contatto per evitare vibrazioni e la generazione di contatti o scintille statiche.
- Consultare i regolamenti edilizi ed i codici elettrici locali per i requisiti specifici di messa a terra.
- Una volta effettuata la messa a terra, verificare periodicamente la continuità del percorso elettrico di terra. Controllare con un ohmmetro il percorso da ciascun componente (ad esempio, tubi, pompa, morsetti, contenitore, pistola a spruzzo, ecc.) alla terra per verificarne la continuità. Il valore letto sull'ohmmetro dovrebbe essere pari o inferiore a 0,1 ohm.
- Se possibile, sommergere l'estremità del tubo di uscita, la valvola o il dispositivo di erogazione nel materiale erogato. (Evitare che il materiale erogato fluisca liberamente).
- Utilizzare tubi flessibili che contengano un filo statico oppure ricorrere a un sistema di tubature collegabile a terra.
- Usare ventilazione appropriata.
- Tenere le sostanze infiammabili lontane da fonti di calore, fiamme vive e scintille.
- Tenere chiusi i contenitori quando non in uso.

AVVERTENZA 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.
- Rimuovere le pompe a barile dal serbatoio quando non vengono utilizzate.
- Le pompe a barile devono essere sempre immerse nel mezzo da pompare.
- Non mettere mai in funzione a secco le pompe a barile.

AVVERTENZA PROBABILI PERDITE DAL PREMISTOPPA SUPERIORE. Si possono avere emissioni in atmosfera di materiali e vapori potenzialmente esplosivi. Controllare quotidianamente i premistoppra superiori.

- Qualora si notassero perdite, stringere le guarnizioni del premistoppra - di tenuta regolabili delle pompe a stantuffo. Se la regolazione non elimina le perdite, sostituire le guarnizioni.
- Qualora si notassero perdite, è necessario sostituire le pompe a stantuffo con guarnizioni a premistoppra - di tenuta non regolabili.

AVVERTENZA PERDITA DI LIQUIDI. Può causare pericoli di esplosione.

- Per impedire perdite di liquido, serrare nuovamente tutte le guarnizioni dei tubi e dei flessibili.
- Un danno alla pompa causato da un montaggio non corretto o da tensione sulla tubatura e un danno esterno possono causare perdite di liquido.
- Controllare quotidianamente se vi sono perdite dal foro di gocciolamento del motore idraulico. Sostituire le tenute se le perdite superano i 5 cc / giorno.

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

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

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

- Scollegare 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.

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.

ne o parti del corpo.

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

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

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

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

MESSA IN OPERA

REQUISITI DELL'ARIA, IDRAULICI E DEL LUBRIFICANTE

AVVERTENZA PRESSIONE DELL'ARIA / IDRAULICA ECCESSIVA. Può essere causa di lesioni personali, danni alla pompa o danni alla proprietà. Non superare la pressione massima di ingresso dell'aria / idraulica dichiarata sulla targa del modello del motore.

POMPE AD ARIA

- 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.

POMPE IDRAULICHE

- I motori idraulici richiedono manutenzione ordinaria. Non far entrare agenti contaminanti nel motore idraulico.

TRASPORTO E DEPOSITO

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

INSTALLAZIONE

- Sono incluse targhette ed etichette già tradotte. Sostituire le targhette in lingua inglese con quelle tradotte nella lingua locale.
- Montare la pompa a seconda del tipo di applicazione. (Per esempio: montaggio a parete, a pavimento, su slitta, ecc.)
- **POMPE AD ARIA:** 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. Avvitare strettamente tutti i raccordi.

RISCIACQUO

AVVISO Lavare la pompa con una sostanza compatibile con il liquido da pompare.

1. Girare la manopola del controllo della regolazione di pressione di ingresso del motore sulla posizione "0".

2. Immergere l'estremità inferiore della pompa o il raccordo di entrata del liquido in un secchio di detergente liquido.
3. Girare la manopola del controllo della regolazione di pressione di ingresso del motore e lasciare cominciare il ciclo della pompa.
4. Far circolare il detergente nella pompa fino a che questa non risulti perfettamente pulita.

FUNZIONAMENTO

AVVIO

1. Girare la manopola del controllo della regolazione di pressione di ingresso del motore finché il motore non inizia il ciclo.
 2. Lasciare girare la pompa lentamente fino a che sia adescata e tutta l'aria sia defluita dal tubo del fluido o dal dispositivo di erogazione.
 3. Chiudere il dispositivo di erogazione e lasciar spegnere la pompa. Ricontrollare tutti i raccordi e riavvitarli se necessario.
 4. Aprire il dispositivo di erogazione e lasciar riavviare la pompa.
 5. Tarare il regolatore di ingresso del motore secondo le necessità per ottenere il flusso e la pressione operativa desiderata.
- Accertarsi che la coppa del lubrificante sia sempre piena di lubrificante compatibile. In questo modo si impedisce che il liquido secchi sull'asta del pistone, provocando attrito nelle guarnizioni e danneggiandole; se necessario pulire l'asta del pistone. Lubrificare con DIDP (di-isodecil-ftalato). Rimuovere lo sporco o il lubrificante contaminato dalla coppa e riempirla con lubrificante DIDP nuovo.

SPEGNIMENTO

- È buona regola lavare periodicamente l'intero sistema con una sostanza compatibile con la quella pompata, soprattutto se quest'ultima è soggetta a "sedimentazione" se non viene utilizzata per un certo periodo.
- **POMPE AD ARIA:** Scollegare il tubo dell'aria d'ingresso dalla pompa se questa rimane inattiva per alcune ore.

MANUTENZIONE

- Conservare tutta la documentazione relativa agli interventi manutentivi e includere la pompa nel programma di manutenzione preventiva.
- Controllare se ci sono punti deboli nei materiali delle tubazioni dell'aria / idrauliche per e sostituirli se necessario.
- USARE ESCLUSIVAMENTE PEZZI DI RICAMBIO DI MARCA INGERSOLL RAND 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 Ingersoll Rand locale. Vedere pagina 3.

BETREFFENDE: VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN EN IN BEDRIJF STELLEN

PNEUMATISCHE OF HYDRAULISCH BEDIENDE ZUIGERPOMPEN



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

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

BEDIENINGS- EN VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

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



ZEER HOGE LUCHTDRIK
VONKEN ALS GEVOLG VAN
STATISCHE ELEKTRICITEIT
EXPLOSIEGEVAAR



GEVAARLIJKE STOFFEN
GEVAARLIJKE DRUK



GEVAAR VAN INSPIJTEN

De op pagina DOC-1 onder "Conformiteitsverklaring" vermelde zuigerpompmo-
dellen mogen UITSLUITEND in bepaalde mogelijk explosieve omgevingen wor-
den gebruikt als de volgende speciale voorwaarden voor installatie en gebruik
stipt worden nageleefd. Als niet aan deze speciale voorwaarden wordt voldaan,
kan er een ontstekingsbron ontstaan hetgeen in een mogelijk explosieve om-
geving tot een ontploffing kan leiden. Deze modellen voldoen aan de EG-richt-
lijnen 98/37/EC "Machinerichtlijn" en 94/9/EC "Apparaten en beveiligingssyste-
men bedoeld voor gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen".
De op pagina DOC-1 vermelde modellen zijn gemarkeerd als (Ex) Groep II 2 GD
X. De op pagina DOC-3 onder "Conformiteitsverklaring" vermelde modellen vol-
doen uitsluitend aan EG-richtlijn 98/37/EC en mogelijk nooit in een mogelijk
explosieve omgeving worden gebruikt.

Lees de gedetailleerde uitleg van deze gevaren en volg de betreffende in
deze handleiding genoemde instructies voor een veilige installatie en veil-
ig gebruik op.

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

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

OPMERKING = Belangrijke informatie betreffende
installatie, bediening of onderhoud.

⚠ WAARSCHUWING OVERMATIGE INLAATLUCHT- / WATERDRUK. Kan
lichamelijk letsel, overlijden, beschadiging van de pomp of schade
aan eigendommen veroorzaken.

- Overschrijd de op de pomp vermelde maximale inlaatlucht- / water-
druk niet.
- Slangen en andere onderdelen dienen bestand te zijn tegen de vloe-
istofdruk die door deze pomp wordt opgewekt. Uit een beschadigde
slang kunnen ontvlambare vloeistoffen weglekken waardoor een moge-
lijk 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 systeemon-
derdeel.
- Er moet een veiligheidsklep worden gebruikt om te voorkomen dat er
een te hoge druk in het systeem ontstaat en dat er mogelijk onderde-
len gaan scheuren.

⚠ WAARSCHUWING BOVEN- en ONDERGRENZEN OPPERVLAKTETEM-
PERATUUR. De maximale oppervlaktetempera-
tuur is afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden van de pomp. Overschrijd de op pagina
PTL-1 vermelde boven- en ondergrenzen voor de temperatuur niet.

- Laat de pomp niet drooglopen. Hierdoor stijgt de oppervlaktetempe-
ra-
tuur van de pomp, waarbij de bovengrens voor de temperatuur voor
pakkingen (zie pagina PTL-1) overschreden kan worden.
- Het is mogelijk dat er bij zeer hoge oppervlaktetemperaturen moge-
lijk explosieve gassen of stof dat in aanraking staat met de pomp tot
ontbranding komen.
- Zorg voor voldoende reiniging om te voorkomen dat stof zich op de
pomp ophoopt. Bepaalde soorten stof kunnen binnen de op pagina
PTL-1 vermelde boven- en ondergrenzen voor de oppervlaktetempe-
ra-
tuur ontbranden.
- Een overmatig hoge temperatuur van de hydraulische olie kan brand
veroorzaken. Volgens de specificaties mag de hydraulische motor een
temperatuur van max. 130° F (54° C) bereiken.
- 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 compatibili-

teit en temperatuurgrenzen.

⚠ WAARSCHUWING VONKEN ALS GEVOLG VAN STATISCHE ELEKTRI-
CITEIT. Kunnen explosie veroorzaken met als gevolg ernstig of dode-
lijk letsel. Pomp en pompsysteem moeten geaard worden.

- Vonken kunnen ontvlambaar materiaal en dampen doen ontbranden.
- Het pompsysteem en het voorwerp dat besproeid wordt, dienen gea-
ard te zijn wanneer het ontvlambaar materiaal zoals verf, oplosmid-
delen, 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, va-
ten, 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 In-
gersoll Rand art.nr. 66885-1 Ground Kit of een geschikte aardleiding
(min. 12 gauge / 4mm²).
- Zet pomp, verbindingen en alle contactpunten vast om trilling en het
opwekken van contact of vonken als gevolg van statische elektriciteit
te vermijden.
- Raadpleeg plaatselijke bouwverordeningen en elektriciteitsvoor-
schriften m.b.t. speciale vereisten op het gebied van aarding.
- Controleer na het aarden regelmatig de continuïteit van de elektrisch
stroom naar de aarde. Controleer met een ohmmeter de continuïteit
van elk onderdeel (bijv. slangen, pomp, klemmen, vat, spuitpistool
enz.) naar aarde. De ohmmeter dient 0.1 ohm of minder aan te geven.
- Dompel indien mogelijk het uiteinde van de afvoerslang, doseerklep
of doseerinrichting in het te verspreiden materiaal. (Zorg dat te ver-
spreiden materiaal niet vrij kan wegstromen.)
- Gebruik slangen met een stroomdragende draad of gebruik leiding-
werk dat kan worden geaard.
- Zorg voor goede ventilatie.
- Houd brandbare stoffen bij warmtebronnen, open vuur en vonken
vandaan.
- Houd vaten gesloten wanneer deze niet gebruikt worden.

⚠ WAARSCHUWING VATPOMPEN EN CONTAINERS. Als een mogelijk
explosief materiaal met een vatpomp uit een container wordt ge-
pompt, 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 moeten uit de container worden verwijderd als deze niet
worden gebruikt.
- Vatpompen moeten altijd ondergedompeld zijn in het medium dat
wordt gepompt.
- Vatpompen mogen nooit drooglopen.

⚠ WAARSCHUWING DE BOVENSTE PAKKINGDRUKKERS KUNNEN
GAAN LEKKEN. Mogelijk explosieve materialen en dampen kunnen
in de omgeving worden uitgestoten. De bovenste pakkingsdrukkers
moeten elke dag worden geïnspecteerd.

- Bij zuigerpompen met stelbare pakkingsdrukkers moeten deze worden
aangehaald als er sprake is van lekkage. Als de lekkage hiermee niet
kan worden verholpen, moeten de pakkingsdrukkers worden vervan-
gen.
- Bij zuigerpompen met niet-stelbare pakkingsdrukkers moeten deze
worden vervangen als er sprake is van lekkage.

⚠ WAARSCHUWING WEGLEKKENDE VLOEISTOFFEN. Deze kunnen
tot explosiegevaar leiden.

- Draai alle leidingfittingen en slangbevestigingen opnieuw aan om
weglekken van vloeistoffen te voorkomen.
- Beschadiging van de pomp ten gevolge van onjuiste montage of span-
ning op het leidingwerk en uitwendige beschadiging kan weglekken
van vloeistoffen tot gevolg hebben.
- Controleer elke dag of, en hoeveel er uit de afvoeropening van de hy-

draulische motor weglekt. Als dit meer is dan 5 cc per dag moeten de afdichtingen worden vervangen.

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

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

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

- 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.

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.

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.

IN BEDRIJF STELLEN

LUCHT- EN SMEERVEREISTEN

WAARSCHUWING TE HOGE LUCHT- / WATERDRUK kan verwondingen of materiële schade veroorzaken of de pomp beschadigen. Overschrijd de op de motorplaat vermelde maximale inlaatlucht- / waterdruk niet.

PNEUMATISCHE POMPEN

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

HYDRAULISCH BEDIENDE POMPEN

- Watermotoren vereisen normaal onderhoud. Zorg ervoor dat er geen vervuilde stoffen in de watermotor binnendringen.

TRANSPORT EN OPSLAG

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

INSTALLATIE

- Vertaalde plaatjes en etiketten zijn bijgesloten. Vervang de plaatjes en plak etiketten in de eigen taal over de overeenkomstige etiketten in de Engelse taal.
- Monteer de pomp zoals de toepassing vereist. (Bijvoorbeeld: aan de muur, op de grond, stempel enz.)
- PNEUMATISCHE POMPEN: Voor deze pompen zijn geluidsdempers verkrijgbaar. Monteer de geluidsdemper of voer de uitlaat af naar een veilige plaats.
- Bevestig een aardleiding aan de aardaansluiting van de luchtmotor.
- Verbind de vloeistofslang met de pompafvoer. In de meeste gevallen dient een pijpafdichtmiddel te worden gebruikt op de schroefdraden. Draai alle koppelstukken vast.

DOORspoelen

OPMERKING Spoel de pomp met materiaal dat compatibel is met het te pompen materiaal.

1. Draai de drukregelknop van de motorinlaatregelaar in de "0"-drukafstelpositie.
2. Dompel het onderste uiteinde van de pomp of de vloeistofinlaatslang in

een emmer met een vloeibaar reinigingsmiddel.

3. Draai aan de drukregelknop van de motorinlaatregelaar en laat de pomp cyclisch draaien.
4. Laat het reinigingsmiddel door de pomp circuleren, totdat hij grondig gereinigd is.

BEDIENING

OPSTARTEN

1. Draai aan de drukregelknop van de motorinlaatregelaar totdat de motor cyclisch begint te draaien.
 2. Laat de pomp langzaam lopen totdat deze ontluicht is en alle lucht uit de vloeistofslang of doseerinrichting verdwenen is.
 3. Zet de doseerinrichting uit en laat de pomp afslaan. Controleer alle koppelstukken opnieuw en draai ze zonodig vast.
 4. Open de doseerinrichting en laat de pomp weer starten.
 5. Stel de motorinlaatregelaar af zoals nodig met het oog op het verkrijgen van de gewenste werkdruk en het gewenste debiet.
- Houd het smeermiddelreservoir gevuld met een compatibel smeermiddel. Dit voorkomt dat het materiaal uitdroogt op de zuigerstang hetgeen door de pakkingen kan worden getrokken, deze vernielen en de zuigerstang uiteindelijk kan uitschuren. Met DIDP (diisodocyltalaat) smeren. Vuil of verontreinigd smeermiddel uit het smeermiddelreservoir verwijderen, en vervangen met nieuw DIDP-smeermiddel.

STOPZETTEN

- Het is een goede gewoonte om het volledige pompsysteem periodiek uit te spoelen met materiaal dat compatibel is met het materiaal dat gepompt wordt, speciaal als dit gepompte materiaal onderhevig is aan "bezinken" als de apparatuur enige tijd niet wordt gebruikt.
- PNEUMATISCHE POMPEN: Maak de luchttoevoer van de pomp los als deze een paar uur niet in gebruik is.

ONDERHOUD

- Houd bij hoe lang de pomp gebruikt wordt en deel de pomp in bij het preventieve onderhoudsprogramma.
- Controleer het materiaal en de lucht- / waterbuizen op eventuele gebreken, en vervang ze indien nodig.
- GEBRUIK UITSLUITEND ORIGINELE VERVANGINGSONDERDELEN VAN INGERSOLL RAND OM VERZEKERD TE ZIJN VAN DE JUISTE PRESTATIES EN DRUK.
- Reparaties mogen uitsluitend worden uitgevoerd door hiertoe gemachtigd en geschoold personeel. Neem voor informatie over onderdelen en klantenservice contact op met uw plaatselijke erkende Ingersoll Rand servicecentrum. Zie pagina 3.

OM: SIKKERHEDSANVISNINGER OG DRIFT

LUFTDREVNE ELLER HYDRAULISK DREVNE STEMPELPUMPER



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

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

DRIFT OG SIKKERHEDSANVISNINGER

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



USÆDVANLIG STORT LUFTTRYK
STATISK ELEKTRICITET (GNIST)
EKSPLOSIONSFARE



FARLIGE MATERIALER
FARLIGT LUFTTRYK



FARE FOR INDSPRØJTNING

Stempelpumpemodellerne opført på side DOC-1 "Konformitetsdeklaration" må KUN bruges i visse potentielt eksplosive atmosfærer, når følgende Særlige installations- og driftsforhold følges nøjagtigt. Manglende overholdelse af disse særlige betingelser kan skabe en antændelseskilde, som kan antænde eventuelle og potentielt eksplosive atmosfærer. Disse modeller imødekommer EU-direktiverne 98/37/EC "Maskindirektiv" og 94/9/EC "Udstyr og beskyttelsessystemer beregnet til brug i potentielt eksplosive atmosfærer". Modellerne på side DOC-1 er mærket (Eks) Gruppe II 2 GD X. Modeller opført på side DOC-3 "Konformitetsdeklaration" imødekommer kun EU-direktiv 98/37/EC og bør aldrig bruges i en potentielt eksplosiv atmosfære.

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

⚠ ADVARSEL

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

⚠ ANVISNING

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

ℹ MEDDELELSE

= Vigtig information om installation, drift eller vedligeholdelse.

⚠ ADVARSEL FOR HØJT INDGANGSLUFTTRYK / HYDRAULISK INDGANGSTRYK. Kan forårsage personskade, død, beskadigelse af pumpe eller ejendom.

- Det maksimale indgangslufttryk / hydrauliske indgangstryk, der er angivet på pumpens typeskilt, må ikke overskrides.
- 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 fordelingsventilen (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 MAKSIMALE OVERFLADETEMPERATURGRÆNSER. Maksimal overfladetemperatur afhænger af pumpens driftsforhold. Overskrid ikke de maksimale temperaturgrænser angivet på side PTL-1.

- Lad ikke pumpen løbe tør. Pumpens overfladetemperatur vil stige, og temperaturen kan overstige pakningernes maksimale temperaturgrænser, som bemærket på side PTL-1.
- Høj overfladetemperatur kan antænde potentielt eksplosive gasser eller støv, som er i kontakt med pumpen.
- Sørg for passende rengøring til at fjerne støvopbygning på pumpen. Nogle former for støv kan antændes ved pumpens overfladetemperaturgrænser angivet på side PTL-1.
- For høj hydraulisk olietemperatur kan forårsage brand. Den hydrauliske motor er mærket som beregnet til drift ved op til 130° F (54° C).
- De maksimale temperaturer er udelukkende baseret på mekanisk tryk. Visse kemikalier vil reducere den maksimale driftsikkerheds temperatur signifikant. Henvend Dem til kemikaliernes producent for oplysninger om kemikaliernes kompatibilitet og temperaturgrænser.

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

- Gnister kan antænde brandbart materiale og dampe.
- Alle systemkomponenter, samt det objekt der sprøjtebehandles, skal jordforbindes når der pumpes, spules, recirkuleres eller sprøjtes med maling, opløsningsmiddel, lakker m.m. eller når der arbejdes i et arbejdsområde, hvor omgivelserne bidrager til umiddelbar antændelse. Jordforbind alle fordelings-ventiler eller -anordninger, beholdere, slanger og ethvert objekt der kommer i berøring med det pumpede materiale.
- Benyt pumpens jordforbindelses skrue, som metalliske pumper er forsynet med, til at forbinde jordforbindelsesledningen til en god jordforbindelses kilde. Benyt Ingersoll Rand delennr. 66885-1 Jordforbindelses sæt, eller en passende jordledning (min. 12 gauge).
- Fastgør pumpe, forbindelser og alle forbindelsespunkter for at undgå rystelser og fremkaldelse af berøring eller statisk elektricitet.
- Konsulter lokale bygge- og elektriske myndigheder for specifikke krav om jordforbindelse.
- Efter jordforbinding bør kontinuiteten af den elektriske afladning periodisk efterkontrolleres. Test med et Ohmmeter fra hver komponent (f.eks. slanger, pumpe, klemmer, beholder, sprøjtepistol osv.) til jorden for at forsikre kontinuiteten. Ohmmeter skal vise 0.1 ohm eller derunder.
- Nedsæk enden på udløbsslangen, fordelingsventilen eller -anordningen i det materiale, der fordeles, om muligt. (Undgå fri strømning af materialer, der fordeles.)
- Brug slanger ved at inkorporere en statisk ledning, eller brug rør, der kan jordforbindes.
- Benyt ordentlig ventilation.
- Hold brandfarlige materialer væk fra varmen, åben ild og gnister.
- Hold beholderne lukkede, når de ikke er i brug.

⚠ 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 skal fjernes fra beholderen, når de ikke er i brug.
- Cylinderpumper skal altid være nedsænket i det medium, der pumpes.
- Cylinderpumper må aldrig løbe tør.

⚠ ADVARSEL DER KAN FOREKOMME LÆKAGER I ØVRE PAKBØSNINGER. Der kan udslippes potentielt eksplosive materialer og dampe i atmosfæren. De øvre pakbøsninger skal efterses dagligt.

- Stempelpumper med justérbare pakbøsninger - pakbøsninger skal spændes, hvis der bemærkes lækage. Pakbøsninger skal udskiftes, hvis justering ikke standser lækagen.
- Stempelpumper med ikke-justérbare pakbøsninger - pakbøsninger skal udskiftes, hvis der bemærkes lækage.

⚠ ADVARSEL LÆKKENDE VÆSKER. Kan forårsage eksplosionsfare.

- Genvid alle rør- og slangefittings for at sikre mod væskeudslip.
- Ødelæggelse af pumpen forårsaget af forkert montering eller belastning af rørene og ydre skade kan resultere i væskelækage.
- Lækage fra den hydrauliske motors dryphul bør efterses dagligt. Pakningerne skal udskiftes, hvis udslippet overstiger 5 cm³ / dag.

⚠ ADVARSEL EKSPLOSIONSFARE. Modeller der indeholder aluminium i pumpens våde del kan ikke anvendes i forbindelse med

1,1,1-trichloroethane, metylenen chloride eller andre halogen-baserede hydrocarbamid opløsningsmidler, som kan reagere og eksplodere.

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

⚠ ADVARSEL FARLIGT LUFTTRYK. Kan medføre alvorlige skader eller ejendomsødelæggelse. Servicer eller rengør ikke pumpe, slanger eller fordelingsventiler mens systemet er under tryk.

- 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 udlædningslangen eller -røret fra pumpen.

⚠ ADVARSEL FARE FOR INDSPRØJTNING. Ethvert materiale indsprøjet 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.

⚠ 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 kemikalierne producent for oplysninger om bestemte væskers kompatibilitet.

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

DRIFT

KRAV TIL LUFT / HYDRAULIK OG SMØRING

⚠ ADVARSEL FOR HØJT LUFTTRYK / HYDRAULISK TRYK. Kan forårsage personskade, beskadigelse af pumpen eller andre genstande. Det maksimale indgangslufttryk / hydrauliske indgangstryk, der er angivet på motorens typeskilt, må ikke overskrides.

LUFTDREVNE PUMPER

- Filtreret og olieret 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.

HYDRAULISK DREVNE PUMPER

- Hydrauliske motorer kræver normal vedligeholdelse. Lad ikke forureningsstoffer komme ind i hydrauliske motorer.

TRANSPORT OG OPBEVARING

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

INSTALLATION

- Oversatte mærkater og skilte er vedlagt. Påsæt mærkaterne og anbring de lokalt-sprogede skilte oven på de tilsvarende engelsk-sprogede.
- Monter stempel pumpen som påbudt. (For eksempel: vægbeslag, gulvbeslag, i rambuk osv.)
- **LUFTDREVNE PUMPER:** Lyddæmper til dæmpning af udstødningen forefindes til disse pumper. Anbring udstødningsdæmperen eller før udstødningsrøret til et sikkert sted som påkrævet.
- Monter en jordforbunden ledning til luft motorens jorforbindingskrue.
- Forbind væskeslangen til pumpeudgangen. I de fleste tilfælde skal der benyttes en rørpakning på gevind forbindelser. Fastspænd alle armaturdele.

SPULING

⚠ MEDDELELSE Gennemskyl pumpen med et materiale, der er kompatibelt med det materiale, der skal pumpes.

1. Drej motorindgangsregulatorens trykstyringsknap til stillingen "0" tryk.
2. Nedsenk den nederste ende af pumpe eller væskeindløbet i en spand med flydende rensmiddel.
3. Drej motorindgangsregulatorens trykstyringsknap og lad pumpen dreje.
4. Lad rensmiddel cirkulere gennem pumpen, indtil den er grundigt rengjort.

DRIFT

OPSTART

1. Drej motorindgangsregulatorens trykstyringsknap, indtil motoren begynder at dreje.
 2. Lad pumpen arbejde langsomt, indtil den er fyldt og al luft er pumpet ud af væskeslange eller afgangsventil (sprøjtepipet eller lign.).
 3. Sluk for afgangsventilen og lad pumpen stoppe. Kontroller alle fittings og efterspænd hvis nødvendigt.
 4. Åben afgangsventilen og lad pumpen genstarte.
 5. Justér motorindgangsregulatoren efter behov for at få det ønskede driftstryk og flow.
- Hold smørekoppen fyldt med et kompatibelt smøremiddel. Dette vil forhindre materialet i at tørre på stempelstangen, hvilket ville kunne slæbe gennem cylinderbeklædningen, ødelægge den og til sidst skure stempelstangen. Smør med DIDP (diisodetylphthalat). Fjern snarset eller kontamineret smøremiddel fra smørekop og efterfyld med ny DIDP-smøremiddel.

SLUKNING

- Der er god praksis at gennemskylle hele pumpesystemet periodisk med et materiale, som er kompatibelt med det materiale, der pumpes, særlig hvis det materiale, der pumpes, er udsat for "bundfældning", når det ikke anvendes i en periode.
- **LUFTDREVNE PUMPER:** Afbryd pumpens lufttilgang, hvis pumpen skal stå ubenyttet hen i et par timer.

SERVICE

- Gem optegnelser over service-aktiviteter og medtag pumpen i forebyggende vedligeholdelses programmer.
- Kontrollér materialet og luftslangerne / de hydrauliske slanger for svagheder og skift dem ud, om nødvendigt.
- **BRUG UDELUKKENDE ORIGINALE INGERSOLL RAND-RESERVEDELE FOR AT VÆRE GARANTERET OPTIMAL YDEEVNE OG TRYKKAPACITET.**
- Reparationsarbejde må kun udføres af autoriseret og korrekt uddannet personale. Kontakt Deres lokale Ingersoll Rand service center for køb af dele samt vejledning om kundeservice. Jævnfør side 3.

OMFATTANDE: SÄKERHETSFÖRESKRIFTER OCH IGÅNGKÖRNING

LUFT / HYDRAULISKA KOLVPUMPAR

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

Användaren ansvarar för att driftspersonalen informeras om nedanstående.

FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER FÖR DRIFT OCH SÄKERHET

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

FÖRHÖJT LUTTRYCK
ELEKTROSTATISK GNISTA
EXPLOSIONSRISKFARLIGA ÄMNER
FARLIGT TRYCK

INJEKTIONSRISK

Kolvpumpsmodellerna som anges på sidan DOC-1 "Försäkras om överensstämmelse" kan användas i vissa potentiellt explosiva atmosfärer ENDAST då följande speciella installations- och driftsförhållanden följs exakt. Om någon av dessa särskilda regler åsidosätts kan det resultera i att en potentiellt explosionsfarlig atmosfär antänds. Dessa modeller överensstämmer med EU:s föreskrifter 98/37/EC "Maskinföreskrift" och 94/9/EC "Utrustning och skyddssystem avsedda för användning i potentiellt explosiva atmosfärer". Modellerna på sidan DOC-1 är märkta (Ex) Group II 2 GD X. Modellerna som anges på sidan DOC-3 "Försäkras om överensstämmelse" överensstämmer endast med EU: föreskrift 98/37/EC och får aldrig användas i en potentiellt explosiv atmosfär.

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

⚠ VARNING

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

⚠ OBS!

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

NOTERA

= Viktig information om installation, drift och skötsel.

⚠ VARNING FÖR HÖGT LUFT / HYDRAULISKT INLOPPSTRYCK. Kan orsaka personskada, död samt skada på pump eller egendom.

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

⚠ VARNING MAXIMALA YTTEMPERATURGRÄNSER. Maximal yttemperatur beror på pumpens driftsförhållanden. Överskrid inte de maximala temperaturgränserna som anges på sidan PTL-1.

- Låt inte pumpen köras torr. Pumpens yttemperatur kommer att stiga och temperaturerna kan överstiga packningarnas maximala temperaturbegränsningar enligt sidan PTL-1.
- Höga yttemperaturer kan antända potentiellt explosiva gaser eller damm som kommer i kontakt med pumpen.
- Se till att pumpen sköts noggrant så att damm-/spånbildning på pumpen undviks. Vissa typer av damm/spån kan antändas vid temperaturgränserna som anges på sidan PTL-1.
- För höga hydrauliska oljetemperaturer kan orsaka brand. Den hydrauliska motorn är klassad för drift upp till 130° F (54° C).
- Max temperaturer baseras endast på mekanisk belast-

ning. Vissa kemikalier sänker den säkra maxtemperaturen avsevärt. Kontakta kemitillverkaren för kemisk kompatibilitet och temperaturbegränsningar.

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

- Gnistor kan antända lättantändliga material och ångor.
- Pumpsystemet och det föremål som skall besprutas måste vara jordat, om eldfångt material som t ex lack, lösningsmedel, färg, 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 Ingersoll Rand:s art nr 66885-1 (jordningssats) avsedd, eller använd en motsvarande jordningstråd (min Ø 2,6 mm).
- Säkra pumpen, anslutningarna och alla kontaktställen för att förhindra svängningar och uppkomst av kontaktgnistor eller elektrostatiska gnistor.
- Speciella jordningskrav framgår av de lokala bygg- och elföreskrifterna.
- Efter jordningen skall kontinuiteten hos elektricitetens väg till jordningen regelbundet kontrolleras. För att säkerställa att denna kontinuitet består mäts med en ohmmätare från varje komponent (t ex slang, pump, klammer, behållare, sprutpistol) till jorden. Mätaren bör visa <0.1 ohm.
- Stoppa om möjligt in utloppsslangändan, utloppsventilen resp -apparaten i pumpmediet. (Undvik fri strömning av pumpmaterialet.)
- Använd slangar med innesluten jordsladd eller använd jordningsbara rör.
- Vädra omsorgsfullt.
- Utsätt inte eldfarligt material för värme, öppen eld eller gnistor.
- Stäng behållarna när de inte används.

