

(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:
(fi) MALI: (ru) МОДЕЛЬ:
(no) MODELL: (bg) МОДЕЛ:
(pt) MODELO: (ro) MODEL:
(el) ΜΟΝΤΕΛΟ: (zh) 型号:
(tr) MODEL:



S-1332

RELEASED: 8-24-04
REVISED: 11-10-11
(REV. 06)

SB20X-XXX-X
SB30X-XXX-X

GENERAL INFORMATION

English (en)

AUTOMATIC PULSATION DAMPENER

INFORMATION GENERALE

Français (fr)

AMORTISSEUR DE PULSATIONS AUTOMATIQUE

INFORMACION GENERAL

Español (es)

AMORTIGUADOR DE PULSACIONES AUTOMÁTICO

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Deutsch (de)

AUTOMATISCHER PULSATIONS DÄMPFER

INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

Italiano (it)

SMORZATORE DI PULSAZIONI AUTOMATICO

ALGEMENE INFORMATIE

Nederlands (nl)

AUTOMATISCHE PULSERINGSDEMPE

GENEREL INFORMATION

Dansk (da)

AUTOMATISK PULSERINGS DÆMPER

ALLMÄN INFORMATION

Svenska (sv)

AUTOMATISK PULSDÄMPARE

YLEISET OHJEET

Suomi (fi)

AUTOMAATTINEN PULSAATIOVAIMENNIN

GENERELL INFORMASJON

Norsk (no)

AUTOMATISK PULSERINGSDEMPE

INFORMAÇÃO GERAL

Português (pt)

VÁLVULA DE NIVELAÇÃO AUTOMÁTICA

Ελληνικά (el)

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΑΤΤΟΣΒΕΣΤΗΡΑΣ ΤΤΑΛΜΩΝ

Türkçe (tr)

GENEL BİLGİLER

OTOMATİK DARBE SÖNDÜRÜCÜ

Polski (pl)

INFORMACJE OGÓLNE

AUTOMATYCZNY TŁUMIK PULSACJI

Čeština (cs)

VŠEOBECNÉ INFORMACE

AUTOMATICKÝ TLUMIČ VIBRACÍ

Eesti (et)

ÜLDTEAVE

AUTOMAATNE PULSATSIOONISUMMUTI

Magyar (hu)

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

AUTOMATIKUS PULZÁLÁS-CSÖKKENTŐ

Latviešu valoda (lv)

VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

AUTOMĀTISKAIS PULSĀCIJAS SLĀPĒTĀJS

Lietuvių (lt)

BENDROJI INFORMACIJA

AUTOMATINIS PULSACIJŲ SLOPINTUVAS

Slovensky (sk)

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

AUTOMATICKÝ TLMIČ VIBRÁCIÍ

Slovensko (sl)

SPLOŠNE INFORMACIJE

SAMODEJNI DUŠILEC UTRIPANJA

Русский (ru)

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ДЕМПОНЕР ПУЛЬСАЦИЙ

Български (bg)

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

АВТОМАТИЧЕН ПУЛСИРАЩ ОВЛАЖНИТЕЛ

Română (ro)

INFORMAȚII GENERALE

AMORTIZOR DE PULSAȚII AUTOMAT

中文 (zh)

总说明

气动隔膜泵

(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

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

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

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

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

COVERING: SAFETY PRECAUTIONS & PLACING INTO SERVICE

AUTOMATIC PULSATION DAMPENERS

**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.

PRODUCT DESCRIPTION AND INTENDED USE

A Pulsation Dampener is a passive device attached to a reciprocating pump to minimize pressure pulsations. The pulsation dampener housing contains an isolated pressure-adjustable chamber charged with a compressed gas to dampen pump pulsations.

Use the Pulsation Dampener only as described in this manual. Any other use not recommended by the manufacture may cause equipment damage and / or injury to persons.

OPERATING AND SAFETY PRECAUTIONS

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



EXCESSIVE AIR PRESSURE
STATIC SPARK
EXPLOSION HAZARD



HAZARDOUS MATERIALS
HAZARDOUS PRESSURE



INJECTION HAZARD

The EC Declaration of Incorporation (located near the end of the manual) states that these pulsation dampeners have been reviewed as components and conform to the requirements of the EU "Machinery Directive". Additionally, the models conform to the EU "ATEX Directive" and may be used in some potentially explosive atmospheres as defined by Group II 2GD X, but ONLY when the special conditions listed below under the section "Special Conditions for Pulsation Dampeners in Potentially Explosive Atmospheres". The models are listed on the Declaration of Incorporation which includes both the Machinery and ATEX directives in the section titled "This product complies with the following European Community Directives".

The explosive hazard assessment of the complete machine into which this pulsation dampener will be incorporated will determine the final ATEX marking and conditions. Because of this Pulsation Dampener's final machine application is not known and have not been marked with the ATEX directive symbols.

SAFETY INFORMATION - EXPLANATION OF
SAFETY SIGNAL WORDS

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

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

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

SPECIAL CONDITIONS FOR PULSATION
DAMPENERS IN POTENTIALLY EXPLOSIVE
ATMOSPHERES (ATEX)

⚠ WARNING Non-compliance with any of these special conditions could result in ignition of explosive atmospheres.

- Only pulsation dampener models that comply with the EU "ATEX Directive" should be used in potentially explosive atmospheres.
- Rubbing and friction can cause sparks or elevated temperatures may be a source of ignition of an explosive atmosphere.

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

⚠ WARNING STATIC SPARK. Can cause explosion resulting in severe injury or death. Ground pulsation dampener 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 pulsation dampener grounding lug provided for connection of a ground wire to a good earth ground source. Use ARO part no. 66885-1 ground kit or a suitable ground wire (12 ga. / 2.6 mm min.).
- Secure pulsation dampener, 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, pulsation dampener, pump, clamps, container, spray gun, etc.) to ground to insure continuity. Ohmmeter should show 0.1 ohms or less.
- Submerge the outlet hose end, dispensing valve or device in the material being dispensed if possible. (Avoid free streaming of material being dispensed.)
- Use hoses incorporating a static wire or use groundable piping.
- Use proper ventilation.
- Keep flammables away from heat, open flames and sparks.
- Keep containers closed when not in use.

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

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

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

GENERAL PRODUCT SAFETY INFORMATION

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

- Do not exceed the maximum inlet air pressure of 120 p.s.i (8.3 bar) as stated on the pulsation dampener model plate. When the pulsation dampener is used in a forced-feed (flooded inlet) situation, a “check valve” must be installed at the pump and pulsation dampener inlets.
- A filter capable of filtering particles larger than 50 microns should be used. There is no lubrication required other than the “O” ring lubricant which is applied during assembly or repair.
- If lubricated air is present, make sure that it is compatible with the Nitrile “O” rings in the air section of the pulsation dampener.

⚠ WARNING MAXIMUM SURFACE TEMPERATURE LIMITS. Maximum surface temperatures depend on the operating conditions of heated fluid in the pulsation dampener. Do not exceed the maximum temperature limits of 200° F (93° C).

- Ensure proper housekeeping to eliminate dust buildup on the pulsation dampener. Certain dusts may ignite at the pulsation dampener surface temperature limits as noted.
- Maximum temperatures are based on mechanical stress only. Certain chemicals will significantly reduce maximum safe operating temperature. Consult the chemical manufacturer for chemical compatibility and temperature limits.

⚠ WARNING EXCESSIVE MATERIAL PRESSURE. Do not exceed the maximum fluid pressure of 120 p.s.i (8.3 bar). Thermal expansion will occur when fluid lines are exposed to elevated temperatures and will cause a system rupture. Install a pressure relief valve in the pumping system.

- Be sure material hoses and other components are able to withstand fluid pressures developed by the 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.

⚠ WARNING Pulsation dampener exhaust may contain contaminants. Can cause severe injury. Pipe air chamber exhaust away from work area and personnel.

- Pipe the exhaust to a safe location when pumping hazardous or flammable materials.
- In the event of a diaphragm rupture, material can be forced out of the relief exhaust.

⚠ WARNING LEAKING FLUIDS. Can cause explosive hazards. Creep of gasket materials can cause fasteners to loosen, resulting in leakage of flammable liquids and create potentially explosive atmospheres.

- Re-torque all fasteners before operation. Re-torque all fasteners and pipe fittings to insure against fluid leakage.
- **NOTE: DO NOT OVERTIGHTEN FASTENERS. Refer to table for torque.**

Pulsation Dampener	Screw Size	Torque
SB20X Series	M10 x 1.5 - 6g	30 - 40 ft lbs (40.7 - 54.2 Nm)
SB30X Series	M12 x 1.75 - 6g	60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm)

- Pulsation dampener damage caused by improper mounting or piping stress and external damage can result in fluid leakage.

⚠ WARNING CHEMICAL COMPATIBILITY HAZARD. Do not use with certain fluids. Incompatible fluids may attack and weaken the housing, causing rupture or explosion, which can result in property damage or severe injury. For specific fluid compatibility, consult the chemical manufacturer.

⚠ WARNING USE ONLY WITH COMPRESSED AIR. Do not use bottled gas products to pressurize the pulsation dampener. Unregulated high pressure bottled gas has the potential for over pressurization. Certain gasses, such as Nitrogen, can cause unpredictable results. The pressure source MUST BE REGULATED.

⚠ WARNING DISASSEMBLY HAZARD. Do not disassemble this unit when it is under pressure. Relieve all material pressure in the pumping system before attempting service or disassembly.

- Disconnect air lines and carefully bleed any pressure off the system. Be certain the system is not maintaining pressure due

to a material restriction in the hose, line, dispensing device, or the spray or extrusion tip. Failure to relieve pressure both in upstream and downstream may result in an injury upon disassembly.

⚠ WARNING MISAPPLICATION HAZARD. Do not use models containing aluminum wetted parts with food products for human consumption. Plated parts can contain trace amounts of lead.

⚠ CAUTION NOT FOR STRUCTURAL SUPPORT. Do not use this product to support other system components or use as a step. Improper support can result in fracture of the housing, causing damage.

- Plumbing must be supported to prevent stresses upon it. Install using mounting hardware supplied.
- Protect the pulsation dampener from external damage. Consideration to protect the pulsation dampener from damage should be made in the system design.
- Support the pipe immediately downstream from the pulsation dampener. Support is required to eliminate forces and moments from the shock blocker flanges and pump manifold. Cantilever support is suggested immediately downstream from the shock blocker.
- Use a tee connector after the F-R-L on the pump air supply line and connect the line to the pulsation dampener's valve body (1/4" i.d. (6mm i.d.) hose is sufficient). When the air supply to the pump is shut down, the air to the shock blocker will be shut down as well.

⚠ CAUTION AIR MUST BE SUPPLIED TO THE PULSATION DAMPENER BEFORE APPLYING FLUID PRESSURE. Failure to pressurize with air first can damage the diaphragm.

- Always relieve the fluid pressure before removing the air pressure. Failure to relieve fluid pressure can damage diaphragm.
- The air pressure supplied to the pulsation dampener must be equal to the material pressure to provide the proper dampening effect.

⚠ CAUTION RELIEVING AIR PRESSURE WILL NOT AFFECT THE FLUID SYSTEM PRESSURE. THE GAUGE READING COULD FALSELY REPRESENT ANY RESIDUAL FLUID PRESSURE.

NOTICE Place the recommendations given in these special conditions, and any similar recommendations identified by the explosive hazard assessment of the complete machine, in the accompanying literature of the machine into which the pulsation dampener is incorporated.

- To safely use this product and conform with the provisions of the EU “Machinery Directive”, all instructions given in the accompanying literature, in addition to all conditions, notices and warnings given herein, must be followed.
- The EC Declaration of Incorporation in this manual states that the listed products and models have been reviewed for compliance to EU “ATEX Directive” for equipment for use in potentially explosive atmospheres. Pulsation dampeners are intended to be integrated or incorporated into a larger machine. Ingersoll-Rand Company PLC cannot foresee all of the ways that this component may be applied and therefore, Ingersoll-Rand Company PLC cannot provide all of the safety aspects of the larger, completed machine. It remains, therefore, the responsibility of the builder of the large, completed machine to ensure that the large, completed machine, including all component parts, meets all of the safety requirements for application, installation, operation and maintenance in accordance with all applicable standards and regulations (local, state, country, federal, etc.). If the larger, completed machine is to be sold in the European Union, then it remains the builder's sole responsibility to properly guard, warn, identify, state and mark the product as such and to provide Declaration of Conformity to applicable directives.

NOTICE Replacement warning labels are available upon request: “Static Spark & Diaphragm Rupture” Pn. 94080 & 94080-1.

PARTS AND SERVICE KITS

Keep good records of service activity and include pulsation dampener in preventive maintenance program.

USE ONLY GENUINE ARO REPLACEMENT PARTS TO ASSURE PERFORMANCE AND PRESSURE RATING.

Repairs should be made only by authorized trained personnel. Contact your local authorized ARO Service Center for parts and customer service information. Refer below.

Original instructions are in English. Other languages are a translation of the original instructions.

EXPLANATION OF ATEX

1. Assess their products to prevent creation of an explosive atmosphere or a source of ignition of an explosive atmosphere.
2. Certify that when the products are properly installed, maintained and used for their intended purpose, they do not endanger the health and safety of persons, animals or property.

The ATEX Directive recognizes that the probability of a serious event occurring varies with:

- The explosive properties of the atmosphere.
- The probability of the atmosphere being present.
- The probability of the machinery causing an explosive atmosphere.
- The probability of the machinery causing an ignition source.

The ATEX Directive recognizes the need for special conditions of installation, operation and maintenance that must be followed to reduce or eliminate this potential for a serious event.

The ATEX Directive requires a completed machine to be marked to indicate that the completed machine has been certified for use in potentially explosive atmospheres and to inform users of limits and special conditions of use.

ATEX DIRECTIVE MARKINGS

Ex II 2 GD X serves as an example of an ATEX Directive marking on a complete machine, where the following symbol indicates:

1. Ex Mark:
 - EX signifies certification for use in an explosive atmosphere, followed by other symbols indicating the details of that certified use.
2. Equipment Group:
 - II Equipment Group II - non-mine use.
3. Equipment Category:
 - 2 Group II Equipment Category 2 - equipment in category 2 is intended for use in places classified as zone 1 or 21 (defined in standard EN 1127-1) in which explosive atmospheres are only likely to occur. Protection is ensured during normal use and in the event of frequently occurring disturbances or normal equipment faults. Category 2 equipment can also be used where Category 3 equipment is used.
4. Type of Explosive Atmosphere:
 - G Evaluation for explosive atmospheres caused by gases, vapors or mists.
 - D Evaluation for explosive atmospheres caused by dust.
5. Special conditions required for safe application, installation, operation and maintenance (optional marking):
 - X Indicates that there are special considerations that MUST be followed for the certification to apply.

CONCERNANT LES MESURES DE SECURITE ET LA MISE EN SERVICE

AMORTISSEURS D'IMPULSIONS AUTOMATIQUES

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

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

DESCRIPTION DE PRODUIT ET UTILISATION PRÉVUE

Un amortisseur d'impulsions est un dispositif passif adjoint à une pompe aspirante et foulante pour minimiser les impulsions de pression. Le boîtier de l'amortisseur d'impulsions contient une chambre isolée à pression réglable, chargée d'un gaz comprimé pour amortir les impulsions de la pompe

N'utiliser l'amortisseur d'impulsion que comme décrit dans ce manuel. Toute autre utilisation peut provoquer une détérioration de l'équipement et/ou une blessure.

CONSIGNES DE FONCTIONNEMENT ET MESURES DE SECURITE

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



PRESSION D'AIR EXCESSIVE
ETINCELLE STATIQUE
DANGER D'EXPLOSION



MATERIAUX DANGEREUX
PRESSION DANGEREUSE



DANGER D'INJECTION

La Déclaration d'incorporation CE (située en fin de manuel) stipule que ces amortisseurs d'impulsions ont été examinés en tant que composants et sont conformes aux exigences de la « Directive Machines » de l'UE1. En outre, certains modèles sont conformes à la « Directive ATEX » de l'UE et peuvent être utilisés dans certaines atmosphères potentiellement explosives, au sens du Groupe II 2GD X, mais UNIQUEMENT si les conditions spéciales indiquées ci-dessous dans le paragraphe « Conditions spéciales pour les amortisseurs d'impulsions utilisés dans une atmosphère potentiellement explosive » sont observées. Les modèles sont dans la liste de la Déclaration d'incorporation qui inclut les directives Machines et ATEX dans la section intitulée « Ce produit est conforme aux directives suivantes de la Communauté européenne ».

L'évaluation du risque d'explosion de la machine complète dans laquelle cet amortisseur d'impulsions est intégré détermine le marquage et les conditions ATEX finales. Pour cette raison, l'application finale de la machine de l'amortisseur d'impulsions n'est pas connue et n'a pas été marquée avec les symboles de la directive ATEX.

INFORMATION DE SÉCURITÉ EXPLICATION DES TERMES DE SIGNALISATION DE SÉCURITÉ

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

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

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

CONDITIONS PARTICULIÈRES POUR LES AMORTISSEURS D'IMPULSIONS DANS DES ATMOSPHÈRES POTENTIELLEMENT EXPLOSIVES (ATEX)

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

- Seuls les modèles d'amortisseur d'impulsions qui sont conformes à la « Directive ATEX » de l'UE doivent être utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives.
- Les frottements et les frictions peuvent générer des étincelles ou de fortes températures pouvant être une source d'inflammation dans une atmosphère explosive.

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

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

- Les étincelles peuvent enflammer les matériaux et vapeurs inflammables.
- Le système de pompage et les supports pulvérisés doivent être mis à la terre lorsque le dispositif pompe, rince, fait recirculer ou pulvérise des matériaux inflammables, tels que peintures, solvants, laques, etc., ou est utilisé dans un endroit où l'atmosphère environnante est favorable à la combustion spontanée. Mettre à la terre la vanne ou le dispositif de distribution, les récipients, les tuyaux et tout objet vers lequel le produit est pompé.
- Utiliser l'oeillet de mise à la terre présent sur les pompes métalliques pour assurer la connexion d'une prise de terre à une bonne source de terre. Utiliser le nécessaire de mise à la terre Aro, numéro de pièce 66885-1 ou d'une prise de terre approprié (12 ga. 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. À l'aide d'un ohmmètre, mesurer entre chaque composant (par ex., tuyaux, pompe, pinces, récipient, pistolet pulvérisateur, etc.) et la terre pour s'assurer de la continuité. 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. (Éviter de laisser s'écouler librement le produit distribué.)
- Utiliser des tuyaux en incorporant un câble statique ou un circuit de tuyauterie mis à la terre.
- Avoir recours à une ventilation appropriée.
- Tenir les produits inflammables à l'écart de la chaleur, d'une flamme et d'étincelles.
- Tenir les récipients fermés en dehors des périodes d'utilisation.

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

- Vérifier le moteur de la pompe, les bouchons de liquide, les collecteurs et toutes les parties mouillées pour s'assurer de la compatibilité avant d'utiliser des solvants de ce type.

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

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

INFORMATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ DU PRODUIT

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

- Ne pas dépasser la pression d'air d'admission maximale indiquée sur la plaque de modèle de la pompe. Lorsque la pompe est utilisée dans le cadre d'une alimentation sous pression (canal d'admission immergé), il importe d'installer une "vanne de contrôle" au niveau de l'entrée d'air et de ventiler vers un endroit à l'écart et sûr.
- Un filtre capable de filtrer des particules supérieures à 50 microns doit être utilisé. Aucune autre lubrification n'est requise que celle du joint torique lubrifiant qui est appliqué pendant l'assemblage ou la réparation.
- En présence d'air lubrifié, s'assurer qu'il est compatible avec les joints toriques en nitrile dans la section air de l'amortisseur d'impulsions.

⚠ MISE EN GARDE **TEMPÉRATURES MAXIMALES EN SURFACE.** La température maximale en surface dépend des conditions d'exploitation du liquide réchauffé dans la pompe. Veillez à ne pas dépasser les températures maximales indiquées à la page PTL-1 / PTL-2.

- Assurer un nettoyage approprié pour éliminer l'accumulation de poussières sur l'amortisseur d'impulsions. Certaines poussières peuvent s'enflammer aux limites de températures des surfaces de l'amortisseur d'impulsions comme noté.
- 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 **EXCÈS DE PRESSION.** Ne pas dépasser la pression maximale des liquides de 8,3 bars (120 p.s.i.). Une expansion thermique intervient lorsque des conduits de fluides sont exposés à des températures élevées et provoque une rupture du système. Installer une soupape de décharge dans le système de pompage.

- S'assurer que les tuyaux et autres composants sont en mesure de supporter les pressions des fluides développées par la pompe. Un tuyau endommagé peut laisser fuir des liquides inflammables et créer des atmosphères potentiellement explosives.
- Vérifier que les tuyaux ne présentent aucun signe de détérioration ou d'usure. S'assurer que le dispositif de distribution est propre et en bon état de fonctionnement.

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

- Canalisiez l'échappement vers un endroit à l'écart et sûr, lors du pompage de matériaux dangereux ou inflammables.
- En cas de rupture de la membrane, le produit peut être expulsé du silencieux.

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

- Resserrez bien tous les éléments de fixation avant de commencer l'exploitation. Resserrez bien tous les éléments de fixation et les éléments des tuyaux afin d'empêcher toute fuite de liquides.
- **NE PAS TROP SERRER LES ORGANES D'ASSEMBLAGE.** Consulter les Couples dans le tableau.

l'amortisseur D'impulsions	Screw Size	Couples
SB20X Series	M10 x 1.5 - 6g	30 - 40 ft lbs (40.7 - 54.2 Nm)
SB30X Series	M12 x 1.75 - 6g	60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm)

- Une fuite de fluide peut résulter d'un dommage à l'amortisseur d'impulsions provoqué par un montage incorrect ou des contraintes sur les conduits et une détérioration externe.

⚠ MISE EN GARDE **RISQUE DE COMPATIBILITÉ CHIMIQUE.** Ne pas utiliser avec certains fluides. Des fluides incompatibles peuvent attaquer et affaiblir le boîtier, provoquer une rupture ou explosion, pouvant entraîner une détérioration des biens ou des blessures graves. Pour connaître la compatibilité chimique d'un liquide précis, consulter le fabricant du produit chimique.

⚠ MISE EN GARDE **UTILISER UNIQUEMENT AVEC DE L'AIR COM-**

PRIMÉ. Ne pas utiliser du gaz en bouteille pour pressuriser l'amortisseur d'impulsions. Le gaz en bouteille sous haute pression non régulée peut donner lieu à une surpressurisation. Certains gaz, comme l'azote, peuvent provoquer des résultats imprévisibles. La source de pression DOIT ÊTRE RÉGULÉE.

⚠ MISE EN GARDE **DANGER AU DÉMONTAGE.** Ne pas démonter l'appareil lorsqu'il est sous pression. Supprimer toute pression matérielle dans la pompe avant de tenter un entretien ou démontage.

- Débrancher les conduits pneumatiques et purger avec soin toute la pression du système. S'assurer que le système ne maintient pas de pression en raison d'une contrainte matérielle dans le tuyau, le circuit, le dispositif de distribution, le pulvérisateur ou l'embout d'extrusion. Un manquement à libérer la pression tant en amont qu'en aval peut provoquer une blessure lors du démontage.

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

⚠ ATTENTION **NON PRÉVU POUR LE TRANSPORT DE LA STRUCTURE.** Ne pas utiliser ce produit comme support pour d'autres composants du système ni l'utiliser comme marche. Un support inadapté peut entraîner une fracture du boîtier, provoquer des dommages.

- La plomberie doit être soutenue pour prévenir les contraintes. Installer au moyen du matériel de montage fourni.
- Protéger l'amortisseur d'impulsions des dommages externes. La protection de l'amortisseur d'impulsions contre tout dommage doit être prise en considération lors de la conception du système.
- Soutenir la tuyauterie immédiatement en aval de l'amortisseur d'impulsions. Le support est requis pour éliminer les forces et moments exercés par les flasques de blocage de choc ("Shock Blocker") et le collecteur de la pompe. Il est recommandé de placer un support Cantilever immédiatement en aval du dispositif de blocage de choc ("Shock Blocker").
- Utiliser le connecteur en té après le F-R-L sur le circuit d'alimentation en air de la pompe et raccorder la ligne au corps de la valve de l'amortisseur d'impulsions ((1/4" i.d. (6mm i.d.) est suffisant). Quand l'alimentation en air de la pompe est fermée, l'air vers le dispositif de blocage de choc est également fermé.

⚠ ATTENTION **L'AIR DOIT ARRIVER DANS L'AMORTISSEUR D'IMPULSIONS AVANT D'APPLIQUER DE LA PRESSION AU FLUIDE.** Un manquement à pressuriser d'abord avec de l'air peut endommager le diaphragme.

- Toujours libérer la pression du fluide avant de libérer la pression de l'air. Un manquement à libérer la pression du fluide peut endommager le diaphragme.
- La pression de l'air fourni à l'amortisseur d'impulsions doit être égale à celle du matériau pour assurer un effet d'amortissement adéquat.

⚠ ATTENTION **LA LIBÉRATION DE LA PRESSION DE L'AIR N'AFECTE PAS LA PRESSION DU SYSTÈME DU FLUIDE. LA MESURE DE LA JAUGE PEUT DE FAÇON ERRONÉE INDICER UNE PRESSION RÉSIDUELLE DU FLUIDE.**

AVIS Placer les recommandations données dans ces conditions particulières, et toutes recommandations similaires identifiées par l'évaluation du risque d'explosion de la machine complète, dans les documents accompagnant la machine dans laquelle l'amortisseur d'impulsions est intégré.

- Pour utiliser ce produit en toute sécurité et se conformer aux dispositions de la « Directive Machines » de l'UE, toutes les instructions données dans la documentation d'accompagnement, outre toutes les conditions, tous les avis et toutes les mises en garde données ici, doivent être observés.
- La Déclaration d'incorporation de ce manuel stipule que les produits et modèles énumérés ont fait l'objet d'un examen de conformité à la « Directive ATEX » de l'UE pour les équipements à utiliser dans des atmosphères potentiellement explosives. Les amortisseurs d'impulsion doivent faire l'objet d'une intégration ou incorporation dans une machine plus grande. Ingersoll-Rand Company PLC ne peut pas prévoir toutes les façons dont ce composant peut être appliqué et par conséquent, Ingersoll-Rand Company PLC ne peut pas prévoir tous les aspects de sécurité de la machine plus grande terminée. Il appartient donc au constructeur de la machine plus grande complète de s'assurer que la grande machine complète, y compris tous ses composants, répond aux exigences de sécurité pour l'application, l'installation, l'utilisation et l'entretien conformément à toutes les normes et réglementations en vigueur (locales,

régionales, nationales, fédérales, etc.). Si la machine plus grande terminée doit être vendue dans l'Union européenne, il appartient alors au seul constructeur de correctement protéger, avertir, identifier, stipuler et marquer le produit en tant que tel et de produire une Déclaration de conformité aux directives en vigueur.

AVIS Des étiquettes d'avertissement de remplacement sont disponibles sur demande : « Étincelle statique & rupture du diaphragme » Réf. 94080 & 94080-1.

PIÈCES ET KITS DE SERVICE

Tenir des registres de l'activité d'entretien et inclure l'amortisseur d'impulsions dans le programme de maintenance préventive.

N'UTILISER QUE LES PIÈCES DE RECHANGE D'ORIGINE ARO POUR GARANTIR DES PERFORMANCES ET LA PRESSION NOMINALES.

Les réparations ne doivent être effectuées que par des réparateurs qualifiés autorisés. Contacter votre centre de service local ARO agréé pour toute information sur les pièces et le service clientèle. Se reporter à la page 3.

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

EXPLICATION DU ATEX

1. Évaluer leurs produits pour éviter de créer une atmosphère explosive ou une source d'inflammation d'une atmosphère explosive.
2. Certifier que lorsque les produits sont correctement installés, maintenus et utilisés pour leurs utilisations prévues, ils ne mettent pas en danger la santé et la sécurité des personnes, animaux ou biens.

La Directive ATEX reconnaît que la survenance d'un événement grave varie en fonction :

- Des propriétés explosives de l'atmosphère ;
- De la probabilité de la présence de l'atmosphère ;
- De la probabilité pour la machine de générer une atmosphère explosive ;
- De la probabilité pour la machine de générer une source d'inflammation.

La Directive ATEX reconnaît la nécessité que des conditions spéciales d'installation, d'utilisation et de maintenance doivent être respectées pour réduire ou éliminer cette éventualité d'événement grave.

La Directive ATEX impose le marquage d'une machine terminée pour indiquer que cette machine a été certifiée pour utilisation dans des atmosphères potentiellement explosives et pour informer les utilisateurs des limites et conditions particulières d'utilisation.

MARQUAGES DE LA DIRECTIVE ATEX

Ex II 2 GD X sert d'exemple de marquage de la Directive ATEX sur une machine complète, dans lequel le symbole suivant indique :

1. Marquage Ex:
EX Signifie une certification d'emploi dans une atmosphère explosive, suivi d'autres symboles indiquant les détails de l'utilisation certifiée.
2. Groupe d'équipements :
II Groupe d'équipement II – utilisation hors mine.
3. Catégorie d'équipements :
2 Groupe d'équipement II Catégorie 2 – l'emploi de l'équipement de catégorie 2 est prévu dans des lieux classés comme zone 1 ou 21 (définie dans la norme EN 1127-1) dans lesquels des atmosphères explosives sont seulement susceptibles de survenir. La protection est assurée dans le cadre d'une utilisation normale et en cas de perturbations ou de pannes fréquentes du matériel. L'équipement de Catégorie 2 peut aussi être utilisé où l'équipement de Catégorie 3 est utilisé.
4. Type d'atmosphère explosive
G Évaluation des atmosphères explosives provoquées par des gaz, vapeurs ou brouillards.
D Évaluation des atmosphères explosives provoquées par des poussières.
5. Des conditions particulières sont requises pour une application, une installation, une utilisation et une maintenance en sécurité (marquage en option) :
X Indique que des considérations particulières DOIVENT être observées pour que la certification s'applique.

CUBRE: PRECAUCIONES DE SEGURIDAD Y PUESTA EN SERVICIO

AMORTIGUADOR DE PULSACIONES AUTOMÁTICO

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

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

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y USO INDICADO

Una bomba de diafragma es una bomba neumática de desplazamiento positivo que contiene dos diafragmas conectados a un eje alternativo. Estas bombas se utilizan para bombear líquidos o polvo cuyas compatibilidades con los componentes de la bomba debe ser comprobada antes del funcionamiento. Todo uso diferente puede causar daños a la maquinaria, daños personales graves e incluso la muerte.

PRECAUCIONES DE OPERACION Y DE SEGURIDAD

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



PRESION DE AIRE EXCESIVA
CHISPA ESTATICA
PELIGRO DE EXPLOSION



MATERIALES PELIGROSOS
PRESION PELIGROSA



RIESGO DE INYECCION

La Declaración de Incorporación EC (situada casi al final del manual) afirma que estos reguladores de pulsación han sido verificados como piezas y cumplen con los requisitos de la "Directiva de maquinaria" de la UE. Además, algunos modelos cumplen con la "Directiva ATEX" de la UE y pueden ser utilizados en ambientes potencialmente explosivos según definición en el Grupo II 2GD X, pero SÓLO si se cumplen las condiciones especiales indicadas abajo en la sección "Condiciones especiales para reguladores de pulsación en ambientes potencialmente explosivos". Los modelos están incluidos en la Declaración de Incorporación que incluye las directivas de maquinaria y ATEX en la sección titulada "Este producto cumple con las siguientes directivas de la Unión Europea". La evaluación del riesgo de explosión de toda la máquina en la que se incorporará este regulador de pulsación determinará las condiciones y marca ATEX final. Por eso la aplicación de la máquina final del regulador de pulsación no se conoce y no ha sido marcada con los símbolos de la directiva ATEX.

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

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

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

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

CONDICIONES ESPECIALES PARA LOS REGULADORES DE PULSACIÓN EN AMBIENTES POTENCIALMENTE EXPLOSIVOS (ATEX)

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

- Sólo los modelos de reguladores de pulsaciones que cumplen con la "Directiva ATEX" de la UE deben utilizarse en ambientes potencialmente explosivos.
- La fricción de los cuerpos puede generar chispas o temperaturas elevadas que podrían convertirse en fuentes de ignición en entornos potencialmente explosivos.

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

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

- Las chispas pueden hacer arder los vapores y materiales inflamables.

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

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

⚠️ ADVERTENCIA Si se detectan valores elevados de temperatura o vibración, cierre la bomba y deje de utilizarla hasta que se revise o repare.

⚠️ ADVERTENCIA No realice ninguna operación de mantenimiento ni ninguna reparación en atmósferas que puedan entrañar algún peligro.

INFORMACIÓN GENERAL DE SEGURIDAD SOBRE EL PRODUCTO

⚠️ ADVERTENCIA PRESION DE AIRE EXCESIVA. Puede ocasionar lesiones personales, daños a la bomba o daños materiales.

- No exceda la presión de entrada de aire máximo de 120 psi (8,3 bar) como se indica en el ambiente de pulsaciones placa del modelo. Cuando el ambiente de pulsaciones se utiliza en una alimentación forzada (entrada inundada) situación, una "válvula de retención" deberá ser instalado en la bomba y el ambiente de pulsación de las entradas.

- Debe utilizarse un filtro que pueda filtrar partículas de más de 50 micrones. No se necesita más lubricación que el lubricante de la junta tórica aplicado durante el ensamblado o la reparación.
- Si hay aire lubricado, asegúrese de que sea compatible con las juntas tóricas Nitrile de la sección neumática del regulador de pulsaciones.

⚠ ADVERTENCIA LÍMITES DE TEMPERATURA MÁXIMA DE LA SUPERFICIE. Las temperaturas máximas de superficie dependerá de las condiciones de funcionamiento del fluido caliente en el ambiente de pulsaciones. No exceder los límites de temperatura máxima de 200 °F (93 °C).

- Asegúrese de que haya una limpieza adecuada para eliminar la acumulación de polvo en el regulador de pulsaciones. Cierta tipo de polvo puede quemarse en límites de temperatura de la superficie del regulador de pulsaciones.
- 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 EXCESO DE PRESIÓN DEL MATERIAL. No exceda la presión máxima de fluido de 120 p.s.i (8,3 baras). Habrá una expansión térmica cuando las líneas de fluido sean expuestas a temperaturas elevadas y provocarán una rotura del sistema. Instale una válvula de descarga de presión en el sistema de bombeo.

- Asegúrese de que los manguitos y demás componentes soporten las presiones de fluido desarrolladas por la bomba. Un manguito dañado podría permitir la pérdida de líquidos inflamables y crear ambientes potencialmente explosivos.
- Compruebe si hay algún daño o desgaste en los manguitos. Asegúrese de que el instrumento está limpio y funcione bien.

⚠ ADVERTENCIA El daño del regulador de pulsaciones causado por un montaje incorrecto o por la presión de los conductos y el daño exterior pueden resultar en pérdidas de fluido.

- Dirija el efluente gaseoso a una ubicación remota segura cuando bombee materiales peligrosos o inflamables.
- Si se produce la ruptura de un diafragma, el material puede ser forzado a salir por el silenciador del escape de aire.

⚠ ADVERTENCIA PÉRDIDA DE FLUIDOS. Pueden provocar peligro de explosión. La acumulación de residuos en los materiales de la carcasa y las juntas pueden provocar la apertura de los cierres, lo que puede dar lugar a la pérdida de líquidos inflamables y crear atmósferas potencialmente explosivas.

- Apriete de nuevo todos los cierres antes de poner la bomba en funcionamiento. Apriete de nuevo todos los cierres y los empalmes de los tubos para evitar la pérdida de fluidos.
- **NOTAS: NO APIRIETE EXCESIVAMENTE LOS ELEMENTOS DE SUJECCIÓN.** Consulte en la tabla el par.

Pulsación En Ambientes	Tamaño de Tornillo	Par
SB20X Series	M10 x 1.5 - 6g	30 - 40 ft lbs (40.7 - 54.2 Nm)
SB30X Series	M12 x 1.75 - 6g	60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm)

- El daño del regulador de pulsaciones causado por un montaje incorrecto o por la presión de los conductos y el daño exterior pueden resultar en pérdidas de fluido.

⚠ ADVERTENCIA RIESGO DE COMPATIBILIDAD QUÍMICA. No utilice ciertos fluidos. Fluidos incompatibles pueden atacar y debilitar la carcasa, provocar la rotura o explosión que pueden resultar en daños materiales o personales graves. Consulte con el fabricante de los químicos la compatibilidad del fluido concreto.

⚠ ADVERTENCIA USAR SÓLO CON AIRE COMPRIMIDO. No utilice productos con gas embotellado para presurizar el regulador de pulsaciones. El gas embotellado de alta presión no regulado puede estar ligado a un exceso de presurización. Algunos gases, como el nitrógeno, pueden causar resultados impredecibles. La fuente de presión DEBE SER REGULADA.

⚠ ADVERTENCIA RIESGO DE DESMONTAJE. No desmonte esta unidad mientras está bajo presión. Libere toda la presión de material en el sistema de bombeo antes de tratar de repararla o desmontarla.

- Desconecte los conductos de aire y elimine toda presión del sistema. Asegúrese de que el sistema no mantenga presión debido a una restricción de material en el manguito, conducto, dispositivo de administración o la punta del pulverizador o de extrusión. Si no se libera la presión, tanto de subida como de bajada, pueden provocarse daños

en el desmontaje.

⚠ ADVERTENCIA RIESGO DE APLICACIÓN INCORRECTA. No utilice modelos que contengan piezas revestidas de aluminio para productos alimenticios destinados al consumo humano. Las piezas chapadas pueden contener restos de plomo.

⚠ PRECAUCIÓN NO PARA APOYO ESTRUCTURAL. No utilice este producto como soporte de ningún otro componente del sistema ni lo utilice como paso. Un soporte inadecuado puede resultar en la fractura de la carcasa y causar daños.

- Debe haber soportes en las tuberías para evitar la tensión. Instalar utilizando el hardware de montaje incluido.
- Proteger el regulador de pulsaciones de daños externos. El diseño del sistema debe tener en cuenta la protección del regulador de pulsaciones para evitar daños.
- Soporte los tubos inmediatamente en la parte que baja desde el regulador de pulsaciones. Se necesita un soporte para eliminar las fuerzas de las bridas del amortiguador y del distribuidor de la bomba. Se recomienda colocar un soporte voladizo en sentido descendente justo desde el amortiguador.
- Utilice un conector en forma de T tras el F-R-L en el conducto de entrada de aire en la bomba y conecte el tubo en el cuerpo de la válvula del regulador de pulsaciones (un manguito de 1/4" i.d. (6mm i.d.) es suficiente). Si se cierra la entrada de aire a la bomba, también se cerrará la llegada de aire al bloqueador.

⚠ PRECAUCIÓN DEBE ENVIARSE AIRE AL REGULADOR DE PULSACIONES ANTES DE APLICAR PRESIÓN DE FLUIDO. No presurizar con aire primero puede causar daños en el diafragma.

- Elimine siempre la presión del fluido antes de retirar la presión del aire. No eliminar la presión del fluido puede causar daños en el diafragma.
- La presión del aire que llega al regulador de pulsaciones debe ser igual a la presión material para lograr el mismo efecto de regulación.

⚠ PRECAUCIÓN Soltar la presión de aire no afectará a la presión del sistema de fluido. La lectura del indicador puede no representar correctamente ninguna presión residual del fluido.

AVISO Inserte las recomendaciones dadas para estas condiciones especiales y toda recomendación similar identificada en la evaluación de los riesgos de explosión en la literatura que acompaña a la máquina en la que se incorpora el regulador de pulsaciones.

- Para utilizar este producto de forma segura y cumpliendo con las provisiones de la "Directiva de Maquinaria" de la UE, deben seguirse todas las instrucciones dadas en la literatura adjunto, junto a todas las condiciones, avisos y notas aquí incluidas.
- La Declaración de Incorporación EC de este manual declara que los productos y modelos incluidos han sido verificados para confirmar que cumplen con la "Directiva ATEX" de la UE para maquinaria usada en ambientes potencialmente explosivos. Los reguladores de pulsaciones están pensados para ser integrados o incorporados en máquinas grandes. Ingersoll-Rand Company PLC no puede prever todas las formas en las que este componente puede aplicarse y, por lo tanto, Ingersoll-Rand Company PLC no puede indicar todos los aspectos relativos a la seguridad de la máquina completa de mayor envergadura. Es, por tanto, responsabilidad del fabricante de la máquina completa de mayor envergadura garantizar que la misma, incluyendo todos sus componentes, cumple con todos los requisitos de seguridad para la aplicación, instalación, operación y mantenimiento según las regulaciones y normas aplicables (locales, estatales, federales, nacionales, etc.). Si la máquina completa de mayor envergadura va a venderse en la Unión Europea, sigue siendo responsabilidad únicamente del fabricante proteger, avisar, identificar, declarar y marcar los productos como tal y presentar una Declaración de Conformidad para las directivas aplicables.

AVISO Hay etiquetas disponibles de aviso de sustitución que puede solicitar cuando lo necesite: "Chispa estática y rotura de diafragma" Pn. 94080 & 94080-1.

PIEZAS Y KITS DE SERVICIO

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

Las instrucciones originales están en inglés. Las demás versiones son una traducción de las instrucciones originales.

EXPLICACIÓN DE ATEX

1. Evalúe sus productos para evitar la creación de un ambiente explosivo o una fuente de ignición de un ambiente explosivo.
2. Certifique que cuando los productos están correctamente instalados, mantenidos y utilizados según el uso para el que están destinados, no pongan en peligro la salud ni la seguridad de personas, animales ni bienes materiales.

La directiva ATEX reconoce que la probabilidad de que se produzcan situaciones peligrosas varía con las siguientes circunstancias:

- Las propiedades explosivas de la atmósfera.
- Las probabilidades de la atmósfera.
- Probabilidad de que la máquina cause una atmósfera explosiva.
- Probabilidad de que la máquina genere fuentes de ignición.

La Directiva ATEX reconoce la necesidad de condiciones especiales para la instalación, funcionamiento y mantenimiento que deben seguirse para reducir o eliminar este potencial de evento grave.

La Directiva ATEX exige que una máquina completa sea marcada para indicar que ha recibido un certificado para el uso en ambientes potencialmente explosivos y para informar a los usuarios de los límites y condiciones especiales del uso.

MARCAS DE LA DIRECTIVA ATEX

Ex II 2 GD X sirve como ejemplo de una marca de la Directiva ATEX de una máquina completa, donde los símbolos siguientes indican:

1. Marca Ex:
EX significa un certificado para el uso en un ambiente explosivo, seguido de otros símbolos que indican los detalles de ese uso certificado.

2. Grupo al que pertenece el equipo:
II Grupo al que pertenece el equipo II - uso no relativo a minas.
3. Categoría del equipo:
2 Equipo Grupo II Categoría 2 - las máquinas de la categoría 2 están pensadas para el uso en lugares clasificados como zona 1 o 21 (definidas en el estándar EN 1127-1) en el que los ambientes explosivos sólo son probables. Se garantiza la protección con un uso normal del sistema y en caso de que se produzcan fallos en el equipo o alteraciones en el entorno de uso. Las máquinas de la categoría 2 pueden también utilizarse donde se utilicen las máquinas de la categoría 3.
4. Tipo de entorno explosivo:
G Evaluación de ambientes explosivos causados por gases, vapores o neblina.
D Evaluación de ambientes explosivos causados por polvo.
5. Condiciones especiales necesarias para la utilización, montaje, uso y mantenimiento seguros (marca opcional):
X Indica que hay consideraciones especiales que DEBEN seguirse para aplicar el certificado.

UMFASSEN: SICHERHEITSMASSNAHMEN UND INBETRIEBNAHME

AUTOMATISCHER PULSATIONS DÄMPFER

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

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

PRODUKTBESCHREIBUNG UND VERWENDUNGSZWECK

Ein Pulsationsdämpfer ist eine passive Vorrichtung, die an einer Kolbenpumpe angebracht ist, um Druckpulsationen zu verringern. Das Gehäuse des Pulsationsdämpfers enthält eine druckverstellbare Kammer, die mit Druckgas befüllt ist, um die Pumpenpulsationen zu dämpfen.

Den Pulsationsdämpfer nur wie es in dieser Anleitung beschrieben verwenden. Jede andere Verwendungsweise, die nicht vom Hersteller empfohlen wurde, kann zu Geräteschäden und/oder Verletzungen führen.

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 EC-Einbauerklärung (gegen Ende der Anleitung) gibt an, dass die Pulsationsdämpfer als Teile überprüft wurden und die Anforderungen der EU-Maschinenrichtlinie erfüllen. Einige Modelle entsprechen darüber hinaus der ATEX-Richtlinie der EU und können in potenziell explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden, gemäß Definition nach Gruppe II 2GD X, aber NUR, wenn die nachstehend besonderen Bedingungen im Abschnitt „Besondere Bestimmungen für Pulsationsdämpfer in potenziell explosionsgefährdeten Bereichen“ eingehalten werden. Die Modelle sind in der Einbauerklärung, die sowohl die Maschinen- als auch die ATEX-Richtlinie umfasst, in dem Abschnitt mit der Überschrift „Dieses Produkt erfüllt die folgenden Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft“ aufgeführt.

Die Bewertung der Explosionsgefahr der kompletten Maschine, in die dieser Pulsationsdämpfer eingebaut wird, entscheidet über die endgültige ATEX-Kennzeichnung und die entsprechenden Bedingungen. Da die Endanwendung des Pulsationsdämpfers in der Maschine nicht bekannt ist, wurde er nicht mit den Symbolen der ATEX-Richtlinie gekennzeichnet.

SICHERHEITSHINWEISE - ERKLÄRUNG DER BEGRIFFE DER SICHERHEITSSIGNALE

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

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

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

BESONDERE BESTIMMUNGEN FÜR PULSATIONS DÄMPFER IN POTENZIELL EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN (ATEX)

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

- Nur Pulsationsdämpfermodelle, die die ATEX-Richtlinie der EU erfüllen, dürfen in potenziell explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.
- Reibung kann Funken oder erhöhte Temperaturen bewirken, die eine Quelle für eine Entzündung in einem explosionsgefährdeten Bereich sein können.
- ⚠️ ACHTUNG** GEFAHR DURCH STAUBZÜNDUNG. In einigen Fällen kann die Höchsttemperatur auf der Pumpenoberfläche Staubzündungen auslösen. Sorgen Sie für eine stets saubere und staubfreie Umgebung.

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

- Funken können entflammables Material und Dämpfe entzünden.
- Das Pumpensystem und der zu besprühende Gegenstand müssen geerdet sein, wenn entflammables Material wie z.B. Lack, Lösemittel, Firnis, usw. gepumpt, gespült, im Umlauf gepumpt oder gesprüht wird, oder wenn das System in einer Umgebungsatmosphäre gebraucht wird, in der spontane Verbrennung möglich ist. Das Auslaßventil bzw. -gerät, die Behälter, Schläuche und den Gegenstand, in den das Material gepumpt wird, erden.
- Den Pumpenerdungsansatz, der bei Metallpumpen vorgesehen wird, verwenden, um eine Erdungsleitung mit einer guten Erdungsquelle zu verbinden. Dazu ist Aro Artikel-Nr. 66885-1 (Erdungssatz) oder ein entsprechender Erdungsdraht (min. 12 Blechstärke oder 2.6 mm Drahtstärke) zu verwenden.
- Die Pumpe, die Verbindungen und alle Kontaktstellen sichern, um Schwingung und Erzeugung von Kontaktfunken oder elektrostatischen Funken zu verhindern.
- Spezifische Erdungsanforderungen sind den örtlichen Bauvorschriften und Elektrovorschriften zu entnehmen.
- Nach dem Erden ist die Kontinuität des elektrischen Pfades zur Erde regelmäßig zu überprüfen. Mit einem Ohmmesser von jeder Komponente (z.B. Schläuche, Pumpe, Klemmen, Behälter, Sprühpistole, usw.) zur Erde messen, um sicherzustellen, daß diese Kontinuität besteht. 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.
- Entflammable Gegenstände von Hitzequellen, offenen Flammen und Funken fern halten.
- Behälter schließen, wenn sie nicht in Gebrauch sind.

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

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

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

ALLGEMEINE HINWEISE ZUR PRODUKTSICHERHEIT

⚠️ ACHTUNG ÜBERHÖHTER LUFTDRUCK kann zu Verletzung, Pumpenbeschädigung oder Sachschaden führen.

- Überschreiten Sie nicht die maximale Einlassluftdruck von 120 psi (8,3 bar) auf der Pulsationsdämpfer Typenschild angegeben. Wenn der Pulsationsdämpfer in einer Zwangs-Feed (überflutet Einlauf), ein "Rückschlagventil" muss an der Pumpe und Pulsationsdämpfer Buchten installiert werden verwendet.
- Es sollte ein Filter verwendet werden, der Partikel einer Größe von mehr als 50 Mikrometern herausfiltern kann. Mit Ausnahme des O-Ring-Schmiermittels, das beim Zusammenbau oder bei der Reparatur aufgetragen wird, ist keine weitere Schmierung erforderlich.
- Falls geschmierte Luft vorliegt, ist darauf zu achten, dass sie sich mit den O-Ringen aus Nitril im Druckluftbereich des Pulsationsdämpfers verträgt.

⚠️ ACHTUNG MAXIMALE OBERFLÄCHENTEMPERATUR. Die maximale Oberflächentemperatur hängt mit den Betriebsbedingungen der erwärmten Flüssigkeiten in der pulsationsdämpfer. Überschreiten Sie nicht die maximale Temperatur von 200 ° F (93 ° C).

- Es ist für angemessene Reinlichkeit zu sorgen, um eine Ansammlung von Staub auf dem Pulsationsdämpfer zu vermeiden. Bestimmte Staubarten können sich beim Erreichen von Grenztemperaturen an der Oberfläche des Pulsationsdämpfers entzünden.
- Höchsttemperaturen basieren nur auf mechanischer Belastung. Gewisse Chemikalien senken die max. sichere Betriebstemperatur bedeutend. Wenden Sie sich an den Hersteller der chemischen Substanzen, um die chemische Kompatibilität und die Temperaturgrenzen zu erfahren.

⚠️ ACHTUNG EXZESSIVER MATERIALDRUCK. Der maximale Materialdruck von 120 psi (8,3 bar) darf nicht überschritten werden. Werden die Materialleitungen erhöhten Temperaturen ausgesetzt, kommt es zu einer Wärmedehnung, die zum Bersten des Systems führt. Installieren Sie ein Druckablassventil im Pumpsystem.

- Es muss sichergestellt werden, dass die Materialschläuche und andere Bauteile den von dieser Pumpe erzeugten Materialdrücken standhalten können. Aus schadhafte Schläuchen können entzündliche Flüssigkeiten austreten, die zur Explosion führen können.
- Alle Schläuche auf Schäden oder Verschleiß prüfen. Es ist darauf zu achten, dass das Abgabegerät sauber und in einwandfreiem Zustand ist.

⚠️ ACHTUNG Pulsationsdämpfer abluft kann Verunreinigungen enthalten und schwere Verletzung verursachen. Abluft mit Rohrleitungen vom Arbeitsbereich und Betriebspersonal wegführen.

- Beim Pumpen von gefährlichem oder entflammbarem Material muss die Abluft an einen sicheren, entfernten Ort abgepumpt werden.
- Im Falle eines Membranbruchs kann Material aus dem Schall-dämpfer herausgestoßen werden.

⚠️ ACHTUNG FLÜSSIGKEITSLACKS. Können zu Explosionsgefahr führen. Durch Materialermüdung können sich Verbindungen lockern, wodurch entflammbare Flüssigkeiten austreten können und Explosionsgefahr entstehen kann.

- Ziehen Sie alle Verschraubungen nach, bevor Sie die Pumpe in Betrieb nehmen. Ziehen Sie alle Verschraubungen und Rohranschlüsse nach, um Leckagen zu vermeiden.
- **HINWEIS: BEFESTIGUNGSMITTEL NICHT ZU FEST ANZIEHEN.** Siehe Drehmomenttabelle.

Pulsations-dämpfer	Schrauben-grösse	Drehmoment
SB20X Series	M10 x 1.5 - 6g	30 - 40 ft lbs (40.7 - 54.2 Nm)
SB30X Series	M12 x 1.75 - 6g	60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm)

- Schäden am Pulsationsdämpfer durch falsche Montage oder Rohrbelastungen und äußere Beschädigungen können zum Austreten von Material führen.

⚠️ ACHTUNG GEFAHR DURCH CHEMISCHE UNVERTRÄGLICHKEIT. Das Gerät darf mit bestimmten Materialien nicht verwendet werden. Unverträgliche Materialien können das Gehäuse angreifen und schwächen und Bersten oder Explosion verursachen, was zu Sachschäden oder schweren Verletzungen führen kann. Um Auskünfte zur Kompatibilität von Flüssigkeiten zu bekommen, wenden Sie sich an den Hersteller der chemischen Substanzen.

⚠️ ACHTUNG NUR MIT DRUCKLUFT VERWENDEN. Es dürfen keine Gasflaschenprodukte benutzt werden, um den Pulsationsdämpfer unter Druck zu setzen. Unreguliertes Hochdruckgas in Flaschen

birgt die Gefahr von Überdruck. Bestimmte Gase wie z. B. Stickstoff können unerwartetes Verhalten an den Tag legen. Die Druckquelle MUSS REGULIERT SEIN.

⚠️ ACHTUNG GEFAHR DURCH ZERLEGEN. Das unter Druck stehende Gerät darf nicht zerlegt werden. Vor der Wartung oder dem Zerlegen muss der Materialdruck im Pumpsystem vollständig entlastet werden.

- Trennen Sie alle Luftleitungen und lassen Sie den Druck vorsichtig aus dem System ab. Dabei ist darauf zu achten, dass kein Systemdruck aufgrund von Verstopfungen von Schlauch, Leitung, Abgabegerät oder Sprüh- oder Extrusionsdüse durch Material zurückbleibt. Eine unzureichende Druckentlastung vor- und nachgeschalteter Systeme kann beim Zerlegen zu Verletzungen führen.

⚠️ ACHTUNG GEFAHR DER FALSCHEN ANWENDUNG. Verwenden Sie Modelle, die alumierte Teile enthalten, nicht für Lebensmittel, die für Verzehr durch den Menschen bestimmt sind. Die plattierten Teile können Spuren von Blei enthalten.

⚠️ VORSICHT NICHT ZUM TRAGEN GEEIGNET. Das Produkt darf nicht dazu verwendet werden, andere Systemkomponenten zu tragen oder als Trittstufe zu dienen. Eine unzureichende Abstützung des Geräts kann zu einem Bruch des Gehäuses führen und Schäden verursachen.

