Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817
Rev K

SPECIAL INSTRUCTIONS FOR INSTALLING MASONEILAN

SVI3 IN AREAS WHERE THERE IS A POTENTIAL FOR EXPLOSIVE GAS AND DUST ATMOSPHERES

1 INTRODUCTION 3
2 MODEL CODES COVERED BY THIS DOCUMENT: 3
3 REQUIREMENTS FOR ALL INSTALLATIONS 4
3.1 USE OF NATURAL GAS AS SUPPLY GAS 5
4 FLAME PROOF AND DUST IGNITION PROOF REQUIREMENTS: 6
4.1 GENERAL 6
4.2 ENTRIES AND CABLE GLANDS 6
4.3 MAIN COVER INSTALLATION 6
5 INCREASED SAFETY/NON-INCENDIVE EQUIPMENT 7
5.1 GENERAL 7
5.2 INCREASED SAFETY WIRING INSTRUCTIONS 7
6 INTRINSICALLY SAFE REQUIREMENTS: 7
6.1 I.S. BARRIERS 7
6.2 INSTALLED MODULE BASED TEMPERATURE RATINGS ADJUSTMENTS: 7
7 AGENCY MARKINGS 8
7.1 AGENCY APPROVALS 8
7.2 US AND CANADIAN STANDARDS 10
7.3 ENCLOSURE RATINGS 10
7.4 OPERATING RANGES 10
8 INTRINSICALLY SAFE INSTALLATION WIRING REQUIREMENTS 11
8.1 HAZARDOUS LOCATION 12
8.2 FIELD WIRING 12
8.3 ENTITY REQUIREMENT 13
8.4 INSTALLATION RESTRICTION 13
9 MAINTENANCE & REPAIR 14
OPTIONS MODULE 14
USER INTERFACE MODULE 14
BLIND USER INTERFACE COVER 14
MAIN ELECTRONICS MODULE 14
THREADED END COVER 14
CONDUIT ENTRY PLUG 14
PNEUMATICS MODULE 14
EXHAUST ROUTING MANIFOLD 14
10 MAINTENANCE CONNECTION 14
11 REVISION HISTORY 15

Copyright 2024. This document and all information herein are the property of Dresser LLC

1 Introduction

This document covers the requirements for safe installation, repair and operation of the SVI3 valve positioner as it relates to operation in areas where there is a potential for explosive atmosphere or inflammable dust. Adherence to these requirements assures that the SVI3 will not cause ignition of the surrounding atmosphere. Hazards related to control of the process are beyond the scope of this manual.

For mounting instructions on specific valves refer to the mounting instructions supplied with the mounting kit. Mounting does not affect the suitability of the SVI3 for use in a potentially hazardous gas or dust atmospheres.

For language translation assistance contact your local representative or email svisupport@bakerhughes.com.
Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

The SVI3 positioner is designed by:

Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA

The SVI3 Positioner is manufactured in India and in the USA

2 Model Codes Covered by this Document:

Model Code: SVI3-ABCDEFGH – Not all combinations are available

Identifier	Option	Description
A	1-3	**Indicates internal Firmware Style:** **1**-Standard **2**-Advanced **3**-Online Valve Diagnostics
B	1-2	**Indicates Pneumatic Train/Capacity/Fault State** **1.** Single Acting, STD Flow (Cv >=0.4), De-energize on fault **2.** Double Acting, High Flow, De-energize on fault
C	1-2	**Indicates Instrument Air/ Gas Capture / Temperature:** **1.** Compressed Air or Natural Gas, Direct Bleed, Std Temp (-40°C to 85°C), Nitrile Diaphragm **2.** Compressed Air Only, Direct Bleed, Extreme Temp (-55°C to 85°C), Silicone Diaphragms
D	1-4	**Indicates Construction/Display:** **1.** Aluminum / No Display **2.** Aluminum / Display with local interface **3.** Stainless Steel / No Display **4.** Stainless Steel / Display with local interface
E	1	**Communication:** **1.** 4-20 mA HART Communication Protocol
F	1-2	**Indicates Input/ Output Options:** **1.** None **2.** 4-20mA Analog Output (Position Retransmit) Qty (1) -Config Switched Outputs Qty (2) -Config Switched Input Qty (1) -Analog Remote Mount Capable Qty (1)
G	0-1	**Indicates Agency Approvals:** **0.** None

Copyright 2024. This document and all information herein are the property of Dresser LLC

		1. Hazardous Area Uni-label (NEC/CEC {US, Canada}, ATEX, IECEx)
H	X	**Indicates Other Agency Approvals:** **X.** Any Single Character

! WARNING!

Failure to adhere to the requirements listed in this document may cause loss of life and

3 Requirements for All Installations

Installation and maintenance must be performed only by qualified personnel. Area Classification, Protection Type, Temperature Class, Gas Group, and Ingress protection must conform to the data indicated on the label as well as within this document.

Wiring and conduit must conform to all local and national codes governing the installation. Wiring must be rated for at least 5°C above the highest expected ambient temperature**.**

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5°C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

SVI3 has been certified to a minimum ambient temperature of -55 °C, however, there are two temperature models available, standard (-40 °C) and extended temperature range (-55 °C). For optimal performance, the minimum ambient as marked on the label should be followed.

Where the protection type depends on wiring glands, the glands must be certified for the type of protection required.

Verify that the markings on the label are consistent with the application.

Verify that the air supply pressure cannot exceed the marking on the label.

The end-user shall permanently mark the serial plate as appropriate based on the protection type chosen for the installation. The small circles next to the various groupings of protection types are provided for this purpose. Once the type has been marked, it cannot be changed.

It must be ensured the thermal effect of the process temperature does not result in exceeding the SVI3 specified ambient temperature.

"X" Marking - The SVI3 enclosure contains greater than 10% aluminum; care must be taken during installation to avoid impacts or friction that could create an ignition source.

"X" Marking - Potential Electrostatic Charge Hazard – For safe operation use only wet cloth when cleaning or wiping device, and only when local conditions around the device are free of potentially explosive atmospheres. Do not use dry cloth. Do not use solvent.

"X" Marking - Instruments installed in dusty hazardous areas, Zones 20, 21 and 22; must be cleaned regularly to prevent the buildup of dust layers on any surface. To avoid the risk from electrostatic discharge, you must follow the guidance as detailed in IEC/TS 60079-32-1.
Before putting into service, all of the SVI3 covers should be securely fastened to the housing to maintain ingress protection.

Copyright 2024. This document and all information herein are the property of Dresser LLC

3.1 Use of Natural Gas as Supply Gas

Under normal operation compressed supply gas is vented from the SVI3 to the surrounding area. If natural gas is used as the supply gas additional precautions or specialized installations may be required. Hazardous area consideration is the responsibility of the end-user. Area ventilation and other safety measures may be required to maintain a safe environment.

3.1.1 Exhaust Routing Manifold (Kit 721003268)

When using exhaust routing manifold in explosive environments, care should be taken to prevent excessive buildup of pressure in the electronic chambers of the SVI3.

Table 1 defines the maximum equivalent length of vent tubing for use with exhaust routing manifold. Equivalent tube length includes the backpressure effect of straight lengths of tubing plus equivalent lengths of fittings and bends. Added restrictions, e.g. deodorizer, rain caps, etc., require added pressure drop accounting. For assistance consult factory.

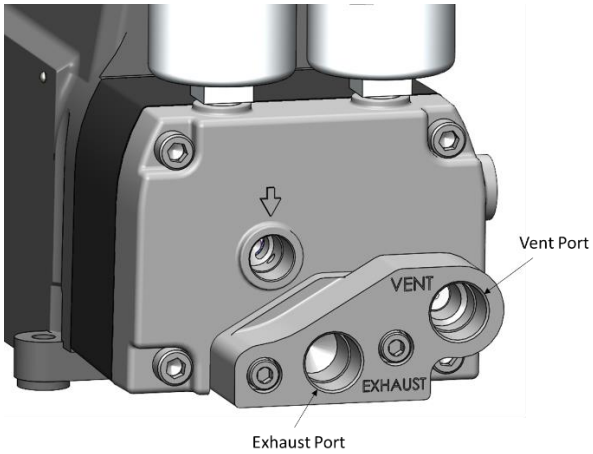
Size exhaust tubing such that valve performance is acceptable. Power gases used to actuate the valve are exhausted through the exhaust port. Tubing shall be of sufficient size to achieve acceptable valve performance. Excessive restrictions in the exhaust tubing can reduce valve performance.

Table 1: Vent Tubing Length

	Maximum Equivalent Vent Tube Length				
	Supply pressure				
Tube ID	**2.7 bar [40 psig]**	**4.1 bar [60 psig]**	**5.5 bar [80 psig]**	**6.9 bar [100 psig]**	**8.3 bar [120 psig]**
6.22 mm [0.245 in] or larger	35 m [115 ft]	20 m [65 ft]	Not Allowed	Not Allowed	Not Allowed
9.39 mm [0.370 in] or larger	380 m [1245 ft]	145 m [475 ft]	50 m [164 ft]	25 m [82 ft]	15 m [49 ft]

Note: Drawn stainless steel tubing. Tube roughness adjustments are needed if using a different tubing material.

Copyright 2024. This document and all information herein are the property of Dresser LLC

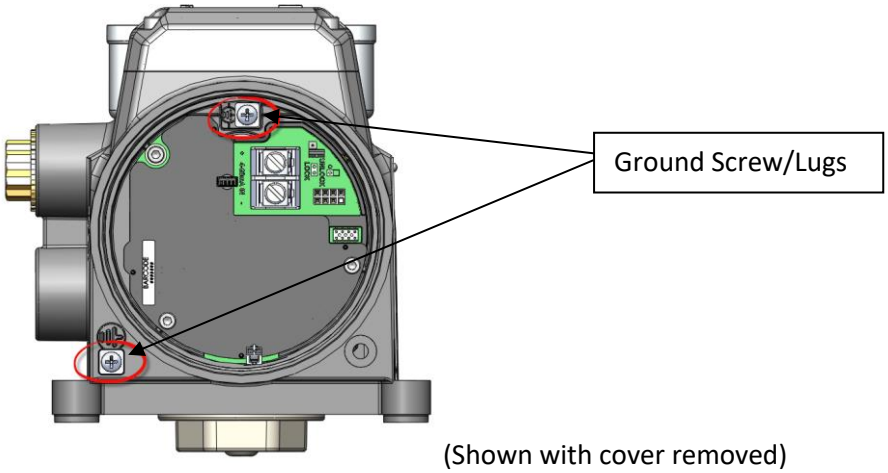


4 Flame Proof and Dust Ignition Proof Requirements:

4.1 General

The 1/2-inch NPT fittings must be torqued until they are wrench tight. The main housing cover must be clean and free of corrosive products.

The SVI3 chassis must be securely electrically connected to earth ground. Ground screws/lugs are provided on the enclosure in the following two locations as shown:



(Shown with cover removed)

4.2 Entries and Cable Glands

Certified cable glands are required based on the hazardous area the device is installed in. The ½" NPT conduit plug supplied with the SVI3 was certified as part of the product.

4.3 Main Cover Installation

Verify that cover seal (o-ring) is properly installed into the groove in the cover. The cover must be screwed into the housing until it contacts the top-surface of the housing (i.e. it is "metal to metal" with the housing). Once the cover is installed, ensure that the cover lock screw is secured. This maintains the ingress protection level and integrity of the flameproof enclosure.

Copyright 2024. This document and all information herein are the property of Dresser LLC

5 Increased Safety/Non-Incendive Equipment

5.1 General

Check to ensure all electrical connections are made to approved circuits which meet local and national installation codes.

Div 2 (Zone 1) non-incendive installations require that electrical connections be performed in accordance with and meet all local and national electrical codes.

5.2 Increased Safety Wiring Instructions

DO NOT CONNECT OR DISCONNECT WHEN ENERGIZED

Required Terminal Torque Values:

- 4-20 mA Input Terminals:
  - Nominal: 1.13 N-m
- Options Terminal Connections:
  - Min: 0.5 N-m
  - Max: 0.6 N-m

Conductor Size Range:

- 4-20 mA Input Terminals: 22 AWG to 12 AWG
- Options Terminal Connections: 26 AWG to 14 AWG

6 Intrinsically Safe Requirements:

6.1 I.S. Barriers

Ensure that proper I.S. barriers are installed, and the field wiring meets local and national codes for an I.S. installation. Never install a device which has previously been installed without an IS barrier in an intrinsically safe system.

6.2 Installed Module Based Temperature Ratings Adjustments:

The SVI3 positioner has different ratings depending on the configuration of the unit. By using inspection, in conjunction with the unit's model code, a user will be able to determine if an Options Module is installed. See applicable temperature ratings designated in Section 7.1.

Copyright 2024. This document and all information herein are the property of Dresser LLC

7 Agency Markings

7.1 Agency Approvals

Agency testing, and approval process was performed by Intertek Testing Group.

Flameproof/ExplosionProof) for Gas		Temperature Classification
IEC	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	
Can/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4	
	Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

Protection by Enclosure (Explosive Dust)		Temperature Classification
IEC	Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class III	
	Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91°C Db	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	

Intrinsically Safe (Explosive Gas) – Base Positioner		Temperature Classification
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4	
	Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Intrinsically Safe (Explosive Gas) – Options Module Installed		Temperature Classification
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 50°C
	Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4	
	Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Intrinsically Safe (Explosive Dust) – Base Positioner		Temperature Classification
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class III	
	Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Copyright 2024. This document and all information herein are the property of Dresser LLC

Intrinsically Safe (Explosive Dust) – Options Module Installed		**Temperature Classification**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 50°C
	Class III	
	Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Increased Safety/Non-Incendive Marking for Explosive Gas/Dust		**Temperature Classification**
IEC	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	
Can/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4	
	Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
US/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C	
Can/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C	

Copyright 2024. This document and all information herein are the property of Dresser LLC

7.2 US and Canadian Standards

5019817(India) / 5029718 (USA)

Conforms to UL STDs 50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, and 121201

Certified to CSA STDs C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7, and 213

7.3 Enclosure Ratings

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 Operating Ranges

7.4.1 Temperature

-55°C to +85°C

7.4.2 Input Voltage

30 volts

7.4.3 Current

4 to 20mA

7.4.4 Supply Pressure

20 – 120 PSIG

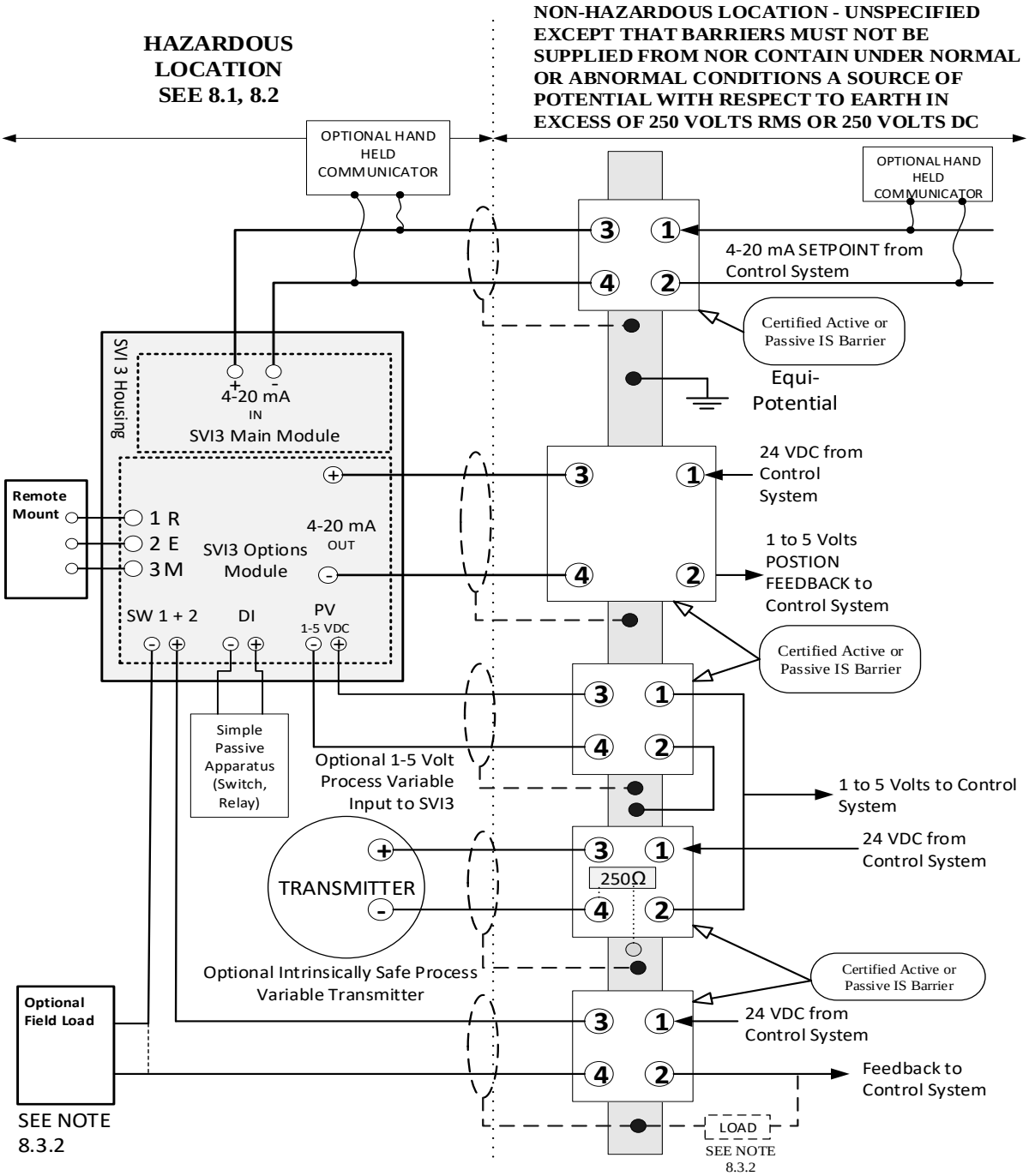
Clean instrument air or Natural gas shall be used as supply sources.

When using the exhaust routing manifold, the maximum supply pressure may be limited. See section 3.1.

Copyright 2024. This document and all information herein are the property of Dresser LLC

8 Intrinsically Safe Installation Wiring Requirements

Each intrinsically safe cable must include a grounded shield or be run in a separate metal conduit.



Copyright 2024. This document and all information herein are the property of Dresser LLC

8.1 Hazardous Location

Refer to the device label for the description of the environment in which the device may be installed.

8.2 Field Wiring

Intrinsically Safe wiring must be made with grounded cable or installed in grounded metal conduit. (CHAQUE CABLE A SECURITE INTRINSEQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS A LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN METAL SEPARE) The installation including the barrier earthing requirements must comply with the installation requirements of the country of use.

Requirements:

(USA): ANSI/ISA RP12.6 Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations and the National Electrical Code, ANSI/NFPA 70.

CSA (Canada): Canadian Electrical Code Part 1.

ATEX (EU): Intrinsically safe installations must be installed per EN60079-10 and EN60079-14 as they apply to the specific category.

8.2.1 4 to 20mA Input Terminals

These terminals power the SVI3 and are equipped on the Main Module. This is a standard component within every SVI3 product.

Entity/NIFW Parameters:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 Options Module:

All functions listed in this section are included with the Options Module peripheral.

WARNING: Using the Options Module in an I.S. installation will result in reduced T ratings from the base model. Please refer to Section 7.1 for ratings.

8.2.2.1 SW Output Terminals

There are two independent isolated switch contact outputs labeled SW#1 and SW#2. The switches are polarity sensitive, conventional current flows into the plus terminal.

Entity/NIFW Parameters:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 Position Retransmit (0-20mA Output) Terminals

The position retransmit returns the measured position represented by a current value between 0-20mA. A certified active or passive barrier may be used for this connection.

Entity/NIFW Parameters:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

Copyright 2024. This document and all information herein are the property of Dresser LLC

8.2.2.3 Analog Input Process Variable Terminals:

The AI PV circuitry is an additional option for providing a transmitter input/signal to the SVI3 positioner.

Entity/NIFW Parameters:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 Digital Input Terminals:

By opening or closing the circuit input to the digital input terminals, the SVI3 can react according to the settings programmed by the customer.

Entity/NIFW Parameters:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 SVI3 Remote Terminals:

The remote position functionality is designed to be used with the Masoneilan SVI-II Remote Mount Position Sensor. The SVI-II Remote Mount Position Sensor is sold seperately from the SVI3 positoner, and allows for a greater level of flexibility during the installation process. The Remote Positioning circuitry is located on the SVI3 Options card add on.

Entity/NIFW Parameters:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 Entity Requirement

Cable capacitance and inductance plus the I.S. apparatus unprotected capacitance (Ci) and inductance (Li) must not exceed the allowed capacitance (Ca) and inductance (La) indicated on the associated apparatus. If the optional Hand-Held Communicator is used on the Hazardous Area side of the barrier, then the capacity and inductance of the communicator must be added, and the communicator must be agency approved for use in the hazardous area. Also, the current output of the Hand-Held Communicator must be included in the current output of the associated equipment.

The barriers may be active or passive and from any certified manufacturer as long as the barriers comply with the listed entity parameters.

8.4 Installation Restriction

A device which has previously been installed without an approved IS barrier must NEVER be used subsequently in an intrinsically safe system. Installing the device without a barrier can permanently damage the safety related components in the device making the device unsuitable for use in an intrinsically safe system.

Copyright 2024. This document and all information herein are the property of Dresser LLC

9 Maintenance & Repair

NOTE: Only qualified service personnel are permitted to make repairs

WARNING: EXPLOSION HAZARD – SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY IMPAIR SUITABILITY FOR USE IN A HAZARDOUS LOCATION.

REPAIR OF THE FLAMEPATHS OF THE EQUIPMENT IS NOT PERMITTED.

The addition or replacement of the any of the spare parts listed below are the only field repairs permitted. Replace ONLY with genuine Baker Hughes Masoneilan branded parts supplied by Baker Hughes. This includes the assemblies mentioned here but also mounting screws and gaskets. No substitutions with non-Masoneilan branded parts are permitted. Detailed replacement procedures are described in the Instruction Manual and within each of the spare parts kits.

For assistance, contact the nearest sales office, your local representative or email svisupport@bakerhughes.com. Visit our web page at http://valves.bakerhughes.com/

Approved Options & Spare Parts Modules:

Options Module
User Interface Module
Blind User Interface Cover
Main Electronics Module
Threaded End Cover
Conduit Entry Plug
Pneumatics Module
Exhaust Routing Manifold

10 Maintenance Connection

The Main Module contains a connection point for the installation of new firmware to the unit during its lifecycle. It is not intended for field use and has been designed to prevent connection to field wiring. This connection is not intended for customer use.

Copyright 2024. This document and all information herein are the property of Dresser LLC

11 Revision history

The table below describes the revision history of this document.

A - Added M - Modified D - Deleted

Rev.	Changed figure, table, chapter	A M D	Title or brief description	Date
-	-	-	Initial Release	6/14/18
A	§8.2.2.1	M	Modify Entity Parameter Ci from 9 nF to 5.1 nF to match Rev. B Design	8/16/18
B	§2 & 4.1	M	Modify Model Code Identifier “G” and “H”, added statement on replacement of NPT’s	12/10/20
C	§2 & 4.1	D,M	ECO-0043804 - Removed note on use of Teflon tape, changed Model Code Identifier “H” such that any single character can be used, updated markings.	2/5/21
D	§8.2.2	M	Revision to entity parameters after final IS review by Intertek	2/26/21
E	§7.1	A	Added “UKEX” nomenclature (PDR ECO-0045230)	6/9/21
F	§3.1, 7.4.4 & 9	A M	Added requirements for Exhaust Routing Manifold	4/29/22
G	§2	A	Added Model Code “D” = 3, 4	6/14/22
H	§1 & 7.2	A	Added USA manufacturing site and ETL Control Number for that site	9/24/24
J	§1 & 9	M	Updated Dresser LLC address for Pasadena/TX and removed Dresser site as warranty/repair location	11/14/24
K	§2	M	Added Model Code “B” = 2, for Double-Acting Relay version	12/11/24

Copyright 2024. This document and all information herein are the property of Dresser LLC

Превод на оригиналните инструкции

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817
Ред. K

СПЕЦИАЛНИ ИНСТРУКЦИИ ЗА МОНТАЖ НА MASONEILAN

SVI3 В ЗОНИ С ПОТЕНЦИАЛ ЗА ВЗРИВООПАСНА ГАЗОВА И ЗАПРАШЕНА СРЕДА

1 ВЪВЕДЕНИЕ 3
2 КОДОВЕ НА МОДЕЛИТЕ, ОБХВАНАТИ ОТ ТОЗИ ДОКУМЕНТ: 3
3 ИЗИСКВАНИЯ ЗА ВСИЧКИ МОНТАЖИ 4
3.1 Използване на природен газ като подаван газ 5
4 ИЗИСКВАНИЯ ЗА ОГНЕУПОРНОСТ И ЗА УСТОЙЧИВОСТ НА ВЪЗПЛАМЕНЯВАНЕ НА ПРАХ 6
4.1 Общи сведения 6
4.2 Входове и кабелни муфи 6
4.3 Монтаж на основния капак 7
5 ПОВИШЕНА БЕЗОПАСНОСТ/НЕВЪЗПЛАМЕНИМО ОБОРУДВАНЕ 8
5.1 Общи сведения 8
5.2 Инструкции за окабеляване с повишена безопасност 8
6 ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИСКРОБЕЗОПАСНОСТ 8
6.1 Искрообезопасяващи бариери 8
6.2 Базирани на модул корекции на температурата при монтажа: 8
7 МАРКИРОВКИ НА СЕРТИФИЦИРАЩИЯ ОРГАН 9
7.1 Разрешителни и сертификати 9
7.2 Американски и канадски стандарти 11
7.3 Оценки на защитата чрез корпуса 11
7.4 Работни диапазони 11
8 ИЗИСКВАНИЯ ЗА ОКАБЕЛЯВАНЕ ПРИ ИСКРОБЕЗОПАСЕН МОНТАЖ 12
8.1 Опасно местоположение 13
8.2 Полево окабеляване 13
8.3 Изискване за защита 14
8.4 Ограничение за монтажа 14
9 ТЕХНИЧЕСКА ПОДДРЪЖКА И РЕМОНТ 15
Модул за допълнителни настройки 15
Модул на потребителския интерфейс 15
Капак на потребителски интерфейс за незрящи 15
Основен електронен модул 15
Краен капак с резба 15
Входна тапа за тръба 15
Пневматичен модул 15
10 ВРЪЗКА ЗА ТЕХНИЧЕСКА ПОДДРЪЖКА 15
11 ХРОНОЛОГИЯ НА РЕДАКЦИИТЕ 15

Авторско право 2024 г. Този документ и цялата съдържаща се в него информация са собственост на Dresser LLC

1 Въведение

Този документ съдържа изискванията за безопасен монтаж, ремонт и експлоатация на клапанен позиционер SVI3, когато се касае за използването му в зони с потенциал за експлозивна газова атмосфера или запалим прах. Спазването на тези изисквания гарантира, че SVI3 няма да причини запалване на заобикалящата газова среда. Опасностите, свързани с управлението на процеса, са извън обхвата на това ръководство.

Относно инструкциите за монтаж на конкретни клапани, направете справка в инструкциите за монтаж, предоставени заедно с монтажния комплект. Монтажът не влияе върху пригодността на SVI3 за използване в потенциално взривоопасна газова или запрашена среда.

За помощ в езиковия превод се свържете със своя местен представител или изпратете имейл досvisupport@bakerhughes.com.
Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

Позиционерът SVI3 е проектиран от:
Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA
Позиционер SVI3 се произвежда в Индия и САЩ

2 Кодове на моделите, обхванати от този документ:

Код на модела: SVI3-ABCDEFGH – Не са налични всички комбинации.

Идентификатор	Опция	Описание
A	1-3	**Показва стила на вътрешния фърмуер:** **1**-Стандартен **2**-Усъвършенстван **3**-Онлайн диагностика на клапаните
B	1-2	**Показва състояние на пневматичния конвой/капацитет/повреда** **1.** Единично действие, STD поток (Cv >=0,4), Деактивиране при повреда **2.** Двойно действие, висок поток, изключване при повреда
C	1-2	**Показва улавянето на въздух/ газ / температура на инструмента:** **1.** Компресиран въздух или природен газ, директно изпускане, стандартна температура (-40 °C до 85 °C), нитрилна мембрана **2.** Само компресиран въздух, директно изпускане, екстремна температура (-55 °C до 85 °C), силиконови мембрани
D	1-4	**Показва конструкция/дисплей:** **1.** Алуминий / без дисплей **2.** Алуминий / дисплей с локален интерфейс **3.** Неръждаема стомана / без дисплей **4.** Неръждаема стомана / дисплей с локален интерфейс
E	1	**Комуникация:** **1.** 4–20 mA протокол за комуникация HART
F	1-2	**Показва опции за вход/ изход:** **1.** Няма **2.** 4-20mA аналогов изход (повторно предаване на позицията), количество (1) -Конфигуриране на превключени изходи, брой (2) -Конфигуриране на превключен вход, брой (1) -С възможност за аналогова дистанционна позиция на монтаж, количество (1)
G	0-1	**Показва разрешителни и сертификати:** **0.** Няма **1.** Общ етикет за опасна зона (NEC/CEC {САЩ, Канада}, ATEX, IECEx)
H	X	**Показва други разрешителни и сертификати:** **X.** Всеки самостоятелен знак

Авторско право 2024 г. Този документ и цялата съдържаща се в него информация са собственост на Dresser LLC

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Неспазването на изискванията, посочени в този документ, може да доведе до смърт или материални щети.

3 Изисквания за всички монтажи

Монтажът и техническата поддръжка трябва да бъдат извършени само от квалифициран персонал. Класификацията на зоната, типът защита, температурният клас, групата газове и защитата от проникване трябва да съответстват на данните, посочени на етикета, както и в този документ.

Окабеляването и кабеловодите трябва да съответстват на всички местни и национални разпоредби за монтаж. Окабеляването трябва да бъде с издръжливост за най-малко 5°C над най-високата очаквана околна температура**.**

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5°C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

SVI3 е сертифициран за минимална температура на околната среда от -55 °C, но се предлагат два температурни модела, стандартен (-40 °C) и с разширен температурен диапазон (-55 °C). За оптимални експлоатационни характеристики трябва да се спазват ограниченията за минимална температура на околната среда, както е отбелязано на етикета.

Там, където типът на защитата зависи от кабелните уплътнения, те трябва да бъдат сертифицирани за изисквания тип защита.

При нормална работа SVI3 изпуска в околната среда сгъстен подаван газ. Ако за подаван газ се използва природен газ, може да са необходими допълнителни предпазни мерки или специализиран монтаж. Грижата за опасните зони е отговорност на крайния потребител. Възможно е да се изискват вентилация на зоната и други мерки за безопасност, за да се поддържа безопасна среда.

Проверете дали маркировките върху етикета съответстват на приложението.

Уверете се, че налягането на подавания въздух не може да превиши стойността, маркирана върху етикета.

Крайният потребител трябва надлежно да маркира на серийната табела избрания тип защита за монтажа. За тази цел са предвидени малките кръгове до различните групи от видове защита. След като типът бъде маркиран, той не може да бъде променен.

Трябва да се гарантира, че топлинният ефект от технологичната температурата не води до превишаване на посочената за SVI3 температура на околната среда.

Обозначение „X“ - Тъй като SVI3 съдържа повече от 10% алуминий, трябва да се обърне особено внимание по време на монтажа, за да се избегнат удари или триене, които биха могли да създадат източник на запалване.

Обозначение „X“ - Потенциална опасност от електростатично разреждане – За безопасна работа използвайте само мокра кърпа при почистване или избърсване на устройството и само когато в локалната среда около устройството няма потенциално експлозивна атмосфера Не използвайте суха кърпа. Не използвайте разтворител.

Обозначение „X“ - Инструменти, монтирани в опасни зони с наличие на прах, Зони 20, 21 и 22; трябва да бъдат почиствани редовно, за да се предотврати натрупването на слой

Авторско право 2024 г. Този документ и цялата съдържаща се в него информация са собственост на Dresser LLC

прах върху която и да е повърхност. За да се избегне рискът от електростатичен разряд, трябва да спазвате указанията, описани подробно в IEC/TS 60079-32-1.
Преди да бъдат пуснати в експлоатация, всички капаци на SVI3 трябва да бъдат здраво закрепени към корпуса, за да се запази защитата от проникване.

3.1 Използване на природен газ като подаван газ

При нормална работа SVI3 изпуска в околната среда сгъстен подаван газ. Ако за подаван газ се използва природен газ, може да са необходими допълнителни предпазни мерки или специализиран монтаж. Грижата за опасните зони е отговорност на крайния потребител. Възможно е да се изискват вентилация на зоната и други мерки за безопасност, за да се поддържа безопасна среда.

3.1.1 Изпускателен маршрутизаторен колектор (Комплект 721003268)

Когато използвате изпускателен маршрутизаторен колектор в експлозивна среда, трябва да се внимава, за да се предотврати прекомерното натрупване на налягане в електронните камери на SVI3.

Таблица 1 определя максималната еквивалентна дължина на вентилационната тръба за употреба с изпускателен маршрутизаторен колектор. Еквивалентната дължина на тръбата включва ефекта на обратното налягане на правите дължини на тръбите плюс еквивалентните дължини на фитингите и колената. Добавените ограничители, напр. дезодоратор, дъждовни капаци и т.н., изискват допълнително отчитане на спада на налягането. За помощ се консултирайте с фабриката.

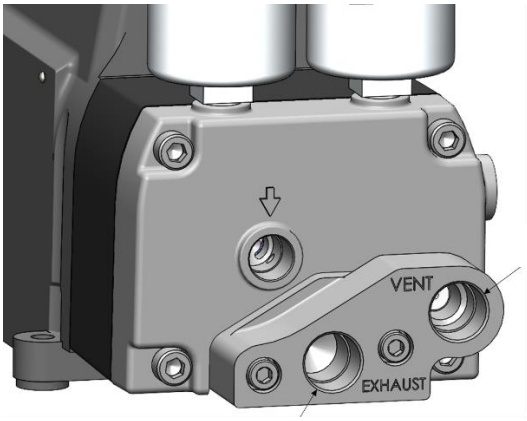
Оразмерете изпускателната тръба така, че работата на клапана да е приемлива. Силовите газове, използвани за задействане на клапана, се изпускат през изпускателния отвор. Тръбите трябва да са с достатъчен размер, за да се постигне приемлива производителност на клапана. Големият брой ограничители в изпускателната тръба могат да намалят работата на клапана.

Таблица 1: Дължина на вентилационната тръба

	Максимална еквивалентна дължина на вентилационната тръба				
	Подавано налягане				
ИД на тръбата	**2,7 bar [40 psig]**	**4,1 bar [60 psig]**	**5,5 bar [80 psig]**	**6,9 bar [100 psig]**	**8,3 bar [120 psig]**
6,22 mm [0,245 in] или по-голяма	35 m [115 ft]	20 m [65 ft]	Не е позволено	Не е позволено	Не е позволено
9,39 mm [0,370 in] или по-голяма	380 m [1245 ft]	145 m [475 ft]	50 m [164 ft]	25 m [82 ft]	15 m [49 ft]

Забележка: Изтеглена тръба от неръждаема стомана. Необходими са корекции на грапавината на тръбата, ако използвате различен материал за тръбата.

Авторско право 2024 г. Този документ и цялата съдържаща се в него информация са собственост на Dresser LLC



Вентилационен

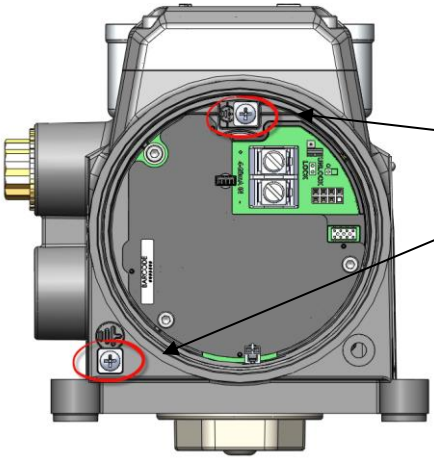
Изпускателен порт

4 Изисквания за огнеупорност и за устойчивост на възпламеняване на прах

4.1 Общи сведения

1/2-инчовите фитинги с NPT резба трябва да бъдат притегнати, така че да са надеждно закрепени. Основният капак на корпуса трябва да бъде чист и по него да няма продукти от корозия.

Шасито на SVI3 трябва да бъде надеждно електрически заземено. Заземителните винтове/кръгли клеми са предвидени върху корпуса на следните две места, както е показано:



Заземителни винтове/кръгли клеми

(Показано при свален капак)

4.2 Входове и кабелни муфи

Авторско право 2024 г. Този документ и цялата съдържаща се в него информация са собственост на Dresser LLC

Изискват се кабелни муфи, които са сертифицирани въз основа на опасната зона, в която е монтирано устройството. Тапата за ½” тръба с NPT резба, доставена със SVI3, е сертифицирана като част от продукта.

4.3 Монтаж на основния капак

Проверете дали уплътнението на капака (о-пръстен) е правилно монтирано в жлеба в капака. Капакът трябва да се завинти в корпуса така че да опре в горната повърхност на корпуса (т.е. „метал в метал“ с корпуса). След като монтирате капака се уверете, че не сте забравили да поставите винта за заключване на капака. Така се поддържа нивото на защитата от проникване и херметичността на огнеупорния корпус.

Авторско право 2024 г. Този документ и цялата съдържаща се в него информация са собственост на Dresser LLC

5 Повишена безопасност/Невъзпламенимо оборудване

5.1 Общи сведения

Проверявайте, за да сте сигурни, че всички електрически връзки са осъществени към одобрени електрически вериги, отговарящи на местните и националните норми за монтаж.

Невъзпламенимите инсталации Div 2 (зона 1) изискват електрическите връзки да се извършват в съответствие и да отговарят на всички местни и национални електрически норми.

5.2 Инструкции за окабеляване с повишена безопасност

НЕ СВЪРЗВАЙТЕ И НЕ ИЗКЛЮЧВАЙТЕ, ПРИ ВКЛЮЧЕНО ЕЛЕКТРИЧЕСТВО

Необходими стойности на въртящия момент на клемите:

- 4–20 mA входни клеми:
  - Номинално: 1,13 N-m
- Възможности за клемни връзки:
  - Мин.: 0,5 N-m
  - Макс.: 0,6 N-m

Диапазон на размера на проводника:

- 4–20 mA входни клеми: 22 AWG до 12 AWG
- Възможности за клемни връзки: 26 AWG до 14 AWG

6 Изисквания за искробезопасност

6.1 Искрообезопасяващи бариери

Проверете дали са монтирани подходящи искрообезопасяващи бариери и дали окабеляването на мястото на монтаж отговаря на местните и националните разпоредби за искробезопасен монтаж. Никога не монтирайте в искробезопасна система устройство, което преди това е било монтирано без искрообезопасяваща бариера.

6.2 Базирани на модул корекции на температурата при монтажа:

Позиционерът SVI3 има различни температурни диапазони в зависимост от конфигурацията на устройството. При техническа проверка, заедно с кода на модела на устройството, потребителят ще може да определи дали е монтиран модул за допълнителни настройки. Вижте приложимите температурни стойности, посочени в раздел 7.1.

Авторско право 2024 г. Този документ и цялата съдържаща се в него информация са собственост на Dresser LLC

7 Маркировки на сертифициращия орган

7.1 Разрешителни и сертификати

Изпитванията за сертифициране и процесът на одобрение са извършени от Intertek Testing Group.

Огнеустойчив (устойчив на експлозия за газ)		**Температурна класификация**
IEC	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4 Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

Защита посредством корпуса (експлозивен прах)		**Температурна класификация**
IEC	Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	

Искробезопасен (експлозивен газ) – базов позиционер		**Температурна класификация**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Искробезопасен (експлозивен газ) – инсталиран модул за допълнителни настройки		**Температурна класификация**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 50°C
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Искробезопасен (експлозивен прах) – базов позиционер		**Температурна класификация**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Искробезопасен (експлозивен прах) – инсталиран модул за допълнителни настройки		**Температурна класификация**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 50°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Авторско право 2024 г. Този документ и цялата съдържаща се в него информация са собственост на Dresser LLC

Маркировка за повишена безопасност/невъзпламенима инсталация за експлозивен газ/прах

IEC	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc
US/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4
	Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc
Can/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4
	Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc
US/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4
	Class III
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C
Can/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4
	Class III
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C

Температурна класификация

T4 Ta= -55°C to 85°C
T5 Ta= -55°C to 75°C
T6 Ta= -55°C to 60°C

Авторско право 2024 г. Този документ и цялата съдържаща се в него информация са собственост на Dresser LLC

7.2 Американски и канадски стандарти

5019817 (Индия) / 5029718 (САЩ)

Съответства на UL стандартите 50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, и 121201

Сертифициран по CSA стандартите C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7, и 213

7.3 Оценки на защитата чрез корпуса

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 Работни диапазони

7.4.1 Температура

-55°C до +85°C

7.4.2 Входно напрежение

30 V

7.4.3 Ток

4 до 20 mA

7.4.4 Подавано налягане

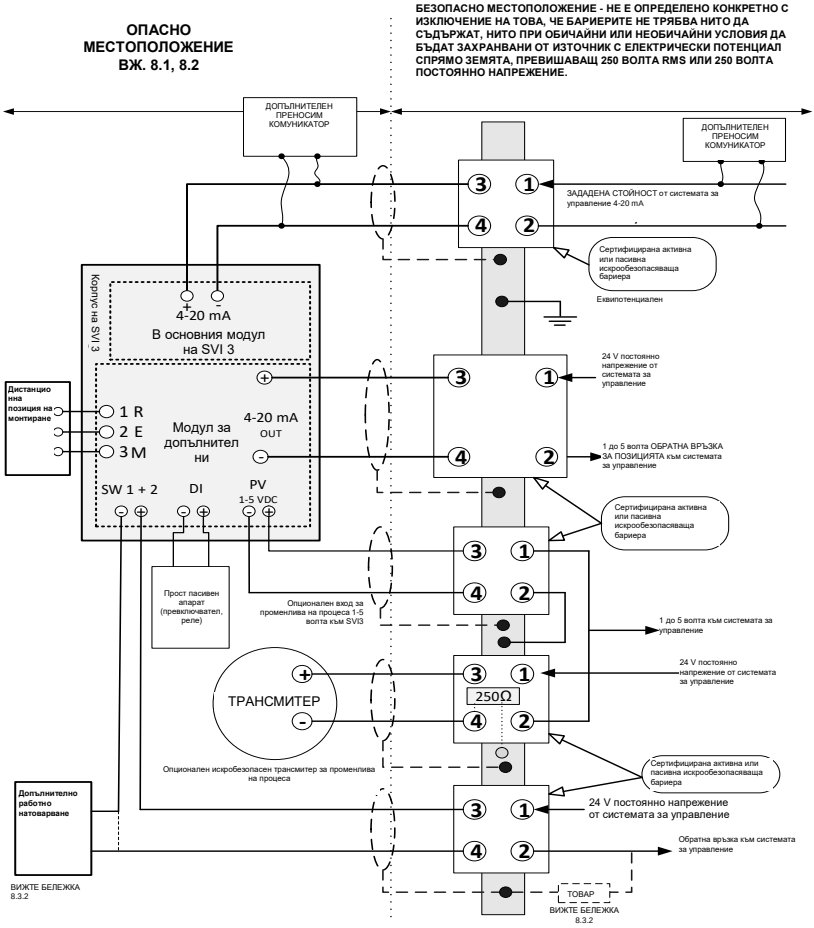
20 – 120 PSIG

Източниците на подпитване трябва да са чист приборен (КИПиА) въздух и природен газ.

Авторско право 2024 г. Този документ и цялата съдържаща се в него информация са собственост на Dresser LLC

8 Изисквания за окабеляване при искробезопасен монтаж

Всеки искробезопасен кабел трябва да има заземена екраниращa обвивка или да бъде прекаран през отделен метален кабеловод.



Авторско право 2024 г. Този документ и цялата съдържаща се в него информация са собственост на Dresser LLC

8.1 Опасно местоположение

Направете справка в етикета на устройството за описание на околната среда, в която то може да бъде монтирано.

8.2 Полево окабеляване

Искробезопасното окабеляване трябва да се извърши със заземен кабел или да се монтира в заземен метален кабеловод (CHAQUE CÂBLE À SÉCURITÉ INTRINSÈQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS À LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN MÉTAL SEPARE). Монтажът, включително изискванията за заземяване на бариерата, трябва да съответства на изискванията за монтаж на държавата на използване.

Изисквания:

(САЩ): ANSI/ISA RP12.6 Монтаж на искробезопасни системи за опасни (класифицирани) местоположения и Националния правилник за електрически монтаж на САЩ, ANSI/NFPA 70.

CSA (Канада): Канадски правилник за електрически монтаж, част 1.

ATEX (ЕС): Искробезопасните монтажи трябва да бъдат извършени съгласно EN60079-10 и EN60079-14, както са валидни за съответната категория.

8.2.1 Входни клеми 4 до 20 mA

Тези клеми захранват SVI3 и са поставени в основния модул. Това е стандартен компонент във всеки продукт SVI3.

Параметри по категория защита/NIFW параметри:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 Модул за допълнителни настройки:

Всички функции, изброени в този раздел, са включени в периферния модул за допълнителни настройки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Използването на модула за допълнителни настройки в искрообезопасена инсталация ще доведе до намалена температура на самовъзпламеняване на базовия модел. Вижте раздел 7.1 за температурните диапазони.

8.2.2.1 SW (комут.) изходни клеми

Има два независими изолирани полупроводникови извода за превключващ контакт, обозначени с SW#1 и SW#2. Превключвателите имат полярност, конвенционалният ток минава през положителния извод.

Параметри по категория защита/NIFW параметри:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 Клеми за повторно предаване на позицията (0–20 mA изходен сигнал)

Повторното предаване на позиция връща измерената позиция, представена с текуща стойност между 0 и 20mA. За тази връзка може да се използва сертифицирана активна или пасивна бариера.

Параметри по категория защита/NIFW параметри:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

Авторско право 2024 г. Този документ и цялата съдържаща се в него информация са собственост на Dresser LLC

8.2.2.3 Аналогови входни клеми за променлива на процеса (AI PV):
AI PV схемата е допълнителна опция за осигуряване на вход/сигнал на предавател към позиционера SVI3.

Параметри по категория защита/NIFW параметри:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 Входни цифрови клеми:
Чрез отваряне или затваряне на входа на веригата към входните цифрови клеми SVI3 може да реагира според настройките, програмирани от клиента.

Параметри по категория защита/NIFW параметри:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 Отдалечени терминали на SVI3:
Функцията за дистанционно позициониране е проектирана да се използва със сензора за дистанционна позиция на монтаж на Masoneilan SVI-II. Сензорът за дистанционна позиция на монтаж на SVI-II се продава отделно от позиционера SVI3 и позволява по-голямо ниво на гъвкавост по време на процеса на монтаж. Схемата за дистанционно позициониране се намира на добавената карта за допълнителни настройки SVI3.

Параметри по категория защита/NIFW параметри:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 Изискване за защита

Капацитетът и индуктивността на кабела плюс незащитеният капацитет (Ci) и индуктивността (Li) на I.S. апарата не трябва да превишават допустимия капацитет (Ca) и индуктивност (La), посочени върху свързания апарат. Ако опционалният ръчен комуникатор се използва от страната на опасната зона на бариерата, то трябва да бъдат добавени капацитетът и индуктивността на комутатора, а самият той трябва да бъде одобрен от агенция, за да се използва в опасната зона. Освен това изходният токов сигнал на ръчния комуникатор трябва да бъде включен в изходния токов сигнал на свързаното оборудване.

Бариерите може да бъдат активни или пасивни, както и да са от който и да е сертифициран производител, стига да съответстват на посочените параметри по категория защита.

8.4 Ограничение за монтажа

Устройство, което преди това е било монтирано без одобрена IS бариера, не трябва НИКОГА да се използва след това в искробезопасна система. Монтирането на устройството без бариера може да повреди трайно компонентите в устройството, свързани с безопасността, което прави устройството неподходящо за монтиране в искробезопасна система.

Авторско право 2024 г. Този документ и цялата съдържаща се в него информация са собственост на Dresser LLC

9 Техническа поддръжка и ремонт

БЕЛЕЖКА: Само на квалифициран сервизен персонал е разрешено да извършва ремонти

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ОПАСНОСТ ОТ ВЗРИВ – ЗАМЯНАТА НА КОМПОНЕНТИ МОЖЕ ДА НАРУШИ ГОДНОСТТА ЗА ПОЛЗВАНЕ В ОПАСНА ЗОНА.

ЗАБРАНЕН Е РЕМОНТЪТ НА ПЛАМЪКОГАСЯЩИЯ ПЪТ НА ОБОРУДВАНЕТО.

Добавянето или подмяната на някоя от изброените по-долу резервни части са единственият разрешен полеви ремонт. Заменете САМО с оригинални части с марка Baker Hughes Masoneilan, доставени от Baker Hughes. Това включва комплектите, споменати тук, но също така и монтажни винтове и уплътнения. Не е разрешено те да бъдат заместени с части, които не са от марката Masoneilan. Подробни процедури за подмяна са описани в ръководството с инструкции и във всеки от комплектите за резервни части.

За помощ се свържете с най-близкия продажбен офис, местния търговски представител или изпратете имейл до svisupport@bakerhughes.com. Посетете нашата уеб страница http://valves.bakerhughes.com/

Одобрени модули за резервни части:

Модул за допълнителни настройки
Модул на потребителския интерфейс
Капак на потребителски интерфейс за незрящи
Основен електронен модул
Краен капак с резба
Входна тапа за тръба
Пневматичен модул

10 Връзка за техническа поддръжка

Основният модул съдържа точка за свързване за монтаж на нов фърмуер към устройството по време на жизнения му цикъл. Той не е предназначен за работа в полеви условия и е с цел предотвратяване на връзката към полевото окабеляване. Той не е предназначен за използване от потребителя.

11 Хронология на редакциите

Таблицата по-долу описва хронологията на редакциите на този документ.
A – добавено, M – изменено, D – заличено

Ред.	Променена фигура, таблица, глава	A M D	Заглавие или кратко описание	Дата
-	-	-	Първоначално издание	14.6.2018 г.
A	§8.2.2.1	M	Промяна на параметъра на обекта Ci от 9 nF на 5,1 nF, за да съответства на Rev. B Design	16.8.2018 г.
B	§2 & 4.1	M	Промяна на идентификационния код на модела „G“ и „H“, добавена декларация за подмяна на NPT резбата	10.12.2020 г.
C	§2 & 4.1	D,M	ECO-0043804 - Премахната бележка за използването на тефлонова лента, променен идентификатор на кода на модела „H“, така че да може да се използва всеки един знак, актуализирани маркировки.	5.2.2021 г.
D	§8.2.2	M	Преразглеждане на параметрите на обекта след окончателен преглед на искробезопасността от Intertek	26.2.2021 г.
E	§7.1	A	Добавена номенклатура „UKEX“ (PDR ECO-0045230)	9.6.2021 г.
F	§3.1, 7.4.4 & 9	A M	Добавени изисквания за изпускателен маршрутизаторен колектор	29.4.2022 г.
G	§2	A	Добавен код на модела „D“ = 3, 4	14.6.2022 г.
H	§1 & 7.2	A	Добавен производствен обект в САЩ и ETL контролен номер за този обект	24.9.2024 г.
J	§1 & 9	M	Актуализиран адрес на Dresser LLC за Пасадена/Тексас и премахнат сайт на Dresser като място за гаранция/ремонт	14.11.2024 г.
K	§2	M	Добавен е код на модела "B" = 2, за версия с реле с двойно действие	11.12.2024 г.

Авторско право 2024 г. Този документ и цялата съдържаща се в него информация са собственост на Dresser LLC

Překlad originálního návodu

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817
Rev K

ZVLÁŠTNÍ POKYNY K INSTALACI BEZDRÁTOVÉHO ADAPTÉRU

SVI3 V PROSTŘEDÍ S NEBEZPEČÍM VÝBUŠNÝCH PLYNŮ A PRACHU V ATMOSFÉŘE

1 ÚVOD 3

2 KÓDY MODELŮ V TOMTO DOKUMENTU: 3

3 POŽADAVKY NA VŠECHNY INSTALACE 4
3.1 Použití zemního plynu jako vstupního plynu 5

4 POŽADAVKY NA ODOLNOST VŮČI OHNI A VZNÍCENÍ PRACHU: 6
4.1 Všeobecné požadavky 6
4.2 Vstupy a kabelové průchodky 7
4.3 Instalace hlavního krytu 7

5 ZVÝŠENÁ BEZPEČNOST/NEZÁPALNÉ ZAŘÍZENÍ 8
5.1 Všeobecné požadavky 8
5.2 Pokyny k vedení se zvýšenou bezpečností 8

6 POŽADAVKY NA JISKROVOU BEZPEČNOST: 8
6.1 I.S. Bariéry 8
6.2 Úpravy jmenovitých teplot na základě instalovaného modulu: 8

7 OZNAČENÍ ORGANIZACE 9
7.1 Schválení agenturou 9
7.2 Normy pro USA a Kanadu 11
7.3 Hodnocení krytu 11
7.4 Provozní rozsahy 11

8 POŽADAVKY NA JISKROVĚ BEZPEČNOU KABELÁŽ 12
8.1 Nebezpečné umístění 13
8.2 Kabeláž v terénu 13
8.3 Požadavky jednotky 14
8.4 Omezení instalace: 14

9 ÚDRŽBA A OPRAVY 15
Volitelný modul 15
Modul uživatelského rozhraní 15
Zaslepující kryt uživatelského rozhraní 15
Hlavní elektronický modul 15
Kryt se šroubovacím koncem 15
Zástrčka vodivého vstupu 15
Pneumatický modul 15

10 PŘIPOJENÍ PŘI ÚDRŽBĚ 15

11 HISTORIE REVIZÍ 15

Copyright 2024. Tento dokument a veškeré informace v něm obsažené jsou vlastnictvím společnosti Dresser LLC

1 Úvod

Tato příručka uvádí požadavky na bezpečnou instalaci, opravy a provoz polohovače ventilu SVI3 a týká se provozu v oblastech, kde existuje možnost výbušné atmosféry nebo hořlavého prachu. Dodržováním těchto požadavků zajistíte, aby zařízení SVI3 nezpůsobilo vznícení okolního ovzduší. Rizika týkající se kontroly procesu jsou mimo rozsah této příručky.