⚠ VARNING 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 måste tas bort från behållaren då de inte används.
- Fatpumpar måste alltid vara nedsänkta i det ämne som pumpas.
- Fatpumpar får aldrig köras torra.

⚠ VARNING LÄCKAGE I DEN ÖVRE PACKBOXEN KAN FÖREKOMMA. Potentiellt explosiva ämnen och ångor kan avges till atmosfären. De övre packboxarna måste inspekteras dagligen.

- På kolvpumpar med justerbara packboxar måste packboxarna dras åt om något läckage förekommer. Packboxarna måste bytas ut om justeringen inte stoppar läckaget.
- På kolvpumpar med ej justerbara packboxar måste packboxarna bytas ut om det förekommer något läckage.

⚠ VARNING VÄTSKELÄCKAGE. Medför explosionsrisk.

- Efterdra alla rör- och slanganslutningar för att förebygga vätskeläckage.
- Skador på pumpen som uppstår på grund av felaktig montering eller spänningar i rören och yttre åverkan kan leda till vätskeläckage.
- Läckage från den hydrauliska motorns skvallerhål skall inspekteras dagligen. Tätningarna måste bytas ut om läckaget överstiger 5 cm³ / dag.
- ⚠ **VARNING** EXPLOSIONSRISK. Pumpmodeller med vätskeberörda aluminiumdelar får inte användas tillsammans med 1,1,1-triklorethan, metylenklorid eller andra halogenhaltiga kolvätelösningsmedel, eftersom dessa kan reagera och explodera.
- Kontrollera därför att pumpens vätskeberörda delar är lämpliga för det material som skall pumpas.
- ⚠ **VARNING** FARLIGT TRYCK kan leda till svåra person- eller saksador. Pumpen får inte rengöras eller underhållas medan systemet står under tryck.
- Koppla 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.
- ⚠ **VARNING** INJEKTIONSRISK. 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 saksador. En pump, som innehåller farliga ämnen får inte sändas in till fabriken eller något service-center. En säker hantering måste ske enligt lokala och nationella lagar och säkerhetsföreskrifter.
- För alla ämnen skall säkerhetsdatablad med anvisningar för riktig hantering inhämtas från tillverkaren.
- ⚠ **OBS!** Kontrollera att vätskeberörda delar tål pumpmediet och rengöringsvätskan, vilket kan variera beroende på temperatur och kemikalernas 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.

IGÅNGKÖRNING

LUFT / HYDRAULIK OCH SMÖRJMEDELKRAV

- ⚠ **VARNING** ÖVERFLÖDIG LUFT / HYDRAULTRYCK. Kan orsaka personskada, skada på pump eller egendom. Överskrid inte maximalt inloppstryck / hydrauliskt tryck som står angivet på motorns modellskylt.

LUFTDRIVNA PUMPAR

- 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.

HYDRAULISKT DRIVNA PUMPAR

- Hydraulmotorer kräver normalt underhåll. Låt inte främman- de partiklar komma in i hydraulmotorn.

TRANSPORT OCH LAGRING

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

INSTALLATION

- Anvisningarna på pumpen är på engelska. I förpackningen finns etiketter med texten på önskat språk.
- Montera pumpen så som är lämpligt. (tex. väggmontage, golvmontage, ram etc.).
- LUFTDRIVNA PUMPAR: 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.

SKÖLJNING

- ⚠ **NOTERA** Spola pumpen med ett ämne som är kompatibelt med det ämne som skall pumpas.
1. Vrid ratten på motorns inkommande regulatortrycks kontroll till "0" i tryck.
 2. Sänk ner pumpens nederdel eller vätskeintagets slang i en behållare med flytande rengöringsmedel.
 3. Vrid ratten på motorns inkommande regulatortrycks kontroll och låt pumpen dra runt.
 4. Cirkulera rengöringsmedlet genom pumpen tills den är ren.

DRIFT

IGÅNGKÖRNING

1. Vrid ratten på motorns inkommande regulatortrycks kontroll tills motorn börjar gå runt.
 2. Kör pumpen i långsamt tempo tills pumpmediet sugits in och luften gått ur vätskeslangen eller utloppsventilen.
 3. Stäng utloppsventilen och kör pumpen till stopp genom maxbelastning - kontrollera eventuellt läckage vid alla anslutningsställen.
 4. Öppna åter för vätskan så att pumpen startar igen.
 5. Justera motorns inkommande regulatortrycks kontroll för att uppnå önskat funktionstryck och flöde.
- Se till att smörjkoppen är fylld med lämpligt smörjmedel. Detta förhindrar att materialet på kolvstången torkar, och att packningar och kolvstång skadas. Smörj med DIDP (diisodecyl ftal). Avlägsna smutsigt eller kontaminerat smörjmedel från smörjkoppen och fyll på med nytt DIDP-medel.

AVSTÄNGNING

- Gör det till en vana att regelbundet spola pumphuset med ett ämne som är kompatibelt med det ämne som pumpas, speciellt om det ämne som pumpas har en tendens till utfällning då det inte används.
- LUFTDRIVNA PUMPAR: Lufttillförseln till pumpen skall avbrytas om pumpen är avstängd under några timmar.

SERVICE

- Registrera all utförd service och underhåll pumpen i förebyggande syfte.
- Kontrollera material och luft / hydraulslangar så att brister ej förekommer, och byt ut vid behov.
- ANVÄND ENDAST INGERSOLL RAND ORIGINALRESERVDelar FÖR ATT SÄKERSTÄLLA EN GOD FUNKTION OCH RIKTIGA TRYCKVÄRDEN.
- Reparationer får endast utföras av legitimerad, utbildad personal. Vänd Er till den lokala Ingersoll Rand-representanten för reservdelar och information (se sid 3).

TURVALLISUUSTOIMENPITEET JA KÄYTTÖÖNOTTO

PAINEILMA- / HYDRAULIIKKATOIMISET MÄNTÄPUMPPUJA



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

Työnantajan velvollisuus on tiedottaa näistä ohjeista käyttöhenkilökuntaa.

KÄYTTÖ- JA TURVALLISUUSTOIMENPITEET

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



KOHONNUT ILMANPAINESÄHKÖSTAATTISET KIPINÄT RÄJÄHDYSSVAARA



VAARALLISET AINEET VAARALLINEN PAINESÄHKÖSTAATTISET KIPINÄT RÄJÄHDYSSVAARA



RUISKUTUSVAARA

Sivun DOC-1 "Yhdenmukaisuusvakuutuksessa" mainittuja mäntäpumppumalleja voidaan käyttää mahdollisesti räjähdysvaarallisissa ympäristöissä VAIN, kun seuraavia asennuksen ja käytön erikoisvaatimuksia noudatetaan tarkasti. Minkä tahansa erikois-ehdon noudattamatta jättäminen voi luoda sytytyslähteen, joka voi sytyttää minkä tahansa mahdollisesti räjähdysvaarallisen ympäristön. Nämä mallit täyttävät seuraavat direktiivivaatimukset: EU-direktiivi 98/37/EC "Konedirektiivi" ja 94/9/EC "Mahdollisesti räjähdysvaarallisissa tiloissa käytettävät laitteet ja suojajärjestelmät". Sivun DOC-1 mallit on merkitty (Ex) Group II 2 GD X. Sivun DOC-3 "Yhdenmukaisuusvakuutuksessa" mainitut mallit täyttävät vain EU-direktiivin 98/37/EC vaatimukset eikä niitä saa koskaan käyttää mahdollisesti räjähdysvaarallisissa ympäristöissä.

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

VAROITUS

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

HUMIO

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

OHJE

= Tärkeitä tietoja koskien asennusta, käyttöä tai huoltoa.

VAROITUS

LIIAN SUURI PAINEILMAN / HYDRAULIIKKANESTEN PAINESÄHKÖSTAATTISET KIPINÄT RÄJÄHDYSSVAARA. Voi johtaa henkilövahinkoihin, kuolemaan, pumpun vaurioitumiseen tai omaisuusvahinkoihin.

- Älä ylitä pumpun mallikilvessä olevaa suurinta sallittua paineilman / hydrauliiKANESTEN painetta.
- Tarkista, että materiaalit 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

SUURIMMAN PINTALÄMPÖTILAT. Suurin pintalämpötila määräytyy pumpun käyttöolosuhteiden mukaan. Älä ylitä sivulla PTL-1 mainittuja lämpötilan ylärajoja.

- Älä käytä pumppua kuivana. Pumpun pintalämpötilat nousevat, ja lämpötilat voivat ylittää sivulla PTL-1 mainitut tiivisteiden suurimmat lämpötilarajat.
- Suuret pintalämpötilat voivat sytyttää mahdollisesti räjähtävät kaasut tai pölyn kosketuksessa pumpun kanssa.
- Pidä paikat siistinä, ettei pumppuun kerry pölyä. Tietty pölyt voivat syttyä, jos pumpun pintalämpötila ylittää sivulla PTL-1 mainitut rajat.
- Liiallinen hydrauliiKKAOIJYN paine voi aiheuttaa tulipalon. HydrauliiKKAMOOTTORIN luokitettu käyttölämpötila on 130° F (54° C).
- Maksimilämpötilat perustuvat vain mekaaniseen kuormitukseen. Tietty kemikaalit laskevat maks. Turvallista käyttölämpötilaa huomattavasti. Kemiallisen tuotteen valmistajalta saa lisätietoja kemiallisesta yhteensopivuudesta ja lämpötilarajoista.

VAROITUS

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

- Kipinät voivat sytyttää syttyvää materiaalia ja höyryjä.
- Pumppujärjestelmä ja ruiskuttava laite täytyy maadottaa, jos syttyvä aine, esim. maali, liuotin, lakka jne. pumpataan, huuhdellaan, kierrätetään tai ruiskutetaan, tai jos järjestelmää käytetään ulkoilmassa, -äkillinen syttyminen on mahdollista. Päästöventtiili tai -laite, säiliö, letkut ja laite, johon materiaali pumpataan, maadotetaan.
- Käytetään metallipumpuissa olevaa pumpunmaadotusvas-tetta liittämään maadotusjohto hyvään maadotuslähteeseen. Tähän käytetään Ingersoll Rand art.n:o 66885-1 (maadotin) tai vastaavaa maadotuslankaa (min. 12 ga).
- Pumppu, liitokset ja kaikki kosketuspaikat tarkistetaan, jotta vältettäisiin tärinä ja kosketus- ja sähkökipinät.
- Erityiset maadotusvaatimukset poistuvat paikallisista rakennusmääräyksistä ja sähkömääräyksistä.
- Maadotuksen jälkeen tarkistetaan säännöllisesti sähkön jatkuva maahan. Kaikkien komponenttien ohmimittarilla (esim. letkut, pumppu, lukitukset, säiliöt, pistoolit jne.) mitataan maadotus ja varmistetaan, että tämä jatkuva pysyy. 0.1 Ohmin tai sen alle oleva arvo pitäisi olla luettavissa ohmimittarista.
- Poistoletkunpää, poistoventtiili tai -laite kastetaan mikäli mahdollista työstettävään materiaaliin. (Työstettävän materiaalin vapaata virtausta on vältettävä.)
- Käytä maadoitusvaijerin sisältäviä letkuja tai käytä maadoitettavaa putkea.
- Hyvä ilmastointi.
- Pidä tulenarat tuotteet poissa lämmön, avotulen ja kipinöiden läheisyydestä.
- Säiliöt suljetaan, jos ne eivät ole käytössä.

VAROITUS

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

- Säiliöt on sinetöitävä, ja säiliöön on pumpattava reagoimaton aine tyhjiötilanteen välttämiseksi.
- Tynnyripumput on poistettava säiliöstä, kun pumput eivät ole käytössä.
- Tynnyripumput on aina upotettava pumpattavaan materiaaliin.
- Tynnyripumppuja ei saa koskaan käyttää kuivina.

VAROITUS

YLÄTIIVISTEISSÄ VOI ESIINTYÄ VUOTOJA. Mahdollisesti räjähtäviä materiaalia ja höyryjä voi erittyä. Ylätiivisteet on tarkistettava päivittäin.

- Säädetävillä tiivisteillä varustettujen mäntäpumppujen tiivisteet on kiristettävä, jos vuotoja havaitaan. Tiivisteet on vaihdettava, jos säätö ei lopeta vuotoa.
- Säädetävillä tiivisteillä varustettujen mäntäpumppujen tiivisteet on vaihdettava, jos vuotoja havaitaan.

VAROITUS

VUOTAVAT NESTEET. Voivat aiheuttaa räjähdysvaaran.

- Kiristä kaikki letkujen ja putkien kiristimet, ettei nestettä pääse vuotamaan.
- Väärän asennuksen, putkiston rasituksen tai ulkoisen vaurion aiheuttama pumpun vaurioituminen voi johtaa nesteen vuotamiseen.

- Hydraulikkamoottorin huohotusreiän vuodot on tarkistettava päivittäin. Tiivisteet on vaihdettava, jos vuoto on yli 5 cc / päivä.
- ⚠ **VAROITUS** RÄJÄHDYSVAARA. Pumpumalleja, joissa on materiaaliin koskettavia alumiiniosia, ei saa käyttää 1,1,1-trikloretanin, metylenkloridin tai muiden halogeenipitoisten hiilivetyliuottimien kanssa, koska niistä voi olla haittavaikutuksia tai ne voivat räjähtää.
- Tarkista pumpun materiaaliin koskettavien osien kemiallinen sekoittuvuus, ennenkuin niitä käytetään näiden liuottimien kanssa.
- ⚠ **VAROITUS** VAARALLINEN PAINE voi aiheuttaa vaikean vamman tai suuria esinevahinkoja. Pumpu, letkut ja poistoventtiiliä ei huolleta eikä puhdisteta järjestelmän ollessa paineen alaisena.
- Katkaise paineilman / hydraulikkaneesteeseen syöttö ja päästä järjestelmästä paine pois avaamalla päästöventtiili tai laite ja / tai irrottamalla varovasti ja hitaasti pumpun ulostuloletku tai -putki.
- ⚠ **VAROITUS** RUISKUTUSVAARA. Aineen koskettaessa ihoa, voi aiheuttaa vakavan vamman tai johtaa kuolemaan. Kutsu heti lääkäri onnettomuuden sattuessa.
- Älä tartu ulostuloventtiiliin etupäästä.
- Älä suuntaa sitä henkilöihin tai ruumiinosiin.
- ⚠ **VAROITUS** VAARALLISET AINEET iovat aiheuttaa vakavan

loukkaantumisen tai suuria esinevahinkoja. Pumpua, 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 turvallisuustie-dotteet, joissa on ilmoitettu ohjeet ja oikea käsittely.

⚠ **HUMIO** Materiaalia koskettavien pumpun osien 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 pumpua 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.

KÄYTTÖÖNOTTO

PAINEILMAN / HYDRAULIIKAN JA VOITELUAIKKEEN VAATIMUKSET

⚠ **VAROITUS** PAINEILMAN / HYDRAULIIKANESTEEEN LIIALLINEN PAINE voi johtaa henkilövahinkoihin, pumpun vaurioitumiseen tai omaisuusvahinkoihin. Älä ylitä moottorin mallikilvessä olevaa suurinta sallittua paineilman / hydraulikkaneesteeseen painetta.

PAINEILMATOIMISET PUMPUT

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

HYDRAULIIKKATOIMISET PUMPUT

- Hydrauliset moottorit vaativat normaalia huoltoa. Älä päästä hydraulikkamoottorin sisään likaa.

KULJETUS JA VARASTOINTI

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

ASENNUS

- Pumpu varustetaan tehtaalla englanninkielisin ohjein. Pakkauksessa on tarroja, jotka kiinnitetään halutun maan kielellä pumppuun.
- Pumpu asennetaan käytön mukaisesti. (esim. seinään, lattialle, alustalle jne.)
- **PAINEILMATOIMISET PUMPUT:** 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 ruuviiliitoksiin. Kaikki liitokset kiristetään.

HUUHTELU

OHJE Huuhtelet pumpu materiaaalilla, joka on yhteensopiva pumpattavan materiaalin kanssa.

1. Käännä moottorin ottosäätimen paineensäätönuppi "0"-pai-

neasetukselle.

2. Upota pumpun alempi pää tai nesteen imuletku nestemäisen puhdistusaineen astiaan.
3. Käännä moottorin ottosäätimen paineensäätönuppi ja anna pumpun käydä.
4. Kierrätä puhdistusainetta pumpun läpi, kunnes pumpu on täysin puhdas.

KÄYTTÖ

KÄYTTÖÖNOTTO

1. Käännä moottorin ottosäätimen paineensäätönuppi, kunnes moottori alkaa käydä.
2. Pumpun annetaan käydä hitaasti, kunnes pumpattava aine on imeytynyt ja ilma on poistunut nesteletkusta ja poistoventtiilistä.
3. Poistoventtiili suljetaan ja pumpu pysäytetään maks. Kuormituksen johdosta - kaikki liitoskohdat tarkistetaan ja kiristetään tarpeen vaatiessa.
4. Poistoventtiili avataan pumpun annetaan toimia jälleen.
5. Säädä moottorin ottosäädintä, kunnes paine ja virtaus ovat vaaditut.
- Pidä voiteluainekuppi täytettynä yhteensopivalla voiteluainella. Näin materiaali ei kuivu männänvarteen, jolloin varsi voisi tulla tiivisteiden läpi tuhoten ne, jolloin männän varsi lopulta tuhoutuisi. Voitele DIDP-voiteluainella (Diisodetyl Phthalate). Poista likainen tai saastunut voiteluaine voiteluainekupista ja täytä uudella DIDP-voiteluainella.

PYSÄYTYS

- Koko pumpujärjestelmä täytyy ajoittain huuhdella materiaaalilla, joka on yhteensopiva pumpattavan materiaalin kanssa etenkin, jos pumpattava materiaali voi "asettua", kun sitä ei käytetä vähään aikaan.
- **PAINEILMATOIMISET PUMPUT:** Ilman sisääntulo pumppuun keskeytetään, jos pumpu on poissa käytöstä muutamia tunteja.

HUOLTO

- Huoltotöistä pidetään tarkkaa pöytäkirjaa ja pumpu huolletaan ennaltaehkäisevän kunnossapito-ohjelman puitteissa.
- Tarkista osat ja paineilma- / hydraulikkaneesteletkut kulumien varalta ja vaihda ne tarvittaessa.
- KÄYTÄ VAIN AITOJA INGERSOLL RAND VARAOSIA, JOTTA VOIDAA TAATA HYVÄ TEHO JA OIKEAT PAINEARVOT.
- Ainostaan valtuutetun, koulutetun henkilöstön tulisi korjata työkalua. Käänny paikallisen Ingersoll Rand-huoltopisteen puoleen saadaksesi varaosia ja asiakaspalvelua. Kts. sivu 3.

OMFATTER: SIKKERHETSFORHOLDSREGLER OG BRUK

LUFT / HYDRAULIKK-DREVNE STEMPELPUMPER



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

Det er arbeidsgiverens ansvar at brukeren får denne informasjonen.

BRUKS- OG SIKKERHETSFORHOLDSREGLER

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



FOR STORT LUFTTRYKK
STATISK GNIST
EKSPLOSJONSFARE



FARLIGE MATERIALER
FARLIG TRYKK



INJEKSJONSFARE

Stempelpumpemodellene på side DOC-1 "Samsvarserklæring" kan BARE brukes i potensielt eksplosive omgivelser dersom følgende spesielle monterings- og driftsbetingelser følges til fulle. Dersom forholdsreglene ikke overholdes kan en antennelseskilde skapes som kan antenne en potensielt eksplosiv atmosfære. Disse modellene er i overensstemmelse med EU-direktiv 98/37/EC "Machinery Directive" og 94/9/EC "Equipment and Protective Systems intended for use in Potentially Explosive Atmospheres". Modellene på side DOC-1 er merket (Ex) Group II 2 GD X. Modellene på side DOC-3 "Samsvarserklæring" er bare i overensstemmelse med EU-direktiv 98/37/EC og skal aldri brukes i potensielt eksplosive omgivelser.

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

⚠ ADVARSEL

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

⚠ FORSIKTIG

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

NB!

= Viktig informasjon for installasjon, betjening eller vedlikehold.

⚠ ADVARSEL

FOR STORT INNGANGSLUFT- / HYDRAULIKK-TRYKK. Kan medføre personskade, dødsfall og pumpe- eller eiendomsskade.

- Må ikke være større enn maksimum inngangsluft- / hydraulikktrykk som spesifisert på motorens modellplate.
- 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

GRENSE FOR MAKSIMUM OVERFLATETEMPERATUR. Maksimum overflatetemperatur avhenger av pumpens driftsbetingelser. Maksimumtemperaturen oppgitt på side PTL-1 skal ikke overskrides.

- La ikke pumpen kjøre tørr. Pumpens overflatetemperatur vil stige og temperaturer kan overskride pakningenes maksimale temperaturgrenser, som spesifisert på side PTL-1.
- Høye overflatetemperaturer kan antenne potensielt eksplosive gasser eller støv som kommer i kontakt med pumpen.
- Sørg for korrekt renhold for å eliminere opphoping av støv på pumpen. Noen typer støv kan antennes ved pumpens maksimumtemperatur, som oppgitt på side PTL-1.
- Høye hydrauliske oljetemperaturer kan antenne brann. Den hydrauliske motoren er klassifisert for bruk ved temperaturer opp til 130° F (54° C).
- Maksimumtemperaturer er basert bare på mekanisk press. Visse kjemikalier vil redusere trygg maksimumsarbeidstemperatur vesentlig. Konsulter den kjemiske produsenten for kjemisk kompatibilitet og temperaturgrenser.

duzenten for kjemisk kompatibilitet og temperaturgrenser.

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

- Gnist kan antenne brennbart materiale og gasser.
- Pumpesystemet og gjenstanden som det sprøytes / sprayes på, må jordes når det pumpes, skylles, resirkuleres eller sprayes brennbare materialer slik som maling, løsemidler, lakk, osv. eller brukes på steder hvor atmosfæren rundt er utsatt for spontan antenne. Jord utløpsventil eller -innretning, beholdere, slanger og gjenstander som materialet sprøytes på.
- Bruk jordingskabelskoen på metalliske pumper for tilkobling av jordingskabel til en god jordingskilde. Bruk Ingersoll Rand Del nr 66885-1 Jordingssett eller en passende jordingskabel (12 ga. 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. Ohmmeteret bør vise 0.1 ohm eller mer.
- Senk utløpsenden av slangen, utløpsventil eller -innretning i materialet som pumpes ut hvis mulig. (Unngå fri utstrømning av materialet som pumpes.)
- Bruk slanger med statisk avledning eller rør med jordforbinding.
- Bruk passende ventilasjon.
- Hold brennfarlige produkter vekk fra varme, flammer og gnister.
- Hold beholdere lukket når de ikke er i bruk.
- ⚠ ADVARSEL 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 skal fjernes fra beholderen når de ikke er i bruk.
- Sylinderpumper skal alltid nedsenkes i mediet som pumpes.
- Sylinderpumper må aldri kjøres tørre.
- ⚠ ADVARSEL LEKKASJE FRA ØVRE PAKNINGSGLANDER KAN FOREKOMME. Potensielt eksplosive materialer og damp kan slippe ut i atmosfære. Øvre pakningsglander må derfor inspiseres daglig.
- Stempelpumper med justerbare pakningsglander - pakningsglander skal strammes dersom de lekker. Glandpakninger skal skiftes ut dersom justering ikke stanser lekkasjen.
- Stempelpumper med pakningsglander som ikke kan justeres må skifte ut pakningene dersom lekkasje oppstår.
- ⚠ ADVARSEL LEKKENDE VÆSKE. Kan utgjøre en eksplosjonsfare.
- Stram alle rør- og slangebeslag for å forhindre væskelekkasje.

- Pumpeskade som skyldes feilmontering eller rørstress og ytre skade kan forårsake væskelekkasje.
- Lekkasje fra hydraulikkmotorens avløpshull skal inspiseres daglig. Forseglinger skal skiftes ut dersom lekkasje overskrider 5 cm³ / dag.

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

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

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

- 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 røret fra pumpen.

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

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

⚠ ADVARSEL FARLIGE MATERIALER. Kan forårsake alvorlig

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

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

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

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

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

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

IGANGSETTING

LUFT / HYDRAULIKK- OG SMØREKRAV

⚠ ADVARSEL FOR STORT LUFT- / HYDRAULIKKTRYKK. Kan føre til personskade, pumpeskade eller skade på eiendom. Trykket må ikke være større enn maksimum inngangsluft- / hydraulikktrykk som spesifisert på motorens modellplate.

LUFTDREVNE PUMPER

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

HYDRAULIKKDREVNE PUMPER

- Hydraulikkmotorer krever normalt vedlikehold. La ikke kontaminanter komme inn i hydraulikkmotoren.

TRANSPORT OG LAGRING

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

INSTALLASJON

- Oversatte symboler og merkelapper på norsk er inkludert. Disse skal klebes over de tilsvarende klebemerker / lapper som er på engelsk på pumpen.
- Monter pumpen slik som nødvendig for bruken (F.eks.: veggfeste, golvfeste, ramme, osv.)
- **LUFTDREVNE PUMPER:** 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 gjengeforbindelser. Stram til alle overganger og kuplinger.

RENGJØRING

NB! Skyll pumpen med et materiale som er kompatibelt med materialet som skal pumpes.

1. Vri kontrollhåndtaket for motorens inngangsregulator til trykk-

kinnstillingen "0".

2. Senk den nederste pumpeenden eller væskeinntaksslangen ned i en spann med flytende rengjøringsmiddel.
3. Vri kontrollhåndtaket for motorens inngangsregulator og la pumpen kjøre en syklus.
4. Sirkuler rengjøringsmiddel gjennom pumpen til den er helt rengjort.

BRUK

OPPSTART

1. Vri kontrollhåndtaket for motorens inngangsregulator inntil motoren begynner å kjøre.
 2. La pumpen gå langsomt til den er fylt og all luften er presset ut av væskeslangen eller uttakskranen.
 3. Steng av uttakskranen og la pumpen stoppe. Gå over alle kuplinger og overganger igjen og stram etter hvis nødvendig.
 4. Åpn uttakskranen og la pumpen starte igjen.
 5. Juster motorens inngangsregulator som nødvendig for å oppnå ønsket driftstrykk og -strømning.
- Sørg for at smøremiddelkoppen alltid er fylt med et kompatibelt smøremiddel. Dette vil forhindre materialet i å størkne på stempelstangen, noe som kan ødelegge pakningene og skrape opp stempelstangen. Smør med DIDP (diisodocylftalat). Fjern skittent eller kontaminert smøremiddel fra smøremiddelkoppen og fyll på med nytt DIDP smøremiddel.

STOPPING

- Det er en god ide å skylle hele pumpesystemet med jevne mellomrom med et materiale som er kompatibelt med materialet som pumpes, spesielt hvis materialet som pumpes har en tendens til setning dersom det ikke brukes over lengre tid.
- **LUFTDREVNE PUMPER:** Kobl fra lufttilførselen hvis pumpen skal stå ubrukt noen timer.

SERVICE

- Før logg over servicen og sett pumpen opp i bedriftens forebyggende vedlikeholdsprogram.
- Kontroller materialet og luft / hydraulikkslangene for svakhet, og skift ut som nødvendig.
- **BRUK KUN ORIGINALE INGERSOLL RAND RESERVEDELER FOR Å SIKRE YTELSE OG TRYKKNIVÅ.**
- Reparasjoner bør bare utføres av autorisert personell. Kontakt Deres lokale autoriserte Ingersoll Rand servicesenter om deler og kundeserviceinformasjon. Se side 3.

ABORDAGEM: PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA E DE ENTRADA EM FUNCIONAMENTO

BOMBAS DE PISTÃO ACCIONADAS A AR / HIDRÁULICA



LEIA ESTE MANUAL CUIDADOSAMENTE ANTES DE INSTALAR, COLOCAR EM FUNCIONAMENTO OU REPARAR ESTE EQUIPAMENTO.

É da responsabilidade do empregador entregar esta informação nas mãos do operador.

PRECAUÇÕES DE FUNCIONAMENTO E DE SEGURANÇA

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



PRESSÃO DE AR EXCESSIVA
FAISCA ESTATICA
EXPLOSAO PERIGOSA



MATERIAL PERIGOSO
PRESSÃO PERIGOSA



PERIGO DE INJEÇÃO

As bombas de êmbolo referidas na página DOC-1, "Declaração de Conformidade", SÓ podem ser utilizadas em algumas atmosferas potencialmente explosivas se as Condições Especiais de Instalação e de Operação que se seguem forem cumpridas à risca. O incumprimento de qualquer uma destas condições especiais poderá criar uma fonte de inflamação que poderá inflamar atmosferas potencialmente explosivas. Estes modelos estão em conformidade com as Directivas Comunitárias 98/37/CE "Directiva Máquinas" e 94/9/CE "Aparelhos e Sistemas de Protecção destinados a ser utilizados em Atmosferas Potencialmente Explosivas". Os modelos referidos na página DOC-1 estão marcados com (Ex) Grupo II 2 GD X. Os modelos referidos na página DOC-3, "Declaração de Conformidade", só estão em conformidade com a Directiva Europeia 98/37/EC e nunca devem ser utilizados numa atmosfera potencialmente explosiva. **Tem de ler e seguir as explicações detalhadas destes riscos e de seguir as instruções apropriadas deste manual para assegurar uma instalação e uma operação seguras.**

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

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

AVISO = Informação importante sobre instalação, funcionamento e manutenção.

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

- Não exceda a pressão de entrada máxima de ar / hidráulica conforme determinada na placa do modelo da bomba.
- 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 LIMITES DA TEMPERATURA MÁXIMA DA SUPERFÍCIE. A temperatura máxima da superfície depende das condições de operação da bomba. Não exceda os limites da temperatura máxima indicados na página PTL-1.

- 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, conforme indicado na página PTL-1.
- Temperaturas elevadas da superfície podem incendiar gases potencialmente explosivos ou pó em contacto com a bomba.
- Mantenha a bomba limpa para evitar a acumulação de pó na bomba. Conforme referido na página PTL-1, determinados tipos de pó podem inflamar-se quando a superfície da bomba atinge os limites da temperatura máxima.
- Temperaturas excessivas de óleos de componentes hidráulicos podem provocar incêndios. O motor hidráulico está indicado para funcionar até 54° C (130° F).
- As temperaturas máximas são baseadas somente no esforço mecânico. Determinados produtos químicos reduzirão signi-

ficativamente a temperatura máxima admissível no funcionamento. Consulte o fabricante da substância química quanto à compatibilidade química e aos limites de temperatura.