- Leitungen müssen gestützt werden, um Belastungen zu vermeiden. Die entsprechenden Installationsarbeiten sollten unter Verwendung der mitgelieferten Montageteile erfolgen.
- Der Pulsationsdämpfer ist vor äußeren Schäden zu schützen. Bei der Systemauslegung sollte darauf geachtet werden, für einen Schutz des Pulsationsdämpfers gegen äußere Schäden zu sorgen.
- Die Leitung sollte unmittelbar nach dem Pulsationsdämpfer abgestützt werden. Diese Abstützung ist notwendig, um die Einwirkung von Kräften und Kräftepaaren von den Stoßdämpferflanschen und dem Pumpenverteiler zu beseitigen. Zur Abstützung wird ein Kragträger unmittelbar nach dem Stoßdämpfer empfohlen.
- Hinter dem F-R-L an der Luftversorgungsleitung der Pumpe die Leitung mit einem T-Verbindungsstück mit dem Ventilkörper des Pulsationsdämpfers verbinden (ein Schlauch mit einem ID von 1/4" i.d. (6mm i.d.) ist ausreichend). Wird die Luftversorgung der Pumpe ausgeschaltet, unterbricht dies auch die Luftversorgung des Stoßdämpfers.

⚠️ VORSICHT VOR DEM ANLEGEN VON MATERIALDRUCK MUSS DER PULSATIONS DÄMPFER MIT DRUCKLUFT VERSORGT WERDEN. Wird er nicht zuerst mit Druckluft versorgt, kann die Membran beschädigt werden.

- Vor dem Entlasten des Luftdrucks muss immer zuerst der Materialdruck entlastet werden. Wird der Materialdruck nicht entlastet, kann Membran beschädigt werden.
- Der dem Pulsationsdämpfer zugeführte Luftdruck muss dem Materialdruck entsprechen, um die gewünschte Dämpfungswirkung zu erreichen.

⚠️ VORSICHT Das Entlasten des Luftdrucks hat keine Auswirkungen auf den Materialsystemdruck. Der Druckmesser kann fälschlicherweise einen Restmaterialdruck anzeigen.

HINWEIS Die Empfehlungen dieser Sonderbestimmungen und alle ähnlichen Empfehlungen, gekennzeichnet durch die Explosionsgefahrbewertung der gesamten Maschine, sind der Begleitliteratur der Maschine beizulegen, in die der Pulsationsdämpfer eingebaut wird.

- Für eine sichere Nutzung dieses Produkts und die Übereinstimmung mit den Maßgaben der Maschinenvorschrift müssen alle Anweisungen aus der Begleitliteratur sowie alle hierin enthaltenen Bestimmungen, Hinweise und Warnungen befolgt werden.
- Die EC-Einbauerklärungen in dieser Anleitung gibt an, dass die aufgeführten Produkte und Modelle auf Einhaltung der ATEX-Richtlinie der EU für Ausrüstung für den Einsatz in potenziell explosionsgefährdeten Bereichen überprüft wurden. Pulsationsdämpfer sind zur Integration oder zum Einbau in eine größere Maschine vorgesehen. Ingersoll Rand Company Limited ist nicht in der Lage, vorauszusehen, in welcher Weise diese Komponente eingesetzt werden könnte, und kann somit nicht alle Sicherheitsaspekte der größeren fertiggestellten Maschine bereitstellen. Daher verbleibt es in der Verantwortung des Konstrukteurs der größeren fertiggestellten Maschine, sicherzustellen, dass die größere fertiggestellte Maschine einschließlich aller Komponenten und Teile, alle Sicherheitsanforderungen für die Anwendung, den Einbau, den Betrieb und die Wartung einhält, in Übereinstimmung mit allen geltenden Normen und Verordnungen der Länder, des Bundes usw. Wenn das Maschinensystem zum Verkauf in der Europäischen

Union vorgesehen ist, ist der Konstrukteur des Maschinensystems verantwortlich für den geeigneten Schutz, Warnhinweise und die Kennzeichnung des Produktes sowie für die Konformitätserklärung gemäß den geltenden Richtlinien.

HINWEIS Ersatzwarnetiketten sind auf Anfrage erhältlich: „Statische Funkenbildung und Membranriss“ TN. 94080 & 94080-1..

TEILE UND SERVICE KITS

Die Wartungsaktivitäten sollten sorgfältig aufgezeichnet werden; dabei ist der Pulsationsdämpfer in das Programm zur vorbeugenden Instandhaltung aufzunehmen.

Über Wartungsmaßnahmen genau Protokoll führen und die Pumpe im Rahmen des Programms vorbeugender Instandhaltung warten.

NUR ECHTE ERSATZTEILE VON ARO GEBRAUCHEN, UM GUTE LEISTUNG UND RICHTIGE DRUCKWERTE SICHERZUSTELLEN.

Reparaturen sollen nur von geschultem Personal durchgeführt werden. Wenden Sie sich an das örtliche ARO-Service-Center, um Ersatzteile und Kundendienstinformationen zu erhalten. Siehe Seite 3.

Die Originalanleitung ist in englischer Sprache verfasst. Bei anderen Sprachen handelt es sich um eine Übersetzung der Originalanleitung.

ERKLÄRUNGEN VON ATEX

1. Produkte sind zu bewerten, um die Erzeugung einer explosionsfähigen Atmosphäre oder einer Zündquelle in einem explosionsgefährdeten Bereich zu vermeiden.
2. Der Hersteller muss bescheinigen, dass die Produkte, wenn sie entsprechend eingebaut, gewartet und für die vorgesehene Anwendung eingesetzt werden, keine Gefahr darstellen für die Gesundheit und die Sicherheit von Personen, Tieren oder Eigentum.

Die ATEX-Richtlinie erkennt an, dass die Möglichkeit des Eintretens eines schwerwiegenden Ereignisses von Folgendem abhängt:

- Den explosiven Eigenschaften der Atmosphäre.
- Der Möglichkeit des Vorhandenseins der Atmosphäre.
- Der Möglichkeit, dass die Maschine eine explosionsfähige Atmosphäre erzeugt.
- Der Möglichkeit, dass die Maschine eine Zündquelle erzeugt.

Sie erkennt ebenfalls die Notwendigkeit für Sonderbedingungen der Installation und des Betriebs an, die befolgt werden müssen, um dieses Potential eines schwerwiegenden Ereignisses zu verringern oder zu vermeiden.

Die ATEX-Richtlinie fordert, dass die fertiggestellte Maschine gekennzeichnet wird, um anzuzeigen, dass sie die Zertifizierung für den Einsatz in potenziell explosionsgefährdeten Bereichen erhalten hat, und den Anwender über Einschränkungen und besondere Bestimmungen beim Einsatz zu informieren.

KENNZEICHNUNGEN GEMÄSS ATEX-RICHTLINIE

Ex II 2 GD X dient als Beispiel einer ATEX-Richtlinien-Kennzeichnung einer fertiggestellten Maschine, wobei die folgenden Symbole anzeigen:

1. Ex-Kennzeichnung:
EX verweist auf die Zertifizierung für den Einsatz in einem explosionsgefährdeten Bereich, gefolgt von anderen Symbolen für Einzelheiten dieses zertifizierten Einsatzes.
2. Gerätegruppe:
II Gerätegruppe II – Kein Einsatz in Minen.
3. Gerätekategorie:
2 Gruppe II Geräte der Kategorie 2 – Geräte der Kategorie 2 sind vorgesehen für den Einsatz an Orten, die als Zonen 1 und 21 klassifiziert wurden (definiert in Norm EN 1127-1), und in denen explosionsfähige Atmosphären nur möglicherweise auftreten können. Bei normaler Verwendung und im Fall von häufig auftretenden Störungen oder Gerätefehlern ist der Schutz sichergestellt. Geräte der Kategorie 2 können auch dort eingesetzt werden, wo Geräte der Kategorie 3 benutzt werden.
4. Art der explosionsfähigen Atmosphäre:
G Bewertung für explosionsfähige Atmosphären durch Gase, Dämpfe oder Nebel.
D Bewertung für explosionsfähigen Atmosphären durch Staub.
5. Sonderbestimmungen, die für die sichere Anwendung, den Einbau, den Betrieb und die Wartung erforderlich sind (optionale Kennzeichnung):
X Zeigt an, dass Sonderbedingungen vorliegen, die eingehalten werden MÜSSEN, damit die Zertifizierung gültig ist.

SMORZATORE DI PULSAZIONI AUTOMATICO

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

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

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO E DESTINAZIONE D'USO

Un ammortizzatore di pulsazione è un dispositivo passivo collegato a una pompa alternativa per ridurre le pulsazioni di pressione. L'alloggiamento dell'ammortizzatore di pulsazione contiene una camera isolata a pressione regolabile caricata con un gas compresso per ammortizzare le pulsazioni della pompa. Utilizzare l'ammortizzatore di pulsazioni solo nel modo descritto in questo manuale. Qualsiasi altro uso non consigliato dal produttore potrebbe provocare danni all'apparecchiatura e / o lesioni alle persone.

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

La Dichiarazione di incorporazione CE (che si trova verso la fine del manuale) afferma che questi ammortizzatori di pulsazioni sono stati revisionati come componenti e sono conformi ai requisiti della Direttiva macchine dell'Unione Europea. Inoltre, i modelli sono conformi alla Direttiva ATEX dell'Unione Europea e possono essere utilizzati in atmosfere potenzialmente esplosive come definito nel gruppo II 2GD X, ma SOLTANTO quando le condizioni speciali elencate nella sezione seguente "Condizioni speciali per le gli ammortizzatori di pulsazioni in atmosfere potenzialmente esplosive" sono rispettate. I modelli sono elencati nella Dichiarazione di incorporazione che comprende sia la direttiva Macchine sia la direttiva ATEX nella sezione dal titolo "Questo prodotto rispetta le seguenti direttive della Comunità Europea".

La valutazione del rischio di esplosioni dell'intera macchina in cui viene incorporato l'ammortizzatore di pulsazioni determina il marchio e le condizioni ATEX finali. Dato che l'applicazione industriale finale di questo ammortizzatore di pulsazioni non è conosciuta, non è stato marchiato con i simboli della direttiva ATEX.

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

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

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

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

CONDIZIONI SPECIALI PER GLI AMMORTIZZATORI DI PULSAZIONI IN ATMOSFERE POTENZIALMENTE ESPLOSIVE (ATEX)

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

- Solo i modelli di ammortizzatore di pulsazioni che sono conformi alla direttiva ATEX dell'Unione Europea possono essere utilizzati in atmosfere potenzialmente esplosive.
- Sfregamenti e attriti possono produrre scintille o temperature elevate che possono dar luogo all'ignizione di un'atmosfera esplosiva.

AVVERTENZA DI IGNIZIONE DELLA POLVERE. Alcune polveri potrebbero infiammarsi ai limiti di temperatura della superficie

della pompa. Assicurare una pulizia appropriata per impedire l'accumulo di polvere sulla pompa.

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

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

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

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

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

INFORMAZIONI GENERALI SULLA SICUREZZA DEL PRODOTTO

AVVERTENZA ECESSIVA PRESSIONE ATMOSFERICA. Può causare lesioni a persone, danni alla ammortizzatore di pulsazioni o a proprietà.

- Non superare la massima pressione di aria in entrata di 120 psi (8,3 bar), come indicato sulla targhetta ammortizzatore di pulsazione. Se la ammortizzatore di pulsazioni viene impiegata in un ambiente ad alimentazione forzata (entrata allagata), è necessario installare all'entrata aria una valvola di ritegno, che deve sfiatare in una postazione remota sicura.
- Si dovrebbe usare un filtro capace di filtrare particelle superiori a 50 micron. Non è necessaria alcuna lubrificazione oltre al lubrificante dell'anello di tenuta che viene applicato durante il montaggio o la riparazione.
- Se è presente aria lubrificata, assicurarsi che sia compatibile con gli anelli di tenuta in nitrile nella sezione dell'aria dell'ammortizzatore di pulsazioni.

⚠ AVVERTENZA LIMITI MASSIMI DI TEMPERATURA SUPERFICIALE. Temperatura di superficie massime dipendono dal funzionamento condizioni del fluido riscaldato in smorzatore di pulsazioni. Non superare i limiti di temperatura massima di 200 ° F (93 ° C).

- Assicurare una pulizia appropriata per impedire l'accumulo di polvere sull'ammortizzatore di pulsazioni. Alcune polveri potrebbero infiammarsi ai limiti di temperatura della superficie dell'ammortizzatore di pulsazioni, come indicato.
- Le temperature massime sono basate esclusivamente sulla sollecitazione meccanica. Alcune sostanze chimiche riducono significativamente la temperatura operativa massima di sicurezza. Per conoscere la compatibilità chimica e i limiti di temperatura rivolgersi al fabbricante chimico.

⚠ AVVERTENZA ECCESSIVA PRESSIONE DEL LIQUIDO. Non superare la pressione idraulica massima di 8,3 bar (120 p.s.i.). L'espansione termica si verifica quando i condotti dei fluidi sono esposti a temperature elevate e causa la rottura del sistema. Installare nell'impianto di pompaggio una valvola di sfioro della pressione.

- Assicurarsi che i manicotti dei materiali e altri componenti possano sostenere le pressioni idrauliche provocate dalla pompa. Un manicotto danneggiato può far fuoriuscire liquidi infiammabili e creare atmosfere potenzialmente esplosive.
- Verificare che i manicotti non siano danneggiati o usurati. Assicurarsi che il dispositivo erogatore sia pulito e in buone condizioni operative.

⚠ AVVERTENZA Lo scarico della SMORZATORE DI PULSAZIONI può contenere agenti contaminanti. Può causare lesioni gravi. Pompate il materiale di scarico lontano dall'area di lavoro e dal personale.

- Per il pompaggio di materiali pericolosi o infiammabili, inviare gli scarichi attraverso un tubo che arrivi in una postazione remota sicura.
- Nell'eventualità di rottura della membrana, il materiale può essere forzato fuori dal silenziatore di scarico dell'aria.

⚠ AVVERTENZA PERDITA DI LIQUIDI. Può causare pericoli di esplosione. Rotture nei materiali che costituiscono la guaina e il cestello possono causare allentamenti dei dispositivi di fissaggio con conseguente perdita di liquidi infiammabili che a loro volta possono generare atmosfere potenzialmente esplosive.

- Prima di mettere in funzione la pompa serrare di nuovo tutti i dispositivi di fissaggio e le guarnizioni del tubo.
- **NOTA: NON STRINGERE ECCESSIVAMENTE I DISPOSITIVI DI FISSAGGIO.** Fare riferimento alla tabella per la coppia.

Ammortizzatori di Pulsazioni	Dimensioni vite	Coppia
SB20X Serie	M10 x 1.5 - 6g	30 - 40 ft lbs (40.7 - 54.2 Nm)
SB30X Serie	M12 x 1.75 - 6g	60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm)

- I danni all'ammortizzatore di pulsazioni provocate da un errato montaggio o da stress alle tubazioni e danni esterni possono portare a una fuoriuscita di fluidi.

⚠ AVVERTENZA RISCHIO DELLE COMPATIBILITÀ CHIMICHE. Non utilizzare con determinati liquidi. I liquidi incompatibili potrebbero attaccare e danneggiare l'alloggiamento, provocare la rottura o l'esplosione che possono portare a danni materiali o gravi lesioni. Per conoscere la compatibilità dei singoli liquidi rivolgersi al produttore dell'agente chimico.

⚠ AVVERTENZA UTILIZZARE SOLO CON ARIA COMPRESSA. Non utilizzare i prodotti di gas in bottiglia per pressurizzare l'ammortizzatore di pulsazioni. L'alta pressione non regolata del gas in bottiglia può potenzialmente provocare l'eccessiva pressurizzazione. Alcuni gas, come l'azoto, possono causare risultati imprevedibili. La fonte di pressione DEVE ESSERE REGOLATA.

⚠ AVVERTENZA RISCHIO DI SMONTAGGIO. Non smontare questa unità quando si trova sotto pressione. Scaricare tutta la pressione dei materiali nel sistema di pompaggio prima di iniziare la manutenzione o lo smontaggio.

- Scollegare i condotti dell'aria e sfiatare tutta la pressione dal sistema. Assicurarsi che il sistema non mantenga la pressione a causa di una restrizione di materiale nel manicotto, condotto, dispositivo di erogazione o nella punta di spruzzo o di estrusione. L'errato scarico della pressione sia a valle sia a monte può portare a lesioni durante lo smontaggio.

⚠ WARNING ERRONEA APPLICAZIONE PERICOLOSA. Non usi i modelli che contengono le parti bagnate alluminio con i prodotti alimentari per consumo umano. Le parti placcate possono contenere le tracce di cavo.

⚠ ATTENZIONE NON PREDISPOSTO COME SUPPORTO STRUTTURALE. Non utilizzare questo prodotto come appoggio per altri componenti del sistema o come scalino. L'errato appoggio può portare alla rottura dell'alloggiamento e provocare danni.

- È necessario che le tubature abbiano un appoggio per evitare che subiscano stress. Installare utilizzando gli strumenti di montaggio forniti.
- Proteggere l'ammortizzatore di pulsazione contro danni esterni. Durante la progettazione del sistema, è necessario prendere in considerazione la protezione dell'ammortizzatore di pulsazioni contro danni.
- Sostenere la tubazione immediatamente a valle dell'ammortizzatore di pulsazioni. L'appoggio è necessario per eliminare le forze e i momenti dalle flange del dispositivo di blocco degli shock e dal manicotto della pompa. Si consiglia di applicare l'appoggio di una mensola immediatamente a valle del dispositivo di blocco degli shock.
- Utilizzare un connettore a T dopo il gruppo FRL sul condotto di alimentazione dell'aria della pompa e collegare il condotto al corpo valvole dell'ammortizzazione di pulsazioni (un manicotto del diametro interno di 1/4" i.d. (6mm i.d.) è sufficiente). Quando si interrompe l'alimentazione d'aria alla pompa, si interrompe anche l'aria al dispositivo di blocco degli shock.

⚠ ATTENZIONE È NECESSARIO EROGARE ARIA ALL'AMMORTIZZATORE DI PULSAZIONI PRIMA DI ESERCITARE PRESSIONE IDRAULICA. Una mancata precedente pressurizzazione di aria può danneggiare il diaframma.

- Scaricare sempre la pressione idraulica prima di rimuovere la pressione dell'aria. Il mancato scarico della pressione idraulica può danneggiare il diaframma.
- Per ottenere un adeguato effetto di ammortizzazione, la pressione dell'aria fornita all'ammortizzatore di pulsazioni deve essere pari alla pressione di materiale.

⚠ ATTENZIONE Lo scarico della pressione dell'aria non influisce sulla pressione del sistema idraulico. La lettura della valvola può rappresentare erroneamente qualsiasi pressione idraulica residua.

AVVISO Collocare le raccomandazioni fornite in queste condizioni speciali e qualsiasi altra raccomandazione identificata dalla valutazione del rischio di esplosioni dell'intera macchina nella letteratura di accompagnamento della macchina nella quale l'ammortizzatore di pulsazioni è incorporato.

- Per utilizzare questo prodotto senza rischi e per rispettare i requisiti della Direttiva macchine dell'Unione Europea, devono essere rispettate tutte le istruzioni fornite nella letteratura di accompagnamento, oltre a tutte le condizioni, avvisi e avvertenze qui riportati.
- La Dichiarazione di incorporazione CE di questo manuale afferma che i prodotti e i modelli elencati sono stati revisionati per verificarne la conformità alla Direttiva ATEX dell'Unione Europea per le apparecchiature da usare in atmosfere potenzialmente esplosive. Gli ammortizzatori di pulsazioni sono progettati per essere integrati o incorporati in una macchina più grande. Ingersoll-Rand Company PLC non può prevedere tutte le modalità in cui questo componente può essere applicato e, di conseguenza, Ingersoll-Rand Company PLC non può fornire tutti gli aspetti di sicurezza di una macchina più grande e completa. Rimane, quindi, responsabilità di chi costruisce una macchina più grande e completa assicurare che la macchina più grande e completa, comprese tutte le parti componenti, rispetti tutti i requisiti di sicurezza per l'applicazione, l'installazione, il funzionamento e la manutenzione in conformità a tutti gli standard e le legislazioni applicabili (locali, statali, nazionali, federali ecc.). Se una macchina più grande e completa viene venduta nell'Unione Europea, resta la sola responsabilità di chi la costruisce proteggere, avvertire, individuare, stabilire in modo adeguato e marciare il prodotto come tale e fornire la Dichiarazione di conformità alle direttive applicabili.

AVVISO Notice Le etichette di avviso di sostituzione sono disponibili su richiesta: "Rottura del diaframma e scintilla statica" numero di parte. 94080 & 94080-1.

KIT DI PARTI E SERVIZI

Mantenere registri delle attività di manutenzione e includere l'ammortizzatore di pulsazioni nel programma di manutenzione preventiva. USARE ESCLUSIVAMENTE PEZZI DI RICAMBIO DI MARCA ARO PER GARANTIRE CHE LE PRESTAZIONI E LA PRESSIONE SIANO CONFORMI AI VALORI DICHIARATI.

Le riparazioni devono essere effettuate soltanto da personale autorizzato e qualificato. Per richiedere pezzi di ricambio e informazioni relative all'assistenza clienti, contattare il centro assistenza ARO locale. Vedere pagina 3.

Le istruzioni originali sono in lingua inglese. Le altre lingue sono una traduzione delle istruzioni originali.

SPIEGAZIONE DI ATEX

1. Valutare i propri prodotti per impedire la formazione di un'atmosfera esplosiva o una fonte di ignizione di un'atmosfera esplosiva.
2. Certificare che quando i prodotti sono installati, mantenuti e utilizzati nel modo adeguato e nello scopo per cui sono progettati, non mettono a rischio la salute e la sicurezza di persone, animali o beni materiali.

La Direttiva ATEX riconosce che la probabilità che si verifichino incidenti gravi può variare in base a:

- le proprietà esplosive dell'atmosfera.
- la probabilità che l'atmosfera sia presente.
- la probabilità che i macchinari creino un'atmosfera esplosiva.
- la probabilità che i macchinari creino fenomeni di ignizione.

La Direttiva ATEX riconosce la necessità di condizioni speciali d'installazione, funzionamento e manutenzione che devono essere rispettate per ridurre o eliminare la probabilità di un incidente grave.

La Direttiva ATEX richiede che una macchina completa presenti un marchio che indichi che la macchina è stata certificata per l'uso in atmosfere potenzialmente esplosive e per informare gli utenti dei limiti e delle condizioni speciali di utilizzo.

MARCHI DELLA DIRETTIVA ATEX

Ex II 2 GD X funge da esempio di un marchio della Direttiva ATEX su una macchina completa, dove il simbolo seguente indica:

1. Marchio Ex:
EX indica la certificazione per l'uso in un'atmosfera esplosiva, seguita da altri simboli che indicano i dettagli di questo uso certificato.
2. Gruppo attrezzature:
II Gruppo attrezzature II - uso in superficie.
3. Categoria attrezzature:
2 Gruppo II Categoria attrezzature 2 – le attrezzature della categoria 2 sono da utilizzare in luoghi classificati come zona 1 o 21 (definito nello standard EN 1127-1) in cui le atmosfere esplosive hanno soltanto la probabilità di verificarsi. Deve essere garantita protezione sia durante il normale utilizzo sia in caso di frequenti condizioni anomale, oppure in caso di normali guasti alle attrezzature. Inoltre l'attrezzatura di categoria 2 può essere utilizzata quando si usa l'attrezzatura di categoria 3.
4. Tipo di atmosfera esplosiva:
G Classificazione per le atmosfere esplosive provocate da gas, vapori o nebbie.
D Classificazione per le atmosfere esplosive provocate da polvere
5. Condizioni speciali richieste per l'utilizzo, l'installazione, il funzionamento e la manutenzione in sicurezza (simbolo facoltativo):
X Indica che ci sono delle considerazioni speciali che DEVONO essere seguite perché la certificazione sia valida.

BETREFFENDE: VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN EN IN BEDRIJF STELLEN

AUTOMATISCHE PULSERINGSDEMPER

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.

PRODUCTBESCHRIJVING EN BEDOELD GEBRUIK

Een pulsdemper is een passief toestel dat aan een zuigerpomp wordt bevestigd om de drukverschillen te temperen. De behuizing van de pulsdemper bevat een geïsoleerde drukkamer die wordt gevuld met een samengedrukt gas om de pomppulsaties te temperen.

Gebruik de pulsdemper alleen op de manier aangegeven in deze handleiding. Een ander gebruik dat niet door de fabrikant wordt aanbevolen kan schade toebrengen aan de uitrusting en kan personen mogelijk verwonden.

BEDIENINGS- EN VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

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



ZEER HOGE LUCHTDRUK
VONKEN ALS GEVOLG VAN
STATISCHE ELEKTRICITEIT
EXPLOSIEGEVAAR



GEVAARLIJKE STOFFEN
GEVAARLIJKE DRUK



GEVAAR VAN INSPUITEN

De EC-verklaring van incorporatie (die u achteraan in deze handleiding terugvindt) verklaart dat deze pulsdempers werden gecontroleerd als component en conform zijn met de voorwaarden vermeld in de EU "Machinerichtlijn". Bovendien voldoen bepaalde modellen aan de EU "ATEX-richtlijn". Ze kunnen worden gebruikt in bepaalde explosiegevoelige omgevingen zoals vastgelegd in Groep II 2GD X, maar ENKEL wanneer is voldaan aan de speciale voorwaarden vastgelegd in de sectie "Speciale voorwaarden voor pompen in explosiegevoelige omgevingen". De modellen conform de ATEX-richtlijn worden vermeld in de verklaring van incorporatie. Deze omvat zowel de Machinerichtlijn en de ATEX-richtlijn in het deel met titel "Dit product voldoet aan volgende EG-richtlijnen". De evaluatie van het explosierisico van de volledige machine waarin deze pulsdemper zal worden ingebouwd is bepalend voor de uiteindelijke ATEX-markering en voorwaarden. Omdat de uiteindelijke toepassing van deze pulsdemper niet is bekend, werden de symbolen van de ATEX-richtlijnen niet op het toestel aangebracht.

VEILIGHEIDSinFORMATIE - UITLEG VAN DE VEILIGHEIDSAANDUIDINGEN

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

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

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

SPECIALE VOORWAARDEN VOOR PULSDEMPERS IN POTENTIEEL EXPLOSIEGEVOELIGE OMGEVINGEN (ATEX)

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

- Alleen pulsdempermodellen die conform zijn met de EU "ATEX-richtlijn" mogen worden gebruikt in potentieel explosiegevoelige omgevingen.
- Ook wrijving en frictie kunnen vonken of een temperatuurverhoging veroorzaken, en op die manier tot een explosie leiden.

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

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

- Vonken kunnen ontvlambaar materiaal en dampen doen ontbranden.
- Het pompsysteem en het voorwerp dat besproeid wordt, dienen geaard te zijn wanneer het ontvlambaar materiaal zoals verf, oplosmiddelen, lakken enz. verpompt, doorspoelt, opnieuw laat circuleren of spuit, of wanneer het wordt gebruikt in een atmosfeer die bijdraagt tot zelfontbranding. Aard de doseerklep of de doseerinrichting, vaten, slangen en alle voorwerpen waar materiaal doorheen wordt gepompt.
- Gebruik voor het aansluiten van de aardleiding op een goede massa de aardaansluiting die zich op metalen pompen bevindt. Gebruik Aro art. nr. 66885-1 Ground Kit of een geschikte aardleiding (min. 12 gauge / 4mm²).
- Zet pomp, verbindingen en alle contactpunten vast om trilling en het opwekken van contact of vonken als gevolg van statische elektriciteit te vermijden.
- Raadpleeg plaatselijke bouwverordeningen en elektriciteitsvoorschriften m.b.t. speciale vereisten op het gebied van aarding.
- Controleer na het aarden regelmatig de continuïteit van de elektrisch stroom naar de aarde. Controleer met een ohmmeter de continuïteit van elk onderdeel (bijv. slangen, pomp, klemmen, vat, spuitpistool enz.) naar aarde. De ohmmeter dient 0.1 ohm of minder aan te geven.
- Dompel indien mogelijk het uiteinde van de afvoerslang, doseerklep of doseerinrichting in het te verspreiden materiaal. (Zorg dat te verspreiden materiaal niet vrij kan wegstromen.)
- Gebruik slangen met een stroomdragende draad of gebruik leidingwerk dat kan worden geaard.
- Zorg voor goede ventilatie.
- Houd brandbare stoffen bij warmtebronnen, open vuur en vonken van daan.
- Houd vaten gesloten wanneer deze niet gebruikt worden.

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

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

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

ALGEMENE PRODUCTVEILIGHEIDSinFORMATIE

⚠ WAARSCHUWING ZEER HOGE LUCHTDRUK. Kan lichamelijk letsel, schade aan pomp of materiële schade veroorzaken.

- Laat de inlaatluchtdruk niet uitkomen boven de maximum 120 p.s.i (8.3 bar)druk die op het plaatje van het pulseringsdemper staat aangegeven. Als de pulseringsdemper wordt gebruikt in een situatie met geforceerde toevoer (overstroomde inlaat) dient bij de luchtinlaat een "terugschakelklep" te worden gemonteerd en moet naar een veilige externe locatie worden geventileerd.

- Er moet een filter worden gebruikt die deeltjes van 50 micron of groter kan filteren. Het geheel moet niet worden gesmeerd, tenzij het "O"-ring smeermiddel dat wordt aangebracht bij montage of reparatie.
- Indien er smerlucht aanwezig is, moet deze conform zijn met de nitril "O"-ringen in het luchtgedeelte van de pulsdemper.

⚠ WAARSCHUWING BOVEN- EN ONDERGRENZEN OPPERVLAKTETEMPERATUUR. BOVEN- EN ONDERGRENZEN OPPERVLAKTETEMPERATUUR. De maximale oppervlaktetemperatuur is afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden van de verwarmde vloeistof in de pulseringsdemper.

- Zorg voor een goede schoonmaak om te vermijden dat zich een stoflaag vormt op de pulsdemper. Bepaalde stofdeeltjes kunnen ontvlammen wanneer de oppervlaktetemperatuur van de pulsdemper te hoog wordt.
- Maximum temperaturen zijn uitsluitend gebaseerd op mechanische belasting. Onder invloed van bepaalde chemische stoffen daalt de maximum temperatuur voor een veilige werking aanzienlijk. Neem contact op met de chemicaliënfabrikant voor chemische compatibiliteit en temperatuurgrenzen.

⚠ WAARSCHUWING OVERMATIGE MATERIAALDRUK. Zorg ervoor dat de maximale vloeistofdruk niet hoger wordt dan 8,3 bar (120 psi). Wanneer de vloeistoflijnen wordt blootgesteld aan te hoge temperaturen kan thermische expansie ontstaan en kunnen de leidingen scheuren. Installeer een overdrukklep in het pompsysteem.

- Zorg ervoor dat materiaalslangen en andere componenten bestand zijn tegen de vloeistofdruk die door de pomp wordt ontwikkeld. Door een beschadigde slang kunnen ontvlambare vloeistoffen gaan lekken en hierdoor een potentieel explosieve atmosfeer creëren.
- Controleer alle slangen op beschadiging en slijtage. Zorg ervoor dat het verdeeltoestel schoon is en goed werkt.

⚠ WAARSCHUWING Uitlaatgassen van pulseringsdemper kunnen verontreinigde stoffen bevatten. Kunnen ernstig letsel veroorzaken. Voer uitlaatgassen via pijp weg van werkgebied en personeel.

- Leid de afzuiging naar een veilige externe locatie wanneer de pomp wordt gebruikt voor gevaarlijke of brandbare stoffen.
- In geval het membraan scheurt, kan materiaal ontsnappen uit de geluiddemper van de luchtafvoer.

⚠ WAARSCHUWING WEGLEKKENDE VLOEISTOFFEN. Deze kunnen tot explosiegevaar leiden. Kruip van het huis en pakkingmateriaal kan ertoe leiden dat bevestigingen los gaan zitten, hetgeen weglekken van ontvlambare vloeistoffen tot gevolg kan hebben waardoor een mogelijk explosieve omgeving kan ontstaan.

- Draai alle bevestigingen voorafgaand aan gebruik opnieuw aan. Draai alle bevestigingen en leidingfittingen opnieuw aan om weglekken van vloeistoffen te voorkomen.
- **OPMERKING: NIET VAST BEVESTIGINGEN.** Raadpleeg de tabel voor het juiste spankoppel.

Pulse-demper	Slagmoer-formaat	Koppel
SB20X Serie	M10 x 1.5 - 6g	30 - 40 ft lbs (40.7 - 54.2 Nm)
SB30X Serie	M12 x 1.75 - 6g	60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm)

- Schade aan de pulsdemper veroorzaakt door een onjuiste montage of door knellende leidingen of externe schade kunnen resulteren in vloeistoflekkage.

⚠ WAARSCHUWING RISICO OP CHEMISCHE COMPATIBILITEIT. Gebruik dit systeem niet bij bepaalde vloeistoffen. Incompatibele vloeistoffen kunnen de behuizing aanvallen en verzwakken, waardoor scheuren of explosies kunnen ontstaan die kunnen leiden tot materiële schade of ernstige verwondingen. Neem contact op met de chemicaliënfabrikant voor specifieke vloeistofcompatibiliteit.

⚠ WAARSCHUWING ALLEEN GEBRUIKEN MET PERSLUCHT. Gebruik geen flessengasproducten om de pulsdemper onder druk te brengen. Niet geregelde hoge druk in gasflessen kan mogelijk zorgen voor overdruk. Sommige gassen zoals stikstof, reageren onvoorspelbaar. De drukbron MOET BIJGEVOLG WORDEN GEREGLD.

⚠ WAARSCHUWING RISICO'S BIJ DEMONTAGE. Demonteer deze eenheid niet wanneer het systeem nog onder druk staat. Zorg ervoor dat alle materiaaldruk uit het pompsysteem is ontlast voor u start met onderhoud of demontage.

- Koppel alle luchtleidingen los en laat alle druk zorgvuldig van het systeem. Controleer of er geen restdruk in het systeem is achtergebleven

door overblijvend materiaal in de slang, de leidingen, het verdeelapparaat of de spuitmond. Wanneer u de druk niet bovenstroomwaarts en onderstroomwaarts aflat, kan dit een risico op verwonding inhouden bij demontage van het systeem.

⚠ WAARSCHUWING VERKEERDE TOEPASSING GEVAAR. Gebruik geen modellen die aluminium bevatten natte delen met voedsel voor menselijke consumptie.. De geplaatste delen kunnen spoorhoeveelheden lood bevatten.

⚠ OPGELET NIET VOOR STRUCTURELE ONDERSTEUNING. Gebruik dit product niet om andere systeemcomponenten te ondersteunen of als opstapje. Door een slechte ondersteuning kan de behuizing scheuren waardoor schade kan ontstaan.

- De leidingen moeten afzonderlijk worden ondersteund om mogelijke spanningen te voorkomen. Plaats de leidingen met behulp van het meegeleverde montage materiaal.
- Bescherm de pulsdemper tegen externe schade. De bescherming van de pulsdemper tegen externe schade moet worden bekeken bij het systeemontwerp.
- Maak de leidingen meteen stroomafwaarts van de pulsdemper vast. Deze ondersteuning is nodig om krachten en spanningen te beperken komende van de schokblokkeerflenzen en de pompverdelers. Een balkondersteuning worden geadviseerd meteen stroomafwaarts van de schokblokkeerder.
- Gebruik een T-stuk na de F-R-L op de luchttoevoerleiding van de pomp en sluit deze leiding aan op het klephuis van de pulsdemper (slang met binnendiam 1/4" i.d. (6mm i.d.) is voldoende). Wanneer de luchttoevoer naar de pomp wordt uitgeschakeld, wordt de luchttoevoer naar de schokblokkeerder eveneens afgesloten.

⚠ OPGELET DE PULSDEMPER MOET EERST VAN LUCHT WORDEN VOORZIEN VOOR DE VLOEISTOFDRUK WORDT OPGEDREVEN. Indien niet eerst lucht wordt aangevoerd, kan dit het diafragma beschadigen.

- Laat altijd eerst de vloeistofdruk af, voor de perslucht wordt weggenomen. Als u die vloeistofdruk niet eerst wegneemt, kan het diafragma beschadigd raken.
- De perslucht van de pulsdemper moet gelijk zijn aan de materiaaldruk om een goede demping te bekomen.

⚠ OPGELET HET AFLATEN VAN DE PERSLUCHT HEEFT GEEN INVLOED OP DE SYSTEEMVLOEISTOFDRUK. DE DRUKMANOMETER KAN VERKEERDELIJK AANGEVEN DAT ER RESTVLOEISTOFDRUK IS.

OPMERKING Plaats de aanbevelingen in deze bijzondere voorwaarden en gelijkaardige aanbevelingen die wijzen op een risico-evaluatie van mogelijk explosieve omgevingen op de volledige installatie, vermeldt deze in de machinedocumentatie van de installatie waarin de pulsdemper is ingebouwd.

- Om dit product veilig te gebruiken en conform te zijn met de voorzieningen van de EU "Machinerichtlijn" moeten alle instructies voorzien in de bijgevoegde documentatie en alle voorwaarden, nota's en waarschuwingen die hierin zijn vermeld, worden opgevolgd.
- De EC "Verklaring van incorporatie" in deze handleiding verklaart dat de uitgelijste producten en modellen werden gecontroleerd op hun conformiteit met de EU "ATEX-richtlijn" voor installaties gebruikt in potentieel explosiegevoelige omgevingen. Pulsdempers zijn bedoeld om te worden ingebouwd of geïncorporeerd in een grotere machine. Ingersoll-Rand Company PLC kan niet voorzien op welke manier deze component mogelijk wordt gebruikt. Daarom kan Ingersoll-Rand Company PLC niet instaan voor alle veiligheidsaspecten voor de grotere, volledige machine of installatie. Daarom is het de verantwoordelijkheid van de bouwer van de grote, volledige machine om ervoor te zorgen dat deze grote, volledige machine of installatie, samen met alle samenstellende delen, beantwoordt aan de veiligheidsvereisten voor toepassing, installatie, werking en onderhoud overeenkomstig de toepasselijke normen en regels (lokaal, landelijk, nationaal, federaal, enz.). Indien de grotere, volledige machine of installatie wordt verkocht binnen de Europese Unie, is het de uitsluitende verantwoordelijkheid van de machinebouwer om te zorgen voor de geschikte veiligheidsinstallatie, waarschuwingen, identificatie, norm- en merkplaatjes van het product op zich en een verklaring van Conformiteit op te maken voor alle van toepassing zijnde richtlijnen.

OPMERKING Extra waarschuwingslabels zijn verkrijgbaar op eenvoudige vraag: "Statische elektriciteit, vonken en breuk van diafragma" Pn. 94080 & 94080-1.

ONDERDELEN EN SERVICEKITS

- Houd een register bij van elke onderhoudsactiviteit en neem de puls-demper op in een preventief onderhoudsplan.
- GEBRUIK UITSLUITEND ORIGINELE VERVANGINGSONDERDELEN VAN ARO 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 ARO servicecentrum. Zie pagina 3.

De originele instructies zijn opgesteld in het Engels. Andere talen zijn een vertaling van de originele instructies.

TOELICHTING OP ATEX

1. Maak een risico-evaluatie van de verschillende producten om het ontstaan van een explosieve atmosfeer of een mogelijke ontsteking van een explosieve atmosfeer te voorkomen.
2. Zorg ervoor dat, indien producten correct werden geïnstalleerd, onderhouden en gebruikt waarvoor ze werden ontworpen er geen gevaar bestaat voor de veiligheid en de gezondheid van personen, dieren of materiaal.

De ATEX-richtlijn erkent dat de waarschijnlijkheid van een ernstig ongeluk afhankelijk is van factoren zoals:

- de explosieve eigenschappen van de atmosfeer.
- de waarschijnlijkheid dat de atmosfeer aanwezig is.
- de kans dat de machines een explosieve atmosfeer veroorzaken.
- de kans dat de machines een ontstekingsbron vormen.

De ATEX-richtlijn erkent de nood aan speciale installatievoorwaarden, gebruiksvoorwaarden en onderhoudsvoorwaarden die moeten worden opgevolgd om het risico op een potentiële gevaarlijke toestand te verminderen of zelfs helemaal weg te nemen.

De ATEX-richtlijn vereist dat de volledige machine/installatie moet worden gelabeld om aan te geven dat de volledige machine/installatie werd gecertificeerd voor gebruik in potentieel explosiegevaarlijke omgevingen en de gebruiker te informeren over de gebruiksgrenzen en de speciale gebruiksinstructies.

MARKERINGEN ATEX-RICHTLIJN

Ex II 2 GD X is een voorbeeld van een markering conform de ATEX-richtlijn op een volledige machine. Onderstaande symbolen staan voor:

1. Ex-teken:
EX betekent dat de machine is gecertificeerd voor gebruik in een explosieve omgeving, gevolgd door andere symbolen die dit gecertificeerde gebruik verder detailleren.
2. Apparaatgroep:
II Apparaatgroep II - voor gebruik buiten mijnbouw.
3. Apparatencategorie:
2 Groep II Apparatencategorie 2 - uitrusting van categorie 2 is bedoeld voor gebruik op plaatsen die zijn gecatalogeerd als zone 1 of 21 (vastgelegd in de norm EN 1127-1) waar een explosieve atmosfeer slechts mogelijk kan optreden. Er is bescherming bij normaal gebruik en in het geval van regelmatig optredende storingen of defecten aan de apparatuur. Apparatuur van categorie 2 kan ook worden gebruikt wanneer apparatuur van categorie 3 wordt gebruikt.
4. Soort explosieve omgeving:
G Evaluatie van een explosieve omgeving veroorzaakt door gassen, dampen of mist.
D Evaluatie van een explosieve omgeving veroorzaakt door stof.
5. Speciale voorwaarden vereist voor veilige toepassing, installatie, bediening en onderhoud (Optionele markering):
X Geeft aan dat er speciale voorzorgen MOETEN worden genomen om de certificering rechtsgeldig te maken.

OM: SIKKERHEDSANVISNINGER OG DRIFT

AUTOMATISK PULSERINGSDÆMPER

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

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

PRODUKTBESKRIVELSE OG ANVENDELSESOMRÅDER.

En pulsationsdæmper er en passiv anordning, der er fastgjort til en tryk- og sugepumpe for at minimere trykpulsationer. Pulsationsdæmperens kabinet rummer et isoleret trykjusterbart kammer, der er ladet med en trykgas til dæmpning af pumpepulsationer.

Pulsationsdæmperen må kun bruges som beskrevet i denne manual. Enhver anden brug, der ikke anbefales af producenten, kan forvolde skade på udstyret og/eller personskade.

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

EU's Integrationserklæring (er at finde til sidst i manualen) anfører, at disse pulsationsdæmpere er blevet evalueret som komponenter og efterlever kravene i EU's "Maskindirektiv". Nogle modeller efterlever desuden EU's "ATEX-direktiv" og kan bruges i nogle potentielt eksplosive atmosfærer som defineret af Gruppe II 2GD X, men KUN når de specielle betingelser, der er anført nedenfor under afsnittet "Specielle betingelser for pulsationsdæmpere i potentielt eksplosive atmosfærer", overholdes. Modellerne er anført på Integrationserklæringen, som omfatter både Maskin- og ATEX-direktiverne i afsnittet med titlen "Dette produkt overholder følgende EU-direktiver".

Evalueringen af den eksplosive fare for hele maskinen, hvori denne pulsationsdæmper vil blive integreret, vil fastlægge den endelige ATEX-mærkning og -betingelser. Da denne pulsationsdæmpers endelige maskinanvendelse er ukendt og ikke er blevet mærket med ATEX-direktivets symboler.

SIKKERHEDSINFORMATION - FORKLARING
PÅ SIKKERHEDSSIGNALORD

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

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

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

SPECIELLE BETINGELSER FOR
PULSATIONS DÆMPERE I POTENTIET
EKSPLOSIVE ATMOSFÆRER (ATEX)

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

- Kun pulsationsdæmpermodeller, der overholder EU's "ATEX-direktiv", bær bruges i potentielt eksplosive atmosfærer.
- Gnidning og friktion kan forårsage gnister, eller forhøjede temperaturer kan udgøre en antændelseskilde i en eksplosiv atmosfære.

⚠ ADVARSEL STØVANTÆNDELSESFARE. Bestemte typer støv kan antændes ved pumpens overfladetemperaturgrænser. Sørg for korrekt rengøring for at forhindre støv i at hobe sig op på pumpen.

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

- 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 fordelingsventiler eller -anordninger, beholdere, slanger og ethvert objekt der kommer i berøring med det pumpede materiale.
- Benyt pumpens jordforbindelses skrue, som metalliske pumper er forsynet med, til at forbinde jordforbindelsesledningen til en god jordforbindelses kilde. Benyt ARO delennr. 66885-1 Jordforbindelses sæt, eller en passende jordledning (min. 12 gauge).
- Fastgør pumpe, forbindelser og alle forbindelsespunkter for at undgå rystelser og fremkaldelse af berøring eller statisk elektricitet.
- 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, sprøjtepestol osv.) til jorden for at forsikre kontinuiteten. Ohmmeter skal vise 0.1 ohm eller derunder.
- Nedsænk enden på udløbsslangen, fordelingsventilen eller -anordningen i det materiale, der fordeles, om muligt. (Undgå fri strømning af materialer, der fordeles.)
- Brug slanger ved at inkorporere en statisk ledning, eller brug rør, der kan jordforbindes.
- Benyt ordentlig ventilation.
- Hold brandfarlige materialer væk fra varmen, åben ild og gnister.
- Hold beholderne lukkede, når de ikke er i brug.

⚠ ADVARSEL EKSPLOSIONSFARE. Modeller der indeholder aluminium i pumpens våde del kan ikke anvendes i forbindelse med 1,1,1-trichloroethane, metylenen chloride eller andre halogenbaserede hydrocarbamid opløsningsmidler, som kan reagere og eksplodere.

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

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

GENEREL PRODUKTSIKKERHEDSINFORMATION

⚠ ADVARSEL USÆDVANLIG STORT LUFTTRYK. Kan resultere i personskade, pumpeødelæggelse eller ejendomsødelæggelse.

- Overskrid ikke det maksimale tilgangs lufttryk 120 psi (8.3 bar) som angivet på pulsationsdæmper typeplade. Når pulsationsdæmper anvendes ved fremdrevet tilførsel (oversvøm-

met tilgang), skal en "stopventil" monteres ved lufttilførslen, som skal ledes ud til et sikkert fjernliggende sted.

- Der bør bruges et filter, der kan filtrere partikler større end 50 µm. Der er ikke brug for nogen anden smøring end "O"-rings-smøring, som påføres under samling eller reparation.
- Hvis der er smøringsluft til stede, skal du sørge for, at den er kompatibel med nitril-"O"-ringene i pulsationsdæmperens luftdel.

⚠ ADVARSEL **MAKSIMALE OVERFLADETEMPERATURGRÆNSER.** Den maksimale overfladetemperatur afhænger af driftsbetingelserne for den opvarmede væske i pulsationsdæmper. Niet meer bedragen dan de maximale temperatuur beperkt van 200 ° F (93 ° C).

- Sørg for korrekt rengøring for at forhindre støv i at hobe sig op på pulsationsdæmperen. Noget støv kan antændes ved pulsationsdæmperens overfladetemperaturgrænser som beskrevet.
- De maksimale temperaturer er udelukkende baseret på mekanisk tryk. Visse kemikalier vil reducere den maksimale driftssikkerheds temperatur signifikant. Henvend Dem til kemikalierens producent for oplysninger om kemikalierens kompatibilitet og temperaturgrænser.

⚠ ADVARSEL **MATERIALEOVERTRYK.** Undlad at overstige det maksimale væsketryk på 120 psi (8,3 bar). Der kan opstå termisk udvidelse, når væskeslangene udsættes for forhøjede temperaturer, og termisk udvidelse vil forvolde et brud på systemet. Installér en trykafslækningsventil i pumpesystemet.

- Kontrollér at materialeslanger og andre komponenter er i stand til at modstå væsketryk skabt af denne pumpe. En beskadiget slange kan lække brandfarlige væsker og skabe potentielt eksplosive atmosfærer.
- Kontrollér alle slanger for skader eller slid. Se efter at fordelingsanordningen er ren og er i driftsklar stand.

⚠ ADVARSEL **Pulsationsdæmper afgangsrør kan indeholde farlige dampe.** Kan medføre alvorlige skader. Hold afgangsrør i afstand til arbejdsområder og personale.

- Led udsugningen til et sikkert fjernliggende sted, når der pumpes farlige eller brandfarlige materialer.
- I tilfældet af en membran-brist kan materiale tvinges ud af luftafgangs lyddæmperen.

⚠ ADVARSEL **LÆKKENDE VÆSKER.** Kan forårsage eksplosionsfare. Krybning af hus og pakningsmaterialer kan forårsage, at lukkemekanismer løsnes, hvilket resulterer i lækage af brandbare væsker og skaber potentielt eksplosive atmosfærer.

- Efterspænd alle lukkemekanismer inden drift. Efterspænd alle lukkemekanismer og rørfittings til sikring mod væskelækage.
- **BEMÆRK: OVERSTRAM IKKE LUKKEMEKANISMER.** Se tabellen for torsionsmoment.

Pulsations-Dæmper	Skrestørrelse	Moment
SB20X Series	M10 x 1.5 - 6g	30 - 40 ft lbs (40.7 - 54.2 Nm)
SB30X Series	M12 x 1.75 - 6g	60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm)

- Skade på pulsationsdæmpere som følge af forkert montering eller belastning af rørsystemet og udvendig skade kan medføre væskeudslipning.

⚠ ADVARSEL **KEMISK KOMPATIBILITETSFARE.** Må ikke bruges med visse væsker. Inkompatible væsker kan ætse og svække kabinettet, forvolde brud eller eksplosion, hvilket kan medføre skade på ejendom eller alvorlig personskade. Henvend dig til kemikalierens fremstiller for oplysninger om specifikke væskers kompatibilitet.

⚠ ADVARSEL **BRUG KUN MED TRYKLUF.** Der må ikke bruges flaskegasprodukter til at sætte pulsationsdæmperen under tryk. Ureguleret højtryksflaskegas er udsat for overtryk. Bestemte gasser, som f.eks. nitrogen, kan medføre uforudsigelige resultater. Trykkilden SKAL VÆRE REGULERET.

⚠ ADVARSEL **DEMONTERINGSFARE.** Denne enhed må ikke skilles ad, når den er under tryk. Udled al materialetryk i pumpesystemet, inden der gøres forsøg på serviceeftersyn eller demontering.

- Frakobl luftslanger, og led forsigtigt eventuelt tryk ud af systemet. Vær sikker på, at systemet ikke opretholder tryk som

følge af en materiel blokering i slangen, ledningen, doseringsanordningen eller sprøjte- eller udpresningsdysen. Hvis ikke trykket udledes både opadgående og nedadgående kan der opstå personskade ved demontering.

⚠ ADVARSEL **FARLIGE FORKERT ANVENDELSE.** Ikke anvender modellerne indeholder aluminium medieberørte dele med fødevarer til konsum. Belagte dele kan indeholde spormængder af bly.

⚠ ANVISNING **IKKE TIL STRUKTURMÆSSIG STØTTE.** Dette produkt må ikke bruges til at støtte andre systemkomponenter eller bruges som et trin. Forkert støtte kan medføre, at kabinettet knækker, hvilket kan forvolde skade.

- Rørarbejde skal støttes for at forebygge belastning heraf. Monter ved hjælp af det medfølgende monteringsisenkram.
- Beskyt pulsationsdæmperen mod udvendig skade. Systemdesignet bør tage hensyn til at beskytte pulsationsdæmperen mod skade.
- Støt øjeblikkeligt røret i nedadgående retning mod pulsationsdæmperen. Støtte er nødvendig for at eliminere kræfter og momenter fra stødsikrerflangerne og pumpemanifolden. Der foreslås øjeblikkelig støtte af udliggeren i nedadgående retning mod stødsikreren.
- Brug en T-konnektor efter filtret, regulatoren og smøreapparatet på pumpens luftforsyningsledning, og forbind ledningen til pulsationsdæmperens ventillegeme (slange med en indre diameter på (1/4" i.d. (6mm i.d.) er tilstrækkelig). Når luftforsyningen til pumpen er slukket, vil der også være slukket for luften til stødsikreren.

⚠ ANVISNING **PULSATIONS DÆMPEREN SKAL FORSYNES MED LUFT, INDEN DER LÆGGES VÆSKETRYK.** Membranen kan blive beskadiget, hvis ikke den først sættes under lufttryk.

- Udled altid væsketrykket, inden lufttrykket fjernes. Membranen kan blive beskadiget, hvis ikke væsketrykket udledes.
- Det lufttryk, som leveres til pulsationsdæmperen, skal være det samme som materialetrykket for at levere den korrekte dæmpningseffekt.

⚠ ANVISNING **Udledelse af lufttryk vil ikke påvirke væskesystemtrykket.** Måler aflæsningen kunne fejlagtigt vise eventuelt tilbageværende væsketryk.

ⓘ MEDDELELSE Læg anbefalingerne beskrevet i disse specielle betingelser og eventuelle lignende anbefalinger identificeret i den eksplosive farevurdering af hele maskinen i den medfølgende maskindokumentation, hvori pulsationsdæmperen er integreret.

- Til sikker brug af dette produkt og efterlevelse af bestemmelserne i EU's "Maskindirektiv", skal alle vejledninger beskrevet i den medfølgende dokumentation, i tillæg til alle betingelser, meddelelser og advarsler givet heri, overholdes.
- EU's Integrationserklæring i denne håndbog fremsætter, at de anførte produkter og modeller er blevet evalueret til overholdelse af EU's "ATEX-direktiv" til udstyr, der bruges i potentielt eksplosive atmosfærer. Pulsationsdæmpere er beregnet til at blive integreret eller indbygget i en større maskine. Ingersoll-Rand Company PLC kan ikke forudsige alle de måder, hvorpå denne komponent kan anvendes, og derfor kan Ingersoll-Rand Company PLC ikke fremsætte alle sikkerhedsaspekter for den større, komplette maskine. Det forbliver derfor konstruktøren af den større, komplette maskines ansvar at sikre, at den større, komplette maskine, herunder alle komponentdele, opfylder alle sikkerhedskriterierne for anvendelse, montering, drift og vedligeholdelse i overensstemmelse med alle gældende standarder og forskrifter (lokale, statslige, landlige, føderale, etc.). Hvis den større, komplette maskine skal sælges i Den Europæiske Union, så forbliver det konstruktørens eneansvar at værne om, advare, identificere, anføre og mærke produktet som sådan og at levere Konformitetserklæringen til gældende direktiver.