Montážní návod týkající se konkrétních ventilů naleznete v montážním návodu dodávaném s montážní sadou. Montáž nemá vliv na vhodnost použití zařízení SVI3 v prostředí s potenciálně nebezpečnými plyny nebo v prachem v atmosféře.

Pokud potřebujete pomoc s překladem, kontaktujte svého místního zástupce nebo zašlete e-mail na adresu svisupport@bakerhughes.com.
Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

Polohovač SVI3 navrhuje:
Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA
SVI3 Positioner se vyrábí v Indii a v USA

2 Kódy modelů v tomto dokumentu:

Kód modelu: SVI3-ABCDEFGH – Ne všechny kombinace jsou k dispozici.

Identifikátor	Volba	Popis
A	1-3	**Označuje interní styl firmwaru:** **1**-Standardní **2**-Pokročilé **3**-Online diagnostika ventilu
B	1-2	**Označuje pneumatickou vlečku/kapacitu/chybový stav** **1** Jednočinný, tok STD (Cv >=0.4), vybití energie při závadě **2.** Dvojčinné, vysoký průtok, při poruše odpojit napájení
C	1-2	**Označuje vzduch přístroje / zachycení plynu / teplotu:** **1** Stlačený vzduch nebo zemní plyn, přímé prosakování, standardní teplota (-40 až 85 °C), nitrilová membrána **2** Pouze stlačený vzduch, přímé prosakování, extrémní teplota (-55 až 85 °C), silikonové membrány
D	1-4	**Označuje konstrukci/displej:** **1** Hliníkový / žádný displej **2** Hliníkový / displej s místním rozhraním **3** Nerezová ocel / bez displeje **4** Nerezová ocel / displej s místním rozhraním
E	1	**Komunikace:** **1** Komunikační protokol 4-20 mA HART
F	1-2	**Označuje možnosti vstupu / výstupu:** **1** Žádný **2** Analogový výstup 4–20 mA (pozice opakovaného přenosu) počet (1) -Konfigurovaný počet přepínaných výstupů (2) -Konfigurovaný počet přepínaných vstupů (1) -Možnost analogového dálkového připojení počet (1)
G	0-1	**Označuje schválení agenturou:** **0** Žádný **1** Jednotné značení nebezpečné oblasti (NEC/CEC {USA, Kanada}, ATEX, IECEx)
H	X	**Označuje schválení jinou agenturou.** **X.** Libovolný znak

Copyright 2024. Tento dokument a veškeré informace v něm obsažené jsou vlastnictvím společnosti Dresser LLC

! VAROVÁNÍ!

Nedodržení požadavků uvedených v tomto dokumentu může způsobit úmrtí a ztrátu majetku.

3 Požadavky na všechny instalace

Instalaci a údržbu smí provádět pouze kvalifikovaný personál. Klasifikace oblasti, typ ochrany, teplotní třída, skupina plynů a ochrana proti průniku musí odpovídat údajům uvedeným na štítku i v tomto dokumentu.

Zapojení a kabeláž musí vyhovovat všem místním a státním předpisům, které se vztahují na instalaci. Zapojení musí být dimenzováno nejméně na 5 °C nad nejvyšší očekávanou okolní teplotou**.**

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5°C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

SVI3 má certifikaci na minimální teplotu prostředí -55 °C, k dispozici jsou však dva režimy teploty: standardní (-40 °C) a rozšířený rozsah teplot (-55 °C). Pro optimální výkon by měla být dodržována minimální teplota prostředí vyznačená na štítku.

Pokud typ ochrany závisí na průchodkách kabelů, musí být tyto průchodky certifikovány pro tento typ ochrany.

Za normálního provozu je dodávaný stlačený plyn odvětráván z SVI3 do okolního prostředí. Pokud je jako zdroj dodávaného plynu použit zemní plyn, mohou být potřeba další bezpečnostní opatření nebo specializované instalace. Zvážní nebezpečného prostředí je zodpovědností koncového uživatele. K zachování bezpečného prostředí může být nutné větrání oblasti a další bezpečnostní opatření.

Ověřte si, zda jsou označení na štítku v souladu s použitím.

Zkontrolujte, zda tlak vzduchu nemůže překročit označení na štítku.

Koncový uživatel by měl trvale označit sériový štítek odpovídajícím způsobem na základě typu ochrany vybraného pro instalaci. K tomuto účelu jsou k dispozici malé kroužky vedle různých seskupení typů ochrany Po označení už nelze typ změnit.

Je nutné zajistit, aby tepelný účinek procesní teploty nepřekročil stanovenou okolní teplotu pro zařízení SVI3.

Na štítku je **označení „X“**, protože plášť zařízení SVI3 obsahuje více než 10 % hliníku. Při instalaci je třeba dbát, aby se zabránilo vlivům tření, které by se mohlo stát zdrojem vznícení.

Označení „X“ – Potenciální nebezpečí elektrostatického náboje – Pro bezpečný provoz používejte pouze vlhkou utěrku nebo stěrku a pouze tehdy, když v oblasti kolem celého zařízení není žádné nebezpečí výbuchu. Nepoužívejte suchou utěrku. Nepoužívejte žádná rozpouštědla.

Označení „X“ – Nástroje instalované v oblastech s nebezpečím prachu, Zóna 20, 21 a 22, musí být pravidelně čištěny, aby se na žádném z povrchů nehromadily vrstvy prachu. Abyste se vyhnuli riziku elektrostatického výboje, musíte se řídit instrukcemi uvedenými v IEC/TS 60079-32-1.
Před uvedením do provozu by měly být všechny kryty SVI3 pevně připojeny ke skříni, aby byla zachována úroveň ochrany proti vniknutí.

Copyright 2024. Tento dokument a veškeré informace v něm obsažené jsou vlastnictvím společnosti Dresser LLC

3.1 Použití zemního plynu jako vstupního plynu

Za normálního provozu je vstupní stlačený plyn odvětráván z SVI3 do okolního prostředí. Pokud je jako zdroj vstupního plynu použit zemní plyn, mohou být potřeba další bezpečnostní opatření nebo specializované instalace. Za zohlednění nebezpečného prostoru je odpovědný koncový uživatel. K zachování bezpečného prostředí může být nutné větrání oblasti a další bezpečnostní opatření.

3.1.1 Rozvod výfukových plynů (sada 721003268)

Při použití rozvodu výfukových plynů ve výbušném prostředí je třeba dbát na to, aby nedošlo k nadměrnému nárůstu tlaku v elektronických komorách SVI3.

Tabulka 1 definuje maximální ekvivalentní délku odvzdušňovací trubky pro použití s rozvodem výfukových plynů. Ekvivalentní délka trubky zahrnuje vliv protitlaku přímých délek trubek a ekvivalentních délek tvarovek a ohybů. Přidaná omezení, např. dezodorant, dešťové uzávěry atd., vyžadují dodatečné zohlednění poklesu tlaku. Pro pomoc se obraťte na výrobce.

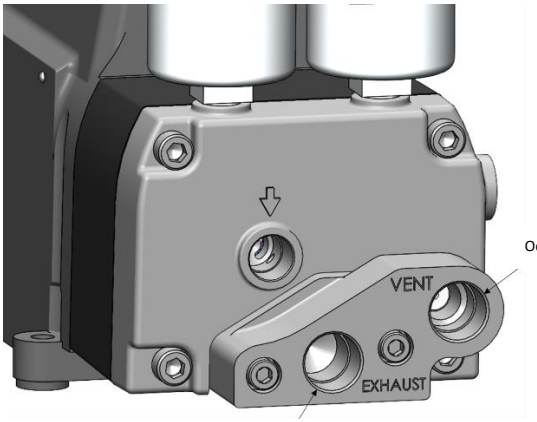
Výfukové potrubí dimenzujte tak, aby výkon ventilů byl přijatelný. Pohonné plyny používané k pohonu ventilu jsou odváděny výfukovým portem. Trubky musí mít dostatečnou velikost pro dosažení přijatelného výkonu ventilu. Přílišná omezení ve výfukovém potrubí mohou snížit výkon ventilů.

Tabulka 1: Délka odvzdušňovacího potrubí

	Maximální ekvivalentní délka odvzdušňovacího potrubí				
	Vstupní tlak				
ID trubky	**2,7 barů [40 psig]**	**4,1 barů [60 psig]**	**5,5 barů [80 psig]**	**6,9 barů [100 psig]**	**8,3 barů [120 psig]**
6,22 mm [0,245 palce] nebo větší	35 m [115 ft]	20 m [65 ft]	Není povoleno	Není povoleno	Není povoleno
9,39 mm [0,370 palce] nebo větší	380 m [1245 ft]	145 m [475 ft]	50 m [164 ft]	25 m [82 ft]	15 m [49 ft]

Poznámka: Tažené trubky z nerezové oceli. Při použití jiného materiálu trubek je třeba upravit drsnost trubek.

Copyright 2024. Tento dokument a veškeré informace v něm obsažené jsou vlastnictvím společnosti Dresser LLC



Odvětrávací port

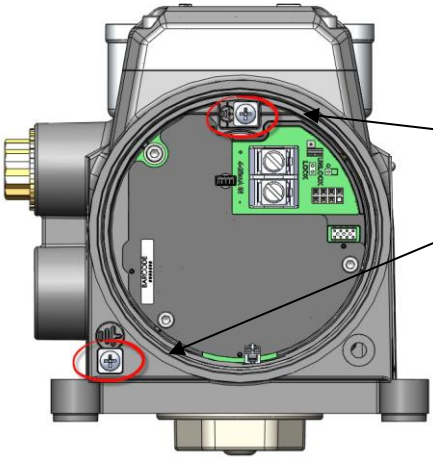
Výfukový port

4 Požadavky na odolnost vůči ohni a vznícení prachu:

4.1 Všeobecné požadavky

Armatury NPT 1/2 palce musí být pevně utaženy klíčem. Hlavní kryt musí být čistý a bez korozivních produktů.

Šasi SVI3 musí být bezpečně elektricky připojené k uzemnění. Uzemňovací šrouby/úchytky jsou k dispozici na krytu následujících dvou umístění následovně:



Uzemňovací šrouby/úchytky

(Vyobrazeno se sejmutým krytem)

Copyright 2024. Tento dokument a veškeré informace v něm obsažené jsou vlastnictvím společnosti Dresser LLC

4.2 Vstupy a kabelové průchodky

Certifikované kabelové průchodky jsou potřeba na základě rizikové oblasti, v níž je instalováno zařízení. Zátka vedení ½” NPT dodaná se SVI3 byla certifikována v rámci produktu.

4.3 Instalace hlavního krytu

Ověřte, zda je těsnění (o-kroužek) řádně instalováno na drážce krytu. Kryt musí být přišroubován ke skříni, dokud se nedostane do kontaktu s horní plochou skříně (tj. „kov na kov“ se skříní). Po instalaci krytu se ujistěte, že je šroub zámku krytu utažený. Tím je zachována úroveň ochrany proti vniknutí a k ochraně integrity ohnivzdorného krytu.

Copyright 2024. Tento dokument a veškeré informace v něm obsažené jsou vlastnictvím společnosti Dresser LLC

5 Zvýšená bezpečnost/nezápalné zařízení

5.1 Všeobecné požadavky

Ujistěte se, že jsou všechna elektrická spojení tvořena schválenými obvody, které splňují místní a národní předpisy pro instalaci.

Nezajištěné instalace Div 2 (zóna 1) vyžadují, aby byly elektrické spoje vytvořené v souladu s místními a národními elektrickými předpisy a splňovaly je.

5.2 Pokyny k vedení se zvýšenou bezpečností

NEPŘIPOJUJTE A NEODPOJUJTE, JE-LI POD NAPĚTÍM

Požadované konečné hodnoty utahovacího momentu:

- Přívodní svorky 4–20 mA:
  - Jmenovité: 1,13 N-m
- Možnosti připojení svorek:
  - Min: 0,5 N-m
  - Max: 0,6 N-m

Rozsah velikosti vodiče:

- Přívodní svorky 4–20 mA: 22 AWG až 12 AWG
- Možnosti připojení svorek: 26 AWG až 14 AWG

6 Požadavky na jiskrovou bezpečnost:

6.1 I.S. Bariéry

Zkontrolujte, zda jsou instalovány správné I.S. bariéry a zda elektrické zapojení elektromagnetu splňuje místní a národní předpisy na instalaci I.S. (jiskrové bezpečnosti). Do jiskrově bezpečného systému nikdy neinstalujte přístroj, který byl dříve nainstalován bez jiskrově bezpečné bariéry.

6.2 Úpravy jmenovitých teplot na základě instalovaného modulu:

Polohovač SVI3 má jiné hodnocení v závislosti na konfiguraci jednotky. Ve spojení s kódem modelu jednotky bude uživatel moci pomocí kontroly určit, zda je nainstalován volitelný modul. Viz platná hodnocení teploty v části 7.1.

Copyright 2024. Tento dokument a veškeré informace v něm obsažené jsou vlastnictvím společnosti Dresser LLC

7 Označení organizace

7.1 Schválení agenturou

Agenturní testování a proces schválení zajistila zkušební skupina společnosti Intertek.

Ohnivzdorné/nevýbušné) pro plyn		**Teplotní klasifikace**
IEC	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4 Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

Ochrana zapouzdřením (výbušný prach)		**Teplotní klasifikace**
IEC	Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	

Jiskrová bezpečnost (výbušný plyn) – základní polohovač		**Teplotní klasifikace**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Jiskrová bezpečnost (výbušný plyn) – instalovaný volitelný modul		**Teplotní klasifikace**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 50°C
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Jiskrová bezpečnost (výbušný prach) – základní polohovač		**Teplotní klasifikace**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Copyright 2024. Tento dokument a veškeré informace v něm obsažené jsou vlastnictvím společnosti Dresser LLC

Jiskrová bezpečnost (výbušný prach) – instalovaný volitelný modul		**Teplotní klasifikace**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 50°C
	Class III	
	Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Zvýšená bezpečnost/označení nehořlavosti pro výbušný plyn/prach		**Teplotní klasifikace**
IEC	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	
Can/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4	
	Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
US/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C	
Can/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C	

Copyright 2024. Tento dokument a veškeré informace v něm obsažené jsou vlastnictvím společnosti Dresser LLC

7.2 Normy pro USA a Kanadu

Intertek
5019817 (Indie) / 5029718 (USA)

Vyhovuje normám UL STD 50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, a 121201

Certifikováno pro CSA STD C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7 a 213

7.3 Hodnocení krytu

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 Provozní rozsahy

7.4.1 Teplota

-55°C až +85 °C

7.4.2 Vstupní napětí

30 V

7.4.3 Proud

4 až 20 mA

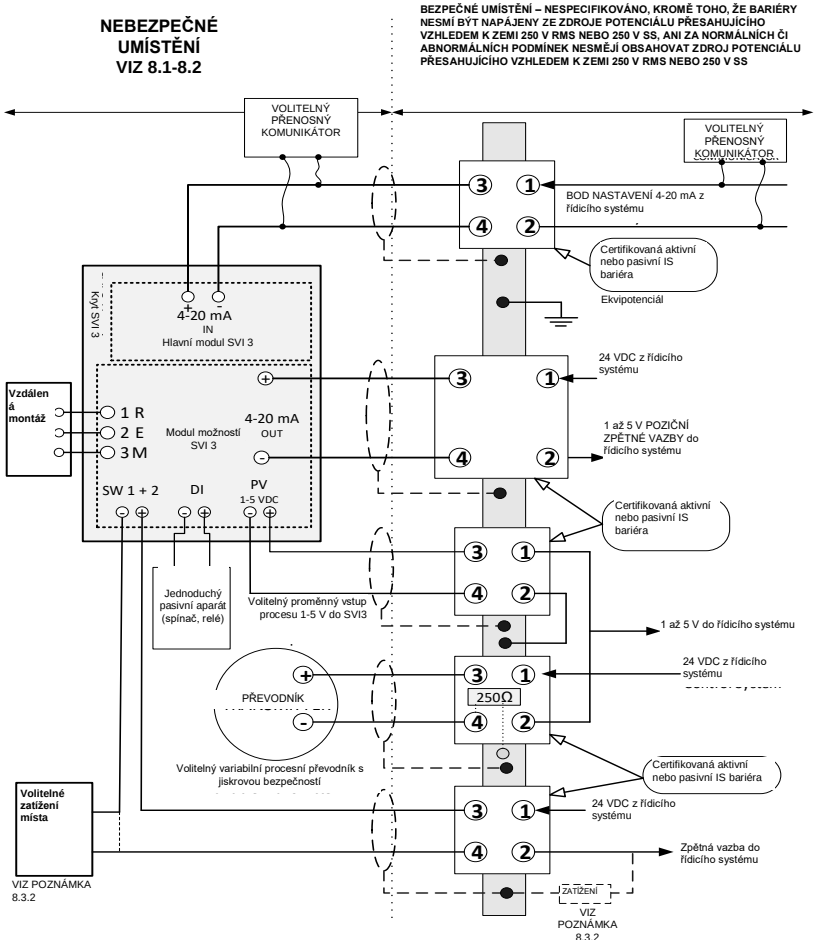
7.4.4 Vstupní tlak

20–120 PSIG
Typickým zdrojem napájení je čistý vzduch přístroje a zemní plyn.

Copyright 2024. Tento dokument a veškeré informace v něm obsažené jsou vlastnictvím společnosti Dresser LLC

8 Požadavky na jiskrově bezpečnou kabeláž

Každý jiskrově bezpečný kabel musí obsahovat uzemněné stínění nebo musí vést v samostatné kovové instalační trubce.



Copyright 2024. Tento dokument a veškeré informace v něm obsažené jsou vlastnictvím společnosti Dresser LLC

8.1 Nebezpečné umístění

Popis prostředí, ve kterém lze zařízení nainstalovat, najdete na štítku přístroje.

8.2 Kabeláž v terénu

Jiskrově bezpečná kabeláž musí být provedena pomocí uzemněného kabelu nebo nainstalována v uzemněné kovové trubce. (CHAQUE CABLE A SECURITE INTRINSEQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS A LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN METAL SEPARE). Instalace včetně požadavků na uzemnění bariér musí být v souladu s požadavky na instalaci v zemi použití.

Požadavky:

(USA): Instalace jiskrově bezpečných systémů ANSI/ISA RP12.6 pro rizikové (klasifikované) oblasti) a Národní normy pro elektřinu ANSI/NFPA 70.

CSA (Kanada): Kanadská norma pro elektřinu, část 1.

ATEX (EU): Jiskrově bezpečné instalace se musí instalovat podle norem EN60079-10 a EN60079-14, které se vztahují ke konkrétní kategorii.

8.2.1 Přívodní svorky 4 až 20 mA

Tyto svorky napájení SVI3 a jsou vybaveny v hlavním modulu. Jedná se o standardní komponentu v každém produktu SVI3.

Parametry entity/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 Volitelný modul:

Všechny funkce uvedené v této části jsou zahrnuty v periferním zařízení modulu možností.

VAROVÁNÍ: Použití volitelného modulu v instalaci I.S povede k redukovanému T krytu ze základního modelu. Hodnocení viz část 7.1.

8.2.2.1 Výstupní svorky SW

K dispozici jsou dva samostatné izolované výstupy se spínacími kontakty označené SW#1 a SW#2. Spínače jsou citlivé na polaritu, konvenční proud teče do kladné svorky.

Parametry entity/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 Svorky polohového přenašeče (výstup 0–20 mA)

Pozice opakovaného přenosu vrací měřenou pozici vyjádřenou hodnotou proudu v rozmezí 0–20 mA. K tomuto připojení lze použít certifikovanou aktivní nebo pasivní bariéru.

Parametry entity/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

Copyright 2024. Tento dokument a veškeré informace v něm obsažené jsou vlastnictvím společnosti Dresser LLC

8.2.2.3 Svorky analogového proměnného vstupu procesu:

Soustava obvodů AI PV je další možností k poskytování vstupu/signálu přenašeče do polohovače SVI3.

Parametry entity/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 Digitální vstupní svorky:

Otevřením nebo zavřením vstupu okruhu do digitálních vstupních svorek může SVI3 reagovat podle nastavení naprogramovaného zákazníkem.

Parametry entity/NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 Vzdálené svorky SVI3:

Funkce polohování vzdálené svorky je určena k použití s dálkovým snímačem polohy Masoneilan SVI-II. Dálkový snímač polohy SVI-II se prodává nezávisle na snímači SVI3 a umožňuje vyšší úroveň flexibility během instalace. Systém obvodů dálkového snímače polohy se nachází na doplňkové kartě volitelných možností SVI3.

Parametry entity/NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 Požadavky jednotky

Kapacitní odpor a indukčnost kabelu a nechráněný kapacitní odpor (Ci) a indukčnost (Li) jiskrově bezpečného zařízení nesmí překročit povolený kapacitní odpor (Ca) a indukčnost (La), uvedené na souvisejícím zařízení. Pokud se volitelný ruční komunikátor používá na straně bariéry s nebezpečím výbuchu, musí se připočíst kapacitní odpor a indukčnost komunikátoru, a komunikátor musí mít schválení agentury k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu. Kromě toho musí být výstupní proud z ručního komunikátoru zahrnut ve výstupním proudu souvisejícího zařízení.

Bariéry mohou být aktivní nebo pasivní a od jakéhokoli certifikovaného výrobce, pokud jsou v souladu s uvedenými parametry jednotky.

8.4 Omezení instalace:

Zařízení, které již bylo dříve nainstalováno bez schválené jiskrově bezpečné bariéry nesmí NIKDY být později použito v jiskrově bezpečném systému. Instalace zařízení bez bariér může trvale poškodit součásti v přístroji související s bezpečností, což způsobí, že přístroj není vhodný k použití v jiskrově bezpečném systému.

Copyright 2024. Tento dokument a veškeré informace v něm obsažené jsou vlastnictvím společnosti Dresser LLC

9 Údržba a opravy

POZNÁMKA: Opravy smí provádět pouze kvalifikovaný servisní personál.

VAROVÁNÍ: NEBEZPEČÍ VÝBUCHU – VÝMĚNA SOUČÁSTÍ MŮŽE ZHORŠIT VHODNOST K POUŽITÍ V NEBEZPEČNÉ OBLASTI.

OPRAVA DRAH PLAMENE NA VYBAVENÍ NENÍ POVOLENA.

Doplnění nebo výměna jakýchkoli níže uvedených náhradních dílů je jediná možnost, kde jsou povoleny opravy. Vyměňujte je POUZE za originální značkové díly Baker Hughes Masoneilan dodaných společností Baker Hughes. Patří sem sestavy, které jsou zde uvedeny, ale také montážní šrouby a těsnění. Je zakázáno používat jakékoli díly, které nejsou značky Masoneilan. Podrobné postupy výměny jsou popsány v návodu k obsluze a v rámci každé ze sad náhradních dílů.

S žádostí o pomoc kontaktujte nejbližšího prodejce, svého místního zástupce nebo zašlete e-mail na svisupport@bakerhughes.com. Navštivte naše webové stránky na http://valves.bakerhughes.com/

Schválené moduly náhradních dílů:

Volitelný modul
Modul uživatelského rozhraní
Zaslepující kryt uživatelského rozhraní
Hlavní elektronický modul
Kryt se šroubovacím koncem
Zástrčka vodivého vstupu
Pneumatický modul

10 Připojení při údržbě

Hlavní modul obsahuje bod připojení k instalaci nového firmwaru jednotky během jejího životního cyklu. Neslouží k použití v terénu a bylo navrženo tak, aby jej nebylo možné připojit ke kabeláži v terénu. Toto připojení není určeno k použití koncovými zákazníky.

11 Historie revizí

Níže uvedená tabulka popisuje historii revizí tohoto dokumentu.
A - přidáno, M - změněno D - odstraněno

Rev.	Změna obrázku, tabulky, kapitoly	A M D	Název nebo stručný popis	Datum
-	-	-	Počáteční verze	14.06.2018
A	§8.2.2.1	M	Změna parametru jednotky Ci z 9 nF na 5.1 nF, aby odpovídal designu rev. B	16.08.2018
B	§2 & 4.1	M	Změna identifikátoru kódu modelu „G“ a „H“, přidáno prohlášení o výměně NPT	10.12.2020
C	§2 & 4.1	D,M	ECO-0043804 – byla odebrána poznámka o používání teflonové pásky, byl změněn identifikátor kódu modelu „H“ tak, aby bylo možné použít každý jednotlivý znak, aktualizace značení.	05.02.2021
D	§8.2.2	M	Revize parametrů jednotky po konečné revizi IS ze strany společnosti Intertek	26.02.2021
E	§7.1	A	Přidána nomenklatura „UKEX“ (PDR ECO-0045230)	09.06.2021
F	§3.1, 7.4.4 & 9	A M	Přidané požadavky na rozvod výfukových plynů	29.04.2022
G	§2	A	Přidaný kód modelu „D“ = 3, 4	14.06.2022
H	§1 & 7.2	A	Přidáno výrobní místo v USA a kontrolní číslo ETL pro toto místo	24.09.2024
J	§1 & 9	M	Aktualizována adresa Dresser LLC pro Pasadena/TX a odstraněna stránka Dresser jako místo záruky/opravy	14.11.2024
K	§2	M	Přidán kód modelu „B“ = 2 pro verzi s dvojčinným relé	11.12.2024

Copyright 2024. Tento dokument a veškeré informace v něm obsažené jsou vlastnictvím společnosti Dresser LLC

Oversættelse af den originale vejledning

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817
Rev K

SÆRLIG VEJLEDNING TIL INSTALLATION AF MASONEILAN

SVI3 I OMRÅDER, HVOR DER ER RISIKO FOR ATMOSFÆRE MED EKSPLOSIV GAS OG STØV

1 INTRODUKTION 3

2 MODELKODER OMFATTET AF DETTE DOKUMENT: 3

3 KRAV TIL ALLE INSTALLATIONER 4
3.1 BRUG AF NATURGAS SOM FORSYNINGSGAS 5

4 KRAV TIL BRANDSIKKERHED OG SIKKERHED MOD STØVANTÆNDELSE: 6
4.1 GENERELT 6
4.2 INDGANGE OG KABELFORSKRUNINGER 6
4.3 INSTALLATION AF HOVEDDÆKSEL 7

5 ØGET SIKKERHEDS-/IKKE-ANTÆNDELSESFARLIGT UDSTYR 8
5.1 GENERELT 8
5.2 FORØGET ANVISNING OM SIKKERHEDSLEDNINGSFØRING 8

6 KRAV TIL EGENSIKKERHED 8
6.1 EGENSIKRE BARRIERER (I.S.-BARRIERER) 8
6.2 JUSTERING AF INSTALLEREDE MODULBASEREDE TEMPERATURVURDERINGER 8

7 AGENTURMÆRKNING 9
7.1 GODKENDELSER FRA AGENTUR 9
7.2 USA PG CANADISKE STANDARDER 11
7.3 VURDERINGER AF KABINET 11
7.4 DRIFTSINTERVALLER 11

8 KRAV TIL LEDNINGSFØRING FOR EGENSIKKER INSTALLATION 12
8.1 FARLIG PLACERING 13
8.2 LEDNINGSFØRING PÅ OMRÅDET 13
8.3 ENHEDSKRAV 14
8.4 BEGRÆNSNING VED INSTALLATION 14

9 VEDLIGEHOLDELSE OG REPARATION 15
INDSTILLINGSMODUL 15
BRUGERGRÆNSEFLADE-MODUL 15
DÆKSEL TIL BLIND BRUGERGRÆNSEFLADE 15
HOVEDELEKTRONIKMODUL 15
SLUTDÆKSEL M. GEVIND 15
PROP TIL KANALPOST 15
PNEUMATIK-MODUL 15

10 VEDLIGEHOLDELSESTILSLUTNING 15

11 REVISIONSHISTORIK 15

Ophavsret 2024. Dette dokument og alle oplysninger heri tilhører Dresser LLC

1 Introduktion

Denne vejledning dækker krav til sikker installation, reparation og betjening af SVI FF-ventilpositioneingsenhed, da den omhandler drift i områder, hvor der er risiko for eksplosiv atmosfære eller brændbart støv. Overholdelse af disse krav sikrer, at SVI3 ikke forårsager antændelse af den omgivende atmosfære. Farer i forbindelse med styring af processen ligger uden for området af denne vejledning.

For monteringsvejledning til specifikke ventiler henvises til den monteringsvejledning, der følger med monteringssættet. Montering påvirker ikke SVI3s egnethed til brug i en potentiel farlig atmosfære med gas.eller støv.

For hjælp til oversættelse kan du kontakte din lokale repræsentant eller sende en e-mail til svisupport@bakerhughes.com.
Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

SVI3 positioneringsenhed er fremstillet af:
Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA
SVI3 Positioner fremstilles i Indien og i USA

2 Modelkoder omfattet af dette dokument:

Modelkode: SVI-ABCDEFGH - Ikke alle kombinationer er tilgængelige.

Identifikator	Indstilling	Beskrivelse
A	1-3	**Angiver intern firmware-type.** **1**-Standard **2**-Avanceret **3**-Online ventildiagnose
B	1-2	**Angiver pneumatisk tog/kapacitet/fejltilstand** **1.** Enkeltvirkende, STD Flow (Cv >=0.4), energitilførsel afbrydes i tilfælde af fejl **2.** Dobbeltvirkende, høj flow, spændingsløs ved fejl
C	1-2	**Angiver instrumentluft / gasfangst / temperatur::** **1.** Trykluft eller naturgas, direkte tryk ud over renskåret kant, standard temp (-40 °C til 85 °C), nitrilmembran **2.** Kun trykluft, direkte tryk ud over renskåret kant, ekstrem temp. (-55 °C til 85 °C), silikonemembraner
D	1-4	**Angiver konstruktion/visning:** **1.** Aluminium / Intet display **2.** Aluminium / Display med lokal brugerflade **3.** Rustfrit stål/intet display **4.** Rustfrit stål/display med lokal brugergrænseflade
E	1	**Kommunikation:** **1.** 4-20 mA HART kommunikationsprotokol
F	1-2	**Angiver indstillinger for indgang/ udgang:** **1.** Ingen **2.** 4-20mA Analogt output (gentransmission af position) Antal (1) -Konfigurerede switch-udgange Antal (2) -Konfigurerede switch-indgange Antal(1) -Analog fjernmontering kapacitet antal (1)
G	0-1	**Angiver godkendelser fra agentur:** **0.** Ingen **1.** Farligt område Uni-label (NEC/CEC {US, Canada}, ATEX, IECEx)

Ophavsret 2024. Dette dokument og alle oplysninger heri tilhører Dresser LLC

H	X	**Angiver godkendelser fra andet agentur.** **X.** Ethvert enkelttegn

! ADVARSEL!

Manglende overholdelse af kravene i denne vejledning kan medføre tab af liv og skade på ejendom.

3 Krav til alle Installationer

Installation og vedligeholdelse må kun udføres af kvalificeret personale. Områdeklassificering, beskyttelsestype, temperaturklasse, gasgruppe og indtrængningsbeskyttelse skal være i overensstemmelse med de data der er angivet på etiketten samt i dette dokument

Kabler og ledningsføring skal være i overensstemmelse med alle lokale og nationale regler for installationen. Ledningerne skal kunne modstå temperaturer, som er mindst 10 ºC over den højeste forventede omgivelsestemperatur.

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5°C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

SVI3 er certificeret til en laveste omgivende temperatur på -55 °C, men der findes to temperaturmodeller, standard (-40 °C) og udvidet temperaturområde (-55 °C). For optimal ydeevne skal mindste omgivende følges som angivet på etiketten følges.

Hvis beskyttelsestypen afhænger af kabelforskruninger, skal forskruningerne være certificeret til den krævede type beskyttelse.

Under normal drift udluftes komprimeret forsyningsgas fra SVI3 til det omkringliggende område. Hvis naturgas anvendes som forsyningsgas kan yderligere forholdsregler eller specialiserede anlæg være påkrævet. Det er slutbrugers ansvar at tage hensyn til farlige områder. Områdeventilation og andre sikkerhedsforanstaltninger kan være nødvendige for at opretholde et sikkert miljø.

Kontroller, at mærkningerne på etiketten er i overensstemmelse med anvendelsen.

Kontrollér, at trykket på lufttilførslen ikke kan overstige mærkningen på den pågældende etiket.

Slutbruger skal mærke seriepladen permanent korrekt ud fra af beskyttelsestype valgt til installationen. De små cirkler ved siden af de forskellige grupper af beskyttelsestyper medfølger til dette formål. Når typen er markeret, kan den ikke ændres.

Det skal sikres, at den termiske effekt af procestemperaturen ikke medfører en overskridelse af den SVI3-specificerede rumtemperatur.

"X"-mærkning - Da SVI3 indkapsling indeholder mere end 10 % aluminium, skal der udvises forsigtighed under installationen for at undgå stød eller friktion, der kan skabe en antændelseskilde.

"X"-mærkning - Potentiel fare for elektrostatisk ladning - af hensyn til sikker drift bruges kun en våd klud til rengøring eller aftørring af enheden, og kun når de lokale forhold rundt om enheden er fri for eksplosionsfarlig atmosfære. Brug ikke en tør klud. Brug ikke opløsningsmiddel.

"X"-mærkning - Instrumenter, som er installeret i støvfareområder, zone 20, 21 og 22, skal rengøres regelmæssigt for at forhindre ophobning af støvlag på alle overflader. Følg vejledningen som beskrevet i IEC/TS 60079-32-1 for at undgå risiko for elektrostatisk udladning.
Før ethvert SVI3-dæksel tages i brug, skal det fastgøres sikkert til huset for at opretholde indtrængningsbeskyttelse:.

Ophavsret 2024. Dette dokument og alle oplysninger heri tilhører Dresser LLC

3.1 Brug af naturgas som forsyningsgas

Under normal drift udluftes komprimeret forsyningsgas fra SVI3 til det omkringliggende område. Hvis naturgas anvendes som forsyningsgas kan yderligere forholdsregler eller specialiserede anlæg være påkrævet. Det er slutbrugers ansvar at tage hensyn til farlige områder. Områdeventilation og andre sikkerhedsforanstaltninger kan være nødvendige for at opretholde et sikkert miljø.

3.1.1 Udstødningsføringsmanifold (kit 721003268)

Når du bruger udstødningsføringsmanifolden i eksplosive miljøer, skal du sørge for, at der ikke opbygges for stort tryk i de elektroniske kamre i SVI3.

Tabel 1 definerer den maksimale tilsvarende længde for ventilationsrørføringen til brug med udstødningsføringsmanifolden. Den tilsvarende rørlængde inkluderer returtrykeffekten af lige rørlængder plus tilsvarende længder af fittings og bøjninger. Tilføjede restriktioner, f.eks. lugtfjerner, regndæksler osv. kræver, at der tages højde for yderligere trykfald. Kontakt fabrikken for at få assistance.

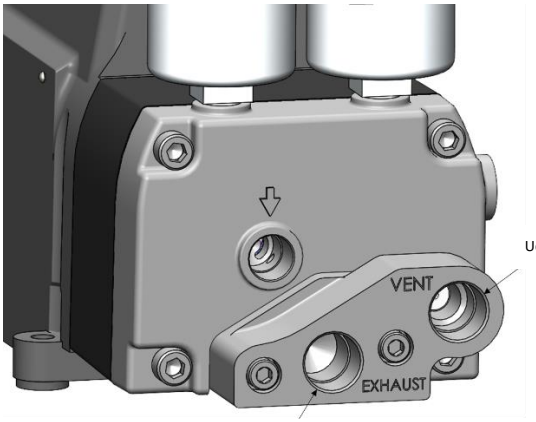
Tilpas udstødningsrørføringens størrelse således, at ventilydeevnen er acceptabel. Kraftgasserne, der bruges til at aktivere ventilen, udledes gennem udstødningsporten. Rørføringen skal være i en størrelse, der er tilstrækkelig til at opnå acceptabel ventilydeevne. For store restriktioner i udstødningsrørføringen kan reducere ventilydeevnen.

Tabel 1: Ventilationsrørføringslængde

	Maksimal tilsvarende ventilationsrørføringslængde				
	Forsyningstryk				
Rørets indvendige diameter	**2,7 bar [40 psig]**	**4,1 bar [60 psig]**	**5,5 bar [80 psig]**	**6,9 bar [100 psig]**	**8,3 bar [120 psig]**
6,22 mm [0,245 in] eller større	35 m [115 ft]	20 m [65 ft]	Ikke tilladt	Ikke tilladt	Ikke tilladt
9,39 mm [0,370 in] eller større	380 m [1245 ft]	145 m [475 ft]	50 m [164 ft]	25 m [82 ft]	15 m [49 ft]

Bemærk: Tegnet rørføring i rustfrit stål. Justeringer af rørgrovhed er nødvendige, hvis der bruges et andet rørføringsmateriale.

Ophavsret 2024. Dette dokument og alle oplysninger heri tilhører Dresser LLC



Udluftningsport

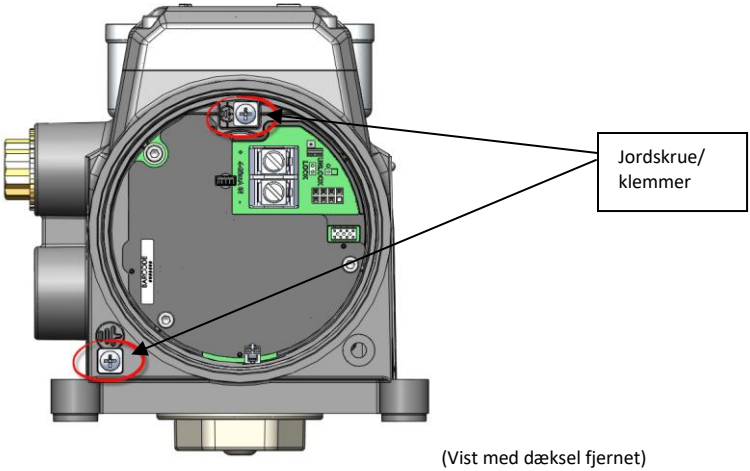
Udstødningsport

4 Krav til brandsikkerhed og sikkerhed mod støvantændelse:

4.1 Generelt

1/2-"-NPT-fittings skal strammes, indtil de er skruenøgle-stramme. Dæksel til hovedhusdækslet skal være rent og fri for ætsende produkter.

SVI3-chassiset skal være sikkert elektrisk forbundet til jord. Jordskruer/plugs findes på kabinettet disse to steder som anvist:



(Vist med dæksel fjernet)

4.2 Indgange og kabelforskruninger

Der kræves godkendte kabelforskruninger baseret på det farlige område, som enheden er installeret i. 1/2" NPT-kanalstikket der blev leveret sammen med SVI3, er godkendt som en del af produktet.

Ophavsret 2024. Dette dokument og alle oplysninger heri tilhører Dresser LLC

4.3 Installation af hoveddæksel

Kontroller at dækslet (o-ring) er korrekt installeret i rillen i dækslet. Dækslet skal skrues ind i huset, indtil det kommer i kontakt med husets øverste overflade (dvs. "metal til metal" med huset). Vær sikker på at dækslets låseskrue er fastgjort, når dækslet er installeret. Dette opretholder niveauet for indtrængningsbeskyttelse og korrekt funktion af den brandsikre indkapsling.

Ophavsret 2024. Dette dokument og alle oplysninger heri tilhører Dresser LLC

5 Øget sikkerheds-/ikke-antændelsesfarligt udstyr

5.1 Generelt

Kontroller at alle elektriske tilslutninger er fremstillet til godkendte kredsløb, der opfylder lokale og nationale installationskoder.

Div 2 (Zone 1) ikke-antændelsesfarlige installationer kræver, at elektriske forbindelser opfylder og udføres i overensstemmelse med alle lokale og nationale elektriske koder.

5.2 Forøget anvisning om sikkerhedsledningsføring

FORBINDELSEN MÅ IKKE SLUTTES ELLER AFBRYDES, NÅR DER ER STRØM PÅ

Påkrævede terminalmomentværdier:

- 4-20 mA input-terminaler:
  - Nominel: 1,13 N-m
- Indstillinger for terminal-forbindelser
  - Min: 0,5 N-m
  - Maks: 0,6 N-m

Leders størrelsesområde:

- 4-20 mA input-terminaler: 22 AWG til 12 AWG
- Indstillinger for terminal-forbindelser 26 AWG til 14 AWG

6 Krav til egensikkerhed

6.1 Egensikre barrierer (I.S.-barrierer)

Kontroller, at de korrekte egensikre barrierer er installerede, og at ledningsføringen opfylder lokale og nationale regler for en egensikker installation. Installer aldrig en enhed, som tidligere har været installeret uden en egensikker barriere i et egensikkert system.

6.2 Justering af installerede modulbaserede temperaturvurderinger

SVI3-positioneringsenheden har forskellige vurderinger afhængigt af enhedens konfiguration. Ved anvendelse af inspektion sammen med enhedens modelkode vil en bruger kunne afgøre, om der er installeret et indstillingsmodul. Se gældende temperaturvurderinger, angivet i afsnit 7.1.

Ophavsret 2024. Dette dokument og alle oplysninger heri tilhører Dresser LLC

7 Agenturmærkning

7.1 Godkendelser fra agentur

Agenturets test- og godkendelsesproces blev udført af Intertek Testing Group.

Brandsikker/Eksplosionssikker for gas		Temperaturklassificering
IEC	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4 Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

Beskyttelse for indkapsling (Eksplosivt støv}		Temperaturklassificering
IEC	Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	

Egensikker (Eksplosiv gas) - Basispositioneringsenhed		Temperaturklassificering
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Egensikker (Eksplosiv gas) – indstillingsmodul installeret		Temperaturklassificering
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 50°C
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Egensikker (Eksplosivt støv) – Basispositioneringsenhed		Temperaturklassificering
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Ophavsret 2024. Dette dokument og alle oplysninger heri tilhører Dresser LLC

Egensikker (Eksplosivt støv) – indstillingsmodul installeret		**Temperaturklassificering**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 50°C
	Class III	
	Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Øget sikkerhed/ikke-antændelsesfarlig mærkning af eksplosiv(t) gas/støv		**Temperaturklassificering**
IEC	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	
Can/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4	
	Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
US/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C	
Can/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C	

Ophavsret 2024. Dette dokument og alle oplysninger heri tilhører Dresser LLC

7.2 USA pg canadiske standarder

Intertek

5019817 (Indien) / 5029718 (USA)

Overholder UL STD 50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, og 121201

Certificeret iflg. CSA STD C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7, og 213

7.3 Vurderinger af kabinet

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 Driftsintervaller

7.4.1 Temperatur

-55 °C til +85 °C

7.4.2 Indgangsspænding

30 volt

7.4.3 Strøm:

4 til 20 mA

7.4.4 Forsyningstryk

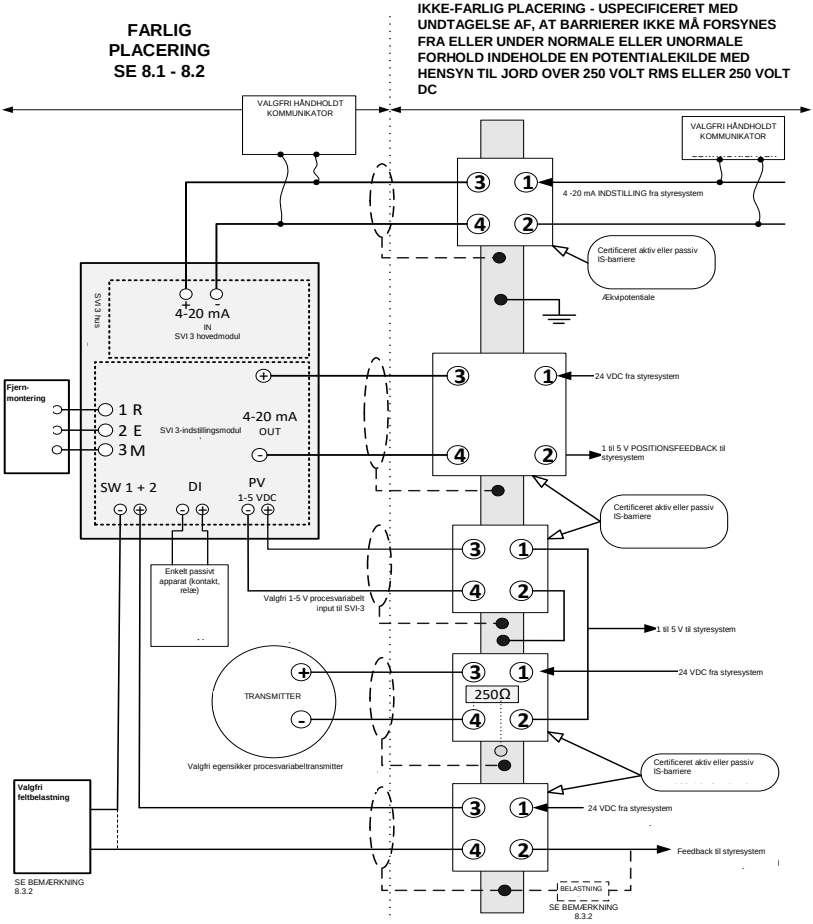
20 – 120 PSIG

Ren instrumentluft eller naturgas skal anvendes som forsyningskilder.

Ophavsret 2024. Dette dokument og alle oplysninger heri tilhører Dresser LLC

8 Krav til ledningsføring for egensikker installation

Hvert egensikret kabel skal have en jordet afskærmning eller føres i et separat metalrør.



Ophavsret 2024. Dette dokument og alle oplysninger heri tilhører Dresser LLC

8.1 Farlig placering

Se enhedens etiket for beskrivelse af de omgivelser, hvor enheden kan installeres.

8.2 Ledningsføring på området

Egensikker ledningsføring skal udføres med jordet kabel eller installeres i jordet metalledning. (CHAQUE CABLE A SECURITE INTRINSEQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS A LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN METAL SEPARE). Installationen inklusive kravene til jordforbindelse skal overholde installationskravene i brugslandet.

Krav:

(USA): ANSI/ISA RP12.6 (Installation af egensikre systemer til farlige (klassificerede) steder og og den nationale elektriske kode, ANSI/NFPA 70.

CSA (Canada): Canadian Electrical Code, del 1.

ATEX (EU): Egensikre installationer skal udføres i henhold til EN60079-10 og EN60079-14, som de gælder for den specifikke kategori.

8.2.1 4 til 20mA input-terminaler

Disse terminaler strømføder SVI3, og er monteret på hovedmodulet. Dette er en standardkomponent i alle SVI3-produkter.

Parametre for enhed/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 Indstillings-modul:

Alle funktioner angivet i dette afsnit, er inkluderet i det eksterne indstillingsmodul.

ADVARSEL: Anvendelse af indstillingmodulet i en IS-installation vil resultere i reducerede T-ratings fra basismodellen. Se afsnit 7.1 for vurderinger.

8.2.2.1 SW output-terminaler

Der er to uafhængigt isolerede afbryderkontakt-output mærket SW# 1 og SW# 2. Kontakterne er polaritetsfølsomme (konventionel strøm kommer ind via plusterminalen).

Parametre for enhed/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 Terminaler til positionsretransmission (0-20mA-output

Positionsretransmissionen returnerer den målte position repræsenteret af en aktuel værdi mellem 0-20mA. En godkendt aktiv eller passiv barriere skal anvendes til denne forbindelse.

Parametre for enhed/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

Ophavsret 2024. Dette dokument og alle oplysninger heri tilhører Dresser LLC

8.2.2.3 Analoge terminaler til input-procesvariabler:

AI PV-kredsløbet er en ekstra mulighed for en sender indgang/-signal til SVI3-positioneringsenheden.

Parametre for enhed/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 Digitale input-terminaler

Ved at åbne eller lukke kredsløbsindgangen til de digitale indgangsterminaler, kan SVI3 reagere i henhold til de indstillinger, som kunden har programmeret.

Parametre for enhed/NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 SVI3 fjernterminaler:

Fjernpositionsfunktionaliteten er designet til at blive anvendt sammen med Masoneilan SVI-II-sensoren til placering af fjernmontering. SVI-II fjernmonteret positionssensor sælges separat fra SVI3-positionssensoren og giver mulighed for en større grad af fleksibilitet under installationsprocessen. Fjernplaceringskredsløbet er placeret på tilføjelseskortet for SVI3-indstillinger.

Parametre for enhed/NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 Enhedskrav

Kabelkapacitet og induktans plus egensikre apparater med ubeskyttet kapacitans (Ci) og induktans (Li) må ikke overstige den anførte tilladte kapacitans (Ca) og induktans (La) på det tilhørende apparat. Hvis den valgfri håndholdte kommunikator bruges på barrierens side af fareområdet, skal kommunikatorens kapacitet og induktans tilføjes, og kommunikatoren skal være agentur-godkendt til brug i fareområdet. Strøm-output fra den håndholdte kommunikator skal også medregnes i strøm-output for det tilhørende udstyr.

Barriererne må være enten aktive eller passive og fra enhver certificeret producent, så længe barriererne overholder de anførte enhedsparametre.

8.4 Begrænsning ved installation

En enhed, der tidligere har været installeret uden en godkendt egensikker barriere, må ALDRIG bruges efterfølgende i et egensikkert system. Installation af enheden uden en barriere kan permanent beskadige enhedens sikkerhedsrelaterede komponenter, hvilket gør enheden uegnet til brug i et egensikkert system.

Ophavsret 2024. Dette dokument og alle oplysninger heri tilhører Dresser LLC

9 Vedligeholdelse og reparation

BEMÆRK: Kun kvalificeret servicepersonale har tilladelse til at foretage reparationer

ADVARSEL: EKSPLOSIONSFARE - UDSKIFTNING AF KOMPONENTER KAN FORRINGE EGNETHEDEN TIL ANVENDELSE PÅ ET FARLIGT STED.

REPARATION AF UDSTYRETS FLAMMESTIER ER IKKE TILLADT.

Tilføjelse eller udskiftning af en af de reservedele, angivet nedenfor. er de eneste feltreparationer, der er tilladt. Udskift KUN med ægte Baker Hughes Masoneilan-originalreservedele leveret af Baker Hughes.. Dette omfatter de her nævnte enheder og også montering af skruer og pakninger. Det er ikke tilladt at bruge reservedele, som ikke er mærket Masoneilan. Detaljerede udskiftningsprocedurer er beskrevet i brugsanvisningen og i hvert reservedelssæt.

Ved behov for hjælp kontaktes nærmeste salgskontor, din lokale repræsentant, eller der sendes en e-mail til valvesupport@bakerhughes.com. Besøg hjemmesiden på valves.bakerhughes.com/contact-us

Godkendte reservedelsmoduler:

Indstillingsmodul
Brugergrænseflade-modul
Dæksel til blind brugergrænseflade
Hovedelektronikmodul
Slutdæksel m. gevind
Prop til kanalpost

Pneumatik-modul

10 Vedligeholdelsestilslutning

Hovedmodulet indeholder et forbindelsespunkt til installation af ny firmware i enheden i løbet af dens livscyklus. Det er ikke beregnet til almindelig drift og er designet til at forhindre forbindelse til driftsledninger. Denne forbindelse er ikke beregnet til kundens brug.