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

- As faíscas podem incendiar materiais inflamáveis e vapores.
- O sistema de bombear e a substância que está a ser pulverizada devem estar ligados ao terra quando se bombeia, lava, recircula ou pulveriza materiais inflamáveis, tais como tintas, diluentes, lacas, etc, ou se trabalha em um lugar onde a atmosfera pode alimentar combustíveis espontâneos. Ligue ao terra a válvula distribuidora ou dispositivo semelhante, recipientes, mangueiras e todo o objeto para o qual está sendo bombeado o material.
- Utilize o borne de ligação ao terra existente nas bombas metálicas para ligar um fio de terra a uma boa fonte de terra. Utilize o kit Ingersoll Rand de ligação do fio terra No. 66885-1, ou um fio de terra adequado (calibre 12 no mínimo).
- Aperte a bomba, ligações e todos os pontos de contato para evitar vibração e a produção de faíscas de contato ou estáticas.
- Consulte os códigos de construção civil e os códigos elétricos sobre as exigências específicas para ligações ao terra.
- Depois de feita a ligação ao terra, verifique periodicamente a continuidade da trajetória elétrica ao terra. Faça um teste com um Ohmímetro a partir de cada componente (por exemplo, mangueiras, bombas, braçadeiras, recipientes, pistola pulverizadora, etc) ao terra para confirmar a continuidade. O Ohmímetro deve indicar uma leitura de 0.1 ohms ou menos.
- Se possível mergulhe o extremo da mangueira de saída à válvula distribuidora ou dispositivo na substância em movimento. (Evite que a substância em distribuição escorra livremente).
- Utilize mangueiras equipadas com um fio estático ou tubagens passíveis de serem ligadas à terra.
- Use ventilação adequada.
- Deve manter o material inflamável afastado de chamas, faíscas ou fontes de calor.
- Mantenha os recipientes fechados quando não estiverem em uso.

⚠ ADVERTÊNCIA 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.
- A bomba de barril tem de ser retirada do reservatório quando não estiver a ser utilizada.
- As bombas de barril têm de estar sempre submergidas no meio que está a ser bombeado.
- As bombas de barril nunca devem funcionar em seco.

⚠ ADVERTÊNCIA PODEM OCORRER FUGAS DOS VEDANTES SUPERIORES. Podem ser emitidos vapores e materiais potencialmente explosivos para a atmosfera. Os vedantes superiores têm de ser inspecionados diariamente.

- Bombas de êmbolo com vedantes ajustáveis - os vedantes têm de ser bem apertados caso se observe alguma fuga. Os vedantes têm de ser substituídos caso o seu ajuste não resolva a fuga.
- Bombas de êmbolo com vedantes não ajustáveis - os vedantes têm de ser substituídos caso se observe alguma fuga.

⚠ ADVERTÊNCIA FUGAS DE LÍQUIDOS. Podem provocar riscos de explosão.

- Volte a apertar todos os dispositivos de fixação e ligações de

tubos para evitar fugas de líquido.

- Tanto os danos causados na bomba por uma montagem incorrecta e pela tensão exercida nas tubagens como os danos externos podem resultar em fugas de líquidos.
- As fugas da ranhura do filtro do motor hidráulico devem ser inspeccionadas diariamente. Os vedantes têm de ser substituídos se a fuga de líquido ultrapassar os 5 cm³ / dia.

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

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

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

- 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.

⚠️ 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 maneja-los corretamente.

⚠️ PRECAUÇÕES Verifique a compatibilidade química das peças umedecidas da bomba e a substância que se está bombeando, lavando ou recirculando. A compatibilidade química pode alterar com temperatura a concentração dos produtos químicos dentro das substâncias que se bombeiam, lavam ou recirculam. Para a compatibilidade do fluido específico, consulte o fabricante da substância química.

⚠️ PRECAUÇÕES Proteja a bomba contra danos externos e não utilize a bomba como suporte estrutural do sistema de tubagens. Certifique-se de que os componentes do sistema possuem o suporte correto para evitar os esforços sobre as peças da bomba.

- As ligações de sucção e descarga devem ser ligações flexíveis (tais como mangueiras), não tubos rígidos, e devem ser compatíveis com substância que se bombeia.

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

COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

EXIGÊNCIAS AR / HIDRÁULICO E LUBRIFICAÇÃO

⚠️ ADVERTÊNCIA PRESSÃO DE AR / HIDRÁULICA EXCESSIVA. Pode causar ferimento pessoal, dano à bomba ou dano à propriedade. Não exceda a pressão de entrada máxima de ar / hidráulica conforme determinada na placa do modelo do motor.

BOMBAS OPERADAS A AR

- 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.

BOMBAS OPERADAS HIDRAULICAMENTE

- Os motores hidráulicos exigirão manutenção normal. Não permita que contaminantes entrem no motor hidráulico.

TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO

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

INSTALAÇÃO

- Troque as etiquetas e coloque por cima dos rótulos em inglês, o rótulo correspondente ao idioma local.
- Instale a bomba conforme necessário para a aplicação. (Por exemplo: montagem na parede, montagem no chão, coluna, etc.).
- **BOMBAS OPERADAS A AR:** 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.

LAVAGEM

⚠️ AVISO Lave a bomba com um material compatível com o material a ser bombeado.

1. Gire o botão de controle da pressão reguladora da entrada do motor para o ajuste de pressão "0".

2. Submirja a extremidade inferior da bomba ou o tubo de saída do líquido num balde com um detergente líquido.
3. Gire o botão de controle da pressão reguladora da entrada do motor e permita que a bomba inicie o ciclo.
4. Faça o detergente circular pela bomba até que esteja bem limpa.

FUNCIONAMENTO

INÍCIO DE FUNCIONAMENTO

1. Gire o botão de controle da pressão reguladora da entrada do motor até que o motor comece a dar o ciclo.
 2. Deixe que a bomba funcione lentamente até que todo o ar seja purgado da mangueira de líquido ou da válvula de distribuição.
 3. Feche a válvula de distribuição e deixe que a bomba pare. Volte a verificar as ligações e volte a apertá-las se necessário.
 4. Abra a válvula de distribuição e deixe que a bomba volte a funcionar.
 5. Regule o regulador da entrada do motor conforme necessário para obter a pressão e o fluxo operacional desejados.
- Mantenha o copo de lubrificação cheio com um lubrificante compatível. Isto evitará que o material seque na biela, visto que poderia ser arrastado para os empanques, destruindo-os e, eventualmente, corroendo a biela. Lubrifique com DIDP (Diisodécil Ftalato). Retire o lubrificante sujo ou contaminado do copo do lubrificante e encha novamente com lubrificante DIDP novo.

DESLIGAMENTO

- É prática recomendada lavar periodicamente todo o sistema da bomba com um material que seja compatível com o material a ser bombeado, especialmente se o material a ser bombeado estiver sujeito à formação de depósitos quando não for utilizado durante um período prolongado.
- **BOMBAS OPERADAS A AR:** Desligue o alimentador de ar da bomba caso esta fique inativa durante várias horas.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

- Mantenha registros atualizados da atividade de assistência técnica, e inclua a bomba no programa de manutenção preventiva.
- Verifique o material e as mangueiras de ar / hidráulicas quanto a qualquer deficiência, e reponha se necessário.
- USE SOMENTE PEÇAS DE REPOSIÇÃO GENUÍNAS INGERSOLL RAND, 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 Ingersoll Rand para obter peças e informações técnicas. Consulte a página 3.

ΚΑΛΥΠΤΟΥΝ: ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ

ΑΕΡΑΝΤΛΙΕΣ / ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ ΜΕ ΠΙΣΤΟΝΙΑ



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

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

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

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



ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ
ΗΛΕΚΤΡΟΣΤΑΤΙΚΟΣ ΣΠΙΝΘΗΡΑΣ
ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ



ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΥΛΙΚΑ
ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΗ ΤΙΜΗ ΠΙΕΣΗΣ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΧΥΣΗΣ

Τα μοντέλα αντλίας με πιστόνι που παρατίθενται στη σελίδα DOC-1, ενόητα «Δήλωση Συμβατότητας», μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες ΜΟΝΟ εφόσον τηρούνται επακριβώς οι παρακάτω Ειδικές Συνθήκες Εγκατάστασης και Λειτουργίας. Η μη-συμμόρφωση με τις ειδικές αυτές συνθήκες, ενδέχεται να δημιουργήσει πηγή ανάφλεξης με κίνδυνο ανάφλεξης οποιασδήποτε εκρήξιμης ατμόσφαιρας. Τα μοντέλα αυτά συμμορφώνονται με τις κοινοτικές οδηγίες 98/37/ΕΚ «Οδηγία ασφάλειας μηχανών» και 94/9/ΕΚ «Συσκευές και συστήματα προστασίας σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες». Τα μοντέλα της σελίδας DOC-1 χαρακτηρίζονται ως (Πρώην) Ομάδα II 2 GD X. Τα μοντέλα που παρατίθενται στη σελίδα DOC-3, ενόητα «Δήλωση Συμβατότητας», συμμορφώνονται μόνο με την κοινοτική οδηγία 98/37/ΕΚ και δε θα πρέπει ποτέ να χρησιμοποιούνται σε μια εκρήξιμη ατμόσφαιρα.

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ = Κίνδυνοι ή επικίνδυνες πρακτικές που μπορούν να επιφέρουν σοβαρό τραυματισμό, θάνατο ή σημαντικές υλικές ζημιές.

ΠΡΟΣΟΧΗ = Κίνδυνοι ή επικίνδυνες πρακτικές που μπορούν να επιφέρουν μικροτραυματισμό και ζημιές του προϊόντος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ = Σημαντικές πληροφορίες για την εγκατάσταση, τη λειτουργία ή τη συντήρηση.

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

- Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη πίεση αέρα εισόδου / υδραυλική πίεση που αναγράφεται στην πινακίδα του μοντέλου 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 ΟΡΙΑ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ. Η μέγιστη επιφανειακή θερμοκρασία εξαρτάται από τις συνθήκες λειτουργίας της αντλίας. Μην υπερβαίνετε τα όρια μέγιστης θερμοκρασίας τα οποία αναγράφονται στη σελίδα PTL-1.

- Η αντλία δεν πρέπει να τίθεται σε λειτουργία όταν είναι στεγνή. Οι επιφανειακές θερμοκρασίες της αντλίας αυξάνονται και ενδέχεται να ξεπεράσουν τα όρια μέγιστης θερμοκρασίας των συσκευασιών, όπως αναγράφονται στη σελίδα PTL-1.
- Οι υψηλές επιφανειακές θερμοκρασίες ενδέχεται να προκαλέσουν ανάφλεξη εκρηκτικών αερίων ή σκόνης που έρχονται σε επαφή με την αντλία.
- Φροντίστε για τον κατάλληλο καθαρισμό της αντλίας, ώστε να ελαχιστοποιείται η συσσώρευση σκόνης σε αυτή. Ορισμένα είδη σκόνης μπορεί να προκαλέσουν ανάφλεξη σε περίπτωση οριακών επιφανειακών θερμοκρασιών, όπως σημειώνεται στη σελίδα PTL-1.
- Οι υπερβολικές θερμοκρασίες του υδραυλικού λαδιού ενδέχεται να προκαλέσουν πυρκαγιά. Ο υδραυλικός κινητήρας έχει ονομαστική τιμή λειτουργίας έως 130° F (54° C).
- Οι μέγιστες θερμοκρασίες βασίζονται μόνο στη μηχανική καταπόνηση. Ορισμένες χημικές ουσίες μειώνουν σημαντικά τη μέγιστη θερ-

μοκρασία ασφαλούς λειτουργίας. Συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή των χημικών ουσιών ως προς τη χημική συμβατότητα και τα όρια θερμοκρασιών.

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

- Τυχόν σπινθήρες μπορούν να προκαλέσουν ανάφλεξη εύφλεκτων υλικών και ατμών.
- Το σύστημα άντλησης και το ψεκαζόμενο αντικείμενο πρέπει να είναι γειωμένα κατά την άντληση, έκπλυση, ανακύκλωση ή ψεκασμό εύφλεκτων υλικών, όπως βαφές, διαλύτες, βερνίκια κτλ. ή όταν χρησιμοποιούνται σε ατμόσφαιρα η οποία ευνοεί την αυτανάφλεξη. Συνιστάται η γείωση της βαλβίδας ή συσκευής διανομής, των δοχείων, των ελαστικών σωλήνων και άλλων αντικείμενων τα οποία χρησιμοποιούνται για το υλικό άντλησης.
- Χρησιμοποιήστε το έλασμα γείωσης της αντλίας που συνοδεύει τις μεταλλικές αντλίες για τη σύνδεση των καλωδίων γείωσης σε μία καλή πηγή γείωσης. Χρησιμοποιήστε το σετ γείωσης Ingersoll Rand κωδ. είδους 66885-1 ή ένα κατάλληλο καλώδιο γείωσης (12 ga. min.).
- Ασφαλίστε την αντλία, τις συνδέσεις και όλα τα σημεία επαφής για την αποφυγή δονήσεων ή ηλεκτροστατικού σπινθήρα.
- Συμβουλευτείτε τους τοπικούς οικοδομικούς και ηλεκτρολογικούς κανονισμούς για ειδικές απαιτήσεις γείωσης.
- Μετά τη γείωση, ελέγχετε περιοδικά την ηλεκτρική συνέχεια μέχρι τη γείωση. Ελέγξτε την ηλεκτρική συνέχεια μετρώντας με ωμόμετρο την αντίσταση γείωσης από κάθε εξάρτημα (π.χ. ελαστικοί σωλήνες, αντλία, σφικτήρες, δοχείο, ψεκαστήρας, κτλ) μέχρι τη γείωση. Η ένδειξη του ωμόμετρου πρέπει να είναι 0,1 ohm ή λιγότερο.
- Αν είναι δυνατό, βυθίστε το άκρο του ελαστικού σωλήνα εξόδου και τη βαλβίδα ή συσκευή διανομής στο υλικό υπό διανομή. (Αποφύγετε την ελεύθερη ροή του υλικού υπό διανομή).
- Χρησιμοποιείτε ελαστικούς σωλήνες με ηλεκτροστατικό καλώδιο ή σωληνώσεις που μπορούν να γειωθούν.
- Εξασφαλίστε κατάλληλο εξαερισμό.
- Διατηρείτε τα εύφλεκτα υλικά μακριά από πηγές θερμότητας, φωτιά και σπινθήρες.
- Διατηρείτε τα δοχεία κλειστά όταν δεν τα χρησιμοποιείτε.

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 πρέπει να αφαιρούνται από το δοχείο όταν δε χρησιμοποιείται.
- Οι κυλινδρικές αντλίες πρέπει πάντα να βυθίζονται σε μέσα που αντλούνται.
- Οι κυλινδρικές αντλίες δεν πρέπει ποτέ να λειτουργούν στεγνές.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΡΟΚΥΨΟΥΝ ΔΙΑΡΡΟΕΣ ΣΤΟ ΑΝΩ ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ. Εκρηκτικά υλικά και ατμοί μπορούν να εκλύονται στην ατμόσφαιρα. Το άνω στεγανοποιητικό της συσκευασίας πρέπει να ελέγχεται καθημερινά.

- Αντλίες με πιστόνι με προσαρμόσιμο στεγανοποιητικό συσκευασίας - οι συσκευασίες στεγανοποίησης πρέπει να σφίγγονται σε περίπτωση διαρροής. Οι συσκευασίες στεγανοποίησης πρέπει να αντικαθίσταται σε περίπτωση που η προσαρμογή δεν σταματά τη διαρροή.
- Αντλίες με πιστόνι με μη-προσαρμόσιμο στεγανοποιητικό συσκευασίας - οι συσκευασίες στεγανοποίησης πρέπει να αντικαθίσταται σε περίπτωση διαρροής.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΑΡΡΟΗ ΥΓΡΩΝ. Κίνδυνος πρόκλησης έκρηξης.

- Ξα-νασφίξτε όλους τους σωλήνες και τα εξαρτήματα των ελαστικών σωλήνων προς αποφυγή διαρροής υγρού.

- Οι ζημιές της αντλίας λόγω κακής στερέωσης ή πίεσης των σωληνώσεων και εξωτερικών φθορών μπορούν να προκαλέσουν διαρροή υγρού.
- Η οπή αποστράγγισης του υδραυλικού κινητήρα πρέπει να ελέγχεται καθημερινά για τυχόν διαρροή. Τα πώματα στεγανοποίησης πρέπει να αντικαθίστανται αν η διαρροή ξεπερνά τα 5 cc / ημέρα.

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

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

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

- Αποσυνδέστε τη γραμμή παροχής αέρα / 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.

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

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

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

ΠΡΟΣΟΧΗ Επιβεβαιώστε τη χημική συμβατότητα των βρεχόμενων μερών της αντλίας με την ουσία που υποβάλλεται σε άντληση, έκπλυση ή ανακύκλωση. Η χημική συμβατότητα ενδέχεται να αλλάξει ανάλογα με τη θερμοκρασία και τη συγκέντρωση των χημικών της ουσίας που υποβάλλεται σε άντληση, έκπλυση ή ανακύκλωση. Για συγκεκριμένα στοιχεία συμβατότητας υγρού, απευθυνθείτε στον κατασκευαστή των χημικών ουσιών.

ΠΡΟΣΟΧΗ Προστατέψτε την αντλία από εξωτερικές φθορές και μην τη χρησιμοποιείτε ως δομική στήριξη του συστήματος σωληνώσεων. Βεβαιωθείτε ότι τα εξαρτήματα του συστήματος υποστηρίζονται σωστά για την αποφυγή άσκησης πιέσεων στα εξαρτήματα της αντλίας.

- Οι συνδέσεις αναρρόφησης και εκκένωσης πρέπει να είναι εύκαμπτες (όπως ο ελαστικός σωλήνας) με ευέλικτες 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.

ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΕΡΑΝΤΛΙΑΣ / ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΚΑΙ ΛΙΠΑΝΤΙΚΟΥ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΑΕΡΑ / ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ. Μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό, βλάβη στην αντλία ή υλικές ζημιές. Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη πίεση αέρα εισόδου / υδραυλική πίεση που αναγράφεται στην πινακίδα του μοντέλου κινητήρα.

ΑΕΡΑΝΤΛΙΕΣ

- Ο φίλτραρισμένος 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.

ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ

- Οι υδραυλικόι κινητήρες απαιτούν κανονική συντήρηση. Μην επιτρέπετε την εισχώρηση ρύπων στον υδραυλικό κινητήρα.

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 επιτρέπετε την πτώση ή τη φθορά του κιβωτίου. Απαιτείται προσεκτικός χειρισμός.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

- Οι μεταφρασμένες καρτέλες και οι ετικέτες συμπεριλαμβάνονται. Αποκολλήστε την κατάλληλη ετικέτα προειδοποίησης της κατά τόπον γλώσσας και τοποθετήστε την επάνω από την αντίστοιχη ετικέτα της Αγγλικής.
- Τοποθετήστε την αντλία όπως απαιτείται για την εφαρμογή. (Για παράδειγμα: Στερέωση στον τοίχο, τοποθέτηση στο έδαφος, έμβολο κτλ.)
- **ΑΕΡΑΝΤΛΙΕΣ:** Διατίθενται για τις αντλίες αυτές κιτ σιγαστήρα εξαγωγής. Τοποθετήστε τους σιγαστήρες εξαγωγής ή διοχετεύστε τα αέρια εξαγωγής σε ασφαλή απομακρυσμένη τοποθεσία, σύμφωνα με τις ανάγκες σας.
- Εγκαταστήστε ένα καλώδιο γείωσης στο έλασμα γείωσης του αεροκινητήρα.
- Συνδέστε τον ελαστικό σωλήνα υγρού στην έξοδο αντλίας. Στις περισσότερες περιπτώσεις, θα πρέπει να χρησιμοποιείται στις συνδέσεις με σπείρωμα ένα υλικό στεγανοποίησης σωλήνα. Συσφίξτε όλα τα εξαρτήματα.

ΕΚΠΛΥΣΗ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Εκτελέστε έκπλυση της αντλίας με ένα υλικό συμβατό με το αντλούμενο υλικό.

1. Στρέψτε το χειριστήριο ελέγχου πίεσης στο ρυθμιστή εισόδου κινητήρα

στο «0» για ρύθμιση πίεσης.

2. Βυθίστε το κάτω άκρο της αντλίας ή τον εύκαμπτο σωλήνα εισόδου υγρού σε ένα κουβά με υγρό καθαριστικό.
3. Στρέψτε το χειριστήριο ελέγχου πίεσης στο ρυθμιστή εισόδου κινητήρα και αφήστε την αντλία να λειτουργήσει.
4. Το καθαριστικό πρέπει να κυκλοφορεί στο εσωτερικό της αντλίας μέχρι να καθαρίσει εντελώς.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

ΕΚΚΙΝΗΣΗ-

1. Στρέψτε το χειριστήριο ελέγχου πίεσης στο ρυθμιστή εισόδου κινητήρα μέχρι να ξεκινήσει η λειτουργία του κινητήρα.
 2. Αφήστε την αντλία να λειτουργήσει αργά μέχρι να κυκλοφορήσει υγρό και να αποβληθεί όλος ο αέρας από τον ελαστικό σωλήνα υγρού ή τη συσκευή διανομής.
 3. Απενεργοποιήστε τη συσκευή διανομής και αφήστε την αντλία σε αδράνεια. Ελέγξτε -εκ νέου τις συνδέσεις και σφίξτε τις αν χρειάζεται.
 4. Ανοίξτε τη συσκευή διανομής και αφήστε να αντλία να εκτελέσει επαν-εκκίνηση.
 5. Προσαρμόστε το ρυθμιστή εισόδου κινητήρα ώστε να επιτευχθεί η επιθυμητή ροή και πίεση λειτουργίας.
- Το δοχείο λιπαντικού πρέπει να πληρώνεται διαρκώς με συμβατό λιπαντικό. Με τον τρόπο αυτό, το υλικό στη ράβδο εμβόλου δεν θα ξηρανθεί, το οποίο θα μπορούσε να διαπεράσει και να καταστρέψει τα παρεμβύσματα και τελικά να διαβρώσει τη ράβδο εμβόλου. Λιπαίνετε με DIDP (Φθαλικό δι-ισο-δεκελεστέρα). Απομακρύνετε το ακάθαρτο ή μολυσμένο λιπαντικό από το δοχείο λίπανσης και επαναπληρώστε με νέο λιπαντικό DIDP.

ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΣ

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

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

- Τηρείτε συνεπή αρχεία εργασιών συντήρησης και εφαρμόζετε προληπτικό πρόγραμμα συντήρησης της αντλίας.
- Ελέγχετε το υλικό και τους ελαστικούς σωλήνες αέρα / υδραυλικούς ελαστικούς σωλήνες για τυχόν ελαττώματα και αντικαταστήστε τα, αν χρειάζεται.
- ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΜΟΝΟ ΓΗΝΙΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ INGERSOLL RAND 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 Ingersoll Rand για ανταλλακτικά και υπηρεσίες εξυπηρέτησης πελατών. Ανατρέξτε στη σελίδα 3.

İÇİNDEKİLER:GÜVENLİK ÖNLEMLERİ VE ÜRÜNÜN BAKIMI

HAVA / HİDROLİKLE ÇALIŞAN PİSTON POMPALARI



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

Bu kılavuzun operatöre teslim edilmesi, işverenin sorumluluğu altındadır.

KULLANIM VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

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



ASIRI GİRİŞ BASINCI
STATİK KIVILCIM
PATLAMA TEHLİKESİ



TEHLİKELİ MATERYALLER
TEHLİKELİ BASINÇ



ENJEKSİYON TEHLİKESİ

Sayfa DOC-1'de "Uyumluluk Beyanı"nda dökümü yapılan piston pompa modelleri bazı patlama potansiyeli bulunan ortamlarda YALNIZ aşağıdaki Özel Kurma ve İşletme Koşullarına tam olarak uyulduğunda kullanılabilir. Bu özel koşullardan herhangi birine uyulmaması, patlama potansiyeli bulunan ortamda tutuşma meydana getirebilecek bir tutuşma kaynağı oluşturabilir. Bu modeller EU'nun 98/37/EC "Makine Direktifi" ve 94/9/EC "Patlayıcı Potansiyelle Sahip Atmosferlerde kullanılacak Teçhizat ve Koruyucu Sistemleri" Direktifleriyle uyumludur. Sayfa DOC-1'deki modeller (Ex) Grup II 2 GD X olarak işaretlidir. Sayfa DOC-3 "Uyumluluk Beyanı"nda listelenen modeller yalnız EU 98/37/EC Direktifi ile uyumludur ve asla patlayıcı potansiyeli olan bir atmosferde kullanılmamalıdır.

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

- UYARI** = Yaralanma, ölüm ya da büyük çaplı maddi hasar ile sonuçlanabilecek tehlikeler ya da güvenli olmayan kullanımlar.
- İKAZ** = Küçük çaplı yaralanma, ürün hasarı ya da maddi hasar ile sonuçlanabilecek tehlikeler ya da güvenli olmayan kullanımlar.
- DİKKAT** = Önemli yerleştirme, çalıştırma ve kullanma bilgileri.

UYARI ASIRI HAVA / HİDROLİK GİRİŞ BASINCI. Kişisel yaralanma, ölüme, pompa hasarına ya da mülkte hasara yol açabilir.

- Pompa model plakasında beyan edilen maksimum hava / hidrolik giriş basıncını aşmayın.
- Materyal hortumlar ve diğer bileşenlerin, bu pompanın oluşturduğu sıvı basıncına karşı dirençli olduğundan emin olmalısınız. Delinmiş hortumlar yarıcı 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 MAKSİMUM YÜZEY SICAKLIK SINIRLARI. Maksimum yüzey sıcaklığı pompanın çalışma koşullarına bağlıdır. Sayfa PTL-1'te yazılı maksimum sıcaklık sınırlarını aşmayın.

- Pompanın kuru çalışmasına izin vermeyin. Pompa yüzey sıcaklıkları yükselecektir ve sayfa PTL-1'te belirtildiği gibi, basınç contalarını maksimum sıcaklık sınırlarını aşabilir.
- Yüksek yüzey sıcaklıkları pompa ile temasta olan patlayıcı potansiyelle sahip gazları ya da tozları tutuşturabilir.
- Pompa üstünde toz birikimini ortadan kaldırmak için düzgün bakım yapılmasını sağlayın. Sayfa PTL-1'te yazılı olduğu gibi, bazı tozlar yüksek pompa yüzey sıcaklığında tutuşabilirler.
- Aşırı hidrolik yağ sıcaklıkları yangına neden olabilir. Hidrolik motor 130° F (54° C) dereceye kadar çalışmaya göre tasarlanmıştır.
- Maksimum sıcaklıklar yalnız mekanik baskıya dayalıdır. Bazı kimyasallar güvenli maksimum çalışma sıcaklığını önemli ölçüde azaltır. Kimyasal uyumluluk ve sıcaklık sınırları için kimyasalın üreticisine danışın.

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

- Kıvılcımlar yanıcı materyali ve buharları tutuşturabilir.

- Pompalama, temizleme ya da boya, çözücü, vernik vs gibi yanıcı püskürtme materyallerin yeniden devri ya da püskürtülmesi gibi işlemlerin ani yanmalara zemin hazırlayan ortamlarda gerçekleştirilmesi durumunda, pompalama sistemi ve üzerine püskürtme uygulanan nesne mutlaka topraklanmalıdır. Dağıtım valfi ya da cihazını, konteynerleri, hortumları ve üzerine püskürtme işlemi uygulanan her nesneyi topraklayın.
- Metal pompalarda, pompayla birlikte sunulan ve iyi bir topraklama kaynağına topraklama kablosu bağlantısı sağlayan pompa topraklama sonlandırıcısını kullanın. Ingersoll Rand Parça No. 66885-1 Topraklama Takımı ya da uygun topraklama teli kullanın (en az 12 ga.).
- Kontak ya da statik kıvılcımların oluşmasını ve vibrasyonu önlemek için, pompayı, bağlantıları ve tüm temas noktalarını güvenlik altına alın.
- Belirli topraklama ihtiyaçları için, yerel bina kuralları ve elektrik kurallarına başvurun.
- Topraklamayı gerçekleştirdikten sonra, elektrik hattının toprağa değiştiğini (devamlılığını) periyodik olarak kontrol ediniz. Devamlılığın sürdüğünden emin olabilmek için, ohmmetre ile her bileşenin (hortumlar, pompa, kelepçeler, konteyner, püskürtme tabancası vs) topraklamasını test edin. Ohmmetre 0.1 ohm ya da daha düşük değerleri göstermelidir.
- Mümkün ise, hortum çıkış ucunu, dağıtım valfini ya da cihazı dağıtılan materyalin içine batırın. (Dağıtılan materyalin serbestçe akmasına izin vermeyin.)
- Hortumları statik kablolarla ya da topraklanabilen borularla birlikte kullanın.
- Uygun havalandırma kullanın.
- Yanıcı maddeleri sıcaklık, ateş ya da kıvılcımlardan uzak tutun.
- Konteynerleri kullanmadığınız zamanlarda kapalı tutun.

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

- Kaplar yalıtılmalı ve boşluğu doldurmak için yanıcı olmayan gazlı ortam pompalanmalıdır.
- Fıçı pompaları kullanılmadıkları sırada kaptan çıkarılmalıdır.
- Fıçı pompaları daima pompalanmakta olan ortama batırılmış tutulmalıdır.
- Fıçı pompaları asla kuru çalıştırılmamalıdır.

UYARI BASINÇ YALITIM ÜST CONTA (SALMASTRA KUTUSU) SIZINTILARI OLABİLİR. Patlayıcı potansiyeli olan materyal ve buharlar atmosfere yayılabilir. Basınç yalıtım üst contaları her gün kontrol edilmelidir.

- Ayarlanabilir basınç yalıtım contaları (salmastra kutusu) - kutu contaları olan piston pompaları sızıntı görülürse sıkılmalıdır. Ayarlama sızıntıyı önlemezse salmastra kutu contaları değiştirilmelidir.
- Ayarsız salmastralı - salmastra contalı piston pompaları-sızıntı fark edilirse değiştirilmelidir.

UYARI SIZAN SIVILAR. Patlama tehlikesine yol açabilir.

- Sıvı sızıntısını kesmek için tüm boru ve hortum bağlantı parçalarını yeniden-burma ayarlı anahtarla sıkıştırın.
- Uygunsuz montaj ya da boru geriliminden kaynaklanan pompa hasarları ve dış hasarlar sıvı sızıntısı ile sonuçlanabilir.
- Hidrolik motor damla deliğinden sızıntı her gün denetlenmelidir. Sızıntı 5cc / gün'ü geçiyorsa contalar değiştirilmelidir.

UYARI PATLAMA TEHLİKESİ. Alüminyumla ısıtılmış parçalar içeren modeller, 1,1,1-trikloroetan, metilen klorid ya da reaksiyona

girerek patlamaya yol açabilecek diğer halojen hidrokarbon çözücülerini kullanılamaz.

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

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

- Dağıtım valfı 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.

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

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

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

gerekliliklerine uygun olmalıdır.

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

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

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

- Emme ve dağıtım bağlantıları esnek bağlantılar olmalı (hortum gibi), sert borulardan oluşmamalı ve püskürtülen madde ile uyumlu olmalıdır.

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

BAKIMA ALMA

HAVA / HİDROLİK VE YAĞ İHTİYAÇLARI

UYARI AŞIRI HAVA / HİDROLİK GİRİŞ BASINCI. Yaralanmaya, pompada hasara ya da maddi hasara yol açabilir. Motor model plakasında beyan edilen maksimum hava / hidrolik giriş basıncını aşmayın.

HAVAYLA ÇALIŞAN POMPALAR

- Süzülmuş 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.

HİDROLİKLE ÇALIŞAN POMPALAR

- Hidrolik motorlar normal bakım gerektirirler. Hidrolik motora kir girmesine izin vermez.