ⓘ MEDDELELSE Erstatningsadvarselmærkater kan fås efter anmodning: "Statisk gnist og brud på membran". 94080 & 94080-1.

DEL OG SERVICEKITS

Før nøje fortegnelse over eftersynsaktivitet, og omfat pulsationsdæmperen i det forebyggende vedligeholdelsesprogram. BRUG UDELUKKENDE ORIGINALE ARO-RESERVEDELE FOR AT VÆRE GARANTERET OPTIMAL YDEEVNE OG TRYKKAPACITET. Reparationsarbejde må kun udføres af autoriseret og korrekt uddannet personale. Kontakt Deres lokale ARO service center for køb af dele samt vejledning om kundeservice. Jævnfør side 3.

Den originale vejledning er på engelsk. Andre sprog er en oversættelse af den originale vejledning.

FORKLARING AF ATEX

1. Evaluér deres produkter for at forebygge, at der skabes en eksplosiv atmosfære eller en antændelseskilde til en eksplosiv atmosfære.
2. Bekræft, at når produkterne er korrekt monteret, vedligeholdet og brugt til deres tilsigtede formål, udgør de ikke en fare over for personers, dyrs eller ejendoms sundhed og sikkerhed.

ATEX-direktivet vedkender risikoen for, at der opstår en alvorlig hændelse, svinger afhængigt af:

- Atmosfærens eksplosive egenskaber.
- Faren for, at atmosfæren er til stede.
- Faren for, at maskineriet udgør en eksplosiv atmosfære.
- Faren for, at maskineriet udgør en antændelseskilde.

ATEX-direktivet vedkender behovet for specielle betingelser for montering, drift og vedligeholdelse, der skal følges for at reducere eller eliminere dette potentiale for en alvorlig hændelse.

ATEX-direktivet kræver, at en komplet maskine mærkes for at angive, at den komplette maskine er blevet certificeret til brug i potentielt eksplosive atmosfærer og for at informere brugere om begrænsninger og specielle betingelser for brugen.

ATEX-DIREKTIVETS MÆRKNINGER

Ex II 2 GD X tjener som et eksempel på en af ATEX-direktivets mærkning på en komplet maskine, hvor følgende symbol angiver:

1. Mærkningen Ex:
 - EX tilkendegiver certificering til brug i en eksplosiv atmosfære, fulgt af andre symboler, der angiver oplysningerne om den certificerede brug.
2. Udstyrsgruppe:
 - II Udstyrsgruppe II - ikke-minebrug.
3. Udstyrskategori:
 - 2 Gruppe II udstyrskategori 2 - udstyr i kategori 2 er beregnet til brug på steder, der er klassificeret som zone 1 eller 21 (defineret i standarden EN 1127-1), hvor eksplosive atmosfærer med sandsynlighed vil forekomme. Beskyttelse er tilsikret under normalt brug og i tilfælde af hyppigt opstående forstyrrelser eller normale udstyrsfejl. Kategori 2-udstyr kan også bruges, hvor der bruges kategori 3-udstyr.
4. Typen af eksplosiv atmosfære:
 - G Evaluering til eksplosive atmosfærer forvoldt af gasser, dampe eller tåger.
 - D Evaluering til eksplosive atmosfærer forvoldt af støv.
5. Specielle betingelser nødvendige til sikker anvendelse, montering, drift og vedligeholdelse (frivillig mærkning):
 - X Angiver, at der er specielle hensyn, som SKAL følges, for at certificeringen kan gælde.

OMFATTANDE: SÄKERHETSFÖRESKRIFTER OCH IGÅNGKÖRNING

AUTOMATISK PULSDÄMPARE

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

Användaren ansvarar för att driftspersonalen informeras om nedanstående.

PRODUKTBEKRIVNING OCH AVSEDD ANVÄNDNING

En pulseringsdämpare är en passiv enhet kopplad till en kolvump för att minimera tryckpulsering. Pulseringsdämparen innehåller en isolerad justerbar tryckkammare fylld med komprimerad gas för att dämpa pulseringarna från pumpen.

Använd endast pulseringsdämparen på det sätt denna manual beskriver. Användning utanför de av tillverkaren rekommenderade områdena kan orsaka utrustnings- och/eller personskada.

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

EG:s Försäkran om inbyggnad (i slutet av handboken) konstaterar att dessa pulseringsdämpare har blivit granskade som komponenter och följer bestämmelserna i EU:s "maskindirektiv". Vidare uppfyller vissa modeller kraven i EU:s "ATEX-direktiv" och kan användas i vissa potentiellt explosiva miljöer som definieras av Grupp II 2GD X, dock ENDAST när de särskilda villkor som anges nedan i avsnittet "Särskilda villkor för pumpar i potentiellt explosiva miljöer" följs. Modellerna listas i Försäkran om inbyggnad som innefattar både "maskindirektivet" och "Denna produkt uppfyller kraven i följande EU-direktiv".

Bedömningen av den explosiva risken för den färdiga maskinen med vilken denna pulseringsdämpare kommer att sammanföras kommer att bestämma den slutliga märkningen och villkoren. Följaktligen är pulseringsdämparens slutliga tillämpning okänd och har därför heller inte märkts med en symbol från ATEX-direktivet.

SÄKERHETSINFORMATION - FÖRKLARING
AV SIGNALORD FÖR SÄKERHET

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

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

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

SPECIELLA VILKOR FÖR
PULSERINGSDÄMPARE I POTENTIellt
EXPLOSIVA MILJÖER (ATEX)

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

- Endast modeller av pulseringsdämpare som uppfyller EU:s "ATEX-direktiv" bör användas i potentiellt explosiva miljöer.
- Friktion kan ge gnistbildning eller förhöjd temperatur och kan vara antändningskällor i en explosiv miljö.

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

⚠ 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, lösningsme-

del, fernissa m m pumpas, spolat eller sätts i omlopp, eller om systemet används i en omgivningsatmosfär, där spontan förbränning är möjlig. Jorda utloppsventilen resp - apparaten, behållare, slangar och det föremål som materialet pumpas in i.

- Använd den pumpjordningssats, som är avsedd för metallpumpar, till att ansluta en jordningsledning med en lämplig jordningskälla. För detta ändamål är Aro:s art nr 66885-1 (jordningssats) avsedd, eller använd en motsvarande jordningstråd (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, klemmer, 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 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.

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

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

ALLMÄN PRODUKTSÄKERHETSINFORMATION

⚠ VARNING ÖVERTRYCK kan leda till både person- och materialsador.

- Överskrid inte maximalt tryck tilluften på 120 psi (8,3 bar) som anges på pulsationsdämpare typskylten. När pulsationsdämpare används under tryckmatning (dränkt inlopp), måste en "backventil" installeras vid luftintaget och den måste ha ett utlopp på ett säkert avlägset ställe.
- Ett filter med möjlighet att filtrera partiklar större än 50 mikroner bör användas. Smörjning behövs inte annat än till o-ringen vid montering eller reparation.
- Om smörd luft är aktuell, försäkra dig om att den är kompatibel med nitril-o-ringen i luftdelen av pulseringsdämparen.

⚠ VARNING MAXIMALA YTTEMPERATURGRÄNSER. Den maximala ytemperaturen beror på bruksförhållandena för uppvärmda vätskor i pulsationsdämpare. Överskrid inte den maximala temperaturen gränserna för 200 ° F (93 ° C).

- Säkerställ god sanitet för att förhindra dammlager på pulseringsdämparen. Vissa typer av damm kan vid nådd temperaturgräns antändas på pulseringsdämparens yta.
- Max temperaturer baseras endast på mekanisk belastning. Vissa kemikalier sänker den säkra maxtemperaturen avsevärt. Kontakta kemitillverkaren för kemisk kompatibilitet och temperaturbegränsningar.

⚠ VARNING Överskrid inte det maximala vätsketrycket av 120 psi (8,3 bar). Termisk expansion inträffar när vätskeledningar utsätts för förhöjd temperatur och kommer att skapa sprickor i systemet. Installera en säkerhetsventil i pumpsystemet.

- Se till att materialet i slangar och andra komponenter är ämnade för att klara de vätsketryck som pumpen utvecklar. Skadade slangar kan läcka lättantändliga vätskor och skapa potentiellt explosiva miljöer.
- Kontrollera alla slangar så att de inte är skadade eller utslitna. Se till att fördelningsenheten är ren och i korrekt fungerande tillstånd.

⚠ VARNING Pulsationsdämpare frånluft kan innehålla föroreningar och orsaka svåra skador. Led bort frånluften via slang eller rörledningar från arbetsområdet och driftspersonalen.

- Led iväg utblåset till ett säkert avlägset ställe när farliga eller eldfarliga material pumpas.
- Vid eventuellt membranbrott kan material stötas ut ur luddämparen.

⚠ VARNING VÄTSKELÄCKAGE. Medför explosionsrisk. Krypning i hölje och i packningsmaterial kan orsaka att fäst-anordningar lossnar, vilket kan leda till att brandfarliga vätskor läcker ut och skapar en potentiellt explosionsfarlig atmosfär.

- Skruva åt alla fäst-anordningar innan pumpen tas i bruk. Skruva åt alla fäst-anordningar och rörkopplingar för att undvika vätskeläckage.
- **OBS: DRA INTE ÅT FÖR HÅRT FÄSTELEMENT.** Referera till tabell för vridmoment.

Pulsationsdämpare	Skruvstorlek	Moment
SB20X Serie	M10 x 1.5 - 6g	30 - 40 ft lbs (40.7 - 54.2 Nm)
SB30X Serie	M12 x 1.75 - 6g	60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm)

- Skada på pulseringsdämparen orsakad av felaktig installation eller påfrestningar på rör och yttre skada kan leda till vätskelekage.

⚠ VARNING RISK MED AVSEENDE PÅ KEMISK KOMPABILITET. Använd inte tillsammans med vissa vätskor. Oförenliga vätskor kan angripa och försvaga höljet vilket kan leda till brott eller explosion med skada på person eller egendom som följd. För specifik vätskekompatibilitet, kontakta kemitillverkaren.

⚠ VARNING ANVÄND ENBART MED KOMPRIMERAD LUFT. Använd inte gas på tub för att trycksätta pulseringsdämparen. Öreglerad gas på tub under högt tryck har potential att åstadkomma övertryck. Vissa gaser (exempelvis kväve) kan ge oförutsägbara resultat. Källan under tryck MÅSTE REGLERAS.

⚠ VARNING NEDMONTERINGSRISK. Montera inte ned denna enhet när den befinner sig under tryck. Lätta på allt väsentligt tryck i pumpsystemet innan service eller nedmontering påbörjas.

- Koppa från luftslangarna och lufta försiktigt trycket ur systemet. Försäkra dig om att systemet inte upprätthåller tryck på grund utav en materialbegränsning i slangen, linan, fördelningsanordningen, eller spray-/utdrivningsspetsen. Om trycket inte lättas både uppströms och nedströms kan skador uppstå vid nedmontering.

⚠ VARNING FELANVÄNDNING RISK. Använd inte modeller som innehåller aluminium våta delar med livsmedel för mänsklig konsumtion. Pläterade delarna kan innehålla spårmängder av bly.

⚠ OBS! INTE FÖR BYGGNADSSTÖD. Använd inte denna produkt för att stödja andra systemkomponenter eller som ett steg i en sådan process. Otillräckligt stöd kan leda till i brott i höljet och stor skada.

- Rörssystemet måste vara uppstöttat för att förhindra påfrestningar. Montera med hjälp av de monteringsverktyg som ingår.
- Skydda pulseringsdämparen från extern åverkan. Hänsyn till skydd mot pulseringsdämparen bör ingå i systemets design.
- Stöd rörledningen direkt nedströms från pulseringsdämparen. Stöd krävs för att eliminera krafter och moment från stötdämparflansar och pumpens grenrör. Konsollstöd rekommenderas direkt nedströms från stötdämparen.
- Använd en t-koppling efter F-R-L på pumpens tilluft och koppla den till pulseringsdämparen (en slang med en inndiameter på (1/4") i.d. (6mm i.d.) tum är tillräcklig). När lufttillförseln till pumpen är avstängd stängs också luften till stötdämparen.

⚠ OBS! LUFT MÅSTE TILLKOPPLAS PULSERINGSDÄMPAREN INNAN VÄTSKetryck ANBRINGAS. Om man inte trycksätter med luft först kan pumpmembranet skadas.

- Lätta alltid på vätsketrycket innan lufttrycket avlägsnas. Om man inte lättar på vätsketrycket kan pumpmembranet skadas.
- Lufttrycket till pulseringsdämparen måste vara lika med huvudtrycket för optimal dämpning.

⚠ OBS! AVBACKNING AV LUFTTRYCK PÅVERKAR INTE TRYCKET I VÄTSKESYSTEMET. MÄTAREN KAN FELAKTIGT VISA KVARVARANDE VÄTSKetryck.

NOTERA Placera rekommendationerna till i de speciella förutsättningarna, samt liknande rekommendationer identifierade vid bedömningen av explosionsrisken av den färdiga maskinen, i den åtföljande litteraturen som hör pulseringsdämparens nya hemvist till.

- För att säkert använda denna produkt och följa bestämmelserna i EU:s "maskindirektiv" måste instruktionerna givna i den åtföljande litteraturen - tillsammans med alla villkor, beaktningar och varningar följas.
- EG:s Försäkringen om inbyggnad (i slutet av handboken) konstaterar att de listade produkterna har blivit granskade och följer bestämmelserna i EU:s "ATEX-direktiv" för utrustning i potentiellt explosiva miljöer. Pulseringsdämpare är avsedda vid integrering eller inbyggnation. Ingersoll-Rand Company PLC kan inte förutse alla tänkbara sätt i vilken denna komponent kan komma att användas och Ingersoll-Rand Company PLC kan därför inte tillhandahålla säkerhetsaspekter på den större, färdiga maskinen. Det ligger därför på byggarens ansvar av den större och färdiga maskinen att denna, inklusive alla komponenter, möter säkerhetskraven vid användning, installation, operation och underhåll i linje med alla tillämpliga standarder och regler (kommunala etc). Om den större, färdiga maskinen ska säljas inom EU åligger det byggarens ensamma ansvar att vederbörligt vakta, varna, identifiera, uppge och märka produkten som sådan och tillhandahålla Försäkringen om överensstämmelse vid tillämpligt direktiv.

NOTERA Nya varningsskyltar finns tillgängliga vid begäran: "Statisk gnistbildning och Brott i skiljevägg". 94080 & 94080-1.

DELAR OCH SERVICEKITS

Sköt serviceprotokoll och inkludera pulseringsdämparen vid förebyggande underhållsprogram.

ANVÄND ENDAST ARO ORIGINALRESERVDELAR FÖR ATT SÄKERSTÄLLA EN GOD FUNKTION OCH RIKTIGA TRYCKVÄRDEN.

Reparationer får endast utföras av legitimerad, utbildad personal. Vänd Er till den lokala ARO-representanten för reservdelar och information (se sid 3).

Originalinstruktionerna är skrivna på engelska. Andra språk utgör en översättning av originalinstruktionerna.

FÖRKLARING AV ATEX

1. Uppskatta deras produkter för att förhindra att en explosiv miljö eller en antändningskälla uppstår.
2. Intyga att när produkterna är ordentligt installerade, underhållna och använda i sina avsedda syften inte äventyrar varken hälsa eller säkerhet för människor, djur eller egendom.

ATEX-direktivet erkänner att en allvarlig händelses sannolikhet varierar med:

- Miljöns explosiva egenskaper.
- Sannolikheten för miljöns närvaro.
- Sannolikheten att maskinen orsakar en explosiv miljö.
- Sannolikheten att maskinen orsakar en antändningskälla.

ATEX-direktivet erkänner behovet av speciella villkor vid installation, operation och underhåll som måste följas för att minska eller eliminera allvarliga händelser.

ATEX-direktivet kräver att en färdig maskin markeras för att indikera att den till fullo blivit certifierad för användning i potentiellt explosiva miljöer och för att informera användare om begränsningar och speciella villkor vid användning.

ATEX VÄGLEDANDE MARKERINGAR

Ex II 2 GD X är ett exempel på en markering från ATEX-direktivet på en färdig maskin där följande symboler betyder:

1. Ex-markering:
EX Betecknar certifikat för att användas i en explosiv miljö, följd av andra symboler för att visa detaljerna i det specifika fallet.
2. Utrustningsgrupp:
II Utrustningsgrupp II - ej gruvverksamhet.
3. Utrustningskategori:
2 Grupp 2 Utrustningskategori 2 - utrustning i kategori 2 är menad för användning på platser klassificerade som zon 1 eller 21 (definierat enligt EN 1127-1) i vilka explosiva miljöer sannolikt kan uppstå. Skydd garanteras vid normal användning och vid ofta förekommande störningar eller normala utrustningsfel. Utrustning från Kategori 2 kan även användas där utrustning från Kategori 3 används.
4. Typer av explosiva miljöer:
G Bedömning av explosiva miljöer orsakade av gas, ånga eller dimma.
D Bedömning av explosiva miljöer orsakade av damm.
5. Speciella villkor nödvändiga i säkerhetsaspekt, installation, operation och underhåll (frivillig markering):
X Indikerar att det finns speciella villkor som måste följas för att certifieringen ska gälla.

TURVALLISUUSTOIMENPITEET JA KÄYTTÖÖNOTTO

AUTOMAATTINEN PULSAATIOVAIMENNIN

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

Työnantajan velvollisuus on tiedottaa näistä ohjeista käyttöhenkilökuntaa.

TUOTTEEN KUVAUS JA KÄYTTÖTARKOITUS

Pulsaatiovaimennin on passiivinen laite, joka on liitetty edestakaisin liikkuvaan pumppuun minimoimaan paineenvaihteluja. Pulsaatiovaimentimen kotelossa on eristetty painesäädettävä kammio, jota täytetään puristetulla kaasulla pumpun paineenvaihtelujen vaimentamiseksi.

Käytä pulsaatiovaimenninta vain tässä käyttöohjeessa kuvatulla tavalla. Kaikenlainen muu käyttö, jota valmistaja ei ole suositellut, saattaa aiheuttaa vaurioita laitteille ja/tai henkilövahingon.

KÄYTTÖ- JA TURVALLISUUSTOIMENPITEET

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



KOHONNUT ILMANPAINE
SÄHKÖSTAATTISET KIPINÄT
RÄJÄHDYSVAARA



VAARALLISET AINEET
VAARALLINEN PAINESÄÄDÄTÄVÄ



RUISKUTUSVAARA

EU:n liittämismääräyksessä (lähellä käsikirjan loppua) todetaan, että pulsaatiovaimentimet on tarkastettu komponentteina ja ne vastaavat EU:n konedirektiivin vaatimuksia. Lisäksi osa malleista vastaa EU:n ATEX-laitedirektiiviä ja niitä voidaan käyttää potentiaalisesti räjähdysvaarallisissa ympäristöissä, kuten määritelty Ryhmälle II 2GD C, mutta VAIN kun kohdan "Erikoisehdot pulsaatiovaimentimille potentiaalisissa räjähdysvaarallisissa ympäristöissä" määräyksiä noudatetaan. Mallit on lueteltu liittämismääräyksessä, joka sisältää sekä konedirektiivin että ATEX-direktiivin kohdassa, jonka otsikkona on "Tämä tuote vastaa seuraavia Euroopan yhteisön direktiivejä."

Lopulliset ATEX-merkinnät ja ehdot määräytyvät pulsaatiovaimentimella varustetun valmiin koneen räjähdysvaarallisuuden arvioinnissa. Koska tämän pulsaatiovaimentimen lopullista konetta ei tiedetä, sitä ei ole merkitty ATEX-direktiivin symboleilla.

TURVAOHJEET - TURVAMERKKISANOJEN SELITYKSET

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

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

OHJE OHJE sillä pyritään käytännöt eivät liity henkilövahinkoja.

ERIKOISEHDOT PULSAATIOVAIMENTIMILLE POTENTIAALISISSA RÄJÄHDYSVAARALLISISSA YMPÄRISTÖISSÄ (ATEX)

WARNING Noudattamatta jättäminen mahdollisesti näitä erityisedellytyksiä voidaan luoda syttymislähteen, joka voi sytyttää kaikki räjähdysvaarallisissa tiloissa.

- Vain pulsaatiovaimenninmalleja, jotka vastaavat EU:n ATEX-direktiiviä saa käyttää potentiaalisissa räjähdysvaarallisissa ympäristöissä.
- Hankaus ja kitka voivat aiheuttaa kipinöitä ja kohonneita lämpötiloja, jotka saattavat olla räjähdysvaarallisen ympäristön sytytyslähde.

WARNING PÖLYN SYTTYMISVAARA. Tietty pölyt voivat syttyä, jos pumpun pintalämpötila ylittää rajat. Varmista kunnollinen puhdistaminen estääksesi pölyn muodostumisen pumpun päälle.

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

- Kipinät voivat sytyttää syttyvää materiaalia ja höyryä.

- 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 metallipumppuissa olevaa pumpunmaadotusvastetta liittämään maadotusjohto hyvään maadotuslähteeseen. Tähän käytetään ARO 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.
- Eriyiset maadotusvaatimukset poistuvat paikallisista rakennusmääräyksistä ja sähkömääräyksistä.
- Maadotuksen jälkeen tarkistetaan säännöllisesti sähkön jatkuvaus maahan. Kaikkien komponenttien ohmimittarilla (esim. letkut, pumppu, lukitukset, säiliöt, pistoolit jne.) mitataan maadotus ja varmistetaan, että tämä jatkuvuus pysyy. 0.1 Ohmin tai sen alle oleva arvo pitäisi olla luotettavissa ohmimittarista.
- Poistoletkunkpää, 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 RÄJÄHDYSVAARA. Pumppumalleja, 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.

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

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

TUOTTEEN YLEISET TURVALLISUUSOHJEET

VAROITUS KOHONNUT ILMANPAINESÄÄDÄTÄVÄ voi aiheuttaa loukkaantumista, pumpun vahingoittumista tai esinevahinkoja.

- Ilmamootorin tyyppikilvessä ilmoitettua maksimi tuloilmanpainetta 120 psi (8.3 bar) ei saa ylittää. kun pulsaatiovaimennin käytetään pakotetussa syötössä (tulvitettu tulo), ilman tuloaukkoon on asennettava vastaventtiili. Ilmanvaihdon on tapahduttava turvallisessa paikassa.
- Suodatinta, joka suodattaa 50 mikronia suuremmat hiukkaset, tulee käyttää. Voitelua ei tarvita lukuun ottamatta V-renkaan

voiteluainetta, jota käytetään kokoamisen tai korjauksen yhteydessä.

- Jos voiteluainepitoista ilmaa on läsnä varmista, että se on yhteensopivaa Pulsaatiovaimennin ilmapuolen nitrilistä olevien O-renkaiden kanssa.

VAROITUS SUURIMMAN PINTALÄMPÖTILAT. Suurin pintalämpötila määrätty pulsaatiovaimennin olevan lämmitetyn nesteen käyttöolosuhteiden mukaan. Älä ylitä lämpötilarajat 200 ° F (93 ° C).

- Varmista kunnollinen puhdistaminen estääksesi pölyn muodostumisen pulsaatiovaimennin päälle. Tietty pölyt saattavat syttyä mainituissa pulsaatiovaimennin lämpötilarajoissa.
- Maksimilämpötilat perustuvat vain mekaaniseen kuormitukseen. Tietty kemikaalit laskevat maks. Turvallista käyttölämpötilaa huomattavasti. Kemiallisen tuotteen valmistajalta saa lisätietoja kemiallisesta yhteensopivuudesta ja lämpötilarajoista.

VAROITUS MATERIAALIN LIIALLINEN PAINE. Älä ylitä suurinta sallittua nestepainetta 120 p.s.i (8,3 bar). Lämpölaajenemista tapahtuu, jos nestelinjat altistetaan kohonneille lämpötiloille ja se aiheuttaa järjestelmän vaurioitumisen. Asenna pumppujärjestelmään paineenalennusventtiili.

- Varmista, että materiaalitytöt ja muut komponentit kestävät tämän pumpun nestepaineet. Vaurioituneesta letkusta saatavaa vuotoa sytyttäviä nesteitä, jotka luovat potentiaalisesti räjähdysvaarallisen ympäristön.
- Tarkista, ovatko letkut kuluneet tai vaurioituneet. Varmista, että annostelulaite on puhdas ja hyvässä toimintakunnossa.

VAROITUS Pulsaatiovaimennin poistoilma voi sisältää epäpuhtauksia ja aiheuttaa vakavan loukkaantumisen. Poistoilma putkista johdetaan pois työalueelta ja käyttöhenkilökunnan ulottuvilta.

- Reitä putket kulkemaan turvalliseen paikkaan, kun pumppaat vaarallisia tai tulenarkoja materiaaleja.
- Kalvon murtuessa materiaali voidaan työntää ulos äänenvaimentimesta.

VAROITUS VUOTAVAT NESTEET. Voivat aiheuttaa räjähdysvaaran. Kotelon tai tiivistämateriaalin kuominen voi luosentaa kiinnikkeitä, jolloin tulenarkoja nesteitä pääsee vuotamaan luoden räjähdysvaaran.

- Kiristä kaikki kiinnikkeet ennen käyttöä. Kiristä kaikki kiinnikkeet ja letkun kiristimet, ettei nestettä pääse vuotamaan.
- **HUOMAUTUS: ÄLÄ KIRISTÄ LIIKAA KIINNIKKEET.** Katso vääntömomentti taulukosta.

Pulsaatiovaimennin	Ruuvi Koko	Torque
SB20X Series	M10 x 1.5 - 6g	30 - 40 ft lbs (40.7 - 54.2 Nm)
SB30X Series	M12 x 1.75 - 6g	60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm)

- Pulsaatiovaimennin vääristä asennuksesta tai putkiston stressistä johtuva vaurio tai ulkoinen vaurio voivat johtaa nestevuotoon.

VAROITUS KEMIALLISTEN YHTEENSOPIVUUDEN VAARAT. Älä käytä tiettyjen nesteiden kanssa. Yhteensopimattomat nesteet saattavat syövyttää ja heikentää koteloja aiheuttaen murtumisen tai räjähtämisen. Nämä voivat aiheuttaa omaisuusvahingon tai vakavan henkilövahingon. Kemiallisen tuotteen valmistajalta saa lisätietoja tietyn nesteen yhteensopivuudesta.

VAROITUS KÄYTÄ VAIN PAINEILMAA. Älä käytä pullokaasutuotteita pulsaatiovaimennin paineistamiseen. Sääntämättömällä korkeapaineisella pullokaasulla on potentiaali ylipaineistamiseen. Tietty kaasut, kuten nitrogeeni, voivat aiheuttaa arvaamattomia lopputuloksia. Paineen lähteen TÄYTYY OLLA SÄÄDETTY.

VAROITUS PURKAMISEN VAARAT. Älä pura yksikköä kun se on paineistettuna. Päästä kaikki materiaali pois pumppausjärjestelmästä ennen kuin yrität huoltaa tai purkaa sitä.

- Irrota kaikki ilmaputket ja tyhjennä järjestelmästä huolellisesti kaikki paine. Varmista, että järjestelmä ei ylläpidä painetta, joka johtuu materiaalin kuristuksesta letkussa, putkessa, annostelulaitteessa, suihkussa tai pursotuslaitteen kärjessä. Epäonnistuminen paineen poistamisessa vastavirtaan ja myötävirtaan saattaa johtaa vaurioon purkamisen yhteydessä.

VAROITUS VIRHEELLINEN VAARA. Älä käytä mallit sisältävät alumiinia kastuvat osat elintarvikkeiden ihmisravinnoksi. Lautasellinen osat voivat sisältää pieniä määriä lyijyä.

HUMIO EI RAKENTEIDEN TUKEMISEEN. Älä käytä tätä tuotetta muiden järjestelmäkomponenttien tukemiseen tai askelmana. Väärä tuki voi johtaa kotelon murtumiseen, joka aiheuttaa vahinkoa.

- Putkistot on tuettava rasittumisen ehkäisemiseksi. Asenna mukana tulevia asennustarvikkeita käyttäen.
- Suojaa pulsaatiovaimennin ulkoisilta vaurioilta. Pulsaatiovaimennin suojaaminen vahingoilta tulee huomioida järjestelmän suunnittelussa.
- Tue putki myötävirtaan heti pulsaatiovaimennin jälkeen. Tukea vaaditaan voimien ja rasituksen poistamiseen iskunestolaipoista ja pumpun kokoomaputkesta. Ulkoneva tuki ehdotetaan sijoitettavaksi heti myötävirtaan iskunestäjästä.
- Käytä T-liitintä F-R-L:n jälkeen pumpun tuloilmaputkessa ja liitä putki pulsaatiovaimennin venttiilirunkoon (1/4" i.d. (6mm i.d.) sisähalkaisija letkussa on riittävä). Kun pumpun ilmantulo on kiinni, ilman meno iskunestäjään on myös kiinni.

HUMIO PULSAATIOVAIMENNIN TULEE VARUSTAA ILMALLA ENNEN NESTEN PAINEISTAMISTA. Ilmalla paineistamatta jättäminen saattaa vaurioittaa kalvoa.

- Poista aina nesteen paine ensin ennen ilmanpaineen poistamista. Nesteen paineen poistamatta jättäminen saattaa vaurioittaa kalvoa.
- Pulsaatiovaimennin tulevan ilmanpaineen tulee olla yhtä suuri kuin materiaalin paine, jotta tehokas vaimennus saavutetaan.

HUMIO ILMANPAINEEN POISTAMINEN EI VAIKUTA NESTEJÄRJESTELMÄN PAINEESEEN. MITTARIN LUKEMA VOI NÄYTTÄÄ VÄÄRIN JÄLJELLE JÄÄNEEN NESTEPAINEEN.

OHJE Sijoita näissä erikoisehdoissa olevat suositukset ja kaikki muut vastaavat suositukset, jotka on annettu valmiin koneen räjähdysvaarallisuuden arvioinnissa ja koneen mukana tulevissa asiakirjoissa sinne, mihin pulsaatiovaimennin on liitetty.

- Tämän tuotteen turvallinen ja EU:n konedirektiivin mukainen käyttö edellyttää, että mukana tulevien asiakirjojen ohjeita noudatetaan kaikkien ehtojen, huomautusten ja varoitusten lisäksi.
- Tämän käsikirjan EU:n liittämismääräyksessä todetaan, että luettellut tuotteet ja mallit on tarkastettu EU:n ATEX-direktiivin mukaisesti käytettäväksi potentiaalisesti räjähdysvaarallisissa ympäristöissä. Pulsaatiovaimennin on tarkoitettu integroitaviksi tai liitettäväksi isompaan koneeseen. Ingersoll-Rand Company PLC ei voi ennakoida kaikkia komponentin käyttötapoja ja siksi Ingersoll-Rand Company PLC ei voi taata kaikkia turvallisuuskohtia isoon valmiiseen koneeseen. Ison, valmiin koneen valmistajan vastuulle jää siksi varmistaa, että iso valmis kone, mukaan lukien kaikki komponenttiosat, täyttää kaikki sovellettavien standardien ja määräysten (paikalliset, osavaltioliset, maakohtaiset, liittovaltioliset) turvallisuusvaatimukset sovellutuksessa, asennuksessa, käytössä ja huollossa. Mikäli isompi, valmis kone on tarkoitettu myyntiin Euroopan Unionin alueella, on valmistajan yksinomaisella vastuulla suojata, varoittaa, tunnistaa, ilmaista ja merkitä kunnolla tuote ja antaa sovellettavia direktiivejä koskeva vastaavuusvakuutus.

OHJE Vaaramerkintöjen korvauskappaleita on saatavilla pyynnöstä. "Staatintinen kipinä & kalvon repeäminen" Pn. 94080 & 94080-1.

HUOLTO JA VARAOSAT KITS

Pidä tarkasti kirjaa huoltotoimenpiteistä ja liitä pulsaatiovaimennin ehkäisevään huolto-ohjelmaan.

KÄYTÄ VAIN AITOJA ARON VARAOSIA, JOTTA VOIDAAN TAATA HYVÄ TEHO JA OIKEAT PAINEARVOT.

Ainostaan valtuutetun, koulutetun henkilöstön tulisi korjata työkalua. Käänny paikallisen ARO-huoltopisteen puoleen saadaksesi varaosia ja asiakaspalvelua. Kts. sivu 3.

Alkuperäiset ohjeet ovat englanninkielisiä. Muut kielet ovat alkuperäisen ohjeen käännöksiä.

ATEX SELITYS

1. Arvioi tuotteet räjähdysvaarallisen ympäristön tai räjähdysvaarallisen ympäristön sytytyslähteen syntymisen estämiseksi.
2. Todista, että kun tuotteet on oikein asennettu, huollettu ja niitä käytetään niille suunniteltuun tarkoitukseen, ne eivät vaaranna ihmisten, eläinten tai omaisuuden terveyttä tai turvallisuutta.

ATEX-direktiivi tunnustaa, että vakavan tapahtuman todennäköisyys vaihtelee perustuen seuraaviin:

- Ympäristön räjähdysomaisuudet.
- Todennäköisyys ympäristön olemassolosta.
- Todennäköisyys, että kone aiheuttaa räjähdysvaarallisen ympäristön.
- Todennäköisyys, että kone aiheuttaa sytytyslähteen.

ATEX-direktiivi tunnistaa erikoisehdot, joita täytyy noudattaa asennuksessa, käytössä ja huollossa potentiaalisen vakavan tapahtuman lieventämiseksi tai poistamiseksi.

ATEX-direktiivi vaatii merkitsemään valmiiseen koneeseen, että valmis kone on sertifioitu käyttöön potentiaalisesti räjähdysvaarallisissa ympäristöissä ja käyttäjille tulee ilmoittaa käytön rajoitukset ja erikoisehdot.

ATEX-DIREKTIIVIN MUKAISET MERKINNÄT

Ex II 2 GD X on esimerkki ATEX-direktiivin mukaisesta merkinnästä valmiissa koneessa ja sen symbolit merkitsevät seuraavaa:

1. Ex-merkintä:
EX merkitsee sertifiointia käyttöön räjähdysalttiissa ympäristössä. Sen jälkeen tulevat muut symbolit ilmaisevat sertifioitun käytön yksityiskohtia.
2. Laiteryhmä:
II Laiteryhmä II - muut kuin kaivoslaitteet.
3. Laiteluokka:
2 2Ryhmä 2 laiteluokka 2 - luokan 2 laitteet on tarkoitettu käytettäväksi tiloissa, jotka on luokiteltu tilaluokkiin 1 tai 21 (määritetty EN 1127-1 -standardissa), joissa räjähdysvaarallisen ympäristön syntyminen on vain todennäköistä. Suojaus on varmistettu normaalikäytössä ja usein esiintyvien häiriöiden tai normaalien laitevikojen aikana. Luokka 2:n laitetta voidaan käyttää myös siellä, missä käytetään luokan 3 laitetta.
4. Räjähdysvaarallisen ympäristön tyyppi:
G Määrittää räjähdysvaarallisen ympäristön, jonka aiheuttajina ovat kaasut, höyryt tai sumut.
D Määrittää räjähdysvaaralliset ympäristöt, jotka aiheuttaa pöly.
5. Turvallisen käytön, asennuksen, toiminnan ja huollon vaatimat erikoisehdot:
X Ilmaisee, että on olemassa erikoisedellytyksiä, joita TÄYTYY noudattaa sertifiointin soveltamisessa.

OMFATTER: SIKKERHETSFORHOLDSREGLER OG BRUK

AUTOMATISK PULSDEMPERNE

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

Det er arbeidsgiverens ansvar at brukeren får denne informasjonen.

BESKRIVELSE AV PRODUKTET OG PRODUKTSPEESIFIKASJONEER

En pulsdemper er et passivt apparat som er festet til en vekselvirkende pumpe for å minimalisere trykkpulseringer. Pulsdemperkabinettet inneholder et isolert trykkjusterbart kammer ladet med en komprimert gass for å dempe pumpepulseringer

Bruk pulsdemperen kun som det er beskrevet i denne håndboken. All annen bruk som ikke anbefales av produsenten kan forårsake utstyrsskade og / eller personskade.

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

EC-erklæringen for inkorporasjon (som finnes mot slutten av håndboken) fremsetter at disse pulsdemperne har blitt vurdert som komponenter og er i overensstemmelse med kravene i EUs "maskindirektiv". I tillegg oppfyller noen modeller EUs "ATEX-direktiv" og kan brukes i noen potensielt eksplosive atmosfærer, slik som definert av gruppe II 2GD X, men KUN når de spesielle betingelsene som er opplistet nedenfor under avsnittet "Spesielle betingelser for pumper i potensielt eksplosive atmosfærer" følges. Modellene er opplistet på inkorporeringserklæringen som inkluderer både maskin- og ATEX-direktivene i seksjonen kalt "Dette produktet oppfyller følgende EU-direktiver".

Vurderingen av eksplosjonsfaren av maskinen hvor denne pulsdemperen vil inkorporeres vil avgjøre den endelige ATEX-vurderingen og betingelsene. På grunn av dette er ikke pulsdemperens endelige maskinanvendelse kjent og den har ikke blitt merket med symbolene fra ATEX-direktivet.

SIKKERHETSFORHOLDSINFORMASJON - FORKLARING AV SIGNALORD FOR SIKKERHET

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

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

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

SPESIELLE BETINGELSER FOR PULSDEMPERE I POTENSIELT EKSPLOSIVE ATMOSFÆRER (ATEX)

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

- Kun pulsdempermodeller som er i overensstemmelse med EUs "ATEX-direktiv" bør brukes i potensielt eksplosive atmosfærer.
- Gnidning og friksjon kan forårsake gnister og forhøyede temperaturer kan være en kilde til tenning av en eksplosiv atmosfære.

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

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

- Gnist kan antenne brennbart materiale og gasser.
- 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 antennelse. Jord utløpsventil eller -innretning, beholdere, slanger og gjenstander som materialet sprøytes på.

- Bruk jordingskabelskoen på metalliske pumper for tilkobling av jordingskabel til en god jordingskilde. Bruk Aro Del nr 66885-1 Jordingssett eller en passende jordingskabel (12 ga. 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, sprøytepis-tol, 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 jordforbin-ding.
- Bruk passende ventilasjon.
- Hold brennfarlige produkter vekk fra varme, flammer og gnister.
- Hold beholdere lukket når de ikke er i bruk.

⚠ ADVARSEL EKSPLOSJONSFARE. Modeller som har alumi-niumsbelagte deler kan ikke brukes sammen med 1,1,1-triklorethan, metylenklorid eller andre halogen-hydrokar-bonoppløsninger som kan reagere og eksplodere.

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

⚠ ADVARSEL Ikke utfør vedlikehold eller reparasjoner i eksplosive omgivelser.

GENERELL SIKKERHETSFORHOLDSINFORMASJON FOR PRODUKTET

⚠ ADVARSEL FOR STORT TRYKK. Kan medføre skade på per-soner, pumpe og annet materiell.

- Du må ikke overstige det maksimale inntaket lufttrykket på 120 psi (8,3 bar) som angitt på pulsering dampener model-len plate.. Når pulsdemperne brukes til tvangsmating (flom-inntak), skal en "kontrollventil" installeres ved luftinntaket for ventilering til en sikker plass.
- Et filter som kan filtrere partikler større enn 50 mikroner bør brukes. Den eneste nødvendige smøringen er "O-ring"-smøringen som påføres under monteringen eller reparasjon.
- Dersom luft med smøring er tilstede, pass på at den er i sam-svar med "O-ringene" Nitril i luftseksjonen av pulsdemperen.

⚠ ADVARSEL GRENSE FOR MAKSIMUM OVERFLATETEMPERATUR. Maksimum overflatetemperatur avhenger av driftsbetingelsene for oppvarmet væske i pulsdemperne. Ikke overskrid den maksimale temperaturen grensene på 200 ° F (93 ° C).

- Utfør egnet vedlikehold for å hindre at støv samler seg på stempelpumpen. Noen støvtyper kan antennes ved grensetemperaturen til overflaten på pulsdemperen.
- Maksimumtemperaturer er basert bare på mekanisk press. Visse kjemikalier vil redusere trygg maksimumsarbeidstemperatur vesentlig. Konsulter den kjemiske produsenten for kjemisk kompatibilitet og temperaturgrenser.

⚠ ADVARSEL . Ikke overstig maksimum væsketrykk på 120 p.s.i (8,3 bar). Termisk ekspansjon vil oppstå når væskelinjer utsettes for forhøyede temperaturer og vil forårsake systembrudd. Installer en trykkavlastningsventil i pumpesystemet.

- Kontroller at materialeslanger og andre komponenter kan motstå væsketrykkene generert av pumpen. En slange med skade kan lekkte antennebare væsker og skape potensielt eksplosive atmosfærer.
- Kontroller alle slanger for skade eller slitasje. Vær sikker på at dispenserenheten er ren og i god arbeidstilstand.

⚠ ADVARSEL Pulsdemperne luftutslipp kan inneholde forurensende stoffer. Kan medføre alvorlig skade. Før utslippet i rør bort fra arbeidsområde og personell.

- Før eksosutslipp med rør til en sikker plass ved pumping av eksplosjonsfarlige eller brennfarlige materialer.
- I tilfelle membranbrudd kan materiale presses ut av luftutslippets lyddemper.

⚠ ADVARSEL LEKKENDE VÆSKE. Kan utgjøre en eksplosjonsfare. Krypning av hus- eller pakningsmaterialer kan føre til at festeanordninger løser, slik at brennfarlige væsker lekker og skaper en potensielt eksplosiv situasjon.

- Stram alle festeanordninger på nytt før bruk. Stram alle festeanordninger og rørdeler for å forhindre væskelekkasje.

• **MERK: MÅ IKKE STRAMMES FOR MYE FESTER. Se tabellen for kraftmoment.**

Pulsdemperne	Skruestørrelse	Moment
SB20X Serie	M10 x 1.5 - 6g	30 - 40 ft lbs (40.7 - 54.2 Nm)
SB30X Serie	M12 x 1.75 - 6g	60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm)

⚠ ADVARSEL Skader på pulsdemperen forårsaket av ukorrekt montering eller belastning på rørsystemet og eksternt skade kan resultere i væskelekkasje.

⚠ ADVARSEL KJEMISK KOMPABILITETSFARE. Kan ikke brukes med alle typer væsker. Uforenlige væsker kan angripe og svekke kabinetet og forårsake brist eller eksplosjon, noe som kan resultere i skade på eiendom eller alvorlig personskade. For spesifikk væskekompatibilitet henvises det til den kjemiske produsenten.

⚠ ADVARSEL SKAL KUN BRUKES MED KOMPRIMERT LUFT. Ikke bruk gassprodukter på flaske for å sette pulsdemperen under trykk. Uregulert gass på flaske med høyt trykk kan forårsake overtrykk. Noen gasser, slik som nitrogen, kan forårsake uforutsigbare resultater. Trykkilden MÅ VÆRE REGULERT.

⚠ ADVARSEL DEMONTERINGSFARE. Ikke demonter denne enheten når den er under trykk. Utløs alt materialtrykk i pumpesystemet før vedlikehold eller demontering.

- Koble fra alle liner og løs forsiktig ut alt trykk fra systemet. Påse at systemet ikke holder på trykk på grunn av en innsnevring av materialet i slangen, linen, fylleenheten, sprayen eller ekstruderingspissisen. Dersom man ikke løser ut trykket både opp- og nedstrøms kan dette resultere i skade ved demontering.

⚠ ADVARSEL FARLIGE FEILBRUK. Ikke bruk modeller som inneholder aluminium våte deler med matvarer til humant konsum. Belagt deler kan inneholde spor av bly.

⚠ FORSIKTIG IKKE FOR KONSTRUKSJONSTØTTE. Ikke bruk dette produktet til å støtte andre systemkomponenter eller bruke som et trinn. Feilaktig støtte kan resultere i brister i kabinetet og dermed forårsake skade.

- Rørlegging må støttes for å forhindre belastning. Installer ved hjelp av medfølgende monteringsutstyr.
- Beskytt pulsdemperen mot ytre skade. Man bør ta hensyn til beskyttelse av pulsdemperen i systemets design.
- Støtt opp røret øyeblikkelig nedstrøms fra pulsdemperen. Støtte er nødvendig for å eliminere krefter og moment fra støtblokkeringskantene og pumpelemestokken. Utkragingsstøtte bør anvendes øyeblikkelig nedstrøms fra støtblokkeringen.
- Bruk en T-kopling etter F-R-L på tilførselsledningen for pumpeluft, og kople ledningen til pulsdemperens ventilhus (1/4" i.d. (6mm i.d.) . slange er tilstrekkelig). Når lufttilførselen til pumpen er avsluttet, så vi også lufttilførselen til støtblokkeringen avsluttes.

⚠ FORSIKTIG LUFT MÅ TILFØRES PULSDEMPEREN FØR MAN STARTER VÆSKETRYKKET. Dersom man ikke setter luft under trykk først kan skilleveggen skades.

- Løs alltid ut væsketrykket for du fjerner lufttrykket. Dersom man ikke løser ut væsketrykket kan dette føre til skade på skilleveggen.
- Lufttilførselen til pulsdemperen må være lik materialetrykket for å gi korrekt dempeeffekt.

⚠ FORSIKTIG UTLØSNING AV LUFTTRYKK VIL IKKE PÅVIRKE SYSTEMETS VÆSKETRYKK. AVLESINGEN AV MÅLEINSTRUMENTET KAN FLASK REPRESENTERE GJENVÆRENDE VÆSKETRYKK.

NB! Legg ved anbefalingene som gis for disse spesielle omstendighetene og alle lignende anbefalinger identifisert av vurderingen av eksplosjonsfare for hele maskinen, sammen med følgelitteraturen til maskinen hvor pulsdemperen inkorporeres.

- For å bruke dette produktet på en sikker måte og være i overensstemmelse med bestemmelsene i EUs "maskindirektiv", må alle instruksjonene gitt i
- følgelitteraturen, i tillegg til alle betingelser, notiser og advarsler beskrevet her, følges.
- EC-erklæringen om inkorporering i denne håndboken fremsetter at de opplistede produktene og modellene har blitt vurdert i henhold til overholdelse av EUs "ATEX-direktiv" for utstyr som brukes i potensielt eksplosive atmosfærer. Pulsdemperer er beregnet for inkorporering eller innlemming i en større maskin. Ingersoll-Rand Company PLC kan ikke forutsi alle måtene denne komponenten kan anvendes, og derfor kan ikke Ingersoll-Rand Company PLC presentere alle sikkerhetsaspektene knyttet til den større, fullførte maskinen. På grunn av dette er det produsenten av den store, fullførte maskinens ansvar å påse at den store, fullførte maskinen, inkludert alle komponentdeler, tilfredsstiller alle sikkerhetskrav for anvendelse, installasjon, drift og vedlikehold i henhold til alle gjeldende standarder og forskrifter (lokale, statlige, nasjonale osv.). Dersom den større, fullførte maskinen selges innen Den europeiske union, er det produsentens ene ansvar å beskytte, advare, identifisere, erklære og merke produktet, og å presentere en samsvarserklæring for gjeldende direktiver

NB! Advarselsetiketter er tilgjengelig på forespørsel: "Statisk gnist- og diafragmabrudd" Pn. 94080 & 94080-1.

DELER OG SERVICESETTS

Registrer all vedlikeholdsaktivitet og inkluder pulsdemperen i forebyggende vedlikeholdsprogrammer.

BRUK KUN ORIGINALE ARO RESERVEDELER FOR Å SIKRE YTELSE OG TRYKKNIVÅ.

Reparasjoner bør bare utføres av autorisert personell. Kontakt Deres lokale autoriserte ARO servicesenter om deler og kundeserviceinformasjon. Se side 3.

De originale instruksjonene er på engelsk. Andre språk er en oversettelse av de originale instruksjonene.

FORKLARING AV ATEX

1. Vurder produktene for å forhindre fremkallingen av eksplosive atmosfærer eller antenningskilder for eksplosive atmosfærer.
2. Bekreft at produktene når de er korrekt installert, vedlikeholdt og anvendt for det korrekte anvendelsesområde ikke utsetter personer, dyr eller eiendom for skade.

ATEX-direktivet anerkjenner at sannsynligheten for at en alvorlig hendelse oppstår varierer med:

- De eksplosive egenskapene i atmosfæren.
- Sannsynligheten for at atmosfæren er tilstede.
- Sannsynligheten for at en maskin forårsaker en eksplosiv atmosfære.
- Sannsynligheten for at en maskin forårsaker en antenningsskilde.

ATEX-direktivet anerkjenner behovet for spesielle betingelser for installasjon, drift og vedlikehold som må følges for å redusere eller eliminere dette potensialet for at en alvorlig hendelse skal inntreffe.

ATEX-direktivet krever at en fullført maskin merkes for å indikere at den fullførte maskinen har blitt godkjent for bruk i potensielt eksplosive atmosfærer og for å informere brukerne om grenser og spesielle bruksbetingelser.

ATEX-DIREKTIVETS MERKINGER

Ex II 2 GD X er et eksempel på en merking av ATEX-direktivet på en fullført maskin, hvor det følgende symbolet indikerer:

1. Ex merking:
EX Uttrykker en godkjenning for bruk i en eksplosiv atmosfære, etterfulgt av andre symboler som indikerer detaljene relatert til denne godkjente anvendelsen.
2. Utstyrsgruppe:
II Utstyrsgruppe II - ikke minebruk.
3. Utstyrskategori:
2 Gruppe II utstyrskategori 2 er beregnet for passer klassifisert som sone 1 eller 21 (definert i standard EN 1127-1) hvor det kun er sannsynlig at eksplosive atmosfærer oppstår. Beskyttelse er sikret under normal bruk og i tilfelle hyppig forekommende forstyrrelser eller feil på utstyret. Utstyr i kategori 2 kan også brukes der hvor utstyr i kategori 3 brukes.
4. Type eksplosiv atmosfære:
G Vurdering for eksplosive atmosfærer forårsaket av gasser, damp eller støvregn.
D Vurdering for eksplosive atmosfærer forårsaket av støv.
5. Spesielle betingelser nødvendig for sikker anvendelse, installasjon, drift og vedlikehold (valgfri merking):
X Indikerer at det finnes spesielle hensyn som MÅ tas for at godkjenningen skal være gyldig.

ABORDAGEM: PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA E DE ENTRADA EM FUNCIONAMENTO

AMORTECEDORES DE PULSAÇÃO AUTOMÁTICA

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

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

DESCRIÇÃO DO PRODUTO E UTILIZAÇÃO PREEVISTA

Um Amortecedor de Pulsação é um dispositivo passivo ligado a uma bomba de pistão para minimizar as pulsações de pressão. A caixa do Amortecedor de Pulsação contém uma câmara isolada ajuste de pressão carregada com um gás comprimido para amortecer as pulsações da bomba.

Use o Amortecedor de Pulsação apenas como descrito neste manual. Qualquer outro uso não recomendado pelo fabricante pode provocar danos ao equipamento e / ou ferimentos em pessoas.

PRECAUÇÕES DE FUNCIONAMENTO E DE SEGURANÇA

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



PRESSÃO DE AR EXCESSIVA
FAÍSCA ESTÁTICA
EXPLOÇÃO PERIGOSA



MATERIAL PERIGOSO
PRESSÃO PERIGOSA



PERIGO DE INJEÇÃO

A Declaração CE de Incorporação (incluída nas últimas páginas do manual) declara que esses amortecedores de pulsação foram revistos como componentes e em conformidade com os requisitos da "Directiva de Maquinaria" da UE. Além disso, alguns modelos estão em conformidade com a "Directiva ATEX" da UE, podendo ser usados em algumas atmosferas potencialmente explosivas, como definido pelo Grupo II 2GD X, mas APENAS quando as condições especiais listadas na secção "Condições Especiais para Bombas em Atmosferas Potencialmente Explosivas" são seguidas. Os modelos estão listadas na Declaração de Incorporação que inclui as Directivas de Máquinas e as Directivas ATEX na seção intitulada "Este produto está em conformidade com as seguintes Directivas Comunitárias".

A avaliação de risco de explosão da máquina completa, na qual este amortecedor de pulsação foi incorporado determinará o final marcação ATEX e as condições. Devido a esta aplicação do Amortecedor de Pulsação a aplicação da máquina final não é conhecida e que foi marcada com os símbolos da Directiva ATEX.

INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA - EXPLICAÇÃO DAS PALAVRAS DE AVISO DE SEGURANÇA

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

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

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

CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA AMORTECEDORES DE PULSAÇÃO EM ATMOSFERAS POTENCIALMENTE EXPLOSIVAS (ATEX)

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

- Apenas os modelos de amortecedor de pulsação que cumpram com a "Directiva ATEX" da UE devem ser utilizados em atmosferas potencialmente explosivas.
- A fricção e o atrito podem provocar faíscas ou temperaturas elevadas que podem ser uma fonte de ignição de uma atmosfera explosiva.

⚠️ ADVERTÊNCIA RISCO DE IGNIÇÃO POR POEIRA. Algumas poeiras podem inflamar quando os limites de temperatura da superfície da amortecedores de pulsação são

atingidos. Assegura uma limpeza adequada para eliminar a a cumulação de poeiras na amortecedores de pulsação .

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

- As faíscas podem incendiar materiais inflamáveis e vapores.
- O sistema de bombear e a substância que está a ser pulverizada devem estar ligados à terra quando se bombeia, lava, recircula ou pulveriza materiais inflamáveis, tais como tintas, diluentes, lacas, etc., ou se trabalha num lugar onde a atmosfera pode alimentar combustões espontâneas. Ligue à terra a válvula distribuidora ou um dispositivo semelhante, recipientes, mangueiras e todo o objeto para o qual está sendo bombeado o material.
- Utilize o borne de ligação à terra existente nas bombas metálicas para ligar um fio de terra a uma boa fonte de terra. Utilize o kit ARO de ligação do fio de terra N°. 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 eléctricos sobre as exigências específicas para ligações à terra.
- Depois de feita a ligação à terra, verifique periodicamente a continuidade da trajectória eléctrica à terra. Faça um teste com um ohmímetro a partir de cada componente (por exemplo, mangueiras, bombas, brachadeiras, recipientes, pistola pulverizadora, etc.) à 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, a válvula distribuidora ou o 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 PERIGO DE EXPLOÇÃO. Modelos que contenham peças de alumínio húmidas não podem ser usados com 1,1,1-tricloroetano, cloreto de metileno ou outros diluentes de hidrocarbono halogenado, porque podem produzir reacção e explodir.