11 Revisionshistorik

Tabellen nedenfor beskriver revisionshistorikken for dette dokument.
T – Tilføjet, Æ – ændret S – slettet

Rev.	Ændret figur, tabel, kapitel	T Æ S	Titel eller kort beskrivelse	Dato
-	-	-	Første udgivelse	14-06-2018
A	§8.2.2.1	Æ	Rediger enhedsparameter Ci fra 9 nF til 5,1 nF, så det svarer til Rev.B Design	16-08-2018
B	§2 & 4.1	Æ	Rediger modelkode-id "G" og "H", tilføjet erklæring om udskiftning af NPTs	10-12-2020
C	§2 & 4.1	D,M	ECO-0043804 - Fjernet bemærkning om anvendelse af Teflon-tape, ændret modelkode Id "H", så et hvilken som helst enkelttegn kan anvendes, opdaterede markeringer.	05-02-2021
D	§8.2.2	Æ	Revision af enhedsparametre efter endelig IS-gennemgang af Intertek	26-02-2021
E	§7.1	A	Tilføjet "UKEX"-nomenklatur (PDR ECO-0045230)	09-06-2021
F	§3.1, 7.4.4 & 9	A M	Tilføjet krav til udstødningsføringsmanifold	29-04-2022
G	§2	A	Tilføjet modelkode "D" = 3, 4	14-06-2022
H	§1 & 7.2	A	Tilføjet USA produktionssted og ETL kontrolnummer for det pågældende websted	24-09-2024
J	§1 & 9	M	Opdaterede Dresser LLC-adresse for Pasadena/TX og fjernede Dresser-webstedet som garanti-/reparationssted	14-11-2024
K	§2	M	Tilføjet modelkode "B" = 2, for dobbeltvirkende relæversion	11-12-2024

Ophavsret 2024. Dette dokument og alle oplysninger heri tilhører Dresser LLC

Übersetzung der Originalanweisungen

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817
Rev. K

SPEZIELLE ANWEISUNGEN FÜR DIE INSTALLATION VON MASONEILAN

SVI3 IN BEREICHEN MIT POTENZIELLEN ATMOSPHÄREN MIT EXPLOSIVEM GAS

1 EINLEITUNG 3

2 VON DIESEM DOKUMENT ABGEDECKTE MODELLCODES: 3

3 ANFORDERUNGEN FÜR ALLE INSTALLATIONEN 4
3.1 VERWENDUNG VON ERDGAS ALS VERSORGUNGSGAS 5

4 ANFORDERUNGEN AN FLAMMSCHUTZ UND STAUBZÜNDUNGSSCHUTZ: 6
4.1 ALLGEMEIN 6
4.2 EINFÜHRUNGEN UND KABELVERSCHRAUBUNGEN 7
4.3 INSTALLATION DES HAUPTDECKELS 7

5 ERHÖHTE SICHERHEIT/NICHT ZÜNDFÄHIGE GERÄTE 8
5.1 ALLGEMEIN 8
5.2 ERHÖHTE SICHERHEITS-VERDRAHTUNGSHINWEISE 8

6 EIGENSICHERHEITSANFORDERUNGEN 8
6.1 EIGENSICHERE BARRIEREN 8
6.2 INSTALLIERTE MODULBASIERTE TEMPERATURWERTEINSTELLUNGEN: 8

7 BEHÖRDLICHE PRÜFZEICHEN 9
7.1 BEHÖRDENZULASSUNGEN 9
7.2 US- UND KANADISCHE NORMEN 11
7.3 GEHÄUSESCHUTZKLASSE 11
7.4 BETRIEBSBEREICHE 11

8 VERDRAHTUNGSANFORDERUNGEN FÜR EIGENSICHERE INSTALLATION 12
8.1 GEFAHRENBEREICH 13
8.2 FELDVERDRAHTUNG 13
8.3 ENTITÄTSANFORDERUNG 15
8.4 INSTALLATIONSBESCHRÄNKUNG 15

9 WARTUNG & REPARATUR 16
OPTIONSMODUL 16
BENUTZEROBERFLÄCHENMODUL 16
BLINDABDECKUNG DER BENUTZEROBERFLÄCHE 16
HAUPT-ELEKTRONIKMODUL 16
ENDDECKEL MIT GEWINDE 16
LEITUNGSEINFÜHRUNGSSTECKER 16
PNEUMATIKMODUL 16

10 WARTUNGSANSCHLUSS 16

11 REVISIONSVERLAUF 16

Copyright 2024. Dieses Dokument und alle hierin enthaltenen Informationen sind Eigentum von Dresser LLC

1 Einleitung

Diese Anleitung deckt die Anforderungen für sichere Installation, Reparatur und sicheren Betrieb des SVI3-Stellungsreglers ab, die sie sich auf Bereiche mit Explosionsgefahr oder entzündlichem Staub beziehen. Die Einhaltung dieser Anforderungen gewährleistet, dass der SVI3 die ihn umgebende Atmosphäre nicht entzündet. Gefahren bezüglich der Prozesssteuerung werden in diesem Handbuch nicht behandelt.

Montageanweisungen für bestimmte Ventile entnehmen Sie bitte den mit dem Montagesatz gelieferten Montageanweisungen. Die Montage beeinflusst nicht die Eignung des SVI3 für die Verwendung in einer potenziell explosiven Gas- oder Staubatmosphäre.

Wenden Sie sich zur Unterstützung bei Übersetzungen an Ihre Vertretung vor Ort, oder schreiben Sie eine E-Mail an svisupport@bakerhughes.com.
Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

Der Stellungsregler SVI3 wird entwickelt von:
Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA
Der Stellungsregler SVI 3 wird in Indien und in den USA hergestellt:

2 Von diesem Dokument abgedeckte Modellcodes:

Modellcode: SVI3-ABCDEFGH – es sind nicht alle Kombinationen verfügbar

Bezeichner	Option	Beschreibung
A	1-3	**Zeigt den internen Firmware-Stil an:** **1**-Standard **2**-Erweitert **3**-Online-Ventildiagnose
B	1-2	**Zeigt pneumatischen Zug/Kapazität/Fehlerzustand an** **1.** Einfach wirkend, STD-Durchfluss (Cv >=0,4), Abschaltung bei Fehler **2.** Doppeltwirkend, hoher Durchfluss, Stromlosschaltung bei Fehler
C	1-2	**Zeigt die Luft-/Gasaufnahme / Temperatur des Instrumentes an:** **1.** Druckluft oder Erdgas, direkte Entlüftung, Std. Temp (-40°C bis 85°C), Nitril-Membran **2.** Nur Druckluft, direkte Entlüftung, Extremtemperatur (-55°C bis 85°C), Silikonmembranen
D	1-4	**Zeigt Konstruktion/Anzeige an:** **1.** Aluminium / Keine Anzeige **2.** Aluminium / Display mit lokaler Schnittstelle **3.** Edelstahl / Keine Anzeige **4.** Edelstahl / Anzeige mit lokaler Schnittstelle
E	1	**Kommunikation:** **1.** 4-20 mA HART-Kommunikationsprotokoll
F	1-2	**Zeigt die Eingangs-/Ausgangsoptionen an:** **1.** Keine **2.** 4-20mA Analogausgang (Positionsrückmeldung), Anzahl (1) -Konfiguration von geschalteten Ausgängen, Anzahl (2) -Konfiguration von geschalteter Eingängen, Anzahl (1) -Analog fernbedienbar, montierfähig, Anzahl (1)
G	0-1	**Zeigt die behördlichen Genehmigungen an:** **0.** Keine **1.** Univ.-Kennzeichnung für explosionsgefährdete Bereiche (NEC/CEC {US, Kanada}, ATEX, IECEx)
H	X	**Zeigt weitere behördliche Genehmigungen an:**

Copyright 2024. Dieses Dokument und alle hierin enthaltenen Informationen sind Eigentum von Dresser LLC

		X. Jedes einzelne Zeichen

! ACHTUNG!

Die Nichtbeachtung der in diesem Dokument aufgeführten Anforderungen kann zum Tod oder zu Sach- oder Personenschäden führen.

3 Anforderungen für alle Installationen

Die Installation und Wartung darf ausschließlich von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Bereichsklassifizierung, Schutzart, Temperaturklasse, Gasgruppe und Eindringschutz müssen den Angaben auf dem Typenschild entsprechen.

Verdrahtung und Leitungsrohre müssen allen lokalen und nationalen Normen entsprechen, die für die Installation relevant sind. Die Verdrahtung muss für mindestens 5 °C über der höchsten zu erwartenden Umgebungstemperatur ausgelegt sein**.**

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5°C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

Der SVI3 ist für eine minimale Umgebungstemperatur von -55 °C zertifiziert. Es sind jedoch zwei Temperaturmodelle verfügbar, Standard (-40 °C) und erweiterter Temperaturbereich (-55 °C). Für eine optimale Leistung sollte die auf dem Etikett angegebene Mindestumgebung eingehalten werden.

Sofern die Schutzart von den Kabelverschraubungen abhängt, müssen diese für die erforderliche Schutzart zertifiziert sein.

Im Normalbetrieb wird komprimiertes Versorgungsgas aus dem SVI3 in die Umgebung entlüftet. Wenn Erdgas als Versorgungsgas verwendet wird, können zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen oder spezielle Installationen erforderlich sein. Die Berücksichtigung von Gefahrenbereichen liegt in der Verantwortung des Endanwenders. Zur Aufrechterhaltung einer sicheren Umgebung können eine Raumbelüftung und andere Sicherheitsmaßnahmen erforderlich sein.

Überprüfen Sie, ob die Kennzeichnungen auf dem Typenschild der Anwendung entsprechen.

Stellen Sie sicher, dass der Druck der Druckluftversorgung nicht den auf dem Typenschild angegebenen Wert überschreiten kann.

Der Endbenutzer muss das Serienschild entsprechend der für die Installation gewählten Schutzart dauerhaft kennzeichnen. Die kleinen Kreise neben den verschiedenen Gruppierungen der Schutzarten sind für diesen Zweck vorgesehen. Sobald die Schutzart eingetragen ist, kann sie nicht mehr geändert werden.

Es muss gewährleistet sein, dass die thermische Wirkung der Prozesstemperatur nicht außerhalb der für SVI3 angegebenen Umgebungstemperatur liegt.

„X"-Kennzeichnung - Da das Gehäuse des SVI3 mehr als 10 % Aluminium enthält, muss während der Installation vorsichtig vorgegangen werden, um Schläge oder Friktion zu vermeiden, die eine Entzündungsquelle darstellen könnten.

„X"-Kennzeichnung – Potenzielle Gefahr einer elektrostatischen Aufladung – Für einen sicheren Betrieb ausschließlich ein feuchtes Tuch zum Reinigen oder Abwischen des Geräts verwenden und nur dann reinigen, wenn die Umgebung frei von potenziell explosiven Gasen ist. Keine trockenen Tücher verwenden. Keine Lösungsmittel verwenden.

Copyright 2024. Dieses Dokument und alle hierin enthaltenen Informationen sind Eigentum von Dresser LLC

„X"-Kennzeichnung – Instrumente, die in staubigen Gefahrenbereichen – Zonen 20, 21 und 22 – installiert sind, müssen regelmäßig gereinigt werden, um die Bildung von Staubschichten auf jeglichen Oberflächen zu verhindern. Um die Gefahr von elektrostatischen Entladungen zu vermeiden, müssen Sie die in IEC TS 60079-32-1 beschriebenen Richtlinien einhalten.
Vor der Inbetriebnahme sollten alle Abdeckungen des SVI3 sicher am Gehäuse befestigt werden, um die Schutzart zu gewährleisten.

3.1 Verwendung von Erdgas als Versorgungsgas

Im Normalbetrieb wird komprimiertes Versorgungsgas aus dem SVI3 in die Umgebung entlüftet. Wenn Erdgas als Versorgungsgas verwendet wird, können zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen oder spezielle Installationen erforderlich sein. Die Berücksichtigung von Gefahrenbereichen liegt in der Verantwortung des Endanwenders. Zur Aufrechterhaltung einer sicheren Umgebung können eine Raumbelüftung und andere Sicherheitsmaßnahmen erforderlich sein.

3.1.1 Abluftverteiler (Satz 721003268)

Wenn Sie den Abluftverteiler in explosionsgefährdeten Umgebungen verwenden, sollten Sie darauf achten, dass sich in den elektronischen Kammern des SVI3 kein übermäßiger Druck aufbaut.

Tabelle 1 definiert die maximale äquivalente Länge der Entlüftungsrohre für die Verwendung mit dem Abluftverteiler. Die äquivalente Rohrlänge beinhaltet den Gegendruckeffekt gerader Rohrlängen sowie äquivalente Längen von Anschlussstücken und Bögen. Zusätzliche Einschränkungen, z. B. Desodorierungsmittel, Regenkappen usw., erfordern eine zusätzliche Berechnung des Druckabfalls. Wenden Sie sich an das Werk, wenn Sie Hilfe benötigen.

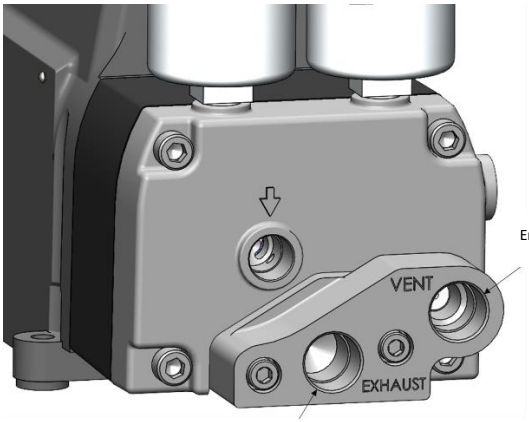
Dimensionieren Sie die Abluftleitung so, dass die Leistung des Ventils akzeptabel ist. Die zur Betätigung des Ventils verwendeten Gase werden durch den Abluftanschluss abgeleitet. Die Rohre müssen ausreichend dimensioniert sein, um eine akzeptable Leistung des Ventils zu erreichen. Übermäßige Verengungen in der Abluftleitung können die Leistung des Ventils beeinträchtigen.

Tabelle 1: Länge der Entlüftungsrohre

	Maximale äquivalente Länge der Entlüftungsrohre				
	Versorgungsdruck				
Rohr-ID	**2,7 bar**	**4,1 bar**	**5,5 bar**	**6,9 bar**	**8,3 bar**
6,22 mm oder länger	35 m	20 m	Nicht zulässig	Nicht zulässig	Nicht zulässig
9,39 mm oder länger	380 m	145 m	50 m	25 m	15 m

Hinweis: Gezogene Edelstahlrohre. Wenn Sie ein anderes Rohrmaterial verwenden, müssen Sie die Härte der Rohre anpassen.

Copyright 2024. Dieses Dokument und alle hierin enthaltenen Informationen sind Eigentum von Dresser LLC



Entlüftungsanschluss

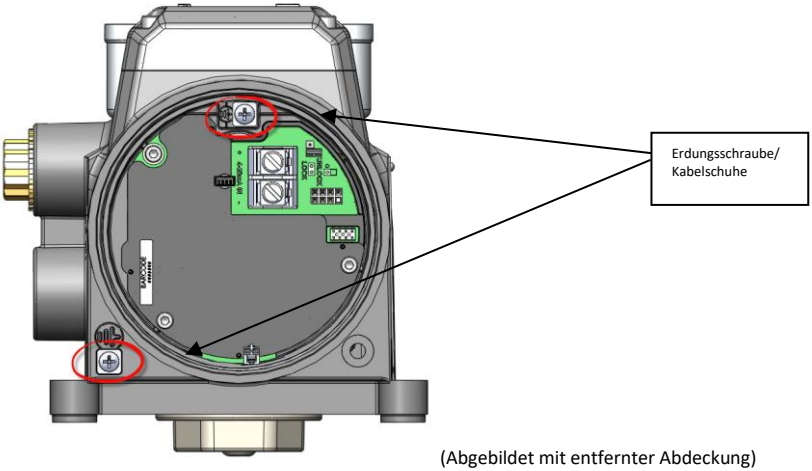
Abluftanschluss

4 Anforderungen an Flammschutz und Staubzündungsschutz:

4.1 Allgemein

Die 1/2-Zoll-NPT-Verschraubungen müssen mit einem Drehmoment angezogen werden, bis sie schraubenfest sind. Der Deckelflansch muss sauber und frei von Korrosionsprodukten sein.

Das Gehäuse des SVI3 muss elektrisch sicher mit der Erde verbunden sein. Am Gehäuse befinden sich an den folgenden zwei Stellen Erdungsschrauben/-Stecker, wie abgebildet:



(Abgebildet mit entfernter Abdeckung)

Copyright 2024. Dieses Dokument und alle hierin enthaltenen Informationen sind Eigentum von Dresser LLC

4.2 Einführungen und Kabelverschraubungen

Zertifizierte Kabelverschraubungen sind je nach Gefahrenbereichen, in dem das Gerät installiert wird, erforderlich. Der mit dem SVI3 gelieferte ½ Zoll NPT-Kabelverschraubungsstopfen wurde als Teil des Produkts zertifiziert.

4.3 Installation des Hauptdeckels

Vergewissern Sie sich, dass die Deckeldichtung (O-Ring) ordnungsgemäß in der Nut in der Abdeckung installiert ist. Der Deckel muss so weit in das Gehäuse eingeschraubt werden, dass er die Gehäuseoberseite berührt (d. h. er liegt „Metall auf Metall“ mit dem Gehäuse). Stellen Sie nach der Montage der Abdeckung sicher, dass die Sicherungsschraube der Abdeckung gesichert ist. Dies ist wichtig, um den Eindringschutzgrad und die Dichtheit des flammensicheren Gehäuses zu gewährleisten.

Copyright 2024. Dieses Dokument und alle hierin enthaltenen Informationen sind Eigentum von Dresser LLC

5 Erhöhte Sicherheit/Nicht zündfähige Geräte

5.1 Allgemein

Bei entzündungssicherer Anlage ist zu überprüfen, ob die gesamte Elektrik an zugelassene Schaltkreise angeschlossen ist, die den örtlichen und rechtlichen Installationsbestimmungen entsprechen.

Nicht zündfähige Installationen in Div. 2 (Zone 1) erfordern, dass die elektrischen Anschlüsse in Übereinstimmung mit allen lokalen und nationalen elektrischen Vorschriften ausgeführt werden und diese erfüllen.

5.2 Erhöhte Sicherheits-Verdrahtungshinweise

UNTER SPANNUNG NICHT VERBINDEN ODER TRENNEN

Erforderliche Klemmenmomentwerte:

- 4-20 mA Eingangsklemmen:
  - Nennwert: 1,13 N-m
- Optionen Klemmenanschlüsse:
  - Min: 0,5 N-m
  - Max: 0,6 N-m

Leitergrößenbereich:

- 4-20 mA Eingangsklemmen: 22 AWG bis 12 AWG
- Optionen Klemmenanschlüsse: 26 AWG bis 14 AWG

6 Eigensicherheitsanforderungen

6.1 Eigensichere Barrieren

Wenn die Installation eigensicher ist, überprüfen Sie, ob die richtigen Sicherheitsbarrieren installiert sind und ob die Feldverdrahtung die lokalen und nationalen Normen für eine eigensichere Installation erfüllt. Installieren Sie niemals ein Gerät in einem eigensicheren System, das zuvor ohne eigensichere Barriere installiert war.

6.2 Installierte modulbasierte Temperaturwerteinstellungen:

Der Stellungsregler SVI3 hat je nach Konfiguration des Geräts unterschiedliche Nennwerte. Anhand der Inspektion in Verbindung mit dem Modellcode des Geräts kann ein Benutzer feststellen, ob ein Optionsmodul installiert ist. Siehe zutreffende Temperaturangaben in Abschnitt 7.1.

Copyright 2024. Dieses Dokument und alle hierin enthaltenen Informationen sind Eigentum von Dresser LLC

7 Behördliche Prüfzeichen

7.1 Behördenzulassungen

Die Prüfung durch die Behörde und der Genehmigungsprozess wurden von der Intertek Testing Group durchgeführt.

Druckfest / explosionsgeschützt für Gas		Temperaturklassifikation
IEC	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	
Can/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4	
	Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

Schutz durch Gehäuse (explosiver Staub)		Temperaturklassifikation
IEC	Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class III	
	Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91°C Db	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	

Eigensicher (Explosive Gase) - Basis-Stellungsregler		Temperaturklassifikation
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4	
	Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Eigensicher (explosive Gase) - installiertes Optionsmodul		Temperaturklassifikation
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 50°C
	Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4	
	Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Eigensicher (staubexplosionsgefährdet) - Basis-Stellungsregler		Temperaturklassifikation
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class III	
	Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Copyright 2024. Dieses Dokument und alle hierin enthaltenen Informationen sind Eigentum von Dresser LLC

Eigensicher (staubexplosionsgefährdet) - installiertes Optionsmodul		**Temperaturklassifikation**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 50°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Erhöhte Sicherheit/Nicht entzündliche Kennzeichnung für explosive Gase/Stäube		**Temperaturklassifikation**
IEC	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4 Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
US/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4 Class III Zone 22 IIIB T_{200}91°C	
Can/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4 Class III Zone 22 IIIB T_{200}91°C	

Copyright 2024. Dieses Dokument und alle hierin enthaltenen Informationen sind Eigentum von Dresser LLC

7.2 US- und Kanadische Normen

Intertek

5019817 (Indien) / 5029718 (USA)

Entspricht den UL STDs 50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, und 121201

Zertifiziert nach CSA STDs C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7und 213

7.3 Gehäuseschutzklasse

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 Betriebsbereiche

7.4.1 Temperatur

-55°C bis +85°C

7.4.2 Eingangsspannung

30 Volt

7.4.3 Stromstärke

4 bis 20mA

7.4.4 Versorgungsdruck

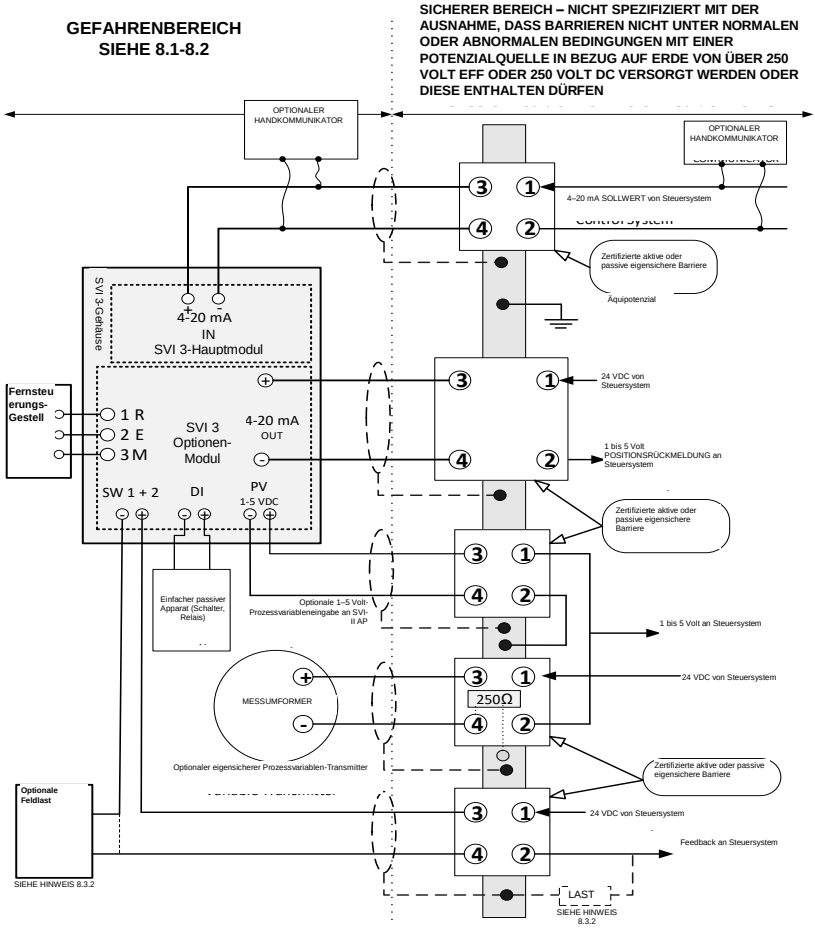
20 - 120 PSIG

Saubere Instrumentenluft und Erdgas sind die typischen Versorgungsquellen.

Copyright 2024. Dieses Dokument und alle hierin enthaltenen Informationen sind Eigentum von Dresser LLC

8 Verdrahtungsanforderungen für eigensichere Installation

Jedes eigensichere Kabel muss über eine geerdete Abschirmung verfügen oder in einem separaten Metallleitungsrohr verlegt werden.



Copyright 2024. Dieses Dokument und alle hierin enthaltenen Informationen sind Eigentum von Dresser LLC

8.1 Gefahrenbereich

Siehe Typenschild auf dem Gerät bezüglich der Beschreibung der Umgebung, in der das Gerät installiert werden darf.

8.2 Feldverdrahtung

Die eigensichere Verkabelung muss mit einem geerdeten Kabel erfolgen oder in einem geerdeten Metallrohr installiert werden. (CHAQUE CABLE A SECURITE INTRINSEQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS A LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN METAL SEPARE). Die Installation einschließlich der Barriereerdungsanforderungen muss die Installationsanforderungen des Anwendungslands erfüllen.

Anforderungen:

(USA): ANSI/ISA RP12.6 Installation von eigensicheren Systemen in (klassifizierten) Gefahrenbereichen und der National Electrical Code, ANSI/NFPA 70.

CSA-Anforderungen (Kanada): Canadian Electrical Code Teil 1.

ATEX-Anforderungen (EU): Eigensichere Installationen müssen gemäß EN 60079-10 und EN 60079-14 entsprechend der speziellen Kategorie ausgeführt werden.

8.2.1 4 bis 20mA Eingangsklemmen

Diese Klemmen versorgen den SVI3 und sind auf dem Hauptmodul bestückt. Dies ist eine Standardkomponente in jedem SVI3-Produkt.

Entitäts-/NIFW-Parameter:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 Optionen Module:

Alle in diesem Abschnitt aufgeführten Funktionen sind im Lieferumfang des Optionsmoduls Peripherie enthalten.

ACHTUNG: Die Verwendung des Optionsmoduls in einer eigensicheren Installation führt zu reduzierten T-Werten gegenüber dem Basismodell. Bitte beachten Sie den Abschnitt 7.1 für Bewertungen.

8.2.2.1 SW-Ausgangsklemmen

Es gibt zwei unabhängige isolierte Schaltkontaktausgänge mit den Bezeichnungen SW#1 und SW#2. Die Schalter sind polarisiert (Normalstrom fließt IN den Plus-Anschluss).

Entitäts-/NIFW-Parameter:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 Klemmbretter für Stellungsweiterleitung (PR) (0-20 mA-Ausgang)

Die Positionsrücksendung liefert die gemessene Position, dargestellt durch einen Stromwert zwischen 0 und 20mA. Für diesen Anschluss kann eine zertifizierte aktive oder passive Barriere verwendet werden.

Entitäts-/NIFW-Parameter:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

Copyright 2024. Dieses Dokument und alle hierin enthaltenen Informationen sind Eigentum von Dresser LLC

Copyright 2024. Dieses Dokument und alle hierin enthaltenen Informationen sind Eigentum von Dresser LLC

8.2.2.3 Analogeingang Prozessvariablenklemmen:

Die AI-PV-Schaltung ist eine zusätzliche Option zur Bereitstellung eines Messumformereingangs / Signals für den Stellungsregler SVI3.

Entitäts-/NIFW-Parameter:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 Digitale Eingangsklemmen:

Durch Öffnen oder Schließen des Schaltungseingangs an den digitalen Eingangsklemmen kann der SVI3 entsprechend den vom Kunden programmierten Einstellungen reagieren.

Entitäts-/NIFW-Parameter:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 SVI3 Fernbedienungsklemmen:

Die Fern-Positionsfunktionalität ist für die Verwendung mit dem Masoneilan SVI-II Remote-Mount-Positionssensor vorgesehen. Der SVI-II Remote-Mount-Positionssensor wird separat vom SVI3-Positionssensor verkauft und ermöglicht ein höheres Maß an Flexibilität beim Installationsprozess. Der Schaltkreis für die Fernpositionierung befindet sich auf der SVI3 Optionen-Zusatzkarte.

Entitäts-/NIFW-Parameter:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 Entitätsanforderung

Die Kabelkapazität und Induktivität plus die ungeschützten Kapazität (Ci) und Induktivität (Li) des eigensicheren Geräts dürfen die auf dem entsprechenden Gerät angegebene zulässige Kapazität (Ca) und Induktivität (La) NICHT überschreiten. Wenn der optionale Handkommunikator auf der Gefahrenbereichsseite der Barriere verwendet wird, müssen Kapazität und Induktivität des Handgeräts hinzu addiert werden, und das Handgerät muss über eine behördliche Zulassung für die Verwendung in Gefahrenbereichen verfügen. Zudem muss der Stromausgang des Handkommunikators in den Stromausgang der zugehörigen Ausrüstung einbezogen werden.

Die Barrieren können aktiv oder passiv sein und von einem beliebigen Hersteller stammen, solange sie die aufgeführten Entitätsparameter erfüllen.

8.4 Installationsbeschränkung

Ein Gerät, das zuvor ohne zugelassene Eigensicherheitsbarriere installiert war, darf danach NIEMALS in einem eigensicheren System verwendet werden. Das Installieren des Geräts ohne Barriere kann die sicherheitsrelevanten Bauteile im Gerät dauerhaft beschädigen, wodurch es für die Verwendung in einem eigensicheren System nicht mehr geeignet ist.

Copyright 2024. Dieses Dokument und alle hierin enthaltenen Informationen sind Eigentum von Dresser LLC

9 Wartung & Reparatur

HINWEIS: Reparaturen dürfen ausschließlich von qualifizierten Kundendienstmitarbeitern durchgeführt werden.

ACHTUNG: EXPLOSIONSGEFAHR - DER AUSTAUSCH VON BAUTEILEN KANN DIE EIGNUNG FÜR DEN EINSATZ IN GEFAHRENBEREICHEN BEEINTRÄCHTIGEN.

REPARATUREN AN DEN FLAMMENWEGEN DER GERÄTE SIND NICHT ZULÄSSIG.

Das Hinzufügen oder Auswechseln eines der unten aufgeführten Ersatzteile ist die einzige vor Ort zulässige Reparatur. Ersetzen Sie das Gerät NUR durch Originalteile der Marke Baker Hughes Masoneilan, die von Baker Hughes geliefert werden. Dazu gehören die hier genannten Baugruppen, aber auch Befestigungsschrauben und Dichtungen. Der Ersatz durch nicht von Masoneilan stammenden Teilen ist nicht zulässig. Detaillierte Austauschverfahren sind in der Betriebsanleitung und in den einzelnen Ersatzteilkits beschrieben.

Unterstützung erhalten Sie von der nächstgelegenen Vertriebsfiliale, Ihrer lokalen Vertretung oder per E-Mail unter svisupport@bakerhughes.com. Besuchen Sie unsere Website unter http://valves.bakerhughes.com/

Zugelassene Ersatzteilmodule:

Optionsmodul
Benutzeroberflächenmodul
Blindabdeckung der Benutzeroberfläche
Haupt-Elektronikmodul
Enddeckel mit Gewinde
Leitungseinführungsstecker
Pneumatikmodul

10 Wartungsanschluss

Das Hauptmodul enthält einen Anschlusspunkt für die Installation neuer Firmware auf dem Gerät während seines Lebenszyklus. Sie ist nicht für den Feldeinsatz bestimmt und wurde darauf ausgelegt, einen Anschluss an eine Feldverkabelung auszuschließen. Sie ist nicht für den Einsatz durch den Benutzer bestimmt.

11 Revisionsverlauf

Die nachstehende Tabelle beschreibt den Revisionsverlauf dieses Dokuments.
A - Hinzugefügt (*Added*), M - Geändert (*Modified*); D - Gestrichen (*Deleted*)

Rev.	Geänderte Abbildung, Tabelle, Kapitel	A M D	Bezeichnung oder kurze Beschreibung	Datum
-	-	-	Erstausgabe	14.06.2018
A	§8.2.2.1	M	Entität-Parameter Ci von 9 nF auf 5,1 nF geändert, um mit Rev. B-Design übereinzustimmen	16.08.2018
B	§2 & 4.1	M	Modelcode „G“ und „H“ geändert; Erklärung zum Austausch von NPT's hinzugefügt	10.12.2020
C	§2 & 4.1	D,M	ECO-0043804 - Hinweis zur Verwendung von Teflonband entfernt; Modelcode „H“ derart geändert, dass jedes einzelne Zeichen verwendet werden kann; Kennzeichnungen aktualisiert.	05.02.2021
D	§8.2.2	M	Überarbeitung der Entität-Parameter nach abschließender IS-Prüfung durch Intertek	26.02.2021
E	§7.1	A	Nomenklatur „UKEX“ hinzugefügt (PDR ECO-0045230)	09.06.2021
F	§3.1, 7.4.4 & 9	A M	Anforderungen für Abluftverteiler hinzugefügt	29.04.2022
G	§2	A	Model Code „D“ = 3, 4 hinzugefügt	14.06.2022
H	§1 & 7.2	A	Produktionsstandort in den USA und ETL-Kontrollnummer für diesen Standort hinzugefügt	24.09.2024
J	§1 & 9	M	Die Adresse von Dresser LLC für Pasadena/TX wurde aktualisiert und die Dresser-Site als Garantie-/Reparaturort entfernt.	14.11.2024
K	§2	M	Modellcode „B“ = 2 für die doppeltwirkende Relaisversion hinzugefügt	11.12.2024

Copyright 2024. Dieses Dokument und alle hierin enthaltenen Informationen sind Eigentum von Dresser LLC

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817
Αναθ. K

ΕΙΔΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ MASONEILAN

SVI3 ΣΕ ΧΩΡΟΥΣ ΟΠΟΥ ΥΠΑΡΧΕΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΕΚΡΗΚΤΙΚΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ Ή ΕΥΦΛΕΚΤΗΣ ΣΚΟΝΗΣ

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 3
2 ΚΩΔΙΚΟΙ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΠΟΥ ΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΓΡΑΦΟ: 3
3 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ 4
3.1 Χρηση φυσικου αεριου ως αεριου παροχης 4
4 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΥΡΙΜΑΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΑΝΤΟΧΗ ΣΕ ΑΝΑΦΛΕΞΗ ΣΚΟΝΗΣ 6
4.1 Γενικα 6
4.2 Εισοδοι και στυπιοθλιπτες καλωδιων 7
4.3 Εγκατασταση κυριου καλυμματος 7
5 ΑΥΞΗΜΕΝΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ/ΜΗ ΕΜΠΡΗΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ 8
5.1 Γενικα 8
5.2 Οδηγιες για μεγαλυτερη ασφαλεια καλωδιωσης 8
6 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΓΓΕΝΟΥΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 8
6.1 Φραγμοι εγγενους ασφαλειας 8
6.2 Ρυθμισεις θερμοκρασιακων διαβαθμισεων βασει εγκατεστημενης μοναδας: 8
7 ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ 9
7.1 Εγκρισεις οργανισμου 9
7.2 Προτυπα ΗΠΑ και Καναδα 11
7.3 Διαβαθμισεις περιβλληματος 11
7.4 Ευρη λειτουργιας 11
8 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ ΓΙΑ ΕΓΓΕΝΩΣ ΑΣΦΑΛΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ 12
8.1 Επικινδυνη τοποθεσια 13
8.2 Καλωδιωση πεδιου 13
8.3 Απαιτηση οντοτητας 14
8.4 Περιορισμος εγκαταστασης 14
9 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ & ΕΠΙΣΚΕΥΗ 15
Ενοτητα επιλογων 15
Ενοτητα διεπαφης χρηστη 15
Τυφλο καλυμμα διεπαφης χρηστη 15
Κυρια ηλεκτρονικη ενοτητα 15
Καλυμμα ακρου με σπειρωμα 15
Βυσμα εισοδου κυκλωματος 15
Ενοτητα πνευματικου 15
10 ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ 15
11 ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΩΝ 15

Δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας 2024. Το παρόν έγγραφο και όλες οι περιεχόμενες σε αυτό πληροφορίες αποτελούν ιδιοκτησία της Dresser LLC

1 Εισαγωγή

Το παρόν έγγραφο καλύπτει τις απαιτήσεις για ασφαλή εγκατάσταση, επισκευή και λειτουργία του ρυθμιστή θέσης SVI3, καθώς σχετίζεται με τη λειτουργία σε χώρους όπου υπάρχει η πιθανότητα σχηματισμού εκρηκτικής ατμόσφαιρας ή εύφλεκτης σκόνης. Η τήρηση αυτών των απαιτήσεων διασφαλίζει ότι το SVI3 δεν θα προκαλέσει ανάφλεξη της περιβάλλουσας ατμόσφαιρας. Οι κίνδυνοι που σχετίζονται με τον έλεγχο της διαδικασίας είναι πέραν του πεδίου εφαρμογής του παρόντος εγχειριδίου.

Για οδηγίες τοποθέτησης συγκεκριμένων βαλβίδων, ανατρέξτε στις οδηγίες τοποθέτησης που παρέχονται με το κιτ τοποθέτησης. Η τοποθέτηση δεν επηρεάζει την καταλληλότητα του SVI3 για χρήση σε δυνητικά εκρηκτική ατμόσφαιρα αερίου ή σκόνης.

Για βοήθεια στη μετάφραση επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπό σας ή στο email svisupport@bakerhughes.com.
Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

Ο ρυθμιστής θέσης SVI3 σχεδιάστηκε από την:
Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA
Το SVI3 Positioner κατασκευάζεται στην Ινδία και στις ΗΠΑ:

2 Κωδικοί μοντέλου που καλύπτονται στο παρόν έγγραφο:

Κωδικός μοντέλου: SVI3-ABCDEFGH – Δεν είναι διαθέσιμοι όλοι οι συνδυασμοί.

Αναγνωριστικό	Επιλογή	Περιγραφή
A	1-3	**Υποδεικνύει εσωτερικό υλικολογισμικό τύπο:** **1**-Τυπικός **2**-Προχωρημένος **3**- Διαδικτυακός διαγνωστικός έλεγχος βαλβίδων
B	1-2	**Υποδεικνύει πνευματικό συρμό/χωρητικότητα/κατάσταση βλάβης** **1.** Μονή δράση, Ροή STD (Cv >=0,4), απενεργοποίηση λόγω σφάλματος **2.** Διπλή δράση, Υψηλή ροή, Απενεργοποίηση σε περίπτωση βλάβης
C	1-2	**Υποδεικνύει τον αέρα οργάνων/ τη δέσμευση αερίου/ τη θερμοκρασία:** **1.** Συμπιεσμένος αέρας ή φυσικό αέριο, άμεση απαγωγή αέρα, τυπική Θερμοκρασία (-40°C έως 85°C), διάφραγμα νιτριλίου **2.** Μόνο συμπιεσμένος αέρας, άμεση απαγωγή αέρα, ακραία θερμοκρασία (-55°C έως 85°C), διαφράγματα σιλικόνης
D	1-4	**Υποδεικνύει κατασκευή/οθόνη:** **1.** Αλουμίνιο / Χωρίς οθόνη **2.** Αλουμίνιο / Οθόνη με τοπική διεπαφή **3.** Ανοξείδωτος χάλυβας / Χωρίς οθόνη **4.** Ανοξείδωτος χάλυβας / Οθόνη με τοπική διεπαφή
E	1	**Επικοινωνία:** **1.** Πρωτόκολλο επικοινωνίας 4-20 mA HART
F	1-2	**Υποδεικνύει τις επιλογές εισόδου/ εξόδου:** **1.** Καμία **2.** Αναλογική έξοδος 4-20mA (αναμετάδοση θέσης) ποσότητα (1) -Διαμόρφωση μεταγωγής εξόδου ποσότητα (2) -διαμόρφωση μεταγωγής εισόδου ποσότητα (1) -δυνατότητα αναλογικής απομακρυσμένης τοποθέτησης ποσότητα (1)
G	0-1	**Υποδεικνύει τις εγκρίσεις οργανισμών:** **0.** Καμία **1.** Uni-label περιοχής κινδύνου (NEC/CEC {ΗΠΑ, Καναδάς}, ATEX, IECEx)
H	X	**Υποδεικνύει άλλες εγκρίσεις οργανισμών:** **X.** Οποιοσδήποτε μεμονωμένος χαρακτήρας

Δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας 2024. Το παρόν έγγραφο και όλες οι περιεχόμενες σε αυτό πληροφορίες αποτελούν ιδιοκτησία της Dresser LLC

! ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Η μη τήρηση των απαιτήσεων που αναφέρονται στο παρόν έγγραφο μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο και πρόκληση υλικών ζημιών.

3 Απαιτήσεις για όλες τις εγκαταστάσεις

Η εγκατάσταση και συντήρηση πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό. Η ταξινόμηση του χώρου, ο τύπος προστασίας, η κατηγορία της θερμοκρασίας, η ομάδα αερίου και το επίπεδο προστασίας από εισχώρηση (βαθμός στεγανότητας IP) πρέπει να συμμορφώνονται με τα δεδομένα που αναγράφονται στην ετικέτα καθώς και στο παρόν έγγραφο.

Η καλωδίωση και οι αγωγοί πρέπει να συμμορφώνονται με όλους τους τοπικούς και εθνικούς κώδικες που διέπουν την εγκατάσταση. Η καλωδίωση πρέπει να έχει ονομαστική τιμή υψηλότερη κατά τουλάχιστον 5ºC από την ύψιστη αναμενόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος.

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5°C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

Το SVI3 έχει πιστοποιηθεί σε ελάχιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος -55°C, ωστόσο, υπάρχουν δύο διαθέσιμα μοντέλα θερμοκρασίας, το πρότυπο (-40°C) και το εκτεταμένο εύρος θερμοκρασίας (-55°C). Για βέλτιστη απόδοση, πρέπει να τηρείται το ελάχιστο περιβάλλον που αναγράφεται στην ετικέτα.

Όταν ο τύπος προστασίας εξαρτάται από στυπιοθλίπτες καλωδίων, οι στυπιοθλίπτες πρέπει να είναι πιστοποιημένοι για τον απαιτούμενο τύπο προστασίας.

Υπό κανονικές συνθήκες λειτουργίας, το συμπιεσμένο αέριο παροχής οδηγείται μέσω του εξαερισμού από το SVI3 στον περιβάλλοντα χώρο. Εάν ως αέριο παροχής χρησιμοποιείται φυσικό αέριο, ενδέχεται να απαιτούνται πρόσθετες προφυλάξεις ή ειδικές εγκαταστάσεις. Η εξέταση των περιοχών κινδύνου αποτελεί ευθύνη του τελικού χρήστη. Ενδέχεται να απαιτείται εξαερισμός του χώρου και άλλα μέτρα ασφαλείας για τη διατήρηση ασφαλούς περιβάλλοντος.

Επιβεβαιώστε ότι οι σημάνσεις στην ετικέτα αντιστοιχούν στην εφαρμογή.

Επιβεβαιώστε ότι η πίεση της παροχής αέρα δεν υπερβαίνει τη σήμανση της ετικέτας.

Ο τελικός χρήστης τοποθετεί μόνιμη σήμανση στη σειριακή πινακίδα, ανάλογα με την περίπτωση, με βάση τον τύπο προστασίας που έχει επιλεγεί για την εγκατάσταση. Για τον σκοπό αυτό, προβλέπονται οι μικροί κύκλοι δίπλα στις διάφορες ομάδες τύπων προστασίας. Αφού σημειωθεί ο τύπος, δεν μπορεί να αλλάξει.

Πρέπει να διασφαλίζεται ότι η θερμική επίπτωση της θερμοκρασίας της διαδικασίας δεν οδηγεί σε υπέρβαση της καθορισμένης θερμοκρασίας περιβάλλοντος SVI3.

Σήμανση"Χ» στην ετικέτα - Εφόσον το περίβλημα του SVI3 περιέχει αλουμίνιο σε ποσοστό μεγαλύτερο του 10%, πρέπει να δίδεται προσοχή κατά την εγκατάσταση ώστε να αποφευχθούν τυχόν χτυπήματα ή τριψίματα που θα μπορούσαν να δημιουργήσουν κάποια πηγή ανάφλεξης.

Σήμανση «Χ» στην ετικέτα - Πιθανός κίνδυνος ηλεκτροστατικού φορτίου - Για ασφαλή λειτουργία, χρησιμοποιείτε μόνο υγρό πανί για τον καθαρισμό ή το σκούπισμα της συσκευής και μόνο όταν οι τοπικές συνθήκες γύρω από τη συσκευή δεν είναι δυνητικά εκρηκτικές. Μη χρησιμοποιείτε στεγνό πανί. Μη χρησιμοποιείτε διαλυτικό.

Σήμανση «Χ» στην ετικέτα - Τα όργανα που είναι εγκατεστημένα σε περιοχές κινδύνου με σκόνη, Ζώνες 20, 21 και 22, πρέπει να καθαρίζονται τακτικά ώστε να αποτρέπεται η συσσώρευση στρωμάτων σκόνης σε οποιαδήποτε επιφάνεια. Για να αποτρέψετε τον κίνδυνο ηλεκτροστατικής εκκένωσης πρέπει να τηρήσετε τις οδηγίες που περιλαμβάνονται στο IEC/TS 60079-32-1.
Πριν από τη θέση σε λειτουργία, όλα τα καλύμματα SVI3 θα πρέπει να είναι ασφαλώς στερεωμένα στο περίβλημα με στόχο τη διατήρηση της προστασίας κατά της εισχώρησης.

3.1 Χρήση φυσικού αερίου ως αερίου παροχής

Δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας 2024. Το παρόν έγγραφο και όλες οι περιεχόμενες σε αυτό πληροφορίες αποτελούν ιδιοκτησία της Dresser LLC

Υπό κανονικές συνθήκες λειτουργίας, το συμπιεσμένο αέριο παροχής οδηγείται μέσω του εξαερισμού από το SVI3 στον περιβάλλοντα χώρο. Εάν ως αέριο παροχής χρησιμοποιείται φυσικό αέριο, ενδέχεται να απαιτούνται πρόσθετες προφυλάξεις ή ειδικές εγκαταστάσεις. Η εξέταση των περιοχών κινδύνου αποτελεί ευθύνη του τελικού χρήστη. Ενδέχεται να απαιτείται εξαερισμός του χώρου και άλλα μέτρα ασφαλείας για τη διατήρηση ασφαλούς περιβάλλοντος.

3.1.1 Πολλαπλή δρομολόγησης εξαγωγής (Kit 721003268)

Όταν χρησιμοποιείται πολλαπλή δρομολόγησης εξαγωγής σε εκρηκτικά περιβάλλοντα, προσοχή θα πρέπει να δίνεται στην αποφυγή της υπερβολικής συσσώρευσης πίεσης στους ηλεκτρονικούς θαλάμους του SVI3.

Στον πίνακα 1 ορίζεται το μέγιστο ισοδύναμο μήκος σωλήνωσης αερισμού για χρήση με την πολλαπλή δρομολόγησης εξαγωγής. Το ισοδύναμο μήκος σωλήνα συνυπολογίζει το φαινόμενο αντίθλιψης σε ευθύγραμμα μήκη σωληνώσεων συν τα ισοδύναμα μήκη εξαρτημάτων σύνδεσης και κάμψης. Επιπλέον περιορισμοί, π.χ. διατάξεις απόσμησης, καλύμματα βροχής κλπ. απαιτούν τον υπολογισμό επιπλέον μείωσης της πίεσης. Για βοήθεια, απευθυνθείτε στο εργοστάσιο.

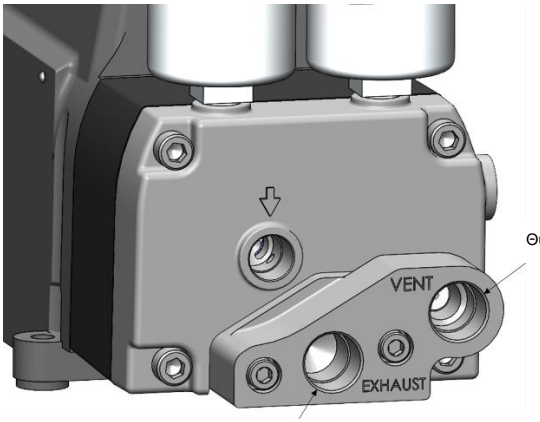
Η διαστασιολόγηση της σωλήνωσης εξαγωγής πρέπει να γίνεται έτσι ώστε η απόδοση της βαλβίδας να είναι αποδεκτή. Τα προωθητικά αέρια που ενεργοποιούν τη βαλβίδα εξάγονται μέσω της θύρας εξαγωγής. Η σωλήνωση θα πρέπει να έχει επαρκές μέγεθος ώστε να επιτυγχάνεται αποδεκτή απόδοση της βαλβίδας. Υπερβολικοί περιορισμοί στη σωλήνωση εξαγωγής ενδέχεται να μειώσουν την απόδοση της βαλβίδας.

Πίνακας 1: Μήκος σωλήνωσης αερισμού

	Μέγιστο ισοδύναμο μήκος σωλήνωσης αερισμού				
	Πίεση παροχής				
Αν/κό σωλήνα	**2,7 bar [40 psig]**	**4,1 bar [60 psig]**	**5,5 bar [80 psig]**	**6,9 bar [100 psig]**	**8,3 bar [120 psig]**
6,22 mm [0.245 in] ή παραπάνω	35 m [115 ft]	20 m [65 ft]	Δεν επιτρέπεται	Δεν επιτρέπεται	Δεν επιτρέπεται
9,39 mm [0.370 in] ή παραπάνω	380 m [1245 ft]	145 m [475 ft]	50 m [164 ft]	25 m [82 ft]	15 m [49 ft]

Σημείωση: Σωλήνωση από ανοξείδωτο χάλυβα διαμορφωμένη εν ψυχρώ. Σε περίπτωση χρήσης διαφορετικού υλικού για τη σωλήνωση, απαιτούνται προσαρμογές της τραχύτητας των σωλήνων.

Δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας 2024. Το παρόν έγγραφο και όλες οι περιεχόμενες σε αυτό πληροφορίες αποτελούν ιδιοκτησία της Dresser LLC



Θύρα αερισμού

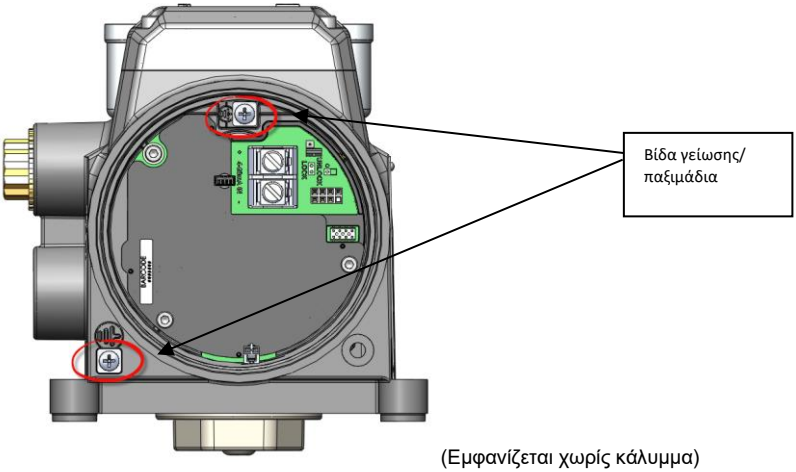
Θύρα εξαγωγής

4 Απαιτήσεις για πυρίμαχη λειτουργία και αντοχή σε ανάφλεξη σκόνης

4.1 Γενικά

Οι συνδέσεις NPT μισής ίντσας πρέπει να στρέφονται μέχρι να σφίξουν με το κλειδί. Η φλάντζα του καλύμματος πρέπει να είναι καθαρή και να μην έχει προϊόντα διάβρωσης.

Το πλαίσιο SVI3 πρέπει να είναι ασφαλώς ηλεκτρικά συνδεδεμένο στη γείωση. Οι κοχλίες/προεξοχές γείωσης παρέχονται στο περίβλημα στις ακόλουθες δύο θέσεις, όπως φαίνεται:



(Εμφανίζεται χωρίς κάλυμμα)

Δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας 2024. Το παρόν έγγραφο και όλες οι περιεχόμενες σε αυτό πληροφορίες αποτελούν ιδιοκτησία της Dresser LLC

4.2 Είσοδοι και στυπιοθλίπτες καλωδίων

Απαιτούνται πιστοποιημένοι στυπιοθλίπτες καλωδίων, με βάση την περιοχή κινδύνου όπου γίνεται η εγκατάσταση της συσκευής. Το βύσμα αγωγού NPT μισής ίντσας που παρέχεται με το SVI3 έχει πιστοποιηθεί ως μέρος του προϊόντος.

4.3 Εγκατάσταση κύριου καλύμματος

Βεβαιωθείτε ότι η στεγανοποίηση του καλύμματος (δακτύλιος O) είναι σωστά τοποθετημένος στο αυλάκι του καλύμματος. Το κάλυμμα πρέπει να βιδώνεται στο περίβλημα μέχρι να έρθει σε επαφή με την άνω επιφάνεια του περιβλήματος (δηλαδή είναι «μέταλλο προς μέταλλο» με το περίβλημα). Μόλις εγκατασταθεί το κάλυμμα, βεβαιωθείτε ότι η βίδα ασφάλισης του καλύμματος είναι ασφαλισμένη. Αυτό είναι σημαντικό για να διατηρηθεί το επίπεδο προστασίας κατά της εισχώρησης και η ακεραιότητα του πυρίμαχου περιβλήματος.

Δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας 2024. Το παρόν έγγραφο και όλες οι περιεχόμενες σε αυτό πληροφορίες αποτελούν ιδιοκτησία της Dresser LLC

5 Αυξημένη ασφάλεια/Μη εμπρηστικός εξοπλισμός

5.1 Γενικά

Ελέγξτε ότι όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις έχουν γίνει σε εγκεκριμένα κυκλώματα που ανταποκρίνονται στους τοπικούς και εθνικούς κώδικες εγκατάστασης.

Οι εγκαταστάσεις του Τμήματος 2 (Ζώνη 1) που δεν είναι επικίνδυνες για πρόκληση πυρκαγιάς απαιτούν οι ηλεκτρικές συνδέσεις να εκτελούνται σύμφωνα με όλους τους τοπικούς και εθνικούς ηλεκτρικούς κώδικες και να συμμορφώνονται βάσει αυτών.