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

- Tercüme edilmiş etiketler ve yaftalar içindedir. İlgili yerel dildeki uyarı etiketini sıyırın ve denk düşen İngilizce etiketin üzerine yerleştirin.
- Pompayı uygulama için gerektiği gibi yerleştirin. (Örneğin: Duvara takma, yere kurma, koçbaşı vs.)
- **HAVAYLA ÇALIŞAN POMPALAR:** 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.

YIKAMA

DİKKAT Pompayı pompalanacak malzemeye uygun bir çözücüyle yıkayın.

1. Motor giriş düzenleyicisi (regülatörü) kontrol topuzunu "0" basınç ayarına çevirin.
2. Pompa alt ucunu ya da sıvı giriş hortumunu sıvı temizleyici dolu kovaya batırın.
3. Motor giriş basınç düzenleyicisi (regülatör) kontrol topuzunu çevirin ve pompanın dönmelerini sağlayın.
4. Pompa iyice temizlenene kadar temizleyiciyi pompada dolaştırın.

ÇALIŞTIRMA

BAŞLATMA

1. Motor giriş basınç düzenleyicisi (regülatör) kontrol topuzunu motor dönmeye başlayana kadar çevirin.
 2. Pompanın, akışı düzene girinceye ve tüm hava sıvı hortumundan ya da dağıtım aygıtından temizlenene kadar yavaşça dönmeye izin verin.
 3. Dağıtım aygıtını kapatarak pompanın durmasına izin verin. Bağlantı parçalarını yeniden-kontrol edin ve gerekirse sıkıştırın.
 4. Dağıtım aygıtını açın ve pompayı yeniden-çalıştırın.
 5. İstenen çalışma basıncını ve akışını elde etmek için motor giriş basıncını gerektiği gibi ayarlayın.
- Yağ kabını uygun bir yağ ile dolu tutun. Bu materyalin piston kolu üzerinde kurumasını önleyecektir, bu contaların arasında sızabilir ve onları harap eder ve zaman içinde piston kolunu aşındırır. DIDP (Diisodetyl Phthalate - Di-isodesil -ftalat) ile yağlayın. Kirli ya da bulaşık yağı yağ kabından alın ve yeni DIDP yağı ile doldurun.

KAPATMA

- Özellikle püskürtülen materyal belirli bir süre kullanılmayınca "çökeltme-" özelliğine sahipse, pompa sisteminin tamamını, düzenli aralıklarla, pompalanan malzeme ile uyumlu bir çözücüyle yıkamak doğru bir olur.
- **HAVAYLA ÇALIŞAN POMPALAR:** Pompa birkaç saat boyunca kullanılmayacak ise, hava kaynağı ile bağlantısını kesin.

BAKIM

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

OBEJMUJĄCE: ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA I URUCHAMIANIE URZĄDZENIA

PNEUMATYCZNE / HYDRAULICZNE POMPY TŁOKOWE



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

Obowiązkiem pracodawcy jest przekazanie tych informacji osobie obsługującej urządzenie.

UŻYTKOWANIE I ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

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

NADMIERNE CIŚNIENIE NA WŁOCIE
WYŁADOWANIA ELEKTROSTATYCZNE
ZAGROŻENIE WYBUCHEMNIEBEZPIECZNE MATERIAŁY
NIEBEZPIECZNE CIŚNIENIENIEBEZPIECZEŃSTWO
DOSTANIA SIĘ PŁYNU
DO TKANEK

Modele pomp tłokowych, przedstawione na stronie DOC-2 "Deklaracji zgodności" mogą być używane w obszarach zagrożonych wybuchem TYLKO wtedy, gdy przestrzegane są poniższe Specjalne warunki instalacji i użytkowania. Nieprzestrzeganie warunków specjalnych może spowodować zapłon gazów o potencjalnych właściwościach wybuchowych. Przedstawione modele są zgodne z Dyrektywami UE: 98/37/EC "Dyrektywa maszynowa" i 94/9/EC "Urządzenia i systemy zabezpieczające używane w atmosferach potencjalnego wybuchu". Modele na stronie DOC-2 oznaczono (Ex) Grupa II 2 GD X. Modele wyszczególnione na stronie DOC-4 "Deklaracji zgodności" są zgodne z Dyrektywą UE 98/37/EC i nie powinny być nigdy używane w obszarach zagrożonych wybuchem.

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

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

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

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

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

- Nie wolno przekraczać maksymalnego ciśnienia pneumatycznego / hydraulicznego 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 LIMITY MAKSYMALNEJ TEMPERATURY POWIERZCHNI. Maksymalna temperatura powierzchni zależy od warunków pracy pompy. Nie wolno przekraczać limitu maksymalnej temperatury, zgodnie z opisem na stronie PTL-1.

- Nie wolno dopuszczać do pracy pompy bez płynu. Może to doprowadzić do wzrostu temperatury powierzchni i przekroczenia maksymalnych temperatur uszczelnienia, wyszczególnionych na stronie PTL-1.
- Wysoka temperatura powierzchni może doprowadzić do zapłonu potencjalnie wybuchowych gazów lub par, na styku z powierzchnią pompy.
- Należy zapewnić właściwe czyszczenie pompy, aby wyeliminować gromadzenie się pyłów. Pewne pyły przy wartościach granicznych temperatury powierzchni pompy mogą ulec samozapaleniu, zgodnie z informacją na stronie PTL-1.
- Nadmierna temperatura oleju hydraulicznego może spowodować pożar. Silnik hydrauliczny może pracować w temperaturze do 130° F (54° C).
- Temperatury maksymalne zależą tylko od obciążeń mechanicznych. Niektóre chemikalia w znaczącym stopniu redukują maksy-

malną temperaturę bezpiecznego użytkowania. Zgodność chemikaliów z warunkami pracy i limity temperatury należy skonsultować z producentem chemikaliów.

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

- Iskry mogą spowodować zapłon materiałów łatwopalnych i oparów.
- System pompujący i obiekt poddawany natryskowi należy uziemić podczas pompowania, płukania, oczyszczania 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 Ingersoll Rand Nr 66885-1 lub odpowiedniego przewodu uziemiającego (minimum 12 ga.).
- Należy zabezpieczyć pompę, połączenia i wszystkie punkty stykowe, aby uniknąć wibracji i spowodowania zwarcia lub wyładowania elektrostatycznego.
- Sprawdzić konkretne wymagania dotyczące uziemienia w lokalnych przepisach budowlane 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, czy jest ono skuteczne. Omomierz powinien wskazać różnicę co najmniej 0,1 oma.
- Jeśli to możliwe, należy zatopić końcówkę węża wylotowego, zawór lub rozdzielacz w rozdzielanym materiale. (Unikać powstawania swobodnego strumienia rozdzielanego materiału.)
- Należy używać węży wyposażonych w przewód antystatyczny lub uziemionych instalacji rurociągowych.
- Należy stosować właściwą wentylację.
- Materiały łatwopalne przechowywać z dala od źródeł ciepła, otwartego ognia oraz iskiei.
- Jeśli pojemniki nie są używane, muszą być zamknięte.

⚠ OSTRZEŻENIE 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.
- Pompy cylindryczne należy wyciągać z pojemnika, jeśli nie są używane.
- Pompy cylindryczne muszą być zanurzone w pompowanym płynie.
- Nie wolno nigdy uruchamiać pomp cylindrycznych bez płynu.

⚠ OSTRZEŻENIE MOŻE WYSTĄPIĆ RYZYKO PRZECIEKU GÓRNEJ USZCZELKI. Istnieje możliwość emisji potencjalnie wybuchowych materiałów lub oparów. Niezbędna jest codzienna inspekcja górnej uszczelki.

- Pompy tłokowe z regulowanymi uszczelkami - należy dokręcić uszczelkę, jeśli zauważono przeciek. Jeśli regulacja nie zahamuje przecieku, należy wymienić uszczelkę.
- Pompy tłokowe z uszczelkami bez możliwości regulacji - należy wymienić uszczelki, jeśli zauważono przeciek.

⚠ OSTRZEŻENIE WYCIEKI PŁYNÓW. Mogą powodować zagrożenie wybuchem.

- Należy dokręcić wszystkie elementy łączące oraz mocowania węży.
- Uszkodzenie pompy powstałe poprzez niewłaściwy montaż lub

wystąpienie naprężeń w instalacji rurociąkowej oraz zewnętrzne uszkodzenie, może spowodować wyciek płynu.

- Wycieki z otworu odpływowego silnika hydraulicznego należy kontrolować codziennie. Należy wymienić uszczelkę, jeśli wyciek przekracza 5 cc / dzień.

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

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

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

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

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

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

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

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

⚠ UWAGA Należy sprawdzić zgodność chemiczną powlekanych części pompy i substancji pompowanej, płukanej lub 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 giętke (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.

URUCHAMIANIE URZĄDZENIA

WYMAGANIA W ZAKRESIE POWIETRZA / PŁYNU HYDRAULICZNEGO I SMAROWANIA

⚠ OSTRZEŻENIE NADMIERNE CIŚNIENIE POWIETRZA / PŁYNU HYDRAULICZNEGO. Może powodować obrażenia ciała, uszkodzenia pompy lub straty materialne. Nie wolno przekroczyć maksymalnego ciśnienia powietrza / płynu hydraulicznego na wlocie, określonego na tabliczce znamionowej silnika.

POMPY PNEUMATYCZNE

- 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.
- Wytornica 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.

POMPY HYDRAULICZNE

- Silniki hydrauliczne wymagają normalnych zabiegów konserwatorskich. Nie wolno dopuszczać do dostania się zanieczyszczeń do wnętrza silnika hydraulicznego.

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

- Załączono przetłumaczone naklejki i etykiety. Odpowiednią naklejkę ostrzegawczą w lokalnym języku należy odkleić i umieścić na odpowiadającej jej etykiecie w języku angielskim.
- Pompy należy montować w sposób odpowiedni dla ich zastosowania. (Na przykład: na ścianie, na podłodze, na ramie itp.)
- **POMPY PNEUMATYCZNE:** 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.

PŁUKANIE POMPY

INFORMACJA Pompę należy przepłukiwać środkiem zgodnym z

pompowanym materiałem.

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

UŻYTKOWANIE

WŁĄCZENIE

1. Przekręcić pokrętkę regulatora ciśnienia wlotowego, aby pompa zaczęła się obracać.
 2. Należy utrzymywać niskie obroty pompy do momentu rozgrzania i usunięcia powietrza z przewodu płynu lub urządzenia rozdzielającego.
 3. Wyłączyć urządzenie rozdzielające i poczekać na zatrzymanie pompy. Ponownie sprawdzić połączenia i dokręcić je, w miarę potrzeby.
 4. Otworzyć urządzenie rozdzielające i ponownie uruchomić pompę.
 5. Dostosować regulator na wlocie silnika, w celu uzyskaniażądanego ciśnienia roboczego i przepływu.
- Należy utrzymywać stały poziom odpowiedniego środka smarującego w zbiorniczku. Uniemożliwi to wysychanie pompowanego materiału na trzpieniu tłoka. Materiał ten może przeniknąć przez uszczelnienie, uszkodzić je i ostatecznie doprowadzić do korozji tłoka. Do smarowania używać DIDP (ftalan diizodecyłu). Zanieczyszczony środek smarujący należy usunąć ze zbiorniczka i zastąpić nowym DIDP.

WYŁĄCZANIE

- Zaleca się cykliczne płukanie systemu pompy środkiem czyszczącym zgodnym z materiałem pompowanym, szczególnie jeśli materiał ten ma tendencję do wytrącania się, gdy pompa nie jest używana przez dłuższy okres czasu.
- **POMPY PNEUMATYCZNE:** Odłączyć dopływ powietrza od pompy, jeśli pompa będzie wyłączona na kilka godzin.

SERWIS

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

OBSAH: BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE A UVEDENÍ DO PROVOZU

PNEUMATICKÁ / HYDRAULICKÁ PÍSTOVÁ ČERPADLA

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

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

PROVOZNÍ A BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE

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

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

Modely pístových čerpadel uvedené na str. DOC-2 v odstavci Prohlášení o shodě mohou být používány v některých potenciálně výbušných prostředích POUZE v případě, že jsou přesně dodržovány následující Speciální ustanovení o instalaci a provozu. Nedodržení kteréhokoli ze speciálních ustanovení by mohlo být zdrojem jiskření a mohlo by způsobit vznícení potenciálně výbušné atmosféry. Tyto modely splňují ustanovení směrnic EU 98/37/EC "Machinery Directive" (Směrnice pro strojní zařízení) a 94/9/EC "Equipment and Protective Systems intended for use in Potentially Explosive Atmospheres" (Zařízení a ochranné systémy určené pro použití v potenciálně výbušné atmosféře) pro danou kategorii zařízení. Modely uvedené na str. DOC-2 jsou označeny jako (Ex) Group II 2 GD X. Modely uvedené na str. DOC-4 "Prohlášení o shodě" vyhovují pouze ustanovením směrnic EU 98/37/EC a neměly by být nikdy používány v potenciálně výbušné atmosféře.

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

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

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

POZNÁMKA = Důležité informace k instalaci, provozu nebo údržbě.

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

- Nepřekračujte maximální vstupní pneumatický / hydraulický tlak, 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 LIMITY PRO POVRCHOVOU TEPLOTU. Maximální povrchová teplota závisí na provozních podmínkách čerpadla. Dbejte na to, aby nebyly překračovány maximální teplotní limity uvedené na str. PTL-1.

- Nedopusťte, aby čerpadlo běželo bez média. Způsobilo by to nárůst povrchových teplot čerpadla a ty by mohly překročit maximální teplotní limity ucpávky, viz poznámka na str. PTL-1.
- Vysoké povrchové teploty by mohly způsobit zážeh potenciálně výbušných plynů nebo prachu v těsné blízkosti čerpadla.
- Zajistěte řádné čištění, aby nedocházelo k hromadění prachu na čerpadle. Prach určitého typu se může vznítit při překročení limitů povrchové teploty čerpadla, viz poznámka na str. PTL-1.
- Nadměrné teploty hydraulického oleje mohou způsobit požár. Hydraulický motor má jmenovitou teplotu až 130° F (54° C).

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

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

- Jiskry mohou způsobit vznícení hořlavého média a par.
- Čerpací systém a objekt nástřiku musejí být uzemněny při čerpání, ostřikování, recirkulaci nebo stříkání hořlavých médií, jako jsou barvy, ředidla, laky atd. nebo používání v místě, kde okolní atmosféra podporuje spontánní hoření. Uzemněte výstupní ventil nebo zařízení, zásobníky, hadice a jakékoli jiné předměty, na které je médium čerpáním nanášeno.
- Použijte zemnicí svorku čerpadla dodávanou na kovových čerpadlech pro připojení zemnicího drátu k dobrému zemnicímu bodu. Použijte zemnicí soupravu Ingersoll Rand Part No. 66885-1 nebo vhodný zemnicí drát (12 ga. min.).
- Zabezpečte čerpadlo, připojení a všechny kontaktní body tak, aby nedocházelo k vibracím, které by mohly způsobit kontakt s jinými objekty a jiskření.
- Ověřte v místních stavebních normách a elektrických předpisech, zda neexistují specifické požadavky na uzemnění.
- Po uzemnění pravidelně kontrolujte, zda nedošlo k přerušení zemnicí cesty. Kontrolujte pomocí ohmmetru, zda jsou jednotlivé komponenty (např. hadice, čerpadlo, svorky, zásobník, stříkací pistole atd.) řádně uzemněny. Ohmmetr by měl ukazovat max. 0,1 Ohm.
- Ponořte podle možností výstupní konec hadice, výstupní ventil nebo zařízení do čerpaného média. (Dbejte na to, aby nedocházelo na výstupu k volnému rozstříku čerpaného média.)
- Používejte hadice, jejichž součástí je vodič statické elektřiny nebo použijte zemnicí potrubí.
- Zajistěte řádnou ventilaci.
- Zajistěte, aby se hořlaviny nedostaly do kontaktu s horkými díly, otevřeným ohněm a zdrojem jiskření.
- Zajistěte, aby nepoužívané nádoby byly řádně uzavřené.

VAROVÁNÍ BARELOVÁ ČERPADLA A NÁDRŽE. Při čerpání potenciálně výbušných materiálů s pomocí barelových čerpadel z nádrží může vznikat výbuch v důsledku vzniku atmosféry.

- Nádrže musejí být utěsněné a do zásobníku musí být vhnán interní plyn na doplnění odčerpávaného objemu.
- Barelová čerpadla musejí být z nádrže odstraněna, jestliže nejsou používána.
- Barelová čerpadla musejí být vždy ponořena do čerpaného média.
- Barelová čerpadla nesmějí nikdy běžet bez média.

VAROVÁNÍ MOHLO BY DOJÍT K ÚNIKU MÉDIA HORNÍ UCPÁVKOU. Potenciálně výbušná média a páry mohou unikat do atmosféry. Horní ucpávka musí být kontrolována denně.

- Pístová čerpadla s nastavitelnými ucpávkami - ucpávkové těsnění musí být dotahováno, pokud dojde k průsakům. Ucpávkové těsnění musí být vyměněno, jestliže dotažení nezamezí průsakům.
- Pístová čerpadla s ucpávkami, které nelze nastavovat - ucpávkové těsnění musí být vyměněno, jestliže dojde k průsakům.

VAROVÁNÍ ÚNIK KAPALIN. Může způsobovat nebezpečí výbuchu.

- Znovu dotáhněte veškerá šroubení potrubí a hadic, aby nemohlo dojít k úniku kapaliny.
- Poškození čerpadla v důsledku nesprávné montáže nebo namáhání.

ní potrubí a externího poškození může způsobit únik kapaliny.

- Odvodňovací otvor hydraulického motoru by měl být kontrolován každý den. Jestliže průsak přesáhne hodnotu 5 cm³ / den, je nutné vyměnit těsnění.

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

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

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

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

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

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

by.

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

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

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

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

- Sací a výtlačné vedení by mělo být flexibilní (např. hadice), ne tuhé potrubí, a mělo by být kompatibilní s čerpanou látkou.

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

UVEDENÍ DO PROVOZU

POŽADAVKY NA VZDUCH / HYDRAULICKÝ OLEJ A MAZIVO

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

PNEUMATICKÁ 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.

HYDRAULICKÁ ČERPADLA

- Hydraulické motory vyžadují obvyklou údržbu. Nedovolte, aby se do hydraulického motoru dostaly nečistoty.

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

- Přeložené štítky a záložky jsou připojeny. Odloupněte příslušný výstražný štítek v místním jazyce a umístěte jej na odpovídající štítek v angličtině.
- Namontujte čerpadlo podle požadavků pro dané použití. (Například: na stěnu, podlahu, rameno atd.)
- **PNEUMATICKÁ ČERPADLA:** 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.

PROPLACHOVÁNÍ

POZNÁMKA Propláchněte čerpadlo materiálem, který je kompatibilní s čerpaným materiálem.

1. Nastavte regulátor tlaku na vstupu do motoru na hodnotu tlaku "0".
2. Ponořte dolní konec čerpadla nebo vstupní hadici do nádoby s kapalným čistidlem.
3. Potočte kolečkem regulátoru tlaku na vstupu do motoru a nechejte čerpadlo zvolna běžet.
4. Nechejte čistidlo protékat čerpadlem, dokud není zcela čisté.

PROVOZ

SPUŠTĚNÍ

1. Pootáčejte ovladačem regulátoru tlaku na vstupu do motoru, dokud se motor nerozběhne.
 2. Nechejte čerpadlo pomalu běžet, dokud se nenaplní a veškerý vzduch není vytlačen z hadice nebo výstupního zařízení.
 3. Zavřete výstupní zařízení a nechejte čerpadlo běžet do protitlaku. Znovu zkontrolujte těsnost šroubení a v případě potřeby dotáhněte.
 4. Otevřete výstupní zařízení a nechejte čerpadlo znovu rozběhnout.
 5. Nastavte ovladač na vstupu do motoru podle potřeby tak, aby byl dosažen požadovaný provozní tlak a průtok.
- Zajistěte, aby nádoba na mazivo byla naplněná kompatibilním mazivem. Tím zabráníte zaschnutí materiálu na pístní tyči. Takový materiál by při průchodu ucpávkou mohl způsobit opotřebení ucpávky a případně i pístní tyče. K mazání používejte DIDP (diizodecyl-ftalát). Odstraňte z nádoby na mazivo znečištěné mazivo a nalijte nové mazivo DIDP.

ODSTAVENÍ

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

SERVIS

- Zapisujte veškeré servisní události a začleňte čerpadlo do programu preventivní údržby.
- Zkontrolujte, zda materiál a vzduchové / hydraulické hadice nevykazují jakékoli zeslabení, v případě potřeby vyměňte.
- **POUŽÍVEJTE POUZE ORIGINÁLNÍ NÁHRADNÍ DÍLY INGERSOLL RAND, 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 Ingersoll Rand. Viz str. 3.

KAAS: OHUTUSABINÕUD JA KÄIKULASKMINE

PNEUMO- VÕI HÜDROAJAMIGA KOLBPUMBAD

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

Tööandja vastutab käesoleva teabe edastamise eest töötajale.

TÖÖ JA OHUTUSABINÕUD

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

ÜLEMÄÄRANE SISSELASKERÕHK
STAATILINE SÄDE
PLAHVATUSOHTOHTLIKUD AINED
OHTLIK RÕHK

INJEKTSIOONIOHT

Leheküljel DOC-2 ("Vastavusdeklaratsioon") loetletud kolbpumba mudelid võib kasutada teatud potentsiaalselt plahvatusohtlikus atmosfääris AINULT siis, kui peetakse täpselt kinni järgmistest paigalduse ja eksploatatsiooni eritingimustest. Mitte-vastavus mõnega neist eritingimustest võib tekitada süüteallika, mis võib süüdata mis tahes potentsiaalselt plahvatusohtliku atmosfääri. Need mudelid vastavad EL direktiividele 98/37/EC "Machinery Directive" ("Masinate direktiiv") ja 94/9/EC "Equipment and Protective Systems intended for use in Potentially Explosive Atmospheres" ("Potentsiaalselt ohtlikus atmosfääris kasutamiseks ettenähtud aparatuur ja kaitsesüsteemid"). Mudelid leheküljel DOC-2 on tähistatud järgmiselt: (Ex) Group II 2 GD X. Leheküljel DOC-4 "Declaration of Conformity" ("Vastavusdeklaratsioon") loetletud mudelid vastavad ainult EL direktiivile 98/37/EC ning neid ei tohi mitte mingil juhul kasutada potentsiaalselt plahvatusohtlikus atmosfääris.

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

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

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

TÄHELEPANU = Oluline teave paigalduse, töö või hoolitsemise kohta.

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

- Ärge ületage õhu maksimaalset sisselaskerõhku või hüdraulilist rõhku, mis on toodud pumba nimesildil.
- Veenduge, et ainevoolikud ja muud komponendid peavad vastu vedeliku survele, mida antud pump arendab. Kahjustatud voolikut 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 kaitseseklappi.

⚠ HOIATUS VÄLISPINNA MAKSIMUMTEMPERATUURI PIIRID. Pumba välispinna maksimumtemperatuur oleneb pumba töötingimustest. Ärge ületage maksimumtemperatuuri piire, nagu märgitud leheküljel PTL-1.

- Ärge laske pumbal kuival töötada. Pumba pinnatemperatuur tõuseb ning võib ületada tihendite lubatud maksimumtemperatuuri, nagu märgitud leheküljel PTL-1.
- Pinna kõrge temperatuur võib süüdata pumbaga kokku puutuva potentsiaalselt plahvatusohtliku gaasi või tolmu.
- Kindlustage töökoha korrasolek, et vältida tolmu kogunemist pumbale. Teatud tüüpi tolm võib pumba välispinna temperatuuri lubatud piires süttida, nagu märgitud leheküljel PTL-1.
- Hüdroöli ülemäärane temperatuur võib põhjustada tulekahju. Hüdro mootor on ette nähtud tööks kuni temperatuurini 130° F (54° C).
- Maksimumtemperatuurid põhinevad ainult mehaanilisel toimel. Teatud kemikaalid vähendavad oluliselt ohutut maksimumtöötemperatuuri. Keemilise sobivuse ja temperatuuripiiride suhtes

konsulteerige kasutatavate keemiliste ainete tootjaga.

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

- Sädemed võivad süüdata kergsüttiva aine ning auru.
- Kui pumbasüsteemi kasutatakse kergsüttivate ainete (nagu näiteks värvide, lahustite, lakkide jne) pumpamisel, loputamisel, retsirkuleerimisel või pihustamisel või isesüttimist soodustavas ümbruses, siis tuleb pumbasüsteem 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 Ingersoll Rand part No. 66885-1 ground kit või sobivat maandusjuhet (12 ga. min).
- Vibratsiooni ja staatilise või kontaktädemise genereerimise vältimiseks kinnitage pump, ühendused ning kõik kontaktpunktid turvaliselt.
- Spetsiifiliste maandusnõuete järgimiseks tutvuge kohalike ehitus- ning elektrieskirjadega.
- Pärast maanduse paigaldamist kontrollige perioodiliselt elektrilise maaühenduse pidevust. Pidevuse kontrolliks testige oommeetriga takistust iga komponendi (nt voolikute, pumba, klambri, konteineri, pihusti jne) ning maa vahel. Oommeetri peaks näitama 0,1 oomi või vähem.
- Võimaluse korral sukeldage väljalaskevooliku ots, pihustusventiil või -seade pihustatavasse ainesse. (Vältige pihustatava aine vaba voolamist.)
- Kasutage sisseehtitatud staatilise juhtmega voolikut või maandatavat torustikku.
- Kasutage korralikku õhutust.
- Hoidke kergsüttivad ained eemale kuumusest, lahtisest tulest ja sädemetest.
- Sulgege mahutid, kui te neid parajasti ei kasuta.

⚠ 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.
- Kui vaadipumpa ei kasutata, siis tuleb see mahutist eemaldada.
- Vaadipump peab olema sukeldatud pumbatavasse ainesse.
- Vaadipump ei tohi mitte mingil juhul töötada kuival.

⚠ HOIATUS ÜLEMISED MANSETT-TIHENDID VÕIVAD LEKKIMA HAKATA. Atmosfääri võivad eralduda potentsiaalselt plahvatusohtlikud ained ja aurud. Ülemisi mansett-tihendeid tuleb iga päev kontrollida.

- Lekke avastamisel tuleb reguleeritavate tihenditega kolbpumpi tihendada. Kui reguleerimisega ei õnnestu leket kõrvaldada, siis tuleb tihendid vahetada.
- Mitte-reguleeritavate tihenditega pumba korral tuleb lekke avastamisel tihendid vahetada.

⚠ HOIATUS LEKKIV VEDELIK. Võib põhjustada plahvatusohtliku olukorra.

- Vedeliku lekke vältimiseks pingutage -uuesti kõigi torude ja voolikute ühendused.
- Ebaõigest paigaldusest või torustiku koormusest ning väliskahjustusest põhjustatud pumba rike võib tekitada vedeliku lekke.
- Hüdro mootori läbivooluava leket tuleb iga päev kontrollida. Kui leke ületab 5 cc päevas, siis tuleb tihendid vahetada.

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

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

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

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

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

- Ärge võtke kinni pihustusseadme esiosast.
- Ärge suunake pihustusseadet teise inimese või mõne kehaosa poole.

⚠️ HOIATUS OHTLIKUD AINED. Võib põhjustada tõsise vigastuse või materiaalse kahju. Ärge üritage tagastada tehasesse või tee-

ninduskeskusesse pumba, mis sisaldab ohtlikku ainet. Turvalised töövõtted peavad vastama kohalikele ning riiklikele eeskirjadele ja ohutusnõuetele.

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

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

⚠️ ETTEVAATUST Kaitske pumba väliste kahjustuste eest ning ärge kasutage pumba torustiku kandekonstruktsiooni osana. Kontrollige, kas süsteemi komponendid on korralikult toetatud, nii et pumba osad ei oleks mehaanilise pinge 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

KÄIKULASKMINE

NÕUDED ÕHU / HÜDRAULIKA JA MÄÄRDEAINE KOHTA

⚠️ HOIATUS ÜLEMÄÄRANE SISSELASKEÕHU RÕHK VÕI HÜDRAULILINE RÕHK. Võib põhjustada inimeste vigastusi ning pumba või omandi kahjustusi. Ärge ületage õhu maksimaalset sisselaskerõhku või hüdraulilist rõhku, mis on toodud mootori nimesildil.

PNEUMOPUMBAD

- 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.

HÜDROPUMBAD

- Hüdmootorid nõuavad normaalset hooldust. Ärge laske hüdmootori sisemusse saasteaineid.

TRANSPORT JA HOIDMINE

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

PAIGALDAMINE

- Tõlgitud etiketid ja sildid on kaasas. Eemalda vastav kohalikus keeles hoiatusetikett ning kleebi see ingliskeelse etiketi peale.
- Paigaldage pump vastavalt rakenduse nõuetele. (Näiteks: seinale, põrandale, liugurile jne.)
- **PNEUMOPUMBAD:** Antud pumpade jaoks on saadaval väljalaskestummutite komplektid. Paigaldage väljalaskestummuti 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.

LOPUTAMINE

⚠️ TÄHELEPANU Loputage pumba ainega, mis sobib kokku pumbatava ainega.

1. Keerake mootori sisselaskerõhu regulaatori juhtnupp rõhu sättele "0".
2. Sukeldage pumba alumine ots või vedeliku sisselase puhastusvedeliku anumasse.
3. Keerake mootori sisselaskerõhu regulaatori juhtnupp ja käivitage pump.
4. Laske puhastusainet läbi pumba, kuni pump on täiesti puhas.

TÖÖ

KÄIVITUS-

1. Keerake mootori sisselaskerõhu regulaatori juhtnupp, kuni mootor käima hakkab.
2. Laske pumbal aeglaselt töötada, kuni see on täitunud ning vedelikuvoolik või pihustusseade on õhust puhastatud.
3. Lülitage pihustusseade välja ja laske pumbal seiskuda. Kontrollige - uuesti liitmikke ja vajaduse korral pingutage neid.
4. Avage pihustusseade ning käivitage - pump uuesti.
5. Häälestage mootori sisselaskeregulaator nii, et oleks tagatud soovitud tööõhk ja ainevoog.
- Jälgige, et määrdekann oleks täidetud sobiva määrdeainega. See väldib aine kuivamist kolvivarrel, mis võib tungida läbi tihendite, lõhkuda need ning lõpuks hõõruda ka kolvivart. Määrige diisodesüülfaltaadiga (DIDP). Eemaldage määrdund või saastunud määrdeaine kannust ja asendage uue DIDP-määrdeainega.

VÄLJALÜLITAMINE

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

TEENINDUS

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

TÁRGY: BIZTONSÁGI ÓVÓRENDSZABÁLYOK ÉS ÜZEMBEHELYEZÉS

SÚRÍTETT LEVEGŐS ÉS HIDRAULIKUS MŰKÖDTETÉSŰ DUGATTYÚS SZIVATTYÚK

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

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

MŰKÖDTETÉS ÉS BIZTONSÁGI ÓVÓRENDSZABÁLYOK

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

TÚL MAGAS BEMENETI NYOMÁS
ELEKTROSZTATIKUS SZIKRA
ROBBANÁSVESZÉLYVESZÉLYES ANYAGOK
VESZÉLYES NYOMÁS

BELŐVÉSVESZÉLY

A "Megfelelőségi nyilatkozat" DOC-2. oldalán felsorolt dugattyús szivattyúk egyes potenciálisan robbanásveszélyes környezetekben CSAK akkor használhatók, ha a következő, a telepítéssel és működtetéssel kapcsolatos speciális feltételeket teljesítik. Ezen speciális feltételek bármelyikének be nem tartása olyan gyújtóforrást hozhat létre, amely minden potenciálisan robbanásveszélyes környezetben robbanást idézhet elő. Ezek a modellek megfelelnek a vonatkozó EU 98/37/EC (gépészeti) és EU 94/9EC (potenciálisan robbanásveszélyes környezetben való használatra szánt berendezések és védelmi rendszerek) irányelveknek. A DOC-2. oldalon felsorolt modellek a (volt) II csoport 2GD X jelölésével rendelkeznek. A megfelelőségi nyilatkozat DOC-4. oldalán felsorolt modellek csak a 98/37/EC EU irányelvnek felelnek meg, alkalmazásuk potenciálisan robbanásveszélyes környezetben tilos.