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

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

INFORMAÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA DO PRODUTO

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

- Não exceda a pressão máxima de ar de 120 psi (8,3 bar), como indicado na placa, modelo de amortecedor de pulsação. Sempre que a amortecedor de pulsação seja utilizada numa situação de alimentação forçada (entrada inundada), tem de ser instalada uma "Válvula de Controlo" na entrada de ar e tem de ser ventilada para um local distante seguro.
- Um filtro capaz de filtrar partículas maiores que 50 microns deve ser usado. Não é requerida lubrificação além do lubrificante do anel "O", que é aplicado durante a montagem ou a reparação.
- Se estiver presente ar lubrificado, certifique-se que é compatível com os anéis Nitrilo "O" na secção de ar do amortecedor de pulsação.

⚠️ ADVERTÊNCIA LIMITES DA TEMPERATURA MÁXIMA DA SUPERFÍCIE. A temperatura máxima da superfície depende das condições de operação do líquido aquecido na amortecedores de pulsação. Não exceda os limites de temperatura máxima de 200 ° F (93 ° C).

- Assegurar uma boa limpeza para eliminar a acumulação de poeiras no amortecedor de pulsação. Como observado, algumas poeiras podem entrar em ignição nos limites de temperatura da superfície do amortecedor de pulsação.
- As temperaturas máximas são baseadas somente no esforço mecânico. Determinados produtos químicos reduzirão significativamente a temperatura máxima admissível no funcionamento. Consulte o fabricante da substância química quanto à compatibilidade química e aos limites de temperatura.

⚠️ ADVERTÊNCIA Não exceda a pressão máxima do fluido de 120 p.s.i. (8.3 bar). A expansão térmica ocorre quando as linhas de fluido são expostas a temperaturas elevadas que possam provocar a ruptura do sistema. Instale uma válvula de escape de pressão no sistema de bombagem.

- Certifique- que as mangueiras de material e os outros componentes são capazes de resistir às pressões de fluido desenvolvidas pela bomba. Mangueiras danificadas podem deixar vazar líquidos inflamáveis e criar atmosferas potencialmente explosivas.
- Verifique todas as mangueiras sobre danos e desgaste. Certifique-se que o dispositivo dispensador está limpo e em condições adequadas de funcionamento.

⚠️ ADVERTÊNCIA O escape da amortecedores de pulsação pode conter contaminantes. Pode causar graves lesões.

- Canalize o escape para fora das áreas de trabalho e afaste-o de pessoas. Ao bombear material perigoso ou inflamável, canalize os gases de escape para um local distante seguro.
- Caso se verifique uma ruptura num diafragma, o material pode ser forçado a sair pelo silenciador do escape de ar.

⚠️ ADVERTÊNCIA FUGAS DE LÍQUIDOS. Podem provocar riscos de explosão. A deformação dos materiais da caixa e da junta pode fazer com que os dispositivos de fixação se soltem, resultando na fuga de líquidos inflamáveis e dando origem a atmosferas potencialmente explosivas.

- Volte a apertar todos os dispositivos de fixação antes de colocar a bomba em funcionamento. Volte a apertar todos os dispositivos de fixação e ligações de tubos para evitar fugas de líquido.

• NOTA: NÃO APERTE EXCESSIVAMENTE DISPOSITIVOS DE FIXAÇÃO. Consulte a tabela de Binário.

Amortecedores de Pulsação	Tamanho do Parafuso	Binário
SB20X Série	M10 x 1.5 - 6g	30 - 40 ft lbs (40.7 - 54.2 Nm)
SB30X Série	M12 x 1.75 - 6g	60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm)

- Danos do amortecedor de pulsação provocados por montagem incorrecta ou stress da tubulação e os danos externos podem resultar em fuga de fluido.

⚠️ ADVERTÊNCIA PERIGO DE COMPATIBILIDADE QUÍMICA. Não use determinados fluidos. Os fluidos incompatíveis podem atacar e enfraquecer a carcaça, provocando ruptura ou explosão, que pode resultar em danos materiais ou ferimentos graves. Sobre compatibilidade de um fluido específico, consulte o fabricante químico.

⚠️ ADVERTÊNCIA USE APENAS COM AR COMPRIMIDO. Não use produtos engarrafados para pressurizar o amortecedor de pulsação. Alta pressão de gás engarrafado não regulada tem o potencial de sobrepressurização. Alguns gases, como o Nitrogénio, pode provocar resultados imprevisíveis. A fonte de pressão DEVE SER REGULADA.

⚠️ ADVERTÊNCIA PERIGO DE DESMONTAGEM. Não desmonte a unidade quando a mesma se encontra sobre pressão. Alivie toda a pressão do material no sistema de bombagem antes de tentar de usar o serviço ou desmontar.

- Desligue as linhas de ar e cuidadosamente sangre toda a pressão do sistema. Certifique-se que o sistema não está a manter a pressão devido a uma restrição material na mangueira, linha, dispositivo dispensador, ou a ponta de pulverização ou de extrusão. O não cumprimento desta recomendação tanto a montante como a jusante pode resultar em prejuízos durante a desmontagem.

⚠️ ADVERTÊNCIA PERIGO DA MÁ APLICAÇÃO. Não use os modelos que contêm partes molhadas alumínio com os produtos de alimento para o consumo humano. As peças chapeadas podem conter quantidades de traço de ligação .

⚠️ PRECAUÇÕES NÃO PARA APOIO ESTRUCTURAL. Não use este produto para apoio de outros componentes do sistema ou como um degrau. O apoio não adequado pode resultar na quebra da carcaça, provocando danos.

- A bomba deve ser apoiada para evitar stresses extras sobre a mesma. Instale usando o hardware de montagem fornecido.
- Proteger o amortecedor de pulsação de danos externos. Deve ser considerada a protecção do amortecedor de pulsação de danos no projecto do sistema.
- Apoie o tubo imediatamente a jusante do amortecedor de pulsação. O apoio é necessário para eliminar forças e momentos do bloqueador de choques da flange e do coletor da bomba. O apoio do braço é sugerido imediatamente a jusante do bloqueador de choque.
- Use um conector T depois da F-R-L na linha de alimentação de ar da bomba e ligue a linha ao corpo da válvula do amortecedor de pulsação (1/4" i.d. (6mm i.d.) de mangueira é suficiente). Quando a alimentação de ar para a bomba é desligada, o ar para o bloqueador de choque é também fechado.

⚠️ PRECAUÇÕES DEVE SER FORNECIDO AR AO AMORTECEDOR DE PULSAÇÃO ANTES DE APLICAR PRESSÃO DE FLUÍDO. A não pressurização com ar em primeiro lugar pode danificar o diagrama.

- Alivie sempre a pressão do fluido antes de remover pressão de ar. A não libertação de fluido de ar pode danificar o diagrama.
- A pressão de ar fornecida ao amortecedor de pulsação deve ser igual à pressão de material para fornecer o efeito de amortecimento adequado.

⚠️ PRECAUÇÕES ALIVIAR A PRESSÃO DO AR NÃO AFECTARÁ A PRESSÃO DO FLUIDO DO SISTEMA. O MANÓMETRO PODE REPRESENTAR ERRADAMENTE QUALQUER PRESSÃO RESIDUAL DO FLUÍDO.

AVISO Coloque as recomendações dadas nestas condições especiais, bem como quaisquer recomendações semelhantes identificadas pela avaliação de risco de explosão da máquina completa, na documentação que acompanha a máquina na qual o amortecedor de pulsação está incorporado.

- Para utilizar com segurança este produto em conformidade com as disposições da "Directiva de Maquinaria" da UE, todas as instruções apresentadas na literatura junta, além de todas as condições, avisos e advertências contidas neste documento, devem ser seguidas.

- A declaração CE de incorporação neste manual diz que os produtos e modelos foram revistos para cumprimento da "Directiva ATEX" da UE para equipamento para uso em atmosferas potencialmente explosivas. Os amortecedores de pulsação destinam-se a ser integrados ou incorporados numa máquina maior. A Ingersoll-Rand Company PLC não pode prever todas as formas que este componente pode ser aplicado e, portanto, a Ingersoll-Rand Company PLC não pode fornecer todos os aspectos de segurança de máquinas completas maiores. Resta, portanto, a responsabilidade do construtor da máquina grande e completa, para garantir que a mesma, incluindo todos os seus componentes, preenche todos os requisitos de segurança para aplicação, instalação, operação e manutenção, em conformidade com todas as normas e regulamentos (locais, estatais, nacionais, federais, etc.) Se a máquina maior, completa for vendida na União Europeia, então continua a ser da exclusiva responsabilidade do construtor guardar, avisar, identificar, declarar e marcar o produto, como tal e fornecer a Declaração de Conformidade para as directivas aplicáveis.

AVISO Etiquetas de aviso de reposição estão disponíveis mediante pedido: "Ignição Estática e Ruptura Diafragma" Pn. 94080 & 94080-1.

PEÇAS E KITS DE SERVIÇO

Mantenha bons registos da actividade de serviço e inclua o amortecedor de pulsação no programa de manutenção preventiva.

USE SOMENTE PEÇAS DE REPOSIÇÃO GENUÍNAS ARO, PARA GARANTIR O CORRECTO FUNCIONAMENTO E OS NÍVEIS DE PRESSÃO.

As reparações só devem ser feitas por pessoal autorizado e com formação adequada. Contate o seu distribuidor autorizado ARO para obter peças e informações técnicas. Consulte a página 3.

As instruções originais estão redigidas na língua inglesa. e encontram-se traduzidas noutros idiomas.

EXPLICAÇÃO DOS ATEX

1. Avalie os seus produtos para evitar a criação de uma atmosfera explosiva ou uma fonte de ignição de uma atmosfera explosiva.
2. Certifique-se que quando os produtos estão devidamente instalados, assistidos e utilizados para a sua finalidade, não colocam em perigo a saúde e a segurança das pessoas, animais ou propriedade.

A Directiva ATEX reconhece que a probabilidade de ocorrência de um evento sério varia de acordo com:

- As propriedades explosivas da atmosfera.
- A possibilidade da atmosfera estar presente.
- A possibilidade da maquinaria causar uma atmosfera explosiva.
- A possibilidade da maquinaria provocar uma fonte de ignição.

A Directiva ATEX reconhece a necessidade de condições especiais de instalação, operação e manutenção que devem ser seguidas para reduzir ou eliminar essa possibilidade de um evento sério.

A Directiva ATEX requer uma máquina completa a ser marcada para indicar que a máquina completa foi certificada para uso em atmosferas potencialmente explosivas e informar os utilizadores dos limites e condições especiais de utilização.

MARCAÇÃO DIRECTIVA ATEX

Ex II 2 GD X serve como exemplo de uma Directiva ATEX Numa máquina completa, onde o símbolo seguinte indica:

1. Marca Ex:
EX Significa certificação para uso em atmosferas explosivas, seguido por outros símbolos indicando os detalhes do uso certificado.
2. Grupo Equipamento:
II Equipamento Grupo II - não uso.
3. Categoria Equipamento:
2 Grupo II Equipamento Categoria 2 - o equipamento da categoria 2, é destinado para uso em áreas classificadas como zona 1 ou 21 (definida na norma EN 1127-1), nas quais as atmosferas explosivas talvez possam ocorrer. A protecção é assegurada durante o uso normal e em caso de ocorrerem frequentemente distúrbios ou falhas do equipamento normal. Os equipamentos da Categoria 2 também podem ser usados onde são usados equipamentos da Categoria.
4. Tipo de Atmosfera Explosiva:
G Avaliação para atmosferas explosivas devidas a gases, vapores ou névoas.
D A avaliação para atmosferas explosivas pode ser provocada por poeira.
5. Condições especiais exigidas para a aplicação, instalação, operação e manutenção (marcação opcional) segura:
X Indica que há considerações especiais que DEVEM ser seguidas para a certificação a aplicar.

ΚΑΛΥΠΤΟΥΝ: ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ

ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΑΤΤΟΣΒΕΣΤΗΡΑΣ ΤΤΑΛΜΩΝ

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

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

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΟΡΙΖΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

Ένας Αποσβεστήρας Πάλμωσης είναι μια παθητική συσκευή που συνδέεται σε μια παλινδρομική αντλία για την ελαχιστοποίηση των παλμών πίεσης. Το περίβλημα αποσβεστήρα πάλμωσης περιέχει μια μονωμένο θάλαμο ρυθμιζόμενης πίεσης επιβαρύνονται που τροφοδοτείται με συμπιεσμένο αέριο για την απόσβεση των παλμών της αντλίας.

Χρησιμοποιήστε τον Αποσβεστήρα Πάλμωσης μόνον όπως περιγράφεται στο παρόν εγχειρίδιο. Οποιαδήποτε άλλη χρήση που δεν συνιστάται από τον κατασκευη μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον εξοπλισμό και / ή τον τραυματισμό ατόμων.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

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



ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΑΕΡΑ
ΗΛΕΚΤΡΟΣΤΑΤΙΚΟΣ ΣΠΙΝΘΗΡΑΣ
ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ



ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΥΛΙΚΑ
ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΗ ΤΙΜΗ ΠΙΕΣΗΣ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΧΥΣΗΣ

Η Δήλωση Εγγραφής ΕΚ (που βρίσκεται κοντά στο τέλος του εγχειριδίου) αναφέρει ότι οι εν λόγω αποσβεστήρες πάλμωσης έχουν αναθεωρηθεί ως εξαρτήματα και πληρούν τις απαιτήσεις της “Οδηγίας για Μηχανήματα” ΕΕ. Επιπλέον, μερικά μοντέλα ανταποκρίνονται προς την “ATEX Οδηγία” ΕΕ και μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε ορισμένες δυνητικά εκρήξιμες ατμόσφαιρες, όπως ορίζεται από την Ομάδα II 2GD X, αλλά ΜΟΝΟΝ όταν ακολουθούνται οι ειδικές συνθήκες που αναφέρονται κατωτέρω στο πλαίσιο της ενότητας “Ειδικές Συνθήκες για Αντλίες σε Δυνητικά Εκρήξιμες Ατμόσφαιρες”. Τα μοντέλα περιλαμβάνονται στη Δήλωση Εγγραφής, η οποία περιλαμβάνει τόσο τις οδηγίες Μηχανών όσο και τις οδηγίες ATEX στην ενότητα με τίτλο “Το παρόν προϊόν συμμορφώνεται με τις ακόλουθες Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Κοινότητας”.

Η αξιολόγηση της επικινδυνότητας για έκρηξη ολόκληρης της μηχανής, στην οποία ο παρών αποσβεστήρας πάλμωσης πρόκειται να ενσωματωθεί, θα καθορίσει την τελική σήμανση και τους όρους ATEX. Λόγω του ότι η τελική εφαρμογή του παρόντος μηχανήματος Αποσβεστήρα Πάλμωσης δεν είναι γνωστή, επίσης δεν έχει σημειωθεί με τα σύμβολα της οδηγίας ATEX.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ – ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΤΩΝ ΛΕΞΕΩΝ ΠΟΥ ΔΗΛΩΝΟΥΝ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

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

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

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΓΙΑ ΑΠΟΣΒΕΣΤΗΡΕΣ ΠΑΛΜΩΣΗΣ ΣΕ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΕΚΡΗΞΙΜΕΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΕΣ (ATEX)

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

- Μόνον μοντέλα αποσβεστήρα πάλμωσης που συμμορφώνονται με την “Οδηγία ATEX” ΕΕ θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες.
- Το τρίψιμο και η τριβή μπορεί να προκαλέσουν σπινθήρες ή οι αυξημένες θερμοκρασίες μπορεί να είναι μια πηγή ανάφλεξης

μιας εκρήξιμης ατμόσφαιρας.

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

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

- Τυχόν σπινθήρες μπορούν να προκαλέσουν ανάφλεξη εύφλεκτων υλικών και ατμών.
- Το σύστημα άντλησης και το ψεκαζόμενο αντικείμενο πρέπει να είναι γειωμένα κατά την άντληση, έκπλυση, ανακύκλωση ή ψεκάσμο των εύφλεκτων υλικών, όπως βαφές, διαλύτες, βερνίκια κλπ. ή όταν χρησιμοποιούνται σε ατμόσφαιρα η οποία ευνοεί την αυτανάφλεξη. Συνιστάται η γείωση της βαλβίδας ή συσκευής διανομής, των δοχείων, των σωλήνων και άλλων αντικείμενων τα οποία χρησιμοποιούνται για το υλικό άντλησης.
- Χρησιμοποιήστε το έλασμα γείωσης της αντλίας που συνοδεύει τις μεταλλικές αντλίες για τη σύνδεση των καλωδίων γείωσης σε μία καλή πηγή γείωσης. Χρησιμοποιήστε το σετ γείωσης Aro κωδ. είδους 66885-1 ή ένα κατάλληλο καλώδιο γείωσης (12 ga. min.).
- Ασφαλίστε την αντλία, τις συνδέσεις και όλα τα σημεία επαφής για την αποφυγή δονήσεων ή ηλεκτροστατικού σπινθήρα.
- Συμβουλευτείτε τους τοπικούς οικοδομικούς και ηλεκτρολογικούς κανονισμούς για ειδικές απαιτήσεις γείωσης.
- Μετά τη γείωση, ελέγχετε περιοδικά την ηλεκτρική συνέχεια μέχρι τη γείωση. Ελέγξτε την ηλεκτρική συνέχεια μετρώντας με ωμόμετρο την αντίσταση γείωσης από κάθε εξάρτημα (π.χ. ελαστικοί σωλήνες, αντλία, σφικτήρες, δοχείο, ψεκαστήρας, κλπ) 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 εξοπλισμό.
- Διατηρείτε τα εύφλεκτα υλικά μακριά από πηγές θερμότητας, φωτιά και σπινθήρες.
- Διατηρείτε τα δοχεία κλειστά όταν δεν τα χρησιμοποιείτε.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ. Τα μοντέλα που περιέχουν εξαρτήματα με επικάλυψη αλουμινίου δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται με διαλύτες 1,1,1-Τριχλωροαιθανίου, Διχλωρομεθανίου ή άλλων Αλογονομένων Υδρογονανθράκων διότι μπορεί να προκαληθεί εκρηκτική αντίδραση αλυτών.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Αν παρατηρηθούν αυξημένες θερμοκρασίες ή αυξημένα επίπεδα κραδασμών, απενεργοποιή-

στην αντλία και μην την χρησιμοποιείτε μέχρι να ελεγχθεί και/ή επισκευαστεί.

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

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

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

- Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη πίεση εισαγωγής του αέρα των 120 psi (8,3 bar), όπως αναγράφεται στην πινακίδα μοντέλο αποσβεστήρα παλμών. Όταν η αντλία χρησιμοποιείται σε συνθήκες τροφοδότησης υπό-πίεση (υπερχείλιση εισόδου), πρέπει να τοποθετείται μία "βαλβίδα αντεπιστροφής" στην είσοδο αέρα.
- Ένα φίλτρο ικανό να φιλτράρει σωματίδια μεγαλύτερα των 50 microns θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί. Δεν απαιτείται άλλο λιπαντικό εκτός από αυτό του δακτυλίου στεγανότητας, το οποίο εφαρμόζεται κατά τη συναρμολόγηση ή την επισκευή.
- Αν λιπασμένος αέρας είναι παρών, βεβαιωθείτε ότι είναι συμβατός με τους "Ο" δακτυλίους Νιτρίλιου στο τμήμα αέρα του αποσβεστήρα πάλμωσης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Όρια μέγιστης επιφανειακής θερμοκρασίας. Η μέγιστη επιφανειακή θερμοκρασία εξαρτάται από τις συνθήκες λειτουργίας του θερμαινόμενου υγρού στην Αποσβεστήρας Πάλμωση. Να μην υπερβαίνουν τα ανώτατα όρια της θερμοκρασίας των 200 °F (93 °C) ..

- Εξασφαλίστε κατάλληλη διατήρηση οικοκυρικής για να εξαλείψετε συγκέντρωση σκόνης στον αποσβεστήρα πάλμωσης. Ορισμένα είδη σκόνης μπορούν να προκαλέσουν ανάφλεξη στα όρια θερμοκρασίας της επιφάνειας του αποσβεστήρα πάλμωσης, όπως σημειώνεται.
- Οι μέγιστες θερμοκρασίες βασίζονται μόνο στη μηχανική καταπόνηση. Ορισμένες χημικές ουσίες μειώνουν σημαντικά τη μέγιστη θερμοκρασία ασφαλούς λειτουργίας. Συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή των χημικών ουσιών ως προς τη χημική συμβατότητα και τα όρια θερμοκρασιών.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΥΛΙΚΟΥ. Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη πίεση υγρού των 120 psi (8,3 bar). Θερμική διαστολή θα παρουσιαστεί όταν οι αγωγοί ρευστού εκτίθενται σε αυξημένες θερμοκρασίες και θα προκαλέσουν διάρκεια του συστήματος. Τοποθετήστε μία βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης στο σύστημα άντλησης.

- Βεβαιωθείτε ότι οι σωλήνες του υλικού και άλλα εξαρτήματα αντέχουν τις πιέσεις υγρών που αναπτύσσονται από την αντλία αυτή. Ελαστικοί σωλήνες που έχουν υποστεί ζημία 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 καλή κατάσταση λειτουργίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Τα αέρια εξαγωγής της αντλίας ενδέχεται να περιέχουν ρύπους. Κίνδυνος σοβαρού τραυματισμού. Διοχετεύετε τα αέρια εξαγωγής μακριά από το χώρο εργασίας και το προσωπικό.

- Κατά την άντληση επικίνδυνων ή εύφλεκτων υλικών, διοχετεύετε τα αέρια εξαγωγής σε ασφαλή και απομακρυσμένη τοποθεσία.
- Σε περίπτωση ρήξης του διαφράγματος, ενδέχεται να διαφύγει υλικό από το σιγαστήρα της εξαγωγής αερίων.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΑΡΡΟΗ ΥΓΡΩΝ. Κίνδυνος πρόκλησης έκρηξης. Ο ρευσμός του περιβλήματος και των υλικών παρεμβμάτων μπορεί να προκαλέσει τη χαλάρωση των σφιγκτήρων με αποτέλεσμα τη διαρροή εύφλεκτων υγρών και τη δημιουργία εκρήξιμης ατμόσφαιρας.

- Σφίξτε ξανά όλους τους σφιγκτήρες πριν τη λειτουργία. Σφίξτε ξανά όλους τους σφιγκτήρες και τα εξαρτήματα των σωλήνων προς αποφυγή διαρροής υγρού.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μην το σφίγγετε περισσότερο από όσο χρειάζεται ΣΦΙΓΚΤΗΡΕΣ. Ανατρέξτε στον πίνακα για Ροπή.

Αποσβεστήρας Πάλμωση	Μέγεθος Βίδας	Ροπή
SB20X Σειρά	M10 x 1.5 - 6g	30 - 40 ft lbs (40.7 - 54.2 Nm)
SB30X Σειρά	M12 x 1.75 - 6g	60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm)

- Ζημία του αποσβεστήρα πάλμωσης που προκαλείται από ανάρμοστη τοποθέτηση ή από μεγάλη πίεση των σωληνώσεων, καθώς και εξωτερική ζημία μπορεί να οδηγήσουν σε διαρροή υγρού.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ.

Να μη χρησιμοποιείται με ορισμένα υγρά. Μη συμβατά υγρά μπορεί να επιτεθούν στο περίβλημα και να το αποδυναμώσουν, προκαλώντας διάρρηξη ή έκρηξη, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε υλικές ζημιές ή σοβαρό τραυματισμό. Για την συμβατότητα συγκεκριμένων υγρών, απευθυνθείτε στον κατασκευαστή των χημικών ουσιών.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΧΡΗΣΗ ΜΟΝΟ ΜΕ ΠΕΠΙΣΜΕΝΟ ΑΕΡΑ. Μην χρησιμοποιείτε εμφιαλωμένα προϊόντα αερίου για να παρέχετε πίεση στον αποσβεστήρα πάλμωσης. Ανεξέλεγκτης υψηλής πίεσης εμφιαλωμένο αέριο έχει ενδεχομένως εν δυνάμει υπερβολική πίεση. Ορισμένα αέρια, όπως Άζωτο, μπορεί να προκαλέσει απρόβλεπτα αποτελέσματα. Η πηγή της πίεσης ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΡΥΘΜΙΖΕΤΑΙ.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ. Μην αποσυναρμολογείτε τη συσκευή όταν βρισκείται υπό πίεση. Αποσυμπίεστε ολόκληρη την πίεση υλικού του συστήματος άντλησης πριν επιχειρήσετε εργασία συντήρησης ή αποσυναρμολόγησης.

- Αποσυνδέστε τους αγωγούς αέρα και προσεκτικά μειώστε οποιαδήποτε πίεση από το σύστημα. Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα δεν διατηρεί την πίεση εξαιτίας περιορισμού υλικού στον εύκαμπτο σωλήνα, στον αγωγό, στην συσκευή απόρριψης, ή στο ακροστόμιο ψεκασμού ή στο ακροστόμιο εκβολής. Αποτυχία να ελαττώσετε την πίεση τόσο ανάντη όσο και κατάντη μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμό κατά την αποσυναρμολόγηση.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΑΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ. Μην χρησιμοποιήσετε τα πρότυπα που περιέχουν το αργίλιο έβρεξε τα μέρη με τα τρόφιμα για την ανθρώπινη κατανάλωση. Τα καλυμμένα μέρη μπορούν να περιέχουν τα ποσά ιχνών μόλυβδου.

ΠΡΟΣΟΧΗ ΟΧΙ ΓΙΑ ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΗ ΣΤΗΡΙΞΗ. Μην χρησιμοποιείτε το προϊόν αυτό για την υποστήριξη άλλων εξαρτημάτων του συστήματος ή μη το χρησιμοποιείτε ως βάση. Ακατάλληλη στήριξη μπορεί να οδηγήσει σε σπάσιμο του περιβλήματος, προκαλώντας ζημιές.

- Τα υδραυλικά πρέπει να υποστηριχθούν για την πρόληψη υψηλών πιέσεων επ'αυτών. Εγκαταστήστε χρησιμοποιώντας τον παρεχόμενο εξοπλισμό στερέωσης.
- Προστατέψτε τον αποσβεστήρα πάλμωσης από εξωτερικές ζημιές. Εξέταση για την προστασία του αποσβεστήρα πάλμωσης από ζημία θα πρέπει να προβλέπεται κατά τον σχεδιασμό του συστήματος.
- Στηρίζτε τον εύκαμπτο σωλήνα αμέσως προς τα κάτω από τον αποσβεστήρα πάλμωσης. Η στήριξη είναι απαραίτητη για την εξάλειψη των δυνάμεων και των ροπών από τις φλάντζες του αναστολέα σοκ και την πολλαπλή εισαγωγή αντίας. Πρόβλεψη στήριξης προτείνεται αμέσως προς τα κάτω από τον αναστολέα σοκ.
- Χρησιμοποιήστε ένα συνδετήρα T μετά την F-R-L στον αγωγό παροχής αέρα στην αντλία και συνδέστε τον αγωγό με το σώμα της βαλβίδας του αποσβεστήρα πάλμωσης (1/4" i.d. (6mm i.d.) εσ.διαμ. εύκαμπτος σωλήνας είναι επαρκής). Όταν η παροχή αέρα στην αντλία έχει κλείσει, ο αέρας στον αναστολέα σοκ θα κλείσει επίσης.

ΠΡΟΣΟΧΗ ΑΕΡΑΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΘΕΙ ΣΤΟΝ ΑΠΟΣΒΕΣΤΗΡΑ ΠΑΛΜΩΣΗΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΙΕΣΗΣ ΥΓΡΟΥ. Αποτυχία να ασκηθεί πίεση με αέρα πρώτα, μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο διάφραγμα.

- Πάντοτε να ελαττώνετε την πίεση υγρού πριν από την αφαίρεση της πίεσης του αέρα. Αποτυχία να ελαττώσετε την πίεση του υγρού μπορεί να βλάψει το διάφραγμα.
- Η πίεση του αέρα που παρέχεται στον αποσβεστήρα πάλμωσης πρέπει να είναι ίση με την πίεση υλικού για να υπάρξει η κατάλληλη επίδραση ύγρυνσης.

ΠΡΟΣΟΧΗ Η ΕΛΑΤΤΩΣΗ ΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΤΟΥ ΑΕΡΑ ΔΕΝ ΘΑ ΕΠΗΡΕΑΣΕΙ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΥΓΡΩΝ. Η ΉΝΔΕΙΞΗ ΜΕΤΡΗΤΗ ΘΑ ΜΠΟΡΟΥΣΕ ΝΑ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΕΙ ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΑ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ ΟΠΟΙΟΥΔΗΠΟΤΕ ΕΝΑΠΟΜΕΙΝΑΝΤΟΣ ΥΓΡΟΥ.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Τοποθετήστε τις συστάσεις που περιέχονται σ'αυτές τις ειδικές συνθήκες, καθώς και κάθε παρόμοιες συστάσεις που έχουν προσδιοριστεί από την αξιολόγηση της επικινδυνότητας εκρήξιμου ολόκληρης της μηχανής, στα συνοδευτικά έντυπα της μηχανής, στην οποία ενσωματώνεται ο αποσβεστήρας πάλμωσης.

- Για την ασφαλή χρήση του προϊόντος αυτού και τη συμμόρφωση με τις διατάξεις της "Οδηγίας σχετικά με τις Μηχανές" ΕΕ, πρέπει να τηρούνται όλες οι οδηγίες που παρέχονται στη συνοδευτική βιβλιογραφία, καθώς και όλες οι συνθήκες, οι σημειώσεις και οι προειδοποιήσεις που παρέχονται στο παρόν έντυπο.
- Η Δήλωση Εγγραφής ΕΚ στο εν λόγω εγχειρίδιο αναφέρει ότι τα καταγραφόμενα προϊόντα και μοντέλα έχουν αναθεωρηθεί ως προς τη συμμόρφωση τους με την "Οδηγία ATEX" ΕΕ για τον εξοπλισμό προς χρήση σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες. Οι αποσβεστήρες

πάλμωσης προορίζονται να συμπεριληφθούν ή να ενσωματωθούν σε μια μεγαλύτερη μηχανή. Η Ingersoll-Rand Company PLC δεν μπορεί να προβλέψει όλους τους τρόπους που αυτό το εξάρτημα μπορεί να τεθεί σε εφαρμογή και ως εκ τούτου, η Ingersoll-Rand Company PLC δεν μπορεί να παράσχει όλες τις πτυχές ασφάλειας της μεγαλύτερης, ολοκληρωμένης, μηχανής. Παραμένει, επομένως, ευθύνη του κατασκευαστή της μεγάλης, ολοκληρωμένης μηχανής για να διασφαλιστεί ότι η μεγάλη, ολοκληρωμένη μηχανή, συμπεριλαμβανομένων όλων των εξαρτημάτων, πληροί όλες τις απαιτήσεις ασφάλειας για την εφαρμογή, εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση σύμφωνα με όλα τα ισχύοντα πρότυπα και τους κανονισμούς (τοπικούς, πολιτειακούς, κρατικούς, ομοσπονδιακούς, κ.λπ.). Αν η μεγαλύτερη, ολοκληρωμένη μηχανή πρόκειται να πωλείται στην Ευρωπαϊκή Ένωση, τότε παραμένει αποκλειστική ευθύνη του κατασκευαστή η σωστή φύλαξη, προειδοποίηση, προσδιορισμός, δήλωση και σήμανση του προϊόντος ως αυτού καθ' εαυτού και η παροχή Δήλωσης Συμμόρφωσης προς τις ισχύουσες οδηγίες.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Ετικέτες προειδοποίησης αντικατάστασης διατίθενται κατόπιν αιτήματος: Σημ. "Στατικού Σπινθήρα & Ρίξης Διαφράγματος", 94080 & 94080-1.

ΜΕΡΗ ΚΑΙ ΚΙΤ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

Διατηρήστε καλά αρχεία δραστηριότητας συντήρησης και συμπεριλάβετε τον αποσβεστήρα πάλμωσης στο πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης.

ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΜΟΝΟ ΓΝΗΣΙΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΑΡΟ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΩΝ ΤΙΜΩΝ ΠΙΕΣΗΣ.

Οι επισκευές πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξουσιοδοτημένο και ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό. Επικοινωνήστε με το τοπικό εξουσιοδοτημένο Κέντρο Συντήρησης της ARO για ανταλλακτικά και υπηρεσίες εξυπηρέτησης πελατών. Ανατρέξτε στη σελίδα 3.

Οι πρωτότυπες οδηγίες είναι στα αγγλικά. Οι άλλες γλώσσες είναι μετάφραση των πρωτότυπων οδηγιών.

ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ATEX

1. Αξιολογήστε τα προϊόντα τους για να εμποδίσετε τη δημιουργία μιας εκρήξιμης ατμόσφαιρας ή μιας πηγής ανάφλεξης μιας εκρήξιμης ατμόσφαιρας.
2. Πιστοποιείτε ότι, όταν τα προϊόντα αυτά εγκαθίστανται, συντηρούνται και χρησιμοποιούνται για τον προοριζόμενο σκοπό τους, δεν θέτουν σε κίνδυνο την υγεία και την ασφάλεια ατόμων, ζώων ή υλικών αγαθών.

Η Οδηγία ATEX αναγνωρίζει ότι η πιθανότητα ενός σοβαρού συμβάντος ποικίλλει ανάλογα με:

- Τις εκρήξιμες ιδιότητες της ατμόσφαιρας.
- Την πιθανότητα η ατμόσφαιρα να είναι παρούσα.
- Την πιθανότητα τα μηχανήματα να προκαλέσουν μια εκρήξιμη ατμόσφαιρα.
- Την πιθανότητα τα μηχανήματα να προκαλέσουν μία πηγή ανάφλεξης.

Η Οδηγία ATEX αναγνωρίζει την ανάγκη για ειδικές συνθήκες εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης που πρέπει να ακολουθούνται για τη μείωση ή την εξάλειψη αυτού του δυναμικού για σοβαρό περιστατικό.

Η Οδηγία ATEX απαιτεί μια ολοκληρωμένη μηχανή που να φέρει σήμανση για να υποδεικνύει ότι η ολοκληρωμένη μηχανή έχει πιστοποιηθεί για χρήση σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες και να ενημερώνει τους χρήστες για τα όρια και τις ειδικές συνθήκες χρήσης.

ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ATEX

Ex II 2 GD X αποτελεί το παράδειγμα της Οδηγίας ATEX σε μια πλήρη μηχανή, όπου το παρακάτω σύμβολο δηλώνει:

1. Εξήγ. Σήματος:
EX σημαίνει πιστοποίηση για χρήση σε εκρήξιμη ατμόσφαιρα, που ακολουθείται από άλλα σύμβολα τα οποία δείχνουν τα στοιχεία της εν λόγω πιστοποιημένης χρήσης.
2. Ομάδα Εξοπλισμού:
II Ομάδα Εξοπλισμού II – χρήση μη ορυχείου.
3. Κατηγορία Εξοπλισμού:
2 Ομάδα II Κατηγορία Εξοπλισμού 2 - συσκευές της κατηγορίας 2 προορίζονται για χρήση σε χώρους που κατατάσσονται ως ζώνη 1 ή 21 (που ορίζεται στο πρότυπο EN 1127-1), στην οποία εκρήξιμες ατμόσφαιρες είναι μόνον πιθανό να εμφανισθούν.. Εξασφαλίζεται η προστασία κατά την κανονική χρήση του εξοπλισμού, καθώς και σε περίπτωση συχνών διαταραχών της λειτουργίας ή βλάβης του εξοπλισμού. Εξοπλισμός της κατηγορίας 2 μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί όπου εξοπλισμός της κατηγορίας 3 χρησιμοποιείται.
4. Τύπος Εκρήξιμης Ατμόσφαιρας:
G Αξιολόγηση για εκρήξιμες ατμόσφαιρες λόγω ύπαρξης αερίων, ατμών ή συγκεντρώσεως σταγονιδίων.
D Αξιολόγηση για εκρήξιμες ατμόσφαιρες προκαλούμενες από σκόνη.
5. Ειδικές συνθήκες που απαιτούνται για την ασφαλή εφαρμογή, εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση (προαιρετική σήμανση):
X Δείχνει ότι υπάρχουν ειδικά κριτήρια που ΠΡΕΠΕΙ να ακολουθηθούν για την εφαρμογή της πιστοποίησης.

İÇİNDEKİLER: GÜVENLİK ÖNLEMLERİ VE ÜRÜNÜN BAKIMI

OTOMATİK TİTREŞİM AZALTICININ

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

Bu kılavuzun operatöre teslim edilmesi, işverenin sorumluluğu altındadır.

ÜRÜN BİLGİLER VE KULLANIM AMACI

Bir titreşim azaltıcı, basınç titreşimlerini en aza indirmek için pistonlu pompaya bağlanan pasif bir aygıttır. Titreşim azaltıcı yuvası, pompa titreşimlerini azaltmak için basınçlı gaz ile çalışan izole edilmiş basınç ayarlı bir hazne içerir.

Titreşim Azaltıcıyı sadece bu kılavuzda belirtilen şekilde kullanın. Üretici tarafından tavsiye edilmeyen herhangi bir kullanım ekipman hasarına ve / veya kişilerin yaralanmasına neden olabilir.

KULLANIM VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

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



AŞIRI HAVA BASINCI
STATİK KIVILCIM
PATLAMA TEHLİKESİ



TEHLİKELİ MATERYALLER
TEHLİKELİ BASINÇ



ENJEKSİYON TEHLİKESİ

AB Birleştirme Bildirimi (kılavuzun sonuna bulunan), bu titreşim azaltıcıların bileşenler olarak gözden geçirildiğini ve AB "Makine Direktifi" gerekliliklerine uyumlu olduğunu beyan eder. Ek olarak, bazı modeller AB "ATEX Direktifi"ne uyumludur ve SADECE "Potansiyel Patlayıcı Ortamlardaki Titreşim Azaltıcılar için Özel Şartlar" bölümü altındaki özel şartlara uyulduğunda, Grup II 2GD X tarafından tanımlanan bazı potansiyel patlayıcı ortamlarda kullanılabilir. Modeller, "Bu ürün aşağıdaki Avrupa Topluluğu Direktiflerine uyumludur" başlıklı bölümde belirtilen hem Makine hem de ATEX direktiflerini içeren Birleştirme Bildirimi'nde sıralanır. Bu titreşim azaltıcının bünyesine katılacağı tüm makinenin patlayıcı tehlikesi değerlendirmesi, nihai ATEX işaretlemesi ve şartlarını belirleyecektir. Bu Titreşim Azaltıcının nihai makine uygulaması bilinmediğinden ve ATAX direktifi sembolleriyle işaretlenmediğinden.

GÜVENLİK BİLGİLERİ- GÜVENLİK İŞARET SÖZCÜKLERİ OF AÇIKLAMA

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

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

DİKKAT DİKKAT uygulamalar yaralanma ilgili olmayan adres için kullanılır.

POTANSİYEL OLARAK PATLAYICI ORTAMLARDAKİ TİTREŞİM AZALTICILAR İÇİN ÖZEL ŞARTLAR (ATEX)

WARNING Herhangi bir bu özel koşullar ile Uygunluk herhangi bir potansiyel olarak patlayıcı ortamlarda neden olan kıvılcım bir ateşleme kaynağı oluşturabilir.

- Potansiyel olarak patlayıcı ortamlarda sadece AB "ATEX Direktifi"ne uyumlu titreşim azaltıcı modeller kullanılmalıdır.
- Sürtünme ve friksiyon kıvılcımları neden olabilir ya da yükseltilmiş sıcaklıklar patlayıcı bir ortamın tutuşma kaynağı olabilir.

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

UYARI STATİK KIVILCIM. Ciddi yaralanmalar ya da ölümler sonucunda patlamalara yol açabilir. Pompa ve pompalama sistemini topraklayınız.

- Kıvılcımlar yanıcı materyalleri ve gazları tutuşturabilir.
- Pompalama, temizleme ya da boyama, çözücü, vernik vs gibi yanıcı püskürtme materyallerinin yeniden devri ya da püskürtülmesi gibi işlemlerin ani yanmalara zemin hazırlayan ortamlarda gerçekleştirilmesi durumunda, pompalama sistemi ve üzeri-

rine püskürtme uygulanan nesne mutlaka topraklanmalıdır. Dağıtım valfi ya da cihazını, konteynerleri, hortumları ve üzeri- ne püskürtme işlemi uygulanan her nesneyi topraklayınız.

- Metal pompalarda, pompa ile birlikte sunulan ve iyi bir topraklama kaynağına topraklama kablosu bağlantısı sağlayan pompa topraklama sonlandırıcısını kullanınız. Aro Part No. 66885-1 Topraklama Kitini ya da uygun bir topraklama kablosu (asgari 12 ga.) kullanınız.
- Kontak ya da statik kıvılcımların oluşmasını ve vibrasyonu önlemek için, pompayı, bağlantıları ve tüm temas noktalarını güvenlik altına alınız.
- Belirli topraklama ihtiyaçları için, yerel bina kuralları ve elektrik kurallarına başvurunuz.
- Topraklamayı gerçekleştirdikten sonra, elektrik hattının toprağa değdiğini (devamlılığını) periyodik olarak kontrol ediniz. Devamlılığın sürdüğünden emin olmak için, ohmmetre ile her bileşenin (hortumlar, pompa, kelepçeler, konteyner, püskürtme tabancası vs) topraklamasını test ediniz. Ohmmetre 0.1 ohm ya da daha düşük değerleri göstermelidir.
- Mümkün ise, hortum çıkış ucunu, dağıtım valfini ya da cihazı dağıtılan materyalin içine batırınız. (Dağıtılan materyalin serbestçe akmasına izin vermeyiniz.)
- Hortumları statik kablolarla ya da topraklanabilen borularla birlikte kullanınız.
- Uygun havalandırma kullanınız.
- Yanıcı maddeleri ısı, ateş ya da kıvılcımlardan uzak tutunuz.
- Konteynerleri kullanmadığınız zamanlarda kapalı tutunuz.

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

UYARI Yükselmiş s ıcaklıklar ya da yükselmiş vibrasyon düzeyleri tespit edilirse, pompayı kapatın ve muayene edilinceye ve/veya onarıncaya kadar kullanımını durdurun.

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

GENEL ÜRÜN GÜVENLİK BİLGİLERİ

UYARI AŞIRI HAVA BASINCI. Yaralanmaya, pompada hasara ya da maddi hasara yol açabilir.

- Titreşim Azaltıcının model plakasında belirtilen 120 psi (8.3 bar) maksimum giriş hava basıncını aşmayın. Pompa, operatör tarafından besleniyorsa (taşın miktarda hava girişi), hava girişi- ne bir "Kontrol Valfi" yerleştirilmelidir.
- 50 mikron değerinden daha büyük parçacıkları süzen bir süzgeç kullanılmalıdır. Montaj ya da onarımda uygulanan "O" halka yağlama maddesi dışında başka bir yağlama maddesine gerek yoktur.
- Yağlı hava mevcutsa, titreşim azaltıcının hava bölmesindeki Nitril "O" halkalarla uyumlu olduğundan emin olun.

⚠ UYARI **MAKSİMUM YÜZEY SICAKLIK LİMİTLERİ.** Maksimum yüzey sıcaklığı, Titreşim Azaltıcının ısıtılmış sıvının çalışma koşullarına bağlıdır. 200 maksimum sıcaklık sınırları ° F (93 ° C) aşmayın.

- Titreşim azaltıcı üzerinde toz oluşumunu önlemek için uygun bakım sağlayın. Bazı tozlar, belirtildiği üzere titreşim azaltıcı yüzeyinin sıcaklık limitlerinde tutuşabilir.
- Maksimum sıcaklıklar sadece mekanik gerilime bağlıdır. Belirli kimyasallar maksimum güvenli çalışma sıcaklığını önemli oranda düşürür. Kimyasal uyumluluk ve sıcaklık limitleri ile ilgili olarak, kimyasal imalatçıya danışınız.

⚠ UYARI **AŞIRI MATERYAL BASINCI. 120 p.s.i. (8,3 bar) maksimum sıvı basıncının aşmayın. Sıvı hatları yükseltilmiş sıcaklıklara maruz kaldığında termal genişleme olacaktır ve sistem kopmasına neden olacaktır. Pompalama sistemine bir basınç boşaltma vanası yerleştiriniz.**

- Materyal hortumlar ve diğer bileşenlerin, bu pompanın oluşturduğu sıvı basıncına karşı dirençli olduğundan emin olun. Delinmiş hortumlar yanıcı sıvıların sızmasına ve patlama potansiyeli olan bir ortam oluşmasına yol açabilir.
- Bütün hortumları hasar ya da yıpranma açısından kontrol edin. Dağıtım aygıtının temiz ve düzgün çalışır durumda olduğundan emin olun.

⚠ UYARI **Titreşim Azaltıcının egzozu bulaşıcı mikroplar içerebilir. Ciddi yaralanmalara neden olabilir. Egzozu boru yardımı ile çalışma alanından ve çalışanlardan uzaklaştırınız.**

- Tehlikeli ya da yanıcı materyaller püskürtürken, egzozu boru yardımıyla uzak ve güvenli bir yere ulaştırınız.
- Diyaframın hasar görmesi durumunda kullanılan materyal, hava egzoz susturucusundan çıkabilir.

⚠ UYARI **SIZAN SIVILAR. Patlama tehlikesine yol açabilir. Kılıf ve conta malzemesinin sürtünmesi sıkıştırıcıların gevşemesine ve dolayısıyla yanıcı sıvıların sızarak patlama potansiyeline sahip bir ortam oluşturmaya neden olabilir.**

- Çalıştırmadan önce tüm sıkıştırıcıları sıkılayınız. Sıvı sızıntısına karşı kesin önlem almak için, tüm sıkıştırıcıları ve boru tertibatlarını sıkılayınız.
- **DIKKAT: BAĞLAYICILARI AŞIRI SIKMAYIN. Tork için tabloya bakın.**

Titreşim Azaltıcının	Vida Boyu	Tork
SB20X Serisi	M10 x 1.5 - 6g	30 - 40 ft lbs (40.7 - 54.2 Nm)
SB30X Serisi	M12 x 1.75 - 6g	60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm)

- Uygun olmayan montaj ya da boru tesisatı stresi ve harici hasar tarafından kaynaklanan titreşim azaltıcı hasarı sıvı kaçağı ile sonuçlanabilir.

⚠ UYARI **KİMYASAL UYGUNLUK TEHLİKESİ. Bazı sıvılarla kullanmayın. Uygun olmayan sıvılar, mal hasarı veya ciddi yaralanmayla sonuçlanabilecek kırılma ya da patlamaya neden olacak şekilde, yuvaya zarar verebilir ve zayıflatabilir. Belirli sıvıların uyumluluğu için, kimyasal üreticisine danışın.**

⚠ UYARI **SADECE BASINÇLI HAVA İLE KULLANIN. Titreşim azaltıcıyı basınçlandırmak için tüp gaz ürünleri kullanmayın. Kontrol edilemeyen yüksek basınçlı tüp gaz aşırı basınç potansiyeline sahiptir. Nitrojen gibi bazı gazlar tahmin edilemeyen sonuçlar doğurabilir. Basınç kaynağı KONTROL EDİLMELİDİR.**

⚠ UYARI **SÖKME TEHLİKESİ. Basınç altındayken bu birimi sökmeyin. Servis uygulamaya ya da sökmeye çalışmadan önce, pompa sistemindeki tüm materyal basıncı boşaltın.**

- Hava hatları bağlantısını kesin ve sistemdeki herhangi bir basıncı dikkatlice boşaltın. Hortum, hat, dağıtım aygıtı ya da püskürtme veya çıkarma ucundaki bir materyal sınırlaması nedeniyle sistemin basınç sağlamadığından emin olun. Hem yukarı akış hem de aşağı akıştaki basıncın boşaltılmaması sökme sonrası yaralanmaya neden olabilir.

⚠ UYARI **TEHLİKELİ YANLIŞ UYGULAMA. İnsan tüketimi için gıda ürünleri ile alüminyum ıslak parçalar içeren modeller kullanmayın. Kaplama parçaları kurşun eser miktarda içerebilir.**

⚠ İKAZ **YAPISAL DESTEK İÇİN DEĞİLDİR. Bu ürünü, herhangi bir başka sistem bileşenlerini desteklemek ya da bir basamak olarak kullanmayın. Uygun olmayan destek, hasara neden olacak şekilde yuvanın kırılmasıyla sonuçlanabilir.**

- Boru tesisatı, üzerine stres gelmesini önlemek için desteklenmelidir. Temin edilen montaj donanımını kullanarak kurulum yapın.
- Titreşim azaltıcıyı harici hasardan koruyun. Titreşim azaltıcının hasardan korunması için gerekli önlemler sistem tasarımında alınmalıdır.
- Titreşim azaltıcıdan hemen aşağı doğru gelen boruyu destekleyin. Şok önleyici flanşlar ve pompa manifoldundan gelen kuvvetleri ve momentleri önlemek için destek gerekir. Şok önleyiciden hemen çıkan aşağı akışa konsol destek tavsiye edilir.
- Pompa hava kaynağı hattındaki F-R-L sonrası bir T bağlantı kullanın ve bu hattı titreşim azaltıcı valf gövdesine bağlayın (1/4" i.d. (6mm i.d.) hortum yeterlidir). Pompaya gelen hava kaynağı kapatıldığında, şok önleyiciye gelen hava da kapatılacaktır.

⚠ İKAZ **SIVI BASINCI UYGULAMADA ÖNCE TİTREŞİM AZALTICIYA HAVA SAĞLANMALIDIR. İlk olarak hava basınçlandırılması yapılmaması diyaframa zarar verebilir.**

- Hava basıncını almadan önce daima sıvı basıncını boşaltın. Sıvı basıncının boşaltılmaması diyaframa zarar verebilir.
- Titreşim azaltıcıya sağlanan hava basıncının, uygun azaltma etkisi sağlaması için materyal basıncına eşit olması gerekir.

⚠ İKAZ **HAVA BASINCININ BOŞALTILMASI SIVI SİSTEMİ BASINCINA BİR ETKİSİ OLMAZ. ÖLÇME ALETİ OKUMASI HERHANGİ ARTIK SIVI BASINCINI YANLIŞ BİR ŞEKİLDE GÖSTEREBİLİR.**

⚠ DİKKAT Bu özel şartlarda verilen tavsiyeleri ve tüm makine patlayıcı tehlikesi değerlendirmesi tarafından tanımlanan benzer tavsiyeleri titreşim azaltıcının bünyesine katılan makinenin, ilgili eşlik eden literatürüne yerleştirin.

- Bu ürünü emniyetli bir şekilde kullanmak ve AB "Makine Direktifi" şartlarına uyum sağlamak için,
- burada verilen tüm şartlar, ikazlar ve uyarılara ek olarak, ilgili eşlik eden literatürde verilen tüm talimatlara uyulması gerekir.
- Bu kılavuzdaki AB Birleştirme Bildirimi, sıralanan ürünlerin ve modellerin, potansiyel olarak patlayıcı ortamlarda kullanılacak ekipman için AB "ATEX Direktifi"ne uyumluluk amacıyla gözden geçirildiğini beyan eder. Titreşim azaltıcılar daha büyük bir makine ile bütünleşmesi ya da o makinenin bünyesine katılması için amaçlanır. Ingersoll-Rand Company PLC bu bileşenin uygulanabileceği tüm yolları öngöremez ve bu nedenle Ingersoll-Rand Company PLC, daha büyük, tamamlanmış makinenin tüm emniyet yönlerini sağlayamaz. Bu nedenle, tüm bileşen parçaları dahil olmak üzere büyük, tamamlanmış makinenin, bütün uygulanabilir standartlara ve düzenlemelere (yerel, il, ülke, federal vb gibi) uygun olarak uygulama, kurulum, çalıştırma ve bakım için emniyet gerekliliklerini yerine getirmesini sağlamak büyük, tamamlanmış makine kurucu firmanın sorumluluğundadır. Daha büyük, tamamlanmış makine Avrupa Birliği'nde satılırsa, bu durumda bu ürünü uygun bir şekilde korumak, uyarmak, tanımlamak, belirtmek ve işletmek ve tüm uygulanabilir direktiflere Uygunluk Bildirimini sağlamak kurucu firmanın kendi sorumluluğundadır.

⚠ DİKKAT Değiştirme uyarı etiketleri istek üzerine sağlanabilir. "Statik Kivılcım ve Diyafram Parçalanması" Pn. 94080 & 94080-1.

PARÇA VE SERVİS SETLERİ

Servis faaliyetinin kayıtlarını iyi bir şekilde tutun ve önleyici bakım programında titreşim azaltıcıyı dahil edin.

PERFORMANS VE BASINÇ ORANINI GARANTİ ALTINA ALMAK İÇİN, SADECE ORJİNAL ARO YEDEK PARÇALAR KULLANINIZ.

Onarımlar sadece eğitimli ve yetkin çalışanlar tarafından yapılmalıdır. Parçalar ve müşteri hizmetleri bilgileri için, yerel yetkili ARO Bakım Merkeziniz ile temasa geçiniz. Sayfa 3'e bakınız.

Orijinal talimatlar İngilizce'dir. Diğer diller orijinal talimatların çevirisidir.

ATEX AÇIKLAMASI

1. Patlayıcı bir ortam ya da patlayıcı ortam için tutuşma kaynağı oluşturmasını önlemek için bunların ürünlerini değerlendirin.
2. Ürünlerin ne zaman uygun bir şekilde kurulduğunu, bakım yapıldığını ve üretilen amaçlar için kullandığını ve sağlık ve insanlara, hayvanlara veya mülkiyete zarar vermediğini belgelandirin.

ATEX Direktifi, aşağıdakilerle değişiklik gösteren ciddi bir olayın olasılığını tanıır:

- Ortamın patlayıcı özellikleri.
- Mevcut ortam olasılığı.
- Patlayıcı ortama neden olan makine olasılığı.
- Yanma kaynağına neden olan makine olasılığı.

ATEX Direktifi, ciddi bir olay için bu potansiyeli azaltmak ya da ortadan kaldırmak için izlenmesi gereken özel kurulum, çalıştırma ve bakım şartlarına olan ihtiyacı tanıır.

ATEX Direktifi, tamamlanmış makinenin potansiyel olarak patlayıcı ortamlarda kullanımı için belgelendirildiğini ve kullanım için sınırları ve özel şartları kullanıcılara bildirmek için tamamlanmış bir makinenin işaretlenmesini gerektirir.