5.2 Οδηγίες για μεγαλύτερη ασφάλεια καλωδίωσης

ΜΗΝ ΣΥΝΔΕΕΤΕ Ή ΑΠΟΣΥΝΔΕΕΤΕ ΟΤΑΝ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΑΙ

Απαιτούμενες τελικές τιμές ροπής:

- Τερματικά εισόδου 4-20 mA:
  - Ονομαστική τιμή: 1,13 N-m
- Επιλογές συνδέσεων τερματικού:
  - Ελάχ.: 0,5 N-m
  - Μέγ.: 0,6 N-m

Εύρος μεγέθους Ααγωγού:

- Τερματικά εισόδου 4-20 mA: 22 AWG έως 12 AWG
- Επιλογές συνδέσεων τερματικού: 26 AWG έως 14 AWG

6 Απαιτήσεις εγγενούς ασφάλειας

6.1 Φραγμοί εγγενούς ασφάλειας

Για μια εγγενώς ασφαλή εγκατάσταση , ελέγξτε ότι έχουν εγκατασταθεί οι κατάλληλοι φραγμοί εγγενούς ασφάλειας (φραγμοί IS) και ότι η καλωδίωση πεδίου πληροί τους τοπικούς και εθνικούς κώδικες εγγενώς ασφαλούς εγκατάστασης. Μην εγκαθιστάτε ποτέ συσκευές που είχαν προηγουμένως εγκατασταθεί χωρίς φραγμό IS, σε ένα εγγενώς ασφαλές σύστημα.

6.2 Ρυθμίσεις θερμοκρασιακών διαβαθμίσεων βάσει εγκατεστημένης μονάδας:

Ο ρυθμιστής θέσης SVI3 έχει διαφορετικές διαβαθμίσεις ανάλογα με τη διαμόρφωση της μονάδας. Χρησιμοποιώντας την επιθεώρηση, σε συνδυασμό με τον κωδικό μοντέλου της μονάδας, ο χρήστης είναι σε θέση να προσδιορίζει αν έχει εγκατασταθεί μια ενότητα επιλογών. Βλέπε τις ισχύουσες διαβαθμίσεις θερμοκρασίας που ορίζονται στην ενότητα 7.1.

Δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας 2024. Το παρόν έγγραφο και όλες οι περιεχόμενες σε αυτό πληροφορίες αποτελούν ιδιοκτησία της Dresser LLC

7 Σημάνσεις οργανισμού

7.1 Εγκρίσεις οργανισμού

Οι δοκιμές του οργανισμού και η διαδικασία έγκρισης διενεργήθηκαν από την Intertek Testing Group.

Πυρίμαχο/αντιεκρηκτικό για αέριο		**Ταξινόμηση θερμοκρασίας**
IEC	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55°C to 75°C
ΗΠΑ/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	T6 Ta= -55°C to 60°C
Καν/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4 Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

Προστασία από περίβλημα (εκρηκτική σκόνη)		**Ταξινόμηση θερμοκρασίας**
IEC	Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T5 Ta= -55°C to 75°C
ΗΠΑ/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T6 Ta= -55°C to 60°C
Καν/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	

Εγγενώς ασφαλές (εκρηκτικό αέριο) – Ρυθμιστής θέσης βάσης		**Ταξινόμηση θερμοκρασίας**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 75°C
ΗΠΑ/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 60°C
Καν/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Εγγενώς ασφαλές (εκρηκτικό αέριο) – Εγκατεστημένη ενότητα επιλογών		**Ταξινόμηση θερμοκρασίας**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 65°C
ΗΠΑ/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 50°C
Καν/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Εγγενώς ασφαλές (εκρηκτική σκόνη) – Ρυθμιστής θέσης βάσης		**Ταξινόμηση θερμοκρασίας**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 75°C
ΗΠΑ/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 60°C
Καν/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας 2024. Το παρόν έγγραφο και όλες οι περιεχόμενες σε αυτό πληροφορίες αποτελούν ιδιοκτησία της Dresser LLC

Εγγενώς ασφαλές (εκρηκτική σκόνη) – Εγκατεστημένη ενότητα επιλογών		**Ταξινόμηση θερμοκρασίας**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 65°C
ΗΠΑ/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 50°C
Καν/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Σήμανση Αυξημένη Ασφάλεια/Μη Εμπρηστικό για εκρηκτικά αέρια/σκόνη		**Ταξινόμηση θερμοκρασίας**
IEC	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55°C to 75°C
ΗΠΑ/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	T6 Ta= -55°C to 60°C
Καν/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4 Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
ΗΠΑ/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4 Class III Zone 22 IIIB T_{200}91°C	
Καν/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4 Class III Zone 22 IIIB T_{200}91°C	

Δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας 2024. Το παρόν έγγραφο και όλες οι περιεχόμενες σε αυτό πληροφορίες αποτελούν ιδιοκτησία της Dresser LLC

7.2 Πρότυπα ΗΠΑ και Καναδά

Intertek
5019817 (Ινδία) / 5029718 (ΗΠΑ.)

Συμμορφώνεται UL με τα ΠΡΟΤΥΠΑ 50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, και 121201

Πιστοποιημένο σύμφωνα με τα CSA ΠΡΟΤΥΠΑC22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7, και 213

7.3 Διαβαθμίσεις περιβλήματος

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 Εύρη λειτουργίας

7.4.1 Θερμοκρασία

-55°C έως +85°C

7.4.2 Τάση εισόδου

30 volt

7.4.3 Ρεύμα

4 έως 20mA

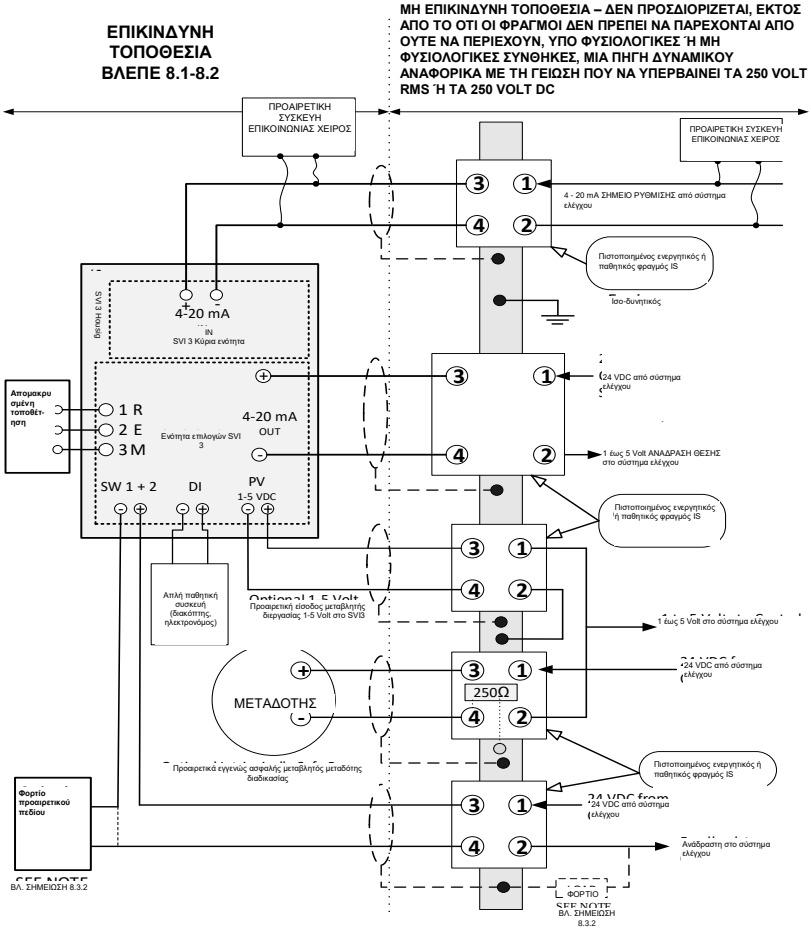
7.4.4 Πίεση παροχής

20 – 120 PSIG
Ως πηγές εφοδιασμού χρησιμοποιείται καθαρός αέρας οργάνων ή φυσικό αέριο.

Δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας 2024. Το παρόν έγγραφο και όλες οι περιεχόμενες σε αυτό πληροφορίες αποτελούν ιδιοκτησία της Dresser LLC

8 Απαιτήσεις καλωδίωσης για εγγενώς ασφαλή εγκατάσταση

Κάθε εγγενώς ασφαλές καλώδιο πρέπει να περιλαμβάνει μια γειωμένη θωράκιση ή να περνάει από ξεχωριστό μεταλλικό αγωγό.



Δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας 2024. Το παρόν έγγραφο και όλες οι περιεχόμενες σε αυτό πληροφορίες αποτελούν ιδιοκτησία της Dresser LLC

8.1 Επικίνδυνη τοποθεσία

Ανατρέξτε στην επικέτα της συσκευής για την περιγραφή του περιβάλλοντος στο οποίο μπορεί να εγκατασταθεί η συσκευή.

8.2 Καλωδίωση πεδίου

Η εγγενώς ασφαλής καλωδίωση πρέπει να γίνει με γειωμένο θωρακισμένο καλώδιο ή καλώδιο περασμένο μέσα από γειωμένο μεταλλικό αγωγό. (CHAQUE CABLE A SECURITE INTRINSEQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS A LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN METAL SEPARE). Η εγκατάσταση, όπως και οι απαιτήσεις γείωσης του φραγμού, πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις εγκατάστασης στη χώρα όπου γίνεται η χρήση.

Απαιτήσεις:

(ΗΠΑ): ANSI/ISA RP12.6 Εγκατάσταση εγγενώς ασφαλών συστημάτων για επικίνδυνες (ταξινομημένες) τοποθεσίες και εθνικός ηλεκτρικός κώδικας ANSI/NFPA 70.

CSA (Καναδάς): Καναδικός ηλεκτρικός κώδικας, Μέρος 1.

ATEX (ΕΕ): Οι εγγενώς ασφαλείς εγκαταστάσεις πρέπει να γίνονται σύμφωνα με τα πρότυπα EN60079-10 και EN60079-14, όπως αυτά ισχύουν για τη συγκεκριμένη κατηγορία.

8.2.1 ακροδέκτες εισόδου 4 έως 20mA

Οι εν λόγω ακροδέκτες τροφοδοτούν το SVI3 και είναι βρίσκονται στην κύρια μονάδα. Πρόκειται για τυποποιημένο εξάρτημα μέσα σε κάθε προϊόν SVI3.

Παράμετροι οντότητας/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 μH

8.2.2 Ενότητα επιλογών:

Όλες οι λειτουργίες που αναφέρονται στην παρούσα ενότητα περιλαμβάνονται στην περιφερειακή ενότητα επιλογών.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η χρήση της ενότητας επιλογών σε μια εγγενώς ασφαλή εγκατάσταση θα έχει ως αποτέλεσμα μειωμένες αξιολογήσεις T από το βασικό μοντέλο. Ανατρέξτε στην ενότητα 7.1 που αφορά τις αξιολογήσεις.

8.2.2.1 Ακροδέκτες εξόδου SW

Υπάρχουν δύο ανεξάρτητοι μεμονωμένοι έξοδοι επαφής με διακόπτη με την ένδειξη SW#1 και SW#2. Οι διακόπτες είναι ευαίσθητοι στην πολικότητα, το συμβατικό ρεύμα ρέει μέσα στον θετικό ακροδέκτη.

Παράμετροι οντότητας/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 μH

8.2.2.2 Ακροδέκτες αναμετάδοσης θέσης (εξόδου 0-20mA)

Η αναμετάδοση θέσης επιστρέφει τη μετρημένη θέση που αντιπροσωπεύεται από μια τρέχουσα τιμή μεταξύ 0-20mA. Ένας πιστοποιημένος ενεργητικός ή παθητικός φραγμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παρούσα σύνδεση.

Παράμετροι οντότητας/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 μH

Δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας 2024. Το παρόν έγγραφο και όλες οι περιεχόμενες σε αυτό πληροφορίες αποτελούν ιδιοκτησία της Dresser LLC

8.2.2.3 Μεταβλητά τερματικά διεργασίας αναλογικής εισόδου:
Το φωτοβολταϊκό κύκλωμα AI είναι μια πρόσθετη επιλογή για την παροχή εισόδου/σήματος πομπού στον ρυθμιστή θέσης SVI3.

Παράμετροι οντότητας/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 μH

8.2.2.4 Ακροδέκτες ψηφιακής εισόδου:
Ανοίγοντας ή κλείνοντας την είσοδο κυκλώματος στους ψηφιακούς ακροδέκτες εισόδου, το SVI3 μπορεί να αντιδράσει σύμφωνα με τις ρυθμίσεις που έχουν προγραμματιστεί από τον πελάτη.

Παράμετροι οντότητας/NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 μF	500 μH	7 mW

8.2.2.5 Απομακρυσμένα τερματικά SVI3:
Η λειτουργία απομακρυσμένης θέσης έχει σχεδιαστεί για χρήση με τον αισθητήρα απομακρυσμένης τοποθέτησης SVI-II της Masoneilan. Ο αισθητήρας απομακρυσμένης τοποθέτησης SVI-II πωλείται χωριστά από τον ρυθμιστή θέσης SVI3 και επιτρέπει μεγαλύτερο επίπεδο ευελιξίας κατά τη διάρκεια της διαδικασίας εγκατάστασης. Το κύκλωμα απομακρυσμένης τοποθέτησης βρίσκεται στην κάρτα επιλογών SVI3.

Παράμετροι οντότητας/NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 μF	500 μH	8 mW

8.3 Απαίτηση οντότητας

Η χωρητικότητα και επαγωγή του καλωδίου, καθώς και η μη προστατευόμενη χωρητικότητα (Ci) και επαγωγή (Li) της εγγενώς ασφαλούς συσκευής, δεν πρέπει να υπερβαίνουν την επιτρεπόμενη χωρητικότητα (Ca) και επαγωγή (La) που υποδεικνύονται στη σχετιζόμενη συσκευή. Αν η προαιρετική φορητή συσκευή επικοινωνίας χρησιμοποιείται στην πλευρά περιοχής κινδύνου του φραγμού, τότε πρέπει να προστεθεί η χωρητικότητα και η επαγωγή της συσκευής επικοινωνίας και η συσκευή επικοινωνίας πρέπει να είναι εγκεκριμένη από οργανισμό για χρήση στην επικίνδυνη περιοχή. Επίσης, η έξοδος ρεύματος της φορητής συσκευής επικοινωνίας πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στην έξοδο ρεύματος του σχετιζόμενου εξοπλισμού.

Οι φραγμοί πρέπει να είναι ενεργητικοί ή παθητικοί και από οποιονδήποτε πιστοποιημένο κατασκευαστή, αρκεί να συμμορφώνονται με τις αναφερόμενες παραμέτρους οντότητας.

8.4 Περιορισμός εγκατάστασης

Συσκευή που ήταν προηγουμένως εγκατεστημένη χωρίς εγκεκριμένο φραγμό εγγενούς ασφάλειας δεν πρέπει ΠΟΤΕ να χρησιμοποιείται σε εγγενώς ασφαλές σύστημα. . Η εγκατάσταση συσκευής χωρίς φραγμό μπορεί να προκαλέσει μόνιμη βλάβη στα εξαρτήματα της συσκευής που σχετίζονται με την ασφάλεια, καθιστώντας τη συσκευή ακατάλληλη για χρήση σε ένα σύστημα εγγενούς ασφάλειας.

Δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας 2024. Το παρόν έγγραφο και όλες οι περιεχόμενες σε αυτό πληροφορίες αποτελούν ιδιοκτησία της Dresser LLC

9 Συντήρηση & Επισκευή

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μόνο εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό επιτρέπεται να κάνει επισκευές

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ - Η ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΒΛΑΨΕΙ ΤΗ ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΗ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ.

ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ Η ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ.

Η προσθήκη ή αντικατάσταση οποιουδήποτε από τα ανταλλακτικά που αναφέρονται παρακάτω είναι οι μοναδικές επιτόπιες επισκευές που επιτρέπονται. Αντικαταστήστε ΜΟΝΟ με γνήσια ανταλλακτικά επωνυμίας Baker Hughes Masoneilan που παρέχονται από την Baker Hughes. Σε αυτά περιλαμβάνονται τα συγκροτήματα που αναφέρονται εδώ, αλλά και οι κοχλίες τοποθέτησης και τα παρεμβύσματα. Δεν επιτρέπονται οι αντικαταστάσεις με εξαρτήματα που δεν φέρουν την επωνυμία της Masoneilan. Στο εγχειρίδιο οδηγιών και σε κάθε κιτ ανταλλακτικών περιγράφονται με λεπτομέρειες οι διαδικασίες αντικατάστασης.

Για βοήθεια, επικοινωνήστε με το πλησιέστερο γραφείο πωλήσεων, τον τοπικό αντιπρόσωπο ή στείλτε μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στη διεύθυνση: svisupport@bakerhughes.com. Επισκεφθείτε την ιστοσελίδα μας στο: http://valves.bakerhughes.com/

Εγκεκριμένες ενότητες ανταλλακτικών:

Ενότητα επιλογών
Ενότητα διεπαφής χρήστη
Τυφλό κάλυμμα διεπαφής χρήστη
Κύρια ηλεκτρονική ενότητα
Κάλυμμα άκρου με σπείρωμα
Βύσμα εισόδου κυκλώματος
Ενότητα πνευματικού

10 Σύνδεση συντήρησης

Η κύρια ενότητα περιέχει ένα σημείο σύνδεσης για την εγκατάσταση νέου υλικολογισμικού στη μονάδα κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής της. Δεν προορίζεται για επί τόπου χρήση και έχει σχεδιαστεί για να αποτρέψει τη σύνδεση με την επί τόπου καλωδίωση. Η παρούσα σύνδεση δεν προορίζεται για χρήση από τον πελάτη.

11 Ιστορικό αναθεωρήσεων

Ο παρακάτω πίνας περιγράφει το ιστορικό αναθεωρήσεων του παρόντος κειμένου.
A – Προσθήκη, M - Τροποποίηση D – Διαγραφή

Αναθ.	Αλλαγή διαγράμματος, πίνακα, κεφαλαίου	A M D	Τίτλος σύντομης περιγραφής	Ημερομηνία
-	-	-	Αρχική έκδοση	14/6/2018
A	§8.2.2.1	M	Τροποποίηση της παραμέτρου οντότητας Ci από 9 nF σε 5,1 nF για να ταιριάζει με τον σχεδιασμό Αναθ. B	16/8/2018
B	§2 & 4.1	M	Τροποποίηση του αναγνωριστικού κωδικού μοντέλου “G” και “H”, με προσθήκη δήλωσης σχετικά με την αντικατάσταση των NPT	10/12/2020
C	§2 & 4.1	D,M	ECO-0043804 - Αφαιρέθηκε η σημείωση σχετικά με τη χρήση της ταινίας Teflon, άλλαξε το αναγνωριστικό κωδικού μοντέλου "H" ώστε να είναι δυνατή η χρήση οποιουδήποτε μεμονωμένου χαρακτήρα, ενημερωμένες σημάνσεις.	5/2/2021
D	§8.2.2	M	Αναθεώρηση των παραμέτρων οντότητας μετά την τελική εξέταση εγγενούς ασφάλειας από την Intertek	26/2/2021
E	§7.1	A	Προσθήκη ονοματολογίας “UKEX” (PDR ECO-0045230)	9/6/21
F	§3.1, 7.4.4 & 9	A M	Προσθήκη απαιτήσεων για πολλαπλή δρομολόγησης εξαγωγής	29/4/22
G	§2	A	Προσθήκη κωδικού μοντέλου “D” = 3, 4	14/6/22
H	§1 & 7.2	A	Προστέθηκε ο αριθμός παραγωγής των ΗΠΑ και ο αριθμός ελέγχου ETL για αυτόν τον ιστότοπο	24/9/24
J	§1 & 9	M	Ενημερώθηκε η διεύθυνση Dresser LLC για την Pasadena / TX και αφαιρέθηκε ο ιστότοπος Dresser ως τοποθεσία εγγύησης / επισκευής	14/11/24
K	§2	M	Προστέθηκε κωδικός μοντέλου "B" = 2, για έκδοση ρελέ διπλής δράσης	11/12/24

Δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας 2024. Το παρόν έγγραφο και όλες οι περιεχόμενες σε αυτό πληροφορίες αποτελούν ιδιοκτησία της Dresser LLC

Traducción de las instrucciones originales

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817
Rev K

INSTRUCCIONES ESPECIALES PARA INSTALAR EL POSICIONADOR DIGITAL MASONEILAN

SVI3 EN ÁREAS DONDE EXISTA LA POSIBILIDAD DE QUE SE GENERE UNA ATMÓSFERA CON POLVOS Y GASES EXPLOSIVOS

1 INTRODUCCIÓN 3

2 CÓDIGOS DE MODELO A LOS QUE SE REFIERE EL PRESENTE DOCUMENTO: 3

3 REQUISITOS PARA TODAS LAS INSTALACIONES 4
3.1 USO DE GAS NATURAL COMO GAS DE ALIMENTACIÓN 4

4 REQUISITOS PARA UN PRODUCTO ANTIDEFLAGRANTE Y A PRUEBA DE IGNICIÓN DEL POLVO: 6
4.1 GENERAL 6
4.2 ENTRADAS Y PRENSAESTOPAS 7
4.3 INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA PRINCIPAL 7

5 MAYOR SEGURIDAD/EQUIPOS NO INCENDIARIOS 8
5.1 GENERAL 8
5.2 INSTRUCCIONES DE CABLEADO DE MAYOR SEGURIDAD 8

6 REQUISITOS DE SEGURIDAD INTRÍNSECA: 8
6.1 BARRERAS I.S. 8
6.2 AJUSTES DE LAS CLASIFICACIONES DE TEMPERATURA BASADAS EN LOS MÓDULOS INSTALADOS: 8

7 MARCAS DE ORGANISMOS 9
7.1 APROBACIONES POR AGENCIA 9
7.2 NORMAS ESTADOUNIDENSES Y CANADIENSES 11
7.3 CLASIFICACIÓN DE LAS CARCASAS 11
7.4 INTERVALOS DE FUNCIONAMIENTO 11

8 REQUISITOS DE CABLEADO PARA UNA INSTALACIÓN INTRÍNSECAMENTE SEGURA 12
8.1 ZONAS PELIGROSAS 13
8.2 CABLEADO DE CAMPO 13
8.3 REQUISITOS DE LA ENTIDAD 14
8.4 RESTRICCIÓN DE LA INSTALACIÓN 14

9 MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN 15
MÓDULO DE OPCIONES 15
MÓDULO DE IU 15
CUBIERTA DE LA INTERFAZ DE USUARIO CIEGA 15
MÓDULO ELECTRÓNICO PRINCIPAL 15
CUBIERTA DE EXTREMO ROSCADO 15
TAPÓN DE ENTRADA DEL CONDUCTO 15
MÓDULO NEUMÁTICO 15

10 CONEXIÓN DE MANTENIMIENTO 15

11 HISTORIAL DE REVISIONES 15

Copyright 2024. Este documento y toda la información que contiene son propiedad de Dresser LLC

1 Introducción

En este documento se detallan los requisitos para una instalación, reparación y funcionamiento seguros del posicionador de válvula SVI3 en cuanto a su funcionamiento en áreas en donde exista la posibilidad de que se genere una atmósfera con gases explosivos o polvo inflamable. El cumplimiento de estos requisitos garantiza que el SVI3 no provoque la ignición de la atmósfera circundante. Los peligros asociados al control del proceso están fuera del alcance de este manual.

Las instrucciones de montaje de válvulas específicas se incluyen con el kit de montaje. El montaje no afecta a la capacidad de uso del SVI3 en una atmósfera con polvos o gases potencialmente peligrosos.

Si necesita asistencia con respecto a la traducción, póngase en contacto con su representante local o escriba a svisupport@bakerhughes.com.
Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

El posicionador SVI3 es un producto diseñado por:

Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507

El posicionador SVI3 se fabrica en India y EE. UU.

2 Códigos de modelo a los que se refiere el presente documento:

Código del modelo: SVI3-ABCDEFGH – No están disponibles todas las combinaciones

Identificador	Opcional	Descripción
A	1-3	**Indica el estilo del firmware interno:** **1**-Estándar **2**-Avanzado **3**-Diagnóstico de válvulas en línea
B	1-2	**Indica el tren neumático/capacidad/estado de avería** **1.** Efecto simple, flujo STD (Cv >=0,4), desenergización en caso de avería **2.** Doble efecto, gran caudal, desactivación en caso de fallo
C	1-2	**Indica el aire instrumental/captura de gas/temperatura:** **1.** Aire comprimido o gas natural, purga directa, temperatura estándar (de -40 °C a 85 °C), diafragma de nitrilo **2.** Solo aire comprimido, purga directa, temperatura extrema (de -55 °C a 85 °C), diafragmas de silicona
D	1-4	**Indica la construcción/pantalla:** **1.** Aluminio / Sin pantalla **2.** Aluminio / Pantalla con interfaz local **3.** Acero inoxidable / Sin pantalla **4.** Acero inoxidable / Pantalla con interfaz local
E	1	**Comunicación:** **1.** Protocolo de comunicación HART de 4-20 mA
F	1-2	**Indica las opciones de entrada/salida:** **1.** Ninguno **2.** Salida analógica de 4-20 mA (retransmisión de posición), cantidad (1) -Configurar salidas conmutadas, cantidad (2) -Configurar entrada conmutada, cantidad (1) -Capacidad de montaje remoto analógico, cantidad (1)
G	0-1	**Indica las aprobaciones de los organismos:** **0.** Ninguno **1.** Etiqueta única para zonas peligrosas (NEC/CEC {EE. UU., Canadá}, ATEX, IECEx)
H	X	**Indica otras aprobaciones de los organismos:** **X.** Cualquier carácter único

Copyright 2024. Este documento y toda la información que contiene son propiedad de Dresser LLC

¡ ADVERTENCIA!

El incumplimiento de los requisitos detallados en este manual puede provocar muertes y daños materiales.

3 Requisitos para todas las instalaciones

Las tareas de instalación y mantenimiento debe realizarlas únicamente personal cualificado. La clasificación del área, el tipo de protección, la clase de temperatura, el grupo de gas y la protección de entrada deben corresponderse con los datos indicados en la etiqueta y en este documento.

El cableado y los conductos deben cumplir todos los códigos locales y nacionales que rigen la instalación. El cableado debe estar clasificado para un mínimo de 5 °C por encima de la temperatura ambiente más alta prevista.

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5°C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

El SVI3 está certificado para una temperatura ambiente mínima de -55 °C; sin embargo, hay dos modelos de temperatura disponibles, el estándar (-40 °C) y el de intervalo de temperatura ampliado (-55 °C). Para obtener un rendimiento óptimo, debe respetarse la temperatura mínima indicada en la etiqueta.

Si el tipo de protección depende de prensaestopas, estos deben estar certificados para el tipo de protección necesaria.

En condiciones normales, el gas de alimentación comprimido se expulsa del SVI3 a la zona circundante. Si se utiliza gas natural como gas de alimentación, pueden ser necesarias precauciones adicionales o instalaciones especializadas. La consideración de zona peligrosa es responsabilidad del usuario final. Puede ser necesario ventilar la zona y otras medidas de seguridad para mantener un entorno seguro.

Asegúrese de que las marcas de la etiqueta corresponden a la aplicación.

Asegúrese de que la presión del suministro de aire no supere la marca indicada en la etiqueta.

El usuario final deberá rotular permanentemente la placa de serie según corresponda en función del tipo de protección elegido para la instalación. Para ello se utilizan los círculos pequeños situados junto a las distintas agrupaciones de tipos de protección. Una vez se haya marcado el tipo, no podrá modificarse.

Hay que asegurarse de que el efecto térmico de la temperatura del proceso no resulte en la superación de la temperatura ambiente especificada por el SVI3.

Marca "X" - La carcasa del SVI3 contiene más de un 10 % de aluminio; es importante evitar golpes y fricciones durante la instalación, ya que podrían convertirse en una fuente de ignición.

Marca "X" - Peligro potencial de carga electrostática. Para un uso seguro, utilice únicamente un paño húmedo para limpiar el dispositivo y solo cuando no haya atmósferas potencialmente explosivas alrededor del dispositivo. No utilizar un paño seco. No utilizar disolventes.

Marca "X" - Los instrumentos instalados en zonas peligrosas con polvo, zonas 20, 21 y 22, deben limpiarse regularmente para evitar la acumulación de capas de polvo en las superficies. Para evitar descargas electrostáticas, siga las pautas detalladas en IEC/TS 60079-32-1.
Antes de la puesta en servicio, todas las cubiertas del SVI3 deben fijarse firmemente a la carcasa para garantizar la protección de entrada.

3.1 Uso de gas natural como gas de alimentación

Copyright 2024. Este documento y toda la información que contiene son propiedad de Dresser LLC

En condiciones normales, el gas de alimentación comprimido se expulsa del SVI3 a la zona circundante. Si se utiliza gas natural como gas de alimentación, pueden ser necesarias precauciones adicionales o instalaciones especializadas. La consideración de zona peligrosa es responsabilidad del usuario final. Puede ser necesario ventilar la zona y otras medidas de seguridad para mantener un entorno seguro.

3.1.1 Colector de escape (Kit 721003268)

Si se utiliza un colector de escape en entornos explosivos, deben tomarse precauciones para evitar una acumulación de presión excesiva en las cámaras electrónicas del SVI3.

En la tabla 1 se define la longitud equivalente máxima de la tubería de ventilación para uso con el colector de escape. La longitud de tubo equivalente incluye el efecto de contrapresión de secciones rectas de tubos más la longitud equivalente de racores y codos. Las restricciones adicionales, tales como desodorantes, tapas protectoras contra la lluvia, etc., exigen una reducción de presión adicional. Si necesita ayuda, consulte a la fábrica.

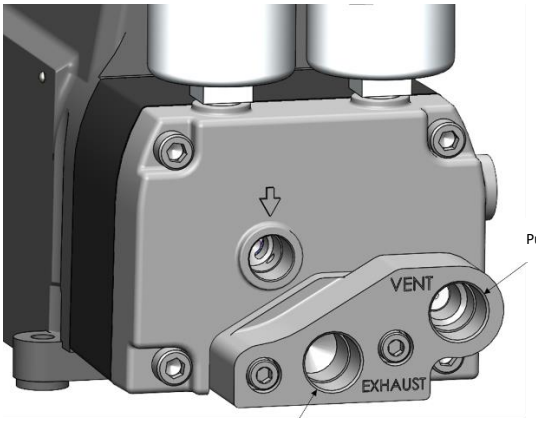
Un tamaño de tubos de escape que permita el funcionamiento de la válvula es aceptable. Los gases de alimentación utilizados para accionar la válvula se expulsan a través del puerto de escape. Los tubos deben tener un tamaño suficiente para permitir un funcionamiento aceptable de la válvula. Un exceso de restricciones en los tubos de escape puede reducir el rendimiento de la válvula.

Tabla 1: Longitud de la tubería de ventilación

	Longitud de la tubería de ventilación equivalente máxima				
	Presión de suministro				
ID de tubo	**2,7 bar [40 psig]**	**4,1 bar [60 psig]**	**5,5 bar [80 psig]**	**6,9 bar [100 psig]**	**8,3 bar [120 psig]**
6,22 mm [0,245 pulg.] o mayor	35 m [115 ft]	20 m [65 ft]	No permitido	No permitido	No permitido
9,39 mm [0,370 pulg.] o mayor	380 m [1245 ft]	145 m [475 ft]	50 m [164 ft]	25 m [82 ft]	15 m [49 ft]

Nota: Tubería de acero inoxidable estirada. Si se utiliza un material de tubo diferente, debe adaptarse la rugosidad del mismo.

Copyright 2024. Este documento y toda la información que contiene son propiedad de Dresser LLC



Puerto de ventilación

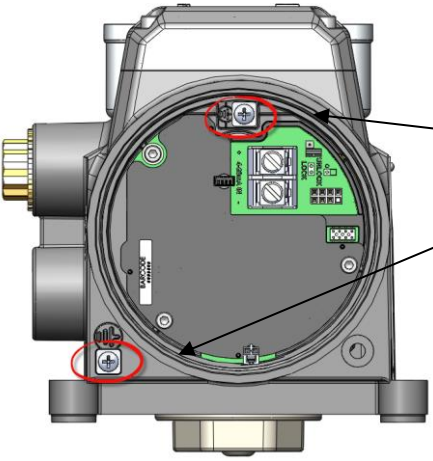
Puerto de escape

4 Requisitos para un producto antideflagrante y a prueba de ignición del polvo:

4.1 General

Los racores NPT de 1/2 pulg. deben apretarse al máximo con una llave. La cubierta de la carcasa principal debe estar limpia y libre de productos corrosivos.

El chasis del SVI3 debe estar conectado eléctricamente de forma segura a la toma de tierra. Los tornillos/enchufes de conexión a tierra se encuentran en la carcasa en las dos ubicaciones siguientes, como se muestra:



Tornillos/ enchufes de conexión a tierra

(Se muestra con la cubierta retirada).

Copyright 2024. Este documento y toda la información que contiene son propiedad de Dresser LLC

4.2 Entradas y prensaestopas

Se requieren prensaestopas certificados en función de la zona peligrosa en la que se instale el dispositivo. El tapón de conducto NPT de ½" suministrado con el SVI3 se ha certificado como parte del producto.

4.3 Instalación de la cubierta principal

Compruebe que la junta de la cubierta (junta tórica) esté correctamente instalada en la ranura de la cubierta. La cubierta debe enroscarse en la carcasa hasta que entre en contacto con la superficie superior de la misma (es decir, que quede "metal con metal" con la carcasa). Una vez instalada la cubierta, asegúrese de que el tornillo de cierre de la cubierta esté fijado. Esto mantiene el nivel de protección de entrada y la integridad de la carcasa antideflagrante.

Copyright 2024. Este documento y toda la información que contiene son propiedad de Dresser LLC

5 Mayor seguridad/equipos no incendiarios

5.1 General

Cerciórese de que todas las conexiones eléctricas se realicen a circuitos aprobados que cumplan los códigos de instalación locales y nacionales.

Las instalaciones no incendiarias de la División 2 (Zona 1) requieren que las conexiones eléctricas se realicen conforme a todos los códigos eléctricos locales y nacionales.

5.2 Instrucciones de cableado de mayor seguridad

NO CONECTAR O DESCONECTAR CUANDO ESTÉ ENERGIZADO

Valores de par de apriete requeridos de los terminales:

- Terminales de entrada de 4-20 mA:
  - Nominal: 1,13 Nm
- Opciones de conexiones de terminales:
  - Mín.: 0,5 Nm
  - Máx.: 0,6 Nm

Intervalo de tamaños de conductores:

- Terminales de entrada de 4-20 mA: De 22 AWG a 12 AWG
- Opciones de conexiones de terminales: De 26 AWG a 14 AWG

6 Requisitos de seguridad intrínseca:

6.1 Barreras I.S.

Asegúrese de que las barreras I.S. adecuadas están instaladas y el cableado de campo cumple con los códigos locales y nacionales para instalaciones I.S. Nunca debe instalarse en un sistema intrínsecamente seguro un dispositivo previamente instalado sin una barrera IS.

6.2 Ajustes de las clasificaciones de temperatura basadas en los módulos instalados:

El posicionador SVI3 tiene diferentes clasificaciones según la configuración de la unidad. Mediante la inspección, junto con el código de modelo de la unidad, el usuario podrá determinar si hay un módulo de opciones instalado. Consulte las clasificaciones de temperatura aplicables designadas en la sección 7.1.

Copyright 2024. Este documento y toda la información que contiene son propiedad de Dresser LLC

7 Marcas de organismos

7.1 Aprobaciones por agencia

El proceso de prueba y aprobación por agencia lo ha llevado a cabo Intertek Testing Group.

Ignífugo/a prueba de explosiones para gas		Clasificación de temperatura
IEC	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55°C to 75°C
EE. UU./NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	T6 Ta= -55°C to 60°C
Canadá/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4 Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

Protección por cerramiento (polvo explosivo)		Clasificación de temperatura
IEC	Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T5 Ta= -55°C to 75°C
EE. UU./NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T6 Ta= -55°C to 60°C
Canadá/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	

Intrínsecamente seguro (gas explosivo) - Posicionador de base		Clasificación de temperatura
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 75°C
EE. UU./NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 60°C
Canadá/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Intrínsecamente seguro (gas explosivo) - Módulo de opciones instalado		Clasificación de temperatura
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 65°C
EE. UU./NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 50°C
Canadá/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Intrínsecamente seguro (polvo explosivo) - Posicionador de base		Clasificación de temperatura
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 75°C
EE. UU./NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 60°C
Canadá/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Intrínsecamente seguro (polvo explosivo) - Módulo de opciones instalado		Clasificación de temperatura
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C

Copyright 2024. Este documento y toda la información que contiene son propiedad de Dresser LLC

ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 65°C
EE. UU./NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 50°C
	Class III	
	Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	
Canadá/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Mayor seguridad/rotulado no incendiario para gas/polvo explosivo		**Clasificación de temperatura**
IEC	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55°C to 75°C
EE. UU./NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	
Canadá/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4	
	Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
EE. UU./NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C	
Canadá/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C	

Copyright 2024. Este documento y toda la información que contiene son propiedad de Dresser LLC

7.2 Normas estadounidenses y canadienses

Intertek
5019817 (India) / 5029718 (Estados Unidos)

Conforme a UL STD 50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, y 121201

Certificado para CSA STD C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7 y 213

7.3 Clasificación de las carcasas

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 Intervalos de funcionamiento

7.4.1 Temperatura

De -55 °C a +85 °C

7.4.2 Voltaje de entrada

30 voltios

7.4.3 Corriente

De 4 a 20 mA

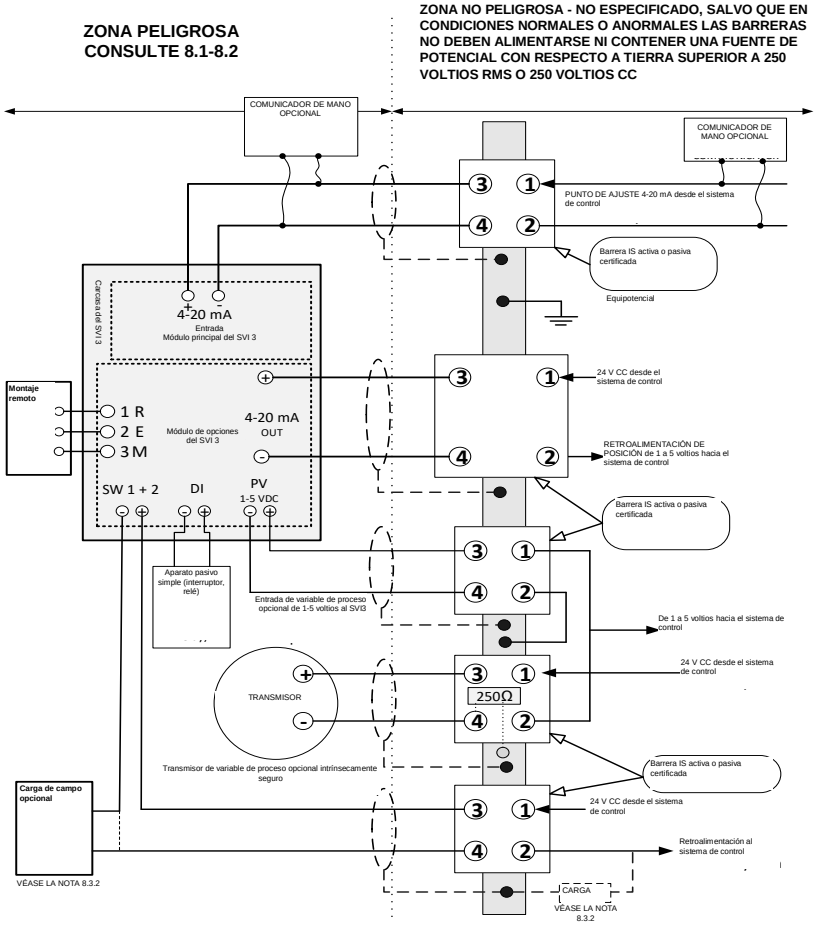
7.4.4 Presión de suministro

20 – 120 PSIG
Debe utilizarse aire instrumental limpio o gas natural como fuentes de suministro.

Copyright 2024. Este documento y toda la información que contiene son propiedad de Dresser LLC

8 Requisitos de cableado para una instalación intrínsecamente segura

Cada cable intrínsecamente seguro debe incluir un blindaje conectado a tierra o estar entubado en un conducto separado.



Copyright 2024. Este documento y toda la información que contiene son propiedad de Dresser LLC

8.1 Zonas peligrosas

Consulte la etiqueta del dispositivo para conocer el tipo de entorno en el que puede instalarse.

8.2 Cableado de campo

El cableado intrínsecamente seguro debe realizarse con cable conectado a tierra o dentro de un conducto metálico conectado a tierra. (CHAQUE CABLE A SECURITE INTRINSEQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS A LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN METAL SEPARE). La instalación, incluyendo los requisitos de conexión a tierra de la barrera protectora, debe cumplir la normativa del país de uso.

Requisitos:

(EE. UU.): ANSI/ISA RP12.6 Instalación de sistemas intrínsecamente seguros para zonas (clasificadas como) peligrosas y el código eléctrico nacional, ANSI/NFPA 70.

CSA (Canadá): Código eléctrico canadiense Parte 1.

ATEX (UE): Las instalaciones intrínsecamente seguras deben realizarse conforme a los requisitos establecidos por las normas EN60079-10 y EN60079-14 según la categoría específica.

8.2.1 Terminales de entrada de 4 a 20 mA:

Estos terminales alimentan el SVI3 y están situados en el módulo principal. Se trata de un componente estándar en todos los productos SVI3.

Parámetros de la entidad/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 Módulo de opciones:

Todas las funciones enumeradas en esta sección se incluyen con el periférico "módulo de opciones".

ADVERTENCIA: El uso del módulo de opciones en una instalación I.S. dará lugar a una reducción de las clasificaciones T del modelo base. Consulte la sección 7.1 para ver las clasificaciones.

8.2.2.1 Terminales de salida SW

Hay dos salidas de contacto de interruptor aisladas independientes etiquetadas como SW#1 y SW#2. Los interruptores son sensibles a la polaridad; la corriente convencional se dirige hacia el terminal positivo.

Parámetros de la entidad/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 Terminales de retransmisión de posición (salida de 0-20 mA)

La retransmisión de posición devuelve la posición medida representada por un valor de corriente de entre 0 y 20 mA. Para esta conexión se puede utilizar una barrera activa o pasiva certificada.

Parámetros de la entidad/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

Copyright 2024. Este documento y toda la información que contiene son propiedad de Dresser LLC

8.2.2.3 Terminales de variable de proceso de entrada analógica:

El circuito AI PV es una opción adicional para proporcionar una entrada/señal de transmisor al posicionador SVI3.

Parámetros de la entidad/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 Terminales de entrada digital:

Al abrir o cerrar la entrada del circuito a los terminales de entrada digital, el SVI3 puede reaccionar según los ajustes programados por el cliente.

Parámetros de la entidad/NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 Terminales remotos del SVI3:

La funcionalidad de posición remota está diseñada para utilizarse con el sensor de posición de montaje remoto del Masoneilan SVI-II. El sensor de posición de montaje remoto del SVI-II se vende por separado del posicionador SVI3 y permite un mayor nivel de flexibilidad durante el proceso de instalación. El circuito de posicionamiento remoto se encuentra en la tarjeta de opciones complementaria del SVI3.

Parámetros de la entidad/NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 Requisitos de la entidad

La capacitancia y la inductancia del cable más la capacitancia sin protección (Ci) y la inductancia sin protección (Li) del aparato no deben superar la capacitancia (Ca) y la inductancia (La) indicadas en el aparato asociado. Si se utiliza el comunicador de mano opcional en la zona peligrosa de la barrera, deben sumarse la capacitancia y la inductancia del comunicador, y este debe estar aprobado por el organismo correspondiente para uso en el área peligrosa. También debe incluirse la salida de corriente del comunicador en la salida de corriente del equipo asociado.

Las barreras pueden ser activas o pasivas y de cualquier fabricante autorizado, siempre que se ajusten a los parámetros establecidos por la entidad.

8.4 Restricción de la instalación

NUNCA debe instalarse en un sistema intrínsecamente seguro un dispositivo previamente instalado sin una barrera de seguridad intrínseca aprobada. La instalación sin una barrera puede dañar de forma permanente los componentes de seguridad e impedir el uso del dispositivo en un sistema intrínsecamente seguro.

Copyright 2024. Este documento y toda la información que contiene son propiedad de Dresser LLC

9 Mantenimiento y reparación

NOTA: Solo el personal de servicio cualificado está autorizado a realizar reparaciones.

ADVERTENCIA: PELIGRO DE EXPLOSIÓN - LA SUSTITUCIÓN DE COMPONENTES PUEDE HACER QUE EL DISPOSITIVO DEJE DE SER APTO PARA OPERAR EN ZONAS PELIGROSAS.

NO SE PERMITE LA REPARACIÓN DE LOS CONDUCTOS DE LLAMAS DEL EQUIPO.

Las únicas reparaciones in situ permitidas son la adición o sustitución de cualquiera de las piezas de repuesto que se enumeran a continuación. Sustitúyalas ÚNICAMENTE con piezas auténticas de la marca Baker Hughes Masoneilan suministradas por Baker Hughes. Esto incluye los conjuntos mencionados aquí, pero también los tornillos de montaje y las juntas. No se permite el uso de piezas de repuesto de otras marcas. Los procedimientos de sustitución detallados se describen en el manual de instrucciones y en cada uno de los kits de piezas de repuesto.

Si necesita ayuda, póngase en contacto con su oficina de ventas más cercana o con su representante local, o escriba un correo electrónico a svisupport@bakerhughes.com. Visite nuestra página web: http://valves.bakerhughes.com/

Módulos de piezas de repuesto homologados:

Módulo de opciones
Módulo de IU
Cubierta de la interfaz de usuario ciega
Módulo electrónico principal
Cubierta de extremo roscado
Tapón de entrada del conducto
Módulo neumático

10 Conexión de mantenimiento

El módulo principal contiene un punto de conexión para la instalación de nuevo firmware en la unidad durante su ciclo de vida. No está concebida para ser utilizada en el lugar de trabajo y ha sido diseñada para evitar la conexión al cableado de campo. Esta conexión no está concebida para ser usada por el cliente.

11 Historial de revisiones

En la tabla que figura a continuación se describe el historial de revisiones de este documento.
A - Añadido, M - Modificado, E - Eliminado

Rev.	Se ha cambiado la ilustración, la tabla, el capítulo	A M E	Título o descripción breve	Fecha
-	-	-	Versión inicial	14/06/2018
A	§8.2.2.1	M	Se ha modificado el parámetro de la entidad Ci de 9 nF a 5,1 nF para que coincida con el diseño de la Rev. B	16/08/2018
B	§2 & 4.1	M	Se ha modificado el identificador de código del modelo "G" y "H"; se ha añadido una declaración sobre la sustitución de los NPT	10/12/2020
C	§2 & 4.1	E, M	ECO-0043804 - Se ha eliminado la nota sobre el uso de la cinta de teflón; se ha cambiado el identificador de código del modelo "H" para que se pueda utilizar cualquier carácter; se han actualizado las marcas.	05/02/2021
D	§8.2.2	M	Se han revisado los parámetros de la entidad tras la revisión final de IS por parte de Intertek	26/02/2021
E	§7.1	A	Nomenclatura “UKEX” añadida (PDR ECO-0045230)	09/06/2021
F	§3.1, 7.4.4 & 9	A M	Requisitos adicionales para el colector de escape	29/04/2022
G	§2	A	Código del modelo “D” añadido = 3, 4	14/06/2022
H	§1 & 7.2	A	Se agregó el sitio de fabricación de EE. UU. y el número de control ETL para ese sitio	24/09/2024
J	§1 & 9	M	Se actualizó la dirección de Dresser LLC para Pasadena/TX y se eliminó el sitio de Dresser como lugar de garantía/reparación	14/11/2024

Copyright 2024. Este documento y toda la información que contiene son propiedad de Dresser LLC

K	§2	M	Se ha añadido el código de modelo «B» = 2, para la versión con relé de doble acción	11/12/2024

Copyright 2024. Este documento y toda la información que contiene son propiedad de Dresser LLC

Originaaljuhendi tõlge

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817
Versioon K

ERIJUHISED PAIGALDAMAKS MASONEILAN

SVI3 PIIRKONDADESSE, KUS VÕIVAD OLLA PLAHVATUSOHTLIKUD GAASID JA TOLMUNE KESKKOND

1 TUTVUSTUS 3
2 SELLES DOKUMENDIS KÄSITLETAVATE MUDELITE KOODID: 3
3 NÕUDED KÕIGILE PAIGALDISTELE 4
3.1 MAAGAASI KASUTAMINE TOITEGAASINA 4
4 LEEGIKINDLUSE JA TOLMU SÜTTIMISKINDLUSE NÕUDED: 6
4.1 ÜLDINE 6
4.2 SISESTUSKOHAD JA KAABLILÄBIVIIGUD 7
4.3 PÕHIKATTE PAIGALDUS 7
5 SUUREM OHUTUS/MITTESÜTTIV SEADE 8
5.1 ÜLDINE 8
5.2 OHUTUMAD ELEKTRIÜHENDUSED 8
6 PÕHIMÕTTELISE OHUTUSE NÕUDED: 8
6.1 PÕHIMÕTTELISELT OHUTUTELE KAITSEKATETELE 8
6.2 PAIGALDATUD MOODULI PÕHISED TEMPERATUURI VÄÄRTUSTE KORRIGEERIMISED: 8
7 AGENTUURI MÄRGISTUSED 9
7.1 ASUTUSTE SERTIFIKAADID 9
7.2 AMEERIKA ÜHENDRIIKIDE JA KANADA STANDARDID 11
7.3 ÜMBRISE VÄÄRTUSED 11
7.4 TÖÖVAHEMIKUD 11
8 PÕHIMÕTTELISELT OHUTU PAIGALDUSE JUHTMESTIKU NÕUDED 12
8.1 OHTLIK KOHT 13
8.2 JUHTMESTIK TÖÖKOHAS 13
8.3 KLEMMI NÕUE 14
8.4 PAIGALDUSPIIRANG 14
9 HOOLDUS JA REMONT 15
VALIKUTE MOODUL 15
KASUTAJALIIDESE MOODUL 15
PIMEDATELE MÕELDUD KASUTAJALIIDESE KATE 15
ELEKTROONIKA PÕHIMOODUL 15
KEERMELISE OTSA KATSE 15
ÜHENDUSTORU SISENEMISKOHA PISTIK 15
PNEUMAATILINE MOODUL 15
10 HOOLDUSÜHENDUS 15
11 VERSIOONIDE AJALUGU 15

Autoriõigus 2024.See dokument ja kogu esitatud teave on kontserni Dresser LLC omand

1 Tutvustus

Käesolev juhend sisaldab ,SVI3 klapi positsioneerija ohutu paigaldamise, parandamise ja käitamise nõudeid kasutamisel võimalikus plahvatusohtlikus või kergestisüttiva tolmuga keskkonnas. Nendest nõuetest kinnipidamine ei lase SVI3-l ümbritsevat keskkonda süüdata. Protsessi kontrolliga, seotud ohud pole kajastatud selles juhendis.

Konkreetsete klappide paigaldusjuhiseid vaadake paigalduskomplektiga kaasas olevatest paigaldusjuhistest. Paigaldamine ei mõjuta SVI3 kasutamise sobivust plahvatusohtlikke gaase või tolmu sisaldavates keskkondades.

Tõlkeabi saamiseks pöörduge kohaliku esindaja poole või kirjutage meiliaadressile svisupport@bakerhughes.com.
Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

SVI3 positsioneerija konstrueerija:
Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA
SVI3 Positioner on toodetud Indias ja USA-s

2 Selles dokumendis käsitletavate mudelite koodid:

Mudeli kood: SVI3-ABCDEFGH – kõik kombinatsioonid pole saadaval

Identifikaator	Valik	Kirjeldus
A	1-3	**Näitab sisemise püsivara tüüpi:** **1** – standardne **2** – täiustatud **3** – klapi diagnostika internetis
B	1-2	**Näitab pneumaatilise jada/jõudluse/tõrke olekut** **1.** Ühekordse toimega, standardvoog (Cv >=0,4), tõrke korral lülitada välja **2.** Kahetoimeline, suur vool, rikke korral pinge väljalülitamine
C	1-2	**Näitab instrumendi õhku/gaasikogumist/temperatuuri:** **1.** Suruõhk või maagaas, vahetu vedelikueemaldus, standardtemperatuur (-40 °C kuni 85 °C), nitriilmembraan **2.** Ainult suruõhk, vahetu vedelikueemaldus (-55 °C kuni 85 °C), silikoonmembraanid
D	1-4	**Näitab konstruktsiooni/näidiku olemasolu:** **1.** Alumiinium / Näidikuta **2.** Alumiinium / Kohaliku liidesega näidik **3.** Roostevaba teras / ilma näidikuta **4.** Roostevaba teras / kohaliku liidesega näidik
E	1	**Side** **1.** 4–20 mA HART-sideprotokoll
F	1-2	**Näitab sisendi/väljundi valikuid:** **1.** Puudub **2.** 4–20 mA analoogväljund (asendi taasedastamine), kogus (1) - Konfigureeritud kommuteeritavad väljundid, kogus (2) - Konfigureeritud kommuteeritav sisend, kogus (1) - Analoog-kaugjuhtimisseade, kinnitatav, kogus (1)
G	0-1	**Näitab asutuste kinnitusi:** **0.** Puudub **1.** Ohtliku ala märgis (uni-label) (NEC/CEC {USA, Kanada}, ATEX, IECEx)
H	X	**Näitab muude asutuste kinnitusi:** **X.** Ükskõik milline tähemärk

Autoriõigus 2024.See dokument ja kogu esitatud teave on kontserni Dresser LLC omand

! HOIATUS!