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

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

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

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

FIGYELMEZTETÉS TÚL MAGAS BEMENETI LEVEGŐ- / HIDRAULIKUS NYOMÁS. Személyi sérülést, halált, szivattyúkárosodást vagy vagyoni kárt okozhat.

- Ne lépje túl a szivattyú adattábláján feltüntetett maximális bemeneti levegő- / hidraulikus nyomás 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 szórófejet 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 FELÜLETI HŐMÉRSÉKLET HATÁRAI. A maximális felületi hőmérséklet a szivattyú üzemi feltételeitől függ. Ne lépje túl a PTL-1. oldalon feltüntetett maximális hőmérsékleti határokat.

- Ne engedje szárazon futni a szivattyút. A szivattyú felületi hőmérséklete emelkedni fog és meghaladhatja a tömítések PTL-1. oldalon feltüntetett maximális hőmérsékleti határértékeit.
- A magas felületi hőmérséklet a szivattyúval kapcsolatba kerülő potenciálisan robbanásveszélyes gázok és por belobbanását idézheti elő.
- Megfelelő gondoskodással előzze meg a szivattyún a por lerakódását. Néhány porfajta már a szivattyú felületének PTL-1. oldalon feltüntetett maximális hőmérsékleti határain is meggyulladhat.
- A hidraulikaolaj túlságosan magas hőmérséklete tüzet okozhat. A hidraulikus motort legfeljebb 130 °F (54 °C) hőmérsékleten történő üzemeltetésre méretezték.

- A maximális hőmérsékletek kizárólag mechanikai igénybevételek alapján vannak meghatározva. 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 ELEKTROSZTATIKUS SZIKRA. Súlyos sérülést vagy halált okozó robbanást válthat ki. Földelje le a szivattyút és a szivattyúrendszert.

- A szikrák lángra lobbanthatják a gyúlékony anyagokat és gőzöket.
- A szivattyúrendszert és a szórt objektumot földelni kell gyúlékony anyagok, azaz festékek, oldószerek, lakkok stb. szivattyúzása során, öblítések, újrakeringtetések vagy szórásakor illetve öngyulladás megelőzés céljából. Földelje le az adagoló szelepet 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 Ingersoll Rand 66885-1 cikkszámú földelőkészletet vagy alkalmas (legalább 12-es) 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 szabványokat.
- 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. Az ellenállásmérőnek legfeljebb 0,1 Ohm értéket szabad mutatnia.
- A kivezető cső végét vagy az adagoló szelepet illetve szórófejet lehetőség szerint merítse bele az adagolt anyagba. (Kerülje el az adagolt anyag szabad áramlását.)
- Használjon beépített földelővezetékkel ellátott tömlőt vagy földelő csővezetést.
- Alkalmazzon megfelelő szellőztetést.
- Az éghető anyagokat tartsa távol a hőtől, nyílt lángtól és szikráktól.
- A használaton kívüli tartályokat tartsa zárva.

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

- A tartályokat tömíteni kell, továbbá az űr kitöltésére semleges gázt kell beléjük szivattyúzni.
- A használaton kívüli búvárszivattyúkat el kell távolítani a tartályból.
- A búvárszivattyúkat mindig bele kell sülyeszteni a szivattyúzott közegbe.
- A búvárszivattyúkat sohasem futhatnak szárazon.

FIGYELMEZTETÉS ELŐFORDULHAT A FELSŐ TÖMÍTŐKARMANTYÚ SZIVÁRGÁSA. Potenciálisan robbanásveszélyes anyagok és gőzök kerülhetnek ki a légkörbe. A felső tömítőkarmanthyút naponta ellenőrizni kell.

- Az állítható tömítőkarmanthyúval rendelkező dugattyús szivattyúk tömítését szivárgás észlelése esetén meg kell szorítani. Ha az utánállítást nem szünteti meg a szivárgást, a tömítést cserélni kell.
- A nem-állítható tömítőkarmanthyúval rendelkező dugattyús szivattyúk tömítését szivárgás észlelése esetén ki kell cserélni.

⚠ FIGYELMEZTETÉS SZÍVÁRGÓ FOLYADÉKOK. Robbanásveszélyt okozhatnak.

- Újra-húzza meg az összes és cső- és tömlőszelvényt a folyadék-szivárgás elkerülése érdekében.
- A szivattyú helytelen szerelés vagy csőigénybevétel és külső károk miatti károsodása folyadékszivárgáshoz vezethet.
- A hidraulikus motor szivárgónyílásának szivárgását naponta ellenőrizni kell. Ha a szivárgás mennyisége meghaladja az 5 cc / nap értéket, ki kell cserélni a tömítéseket.

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

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

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

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

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

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

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

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

⚠ FIGYELEM Ellenőrizze a szivattyú nedves alkatrészeit és a szivattyúzott, öblített vagy újrakeringetett anyag vegyi kompatibilitását. A vegyi kompatibilitás a hőmérséklettől és a szivattyúzott, öblített vagy újrakeringetett 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 részeitek 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.

ÜZEMBEHELYEZÉS

A LEVEGŐVEL / HIDRAULIKAFOLYADÉKKAL ÉS KENŐANYAGGAL KAPCSOLATOS KÖVETELMÉNYEK

⚠ FIGYELMEZTETÉS TÚL MAGAS LEVEGŐ- / HIDRAULIKUS NYOMÁS. Személyi sérülést, szivattyúkárosodást vagy vagyoni kárt okozhat. Ne lépje túl a motor adattábláján feltüntetett maximális bemeneti levegő- / hidraulikanyomás értékét.

SŰRÍTETT LEVEGŐVEL MŰKÖDTETETT SZIVATTYÚK

- 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.

HIDRAULIKUS MŰKÖDTETÉSŰ SZIVATTYÚK

- A hidraulikus motorok normál karbantartást igényelnek. Ne engedje, hogy szennyezőanyagok hatoljanak be a hidraulikus motorba.

SZÁLLÍTÁS ÉS TÁROLÁS

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

TELEPÍTÉS

- Mellékelve megtalálhatók a lefordított címkék. Válassza le a helyi nyelvnek megfelelő figyelmeztető címkét, és helyezze azt a megfelelő, angol nyelvű címkére.
- A motort az alkalmazásnak megfelelő módon szerelje fel. (Példa: falra, padlóra stb. szerelve.)
- **SŰRÍTETT LEVEGŐVEL MŰKÖDTETETT SZIVATTYÚK:** 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 folyadéktömlőt. A legtöbb esetben a csövek menetes csatlakozásainál tömítőanyag használata szükséges. Tömítsen minden szerelvényt.

ÁTÖBLÍTÉS

TUDNIVALÓ Öblítse át a szivattyút a szivattyúzott anyaggal kompatibilis anyaggal.

1. A motor bemeneti nyomásszabályozó gombját állítsa a "0" állásra.
2. A szivattyú vagy a folyadékbevezető tömlő alsó részét merítse egy vödör folyékony tisztítószerbe.
3. Állítsa be a motor bemeneti nyomásszabályozó gombját és hagyja járni a szivattyút.
4. Áramoltassa át a tisztítószert a szivattyún annak megtisztulásáig.

MŰKÖDÉS

INDÍTÁS-

1. Forgassa a motor bemeneti nyomásszabályozó gombját addig, amíg az járni kezd.
 2. Hagyja a szivattyút lassan dolgozni, amíg az telítődik és minden levegőt kitarít a folyadéktömlőből vagy az adagolókészülekből.
 3. A szivattyú leállításához kapcsolja ki az adagolókészüléket. Ellenőrizze újra és szükség esetén tömítse a szerelvényeket.
 4. A szivattyú újra-indításához nyissa ki az adagolókészüléket.
 5. Állítsa a motor bemeneti nyomásszabályozóját szükség szerint a kívánt üzemi nyomás és áramlás eléréséhez.
- A kenőanyagtartó mindig legyen töltve kompatibilis kenőanyaggal. Ez megelőzi az anyag rászáradását a dugattyúúdra. A rászáradt anyag áthatolhat a tömítéseken, beszennyezheti azokat és elkoptathatja a dugattyúrudat. Kenés di-izodecil-ftaláttal (DIDP). Távolítsa el a piszkos vagy szennyezett kenőanyagot a kenőanyagtartóból, és töltsön be új DIDP kenőanyagot.

KIKAPCSOLÁS

- Helyes gyakorlat az egész szivattyúrendszer rendszeres átöblítése olyan anyaggal, amely megfelel a szivattyúzott anyagnak, különösképpen ha a szivattyúzott anyag hosszabb állásidő esetén lerakódásra hajlamos.
- **SŰRÍTETT LEVEGŐVEL MŰKÖDTETETT SZIVATTYÚK:** Szüntesse meg a gép sűrített levegő-ellátását, ha az pár óráig nem üzemel.

SZERVIZ

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

PARDROŠĪBAS PASĀKUMIEM UN SAGATAVOŠANU EKSPLOATĀCIJAI

PNEIMATISKIE / HIDRAULISKI VIRZUĻSŪKŅI

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

Darba devējs atbild par šīs informācijas nodošanu lietotājam.

EKSPLOATĀCIJAS UN DROŠĪBAS PASĀKUMI

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

PĀRĀK LIELS IEPLŪDES SPIEDIENS
STATISKĀ DZIRKSTELE
SPRĀDZIENTĪSTĀBĪBABĪSTAMI MATERIĀLI
BĪSTAMS SPIEDIENS

SADURŠANĀS BRIESMAS

Virzuļsūkņu modeļus, kas minēti "Atbilstības deklarācijā" DOC-2. lappusē, dažās sprādzienbīstamās vidēs drīkst izmantot tikai tad, ja precīzi izpilda turpmāk minētos īpašos uzstādīšanas un ekspluatācijas nosacījumus. Ne-atbilstība jebkuram no šiem īpašajiem nosacījumiem var radīt aizdegšanās avotu, kas var aizdedzināt sprādzienbīstamas vides. Šie modeļi atbilst ES Direktīvām 98/37/EK, "Mehanizēto iekārtu direktīvai", un Direktīvai 94/9/EK "Iekārtas un aizsardzības sistēmas, kas paredzētas lietošanai sprādzienbīstamā vidē". Modeļus DOC-2. lappusē apzīmē ar "(Ex) Group II 2GD X. Modeļi "Atbilstības deklarācijas" DOC-4. lappusē atbilst tikai ES Direktīvai 98/37/EK, un tos nekādā gadījumā nevajadzētu izmantot sprādzienbīstamā vidē.

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

⚠ BRĪDINĀJUMS

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

⚠ UZMANĪBU

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

PIEZĪME

= Svarīga informācija par uzstādīšanu, ekspluatāciju vai apkopi.

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

- Nepārsniegt maksimālo ieplūdes gaisa / hidraulisko spiedienu, kas norādīts plāksnē uz sūkņa modeļa.
- Pārlicināties, vai materiāls, šļūtenes un citas sastāvdaļas spēj izturēt plūstošo vielu spiedienu, ko rada šis sūknis. No bojātas šļūtenes var izteciēt uzliesmojoši šķidrums 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 pārspiedību sistēmā un sastāvdaļu pārrāvumu, jālieto pārspiediena vārsts.

⚠ BRĪDINĀJUMS VIRSMAS TEMPERATŪRAS AUGSTĀKĀS ROBEŽAS. Maksimālā virsmas temperatūra ir atkarīga no sūkņa ekspluatācijas nosacījumiem. Nepārsniegt maksimālās temperatūras robežas, kas norādītas PTL-1. lappusē.

- Neļaut sūknim darboties sausam. Sūkņa virsmas temperatūras celsies un tās var pārsniegt iepakojuma maksimālās temperatūras robežas, kā norādīts PTL-1. lappusē.
- Augstas virsmas temperatūras var aizdedzināt sprādzienbīstamas gāzes un putekļus, kas nonāk saskarē ar sūkni.
- Nodrošināt kārtīgu apkopi, lai novērstu putekļu sakrāšanos uz sūkņa. Sasniedzot PTL-1. lappusē norādītās virsmas temperatūras robežas, zināma veida putekļi var aizdegties.
- Pārāk augstas hidraulisko eļļu temperatūras vari izraisīt aizdegšanos. Hidrauliskais dzinējs ir paredzēts ekspluatācijai līdz 130° F (54° C).
- 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.

jamību un temperatūras robežām.

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

- Dzirksteles var aizdedzināt uzliesmojošus materiālus un tvaikus.
- Sūknēšanas sistēma un apstrādājamie priekšmeti jāiezezmē, sūknējot, izšļācot, atkārtoti cirkulējot vai izsmidzinot tādus uzliesmojošus materiālus kā krāsas, šķīdinātājus, lakas u.c. vai tos izmantojot vietās, kur apkārtējā vide vada elektrību un var izraisīt spontānu aizdegšanos. Iezemēt izplūdes vārstu vai ierīci, tvertnes, šļūtenes un visus priekšmetus, uz ko tiek sūknēts materiāls.
- Iezemēšanas kabeļa pieslēgšanai labam zemējumam izmantot sūkņa zemējuma cilpu, kas ir uz metāla sūkņiem. Izmantojiet Ingersoll Rand detaļu nr. 66885-1 iezemēšanas komplektu vai piemērotu zemējuma kabeli (vismas 12. izmēra).
- Nostiprināt sūkni, savienojumus un visus kontaktpunktus, lai izvairītos no vibrācijas un kontaktdzirksteles vai statiskās elektrības radītas dzirksteles rašanās.
- Ievērot vietējos būvniecības un elektrības kodeksos noteiktās īpašās prasības attiecībā uz iezemēšanu.
- Pēc iezemēšanas periodiski pārbaudīt elektrisko zemējumu. Ar ommetru pārbaudīt katru sastāvdaļu (piem., šļūtenes, sūkni, skavas, rezervuāru, smidzinātāju, u.tml.), lai nodrošinātu pastāvīgu zemējumu. Ommetram jābūt 0,1 oms vai mazāk.
- Ja iespējams, iegremdēt izplūdes šļūtenes galu, izplūdes vārstu vai ierīci izplūstošajā materiālā. (Izvairīties no brīvas izplūstošā materiāla plūsmas.)
- Izmantot šļūtenes ar iestrādātu statisko stiepli vai iezemējamus cauruļvadus.
- Lietot pienācīgu ventilāciju.
- Sargāt uzliesmojošas vielas no karstuma, atklātas liesmas un dzirkstelēm.
- Rezervuārus turēt aizvērtus, ja tos neizmanto.

⚠ BRĪDINĀJUMS CILINDRVEIDA SŪKŅI UN REZERVUĀRI Sprādzienbīstamu materiālu sūknēšana ar cilindrveida sūkņiem no rezervuāriem var radīt sprādzienbīstamu vidi rezervuāra iekšpusē.

- Rezervuāri ir jānoslēdz un tukšums jāpiepilda ar inerti gāzi.
- Cilindrveida sūkņi ir jāatvieno no rezervuāra, ja tos nelieto.
- Cilindrveida sūkņi ir vienmēr jāiegremdē sūknējamā vidē.
- Cilindrveida sūkņi nekādā gadījumā nedrīkst darboties sausi.

⚠ BRĪDINĀJUMS IESPĒJAMA NOPLŪDE AUGŠĒJĀ BLĪVĒJUMĀ. Sprādzienbīstami materiāli un tvaiki var izplūst atmosfērā. Augšējais blīvējums jāpārbauda katru dienu.

- Virzuļsūkņiem ar regulējamu blīvējumu - blīvējuma pildījums jāsavāc, ja konstatēta noplūde. Blīvējuma pildījums jānomaina, ja regulēšana neapstāda noplūdi.
- Virzuļsūkņiem ar ne-regulējamu blīvējumu - blīvējuma pildījums jānomaina, ja konstatēta noplūde.

⚠ BRĪDINĀJUMS ŠĶĪDRUMU NOPLŪDE. Var izraisīt sprādzienbīstamu.

- Pie-vilkst visus cauruļu un šļūtenu savienojumus, lai nodrošinātos pret šķidruma noplūdi.
- Sūkņa bojājumi, kas radušies nepareizas uzstādīšanas vai cauruļvadu mehāniskā sprieguma un ārēja kaitējuma dēļ, var izraisīt šķidruma noplūdi.
- Noplūde no hidrauliskā dzinēja sūces ir jāpārbauda katru dienu. Blīvējums ir jānomaina, ja noplūde pārsniedz 5 cm³ / dienā.

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

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

BRĪDINĀJUMS BĪSTAMS SPIEDIENS. Var radīt nopietnus miesas vai īpašuma bojājumus. Neveikt apkopi vai sūkņa, šļūtenu 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 cauruļvadu no sūkņa.

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

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

daļu.

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

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

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

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

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

UZMANĪBU Pārliecināties, vai visi šīs iekārtas lietotāji ir apmācīti drošam darbam, zina tās iespēju robežas un valkā aizsargbrilles / aprikojumu, ja tas ir vajadzīgs.

SAGATAVOŠANA EKSPLUATĀCIJAI

PRASĪBAS ATTIECĪBA UZ GAISU / HIDRAULIKU UN EĻĻOŠANU

BRĪDINĀJUMS PĀRĀK AUGSTS GAISĀ / HIDRAULISKAIS SPIEDIENS. Var izraisīt miesas, pumpja vai īpašuma bojājumu. Nepārsniedz maksimālo ieplūstošā gaisa / hidraulisko spiedienu, kas norādīts plāksnē uz modeļa.

SŪKŅI, KAS DARBOJAS AR GAISU

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

HIDRAULISKI DARBINĀMI SŪKŅI

- Hidrauliskiem dzinējiem ir vajadzīga normāla apkalpe. Neļaut piesārņojošām vielām iekļūt hidrauliskajos dzinējos.

TRANSPORTĒŠANA UN UZGLABĀŠANA

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

UZSTĀDĪŠANA

- Pievienotas iztulkotas etiķetes un birkas. Izvēlieties brīdinājuma uzlīmi vajadzīgajā vietējā valodā un uzlīmējiet virs attiecīgās uzlīmes, kas ir angļu valodā.
- Sūkni uzstādīt kā paredzēts lietošanai. (Piemēram: pie sienas, uz grīdas, uz pamatnes u.tml.)
- **SŪKŅI, KAS DARBOJAS AR GAISU:** 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 stiepli savienojumus ir jālieto cauruļu blīvētājs. Pievilkt visus savienojumus.

IZSKALOŠANA

PIEZĪME Izskalojiet sūkni ar vielu, kas ir savietojama ar sūknējamā vielu.

1. Pagriezt dzinēja ieplūdes regulatora spiediena kontroles pogu uz "0" stāvokli.
2. Iegremdējiet apakšējo sūkņa daļu vai šķidruma ieplūdes šļūteni spainī ar šķidru mazgāšanas līdzekli.
3. Pagriezt dzinēja ieplūdes regulatora spiediena kontroles pogu, lai sūknis darbotos.
4. Cirkulējiet tīrīšanas līdzekli caur sūkni, līdz tas ir pilnīgi iztīrīts.

EKSPLUATĀCIJA

PALAIŠAMA-

1. Pagriezt dzinēja ieplūdes regulatora spiediena kontroles pogu, lai dzinējs sāk darboties.
2. Ļaut sūkņim lēni darboties, līdz tas iesilst un viss gaiss izplūst no šķidrumam paredzētās šļūtenes vai izplūdes vārsta.
3. Izslēgt izplūdes vārstu un ļaut sūkņim apstāties. Pārbaudīt savienojumus un, ja vajadzīgs, pievilkt.
4. Atvērt izplūdes vārstu un ļaut sūkņim atsākt darbību.
5. Noregulēt dzinēja ieejas regulatoru tā, lai iegūtu vēlamā darba spiedienu un plūsmu.
- Turiet smērvielas trauku piepildītu ar savietojamu smērvielu. Tas neļaus vielai izžūt uz virzuļa gredzena, kas varētu traucēt blīvējumam, to izārdīt un visbeidzot noberzt virzuļa gredzenu. Ieļļojiet ar DIDP (diisodocila ftalātu). Atbrīvojiet smērvielas trauku no netīras vai piesārņotas smērvielas un piepildiet to ar jaunu DIDP smērvielu.

IZSLĒGŠANA

- Ieteicams periodiski izskalot visu sūknēšanas sistēmu ar vielu, kas ir savietojama ar sūknējamā vielu, jo īpaši, ja sūknētā viela "nosēžas", kad to kādu laiku neizmanto.
- **SŪKŅI, KAS DARBOJAS AR GAISU:** Atvienot gaisa padevi, ja sūknis nav paredzēts darbināt dažas stundas.

APKOPE

- Kārtīgi dokumentēt veikto apkopi un iekļaut sūkņa apkopi profilaktiskās apkopes programmā.
- Pārbaudīt materiāla un gaisa / hidrauliskās šļūtenes, vai tās nav vaļīgas, un vajadzības gadījumā aizvietot.
- **KVALITĀTES UN SPIEDIENA NODROŠINĀŠANAI IZMANTOT TIKAI ORIGINĀLĀS INGERSOLL RAND REZERVES DAĻAS.**
- Remonts jāveic tikai sertificētam un apmācītam personālam. Sazināties ar vietējo pilnvaroto Ingersoll Rand Servisa centru sakarā ar rezerves daļām un informāciju par klientu apkalpošanu. Skatīt 3 lappusi.

SKYRIUJE APRAŠOMA: SAUGOS REIKALAVIMAI IR PARENGIMAS DARBUI

PNEUMATINIAI / HIDRAULINIAI PRAMONINIAI STŪMOKLINIAI SIURBLIAI


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

Darbdavys yra atsakingas už šios informacijos pateikimą įrangos operatoriui.

NAUDOJIMAS IR SAUGOS REIKALAVIMAI

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



PERNELYG DIDELIS ĮLEIDIMO SLĖGIS
STATINIŲ KRŪVIŲ SUKELTOS KIBIRKŠTYS
SPROGIMO PAVOJUS



PAVOJINGOS MEDŽIAGOS
PAVOJINGAS SLĖGIS



ĮŠVIRKSTIMO PAVOJUS

Stūmokliniai siurbiai, kurių modeliai išvardinti DOC-2 psl. pateiktoje „Atitikties deklaracijoje“, sprogiuose aplinkose gali būti naudojami TIK TUOMET, kai griežtai vadovaujama toliau pateiktais prijungimo bei darbo patarimais. Nepaisant šių nurodymų gali susidaryti uždegimo židiny, galintis uždegti atmosferoje esančias sprogiąsias dujas. Šie modeliai atitinka ES direktyvas 98/37/EC („Machinery Directive“) ir 94/9/EC („Equipment and Protective Systems intended for use in Potentially Explosive Atmospheres“), taikomas šios kategorijos įrenginiams. Pustapyje Nr. DOC-2 išvardinti modeliai pažymėti „(Ex) Group II 2 GD X“. Modeliai, išvardinti pustapyje Nr. DOC-4 pateiktoje „Atitikties deklaracijoje“, atitinka tik ES direktyvą Nr. 98/37/EC ir negali būti naudojami potencialiai sprogiuose aplinkose.

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

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

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

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

⚠️ ĮSPĖJIMAS PERNELYG DIDELIS ĮLEIDŽIAMO ORO / HIDRAULINIS SLĖGIS. Gali tapti sužalojimų, siurblio gedimų arba turto sugadinimo priežastimi.

- Jokiu būdu neviršykite didžiausio įleidžiamo oro / hidraulinio 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 LEISTINOS PAVIRŠIAUS TEMPERATŪROS. Didžiausia leistina paviršiaus temperatūra priklauso nuo siurblio naudojimo sąlygų. Jokiu būdu neviršykite didžiausios leistinos temperatūros, kaip tai nurodyta PTL-1 psl.

- Jokiu būdu neleiskite siurbliui veikti be skysčio. Kitaip siurblio paviršiaus temperatūra gali viršyti leistinas tarpiklių temperatūros ribas, nurodytas PTL-1 psl.
- Įkaitęs siurblio paviršius gali uždegti šalia esančias potencialiai sprogiąsias dujas arba dulkes.
- Tinkamai prižiūrėkite darbo aplinką, kad ant siurblio nesikaupytų dulkių sluoksnis. Tam tikrų rūšių dulksės, pasiekusios ribinę paviršiaus temperatūrą, gali užsidegti (žiūrėkite PTL-1 psl.).
- Pernelyg įkaitusi hidraulinė alyva gali sukelti gaisrą. Hidraulinis variklis apskaičiuotas veikti temperatūroje iki 130° F (54° C).
- Didžiausios temperatūros apskaičiuotos remiantis tik mechaninėmis apkrovomis. Tam tikros cheminės medžiagos didžiausia leistina darbinė temperatūra gali ženkliai apriboti. Daugiau informacijos apie atitinkamas cheminės medžiagos tinkamumą ir tem-

peratūros ribas galite gauti iš šios medžiagos gamintojo.

⚠️ ĮSPĖJIMAS STATINIO KRŪVIO SUKELTOS KIBIRKŠTYS. Gali sukelti sprogią, 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.
- Siurbiai su metaliniu korpusu turi specialią ašelę, prie kurios reikia prijungti įžeminimo laidą. Naudokite įžeminimui skirtą „Ingersoll Rand“ komplektą (dalies Nr. 66885-1) arba tinkamą įžeminimo laidą (ne mažiau kaip 12 ga.).
- Pritvirtinkite siurblį, jungtis ir visus kontaktus taip, kad būtų išvengta vibracijos bei galimo kontaktų arba statinių iškrovų sukeltos kibirkščiavimo.
- Vadovaukitės vietiniais statinių ir elektros tinklų normų įžeminimo reikalavimais.
- Įžeminę reguliariai tikrinkite, ar įžeminimo laidas nėra pažeistas. Ommetru išmatuokite kiekvieno įžeminto komponento (pvz., žarnų, siurblio, bakelio, purkštuvų ir t.t.) varžą. Ommetras turėtų rodyti 0,1 omo arba mažesnę varžą.
- Jei įmanoma, panardinkite išmetimo žarnos galą, padavimo vožtuvą arba įtaisą į purškiamą medžiagą. (Stenkitės išvengti laisvo purškiamos medžiagos tekėjimo.)
- Naudokite tik žarnas, kuriose įrengtas statinių krūvių nukreipimo laidininkas, arba tokias, kuris galima įžeminti.
- Pasirūpinkite tinkamu vėdinimu darbo vietoje.
- Degias medžiagas saugokite nuo karščio, atviros liepsnos ir kibirkščių.
- Nenaudokite bakelių būtinai uždarykite.

⚠️ ĮSPĖJIMAS BŪGNINIAI SIURBLIAI IR BAKAI. Būgniniais siurbliais pumpuojant potencialiai sprogiąsias medžiagas iš bakų, juose gali susidaryti sprogi aplinka.

- Bakai turi būti sandarūs, į juos reikia pumpuoti inertines dujas, kurios užpildys susidariusią tuštumą.
- Nenaudokite būgninius siurblius būtinai išimti iš bakų.
- Būgninius siurblius visuomet reikia panardinti į pumpuojamą skystį.
- Neleiskite būgniniams siurbliams veikti be skysčio.

⚠️ ĮSPĖJIMAS GALIMI NUOTĖKIAI PER VIRŠUTINIUS TARPIKLIUS. Tokiu būdu į aplinką gali patekti potencialiai sprogios medžiagos ir jų garai. Todėl viršutinių tarpiklių būklę būtina tikrinti kasdien.

- Stūmokliniai siurbiai su reguliuojamais tarpikliais: pastebėjus nuotėkį, tarpiklius būtina priveržti. Jei nuotėkis išlieka net ir priveržus tarpiklius, juos reikia pakeisti.
- Stūmokliniai siurbiai su nereguliuojamais tarpikliais: pastebėjus nuotėkį, tarpiklius būtina pakeisti.

⚠️ ĮSPĖJIMAS SKYSČIO NUOTĖKIAI. Gali sukelti sprogi pavojų.

- Priveržkite visus vamzdžių bei žarnų tvirtinimo elementus, kad išvengtumėte galimo skysčių nuotėkio.
- Skysčio nuotėkį taip pat gali sukelti įvairūs gedimai, atsiradę dėl išorinių pažeidimų, netinkamai atlikto montavimo arba pernelyg didelio įtempimo.
- Būtinai kasdien tikrinti nuotėkį hidraulinio variklio išleidimo angoje. Jei per dieną išteka daugiau kaip 5 ml skysčio, sandariklius

reikia pakeisti.

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

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

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

- Norėdami iš sistemos išleisti slėgį, atjunkite oro / hidraulinio skysčio padavimo liniją, atidarykite padavimo vožtuvą ar įtaisą arba atsargiai bei lėtai atlaisvinkite siurblio išmetimo žarną ar vamzdį.

⚠️ 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. Siurbli, kuriame yra likę pavojingų me-

džiagų, draudžiama grąžinti į gamyklą arba techninės priežiūros centrą. Darbo saugos taisyklės turi atitikti vietinius ir nacionalinius įstatymus ir visus kitus taikomus saugos reikalavimus.

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

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

⚠️ DĖMESIO Siurbli saugokite nuo išorinių pažeidimų ir jokiu būdu nenaudokite jo vamzdžio sistemai paremti. Įsitinkinkite, jog visi sistemos komponentai tinkamai pritvirtinti - taip išvengsite per didelės siurblio komponentų apkrovas.

- 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.

PARENGIMAS DARBUI

REIKALAVIMAI ORUI / HIDRAULINIAM SKYSČIUI IR TEPIMUI

⚠️ ĮSPĖJIMAS PERNELYG DIDELIS ĮLEIDŽIAMO ORO / HIDRAULINIS SLĖGIS. Gali sukelti sužalojimus, sugadinti siurbli ar kitą turtą. Jokiu būdu neviršykite didžiausio įleidžiamo oro / hidraulinio slėgio, kuris nurodytas ant variklio modelio plokštelės.

PNEUMATINIAI SIURBLIAI

- 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.

HIDRAULINIAI SIURBLIAI

- Hidrauliniams varikliams būtina įprasta techninė priežiūra. Saugokite hidraulinio variklio mechanizmus nuo teršalų.

TRANSPORTAVIMAS IR SAUGOJIMAS

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

PRIJUNGIMAS

- Išverstos etiketės ir kortelės pridedamos. Nulupkite reikiamą įspėjamąją etiketę vietos kalba ir uždėkite ją ant atitinkamos etiketės anglų kalba.
- Siurbli montuokite taip, kaip reikia atitinkamam darbui atlikti. (Pavyzdžiui: tvirtinimas prie sienos, grindų, stovo ir pan.)
- **PNEUMATINIAI SIURBLIAI:** Galima įsigyti šiems siurbliams skirtų specialių duslintuvų. Išmetimo duslintuvus arba išmetimo vamzdžius reikia nukreipti į saugią vietą.
- Prie variklio įžeminimo ašelės prijunkite įžeminimo laidą.
- Skysčio žarną prijunkite prie siurblio išvado. Daugeliui srieginių jungčių reikia naudoti specialią vamzdžių sandarinimo medžiagą. Suveržkite visas tvirtinimo detales.