ATEX DİREKTİFİ İŞARETLEMELERİ

Ex II 2 GD X, aşağıdaki sembollerin gösterdiği tüm makine üzerinde ATEX Direktifi işaretleme için bir örnek teşkil eder:

1. Ex İşareti:
EX bu belgelendirilmiş kullanımın ayrıntılarını gösteren diğer sembollerle birlikte, patlayıcı bir ortamda kullanım için belgelendirmeyi gösterir.
2. Ekipman Grup:
II Ekipman Grup II – ocak dışı kullanım.
3. Ekipman Kategorisi:
2 Grup II Ekipman Kategori 2 – kategori 2'deki ekipman, sadece patlayıcı ortamların olması muhtemel bölge 1 veya 21 (EN 1127-1 standardında belirtilen) olarak sınıflandırılmış yerlerde kullanım içindir. Normal kullanım esnasında ve sıklıkla gerçekleşen arızalar veya normal ekipman arızalarında koruma sağlanır. Kategori 3 ekipmanın kullanıldığı yerde Kategori 2 ekipman da kullanılabilir.
4. Patlayıcı Ortam Türleri:
G Gazların, buharların veya buğunun neden olduğu patlayıcı ortamlar için değerlendirme.
D Tozun neden olduğu patlayıcı ortamlar için değerlendirme.
5. Emniyetli uygulama, kurulum, çalıştırma ve bakım için gereken özel şartlar (isteğe bağlı işaretleme):
X Belgelendirmenin uygulanması için uyulması GEREKEN özel şartların bulunduğunu gösterir.

OBEJMUJĄCE: ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA I URUCHAMIANIE URZĄDZENIA

AUTOMATYCZNY BUTLI PULSACYJNEJ

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

Obowiązkiem pracodawcy jest przekazanie tych informacji osobie obsługującej urządzenie.

OPIS NARZĘDZIA I PRZEEZNACZENIE

Butla pulsacyjna jest urządzeniem pasywnym podłączonym do pompy tłokowej w celu zminimalizowania pulsacji ciśnienia. Obudowa pompy tłokowej posiada izolowaną komorę regulującą ciśnienie wypełnioną sprężonym gazem w celu tłumienia pulsacji pompy.

Używaj butli pulsacyjnej tylko w sposób opisany w niniejszej Instrukcji. Każdy inny sposób użytkowania, który nie jest zalecany przez producenta, może spowodować jej uszkodzenie oraz/ lub doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.

UŻYTKOWANIE I ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

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



NADMIERNE CIŚNIENIE POWIETRZA
WYŁADOWANIA ELEKTROSTATYCZNE
ZAGROŻENIE WYBUCHEM



NIEBEZPIECZNE MATERIAŁY
NIEBEZPIECZNE CIŚNIENIE



NIEBEZPIECZEŃSTWO
DOSTANIA SIĘ PŁYNU
DO TKANEK

Deklaracja zgodności (umieszczona pod koniec niniejszej Instrukcji) stanowi, że butle pulsacyjne zostały zweryfikowane jako komponenty i spełniają wymogi Dyrektywy w sprawie maszyn Unii Europejskiej. Dodatkowo niektóre modele są zgodne z "Dyrektywą ATEX" UE i mogą być używane w niektórych przestrzeniach potencjalnie zagrożonych wybuchem, jak to określono w Grupie II 2GD X, ale TYLKO wtedy, gdy przestrzega się specjalnych warunków określonych poniżej w części „Specjalne warunki dla butli pulsacyjnych w przestrzeniach potencjalnie zagrożonych wybuchem”. Modele wyszczególnione są w Deklaracji zgodności, która uwzględnia zarówno Dyrektywę w sprawie maszyn jak i ATEX w sekcji zatytułowanej „Niniejszy produkt jest zgodny z poniższymi Dyrektywami Unii Europejskiej”.

Ocena niebezpieczeństwa ryzyka kompletnej maszyny, z którą współpracować będzie butla pulsacyjna, wyznaczać będzie ostateczne oznakowanie oraz warunki ATEX. Ze względu na ostateczną maszynę Butli pulsacyjnej, zastosowanie nie jest znane i nie zostało oznaczone symbolami Dyrektywy ATEX.

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PRACY - WYJAŚNIENIE SŁÓW SYGNALIZUJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWO

OSTRZEŻENIE OSTRZEŻENIE Sygnalizuje niebezpieczną sytuację, która przy braku reakcji mogłaby prowadzić do umiერი brzd poważnego okaleczenia.

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

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

SPECJALNE UWARUNKOWANIA DLA BUTLI PULSACYJNYCH W OTOCZENIACH POTENCJALNIE ZAGROŻONYCH WYBUCHEM (ATEX)

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

- Jedynie modele butli pulsacyjnych, które spełniają wymagania Dyrektywy ATEX Unii Europejskiej powinny być używane w otoczeniach potencjalnie zagrożonych wybuchem.
- Tarcie i uderzenia mogą spowodować powstanie iskier lub wysokiej temperatury, prowadzących do zapłonu w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.

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

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

- Iskry mogą spowodować zapłon materiałów łatwopalnych i oparów.
- System pompujący i obiekt poddawany natryskowi należy uziemić podczas pompowania, płukania, czyszczenia lub natrysku materiałami łatwopalnymi, takimi jak farby, rozpuszczalniki, lakiery itp., lub podczas używania w miejscach, gdzie otaczająca atmosfera sprzyja samozapłonowi. Należy uziemić zawór lub rozdzielacz, pojemniki, rurociągi oraz obiekty, do których pompowany jest materiał.
- Uchwyt uziemiający metalowe pompy służy do połączenia kabla uziemiającego z uziemieniem. Należy użyć Zestawu uziemiającego Aro Nr 66885-1 lub odpowiedniego przewodu uziemiającego (minimum 12 ga.).
- Należy zabezpieczyć pompę, połączenia i wszystkie punkty stykowe, aby uniknąć wibracji i spowodowania spięcia lub wyładowania elektrostatycznego.
- Sprawdzić konkretne wymagania dotyczące uziemienia w lokalnych przepisach budowlanych i elektrycznych.
- Po zainstalowaniu uziemienia należy okresowo sprawdzać ciągłość przewodów uziemiających. Sprawdzić omomierzem uziemienie każdego komponentu (na przykład, przewodów, pompy, zacisków, pojemnika, pistoletu itp.) aby upewnić się, że jest ono skuteczne. 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 węża wyposażonych w przewód antystatyczny lub uziemionych instalacji rurociągowych.
- Należy stosować właściwą wentylację.
- Materiały łatwopalne przechowywać z dala od źródeł ciepła, otwartego ognia oraz iskier.
- Jeśli pojemniki nie są używane, muszą być zamknięte.

OSTRZEŻENIE ZAGROŻENIE WYBUCHEM. Modele zawierające części powlekane aluminium nie można używać z tróchloroetanem, chlorkiem etylenu lub innymi halogenopochodnymi węglowodorami, które mogą wejść w wybuchową reakcję z aluminium.

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

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

OGÓLNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA OBSŁUGI NARZĘDZIA

⚠️ OSTRZEŻENIE NADMIERNE CIŚNIENIE POWIETRZA. Może powodować obrażenia ciała, uszkodzenia pompy lub straty materiałowe.

- Nie wolno przekraczać maksymalnego ciśnienia powietrza wlotowego 120 psi (8,3 bar) podana na tabliczce butli pulsacyjnej. Jeśli pompa używana jest w sytuacji wymuszonego zasilania (korek zalewowy), należy na wlocie powietrza zainstalować "Zawór zwrotny".
- Należy używać filtru zapewniającego filtrowanie cząstek większych niż 50 mikronów. W urządzeniu wykorzystuje się smar tylko do uszczelki okrągłej "O", stosowany w trakcie montażu lub naprawy.
- Jeżeli obecne jest powietrze naolejone, należy upewnić się, że jest ono zgodne z pierścieniami O-ring z kauczuku nitrylowego w sekcji powietrza butli pulsacyjnej.

⚠️ OSTRZEŻENIE LIMITY MAKSYMALNEJ TEMPERATURY POWIERZCHNI. Maksymalna temperatura powierzchni zależy od warunków pracy rozgrzanego płynu w butli pulsacyjnej. Nie wolno przekraczać maksymalnych limitów temperatury 200 °F (93 °C).

- Należy zapewnić czystość w pomieszczeniach, aby wyeliminować ryzyko osadzania się pyłu na butli pulsacyjnej. Pewne rodzaje pyłów mogą zapalić się przy osiągnięciu przez powierzchnię butli pulsacyjnej określonych limitów temperatury, jak to zostało opisane.
- Temperatury maksymalne zależą tylko od obciążeń mechanicznych. Niektóre chemikalia w znaczącym stopniu redukują maksymalną temperaturę bezpiecznego użytkowania. Zgodność chemikaliów z warunkami pracy i limity temperatury należy skonsultować z producentem chemikaliów.

⚠️ UYARI AŞIRI MATERYAL BASINCI. Nie wolno przekraczać maksymalnego ciśnienia dla płynu, którego wartość wynosi 120 psi (8,3 bar). Rozszerzalność cieplna będzie występować, gdy przewody z płynem wystawione są na działanie wyższej temperatury powodując występowanie pęknięć w systemie. W systemie pompującym należy zainstalować zawór obniżający ciśnienie.

- Należy upewnić się, czy węże oraz pozostałe komponenty wytrzymują 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.

⚠️ OSTRZEŻENIE Wylot pompy może zawierać zanieczyszczenia. Może to spowodować poważne obrażenia ciała. Wylot powietrza należy kierować poza miejsce pracy i pracowników.

- Podczas pompowania niebezpiecznych i łatwopalnych materiałów, wylot powietrza umieścić w bezpiecznym, oddalonym miejscu.

- W przypadku pęknięcia membrany, pompowany materiał może zostać wypchnięty poprzez tłumik wylotu powietrza

⚠️ OSTRZEŻENIE WYCIEKI PŁYNÓW. Mogą powodować zagrożenie wybuchem. Przemieszczenia obudowy i materiałów uszczelniających powodują rozluźnienie elementów łączących, w wyniku czego powstają wycieki płynów łatwopalnych, powodujące zagrożenie wybuchem.

- Przed uruchomieniem należy dokręcić wszystkie elementy łączące. Aby zabezpieczyć się przed wyciekami płynów, należy dokręcić wszystkie elementy łączące oraz mocowania rurociągowe.
- INFORMACJA: NIE DOKRĘCAĆ ZAMOCOWANIA.** Zapoznaj się z tabelą dotyczącą momentu obrotowego.

Butli Pulsacyjnej	Rozmiar Wkrętu	Moment Obrotowy
SB20X Series	M10 x 1.5 - 6g	30 - 40 ft lbs (40.7 - 54.2 Nm)
SB30X Series	M12 x 1.75 - 6g	60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm)

- Uszkodzenie butli pulsacyjnej, spowodowane przez niewłaściwy montaż lub naprężenie przewodów rurowych, oraz uszkodzenie zewnętrzne mogą doprowadzać do wycieku płynu.

⚠️ OSTRZEŻENIE ZAGROŻENIE DLA ZGODNOŚCI CHEMICZNEJ. Nie wolno używać z określonymi płynami. Niewłaściwe płyny mogą atakować i osłabiać obudowę, doprowadzając do pęknięć lub wybuchu, co może skutkować uszkodzeniem mienia lub doznaniem poważnych obrażeń ciała. Należy skontaktować się z producentem chemikaliów, w celu określenia zgodności płynów.

⚠️ OSTRZEŻENIE UŻYWAJ TYLKO ZE SPRĘŻONYM POWIETRZEM. Nie wolno używać produktów z gazem używanym do napełniania butelek w celu utrzymania stałego ciśnienia w butli pulsacyjnej. Nieregulowany, wysokociśnieniowy gaz do napełniania butelek ma tendencję do utrzymywania zwiększonego ciśnienia. Pewne gazy, np. azot, mogą doprowadzać do nieprzewidywalnych sytuacji. Źródło ciśnienia MUSI BYĆ REGULOWANE.

⚠️ OSTRZEŻENIE ZAGROŻENIE DEMONTAŻU. Nie należy demontować tego urządzenia, gdy znajduje się pod ciśnieniem. Należy zmniejszyć ciśnienie w układzie pompy przed rozpoczęciem naprawy lub demontażu urządzenia.

- Odłącz przewody powietrzne i ostrożnie spuść ciśnienie z systemu. Upewnij się, że system nie utrzymuje ciśnienia ze względu na ograniczenia materiałowe w węzłach, przewodach, urządzeniu dozującym, bądź końcówce rozpylającej lub wyciskającej. Niemożliwość zmniejszenia ciśnienia w obu kierunkach może spowodować obrażenia ciała podczas demontażu urządzenia.

⚠️ OSTRZEŻENIE ZAGROŻENIA NIEWŁAŚCIWE. wykorzystanie. Nie korzysta z modeli zawierających aluminium części zwilżane z produktami spożywczymi do spożycia przez ludzi. Powleczone części może zawierać śladowe ilości ołowiu.

⚠️ UWAGA NIE JEST PRZEZNACZONE DO PODPIERANIA STRUKTURALNEGO. Nie należy używać tego produktu w zakresie podpierania innych komponentów systemu, bądź używać jako stopień. Nieprawidłowe podpieranie może doprowadzić do pęknięcia obudowy, powodującego uszkodzenie urządzenia.

- Instalacja wodociągowa musi być podpierana, aby zapobiec naprężeniom instalacji. Podczas instalacji należy używać dołączony sprzęt montażowy.
- Należy chronić butlę pulsacyjną przed uszkodzeniami zewnętrznymi. Zamysł ochrony butli pulsacyjnej przed uszkodzeniami powinien być brany pod uwagę na poziomie projektowania systemu.
- Należy natychmiastowo podeprzeć rurę za butlę pulsacyjną. Podparcie jest wymagane w celu wyeliminowania sił i momentów działających od strony kołnierzy blokera wstrząsów oraz kolektora pompy. Sugerowane jest natychmiastowe podparcie wspornika za blokerem wstrząsów.
- Użyj konektora typu T za F-R-L na przewodzie pompy zasilającym powietrze oraz połącz przewód z korpusem zaworu butli pulsacyjnej (wąż o średnicy wewnętrznej (1/4" i.d. (6mm i.d.) jest wystarczający). Gdy zasilenie powietrza do pompy jest wyłączone, powietrze do blokera wstrząsów zostanie także odłączone.

⚠️ UWAGA POWIETRZE MUSI BYĆ DOPROWADZANE DO BUTLI PULSACYJNEJ PRZED ZASTOSOWANIEM CIŚNIENIA DLA PŁYNU. Niemożliwość utrzymania zwiększonego ciśnienia powietrza w pierwszej kolejności może doprowadzić do uszkodzenia membrany.

- Zmniejszaj ciśnienie dla płynu przed usuwaniem ciśnienia powietrza. Niemożliwość zmniejszenia ciśnienia dla płynu może doprowadzić do uszkodzenia membrany.
- Ciśnienie powietrza dostarczane do butli pulsacyjnej musi być równe ciśnieniu materiałowemu w celu zapewnienia właściwego efektu tłumienia.

⚠️ UWAGA ZMNIEJSZANIE CIŚNIENIA POWIETRZA NIE MA WPŁYWU NA CIŚNIENIE W SYSTEMIE Z PŁYNEM. BŁĘDNY ODCZYT LICZNIKA MOŻE REPREZENTOWAĆ POZOSTAŁE CIŚNIENIE DLA PŁYNU.

INFORMACJA Wprowadź w życie zalecenia podane w tych specjalnych warunkach oraz podobne zalecenia rozpoznane przez ocenę kompletnej maszyny pod kątem zagrożenia wybuchem, w odpowiedniej dokumentacji maszyny, z którą współpracuje butla pulsacyjna.

- Bezpieczne używanie produktu w zgodzie z „Dyrektywą Maszynową” UE wymaga przestrzegania wszystkich instrukcji zawartych w dostarczonej dokumentacji, warunkach użytkowania, ostrzeżeniach i uwagach.
- Deklaracja zgodności EC w niniejszej Instrukcji stanowi, że wyszczególnione produkty i modele zostały zweryfikowane po kątem zgodności z wymogami Dyrektywy ATEX Unii Europejskiej w sprawie sprzętu używanego w otoczeniu potencjalnie zagrożonym, wybuchem. Butle pulsacyjne są zaprojektowane w taki sposób, aby integrować je lub dołączać do większych maszyn. Ingersoll-Rand Company PLC nie może przewidzieć wszystkich sposobów, na jakie komponent ten może być stosowany, dlatego też, firma Ingersoll-Rand Company PLC nie może podać wszystkich aspektów bezpieczeństwa w przypadku większych i kompleksowych maszyn. Dlatego, przypomina o odpowiedzialności konstruktora dużej, kompleksowej maszyny, aby zapewnił, że ta duża, kompleksowa maszyna, obejmująca wszystkie komponenty, spełniała wszystkie wymogi bezpieczeństwa w zakresie zastosowania, instalacji, obsługi i konserwacji zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi standardami i przepisami prawa (lokalnymi, stanowymi, krajowymi, federalnymi, itd.). Jeżeli większa, kompleksowa maszyna będzie sprzedawana na terenie Unii Europejskiej, wtedy przypomina o tym, że wyłączną odpowiedzialność ponosi konstruktor za odpowiednią ochronę, ostrzeżenie, identyfikowanie, oświadczenie oraz oznakowanie produktu w taki sposób, aby przekazać Oświadczenie o zgodności stosownie do obowiązujących dyrektyw.

INFORMACJA Wymiana etykiet ostrzegawczych możliwa jest na indywidualne zamówienie. „Iskra statyczna oraz pęknięcie membrany” 94080 & 94080-1.

CZĘŚCI I ZESTAWY SERWISOWE

Należy dokładnie prowadzić rejestr czynności serwisowych i objąć butlę pulsacyjną zapobiegawczym programem konserwacji. **ABY ZAPEWNIĆ ODPOWIEDNIE DZIAŁANIE I CIŚNIENIE, NALEŻY UŻYWAĆ TYLKO ORYGINALNYCH CZĘŚCI ZAMIENNYCH ARO.** Naprawy powinny być wykonywane wyłącznie przez upoważniony, wykwalifikowany personel. Należy konsultować się z najbliższym Autoryzowanym Centrum Serwisowym firmy ARO, aby uzyskać informacje dotyczące części zamiennych i obsługi klienta. Patrz strona 3.

Oryginalne instrukcje są opracowywane w języku angielskim. Instrukcje publikowane w innych językach są tłumaczeniami oryginalnych instrukcji.

WYJAŚNIENIE ATEX

1. Oceń własne produkty, aby zapobiec tworzeniu otoczenia zagrażającego wybuchem, bądź będącego źródłem zapłonu otoczenia zagrażającego wybuchem.
2. Upewnij się, że produkty są właściwie zainstalowane, obsługiwane i użytkowane zgodnie z zamierzonym celem i nie zagrażają one zdrowiu i bezpieczeństwu osób, zwierząt lub mienia.

Dyrektywa ATEX uznaje, że prawdopodobieństwo wystąpienia poważnego zagrożenia zależy od:

- wybuchowych właściwości danej strefy;
- prawdopodobieństwa wystąpienia strefy wybuchowej;
- prawdopodobieństwa wywołania strefy wybuchowej przez maszynę;
- prawdopodobieństwa wywołania zapłonu przez maszynę.

Dyrektywa ATEX dostrzega potrzebę zastosowania specjalnych warunków instalacji, obsługi i konserwacji, które muszą być przestrzegane, aby zredukować lub wyeliminować potencjalne ryzyko wystąpienia poważnego zdarzenia.

Dyrektywa ATEX wymaga kompleksowego oznakowania maszyny w celu wskazania, że kompletna maszyna uzyskała certyfikację w zakresie użytkownika w otoczeniu potencjalnie zagrożonym wybuchem, a także informowania użytkowników o konieczności stosowania limitów i specjalnych warunków użytkowania.

OZNAKOWANIE WG DYREKTYWY ATEX

Ex II 2 GD X służy jako przykład oznakowania wg Dyrektywy ATEX na kompletnej maszynie, gdzie poszczególne symbole oznaczają:

1. Znak Ex:
EX oznacza certyfikację do użycia w otoczeniu zagrożonym wybuchem, której towarzyszą inne symbole wyjaśniające szczegóły takiego użycia.
2. Grupa urządzeń:
II Sprzęt grupy II - nie do użytku w kopalniach.
3. Kategoria urządzeń:
2 Grupa II Sprzęt kategorii 2 - sprzęt kategorii 2 przeznaczony jest do używania w miejscach sklasyfikowanych jako strefa 1 lub 21 (określone w normie EN 1127-1), gdzie mało prawdopodobne jest występowanie otoczenia zagrożonego wybuchem. Ochrona przed wybuchem zapewniona jest w trakcie normalnej eksploatacji, a także w przypadku częstych zakłóceń pracy lub awarii urządzenia. Sprzęt kategorii 2 może być również używany tam, gdzie używany jest sprzęt kategorii 3.
4. Typ otoczenia zagrożonego wybuchem:
G Ocena pod kątem otoczenia zagrożonego wybuchem spowodowanego gazami, oparami lub mgiełkami.
D pod kątem otoczenia zagrożonego wybuchem spowodowanego przez pył.
5. Specjalne warunki wymagane dla bezpiecznego użytkowania, instalacji, eksploatacji i konserwacji (oznakowanie opcjonalne).
X Wskazuje, że istnieją szczególne przesłanki, które NALEŻY brać pod uwagę w celu zastosowania certyfikacji.

OBSAH: BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE A UVEDENÍ DO PROVOZU

AUTOMATICKÝ VYROVNÁVACÍ KOMORA PULZŮ

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

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

POPIS VÝROBKU A ÚČEL POUŽITÍ

Vyrovňovací komora pulzů je pasivní zařízení připojené k membránovému čerpadlu, které zabraňuje pulzování tlaku. Plášť vyrovňovací komory pulzů obsahuje odizolovanou komoru s nastavitelným tlakem napuštěnou stlačeným vzduchem, který tlumí pulzování čerpadla.

Vyrovňovací komoru pulzů používejte pouze dle instrukcí v této příručce. Použití pro jiné účely než je doporučeno výrobcem může vést k poškození zařízení a/nebo způsobit zranění osob.

PROVOZNÍ A BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE

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



NADMĚRNÝ TLAK VZDUCHU
STATICKÁ ELEKTRINA
NEBEZPEČÍ VÝBUCHU



NEBEZPEČNÁ MÉDIA
NEBEZPEČNÝ TLAK



NEBEZPEČÍ PORANĚNÍ
PROUDEM KAPALINY

V Prohlášení o začlenění ES (nacházejícím se ke konci této příručky) je uvedeno, že tyto vyrovňovací komory pulzů byly zkontrolovány jako součásti zařízení a vyhovují požadavkům směrnice EU pro strojní zařízení. Modely navíc vyhovují směrnici Evropské unie „ATEX“ a mohou být použity v některých prostředích s nebezpečím výbuchu popsaných ve Skupině II 2GD X. VÝHRADNĚ však v případě, že jsou dodrženy zvláštní pokyny uvedené v části „Speciální podmínky pro vyrovňovací komory pulzů v prostředí s nebezpečím výbuchu“. Modely jsou uvedeny v Prohlášení o začlenění. V části „Tento produkt vyhovuje těmto směrnici Evropské unie“ musí být uvedena jak směrnice pro strojní zařízení, tak směrnice ATEX.

Konečné označení a podmínky dle směrnice ATEX určí hodnocení nebezpečí výbuchu celého zařízení, do kterého bude vyrovňovací komora pulzů začleněna. Vzhledem k tomu, že konečné použití vyrovňovací komory pulzů není známo, zařízení nebylo označeno symboly směrnice ATEX.

BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE - VYSVĚTLENÍ BEZPEČNOSTNÍCH SIGNÁLŮ

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

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

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

SPECIÁLNÍ PODMÍNKY PRO VYROVNÁVACÍ KOMORY PULZŮ V PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU (ATEX)

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

- V prostředích s nebezpečím výbuchu smí být použity pouze modely vyrovňovacích komor pulzů vyhovující směrnici Evropské unie „ATEX“.
- Drhnutí a tření mohou způsobit jiskry nebo zvýšené teploty, které mohou být zdrojem vznícení výbušného prostředí.

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

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

- Jiskry mohou způsobit vznícení hořlavého média a par.
- Čerpací systém a objekt musejí být uzemněny při čerpání, oštrkování, 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 díl Aro č. 66885-1 Zemnicí souprava 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, stříkáč pistole atd.) řádně uzemněny. Ohmmetr by měl ukazovat max. 0,1 Ohm.
- Ponořte podle možností výstupní konec hadice, výstupní ventil nebo zařízení do čerpaného média. (Dbejte na to, aby nedocházelo na výstupu k volnému rozstříkávání čerpaného média.)
- Používejte hadice, jejich 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 uzavřeny.

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

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

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

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE O VÝROBKU

VAROVÁNÍ NADMĚRNÝ TLAK VZDUCHU. Může způsobit poranění osob, poškození čerpadla nebo majetku.

- Nepřekračujte maximální vstupní tlak vzduchu of 120 psi (8,3 bar), jak je uvedeno na modelu Vyrovňovací komora pulzů. Jestliže je čerpadlo používáno v natlakovaném

systému (zaplavený vstup), musí být na vstupu vzduchu instalován "zpětný ventil".

- Je třeba použít filtr, který dokáže odfiltrovat částice větší než 50 mikronů. Není požadováno žádné mazadlo s výjimkou mazadla O-kroužku, které je nanášeno při montáži nebo opravě.
- Pokud se používá „mazací vzduch“, ujistěte se, že je kompatibilní s nitrilovými O-kroužky ve vzduchové části vyrovnávací komory pulzů.

VAROVÁNÍ MAXIMÁLNÍ LIMITY PRO POVRCHOVOU TEPLOTU. Maximální povrchová teplota závisí na provozních podmínkách ohřívání kapaliny v Vyrovnávací komora pulzů. Nepřekračujte maximální teploty limity 200 ° F (93 ° C).

- Zajistěte dostatečný úklid nebo zabraňte usazování prachu na vyrovnávací komoře pulzů. Některé prachy se mohou při překročení uvedených limitů teploty povrchu vyrovnávací komory pulzů vznítit..
- 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 NADMĚRNÝ TLAK MÉDIA. Nepřekračujte maximální tlak kapaliny o hodnotě 120 psi (8,3 bar). Pokud je potrubí vystaveno zvýšeným teplotám, dojde k termálnímu rozpínání, což může způsobit poškození systému. V systému čerpadla nainstalujte přetlakový ventil.

- Ujistěte se, že materiál, hadice a další komponenty jsou schopné odolat tlaku kapaliny vytvořenému čerpadlem. Poškozená hadice může způsobit únik hořlavé kapaliny a vytvořit prostředí s nebezpečím výbuchu.
- Zkontrolujte všechny hadice, zda nejsou poškozeny nebo opotřebovány. Ujistěte se, že výstupní zařízení je čisté a v dobrém provozním stavu.

VAROVÁNÍ Výpary z vyrovnávací komory pulzů mohou obsahovat znečišťující látky. Může způsobit závažné poranění. Využijte výfukové potrubí mimo pracovní oblast nebo oblast, ve které se nacházejí lidé.

- Při čerpání nebezpečných nebo hořlavých médií vyvedte výpary na bezpečné místo dostatečně vzdálené od místa čerpání.
- V případě roztržení membrány, může být médium vytlačeno z tlumiče výstupu vzduchu.

VAROVÁNÍ ÚNIK KAPALIN. Může způsobit nebezpečí výbuchu. Tečení materiálů skříně a těsnění může způsobit uvolnění upevňovacích prvků a únik hořlavých kapalin a vytvořit tak potenciálně výbušnou atmosféru.

- Znovu-dotáhněte veškeré upevňovací prvky, než začnete čerpadlo používat. Znovu-dotáhněte veškeré upevňovací prvky a šroubení potrubí, aby nemohlo dojít k úniku kapaliny.
- **POZNÁMKA: VYVARUJE SE DOTÁHNUTÍ NADMĚRNOU SILOU UPEVNĚVACÍ SOUČÁSTI.** Momenty jsou uvedeny v tabulce.

Vyrovnávací Komora Pulzů	Velikost Šroubu	Krouticí Moment
SB20X Série	M10 x 1.5 - 6g	30 - 40 ft lbs (40.7 - 54.2 Nm)
SB30X Série	M12 x 1.75 - 6g	60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm)

- Poškození vyrovnávací komory pulzů způsobené nesprávnou montáží, napětím na potrubí nebo vnějším poškozením může způsobit únik kapaliny.

VAROVÁNÍ NEBEZPEČÍ CHEMICKÉ NEKOMPATIBILITY. Nepoužívejte s některými kapalinami. Nekompatibilní kapaliny mohou napadnout a oslabit plášť, způsobit porušení materiálu nebo výbuch, což může mít za následek poškození majetku nebo těžký úraz. Informace o kompatibilitě konkrétních kapalin si vyžádejte od výrobce chemikálie.

VAROVÁNÍ POUŽÍVEJTE POUZE SE STLAČENÝM VZDUCHEM. Pro natlakování vyrovnávací komory pulzů nepoužívejte plyn v lahvích. V případě použití neregulovaného plynu z lahve o vysokém tlaku hrozí přetlakování. Některé plyny, např. dusík, mohou přinést neočekávané výsledky. Zdroj tlaku MUSÍ BÝT REGULOVÁN.

VAROVÁNÍ NEBEZPEČÍ PŘI DEMONTÁŽI. Zařízení, které je pod tlakem, nedemontujte. Ze systému čerpadla před zahájením údržby nebo demontáže vypustte veškerý tlak materiálu.

- Odpojte vzduchové potrubí a opatrně vypustte veškerý tlak ze systému. Ujistěte se, že v systému nezůstává tlak kvůli překážce v hadici, potrubí, výstupním zařízení nebo hrotu rozprašovače či výpusti. Pokud neuvolníte tlak v celém systému, při demontáži to může mít za následek úraz osob.

VAROVÁNÍ NESPRÁVNÉHO NEBEZPEČÍ. Nepoužívejte modelů obsahujících hliník smáčené části potravinářských výrobků určených k lidské spotřebě. Pozlacené části může obsahovat stopové množství olova.

UPOZORNĚNÍ NESLOUŽÍ JAKO KONSTRUKČNÍ PODPĚRA. Tento produkt nepoužívejte na podporu jiných součástí systému ani jako schod. Takové použití může způsobit prasknutí pláště a poškodit tak zařízení.

- Potrubí musí být podepřeno, aby na něj nebyl vyvíjen tlak. Montáž proveďte pomocí dodaného technického vybavení.
- Chraňte vyrovnávací komoru pulzů před vnějším poškozením. Ochrana vyrovnávací komory pulzů by měly být vzata v úvahu při navrhování systému.
- Potrubí podepřete přímo před vyrovnávací komorou pulzů. Podpěra je vyžadována pro zabránění přenášení sil a tlaků vznikajících na redukcích otřesů a rozvodném potrubí čerpadla. Konzolový nosník doporučujeme podepřít přímo před redukcí otřesů.
- Za F-R-L na přívodu vzduchu do čerpadla použijte konektor ve tvaru T a připojte potrubí k tělu ventilu vyrovnávací komory pulzů (hadice s vnitřním průměrem (1/4" i.d. (6mm i.d.) je dostačující). Pokud je uzavřen přívod vzduchu do čerpadla, bude uzavřen také přívod vzduchu do redukce otřesů.

UPOZORNĚNÍ PŘED POUŽITÍM TLAKU KAPALINY MUSÍ BÝT DO VYROVNÁVACÍ KOMORY PŘIVEZEN VZDUCH. Pokud nejprve neprovedete natlakování vzduchem, může dojít k poškození membrány.

- Před uvolněním tlaku vzduchu je vždy nejprve třeba uvolnit tlak kapaliny. Pokud neuvolníte tlak kapaliny, může dojít k poškození membrány.
- Aby bylo zajištěno správné tlumení, musí se tlak vzduchu přiváděného do vyrovnávací komory pulzů rovnat tlaku materiálu.

UPOZORNĚNÍ UVOLNĚNÍ TLAKU VZDUCHU NEMÁ ŽÁDNÝ VLIV NA TLAK KAPALINOVÉHO SYSTÉMU. ÚDAJE NA MĚŘICÍM PŘÍSTROJI MOHOU NESPRÁVNĚ ZOBRAZOVAT ZBÝVAJÍCÍ TLAK KAPALINY.

POZNÁMKA Uložte tato doporučení pro speciální podmínky a jakákoliv podobná doporučení pro hodnocení nebezpečí výbuchu celého zařízení, k dokumentaci dodané se zařízením, do kterého je vyrovnávací komora pulzů začleněna.

- Aby mohl být tento produkt bezpečně používán a aby odpovídal ustanovením směrnice pro strojní zařízení EU, je nutné dodržovat všechny pokyny uvedené v průvodních materiálech i všechny podmínky, upozornění a varování uvedené v tomto dokumentu.
- V Prohlášení o začlenění ES v této příručce je uvedeno, že vyjmenované produkty a modely byly zkontrolovány, zda vyhovují požadavkům směrnice Evropské unie ATEX pro zařízení určená k použití v prostředích s nebezpečím výbuchu. Vyrovnávací komory pulzů jsou určeny k integraci nebo začlenění do větších zařízení. Společnost Ingersoll-Rand Company PLC nemůže předvídat všechny způsoby použití této součásti a proto nemůže poskytnout všechny bezpečnostní informace pro větší, kompletní zařízení. Proto je odpovědností osoby sestavující zařízení zajistit, že větší, kompletní zařízení, včetně všech součástí, splňuje všechny bezpečnostní požadavky pro použití, instalaci, provoz a údržbu v souladu se všemi příslušnými standardy a nařízeními (místními, státními, národními, federálními atd.). Pokud je větší, kompletní zařízení určeno k prodeji v Evropské unii, pak je výhradní odpovědností osoby, která zařízení sestaví, aby produkt náležitě zajistila a uvedla vhodná upozornění, identifikaci a označení a poskytla prohlášení o shodě s platnými směrnicemi.

POZNÁMKA Náhradní výstražné štítky jsou k dispozici na vyžádání: „Statická jiskra a poškození membrány“ 94080 & 94080-1.

DÍLY A SERVISNÍ SADY

Vedte si podrobné záznamy o servisech a do programu preventivní údržby zahrňte také vyrovnávací komoru pulzů.

POUŽÍVEJTE POUZE PŮVODNÍ NÁHRADNÍ DÍLY ARO, JEN TAK ZAJISTÍTE DOBROU VÝKONNOST A TLAK.

Opravy by měly být prováděny pouze řádně vyškolenými autorizovanými odborníky. Informace o náhradních dílech a zákaznických službách si vyžádejte v místním autorizovaném servisním středisku ARO. Viz str. 3.

Originální návod je v angličtině. Další jazyky jsou překladem originálního návodu.

VYSVĚTLENÍ ATEX

1. Provedte hodnocení produktů, abyste zabránili vytvoření výbušného prostředí nebo zdroj vznícení ve výbušném prostředí.
2. Osvědčte, že pokud jsou produkty správně nainstalovány, udržovány a používány pro určený účel, neohrožují zdraví a bezpečnost osob, zvířat ani majetku.

Směrnice ATEX rozeznává pravděpodobnost výskytu vážné nehody podle:

- výbušných vlastnostech prostředí,
- pravděpodobnosti přítomnosti prostředí,
- pravděpodobnosti toho, že zařízení vytvoří výbušné prostředí a,
- pravděpodobnosti toho, že zařízení vytvoří zdroj vznícení.

Směrnice ATEX rozeznává potřebu speciálních podmínek instalace, provozu a údržby, které je třeba dodržovat pro snížení nebo vyloučení rizika vážné nehody.

Směrnice ATEX vyžaduje označení celého zařízení s uvedením toho, že kompletní zařízení bylo certifikováno pro použití v prostředích s nebezpečím výbuchu společně s informacemi o limitech a speciálních podmínkách použití.

ZNAČENÍ DLE SMĚRNICE ATEX

Ex II 2 GD X slouží jako příklad značení kompletního zařízení dle směrnice ATEX. Následující symboly mají tyto významy:

1. Označení Ex:
EX značí certifikaci pro použití ve výbušném prostředí společně s dalšími symboly uvádějícími podrobnosti certifikovaného použití.
2. Skupina zařízení:
II Zařízení skupiny II – pro použití mimo doly.
3. Kategorie zařízení:
2 Zařízení skupiny II kategorie 2 – zařízení v kategorii 2 je určeno pro použití na místech klasifikovaných jako zóna 1 nebo 21 (definováno standardem EN 1127-1) ve kterých je pouze pravděpodobnost výskytu výbušného prostředí. Ochrana během normálního používání, v případě častého výskytu poruch nebo vad zařízení je zajištěna. Zařízení kategorie 2 lze použít také tam, kde se používá zařízení kategorie 3.
4. Typ výbušného prostředí:
G Označení výbušných prostředí způsobených plyny, parami nebo aerosolem.
D Označení výbušných prostředí způsobených prachem.
5. Speciální podmínky požadované pro bezpečné použití, instalaci, provoz a údržbu (volitelné označení):
X Označuje, že existují speciální faktory, které se pro zachování platnosti certifikace MUSÍ dodržet.

KAAS: OHUTUSABINÕUD JA KÄIKULASKMINE

AUTOMAATNE PULSATSIOONISUMMUTI

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

Tööandja vastutab käesoleva teabe edastamise eest töötajale.

TOOTE KIRJELDUS JA ETTENÄHTUD KASUTAMINE

Pulsatsioonisummuti on passiivne seade, mis on rõhupulsatsioonide minimeerimiseks kolbpumba külge kinnitatud. Pulsatsioonisummuti korpus sisaldab rõhuga reguleeritavat isoleeritud kambrit, mis on pumba pulsatsioonide summutamiseks täidetud surugaasiga.

Kasutage pulsatsioonisummutit ainult käesolevas juhendis kirjeldatud viisil. Tootja soovitusi eirates võib kasutamine põhjustada seadmete kahjustusi ja/või kehavigastusi.

TÖÖ JA OHUTUSABINÕUD

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



ÜLEMÄÄRANE ÕHURÕHK
STAATILINE SÄDE
PLAHVATUSOHT



OHTLIKUD AINED
OHTLIK RÕHK



INJEKTSIOONIOHT

Euroopa Ühenduse inkorporatsiooni deklaratsioon (asub juhendi lõpuosas) kinnitab, et nimetatud pulsatsioonisummutid on komponentidena üle vaadatud ja vastavad Euroopa Liidu masinadirektiivi nõuetele. Lisaks vastavad mõned mudelid Euroopa Liidu ATEX-direktiivile ja neid võib kasutada osas potentsiaalselt plahvatusohtlikes keskkondades, mis on määratletud rühma II 2GD X alusel, kuid AINULT täites allpool toodud jaotises „Eritingimused pulsatsioonisummutitele potentsiaalselt plahvatusohtlikes keskkondades“ loetletud eritingimusi. Mudelid on loetletud nii masinadirektiivi kui ATEX-direktiivi sisaldava inkorporatsiooni deklaratsiooni jaotises pealkirjaga „See toode vastab järgmistele Euroopa Ühenduse direktiividele“.

Inkorporeeritud pulsatsioonisummutiga valmis masina plahvatusohu hindamine määrab lõpliku ATEX-märgistuse ja tingimused. Seetõttu ei ole antud pulsatsioonisummutiga lõpliku masina kasutusala teada ning on ATEX-direktiivi sümbolitega märgistamata.

OHUTUSTEAVE - OHUTUSSIGNAALIDE SELGITUS

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

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

📖 TÄHELEPANU TÄHELEPANUKasutatakse aadress tavade ole seotud isikukahju.

ERITINGIMUSED PULSATSIOONISUMMUTITELE POTENTIAALSEL PLAHVATUSOHTLIKES KESKKONDADES (ATEX)

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

- Ainult neid pulsatsioonisummuti mudeleid, mis vastavad Euroopa Liidu ATEX-direktiivile, tohib kasutada potentsiaalselt plahvatusohtlikes keskkondades.
- Hõõrdumine ja hõõrumine võivad põhjustada sädemeid või võivad kõrgemad temperatuurid olla plahvatusohtliku keskkonna süttimise allikaks.

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

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

- Sädemed võivad süüdata kergsüttiva aine ning auru.
- Kui pumbasüsteemi kasutatakse kergsüttivate ainete, nagu näiteks 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 Aro Part No. 66885-1 Ground Kit või sobivat maandusjuhet (12 ga. min).
- Vibratsiooni ja staatilise või kontaktsädeme genereerimise vältimiseks kinnitage pump, ühendused ning kõik kontaktpunktid turvaliselt.
- Spetsiifiliste maandusnõuete järgimiseks tutvuge kohalike ehitus- ning 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. Oommeeter peaks näitama 0,1 oomi või vähem.
- Võimaluse korral uputage väljalaskevooliku ots, pihustusventiil või -seade pihustatavasse ainesse. (Vältige pihustatava aine vaba voolamist.)
- Kasutage sissehingatud staatilise juhtmega voolikut või maandavat torustikku.
- Kasutage korralikku ohutust.
- Hoidke kergsüttivad ained eemale kuumusest, lahtisest tulest ja sädemetest.
- Sulgege konteinerid, kui te neid parajasti ei kasuta.

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

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

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

TOOTE ÜLDINE OHUTUSTEAVE

⚠ HOIATUS ÜLEMÄÄRANE ÕHURÕHK. Võib põhjustada inimeste vigastusi, pumba või omandi kahjustusi.

- Ärge ületage maksimaalset tuleva õhu rõhk 120 psi (8,3 bar), nagu märgitud pulseerimise pulsatsioonisummutit mudel plaad. Kui pulsatsioonisummutit kasutatakse sund-survega (sukeldsisselaskega) olukorras, siis tuleb õhu sisselaskele paigaldada "Check Valve" (kontrollventiil).

- Kasutada tuleks filtrit, mis suudab filtreerida osakesi, mis on suuremad kui 50 mikronit. Vajalik ei ole üksi teine määre kui O-rõnga määre, mida kasutatakse montaaži või remondi ajal.
- Määritud õhu olemasolul veenduge, et see on kokkusobiv niitriilist O-rõngastega, mis asuvad pulsatsioonisummuti õhusektsioonis.

HOIATUS VÄLISPINNA MAKSIMUMTEMPERATUURI PIIRID. Pumba välispinna maksimumtemperatuur on kuumutatud vedeliku töötingimustest pulsatsioonisummuti. Ärge ületage maksimaalset temperatuuri piirväärtuste 200 °F (93 °C).

- Rakendage pulsatsioonisummutile tolmu kogunemise vältimiseks sobilikke puhastusmeetmeid. Nagu mainitud, võivad teatud tolmu pulsatsioonisummuti pinnatemperatuuri piirmäärade juures süttida.
- Maksimumtemperatuurid põhinevad ainult mehaanilisel toimel. Teatud kemikaalid vähendavad ohutut maksimumtöötemperatuuri oluliselt. Keemilise sobivuse ja temperatuuripiiride suhtes konsulteerige kasutatavate keemiliste ainete tootjaga.

HOIATUS AINE ÜLEMÄÄRANE RÕHK. Ärge ületage maksimaalset vedeliku rõhku 120 psi (8,3 baari). Soojuspaisumine esineb siis, kui vedelikuahelad puutuvad kokku kõrgete temperatuuridega ning see põhjustab süsteemi purunemise. Paigaldage pumbasüsteemi rõhuallandusklapp.

- Veenduge, et ainevoolikud ja muud komponendid peavad vastu vedeliku rõhule, mida antud pump rakendab. Kahjustatud voolikust võib lekkida kergsüttivaid vedelikke, mis võivad tekitada potentsiaalselt plahvatusohtlikke keskkondi.
- Kontrollige, kas kõik voolikud on terved ning ei ole kulunud. Veenduge, et kasutatav pihustusseade on puhas ja töökorras.

HOIATUS Pulsatsioonisummuti väljalase võib sisaldada saasteaineid. See võib põhjustada tõsiseid vigastusi. Juhtige väljalasketoru eemale töökohast ja personalist.

- Ohtlike või kergsüttivate ainete pumpamisel juhtige väljalase torude kaudu eemale ohutusse kohta.
- Membraani purunemise korral võib aine õhu väljalaskesummutist välja purskuda.

HOIATUS LEKKIV VEDELIK. Võib põhjustada plahvatusohtliku olukorra. Korpuse ja tihendi materjalide roomavuse tõttu võivad kinnitusdetailid lõdveneda, mille tagajärjeks võib olla kergsüttivate vedelike leke ning potentsiaalselt plahvatusohtliku atmosfääri moodustumine.

- Pingutage enne tööd kõik kinnitusdetailid uuesti. Vedeliku lekete vältimiseks pingutage uuesti kõik kinnitusdetailid ja toruühendused.
- **MÄRKUS:** Ärge pingutage liigselt kinnitusdetailide. Vaadake pöördemomendi tabelist.

Pulsatsioonisummuti	Kruvi Suurus	Pöördemomendi
SB20X Seeria	M10 x 1.5 - 6g	30 - 40 ft lbs (40.7 - 54.2 Nm)
SB30X Seeria	M12 x 1.75 - 6g	60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm)

- Valt paigaldusest või torustiku koormuspingest ja väliskahjustustest tingitud pulsatsioonisummuti kahjustumine võib põhjustada vedeliku lekkimist.

HOIATUS KEEMILISE KOKKUSOBIVUSE OHT. Ärge kasutage koos teatud vedelikega. Kokkusobimatud vedelikud võivad kahjustada ja nõrgestada korpust, põhjustades purustusi või plahvatust, mis võib kaasa tuua varakahju või raske vigastuse. Konsulteerige konkreetse vedeliku kokkusobivust kemikaali valmistajaga.

HOIATUS KASUTAGE AINULT KOOS SURUÕHUGA. Ärge kasutage pulsatsioonisummuti survestamiseks gaasiballoone. Reguleerimata kõrgsurve gaasiballoonil on potentsiaal ülesurvestamiseks. Teatud gaasid (nagu näiteks lämmastik) võivad anda ettenägematuid tulemusi. Rõhuallikas PEAB OLEMA REGULEERITUD.

HOIATUS DEMONTEERIMISOHT. Ärge võtke antud seadet lahti siis, kui see on rõhu all. Alandage pumbasüsteemis olev kogu materjali rõhk enne, kui püüate süsteemi hooldada või lahti võtta.

- Ühendage õhuahelad lahti ja laske ettevaatlikult kogu rõhk süsteemist välja. Veenduge, et süsteemis ei oleks rõhk

voolikus, ahelas, pihustusseadmes, pihustusotsakus või ekstrusiooniotsakus oleva materjalidest tuleneva takistuse tõttu alles. Nii vastuvoolu kui pärivoolu rõhu alandamata jätmine võib süsteemi demonteerimisel põhjustada vigastusi.

HOIATUS VÄÄRTARVITUS OHT. Ärge kasutage mudelid sisaldavad alumiiniumi niisutatud osad toiduainete nimetoiduks. Pinnatud osad võivad sisaldada vähesel määral kaasa.

ETTEVAATUST EIOLEMÖELDUD KONSTRUKTSIOONILISEKS TOESTAMISEKS. Ärge kasutage antud toodet teiste süsteemi komponentide toestamiseks ega kõrgendustastmena. Nõuetele mittevastav toestamine võib põhjustada korpuse murdumise, millega kaasnevad kahjustused.

- Torustik peab olema võimaliku sellele avalduva koormuspinge vältimiseks toetatud. Kasutage paigaldamisel tarnekomplektis sisalduvaid tarvikuid.
- Kaitske pulsatsioonisummutit väliste kahjustuste eest. Meetmeid pulsatsioonisummuti kahjustuste eest kaitsmiseks tuleb võtta arvesse süsteemi konstruktsiooni juures.
- Toestage toru kohe pulsatsioonisummutist tuleneva pärivoolu suhtes. Toestus on vajalik löögiblokaatori äärikutest ja pumba kollektorist tulevate jõudude ja momentide kõrvaldamiseks. Löögiblokaatorist tuleneva pärivoolu vahetus läheduses on soovitatav konsooliga toestamine.
- Kasutage T-konnektorit pärast pumba õhu toiteahelas olevat F-R-L'i ja ühendage ahel pulsatsioonisummuti klapi korpusega (piisav on voolik sisediameetriga (1/4" i.d. (6mm i.d.)). Kui pumba õhutoide on suletud, on suletud ka õhu juurdepääs löögiblokaatorile.

ETTEVAATUST PULSATSIOONISUMMUTI PEAB OLEMA ÕHUGA VARUSTATUD ENNE VEDELIKU RÕHU ALANDAMIST. Esmalt õhuga survestamata jätmine võib kahjustada membraani.

- Alandage enne õhurõhu eemaldamist alati eelnevalt vedeliku rõhku. Vedeliku rõhu alandamata jätmine võib kahjustada membraani.
- Pulsatsioonisummutile avaldatav õhurõhk peab õige summutusfunktsiooni tagamiseks olema võrdne materjali rõhuga.

ETTEVAATUST ÕHURÕHU ALANDAMINE EI MÕJUTA VEDELIKUSÜSTEEMI RÕHKU. MÕÕTURI LUGEM VÕIB EKSLIKULT TÄHISTADA MIS TAHES JÄÄKVEDELIKU RÕHKU.

TÄHELEPANU Hoidke käesolevates eritingimustes toodud soovitusi ja mis tahes sarnaseid soovitusi, mis määratletakse valmis masina plahvatusohtu hindamisel, koos inkorporeeritud pulsatsioonisummutiga masinat puudutava kaasasoleva dokumentatsiooniga.

- Järgige antud toote ohutuks kasutamiseks ning Euroopa Liidu masinadirektiivi sätetele vastavuse tagamiseks kõiki kaasasolevas dokumentatsioonis toodud suuniseid lisaks kõigile siinkohal toodud tingimustele, märkustele ja hoiatustele.
- Käesolevas juhendis sisalduv Euroopa Ühenduse inkorporatsiooni deklaratsioon kinnitab, et loetletud tooted ja mudelid on potentsiaalselt plahvatusohtlikes keskkondades kasutatavatele seadmetele mõeldud Euroopa Liidu ATEX-direktiivile vastavuse suhtes üle vaadatud. Pulsatsioonisummutid on mõeldud suuremasse masinasse integreerimiseks või inkorporeerimiseks. Ingersoll-Rand Company PLC ei saa ette näha kõiki selle komponendi kasutusviise ja seetõttu ei saa Ingersoll-Rand Company PLC anda täielikku suurema valmis masinaga seotud ohutusteavet. Seetõttu jääb suure valmis masina ehitaja kohuseks tagada, et suur valmis masin, sealhulgas kõik komponentosad vastavad kõigile rakendusala, paigalduse, kasutamise ja hooldusega seotud ohutusnõuetele kõigi kohalduvate standardite ja regulatsioonide (kohalike, osariiklike, riiklike, föderaalsete jms) järgi. Juhul kui suuremat valmis masinat müüakse Euroopa Liidus, jääb nõuetekohane ettevaatusabinõude rakendamine, hoiatamine, identifitseerimine, deklareerimine ning toote märgistamine ja kohalduvatele direktiividele vastavusdeklaratsiooni esitamine ehitaja ainuvastutuseks.

TÄHELEPANU Soovi korral on saadaval ohutuse asendussildid: „Staatiline säde ja membraani purunemine“ 94080 & 94080-1.

OSADE JA TEENUSTE KOMPLEKTID

Registreerige teenindusala tegevus korralikult ja lülitage pump ennetava hoolduse programmi.

JÕUDLUSE NING RÕHUNOMINAALI TAGAMISEKS KASUTAGE AINULT EHTSAID ARO VARUOSI.

Remonti võib teostada ainult volitatud kvalifitseeritud personal. Teabe saamiseks osade ja klienditeeninduse kohta pöörduge ARO kohaliku volitatud teeninduskeskuse poole. Vt lehekülg 3.

Originaaljuhend on inglise keeles. Juhendid teistes keeltes on tõlgitud originaaljuhendist.

SELGITUS ATEX

1. Hinnake nende väljundeid vältimaks plahvatusohtliku keskkonna või plahvatusohtliku keskkonna süttimisallika tekkimist.
2. Tagage, et toodete nõuetekohase paigalduse, hoolduse ja ettenähtud eesmärgil kasutamise korral ei ohusta nad inimeste ja loomade tervist ning ohutust ega vara.

ATEX-direktiiv sätestab, et raske õnnetusjuhtumi esinemise tõenäosus varieerub koos:

- keskkonna plahvatusohtlike omadustega,
- keskkonna olemasolu tõenäosusega,
- masina plahvatusohtliku keskkonna põhjustamise tõenäosusega,
- masina süttimisallika põhjustamise tõenäosusega.

ATEX-direktiiv toob vajaduse paigaldamise, kasutamise ja hoolduse eritingimuste järele, mida tuleb vastava raske õnnetusjuhtumi potentsiaali vähendamiseks või kõrvaldamiseks rakendada.

ATEX-direktiivi alusel peab valmis masin olema märgistatud osutamaks sellele, et valmis masin on sertifitseeritud kasutamiseks potentsiaalselt plahvatusohtlikes keskkondades ning teavitamaks kasutajaid masina kasutamisega seotud piirangutest ja eritingimustest.

ATEX-DIREKTIIVI MÄRGISTUSED

Ex II 2 GD X on näide ATEX-direktiivi märgistusest valmis masinal, kus sümbolitel on alljärgnev tähendus. Plahvatusohtliku keskkonna märgis:

1. Plahvatusohtliku keskkonna märgis:
EX tähistab sertifitseerimist kasutamiseks plahvatusohtlikus keskkonnas; sellele järgnevad ülejäänud sümbolid, mis osutavad konkreetset sertifitseeritud kasutust puudutavatele üksikasjadele.
2. Seadmerühm:
II seadme rühm II – pole mõeldud kaevanduses kasutamiseks.
3. Seadme kategooria:
2 II rühma seadme kategooria 2 – kategooriasse 2 kuuluv seade on mõeldud kasutamiseks kohtades, mis on klassifitseeritud tsoonina 1 või 21 (määratletud standardis EN 1127-1), kus plahvatusohtlikud keskkonnad võivad esineda üksnes tõenäoliselt. Kaitse on tagatud tavakasutuse vältel ja sageli esinevate häirete või seadme tavarikete korral. 2. kategooria seadmeid võib kasutada ka seal, kus kasutatakse 3. kategooria seadmeid.
4. Plahvatusohtliku keskkonna tüüp:
G Gaaside, aurude või udu põhjustatud plahvatusohtlike keskkondade hindamine.
D Tolmu põhjustatud plahvatusohtlike keskkondade hindamine.
5. Rakendusala, paigalduse, kasutamise ja hoolduse ohutusega seotud eritingimused (valikuline märgistus):
X Osutab sellele, et leidub erimeetmeid, mida TULEB sertifitseeritud kasutuselast lähtuvalt järgida

TÁRGY: BIZTONSÁGI ÓVÓRENDSZABÁLYOK ÉS ÜZEMBEHELYEZÉS

AUTOMATIKUS LÜKTETÉSCSILLAPÍTÓ

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

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

A TERMÉK LEÍRÁSA ÉS REENDEELTEETÉS

A lüktetéscsillapító egy passzív eszköz, ami a dugattyús szivattyúhoz van csatolva a nyomáslüktetések minimumra csökkentésére. A lüktetéscsillapító házában egy elszigetelt nyomásváltoztató kamra található, ami sűrített gázzal van megtöltve a szivattyúpulzások csillapítására.