Selles dokumendis loetletud nõuete eiramine võib lõppeda surma ja vara kahjustumisega.

3 Nõuded kõigile paigaldistele

Paigaldada ja hooldada tohib vaid pädev isik. Piirkonna klassifitseerimine, kaitsetüüp, temperatuuriklass, gaasi rühm ja sissetungikaitse peavad ühtima sildil ja selles dokumendis olevate andmetega.

Juhtmestamine ja ühendustoru peavad vastama paigaldamist reguleerivatele kõikidele kohalikele ning riiklikele seadustikele. Juhtmestiku nimiväärtus peab olema suurimast eeldatavast ruumitemperatuurist vähemalt 5 ºC kõrgem**.**

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5°C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

SVI3 on sertifitseeritud minimaalseks ümbritseva keskkonna temperatuuriks -55 °C, kuid saadaval on kahe temperatuuriga mudelid: standardne (-40 °C) ja suurendatud temperatuurivahemikuga (-55 °C). Optimaalseks jõudluseks tuleks järgida märgisel olevat minimaalset ümbritseva keskkonna temperatuuri.

Kui kaitse tüüp sõltub juhtmestiku kaelustihenditest, peavad kaelustihenditel olema sertifikaadid vajaliku kaitse tüübi kohta.

Tavapärasel käitamisel väljutatakse SVI3-s olev gaas ümbritsevale alale. Kui gaasina kasutatakse maagaasi, võib olla vajalik rakendada täiendavaid ettevaatusabinõusid või järgida spetsiaalseid paigaldusjuhiseid. Ohtlike alade määratlemine on lõppkasutaja kohustus. Ohutu keskkonna säilitamiseks võib olla vajalik ala ventileerida ja rakendada muid ohutusmeetmeid.

Kontrollige, et märgise tähistused oleks kooskõlas kasutamisega.

Kontrollige, et õhusurve ei ületaks märgise tähistust.

Lõppkasutaja märgistab seeriaplaadi püsivalt vastavalt paigaldamiseks valitud kaitsetüübile. Selleks on ette nähtud väikesed ringid erinevate kaitsetüüpide rühmituste kõrval. Pärast tüübi märkimist ei ole seda võimalik muuta.

Tuleb tagada, et protsessi temperatuuri termiline mõju ei põhjustaks SVI3 ettenähtud ümbritseva õhu temperatuuri ületamist.

Märgis „X" – kuna SVI3 korpuse alumiiniumisisaldus on suurem kui 10%, tuleb paigaldamisel olla hoolikas, et vältida süüteallikat tekitada võivaid lööke või hõõrdumist.

„X"-märgis – võimalik elektrostaatilise laengu oht – kasutusohutuse tagamiseks kasutage seadme puhastamiseks või pühkimiseks ainult märga lappi ning ainult võimaliku plahvatusohtliku keskkonna puudumisel seadme ümber. Ärge kasutage kuiva lappi. Ärge kasutage lahustit.

„X"-märgis – tolmustesse ohtlikesse aladesse, tsoonidesse 20, 21 ja 22 paigaldatud seadmeid tuleb aeg-ajalt puhastada, et ennetada tolmukihtide teket mis tahes pinnale. Elektrostaatilise lahenduse ohu ennetamiseks peate järgima standardis IEC/TS 60079-32-1 sätestatud juhendit.
Enne kasutuselevõttu tuleb kõik SVI3 katted tolmu jms sissetungimise eest kindlalt korpuse külge kinnitada.

3.1 Maagaasi kasutamine toitegaasina

Autoriõigus 2024.See dokument ja kogu esitatud teave on kontserni Dresser LLC omand

Tavapärasel käitamisel väljutatakse SVI3-s olev kokkusurutud toitegaas ümbritsevale alale. Kui toitegaasina kasutatakse maagaasi, võib olla vajalik rakendada täiendavaid ettevaatusabinõusid või järgida spetsiaalseid paigaldusjuhiseid. Ohtlike alade määratlemine on lõppkasutaja kohustus. Ohutu keskkonna säilitamiseks võib olla vajalik ala ventileerida ja rakendada muid ohutusmeetmeid.

3.1.1 Väljalaskekollektor (komplekt 721003268)

Väljalaskekollektori kasutamisel plahvatusohtlikus keskkonnas tuleb jälgida, et SVI3 elektroonilistes kambrites ei tekiks liigset survet.

Tabelis 1 on määratletud ventilatsioonitorustiku maksimaalne ekvivalentpikkus kasutamiseks koos väljalaskekollektoriga. Toru ekvivalentpikkus hõlmab sirgete torude ning liitmike ja painde ekvivalentpikkuste vasturõhu efekti. Lisatud piirangute, nt desodoraatori, vihmakatete jne puhul on vaja arvesse võtta lisanduvat rõhulangust. Abi saamiseks võtke ühendust tehasega.

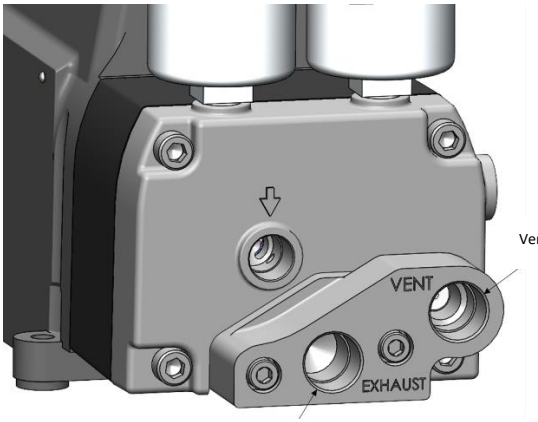
Väljalasketoru suurus on selline, et klapi jõudlus oleks vastuvõetav. Klapi aktiveerimiseks kasutatavad jõugaasid juhitakse välja väljalaskeava kaudu. Torud peavad olema piisava suurusega, et saavutada klapi vastuvõetav jõudlus. Väljalasketorustiku liigsed piirangud võivad vähendada klapi jõudlust.

Tabel 1. Ventilatsioonitoru pikkus

	Maksimaalne ekvivalentne ventilatsioonitoru pikkus				
	Toiterõhk				
Toru ID	**2,7 baari [40 psig]**	**4,1 baari [60 psig]**	**5,5 baari [80 psig]**	**6,9 baari [100 psig]**	**8,3 baari [120 psig]**
6,22 mm [0,245 tolli] või suurem	35 m [115 jalga]	20 m [65 jalga]	Ei ole lubatud	Ei ole lubatud	Ei ole lubatud
9,39 mm [0,370 tolli] või suurem	380 m [1245 jalga]	145 m [475 jalga]	50 m [164 jalga]	25 m [82 jalga]	15 m [49 jalga]

Märkus. Roostevabast terasest tõmmatud torud Kui kasutate teistsugusest materjalist torusid, on vaja toru karedust reguleerida.

Autoriõigus 2024.See dokument ja kogu esitatud teave on kontserni Dresser LLC omand



Ventilatsiooniava

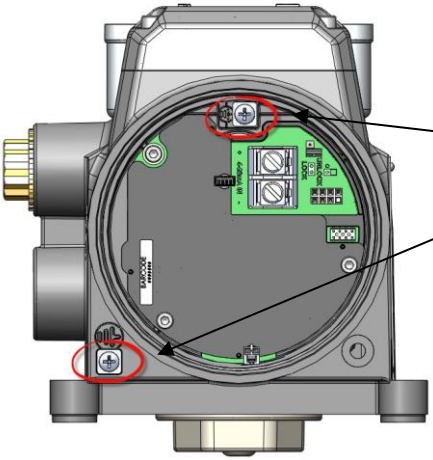
Väljalaskeava

4 Leegikindluse ja tolmu süttimiskindluse nõuded:

4.1 Üldine

Pooletollistele NPT-liitmikele tuleb rakendada pöördejõudu, kuni need on mutrivõtmega sama tihedalt pingutatud. Korpuse põhikate peab olema puhas ja söövituskindel.

SVI3 raamistik peab olema kindlalt elekterühendatud maandatud pinnaga. Ümbrisel on maanduskruvid/otsikud kahes kohas, nagu jooniselt näha:



Maanduskruvi/ otsik

(kujutatud eemaldatud kattega)

Autoriõigus 2024.See dokument ja kogu esitatud teave on kontserni Dresser LLC omand

4.2 Sisestuskohad ja kaabliläbiviigud

Lähtudes ala, kuhu seade on paigaldatud, ohtlikkusest tuleb kasutada sertifitseeritud kaabliläbiviike. SVI3-ga kaasas olev ½-tolline NPT ühendustoru liitmik on sertifitseeritud toote osana.

4.3 Põhikatte paigaldus

Veenduge, et katte tihend (rõngastihend) oleks kattes olevasse soonde korrektselt paigaldatud. Kate tuleb korpuse sisse kruvida, kuni see puutub kokku korpuse pealispinnaga (st korpuses on metall-metall-tüüpi ühendus). Kui kate on paigaldatud, veenduge, et katte lukustuskruvi oleks kindlalt kinni keeratud. See tagab sissetungikaitse taseme ja leegikindla korpuse terviklikkuse.

Autoriõigus 2024.See dokument ja kogu esitatud teave on kontserni Dresser LLC omand

5 Suurem ohutus/mittesüttiv seade

5.1 Üldine

Kontrollige, et kõik elektriühendused oleksid tehtud kohalikele ja riiklikele paigalduseeskirjadele vastavate vooluahelatega.

2. osa (1. tsoon) mittesüttivate paigaldiste puhul on nõutav, et elektriühendused vastaksid kõigile kohalikele ja riiklikele elektriohutuse eeskirjadele.

5.2 Ohutumad elektriühendused

ÄRGE SEADET ÜHENDAGE EGA LAHTI ÜHENDAGE, KUI SEE ON VOOLUVÕRGUS

Nõutavad klemmi pöördemomentide väärtused:

- 4–20 mA sisendklemmid:
  - Nimiväärtus: 1,13 N-m
- Valikute klemmiühendused:
  - Min: 0,5 N-m
  - Max: 0,6 N-m

Elektrijuhtme suurusvahemik:

- 4–20 mA sisendklemmid: 22 AWG kuni 12 AWG
- Valikute klemmiühendused: 26 AWG kuni 14 AWG

6 Põhimõttelise ohutuse nõuded:

6.1 Põhimõtteliselt ohututele kaitsekatetele

Kontrollige, et paigaldatud oleksid õiged kaitsekatted ja juhtmed vastaksid põhimõtteliselt ohutu paigalduse kohalikele ning riiklikele eeskirjadele. Ärge kunagi paigaldage põhimõtteliselt ohutusse süsteemi seadet, mis oli varem paigaldatud ilma põhimõtteliselt ohutu kaitsekatteta.

6.2 Paigaldatud mooduli põhised temperatuuri väärtuste korrigeerimised:

SVI3 positsioneerijal on erinevad väärtused olenevalt seadme konfiguratsioonist. Kasutaja saab ülevaatuse ja seadme mudeli koodi abil kindlaks teha, kas valikute moodul on paigaldatud. Vt kehtivaid temperatuuri väärtusi jaotisest 7.1.

Autoriõigus 2024.See dokument ja kogu esitatud teave on kontserni Dresser LLC omand

7 Agentuuri märgistused

7.1 Asutuste sertifikaadid

Asutusepoolse katsetamise ja kinnitamise protsessi viis läbi Intertek Testing Group.

Gaasi puhul leegi- ja plahvatuskindlus		**Temperatuuriklassid**
IEC	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	
Can/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4	
	Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

Kaitstud ümbrisega (plahvatusohtlik tolm)		**Temperatuuriklassid**
IEC	Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class III	
	Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91°C Db	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	

Põhimõtteliselt ohutu (plahvatusohtlik gaas) – baaspositsioneerija		**Temperatuuriklassid**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4	
	Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Põhimõtteliselt ohutu (plahvatusohtlik gaas) – valikute moodul paigaldatud		**Temperatuuriklassid**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 50°C
	Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4	
	Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Põhimõtteliselt ohutu (plahvatusohtlik tolm) – baaspositsioneerija		**Temperatuuriklassid**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class III	
	Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Põhimõtteliselt ohutu (plahvatusohtlik tolm) – valikute moodul paigaldatud	**Temperatuuriklassid**

Autoriõigus 2024.See dokument ja kogu esitatud teave on kontserni Dresser LLC omand

IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 50°C
	Class III	
	Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Suurem ohutus/mittesüttivuse markeering plahvatusohtliku gaasi/tolmu kohta		**Temperatuuriklassid**
IEC	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	
Can/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4	
	Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
US/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C	
Can/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C	

Autoriõigus 2024.See dokument ja kogu esitatud teave on kontserni Dresser LLC omand

7.2 Ameerika Ühendriikide ja Kanada standardid

Intertek

5019817 (India) / 5029718 (USA)

Vastab UL standarditele 50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, ja 121201

Sertifitseeritud vastavalt CSA standarditele C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7 ja 213

7.3 Ümbrise väärtused

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 Töövahemikud

7.4.1 Temperatuur

-55°C kuni +85°C

7.4.2 Sisendpinge

30 V

7.4.3 Voolutugevus

4–20 mA

7.4.4 Toiterõhk

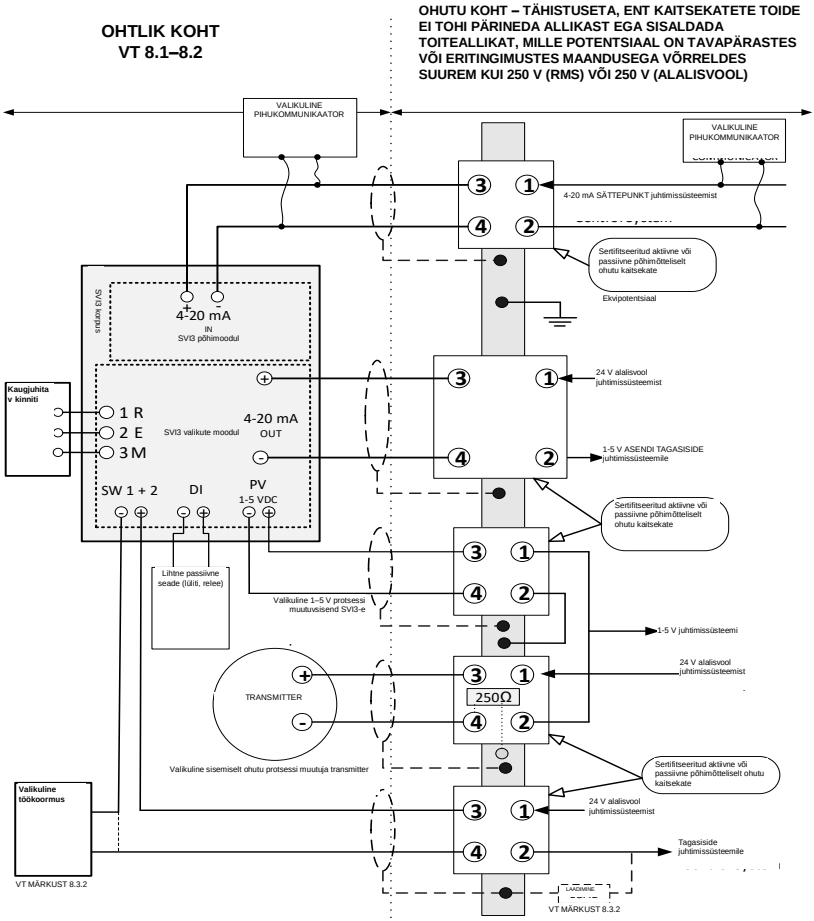
20–120 naela ruuttolli kohta

Toiteallikad on puhas instrumentide õhk ja maagaas.

Autoriõigus 2024.See dokument ja kogu esitatud teave on kontserni Dresser LLC omand

8 Põhimõtteliselt ohutu paigalduse juhtmestiku nõuded

Iga põhimõtteliselt ohutu kaabel peab sisaldama maandatud kilpi või seda peab kasutama eraldi metallist karbikus.



Autoriõigus 2024.See dokument ja kogu esitatud teave on kontserni Dresser LLC omand

8.1 Ohtlik koht

Vt seadme sildilt seadme võimaliku paigalduskeskkonna kirjeldust.

8.2 Juhtmestik töökohas

Sisemiselt ohutud juhtmed tuleb panna maandatud ja varjestatud kaablisse või paigaldada maandatud metallist karbikusse.(CHAQUE CÂBLE À SÉCURITÉ INTRINSÈQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS À LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN MÉTAL SEPARE).Paigaldus, sealhulgas katte maandamise nõuded, peavad vastama kasutusriigi paigaldusnõuetele.

Nõuded:

(Ameerika Ühendriigid): ANSI/ISA RP12.6 Põhimõtteliselt ohutute süsteemide paigaldus ohtlikuks peetavatesse (klassifitseeritud kohtadesse ja riiklikud elektriohutuse eeskirjad ANSI/NFPA 70 (ANSI/ISA RP12.6 Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations and the National Electrical Code, ANSI/NFPA 70).

CSA (Kanada): Kanada elektrieeskirjad (osa 1).

ATEX (EL): sisemiselt ohutud paigaldused tuleb paigaldada vastavalt standarditele EN60079-10 ja EN60079-14, kuna need kehtivad kindla kategooria kohta.

8.2.1 4 kuni 20 mA sisendklemmid

Need klemmid tagavad SVI3 toite ja asuvad põhimoodulis. See on iga SVI3 toote standardkomponent.

Klemmi/NIFW parameetrid:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 Valikute moodul:

Kõik selles jaotises loetletud funktsioonid on lisatud valikute mooduli välisseadmesse.

HOIATUS! Valikute mooduli kasutamine põhimõtteliselt ohutus paigaldises vähendab baasmudeli T-väärtust. Vt väärtusi jaotisest 7.1.

8.2.2.1 SW-väljundklemmid

Seadmel on kaks sõltumatut isoleeritud lülituskontakti väljundit, mis on märgistatud kui SW#1 ja SW#2. Lülitid on polaarsustundlikud (kokkuleppeline vool suundub plussterminali).

Klemmi/NIFW parameetrid:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 Asendiedastuse (0–20 mA väljund) klemmid

Asendi uuesti saatmine taastab mõõdetud asendi, mida tähistab praegune väärtus vahemikus 0—20 mA. Selleks ühenduseks võib kasutada aktiivset või passiivset kaitsekatet.

Klemmi/NIFW parameetrid:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

Autoriõigus 2024.See dokument ja kogu esitatud teave on kontserni Dresser LLC omand

8.2.2.3 Analoogse sisendprotsessi muutuvad klemmid:

Analoogse sisendprotsessi muutuv ahel on täiendav võimalus saatja sisendi/signaali edastamiseks SVI3 positsioneerijale.

Klemmi/NIFW parameetrid:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 Digitaalsed sisendterminalid:

Digitaalse sisendi klemmide ahela sisendi avamise või sulgemisega saab SVI3 reageerida vastavalt kliendi programmeeritud sätetele.

Klemmi/NIFW parameetrid:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 SVI3 kaugjuhitavad klemmid:

Kaugjuhitava asendi funktsionaalsus on mõeldud kasutamiseks koos Masoneilan SVI-II kaugjuhitava kinniti asendianduriga. SVI-II kaugjuhitav kinniti asendiandur on müügil SVI3 positsioneerijast eraldi ja see tagab paigaldamisel suurema paindlikkuse. Kaugjuhitava positsioneerija vooluskeemi leiab SVI3 valikute kaardilt.

Klemmi/NIFW parameetrid:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 Klemmi nõue

Kaabli elektrimahtuvus ja induktiivsus, lisaks I.S. seadme kaitseta elektrimahtuvus (Ci) ja induktiivsus (Li) ei tohi ületada vastavalt seadmel märgitud lubatud elektrimahtuvust (Ca) ning induktiivsust (La). Kui valikulist pihukommunikaatorit kasutatakse kaitsekatte ohtlikul poolel, siis tuleb lisada kommunikaatorile võimsust ja induktiivsust ning kommunikaatori kasutamise ohtlikul alal peab heaks kiitma agentuur. Samuti peab pihukommunikaatori väljundvool sisalduma vastava seadme väljundvoolus.

Tõkked peavad olema aktiivsed või passiivsed ja nende tootja peab olema sertifitseeritud vähemalt niikaua kuni tõkked vastavad loetletud klemmi parameetritele.

8.4 Paigalduspiirang

Varem ilma heakskiidetud IS tõkketa paigaldatud seadet ei tohi KUNAGI kasutada hiljem sisemiselt ohutus süsteemis. Tõkketa seadme paigaldamine võib jäädavalt kahjustada seadme vastavate osade ohutust, muutes seadme kasutamise sisemiselt ohutus süsteemis sobimatuks.

Autoriõigus 2024.See dokument ja kogu esitatud teave on kontserni Dresser LLC omand

9 Hooldus ja remont

MÄRKUS. Parandada võib vaid kvalifitseeritud teeninduspersonal.

HOIATUS! PLAHVATUSOHT – KOMPONENTIDE ASENDAMINE VÕIB KAHJUSTADA KASUTUSKÕLBLIKKUST OHTLIKES KOHTADES.

SEADME TULELEEKIDE RADADE REMONTI EI OLE LUBATUD.

Allpool loetletud varuosade lisamine või asendamine on ainus lubatud remont väljaspool esindust. Asendamiseks võib kasutada AINULT Baker Hughesi tarnitavaid Baker Hughes Masoneilani originaalosi. See hõlmab siin mainitud koostusid, aga ka kinnituskruvisid ja tihendeid. Lubatud pole kasutada asendamiseks osi, mida pole tarninud Masoneilan. Üksikasjalikke asendamisprotseduure on kirjeldatud kasutusjuhendis ja kõigis varuosade komplektides.

Abi saamiseks pöörduge lähimasse müügikontorisse, oma kohaliku esindaja poole või kirjutage meiliaadressil svisupport@bakerhughes.com. Külastage meie veebilehte aadressil http://valves.bakerhughes.com/

Heakskiidetud varuosade moodulid:

valikute moodul
kasutajaliidese moodul
pimedatele mõeldud kasutajaliidese kate
elektroonika põhimoodul
keermelise otsa katse
ühendustoru sisenemiskoha pistik
Pneumaatiline moodul

10 Hooldusühendus

Põhimoodulis on ühenduspunkt seadmele selle kasutustsükli ajal uue püsivara paigaldamiseks. See ei ole ette nähtud kohapeal kasutamiseks ning on konstrueeritud takistamaks kohapealset juhtmestamist. See ühendus ei ole mõeldud kliendi poolt kasutamiseks.

11 Versioonide ajalugu

Allolevas tabelis kirjeldatakse selle dokumendi redaktsiooniajalugu.
A – lisatud, M – muudetud, D – kustutatud

Versioon	Muudetud joonis, tabel, peatükk	A M D	Pealkiri või lühikirjeldus	Kuupäev
-	-	-	Algversioon	14.06.2018
A	§8.2.2.1	M	Muudeti seadme parameetrit Ci alates 9 nF kuni 5,1 nF, et viia see vastavusse versiooni B lahendusega.	16.08.2018
B	§2 & 4.1	M	Muudeti mudeli koodi identifikaatorit „G“ ja „H“, lisatud lause NPTde asendamise kohta.	10.12.2020
C	§2 & 4.1	D, M	ECO-0043804 – eemaldati märkus teflonteibi kasutamise kohta, mudeli koodi identifikaatorit „H“ muudeti selliselt, et kasutada võib ükskõik millist tähemärki, ajakohastati markeeringuid.	05.02.2021
D	§8.2.2	M	Vaadati läbi seadme parameetrit pärast Interteki lõplikku põhimõttelise ohutuse ülevaatust.	26.02.2021
E	§7.1	A	Lisatud „UKEX“ nomeklatuur (PDR ECO-0045230)	09.06.2021
F	§3.1, 7.4.4 & 9	A M	Lisatud nõuded väljalaskekollektorile	29.04.2022
G	§2	A	Lisatud mudeli kood „D“ = 3, 4	14.06.2022
H	§1 & 7.2	A	Lisatud USA tootmiskoht ja selle saidi ETL-i kontrollnumber	24.09.2024
J	§1 & 9	M	Värskendatud Dresser LLC aadress Pasadena / TX jaoks ja eemaldatud Dresseri sait garantii- / remondikohana	14.11.2024
K	§2	M	Lisatud mudelikood “B” = 2 kahetoimelise relee versiooni jaoks	11.12.2024

Autoriõigus 2024.See dokument ja kogu esitatud teave on kontserni Dresser LLC omand

Autoriõigus 2024.See dokument ja kogu esitatud teave on kontserni Dresser LLC omand

Alkuperäisten ohjeiden suomenkielinen käännös

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817
Rev K

ERIKOISOHJEET MASONEILANIN ASENTAMISELLE

SVI3 TILOISSA, JOIDEN YMPÄRISTÖSSÄ VOI OLLA RÄJÄHTÄVÄÄ KAASUA TAI PÖLYÄ

1 ESITTELY ... 3

2 TÄMÄN ASIAKIRJAN KATTAMAT MALLIKOODIT: ... 3

3 VAATIMUKSET KAIKISSA ASENNUKSISSA ... 4
3.1 LUONNONKAASUN JA SYÖTTÖKAASUN KÄYTTÖ ... 4

4 TULENKESTÄVYYTTÄ JA PÖLYSYTYTYKSEN KESTÄVYYTTÄ KOSKEVAT VAATIMUKSET ... 6
4.1 YLEISTÄ ... 6
4.2 LÄPIVIENNIT JA KAAPELITIIVISTEET ... 7
4.3 PÄÄKANNEN ASENNUS ... 7

5 LAAJENNETTU TURVALLISUUS/SYTTYMÄTTÖMÄT LAITTEET ... 8
5.1 YLEISTÄ ... 8
5.2 LAAJENNETTU TURVALLISUUS JOHDOTUSOHJEET ... 8

6 LUONNOSTAAN VAARATTOMIEN VAATIMUKSET: ... 8
6.1 I.S. ESTEET ... 8
6.2 ASENNETUT MODUULIPOHJAISET LÄMPÖTILALUOKITUKSET: ... 8

7 LAITOSTEN MERKINNÄT ... 9
7.1 LAITOSTEN HYVÄKSYNNÄT ... 9
7.2 US JA KANADA STANDARDIT ... 11
7.3 KOTELON LUOKITUKSET ... 11
7.4 KÄYTTÖALUEET ... 11

8 LUONNOSTAAN VAARATTOMAN ASENNUKSEN JOHDOTUSVAATIMUKSET ... 12
8.1 VAARALLINEN SIJAINTI ... 13
8.2 KENTÄN JOHDOTUS ... 13
8.3 YKSIKÖN VAATIMUS ... 14
8.4 ASENNUSRAJOITUKSET ... 14

9 HUOLTO JA KORJAUS ... 15
OPTIOMODUULI ... 15
KÄYTTÖLIITTYMÄMODUULI ... 15
KÄYTTÖLIITTYMÄN SOKEA KANSI ... 15
PÄÄSÄHKÖMODUULI ... 15
KIERTEELLINEN KANSI ... 15
JOHTIMIEN LÄPIVIENNIN TULPPA ... 15
PNEUMATIIKKAMODUULI ... 15

10 HUOLTOKYTKENTÄ ... 15

11 REVISIOHISTORIA ... 15

Copyright 2024. Tämä asiakirja ja kaikki sen tiedot ovat Dresser LCC:n omaisuutta

1 Esittely

Tämä asiakirja kattaa SVI3-asennoittimen turvallisen asennuksen, korjauksen ja käytön vaatimukset tiloissa, joissa voi olla räjähtävä ympäristö tai syttyvää pölyä. Noudattamalla näitä ohjeita taataan, ettei SVI3 aiheuta syttymistä ympäristössä. Tämä käyttöohje ei kata prosessin valvontaan liittyviä vaaroja.

Erityisventtiilien asennusohjeet löytyvät asennussarjan mukana toimitetuista asennusohjeista. Alusta ei vaikuta SVI3:n käyttöön mahdollisesti räjähtäviä kaasuja sisältävässä ympäristössä.

Kysy käännöstukea paikalliselta edustajalta tai lähetä sähköpostia osoitteeseen svisupport@ge.com.
Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

SVI3-asennoittimen valmistaja:
Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA
SVI 3-asennonheittimet valmistetaan Intiassa ja Yhdysvalloissa:

2 TÄMÄN ASIAKIRJAN KATTAMAT MALLIKOODIT:

Mallikoodi: SVI3-ABCDEFGH – Kaikki yhdistelmät eivät ole saatavilla

Tunniste	Valinta	Kuvaus
A	1-3	**Osoittaa sisäisen laiteohjelmiston tyypin.** **1**-Standardi **2**-Kehittynyt **3**-Online-venttilidiagnostiikka
B	1-2	**Ilmoittaa Pneumaatiikkajuna/Kapasiteetti/Vikatila** **1.** Yksitoiminen, Vakiovirtaus (Cv>=0,4), Virran katkaisu vikatilassa **2.** Kaksitoiminen, suuri virtaus, jännitteetön vika
C	1-2	**Ilmoittaa laitteen ilman/kaasun talteenoton/lämpötilan:** **1.** Paineilma tai luonnonkaasu, Suora vuoto, Vakiolämpötila (-40 °C—85 °C), Nitriilikalvo **2.** Vain paineilma, Suora vuoto, äärimmäinen lämpötila (-55 °C—85 °C), Silikonikalvot
D	1-4	**Ilmoittaa Rakenteen/Näytön:** **1.** Alumiini / Ei näyttöä **2.** Alumiini / Näyttö paikallisella käyttöliittymällä **3.** Ruostumaton teräs / Ei näyttöä **4.** Ruostumaton teräs / Näyttö, jossa paikallinen käyttöliittymä
E	1	**Viestintä:** **1.** 4-20 mA HART Kommunikointiprotokolla
F	1-2	**Ilmoittaa Syöttö/Lähtö-vaihtoehdot:** **1.** Ei mitään **2.** 4-20mA Analoginen lähtösignaali (Asentotiedon uudelleenlähetys) (1) kpl -Lähtöjen valintakytkin (2) kpl -Syöttöjen valintakytkin (1) kpl -Analogisen kaukosäätimen kiinnitys (1) kpl
G	0-1	**Ilmoittaa laitosten hyväksynnät.** **0.** Ei mitään **1.** Hazardous Area Uni-label (NEC/CEC {US, Canada}, ATEX, IECEx)
H	X	**Osoittaa muiden laitosten hyväksynnät:** **X. Mikä tahansa yksittäinen merkki**

Copyright 2024. Tämä asiakirja ja kaikki sen tiedot ovat Dresser LCC:n omaisuutta

! VAROITUS!

Tässä asiakirjassa annettujen vaatimusten laiminlyönti voi aiheuttaa hengen ja omaisuuden menetyksen.

3 Vaatimukset kaikissa asennuksissa

Vain pätevän henkilöstön on suoritettava asennus ja huolto. Alueluokituksen, suojaustyypin, lämpötilaluokan, kaasuryhmän ja kotelointiluokan on noudatettava kilpeen merkittyjä tietoja sekä tämän dokumentin tietoja.

Johtojen ja putkijohtojen asennuksessa on noudatettava paikallisia ja maakohtaisia määräyksiä. Johtojen lämpötilaluokituksen on oltava vähintään 5 ºC korkeampi kuin korkein odotettu ympäristön lämpötila.

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5°C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

SVI3 on sertifioitu minimissään -55 °C ympäristön lämpötilaan. Saatavilla on kuitenkin kaksi eri mallia lämpötilan mukaan, standardi (-40 °C) ja laajempi lämpötila-alue (-55 °C). Optimaalisen toiminnan saavuttamiseksi, merkattua ympäristön alinta lämpötilaa tulisi seurata.

Jos suojatyyppi riippuu johtojen renkaista, renkaat on sertifioitava vaaditun suojatyypin mukaan.

Normaalissa toiminnassa paineistettu syöttökaasu purkautuu SVI3:sta ympäristön ilmaan. Jos käytetään luonnonkaasua syöttökaasuna, ylimääräisiä varotoimenpiteitä tai erityisiä asetuksia voidaan tarvita. Vaaralliseen alueen huomioiminen on loppukäyttäjän vastuulla. Alueen tuulettamista ja muita turvallisuustoimenpiteitä saatetaan tarvita turvallisen ympäristön ylläpitämiseksi.

Tarkista, että kilven merkinnät vastaavat sovellusta.

Tarkista, ettei paineilma pysty ylittämään kilven merkintää.

Loppukäyttäjän tulee pysyvästi merkitä laitekyltti asianmukaisesti valitun asennuksen suojatyypin mukaan. Pienet ympyrät eri ryhmien vieressä ovat tarkoitettu tähän tarkoitukseen. Kun tyyppi on merkitty, sitä ei voi muuttaa.

On varmistettava, että prosessin lämpötilan lämpövaikutus ei johda SVI3:lle määritellyn ympäristölämpötilan ylittymiseen.

"X"-merkki: SVI3:n suojakotelo sisältää alumiinia yli 10 %; asennuksen aikana on varottava kitkaa, joka voi johtaa syttymiseen.

"X"-merkintä – Mahdollinen sähköstaattisen varauksen vaara – Käyttöturvallisuuden varmistamiseksi puhdista tai pyyhi laite vain kostealla liinalla ja vain tiloissa, jotka eivät ole räjähdysalttiita. Älä käytä kuivaa liinaa. Älä käytä liuotinta.

"X"-merkintä - Pölyisiin ja vaarallisiin paikkoihin asennetut laitteet, vyöhykkeet 20, 21 ja 22; on puhdistettava säännöllisesti, jotta pölykerrosten muodostuminen vältetään. Sähköstaattisen purkautumisen välttämiseksi on noudatettava standardissa IEC/TS 60079-32-1 annettuja ohjeita. Ennen huoltoa, kaikki SVI3:n kannet tulisi olla kiinnitetty kunnolla koteloon tunkeutumisen estämiseksi.

3.1 Luonnonkaasun ja syöttökaasun käyttö

Copyright 2024. Tämä asiakirja ja kaikki sen tiedot ovat Dresser LCC:n omaisuutta

Normaalissa toiminnassa paineistettu syöttökaasu purkautuu SVI3:sta ympäristön ilmaan. Jos käytetään luonnonkaasua syöttökaasuna, ylimääräisiä varotoimenpiteitä tai erityisiä asetuksia voidaan tarvita. Vaarallisen alueen huomioiminen on loppukäyttäjän vastuulla. Alueen tuulettamista ja muita turvallisuustoimenpiteitä saatetaan tarvita turvallisen ympäristön ylläpitämiseksi.

3.1.1 Pakokaasujen reitityksputkisto (Sarja 721003268)

Käytettäessä pakokaasun reitityksputkistoa räjähdysvaarallisissa ympäristöissä on huolehdittava siitä, ettei SVI3:n elektroniikkakammioihin pääse muodostumaan liikaa painetta.

Taulukossa 1 määritellään pakokaasuputkiston kanssa käytettävän ilmanpoistoputken enimmäispituus. Vastaava putken pituus sisältää suorien putkien vastapainevaikutuksen sekä liitososien ja mutkien vastaavat pituudet. Lisätyt rajoitukset, esim. hajunpoistolaite, sadesuojukset jne. vaativat lisäpaineenalennuksen laskentaa. Kysy apua tehtaalta.

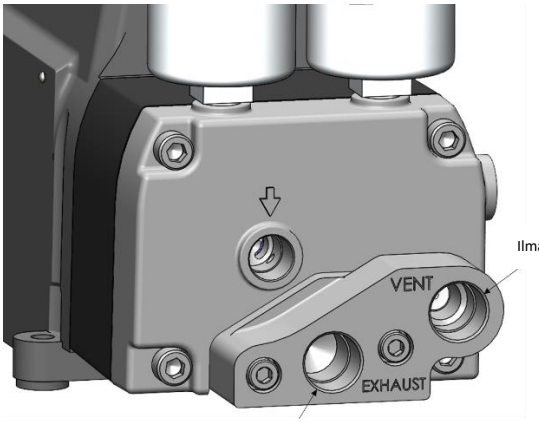
Mitoita pakoputkiston koko siten, että venttiilin suorituskyky on hyväksyttävä. Venttiilin käyttämiseen käytetyt kaasut poistuvat poistoaukon kautta. Putkiston on oltava sopivan kokoinen, jotta venttiilin suorituskyky on hyväksyttävä. Liialliset rajoitukset pakoputkistossa voivat heikentää venttiilien suorituskykyä.

Taulukko 1: Ilmanpoistoputken pituus

	Vastaavan ilmanpoistoputken enimmäispituus				
	Syöttöpaine				
Putken tunnus	**2,7 bar [40 psig]**	**4,1 bar [60 psig]**	**5,5 bar [80 psig]**	**6,9 bar [100 psig]**	**8,3 bar [120 psig]**
6,22 mm [0,245 tuumaa] tai suurempi	35 m [115 jalkaa]	20 m [65 jalkaa]	Ei sallittu	Ei sallittu	Ei sallittu
9,39 mm [0,370 tuumaa] tai suurempi	380 m [1245 jalkaa]	145 m [475 jalkaa]	50 m [164 jalkaa]	25 m [82 jalkaa]	15 m [49 jalkaa]

Huomautus: Vedetyt putket ruostumatonta terästä. Putken karheutta on säädettävä käytettäessä eri putkimateriaalia.

Copyright 2024. Tämä asiakirja ja kaikki sen tiedot ovat Dresser LCC:n omaisuutta



Ilmanpoistoliitäntä

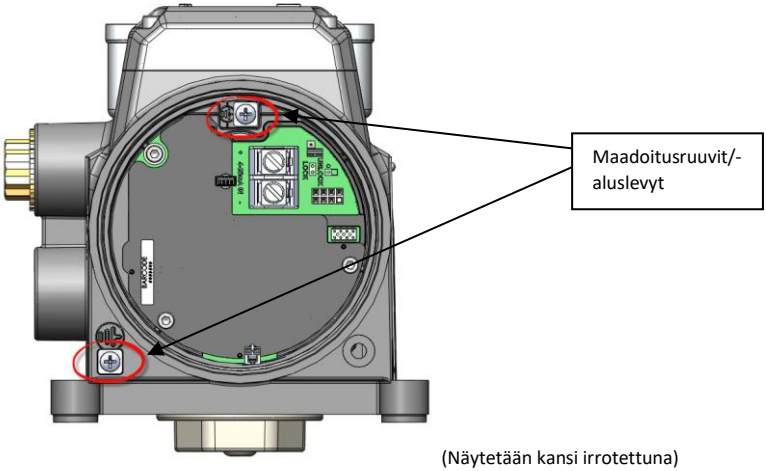
Pakokaasuliitäntä

4 TULENKESTÄVYYTTÄ JA PÖLYSYTYTYKSEN KESTÄVYYTTÄ KOSKEVAT VAATIMUKSET

4.1 Yleistä

1/2-tuuman NPT-yhteet tulee olla kiristettynä tiukasti. Pääkotelon kannen tulee olla puhdas ja vapaa korroosiota aiheuttavista materiaaleista.

SVI3 kotelon tulee olla maadoitettu. Maadoitusruuvit/-aluslevyt ovat kotelossa seuraavissa kahdessa paikassa kuvan osoittamalla tavalla:



(Näytetään kansi irrotettuna)

Copyright 2024. Tämä asiakirja ja kaikki sen tiedot ovat Dresser LCC:n omaisuutta

4.2 Läpiviennit ja kaapelitiivisteet

Sertifioidut kaapelitiivisteet vaaditaan vaarallisen alueen mukaan, johon laite asennetaan. 1/2” tuuman tulppa, joka tulee SVI3:n mukana, on sertifioitu osana tuotetta.

4.3 Pääkannen asennus

Varmista, että kannen tiiviste (o-rengas) on asennettu oikein kannen uraan. Kansi tulee kiristää koteloon kunnes se koskettaa kotelon yläpintaa (ts. ”metalli vasten metallia” kotelon kanssa). Kun kansi on asennettu, varmista, että kannen lukitusruuvi on kiinni. Näin säilytetään tunkeutumien esto ja liekkisuojattu kotelo.

Copyright 2024. Tämä asiakirja ja kaikki sen tiedot ovat Dresser LCC:n omaisuutta

5 Laajennettu turvallisuus/syttymättömät laitteet

5.1 Yleistä

Tarkista, että kaikki sähköliitännät on tehty hyväksyttyihin piireihin, jotka täyttävät paikalliset ja lainmukaiset asennusmääräykset.

Osio 2 (Alue 1) syttymättömät asennukset vaativat, että sähköliitännät on tehty ja täyttävät paikalliset ja lainmukaiset sähkömääräykset.

5.2 Laajennettu turvallisuus johdotusohjeet

ÄLÄ KYTKE TAI KYTKE IRTI VIRRAN OLLESSA PÄÄLLÄ

Vaaditut päätteen vääntömomentin arvot:

- 4-20 mA syöttöpäätteet:
  - Nominaali: 1,13 Nm
- Optioiden päätekytkennät:
  - Min: 0,5 Nm
  - Max: 0,6 Nm

Johtimen koko-alue:

- 4-20 mA syöttöpäätteet: 22 AWG - 12 AWG
- Optioiden päätekytkennät: 26 AWG - 14 AWG

6 LUONNOSTAAN VAARATTOMIEN VAATIMUKSET:

6.1 I.S. Esteet

Tarkista esteiden oikea asennus, ja että johtojen asennus vastaa IS-asennukselle asetettuja paikallisia ja maakohtaisia määräyksiä. Älä koskaan asenna luonnostaan vaarattomaan turvajärjestelmään laitetta, joka on aikaisemmin asennettu ilman luonnostaan vaaratonta estettä.

6.2 Asennetut moduulipohjaiset lämpötilaluokitukset:

SVI3-asennoittimella on erilaiset luokitukset yksikön kokoonpanosta riippuen. Käyttämällä tarkastusta yhdessä yksikön mallikoodin kanssa käyttäjä voi selvittää, onko optiomoduuli asennettu. Katso soveltuvat lämpötilaluokitukset, jotka on määritelty kohdassa 7.1.

Copyright 2024. Tämä asiakirja ja kaikki sen tiedot ovat Dresser LCC:n omaisuutta

7 Laitosten merkinnät

7.1 Laitosten hyväksynnät

Testaus- ja hyväksyntäprosessin suoritti Intertek Testing Group.

Palonkestävä/räjähdyssuojattu) kaasulle		**Lämpötilaluokitus**
IEC	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	
Can/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4	
	Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

{Kotelon suojausaste, (räjähtävä pöly}		**Lämpötilaluokitus**
IEC	Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class III	
	Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91°C Db	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	

Luonnostaan vaaraton (räjähtävä kaasu) - perus asennoitin		**Lämpötilaluokitus**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4	
	Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Luonnostaan vaaraton (räjähtävä kaasu) - Optio moduuli asennettu		**Lämpötilaluokitus**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 50°C
	Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4	
	Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Luonnostaan vaaraton (räjähtävä kaasu) - perus asennoitin		**Lämpötilaluokitus**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class III	
	Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Copyright 2024. Tämä asiakirja ja kaikki sen tiedot ovat Dresser LCC:n omaisuutta

Luonnostaan vaaraton (räjähtävä kaasu) - Optio moduuli asennettu		**Lämpötilaluokitus**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 50°C
	Class III	
	Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Laajennettu turvallisuus/Syttymätön merkintä räjähtävälle kaasulle/pölylle		**Lämpötilaluokitus**
IEC	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	
Can/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4	
	Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
US/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C	
Can/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C	

Copyright 2024. Tämä asiakirja ja kaikki sen tiedot ovat Dresser LCC:n omaisuutta

7.2 US ja Kanada Standardit

Intertek
5019817(Intia) / 5029718 (YHDYSVALLAT)

UL standardien 50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, ja 121201 mukainen

Sertifioitu CSA standardien C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7 ja 213 mukaan

7.3 Kotelon luokitukset

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 Käyttöalueet

7.4.1 Lämpötila

-55 °C - +85 °C

7.4.2 Tulojännite

30 V

7.4.3 Virta

4–20 mA

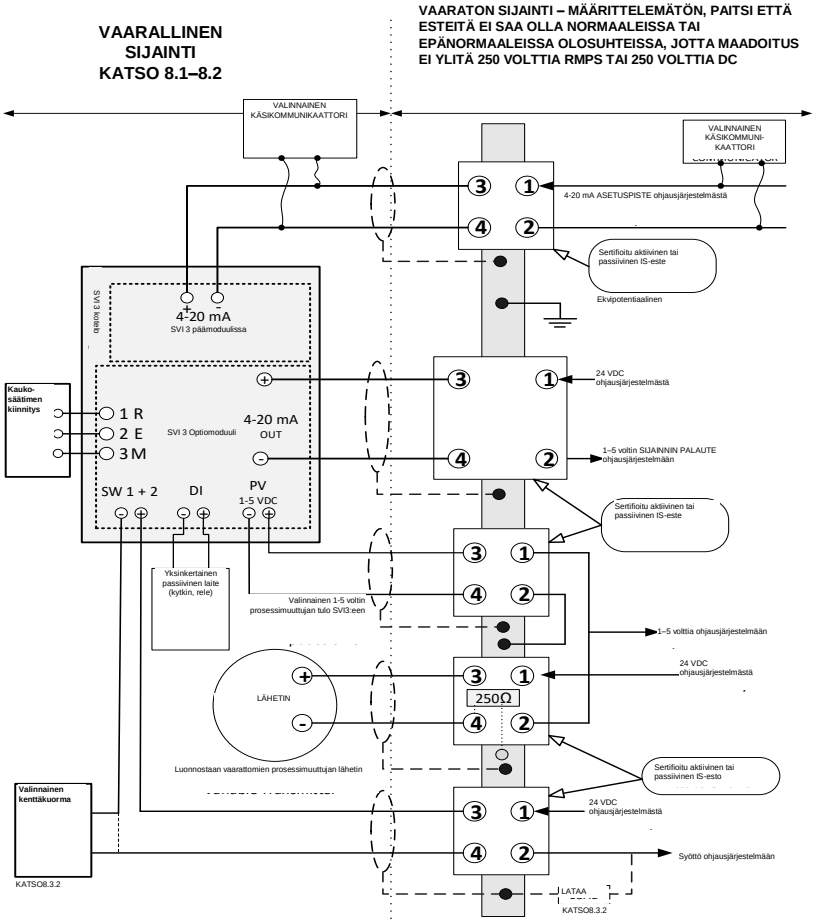
7.4.4 Syöttöpaine

20-120 psig
Puhdas instrumentti-ilma ja luonnonkaasu ovat tyypillisiä syöttölähteitä.

Copyright 2024. Tämä asiakirja ja kaikki sen tiedot ovat Dresser LCC:n omaisuutta

8 Luonnostaan vaarattoman asennuksen johdotusvaatimukset

Jokaisessa luonnostaan vaarattomassa liittimessä on oltava maadoitettu suojaus tai sen on oltava erillisessä metallijohtimessa.



Copyright 2024. Tämä asiakirja ja kaikki sen tiedot ovat Dresser LCC:n omaisuutta

8.1 Vaarallinen sijainti

Katso laitteen kilvestä tiedot ympäristöstä, jonne laite voidaan asentaa.

8.2 Kentän johdotus

Luonnostaan vaarattomassa johdotuksessa on oltava maadoitettu suojaus tai se on asennettava metallijohtimeen. (CHAQUE CABLE A SECURITE INTRINSEQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS A LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN METAL SEPARE). Asennuksen ja esteen maadoitusvaatimusten on noudatettava kyseisen maan asennusvaatimuksia.

Vaatimukset:

(USA): ANSI/ISA RP12.6 (Luonnostaan vaarattoman järjestelmän asennus vaarallisiin (luokiteltu) paikkoihin ja kansallinen sähkökoodisto (National Electrical Code), ANSI/NFPA 70.

CSA (Kanada): Canadian Electrical Code Part 1.

ATEX (EU): Luonnostaan vaarattomat asennukset on asennettava standardien EN60079-10 ja EN60079-14 mukaan koskien erityistä kategoriaa.

8.2.1 4-20 mA syöttöpäätteet:

Nämä päätteet antavat virtaa SVI3:lle ja on asennettu päämoduuliin. Tämä on standardi-osa jokaisessa SVI3-tuotteessa.

Yksikkö/NIFW-parametrit:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 Optiomoduuli:

Kaikki tässä listatut toiminnot kuuluvat optiomoduulin piiriin.

VAROITUS: Optiomoduulin käyttö luonnollisesti turvallisessa asennuksessa alentaa päämoduulin T-tasoa. Katso tasot osiosta 7.1.

8.2.2.1 SW lähtöterminaalit

Erillisiä, eristettyjä kytkinlähtöjä on kaksi, nimeltään SW#1 ja SW#2. Kytkimet ovat napaisuusherkkiä, tavanomainen virta virtaa plus-liittimeen.

Yksikkö/NIFW-parametrit:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 Asentotiedon uudelleenlähetyksen (0-20 mA:n lähtö) liittimet

Asentotiedon uudelleenlähetys palauttaa mitatun asennon esitettynä nykyisen arvon välillä 0-20 mA. Tälle liitännälle voidaan käyttää sertifioitua aktiivista tai passiivista estoa.

Yksikkö/NIFW-parametrit:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

Copyright 2024. Tämä asiakirja ja kaikki sen tiedot ovat Dresser LCC:n omaisuutta

8.2.2.3 Analogisten syöttöjen PV liittimet:

AI PV -piiri on valinnainen optio, joka syöttää lähettimen syötön/signaalin SVI3-asennoittimeen.

Yksikkö/NIFW-parametrit:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 Digitaalisten syöttöjen liittimet:

SVI3 voi reagoida digitaalisten liittimien syötön piirin avaamiseen tai sulkemiseen, käyttäjän ohjelmoimien asetusten mukaisesti.

Yksikkö/NIFW-parametrit:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 SVI3 etäkäytön liittimet:

Asennoittimen etä-toiminto on suunniteltu käytettäväksi Masonelian SVI-II Remote Mount Position Sensorin kanssa. SVI-II Remote Mount Position Sensor myydään erikseen ja tekee asennuksesta huomattavasti joustavampaa. Etäkäytön piiri sijaitsee SVI3:n optio-kortin lisäosassa.

Yksikkö/NIFW-parametrit:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 Yksikön vaatimus

Liittimen kapasitanssi ja induktanssi plus I.S.-laitteen suojaamaton kapasitanssi (Ci) ja induktanssi (Li) eivät saa ylittää laitteen sallittua kapasitanssia (Ca) ja induktanssia (La). Jos valinnaista käsikommunikaattoria käytetään esteen vaarallisella puolella, silloin kommunikaattoriin on lisättävä kapasitanssi ja induktanssi ja kommunikaattorin tulee olla sertifioitu käyttöön vaarallisella alueella. Myös kannettavan kommunikaattorin lähtövirran on sisällyttävä laitteen lähtövirtaan.

Esteet voivat olla aktiivisia tai passiivisia ja sertifioituja minkä tahansa valmistajan toimesta, kunhan esteet noudattavat yksikön parametrejä.

8.4 Asennusrajoitukset

Laitetta, joka on aikaisemmin asennettu ilman hyväksyttyä IS-estettä, ei saa KOSKAAN käyttää luonnostaan vaarattomassa järjestelmässä. Laitteen asentaminen ilman estettä voi pysyvästi vahingoittaa laitteen turvaosia, eikä sitä voidaan käyttää luonnostaan vaarattomassa järjestelmässä.

Copyright 2024. Tämä asiakirja ja kaikki sen tiedot ovat Dresser LCC:n omaisuutta

9 Huolto ja korjaus

HUOMAUTUS: Vain valtuutettu huoltohenkilöstö saa tehdä korjauksia.

VAROITUS: RÄJÄHDYSVAARA – LAITETTA EI VOI EHKÄ KÄYTTÄÄ VAARALLISESSA PAIKASSA, JOS SEN OSAT VAIHDETAAN.

PALANUTTA LAITETTA EI SAA KORJATA.

Alla olevien varaosien lisääminen tai vaihtaminen ovat ainoat sallitut toimet kentällä. Korvaa VAIN alkuperäisillä Baker Masonelian -merkatuilla osilla, jotka Baker Masonelian on toimittanut. Näihin kuuluvat tässä mainittuen kokoonpanojen lisäksi myös ruuvit ja aluslevyt. Mitkään korvaavat osat, jotka eivät ole Masoneilanin osia, eivät ole sallittuja. Yksityiskohtaiset ohjeet osien vaihtamiselle löytyy ohjekirjasta ja jokaisesta varaosa-setistä.

Kysy apua lähimmästä myyntitoimistosta tai paikalliselta edustajalta tai lähetä sähköpostia osoitteeseen svisupport@bakerhughes.com. Vieraile verkkosivustollamme osoitteessa http://valves.bakerhughes.com/

Hyväksytyt varaosa-moduulit:

Optiomoduuli
Käyttöliittymämoduuli
Käyttöliittymän sokea kansi
Pääsähkömoduuli
Kierteellinen kansi
Johtimien läpiviennin tulppa
Pneumatiikkamoduuli

10 Huoltokytkentä

Päämoduulissa on liitäntä uuden laiteohjelmiston asennuksiin sen elinkaaren aikana. Sitä ei ole tarkoitettu kenttäkäyttöön, ja sen tarkoituksena on estää kytkentä kenttäjohdotukseen. Sitä ei ole tarkoitettu asiakaskäyttöön.