PRAPLOVIMAS

PASTABA Siurbli plauti galima tik skysčiu, kuris yra suderinamas su pumpuojama medžiaga.

1. Variklio įvado slėgio regulatoriaus rankenėlę nustatykite į „0“ slėgio padėtį.
2. Apatinę siurblio dalį arba skysčio įsiurbimo žarną panardinkite į kibirą, pripildytą valiklio.
3. Pasukite įvado slėgio regulatoriaus rankenėlę ir paleiskite siurbli.
4. Leiskite tirpikliui cirkuliuoti siurbliu tol, kol jis bus gerai išplautas.

NAUDOJIMAS

ĮJUNGIMAS

1. Pasukite įvado slėgio regulatoriaus rankenėlę, kad siurblio variklis imtų veikti.
 2. Leiskite siurbliui pradėti darbą iš lėto, kol jis prisipildo, o iš skysčio žarnos arba padavimo įtaiso išeina oras.
 3. Uždarykite padavimo įtaisą ir leiskite siurbliui sustoti. Dar kartą patikrinkite visas jungtis ir, jei reikia, suveržkite.
 4. Atidarykite padavimo įtaisą ir leiskite siurbliui vėl pradėti darbą.
 5. Variklio įvade esančių regulatoriumi nustatykite pageidaujimą darbinį slėgį ir srautą.
- Tepalo indas turi būti pripildytas tinkamos alyvos. Tokiu būdu išvengsite medžiagos išdžiūvimo ant stūmoklio trauklės. Kitaip gali būti pažeisti tarpikliai arba pati stūmoklio trauklė. Sutepkite DIDP („Diisodecyl Pht-halate“). Nešvarią arba užterštą alyvą išpilkite iš tepalo indo ir pripilkite naujos DIDP alyvos.

IŠJUNGIMAS

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

TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

- Pildykite techninės priežiūros žurnalą ir reguliariai atlikite siurblio profilaktinės priežiūros darbus.
- Patikrinkite, ar medžiagos ir oro / hidraulinio skysčio žarnos nesusidėvėjusios. Jei reikia, pakeiskite jas.
- **NAUDOKITE TIK ORIGINALIAS „INGERSOLL RAND“ 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 „Ingersoll Rand“ techninės priežiūros centrą. Žr. 3 psl.

OBSAH: BEZPEČNOSTNÉ INŠTRUKCIE A UVEDENIE DO PREVÁDZKY

PNEUMATICKÉ / HYDRAULICKÉ PIESTOVÉ ČERPADLÁ



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

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

PREVÁDZKOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ INŠTRUKCIE

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

NADMERNÝ VSTUPNÝ TLAK
STATICKÁ ELEKTRINA
NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHUNEBEZPEČNÉ MATERIÁLY
NEBEZPEČNÝ TLAKNEBEZPEČENSTVO PORANENIA
PRÚDOM KVAPALINY

Modely piestových čerpadiel, ktoré sú uvedené v „Prelásení o spôsobilosti“ na strane DOC-2, môžu byť používané v niektorých potenciálne výbušných prostrediach IBA v prípade, že sú presne dodržiavané nasledujúce špeciálne ustanovenia pre inštaláciu a prevádzku. Nedodržiavanie ktoréhokoľvek zo špeciálnych ustanovení by mohlo vytvoriť zdroj iskrenia a spôsobiť vznietenie potenciálne výbušnej atmosféry. Tieto modely spĺňajú ustanovenia smerníc EU Directives 98/37/EC „Machinery Directive“ a 94/9/EC “Equipment and Protective Systems intended for use in Potentially Explosive Atmospheres” (Zariadenia a ochranné systémy určené pre použitie v potenciálne výbušnej atmosfére). Modely na strane DOC-2 sú označené ako (Ex) Group II 2 GD X. Modely uvedené na strane DOC-4 „Prelásenia o spôsobilosti“ vyhovujú iba ustanoveniam smerníc EÚ 98/37/EC a nemali by byť nikdy používané vo výbušnej atmosfére.

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

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

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

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

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

- Neprekračujte maximálny vstupný pneumatický / hydraulický tlak, 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 LIMITY PRE POVRCHOVÚ TEPLOTU. Maximálna povrchová teplota závisí na prevádzkových podmienkach čerpadla. Neprekračujte maximálne teplotné limity uvedené na strane PTL-1.

- Nedovoľte, aby bolo čerpadlo v chode bez média. Povrchová teplota čerpadla sa zvýši a teploty môžu prekročiť maximálny teplotný limit upchávky, ako je uvedené na strane PTL-1.
- Vysoké povrchové teploty môžu spôsobiť vznietenie potenciálne výbušných plynov alebo prachu v tesnej blízkosti čerpadla.
- Zaisťte riadne čistenie, aby nedochádzalo k hromadeniu prachu na čerpadle. Určitý typ prachu sa môže pri prekročení povrchovej teploty čerpadla vznietiť, ako je uvedené na str. PTL-1.
- Nadmerné teploty hydraulického oleja môžu spôsobiť vznik požiaru. Hydraulický motor je konštruovaný na prevádzkovú teplotu až 130°F (54°C).
- Maximálne teploty sú spôsobené iba mechanickým namáhaním.

Určité chemikálie môžu významným spôsobom znížovať maximálnu bezpečnú prevádzkovú teplotu. Overte si u výrobcu chemikálie, aká je jej chemická kompatibilita a teplotné limity.

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

- Iskra môžu spôsobiť vznietenie horľavého materiálu a pár.
- Čerpací systém a striekaný objekt musia byť uzemnené pri čerpaní, striekaní, recirkulácii alebo striekaní horľavých materiálov ako sú farby, riedidlá, laky, atď. alebo pri používaní na mieste, kde okolitá atmosféra podporuje spontánne horenie. Uzemnite výstupný ventil alebo zariadenie, zásobníky, hadice a akékoľvek predmety, na ktoré sú materiály nanášané.
- Použite kovovú uzemňovaciu svorku čerpadla, ktorá je dodávaná na kovových čerpadlách na pripojenie uzemňovacieho drôtu k dobrému uzemňovaciemu bodu. Použite uzemňovaciu súpravu Ingersoll Rand Part No. 66885-1 alebo vhodný uzemňovací drôt (12 ga. min.).
- Zabezpečte čerpadlo, pripojenie a všetky kontaktné body tak, aby nedochádzalo k vibráciám, ktoré by mohli spôsobiť kontakt s inými objektmi a iskrenie.
- Overte si v miestnych stavebných normách a elektrických predpisoch, či neexistujú špecifické požiadavky na uzemnenie.
- Po uzemnení pravidelne kontrolujte, či nedošlo k prerušeniu uzemňovacej cesty. Pomocou ohmmetra kontrolujte, či sú jednotlivé komponenty (napr. hadice, čerpadlo, svorky, zásobník, striekacia pištoľ atď.) správne uzemnené. Ohmmeter by mal ukazovať maximálne 0,1 ohm.
- Ponorte podľa možnosti výstupný koniec hadice, výstupný ventil alebo zariadenie do čerpaného materiálu. (Dbajte na to, aby na výstupe nedochádzalo k voľnému rozstrekovaniu čerpaného materiálu.)
- Používajte hadice, ktorých súčasťou je vodič statickej elektriny alebo použite uzemňovacie potrubie.
- Zaisťte riadnu ventiláciu.
- Zaisťte, aby sa horľaviny nedostali do kontaktu s horúcimi dielmi, otvoreným ohňom a zdrojom iskrenia.
- Zaisťte, aby boli nepoužívané zásobníky uzavreté.

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 musia byť z nádrže odstránené, ak nie sú používané.
- Barelové čerpadlá musia byť vždy ponorené do čerpaného média.
- Barelové čerpadlá nemôžu bežať bez média.

VAROVANIE MOHLO BY DÔJSŤ K ÚNIKU MÉDIA HORNOU UPCHÁVKOU. Potenciálne výbušné materiály a pary môžu uniknúť do atmosféry. Horná upchávka musí byť denne kontrolovaná.

- Piestové čerpadlá s nastaviteľnými upchávkami - ak dôjde k presakovaniu, musí byť tesnenie upchávky dotiahnuté. Upchávkové tesnenie musí byť vymenené, ak dotiahnutie nezabráni presakovaniu.
- Piestové čerpadlá s upchávkami, ktoré nie je možné nastavovať - ak dôjde k presakovaniu, musí byť tesnenie upchávky vymenené.

VAROVANIE ÚNIK KVAPALÍN. Môže spôsobovať nebezpečenstvo výbuchu.

- Znovu dotiahnite všetky spoje potrubí a hadíc, aby nemohlo dôjsť

k úniku kvapaliny.

- Poškodenie čerpadla, spôsobené nesprávnou montážou alebo namáhaním potrubia a externého poškodenia, môže spôsobiť únik kvapaliny.
- Odvodňovací otvor hydraulického motora by mal byť denne kontrolovaný. Tesnenie je nutné vymeniť, ak presakovanie prekročí hodnotu 5 cc / deň.

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

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

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

- Odpojte prívod vzduchu / hydraulického oleja a uvoľnite tlak zo systému otvorením výstupného ventilu alebo zariadenia alebo opatrne a pomaly povoľte spoje výstupnej hadice alebo potrubia na čerpadle.

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

- Nikdy nedržte výstupné zariadenie za prednú časť.

- Nikdy nemierte výstupným zariadením na akúkoľvek časť tela inej osoby.

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

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

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

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

VÝSTRAHA Zaisťte, 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.

UVEDENIE DO PREVÁDZKY

POŽIADAVKY NA VZDUCH / HYDRAULICKÝ OLEJ A MAZADLÁ

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

PNEUMATICKÉ ČERPADLÁ

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

HYDRAULICKÉ ČERPADLÁ

- Hydraulické motory vyžadujú zvyčajnú údržbu. Nedovoľte, aby sa do hydraulického motora dostali nečistoty.

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 škatúľa nespadla na zem, manipulujte s ňou opatrne.

INŠTALÁCIA

- Zahrnuté sú štítky a prívesky s prekladom textu. Odlepte príslušný výstražný štítko v miestnom jazyku a umiestnite ho nad príslušný štítko v anglickom jazyku.
- Čerpadlo namontujte, ako si vyžaduje dané použitie. (Napríklad: na stenu, podlahu, rameno atď.)
- PNEUMATICKÉ ČERPADLÁ: 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 spojov použiť tesnenie. Dotiahnite všetky spoje.

PREPLACHOVANIE

OZNÁMENIE Prepláchnite čerpadlo materiálom, ktoré je kompatibilné s čerpaným materiálom.

1. Nastavte regulátor tlaku na vstupe do motora na hodnotu tlaku „0“.
2. Ponorte dolný koniec čerpadla alebo vstupnú hadicu do zásobníka s kvapalinou.
3. Potočte kolečkom regulátora tlaku na vstupe do motora a nechajte čerpadlo pozvoľne bežať.
4. Nechajte čistiacu látku pretekať čerpadlom, kým sa celkom nevyčistí.

PREVÁDZKA

SPUŠŤANIE

1. Potočte kolečkom regulátora tlaku na vstupe do motora, kým sa motor nerozbehne.
 2. Nechajte čerpadlo pomaly bežať, kým sa nenaplní a celý objem vzduchu nie je vytlačený z hadice alebo výstupného zariadenia.
 3. Uzavrite výstupné zariadenie a nechajte čerpadlo bežať do protitlaku. Znovu skontrolujte tesnosť spojov a v prípade potreby dotiahnite.
 4. Otvorte výstupné zariadenie a nechajte, aby sa čerpadlo znovu rozbehlo.
 5. Nastavte ovládač na vstupe do motora podľa potreby tak, aby bol dosiahnutý požadovaný prevádzkový tlak a prietok.
- Zaisťte, aby bola nádobu na mazadlo naplnená kompatibilným mazadlom. Tým zabránite zaschnutiu materiálu na tyči piestu. Taký materiál by pri prechode upchávkou mohol spôsobiť opotrebenie upchávkou a prípadne i tyče piestu. Na mazanie používajte DIDP (Diisodocyl Phthalate). Znečistené alebo použité mazadlo odstráňte z nádoby na mazadlo a doplňte nové DIDP mazadlo.

ODSTAVENIE

- Odporúčame pravidelne preplachovať celý čerpací systém materiálom, ktorý je kompatibilný s čerpaným materiálom, najmä v prípade, ak je čerpaný materiál náchylný k „usadzovaniu“, ak sa istý čas nepoužíva.
- PNEUMATICKÉ ČERPADLÁ: Odpojte prívod vzduchu od čerpadla, ak ho nebudete používať niekoľko hodín.

SERVIS

- Zapisujte si všetky servisné udalosti a začleňte čerpadlo do programu preventívnej údržby.
- Skontrolujte, či materiál a vzduchové / hydraulické hadice nevykazujú isté zoslabenie, v prípade potreby ich vymeňte.
- POUŽÍVAJTE IBA ORIGINÁLNE NÁHRADNÉ DIELY INGERSOLL RAND, LEN TAK ZAISTÍTE DOBRÝ VÝKON A TLAK.
- Opravy by mali byť realizované iba riadne vyškolenými autorizovanými odborníkmi. Informácie o náhradných dieloch a zákaznických službách si vyžiadať v miestnom autorizovanom servisnom stredisku Ingersoll Rand. Viď. str. 3.

VSEBUJE: ZAŠČITNE VARNOSTNE UKREPE & NAVODILA ZA ZAČETEK UPORABE

PNEVMATSKE / HIDRAVLICNE BATNE ČRPALKE



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.

ZAŠČITNI VARNOSTNI UKREPI IN NAVODILA ZA UPORABO

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



PREVISOK VSTOPNI PRITISK
ISKRA STATIČNE ELEKTRIKE
NEVARNOST EKSPLOZIJE



NEVARNI MATERIALI
NEVARNI PRITISK



NEVARNOST INJICIRANJA

Modele batnih črpalk na strain DOC-2 "Izjava o skladnosti" je mogoče uporabiti v nekaterih potencialno eksplozivnih ozračjih LE POD POGOJEM, da strogo upoštevate Posebne pogoje za namestitev in uporabo. Nespoštovanje kateregakoli od teh posebnih pogojev lahko povzroči vžig in privede do eksplozije. Modeli se skladajo s smernicami EU 98/37/EC "Smernice za stroje" in 94/9/EC "Oprema in zaščitni sistemi za potencialno eksplozivna ozračja". Modeli na strani DOC-2 so uvrščeni v skupino (Ex) II 2 GD X. Modeli na strani DOC-4 "Izjava o skladnosti" se skladajo le s smernico EU 98/37/EC in niso namenjeni za uporabo v potencialno eksplozivnih ozračjih.

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

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

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

OPOMBA = Pomembne informacije o namestitvi, uporabi in vzdrževanju.

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

- Ne prekoračite največjega vstopnega zračnega / hidravličnega pritiska, ki je označen na plošči modela.
- 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 OMEJITVE NAJVIŠJE TEMPERATURE POVRŠINE. Najvišja temperatura površine je odvisna od delovnih pogojev črpalke. Ne prekoračite najvišjih dovoljenih temperatur, ki so navedene na strani PTL-1.

- Pazite, da črpalka ne bo delovala v prostem teku brez črpanega materiala. Temperature površine črpalk se dvignejo in lahko presežejo največjo dovoljeno temperaturo sestavnih delov, kot je naznačeno na strani PTL-1.
- Visoke temperature ohišij lahko vžgejo potencialno eksplozivne pline ali prah, ki je v stiku s črpalko.
- Zagotovite primerno vzdrževanje in preprečite nabiranje prahu na črpalki. Nekatere vrste prahu se lahko vžgejo pod mejno temperaturo površine, kot je naznačeno na strani PTL-1.
- Previsoke temperature hidravličnega olja lahko povzročijo požar. Hidravlični motor je namenjen uporabi do temperature 130° F (54° C).
- 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 ISKRA STATIČNE ELEKTRIKE. Povzroči lahko eksplozijo, katere posledica so lahko resne telesne poškodbe ali smrt. Oze-

mljite črpalko in črpalni sistem.

- Iskre lahko vžgejo vnetljive materiale in pare.
- Med črpanjem, prečrpavanjem, mešanjem ali brizganjem vnetljivih materialov, kot so barve, topila, laki in drugi, ali pri uporabi na mestih, kjer lahko pride to spontanega vžiga, mora biti črpalni sistem in objekt, ki ga brizgate, ozemljen. Ozemljite razdeljevalni ventil ali naprave, cevi in objekte, na / v katere črpate material.
- Uporabite ozemljitveno uho na kovinskih črpalkah, ki je namenjeno povezavi ozemljitvenega vodnika z dobro ozemljitveno točko. Uporabite ozemljitveni komplet Ingersoll Rand št. 66885-1 ali primeren ozemljitveni vodnik (preseka vsaj 2mm).
- Črpalko, povezave in vse stične točke dobro pritrdite, ker se drugače lahko pojavljajo vibracije, ki lahko povzročijo kontaktne ali statične iskre.
- Pred izvedbo ozemljitve preverite lokalno zakonodajo in normativ 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. Ohm meter naj kaže upornost 0.1 ohma ali manj.
- Če je mogoče, potopite izhodno cev, razdeljevalni ventil ali napravo v snov, ki jo črpate. (Izogibajte se prostemu pretakanju snovi.)
- Uporabljajte cevi, v katere je vgrajena žica za preprečevanje statične elektrike, ali uporabite cevovod iz kovinskih cevi, ki ga je mogoče ozemljiti.
- Poskrbite za primerno prezračevanje.
- Vnetljive materiale hranite stran od vročine, odprtih plamenov ali iskrenja.
- Pazite, da bodo vsebniki zaprti, kadar jih ne uporabljate.

⚠ OPOZORILO 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 načrpanim inertnim plinom.
- Kadar ročnih črpalk ne potrebujete, morate le-te odstraniti iz sodov.
- Ročne črpalke morate vedno potopiti v material, ki ga črpate.
- Ročnih črpalk ne smete nikoli uporabljati v prostem teku, brez črpanega materiala.

⚠ OPOZORILO PRIDE LAHKO DO PUŠČANJA IZ ZGORNJEGA DELA TESNILA. Pride lahko do izpusta potencialno eksplozivnih materialov in par v ozračje. Tesnila morate pregledati redno vsak dan.

- Batne črpalke z nastavljenimi tesnili - če opazite puščanje, morate priviti tesnilo. Če privijanje tesnila ne odpravi puščanja, morate tesnila zamenjati.
- Batne črpalke s nespremenljivimi tesnili - če opazite puščanje, zamenjajte tesnila.

⚠ OPOZORILO PUŠČANJE TEKOČIN. Povzroči lahko eksplozijo.

- Zaradi možnosti puščanja tekočin občasno preverite in po potrebi znova zategnite vse priključke cevi in cevovodov.
- Poškodba črpalke, ki nastane zaradi nepravilne namestitve ali napetosti v cevovodih in zaradi zunanjih poškodb, lahko povzroči puščanje tekočin.
- Vsakodnevno preverjajte puščanje iz luknje za odtok vode iz hidravličnega motorja. Če opazite puščanje, ki presega 5cc na dan, zamenjajte tesnila.

⚠ OPOZORILO NEVARNOST EKSPLOZIJE. Modelov, ki vsebujejo aluminijaste omočene dele, ni mogoče uporabiti s1,1,1-trikloreto-

nom, metilnim kloridom ali drugimi halogenskimi vodikoo-gljikovi-mi topili, ki lahko reagirajo in eksplodirajo.

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

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

- Izključite dovodno zračno / 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.

⚠ 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 servisne-

mu 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.

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

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

⚠ POZOR Zagotovite, da so vsi uporabniki te opreme ustrezno usposobljeni za varno rokovanje, razumejo omejitve opreme in nosijo

NAMESTITEV IN UPORABA

ZAHTEVJE ZA ZRAČNO / HIDRAVLIČNO LINIJO IN MAZANJE

⚠ OPOZORILO PREVISOK ZRAČNI / HIDRAVLIČNI PRITISK. Lahko povzroči telesne poškodbe, poškodbe črpalke ali materialno škodo. Ne prekoračite največjega dovoljenega zračnega / hidravličnega pritiska, ki je naveden na ploščici z nazivnimi podatki motorja.

PNEVMATSKE 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 sprost več kot eno kapljo olja na minuto.

HIDRAVLIČNE ČRPALKE

- Hidravlični motorji zahtevajo običajno vzdrževanje. Preprečite vstop nečistoč v hidravlični motor.

TRANSPORT IN SKLADIŠČENJE

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

NAMESTITEV

- Prevedene nalepke in znaki so priloženi. Odlepite nalepko, ki je prevedena v vaš jezik in jo nalepite preko sovpadajoče angleške.
- Črpalke namestite v skladu s potrebami. (Na primer: na zid, na tla, na nosilec in tako dalje)
- **PNEVMATSKE ČRPALKE:** Za te črpalke so na voljo dušilci izpuha. Dušilce izpuha ali cevovod izpuha namestite na varnem mestu.
- Zračni motor ozemljite prek predvidenega ozemljitvenega ušesa.
- Na izhodni priključek črpalke priključite cev. V večini primerov morate na navojnih povezavah uporabiti tudi tesnilo. Zategnite vse povezave.

IZPIRANJE

OPOMBA Črpalke morate sprati z materialom, ki je združljiv s črpanim materialom.

1. Krmilni gumb za nastavev vstopnega zračnega pritiska motorja nastavite na "0".
2. Spodnji del črpalke ali vstopno šobo vhodne cevi potopite v vedro tekočega čistila.
3. Obrnite krmilni gumb za nastavev vstopnega zračnega pritiska in pustite, da črpalke nekaj časa deluje.
4. Čistilo naj kroži, dokler črpalke ne bo temeljito očiščena.

UPORABA

ZAGON

1. Obračajte krmilni gumb za nastavev vstopnega pritiska, dokler črpalke ne začne delovati.
2. Pustite črpalke, da počasi črpa, dokler ni pripravljena za delo in v razdeljevalni napravi ali cevi ni več videti zraka.
3. Izključite razdeljevalno napravo in pustite, da se črpalke ustavi. Preverite in po potrebi pritegnite vse povezave.
4. Odprite razdeljevalno napravo in pustite, da črpalke ponovno začne delovati.
5. Nastavite regulator vstopnega pritiska motorja tako, da bo črpalke delovala z želenim delovnim pritiskom in pretokom.
- Rezervoar z mazivom naj bo napolnjen z združljivim mazivom. S tem boste preprečili, da bi se material sušil na osi in za seboj potegnil tesnila, jih uničil in sčasoma poškodoval os. Podmazujte z DIDP (Diisodetyl Phthalate). Umazano, onesnaženo ali porabljen mazivo zamenjajte z novim mazivom DIDP.

ZAUSTAVITEV

- Priporočamo, da občasno splaknete celoten črpalen sistem s čistilom, ki je združljivo s črpanim materialom, še posebej, če se črpan material "nalaga", kadar črpalke dalj časa ne uporabljate.
- **PNEVMATSKE ČRPALKE:** Če črpalke več ur ne boste uporabljali, izključite dovodno zračno linijo.

SERVISIRANJE

- Beležite vse servisne aktivnosti in vključite črpalke v program preventivnega vzdrževanja.
- Preverite material in zračne / hidravlične cevovode in jih po potrebi zamenjajte.
- **UPORABLJAJTE LE ORIGINALNE NADOMESTNE DELE INGERSOLL RAND, KI ZAGOTAVLJAJO NEOKRNJENO ZMOGLJIVOST IN DELOVANJE PRI NADOMESTNEM PRITISKU.**
- Popravila naj izvaja le pooblaščen usposobljen osebje. Za informacije o nadomestnih delih in podpori pokličite lokalni pooblaščen servisni center Ingersoll Rand. Glejte stran 3.

ОБЛОЖКА: МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПОРШНЕВЫЕ НАСОСЫ С ПНЕВМОПРИВОДОМ /
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ НАСОСЫ

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

За предоставление этих сведений оператору оборудования отвечает работодатель.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

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



ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ НА
ВОЗДУХОЗАБОРНИКЕ
СТАТИЧЕСКИЙ ИСКРОВОЙ РАЗРЯД
ВЗРЫВООПАСНОСТЬ



ОПАСНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ОПАСНОЕ ДАВЛЕНИЕ



ОПАСНОСТЬ ВПРЫСКИВАНИЯ

Модели поршневых насосов, перечисленные на странице DOC-2 “Декларации соответствия”, могут использоваться в некоторых потенциально взрывоопасных средах ТОЛЬКО при неукоснительном соблюдении “Специальных условий установки и эксплуатации”. Несоблюдение любого из этих специальных условий может создать источник возгорания, что может привести к воспламенению потенциально взрывоопасной среды. Данные модели соответствуют Директивам Европейского Союза 98/37/ЕС “Директива по оборудованию” и 94/9/ЕС “Оборудование и защитные системы, предназначенные для использования в потенциально взрывоопасных средах”. Модели на странице DOC-2 помечены как (Ex) Group II 2 GD X. Модели на странице DOC-4 “Декларации соответствия” соответствуют только Директиве EU 98/37/ЕС и ни в коем случае не должны использоваться в потенциально взрывоопасной среде.

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

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

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

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

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

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ МАКСИМАЛЬНЫЕ ПОВЕРХНОСТНЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ. Максимальная поверхностная температура зависит от рабочих условий насоса. Не допускайте превышения максимальных температур, указанных на стр. PTL-1.

- Не допускайте работы насоса без жидкости. Поверх-

ностная температура насоса может подняться и достигнуть максимального значения для уплотнений, как это указано на стр. PTL-1.

- Высокая поверхностная температура может привести к воспламенению взрывоопасных газов или пыли в насосе.
- Во избежание скопления пыли на насосе следите за состоянием шлангов. При достижении поверхности насоса предельных температур, указанных на стр. PTL-1, некоторые виды пыли могут воспламениться.
- Превышение температуры смазочного масла для гидравлических систем может вызвать пожар. Рабочая температура гидравлического двигателя составляет 130° F (54° C).
- Максимальные температуры рассчитаны на основе только механического напряжения. Некоторые химические вещества существенно снижают максимальную безопасную рабочую температуру. Проконсультируйтесь с изготовителем химикатов относительно химической совместимости и пределах температуры.

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

- Искры могут привести к воспламенению 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 Ingersoll Rand, часть № 66885-1 или подходящий провод заземления (мин. калибр 12).
- Во избежание вибрации и возникновения контактного или статического искрового разряда закрепите насос и соединения. Зазоры в любых точках соприкосновения насоса с окружающими объектами недопустимы.
- Специальные требования к заземлению см. в местных нормативах по строительству и электропроводке.
- После выполнения заземления периодически проверяйте заземление электрической цепи. Для обеспечения надежности заземления проверяйте заземление каждого компонента (например, шлангов, насоса, жимов, емкости, распылителя и т.д.) при помощи омметра. Сопротивление не должно превышать значения 0,1 ом.
- При возможности погрузите конец выходного шланга, распределительный клапан или устройство в перекачиваемую жидкость. Не допускайте вытекания перекачиваемой жидкости.

- Используйте шланги, снабженные проводом заземления или трубы с возможностью заземления.
- Обеспечивайте надлежащую вентиляцию.
- Храните горючие материалы вдали от источников тепла, открытого пламени и искр.
- Храните емкости закрытыми, когда они не используются.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ БАРАБАНЫЕ 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 следует удалить из контейнера, если они не используются.
- Барабанные насосы следует всегда погружать в прокачиваемую жидкость.
- Барабанные насосы ни в коем случае не следует использовать без жидкости.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ МОЖЕТ ПРОИЗОЙТИ УТЕЧКА НА САЛЬНИКАХ ВЕРХНЕГО КОЖУХА. В среду могут попасть потенциально взрывоопасные вещества и испарения. Сальники верхнего кожуха необходимо проверять ежедневно.

- Поршневые насосы с регулируемыми поверхностями сальниками: поверхности сальников следует затягивать при обнаружении утечки. Если регулировкой не удастся прекратить утечку, поверхности сальников следует заменить.
- Поршневые насосы с нерегулируемыми поверхностями сальниками: поверхности сальников следует заменить при обнаружении утечки.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ УТЕЧКА ЖИДКОСТЕЙ. При утечке жидкостей возникает опасность взрыва.

- Во избежание утечки жидкости затяните все фитинги труб и шлангов.
- Повреждение насоса вследствие неправильной установки, напряжения трубной обвязки или внешних повреждений может приводить к утечке жидкостей.
- Следует ежедневно проверять утечку из фильтрационного отверстия гидравлического двигателя. Если утечка превышает 5 куб. см в день, уплотнения следует заменить.

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

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОПАСНОЕ ДАВЛЕНИЕ. Опасное давле-

ние 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.

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

- Не беритесь за передний конец распределительного устройства.

- Не направляйте распределительное устройство на людей или на любую часть тела.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОПАСНЫЕ ЖИДКОСТИ. Опасные жидкости могут вызвать серьезную травму или повреждение имущества. Не пытайтесь вернуть насос, в котором осталась опасная жидкость, на завод-изготовитель или в центр обслуживания. Правила безопасного обращения с жидкостями должны соответствовать местным и национальным законам, а также требованиям техники безопасности.

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

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

⚠ ОСТОРОЖНО Защищайте насос от внешних 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.

ТРЕБОВАНИЯ К ВОЗДУХУ / ГИДРАВЛИКЕ И СМАЗКЕ

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

НАСОСЫ С ПНЕВМОПРИВОДОМ

- 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.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ НАСОСЫ

- Гидравлические двигатели требуют обычного ухода. Не допускайте загрязнения гидравлического двигателя.

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

- Переведенные наклейки и таблички включены в комплект. Снимите защитную пленку с предупредительной наклейки на местном языке и наклейте ее поверх соответствующей английской наклейки.
- Установите насос в соответствии с его применением. Пример: настенная установка, установка на полу и т.д.
- **НАСОСЫ С ПНЕВМОПРИВОДОМ:** 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.

ПРОДУВ

ЗАМЕЧАНИЕ Продуйте насос жидкостью, совместимой с перекачиваемой жидкостью.

1. Установите ручку регулятора впускного давления двигателя на значение давления "0".
2. Погрузите нижний конец насоса или впускной шланг жидкости в бак с жидким очистителем.
3. Поверните ручку регулятора впускного давления двигателя и дайте насосу поработать.
4. Прокачивайте очиститель через насос, пока насос полностью не очистится.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ПУСК

1. Поворачивайте ручку регулятора впускного давления двигателя, пока насос не начнет работать.
 2. Дайте насосу медленно поработать до его залива и удаления всего воздуха из шланга подачи жидкости или распределительного устройства.
 3. Выключите распределительное устройство и дайте насосу остановиться. Проверьте фитинги еще раз и при необходимости затяните.
 4. Откройте распределительное устройство и перезапустите насос.
 5. Установите регулятор впускного отверстия двигателя для получения нужного рабочего давления и потока.
- Наполните колпачок для смазки пригодной смазкой. Это не даст перекачиваемой жидкости засохнуть на поршневом штоке, что может привести к разрыву оболочки уплотнителей и в последствии вызвать эрозию поршневого штока. Смазка с помощью диазодецил-фталата. Удалите колпачок или загрязненный смазочный материал из колпачка для смазки и замените новой смазкой на основе диазодецил-фталата.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ

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

ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

ПОКРИТИЕ: МЕРКИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ПРИВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ

БУТАЛНИ ПОМПИ, ЗАДВИЖВАНИ С ВЪЗДУХ / ХИДРАВЛИКА



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

Работодателят носи отговорност за предаване на тази информация на оператора.