A lüktetéscsillapítót csak a jelen kézikönyvben leírt módon szabad használni. Bármely más, a gyártó által nem javasolt használat a berendezés károsodását és/vagy személyi sérülést okozhat

MŰKÖDTETÉS ÉS BIZTONSÁGI ÓVÓRENDSZABÁLYOK

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



TÚL MAGAS LÉGNYOMÁS
ELEKTROSZTATIKUS SZIKRA
ROBBANÁSVESZÉLY



VESZÉLYES ANYAGOK
VESZÉLYES NYOMÁS



BELÖVÉSVESZÉLY

Az EC Megfelelőségi nyilatkozat (ami a kézikönyv végén található) megállapítja, hogy ezeknek a lüktetéscsillapítóknak a felülvizsgálata alkatrészenként megtörtént, és azok megfelelnek az EU "Gépi berendezések" irányelvnek. Ezen kívül, egyes modellek megfelelnek az EU "ATEX irányelv" előírásainak is, és használhatók a II 2GD X csoportban meghatározott bizonyos potenciálisan robbanásveszélyes atmoszférában is, de CSAK akkor, ha az alábbi "Speciális feltételek potenciálisan robbanásveszélyes atmoszférában használt lüktetéscsillapítókhoz" cím alatt felsorolt speciális feltételek kielégítést nyernek. A modellek a Megfelelőségi nyilatkozatban vannak felsorolva, ami egyaránt tartalmazza a Gépi berendezésekről szóló irányelveket és az "Ez a termék megfelel az alábbi európai közösségi irányelveknek" című fejezetben található ATEX irányelveket.

A végleges ATEX jelzést és feltételeket a lüktetéscsillapítót is magában foglaló teljes gépnek a robbanásveszélyességi felmérése fogja meghatározni. Mivel ennek a lüktetéscsillapítónak a végleges gépi alkalmazása nem ismert, és nincs megjelölve az ATEX irányelv szimbólumaival.

BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK - A BIZTONSÁGI VONATKOZÁSÚ SZAVAK JELENTÉSE

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

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

TUDNIVALÓ TUDNIVALÓ használják címre gyakorlat nem kapcsolódik a személyi sérülés.

**SPECIÁLIS FELTÉTELEK
LÜKTETÉSCSILLAPÍTÓKHOZ POTENCIÁLISAN
ROBBANÁSVESZÉLYES ATMOSZFÉRÁBAN
(ATEX)**

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

- Potenciálisan robbanásveszélyes atmoszférában csak az EU "ATEX irányelv" követelményeinek megfelelő lüktetéscsillapító-modelleket szabad használni.
- A dörzsölés és a sűrűdés szikrákat vagy magas hőmérsékletet eredményezhet, amelyek gyújtóforrást jelenthetnek egy robbanásveszélyes környezetben.

FIGYELMEZTETÉS POR ÖNGYULLADÁSI VESZÉLY. Bizonyos

porok meggyulladhatnak a szivattyú felületi hőmérsékletének határértékeinél. Megfelelő gondoskodással előzze meg a szivattyún a por lerakódását.

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

- A szikrák lángra lobbantathatják a gyúlékony anyagokat és gőzöket.
- A szivattyúrendszert és a szórt objektumot földelni kell gyúlékony anyagok, azaz festékek, oldószerek, lakkok stb. szivattyúzásokor, öblítések, újrakeringtetések vagy szórásokkor illetve öngyulladás megelőző környezetben használva. Földelje le az adagolózelepet 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 földelésel. Használjon Aro 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 szabályzatokat.
- Földelés után rendszeresen ellenőrizze a földeléshez vezető áramkör folytonosságát. A folytonosság biztosítására végezzen mérést az összes alkotórész (pl. tömlők, szivattyú, bilincsek, szórópisztoly, stb.) és a föld között. Az ellenállásmérőnek legfeljebb 0,1 Ohm értéket szabad mutatnia.
- A kivezető cső végét vagy az adagolózelepet illetve szórófejet lehetőség szerint merítse bele az adagolt anyagba. (Kerülje el az adagolt anyag szabad áramlását.)
- Használjon beépített földelővezetékkel ellátott tömlőt vagy földelhető csövezést.
- Alkalmazzon megfelelő szellőztetést.
- Az éghető anyagokat tartsa távol a hőtől, nyílt lángtól és szikráktól.
- A használaton kívüli tartályokat tartsa zárva.

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

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

FIGYELMEZTETÉS Robbanásveszélyes környezetben ne végezzen karbantartást és javítást.

ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK

- FIGYELMEZTETÉS TÚL MAGAS LÉGNYOMÁS.** Személyi sérülést okozhat, pulzálás csillapító sérülés vagy anyagi kárt.
- Ne lépje túl a maximális bemeneti légnyomás 120 psi (8,3 bar), ahogyan az a lüktetéscsillapító típusablán. Nyomószivattyús-táplálás (elárasztott bemenet) üzemmódban „szeleppenőrt” kell elhelyezni a levegőbemenetnél.
 - Olyan szűrőt kell használni, ami képes az 50 mikronnál nagyobb részecskéket kiszűrni. Kenésre az „O”-gyűrű össze-szereléskor vagy javításakor alkalmazott kenésén kívül nincs szükség.
 - Ha olajozott levegő van jelen, győződjön meg arról, hogy az kompatibilis-e a lüktetéscsillapító levegő részében lévő nitril „O”-gyűrűkkel.

- FIGYELMEZTETÉS A MAXIMÁLIS FELÜLETI HŐMÉRSÉKLET HATÁRAI.** A maximális felületi hőmérséklet a lüktetéscsillapító levő fűtött folyadék üzemi állapotától függ. Ne lépje túl a maximális hőmérsékleti határok 200 ° F (93 ° C).
- Gondoskodjon kellő karbantartásról, hogy ne tudjon porle-rakódás kialakulni a lüktetéscsillapítón. Bizonyos porok meg-gyulladhatnak a lüktetéscsillapító felületi hőmérsékletének határértékeinél.
 - A maximális hőmérsékletek kizárólag mechanikai igénybevétel alapulnak. Egyes vegyszerek jelentős mértékben csök-kentik a maximális biztonságos működési hőmérsékletet. A vegyi kompatibilitás és a hőmérséklet határok tekintetében kérje a vegyi anyag gyártójának véleményét.

- FIGYELMEZTETÉS TÚL MAGAS ANYAGNYOMÁS.** Ne lépje túl a maximum megengedett 120 psi (8,3 bar) folyadék-nyomást. Hőtágulás keletkezik, ha a folyadékvezetékek magas hőmérsékleteknek vannak kitéve, és ez a rendszer meghibásodását okozza. Szereljen nyomáscsökkentő sze-lepet a szivattyúrendszerbe.
- Bizonyosodjon meg róla, hogy a tömlők és más alkatrészek anyaga elviseli a szivattyú által létrehozott folyadéknyomást. A sérült tömlő gyúlékony anyagok szivárgását és potenciáli-san robbanásveszélyes környezet keletkezését idézheti elő.
 - Ellenőrizze sérülés és kopás szempontjából az összes tömlőt. Biztosítsa a szűrőfej tisztaságát és megfelelő működőképességét.

- FIGYELMEZTETÉS A lüktetéscsillapító kilépőnyílása szen-yeződések tartalmazhat. Ez súlyos sérüléshez vezet-het. A kilépőnyílást csővezetékkel vezesse el a munkavég-zés és a személyzet környezetéből.**
- A kilépőnyílást veszélyes vagy gyúlékony anyagok szivattyú-zása esetén vezesse távoli biztos helyre.
 - Membránszakadás esetén anyag préselődhet ki a levegő ki-pufogódobján.

- FIGYELMEZTETÉS SZIVÁRGÓ FOLYADÉKOK.** Robbanásve-szélyt okozhatnak. A burkolat és a tömítőanyag csúszása a bilincsek lazulását okozhatja, ami gyúlékony folyadékok szivárgásához és potenciálisan robbanásveszélyes kör-nyezet létrejöttéhez vezethet.
- Újra húzza meg az összes bilincset működés előtt. Újra húzza meg az összes bilincset és csőszelvényt a folyadékszivárgás elkerülése érdekében.
 - MEGJEGYZÉS: NE HÚZZA TÚL RÖGZÍTŐELEMEK.** Lásd a Nyomaték táblázatot.

Lüktetéc-sillapító	Csavar Méret	Nyomaték
SB20X Sorozat	M10 x 1.5 - 6g	30 - 40 ft lbs (40.7 - 54.2 Nm)
SB30X Sorozat	M12 x 1.75 - 6g	60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm)

- A lüktetéscsillapítónak a helytelen szerelés vagy a csővezeték feszülése által okozott sérülése folyadékszivárgást eredmé-nyezhet.

- FIGYELMEZTETÉS VEGYI KOMPATIBILITÁS VESZÉLYE.** Ne használja a gépet bizonyos folyadékokkal. Az inkompati-bilis folyadékok megtámadhatják és gyengíthetik a házat, ezzel törést vagy robbanást okozhatnak, ami vagyoni ká-rosoadást vagy súlyos sérülést okozhat. A specifikus folya-dék-kompatibilitást illetően forduljon a vegyszer gyártó-jához.

- FIGYELMEZTETÉS CSAK SŰRÍTETT LEVEGŐVEL HASZNÁLJA.** Ne használjon palackos gáztermékeket a lüktetéscsillapí-tó nyomás alá helyezéséhez. A szabályozatlan nagy nyo-mású palackozott gáz potenciálisan túlnyomásveszélyt jelent. Bizonyos gázok, mint a nitrogén, előre nem látható eredményeket okozhatnak. A nyomásforrást SZABÁLYO-ZNI KELL.

- FIGYELMEZTETÉS SZÉTSZERELÉSI VESZÉLY.** Ne szerelje szét ezt az egységet, amikor nyomás alatt van. Engedje ki min-den anyag nyomását, mielőtt karbantartást vagy szétsze-relést kísérel meg.
- Szerelje le a levegővezetéseket, és óvatosan engedjen ki minden nyomást a rendszerből. Győződjön meg arról, hogy a rendszerben nem maradt nyomás a tömlőben, vezetékben, adagolóeszközben, illetve a szóró- vagy nyomócsúcsban lévő anyagelakadás miatt. A nyomás kiengedésének elmulasztása akár a gép előtti, akár az azt követő részen, sérülést eredmé-nyezhet a szétszereléskor.

- FIGYELMEZTETÉS ROSSZ ALKALMAZÁS VESZÉLY.** Ne használjon modelleket tartalmazó alumínium közeggel való étel- és italipari termékek, emberi fogyasztásra. Lemezelt részek tud tartalmazni nyomókövet mennyiségek-ből veze.

- FIGYELEM NE HASZNÁLJA SZERKEZETI TARTÓNAK.** Ne használja ezt a terméket tartóként más rendszerelemek-hez, és ne használja lépcsőnek. A helytelen megtámasztás a ház törését eredményezheti, ami károsodást okoz.

- A csővezetéseket meg kell támasztani, hogy ne alakulhassa-nak ki rajta feszülések. A szerelést végezze a leszállított szer-számokkal.
- Védje a lüktetéscsillapítót a külső sérüléstől. A lüktetéscsilla-pító sérülés elleni védelmét figyelembe kell venni a rendszer-tervezésénél.
- Támassza meg a csövet közvetlenül a lüktetéscsillapító után. A megtámasztás azért szükséges, hogy kiküszöbölje a rezgés-gátló peremektől és a szivattyúelosztótól származó erőket és nyomatókat. Konzolos tartó ajánlott közvetlenül a rezgés-gátló után.
- Használjon egy T-csatlakozót az F-R-L után a szivattyú tápleve-gő-vezetékén, és csatlakoztassa a vezeték a lüktetéscsillapí-tó szelepházához ((1/4" i.d. (6mm i.d.) hüvelyk belső átmérőjű tömlő elegendő). Amikor a szivattyú levegőellátása le van zár-va, akkor a rezgégátló levegőjét is le kell zárni.

- FIGYELEM A LÜKTETÉSCSILLAPÍTÓRA A LEVEGŐT A FO-LYADÉKNYOMÁS ALKALMAZÁSA ELŐTT KELL RÁADNI. A levegőnyomás elsőkénti ráadásának figyelmen kívül ha-gyása a membrán károsodását okozhatja.**
- A levegő kiengedése előtt mindig szüntesse meg a folyadék-nyomást. A folyadéknyomás kiengedésének figyelmen kívül hagyása a membrán károsodását okozhatja.
 - A lüktetéscsillapítóra adott levegő nyomásának egyenlőnek kell lenni az anyag nyomásával, hogy a kellő csillapító hatás megvalósuljon.

- FIGYELEM A LEVEGŐNYOMÁS KIENGEDÉSE NEM BEFO-LYÁSOLJA A FOLYADÉKRENDSZER NYOMÁSÁT. A NYO-MÁSMÉRŐ LEOLVASÁSA HAMISAN JELENÍTHETI MEG A FOLYADÉKNYOMÁST.**

- TUDNIVALÓ** Helyezze a jelen speciális feltételekben közölt és bármely más hasonló ajánlásban szereplő, a teljes gép robbanásveszélyességé-nek felmérésére vonatkozó ajánlásokat annak a gépnek a kísérő doku-mentációjába, amelybe a lüktetéscsillapító beépül.
- A termék biztonságos használata és a „Gépi berendezések” EU irányelv előírásainak való megfelelés érdekében be kell tartani a mellékelt do-kumentumok utasításait, valamint az ott megjelölt valamennyi feltételt, megjegyzés és figyelmeztetést.
 - A jelen kézikönyvben lévő EC Megfelelőségi nyilatkozat megál-lapítja, hogy a felsorolt termékek és modellek felülvizsgálata megtör-tént a potenciálisan robbanásveszélyes atmoszférában használt berendezésekről szóló „EU ATEX irányelv” előírásainak való megfelelés szempontjából. A lüktetéscsillapítókat nagyobb gépek beépítésre vagy azokban alkalmazásra szántuk. Mivel az Ingersoll-Rand Company PLC nem láthatja előre ezen alkatrész alkalmazásának minden lehet-séges módját, az Ingersoll-Rand Company PLC nem tudja megadni a nagyobb, komplett gépekre vonatkozó összes biztonsági szempontot. Ily módon a nagy, komplett gép építőjének a felelőssége marad, hogy biztosítsa azt, hogy a nagy komplett gép, beleértve annak valamen-nyi alkatrészét is, elégítse ki az alkalmazás, telepítés, működtetés és

karbantartás valamennyi biztonsági követelményét az összes alkalmazható szabványnak és rendelkezésnek (helyi, állami, nemzeti, szövetségi stb.) megfelelően. Ha a nagyobb, komplett gép az Európai Unióban kerül eladásra, akkor az építő kizárólagos felelőssége marad, hogy a termékhez kellő őrzést, figyelmeztetést, azonosítást, utasítást és jelzést nyújtson, és biztosítson Megfelelőségi nyilatkozatot az alkalmazható irányelvekhez.

TUDNIVALÓ Csere figyelmeztető címkék igény esetén kaphatók. "Statikus szikra és membránszakadás" Pn. 94080 & 94080-1.

ALKATRÉSZ ÉS SZOLGÁLTATÁS CSOMAGOK

Vezessen helyes nyilvántartást a karbantartási tevékenységről, és vonja be a lüktetéscsillapítót a megelőző karbantartási programba.

A NÉVLEGES TELJESÍTMÉNY ÉS NYOMÁS BIZTOSÍTÁSA ÉRDEKÉBEN CSAK EREDETI ARO CSEREALKATRÉSZEKET HASZNÁLJON.

A javításokat csak feljogosított és gyakorlott személyzet végezheti. Alkatrészekért és ügyfélszolgálati információért forduljon a helyi hivatalos ARO szervizközponthoz. Lásd a 3. oldalon.

Az eredeti utasítások angolul elérhetőek. A más nyelveken olvasható utasítások az eredeti utasítás fordításai.

MAGYARÁZATA ATEX

1. Mérje fel termékeit a robbanásveszélyes atmoszféra vagy annak gyújtóforrása kialakulásának megelőzése szempontjából.
2. Igazolja, hogy a termékek a megfelelően végzett telepítéssel, karbantartással és a tervezett célra használatlaltal nem veszélyeztetik az emberek és állatok egészségét, vagy a vagyont biztonságát.

Az ATEX irányelv megállapítja, hogy a súlyos esemény bekövetkezésének valószínűségét az alábbiak befolyásolják:

- A légkör robbanással kapcsolatos jellemzői.
- A légkör jelenlétének valószínűsége.
- Annak valószínűsége, hogy a gépi berendezés robbanásveszélyes légkört hoz létre.
- Annak valószínűsége, hogy a gépi berendezés gyújtóforrást hoz létre.

Az ATEX irányelv elismeri a telepítéshez, működtetéshez és karbantartáshoz követendő speciális feltételek szükségességét, hogy ezen súlyos esetek lehetősége csökkenjen vagy megszűnjön.

Az ATEX irányelv előírja, hogy a komplett gép legyen megjelölve annak jelzésére, hogy a komplett gép engedélyezve lett a potenciálisan robbanásveszélyes atmoszférában való használatra, és hogy a felhasználók tájékoztatást kapjanak a használat korlátairól és speciális feltételeiről.

ATEX IRÁNYELV JELÖLÉSEI

Ex II 2 GD X a komplett gépen szükséges ATEX irányelv jelölési példájaként szolgál, ahol az alábbi szimbólum jelentése:

1. A jelölés:
EX tanúsítást jelez a robbanásveszélyes atmoszférában való használatra, amit más, az engedélyezett használat részletezését mutató szimbólumok követnek.
2. Berendezéscsoport:
II berendezéscsoport – nem bányászati használat.
3. Berendezéskategória:
2 csoport 2. berendezéskategória – A 2. kategóriába sorolt berendezéseket olyan helyeken történő használatra szántuk, ahol a helyek 1. vagy 21. zónaminősítésűek (az EN 1127-1 szabvány meghatározása szerint), amelyben robbanásveszélyes atmoszféra előfordulása csak valószínűsíthető. A normál használat során, valamint gyakran előforduló üzemzavarok vagy a berendezések meghibásodása esetén a berendezések kellő védelme biztosított. 2. kategóriába sorolt berendezést lehet használni ott is, ahol 3. kategóriába sorolt berendezés van használatban.
4. A robbanásveszélyes légkör típusa:
G Gázok, párák vagy ködök által okozott robbanásveszélyes atmoszféra kiértékelése.
D Por által okozott robbanásveszélyes atmoszféra kiértékelése.
5. A biztonságos alkalmazáshoz, üzembehelyezéshez, működtetéshez és karbantartáshoz szükséges különleges feltételek (opcionális jelölés):
X Azt jelzi, hogy speciális megfontolásokat KELL követni az alkalmazás engedélyezéséhez.

PAR DROŠĪBAS PASĀKUMIEM UN SAGATAVOŠANU EKSPLOATĀCIJAI

AUTOMĀTISKAIS IMPULSU SLĀPĒTĀJS

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

Darba devējs atbild par šīs informācijas nodošanu lietotājam.

IZSTRĀDĀJUMA APRAKSTS UN PAREEDZĒTAIS LIETOJUMS

Impulsu slāpētājs ir pasīva, sūknim piestiprināta ierīce, kas virzās turp un atpakaļ, lai samazinātu tā spiediena radīto vibrāciju. Impulsa slāpētāja korpuss sastāv no izolētas spiedienu regulējošas kameras, kas uzpildīta ar saspiestu gāzi un kura apslāpē sūkņa radīto vibrāciju.

Impulsu slāpētāju drīkst izmantot tikai tā, kā norādīts šajā rokasgrāmatā. Aprikojuma izmantošana citādi, nekā ieteicis ražotājs, var izraisīt tā bojājumu un/vai ievainot cilvēku.

EKSPLOATĀCIJAS UN DROŠĪBAS PASĀKUMI

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



PĀRĀK AUGSTS GAISA SPIEDIENS
STATISKĀS ELEKTRĪBAS RADĪTA
DZIRKSTELE
SPRĀDZIENBĪSTAMĪBA



BĪSTAMI MATERIĀLI
BĪSTAMS SPIEDIENS



SADURŠANĀS BRIESMAS

EK Iekļaušanas deklarācija (atrodas rokasgrāmatas beigās) nosaka, ka šie impulsu slāpētāji tiek uzskatīti par sastāvdaļām un tie atbilst ES "Direktīvai par mašīnām" prasībām. Turklāt daži modeļi atbilst ES "ATEX direktīvai" un tos var izmantot dažās sprādzienbīstamās vidēs, kā noteikts II grupā 2GD X, bet TIKAI tādā gadījumā, ja tiek ievēroti īpašie nosacījumi, kas uzskaitīti zemāk minētajā nodaļā "Īpašie nosacījumi sūkņiem sprādzienbīstamā vidē". Modeļi ir uzskaitīti Iekļaušanas deklarācijā, kuras sadaļā "Šīs izstrādājums atbilst šādām Eiropas Kopienas direktīvām" ir iekļauta gan Mašīnu, gan ATEX direktīva.

Sprādzienbīstamības novērtējums visai iekārtai, kuras sastāvā ietilpst šis impulsu slāpētājs, noteiks galīgo ATEX marķējumu un nosacījumus. Šī iemesla dēļ impulsu slāpētāja mehāniskais pielietojums nav pilnībā zināms, un tas nav marķēts ar ATEX direktīvas simboliem

DROŠĪBAS INFORMĀCIJA - DROŠĪBAS
SIGNĀLVĀRDU IZSKAIDROJUMS

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

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

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

ĪPAŠI NOSACĪJUMI IMPULSU SLĀPĒTĀJA
IZMANTOŠANAI SPRĀDZIENBĪSTAMĀ VIDĒ
(ATEX)

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

- Sprādzienbīstamā vidē var izmantot tikai tos impulsu slāpētājus, kas atbilst ES "ATEX direktīvai".
- Rīvēšanās un berze var radīt dzirksteles vai paaugstinātu temperatūru, kas savukārt var izraisīt uzliesmojumus sprādzienbīstamā vidē.

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

⚠ BRĪDINĀJUMS STATISKĀS ELEKTRĪBAS RADĪTA DZIRKSTELE. Var izraisīt sprādzienu, kas smagi savaino vai nonāvē. Iezemējiet sūkni un sūknēšanas sistēmu.

- Dzirksteles var aizdedzināt uzliesmojošus materiālus un tvaikus.

- Lai novērstu paš aizdegšanos, sūknēšanas sistēma un apstrādājamie priekšmeti jāiezemē, sūknējot, izšļācot, atkārtoti cirkulējot vai izsmidzinot tādus uzliesmojošus materiālus kā krāsas, šķīdinātājus, lakas, u. c. vai tos izmantojot vietās, kur apkārtējā vide ir elektrību vadoša. Iezemējiet izplūdes vārstu vai ierīci, tvertnes, šļūtenes un visus priekšmetus, uz ko tiek sūknēts materiāls.

- Iezemēšanas kabeļa pieslēgšanai labam zemējumam izmantojiet sūkņa zemējuma cilpu, kas ir uz metāla sūkņiem. Izmantojiet Aro detaļu Nr. 66885-1 Ground Kit (zemējuma komplektu) vai piemērotu zemējuma kabeli (12 ga. min.).

- Nostipriniet sūkni, savienojumus un visus kontaktpunktus, lai izvairītos no vibrācijas un saskares vai statiskās elektrības radītas dzirksteles rašanās.

- Ievērojiet vietējos būvniecības un elektrificēšanas kodeksos noteiktās īpašās prasības attiecībā uz iezemēšanu.

- Pēc iezemēšanas periodiski pārbaudiet elektrisko kontaktu ar zemi. Pārbaudiet ar ommetru katras sastāvdaļas (piem., šļūtenes, sūkņa, skavas, rezervuāru, smidzinātāju, utt.) zemējumu, lai panāktu tā nepārtrauktību. Ommetram jābūt 0,1 oms vai mazāk.

- Ja iespējams, iegremdējiet izplūdes šļūtenes galu, izplūdes vārstu vai ierīci izplūstošajā materiālā. (Izvairieties no tā, ka veidojas brīva izplūstošā materiāla plūsma.)

- Statiskās elektrības rašanās novēršanai izmantojiet šļūtenes ar kabeli vai iezemējamus cauruļvadus.

- Vajadzīga kārtīga ventilācija.

- Sargiet uzliesmojošas vielas no karstuma, atklātas liesmas un dzirkstelēm.

- Reservuārus glabājiet aizvērtus, ja tos neizmantojat.

⚠ BRĪDINĀJUMS SPRĀDZIENBĪSTAMĪBA. Modeļus, kuriem ir alumīnija detaļas, kas saskaras ar šķidrumiem, nevar izmantot, ja lieto 1,1,1-trihloretānu, dihlormetānu vai citus halogenēta oglekļa hidrokarbonātus, kas var reaģēt un sprāgt.

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

⚠ BRĪDINĀJUMS Neveiciet apkopes vai remonta darbus bīstamu gāzu klātbūtnē.

VISPĀRĪGA IEKĀRTAS DROŠĪBAS INFORMĀCIJA

⚠ BRĪDINĀJUMS PĀRĀK AUGSTS GAISA SPIEDIENS. Draud miesas, Impulsu slāpētājs vai īpašuma bojājumi.

- Nepārsniedziet maksimālo ietilpības gaisa spiedienu nepārsniedz 120 psi (8.3 bar), kas norādīts uz p Impulsu slāpētājs modeli plate. Ja sūkni izmanto piespiedu barošanas (iegremdētas gaisa padeves atveres) stāvoklī, pie gaisa padeves jāuzstāda "kontrolvārsts".

- Izmantot dīkst filtru, kas spēj filtrēt daļiņas, kas lielākas par 50 mikroniem. Nav vajadzīga papildus eļļošana, bet tikai eļļošanas līdzekļa uzklāšana gredzenam, to montējot vai labojot.
- Ja ierīcē ir gaisa un eļļas maisījums, pārliecinieties, vai tas ir savienojams ar nitrila gumijas gredzeniem, kas atrodas impulsu slāpētāja nodalījumā.

⚠ BRĪDINĀJUMS VIRSMAS TEMPERATŪRAS AUGSTĀKĀS ROBEŽAS. Augstākās virsmas temperatūras ir atkarīgas no sakarsētā šķidruma eksploataācijas apstākļiem sūknī. Nepārsniedziet maksimālo temperatūru robežās no 200 ° F (93 ° C).

- Nodrošiniet atbilstošu apkopi, lai samazinātu putekļu uzkrāšanos uz impulsu slāpētāja. Kā minēts, noteiktu vielu putekļi var palielināt impulsu slāpētāja virsmas temperatūru.
- Augstākās temperatūras noteiktas, pamatojoties tikai uz mehānisku spiedi. Dažas ķīmiskas vielas ievērojami samazina maksimālo drošo darba temperatūru. Konsultējieties ar ķīmisko vielu ražotājam par ķīmisko savietojamību un ekstremālajām temperatūrām.

⚠ BRĪDINĀJUMS PĀRĀK AUGSTS MATERIĀLA SPIEDIENS. Nepārsniedziet maksimālo plūsmas spiedienu, kas ir 120 psi (8,3 bāri). Plūsmas līnijas pakļaušana paaugstinātai temperatūrai izraisīs termālo izplešanos, kā rezultātā radīsies sistēmas plūsmas. Uztādiēt sūknēšanas sistēmā spiediena drošības vārstu.

- Pārliecinieties, vai sūknējamo vielu šļūtenes un citas sastāvdaļas spēj izturēt sūkņa radīto šķidrumu spiedienu. No bojātas šļūtenes var iztekt uzliesmojoši šķidrumi un radīt sprādzienbīstamu vidi.
- Pārbaudiet visas šļūtenes, vai tās nav bojātas vai nodilušas. Jāpārbauda, vai izplūdes ierīce ir tīra un darba kārtībā.

⚠ BRĪDINĀJUMS Impulsu slāpētājs izplūde var saturēt piesārņojošas vielas. Var smagi savainot. Novadiet izplūdi prom no darba zonas un personāla.

- Ja sūknējat bīstamus vai uzliesmojoši materiālus, novadiet izplūdi drošā attālumā.
- Ja membrāna pārkrūkst, materiāls var izlauzties pa gaisa izplūdes slāpētāju.

⚠ BRĪDINĀJUMS ŠĶIDRUMU NOPLŪDE. Var būt sprādzienbīstama. Apvalku un starplikas materiālu kustēšanās var izkustināt savienotājelementus, radot uzliesmojošu šķidrumu noplūdi un sprādzienbīstamu vidi.

- Pirms eksploataācijas pievelciet visus savienotājelementus. Pievelciet visus savienotājelementus un cauruļu savienojumus, lai novērstu noplūdi.

• **PIEZĪME: NEPIEVELCIET PAR STINGRU VĪŅNOTU STIPRINĀJUMU.** Skatīt tabulu ar griezes momenta datiem.

Impulsu Slāpētājs	Skrūves Izmērs	Griezes Momenta
SB20X Sērija	M10 x 1.5 - 6g	30 - 40 ft lbs (40.7 - 54.2 Nm)
SB30X Sērija	M12 x 1.75 - 6g	60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm)

- Impulsu slāpētāja bojājums nepareizas montāžas vai cauruļvadu noslodzes un ārēja bojājuma rezultātā var izraisīt šķidruma noplūdi.

⚠ BRĪDINĀJUMS ĶĪMISKĀS SAVIETOJAMĪBAS BĪSTAMĪBA. Nedrīkst izmantot ar noteiktiem šķidrumiem. Nesaderīgi šķidrumi var saēst un vājināt korpusa materiālu, tādējādi izraisot plīsumu vai eksploziju, kas var radīt īpašuma bojājumu vai nopietnus ievainojumus. Lai iegūtu informāciju par konkrētu šķidrumu ķīmisko atbilstību, konsultējieties ar ķīmisko vielu ražotāju.

⚠ BRĪDINĀJUMS IZMANTOT TIKAI AR SASPIESTU GAISU. Paaugstināta spiediena uzturēšanai impulsu slāpētājā nedrīkst izmantot gāzi no baloniem. Spiediens neregulēta augsta spiediena gāzes balonos var būt pārāk augsts. Izmantojot noteiktas gāzes, piemēram slāpekli, rezultāts nav paredzams. Spiediena avotam JĀBŪT REGULĒJAMAM.

⚠ BRĪDINĀJUMS DEMONTĀŽAS APDRAUDĒJUMS. Šo ierīci nedrīkst izjaukt, ja tā atrodas zem spiediena. Pirms apkopes veikšanas vai izjaukšanas samaziniet sūkņa sistēmā visu veidu spiedienu.

- Atvienojiet gaisa padeves līnijas un uzmanīgi izlaidiet no sistēmas spiedienu. Pārliecinieties, vai sistēmā nav palicis spiediens, ko aiztur šļūtenes, līnijas, izplūdes ierīce vai kas atrodas smidzinātāja vai presēšanas galā. Ja, veicot demontāžu, neizdodas samazināt spiedienu gan augšupvērstajā gan lejupvērstajā plūsmā, var iegūt ievainojumus.

⚠ BRĪDINĀJUMS NEPAREIZAS PIEMĒROŠANAS. Nelietojiet modeļus, kas satur alumīnija devēja daļas ar pārtikas produkti lietošanai pārtikā. Pārklājumu daļas var saturēt nelielu daudzumu svina.

⚠ UZMANĪBU NAVPAREDZĒTS BŪVNIECĪBAS ATBALSTAM. Šo izstrādājumu nedrīkst izmantot citu sistēmas komponentu atbalstam vai kā pamatni. Nepareiza atbalsta izveidošana var radīt korpusa plīsumu, kas rada bojājumu.

- Cauruļu sistēma ir jāatbalsta tā, lai virs tās neveidotos noslodze. Uztādišanai izmantojiet komplektācijā iekļauto montāžas tehnisko aprīkojumu.
- Impulsa dempers jāpasargā no ārējiem bojājumiem. Veidojot sistēmu, jābūt apsvērtai impulsu slāpētāja pasargāšanai no bojājumiem.
- Caurules atbalsts jānovieto tieši zem impulsu slāpētāja. Atbalsts ir nepieciešams, lai novērstu trieciena bloķētāja uznavas un sūkņa kolektora būtisku iedarbību. Konsoles atbalsts jānovieto tieši zem triecienu bloķētāja.
- Izmantojiet T-veida savienojumu aiz F-R-L simboliem uz sūkņa gaisa padeves līnijas un savienojiet līniju ar impulsu slāpētāja vārstu (atbilst 1/4" i.d. (6mm i.d.) collu iekšējais diametrs). Noslēdzot sūknī gaisa padevi, tā tiks noslēgta arī triecienu bloķētājā.

⚠ UZMANĪBU GAISS IMPULSU SLĀPĒTĀJĀ JĀPIEGĀDĀ PIRMS TIEK NODROŠINĀTS ŠĶIDRUMA SPIEDIENS. Ja vispirms neizdodas uzturēt spiedienu ar gaisu, var tikt bojāta membrāna.

- Vienmēr samaziniet šķidruma spiedienu pirms tiek samazināts gaisa spiediens. Ja šķidruma spiedienu neizdodas samazināt, var tikt bojāta membrāna.
- Impulsu slāpētājā piegādātajam gaisa spiedienam jābūt vienādam ar materiāla spiedienu, lai nodrošinātu pareizu slāpēšanas efektu.

⚠ UZMANĪBU GAISS SPIEDIENA SAMAZINĀŠANA NEIETEKMĒS ŠĶIDRUMA SISTĒMAS SPIEDIENU. MĒRĪTĀJU RĀDĪJUMI VAR NEPAREIZI ATSPoguļot ATLIKUŠĀ ŠĶIDRUMA SPIEDIENU.

PIEZĪME | Pievienojiet šo īpašo nosacījumu ieteikumus un arī citus līdzīgus ieteikumus, kas attiecas uz nokomplektētās ierīces sprādzienbīstamības novērtējumu, pievienotajam aprakstam par ierīci, kurā ir iestrādāts impulsu slāpētājs.

- Lai droši lietotu šo ražojumu un panāktu tā atbilstību ES "Mašīnu direktīvai", papildus šeit sniegtajiem nosacījumiem, norādēm un brīdinājumiem jāievēro visas instrukcijas, kas atrodas klāt pievienotajā aprakstā.
- EK Iekļaušanas deklarācija, kas atrodama šajā rokasgrāmatā, nosaka, ka uzskaitītie ražojumi un modeļi atbilst ES "ATEX direktīvas" noteiktajam aprīkojumam, kas izmantojams sprādzienbīstmā vidē. Impulsu slāpētājiem ir jābūt iestrādātiem jaudīgā ierīcē. Uzņēmums "Ingersoll-Rand Company PLC" nevar paredzēt visus šīs sastāvdaļas izmantošanas veidus, un tāpēc nevar noteikt visus jaudīgās, pilnībā nokomplektētās ierīces drošības aspektus. Tāpēc jāņem vērā, ka jaudīgās, pilnībā nokomplektētās ierīces izveidotajam ir jānodrošina, ka tā, ieskaitot visas komponentu daļas, atbilst visām drošības prasībām attiecībā uz apstrādi, uztādišanu, darbību un apkopi saskaņā ar visiem piemērojamiem standartiem (vietējiem, valsts utt.). Ja jaudīgā, pilnībā nokomplektētā ierīce tiek pārdota Eiropas Savienībā, izgatavotājs uzņemas atbildību par pareizu šī ražojuma aizsargāšanu, brīdināšanu, identificēšanu, noteikšanu un marķēšanu, kā arī nodrošināt Atbilstības deklarācijai piemērojamās direktīvas.

PIEZĪME | Brīdinājuma uzlīmes aizvietošanai ir pieejamas pēc pieprasījuma: "Statisku dzirksteli un membrānas plīsumu" iepriekšējs brīdinājums. 94080 & 94080-1.

DAĻU UN APKALPOŠANAS KOMPLEKTI

Veiciet kvalitatīvus apkopes pasākumu ierakstus, iekļaujot impulsu slāpētāju profilaktiskās apkopes programmā.

LAI NODROŠINĀTU KVALITĀTI UN SPIEDIENA JAUDU, IZMANTOJIET TIKAI ORIGINĀLĀS ARO REZERVES DAĻAS.

Remontu jāveic vienīgi sertificētam un apmācītam personālam. Vērsieties pie vietējā pilnvarotā ARO Servisa centra pēc rezerves daļām un klientu apkalpošanas informācijas. Sk. 3. lappusi.

Originālās instrukcijas ir angļu valodā. Instrukcijas citās valodās ir oriģinālo instrukciju tulkojums.

SKAIDROJUMS ATEX

1. Novērtējiet to ražojumus, lai novērstu sprādzienbīstamas vides veidošanos vai aizdegšanās avotu sprādzienbīstamā vidē.
2. Aplieciniet, ka ražojumi pēc pareizas uzstādīšanas, apkopes un izmantošanas tiem paredzētajam mērķim neapdraud cilvēku un dzīvnieku veselību, kā arī īpašuma drošību.

ATEX direktīva atzīst, ka nopietna negadījuma varbūtība mainās atkarībā no:

- vides sprādzienbīstamības īpašībām;
- šādas vides izveidošanās iespējamības;
- iespējamības, ka mehānisms rada sprādzienbīstamu vidi;
- iespējamības, ka mehānisms rada aizdegšanos.

ATEX direktīva atzīst, ka ir nepieciešams ievērot īpašus apstākļus ierīces uzstādīšanai, darbībai un apkopei, lai samazinātu vai ierobežotu nopietnu negadījumu iespējamību.

ATEX direktīva pieprasa, lai pilnībā nokomplektētā ierīce ir marķēta, norādot, ka tā ir sertificēta izmantošanai sprādzienbīstamā vidē, direktīva arī informē lietotājus par ierīces ierobežojumiem un īpašajiem lietošanas nosacījumiem.

ATEX DIREKTĪVAS MARKĒJUMI

Marķējums "Ex II 2GD X" kalpo kā paraugs ATEX direktīvas marķējumam uz pilnībā nokomplektētās ierīces, tā zemāk minētie simboli norāda:

1. Ex zīme:
EX nozīmē, ka ierīce ir sertificēta lietošanai sprādzienbīstamā vidē, kam seko citi simboli, kas norāda, ka ierīces detaļas ir sertificētas lietošanai.
2. Iekārtu grupa:
II Aprīkojuma II grupa - nevar izmantot kalnrūpniecībā.
3. Iekārtu kategorija:
2 Aprīkojuma II grupas 2. kategorija – 2. kategorijas aprīkojumu ir paredzēts izmantot vietās, kas klasificētas kā 1. un 21. zona (noteikts standartā EN 1127-1), kurās sprādzienbīstamas vides veidošanās varbūtība ir tikai neliela. Aizsardzība tiek nodrošināta parasta lietojuma laikā, kā arī biežu traucējumu un iekārtu kļūmju gadījumos. 2. kategorijas aprīkojumu var izmantot arī tur, kur tiek izmantots 3. kategorijas aprīkojums.
4. Sprādzienbīstamās vides veids:
G Gāzu, izgarojumu vai miglas radītas sprādzienbīstamas vides novērtēšana.
D Putekļu radītas sprādzienbīstamas vides novērtēšana.
5. Īpašienosacījumi, kas nepieciešami drošai ierīces izmantošanai, uzstādīšanai, ekspluatācijai un apkopei (papildu marķējums).
X Norāda, ka ir īpaši apsvērumi, kas JĀIEVĒRO, lai piemērotu sertifikāciju.

SKYRIUJE APRAŠOMA: SAUGOS REIKALAVIMAI IR PARENGIMAS DARBUI

AUTOMATINIS VIBRACIJŲ DEMPFERIAMS

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

Darbdavys yra atsakingas už šios informacijos pateikimą įrangos operatoriui.

GAMINIO APRAŠYMAS IR PASKIRTIS

Vibracijų dempferis - tai pasyvus įtaisas, pritvirtintas prie stūmoklinio siurblio ir skirtas iki minimumo sumažinti slėgio svyravimus. Vibracijų dempferio korpuse yra atskira reguliuojamo slėgio kamera, pripildyta suslėgtų dujų, kurios slopina siurblio vibracijas.

Vibracijų dempferį naudokite tik šiame vadove aprašytu būdu. Naudojant įtaisą kitais, gamintojo nerekomenduotais, tikslais, gali būti apgadinta įranga ir (arba) sunkiai sužeisti arba žūti žmonės.

NAUDOJIMAS IR SAUGOS REIKALAVIMAI

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



PERNELYG DIDELIS SLĖGIS
STATINIŲ KRŪVIŲ SUKELTOS KIBIRKŠTYS
SPROGIMO PAVOJUS



PAVOJINGOS MEDŽIAGOS
PAVOJINGAS SLĖGIS



AŠVĮSVIRKŠTIMO PAVOJUS

EB įregistravimo deklaracijoje (netoli vadovo pabaigos) skelbiama, kad šie vibracijų dempferiai buvo patikrinti kaip komponentai ir atitinka ES Mašinų direktyvos reikalavimus. Be to, kai kurie modeliai atitinka ES ATEX direktyvos reikalavimus ir gali būti naudojami potencialiai sprogiose aplinkose, kaip apibrėžia II grupė 2GD X, tačiau TIK kai laikomasi specialių sąlygų, išvardytų toliau pateiktame skyriuje „Specialiosios sąlygos vibracijų dempferiams potencialiai sprogiose aplinkose“. ATEX standartą atitinkantys modeliai yra išvardinti Įregistravimo deklaracijoje, kuri apima ir Mašinų bei ATEX direktyvas, skyriuje „Šis gaminytis atitinka šias Europos Bendrijos direktyvas“.

Galutinius ATEX ženklinius ir sąlygas nulems viso įrenginio, į kurį bus montuojamas šis vibracijų dempferis, sprogo pavojaus įvertinimas. Kadangi nėra žinoma, kokiame įrenginyje vibracijų dempferis bus naudojamas, jis nebuvo pažymėtas ATEX direktyvoje nurodytais ženklais.

SAUGOS INFORMACIJA - SAUGOS REIKSMINIŲ ŽODŽIŲ PAAIŠKINIMAS

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

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

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

SPECIALIOSIOS SĄLYGOS VIBRACIJŲ DEMPFERIAMS POTENCIALIAI SPROGIOSE APLINKOSE (ATEX)

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

- Potencialiai sprogiose aplinkose turi būti naudojami tik ES ATEX direktyvą atitinkantys vibracijų dempferių modeliai.
- Dėl trynimo ir trinties gali susidaryti kibirkštys arba pakilti paviršiaus temperatūra, kuri gali tapti sprogo aplinkos užsidegimo priežastimi.

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

⚠️ ĮSPĖJIMAS STATINIŲ KRŪVIŲ SUKELTOS KIBIRKŠTYS. Gali sukelti sprogo, kuris gali sukelti rimtus ar mirtinus sužeidimus. Įžeminkite siurblių 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 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.
- Siurbliams su metaliniu korpusu turi būti specialią ašelę, prie kurios reikia prijungti įžeminimo laidą. Naudokite įžeminimui skirtą "Aro" komplektą (dalies Nr. 66885-1) arba tinkamą įžeminimo laidą (ne mažiau kaip 12 ga.).
- Pritvirtinkite siurblių jungtis ir visus kontaktus taip, kad būtų išvengta vibracijos bei galimo kontaktų arba statinių iškrovų sukeltos kibirkščiavimo.
- Vadovaukitės vietinių statinių ir elektros tinklų normų įžeminimo reikalavimais.
- Įžeminę periodiškai patikrinkite, ar įžeminimo laidas nėra pažeistas. Naudokite ommetrą, kad išmatuotumėte kiekvieno įžeminto komponento (pvz., žarnas, siurblių, bakelių, purkštuvų ir t.t.) varžą. Ommetras turėtų rodyti 0,1 omo arba mažesnę varžą.
- Jei tai įmanoma, panardinkite išmetimo žarnos galą, padavimo vožtuvą arba įtaisą į purškiamą medžiagą. (Venkite purškiamos medžiagos laisvo tekėjimo.)
- Naudokite tik žarnas, kuriose įrengtas statinių krūvių nukreipimo laidininkas, arba tokias, kurios galima įžeminti.
- Pasirūpinkite tinkama ventiliacija.
- Degias medžiagas saugokite nuo karščio, atviros liepsnos ir kibirkščių.
- Nenaudojamus bakelius būtinai uždarykite.

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

⚠️ ĮSPĖJIMAS Jei pastebėjote, kad pakilo temperatūra arba padidėjo vibracija, siurblių išjunkite ir naudokitės juo tik tuomet, kai bus patikrintas ir (arba) sutaisytas.

⚠️ ĮSPĖJIMAS Negalima atlikti įrankio priežiūros ir remonto sprogoje aplinkoje.

BENDROJI GAMINIO SAUGOS INFORMACIJA

⚠️ ĮSPĖJIMAS PERNELYG DIDELIS SLĖGIS. Gali tapti sužalojimu, vibracijų dempferiams gedimų arba turto sugadinimo priežastimi.

- Negalima viršyti didžiausios oro įleidimo slėgio 120 psi (8,3 bar), kaip teigiama vibracijų dempferiams modelis plokštės. Kai vibracijų dempferiams naudojamas esant priverstiniam (perpildytam)-padavimui, oro srauto įvade turėtų būti įrengtas tikrinimo vožtuvas ("Check Valve").

- Būtina naudoti filtrą, sulaikantį didesnes kaip 50 mikronų daleles. Sutepti tereikia tik sistemos surinkimo ar remonto metu naudojant sandarinimo žiedui skirtą tepalą.
- Jeigu yra naudojamas oras su tepimo alyva, būtina įsitikinti, ar ji nekenkia vibracijų dempferyje esantiems sandarinimo žiedams iš nitrilo gumos.

⚠️ ĮSPĖJIMAS DIDŽIAUSIOS LEISTINOS PAVIRŠIAUS TEMPERATŪROS. Didžiausia leistina paviršiaus temperatūra priklauso nuo vibracijų dempferiams esančio kaitinamo skysčio naudojimo sąlygų. Negalima viršyti maksimalios temperatūros ribos nuo 200 ° F (93 ° C).

- Kad ant vibracijų dempferio nesikaupytų dulkės, jį būtina tinkamai valyti. Jeigu vibracijų dempferio paviršiaus temperatūra viršija nurodytas maksimalias vertes, tam tikrų rūšių dulkės gali užsidegti.
- Didžiausios temperatūros apskaičiuotos remiantis tik mechaninėmis apkrovomis. Tam tikros cheminės medžiagos didžiausią leistiną darbinę temperatūrą gali ženkliai apriboti. Detalesnės informacijos apie atitinkamos cheminės medžiagos tinkamumą ir termines savybes galite gauti iš šios medžiagos gamintojo.

⚠️ ĮSPĖJIMAS PERNELYG DIDELIS MEDŽIAGOS SLĖGIS. Neviršykite maksimalios leistinos skysčio slėgio vertės - 8,3 bar. Jeigu skysčio tekėjimo linijos patiria aukštos temperatūros poveikį, vyks šiluminis plėtimasis ir sistema gali įtrūkti. Todėl siurbimo sistemoje reikia įrengti apsauginį slėgio ribojimo vožtuvą.

- Patikrinkite, ar visos medžiagos žarnos bei kiti komponentai gali išlaikyti šio siurblio sukuriamą skysčio slėgį. Pažeista žarna gali praleisti degų skystį ir tokiu būdu sukurti potencialiai sprogia aplinką.
- Patikrinkite visas žarnas – ar jos nepažeistos ir nesusidėvėjusios. Patikrinkite, ar padavimo įtaisas švarus, o jo būklė tinkama darbui.

⚠️ ĮSPĖJIMAS Vibracijų dempferiams išmetamosiose medžiagose gali būti teršalų. Jie gali sukelti sunkius sužalojimus. Išmetamųjų medžiagų vamzdį nukreipkite toliau nuo darbo vietos ir personalo.

- Siurbdami pavojingas arba degias medžiagas išmetamųjų medžiagų vamzdį nuveskite į atokią saugią vietą.
- Lūžus diafragmai medžiaga gali būti išstumta per išmetamojo oro duslintuvą.

⚠️ ĮSPĖJIMAS SKYSČIŲ NUOTĖKIS. Gali sukelti sprogimo pavojų. Dėl nuolatinės korpuso ir tarpinių vibracijos gali atspalaiduoti užraktai. Tokiu būdu iš siurblio gali nutekėti degūs skysčiai, kurie sukurs sprogias aplinkos sąlygas.

- Prieš naudojimą būtinai patikrinkite ir priveržkite visus užraktus. Priveržę visus užraktus ir žarnų tvirtinimo elementus išvengsite galimo skysčių nutekėjimo.

• **PASTABA: JOKIU BŪDU NEPERVĖŽKITE SRIEGINES SAVARŽAS.** Žr. į lentelę su sukimo momento vertėmis.

Vibracijų Dempferiams	Varžto Dydis	Sukimo Momento
SB20X Serija	M10 x 1.5 - 6g	30 - 40 ft lbs (40.7 - 54.2 Nm)
SB30X Serija	M12 x 1.75 - 6g	60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm)

- Dėl vibracijų dempferio pažeidimo, kurį sąlygojo netinkamas jo sumontavimas arba vamzdinių įtempimų ir išorinis poveikis, gali pradėti nutekėti skystis.

⚠️ ĮSPĖJIMAS CHEMINIO SUDERINAMUMO PAVOJUS. Draudžiama naudoti su kai kuriais skysčiais. Nesuderinami skysčiai gali paveikti ir susilpninti korpusą, sukelti įtrūkimus arba sprogamą, galintį apgadinti turtą arba rimtai sužaloti. Išsamesnės informacijos apie skysčio tinkamumą šiai sistemai galite gauti iš šios cheminės medžiagos gamintojo.

⚠️ ĮSPĖJIMAS NAUDOTI TIK SU SUSLĖGTU ORU. Vibracijų dempferio užpildymui negalima naudoti dujų iš balionų. Aukšto slėgio dujos, leidžiamos iš baliono be reduktoriaus, gali sudaryti dempferyje per didelį slėgį. Tam tikros dujos, pavyzdžiui, azotas, gali sąlygoti neprognozuojamus rezultatus. Šaltinio slėgis PRIVALO BŪTI REGULIUOJAMAS.

⚠️ ĮSPĖJIMAS SU IŠARDYMU SUSIJĘ PAVOJAI. Neardykite šio įrenginio, kol jame yra padidintas slėgis. Prieš atliekant

techninę priežiūrą arba ardant šį įrenginį, iš siurbimo sistemos būtina išleisti visą perteklinį slėgį.

- Atjunkite oro tiekimo linijas ir atsargiai išleiskite iš sistemos perteklinį slėgį. Įsitikinkite, ar įrenginyje neliko padidinto slėgio vietų, susidariusių dėl medžiagos užstigimo žarnos, tiekimo linijose, išpilstymo įtaise arba purškimo ar išstūmimo antgalyje. Neišleidus viso perteklinio slėgio iš jo padavimo arba naudojimo zonų, išmontavimo metu gali būti sužaloti žmonės.

⚠️ ĮSPĖJIMAS KLAIDINGAS PAVOJUS. Nenaudokite modelių, kurių sudėtyje yra aliuminio sudrėkinti dalys su maistu, žmonėms vartoti skirti produktai. Padengti dalys gali būti pėdsakai švino.

⚠️ DĖMESIO NETINKA NAUDOTI KAIP ATRAMĄ. Šio įrenginio negalima naudoti kaip atramos kitiems sistemos komponentams ar kaip pakopos. Netinkamai įtvirtinus įrenginį gali sutrūkti jo žarnos ir apgadinti kitus komponentus.

- Siekiant išvengti vamzdžių sistemos įtempimų, jie turi būti įtvirtinti. Montuokite naudodami komplekte esančius montavimo įrankius.
- Vibracijų dempferį apsaugokite nuo išorinių pažeidimų. Kaip apsaugoti vibracijų dempferį nuo pažeidimo būtina pagalvoti projektuojant sistemą.
- Tuoj pat įtvirtinkite iš vibracijų dempferio išeinantį vamzdį. Kad būtų panaikintas amortizatoriaus jungių ir siurblio vamzdinių sudaromų jėgų ir sukimo momentų poveikis, būtina įrengti atramas. Nuo amortizatoriaus žemyn rekomenduojama naudoti atraminį kronšteiną.
- Antsiurblio oro tiekimo linijos už F-R-L išsišakojimo panaudokite T formos jungtį iš prijunkite liniją prie vibracijų dempferio vožtuvo (pakanka (1/4" i.d. (6mm i.d.) vidinio diametro žarnos). Nutraukus oro tiekimą į siurblią, bus nutrauktas ir oro tiekimas amortizatoriui.

⚠️ DĖMESIO PRIEŠ PAKELIANT SKYSČIO SLĖGĮ, BŪTINA PRADĖTI ORO TIEKIMĄ Į VIBRACIJŲ DEMPFERĮ. Pradžioje nepakėlus oro slėgio sistemoje, gali būti pažeista diafragma.

- Prieš išleidžiant oro slėgį, pirmiau visuomet išleiskite skysčio slėgį. Neišleidus skysčio slėgio, gali būti pažeista diafragma.
- Kad slopinimas būtų efektyvus, į vibracijų dempferį tiekiamo oro slėgis turi būti lygus medžiagos slėgiui.

⚠️ DĖMESIO IŠLEIDUS SLĖGĮ IŠ ORO SISTEMOS, SLĖGIS SKYSČIO SISTEMOJE NEPAKIS. MANOMETRAS GALI KLAIDINGAI RODYTI KOKĄ NORS LIKUTINĮ SLĖGĮ.

PASTABA Šiose specialiosiose sąlygose esančias rekomendacijos bei visas kitas panašias rekomendacijas, susijusias su viso įrenginio sprogimo pavojaus vertinimu, surašykite dokumentaciją įrangos, į kurią montuojamas vibracijų dempferis.