11 Revisiohistoria

Alla olevassa taulukossa ilmoitetaan tämän asiakirjan revisiohistoria.
L: Lisätty, M: Muutettu, P: Poistettu

Rev.	Muutettu kuvaa, taulukkoa, lukua	L M P	Otsikko tai lyhyt kuvaus	Pvm.
-	-	-	Alkuperäinen julkaisu	14.6.2018
A	§8.2.2.1	M	Muutettu yksikön parametrejä Ci arvosta 9 nF, arvoon 5.1 nF vastaamaan Rev. B.	16.8.2018
B	§2 & 4.1	M	Muutettu mallikoodin tunnistetta "G" ja "H", lisäämällä lausunto NPT:den korvaamisesta.	10.12.2020
C	§2 & 4.1	P, M	ECO-0043804 - Poistettu merkintä teflon-teipin käytöstä, muutettu mallikoodin tunnistetta "H" siten, että mitä tahansa merkkiä voidaan käyttää, merkinnät päivitetty.	5.2.2021
D	§8.2.2	M	Yksikön parametrit revisioitu, Intertekin tekemän viimeisen IS:n arvioinnin jälkeen.	26.2.2021
E	§7.1	L	Lisätty "UKEX"-termistö (PDR ECO-0045230)	9.6.2021
F	§3.1, 7.4.4 & 9	L M	Lisätty vaatimukset Pakokaasujen reitityksputkistolle	29.4.2022
G	§2	L	Lisätty mallikoodi "D" = 3, 4	14.6.2022
H	§1 & 7.2	L	Lisätty USA: n valmistuspaikka ja ETL-valvontanumero kyseiselle sivustolle	24.9.2024
J	§1 & 9	M	Päivitetty Dresser LLC:n osoite Pasadenalle/TX:lle ja poistettu Dresser-sivusto takuu-/korjauspaikaksi	14.11.2024
K	§2	M	Lisätty mallikoodi "B" = 2 kaksitoimiselle releversiolle	11.12.2024

Copyright 2024. Tämä asiakirja ja kaikki sen tiedot ovat Dresser LCC:n omaisuutta

Traduction en français des instructions d'origine

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817
Rév. K

INSTRUCTIONS SPÉCIALES POUR L'INSTALLATION DU PRODUIT MASONEILAN

SVI3 DANS LES ZONES OÙ IL EXISTE UN RISQUE D'ATMOSPHÈRE POUSSIÉREUSE OU D'ATMOSPHÈRE GAZEUSE EXPLOSIVE

1 INTRODUCTION 3

2 CODES DE MODELES COUVERTS PAR LE PRESENT DOCUMENT : 3

3 EXIGENCES POUR TOUTES LES INSTALLATIONS 4
3.1 UTILISATION DU GAZ NATUREL EN TANT QUE GAZ D'ALIMENTATION 5

4 EXIGENCES EN MATIERE D'ANTIDEFLAGRATION ET D'INFLAMMATIONS DES POUSSIERES 6
4.1 GENERALITES 6
4.2 ENTREES ET PRESSE-ETOUPES 6
4.3 INSTALLATION DU CAPOT PRINCIPAL 7

5 SECURITE ACCRUE/ÉQUIPEMENT NON INCENDIAIRE 8
5.1 GENERALITES 8
5.2 INSTRUCTIONS DE CABLAGE POUR UNE SECURITE ACCRUE 8

6 EXIGENCES DE SECURITE INTRINSEQUE : 8
6.1 BARRIERES DE SECURITE INTRINSEQUE 8
6.2 AJUSTEMENT DES TEMPERATURES NOMINALES EN FONCTION DU MODULE INSTALLE : 8

7 MARQUAGE DES AGENCES 9
7.1 CERTIFICATIONS D'AGENCE 9
7.2 NORMES AMERICAINES ET CANADIENNES 11
7.3 VALEURS NOMINALES DES BOITIERS 11
7.4 PLAGES DE FONCTIONNEMENT 11

8 EXIGENCES RELATIVES AU CABLAGE POUR LES INSTALLATIONS A SECURITE INTRINSEQUE 12
8.1 ZONE DANGEREUSE 13
8.2 CABLAGE SUR SITE 13
8.3 EXIGENCES RELATIVES A L'ENTITE 15
8.4 RESTRICTION D'INSTALLATION 15

9 MAINTENANCE ET REPARATION 16
MODULES D'OPTIONS 16
MODULE D'INTERFACE UTILISATEUR 16
COUVERCLE D'INTERFACE POUR UTILISATEUR MALVOYANT 16
MODULE ELECTRONIQUE PRINCIPAL 16
COUVERCLE D'EXTREMITE FILETE 16
BOUCHON D'ENTREE DE CONDUIT 16
MODULE PNEUMATIQUE 16

10 RACCORDEMENTS POUR MAINTENANCE 16

11 HISTORIQUE DES REVISIONS 16

Copyright 2024. Ce document et toutes les informations qu'il contient sont la propriété de Dresser LLC

1 Introduction

Ce document présente les exigences permettant de procéder à l'installation, à la réparation et à l'utilisation en toute sécurité du positionneur de vanne SVI3 dans des zones potentiellement soumises à une atmosphère explosive ou à des poussières inflammables. Le respect de ces exigences garantit que le produit SVI3 ne provoquera pas d'inflammation de l'atmosphère environnante. Les risques liés au contrôle du procédé n'entrent pas dans le cadre de ce manuel.

Pour les instructions de montage sur des vannes spécifiques, veuillez vous reporter aux instructions de montage fournies avec le kit de montage. Le montage n'affecte pas l'aptitude du produit SVI3 à être utilisé dans un environnement d'atmosphère poussiéreuse ou gazeuse potentiellement dangereuse.

Pour obtenir de l'aide concernant la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à l'adresse svisupport@bakerhughes.com.
Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

Le positionneur SVI3 est conçu par :
Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA
Le positionneur SVI3 est fabriqué en Inde et aux États-Unis.

2 Codes de modèles couverts par le présent document :

Code de modèle : SVI3-ABCDEFGH – Les combinaisons ne sont pas toutes disponibles

Identifiant	Option	Description
A	1-3	**Indique le type de micrologiciel interne :** **1**-Standard **2**-Avancé **3**-Diagnostic de vanne en ligne
B	1-2	**Indique le train pneumatique/la capacité/l'état de défaut** **1.** Simple effet, débit STD (Cv >=0,4), mise hors tension sur défaut **2.** Double effet, haut débit, mise hors tension en cas de défaut
C	1-2	**Indique la capture d'air/de gaz d'instrumentation et la température :** **1.** Air comprimé ou gaz naturel, purge directe, température standard (-40 °C à 85 °C), diaphragme en nitrile **2.** Air comprimé uniquement, purge directe, température extrême (-55 °C à 85 °C), diaphragmes en silicone
D	1-4	**Indique le matériau de construction/l'affichage :** **1.** Aluminium/Pas d'affichage **2.** Aluminium/Affichage avec interface locale **3.** Acier inoxydable/Pas d'affichage **4.** Acier inoxydable/Affichage avec interface locale
E	1	**Communication :** **1.** Protocole de communication HART 4-20 mA
F	1-2	**Indique les options d'entrée/de sortie :** **1.** Aucune **2.** Sortie analogique 4-20 mA (retransmission de position) Qté (1) -Config Sorties commutées Qté (2) -Config Entrée commutée Qté (1) -Analogique avec montage à distance possible Qté (1)
G	0-1	**Indique les certifications d'agence :** **0.** Aucune **1.** Étiquette Uni-label pour les zones dangereuses (NEC/CEC {États-Unis, Canada}, ATEX, IECEx)
H	X	**Indique les autres certifications d'agence :**

Copyright 2024. Ce document et toutes les informations qu'il contient sont la propriété de Dresser LLC

		X. Tout caractère unique

! AVERTISSEMENT !

Le non-respect des exigences présentées dans ce document peut entraîner des pertes matérielles et des décès.

3 Exigences pour toutes les installations

L'installation et la maintenance doivent être effectuées uniquement par du personnel qualifié. La classification de la zone, le type de protection, la classe de température, le groupe de gaz et l'indice de protection doivent être conformes aux informations figurant sur l'étiquette et décrites dans le présent document.

Le câblage et les conduits doivent être conformes à tous les codes locaux et nationaux régissant l'installation. Le câblage doit pouvoir supporter une température nominale supérieure d'au moins 5 ºC à la température ambiante la plus élevée attendue.

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5°C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

Le produit SVI3 a été certifié pour une température ambiante minimale de -55 °C. Cependant, deux modèles de température sont disponibles : un modèle standard (-40 °C) et un modèle avec une plage de température étendue (-55 °C). Pour une performance optimale, la température ambiante minimale indiquée sur l'étiquette doit être respectée.

Lorsque la protection est assurée par des presse-étoupes, ceux-ci doivent être certifiés pour le type de protection requis.

En fonctionnement normal, le gaz d'alimentation comprimé est évacué du produit SVI3 vers la zone environnante. Si du gaz naturel est utilisé comme gaz d'alimentation, des précautions supplémentaires ou des installations spécialisées peuvent être nécessaires. La prise en compte des zones dangereuses relève de la responsabilité de l'utilisateur final. Une ventilation de la zone et d'autres mesures de sécurité peuvent être nécessaires pour maintenir un environnement sûr.

Vérifiez que les marquages sur l'étiquette sont conformes à l'application prévue.

Vérifiez que la pression d'alimentation en air ne peut pas dépasser le marquage sur l'étiquette.

L'utilisateur final doit indiquer de façon permanente sur la plaque signalétique le type de protection choisi pour l'installation. Les petits cercles à côté des différents groupes de types de protection sont prévus à cet effet. Le type ne peut pas être modifié après avoir été indiqué.

Assurez-vous que les effets thermiques de la température du procédé n'entraînent pas un dépassement de la température ambiante spécifiée pour le SVI3.

Symbole « X » - Étant donné que le SVI3 contient plus de 10 % d'aluminium, veillez, lors de l'installation, à éviter les chocs ou les frottements qui pourraient créer une source d'inflammation.

Symbole « X » - Risque potentiel de décharge électrostatique - Afin de garantir un fonctionnement en toute sécurité du dispositif, ce dernier doit être toujours nettoyé ou essuyé à l'aide d'un chiffon humide, et uniquement si l'atmosphère environnante ne présente aucun risque d'explosion. N'utilisez jamais de chiffon sec. N'utilisez jamais de solvant.

Symbole « X » - Les instruments installés dans des zones dangereuses poussiéreuses (zones 20, 21 et 22) doivent être nettoyés régulièrement pour éviter l'accumulation de poussière sur les surfaces. Pour éviter le risque de décharge électrostatique, vous devez suivre les recommandations de la norme CEI/TS 60079-32-1
Avant la mise en service, tous les couvercles du SVI3 doivent être solidement fixés au boîtier afin de garantir l'indice de protection.

Copyright 2024. Ce document et toutes les informations qu'il contient sont la propriété de Dresser LLC

3.1 Utilisation du gaz naturel en tant que gaz d'alimentation

En fonctionnement normal, le gaz d'alimentation comprimé est évacué du produit SVI3 vers la zone environnante. Si du gaz naturel est utilisé comme gaz d'alimentation, des précautions supplémentaires ou des installations spécialisées peuvent être nécessaires. La prise en compte des zones dangereuses relève de la responsabilité de l'utilisateur final. Une ventilation de la zone et d'autres mesures de sécurité peuvent être nécessaires pour maintenir un environnement sûr.

3.1.1 Collecteur d'échappement (kit 721003268)

Lorsque le collecteur d'échappement est utilisé dans des environnements explosifs, des précautions particulières doivent être prises afin de prévenir toute accumulation excessive de pression dans les compartiments électroniques du SVI3.

Le tableau 1 définit la longueur équivalente maximale de tuyauterie d'évent à utiliser avec le collecteur d'échappement. La longueur équivalente de tuyauterie tient compte de l'effet de contrepression des longueurs droites de tuyauterie plus les longueurs équivalentes des raccords et des coudes. Toute autre restriction (par ex. désodoriseur, capot anti-pluie, etc.) nécessite de prendre en compte une perte de pression supplémentaire. Consulter l'usine pour toute assistance.

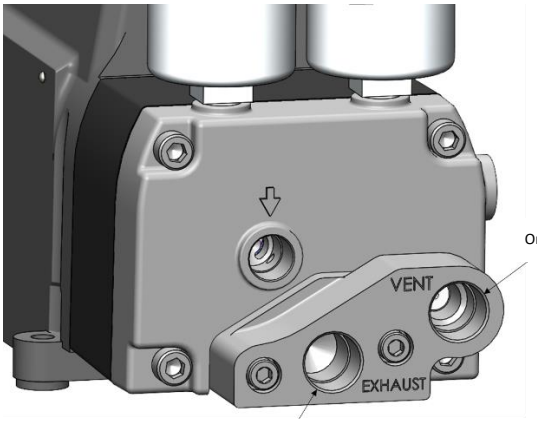
Dimensionnez la tuyauterie d'échappement de manière à ce que les performances de la vanne soient acceptables. Les gaz combustibles utilisés pour actionner la vanne s'échappent par l'orifice d'échappement. La tuyauterie doit être d'une taille suffisante pour que les performances de la vanne soient acceptables. Des restrictions excessives au niveau de la tuyauterie d'échappement peuvent réduire les performances de la vanne.

Tableau 1 : Longueur de la tuyauterie d'évent

	Longueur équivalente maximale de la tuyauterie d'évent				
	Pression d'alimentation				
DI du tube	**2,7 bar [40 psig]**	**4,1 bar [60 psig]**	**5,5 bar [80 psig]**	**6,9 bar [100 psig]**	**8,3 bar [120 psig]**
6,22 mm [0,245 po] ou plus	35 m [115 pi]	20 m [65 pi]	Non autorisé	Non autorisé	Non autorisé
9,39 mm [0,370 po] ou plus	380 m [1 245 pi]	145 m [475 pi]	50 m [164 pi]	25 m [82 pi]	15 m [49 pi]

Remarque : Pour une tuyauterie en acier inoxydable. Des ajustements de rugosité devront être effectués au niveau du tube si un matériau différent est utilisé pour la tuyauterie.

Copyright 2024. Ce document et toutes les informations qu'il contient sont la propriété de Dresser LLC



Orifice d'évent

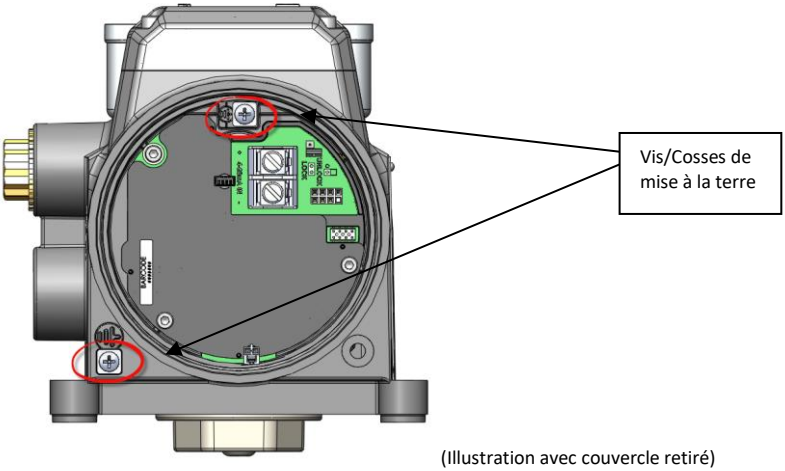
Orifice d'échappement

4 Exigences en matière d'antidéflagration et d'inflammations des poussières

4.1 Généralités

Les raccords NPT 1/2 pouce doivent être serrés au maximum à la clé. Le couvercle du boîtier principal doit être propre et exempt de corrosion.

Le châssis du SVI3 doit être solidement raccordé à la terre par un conducteur. Des vis/cosses de mise à la terre sont prévues à cet effet sur le boîtier aux deux endroits suivants, comme indiqué :



(Illustration avec couvercle retiré)

4.2 Entrées et presse-étoupes

Copyright 2024. Ce document et toutes les informations qu'il contient sont la propriété de Dresser LLC

Des presse-étoupes certifiés sont nécessaires en fonction de la zone dangereuse dans laquelle l'appareil est installé. Le bouchon de conduit NPT ½" fourni avec le SVI3 a été certifié comme faisant partie du produit.

4.3 Installation du capot principal

Vérifiez que le joint du capot (joint torique) est correctement installé dans la rainure du capot. Le couvercle doit être vissé dans le boîtier jusqu'à ce qu'il entre en contact avec la surface supérieure du boîtier (contact « métal contre métal » avec le boîtier). Une fois le couvercle installé, assurez-vous que la vis de verrouillage du couvercle est bien fixée. Cela permet de garantir l'indice de protection et l'intégrité de l'enceinte antidéflagrante.

Copyright 2024. Ce document et toutes les informations qu'il contient sont la propriété de Dresser LLC

5 Sécurité accrue/Équipement non incendiaire

5.1 Généralités

Vérifiez que tous les circuits sur lesquels sont effectués les raccordements électriques sont bien homologués et répondent aux codes locaux et nationaux.

Les installations non incendiaires de la division 2 (zone 1) exigent que les connexions électriques soient effectuées conformément à tous les codes électriques locaux et nationaux.

5.2 Instructions de câblage pour une sécurité accrue

NE PAS CONNECTER OU DÉCONNECTER LORSQUE LE SYSTÈME EST SOUS TENSION

Valeurs de couple requises pour les bornes :

- Bornes d'entrée 4-20 mA :
  - Nominal : 1,13 Nm
- Connexions de bornes pour les options :
  - Min : 0,5 Nm
  - Max : 0,6 Nm

Section des conducteurs :

- Bornes d'entrée 4-20 mA : 22 AWG à 12 AWG
- Connexions de bornes pour les options : 26 AWG à 14 AWG

6 Exigences de sécurité intrinsèque :

6.1 Barrières de sécurité intrinsèque

Vérifiez que les barrières de sécurité intrinsèque appropriées sont installées et que le câblage sur le terrain est conforme aux codes locaux et nationaux pour les installations à sécurité intrinsèque. N'installez jamais dans un système à sécurité intrinsèque un dispositif qui a été précédemment installé sans barrière de sécurité intrinsèque.

6.2 Ajustement des températures nominales en fonction du module installé :

Les caractéristiques du positionneur SVI3 dépendent de la configuration de l'unité. Sur la base d'une inspection et du code de modèle de l'unité, l'utilisateur sera en mesure de déterminer si un module d'options est installé. Consultez les températures nominales applicables dans la section 7.1.

Copyright 2024. Ce document et toutes les informations qu'il contient sont la propriété de Dresser LLC

7 Marquage des agences

7.1 Certifications d'agence

Les tests de certification et le processus d'approbation ont été réalisés par Intertek Testing Group.

Antidéflagrant/Ignifuge pour le gaz		**Classes de température**
CEI	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55°C to 75°C
USA/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4 Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

Protection par l'enceinte (poussières explosives)		**Classes de température**
CEI	Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T5 Ta= -55°C to 75°C
USA/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	

Sécurité intrinsèque (gaz explosifs) - Positionneur de base		**Classes de température**
CEI	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 75°C
USA/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Sécurité intrinsèque (gaz explosifs) - Module d'options installé		**Classes de température**
CEI	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 65°C
USA/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 50°C
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Sécurité intrinsèque (poussières explosives) - Positionneur de base		**Classes de température**
CEI	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 75°C
USA/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Copyright 2024. Ce document et toutes les informations qu'il contient sont la propriété de Dresser LLC

Sécurité intrinsèque (poussières explosives) - Module d'options installé		**Classes de température**
CEI	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 65°C
USA/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 50°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Sécurité accrue/Marquage non incendiaire pour les gaz/poussières explosifs		**Classes de température**
CEI	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55°C to 75°C
USA/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4 Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
USA/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4 Class III Zone 22 IIIB T_{200}91°C	
Can/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4 Class III Zone 22 IIIB T_{200}91°C	

Copyright 2024. Ce document et toutes les informations qu'il contient sont la propriété de Dresser LLC

7.2 Normes américaines et canadiennes

5019817 (Inde) / 5029718 (USA)

Conforme aux normes UL 50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, et 121201

Certifié conforme aux normes CSA C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7 et 213

7.3 Valeurs nominales des boîtiers

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 Plages de fonctionnement

7.4.1 Température

-55 à +85 °C

7.4.2 Tension d'entrée

30 volts

7.4.3 Courant

4 à 20mA

7.4.4 Pression d’alimentation

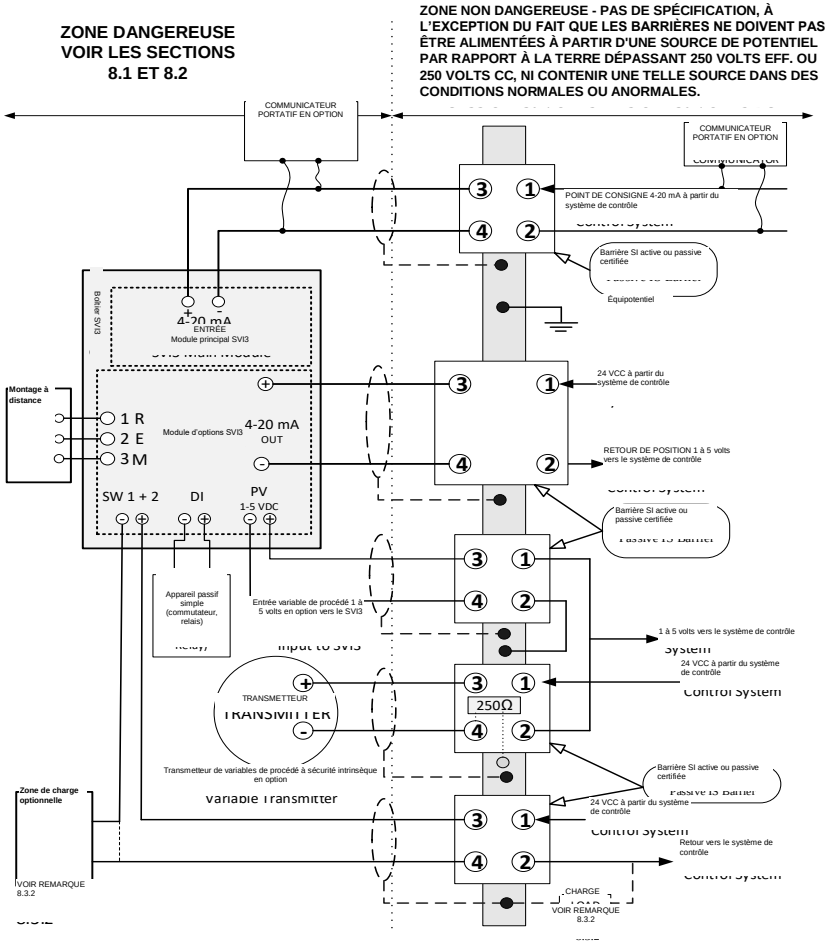
20 – 120 PSIG

L'air d’instrumentation et le gaz naturel propres sont les sources d'alimentation typiques.

Copyright 2024. Ce document et toutes les informations qu’il contient sont la propriété de Dresser LLC

8 Exigences relatives au câblage pour les installations à sécurité intrinsèque

Chaque câble à sécurité intrinsèque doit comporter un blindage mis à la terre ou être acheminé dans un conduit métallique distinct.



Copyright 2024. Ce document et toutes les informations qu'il contient sont la propriété de Dresser LLC

8.1 Zone dangereuse

Reportez-vous à l'étiquette du dispositif pour la description de l'environnement dans lequel le dispositif peut être installé.

8.2 Câblage sur site

Le câblage à sécurité intrinsèque doit être réalisé avec un câble blindé mis à la terre ou installé dans un conduit métallique mis à la terre. (CHAQUE CABLE A SECURITE INTRINSEQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS A LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN METAL SEPARE). L'installation, y compris les exigences de mise à la terre des barrières, doit être conforme aux exigences d'installation du pays d'utilisation.

Exigences :

(États-Unis) : ANSI/ISA RP12.6 (Installation de systèmes à sécurité intrinsèque dans les zones dangereuses (classifiées)) et National Electrical Code, ANSI/NFPA 70.

CSA (Canada) : Code canadien de l'électricité, partie 1.

ATEX (UE) : Les installations à sécurité intrinsèque doivent être conformes aux normes EN60079-10 et EN60079-14, en fonction de la catégorie concernée.

8.2.1 Bornes d'entrée 4 à 20 mA

Ces bornes alimentent le SVI3 et sont présentes sur le module principal. Il s'agit d'un composant standard de chaque produit SVI3.

Paramètres d'entité/NIFW :

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 Module d'options :

Toutes les fonctions énumérées dans cette section sont incluses dans le périphérique de module d'options.

AVERTISSEMENT : L'utilisation du module d'options dans une installation à sécurité intrinsèque entraîne une réduction des températures nominales par rapport au modèle de base. Veuillez vous reporter à la section 7.1 pour connaître les températures nominales.

8.2.2.1 Bornes de sortie de commutation

Il y a deux sorties indépendantes et isolées par contact de commutation, étiquetées SW#1 et SW#2. Ces commutateurs sont sensibles à la polarité, c'est-à-dire que le courant conventionnel circule en direction de la borne positive (plus).

Paramètres d'entité/NIFW :

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 Bornes de retransmission de position (sortie 0-20 mA)

La retransmission de position renvoie la position mesurée représentée par une valeur de courant entre 0-20 mA. Une barrière active ou passive certifiée peut être utilisée pour cette connexion.

Paramètres d'entité/NIFW :

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

Copyright 2024. Ce document et toutes les informations qu'il contient sont la propriété de Dresser LLC

Copyright 2024. Ce document et toutes les informations qu'il contient sont la propriété de Dresser LLC

8.2.2.3 Bornes d'entrée analogique pour variable de procédé :

Le circuit d'entrée analogique pour variable de procédé est une option supplémentaire permettant de fournir une entrée/un signal d'émetteur au positionneur SVI3.

Paramètres d'entité/NIFW :

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 Bornes d'entrée numérique :

En ouvrant ou en fermant le circuit d'entrée aux bornes d'entrée numérique, le SVI3 peut réagir en fonction des paramètres programmés par le client.

Paramètres d'entité/NIFW :

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 Bornes distantes SVI3 :

La fonctionnalité de positionnement à distance est conçue pour être utilisée avec le capteur de position à distance SVI-II de Masoneilan. Le capteur de position à distance SVI-II est vendu séparément du positionneur SVI3, et permet de bénéficier de davantage de flexibilité pendant le processus d'installation. Le circuit de positionnement à distance est situé sur la carte supplémentaire Options SVI3.

Paramètres d'entité/NIFW :

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 Exigences relatives à l'entité

La capacité et l'inductance du câble plus la capacité (Ci) et l'inductance (Li) sans protection de l'appareil à sécurité intrinsèque ne doivent pas dépasser la capacité (Ca) et l'inductance (La) autorisées indiquées sur l'appareil associé. Si le communicateur portatif en option est utilisé du côté « zone dangereuse » de la barrière, la capacité et l'inductance du communicateur doivent être ajoutées à ce calcul et le communicateur doit être approuvé par une agence agréée pour être utilisé dans la zone dangereuse. De plus, la sortie de courant du communicateur portatif doit être incluse dans la sortie de courant de l'équipement associé.

Les barrières peuvent être actives ou passives et fournies par tout fabricant certifié, à condition qu'elles soient conformes aux paramètres d'entité indiqués.

8.4 Restriction d'installation

Un dispositif qui a été précédemment installé sans barrière de sécurité intrinsèque approuvée ne doit JAMAIS être utilisé par la suite dans un système à sécurité intrinsèque. L'installation d'un dispositif sans barrière peut endommager de façon irréversible les composants liés à la sécurité du dispositif, rendant ce dernier inapte à toute utilisation dans un système à sécurité intrinsèque.

Copyright 2024. Ce document et toutes les informations qu'il contient sont la propriété de Dresser LLC

9 Maintenance et réparation

REMARQUE : Les opérations de réparation doivent être réalisées exclusivement par des techniciens de maintenance qualifiés.

AVERTISSEMENT : RISQUE D'EXPLOSION - LE REMPLACEMENT DES COMPOSANTS RISQUE DE COMPROMETTRE LA VIABILITÉ DU DISPOSITIF POUR UNE UTILISATION EN ZONE DANGEREUSE.

LA RÉPARATION DES CHEMINS DE FLAMME DE L'ÉQUIPEMENT N'EST PAS AUTORISÉE.

L'ajout et le remplacement de l'une des pièces de rechange énumérées ci-dessous sont les seules réparations autorisées sur le terrain. Remplacer UNIQUEMENT par des pièces d'origine de marque Baker Hughes Masoneilan fournies par Baker Hughes. Cela comprend les assemblages mentionnés dans ce document ainsi que les vis de montage et les joints d'étanchéité. Aucune pièce d'un autre fabricant ne doit être utilisée. Les procédures de remplacement détaillées sont décrites dans le manuel d'instruction et dans chacun des kits de pièces détachées.

Si vous avez besoin d'aide, veuillez contacter le service des ventes le plus proche ou votre représentant local, ou envoyez un e-mail à l'adresse svisupport@bakerhughes.com. Visitez notre site Internet à l'adresse http://valves.bakerhughes.com/

Modules de pièces de rechange approuvés :

Modules d'options
Module d'interface utilisateur
Couvercle d'interface pour utilisateur malvoyant
Module électronique principal
Couvercle d'extrémité fileté
Bouchon d'entrée de conduit
Module pneumatique

10 Raccordements pour maintenance

Le module principal contient un point de raccordement pour l'installation de nouveaux micrologiciels sur l'unité au cours de son cycle de vie. Il ne doit jamais être utilisé sur site, et bénéficie d'une conception visant à empêcher tout type de raccordement au câblage du site. L'utilisateur ne doit en aucun cas utiliser ce raccordement.

11 Historique des révisions

Le tableau ci-dessous décrit l'historique des révisions de ce document.
A - Ajouté, M - Modifié, S - Supprimé

Rév.	Figure, tableau ou chapitre modifié	A M S	Titre ou brève description	Date
-	-	-	Version initiale	14/06/2018
A	§8.2.2.1	M	Modification du paramètre d'entité Ci de 9 nF à 5,1 nF pour correspondre à la conception rév. B	16/08/2018
B	§2 & 4.1	M	Modification des identifiants de code de modèle « G » et « H » et ajout d'une information sur le remplacement des raccords NPT	10/12/2020
C	§2 & 4.1	S, M	ECO-0043804 - Suppression de la remarque sur l'utilisation du ruban en téflon ; modification de l'identifiant de code de modèle « H » de manière à pouvoir utiliser n'importe quel caractère unique ; mise à jour des marquages.	05/02/2021
D	§8.2.2	M	Révision des paramètres d'entité après la révision finale de la sécurité intrinsèque par Intertek	26/02/2021
E	§7.1	A	Ajout de la nomenclature « UKEX » (PDR ECO-0045230)	09/06/2021
F	§3.1, 7.4.4 & 9	A M	Ajout d'exigences concernant le collecteur d'échappement	29/04/2022
G	§2	A	Ajout du code de modèle « D » = 3, 4	14/06/2022
H	§1 & 7.2	A	Ajout d'un site de fabrication américain et d'un numéro de contrôle ETL pour ce site	24/09/2024
J	§1 & 9	M	Mise à jour de l'adresse de Dresser LLC pour Pasadena/TX et suppression du site Dresser comme lieu de garantie/réparation	14/11/2024
K	§2	M	Code modèle ajouté « B » = 2, pour la version relais à double effet	11/12/2024

Copyright 2024. Ce document et toutes les informations qu'il contient sont la propriété de Dresser LLC

Az eredeti utasítások fordítása

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817
K átdolg.

KÜLÖNLEGES UTASÍTÁSOK A MASONEILAN TELEPÍTÉSÉHEZ

SVI3 AZOKON A TERÜLETEKEN, AHOL FENNÁLL A ROBBANÉKONY GÁZ- ÉS PORATMOSZFÉRA VAGY A GYÚLÉKONY POR LEHETŐSÉGE

1 BEVEZETÉS ... 3

2 A JELEN DOKUMENTUMBAN SZEREPLŐ MODELLKÓDOK: ... 3

3 AZ ÖSSZES LÉTESÍTMÉNYRE VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK ... 4
3.1 FÖLDGÁZ FELHASZNÁLÁSA TÁPGÁZKÉNT ... 5

4 TŰZÁLLÓSÁGI ÉS PORGYULLADÁS-MENTESSÉGI KÖVETELMÉNYEK: ... 6
4.1 ÁLTALÁNOS ... 6
4.2 BEMENETEK ÉS KÁBELTÖMSZELENCÉK ... 6
4.3 FŐFEDÉL FELSZERELÉSE ... 7

5 MEGNÖVELT BIZTONSÁGI/NEM ÉGŐ BERENDEZÉSEK ... 8
5.1 ÁLTALÁNOS ... 8
5.2 FOKOZOTT BIZTONSÁGI HUZALOZÁSI UTASÍTÁSOK ... 8

6 GYÚJTÓSZIKRA-MENTESSÉGI KÖVETELMÉNYEK: ... 8
6.1 I.S. (BARRIEREK) ... 8
6.2 TELEPÍTETT MODUL ALAPÚ HŐMÉRSÉKLET-BEÁLLÍTÁSOK: ... 8

7 SZERVEZETI JELZÉSEK ... 9
7.1 SZERVEZETI JÓVÁHAGYÁSOK ... 9
7.2 AMERIKAI ÉS KANADAI SZABVÁNYOK ... 11
7.3 A BURKOLATOK MINŐSÍTÉSE ... 11
7.4 ÜZEMI TARTOMÁNYOK ... 11

8 GYÚJTÓSZIKRAMENTES BERENDEZÉS HUZALOZÁSÁRA VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK ... 12
8.1 VESZÉLYES HELY ... 13
8.2 HELYSZÍNI HUZALOZÁS ... 13
8.3 ENTITÁSKÖVETELMÉNY ... 14
8.4 TELEPÍTÉSI KORLÁTOZÁS ... 14

9 KARBANTARTÁS ÉS JAVÍTÁS ... 15
OPCIÓK MODUL ... 15
FELHASZNÁLÓI FELÜLET MODUL ... 15
VAK FELHASZNÁLÓI FELÜLET TETEJE ... 15
FŐ ELEKTRONIKUS MODUL ... 15
MENETES VÉGFEDÉL ... 15
CSATORNABEMENETI DUGÓ ... 15
PNEUMATIKAI MODUL ... 15

10 KARBANTARTÁSI CSATLAKOZÓ ... 15

11 ÁTDOLGOZÁSI ELŐZMÉNYEK ... 15

Copyright 2024. Ez a dokumentum és az abban található minden információ a Dresser LLC tulajdona.

1 Bevezetés

A jelen dokumentum az SVI3 szeleppozicionáló biztonságos telepítésére, javítására és üzemeltetésére vonatkozó követelményeket tárgyalja, mivel olyan területeken történő üzemeltetésre vonatkozik, ahol fennáll a robbanékony atmoszféra vagy a gyúlékony por lehetősége. E követelmények betartása biztosítja, hogy az SVI3 nem idézi elő a környező légkör begyulladását. A folyamat vezérlésével összefüggő veszélyek meghaladják e kézikönyv hatókörét.

Ami a speciális szelepekre vonatkozó felszerelési utasításokat illeti, lásd a szerelőkészlettel együtt kapott felszerelési utasításokat. A felszerelés nem érinti az SVI3 alkalmasságát potenciálisan veszélyes gáz- vagy porkörnyezetben történő használatra.

Fordítással kapcsolatos segítségért forduljon helyi képviselőjéhez, vagy írjon e-mailt a következő címre: svisupport@bakerhughes.com.
Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

Az SVI3 pozicionáló tervezője:
Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA
Az SVI3 pozicionálót Indiában és az USA-ban gyártják

2 A jelen dokumentumban szereplő modellkódok:

Modellkód: SVI-ABCDEFGHNem minden kombináció érhető el.

Azonosító	Opció	Leírás
A	1-3	**A belső firmware stílusát jelzi.** **1**-Standard **2**-Fejlett **3**-Online szelepdiagnosztika
B	1-2	**Pneumatikus vonatot/kapacitást/hibaállapotot jelez** **1.** Egyszeri működésű, STD áramlás (Cv >=0,4), energiamentesítés hiba esetén **2.** Kettős hatású, nagy átfolyású, áramtalanítás hiba esetén
C	1-2	**A műszer levegő- /gázbefogását / hőmérsékletét jelzi:** **1.** Sűrített levegő vagy földgáz, közvetlen légtelenítés, Std hőmérséklet (-40 °C - 85 °C), nitril membrán **2.** Csak sűrített levegő, közvetlen légtelenítés, extrém hőmérséklet (-55 °C - 85 °C), szilikon membránok
D	1-4	**A konstrukciót/megjelenítést jelzi:** **1.** Alumínium / nincs kijelző **2.** Alumínium/kijelző helyi interfésszel **3.** Rozsdamentes acél / nincs kijelző **4.** Rozsdamentes acél / kijelző helyi interfésszel
E	1	**Kommunikáció:** **1.** 4–20 mA HART kommunikációs protokoll
F	1-2	**Bemeneti/kimeneti opciókat jelöl:** **1.** Semmi **2.** 4–20 mA analóg kimenet (pozíció-visszaküldés) Mennyiség (1) -Átkapcsolt konfig. kimenetek mennyisége (2) -Átkapcsolt konfig. bemeneti mennyiség (1) -Analóg távoli szerelhető mennyiség (1)
G	0-1	**Szervezetek jóváhagyását jelzi:** **0.** Semmi **1.** Egy címkés veszélyes terület (NEC/CEC {US, Kanada}, ATEX, IECEx)
H	X	**Más szervezetek jóváhagyását jelzi:** **X.** Bármely egyetlen karakter

Copyright 2024. Ez a dokumentum és az abban található minden információ a Dresser LLC tulajdona.

! VIGYÁZAT!

A jelen kézikönyvben felsorolt követelmények betartásának elmulasztása halálos balesetet és vagyonvesztést okozhat.

3 Az összes létesítményre vonatkozó követelmények

A telepítést és karbantartást kizárólag szakképzett személyzetnek kell végeznie. A terület besorolása, a védelem típusa, a hőmérsékleti osztály, a gázcsoport és a behatolás elleni védelem meg kell, hogy feleljen a címkén feltüntetett, jelen dokumentumban is megtalálható adatoknak.

A huzalozás és a védőcső meg kell, hogy feleljen a telepítésre nézve irányadó összes helyi és nemzeti szabályzatnak. A huzalozás kategóriája legalább 5 ºC-kal a várható legmagasabb környezeti hőmérséklet fölötti értéknek feleljen meg**.**

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5°C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

Az SVI3-at -55 °C minimális környezeti hőmérsékletre minősítették, azonban két hőmérsékleti modell áll rendelkezésre: standard (-40 °C) és kiterjesztett hőmérsékleti tartomány (-55 °C). Az optimális teljesítmény érdekében a címkén feltüntetett minimális környezeti körülményt kell betartani.

Abban az esetben, ha a védelem típusa függ a huzalozásnál alkalmazott tömszelencéktől, a tömszelencéket tanúsíttatni kell a védelem szükséges típusa szempontjából.

Normál működés mellett a sűrített tápgáz az SVI3-ból a környező területre szellőzik ki. Földgáz tápgáz használata esetén további óvintézkedésekre vagy speciális berendezésekre lehet szükség. A veszélyes területek vizsgálata a végfelhasználó felelőssége. Területi szellőztetésre és egyéb biztonsági intézkedésekre lehet szükség a biztonságos környezet fenntartása érdekében.

Ellenőrizze, hogy a címkén látható jelölések összeegyeztethetők-e az alkalmazással.

Ellenőrizze, hogy a táplevegő nyomása nem lépheti-e túl a címkén feltüntetett értéket.

A végfelhasználónak a beszereléshez választott védelmi típus alapján folyamatosan meg kell jelölnie az adattáblát. Erre a célra a különböző védelmitípus-csoportok melletti kis körök szolgálnak. A típust a megjelölés után nem lehet módosítani.

Gondoskodni kell róla, hogy a folyamat hőmérsékletének hőhatása ne okozza az SVI3 berendezésre meghatározott környezeti hőmérséklet túllépését.

„X" jelölés – az SVI3 több mint 10% alumíniumot tartalmaz; körültekintően kell eljárni a telepítés során, hogy el lehessen kerülni minden olyan ütést vagy súrlódást, amelyik gyújtóforrást hozhat létre.

„X" jelölés – Az elektrosztatikus töltés potenciális veszélye – a biztonságos üzemelés érdekében csak akkor használjon nedves rongyot, ha tisztítja vagy letörli a készüléket, és akkor is csak olyankor, ha a készülék körüli helyi viszonyok esetében nem beszélhetünk potenciálisan robbanékony légkörről. Ne használjon száraz rongyot. Ne használjon oldószert.

„X" jelölés – a poros, veszélyes területeken a 20-as, 21-es és 22-es zónában telepített műszerek; ezeket rendszeresen tisztítani kell, hogy meg lehessen akadályozni porrétegek kialakulását bármely felületen. Annak érdekében, hogy az elektrosztatikus töltés okozta kockázat elkerülhető legyen, be kell tartani az IEC/TS 60079-32-1 szabványban részletezett útmutatót.
Üzembe helyezés előtt az összes SVI3 burkolatot biztonságosan rögzíteni kell a házhoz a behatolás elleni védelem fenntartása érdekében.

Copyright 2024. Ez a dokumentum és az abban található minden információ a Dresser LLC tulajdona.

3.1 Földgáz felhasználása tápgázként

Normál működés mellett a sűrített tápgáz az SVI3-ból a környező területre szellőzik ki. Földgáz tápgáz használata esetén további óvintézkedésekre vagy speciális berendezésekre lehet szükség. A veszélyes területek vizsgálata a végfelhasználó felelőssége. Területi szellőztetésre és egyéb biztonsági intézkedésekre lehet szükség a biztonságos környezet fenntartása érdekében.

3.1.1 Kipufogógáz-elvezető gyűjtőcső (Készlet: 721003268)

Robbanásveszélyes környezetben a kipufogógáz-elvezető gyűjtőcső használata esetén figyelni kell arra, hogy az SVI3 elektronikus kamráiban ne alakuljon ki túlzott nyomás.

Az 1. táblázat határozza meg a kipufogóvezeték-gyűjtőcsővel használt szellőzőcső maximális egyenértékű hosszát. Az egyenértékű csőhossz magában foglalja az egyenes csőhosszúságok ellennyomáshatását, valamint a szerelvények és kanyarok egyenértékű hosszát. A hozzáadott korlátozások, pl. szagtalanító, esőkupak stb. további nyomásesés-számítást igényelnek. A segítségért forduljon a gyártóhoz.

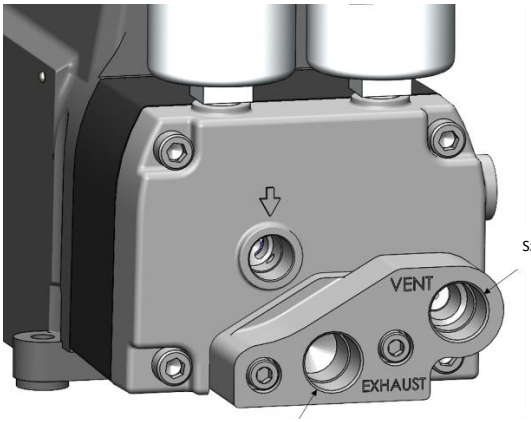
A kipufogócsöveket úgy méretezze, hogy a szelepek teljesítménye megfelelő legyen. A szelep működtetéséhez használt energiagázok a kipufogónyíláson keresztül távoznak. A csöveknek megfelelő méretűnek kell lenniük az elfogadható szelepteljesítmény elérése érdekében. A kipufogócsövek túlzott korlátozása csökkentheti a szelepek teljesítményét.

1. táblázat: Szellőzőcső hossza

	Szellőzőcső maximális egyenértékű hossza				
	Tápnyomás				
Csőazonosító	**2,7 bar [40 psig]**	**4,1 bar [60 psig]**	**5,5 bar [80 psig]**	**6,9 bar [100 psig]**	**8,3 bar [120 psig]**
6,22 mm [0,245 hüv.] vagy nagyobb	35 m [115 láb]	20 m [65 láb]	Nem engedélyezett	Nem engedélyezett	Nem engedélyezett
9,39 mm [0,370 hüv.] vagy nagyobb	380 m [1245 láb]	145 m [475 láb]	50 m [164 láb]	25 m [82 láb]	15 m [49 láb]

Megjegyzés: Húzott rozsdamentes acélcső. Be kell állítani a cső keménységét, ha más csőanyagot használ.

Copyright 2024. Ez a dokumentum és az abban található minden információ a Dresser LLC tulajdona.

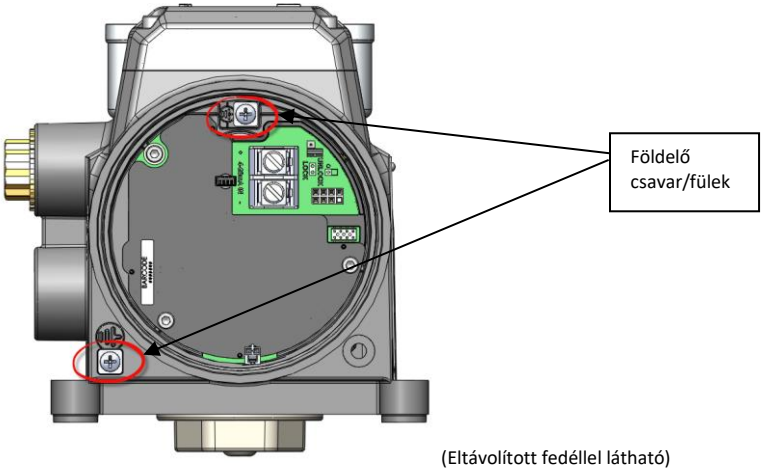


4 Tűzállósági és porgyulladás-mentességi követelmények:

4.1 Általános

Az 1/2 hüvelykes NPT szerelvényeket addig kell nyomatékra húzni, amíg azok kulcsszorosak nem lesznek. A fő házfedélnek tisztának és korróziós termékektől mentesnek kell lennie.

Az SVI3 alvázat biztonságosan elektromosan csatlakoztatni kell a földeléshez. A burkolaton a következő két helyen vannak földelő csavarok/fülek az ábra szerint:



(Eltávolított fedéllel látható)

4.2 Bemenetek és kábeltömszelencék

Minősített kábeltömszelencékre van szükség a veszélyes terület alapján, ahová az eszközt szerelték. Az SVI3-hoz mellékelt ½" NPT csődugó a termék részeként tanúsított.

Copyright 2024. Ez a dokumentum és az abban található minden információ a Dresser LLC tulajdona.

4.3 Főfedél felszerelése

Ellenőrizze, hogy a fedél tömítése (o-gyűrű) megfelelően van-e felszerelve a fedél hornyába. A fedelet addig kell becsavarni a házba, amíg érintkezésbe nem kerül a ház felső felületével (azaz a házzal „fém a fémhez"). A fedél felszerelése után győződjön meg arról, hogy a fedél rögzítőcsavarja rögzítve van. Ez fenntartja a behatolásvédelem szintjét és a tűzálló tokozás sértetlenségét.

Copyright 2024. Ez a dokumentum és az abban található minden információ a Dresser LLC tulajdona.

5 Megnövelt biztonsági/nem égő berendezések

5.1 Általános

Ellenőrizze, hogy valamennyi elektromos csatlakozás az engedélyezett áramkörökhöz került bekötésre, melyek megfelelnek a helyi és országos szabályzatoknak.

A 2. ágazat (1. zóna) nem égő telepítései megkövetelik, hogy az elektromos csatlakozásokat a helyi és nemzeti elektromos előírásoknak megfelelően és azoknak megfelelően végezzék.

5.2 Fokozott biztonsági huzalozási utasítások

NE CSATLAKOZTASSA VAGY VÁLASSZA LE FESZÜLTSÉG ALATT

Szükséges terminál-nyomatékértékek:

- 4–20 mA bemeneti terminálok:
  - Névleges: 1,13 Nm
- Opciók terminálcsatlakozások:
  - Min.: 0,5 N-m
  - Max.: 0,6 N-m

Vezető mérettartománya:

- 4–20 mA bemeneti terminálok: 22 AWG – 12 AWG
- Opciók terminálcsatlakozások: 26 AWG – 14 AWG

6 Gyújtószikra-mentességi követelmények:

6.1 I.S. (barrierek)

Biztosítsa, hogy a megfelelő gyújtószikramentes barriereket telepítették-e, és hogy a helyszíni huzalozás megfelel-e a gyújtószikramentes rendszerre érvényes helyi és nemzeti szabályzatnak. Soha ne telepítsen gyújtószikramentes rendszerben olyan készüléket, amelyet korábban gyújtószikramentes barrier nélkül telepítettek.

6.2 Telepített modul alapú hőmérséklet-beállítások:

Az SVI3 pozicionáló az egység konfigurációjától függően eltérő minősítéssel rendelkezik. Az ellenőrzés segítségével, az egység modellkódjával együtt, a felhasználó képes lesz meghatározni, hogy telepítve van-e egy Opciós modul. Lásd a 7.1 pontban megjelölt vonatkozó hőmérséklet-besorolásokat.

Copyright 2024. Ez a dokumentum és az abban található minden információ a Dresser LLC tulajdona.

7 Szervezeti jelzések

7.1 Szervezeti jóváhagyások

Az ügynökségi tesztelést és a jóváhagyási folyamatot az Intertek Testing Group végezte.

Tűzálló/robbanásálló) gáz		**Hőmérsékleti besorolás**
(IEC)	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55°C to 85°C
(ATEX/UKEX)	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	
Can/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4	
	Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

Védelem tokozással {Robbanásveszélyes por}		**Hőmérsékleti besorolás**
(IEC)	Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T4 Ta= -55°C to 85°C
(ATEX/UKEX)	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class III	
	Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91°C Db	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	

Gyújtószikramentes (Robbanásveszélyes gáz) – Alappozicionáló		**Hőmérsékleti besorolás**
(IEC)	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
(ATEX/UKEX)	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4	
	Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Gyújtószikramentes (Robbanásveszélyes gáz) – Opciók modul telepítve		**Hőmérsékleti besorolás**
(IEC)	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
(ATEX/UKEX)	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 50°C
	Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4	
	Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Gyújtószikramentes (Robbanásveszélyes por) – Alappozicionáló		**Hőmérsékleti besorolás**
(IEC)	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
(ATEX/UKEX)	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class III	
	Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Copyright 2024. Ez a dokumentum és az abban található minden információ a Dresser LLC tulajdona.

Gyújtószikramentes (Robbanásveszélyes por) – Opciók modul telepítve		**Hőmérsékleti besorolás**
(IEC)	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
(ATEX/UKEX)	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 50°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

A robbanásveszélyes gáz/por fokozott biztonsága/nem égő jelölése		**Hőmérsékleti besorolás**
(IEC)	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55°C to 85°C
(ATEX/UKEX)	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4 Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
US/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4 Class III Zone 22 IIIB T_{200}91°C	
Can/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4 Class III Zone 22 IIIB T_{200}91°C	

Copyright 2024. Ez a dokumentum és az abban található minden információ a Dresser LLC tulajdona.

7.2 Amerikai és kanadai szabványok

Intertek
5019817 (India) / 5029718 (USA)

Megfelel az UL 50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, és 121201 szabványoknak

CSA C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7 és 213 szabványokra tanúsított

7.3 A burkolatok minősítése

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 Üzemi tartományok

7.4.1 Hőmérséklet

-55°C és +85°C között

7.4.2 Bemeneti feszültség

30 V

7.4.3 Áramerősség

4 – 20 mA

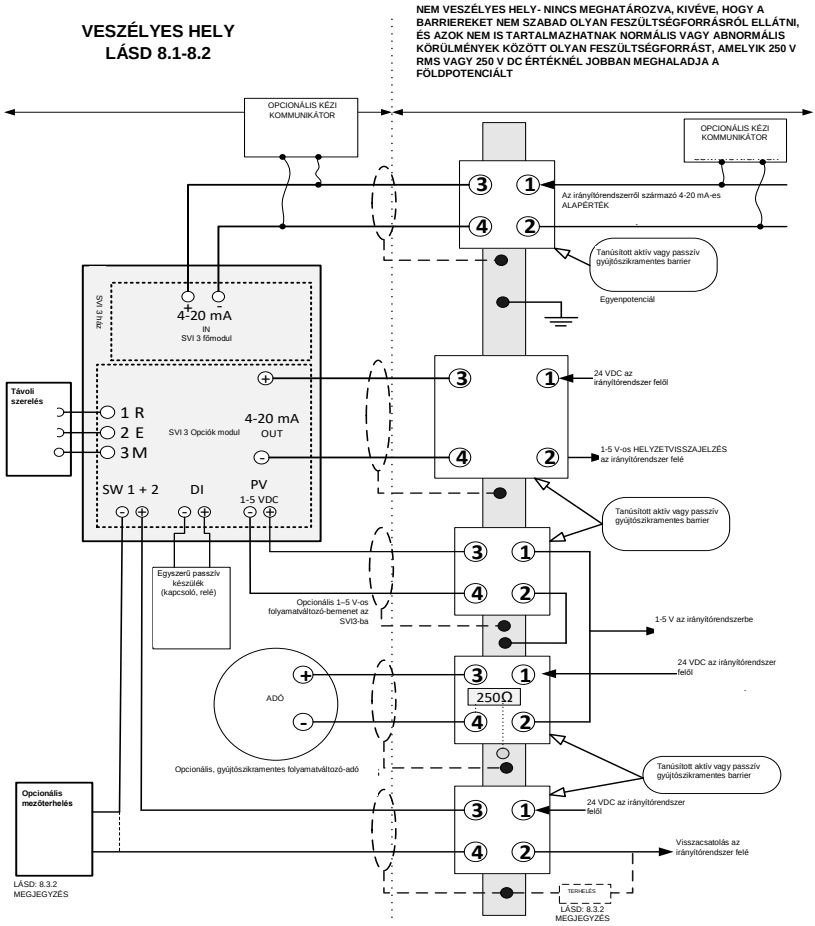
7.4.4 Tápnyomás

20 – 120 PSIG
Tápforrásokként tiszta műszerlevegő és földgáz használandó

Copyright 2024. Ez a dokumentum és az abban található minden információ a Dresser LLC tulajdona.