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 ЕКСПЛОЗИЯОПАСНИ МАТЕРИАЛИ
ОПАСНО НАЛЯГАНЕ

ОПАСНОСТ ПРИ ВПРЪСКВАНЕ

Моделите на буталните помпи, посочени на страница DOC-2 "Декларация за съответствие" могат да се използват в атмосфера, в която съществува риск от експлозия, САМО когато са следвани точно следните специални условия за инсталиране и работа. Ако не спазвате тези специални условия, можете да породите източник на запалване, който може да възпламени всяка атмосфера с потенциален риск от възпламеняване. Тези модели съответстват на директивите на ЕС 98/37/ЕС "Директива за машини" и 94/9/ЕС "Оборудване и защитни системи, предназначени за употреба в атмосфери с потенциален риск от експлозия" за категорията оборудване. Моделите от страница DOC-2 са маркирани като (Ex) Група II 2 GD X. Моделите, посочени на страница DOC-4 "Декларация за съответствие" съответстват само на Директивата на ЕС 98/37/ЕС.

Трябва да прочетете и да следвате подробното обяснение на тези опасности и да следвате подходящите инструкции за безопасна инсталация и работа, отбелязани в ръководството.

- ⚠ ВНИМАНИЕ** = Опасности или небезопасни практики, които могат да причинят сериозни наранявания, смърт или съществена увреда на собственост.
- ⚠ ВНИМАНИЕ** = Опасности или небезопасни практики, които могат да причинят незначителни наранявания и увреда на продукти или собственост.
- ЗАБЕЛЕЖКА** = Важна информация относно инсталиране, работа и поддръжка.

⚠ ВНИМАНИЕ ПРЕКОМЕРНО НАЛЯГАНЕ ПРИ ВЪЗДУХОПОДАВАНЕ / ХИДРАВЛИКА. Може да причини нараняване, смърт, повреда на помпата или собственост.

- Не превишавайте максималното налягане на въздуха / хидравликата, 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 изправно.
- Не превишавайте максималното налягане на веществото при нито един компонент на системата.
- С цел да предотвратите свръхналягане на системата и евентуални сризове в системата е необходимо да използвате клапа за освобождаване на налягането.

⚠ ВНИМАНИЕ МАКСИМАЛНИ ГРАНИЦИ НА ТЕМПЕРАТУРАТА НА ПОВЪРХНОСТТА. Максималната температура на повърхността зависи от условията на работа на помпата. Не превишавайте максималните граници на температурата, съобразно посоченото на страница PTL-1.

- Не позволявайте на помпата да работи суха. Температурите на повърхността на помпата ще се повишат и могат да превишат максималните граници на температурата на набивки, съобразно посоченото на страница PTL-1.
- Повърхностите с висока температура могат да възпламенят потенциално запалими газове или прах, който влезе в контакт с помпата.
- Осигурете подходяща грижа с цел да елиминирате натрупване на прах по помпата. Определени напращавания могат да се възпламенят при достигане на максималните граници на температурата, съобразно посоченото на страница PTL-1.
- Прекомерните температури на хидравличното масло може да причини пожар. Хидравличният двигател се измерва за работа до

130° F (54° C).

- Максималните температури са определени само въз основа на механичен натиск. Определени химикали чувствително могат да намалят максималната температура на безопасна работа. Консултирайте се с производителя относно химическата съвместимост и температурни граници.

⚠ ВНИМАНИЕ СТАТИЧНА 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, трябва 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 се впръсква вещество.
- Използвайте модула за заземяване на помпата, предоставена заедно с метални помпи за свързка заземителен ел. проводник. Използвайте Комплект Ingersoll Rand част номер 66885-1 или подходящ заземителен ел. проводник (мин. 2,5мм2).
- 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 за 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.). Показанието на омметъра трябва да е 0,1 ома или по-малко.
- Потопете крайника на входния маркуч, като по възможност освобождавате клапата или устройството във веществото, което потапяте. (Избягвайте свободното потичане на веществото, което потапяте.)
- Използвайте маркучи, които съдържат в себе си статичен проводник или използвайте заземяващи тръби.
- Използвайте подходяща вентилация.
- Дръжте запалимите материали далеч от топлина, открити пламъци и искри.
- Когато не се използват, дръжте контейнерите затворени.

⚠ 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.
- Когато не се използват, цилиндричните помпи трябва да се отстранят от контейнера.
- Цилиндричните помпи винаги трябва да се потапят в междинен съд с материала който се изпомпва или разтворител.
- Никога не пускайте цилиндричните помпи сухи.

⚠ ВНИМАНИЕ ВЪЗМОЖНО Е ДА СЕ ПОЯВЯТ ТЕЧОВЕ В ГОРНИЯ УПЛЪТНИТЕЛ. Възможно е в атмосферата да се отделят потенциално експлозивни вещества. Ежедневно трябва да проверявате набивките и уплътненията.

- Бутални помпи с регулируеми набивки под уплътненията – ако се забележи изтичане, набивките под уплътненията трябва да се затегнат. Ако регулирането не спре изтичането, набивки под уплътненията трябва да се сменят.
- Бутални помпи с нерегулируеми набивки под уплътненията – ако се забележи изтичане, набивките под уплътненията трябва да се сменят.

⚠ ВНИМАНИЕ ИЗТИЧАЩИ ТЕЧНОСТИ. Те могат да причинят опасност от експлозия.

- Натегнете всички тръби и сглобки по маркучите, за да се подсигурите против изтичане на течност.
- Увреждане на помпата, причинено от неправилен монтаж или натиск на тръбите и външно увреждане могат да причинят изтичане на течност.
- Необходимо е ежедневно да проверявате изтичане от нагнетателната част на хидравличния двигател. Необходимо е да смените уплътнителите, ако изтичането надвиши 5 куб.см / ден.

⚠ ВНИМАНИЕ ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ. Модели, които съдържат алуминиеви части в досег с изпомпвания материал, не могат да се използват с 1,1,1-трихлороетан, метиленов хлорид или други халогенизирани въглеродородни разтворители, които могат да реагират и експлодират.

- Преди да използвате разтворители от този тип, проверете съгласуваността на мократа (всички части на помпата които са в досег с изпомпвания химикал) части на помпата.

⚠ ВНИМАНИЕ ОПАСНО НАЛЯГАНЕ. Възможно е да причини 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 отстраните изходящия маркуч или тръбите от помпата.

⚠ 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.

⚠ ВНИМАНИЕ Проверявайте химическата съгласуваност на материалите 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 засмукване и нагнетяване 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,

ПУСКАНЕ В ДЕЙСТВИЕ

ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ВЪЗДУХА / ХИДРАВЛИКАТА И СМАЗКИТЕ

⚠ ВНИМАНИЕ ПРЕКОМЕРНО НАЛЯГАНЕ ПРИ ВЪЗДУХ / ХИДРАВЛИКА. Може да причини нараняване, повреда на помпата или собственост. Не превишавайте максималното налягане на входящият въздух / хидравлика, по начина, указан на табелата на модела двигател.

ПОМПИ С ПНЕВМАТИЧНО ЗАДВИЖВАНЕ

- 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 греста вложена при сглобката масло от категория SAE 90 wt. и задайте омасляването на ниво, което да не превишава една капка в минута.

ПОМПИ, ЗАДЕЙСТВАНИ ХИДРАВЛИЧНО

- Хидравличните двигатели изискват стандартна поддръжка. Не позволявайте в помпата да навлизат замърсители от какъвто и да е характер.

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 изпускате и не увреждайте кутията, дръжте я внимателно.

ИНСТАЛАЦИЯ

- Включени са преведените етикети и табелки. Отлепете предупредителния етикет на съответния език и го поставете над съответстващия етикет на английски.
- Монтирайте помпата както е показано в приложението. (Например: Окачване на стена, окачване на под и др.)
- **ПОМПИ С ПНЕВМАТИЧНО ЗАДВИЖВАНЕ:** За тези помпи можете да намерите набори за заглушаване на отпадни вещества. Монтирайте заглушителите на отпадни вещества или тръби далеч, на безопасно място – според изискванията.
- Монтирайте заземителен 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.

ПРОМИВАНЕ

ЗАБЕЛЕЖКА Промийте помпата с разтворител, който е съвместим с веществото, което се изпомпва.

1. Настройте регулатора на налягането на входящият въздух за двигателя на „0“.
2. Потопете долният край на помпата или маркуча за засмукване на флуид в съд с почистващо вещество за течности.
3. Настройте регулатора за налягането на входящият въздух за двигателя и оставете помпата да заработи.
4. Оставете почистващото вещество да циркулира в помпата, докато се изчисти напълно.

РАБОТА

СТАРТИРАНЕ

1. Настройте бутона за регулиране на налягането на входния въздушен отвор на двигателя, докато двигателят започне да се върти.
2. Оставете помпата да работи бавно, докато всички въздух се изчисти от маркуча за течности или освобождаващото устройство.
3. Изключете освобождаващото устройство и оставете помпата да се претовари. Проверете отново сглобките и ги затегнете, ако е необходимо.
4. Отворете освобождаващото устройство и оставете помпата да се рестартира.
5. Настройте входния въздушен отвор на двигателя съобразно изискванията, за да постигнете желаното работно налягане и поток.
- Дръжте съда за разтворител пълен със съответстващо смазващо вещество. Това ще предотврати изсушаване на веществото върху буталния прът, което би могло да извлече навън уплътненията, да ги разруши и в крайна сметка да причини ерозия на буталния прът. Смажете с DIDP (Дийсодецил фталат). Отстранете нечисти или замърсени смазващи вещества от съда с разтворител и го подменете с ново смазващо вещество DIDP.

ИЗКЛЮЧВАНЕ

- Добра практика е периодично да промивате цялата помпена система с разтворител, който е съвместим с веществото, което се изпомпва, особено ако изпомпваното вещество подлежи на „утаяване“, след като не е използвано за дълъг период от време.
- **ПОМПИ С ПНЕВМАТИЧНО ЗАДВИЖВАНЕ:** Ако помпата няма да работи няколко часа, изключете въздухоподаването от нея.

ОБСЛУЖВАНЕ

- Правете надлежни записи на сервизната дейност, като включвате помпата в програмата за превантивна поддръжка.
- Проверявайте веществото и въздушните / хидравличните маркучи за наличие на слаби места, и ги подменете ако е необходимо.
- **ИЗПОЛЗВАЙТЕ САМО ОРИГИНАЛНИ INGERSOLL-RAND 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 сервизен център на Ingersoll Rand относно части и информация за обслужване на клиенти. Отидете на страница 3.

COPERTĂ: MĂSURI DE SIGURANȚĂ ȘI PUNERE ÎN FUNCȚIUNE

POMPE CU PISTON ACȚIONATE PNEUMATIC / HIDRAULIC



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.

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

Modelele de pompe cu piston de la pagina DOC-2 din „Declarația de conformitate” pot fi utilizate în atmosfere potențial explozive NUMAI dacă se respectă cu strictețe următoarele Condiții speciale de instalare și exploatare. Nerespectarea vreuneia din aceste condiții speciale poate crea o sursă de aprindere care poate aprinde orice atmosfere potențial explozive. Aceste modele sunt în conformitate cu Directivele EU 98/37/CE „Directiva referitoare la mașini” și 94/9/CE „Echipamente și sisteme de protecție destinate utilizării în atmosfere potențial explozive” pentru categoria echipamente. Modelele de la pagina DOC-2 poartă marcajul (Ex) Group II 2 GD X. Modelele de la pagina DOC-4 din „Declarația de conformitate” respectă numai Directiva EU 98/37/CE și nu trebuie utilizate nicio dată într-o atmosferă potențial explozivă.

Trebuie să citiți și să respectați explicațiile detaliate referitoare la aceste pericole și să respectați instrucțiunile corespunzătoare din acest manual privind instalarea și exploatarea.

⚠️ AVERTIZARE = Pericole sau practici periculoase care pot provoca vătămare corporală gravă, decesul sau pagube materiale substanțiale.

⚠️ ATENȚIE = Pericole sau practici periculoase care pot provoca vătămare corporală ușoară, deteriorarea produsului sau pagube materiale.

NOTĂ = Informații importante privind instalarea, exploatarea sau întreținerea.

⚠️ AVERTIZARE PRESIUNE DE AER / HIDRAULICĂ DE INTRARE EXCESIVĂ. Poate provoca vătămare corporală, decesul, deteriorarea pompei sau pagube materiale.

- Nu depășiți presiunea aerului / hidraulică de intrare maximă indicată pe placa de identificare a fiecărui model de pompă.
- Asigurați-vă că furtunurile și alte componente reușesc să facă față presiunilor fluidelor dezvoltate vehiculate 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 rușii componentelor.

⚠️ AVERTIZARE LIMITE MAXIME ALE TEMPERATURII DE SUPRAFAȚĂ. Temperatura de suprafață maximă depinde de condițiile de lucru ale pompei. Nu depășiți limitele maxime de temperatură indicate la pagina PTL-1.

- Nu lăsați pompa să funcționeze pe uscat (fără material). Temperaturile la suprafața pompei cresc, putând depăși limitele maxime ale temperaturilor garniturilor indicate la pagina PTL-1.
- Temperaturile ridicate de la suprafață pot aprinde praful sau gazele potențial explozive aflate în contact cu pompa.
- Asigurați întreținerea corespunzătoare pentru a evita depunerea de praf pe pompă. Anumite prafuri se pot aprinde la limitele temperaturii de la suprafața pompei indicate la pagina PTL-1.
- Temperaturile excesive ale uleiului hidraulic pot provoca incendii. Motorul hidraulic este dimensionat pentru a funcționa la temperaturi de până la 130° F (54° C).
- 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 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 vopselele, solvenții, 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 borma 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 Ingersoll Rand part No. 66885-1 Ground Kit sau un conductor de împământare adecvat (12 ga. min.).
- Fixați pompa, conexiunile și toate punctele de contact pentru a evita vibrarea și generarea de scântee 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, clemă, recipient, pistol de pulverizat, etc.) la pământ pentru a asigura continuitatea. Ohmmetrul trebuie să arate 0,1 ohm sau mai puțin.
- 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 care au încorporat un fir static sau folosiți o tubulatură care se poate lega la pământ.
- Folosiți ventilare adecvată.
- Păstrați substanțele inflamabile departe de surse de căldură, flăcări deschise sau scântee.
- Păstrați recipientii închiși când nu se folosesc.

⚠️ AVERTIZARE POMPE DE REZERVOR ȘI RECIPIENȚI. Pomparea materialelor potențial explozive cu ajutorul pompelor de rezervor din recipientii 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 trebuie desprinse de recipient pe timpul cât nu se utilizează.
- Pompele de rezervor trebuie să fie scufundate în agenții care se pompează.
- Pompele de rezervor nu trebuie să funcționeze nicio dată pe uscat (fără materialul de lucru).

⚠️ AVERTIZARE POT SĂ APARĂ SCURGERI LA PRESGARNITURA SUPERIOARĂ. Materiale și vapori potențial explozivi pot să ajungă în atmosferă. Presgarniturile superioare trebuie verificate zilnic.

- Pompe cu piston cu presgarnituri reglabile – presgarniturile trebuie strânse dacă se observă scăpări. Presgarniturile trebuie înlocuite dacă după reglare mai există scăpări de fluide.
- Pompe cu piston cu presgarnituri nereglabile – presgarniturile trebuie înlocuite dacă se observă scăpări.

⚠️ AVERTIZARE SCURGERI DE FLUIDE. Pot provoca pericole de explozie.

- Restrângeți toate fittingurile țevilor și furtunurilor pentru a preveni scurgerea fluidelor.
- Deteriorarea pompei datorată montării incorecte sau solicitării tubulaturii și deteriorării exterioare poate conduce la scurgerea fluidelor.
- Scăpările de fluid de la orificiul de scurgere a condensului de la motorul hidraulic trebuie verificate zilnic. Garniturile trebuie înlocuite în cazul în care cantitatea scursă depășește 5 cc / zi.

⚠️ AVERTIZARE PERICOL DE EXPLOZIE. Modelele care conțin piese din aluminiu ce intră în contact cu fluidul pompat nu se pot folosi cu 1,1,1-triclorețan, clorură de metilen sau alți solvenți pe bază de hidrocarburi halogenate care pot reacționa și exploda.

- Verificați compatibilitatea pieselor aflate în contact cu fluidul pompat ale pompei înainte de utilizarea solvenților de acest tip.

⚠️ 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.

⚠️ 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 pe-

riculoase. Practicile de manipulare în condiții de siguranță trebuie să respecte legislația națională și locală precum și condițiile codului de securitate.

- Obțineți fișele tehnice de securitate ale tuturor materialelor de la furnizor pentru a cunoaște instrucțiunile adecvate de manipulare.

⚠️ 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 suport pentru susținerea tubulaturii. Asigurați-vă că componentele sistemului sunt bine fixate pentru a împiedica solici-tarea pieselor pompei.

- Racordurile de admisie și de evacuare trebuie să fie racorduri flexibile (de tipul furtunurilor), nu din conductă rigidă și trebuie să fie compati-bile 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 în-țeleg restricțiile impuse de acesta și poartă ochelari / echipament de protecție atunci când este cazul.

PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE

CERINȚE PRIVIND AERUL / APA ȘI LUBRIFIANȚII

⚠️ AVERTIZARE PRESIUNE AER / HIDRAULICĂ EXCESIVĂ. Poate provoca vătămare corporală, deteriorarea pompei sau pagube materiale. Nu depășiți presiunea aerului / hidraulică de intrare maximă indicată pe placa de identificare a modelului de motor.

POMPE CU ACȚIONARE PNEUMATICĂ

- 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.

POMPE ACȚIONATE HIDRAULIC

- Motoarele hidraulice necesită întreținere normală. Nu lăsați să ajungă im-purități în motorul hidraulic.

TRANSPORT ȘI DEPOZITARE

- Depozitați într-un loc uscat, nu scoateți produsul din cutie pe perioada de-pozitării.
- Nu scoateți capacele de protecție de pe orificiile de intrare și evacuare îna-nte de instalare.
- Nu scăpați sau nu deteriorați cutia, manipulați cu grijă.

INSTALARE

- Sunt incluse etichete colante și indicatoare traduse. Dezlipiți de pe suport eticheta autocolantă de avertizare corespunzătoare limbii utilizate pe plan local și aplicați-o peste eticheta corespunzătoare în limba engleză.
- Montați pompa în funcție de scopul în care este utilizată. (De exemplu: Montată pe perete, pe podea, pe cilindru plonjor, etc.)
- **POMPE CU ACȚIONARE PNEUMATICĂ:** 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 mo-torului 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 îmbi-nărilor țevelor cu filet. Strângeți toate fittingurile.

SPĂLAREA

NOTĂ Spălați pompa cu un lichid compatibil cu cel care va fi pompat.

1. Rotiți butonul pentru controlul presiunii al regulatorului de intrare al moto-rului pe valoarea presiunii „0”.
2. Scufundați capătul inferior al pompei sau furtunul de aspirație a fluidelor într-o găleată cu agent de curățare.
3. Rotiți butonul pentru controlul presiunii regulatorului de intrare al motoru-lui și lăsați pompa să-și înceapă ciclul.
4. Circulați agentul de curățare prin pompă până când aceasta este curățată complet.

EXPLOATARE

OPRIREA

1. Rotiți butonul pentru controlul presiunii regulatorului de intrare al motoru-lui până când motorul își începe ciclul.
 2. Lăsați pompa să funcționeze lent până când se amorsează și se evacuează tot aerul din furtunul de fluide sau din dispozitivul de distribuție.
 3. Închideți dispozitivul de distribuție și lăsați pompa să se oprească. Verificați din nou fittingurile și strângeți-le dacă este necesar.
 4. Deschideți dispozitivul de distribuție și lăsați pompa să repornească.
 5. Ajustați regulatorul de intrare al motorului atât cât este necesar pentru a obține presiunea de lucru și debitul dorit.
- Țineți recipientul de solvent plin cu un lubrifiant compatibil. Astfel se îm-piedică uscarea materialul pe tija pistonului și posibilitatea ca acesta să se prelingă pe garnituri distrugându-le și în final să determine eroziunea tijei pistonului. Lubrifiați cu DIDP (Diisodecyl Phthalate). Îndepărtați lubrifiantul murdar sau plin de impurități din recipientul de lubrifiant și completați cu un lubrifiant nou DIDP.

OPRIREA

- Se recomandă ca, periodic, întregul sistem de pompare să fie spălat cu un lichid compatibil cu materialul care se pompează, în special dacă materialul pompat este predispus la sedimentare în cazul în care sistemul de pompare nu se utilizează o perioadă îndelungată.
- **POMPE CU ACȚIONARE PNEUMATICĂ:** Decuplați alimentarea cu aer a pom-ppei dacă aceasta nu se utilizează timp de câteva ore.

SERVICE

- Țineți evidența lucrărilor de întreținere și reparație și includeți pompa într-un program de întreținere preventivă.
- Verificați dacă furtunurile pentru material și cele pneumatice / hidraulice sunt deteriorate și la nevoie înlocuiți-le.
- **FOLOȘIȚI NUMAI PIESE DE SCHIMB ORIGINALE INGERSOLL RAND PENTRU A ASIGURA RANDAMENTUL ȘI VALOAREA NOMINALĂ A PRESIUNII.**
- Reparațiile se vor efectua numai de personal pregătit autorizat. Contactați Centrul de Service local autorizat Ingersoll Rand pentru piese și informații privind deservirea clienților. Consultați pagina 3.

包括：安全预防措施和投入维修服务

气动/液压操作柱塞泵



在安装，操作或维修本设备之前，请仔细阅读本手册。

将本技术资料置于操作员手头是雇主的责任。

操作和安全预防措施

请阅读，理解和遵循本说明，避免造成人身伤害和财产损失。



过高的空气压力
静电火花
爆炸危险



危险物料
危险压力



喷射危险

只有当完全遵循下列安装和操作的特定条件时，在DOC-1页上“符合性声明”中列出的活塞泵型号才可以用于某些可能的爆燃性空气。不符合这些特定条件中的任何一条均可能产生点火源，可能会点燃任何可能的爆燃性空气。这些型号符合EU指令98/37/EC“机械指令”及94/9/EC“打算用于可能爆燃性空气的设备和防护系统”。在DOC-1页上列出的型号带有 (EX) Group II 2 GD X 的标记。在第DOC-3页“符合声明”中列出的型号只符合EU指令98/37/EC，决不能用于可能的爆燃性空气。

您必须阅读和遵循关于对这类危险的详细说明，遵照本手册中注明的有关安全安装和操作的适当说明去做。

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

警告 过高的进气/液压力。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高进气/液压力。
- 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 最高表面温度极限。最高表面温度取决于泵的运行条件。不要超过PTL-1页上注明的最高温度极限。

- 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，如PTL-1页上注明的那样。
- 很高的表面温度可能引燃与泵接触的可能的爆燃性气体或粉尘。
- 确保适当的工作现场管理，清除积聚在泵上的灰尘。某些灰尘在泵的最高温度极限时，可能会引燃，如PTL-1页上注明的那样。
- 过高的液压油温度可能引起火灾。液压马达的额定工作温度只达130°F (54°C)。
- 最高温度只是以机械应力为基础的。某些化学品会大大降低最高安全工作温度。请向化学品制造厂商咨询有关化学相容性和温度极限问题。

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

- 火花可能会点燃易燃物料和蒸汽。
- 当泵送，冲洗，再循环或喷射易燃物料，如油漆，溶剂，腊克漆等，或当使用场所的周围空气会导电引起自燃时，泵送系统和被喷射的物体必须接地。将接受物料泵送的分配阀或装置，容器，软管和任何物体接地。
- 使用金属泵上提供的泵体接地接线片，与良好的接地源连接。使用Ingersoll Rand零件号No. 66885-1接地成套零件或一根适当的接地线（最小12线规直径）。

- 固定好泵，接头和所有触点，防止触点振动和振荡或静电火花。
- 咨询当地建筑规程和电气规程的有关具体接地要求。
- 接地后，定期检验接地电路的连续性。用欧姆计进行测试，确保每个部件（如软管，泵，夹头，容器，喷枪等）到接地端的连续性。欧姆计应当显示0.1欧姆或更小的数值。
- 如可能的话，将出口软管端，分配阀或装置浸没在配送的物料中。（防止被分配物料的自由流。）
- 使用带有导电丝的软管或使用可接地管路系统。
- 采取适当的通风措施。
- 使易燃品避开热源，明火和火花。
- 当容器不使用时，使其保持关闭状态。

警告 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。
- 当桶泵不使用时，必须从容器处移开。
- 桶泵必须始终浸没在被泵送的介质中。
- 桶泵切勿无润滑运转。

警告 可能发生上填料盖泄漏。可能爆燃的物料和蒸气可能散发到这种气氛中。上填料盖必须每天检查。

- 带有可调节填料盖的活塞泵 - 如果注意到有泄漏发生，压盖填料必须要压紧。如果调节未能止住泄漏，必须更换压盖填料。
- 带有不可调节填料盖的活塞泵 - 如果注意到有泄漏发生，必须更换压盖填料。

警告 流体泄漏。可能引起爆炸危险。

- 重新拧紧所有管道和软管配件接头，确保无流体渗漏。
- 由安装不当，管道应力造成的损坏和泵体外部损坏可能引起流体泄漏。
- 应每天检查液压马达残液放出空有否渗漏。如果有渗漏超过5毫升每天，必须更换密封。

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

- 在使用前，验证与溶剂接触的泵的零部件与这类溶剂的相容性。

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

- 通过打开分配阀或装置和/或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。

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

失。切勿试图将含有危险物料的泵返回到工厂或维修中心。安全搬运作业必须符合当地和国家法律及安全规程要求。

- 从供货商处取得有关所有物料的材料安全数据表，遵循适当的搬运说明。

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

厂商咨询。

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

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

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

操作和安全预防措施

空气/液压和润滑油设备

△警告 过高的进气/液压力。可能造成人身伤害，泵的损坏或财产损失。切勿超过马达铭牌上说明的最高进气/液压力。

气动泵

- 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。

液压泵

- 液压马达需要正常维护保养。不要让污染物进入液压马达。

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

- 包括翻译的标贴和标签，将翻译成当地语言的警告标贴覆盖到相应的英文标贴上。
- 根据应用场合需要安装泵。（例如，墙式安装，地面安装，滑块等）
- 气动泵：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需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。

冲洗

注意 使用与被泵抽地物料相容的材料冲洗泵。

1. 将马达进气口调节器压力控制旋钮旋转到 "0" 压力设定值。
2. 将下泵端或者流体进气软管浸入到装有液体清洁剂的桶中。
3. 旋转马达进气口调节器压力控制旋钮，使马达循环运转。
4. 循环清洗泵直到泵完全清洗干净。

运行

起动

1. 旋转马达进气口调节器压力控制旋钮，直至马达开始循环运转。
 2. 使泵缓慢地循环运转，直至其起动，所有空气从流体软管或分配装置中清除出去。
 3. 关闭分配装置，使泵停转。重新检查管接件，如需要，重新加以紧固。
 4. 打开分配装置，使泵重新起动。
 5. 根据需要调节马达进气口调节器，以获得所需工作压力和流量。
- 确保溶剂杯充满的是与被泵抽物料相容的溶剂。这将避免避免活塞杆上的物料干燥。如果发生这种情况，当活塞杆从密封件上穿过，会毁坏密封件并最终擦伤活塞杆。从润滑剂杯去除脏的东西或污染的润滑剂，并重新加入新的DIDP（酞酸二异癸酯）润滑剂。

停机

- 定期使用与被泵抽物料相容的溶剂冲洗泵，尤其当被泵抽地的物料很长时间没有使用，出现沉淀的时候。
- 气动泵：如果泵将停止使用几个小时，将气源与泵切断。

维修服务

- 保持良好的维修活动记录，包括泵的预防性维护保养计划的记录。
- 检查物料和空气/液压软管是否有任何缺陷，如需要，应更换。
- 只能用正宗的INGERSOLL RAND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Ingersoll Rand服务中心联系，了解有关零部件和客户服务的信息。参看第3页。

(en) ● TEMPERATURE LIMITS
(fr) ● TEMPERATURES LIMITES
(es) ● LÍMITES DE TEMPERATURA
(de) ● TEMPERATURGRENZEN
(it) ● LIMITI DI TEMPERATURA
(nl) ● BOVEN- EN ONDERGRENZEN TEMPERATUUR
(da) ● TEMPERATURGRÆNSER
(sv) ● TEMPERATURGRÄNSER
(fi) ● LÄMPÖTILARAJAT
(no) ● TEMPERATURGRENSER

(pt) ● LIMITES DE TEMPERATURA
(el) ● ΟΡΙΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ
(tr) ● SICAKLIK LİMİTLERİ
(pl) ● LIMITY TEMPERATURY
(cs) ● TEPLOTNÍ LIMITY
(et) ● TEMPERATUURIPIIRID
(hu) ● HŐMÉRSÉKLETI HATÁROK
(lv) ● TEMPERATŪRAS ROBEŽAS
(lt) ● TEMPERATŪROS RIBOS
(sk) ● TEPLOTNÉ LIMITY

(sl) ● TEMPERATURNE OMEJITVE
(ru) ● ПРЕДЕЛЫ ТЕМПЕРАТУРЫ
(bg) ● ОГРАНИЧЕНИЯ НА ТЕМПЕРАТУРАТА
(ro) ● LIMITE DE TEMPERATURĂ
(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. Overstig ikke pakningernes maksimale temperaturgrænser, som bemærket herunder.
(sv) ● Maximal yttemperatur beror på pumpens driftsförhållanden. Överskrid inte packningarnas maximala temperaturbegränsningar enligt nedan.
(fi) ● Suurin pintalämpötila määrittyy pumpun käyttöolosuhteiden mukaan. Älä ylity 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. Aşajda 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 tööttingimustest. 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
(fr) ● Garniture
(es) ● Material de la carcasa
(de) ● Dichtungsmaterial
(it) ● Materiale guarnizione a premistoppa
(nl) ● Pakkingmateriaal
(da) ● Pakningsmateriale
(sv) ● Packningsmaterial
(fi) ● Tiivistemateriaali

(no) ● Pakningsmateriale
(pt) ● Material das juntas
(el) ● Υλικό Συσκευασίας
(tr) ● Conta Malzemesi
(pl) ● Materiał uszczelniający
(cs) ● Materiál ucpávky
(et) ● Tihendusmaterjal
(hu) ● Tömítőanyag
(lv) ● Blīvējuma materiāls

(lt) ● Tarpiklių medžiagos
(sk) ● Materiál upchávky
(sl) ● Material tesnila
(ru) ● Материал оболочки
(bg) ● Уплътняващи материали
(ro) ● Materialul din garnituri
(zh) ● 填密材料

° F (° C)