- Kad būtų saugu naudotis šiuo įrenginiu ir nebūtų pažeisti Mašinų direktyvos reikalavimai, būtina laikytis ne tik visų sąlygų, pastabų ir įspėjimų, pateikiamų šiame vadove, bet ir visų nurodymų, kuriuos rasite kituose leidiniuose, pateikiamuose su šiuo įrenginiu.
- Šiame vadove pateiktoje EB įregistravimo deklaracijoje skelbiama, kad išvardinti produktai ir modeliai buvo patikrinti dėl atitikties ES ATEX direktyvai kaip įrengia, skirta naudoti potencialiai sprogiose aplinkose. Vibracijų dempferiai skirti naudoti didesnėse mašinose. „Ingersoll-Rand“ įmonė negali numatyti visų šio komponento galimo panaudojimo variantų, ir todėl „Ingersoll-Rand“ negali pateikti visų su sauga susijusių aspektų didesnėms, sudėtingesnėms mašinoms. Todėl didesnės, sudėtingesnės mašinos gamintojas atsako už tai, kad ji ir visi jos komponentai atitiktų pritaikymui, montavimui, eksploatacijai ir techninei priežiūrai taikomus saugos reikalavimus vadovaujantis visais taikomais standartais ir taisyklėmis (vietinėmis, valstybės, šalies, federalinėmis ir t.t.). Jeigu didesnė, sudėtingesnė mašina ruošiamasi parduoti Europos sąjungoje, tuomet jos gamintojas visiškai atsako už tinkamą mašinos apsaugojimą, įspėjimus, mašinos pažymėjimą ir būklę bei pateikia atitikties atitinkamoms direktyvoms deklaraciją.

PASTABA Užsakius tiekiami tokie atsarginiai įspėjamieji ženklai, pvz.: „Statinio krūvio sukeltos kibirkštys ir diafragmos trūkimas“. 94080 & 94080-1.

DALYS IR APTARNAVIMAS RINKINIAI

Veskite tvarkingą techninės priežiūros registracijos žurnalą ir vibracijų dempferį įtraukite į profilaktinės techninės priežiūros programą.

NAUDOKITE TIK ORIGINALIAS „ARO“ ATSARGINES DALIS – TAIP UŽTIKRINSITE TINKAMĄ ĮRANGOS VEIKIMĄ IR IŠLAIKYSITE TIKSLIUS SLĖGIO PARAMETRUS.

Remonto darbus gali atlikti tik įgaliotieji kvalifikuoti darbuotojai. Prireikus techninės konsultacijos arba atsarginių dalių, kreipkitės į artimiausią „ARO“ serviso centrą. Žr. 3 psl.

Originalios instrukcijos yra anglų kalba. Kitomis kalbomis yra originalių instrukcijų vertimas.

PAAIŠKINIMAS ATEX

1. Įvertinkite, ar jų gaminiai nekelia sprogios aplinkos sudarymo pavojaus ir nėra galimi sprogios aplinkos uždegimo šaltiniai.
2. Patvirtinkite, kad tinkamai sumontuoti, techniškai prižiūrimi ir pagal paskirtį naudojami gaminiai nekelia pavojaus žmonių ir gyvūnų sveikatai ir saugai bei pavojaus turtui.

ATEX direktyvoje pripažįstama, kad nelaimingo atsitikimo galimybė priklauso nuo:

- aplinkos sprogųjų savybių,
- sprogios aplinkos susidarymo tikimybės,
- tikimybės, kad dėl įrenginių gali susidaryti sprogia aplinka,
- tikimybės, kad dėl įrenginių gali atsirasti užsidegimo šaltinis.

ATEX direktyvoje pripažįstama, kad, norint sumažinti arba pašalinti nelaimingų atsitikimų su sunkiomis pasekmėmis riziką, būtina laikytis šių specialiųjų montavimo, eksploatacijos ir techninės priežiūros sąlygų.

ATEX direktyva reikalauja užbaigtą ir sukomplektuotą mašiną pažymėti taip, kad būtų matyti, jog ši mašina buvo sertifikuota naudoti potencialiai sprogiose aplinkose ir informuoti naudotoją apie esančius apribojimus ir specialiasias naudojimo sąlygas.

PAGAL ATEX DIREKTYVĄ PRIVALOMAS ŽENKLINIMAS

Ex II 2 GD X - tai pagal ATEX direktyvą reikalaujamo sukomplektuotos mašinos ženklinimo pavyzdys, kurio elementai nurodo:

1. Ex ženklas:
EX nurodo, kad gaminys yra sertifikuotas naudoti sprogioje aplinkoje, o su juo naudojami kiti ženklai patikslina tokio sertifikavimo smulkmenas.
2. Įrangos grupė:
II II įrangos grupė - netinka naudoti kasyklose.
3. Įrangos kategorija:
2 grupė II įrangos kategorija - 2 kategorijai priklausanti įranga skirta naudoti vietose, kurios apibrėžiamos kaip 1 arba 21 zonos (apibrėžta standarte EN 1127-1), kuriose gali susidaryti sprogia aplinka. Apsauga užtikrinta tinkamai naudojant įrenginį ir esant dažniems trikdžiams ar įrangos gedimams. 2 kategorijos įranga gali būti naudojama ir ten, kur naudojama 3 kategorijos įranga.
4. Sprogios aplinkos tipas:
G Sprogųjų aplinkų įvertinimas pagal jose esančias dujas, garus ar aerozolius.
D Dulkių sąlygotų sprogųjų aplinkų įvertinimas.
5. Specialiosios saugaus taikymo, įrengimo, naudojimo ir techninės priežiūros sąlygos (papildomas ženklinimas).
X Šis ženklinimas nurodo, sertifikavimas galioja TIK PRITAIKIUS ypatingas priemones.

OBSAH: BEZPEČNOSTNÉ POKYNY A UVEDENIE DO PREVÁDZKY

AUTOMATICKÝ TLMIČ VIBRÁCIÍ

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

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

POPIS VÝROBKU A ÚČEL POUŽITIA

Na piestovom čerpadle je namontovaný tlmič vibrácií, ktorý minimalizuje tlakové rázy. V telese tlmiča vibrácií je samostatná komora s nastaviteľným tlakom, ktorá je naplnená stlačeným plynom na tlmenie vibrácií čerpadla

Tento tlmič vibrácií používajte len tak, ako je to popísané v tomto návode. Akékoľvek iné použitie, ktoré výrobca neodporúča, môže mať za následok buď poškodenie zariadenia, alebo poranenie osôb.

PREVÁDZKOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ INŠTRUKCIE

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



NADMERNÝ TLAK VZDUCHU
STATICKÁ ELEKTRINA
NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU



NEBEZPEČNÉ MATERIÁLY
NEBEZPEČNÝ TLAK



NEBEZPEČENSTVO PORANENIA
PRÚDOM KVAPALINY

V Prehlásení ES o začlenení (nachádza sa takmer na konci tohto návodu) sa uvádza, že tieto tlmiče vibrácií prešli kontrolou ako komponenty a vyhovujú požiadavkám "smernice EÚ o strojných zariadeniach". Okrem toho, tieto modely vyhovujú požiadavkám smernice EÚ „ATEX“ a môžu sa používať v niektorých potenciálne výbušných prostrediach, ako je to zadefinované Skupinou II 2GD X, ale JEDINE v prípade, ak budú dodržané špeciálne podmienky pre čerpadlá v potenciálne nebezpečných prostrediach, ktoré sa uvádzajú v spomínanej časti. Tieto modely sú uvedené v Prehlásení o začlenení, ktoré uvádza smernicu o strojných zariadeniach aj smernicu ATEX, a to v časti uvádzanej ako „Tento výrobok vyhovuje požiadavkám nasledujúcich smerníc Európskeho spoločenstva“.

Na základe posúdenia nebezpečenstva výbuchu celého stroja, na ktorom bude tento tlmič vibrácií namontovaný, sa určí konečné značenie ATEX a podmienky. Z tohto dôvodu nie je známe konečné použitie a značenie stroja značkami podľa smernice ATEX, na ktorom je namontovaný tento tlmič vibrácií.

BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE - VYSVETLENIE BEZPEČNOSTNÝCH SIGNÁLOV

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

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

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

ZVLÁŠTNE PODMIENKY PRE TLMIČE VIBRÁCIÍ V POTENCIÁLNE VÝBUŠNÝCH ATMOSFÉRACH (ATEX)

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

- V potenciálne výbušných atmosférach by sa mali používať len modely s tlmičom vibrácií, ktoré vyhovujú požiadavkám smernice EÚ "ATEX".
- Šúchanie a trenie môžu spôsobiť uvoľňovanie iskier alebo zvýšenie teploty, ktoré predstavuje zdroj možného vznietenia výbušného ovzdušia.

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

hromadeniu prachu na čerpadle.

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

- Iskry môžu spôsobiť vznietenie horľavého média a pár.
- Čerpací systém a ostrekovaný objekt musia byť uzemnené pri čerpaní, ostrekovaní a recirkulácii alebo striekaní horľavých médií, ako sú farby, riedidlá, laky atď. a tiež pri používaní na mieste, kde okolitá atmosféra podporuje spontánne horenie. Uzemnite výstupný ventil alebo zariadenie, zásobníky, hadice a akékoľvek iné predmety, na ktoré sa médium čerpaním naša.
- Použite zemniacu svorku čerpadla dodávanú na kovových čerpadlách pre pripojenie zemniaceho drôtu k dobrému zemniacemu bodu. Použite diel Aro č. 66885-1 Zemniaca súprava alebo vhodný zemniaci drôt (12 ga. min.).
- Zabezpečte čerpadlo, pripojenia a všetky kontaktné body tak, aby nedochádzalo k vibráciám, ktoré by mohli spôsobiť kontakt s inými objektmi a iskrenie.
- V miestnych stavebných normách a elektrických predpisoch si overte, či neexistujú špecifické požiadavky na uzemnenie.
- Po uzemnení pravidelne kontrolujte, či nedošlo k prerušeniu uzemnenia. Pomocou ohmmetra kontrolujte, či sú jednotlivé súčasti (napr. hadice, čerpadlo, svorky, zásobník, striekacie pištole atď.) riadne uzemnené. Ohmmeter by mal ukazovať max. 0,1 Ohm.
- Ak je to možné, ponorte výstupný koniec hadice, výstupný ventil alebo zariadenie do čerpaného média. (Dbajte na to, aby na výstupe nedochádzalo k voľnému rozstrekovaniu čerpaného média.)
- Používajte hadice, ktorých súčasťou je vodič statickej elektriny alebo použite zemniace potrubie.
- Zabezpečte riadnu ventiláciu.
- Zabezpečte, aby sa horľavé materiály nedostali do kontaktu so zdrojom tepla, iskrami alebo otvoreným ohňom.
- Zabezpečte, aby boli práve nepoužívané nádoby riadne uzavreté.

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

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

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

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ INŠTRUKCIE K PRODUKTU

VAROVANIE NADMERNÝ TLAK VZDUCHU. Môže spôsobiť zranenie osôb, poškodenie tlmič vibrácií alebo škody na majetku.

- Neprekračujte maximálny vstupný tlak vzduchu 120 psi (8,3 bar), ako je uvedené na modeli tlmič vibrácií dosky. Ak sa čerpadlo používa v natlakovanom systéme (zaplavený vstup), musí byť na vstupe vzduchu inštalovaný spätný ventil“.
- Na privode vzduchu by mal byť nainštalovaný filter schopný odfiltrovať častice väčšie než 50 mikróv. Nie je požadované žiadne mazadlo s výnimkou mazadla O-kružku, ktoré sa nanáša pri montáži alebo oprave.
- Ak je prítomný vzduch obsahujúci mazadlo, uistite sa, že je kompatibilný s nitrilovými O-kružkami, ktoré sa používajú v tlmiči vibrácií na strane nasávania vzduchu.

VAROVANIE MAXIMÁLNE LIMITY PRE POVRCHOVÚ TEPLOTU. Maximálna povrchová teplota závisí od prevádzkových podmienok ohrievanej kvapaliny v tlmiči vibrácií. Neprekračujte maximálne teploty hladiny 200 ° F (93 ° C).

- Zaisťte riadne čistenie, aby nedochádzalo k hromadeniu prachu na tlmiči vibrácií. Určitý typ prachu sa môže pri prekročení povrchovej teploty tlmiča vibrácií vznietiť, ako je to uvedené.
- Maximálne teploty sú založené len na mechanickom namáhaní. Určité chemikálie významne znižujú maximálnu bezpečnú prevádzkovú teplotu. U výrobcu chemikálie si overte, aká je jej chemická kompatibilita a teplotné limity.

VAROVANIE NADMERNÝ TLAK MÉDIA. Neprekračujte maximálny tlak kvapaliny 120 p.s.i (8,3 barov). Keď sa teplota kvapaliny v potrubí zvyšuje, dochádza k tepelnej expanzii, ktorá môže spôsobiť roztrhnutie systému. V čerpacom systéme nainštalujte poistný ventil.

- Uistite sa, že materiál, hadice a ďalšie súčasti zariadenia sú schopné odolať tlaku kvapaliny, ktoré vytvára 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.

VAROVANIE Výpary z tlmič vibrácií môžu obsahovať znečisťujúce látky. Môže spôsobiť závažné poranenie. Výfukové potrubie vyvedte mimo pracovnú oblasť alebo oblasť, v ktorej sa nachádzajú ľudia.

- Pri čerpaní nebezpečných alebo horľavých médií vyvedte výpary na bezpečné miesto, ktoré je dostatočne vzdialené od miesta čerpania.
- V prípade roztrhnutia membrány môže byť médium vytlačené z tlmiča výstupu vzduchu.

VAROVANIE ÚNIK KVAPALÍN. Môže spôsobiť nebezpečenstvo tlmič vibrácií. Tečenie materiálov skrine a tesnenia môže spôsobiť uvoľnenie upevňovacích prvkov a únik horľavých kvapalín a vytvoriť tak potenciálne výbušnú atmosféru.

- Než začnete čerpadlo používať, opätovne dotiahnite všetky upevňovacie prvky. Opätovne dotiahnite všetky upevňovacie prvky a skrutky potrubia, aby nemohlo dôjsť k úniku kvapaliny.
- NOTE: DO NOT OVERTIGHTEN FASTENERS. Pozrite si tabuľku momentov sily.

Tlmič Vibrácií	Veľkosť skrutky	Momentov Sily
SB20X Séria	M10 x 1.5 - 6g	30 - 40 ft lbs (40.7 - 54.2 Nm)
SB30X Séria	M12 x 1.75 - 6g	60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm)

- Poškodenie tlmiča vibrácií spôsobené nesprávnou montážou alebo namáhaním potrubia a externé poškodenie môžu spôsobiť únik kvapaliny.

VAROVANIE NEBEZPEČENSTVO CHEMICKEJ KOMPATIBILITY. Nepoužívať s niektorými kvapalinami. Nekompatibilné kvapaliny môžu spôsobovať koróziu a oslabenie telesa a tým prasknutie alebo výbuch, čo môže mať za následok škodu na majetku alebo vážne zranenie. Informácie o špecifických kvapalinách si vyžiadajte od výrobcu chemikálie.

VAROVANIE POUŽÍVAŤ LEN PRE STLAČENÝ VZDUCH. Na zvýšenie tlaku v tlmiči vibrácií nepoužívajte plyn vo fľaši.

šiac. Neregulovaný vysoký tlak plynu vo fľaši má potenciál nadmerného zvýšenia tlaku. Niektoré plyny, ako je dusík, môžu mať nepredvídateľné následky. Zdroj tlaku MUSÍ BYŤ REGULOVANÝ.

VAROVANIE NEBEZPEČENSTVO PRI ROZOBERANÍ. Toto zariadenie nerozoberajte, pokiaľ je pod tlakom. Pred akýmkoľvek servisným zásahom alebo rozoberaním vypustíte z čerpaceho systému všetok tlak.

- Odpojte privod vzduchu a opatrne uvoľnite tlak zo systému. Uistite sa, že v systéme nezostáva tlak spôsobený materiálom, ktorý upcháva hadicu, potrubie, dávkovacie zariadenie alebo striekaciu alebo vytlačiaciu dýzu. Keď sa za a pred zariadením nevyпустí tlak, počas rozoberania môže dôjsť k zraneniu osôb.

VAROVANIE NESPRÁVNEHO NEBEZPEČNÉ. Nepoužívajte modelov obsahujúcich hliníksmáčené časti potravínarských výrobkov určených na ľudskú spotrebu. Pozlátené časti môže obsahovať stopové množstvá olova.

VÝSTRAHA NIE JE URČENÉ PRE NOSNÚ ČASŤ. Tento výrobok nepoužívajte ako podporu pre iné komponenty systému alebo ako stúpadlo. Nesprávna podpera môže spôsobiť pretrhnutie telesa a následnú škodu.

- Potrubia musia byť podopreté, aby sa zabránilo ich namáhaniu. Pri montáži používajte dodané montážne prvky.
- Tlmič vibrácií chráňte pred vonkajším poškodením. V návrhu systému sa musí uvažovať s ochranou tlmiča vibrácií pred jeho poškodením.
- Potrubie sa musí podložiť tesne pred tlmičom vibrácií. Podpera je potrebná na eliminovanie síl a momentov, ktoré vytvárajú príruby tlmiča a zberného potrubia čerpadla. Konzolová podpera je navrhnutá tesne pred tlmičom.
- Za F-R-L namontujte T-kus na privodné potrubie vzduchu do čerpadla a potom toto potrubie zapojte do ventila na tlmiči vibrácií (stačí 1/4" i.d. (6mm i.d.) hadica). Keď je zastavený privod vzduchu do čerpadla, aj do tlmiča sa zastaví privod vzduchu.

VÝSTRAHA PRED NAPUSTENÍM KVAPALINY POD TLAKOM SA MUSÍ OTVORIŤ PRIVOD STLAČENÉHO VZDUCHU DO TLMIČA VIBRACIÍ. Keď sa najskôr nezvyší tlak vzduchu, môže sa poškodiť membrána.

- Pred vypustením stlačeného vzduchu vždy uvoľnite tlak kvapaliny. Keď sa neuvolní tlak kvapaliny, môže sa poškodiť membrána.
- Stlačený vzduch, ktorý sa privádza do tlmiča vibrácií, musí byť vyrovnaný s tlakom materiálu, aby sa dosiahol správny efekt tlmenia.

VÝSTRAHA UVOĽNENIE TLAKU VZDUCHU NEMÁ VPLYV NA TLAK KVAPALINY V SYSTÉME. HODNOTA NA TLAKOMERI BY MOHLA PREDSTAVOVAŤ AKÝKOLVEK NESPRÁVNÝ ZVÝŠKOVÝ TLAK KVAPALINY.

OZNÁMENIE Do sprievodnej literatúry s informáciami týkajúcimi sa stroja, v ktorom je namontovaný tlmič vibrácií, začleňte odporúčania uvádzané v týchto zvláštnych podmienkach a všetky podobné odporúčania, ktoré vychádzajú z posúdenia nebezpečenstva výbuchu celého stroja.

- V záujme bezpečného používania tohto výrobku a zhody so smernicou EÚ o strojných zariadeniach sa musia dodržiavať všetky informácie uvedené v sprievodnej literatúre pre celý stroj, okrem tu uvedených všetkých podmienok, oznamov a varovaní.
- Prehlásenie o začlenení uvedené v tejto príručke potvrdzuje, že tieto výrobky a modely spĺňajú požiadavky smernice EÚ "ATEX" pre zariadenia určené na použitie v potenciálne výbušných prostrediach. Tlmiče vibrácií sú určené na zapojenie alebo začlenenie do väčších strojov. Spoločnosť Ingersoll-Rand PLC nemôže predvídať všetky spôsoby použitia tohto komponentu a preto spoločnosť Ingersoll-Rand PLC nemôže poskytnúť všetky bezpečnostné aspekty pre väčšie skompletované stroje. Preto je konštruktér väčších skompletovaných strojov povinný zabezpečiť, aby tieto väčšie skompletované stroje vrátane všetkých súčiastok spĺňali všetky bezpečnostné požiadavky týkajúce sa používania, inštalácie, prevádzky a údržby v súlade s platnými technickými normami a predpismi (miestnymi, štátnymi, oblasťnými, federálnymi a podobne). Keď sa v Európskej únii predá väčší skompletovaný stroj, potom je konštruktér výhradne povinný tento výrobok riadne kontrolovať, upozorňovať, identifikovať, uvádzať a označovať ako taký a poskytnúť Prehlásenie o zhode podľa platných smerníc.

OZNÁMENIE Na požiadanie sú k dispozícii náhradné výstražné štítky: "Statické iskenie a pretrhnutie membrány" Pn. 94080 & 94080-1.

DIELY A SERVISNÉ SADY

Ved'te si presné záznamy o vykonávaní servisu a tlmič vibrácií zaradte do plánu preventívnej údržby.

POUŽÍVEJTE LEN PÔVODNÉ NÁHRADNÉ DIELY ARO, LEN TAK ZABEZPEČÍTE DOBRÚ VÝKONNOSŤ A TLAK.

Opravy by mali byť vykonávané len riadne vyškolenými autorizovanými odborníkmi. Informácie o náhradných dieloch a zákazníkych službách si vyžiadajte v miestnom autorizovanom servisnom stredisku ARO. Viď str. 3.

Originál pokynov je v angličtine. Texty v ostatných jazykoch sú prekladom originálu pokynov.

VYSVETLENIE ATEX

1. Ich výrobky kontrolujte, aby sa zabránilo vytváraniu výbušnej atmosféry alebo zápalného zdroja výbušnej atmosféry.
2. Preverte, či tieto výrobky nebudú ohrozovať zdravie a bezpečnosť osôb, zvierat alebo majetku, ak sú správne nainštalované, udržiavané a používané na určený účel.

Podľa smernice ATEX sa pripúšťa, že pravdepodobnosť výskytu závažnej udalosti sa mení s:

- výbušnými vlastnosťami atmosféry;
- pravdepodobnosťou prítomnosti atmosféry;
- pravdepodobnosťou, že stroj bude vytvárať výbušnú atmosféru;
- pravdepodobnosťou, že stroj bude vytvárať zápalný zdroj.

Podľa smernice ATEX sa uznáva nutnosť zvláštnych podmienok pre inštaláciu, prevádzku a údržbu, čo je potrebné na zníženie alebo eliminovanie potenciálu závažnej udalosti.

Podľa smernice ATEX sa požaduje, aby sa v označení skompletovaného stroja uvádzalo, že je preverený na použitie v potenciálne výbušných atmosférach a používateľa musí informovať o obmedzeniach a zvláštnych podmienkach používania.

ZNAČENIA PODĽA SMERNICE ATEX

Ex II 2 GD X slúži ako príklad značenia podľa smernice ATEX na skompletovanom stroji, kde nasledovné značky vyjadrujú:

1. Značka Ex:
EX znamená overenie na používanie vo výbušnej atmosfére, za ktorou sú ďalšie značky, ktoré uvádzajú podrobnosti o tomto overenom používaní.
2. Skupina zariadení:
II Zariadenia skupiny II - nesmú sa používať v baniach.
3. Kategória zariadení:
2 Zariadenia kategórie 2 definované skupinou II - Zariadenia v kategórii č. 2 sa používajú v miestach, ktoré sú klasifikované ako zóna č. 1 alebo 21 (definovaná v technickej norme EN 1127-1), v ktorých je výskyt výbušnej atmosféry len pravdepodobný. Ochrana je zabezpečená pri bežnej prevádzke, ako aj v prípade výskytu častých porúch či nesprávneho fungovania zariadenia. Zariadenia kategórie č. 2 sa môžu používať aj tam, kde sa používajú zariadenia kategórie č. 3.
4. Typ výbušnej atmosféry:
G Vyhodnotenie výbušnej atmosféry spôsobenej plynom, výparmi alebo hmlou.
D Vyhodnotenie výbušnej atmosféry spôsobenej prachom.
5. Na bezpečné používanie, inštaláciu, prevádzku a údržbu (voliteľné značenie) sú potrebné zvláštne podmienky:
X Znamená, že pre oprávnenie na používanie sa MUSIA dodržiavať zvláštne pokyny.

VSEBUJE: ZAŠČITNE VARNOSTNE UKREPE IN NAVODILA ZA ZAČETEK UPORABE

AVTOMATSKI BLAŽILCE TRESLJAJEV

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

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

OPIS IZDELKA IN NAMEEN

Blažilce tresljajev je pasivna naprava, pritrjena na tlačno črpalko, ki zmanjšuje nihanje vrednosti tlaka. Ohišje blažilca tresljajev vsebuje izolirano komoro z možnostjo nastavljanja tlaka, napolnjeno s stisnjenim plinom, ki ublaži tresljaje črpalke

Blažilce tresljajev uporabljajte izključno za namene, opisane v tem priročniku. Kakršna koli druga uporaba lahko povzroči poškodbe opreme in/ali telesne poškodbe.

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 PRITISK ZRAKA
ISKRA STATIČNE ELEKTRIKE
NEVARNOST EKSPLOZIJE



NEVARNI MATERIALI
NEVARNI PRITISK



NEVARNOST INJICIRANJA

Izjava Evropske skupnosti o združljivosti (ki je na koncu priročnika) navaja, da so bili blažilci tresljajev pregledani kot komponente in ustrezajo zahtevam evropske Direktive o strojih. Poleg tega so modeli skladni z evropsko Direktivo ATEX in jih je mogoče uporabljati v potencialno eksplozivnem okolju, kot je opredeljeno v Skupini II 2GD X, a LE pod pogojem, da so upoštevani vsi posebni pogoji iz razdelka »Posebni pogoji za črpalke v potencialno eksplozivnem okolju«. Modeli so navedeni v Izjavi o združljivosti, ki v razdelku z naslovom »Ta izdelek je skladen z naslednjimi direktivami Evropske skupnosti« vključuje Direktivo o strojih in direktivo ATEX.

Ocena nevarnosti eksplozivnosti celotne naprave, v katero bo nameščen blažilce tresljajev, bo določila končno oznako z direktivo ATEX in pogoje. Končna uporaba blažilca tresljajev ni znana in zato tudi naprava še ni bila označena s simbolom direktive ATEX.

INFORMACIJE O VARNOSTI - POJASNILA ZA
VARNOSTNA OPOZORILA

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

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

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

POSEBNI POGOJI ZA BLAŽILCE TRESLJAJEV
V POTENCIALNO EKSPLOZIVNEM OKOLJU
(DIREKTIVA ATEX)

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

- V potencialno eksplozivnem okolju je mogoče uporabljati samo blažilce tresljajev, skladne z evropsko direktivo ATEX.
- Drgnjenje in trenje lahko povzroči iskre, visoke temperature pa lahko povzročijo vnetljivost oziroma ustvarijo eksplozivno okolje.

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

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

- Iskre lahko vžgejo vnetljive materiale in pare.
- Med črpanjem, prečrpavanjem, mešanjem ali brizganjem

vnetljivih materialov, kot so barve, topila, laki in drugi, ali pri uporabi na mestih, kjer lahko pride 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 Aro št. 66885-1 ali primeren ozemljitveni vodnik (preseka vsaj 2mm).
- Črpalko, povezave in vse stične točke dobro pritrdite, ker se drugače lahko pojavljajo vibracije, ki lahko povzročijo kontaktne ali statične iskre.
- Pred izvedbo ozemljitve preverite lokalno zakonodajo in normative za električne instalacije.
- Po izvedbi ozemljitve občasno preverite neprekinjenost električne poti do ozemljitve. Za preizkus uporabite ohm meter od vsake od komponent (na primer, cevi, črpalke, sponse, vsebnika, brizgalne pištole itd.) do ozemljitvene točke in zagotovite neprekinjenost povezave. Ohm meter naj kaže upornost 0.1 ohma ali manj.
- Če je mogoče, potopite izhodno cev, razdeljevalni ventil ali napravo v snov, ki jo črpate. (Izogibajte se prostemu pretakanju snovi.)
- Uporabljajte cevi, v katere je vgrajena žica za preprečevanje statične elektrike, ali uporabite cevovod iz kovinskih cevi, ki ga je mogoče ozemljiti.
- Poskrbite za primerno prezračevanje.
- Vnetljive materiale hranite stran od vročine, odprtih plamenov ali iskenja.
- Pazite, da bodo vsebniki zaprti, kadar jih ne uporabljate.

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

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

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

SPLOŠNE INFORMACIJE O VARNEM
RAVNANJU Z IZDELKOM

⚠ OPOZORILO PREVISOK PRITISK ZRAKA. Povzroči lahko telesne poškodbe, poškodbe blažilce tresljajev ali materialno škodo.

- Ne presega največje tlak vstopnega zraka na 120 psi (8,3 bar), kot je navedeno na blažilce tresljajev ploščo model. Če črpalko uporabljate za prisilno vbrizgavanje (potopljena vstopna

šoba), morate na mestu, kjer v sistem vstopa zrak, namestiti enosmerni ventil.

- Uporabite filter za filtriranje delcev, večjih od 50 mikronov. Mazanje je potrebno le za o-obroč, zanj pa poskrbi proizvajalec med izdelavo ali servisni center pri popravilu.
- Ob prisotnosti mazivnega zraka poskrbite, da je slednji združljiv z o-obročem iz nitrilnega kavčuka v predelu za zrak na blažilcu treslajev.

⚠ OPOZORILO OMEJITVE NAJVIŠJE TEMPERATURE POVRŠINE. Najvišja temperatura površine je odvisna od delovnih pogojev segrete tekočine v blažilce treslajev. Ne presegajo mejnih vrednosti temperaturi 200 ° F (93 ° C).

- Zagotovite ustrezno vzdrževanje in preprečite kopičenje prahu na blažilcu treslajev. Nekatere vrste prahu so pri prekoračenju površinske temperature blažilca treslajev lahko vnetljive.
- Najvišje temperature so določene le glede na mehanske napetosti. Najvišje nekaterih kemikalij lahko pomembno zmanjša najvišjo varno delovno temperaturo. Posvetujte se s proizvajalcem kemikalije glede združljivosti in temperaturnih omejitev.

⚠ OPOZORILO PREVISOK PRITISK ZRAKA. Ne prekoračite najvišje vrednosti tlaka 8,3 bar. Toplotno raztezanje se pojavi, kadar so cevi s tekočino izpostavljene višji temperaturi, kar povzroči okvaro sistema. V sistem črpalke namestite varnostni ventil.

- Zagotovite, da lahko vse cevi in druge komponente prenesajo različne vrednosti tlaka tekočin, ki jih dosega ta črpalka. Poškodovana cev lahko pušča vnetljive tekočine in tako ustvari potencialno eksplozivno okolje.
- Preverite, da cevi niso poškodovane ali obrabljene. Zagotovite, da je brizgalna naprava čista in v dobrem stanju.

⚠ OPOZORILO Izpuh blažilce treslajev lahko vsebuje nečistoče. Povzročijo lahko resno poškodbo. Speljite izpuh stran od delovnega področja in osebja.

- Speljite izpuh na varno oddaljeno mesto, kadar črpate nevarne ali vnetljive materiale.
- Če med uporabo pride do pretrganja membrane, lahko črpani material zaide v izpuh črpalke in dušilec.

⚠ OPOZORILO PUŠČANJE TEKOČIN. Povzroči lahko eksplozijo. Vibracije ohišja in tesnil lahko sčasoma povzročijo zrahljanje vezi, ki lahko povzroči puščanje vnetljivih tekočin in posledično eksplozijo.

- Pred uporabo zagotovite, da so vse spono dobro pritrjene. Puščanje tekočin lahko preprečite z rednim preverjanjem zategnjenosti vseh priključkov in cevovodov.
- **OPOMBA: NE PRITEGNITE PREMOČNO VIJAČNIH SPOJEV.** Za vrednosti vrtilnega momenta si oglejte preglednico.

Blažilce Treslajev	Screw Size	Vrtilnega Momenta
SB20X Serija	M10 x 1.5 - 6g	30 - 40 ft lbs (40.7 - 54.2 Nm)
SB30X Serija	M12 x 1.75 - 6g	60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm)

- Okvara blažilca treslajev, ki jo povzroči neustrezna namestitve ali previsok tlak v ceveh, ter zunanje poškodbe lahko povzročijo puščanje tekočine.

⚠ OPOZORILO NEVARNOST KEMIJSKE NEZDRUŽLJIVOSTI. Ne uporabljajte z določenimi tekočinami. Nezdržljive tekočine lahko poškodujejo ohišje, povzročijo okvaro ali eksplozijo, kar lahko povzroči materialno škodo ali hude telesne poškodbe. Za več informacij o združljivosti tekočin se obrnite na proizvajalca kemikalij.

⚠ OPOZORILO UPORABLJAJTE SAMO S STISNJENIM ZRAKOM. Za dovajanje tlaka v blažilec treslajev ne uporabljajte izdelkov s plinom v jeklenkah. Neuravnan visok tlak v plinski jeklenki lahko povzroči tlačno preobremenitev. Nekateri plini, kot je dušik, lahko povzročijo nepredvidene posledice. Vir tlaka je TREBA URAVNAVATI.

⚠ OPOZORILO NEVARNOSTI PRI RAZSTAVLJANJU. Enoto ne razstavljajte, ko je ta pod tlakom. Pred servisom ali razstavljanjem sprostite ves tlak iz črpalnega sistema.

- Prekinite zračne vode in previdno sprostite tlak iz sistema. Prepričajte se da, sistem ni pod tlakom zaradi nakopičenja snovi v cevi, napeljavi, brizgalni napravi ali odprtini za razpršitev ali iztiskanje. Nezmožnost sproščanja tlaka v smeri toka ali proti toku lahko povzroči poškodbe po razstavitvi.

⚠ OPOZORILO NAPAČNA NEVARNOST. Ne uporabljajte modelov, ki vsebuje aluminij navlažen deli z živilskih proizvodov za prehrano ljudi. Oklopljen delov lahko vsebuje sledove svinca.

⚠ POZOR NI NAMENJENO ZA STRUKTURNO PODPORO. Izdelka ne uporabljajte kot podporo za druge komponente ali kot stopnico. Neustrezna podpora lahko povzroči poškodbe na ohišju.

- Zaščitite vodovod in tako preprečite morebiten tlak na napeljavi. Namestite z dobavljenim orodjem za namestitve.
- Blažilec treslajev zaščitite pred zunanjimi poškodbami. Zaščito blažilca treslajev je treba upoštevati že v zasnovi sistema.
- Cev namestite takoj za blažilcem treslajev. Podpora bo zmanjšala sile in momente na prirobnicah blažilnika treslajev in zbiralniku črpalke. Priporočeno je, da nosilec namestite takoj za blažilcem treslajev.
- Po namestitvi enote s filtrom, regulatorjem in lubrikantom na dovodni zračni vod črpalke uporabite priključek v obliki črke T in priključite vod na ogrodje ventila blažilnika treslajev (ustreza cev s premerom (1/4" i.d. (6mm i.d.)). Ob izklopu dovajanja zraka črpalke bo izklopljen tudi blažilnik treslajev.

⚠ POZOR PRED DOVAJANJEM TLAKA V TEKOČINO JE TREBA ZRAK DOVAJATI DO BLAŽILCA TRESLJAJEV. Nezmožnost dovajanja zraka lahko poškoduje membrano.

- Vedno najprej sprostite tekočinski tlak in šele nato zračni tlak. Nezmožnost sprostitve tekočinskega tlaka lahko poškoduje membrano.
- Za zagotavljanje ustreznega učinka blaženja mora biti zračni tlak za blažilnik treslajev enak tlaku materiala.

⚠ POZOR SPROSTITVEV ZRAČNEGA TLAKA NE BO VPLIVALA NA TEKOČINSKI TLAK SISTEMA. VREDNOSTI NA MERILNIKU LAHKO PRIKAŽUJEJO NAPAČNE VREDNOSTI PREOSTANKA TEKOČINSKEGA TLAKA.

OPOMBA Položite priporočila iz teh posebnih pogojev in vsa podobna priporočila iz ocene eksplozivnosti celotne naprave med priloženo dokumentacijo naprave, kamor spada tudi blažilec treslajev.

- Za varno uporabo tega izdelka skladno s predpisi evropske »Direktive o strojih« upoštevajte vsa navodila v spremni dokumentaciji in vse pogoje, opombe in opozorila v tem priročniku.
- Izjava Evropske skupnosti o združljivosti v tem priročniku navaja, da so bili navedeni izdelki in modeli pregledani in so skladni z evropsko direktivo ATEX ter jih je mogoče uporabiti v potencialno eksplozivnem okolju. Blažilci treslajev so namenjeni za vgradnjo ali namestitve v večje naprave. Podjetje Ingersoll-Rand Company PLC ne more predvideti vseh načinov namestitve omenjene komponente in zato omenjeno podjetje ne more zagotoviti popolne varnosti pri vgradnji v večjo in dovršeno napravo. Zato mora oblikovalec večje in dovršene naprave zagotoviti, da slednja vsebuje vse sestavne dele, izpolnjuje varnostne zahteve uporabe, namestitve, upravljanja in vzdrževanja skladno z veljavnimi standardi in predpisi (krajevnimi, državnimi, področnimi itd.). Če je večja, dovršena naprava na voljo v Evropski uniji, je oblikovalec naprave odgovoren za zaščito, označevanje, specifikacijo in oznako naprave in mora zagotoviti Izjavo o skladnosti z veljavnimi direktivami.

OPOMBA Opozorilne oznake so na voljo na zahtevo: »Statično iskrenje in pretrganje membrane«. 94080 & 94080-1.

DELOV IN STORITEV KOMPLETI

Beležite podatke o servisiranju in blažilec tresljajev vključite v preventivni program vzdrževanja.

UPORABLJAJTE LE ORIGINALNE NADOMESTNE DELE ARO, KI ZAGOTAVLJAJO NEOKRNJENO ZMOGLJIVOST IN DELOVANJE PRI NAZIVNEM PRITISKU.

Popravila naj izvaja le pooblaščen usposobljeno osebje. Za informacije o nadomestnih delih in podpori pokličite lokalni pooblaščen servisni center ARO. Glejte stran 3.

Izvirni jezik navodil je angleški. Navodila v drugih jezikih so prevodi izvirnih navodil.

RAZLAGA ATEX

1. Ocenite izdelke in preprečite nastanek eksplozivnega okolja ali vira nastanka eksplozivnega okolja.
2. Zagotovite, da ob ustrezni namestitvi, vzdrževanju in namenski uporabi izdelkov slednji ne ogrožajo zdravja ali varnosti oseb in živali ali lastnine.

Direktiva ATEX ugotavlja, da je verjetnost pojava nevarnega dogodka odvisna od:

- eksplozivnih lastnosti okolja.
- verjetnosti prisotnosti eksplozivnega okolja.
- verjetnosti, da naprava povzroča eksplozivno okolje.
- verjetnosti, da naprava povzroča vir vžiga.

Direktiva ATEX navaja posebne pogoje za namestitev, upravljanje in vzdrževanje, ki jih je treba upoštevati za zmanjšanje ali odpravo omenjene možnosti za nastanek nevarnega dogodka.

Direktiva ATEX zahteva označevanje dovršene naprave, ki označuje dovoljenje za uporabo v potencialno eksplozivnem okolju, in je namenjena obveščanju uporabnikov o omejitvah in posebnih pogojih uporabe

OZNAKE DIREKTIVE ATEX

Ex II 2 GD velja kot primer oznake direktive ATEX na dovršeni napravi, kjer naslednji znak označuje:

1. oznako Ex:
EX označuje certifikat za uporabo v eksplozivnem okolju, ki mu sledi simbol z navedbo podrobnosti potrjene uporabe.
2. Skupina opreme:
II Skupina opreme II – uporaba, ki ni namenjena za miniranje.
3. Skupina opreme:
2 skupina opreme, 2. kategorija - oprema v 2. kategoriji je namenjena uporabi v okoljih, označenih kot območje 1 ali 21 (opredeljeno v standardu EN 1127-1), kjer se lahko pojavi eksplozivno okolje. Zaščita je zagotovljena ob standardni uporabi in ob pogostih motnjah ali odpovedi opreme. Oprema 2. kategorije se lahko uporablja tam, kjer se uporablja oprema 3. kategorije.
4. Vrsta eksplozivnega okolja:
G Ocena eksplozivnega okolja, ki ga povzročajo plini, hlapi ali meglice.
D Ocena eksplozivnega okolja, ki ga povzroča prah.
5. Posebni pogoji za varno uporabo, namestitev, upravljanje in vzdrževanje (označevanje po potrebi):
X Označuje posebne ukrepe, ki ji je TREBA upoštevati za veljavnost certifikata.

ОБЛОЖКА: МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ДЕМПФЕРОВ ПУЛЬСАЦИЙ

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

За предоставление этих сведений оператору оборудования отвечает работодатель.

ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ И ПРЕДПОЛАГАЕМОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Демпфер пульсаций представляет собой пассивное устройство, закрепляемое к поршневому насосу для сведения пульсаций давления к минимуму. Корпус демпфера пульсаций содержит изолированную регулируемое давлением камеру со сжатым газом для гашения пульсаций насоса.

Используйте демпфер пульсаций только в соответствии с описанием, приведенным в этом руководстве. Любое другое использование, не рекомендованное производителем, может приводить к повреждению оборудования и / или причинению травм людям.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВО ИЗБЕЖАНИЕ ТРАВМ И ПОВРЕЖДЕНИЯ ИМУЩЕСТВА ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ И НЕУКОСНИТЕЛЬНО СОБЛЮДАЙТЕ



ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА
СТАТИЧЕСКИЙ ИСКРОВОЙ РАЗРЯД
ВЗРЫВООПАСНОСТЬ



ОПАСНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ОПАСНОЕ ДАВЛЕНИЕ



ОПАСНОСТЬ ВПРЫСКИВАНИЯ

В декларации ЕС о соответствии компонентов (расположенной в конце этого руководства) указано, что эти демпферы пульсаций были проверены как компоненты и отвечают требованиям директивы ЕС по механическому оборудованию. Дополнительно некоторые модели соответствуют директиве ЕС по требованиям к оборудованию и работе в потенциально взрывоопасной среде (ATEX) и могут использоваться в некоторых потенциально взрывоопасных средах, отнесенных к Группе II 2GD X, но ТОЛЬКО при соблюдении особых условий, приведенных ниже в разделе «Особые условия для демпферов пульсаций, используемых в потенциально взрывоопасных средах». Модели перечислены в декларации соответствия компонентов, включающей одновременно директивы по механическому оборудованию и требованиям к оборудованию и работе в потенциально взрывоопасной среде (ATEX) в разделе, озаглавленном «Это изделие соответствует следующим директивам Европейского Сообщества».

Оценка взрывоопасности комплектной машины, в которую встроен демпфер пульсаций, определяет окончательную маркировку ATEX и условия. Из-за этого окончательное применение в машине демпфера пульсаций неизвестно и маркировка символами директивы ATEX отсутствует.

ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ - ОБЪЯСНЕНИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ СЛОВ

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

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

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

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ДЕМПФЕРОВ ПУЛЬСАЦИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ (ATEX)

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

- В потенциально взрывоопасных средах допускается использование только тех моделей демпферов пульсаций, которые соответствуют директиве ЕС по требованиям к оборудованию и работе в потенциально взрывоопасной среде (ATEX Directive).

- При трении могут возникать искры или повышение температуры может стать источником возгорания взрывоопасной среды.

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

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

- Искры могут привести к воспламенению горючих материалов и испарений.
- Насосная система и опрыскиваемые объекты должны быть заземлены при перекачке, продуве, рециркуляции или разбрызгивании горючих материалов (например, красок, растворителей, лаков и т.п.) или при использовании в местах, где окружающая среда способствует самовозгоранию. Заземлите распределительный клапан или распределительное устройство, емкости, шланги и любые объекты, на которые перекачивается жидкость.
- Для соединения насоса с надежным источником заземления подсоединяйте заземляющий провод к монтажному лепестку на металлических насосах. Используйте комплект для заземления Aro, часть No 66885-1 или подходящий провод заземления (мин. калибр 12).
- Во избежание вибрации и возникновения контактного или статического искрового разряда закрепите насос и соединения. Зазоры в любых точках соприкосновения насоса с окружающими объектами недопустимы.
- Специальные требования к заземлению см. в местных нормативах по строительству и электропроводке.
- После выполнения заземления периодически проверяйте заземление электрической цепи. Для обеспечения надежности заземления проверяйте заземление каждого компонента (например, шлангов, насоса, зажимов, емкости, распылителя и т.д.) при помощи омметра. Сопротивление не должно превышать значения 0,1 ом.
- При возможности погрузите конец выходного шланга, распределительный клапан или устройство в перекачиваемую жидкость. Не допускайте вытекания перекачиваемой жидкости.
- Используйте шланги, снабженные проводом заземления или трубы с возможностью заземления.
- Обеспечивайте надлежащую вентиляцию.
- Храните горючие материалы вдали от источников тепла, открытого пламени и искр.
- Храните емкости закрытыми, когда они не используются.

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

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

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

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ ИЗДЕЛИЯ

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

- Не превышайте максимальное давление воздуха на входе 120 фунтов на квадратный дюйм (8,3 бар), как указано на модели пластины демпфера пульсаций. Если демпферов пульсаций используется в режиме принудительной подачи (впуск с переполнением), на воздухозаборнике должен быть установлен “контрольный клапан”.

- Следует использовать фильтр, способный фильтровать частицы крупнее 50 мкм. Во время сборки или ремонта следует смазывать только уплотнительное кольцо. Никакой другой смазки не требуется.

- В случае присутствия воздушно-масляной смеси следует убедиться в ее совместимости с нитрильными уплотнительными кольцами в воздушной секции демпфера пульсаций.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ МАКСИМАЛЬНЫЕ ПОВЕРХНОСТНЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ. Максимальная поверхностная температура зависит от рабочих условий подогретой жидкости в демпферах пульсаций. Не превышайте максимально допустимой температуры 200 ° F (93 ° C).

- Следует обеспечивать надлежащее обслуживание, чтобы устранять накопление пыли на демпфере пульсаций. Определенные виды пыли могут возгораться при указанных предельных температурах демпфера пульсаций.

- 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 ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ ЖИДКОСТИ. Не превышайте максимальное давление жидкости 8,3 бар (120 фунт/кв. дюйм). При воздействии на гидравлические трубопроводы повышенных температур происходит термическое расширение, что приводит к разрыву системы. Установите в насосную систему предохранительный клапан.

- 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.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ В выхлопе демпферов пульсаций могут содержаться загрязнители. Загрязнители могут привести к серьезным травмам. Располагайте выхлопную трубу в стороне от зоны работ и персонала.

- При перекачке опасных или горючих жидкостей отводите выхлоп в безопасное удаленное место.

- При повреждении диафрагмы возможен выброс материала из глушителя выхлопной трубы.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ УТЕЧКА ЖИДКОСТЕЙ. При утечке жидкостей возникает опасность взрыва. Ползучесть материалов оболочки и уплотнителей может привести к ослаблению зажимов, утечке горючих жидкостей и образованию потенциально взрывоопасной среды.

- Перед началом эксплуатации затяните все зажимы. Во избежание утечки жидкости затяните все зажимы и фитинги труб.

- **ПРИМЕЧАНИЕ:** НЕ ПЕРЕТЯГИВАЙТЕ КРЕПЕЖНЫЕ ДЕТАЛИ. Момент см. в таблице.

Демпферов Пульсаций	Размер Винта	Крутящий Момент
SB20X Серия	M10 x 1.5 - 6g	30 - 40 ft lbs (40.7 - 54.2 Nm)
SB30X Серия	M12 x 1.75 - 6g	60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm)

- Повреждение демпфера пульсаций в результате ненадлежащего монтажа или нагрузки на трубопроводы, а также внешние повреждения могут приводить к утечке жидкости.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОПАСНОСТЬ ХИМИЧЕСКОЙ СОВМЕСТИМОСТИ. Запрещается использовать с определенными жидкостями. Несовместимые жидкости могут оказывать агрессивное воздействие и ослаблять корпус, приводя к повреждению или взрыву, что может в результате причинить вред имуществу или тяжелые травмы. Информацию о совместимости той или иной жидкости можно получить у изготовителя химического вещества.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОЛЬКО СО СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ. Для создания давления в демпфере пульсаций запрещается использовать баллонный газ. Баллонный газ с нерегулируемым высоким давлением может привести к созданию избыточного давления. Использование некоторых газов, например азота, может приводить к непредсказуемым результатам. Источник давления ДОЛЖЕН БЫТЬ РЕГУЛИРУЕМЫМ.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОПАСНОСТЬ РАЗБОРКИ. Не разбирайте этот модуль, когда он находится под давлением. Полностью сбросьте давление материала в насосной системе, прежде чем выполнять техническое обслуживание или разборку.

- Отключите пневматические трубопроводы и осторожно сбросьте давление в системе. Убедитесь в том, что в системе не сохранилось давление из-за ограничения материала в шланге, трубопроводе, распределительном устройстве, распылителе или формовочной насадке. Если давление не будет сброшено и на предыдущих, и на последующих участках системы, это может привести к причинению травм при разборке.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОПАСНЫЕ НЕПРАВИЛЬНОЕ. Не используйте модели содержа части намоченные алюминием с продуктами питания для людского потребления. Покрывные части могут содержать ничтожные количества привести.

⚠ ОСТОРОЖНО ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В КАЧЕСТВЕ КОНСТРУКТИВНОЙ ОПОРЫ. Не используйте это изделие в качестве опоры для других компонентов системы или в качестве ступеньки. Ненадлежащее опирание может приводить к трещинам на корпусе и повреждению.

- Подключаемые трубопроводы должны иметь опоры, чтобы не избежать нагрузки на них. Выполните монтаж с помощью включенного в комплект поставки крепежа.

- Защищайте демпфер пульсаций от внешних повреждений. При конструировании системы следует учесть защиту демпфера пульсаций от повреждения.

- Обеспечьте опирание трубы непосредственно после демпфера пульсаций. Опора необходима для того, чтобы устранить воздействие сил и моментов от фланцев блокиратора толчков и коллектора насоса. Рекомендуется использовать опорный кронштейн непосредственно после блокиратора толчков.

- Используйте тройник после F-R-L на трубопроводе подачи воздуха и соедините трубопровод с корпусом клапана демпфера пульсаций (достаточно шланга с внутренним диаметром (1/4" i.d. (6mm i.d.) дюйма). В случае прекращения подачи воздуха к насосу будет также прекращена подача воздуха на блокиратор толчков.

⚠ ОСТОРОЖНО ВОЗДУХ ДОЛЖЕН ПОДАВАТЬСЯ НА ДЕМПФЕР ПУЛЬСАЦИЙ ДО ПРИМЕНЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ ЖИДКОСТИ. Если предварительно не будет создано давление воздуха, это может привести к повреждению диафрагмы.

- Всегда сбрасывайте давление жидкости до сброса давления воздуха. Если давление жидкости не будет сброшено, это может привести к повреждению диафрагмы.

- Для обеспечения надлежащего демпфирующего действия давление воздуха, подаваемого на демпфер пульсаций, должно быть равным давлению материала.

⚠ ОСТОРОЖНО Сброс давления воздуха не влияет на давление жидкости в системе. Показание манометра может ложно представлять остаточное давление жидкости.

ЗАМЕЧАНИЕ Поместите рекомендации, приведенные в этом описании особых условий (а также все подобные рекомендации, определяемые оценкой взрывоопасности всей машины), в сопутствующую документацию машины, в которую встраивается демпфер пульсаций.

- В целях безопасного использования данного изделия и в соответствии с положениями директивы по машинам и механизмам ЕС необходимо соблюдать все инструкции, приведенные в сопутствующей литературе (в дополнение ко всем условиям, замечаниям и предупреждениям, приведенным в настоящем руководстве).
- Декларация ЕС о соответствии компонентов, приведенная в этом руководстве, определяет, что указанные изделия и модели проверены на соответствие директиве ATEX ЕС в отношении оборудования, предназначенного для использования в потенциально взрывоопасных средах. Демпферы пульсаций предназначены для интеграции или встраивания в более крупные машины. Контроллер ПЛК компании Ingersoll-Rand не может предвидеть все варианты применения этого компонента, поэтому ПЛК компании Ingersoll-Rand не может обеспечить все аспекты безопасности крупной комплектной машины. Поэтому сборщик крупной комплектной машины несет ответственность за обеспечение соответствия такой машины, включая все ее компоненты, требованиям безопасности в отношении ее применения, монтажа, эксплуатации и технического обслуживания в соответствии со всеми применимыми стандартами и нормами (местными, уровня штата, государственными, федеральными и т. д.). Если крупная комплектная машина предназначена для продажи на территории ЕС, то сборщик несет единоличную ответственность за обеспечение надлежащих средств защиты, предупреждений, обозначений, указаний и маркировок изделия, а также предоставление декларации о соответствии применимым директивам.

ЗАМЕЧАНИЕ По запросу могут быть предоставлены сменные таблички предупреждений: «Статическая искра и разрыв диафрагмы». 94080 & 94080-1.

ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ И ОБСЛУЖИВАНИЯ НАБОРЫ

Следует аккуратно вести регистрацию мероприятий по обслуживанию и включить демпфер пульсаций в программу профилактического технического обслуживания.

ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ХОРОШЕЙ РАБОТЫ И НОМИНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ФИРМЕННЫЕ ЗАПЧАСТИ ARO.

Ремонт должен выполняться только квалифицированными техниками. Информацию о запасных частях и службе поддержки потребителей можно получить в местном центре обслуживания ARO. См. стр. 3.

Оригинальным языком инструкций является английский. Версии на другие языки являются переводом оригинальных инструкций.

ОБЪЯСНЕНИЕ ATEX

1. Следует оценить изделия для предотвращения создания взрывоопасной среды или источника возгорания взрывоопасной среды.
2. Следует подтвердить, что при надлежащем монтаже, техническом обслуживании и эксплуатации в соответствии с назначением изделия не представляют угрозы для здоровья и безопасности людей, животных и имущества.

Директива по требованиям к оборудованию и работе в потенциально взрывоопасной среде (ATEX Directive) подтверждает, что вероятность серьезного происшествия зависит от следующего:

- Взрывоопасные свойства среды.
- Вероятность наличия такой среды.
- Вероятность создания взрывоопасной среды механическим оборудованием.
- Вероятность создания механическим оборудованием источника возгорания.

Директива по требованиям к оборудованию и работе в потенциально взрывоопасной среде (ATEX Directive) подтверждает необходимость выполнения специальных условий монтажа, эксплуатации и технического обслуживания для сокращения или устранения возможности серьезного происшествия.

Директива по требованиям к оборудованию и работе в потенциально взрывоопасной среде (ATEX Directive) требует наличия маркировки комплектной машины, указывающей, что комплектная машина прошла сертификацию для использования в потенциально взрывоопасных средах, а также информирующей пользователей об ограничениях и особых условиях использования.