8 Gyújtószikramentes berendezés huzalozására vonatkozó követelmények

Mindegyik gyújtószikramentes kábelnek földelt árnyékolással kell rendelkeznie, vagy annak külön fém védőcsőben kell futnia.



Copyright 2024. Ez a dokumentum és az abban található minden információ a Dresser LLC tulajdona.

8.1 Veszélyes hely

Annak a környezetnek a leírását illetően, amelyben a készüléket telepíthetik, lásd a készülék címkéjét.

8.2 Helyszíni huzalozás

A gyújtószikramentes huzalozást földelt kábellel kell kialakítani, vagy földelt fém védőcsőbe kell telepíteni. (CHAQUE CABLE A SECURITE INTRINSEQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS A LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN METAL SEPARE). A telepítésnek, beleértve a barrier földelésére vonatkozó követelményeket is, meg kell felelnie azon ország esetében a telepítési követelményeknek, ahol annak alkalmazására sor kerül.

Előírások:

(USA): ANSI/ISA RP12.6 A gyújtószikramentes rendszerek telepítése veszélyes (besorolású) helyeken, valamint a nemzeti villamos szabályzat, ANSI/NFPA 70.

CSA (Kanada): Kanadai villamos szabályzat, 1. rész.

ATEX (EU): A gyújtószikramentes berendezéseket az EN60079-10 és EN60079-14 szerint kell telepíteni, mivel ezek érvényesek a meghatározott kategóriára nézve.

8.2.1 4–20 mA bemeneti terminálok

Ezek a terminálok látják el árammal az SVI3-at, és fel vannak szerelve a főmodulra Ez egy szabványos alkatrész minden SVI3 termékben.

Az entitás-/NIFW-paraméterei:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 Opciók modul:

Az ebben a szakaszban felsorolt összes funkció az Opciók modul perifériáján található.

FIGYELEM! Az Opciók modul használata a gyújtószikramentes telepítéskor az alapmodellből származó T minősítés csökkenését eredményezi. Kérjük, olvassa el a 7.1 szakaszban az értékeléseket.

8.2.2.1 SW kimeneti terminálok

Az SW#1 és SW#2 címkével két független, leválasztott kapcsolóérintkező kimenet van ellátva. A kapcsolók polaritásérzékenyek, a hagyományos áram a plusz terminál felé folyik.

Az entitás-/NIFW-paraméterei:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 Pozíciótovábbító (0–20 mA kimenet) terminálok

A pozíció továbbítása visszatér a mért pozícióhoz, amelyet egy 0–20 mA közötti áramérték képvisel. Ehhez a csatlakozáshoz tanúsított aktív vagy passzív barrier használható.

Az entitás-/NIFW-paraméterei:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

Copyright 2024. Ez a dokumentum és az abban található minden információ a Dresser LLC tulajdona.

8.2.2.3 Analóg bemeneti folyamatváltozó terminálok:

Az AI PV áramkör egy kiegészítő lehetőség az SVI3 pozicionáló jeladó bemenetének/jelének biztosítására.

Az entitás-/NIFW-paraméterei:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 Digitális bemeneti terminálok:

A digitális bemeneti terminálok áramköri bemenetének kinyitásával vagy lezárásával az SVI3 az ügyfél által beprogramozott beállítások szerint reagálhat.

Az entitás-/NIFW-paraméterei:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 SVI3 távoli terminálok:

A távoli pozíció funkciót a Masoneilan SVI-II Remote Mount pozícióérzékelővel való használatra tervezték. Az SVI-II Remote Mount pozícióérzékelő külön kapható az SVI3 pozicionálótól, és nagyobb rugalmasságot tesz lehetővé a telepítési folyamat során. A távirányító áramkör az SVI3 opciók kártya hozzáadásán található.

Az entitás-/NIFW-paraméterei:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 Entitáskövetelmény

A kábel kapacitása és induktivitása, valamint az I.S. készülék nem védett kapacitása (Ci) és induktivitása (Li) nem haladhatja meg a hozzá tartozó készüléken feltüntetett megengedett kapacitást (Ca), valamint induktivitást (La). Ha az opcionális kézi kommunikátort a barriernek a veszélyes terület felőli oldalán használják, akkor a kommunikátor kapacitását és induktivitását hozzá kell adni, a kommunikátort pedig a hatóságnak jóvá kell hagynia a veszélyes területen történő alkalmazás céljára. Ugyanakkor a kézi kommunikátor kimeneti áramát hozzá kell adni a hozzá tartozó berendezés kimeneti áramához.

A barrierek lehetnek aktívak vagy passzívak, és bármely tanúsított gyártótól származhatnak mindaddig, amíg a barrierek megfelelnek a felsorolt entitásparamétereknek.

8.4 Telepítési korlátozás

Olyan készüléket, amelyet korábban már egy jóváhagyott IS-barrier nélkül telepítettek, SOHA nem szabad később gyújtószikramentes rendszerben alkalmazni. A készüléknek barrier nélküli telepítése maradandóan károsíthatja a biztonsági vonatkozású alkatrészeket a készülékben, ezzel pedig magát a készüléket is alkalmatlanná tehetik gyújtószikramentes rendszerben történő alkalmazás szempontjából.

Copyright 2024. Ez a dokumentum és az abban található minden információ a Dresser LLC tulajdona.

9 Karbantartás és javítás

MEGJEGYZÉS: A javításokat kizárólag szakképzett szervizszemélyzet végezheti.

FIGYELEM! ROBBANÁSVESZÉLY – AZ ALKATRÉSZEK HELYETTESÍTÉSE ESETÉN A KÉSZÜLÉK ALKALMATLANNÁ VÁLHAT A VESZÉLYES HELYEKEN TÖRTÉNŐ HASZNÁLATRA.

A BERENDEZÉS LÁNGÚTVONALAINAK JAVÍTÁSA NEM ENGEDÉLYEZETT.

Az alább felsorolt pótalkatrészek hozzáadása vagy cseréje az egyetlen megengedett helyszíni javítás. CSAK eredeti Baker Hughes Masoneilan márkájú alkatrészeket cseréljen ki, amelyeket Baker Hughes szállított. Ide tartoznak az itt említett szerelvények, de a rögzítőcsavarok és tömítések is. A nem Masoneilan-alkatrészekkel történő bármiféle helyettesítés megengedhetetlen. A részletes csereeljárások leírása a Használati utasításban és az egyes pótalkatrész-készletekben található.

Segítségért forduljon a legközelebbi értékesítési irodához, helyi képviselőjéhez, vagy írjon e-mailt a következő címre: svisupport@bakerhughes.com. Keresse fel weboldalunkat: http://valves.bakerhughes.com

Jóváhagyott pótalkatrész-modulok:

Opciók modul
Felhasználói felület modul
Vak felhasználói felület teteje
Fő elektronikus modul
Menetes végfedél
Csatornabemeneti dugó
Pneumatikai modul

10 Karbantartási csatlakozó

A főmodul tartalmaz egy csatlakozási pontot az új firmware egységhez történő telepítéséhez annak életciklusa során. Nem a helyszíni használatra szolgál; célja, hogy megakadályozza a csatlakoztatást a helyszíni vezetékezéshez. Ez a csatlakozás nem az ügyfelek számára készült.

11 Átdolgozási előzmények

Az alábbi táblázatban leírjuk a jelen dokumentum átdolgozási előzményeit.
A – hozzáadott, M – módosított D – törölt

Átd.	Módosított ára, táblázat, fejezet	A M D	Cím vagy rövid leírás	Dátum
-	-	-	Első kiadás	2018. 06. 14.
A	§8.2.2.1	M	Módosítja a Ci entitás paramétert 9 nF-ről 5,1 nF-re, hogy megfeleljen a B átdolgozás tervének	2018. 08. 16.
B	§2 & 4.1	M	"G" és "H" modellkód-azonosító módosítása, hozzáadott nyilatkozat az NTP helyettesítéséről	2020. 12. 10.
C	§2 & 4.1	D, M	ECO-0043804 - Eltávolított megjegyzés a teflon szalag használatáról, megváltoztatja a "H" modellkód-azonosítót úgy, hogy minden egyes karakter használható legyen, frissített jelölések.	2021. 02. 05.
D	§8.2.2	M	Az entitás paramétereinek átdolgozása az Intertek végleges IS-felülvizsgálata után	2021. 02. 26.
E	§7.1	A	„UKEX" nómenklatúra hozzáadva (PDR ECO-0045230)	2021. 06. 09.
F	§3.1, 7.4.4 & 9	A M	A kipufogógáz-elvezető gyűjtőcsőre vonatkozó követelmények hozzáadva	2022. 04. 29.
G	§2	A	„D" modellkód hozzáadva = 3, 4	2022. 06. 14.
H	§1 & 7.2	A	Hozzáadta az USA gyártási helyét és az ETL vezérlőszámot az adott webhelyhez	2024. 09. 24.
J	§1 & 9	M	Frissítettük a Dresser LLC címét Pasadena / TX számára, és eltávolítottuk a Dresser webhelyet garanciális / javítási helyként	2024.11.14
K	§2	M	A „B" = 2 modellkód hozzáadva a kettős működésű relé verzióhoz	2024.12.11

Copyright 2024. Ez a dokumentum és az abban található minden információ a Dresser LLC tulajdona.

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817
Athbhr. K

TREORACHA SPEISIALTA CHUN MASONEILAN A SHUITEÁIL

SVI3 I LÁITHREACHA INA BHFÉADFADH ATMAISFÉAR GÁIS PHLÉASCAIGH NÓ DEANNAIGH INADHAINTE A BHEITH IONTU

1 RÉAMHRÁ 3

2 CÓID MÚNLAÍ CLÚDAITHE LEIS AN DOICIMÉAD SEO: 3

3 RIACHTANAIS DO GACH SUITEÁIL 4
3.1 Úsáid Gáis Nádúrtha mar Ghás Soláthair 5

4 CEANGLAIS LASAIRDHÍONACHA AGUS DÍONTA ADHAINTE DEANNAIGH: 6
4.1 Ginearálta 6
4.2 Bealaigh Isteach agus Dlúthairí Cábla 6
4.3 Suiteáil an Phríomhchlúdaigh 6

5 TREALAMH NÍOS SÁBHÁILTE/NEAMH-ADHAINTE 8
5.1 Ginearálta 8
5.2 Treoracha Sreangithe le Sábháilte Mhéadaithe 8

6 RIACHTANAIS BHUNÚSACHA SÁBHÁILTE: 8
6.1 I.S. Bacainní 8
6.2 Oiriúnuithe ar Aicmí Teochta Bunaithe ar Mhodúl Suiteáilte: 8

7 COMHARTHAÍ GNÍOMHAIREACHTA 9
7.1 Faomhadh Gníomhaireachtaí 9
7.2 Caighdeáin SAM agus Cheannadach 11
7.3 Aicmí Fáil 11
7.4 Réimeanna Oibríochta 11

8 CEANGLAIS SREANGAITHE DO SHUITEÁIL ATÁ SÁBHÁILTE GO BUNÚSACH 12
8.1 Áit Ghuaiseach 13
8.2 Sreangú Réimse 13
8.3 Ceanglas Aonáin 14
8.4 Srianadh Suiteála 14

9 COTHABHÁIL & DEISIÚ 15
Modúl Roghanna 15
Modúl Comhéadain Úsáideora 15
Cludach Comhéadain Úsáideora Dhaill 15
Príomh-Mhodúl Leictreonaice 15
Clúdach Snáithithe Deiridh 15
Plocóid Bhealaigh Isteach Sheolphiobáin 15
Neomataic Modúl 15

10 NASC COTHABHÁLA 15

11 STAIR ATHBHREITHNITHE 15

Cóipcheart 2024. Is le Dresser LLC an doiciméad seo agus an fhaisnéis go léir atá istigh ann.

1 Réamhrá

Leagtar amach sa doiciméad seo na ceanglais chun socraitheoir comhla SVI3 a shuiteáil, a dheisiú agus a fheidhmiú ar bhonn sábháilte, faoi mar a bhaineann sin lena oibriúchán i láithreacha ina bhféadfadh atmaisféar pléascach nó deannach inadhainte a bheith ann. Má chloítear leis na ceanglais seo, áiritheofar nach mbeidh SVI3 ina chúis leis an atmaisféar mórthimpeall a lasadh. Ní chuimsítear guaiseacha a bhaineann le rialáil an phróisis sa lámhleabhar seo.

Le teacht ar threoracha a bhaineann le feistiúchán ar chomhlaí ar leith, féach na treoracha feistiúcháin a soláthraíodh leis an bpacáiste feistiúcháin. Ní chuireann feistiú isteach nó amach ar oiriúnacht úsáide an SVI3 i dtimpeallacht ina bhféadfadh atmaisféar pléascach nó deannach inadhainte a bheith ann.

Le haghaidh cabharach le haistriú teanga téigh i dteagmháil le d'ionadaí áitiúil nó cuir ríomhphost chuig svisupport@bakerhughes.com.
Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

Tá an socraitheoir SVI3 deartha ag:
Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA
Déantar an SVI3 Positioner a mhonarú san India agus i SAM

2 Cóid Múnlaí clúdaithe leis an doiciméad seo:

Cód Múnla: SVI3-ABCDEFGH - Níl na comhghléasanna ar fad ar fáil

Aitheantóir	Rogha	Cur Síos
A	1-3	**Léiriú ar Stíl Dhochtearraí Inmheánacha:** **1**-Caighdeán **2**-Forbartha **3**-Diagnóisic Chomhla Ar Líne
B	1-2	**Léiriú ar Thraein Neomatach/Toilleadh/Stád Lochta** **1.** Aonghníomhach, Sruth STD (Cv >=0.4), Dífhuinnmhigh ar locht **2.** Gníomhú Dúbailte, Sreabhadh Ard, Dí-fhuinneamh ar locht
C	1-2	**Léiriú ar Aer Uirlise/ Gabháil Gais / Teocht:** **1.** Aer Comhbrúite nó Gás Nadúrtha, Sceitheadh Díreach, Teocht Std (-40°C go 85°C), Scannán Nitríle **2.** Aer Comhbrúite amháin, Sceitheadh Díreach, Teocht Fhoircneach (-55°C go 85°C), Scannáin Shileacóin
D	1-4	**Léiriú ar Thógáil/Taispeáint:** **1.** Alúmanam / Gan Taispeáint **2.** Alúmanam / Taispeáint le comhéadan áitiúil **3.** Cruach dhosmálta / Gan Scáileán **4.** Cruach dhosmálta / Scáileán le comhéadan áitiúil
E	1	**Cumarsáid:** **1.** Prótacal Cumarsáide HART 4-20 mA
F	1-2	**Léiriú ar Roghanna Ionchuir/ Aschuir** **1.** Ceann ar bith **2.** 4-20mA Aschur Analógach (Aththarchuir Suímh) Méid (1) -Méid Aschurtha Cumraíochta Lasctha (2) -Méid Aschurtha Cumraíochta Lasctha (1) -Méid Cian-feistithe Infhéidearthа (1)
G	0-1	**Léiriú ar Fhaomhadh Gníomhaireachtaí:** **0.** Ceann ar bith **1.** Limeastéir Guaiseach Aon-Lipéad (NEC/CEC {SAM, Ceanada}, ATEX, IECEx)
H	X	**Léiriú ar Fhaomhadh Gníomhaireachtaí Eile:** **X.** Aon Charachtar Amháin

Cóipcheart 2024. Is le Dresser LLC an doiciméad seo agus an fhaisnéis go léir atá istigh ann.

! RABHADH!

Mura gcloítear leis na ceanglais liostaithe sa doiciméad seo, d'fhéadfaí beatha nó réadmhaoin a chailleadh dá thoradh sin.

3 Riachtanais do Gach Suiteáil

Is gá nach ndéanfaidh ach pearsa cáilithe an tsuiteáil agus an chothabháil. Ní mór go gcloíonn Aicmiú Limistéir, Cineál Cosanta, Aicme Theochta, Grúpa Gáis agus cosaint Bealach Isteach leis na sonraí a chuirtear in iúl ar an lipéad agus laistigh den doiciméad seo chomh maith.

Ní foláir don sreangú agus don seolphíobán gach cód logánta agus náisiúnta a rialaíonn an tsuiteáil a chomhlíonadh. Ní foláir don sreangú a aicmiú 5ºC ar a laghad os cionn an teochta chomhthimpeallaigh lena mbeifear ag súil**.**

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5°C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

Deimhníodh SVI3 go teocht chomhthimpeallach íosta de -55 °C, agus tá dhá mhúnla teochta ar fáil, caighdeán (-40 °C) agus raon sínte teochta (-55 °C). Le haghaidh an fheidhmithe is fearr, ba cheart go leantar leis an timpeallacht íosta marcáilte ar an lipéad.

Nuair a bhraitheann an cineál cosanta ar dhlúthairí sreangaithe, ní foláir na dlúthairí a bheith deimhnithe don chineál cosanta atá ag teastáil.

Faoi ghnáth-oibriú, scaoiltear amach soláthar gáis comhbhrúite ón SVI3 go dtí an limistéar timpeall. Má úsáidtear gás nadúrtha, d'fhéadfaí go mbeadh gá le beartas cosanta soláthair gáis nó le fearais speisialaithe. Is ar an úsáideoir deiridh atá an fhreagracht maidir le haire ar limistéar guaiseach. D'fhéadfaí go mbeadh aeráil limistéir agus beartais sábháilteachta eile riachtanach chun timpeallacht shlán a chothabháil.

Fíoraigh go bhfuil na marcálacha ar an lipéad ar aon dul leis an bhfeidhm.

Fíoraigh nach bhféadann brú an tsoláthair aeir an mharcáil ar an lipéad a shárú.

Déanfaidh an t-úsáideoir deiridh an pláta srathach a mharcáil mar is cuí bunaithe ar an gcineál cosanta roghnaithe don suiteáil. Cuirtear ciorcail bheaga in aice leis na grupaí éagsúla cosanta ar fáil chuige seo. Ní féidir an cineál a athrú ach a bheidh sé marcáilte.

Caithfear a áirithiú nach mbeidh sárú ar theocht an timpeallachta shonraithe an SVI3 de thoradh ar éifeacht theirmeach an teochta phróisis.

Marcáil "X" - an SVI3 níos mó ná 10% d'alúmanam san fhál, ní mór a bheith cúramach le linn na suiteála chun tuairteanna nó frithchuimilt a d'fhéadfadh a bheith ina bhfoinse adhainte a sheachaint.

Marcáil "X" - D'fhéadfadh Baol a bheith ann le Díluchtú Leictreastatach – Lena oibriú ar bhonn sábháilte ná húsáid ach éadach fliuch chun an feiste a ghlanadh nó a chuimilt, agus déantar sin nuair atá na cúinsí timpeall na feiste saor ó atmaisféir ina bhféadfadh pléascadh a bheith iontu. Ná bain úsáid as éadach tirim. Ná bain úsáid as tuaslagóir.

Marcáil "X"- Ní mór uirlisí a shuiteáiltear i limistéir dheannachúla ghuaiseacha, Limistéir 20, 21 agus 22, a ghlanadh go rialta ionas nach gcarnfar cótaí deannaigh ar dhromchla ar bith. Chun baol ó dhíluchtú leictreastatach a sheachaint, ní mór duit cloí leis an treoraíocht a mhionsonraítear in IEC/TS 60079-32-1. Sula mbaintear úsáid as, ní mór go bhfuil gach cludach den SVI3 daingnithe go docht chuig an gcásáil chun cosaint ar an mbealach isteach a chothabháil.

Cóipcheart 2024. Is le Dresser LLC an doiciméad seo agus an fhaisnéis go léir atá istigh ann.

3.1 Úsáid Gáis Nádúrtha mar Ghás Soláthair

Faoi ghnáth-oibriú, scaoiltear amach soláthar gáis comhbhrúite ón SVI3 go dtí an limistéar timpeall. Má úsáidtear gás nadúrtha, d'fhéadfaí go mbeadh gá le beartas cosanta soláthair gáis nó le fearais speisialaithe. Is ar an úsáideoir deiridh atá an fhreagracht maidir le haire ar limistéar guaiseach. D'fhéadfaí go mbeadh aeráil limistéir agus beartais sábháilteachta eile riachtanach chun timpeallacht shlán a chothabháil.

3.1.1 Iomadúil Ródaithe sceite (Trealamh 721003268)

Agus iomadúil ródaithe sceite á úsáid i dtimpeallachtaí pléascacha, ba cheart a bheith cúramach chun cosc a chur ar thógáil iomarcach brú i cuasáin leictreonacha an SVI3.

Sainmhíníonn Tábla 1 an fad coibhéiseach uasta feadánra poill le húsáid le iomadúil ródaithe sceite. Cuimsíonn fad feadán coibhéiseach éifeacht chúlbhrú faid dhíreacha feadánra móide faid choibhéiseacha feistis agus lúba. Éilíonn srianta breise, m.sh. díbholadh, caipíní báistí, srl., cuntasaíocht titim brú breise. Chun cúnamh a fháil gabh i gcomhairle le monarcha.

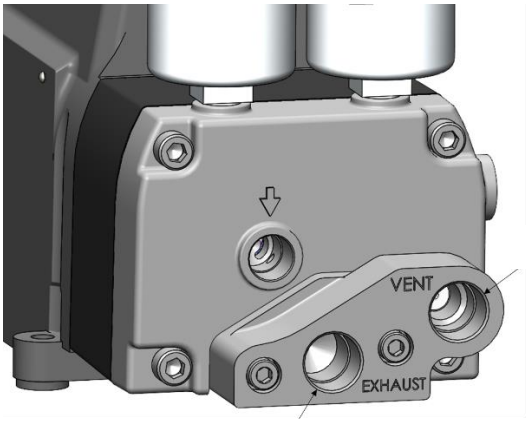
Méid sceite feadánra den sórt sin go bhfuil feidhmíocht comhla inghlactha. Tá gáis chumhachta a úsáidtear chun an chomhla a ghníomhachtú ídithe tríd an gcalafort sceite. Beidh feadánra ar mhéid leordhóthanach chun feidhmíocht comhla inghlactha a bhaint amach. Is féidir le srianta iomarcacha sa feadánra sceite feidhmíocht comhla a laghdú.

Tábla 1: Fad Feadánra Poill

	Fad Feadán Poill Coibhéiseach Uasta				
	Brú Soláthair				
ID feadán	**2.7 bar [40 psig]**	**4.1 bar [60 psig]**	**5.5 bar [80 psig]**	**6.9 bar [100 psig]**	**8.3 bar [120 psig]**
6.22 mm [0.245 orlach] nó níos mó	35 m [115 troigh]	20 m [65 troigh]	Ní cheadaítear	Ní cheadaítear	Ní cheadaítear
9.39 mm [0.370 orlach] nó níos mó	380 m [1245 troigh]	145 m [475 troigh]	50 m [164 troigh]	25 m [82 troigh]	15 m [49 troigh]

Nóta: Feadán cruach dhosmálta tarraingthe. Tá gá le coigeartuithe gairbhe an fheadáin má úsáidtear ábhar feadáin eile.

Cóipcheart 2024. Is le Dresser LLC an doiciméad seo agus an fhaisnéis go léir atá istigh ann.



Calafort Poill

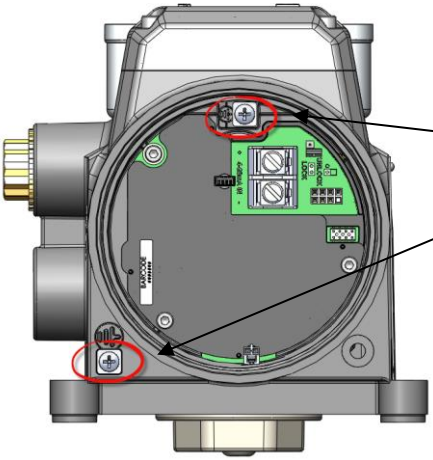
Calafort sceite

4 Ceanglais Lasairdhíonacha agus Díonta Adhainte Deannaigh:

4.1 Ginearálta

Ní mór go ndéantar na festis NPT 1/2-orlach a thorcadh go dtí go bhfuil siad rinsce-docht. Ní mór go bhfuil an príomh-chludach chásála glan agus saor ó tháirgí creimthe.

Ní mór go bhfuil fonnach an SVI3 nasctha go docht go leictreach leis an talamh. Cuirtear scriúnna/clibeanna talaimh ar fáil ar an bhfál sa dá láithreán seo a leanas mar a thaispeántar:



Scriúanna/
Clibeanna
Talaimh

(Á léiriú agus an cludach bainte)

4.2 Bealaigh Isteach agus Dlúthairí Cábla

Tá dlúthairí cábla deimhnithe riachtanach bunaithe ar an limistéar guasieach ina shuiteáltar an fearas. Deimhníodh an phlocóid sheolphíobáin ½” NPT a sholáthraíodh leis an SVI3 mar chuid den táirge.

4.3 Suiteáil an Phríomhchlúdaigh

Cóipcheart 2024. Is le Dresser LLC an doiciméad seo agus an fhaisnéis go léir atá istigh ann.

Cinntigh go suitéailtear an séala clúdaigh (fáinne-o) i gceart i gclas an chlúdaigh. Ní mór go ndéantar an clúdach a scriúáil isteach sa chásáil go dtí go ndéanann sé teagmháil le dromchla uachtarach an cásála (i.e. tá sé “miotal le miotal” leis an gcásáil) Agus an cludach suiteáilte, cinntigh go bhfuil scriú glasála an chlúdaigh daingnithe. Leis seo, déantar leibhéal cosanta an bhealaigh isteach agus shláine an iniaimh lasairdhíonaigh a choimeád.

Cóipcheart 2024. Is le Dresser LLC an doiciméad seo agus an fhaisnéis go léir atá istigh ann.

5 Trealamh Níos Sábháilte/Neamh-Adhainte

5.1 Ginearálta

Seiceáil go bhfuil gach nasc leictreach déanta le ciorcaid fhaofa atá ar aon dul le cóid áitiúla agus náisiúnta suiteála.

Déanfar suiteálacha neamh-adhainte Ranna 2 (Zón 1) a bhfuil riachatanais le nascanna leictreacha acu a fheidhmiú i gcomhréir le gach cód áitiúil agus náisiúnta leictreach agus go gcomhlíontar na cóid sin.

5.2 Treoracha Sreangithe le Sábháilte Mhéadaithe

NÁ NASC NÓ DÍNASC NUAIR ATÁ FUINNEAMH AIR

Luachanna Riachtanach Torc Deiridh

- Teirminéil Ionchuir 4-20 mA
  - Ainmniúil: 1.13 N-m
- Naisc Teirminéil do Roghanna:
  - Íosta: 0.5 N-m
  - Uasta: 0.6 N-m

Raon Méid Seoltóra:

- Teirminéil Ionchuir 4-20 mA 22 AWG go 12 AWG
- Naisc Teirminéail Roghanna: 26 AWG go 14 AWG

6 Riachtanais Bhunúsacha Sábháilte:

6.1 I.S. Bacainní

Cinntigh go bhfuil bacainní cearta I.S. suiteáilte agus go gcomhlíonann an sreangú réimse cóid áitiúla agus náisiúnta le haghaidh suiteáil IS. Ná suiteáil feiste riamh a suiteáladh roimhe seo gan bhacainn IS i gcóras atá sábháilte go bunúsach.

6.2 Oiriúnuithe ar Aicmí Teochta Bunaithe ar Mhodúl Suiteáilte:

Tá aicmí éagsúla ag an socraitheoir SVI3 ag brath ar chumraíocht an aonaid. Trí iniúchadh a úsáid, i dteannta le cód modúil an aonaid, is féidir le húsáideoir a chinntiú an bhfuil Modúl Roghanna suiteáilte. Féach aicmí teochta is infheidhme ainmnithe in Rannóg 7.1.

Cóipcheart 2024. Is le Dresser LLC an doiciméad seo agus an fhaisnéis go léir atá istigh ann.

7 Comharthaí Gníomhaireachta

7.1 Faomhadh Gníomhaireachtaí

Tástáil gníomhaireachta, agus próiséas faofa déanta ag Intertek Testing Group.

Lasairdhíonta/Pléascadh-Dhíonach) do Ghás		**Aicmithe Teochta**
IEC	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55°C to 75°C
SAM/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	T6 Ta= -55°C to 60°C
Cean/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4 Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

Cosanta ag Fál (Deannach Pléascach)		**Aicmiú Teochta**
IEC	Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T5 Ta= -55°C to 75°C
SAM/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T6 Ta= -55°C to 60°C
Cean/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	

Sábháilte go Bunúsach (Gás Pléascach) - Socraitheoir Boinn		**Aicmithe Teochta**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 75°C
SAM/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 60°C
Cean/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Sábháilte go Bunúsach (Gás Pléascach) - Modúl Roghanna Suiteáilte		**Aicmithe Teochta**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 65°C
SAM/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 50°C
Cean/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Sábháilte go Bunúsach (Gás Pléascach) - Socraitheoir Boinn		**Aicmithe Teochta**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 75°C
SAM/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 60°C
Cean/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Sábháilte go Bunúsach (Gás Pléascach) - Modúl Roghanna Suiteáilte		**Aicmithe Teochta**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 65°C
SAM/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 50°C

Cóipcheart 2024. Is le Dresser LLC an doiciméad seo agus an fhaisnéis go léir atá istigh ann.

	Class III
	Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da
Cean/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4
	Class III
	Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da

Sábháilteacht Mhéadaithe/Marcáil Adhainte Dhíonta do Gás/Deannach Pléascach		**Aicmithe Teochta**
IEC	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55°C to 75°C
SAM/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	
Cean/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4	
	Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
SAM/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C	
Cean/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C	

Cóipcheart 2024. Is le Dresser LLC an doiciméad seo agus an fhaisnéis go léir atá istigh ann.

7.2 Caighdeáin SAM agus Cheannadach

Intertek
5019817 () / 5029718 (Stáit Aontaithe Mheiriceá)

I gcomhréir le UL STDanna 50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, agus 121201

Deimhnithe go CSA STDanna C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7, agus 213

7.3 Aicmí Fáil

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 Réimeanna Oibríochta

7.4.1 Teocht

-55°C go +85°C

7.4.2 Voltas Ionchuir

30 volta

7.4.3 Sruth

4 chuig 20mA

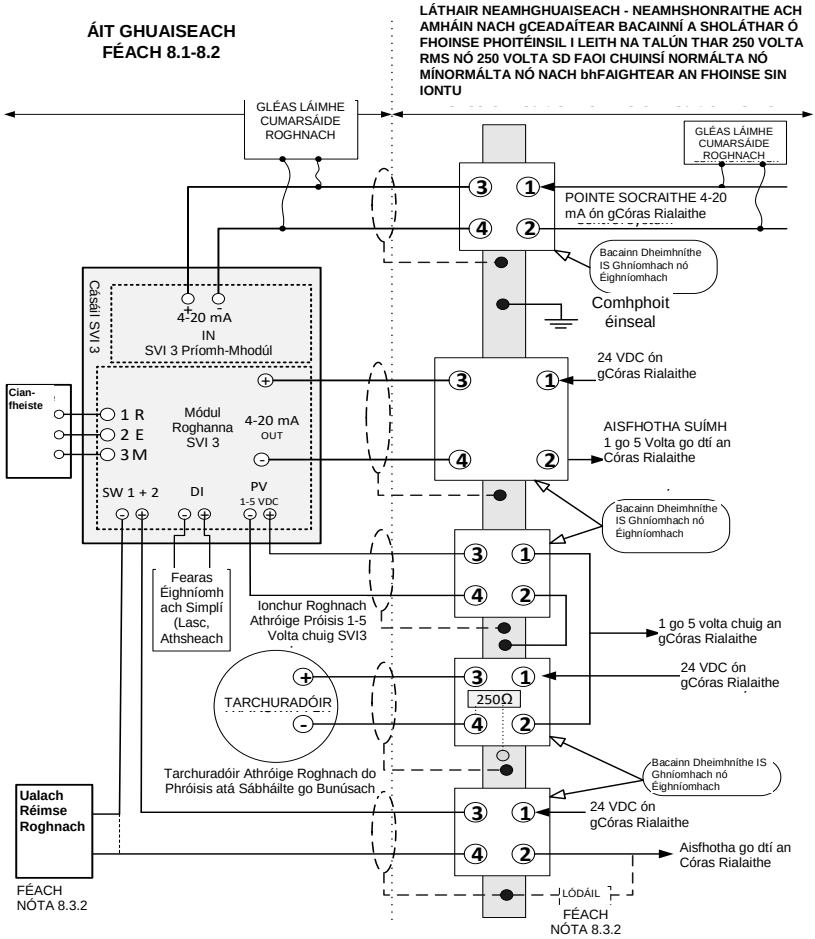
7.4.4 Brú Soláthair

20 – 120 PSIG
Déanfar aer glan ionstraime nó gás nádúrtha a úsáid mar fhoinsí soláthair.

Cóipcheart 2024. Is le Dresser LLC an doiciméad seo agus an fhaisnéis go léir atá istigh ann.

8 Ceanglais Sreangaithe do Shuiteáil atá Sábháilte go Bunúsach

Ní mór go gcuimsítear gach cábla atá sábháilte go bunúsach sciath thalmhaithe nó go ritear é i seolphíobhán miotal eile.



8.1 Áit Ghuaiseach

Féach lipéad na feiste don chur síos ar an timpeallacht inar féidir an fheiste a shuiteáil.

8.2 Sreangú Réimse

Ní mór sreangú atá Sábháilte go Bunúsach a dhéanamh le cábla talmhaithe nó suiteáilte i seolphíobhán talmhaithe miotail. (CHAQUE CABLE A SECURITE INTRINSEQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS A LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN METAL SEPARE). Ní mór cloí le ceanglais suiteála na tíre ina n-úsáidfear an fheiste le linn na suiteála, na ceanglais maidir le talmhúchán bacainne san áireamh.

Riachtanais:

(SAM): (ANSI/ISA RP12.6 Suiteáil Córas atá Sábháilte go Bunúsach in Áiteanna Guaiseacha (Rangaithe)) agus an Cód Náisiúnta Leictreachais, ANSI/NFPA 70.

CSA (Ceanada) Cód Leictreachais Cheanada Cuid 1

ATEX (AE): Ní foláir suiteálacha atá sábháilte go bunúsach a bheith ag cloí le EN60079-10 agus EN60079-14 faoi mar a bhfuil baint acu leis an gcatagóir ar leith.

8.2.1 Teirminéil Ionchuir 4 go 20 mA

Cumhachtaíonn na teirminéil seo an SVI3 agus tá siad trealmhaithe ar an bPríomh-Mhodúl. Is comhpháirt chaighdeánach í seo laistigh de gach táirge SVI3.

Paraiméadair Aonáin/NIFW

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 Roghanna Modúl:

Cuimsítear gach feidhm liostáilte sa rannóg seo le forimeallach an Mhodúil Roghanna.

RABHADH: Beidh laghdú ar aicmí T ón modúl boinn de thoradh ar úsáid an Mhodúil Roghanna i suiteáil I.S. Déan tagairt do Rannóg 7.1 le haghaidh aicmí.

8.2.2.1 Teirminéil Aschuir SW

Tá dhá aschuir neamhspleácha iargúlta teagmhála laisc ann a bhfuil lipéid SW#1 agus SW#2 orthu. Tá na lasca íogair don pholaraíocht, sreabhann gnáthshruth isteach sa teirminéal deimhneach.

Paraiméadair Aonáin/NIFW

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 Teirminéil Atarchuir Suímh (0-20mA Aschuir)

Seolann an t-atarchur an suíomh tomhaiste ar ais léirithe mar luach reatha idir 0-20mA. D'fhéadfaí bacainn dheimhnithe ghníomhach nó éigníomhach a úsáid don nasc seo.

Paraiméadair Aonáin/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

Cóipcheart 2024. Is le Dresser LLC an doiciméad seo agus an fhaisnéis go léir atá istigh ann.

8.2.2.3 Teirminéil Ionchuir Analógach Próisis Athraithigh:

Is rogha breise é an ciorcadra AI PV chun ionchur tarchuradóra/comharatha a sholáthair don socraitheoir SVI3.

Paraiméadair Aonáin/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 Teirminéil Dhigiteacha Ionchuir:

Trí ionchur ciorcaid chuig na teirminéil dhigiteacha ionchuir a oscailt nó a dhúnadh, féadfaidh an SVI3 freagairt ar na socruithe cláraithe ag an gcustaiméir.

Paraiméadair Aonáin/NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 Teirminéil Chianda SVI3:

Dearadh an feidhmiúlacht suímh chianda le húsáid i dteannta leis an mBraiteoir Suímh Cian-fheiste Masoneilan SVI-II. Díoltar an Braiteoir Suímh Cian-fheiste SVI-II as féin, ní leis an socraitheoir SVI3, agus ligeann sé do leibhéal níos airde solúbthachta le linn an phróisis suiteála. Tá an ciorcadra Cian-Shocraithe suite ar bhreiseán an Chárta Roghanna SVI3.

Paraiméadair Aonáin/NIFW

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 Ceanglas Aonáin

Ní cheadaítear do thoilleas agus ionduchtas an chábla in éineacht le toilleas (Ci) agus ionduchtas (Li) neamhchosanta fhearas I.S. éirí níos airde ná an toilleas (Ca) agus ionduchtas a chuirtear in iúl ar an bhfeiste bhainteach leis. Má úsáidtear an Gléas Cumarsáide Láimhe roghnach ar thaobh Limistéar Guaiseach na bacainne, ní mór toilleas agus ionduchtas an ghléis chumarsáide a shuimiú le chéile, agus ní mór an gléas cumarsáide a bheith faofa ag an ngníomhaireacht le húsáid sa limistéar guaiseach. Chomh maith leis sin, ní foláir aschur srutha an Ghléis Chumarsáide Láimhe a chur san áireamh le haschur srutha an trealaimh chomhbhaintigh.

Féadann bacainní a bheith gníomhach nó éighníomhach agus teacht ó mhonaróir deimhnithe ar bith a fhad agus go ndéanann na bacainní paraiméadair liostaithe an aonáin a chomhlíonadh.

8.4 Srianadh Suiteála

Tá cosc IOMLÁN ar fheiste a úsáid i gcóras atá sábháilte go bunúsach más rud é go ndearnadh an fheiste a shuiteáil roimhe sin gan bhacainn fhaofa IS. Má dhéantar an fheiste a shuiteáil gan bhacainn, d'fhéadfaí damáiste buan a dhéanamh do na comhpháirteanna bainteach leis an sábháilteacht, a d'fhágfadh nach mbeadh an fheiste oiriúnach le húsáid mar chuid de chóras atá sábháilte go bunúsach.

Cóipcheart 2024. Is le Dresser LLC an doiciméad seo agus an fhaisnéis go léir atá istigh ann.

9 Cothabháil & Deisiú

NÓTA: Ní cheadaítear ach do phearsanra oilte seirbhíse deisiúcháin a dhéanamh

RABHADH: GUAIS PHLÉASCTHA - D'FHÉADFADH MALARTÚ COMHPHÁIRTEANNA OIRIÚNACHT ÚSAIDE I LÁTHAIR GHUAISEACH A LAGHDÚ.

NÍ CHEADAÍTEAR DEISIÚ AR BHEALAIGH LASRACH AN THREALAIMH.

Ní cheadaítear deisiú ar an láthair ach amháin chun aon cheann de na páirteanna spártha a chuir leis nó a athchuir. Athchuir ACH AMHÁIN le páirteanna brandáilte Baker Hughes Masoneilan soláthraithe ag Baker Hughes Masoneilan. Cuimsítear leis seo na cóimeálacha ar an ndearnadh tagairt anseo, ach na scriúanna agus gaiscéid chomh maith. Ní cheadaítear páirteanna nach bhfuil brandáilte ag Masoneilan a úsáid. Tá cuir síos ar ghnásanna míonshonraithe athchuir sa Lámhleabhar Treorach agus laistigh de gach fearas páirteanna spártha.

Chun cúnamh a fháil, déan teagmháil leis an oifig díolachán is giorra, le d'ionadaí áitiúil nó seol ríomhphost chuig sviupport@bakerhughes.com. Tabhair cuairt ar ár suíomh gréasáin ag http://valves.bakerhughes.com/

Modúil Páirteanna Faofa Spártha:

Modúl Roghanna
Modúl Comhéadain Úsáideora
Cludach Comhéadain Úsáideora Dhaill
Príomh-Mhodúl Leictreonaice
Clúdach Snáithithe Deiridh
Plocóid Bhealaigh Isteach Sheolphiobáin
Neomataic Modúl

10 Nasc Cothabhála

Tá pointe nasctha sa Phríomh-Mhodúl do shuiteáil dochtearraí nua don aonad le linn a shaolré. Ní cheaptar é le haghaidh úsáide ar an láthair agus dearadh é chun cosc a chur ar sreangú ar an láthair. Ní cheaptar an nasc seo le haghaidh úsáid an chustaiméara.

11 Stair Athbhreithnithe

Cuirtear síos sa tábla thíos stair na n-athbhreithnithe leis an ndoiciméad seo.
A – Curtha leis M - Mionathraithe D – Scriosta

Athbhr.	Athraíodh fíor, tábla, caibidil	A M D	Teideal nó tuairisc ghairid	Dáta
-	-	-	An Chéad Eisiúint	14/06/2018
A	§8.2.2.1	M	Mionathraigh Paraiméadar Aonaráin Ci ó 9 nF go 5.1 nF chun Athbhr. B Dearadh a mheaitseáil	16/08/2018
B	§2 & 4.1	M	Mionathraigh Aitheantóir Cóid Mhodúil "G" agus "H", ráiteas curtha leis ar athchuir NPTanna	10/12/2020
C	§2 & 4.1	D,M	ECO-0043804 - Nóta bainte ar úsáid théip Teflon, Aitheantóir Cóid Mhodúil "H" athruithe ionas go d'fheadfaí aon charachtar aonar a úsáid, marcáil nuashonraithe.	05/02/2021
D	§8.2.2	M	Athbhreithniú ar pharaiméadair aonaráin tar éis athbhreithniú deiridh IS ag Intertek	26/02/2021
E	§7.1	A	Ainmníocht "UKEX" (PDR ECO-0045230) Curtha	6/9/21
F	§3.1, 7.4.4 & 9	A M	Riachtanais bhreise maidir le hlomadúil Ródaithe sceite	4/29/22
G	§2	A	Cód Múnla Curtha "D" = 3, 4	6/14/22
H	§1 & 7.2	A	Cuireadh suíomh déantúsaíochta SAM agus Uimhir Rialaithe ETL don suíomh sin	9/24/24
J	§1 & 9	M	Seoladh Dresser LLC nuashonraithe do Pasadena / TX agus baineadh suíomh Dresser mar shuíomh baránta / deisiúcháin	11/14/24
K	§2	M	Curtha leis an gCód Samhail "B" = 2, don leagan Leaschraolta Dúbailte	12/11/24

Cóipcheart 2024. Is le Dresser LLC an doiciméad seo agus an fhaisnéis go léir atá istigh ann.

Þýðing á upprunalegum leiðbeiningum

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817

Endursk. K

SÉRSTAKAR LEIÐBEININGAR FYRIR UPPSETNINGU MASONEILAN

SVI3 Á SVÆÐUM ÞAR SEM HÆTTA ER Á MYNDUN SPRENGIFIMRA GASTEGUNDA OG RYKS Í ANDRÚMSLOFTI

1 INNGANGUR 3

2 GERÐARKÓÐAR SEM ÞETTA SKJAL NÆR YFIR: 3

3 KRÖFUR FYRIR ALLAR UPPSETNINGAR 4
3.1 NOTKUN Á JARÐGASI SEM FÆÐIGAS 5

4 KRÖFUR VEGNA ELD- OG RYKÍKVEIKJUVARNA: 6
4.1 ALMENNT 6
4.2 INNGANGAR OG STRENGÞÉTTINIPPLAR 6
4.3 UPPSETNING AÐALHLÍFAR 7

5 AUKIÐ ÖRYGGI/KVEIKIVARINN BÚNAÐUR 8
5.1 ALMENNT 8
5.2 RAFLAGNALEIÐBEININGAR FYRIR AUKIÐ ÖRYGGI 8

6 KRÖFUR UM EIGINÖRYGGI: 8
6.1 I.S. TÁLMAR 8
6.2 STILLING HITASTIGSFLOKKUNAR SAMKVÆMT UPPSETTRI EININGU: 8

7 STOFNANAMERKINGAR 9
7.1 STOFNANASAMÞYKKI 9
7.2 BANDARÍSKIR OG KANADÍSKIR STAÐLAR 11
7.3 FLOKKUN UMLYKJU 11
7.4 REKSTRARSVIÐ 11

8 KRÖFUR UM UPPSETNINGU EIGINÖRUGGRA RAFLAGNA 12
8.1 HÆTTULEG STAÐSETNING 13
8.2 RAFLAGNIR Á VETTVANGI 13
8.3 KRÖFUR FYRIR EININGU 14
8.4 UPPSETNINGARTAKMARKANIR 14

9 VIÐHALD OG VIÐGERÐIR 15
VALKOSTAEINING 15
NOTANDAVIÐMÓTSEINING 15
NOTANDAVIÐMÓTSHLÍF 15
AÐALRAFEINDAEINING 15
SNITTUÐ ENDAHLÍF 15
INNGANGSRÖRTENGI 15
ÞRÝSTILOFTS-EINING 15

10 TENGINGVEGNA VIÐHALDS 15

11 BREYTINGASAGA 15

Höfundarréttur 2024. Þetta skjal og allar upplýsingar hér eru eign Dresser LLC

1 Inngangur

Þetta skjal inniheldur lýsingu á kröfum um örugga uppsetningu, viðgerðir og notkun SVI3-lokastaðsetjara á svæðum þar sem hætta er á myndun sprengifimra gastegunda í andrúmslofti eða eldfims ryks. Séu þessar kröfur uppfylltar, tryggir það að SVI3 kveiki ekki í umlykjandi andrúmslofti. Þessi handbók nær ekki yfir áhættur sem tengjast stýringu á ferlinu.

Fyrir leiðbeiningar um uppsetningu á sérstökum lokum skal skoða uppsetningarleiðbeiningarnar sem fylgja með uppsetningarsettinu. Uppsetning hefur ekki áhrif á hentugleika SVI3 til notkunar í andrúmslofti með mögulega hættulegum gastegundum eða ryki.

Ef óskað er aðstoðar við þýðingar skaltu hafa samband við fulltrúa á þínum stað eða senda tölvupóst á netfangið svisupport@bakerhughes.com.
Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

SVI3-staðsetjarinn er hannaður af:
Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA
SVI3 Positioner er framleiddur á Indlandi og í Bandaríkjunum

2 Gerðarkóðar sem þetta skjal nær yfir:

Gerðarkóði: SVI3-ABCDEFGH – ekki eru allar samsetningar tiltækar

Auðkenni	Valkostur	Lýsing
A	1-3	**Gefur til kynna gerð innri fastbúnaðar:** **1**-Stöðluð **2**-Þróuð **3**-Beinlínugreining loka
B	1-2	**Gefur til kynna þrýstiloftsrás/ afkastagetu/ bilunarstöðu** **1** Einvirkt, staðl. flæði (Cv >=0,4), taka orku af við bilun **2** Tvöfaldur verkun, mikið flæði, rafmagnsleysi við bilun
C	1-2	**Gefur til kynna tækjaloft/ föngun gass/ hitastig:** **1** Þrýstiloft eða jarðgas, bein tæming, staðl. hitast. (-40°C til 85°C), nítrílhetta **2** Þrýstiloft eingöngu, bein tæming, öfgar í hitastigi (-55°C til 85°C), sílíkonhettur
D	1-4	**Gefur til kynna byggingu/ skjá:** **1** Ál / enginn skjár **2** Ál / skjár með staðbundnu viðmóti **3.** Ryðfrítt stál / enginn skjár **4** Ryðfrítt stál / skjár með staðbundnu viðmóti
E	1	**Samskipti:** **1** 4-20 mA HART samskiptaregla
F	1-2	**Gefur til kynna inntaks-/ úttaksvalkosti:** **1** Ekkert **2** 4-20 mA hliðrænt úttak (endursending stöðu) magn (1) -Still. rofastýrð úttök magn(2) -Still. rofastýrt inntak magn (1) -Hliðræn fjartengd uppsetning magn (1)
G	0-1	**Gefur til kynna samþykki stofnunar:** **0** Ekkert **1** Uni-merki fyrir hættuleg svæði (NEC/CEC {BNA, Kanada}, ATEX, IECEx)
H	X	**Gefur til kynna samþykki annarra stofnana:** **X.** Hvaða stakur bókstafur sem er

Höfundarréttur 2024. Þetta skjal og allar upplýsingar hér eru eign Dresser LLC

! VARÚÐ!

Ef kröfunum í þessu skjali er ekki fylgt getur það orsakað manntjón og eignatjón.

3 Kröfur fyrir allar uppsetningar

Uppsetning og viðhald þarf að vera í höndum hæfs starfsfólks. Svæðisflokkun, varnargerð, hitaflokkur, gashópur og vörn gegn innkomu verða að samrýmast gögnunum sem tilgreind eru á merkimiðanum og í þessu skjali.

Raflagnir og stokkar þurfa að uppfylla gildandi reglur um uppsetningar. Raflagnir þurfa að hafa verið mældar við hitastig að minnsta kosti 5°C fyrir ofan hæsta vænta umhverfishita**.**

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5°C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

SVI3 hefur verið vottað fyrir lágmarks umhverfishita upp á -55°C, hinsvegar, eru tvö hitastigslíkön tiltæk, staðlað (-40°C) og útvíkkað hitastigssvið (-55°C). Fyrir bestu virkni skal fara eftir lágmarks umhverfishita sem kemur fram á merkimiðanum.

Þar sem gerð varnar fer eftir strengþéttinipplum, verða nipplarnir að vera vottaðir fyrir þá gerð varnar sem um ræðir.

Við venjulega notkun er þrýstigas losað úr SVI3 til svæðisins í kring. Ef jarðgas er notað sem fæðigas gæti þurft viðbótar varúðarráðstafanir eða sérhæfða uppsetningu. Það er á ábyrgð notandans að taka tillit til hættulegra svæða. Loftræsting svæðis og aðrar öryggisráðstafanir gætu verið nauðsynlegar til að viðhalda öruggu umhverfi.

Staðfesta skal að merkingar á merkimiða samræmist tækinu.

Staðfesta skal að loftþrýstingur geti ekki farið upp fyrir hámark sem gefið er upp á miðanum.

Notandinn skal merkja raðnúmersplötuna varanlega sem viðeigandi eftir varnargerð sem valin hefur verið fyrir uppsetninguna. Litlu hringirnir við hliðina á hinum ýmsu flokkunum varnargerða eru fyrir þennan tilgang. Þegar tegundin hefur verið merkt er ekki hægt að breyta merkingunni.

Tryggja verður að hitaáhrif vinnsluhitastigsins leiði ekki til þess að farið sé yfir þann umhverfishita sem tilgreindur er fyrir SVI3.

„X“ merking - SVI3-umlykjan inniheldur yfir 10% ál, gæta þarf þess við uppsetningu að forðast högg eða núning sem gæti orðið íkveikjuvaldur.

„X“ merki – hætta á rafstöðuhleðslu – til að tryggja örugga notkun skal aðeins nota rakan klút þegar tækið er þrifið eða þurrkað af því og þá aðeins þegar umhverfi tækisins er laust við lofttegundir sem gætu verið sprengifimar. Notaðu ekki þurran klút. Notaðu ekki leysa.

„X“ merki - mælitæki sem sett eru upp á rykugum hættusvæðum, svæði 20, 21 og 22; verður að þrífa reglulega til að koma í veg fyrir að ryklög myndist á yfirborðsflötum. Til að forðast hættu á rafstöðuafhleðslu verður að fylgja ítarlegum leiðbeiningum í IEC/TS 60079-32-1.
Áður en teknir í notkun skal festa hlífar allra SVI3 vandlega við húsið til að viðhalda vörn gegn innkomu.