(en) Carbon Graphite Filled Teflon ● (fr) Téflon chargé de graphite de carbone ● (es) Teflón relleno de grafito de carbón ● (de) Kohle-, graphitgefülltes Teflon ● (it) Teflon caricato carbonio-grafite ● (nl) Teflon gevuld met koolgrafiet ● (da) Kulgrafitfyldt teflon ● (sv) Grafitfylld teflon ● (fi) Hiiliigrafiitilla täytetty teflon ● (no) Kullgrafitt-fylt teflon ● (pt) Teflon com enchimento de carbono grafite ● (el) Γραφίτουχο Τεφλόν ● (tr) Karbon Grafit Dolgulu Teflon ● (pl) Grafionywan teflon ● (cs) Teflon s grafitovým plnidlem ● (et) Grafitsüsiniktäitega teflon ● (hu) Karbografit-tartalmú teflon ● (lv) Ar oglekļa grafitu pildīts teflons ● (lt) Anglies grafitu užpildytas teflonas ● (sk) Teflón s grafitovou výplňou ● (sl) Teflon z ogljikovo in grafitno polnivitvijo ● (ru) Тefлон с наполнением из углерода-графита ● (bg) Тefлон, с въглеродни нишки ● (ro) Teflon umplut cu grafit de carbon ● (zh) 碳石墨充填特氟隆..... 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 Teflon ● (fr) Téflon chargé de verre ● (es) Teflón relleno de vidrio ● (de) Glasgefülltes Teflon ● (it) Teflon caricato vetro ● (nl) Teflon gevuld met glas ● (da) Glasfyldt teflon ● (sv) Glasfylld teflon ● (fi) Lasitäytettyinen teflon ● (no) Glassfylt teflon ● (pt) Teflon com enchimento de vidro ● (el) Υαλούχο Τεφλόν ● (tr) Cam Dolgulu Teflon ● (pl) Teflon wzbogacony szklem ● (cs) Teflon se skelným plnidlem ● (et) Klaastäitega teflon ● (hu) Üvegszáltartalmú teflon ● (lv) Ar stiklu pildīts teflons ● (lt) Stiklu užpildytas teflonas ● (sk) Teflón so sklenenou výplňou ● (sl) Teflon s stekleno polnivitvijo ● (ru) Тefлон с наполнением из стекла ● (bg) Тefлон, с фибростъкло ● (ro) Teflon umplut cu sticlă ● (zh) 玻璃充填特氟隆..... 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 Teflon ● (fr) Téflon chargé de minéral ● (es) Teflón relleno de mineral ● (de) Mineralgefülltes Teflon ● (it) Teflon caricato fibre minerali ● (nl) Teflon met mineralen ● (da) Mineralfyldt teflon ● (sv) Mineralfylld teflon ● (fi) Mineraalitäytteenen teflon ● (no) Mineralfylt teflon ● (pt) Teflon com enchimento mineral ● (el) Τεφλόν με μεταλικό περιβλήμα ● (tr) Mineral Dolgulu Teflon ● (pl) Mineralizowany teflon ● (cs) Teflon s minerálním plnidlem ● (et) Mineraaltäitega teflon ● (hu) Ásványianyag-tartalmú teflon ● (lv) Ar minerālvielām pildīts teflons ● (lt) Mineralais užpildytas teflonas ● (sk) Teflón s minerálnou výplňou ● (sl) Teflon z mineralno polnivitvijo ● (ru) Тefлон с минеральным наполнением ● (bg) Тefлон, минерални композити ● (ro) Teflon umplut cu minerale ● (zh) 矿物充填特氟隆..... 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) Nitril ● (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) Polyimide ● (fr) Polyimide ● (es) Polyimide ● (de) Polyimide ● (it) Polimite ● (nl) Polyimide ● (da) Polymyt ● (sv) Polyimide ● (fi) Polyimite ● (no) Polymyt ● (pt) Polimite ● (el) Πολιμίτ ● (tr) Polimitt ● (pl) Polyimide ● (cs) Polyimide ● (et) Polüimitt ● (hu) Polyimide ● (lv) Polimīts ● (lt) Polimitas ● (sk) Polyimide ● (sl) Polyimide ● (ru) Полиимит ● (bg) Полиимит ● (ro) Polimit ● (zh) Polyimide (弹性塑料)..... 40° - 225° F (4° - 107° C)
(en) Polyurethane ● (fr) Polyuréthane ● (es) Poliuretano ● (de) Polyurethan ● (it) Poliuretano ● (nl) Polyurethaan ● (da) Polyurethan ● (sv) Polyuretan ● (fi) Polyuretaani ● (no) Polyuretan ● (pt) Poliuretano ● (el) Πολυουρεθάνη ● (tr) Poliüretan ● (pl) Poliuretano ● (cs) Polyuretan ● (et) Poliüuretaan ● (hu) Poliuretán ● (lv) Poliuretāns ● (lt) Poliuretanas ● (sk) Polyurethane ● (sl) Poliuretano ● (ru) Полиуретан ● (bg) Полиуретан ● (ro) Poliuretano ● (zh) 聚氨酯..... 10° - 150° F (-12° - 66° C)
(en) Teflon PTFE ● (fr) Téflon PTFE ● (es) Teflón PTFE ● (de) Teflon PTFE ● (it) Teflon PTFE ● (nl) Teflon PTFE ● (da) Teflon PTFE ● (sv) Teflon PTFE ● (fi) Teflon PTFE ● (no) Teflon PTFE ● (pt) Teflon PTFE ● (el) Τεφλόν PTFE ● (tr) Teflon PTFE ● (pl) Teflon PTFE ● (cs) Teflon PTFE ● (et) Teflon Tetrafluoroetüleen ● (hu) Teflon PTFE ● (lv) Teflons PTFE ● (lt) Teflonas PTFE ● (sk) Teflón PTFE ● (sl) Teflon PTFE ● (ru) Тefлон PTFE ● (bg) Тefлон PTFE (политетрафлуоретилен) ● (ro) Teflon PTFE (politetrafluor-etilenă) ● (zh) 特氟隆 PTFE..... 40° - 225° F (4° - 107° C)



(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

(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 weight polyethylene) • (da) UHMWPE (polyethylen med ekstremt høj molekylvægt) • (sv) UHMWPE (polyetylen med ultrahög molekylvikt) • (fi) UHMWPE (erittäin suuren molekylimassan 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 molekulasu) • (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) Viton • (fr) Viton • (es) Viton • (de) Viton • (it) Viton • (nl) Viton • (da) Viton • (sv) Viton • (fi) Viton • (no) Viton • (pt) Viton • (el) Viton • (tr) Viton • (pl) Viton • (cs) Viton • (et) Viton • (hu) Viton • (lv) Vitons • (lt) Viton • (sk) Viton • (sl) Viton • (ru) Витон • (bg) Витон • (ro) Viton • (zh) 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 temperaturerne 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 ytemperatur kommer att stiga och temperaturerna kan överstiga packningarnas maximala temperaturbegränsningar. Ytemperaturerna kan överstiga 250° F (121° C) och kan antända potentiellt explosiva gaser eller damm som kommer i kontakt med pumpen.
- (fi) • Älä käyttää pumpua kuivana. Pumpun pintalämpötilat nousevat, ja lämpötilat voivat ylittää tiivisteidien 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 çalışmasını izlen vermeyin. 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 upčávky. 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 kapcsolható kerülő potenciálisan robbanásveszélyes gázok és por belobbanását idézheti elő.
- (lv) • Neļaut sūknim darboties sausam. Sūkņa virsmas temperatūras ceļas un tās var pārsniegt blīvījumu 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 sprogios 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 spôsobíť vznietenie potenciálne výbušných plynov alebo prachu v tesnej blízkosti čerpadla.
- (sl) • Pazite, da črpalka 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 črpalko.
- (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 набивките. 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 (L_{Aeq})**

- **4-1/4" Piston Pump Series**
6504XX-() 81.8 db(A) @ 60 p.s.i., 40 cycles per minute (91790 silencer installed)
- **6" Piston Pump Series**
6506XX-() 84.8 db(A) @ 60 p.s.i., 40 cycles per minute (91790 silencer installed)
- **8" Piston Pump Series**
6508XX-(), 908E603HMP 89.8 db(A) @ 60 p.s.i., 40 cycles per minute (92460 silencer installed)
- **10" Piston Pump Series**
6508XX-() 84.8 db(A) @ 60 p.s.i., 40 cycles per minute (66718 silencer installed)
- **12" Piston Pump Series**
6509XX-() 89.8 db(A) @ 60 p.s.i., 40 cycles per minute (66718 silencer installed)

* The pump sound pressure levels published here have been updated to an Equivalent Continuous Sound Level (L_{Aeq}) to meet the intent of ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROP S5.1 using four microphone locations.

DECLARATION OF CONFORMITY

(fr) DECLARATION DE CONFORMITE
(es) DECLARACION DE CONFORMIDAD
(de) ERKLÄRUNG BEZÜGLICH EINHALTUNG DER VORSCHRIFTEN
(it) DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ
(nl) CONFORMITEITSVERKLARING
(da) KONFORMITETS DEKLARATION

(sv) FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
(fi) VAATIMUSTENMUKAISUUSTODISTUS
(no) SAMSVARSEKLÆRING
(pt) DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
(el) ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ
(tr) UYGUNLUK BİLDİRİMİ

MANUFACTURED BY:

(fr) FABRIQUE PAR :
(es) FABRICADA POR:
(de) HERGESTELLT VON:
(it) FABBRICATO DA:
(nl) VERVAARDIGD DOOR:
(da) FREMSTILLET AF:
(sv) TILLVERKAT AV:
(fi) VALMISTAJA:
(no) PRODUSERT AV:
(pt) MANUFACTURADO POR:
(el) ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΚΕ ΑΠΟ:
(tr) ÜRETİCİ FIRMA:

INGERSOLL RAND COMPANY LTD

USA: ONE ARO CENTER • BRYAN, OHIO, USA 43506-0151

EU: HINDLEY GREEN, WIGAN, WN2 4EZ, UK

TYPE / SERIES: AIR / HYDRAULIC OPERATED PISTON PUMPS

(fr) TYPE / SERIE :
(es) TIPO / SERIE:
(de) TYP / SERIE:
(it) TIPO / SERIE:
(nl) TYPE / SERIE:
(da) TYPE / SERIER:
(sv) TYP / SERIE:
(fi) TYYPPI / SARJA:
(no) TYPE / SERIE:
(pt) TIPO / SÉRIE:
(el) ΤΥΠΟΣ / ΣΕΙΡΑ:
(tr) TİP / SERİ:
POMPE À PISTON À COMMANDE PNEUMATIQUE OU HYDRAULIQUE
BOMBAS DE PISTÓN NEUMÁTICAS O HIDRÁULICAS
LUFTBETRIEBENE / HYDRAULISCHE KOLBENPUMPEN
POMPA CON PISTONI AZIONATI AD ARIA O IDRAULICO
PNEUMATISCHE OF HYDRAULISCH BEDIENDE ZUIGERPOMPEN
LUFTDREVNE ELLER HYDRAULISK DREVNE STEMPELPUMPER
LUFT / HYDRAULISKA KOLVPUMPAR
PAINEILMA- / HYDRAULIIKKATOIMISET MÄNTÄPUMPPUJA
LUFT / HYDRAULIKK-DREVNE STEMPELPUMPER
BOMBAS DE PISTÃO ACCIONADAS A AR / HIDRÁULICA
ΑΕΡΑΝΤΛΙΕΣ / ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ ΜΕ ΠΙΣΤΟΝΙΑ
HAVA / HIDROLİKLE ÇALIŞAN PİSTON POMPALARI

MODEL:

650496-(), 650696-()

(fr) MODELE :
(es) MODELO:
(de) MODELL:
(it) MODELLO:
(nl) MODEL:
(da) MODEL:
(sv) MODELL:
(fi) MALI:
(no) MODELL:
(pt) MODELO:
(el) ΜΟΝΤΕΛΟ:
(tr) MODEL:

SERIAL NO. RANGE:

(2009 - 2011)

()A0XX9-XXX

⇒

()L1XX1-XXX

(fr) N° SERIE :
(es) GAMA DE No. DE SERIE:
(de) SERIEN-NR.-BEREICH:
(it) NUMERI DI SERIE:
(nl) SERIENUMMERS:
(da) SERIE NR. RÆKKE:
(sv) SERIE-NR.-OMRÅDE:
(fi) SARJA N:O:
(no) SERIENUMMERREKKE:
(pt) N.º DE SÉRIE DA GAMA:
(el) ΕΥΡΟΣ ΣΕΙΡΙΑΚΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ:
(tr) SERİ NO. ARALIĞI:

This product complies with the following European Community Directives:

(fr) Ce produit est conforme aux directives de la Communauté Européenne suivantes :
(es) Este producto cumple con las siguientes Directrices de la Comunidad Europea:
(de) Dieses Produkt erfüllt die folgenden Vorschriften der Europäischen Gemeinschaft:
(it) Questo prodotto è conforme alle seguenti direttive CEE:
(nl) Dit produkt voldoet aan de volgende EG-richtlijnen:
(da) Dette produkt imødekommer følgende EU direktiver:
(sv) Denna produkt överensstämmer med EU:s nedanstående föreskrifter:
(fi) Tämä tuote täyttää seuraavat EU - direktiivit:
(no) Dette produktet er i samsvar med følgende direktiver fra Det europeiske felleskap:
(pt) Este produto está conforme as Directivas da Comunidade Económica Europeia:
(el) Το παρόν προϊόν συμμορφώνεται με τις παρακάτω κοινοτικές οδηγίες:
(tr) Bu ürün aşağıda sıralanmış Avrupa Topluluğu Direktifleriyle uyumludur:

2006/42/EC, 94/9/EC (Ex II 2GD X / Ex II 2GD IIA X)

The following Standards were used to verify compliance with the Directives:

(fr) Les normes suivantes ont été utilisées pour vérifier la conformité avec les Directives :
(es) Las siguientes Normas se usaron para verificar el cumplimiento de las Directrices:
(de) Folgende Normen wurden angewandt, um Erfüllung der Vorschriften zu bestätigen:
(it) Per verificare la conformità del prodotto alle direttive sono stati usati i seguenti standard:
(nl) De volgende normen zijn gebruikt om naleving van de richtlijnen te bevestigen:
(da) Følgende standarder blev benyttet til at efterkontrollere overensstemmelse med direktiverne:
(sv) Føljande normer har använts för bekräfta överensstämmelse med föreskrifterna:
(fi) Seuraavia standardeja on käytetty varmistamaan:
(no) Følgende standard ble benyttet til å fastslå samsvar med direktivene:
(pt) As seguintes normas foram usadas para se verificar o cumprimento das directivas:
(el) Για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τις οδηγίες χρησιμοποιήθηκαν τα ακόλουθα πρότυπα:
(tr) Direktiflere uyumluluk, aşağıdaki Standartlarca doğrulanmıştır:

ISO 12100, EN 13463-1

Approved by:

(fr) Approuvé par :
(es) Aprobado por:
(de) Genehmigt von:
(it) Approvato da:
(nl) Goedgekeurd door:
(da) Godkendt af:
(sv) Godkänt av:
(fi) Hyväksytty:
(no) Godkjent av:
(pt) Aprovado por:
(el) Εγκρίθηκε από:
(tr) Onaylayan:


Russell Richardson INGERSOLL RAND - Bryan, U.S.A.

H. Seddon Quality Assurance Manager

Date: 2-1-10

(fr) Date :
(es) Fecha:
(de) Datum:
(it) Data:
(nl) Datum:
(da) Dato:
(sv) Datum:
(fi) Päivämäärä:
(no) Dato:
(pt) Data:
(el) Ημερομηνία:
(tr) Tarih:

(Engineering Product Manager)

(fr) (Gestionnaire des produits de la technologie)
(es) (Gerente de ingeniería del producto)
(de) (Produktleiter Entwicklung)
(it) (Responsabile Prodotto Ingegneria)

(nl) (Engineering Product Manager)
(da) (Teknisk produktleder)
(sv) (Tekniskt ansvarig chef)
(fi) (Tuotejohtaja)

(no) (Engineering Product Manager)
(pt) (Gestor de Produto de Engenharia)
(el) (Υπεύθυνος Μηχανολογικού Ελέγχου Προϊόντων)
(tr) (Ürün Tasarımı Yöneticisi)

(pl) DEKLARACJA ZGODNOŚCI
(cs) PROHLÁŠENÍ O ZPŮSOBILOSTI
(et) VASTAVUSDEKLARATSIOON
(hu) MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

(lv) ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA
(lt) ATITIKTIES DEKLARACIJA
(sk) PREHLÁSENIE O SPÔSOBILOSTI
(sl) IZJAVA O SKLADNOSTI

(ru) ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ
(bg) ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ
(ro) DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

(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:

INGERSOLL RAND COMPANY LTD
USA: ONE ARO CENTER • BRYAN, OHIO, USA 43506-0151
EU: HINDLEY GREEN, WIGAN, WNZ 4EZ, UK

(pl) TYP / SERIA: PNEUMATYCZNE / HYDRAULICZNE POMPY TŁOKOWE
(cs) TYP/SÉRIE: PNEUMATICKÁ / HYDRAULICKÁ PÍSTOVÁ ČERPADLA
(et) TÜÜP / SEERIA: PNEUMO- VÕI HÜDROAJAMIGA KOLBPUMBAD
(hu) TÍPUS / SOROZAT: SŰRÍTETT LEVEGŐS ÉS HIDRAULIKUS MŰKÖDTETÉSŰ DUGATTYÚS SZIVATTYÚK
(lv) TIPS / SĒRIJA: PNEIMATISKIE / HIDRAULISKI VIRZULSŪKNI
(lt) TIPAS / SERIJA: PNEUMATINIAI / HIDRAULINIAI PRAMONINIAI STŪMOKLINIAI SIURBLIAI
(sk) TYP / SÉRIA: PNEUMATICKÉ / HYDRAULICKÉ PIESTOVÉ ČERPADLÁ
(sl) TIP / SERIJA: PNEUMATSKÉ / HIDRAVLICNE BATNE ČRPALKE
(ru) ТИП / СЕРИЯ: ПОРШНЕВЫЕ НАСОСЫ С ПНЕВМОПРИВОДНОМ / ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ НАСОСЫ
(bg) ВИД / СЕРИЯ: БУТАЛНИ ПОМПИ, ЗАДВИЖВАНИ С ВЪЗДУХ / ХИДРАВЛИКА
(ro) TIP / SERIE: POMPE CU PISTON ACȚIONATE PNEUMATIC / HIDRAULIC

(pl) MODEL: 650496-(), 650696-()
(cs) MODEL:
(et) MUDEL:
(hu) MODEL:
(lv) MODELIS:
(lt) MODELIS:
(sk) MODEL:
(sl) MODEL:
(ru) МОДЕЛЬ:
(bg) МОДЕЛ:
(ro) MODEL:

(pl) O NUMERACH SERYJNYCH: (2009 - 2011) ()A0XX9-XXX ⇔ ()L1XX1-XXX
(cs) ROZSAH VÝROBNÍCH ČÍSEL:
(et) SEERIANUMBRITE VAHEMIK: (sl) OBSEG SERIJSKIH ŠTEVLK:
(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:

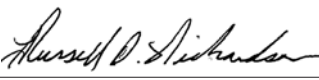
(pl) Ten produkt jest zgodny z następującymi Dyrektywami Wspólnoty Europejskiej:
(cs) Tento produkt splňuje následující směrnice EU:
(et) Käesolev toode vastab järgmistele Euroopa Ühenduse direktiividele:
(hu) Ez a termék megfelel az Európai Közösség következő irányelveinek:
(lv) Šis ražojums atbilst 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:

2006/42/EC, 94/9/EC (Ex II 2GD X / Ex II 2GD IIA X)

(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:

ISO 12100, EN 13463-1

(pl) Zatwierdził: (sk) Schválil:
(cs) Schválil: (sl) Odboril:
(et) Kinnitatus: (ru) Одобрено:
(hu) Jóváhagyta: (bg) Одобрено от:
(lv) Apstiprināja: (ro) Aprobata de:
(lt) Patvirtinta:


Russell Richardsson INGERSOLL RAND - Bryan, U.S.A.

(pl) (Menedżer ds. produktu)
(cs) (Vedoucí projektant)
(et) (Tehniline tootejuht)
(hu) (Fejlesztési termékmenedzser)

(lv) (Inženiertehnisko ražojumu speciālists)
(lt) (Engineering Product Manager)
(sk) (Vedúci projektant)
(sl) (Tehnični produktni vodja)

(pl) Data: (sk) Dátum:
(cs) Datum: (sl) Datum:
(et) Kuupäev: (ru) Дата:
(hu) Dátum: (bg) Дата:
(lv) Datums: (ro) Data:
(lt) Data:

(ru) (Технический руководитель)
(bg) (Инженерингов продуктов мениджър)
(ro) (Director Produse Tehnologice)


H. Seddon Quality Assurance Manager

DECLARATION OF CONFORMITY

(fr) DECLARATION DE CONFORMITE
(es) DECLARACION DE CONFORMIDAD
(de) ERKLÄRUNG BEZÜGLICH EINHALTUNG DER VORSCHRIFTEN
(it) DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ
(nl) CONFORMITEITSVERKLARING
(da) KONFORMITETS DEKLARATION

(sv) FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
(fi) VAATIMUSTENMUKAISUUSTODISTUS
(no) SAMSVARERKLÆRING
(pt) DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
(el) ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ
(tr) UYGUNLUK BİLDİRİMİ

MANUFACTURED BY:

(fr) FABRIQUE PAR :
(es) FABRICADA POR:
(de) HERGESTELLT VON:
(it) FABBRICATO DA:
(nl) VERVAARDIGD DOOR:
(da) FREMSTILLET AF:
(sv) TILLVERKAT AV:
(fi) VALMISTAJA:
(no) PRODUSERT AV:
(pt) MANUFACTURADO POR:
(el) ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΚΕ ΑΠΟ:
(tr) ÜRETİCİ FIRMA:

INGERSOLL RAND COMPANY LTD

USA: ONE ARO CENTER • BRYAN, OHIO, USA 43506-0151

EU: HINDLEY GREEN, WIGAN, WN2 4EZ, UK

TYPE / SERIES: AIR / HYDRAULIC OPERATED PISTON PUMPS

(fr) TYPE / SERIE :
(es) TIPO / SERIE:
(de) TYP / SERIE:
(it) TIPO / SERIE:
(nl) TYPE / SERIE:
(da) TYPE / SERIER:
(sv) TYP / SERIE:
(fi) TYYPI / SARJA:
(no) TYPE / SERIE:
(pt) TIPO / SÉRIE:
(el) ΤΥΠΟΣ / ΣΕΙΡΑ:
(tr) TİP / SERİ:
POMPE À PISTON À COMMANDE PNEUMATIQUE OU HYDRAULIQUE
BOMBAS DE PISTÓN NEUMÁTICAS O HIDRÁULICAS
LUFTBETRIEBENE / HYDRAULISCHE KOLBENPUMPEN
POMPA CON PISTONI AZIONATI AD ARIA O IDRAULICO
PNEUMATISCHE OF HYDRAULISCH BEDIENDE ZUIGERPOMPEN
LUFTDREVNE ELLER HYDRAULISK DREVNE STEMPELPUMPER
LUFT / HYDRAULISKA KOLVPUMPAR
PAINEILMA- / HYDRAULIIKKATOIMISEN MÄNTÄPUMPPUJA
LUFT / HYDRAULISK-DREVNE STEMPELPUMPER
BOMBAS DE PISTÃO ACCIONADAS A AR / HIDRÁULICA
ΑΕΡΑΝΤΑΙΕΣ / ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΑΝΤΑΙΕΣ ΜΕ ΠΙΣΤΟΝΙΑ
HAVA / HIDROLİKLE ÇALIŞAN PİSTON POMPALARI

MODEL:

(fr) MODELE :
(es) MODELO:
(de) MODELL:
(it) MODELLO:
(nl) MODEL:
(da) MODEL:
(sv) MODELL:
(fi) MALI:
(no) MODELL:
(pt) MODELO:
(el) ΜΟΝΤΕΛΟ:
(tr) MODEL:

650879-(), 650880-(), 650896-(), 650990-(), 908E603HMP

SERIAL NO. RANGE:

(2009 - 2011)

()A0XX9-XXX

⇒

()L1XX1-XXX

(fr) N° SERIE :
(es) GAMA DE No. DE SERIE:
(de) SERIEN-NR.-BEREICH:
(it) NUMERI DI SERIE:
(nl) SERIENUMMERS:
(da) SERIE NR. RÆKKE:
(sv) SERIE-NR.-OMRÅDE:
(fi) SARJA N:O:
(no) SERIENUMMERREKKE:
(pt) N.º DE SÉRIE DA GAMA:
(el) ΕΥΡΟΣ ΣΕΙΡΙΑΚΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ:
(tr) SERİ NO. ARALIĞI:

This product complies with the following European Community Directives:

(fr) Ce produit est conforme aux directives de la Communauté Européenne suivantes :
(es) Este producto cumple con las siguientes Directrices de la Comunidad Europea:
(de) Dieses Produkt erfüllt die folgenden Vorschriften der Europäischen Gemeinschaft:
(it) Questo prodotto è conforme alle seguenti direttive CEE:
(nl) Dit produkt voldoet aan de volgende EG-richtlijnen:
(da) Dette produkt imødekommer følgende EU direktiver:
(sv) Denna produkt överensstämmer med EU:s nedanstående föreskrifter:
(fi) Tämä tuote täyttää seuraavat EU - direktiivit:
(no) Dette produktet er i samsvar med følgende direktiver fra Det europeiske felleskap:
(pt) Este produto está conforme as Directivas da Comunidade Económica Europeia:
(el) Το παρόν προϊόν συμμορφώνεται με τις παρακάτω κοινοτικές οδηγίες:
(tr) Bu ürün aşağıda sıralanmış Avrupa Topluluğu Direktifleriyle uyumludur:

2006/42/EC

The following Standards were used to verify compliance with the Directives:

(fr) Les normes suivantes ont été utilisées pour vérifier la conformité avec les Directives :
(es) Las siguientes Normas se usaron para verificar el cumplimiento de las Directrices:
(de) Folgende Normen wurden angewandt, um Erfüllung der Vorschriften zu bestätigen:
(it) Per verificare la conformità del prodotto alle direttive sono stati usati i seguenti standard:
(nl) De volgende normen zijn gebruikt om naleving van de richtlijnen te bevestigen:
(da) Følgende standarder blev benyttet til at efterkontrollere overensstemmelse med direktiverne:
(sv) Följande normer har använts för bekräfta överensstämmelse med föreskrifterna:
(fi) Seuraavia standardeja on käytetty varmistamaan:
(no) Følgende standard ble benyttet til å fastslå samsvar med direktivene:
(pt) As seguintes normas foram usadas para se verificar o cumprimento das directivas:
(el) Για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τις οδηγίες χρησιμοποιήθηκαν τα ακόλουθα πρότυπα:
(tr) Direktiflere uyumluluk, aşağıdaki Standartlarca doğrulanmıştır:

ISO 12100

Approved by:

(fr) Approuvé par :
(es) Aprobado por:
(de) Genehmigt von:
(it) Approvato da:
(nl) Goedgekeurd door:
(da) Godkendt af:
(sv) Godkänt av:
(fi) Hyväksytty:
(no) Godkjent av:
(pt) Aprovado por:
(el) Εγκρίθηκε από:
(tr) Onaylayan:


Russell Richardson INGERSOLL RAND - Bryan, U.S.A.


H. Seddon Quality Assurance Manager

Date: 2-1-10

(fr) Date :
(es) Fecha:
(de) Datum:
(it) Data:
(nl) Datum:
(da) Dato:
(sv) Datum:
(fi) Päivämäärä:
(no) Dato:
(pt) Data:
(el) Ημερομηνία:
(tr) Tarih:

(Engineering Product Manager)

(fr) (Gestionnaire des produits de la technologie)
(es) (Gerente de ingeniería del producto)
(de) (Produktleiter Entwicklung)
(it) (Responsabile Prodotto Ingegneria)

(nl) (Engineering Product Manager)
(da) (Teknisk produktleder)
(sv) (Tekniskt ansvarig chef)
(fi) (Tuotejohtaja)

(no) (Engineering Product Manager)
(pt) (Gestor de Produto de Engenharia)
(el) (Υπεύθυνος Μηχανολογικού Ελέγχου Προϊόντων)
(tr) (Ürün Tasarımı Yöneticisi)

(pl) DEKLARACJA ZGODNOŚCI
(cs) PROHLÁŠENÍ O ZPŮSOBILOSTI
(et) VASTAVUSDEKLARATSIOON
(hu) MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

(lv) ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA
(lt) ATITIKTIES DEKLARACIJA
(sk) PREHLÁSENIE O SPÔSOBILOSTI
(sl) IZJAVA O SKLADNOSTI

(ru) ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ
(bg) ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ
(ro) DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

(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:

INGERSOLL RAND COMPANY LTD

USA: ONE ARO CENTER • BRYAN, OHIO, USA 43506-0151
EU: HINDLEY GREEN, WIGAN, WNZ 4EZ, UK

(pl) TYP / SERIA: PNEUMATYCZNE / HYDRAULICZNE POMPY TŁOKOWE
(cs) TYP/SÉRIE: PNEUMATICKÁ / HYDRAULICKÁ PÍSTOVÁ ČERPADLA
(et) TÜÜP / SEERIA: PNEUMO- VÕI HÜDROAJAMIGA KOLBPUMBAD
(hu) TÍPUS / SOROZAT: SŰRÍTETT LEVEGŐS ÉS HIDRAULIKUS MŰKÖDTETÉSŰ DUGATTYÚS SZIVATTYÚK
(lv) TIPS / SĒRIJA: PNEIMATISKIE / HIDRAULISKI VIRZULSŪKNI
(lt) TIPAS / SERIJA: PNEUMATINIAI / HIDRAULINIAI PRAMONINIAI STŪMOKLINIAI SIURBLIAI
(sk) TYP / SÉRIA: PNEUMATICKÉ / HYDRAULICKÉ PIESTOVÉ ČERPADLÁ
(sl) TIP / SERIJA: PNEUMATSKÉ / HIDRAVLICNE BATNE ČRPALKE
(ru) ТИП / СЕРИЯ: ПОРШНЕВЫЕ НАСОСЫ С ПНЕВМОПРИВОДНОМ / ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ НАСОСЫ
(bg) ВИД / СЕРИЯ: БУТАЛНИ ПОМПИ, ЗАДВИЖВАНИ С ВЪЗДУХ / ХИДРАВЛИКА
(ro) TIP / SERIE: POMPE CU PISTON ACȚIONATE PNEUMATIC / HIDRAULIC

(pl) MODEL: 650879-(), 650880-(), 650896-(), 650990-(), 908E603HMP
(cs) MODEL:
(et) MUDEL:
(hu) MODEL:
(lv) MODELIS:
(lt) MODELIS:
(sk) MODEL:
(sl) MODEL:
(ru) МОДЕЛЬ:
(bg) МОДЕЛ:
(ro) MODEL:

(pl) O NUMERACH SERYJNYCH: (2009 - 2011) ()A0XX9-XXX ⇔ ()L1XX1-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:

(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:

2006/42/EC

(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:

ISO 12100

(pl) Zatwierdził: (sk) Schválil:
(cs) Schválil: (sl) Odobril:
(et) Kinnitatu: (ru) Одобрено:
(hu) Jóváhagyta: (bg) Одобрено от:
(lv) Apstiprināja: (ro) Aprobata de:
(lt) Patvirtinta:

Russell Richardson INGERSOLL RAND - Bryan, U.S.A.

(pl) (Menedżer ds. produktu)
(cs) (Vedoucí projektant)
(et) (Tehniline tootejuht)
(hu) (Fejlesztési termékmenedzser)

(lv) (Inženiertehnisko ražojumu speciālists)
(lt) (Engineering Product Manager)
(sk) (Vedúci projektant)
(sl) (Tehnični produktni vodja)

(pl) Data: (sk) Dátum:
(cs) Datum: (sl) Datum:
(et) Kuupäev: (ru) Дата:
(hu) Dátum: (bg) Дата:
(lv) Datums: (ro) Data:
(lt) Data:

(ru) (Технический руководитель)
(bg) (Инженерингов продуктов мениджър)
(ro) (Director Produse Tehnologice)

H. Seddon Quality Assurance Manager



INGERSOLL RAND COMPANY LTD • 1872 Enterprise Drive • Rochester Hills, Mich., USA 48309

CONTROLLED DOCUMENT NO.

REV: K **S-1212**

PN 97999-963