МАРКИРОВКИ В СООТВЕТСТВИИ С ДИРЕКТИВОЙ ПО ТРЕБОВАНИЯМ К ОБОРУДОВАНИЮ И РАБОТЕ В ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНОЙ СРЕДЕ (ATEX DIRECTIVE)

Маркировка «Ex II 2 GD X» является примером маркировки комплектной машины в соответствии с директивой ATEX, указывающим следующее

1. Маркировка Ex:
EX обозначает сертификацию для использования во взрывоопасных средах; после нее следуют другие символы, указывающие подробные условия сертифицированного использования.
2. Группа оборудования:
II Группа оборудования II — не предназначено для использования в горных разработках.
3. Категория оборудования:
2 оборудование группы II категории 2 — оборудование в категории 2 предназначено для использования в местах, классифицированных как зона 1 или 21 (определение дано в стандарте EN 1127-1), в которых только существует вероятность возникновения взрывоопасных сред. Защита обеспечивается во время обычного использования, а также в случае частых внешних помех или при нормальных отказах оборудования. Оборудование категории 2 также может использоваться в тех местах, где используется оборудование категории 3.
4. Тип взрывоопасной среды:
G Оценка взрывоопасных сред, создаваемых газами, парами и взвесями.
D Оценка взрывоопасных сред, создаваемых пылью.
5. Особые условия, необходимые для безопасного применения, монтажа, эксплуатации и технического обслуживания (необязательная маркировка):
X Указывает, что существуют особые условия, которые ДОЛЖНЫ соблюдаться для действительности сертификации.

ПОКРИТИЕ: МЕРКИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ПРИВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ

АВТОМАТИК ГАСИТЕЛИ НА ПУЛСАЦИИ**ПРОЧЕТЕТЕ РЪКОВОДСТВОТО ВНИМАТЕЛНО ПРЕДИ ИНСТАЛИРАНЕ,
РАБОТА ИЛИ ОБСЛУЖВАНЕ НА ТОВА УСТРОЙСТВО.**

Работодателят носи отговорност за предаване на тази информация на оператора.

ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА И ИЗПОЛЗВАНЕ ПО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Гасителят на пулсации е пасивно устройство, прикрепено към бутална помпа за свеждане до минимум пулсациите на налягането. Корпусът на гасителя на пулсации съдържа изолирана камера с регулируемо налягане, напълнена със сгъстен газ за гасене на пулсациите на помпата.

Използвайте гасителя на пулсации само съгласно инструкциите в това ръководство. Всяка друга употреба, която не е препоръчана от производителя, може да доведе до повреда на оборудването и / или телесна повреда.

РАБОТА И МЕРКИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ**ПРОЧЕТЕТЕ, ОСМИСЛЕТЕ И СЛЕДВАЙТЕ ТАЗИ ИНФОРМАЦИЯ, ЗА ДА ИЗБЕГНЕТЕ НАРАНЯВАНИЯ И ПОВРЕДА НА СОБСТВЕНОСТ.**

ПРЕКОМЕРНО ВЪЗДУШНО НАЛЯГАНЕ
ЕЛЕКТРОСТАТИЧНА ИСКРА
ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ



ОПАСНИ МАТЕРИАЛИ
ОПАСНО НАЛЯГАНЕ



ОПАСНОСТ ПРИ ВПРЪСКВАНЕ

В Декларацията за съответствие на ЕО (разположена в края на ръководството) се утвърждава, че тези гасители на пулсации са проверени като компоненти и отговарят на изискванията на Директивата за машини на ЕС. Освен това, моделите отговарят на Директивата АТЕХ на ЕС и могат да се използват в някои типове потенциално експлозивна среда, както е определено от група II 2GD X, но САМО когато се спазват специалните условия, посочени по-долу в раздел „Специални условия за гасители на пулсации, използвани в потенциално експлозивна среда“. Моделите са изброени в Декларацията за съответствие, която включва Директивата за машини и Директивата АТЕХ в раздела, озаглавен с „Този продукт е в съответствие със следните директиви на Европейската общност“.

Оценката на опасността от експлозия на окомплектованата машина, на която ще бъде монтиран този гасител на пулсации, ще определи крайната АТЕХ маркировка и условия. Тъй като целта на използване на завършената машина, на която ще бъде монтиран този гасител на пулсации, не е известна, той не е маркиран със символите съгласно изискванията на Директивата АТЕХ.

**ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТТА -
ОБЯСНЕНИЕ НА СИГНАЛНИТЕ ДУМИ ЗА
БЕЗОПАСНОСТ**

⚠ ВНИМАНИЕ ВНИМАНИЕ Показва потенциално опасна ситуация която, ако не се избегне, ще има за резултат смърт или сериозно нараняване.

⚠ ВНИМАНИЕ ВНИМАНИЕ Показва опасна ситуация която, ако не се избегне, ще има за резултат леко или средно нараняване или материална щета..

📌 ЗАБЕЛЕЖКА ЗАБЕЛЕЖКА се използва за адрес практики не са свързани с телесна повреда.

**СПЕЦИАЛНИ УСЛОВИЯ ЗА ГАСИТЕЛИ
НА ПУЛСАЦИИ В ПОТЕНЦИАЛНО
ЕКСПЛОЗИВНА СРЕДА (АТЕХ)**

⚠ ВНИМАНИЕ Ако не спазвате тези специални условия, можете да породите източник на запалване, който може да възпламени всяка атмосфера с потенциален риск от възпламеняване.

- Само моделите гасители на пулсации, отговарящи на изискванията на Директивата АТЕХ на ЕС, трябва да се използват в потенциално експлозивна среда.
- Търкането и триенето могат да причинят искри, а повишените температури могат да създадат източник на запалване на експлозивна среда.

⚠ WARNING ОПАСНОСТ ОТ ВЪЗПЛАМЕНЯВАНЕ НА ПРАХ. Някои видове прах може да се възпламенят при температурните граници на повърхността на помпата. Осигурете подходяща

грижа с цел да елиминирате натрупване на прах по помпата.

⚠ ВНИМАНИЕ ЕЛЕКТРОСТАТИЧНА ИСКРА. Може да причини експлозия, която да доведе до сериозни наранявания или смърт. Заземена помпа и помпена система.

- Искрите могат да възпламенят запалими материали и изпарения.
- Помпената система и веществото, което се разпръсква, могат да бъдат заземени по време на помпане, прочистване, рецикулация или разпръскване сред запалими материали, например бои, разтвори, лакове и др. или когато се използват на място, където околната атмосфера е проводник на спонтанно възпламеняване. Заземете освобождаващата клапа или устройство, контейнери, маркучи и всички предмети, в които се впръсква вещество.
- Използвайте модула за заземяване на помпата, предоставена заедно с метални помпи за свързка на наземен ел. проводник с надеждна земна повърхност. Използвайте Комплект Aro Част No. 66885-1 или подходяща заземителен ел. проводник (мин. 2,5 кв.мм.).
- Осигурете помпата, свързките и всички контактни точки с цел да избегнете вибрация и генериране на контакт или електростатична искра.
- Осведомете се за местното законодателство относно строителство и електричество, за да се информирате за специфични изисквания по отношение на заземяването.
- След като заземите, периодично проверявайте непрекъснатостта на електрическия път по земната повърхност. За да проверите непрекъснатостта, проверете всички компоненти с омметър (например маркучи, помпа, скоби, контейнер, пистолет за разпръскване и др.). Показанието на омметъра трябва да е 0,1 ома или по-малко.
- Потопете накрайника 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 ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ. Модели, които съдържат алуминиеви части (особено откъм мократа част на помпата), не могат да се използват с 1,1,1-трихлороетан, метиленов хлорид или други халогенизирани въглеводородни разтворители, които могат да реагират и експлодират.

⚠ ВНИМАНИЕ Ако се наблюдават повишени температури или повишени нива на вибрация, изключете помпата и преустановете използването, докато не бъде прегледана и/или поправена.

⚠ ВНИМАНИЕ Да не се извършва поддръжка и ремонти в район, където експлозивна атмосфера, са представянет.

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТТА НА ПРОДУКТА

⚠ ВНИМАНИЕ ПРЕКОМЕРНО ВЪЗДУШНО НАЛЯГАНЕ Може да причини нараняване, повреда на помпата или собственост.

- Да не се превишава максимално налягане на входящия въздух от 120 PSI (8.3 бара), както е посочено на табела пулсация гасител модел. Когато използвате помпата в принудителна (наводнен вход) ситуация, трябва да инсталирате „Възвратен клапан“ на входа за въздух.
- Трябва да се използва филтър с възможност за филтриране на частици по-големи от 50 микрона. Не се изисква допълнително смазване освен смазването, което се прилага по време на сглобяване или ремонт.
- При наличие на въздушно-маслена смес се уверете, че тя е съвместима с нитрилните уплътнителни пръстени във въздушното отделение на гасителя на пулсации.

⚠ ВНИМАНИЕ МАКСИМАЛНИ ГРАНИЦИ НА ТЕМПЕРАТУРАТА НА ПОВЪРХНОСТТА Максималната температура на повърхността зависи от условията на работа на нагрята течност в помпата. Да не се превишава максимално допустимите граници на температура от 200 ° F (93 ° C).

- Поддържайте необходимата чистота, за да елиминирате натрупване на прах върху гасителя на пулсации. Някои видове прах може да се възпламенят при температурните граници на повърхността на гасителя на пулсации, както е упоменато.
- 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 (химикалите които ще транспортира помпата) относно химическата съвместимост и температурни граници.

⚠ ВНИМАНИЕ ПРЕКОМЕРНО НАЛЯГАНЕ ВЪРХУ ВЕЩЕСТВАТА. Не надвишавайте максималното хидравлично налягане от 120 p.s.i (8.3 bar). Когато линиите с флуид бъдат изложени на повишени температури, ще възникне термично разширение, което ще доведе до пробив в системата. Монтирайте клапа за освобождаване на налягането в помпената система.

- Проверете дали маркучките за материал и останалите компоненти са в състояние да издържат на налягането на флуида, образувано в тази помпа. Възможно е от увредените маркучки да изтекат запалими течности и да създадат потенциално запалима атмосфера.
- Проверете всички маркучки за наличие на повреждане или износване. Уверете се, че устройството за освобождаване е почиствено и работи нормално.

⚠ ВНИМАНИЕ Испускателната отвор (за отработеният от гасители на пулсации въздух) на гасители на пулсации може да съдържа замърсители. Те могат да причинят сериозни щети. Изведете испускателния отвор (за отработеният от гасители на пулсации въздух) чрез тръба на гасители на пулсации далеч от работната зона и служителите.

- При изпомпване на опасни или запалими вещества, изхвърляйте съдържимото от Испускателната отвор на помпата на безопасно отдалечено място.
- В случай на скъсване на мембраната, изпомпваната субстанция може да потече от заглушителя или испускателната въздушна тръба (ако има такава).

⚠ ВНИМАНИЕ ИЗТИЧАЩИ ТЕЧНОСТИ. Те могат да причинят опасност от експлозия. Отнасяна на свързващи и уплътнителни вещества може да причини разхлабване на крепежни елементи, което да доведе до изтичане на запалими течности и да създаде риск от потенциално експлозивна атмосфера.

- Натегнете всички крепежни елементи (болтове, скоби и др.) преди работа. Натегнете всички крепежни елементи и сглобки по тръбите, за да се подсилят против изтичане на течност.
- **ЗАБЕЛЕЖКА: НЕ ПРЕНАТЕГНЕТЕ КРЕПЕЖНИ ЕЛЕМЕНТИ.** Относно момента на затягане вижте таблицата.

Гасители На Пулсации	Размер На Болт	Въртящия Момент
SB20X Серия	M10 x 1.5 - 6g	30 - 40 ft lbs (40.7 - 54.2 Nm)
SB30X Серия	M12 x 1.75 - 6g	60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm)

- Повредата на гасителя на пулсации, причинена от неправилен монтаж или натиск върху тръбите и вътрешни повреди, може да доведе до изтичане на флуид.

⚠ ВНИМАНИЕ ОПАСНОСТ ОТ ХИМИЧЕСКА СЪВМЕСТИМОСТ. Да не се използва с определени флуиди. Несъвместимите флуиди могат да окажат влияние върху корпуса и да го отслабят, причинявайки пробив или експлозия, което може да доведе до повреда на имущество или сериозна травма. Консултирайте се с производителя на химикали относно съгласуваността на специфични течности.

⚠ ВНИМАНИЕ ДА СЕ ИЗПОЛЗВА ЕДИНСТВЕНО СЪС СГЪСТЕН ВЪЗДУХ. Не използвайте газ в бутилки за нагнетяване гасителя на пулсации. Нерегламентираните бутилки с газ под високо налягане имат потенциал за свръхнагнетяване. Някои газове (например азот) могат да доведат до непредсказуеми резултати. Източникът на налягането ТРЯБВА ДА БЪДЕ РЕГЛАМЕНТИРАН.

⚠ ВНИМАНИЕ ОПАСНОСТ ПРИ РАЗГЛОБЯВАНЕ. Не разглобявайте това устройство, когато то е под налягане. Освободете цялото налягане на материала в помпената система, преди да извършите сервизно обслужване или разглобяване.

- Разединете линиите с въздух и внимателно изпуснете цялото налягане от системата. Уверете се, че системата не поддържа налягане поради попадане на материал в маркучка, линията, устройството за дозиране или крайника за пръскане или екструдирание. Ако не освободите налягането в посоки нагоре и надолу, това може да причини травма при разглобяването.

⚠ ВНИМАНИЕ ОПАСНОСТ ПРИ НЕПРАВИЛНО ПРИЛАГАНЕ. Да не се използват модели, съдържащи алуминиеви части намокрена с хранителни продукти за консумация от човека. Покритие части могат да съдържат следи от олово.

⚠ ВНИМАНИЕ НЕ ЗА СТРУКТУРНА ОПОРА. Не използвайте този продукт за опора на други компоненти на системата и не го използвайте като стъпало. Неправилната опора може да доведе до счупване на корпуса и повреда.

- Тръбопроводът трябва да е снабден с опори, за да се предотврати натискът върху него. Инсталирайте с помощта на предоставените инструменти за монтаж.
- Защитете гасителя на пулсации от външни повреди. При проектирането на системата трябва да се вземе под внимание защитата на гасителя на пулсации от повреди.
- Поставете опора под тръбата в посока надолу незабавно след гасителя на пулсации. Опората е необходима за елиминирание силите и моментите от фланците на блокиращото устройство за удари и колектора на помпата. Препоръчва се поставяне на конзолна опора в посока надолу незабавно след блокиращото устройство за удари.
- Използвайте разклонителна клема след F-R-L върху линията за подаване на въздух на помпата и свържете линията към корпуса на клапана на гасителя на пулсации (достатъчен е маркуч с вътрешен диаметър (1/4" i.d. (6mm i.d.) инча). Когато подаването на въздух към помпата е спряно, въздухът към блокиращото устройство за удари също ще бъде спряно.

⚠ ВНИМАНИЕ ВЪЗДУХЪТ ТРЯБВА ДА БЪДЕ ПОДАДЕН КЪМ ГАСИТЕЛЯ НА ПУЛСАЦИИ ПРЕДИ ПРИЛАГАНЕ НА ХИДРАВЛИЧНО НАЛЯГАНЕ. Ако първо не нагнетите с въздух, това може да повреди диафрагмата.

- Винаги освобождавайте хидравличното налягане, преди да освободите пневматичното. Ако не освободите хидравличното налягане, това може да повреди диафрагмата.
- Пневматичното налягане, подавано към гасителя на пулсации, трябва да бъде равно на налягането на материала, за да се гарантира необходимият ефект на гасене.

⚠ ВНИМАНИЕ ОСВОБОЖДАВАНЕТО НА ПНЕВМАТИЧНОТО НАЛЯГАНЕ НАМАДА ОКАЖЕВЛИЯНИЕ ВЪРХУ ХИДРАВЛИЧНОТО НАЛЯГАНЕ НА СИСТЕМАТА. ДАННИТЕ ОТ ИЗМЕРВАТЕЛНИЯ УРЕД МОГАТ ПОГРЕШНО ДА ПОКАЖАТ ОСТАТЪЧНО ХИДРАВЛИЧНО НАЛЯГАНЕ.

ЗАБЕЛЕЖКА Включете препоръките, дадени в тези специални условия, както и всички сходни препоръки, определени от оценката на опасността от експлозия на окомплектованата машина, в придружаващите инструкции към машината, на която ще се монтира гасителят на пулсации.

- За безопасна употреба на този продукт и за съответствие с условията на Директивата за машини на ЕС, всички инструкции, дадени в придружаващата литература, както и всички условия, бележки и предупреждения, които са дадени тук, трябва да бъдат спазвани.
- В Декларацията за съответствие на ЕО в това ръководство се утвърждава, че изброените продукти и модели са проверени за съответствие с изискванията на Директивата

ATEX на ЕС за оборудване, което се използва в потенциално експлозивна среда. Гасителите на пулсации са предназначени за вграждане или монтаж на по-голяма машина. Ingersoll-Rand Company PLC не може да предвиди всички начини на употреба на този компонент и следователно, Ingersoll-Rand Company PLC не може да осигури безопасността на по-голямата, окомплектована машина. Следователно, създателят на голямата, окомплектована машина носи отговорност за това, че голямата, окомплектована машина, в това число всички съставни части, отговаря на всички изисквания за безопасност за използване, монтаж, експлоатация и поддръжка в съответствие с всички приложими стандарти и разпоредби (местни, държавни, федерални и т.н.). Ако по-голямата, окомплектована машина ще се продава в Европейския съюз, то създателят носи единствена отговорност за правилното предпазване, предупреждаване, идентифициране, определяне и маркиране на продукта като такъв, както и за осигуряване на Декларация за съответствие с приложените директиви.

ЗАБЕЛЕЖКА Резервни предупредителни етикети са налични при поискване: „Статична искра и пробив на диафрагмата“ Pn. 94080 & 94080-1.

ЧАСТИ И СЕРВИЗ КОМПЛЕКТИ

Записвайте надлежно сервизната дейност и включете гасителя на пулсации в програма за превантивна поддръжка. ИЗПОЛЗВАЙТЕ САМО ОРИГИНАЛНИ ARO РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ, ЗА ДА ОСИГУРИТЕ ДОБРА РАБОТА И КАТЕГОРИЯ НА НАЛЯГАНЕТО.

Ремонтирането трябва да се извършва само от оторизиран обучен персонал. Свържете се с местния сервизен център на ARO относно части и информация за обслужване на клиенти. Отидете на страница 3.

Оригиналните инструкции са на английски. Другите езици са превод на оригиналните инструкции.

ОБЯСНЕНИЕ НА АТЕХ

1. Направете оценка на техните продукти, за да предотвратите създаването на експлозивна среда или източник на запалване на експлозивна среда.
2. Осигурете сертификат за това, че ако продуктите са правилно монтирани, поддържани и използвани по предназначение, те не застрашават здравето и безопасността на хора, животни или имущество.

Според Директивата АТЕХ вероятността от възникване на сериозен инцидент варира според:

- Експлозивните свойства на средата.
- Вероятността от наличие на среда.
- Вероятността от наличие на оборудване, причиняващо експлозивна среда.
- Вероятността от наличие на оборудване, причиняващо източник на запалване.

Директивата АТЕХ признава необходимостта от специални условия за монтаж, експлоатация и поддръжка, които трябва да се спазват за намаляване или елиминиране на този потенциал за сериозен инцидент.

Според изискванията на Директивата АТЕХ окомплектованата машина трябва да се маркира, за да се укаже, че окомплектованата машина е сертифицирана за използване в потенциално експлозивна среда, и за да се информират потребителите за ограниченията и специалните условия на използване.

МАРКИРОВКИ СЪГЛАСНО ДИРЕКТИВАТА АТЕХ

Ех II 2 GD X представлява пример на маркировка съгласно Директивата АТЕХ върху окомплектована машина, където следният символ означава:

1. "Ех" маркировка:
ЕХ означава сертифициране за използване в експлозивна среда, последвана от други символи, указващи подробностите за това сертифицирано използване.
2. Група оборудване:
II Група оборудване II – използване извън мини.
3. Категория оборудване:
2 Група II Категория оборудване 2 – оборудването от категория 2 е предназначено за използване на места, класифицирани като зона 1 или 21 (определени в стандарт EN 1127-1), в които съществува само вероятност от възникване на експлозивна среда. Защитата се гарантира при обичайно използване и в случай на често възникващи неизправности или обичайни повреди на оборудването. Оборудване от категория 2 може да се използва и на места, където се използва оборудване от категория 3.
4. Тип експлозивна среда:
G Оценка за експлозивна среда, причинена от газ, изпарения или мъгла.
D Оценка за експлозивна среда, причинена от прах.
5. Специални условия, необходими за безопасно използване, монтаж, експлоатация и поддръжка (маркировка по избор):
X Указва, че съществуват специални фактори, които ТРЯБВА да се спазват, за да се прилага сертификацията.

COPERTĂ: MĂSURI DE SIGURANȚĂ ȘI PUNERE ÎN FUNCȚIUNE

AMORTIZOARELE DE PULSAȚII AUTOMAT

CITIȚI ACEST MANUAL CU ATENȚIE ÎNAINTE DE INSTALAREA, EXPLOATAREA SAU REPARAREA ACESTUI ECHIPAMENT.

Angajatorului îi revine responsabilitatea de a pune la dispoziția operatorului aceste informații.

DESCRIEREA PRODUSULUI ȘI DOMEENIUL DEE UTILIZAREE

Amortizorul de pulsații este un dispozitiv pasiv, atașat la o pompă reciprocă pentru minimizarea pulsațiilor de presiune. Carcasa amortizorului de pulsații include o cameră izolată, cu presiune reglabilă, încărcată cu gaz comprimat pentru amortizarea pulsațiilor pompei.

Utilizați amortizorul de pulsații numai conform descrierii din acest manual. Orice altă utilizare nerecomandată de producător poate conduce la defectarea echipamentului și/sau la vătămarea persoanelor.

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

Declarația CE de înregistrare (inclusă spre sfârșitul manualului) stipulează faptul că aceste amortizoare de pulsații au fost revizuite ca și componente și se conformează cerințelor „Directivei UE pentru mașini”. În plus, unele modele sunt conforme cu Directiva ATEX a UE și pot fi folosite în unele atmosfere potențial explozive, așa cum sunt acestea definite de Grupul II 2GD X, dar NUMAI când sunt respectate condițiile speciale prezentate mai jos la secțiunea „Condiții speciale pentru pompe în atmosfere potențial explozive”. Modelele sunt listate în Declarația de încorporare care include atât Directiva pentru mașini, cât și directiva ATEX în secțiunea intitulată „Acest produs este conform cu următoarele Directive ale Comunității Europene”.

Evaluarea pericolului de explozie efectuată asupra întregului utilaj în care va fi inclus acest amortizor de pulsații va determina marajul și condițiile ATEX finale. Deoarece nu se cunoaște aplicația finală a acestui amortizor de pulsații, acesta nu a fost marcat cu simbolurile directivei ATEX.

INFORMAȚII PRIVIND SIGURANȚA – EXPLICAȚIA CUVINTELOR CARE ÎNSOȚESC SEMNELE DE SIGURANȚĂ

⚠️ AVERTIZARE AVERTIZARE Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate cauza decesul sau vătămarea corporală gravă..

⚠️ ATENȚIE ATENȚIE, utilizat cu simbolul de siguranță de alertă, indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate cauza vătămarea corporală minoră sau moderată, sau pagube materiale.

NOTĂ NOTĂ este utilizat pentru a aborda practicile nu sunt legate de vătămare corporală.

CONDIȚII SPECIALE PENTRU AMORTIZOARELE DE PULSAȚII ÎN ATMOSFERE POTENȚIAL EXPLOZIVE (ATEX)

⚠️ AVERTIZARE Non-conformitatea cu oricare din aceste condiții speciale ar putea crea o sursă de aprindere care poate aprinde orice atmosferă potențial explozivă.

- Numai modelele de amortizoare de pulsații care respectă „Directiva ATEX” UE trebuie utilizate în atmosfere potențial explozive.
- Fricțiunea poate genera scântei sau temperaturi ridicate care pot fi sursă de aprindere în atmosferele explozive.

⚠️ AVERTIZARE PERICOL DE APRINDERE A PULBERII. Anumite pulberi se pot aprinde când se ating limitele de temperatură la suprafața pompei. Asigurați întreținerea corespunzătoare pentru a evita depunerea de praf pe amortizoarele de pulsații.

⚠️ AVERTIZARE SCÂNTEIE ELECTROSTATICĂ. Poate provoca explozie determinând vătămare corporală gravă sau decesul. Legați la pământ pompa și sistemul de amortizoarele de pulsații.

- Scânteiile 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 borna de legare la pământ a pompei prevăzută la pompele metalice pentru conectarea unui conductor de legare la pământ la o sursă bună de împământare. Folosiți Aro Part No. 66885-1 Ground Kit sau un conductor de împământare adecvat (12 ga. min.).
- Fixați pompa, conexiunile și toate punctele de contact pentru a evita vibrarea și generarea de scântei de contact sau electrostatice.
- Consultați codurile privind construcțiile și codurile electrice locale în legătură cu cerințele specifice privind împământarea.
- După legarea la pământ, verificați periodic continuitatea traseului electric de împământare. Testați cu ajutorul unui ohmmetru legătura de la fiecare componentă (de exemplu, furtunuri, pompă, cleme, recipient, pistol de pulverizat, etc.) la pământ pentru a asigura continuitatea. 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 ventilație adecvată.
- Păstrați substanțele inflamabile departe de surse de căldură, flăcări deschise sau scântei.
- Păstrați recipientii închiși când nu se folosesc.

⚠️ AVERTIZARE PERICOL DE EXPLOZIE. 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.

⚠️ AVERTIZARE Dacă sunt detectate temperaturi ridicate sau niveluri ridicate de vibrații, opriți pompa și întrerupeți utilizarea acesteia până când poate fi inspectată și/sau reparată.

⚠️ AVERTIZARE Nu efectua lucrări de întreținere sau reparații într-o zonă în care atmosferele explozive sunt prezente.

INFORMAȚII GENERALE PRIVIND SIGURANȚA PRODUSULUI

⚠️ AVERTIZARE PRESIUNE EXCESIVĂ A AERULUI. Poate provoca vătămare corporală, deteriorarea pompei sau pagube materiale.

- Nu depășească presiunea maximă de admisie a aerului de 120 psi (8,3 bar) după cum se menționează pe plăcuța cu modelul amortizoarelor de pulsații. Când pompa se folosește în situații de alimentare sub presiune (forțată) (orificiu de admisie inundat), trebuie instalată o „supapă de control” la orificiul de intrare a aerului.
- Trebuie utilizat un filtru capabil să filtreze particule mai mari de 50 de microni. Nu este nevoie de nici o lubrifiere în afară de lubrifiantul pentru garnituri inelare care se aplică la asamblare sau cu ocazia reparațiilor.

- Dacă există aer lubrifiat, asigurați-vă că este compatibil cu garniturile inelare din nitril din secțiunea pentru aer a amortizorului de pulsații.

⚠️ AVERTIZARE LIMITE MAXIME ALE TEMPERATURII DE SUPRAFAȚĂ. Temperatura maximă de suprafață depinde de condițiile de lucru ale fluidului încălzit din amortizoarele de pulsații. Nu depășiți limitele maxime de temperatură de 200 ° F (93 ° C).

- Asigurați o curățenie corespunzătoare pentru a elimina acumulările de praf de pe amortizorul de pulsații. Așa cum s-a amintit, este posibil ca anumite prafuri să se aprindă când se ating limitele temperaturii de la suprafața amortizorului de pulsații.
- 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 PRESIUNE EXCESIVĂ ÎN MATERIAL. Nu depășiți presiunea maximă a lichidului, egală cu 120 p.s.i (8,3 bari). Când conductele de lichid sunt expuse la temperaturi ridicate, are loc dilatația termică, aceasta putând cauza avariarea sistemului. Montați o supapă de protecție reductoare de la presiune în sistemul de pompare.

- Asigurați-vă că furtunurile și alte componente reușesc să facă față presiunilor fluidelor 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.

⚠️ AVERTIZARE Țeava de evacuare a amortizoarelor de pulsații poate conține impurități. Poate provoca vătămare corporală gravă. Țeava pentru evacuarea produselor de eșapare se va orienta departe de zona de lucru și de personal.

- Transportați gazele de eșapare prin conductă, într-un loc sigur situat la distanță, când se pompează materiale periculoase sau inflamabile.
- În cazul ruperii diafragmei materialul poate ieși prin toba de eșapament.

⚠️ AVERTIZARE SCURGERI DE FLUIDE. Pot provoca pericole de explozie. Cedarea (deformarea) carcasi și a materialelor de etanșare pot conduce la slăbirea strângerilor dispozitivelor de fixare, provocând pierderea de lichide inflamabile și formarea atmosferelor potențial explozive.

- Restrângeți toate îmbinările dispozitivelor de fixare înainte de a începe lucrul. Restrângeți toate îmbinările dispozitivelor de fixare și ftingurile conductelor pentru a preveni scurgerea fluidelor.
- Notă: NU STRÂNGEȚI FIXARE FILETATE. Consultați tabelul referitor la cupluri.

Amortizoarele de Pulsații	Dimensiunea Șurub	Cupluri
SB20X Seria	M10 x 1.5 - 6g	30 - 40 ft lbs (40.7 - 54.2 Nm)
SB30X Seria	M12 x 1.75 - 6g	60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm)

- Defecțiunile amortizorului de pulsații cauzate de montarea incorectă sau de forțarea conductelor, precum și defecțiunile externe pot conduce la crearea unor scurgeri de lichid.

⚠️ AVERTIZARE PERICOLUL DE COMPATIBILITATE CHIMICĂ. Nu utilizați împreună cu anumite lichide. Lichidele incompatibile pot ataca și slăbi carcasa, conducând la avarii sau explozii, care pot avea ca rezultat deteriorarea bunurilor sau vătămare gravă. Pentru a afla compatibilitatea cu un anumit fluid, consultați producătorul substanțelor chimice.

- UTILIZAȚI NUMAI CU AER COMPRIMAT. Nu utilizați produse pe bază de gaze îmbuteliate pentru a presuriza amortizorul de pulsații. Gazele îmbuteliate sub presiune necontrolată se pot suprapresuriza. Anumite gaze, cum ar fi azotul, pot conduce la rezultate neașteptate. Sursa de presiune TREBUIE SĂ FIE CONTROLATĂ.

⚠️ AVERTIZARE PERICOL LA DEMONTARE. Nu demontați această unitate când se află sub presiune. Eliberați toată presiunea din sistemul de pompare înainte de a încerca să efectuați activități de service sau de demontare.

- Deconectați conductele de aer și purjați cu atenție toată presiunea din sistem. Asigurați-vă că în sistem nu a rămas presiune din cauza unui blocaj de material din furtun, din conductă, din dispozitivul de distribuție, din pulverizator sau din duza de pulverizare. Dacă nu se eliberează atât presiune din amonte, cât și din aval, la demontare se pot produce vătămări.

⚠️ AVERTIZARE DETURNARE PERICOL. Do not use models containing aluminum wetted parts with food products for human consumption. Lucios parti poate contine urme sumele de plumb.

⚠️ ATENȚIE A NU SE FOLOSI CA SUPTOR STRUCTURAL. Nu utilizați acest produs pentru a susține alte componente ale sistemului și nu îl folosiți ca treaptă. Susținerea neadecvată poate conduce la spargeri ale carcasi și la deteriorări.

- Sistemul de țevi trebuie susținut pentru a se preveni forțarea acestuia. Instalați utilizând echipamentele de montare furnizate.
- Protejați amortizorul de pulsații împotriva deteriorărilor externe. Considerentele referitoare la protejarea amortizorului de pulsații împotriva deteriorărilor trebuie incluse în proiectul sistemului.
- Susțineți conducta imediat în aval față de amortizorul de pulsații. Suportul este necesar pentru eliminarea forțelor și a impulsului mecanic din flanșele antișoc și din colectorul pompei. Este indicat să se utilizeze un suport în consolă imediat în aval față de dispozitivul antișoc.
- Utilizați un conector în T după marcasele F-R-L de pe conducta de alimentare cu aer a pompei și conectați conducta la corpul supapei amortizorului de pulsații (este suficient un furtun cu diametru intern de (1/4" i.d. (6mm i.d.)). Când alimentarea cu aer a pompei este oprită, se va opri și fluxul de aer spre dispozitivul antișoc.

⚠️ ATENȚIE AERUL TREBUIE ALIMENTAT ÎN AMORTIZORUL DE PULSAȚII ÎNAINTE DE A SE APLICA PRESIUNEA LICHIDULUI. Dacă nu se efectuează mai întâi presurizarea cu aer, diafragma se poate defecta.

- Eliberați întotdeauna presiunea lichidului înainte de a elibera presiunea aerului. Dacă nu se eliberează presiunea lichidului, diafragma se poate defecta.
- Presiunea aerului alimentată în amortizorul de pulsații trebuie să fie egală cu presiunea materialului pentru a se obține efectul de amortizare adecvat.

⚠️ ATENȚIE ELIBERAREA PRESIUNII AERULUI NU VA AFECTA PRESIUNEA DIN SISTEMUL DE LICHID. VALOAREA INDICATĂ PE INSTRUMENTUL DE MĂSURĂ POATE REPREZENTA ÎN MOD FALS ORICE PRESIUNE REZIDUALĂ DE LICHID.

NOTĂ Includeți recomandările oferite în aceste condiții speciale și orice astfel de recomandări similare identificate în evaluarea pericolului de explozie a întregului utilaj în documentația însoțitoare a utilajului în care este încorporat amortizorul de pulsații.

- Pentru a utiliza în siguranță acest produs și pentru a respecta clauzele Directivei cu privire la echipamente 98/37/CE, respectați toate instrucțiunile din manualele furnizate, împreună cu toate condițiile, observațiile și avertismentele conținute în acest document.
- Declarația CE de încorporare din acest manual stipulează faptul că produsele și modelele listate au fost revizuite referitor la conformitatea cu „Directiva ATEX” a UE pentru echipamente, în vederea utilizării în atmosfere potențial explozive. Amortizoarele de pulsații sunt destinate integrării sau încorporării într-un utilaj mai mare. Ingersoll-Rand Company PLC nu poate prevedea toate modulele în care poate fi utilizată această componentă și, prin urmare, Ingersoll-Rand Company PLC nu poate oferi toate aspectele de siguranță pentru utilajul final, mai mare. Prin urmare, este responsabilitatea constructorului utilajului final, mai mare să se asigure că acesta, inclusiv toate componentele sale, respectă toate cerințele de siguranță pentru aplicarea, instalarea, utilizarea și întreținerea în conformitate cu toate standardele și reglementările aplicabile (locale, de stat, regionale, federale etc.). În cazul în care utilajul final, mai mare urmează a fi vândut în Uniunea Europeană, constructorul este unicul responsabil pentru protejarea, avertizarea, identificarea, declararea și marcarea aferente adecvate ale produsului și pentru furnizarea Declarației de conformitate cu directivele aplicabile.

NOTĂ Etichetele de schimb cu avertizări sunt disponibile la cerere: „Scântei statice și rupere diafragmă”. 94080 & 94080-1.

PIESELE SI SERVICIU TRUSE

Păstrați înregistrări corecte ale activităților de service și includeți amortizorul de pulsații în programul de întreținere preventivă. FOLOSIȚI NUMAI PIESE DE SCHIMB ORIGINALE ARO PENTRU A ASIGURA RANDAMENTUL ȘI VALOAREA NOMINALĂ A PRESIUNII. Reparațiile se vor efectua numai de personal pregătit autorizat. Contactați Centrul de Service ARO local autorizat pentru piese și informații privind deservirea clienților. Consultați pagina 3.

Instrucțiunile originale sunt în limba engleză. Variantele în alte limbi sunt traduceri ale instrucțiunilor originale.

EXPLICATIA DE ATEX

1. Evaluați celelalte produse pentru a preveni crearea unei atmosfere explozive sau a unei surse de aprindere pentru atmosfera explozivă..
2. Asigurați-vă că, atunci când produsele sunt instalate, întreținute și utilizate corespunzător pentru domeniul preconizat, acestea nu periclitează sănătatea și siguranța persoanelor, a animalelor sau bunurile.

Directiva ATEX recunoaște faptul că probabilitatea ocurenței unui eveniment grav variază în funcție de:

- Proprietățile explozive ale atmosferei.
- Probabilitatea prezenței atmosferei.
- Probabilitatea ca utilajul să genereze o atmosferă explozivă.
- Probabilitatea ca utilajul să genereze o sursă de aprindere.

Directiva ATEX recunoaște necesitatea condițiilor speciale de instalare, operare și întreținere care trebuie respectate pentru a se reduce sau a se elimina acest potențial de declanșare a unui eveniment grav.

Directiva ATEX necesită ca utilajul final să fie marcat pentru a se indica faptul că acesta a fost certificat pentru utilizarea în atmosfere potențial explozive și pentru a se informa utilizatorii referitor la limitele și condițiile speciale de utilizare.

MARCAJELE DIRECTIVEI ATEX

Un exemplu de marcaj ATEX pe un utilaj final este Ex II 2 GD X, unde următorul simbol indică:

1. Marcaj Ex:
EX semnifică certificarea pentru utilizarea în atmosferă explozivă, urmat de alte simboluri care indică detaliile respectivei utilizări certificate.
2. Grup de echipamente:
II Grup de echipamente II - utilizare nemineră.
3. Categorie de echipamente:
2 Grupul II Categoria de echipamente 2 - echipamentele din categoria 2 sunt destinate utilizării în locații clasificate ca zonă 1 sau 21 (definite în standardul EN 1127-1) în care atmosferele explozive au doar potențialul să apară. Protecția este asigurată în timpul utilizării normale și în cazul unor perturbări frecvente sau al unor defecțiuni normale ale echipamentului. Echipamentul din categoria 2 mai poate fi utilizat și în locurile în care se utilizează echipamentele din categoria 3.
4. Tip de atmosferă explozivă:
G Evaluarea atmosferelor explozive cauzate de gaze, de vapori sau de ceață.
D Evaluarea atmosferelor explozive cauzate de praf.
5. Condițiile speciale necesare pentru aplicarea, instalarea, utilizarea și întreținerea în siguranță (marcare opțională):
X Indică faptul că există considerente speciale care TREBUIE respectate pentru a face valabilă certificarea.

包括：安全预防措施和投入维修服务

自动的脉动阻尼

在安装，操作或维修本设备之前，请仔细阅读本手册。

将本技术资料置于操作员手头是雇主的责任。

产品描述 和 用途

脉动阻尼器为固定于往复泵的被动装置，用于最大限度减小压力脉动。脉动阻尼器外壳包含一个装满压缩气体来缓冲泵脉动的隔离调压室。

仅按该手册所述使用脉动阻尼器。制造商未推荐的任何其他使用都可能造成设备损坏和/或人身伤害。

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

公司 EC 声明（位于手册结尾附近）阐明这些脉动阻尼器已通过部件检验并符合 EU “机械指令”的要求。此外，某些型号符合 EU “ATEX 指令”，并且可用于某些可能具有爆炸危险的环境中，正如组 II 2GD X 中所定义，但是仅遵循下面“用于具有爆炸危险的环境中脉动阻尼器的特殊条件”部分下列出的特殊条件。型号列在公司明中，其中包括标题为“此产品符合以下欧盟指令”部分中的机械和 ATEX 指令。

对应用该脉动阻尼器的整机所做的爆炸危险评估将决定最终的 ATEX 标记和条件。因为该脉动阻尼器的最终应用情况仍未未知且仍未标记 ATEX 指令符号。

安全信息- 安全符号文字的解释

警告 警告 潜在的危，若不可避免，则将导致严重的伤害或死亡。

切记 切记，使用与安全戒备标志，潜在的危，若不可避免，则将导致轻微或中度的伤害或财产损失。

注意 注意 使用演讲实践没与人身受伤有关。

用于可能具有爆炸危险环境中的脉动阻尼器的特殊条件（ATEX）

警告 与的不顺从任何这些特殊条件可能创造也许导致所有潜在地易爆的大气的火源。

- 只有符合 EU “ATEX 指令”的脉动阻尼器型号可在可能具有爆炸危险的环境中使用。
- 摩擦会引起火花或升温，这可能是爆炸性空气的着火源。

WARNING 灰尘点燃危害。处于泵表面温度限制时，某些粉尘可能点燃。确保合适的内务以消除泵上的灰尘积聚。

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

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

到接地端的连续性。欧姆计应当显示0.1欧姆或更小的数值。

- 如可能的话，将出口软管端，分配阀或装置浸没在配送的物料中。（防止被分配物料的自由流。）
- 使用带有导电丝的软管或使用可接地管路系统。
- 采取适当的通风措施。
- 使易燃品避开热源，明火和火花。
- 当容器不使用时，使其保持关闭状态。

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

警告 如果发现温度升高或震动加剧，应关闭泵并停止使用，直到其经过检查和/或修理为止。

警告 请勿在易爆炸环境中进行维护或修理。

一般产品安全信息

警告 过高的空气压力。可能造成人身伤害，泵的损坏或财产损失。

- 不超过120磅的最大进口（8.3 bar）的空气压力脉动阻尼器的模型板说明。当隔的脉动阻尼于强制加料（溢流进口）的状况时，必须在进气口安装一个“止回阀”。
- 应使用过滤颗粒大于 50 微米的滤清器。除了在装配或维修期时要润滑 O 型圈之外，其它时间不需要任何其他润滑。
- 如果存在润滑的空气，请确保脉动阻尼器的空气部分兼容丁腈 O 型圈。

警告 最高表面温度极限。最高表面温度取决于泵内被加热流体的运行条件。不要超过200华氏度的最高温度极限（93℃）。

- 正确实施内务以消除脉动阻尼器上的灰尘积聚。特定的灰尘可能在所述的脉动阻尼器表面温度限制温度点燃。
- 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 过高的物料压力。请勿超过 120 p.s.i (8.3 bar) 的最大液体压力。液体管路暴露于高温下时会发生热膨胀，并会导致系统爆裂。在泵系统中安装减压阀。

- 务必确保软管和其他部件能够承受泵所产生的液体压力。损坏的软管会泄漏易燃液体并形成可能具有爆炸危险的环境。
- 检查所有软管的损坏或磨损情况。确保分配装置干净，工作可靠。

警告 的脉动阻尼排出物可能含有杂质。可能造成严重的伤害。将排出物用管道从工作场所和操作人员处排走。

- 当泵送危险或易燃物料时，将排出物用管道排到安全边远区域。
- 万一发生膜片破裂，可将物料从排气消声器强制排出。

警告 流体泄漏。可能引起爆炸危险。外壳和垫片材料蠕变可能引起紧固件松动，造成易燃液体泄漏，形成可能爆炸的空气。

- 在运行前重新拧紧所有紧固件。重新拧紧所有紧固件和管接件以确保无流体泄漏。
- 注意：不要过度拧紧紧固件。请参考扭矩表。

的脉动阻尼	螺丝尺寸	扭矩
SB20X 系列	M10 x 1.5 - 6g	30 - 40 ft lbs (40.7 - 54.2 Nm)
SB30X 系列	M12 x 1.75 - 6g	60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm)

- 不正确安装或输送应力所造成的脉动阻尼器损坏以及外部损坏会导致液体泄漏。

警告 化学兼容性危险。请勿使用特定液体。不兼容液体会损害和削弱外壳，造成爆裂或爆炸，从而可能造成财产损失或严重人身伤害。欲知特定液体相容性，请咨询化学品生产商。

警告 仅使用压缩气体。请勿使用瓶装气体产品对脉动阻尼器加压。不符合规定的高压瓶装气体有过大增压的可能性。某些气体（如氮）会造成不可预料的后果。压力源必须符合规定。

警告 拆卸危险。当该装置处于压力下时，请勿拆卸此装置。尝试维修或拆卸前，请排放泵系统中的所有材料压力。

- 断开气体管线，小心放出系统的所有压力。确保系统不因软管、线路、分配装置、喷嘴梢的材料限制而保持压力。排放下行压力和上行压力失败会在拆卸时造成人身伤害。

警告 误用危险。不要为人的消耗量使用包含铝与食品模型被弄湿的部分。被镀的零件可能包含痕量主角。

切记 不用于支撑结构。请勿使用本产品支撑其他系统部件或将本产品用作楼梯。不正确的支撑会导致外壳破裂，造成损坏。

- 必须支撑管线系统来阻挡其上的压力。使用提供的固定硬件进行安装。
- 保护脉动阻尼器免受外部损坏。系统设计时必须考虑保护脉动阻尼器使其免受损坏。
- 支撑紧接脉动阻尼器的下行管道。需要通过支

撑来消除来自冲击阻隔器法兰和泵导管的力和力矩。建议对紧接冲击阻隔器的下行管道实施悬臂支撑。

- 在泵空气供应管路上 F-R-L 的后面使用分线夹并将管路连接至脉动阻尼器的阀体（(1/4" i.d. (6mm i.d.) 软管足够）。关闭对泵的空气供应时，也将关闭供应冲击阻隔器的气体。

切记 必须在应用液压前为脉动阻尼器供应气体。使用气体增压失败会首先损坏隔膜。

- 始终在除去气压前先排放液压。排放液压失败会损坏隔膜。
- 为脉动阻尼器供应的气压必须与提供适当缓冲效果的材料压力相等。

切记 排放气压不会影响液体系统压力。仪表读数会错误地显示任意残余液体压力。

注意 将这些特殊条件所述的建议和对整机所做的爆炸危险评估确认的任何类似建议写入应用脉动阻尼器的设备随附的手册中。

- 为了安全使用本产品并符合 EU “机械指令”，除了本文中介绍的所有条件、注意事项和警告外，还必须遵循随附手册中的所有说明。
- 本手册中的 EC 公司声明阐明所列产品和型号已通过审核，符合 EU “ATEX 指令”有关设备在具有爆炸危险的环境中使用的要求。脉动阻尼器集成或应用至更大的设备中。Ingersoll-Rand Company PLC 无法预测该部件的所有应用方式，因此 Ingersoll-Rand Company PLC 不提供更大型整机的所有安全条件。因此，大型整机的建造商负责根据所有适用标准和法规（地方、州、国家、联邦等）来确保大型整机（包括所有零部件）满足应用、安装、操作和维护的所有安全要求。如果在欧盟销售大型整机，那么建造商对设备的正确防护、警告、鉴定、声明以及做出相应标记承担唯一责任，同时负有针对适用指令提供一致性声明的唯一责任。

注意 如果需要，可索要更换警告标签：“静电火花和隔膜破裂” Pn. 94080 & 94080-1.

零件和服务成套工具

对维修活动做好记录，将脉动阻尼器纳入预防性保养计划。只能用正宗的ARO替换零件，以确保性能和压力等级。只能由经授权和受过培训的人员进行修理。请与您当地经授权的ARO服务中心联系，了解有关零部件和客户服务的信息。参看第3页。

初始说明采用英文。其他语言版本是初始说明的翻译版。

ATEX的解释

1. 评估他们的产品，防止爆炸性空气或爆炸性空气火源的产生。
2. 确认当正确安装、维修产品并将产品用于预期目的时，产品不对人员、动物的健康和安​​全或者财产安全构成威胁。

ATEX 指令认为可能会发生严重事件，视以下情况而定：

- 空气的爆炸性。
- 存在空气的可能性。
- 设备产生爆炸性空气的可能性。
- 设备产生火源的可能性。

ATEX 令认为安装、操作和维护需要特殊条件，必须遵循这些特殊条件以降低或消除严重事件的可能性。

ATEX指令要求对整机进行标记，以此表明整机已获得认证，可在有爆炸危险的环境中使用，并告知使用者使用限制及特殊条件。

ATEX 指令标识

Ex II 2 GD X 作为整机上 ATEX 指令标识的实例，其上有以下符号表示：

1. Ex 标记：
EX 表示应用于有爆炸危险环境的认证，紧接着是表示其他已获认证的使用细节的符号。
2. 设备群组：
II 设备群组 II - 非矿业使用。
3. 设备类别：
2 群组 II 设备类别 2 - 类别 2 中的设备在按区域 1 或 21 分类的地方使用（在标准 EN 1127-1 中定义），这些地方仅可能存在爆炸性空气。在正常使用中或经常发生干扰或设备故障的情况下，必须采取保护措施。类别 2 设备也可在类别 3 设备所使用的地方使用。
4. 爆炸性气体的类别：
G 评估由空气、蒸汽或雾形成的爆炸性气体。
D 评估由粉尘形成的爆炸性气体。
5. 安全应用、安装、操作和维护所需的特殊条件（可选标记）：
X 表示有必须遵循以应用认证的特殊考虑因素。

DECLARATION OF INCORPORATION

(fr) DECLARATION D'INCORPORATION
(es) DECLARACIÓN DE INCORPORACIÓN
(de) ERKLÄRUNG ZUM EIN- / ZUSAMMENBAU
(it) DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE
(nl) ORGANISATIEVERKLARING
(da) ERKLÆRING PÅ INKORPORATION

(sv) INTEGRERINGSDEKLARATION
(fi) VAKUUTUS RAKENNEKOKONAISUUDESTA
(no) INKORPORASJONSDEKLARASJON
(pt) DECLARAÇÃO DE INCORPORAÇÃO
(el) ΔΗΛΩΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ
(tr) ŞİRKETLEŞME BEYANI

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 PLC

USA: 209 N. MAIN STREET, BRYAN, OHIO 43506

EU: LAKEVIEW DR, IE SWORDS

TYPE / SERIES: AUTOMATIC PULSATION DAMPENER

(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) TIP / SERİ :

AMORTISSEUR DE PULSATIONS AUTOMATIQUE
AMORTIGUADOR DE PULSACIONES AUTOMÁTICO
AUTOMATISCHER PULSATIONS DÄMPFER
SMORZATORE DI PULSAZIONI AUTOMATICO
AUTOMATISCHE PULSERINGSDEMPEMER
AUTOMATISK PULSERINGS DÆMPER
AUTOMATISK PULSDÄMPARE
AUTOMAATTINEN PULSAATIOVAIMENNIN
AUTOMATISK PULSERINGSDEMPEMER
AMORTECEDORES DE PULSAÇÃO AUTOMÁTICA
ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΑΤΤΟΣΒΕΣΤΗΡΑΣ ΤΤΑΛΜΩΝ
OTOMATİK DARBE SÖNDÜRÜCÜ

MODEL:

SB20X-XXX-X, SB30X-XXX-X

(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:

(2012 - 2015)

()A1XX2-XXX

⇒

()L1XX5-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 (Machinery) and 94/9/EC (ATEX – Group II 2GD 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) Följande normer har använts för bekräfta överensstämmelse med föreskrifterna:
(fi) Seuraavia standardeja on käytetty varmistamaan:
(no) Følgende standard ble benyttet til å fastlå 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 Engineering Manager


J. Peussa Engineering Director ESA

Date: 11-10-11

(fr) Date :
(es) Fecha :
(de) Datum :
(it) Data :
(nl) Datum :
(da) Dato :
(sv) Datum :
(fi) Päivämäärä :
(no) Dato :
(pt) Data :
(el) Ημερομηνία :
(tr) Tarih :

(fr) (Engineering Product Manager)
(es) (Gestionario de productos de la tecnología)
(de) (Gerente de ingeniería del producto)
(it) (Prodottoleitet Entwicklung)
(nl) (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 WBUDOWANIA	(lv)	LEKLĀUŠANAS DEKLARĀCIJA	(ru)	ДЕКЛАРАЦИЯ О ВВЕДЕНИИ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ
(cs)	PROHLÁŠENÍ O ZAČLENĚNÍ	(lt)	INTÉGRAVIMO DEKLARACIJA	(bg)	ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ОБЕДИНЕНИЕ
(et)	ÜHINEMISDEKLARATSIOON	(sk)	PREHLÁSENIE O ZAČLENENÍ	(ro)	DECLARAȚIE DE ÎNREGISTRARE
(hu)	GYÁRTÓI MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT	(sl)	IZJAVA O VGRADNJI		

(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 PLC
USA: 209 N. MAIN STREET, BRYAN, OHIO 43506
EU: LAKEVIEW DR, IE SWORDS

(pl)	TYP / SERIA:	AUTOMATYCZNY TŁUMIK PULSACJI
(cs)	TYP/SÉRIE:	AUTOMATICKÝ TLUMIČ VIBRACÍ
(et)	TÜÜP / SEERIA:	AUTOMAATNE PULSATSIOONISUMMUTI
(hu)	TÍPUS / SOROZAT:	AUTOMATIKUS PULZÁLÁS-CSÖKKENTŐ
(lv)	TIPS / SĒRIJA:	AUTOMĀTISKAIS PULSĀCIJAS SLĀPĒTĀJS
(lt)	TIPAS / SERIJA:	AUTOMATINIS PULSACIJŲ SLOPINUVAS
(sk)	TYP / SĚRIA:	AUTOMATICKÝ TLMIČ VIBRACÍ
(sl)	TIP / SERIJA:	AVTOMATSKI BLAŽILCE TRESLJAJEV
(ru)	ТИП / СЕРИЯ:	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ДЕМПОРЕР ПУЛЬСАЦИЙ
(bg)	ВИД / СЕРИЯ:	АВТОМАТИЧЕН ПУЛСИРАЩ ОВЛАЖНИТЕЛ
(ro)	TIP / SERIE:	AMORTIZOR DE PULSAȚII AUTOMAT

(pl)	MODEL:	SB20X-XXX-X, SB30X-XXX-X
(cs)	MODEL:	
(et)	MUDEL:	
(hu)	MODEL:	
(lv)	MODELIS:	
(lt)	MODELIS:	
(sk)	MODEL:	
(sl)	MODEL:	
(ru)	МОДЕЛЬ:	
(bg)	МОДЕЛ:	
(ro)	MODEL:	

(pl)	O NUMERACH SERYJNYCH:	(2012 - 2015)	()A1XX2-XXX	⇒	()L1XX5-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:				

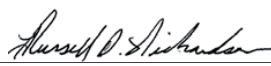
(pl) Ten produkt jest zgodny z następującymi Dyrektywami Wspólnoty Europejskiej:
(cs) Tento produkt splňuje následující směrnice EU:
(et) Käesolev toode vastab järgmistele Euroopa Ühenduse direktiividele:
(hu) Ez a termék megfelel az Európai Közösség következő irányelveinek:
(lv) Šis ražojums atbilst 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 (Machinery) and 94/9/EC (ATEX – Group II 2GD 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)	Odobril:
(et)	Kinnitatud:	(ru)	Одобрено:
(hu)	Jóváhagyta:	(bg)	Одобрено от:
(lv)	Apstiprināja:	(ro)	Aprobată de:
(lt)	Patvirtinta:		


Russell Richardson Engineering Manager


J. Peussa Engineering Director ESA

(pl)	(Menedżer ds. produktu)	(lv)	(Inženiertehnisko ražojumu speciālists)
(cs)	(Vedoucí projektant)	(lt)	(Engineering Product Manager)
(et)	(Tehniline tootejuht)	(sk)	(Vedúci projektant)
(hu)	(Fejlesztési termékmenedzser)	(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)