Höfundarréttur 2024. Þetta skjal og allar upplýsingar hér eru eign Dresser LLC

3.1 Notkun á jarðgasi sem fæðigas

Við venjulega notkun er þrýstigas losað úr SVI3 til svæðisins í kring. Ef jarðgas er notað sem fæðigas gæti þurft viðbótar varúðarráðstafanir eða sérhæfða uppsetningu. Það er á ábyrgð notandans að taka tillit til hættulegra svæða. Loftræsting svæðis og aðrar öryggisráðstafanir gætu verið nauðsynlegar til að viðhalda öruggu umhverfi.

3.1.1 Útblástursgrein (sett 721003268)

Þegar útblástursgrein er notuð í sprengifimu umhverfi verður að gæta þess að ofþrýstingur myndist ekki í rafrænum klefum í SVI3.

Tafla 1 sýnir hámarks jafngilda lengd á loftrörum sem skal nota með útblástursgreininni. Jafngild lengd á rörum telur með bakþrýstingsáhrif frá beinum rörum plús jafngildar lengdir á festingum og beygjum. Frekari þrengingar, t.d. lyktareyðir, regnhettur o.s.frv. þurfa að vera teknar til greina fyrir frekara þrýstingsfall. Leitið ráða hjá framleiðslustað til að fá aðstoð.

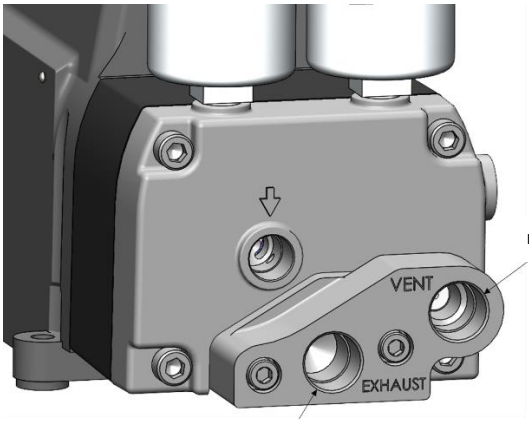
Notið rétta stærð af rörum þannig að afköst lokans séu ásættanleg. Aflgas sem er notað til að hreyfa lokann er hleypt út í gegnum útblástursopið. Rörin þurfa að vera af réttri stærð til að ná ásættanlegum afköstum lokans. Of miklar þrengingar í útblástursrörum geta minnkað afköst lokans.

Tafla 1: Lengd á útblástursröri

	Hámarks jafngild lengd á útblástursröri				
	Fæðiþrýstingur				
Auðkenni rörs	**2,7 bör [40 psig]**	**4,1 bör [60 psig]**	**5,5 bör [80 psig]**	**6,9 bör [100 psig]**	**8,3 bör [120 psig]**
6,22 mm [0,245 to.] eða stærri	35 m [115 fet]	20 m [65 fet]	Ekki leyft	Ekki leyft	Ekki leyft
9,39 mm [0,370 to.] eða stærri	380 m [1245 fet]	145 m [475 fet]	50 m [164 fet]	25 m [82 fet]	15 m [49 fet]

Ath.: Mótuð rör úr ryðfríu stáli. Aðlaga þarf málin fyrir grófleika rörsins ef rör úr öðru efni eru notuð.

Höfundarréttur 2024. Þetta skjal og allar upplýsingar hér eru eign Dresser LLC

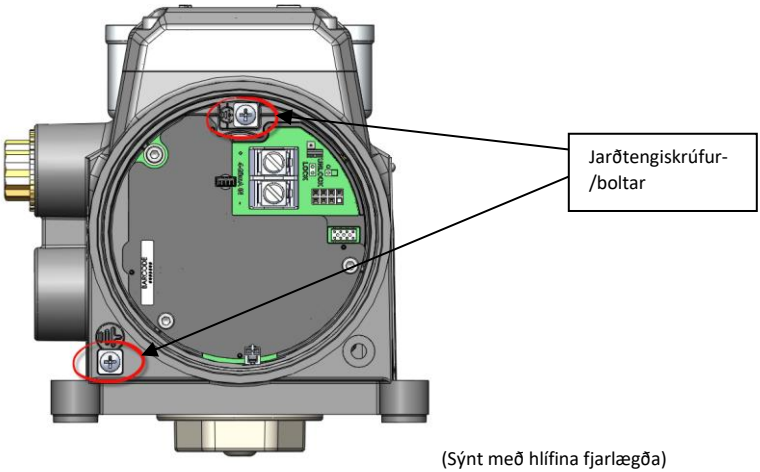


4 Kröfur vegna eld- og rykíkveikjuvarna:

4.1 Almennt

Herða þarf 1/2-tommu NPT-tengin með skrúflykli. Aðalhúshlífin verður að vera hrein og laus við tærandi efni.

Yfirbygging SVI3 verður að vera rafmagnstengd í jörð á öruggan hátt. Jarðtengiskrúfur-/boltar eru til staðar á umlykjunni á eftirfarandi tveimur staðsetningum eins og sýnt er:



(Sýnt með hlífina fjarlægða)

4.2 Inngangar og strengþéttinipplar

Krafist er vottaðra strengþéttinippla samkvæmt hættulega svæðinu sem tækið er uppsett á. ½” NPT-rörtengið sem fylgir SVI3 er vottað sem hluti af vörunni.

Höfundarréttur 2024. Þetta skjal og allar upplýsingar hér eru eign Dresser LLC

4.3 Uppsetning aðalhlífar

Staðfestu að hlífarþétti (þéttihringur) sé rétt sett í grópina á hlífinni. Hlífin verður að vera skrúfuð inn í húsið þar til hún snertir efra yfirborð hússins (þ.e. þannig að það sé „málmur í málm“ við húsið). Þegar hlífin er uppsett skal ganga úr skugga um að lásskrúfa hlífar sé fest. Þetta viðheldur varnarstigi gegn innkomu og heilleika eldtrausta rýmisins.

Höfundarréttur 2024. Þetta skjal og allar upplýsingar hér eru eign Dresser LLC

5 Aukið öryggi/kveikivarinn búnaður

5.1 Almennt

Ganga skal úr skugga um að allar rafleiðslur séu tengdar við samþykktar rafrásir sem uppfylla gildandi og landsbundnar reglur um uppsetningu.

Deiling 2 (svæði 1) kveikivarðar uppsetningar krefjast þess að raftengingar séu gerðar í samræmi við og uppfylli allar staðbundnar og landsbundnar reglur.

5.2 Raflagnaleiðbeiningar fyrir aukið öryggi

EKKI TENGJA EÐA AFTENGJA ÞEGAR VERIÐ ER AÐ GEFA ORKU

Áskilin hersluáttaksgildi fyrir endatengi:

- 4-20 mA inntaksendatengi:
  - Nafngildi: 1,13 N-m
- Valkostir endatengis tenginga:
  - Lágm.: 0,5 N-m
  - Hám.: 0,6 N-m

Stærðarbil leiðara:

- 4-20 mA inntaksendatengi: 22 AWG til 12 AWG
- Valkostir endatengis tenginga: 26 AWG til 14 AWG

6 Kröfur um eiginöryggi:

6.1 I.S. Tálmar

Tryggja skal að eiginöruggir tálmar séu uppsettir og að raflagnir á vettvangi uppfylli gildandi reglur fyrir eiginörugga uppsetningu. Aldrei má setja upp tæki, sem hefur áður verið uppsett án eiginöruggs tálma, í eiginöruggu kerfi.

6.2 Stilling hitastigsflokkunar samkvæmt uppsettri einingu:

SVI3-staðsetjarinn er með mismunandi flokkun eftir grunnstillingu einingarinnar. Með því að framkvæma skoðun, ásamt gerðarkóða einingarinnar, getur notandi ákvarðað hvort valkostaeining sé uppsett. Sjá viðeigandi hitastigsflokkun tilgreinda í hluta 7.1.

Höfundarréttur 2024. Þetta skjal og allar upplýsingar hér eru eign Dresser LLC

7 Stofnanamerkingar

7.1 Stofnanasamþykki

Prófun stofnunar og samþykktarferli var framkvæmt af Intertek Testing Group.

Eldtraust/sprengihelt fyrir gas		**Hitaflokkun**
IEC	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4 Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

Verndað með innilokun (sprengifimt ryk)		**Hitaflokkun**
IEC	Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	

Eiginöruggt (sprengifimt gas) – grunnstaðsetjari		**Hitaflokkun**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Eiginöruggt (sprengifimt gas) – valkostaeining uppsett		**Hitaflokkun**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 50°C
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Eiginöruggt (sprengifimt ryk) – grunnstaðsetjari		**Hitaflokkun**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Höfundarréttur 2024. Þetta skjal og allar upplýsingar hér eru eign Dresser LLC

Eiginöruggt (sprengifimt ryk) – valkostaeining uppsett		**Hitaflokkun**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 50°C
	Class III	
	Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Aukið öryggi/kveikivarnarmerking fyrir sprengifimt gas/ryk		**Hitaflokkun**
IEC	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	
Can/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4	
	Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
US/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C	
Can/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C	

Höfundarréttur 2024. Þetta skjal og allar upplýsingar hér eru eign Dresser LLC

7.2 Bandarískir og kanadískir staðlar

Intertek
5019817 (Indland) / 5029718 (BANDARÍKIN)

Uppfyllir UL staðla 50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, og 121201

Vottað samkvæmt CSA stöðlum C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7 og 213

7.3 Flokkun umlykju

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 Rekstrarsvið

7.4.1 Hitastig

-55°C til +85°C

7.4.2 Inntaksspenna

30 volt

7.4.3 Rafstraumur

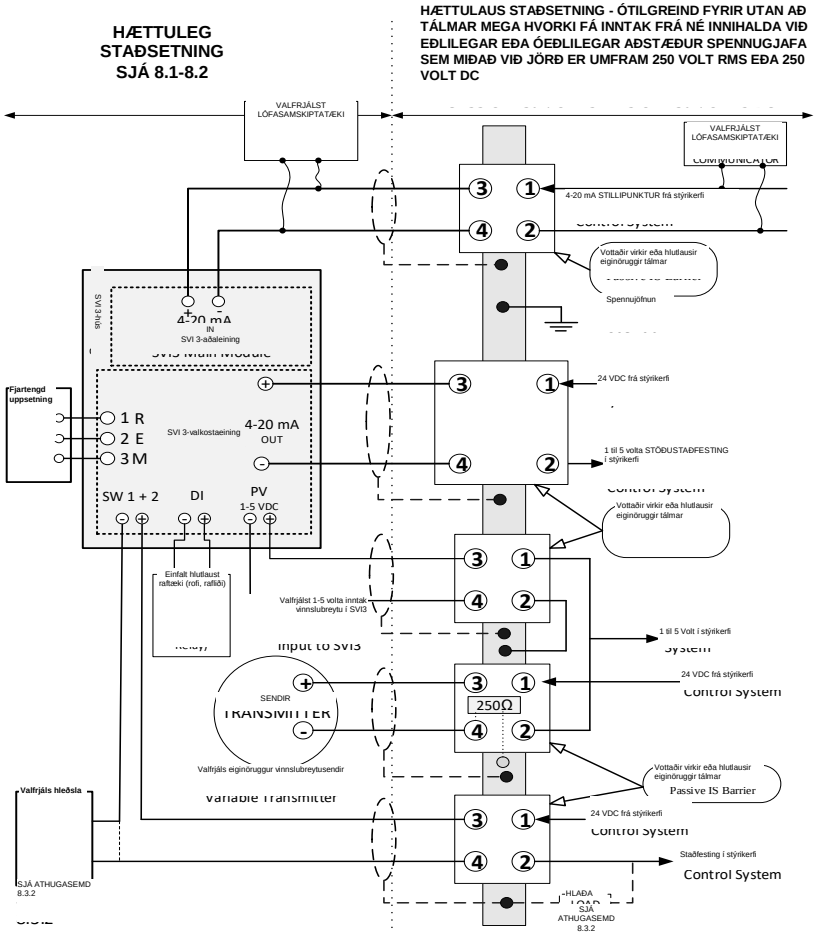
4 til 20 mA

7.4.4 Fæðiþrýstingur

20 – 120 PSIG
Hreint tækjaloft eða jarðgas skal notað sem uppsprettur.

8 Kröfur um uppsetningu eiginöruggra raflagna

Hver eiginöruggur kapall verður að innihalda jarðtengdan skerm eða vera leiddur í aðskildu málmröri.



8.1 Hættuleg staðsetning

Sjá merkimiða tækisins fyrir lýsingu á umhverfinu þar sem setja má tækið upp.

8.2 Raflagnir á vettvangi

Eiginöruggar raflagnir verða að vera lagðar með jarðvír eða lagðar í jarðtengt málmrör. (CHAQUE CABLE A SECURITE INTRINSEQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS A LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN METAL SEPARE). Uppsetningin að meðtöldum kröfum um jarðtengingu tálma, verður að uppfylla uppsetningarkröfur í notkunarlandinu.

Kröfur:

(Bandaríkin): ANSI/ISA RP12.6 uppsetning á eiginöruggum kerfum fyrir hættulegar (leynilegar) staðsetningar og innlendar rafmagnsreglugerðir, ANSI/NFPA 70.

CSA (Kanada): Kanadíska rafmagnsreglugerðin 1. hluti

ATEX (ESB): Nauðsynlegt er að setja eiginörugga uppsetningar upp samkvæmt EN60079-10 og EN60079-14 eins og við á fyrir tiltekinn flokk.

8.2.1 4 til 20 mA inntaksendatengi

Þessi endatengi knýja SVI3 og eru uppsett á aðaleiningunni. Þetta er staðlaður íhlutur með hverri SVI3-vöru.

Breytur eininga/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 Valkostaeining:

Allar aðgerðir taldar upp í þessum hluta eru innifaldar með valkostaeiningar jarðartækinu.

VARÚÐ: Notkun valkostaeiningarinnar í eiginöruggri uppsetningu leiðir til lækkaðrar hitastigsflokkunar frá grunngerðinni. Sjá hluta 7.1 varðandi flokkun.

8.2.2.1 SW úttaksendatengi

Það eru tvö sjálfstæð einangruð rofasnertuúttök merkt SW#1 og SW#2. Allir rofar eru viðkvæmir fyrir pólun, hefðbundinn straumur flæðir inn í plús endatengið.

Breytur eininga/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 Endatengi fyrir endursendingu stöðu (0-20 mA úttak)

Endursending stöðu skilar mældri stöðu sem sett er fram sem straumgildi á bilinu 0-20 mA. Nota má vottaðan virkan eða hlutlausan tálma fyrir þessa tengingu.

Breytur eininga/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

Höfundarréttur 2024. Þetta skjal og allar upplýsingar hér eru eign Dresser LLC

8.2.2.3 Endatengi vinnslubreytu hliðræns inntaks:

AI PV-rafrásin er viðbótarvalkostur til að veita sendisinntak/merki til SVI3-staðsetjarans.

Breytur einingа/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 Stafræn inntaksendatengi:

Með því að opna eða loka inntaksrásinni í stafrænu inntaksendatengin getur SVI3 brugðist við samkvæmt stillingunum sem viðskiptavinurinn forritar.

Breytur einingа/NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 SVI3 fjartengd endatengi:

Fjartengda staðsetningaraðgerðin er hönnuð til notkunar með Masoneilan SVI-II Remote Mount-stöðuskynjaranum. SVI-II Remote Mount-stöðuskynjarinn er seldur aðskilinn frá SVI3-staðsetjaranum og gerir meiri sveigjanleika mögulegan í uppsetningarferlinu. Rafrás fyrir fjartengda stöðuskynjun er staðsett á á viðbætta SVI3-valkostaspjaldinu.

Breytur einingа/NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 Kröfur fyrir einingu

Rýmd og span kapalsins auk óvörðu rýmdar (Ci) og spans (Li) eiginörugga tækisins, má ekki fara yfir heimilaða rýmd (Ca) og span (La) sem tilgreind eru á viðkomandi tæki. Sé valfrjálsa lófasamskiptatækið notað á hættusvæðishluta tálmans, verður að bæta við rýmd og spani samskiptatækisins og samskiptatækið verður að vera vottað af stofnuninni til notkunar á hættusvæðinu. Einnig verður straumúttak lófasamskiptatækisins að vera tekið með í reikninginn með straumúttaki viðkomandi búnaðar.

Tálmarnir mega vera virkir eða hlutlausir og frá hvaða vottaða framleiðanda sem er svo lengi sem tálmarnir samræmast þeim breytum einingarinnar sem tilgreindar eru á listanum.

8.4 Uppsetningartakmarkanir

Tæki sem hefur þegar verið uppsett án eiginöruggs tálma, má ALDREI nota í kjölfarið í eiginöruggu kerfi. Sé kerfið sett upp án tálma, getur það varanlega skaðað öryggistengdar einingar tækisins og gerir það að verkum að tækið er ekki lengur hæft til notkunar í eiginöruggum kerfum.

Höfundarréttur 2024. Þetta skjal og allar upplýsingar hér eru eign Dresser LLC

9 Viðhald og viðgerðir

ATHUGA: Viðgerðir mega eingöngu vera í höndum vottaðra viðgerðarmanna.

VARÚÐ: SPRENGIHÆTTA – EF ÍHLUTUM ER SKIPT ÚT GÆTI ÞAÐ SKERT HÆFI TIL NOTKUNAR Á HÆTTUSVÆÐI.

VIÐGERÐ Á LOGABRAUTUM BÚNAÐARINS ER EKKI LEYFILEG.

Eina vettvangsviðgerðin sem er leyfileg er viðbót eða útskipting einhverra af varahlutunum sem taldir eru upp að neðan. Notaðu AÐEINS upprunalega varahluti með Baker Hughes Masoneilan-vörumerkinu sem Baker Hughes útvegar. Þetta á við samstæðurnar sem minnst er á hér en einnig festiskrúfur og pakkningar. Ekki er heimilt að skipta út fyrir íhluti sem eru ekki með Masoneilan-vörumerkið. Aðferðum fyrir útskiptingar er lýst nánar í leiðbeiningahandbókinni og í hverju varahlutasetti.

Ef óskað er aðstoðar skal hafa samband við næstu söluskrifstofu, fulltrúa á staðnum eða senda tölvupóst á netfangið svisupport@bakerhughes.com. Skoðaðu vefsíðu okkar á http://valves.bakerhughes.com/

Samþykktar varahlutaeiningar:

Valkostaeining
Notandaviðmótseining
Notandaviðmótshlíf
Aðalrafeindaeining
Snittuð endahlíf
Inngangsrörtengi
Þrýstilofts-eining

10 Tengingvegna viðhalds

Aðaleiningin inniheldur tengipunkt fyrir uppsetningu nýs fastbúnaðar við einiguna á endingartíma hennar. Hann er ekki ætlaður til notkunar á vettvangi og er hannaður til að koma í veg fyrir að það sé tengt við raflagnir sem notaðar eru á vettvangi. Þessi tenging er ekki ætluð til notkunar fyrir viðskiptavini.

11 Breytingasaga

Taflan að neðan lýsir breytingasögu þessa skjals.
V - Bætt við B - Breytt E - Eytt

Endursk.	Breytt mynd, tafla, kafli	V B E	Titill eða stutt lýsing	Dagsetning
-	-	-	Upphafleg útgáfa	14.6.2018
A	§8.2.2.1	B	Breyta breytu einingar Ci úr 9 nF í 5,1 nF til að samsvara hönnun skv. endursk. B	16.8.2018
B	§2 & 4.1	B	Breyta gerðarkóðaauðkenni „G“ og „H“, bæta við yfirlýsingu varðandi útskiptingu NPT	10.12.2020
C	§2 & 4.1	E,B	ECO-0043804 - fjarlægja athugasemd um notkun teflonlímbands, breyta gerðarkóðaauðkenni „H“ þannig að hægt sé að nota hvaða stakan bókstaf sem er, merkingar uppfærðar.	5.2.2021
D	§8.2.2	B	Endurskoðun á breytum eininga eftir loka IS-yfirferð Intertek	26.2.2021
E	§7.1	V	„UKEX“ iðnheiti bætt við (PDR ECO-0045230)	9.6.2021
F	§3.1, 7.4.4 & 9	V B	Skilyrðum fyrir útblásturskerfi bætt við	29.4.2022
G	§2	V	Módelkóða „D“ = 3, 4 bætt við	14.6.2022
H	§1 & 7.2	V	Bætti við framleiðslustað í Bandaríkjunum og ETL eftirlitsnúmeri fyrir þá síðu	24.9.2024
J	§1 & 9	M	Uppfært Dresser LLC heimilisfang fyrir Pasadena/TX og fjarlægði Dresser síðuna sem ábyrgðar-/viðgerðarstað	14.11.2024
K	§2	M	Bætt við líkankóða „B“ = 2, fyrir tvívirka relay útgáfu	11.12.2024

Traduzione delle istruzioni originali

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817
Rev K

ISTRUZIONI SPECIALI PER L'INSTALLAZIONE DI MASONEILAN

SV13 IN AREE CON POTENZIALE PRESENZA DI ATMOSFERE GASSOSE E POLVEROSE ESPLOSIVE

1 INTRODUZIONE 3

2 CODICI DI MODELLO TRATTATI IN QUESTO DOCUMENTO: 3

3 REQUISITI PER TUTTE LE INSTALLAZIONI 4
3.1 UTILIZZO DEL GAS NATURALE COME GAS DI ALIMENTAZIONE 4

4 REQUISITI ANTIDEFLAGRANTI E A PROVA DI INNESCO DELLA POLVERE: 6
4.1 INDICAZIONI GENERALI. 6
4.2 ENTRATE E PRESSACAVI 7
4.3 INSTALLAZIONE DELLA COPERTURA PRINCIPALE 7

5 MAGGIORE SICUREZZA/ATTREZZATURA NON INCENDIARIA 8
5.1 INDICAZIONI GENERALI. 8
5.2 ISTRUZIONI PER IL CABLAGGIO A SICUREZZA AUMENTATA 8

6 REQUISITI DI SICUREZZA INTRINSECA: 8
6.1 BARRIERE INTRINSECAMENTE SICURE - 8
6.2 REGOLAZIONI DEI COEFFICIENTI DI TEMPERATURA BASATI SUL MODULO INSTALLATO: 8

7 MARCATURE DELL'AGENZIA 9
7.1 APPROVAZIONI DELL'AGENZIA 9
7.2 STANDARD STATUNITENSI E CANADESI 11
7.3 VALUTAZIONI DELL'INVOLUCRO 11
7.4 INTERVALLI D'ESERCIZIO 11

8 REQUISITI DI CABLAGGIO PER L'INSTALLAZIONE INTRINSECAMENTE SICURA 12
8.1 POSIZIONE PERICOLOSA 13
8.2 CABLAGGIO SUL CAMPO 13
8.3 REQUISITO DELL'ENTITÀ 14
8.4 RESTRIZIONI ALL'INSTALLAZIONE 14

9 MANUTENZIONE E RIPARAZIONE 15
MODULO OPZIONI 15
MODULO INTERFACCIA UTENTE 15
COPERTURA DELL'INTERFACCIA UTENTE CIECA 15
MODULO ELETTRONICO PRINCIPALE 15
COPERTURA TERMINALE FILETTATA 15
SPINA DI INGRESSO DEL CONDOTTO 15
MODULOPNEUMATICO 15

10 CONNESSIONI DI MANUTENZIONE 15

11 CRONOLOGIA DELLE REVISIONI 15

Copyright 2024. Il presente documento e tutte le informazioni ivi contenute sono di proprietà di Dresser LLC

1 Introduzione

Questo manuale illustra i requisiti per l'installazione in sicurezza, la riparazione e il funzionamento di SVI3 in relazione al funzionamento in aree con potenziale presenza di una atmosfera esplosiva o di polveri infiammabili. Il rispetto di questi requisiti assicura che SVI3 non provochi l'accensione dell'atmosfera circostante. I pericoli correlati al controllo del processo vanno oltre l'ambito di questo manuale.

Per le istruzioni di montaggio su valvole specifiche fare riferimento alle istruzioni fornite con il kit di montaggio. Il montaggio non influisce sull'idoneità di SVI3 per l'uso in un'atmosfera gassosa o polverosa potenzialmente esplosiva.

Per assistenza nella traduzione linguistica contattare il proprio rappresentante locale o inviare un'email a svisupport@bakerhughes.com.
Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

Il posizionatore SVI3 è progettato da:
Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA
Il posizionatore SVI 3 è prodotto in India e negli Stati Uniti

2 Codici di modello trattati in questo documento:

Codice modello: SVI3-ABCDEFGH Non tutte le combinazioni sono disponibili

Identificatore	Opzione	Descrizione
A	1-3	**Indica lo stile del firmware interno:** **1**-Standard **2**-Avanzato **3**-Diagnosi online della valvola
B	1-2	**Indica treno pneumatico/capacità/stato di errore** **1.** Azione singola, flusso STD (Cv >=0,4), diseccitazione su guasto **2.** Doppia azione, alta portata, diseccitazione in caso di guasto
C	1-2	**Indica la cattura/temperatura dell'aria/gas dello strumento:** **1.** Aria compressa o gas naturale, spurgo diretto, temperatura standard (da -40°C a 85°C), diaframma in nitrile **2.** Solo aria compressa, spurgo diretto, temperatura estrema (da -55°C a 85°C), diaframmi in silicone
D	1-4	**Indica la costruzione/il display:** **1.** Alluminio / Nessun display **2.** Alluminio / Display con interfaccia locale **3.** Acciaio inox/Nessun display **4.** Acciaio inox/Display con interfaccia locale
E	1	**Comunicazione:** **1.** Protocollo di comunicazione HART 4-20 mA
F	1-2	**Indica le opzioni di ingresso/uscita:** **1.** Nessuno **2.** Uscita analogica 4-20mA (ritrasmissione posizione) Q.tà (1) -Config Uscite commutate Q.tà (2) -Config Ingresso commutato Q.tà (1) -Q.tà di montaggio remoto analogico (1)
G	0-1	**Indica le approvazioni dell'agenzia:** **0.** Nessuno **1.** Uni-etichetta per aree pericolose (NEC/CEC {USA, Canada}, ATEX, IECEx)
H	X	**Indica altre approvazioni dell'agenzia:** **X.** Qualsiasi carattere singolo

Copyright 2024. Il presente documento e tutte le informazioni ivi contenute sono di proprietà di Dresser LLC

! **AVVERTENZA!**

La mancata osservanza dei requisiti elencati nel presente documento può causare la perdita di vite umane e di beni materiali.

3 Requisiti per tutte le installazioni

Installazione e manutenzione devono essere eseguite solo da personale qualificato. La classificazione dell'area, il tipo di protezione, la classe di temperatura, il gruppo del gas e la protezione dall'intrusione devono essere conformi ai dati indicati sull'etichetta, nonché sul presente documento.

I cablaggi e i condotti devono essere conformi a tutte le normative locali e nazionali che regolamentano l'installazione. Il cablaggio deve essere classificato per almeno 5º C al di sopra della temperatura ambiente massima prevista.

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5°C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

SVI3 è stato certificato per una temperatura ambiente minima di -55 °C, tuttavia, ci sono due modelli disponibili a seconda della temperatura, standard (-40 °C) e intervallo di temperatura esteso (-55 °C). Per una prestazione ottimale, è necessario seguire le condizioni ambientali minime indicate sull'etichetta.

Se il tipo di protezione dipende dai pressacavi, questi devono essere certificati per il tipo di protezione richiesto.

Durante il funzionamento normale, il gas di alimentazione compresso viene scaricato dall'SVI3 nell'area circostante. Se il gas naturale viene usato come gas di alimentazione, potrebbero essere necessarie precauzioni aggiuntive o installazioni speciali. La valutazione delle aree pericolose è responsabilità dell'utente finale. Al fine di mantenere un ambiente sicuro, potrebbero essere richieste la ventilazione dell'area e altre misure di sicurezza.

Verificare che le marcature sull'etichetta siano coerenti con l'applicazione.

Verificare che la pressione dell'aria compressa non possa superare l'indicazione sull'etichetta.

L'utente finale deve contrassegnare in modo permanente la targhetta di serie come appropriata in base al tipo di protezione scelto per l'installazione. I piccoli cerchi accanto ai vari raggruppamenti delle tipologie di protezione sono forniti a questo scopo. Una volta indicato il tipo, non può più essere modificato.

Si deve garantire che l'effetto termico della temperatura di processo non generi il superamento della temperatura ambiente specificata dal SVI3.

Marcatura "X" - Poiché l'involucro SVI3 contiene più del 10% di alluminio, è necessario prestare attenzione durante l'installazione per evitare urti o attriti che potrebbero creare una fonte di accensione.

Marcatura "X" - Pericolo potenziale di carica elettrostatica - Per il funzionamento in sicurezza, usare solo panni umidi per la pulizia o l'asciugatura del dispositivo e solo quando le aree intorno al dispositivo sono prive di atmosfere potenzialmente esplosive. Non usare un panno asciutto. Non usare solventi.

Marcatura "X" - Gli strumenti installati in aree pericolose per la presenza di polvere, Zone 20, 21 e 22 devono essere puliti regolarmente per evitare l'accumulo di strati di polvere su tutte le superfici. Per evitare il rischio di scariche elettrostatiche, è necessario seguire le indicazioni riportate nel regolamento PD CLC/TR 60079-32-1
Prima della messa in servizio, tutte le coperture di SVI3 dovrebbero essere fissate saldamente all'alloggiamento per garantire la protezione dalle infiltrazioni.

3.1 Utilizzo del gas naturale come gas di alimentazione

Copyright 2024. Il presente documento e tutte le informazioni ivi contenute sono di proprietà di Dresser LLC

Durante il funzionamento normale, il gas di alimentazione compresso viene scaricato dall'SVI3 nell'area circostante. Se il gas naturale viene usato come gas di alimentazione, potrebbero essere necessarie precauzioni aggiuntive o installazioni speciali. La valutazione delle aree pericolose è responsabilità dell'utente finale. Al fine di mantenere un ambiente sicuro, potrebbero essere richieste la ventilazione dell'area e altre misure di sicurezza.

3.1.1 Collettore di instradamento dello scarico (kit 721003268)

In caso di utilizzo del collettore di instradamento dello scarico in ambienti esplosivi, prestare attenzione al fine di evitare accumuli eccessivi di pressione nelle camere elettroniche dell'SVI3.

La Tabella 1 definisce la massima lunghezza equivalente del tubo di sfiato per l'utilizzo con il collettore di instradamento dello scarico. La lunghezza del tubo equivalente include l'effetto della contropressione delle lunghezze dritte dei tubi più le lunghezze equivalenti di raccordi e curve. In caso di restrizioni aggiunte, ad esempio deodorizzatore, parapioggia, ecc., occorre considerare un'ulteriore caduta di pressione. Rivolgersi allo stabilimento per assistenza.

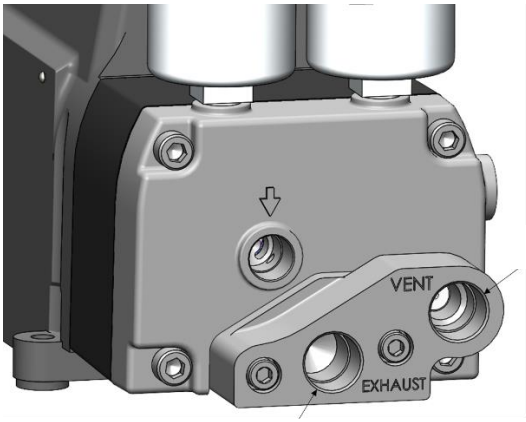
Le dimensioni del tubo di scarico devono consentire prestazioni della valvola accettabili. I gas di alimentazione utilizzati per azionare la valvola vengono scaricati mediante la porta di scarico. Il tubo deve essere di dimensioni sufficienti a consentire prestazioni della valvola accettabili. La presenza di restrizioni eccessive nel tubo di scarico può ridurre le prestazioni della valvola.

Tabella 1: Lunghezza del tubo di sfiato

	Massima lunghezza del tubo di sfiato equivalente				
	Pressione di alimentazione				
ID tubo	**2,7 bar [40 psig]**	**4,1 bar [60 psig]**	**5,5 bar [80 psig]**	**6,9 bar [100 psig]**	**8,3 bar [120 psig]**
6,22 mm [0,245 in] o più	35 m [115 ft]	20 m [65 ft]	Non consentito	Non consentito	Non consentito
9,39 mm [0,370 in] o più	380 m [1245 ft]	145 m [475 ft]	50 m [164 ft]	25 m [82 ft]	15 m [49 ft]

Nota: Tubo in acciaio inox trafilato. Sono necessarie modifiche della rugosità del tubo in caso di materiale del tubo differente.

Copyright 2024. Il presente documento e tutte le informazioni ivi contenute sono di proprietà di Dresser LLC



Porta di sfiato

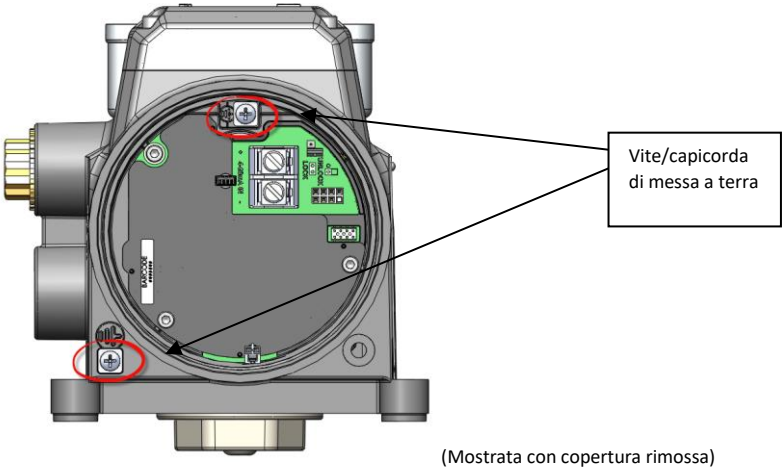
Porta di scarico

4 Requisiti antideflagranti e a prova di innesco della polvere:

4.1 Indicazioni generali

I raccordi NPT da 1/2 pollice devono essere serrati con una chiave. La principale copertura dell'involucro deve essere pulita e priva di prodotti di corrosione.

Il telaio dell'SVI3 deve essere collegato elettricamente alla terra in sicurezza. Le viti/capicorda di messa a terra sono forniti sull'involucro nei due punti seguenti, come mostrato:



(Mostrata con copertura rimossa)

Copyright 2024. Il presente documento e tutte le informazioni ivi contenute sono di proprietà di Dresser LLC

4.2 Entrate e pressacavi

I pressacavi certificati sono richiesti in base all'area pericolosa in cui viene installato il dispositivo. Il tappo per guaina ½" NPT fornito con l'SVI3 è stato certificato come parte del prodotto.

4.3 Installazione della copertura principale

Verificare che la guarnizione della copertura (o-ring) sia correttamente installata nella scanalatura del coperchio. La copertura deve essere avvitata nell'alloggiamento fino al contatto con la superficie superiore dell'involucro ("metallo contro metallo" con l'involucro). Una volta installata la copertura, assicurarsi che la vite di bloccaggio della copertura sia fissata. Questo mantiene il livello di protezione contro le infiltrazioni e l'integrità dell'involucro ignifugo.

Copyright 2024. Il presente documento e tutte le informazioni ivi contenute sono di proprietà di Dresser LLC

5 Maggiore sicurezza/attrezzatura non incendiaria

5.1 Indicazioni generali

Controllare che tutti i collegamenti elettrici siano stati realizzati per circuiti omologati, conformi alle norme di installazione giurisdizionali e locali.

Le installazioni non incendiarie Div 2 (Zona 1) richiedono che i collegamenti elettrici siano realizzati in conformità e soddisfino tutte le norme elettriche locali e nazionali.

5.2 Istruzioni per il cablaggio a sicurezza aumentata

NON COLLEGARE O SCOLLEGARE QUANDO È SOTTO TENSIONE

Valori di coppia richiesti per i terminali:

- Terminali di ingresso 4-20 mA:
  - Nominale: 1,13 N-m
- Opzioni connessioni terminali:
  - Min: 0,5 N-m
  - Max: 0,6 N-m

Intervallo di dimensioni del conduttore:

- Terminali di ingresso 4-20 mA: da 22 AWG a 12 AWG
- Opzioni connessioni terminali: d 26 AWG a 14 AWG

6 Requisiti di sicurezza intrinseca:

6.1 Barriere intrinsecamente sicure -

Verificare che siano installate barriere corrette e che il cablaggio sul campo sia conforme ai codici locali e nazionali per un impianto intrinsecamente sicuro. Non installare mai un dispositivo precedentemente installato senza barriera intrinsecamente sicura in un impianto intrinsecamente sicuro.

6.2 Regolazioni dei coefficienti di temperatura basati sul modulo installato:

Il posizionatore SVI3 è classificato in modo diverso a seconda della configurazione dell'unità. Basandosi sull'ispezione, insieme al codice del modello dell'unità, l'utente sarà in grado di determinare se è installato un modulo opzioni. Consultare i valori nominali di temperatura applicabili indicati nella sezione 7.1.

Copyright 2024. Il presente documento e tutte le informazioni ivi contenute sono di proprietà di Dresser LLC

7 Marcature dell'agenzia

7.1 Approvazioni dell'Agenzia

I test dell'agenzia e il processo di approvazione sono stati eseguiti da Intertek Testing Group.

A prova di fiamma/esplosione per il gas		**Classifiche temperatura:**
IEC	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55°C to 75°C
USA/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	
Can/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4	
	Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

Protezione mediante involucro (polvere esplosiva)		**Classifiche temperatura**
IEC	Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T5 Ta= -55°C to 75°C
USA/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class III	
	Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91°C Db	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	

Intrinsecamente sicuro (Gas esplosivo) - Posizionatore di base		**Classifiche temperatura**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 75°C
USA/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4	
	Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Intrinsecamente sicuro (Gas esplosivo) - Modulo opzioni installato		**Classifiche temperatura**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 65°C
USA/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 50°C
	Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4	
	Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Intrinsecamente sicura (Polvere esplosiva) - Posizionatore di base		**Classifiche temperatura**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 75°C
USA/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class III	
	Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Copyright 2024. Il presente documento e tutte le informazioni ivi contenute sono di proprietà di Dresser LLC

Intrinsecamente sicura (Polvere esplosiva) - Modulo opzioni installato		**Classifiche temperatura**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 65°C
USA/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 50°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Maggiore sicurezza/marcatura come non incendiaria per gas/polvere esplosivi		**Classifiche temperatura**
IEC	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55°C to 75°C
USA/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4 Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
USA/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4 Class III Zone 22 IIIB T_{200}91°C	
Can/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4 Class III Zone 22 IIIB T_{200}91°C	

Copyright 2024. Il presente documento e tutte le informazioni ivi contenute sono di proprietà di Dresser LLC

7.2 Standard statunitensi e canadesi

Intertek
5019817 (India) / 5029718 (USA)

Conforme a STD UL 50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, e 121201

Certificato per STD CSA C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7e 213

7.3 Valutazioni dell'involucro

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 Intervalli d'esercizio

7.4.1 Temperatura

da -55°C a +85°C

7.4.2 Tensione in ingresso

30 volt

7.4.3 Corrente

Da 4 a 20 mA

7.4.4 Pressione di alimentazione

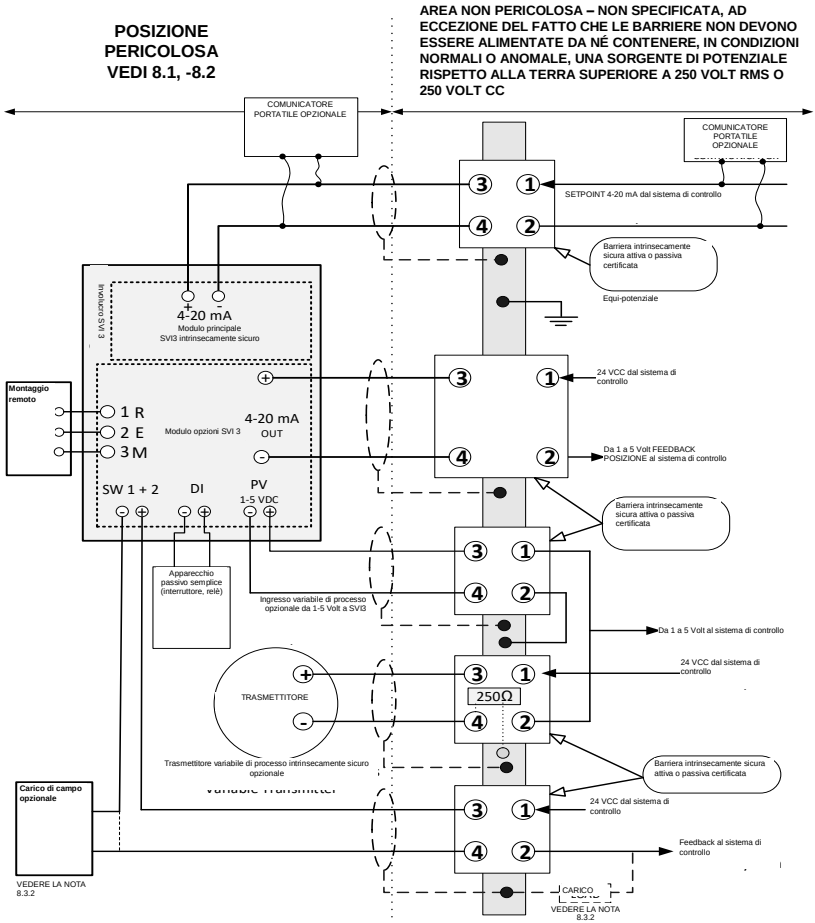
20-120 PSIG

L'aria pulita dello strumento e il gas naturale devono essere utilizzati come fonti di alimentazione.

Copyright 2024. Il presente documento e tutte le informazioni ivi contenute sono di proprietà di Dresser LLC

8 Requisiti di cablaggio per l'installazione intrinsecamente sicura

Ogni cavo intrinsecamente sicuro deve prevedere una schermatura con messa a terra o essere fatto passare in un condotto metallico separato.



Copyright 2024. Il presente documento e tutte le informazioni ivi contenute sono di proprietà di Dresser LLC

8.1 Posizione pericolosa

Per la descrizione dell'ambiente in cui il dispositivo può essere installato, fare riferimento all'etichetta dello stesso.

8.2 Cablaggio sul campo

Il cablaggio intrinsecamente sicuro deve essere realizzato con cavo schermato con messa a terra o installato in un condotto metallico con messa a terra. (CHAQUE CABLE A SECURITE INTRINSEQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS A LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN METAL SEPARE). L'impianto, compresi i requisiti di messa a terra della barriera, deve essere conforme ai requisiti di installazione del paese di utilizzo.

Requisiti:

(Stati Uniti): ANSI/ISA RP12.6 Installazione di sistemi intrinsecamente sicuri per luoghi (classificati come) pericolosi e Regolamento Elettrico Nazionale, ANSI/NFPA 70.

Requisiti CSA (Canada): Canadian Electrical Code Parte 1.

Requisiti ATEX (UE): Gli impianti intrinsecamente sicuri devono essere installati secondo le norme EN60079-10 e EN60079-14 come applicabili alla categoria specifica.

8.2.1 Terminali di ingresso da 4 a 20mA

Questi terminali alimentano l'SVI3 e sono equipaggiati sul modulo principale. Si tratta di un componente standard in ogni prodotto SVI3.

Parametri di entità/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 Modulo Opzioni:

Tutte le funzioni elencate in questa sezione sono incluse nella periferica Modulo Opzioni.

AVVERTENZA: L'utilizzo del modulo opzioni in un'installazione intrinsecamente sicura comporterà una riduzione della potenza T rispetto al modello base. Si prega di fare riferimento alla sezione 7.1 per le classificazioni.

8.2.2.1 Terminali di uscita SW

Ci sono due uscite di contatto indipendenti e isolate, etichettate SW#1 e SW#2. Gli interruttori sono sensibili alla polarità (la corrente convenzionale scorre nel terminale positivo).

Parametri di entità/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 Terminali in ritrasmissione posizione (Uscita 0-20mA)

La ritrasmissione della posizione restituisce la posizione misurata rappresentata da un valore di corrente tra 0-20mA. Per questo collegamento può essere utilizzata una barriera attiva o passiva certificata.

Parametri di entità/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

Copyright 2024. Il presente documento e tutte le informazioni ivi contenute sono di proprietà di Dresser LLC

8.2.2.3 Terminali variabili di processo con ingresso analogico

Il circuito AI PV è un'opzione aggiuntiva per fornire un ingresso/segnale di trasmissione al posizionatore SVI3.

Parametri di entità/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 Terminali di ingresso digitali

Aprendo o chiudendo l'ingresso del circuito ai terminali di ingresso digitali, l'SVI3 può reagire secondo le impostazioni programmate dal cliente.

Parametri di entità/NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 Terminali remoti SVI3:

La funzionalità di posizione remota è progettata per essere utilizzata con il sensore di posizione a montaggio remoto Masoneilan SVI-II. Il sensore di posizione a montaggio remoto SVI-II è venduto separatamente dal posizionatore SVI3 e consente un maggiore livello di flessibilità durante il processo di installazione. Il circuito di posizionamento remoto si trova sulla scheda opzioni aggiuntiva SVI3.

Parametri di entità/NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 Requisito dell'entità

La capacità e l'induttanza del cavo più la capacità (Ci) e l'induttanza (Li) non protette dell'apparato I.S. non devono superare la capacità (Ca) e l'induttanza (La) consentite indicate sull'apparato associato. Se si utilizza il comunicatore portatile opzionale sul lato dell'area pericolosa della barriera, è necessario aggiungere la capacità e l'induttanza del comunicatore e il comunicatore deve essere approvato dall'agenzia per l'uso nell'area pericolosa. Inoltre, l'uscita di corrente del comunicatore portatile deve essere inclusa nell'uscita di corrente dell'apparecchiatura associata.

Le barriere possono essere attive o passive e di qualsiasi produttore certificato, a condizione che siano conformi ai parametri dell'entità elencati.

8.4 Restrizioni all'installazione

Un dispositivo che è stato installato in precedenza senza una barriera IS approvata non deve MAI essere utilizzato successivamente in un sistema intrinsecamente sicuro. L'installazione del dispositivo senza barriera può danneggiare in modo permanente i componenti di sicurezza del dispositivo rendendolo inadatto all'uso in un sistema intrinsecamente sicuro.

Copyright 2024. Il presente documento e tutte le informazioni ivi contenute sono di proprietà di Dresser LLC

9 Manutenzione e riparazione

NOTA: Solo il personale qualificato è autorizzato a eseguire riparazioni

AVVERTENZA: PERICOLO DI ESPLOSIONE - LA SOSTITUZIONE DEI COMPONENTI PUÒ PREGIUDICARE L'IDONEITÀ PER L'USO IN LUOGHI PERICOLOSI.

NON È CONSENTITA LA RIPARAZIONE DEI PERCORSI DI FIAMMA DELLE APPARECCHIATURE.

L'aggiunta o la sostituzione di uno qualsiasi dei pezzi di ricambio elencati di seguito sono le uniche riparazioni sul campo consentite. Sostituire SOLO con parti originali di marca Baker Hughes Masoneilan fornite da Baker Hughes. Questo include gli assemblaggi menzionati qui, ma anche le viti e le guarnizioni di montaggio. Non sono consentite sostituzioni con ricambi che non siano di marca Masoneilan. Le procedure di sostituzione dettagliate sono descritte nel manuale di istruzioni e all'interno di ogni kit di ricambio.

Per ricevere assistenza, contattare l'ufficio vendite più vicino, il proprio rappresentante locale o inviare un'email a valvesupport@bakerhughes.com. Visita la nostra pagina web a valves.bakerhughes.com/contact-us

Moduli di ricambio approvati:

Modulo opzioni
Modulo interfaccia utente
Copertura dell'interfaccia utente cieca
Modulo elettronico principale
Copertura terminale filettata
Spina di ingresso del condotto
Modulopneumatico

10 Connessioni di manutenzione

Il modulo principale contiene un punto di connessione per l'installazione di un nuovo firmware sull'unità durante il suo ciclo di vita. Non è destinata all'uso sul campo ed è stata progettata per impedire il collegamento al cablaggio di campo. La connessione non è destinata a essere usata dal cliente.

11 Cronologia delle revisioni

La tabella seguente descrive la storia delle revisioni di questo documento.
A - Aggiunto, M - Modificato D - Depennato

Rev.	Figura, tabella, capitolo modificati	A M D	Titolo o breve descrizione	Data
-	-	-	Edizione iniziale	14/06/2018
A	§8.2.2.1	M	Modificato il parametro di entità Ci da 9 nF a 5,1 nF per farlo corrispondere al progetto Rev. B Design	16/08/2018
B	§2 & 4.1	M	Modificato l'identificativo del codice modello "G" e "", aggiunta dichiarazione sulla sostituzione di NPT	10/12/2020
C	§2 & 4.1	D,M	ECO-0043804 - Rimossa la nota sull'uso del nastro di teflon, cambiato l'identificativo del codice modello "H" in modo che possa essere usato qualsiasi singolo carattere, aggiornate le marcature.	05/02/2021
D	§8.2.2	M	Revisione dei parametri di entità dopo la revisione finale dell'IS da parte di Intertek	26/02/2021
E	§7.1	A	Aggiunta della nomenclatura "UKEX" (PDR ECO-0045230)	09/06/2021
F	§3.1, 7.4.4 & 9	A M	Aggiunta dei requisiti per il collettore di instradamento dello scarico	29/04/2022
G	§2	A	Aggiunta del codice modello "D" = 3, 4	14/06/2022
H	§1 & 7.2	A	Aggiunto sito di produzione USA e numero di controllo ETL per quel sito	24/09/2024
J	§1 & 9	M	Aggiornato l'indirizzo di Dresser LLC per Pasadena/TX e rimosso il sito di Dresser come sede di garanzia/riparazione	14/11/2024
K	§2	M	Aggiunto codice modello "B" = 2, per la versione relè a doppia azione	11/12/2024

Copyright 2024. Il presente documento e tutte le informazioni ivi contenute sono di proprietà di Dresser LLC

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817
改訂版 K

MASONEILAN の設置に関する特別指示

爆発性ガス雰囲気の可能性があるエリアでの SVI3

1 はじめに 3

2 本文書で取り扱われているモデルコード： 3

3 すべての設置に必要な条件 4
3.1 供給ガスとしての天然ガス利用 5

4 難燃性と粉塵発火性の要件： 6
4.1 一般 6
4.2 エントリーとケーブルグランド 7
4.3 メインカバーの取り付け 7

5 安全性の向上/不燃性機器 8
5.1 一般 8
5.2 安全性向上のための配線手順 8

6 本質的安全の要件: 8
6.1 I.S.バリア 8
6.2 設置されたモジュールベースの温度定格の調整： 8

7 認証機関のマーキング 9
7.1 機関の認証 9
7.2 米国およびカナダの規格 11
7.3 エンクロージャ・レーティング 11
7.4 作動範囲： 11

8 本質的に安全な設置配線要件 12
8.1 危険な区域 13
8.2 フィールド配線 13
8.3 エンティティの要件 14
8.4 取り付けの制限 14

9 保守＆修理 15
オプションモジュール 15
ユーザーインターフェースモジュール 15
ブラインドユーザーインターフェースカバー 15
メイン電子モジュール 15
ねじ込み式エンドカバー 15
コンジットエントリープラグ 15
空気圧機器 モジュール 15

10 メンテナンス接続 15

11 改訂の履歴 15

Copyright（著作権）2024 年本文書およびここに記載の全ての情報は、Dresser LLC の所有物です。

1 はじめに

本書は、爆発性雰囲気や発火性粉塵の可能性があるエリアでの操作に関連して、SVI3 バルブ・ポジショナーの安全な設置、修理、操作のための要件を扱っています。これらの要件を遵守することにより、SVI3 が周囲雰囲気で発火しないことが保証されます。プロセスの制御に関連する危険性は、本説明書の範囲を超えるものです。

特定のバルブについての設置に関する説明は、設置キットに付属する設置説明書を参照してください。装着しても、SVI3 が潜在的に危険なガスや粉塵の雰囲気の中で使用できることには影響しません。

翻訳に関するアシスタンスは担当または以下のメールにお問い合わせください。
svisupport@bakerhughes.com.
Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

SVI3 ポジショナーのデザイン：
Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA
SVI3 のポジシァヨナーはインドと米国で製造される

2 本文書で取り扱われているモデルコード：

モデルコード：SVI3-ABCDEFGH - すべての組み合わせが利用できるわけではありません。

識別子	オプション	説明
A	1-3	**内部ファームウェアスタイルを示します:** **1**-スタンダード **2**-アドバンスト **3**-オンラインバルブ診断
B	1-2	**空気圧トレイン／容量／故障状態を示す。** **1.**単動式、STD フロー (Cv >=0.4)、故障時に非通電 **2.** 複動式、高流量、故障時に電源を切る
C	1-2	**機器の空気／ガスの捕捉／温度を示す。** **1.**圧縮空気または天然ガス、ダイレクトブリード、標準温度（-40℃～85℃）、ニトリルダイアフラム **2.**圧縮空気のみ、ダイレクトブリード、極温（-55℃～85℃）、シリコンダイアフラム
D	1-4	**建設/ディスプレイを示す。** **1.**アルミニウム／ディスプレイなし **2.**アルミニウム / ローカルインターフェース付きディスプレイ **3.**ステンレススチール / ディスプレイなし **4.**ステンレススチール / ローカルインターフェース付きディスプレイ
E	1	**コミュニケーション：** **1.**4-20 mA HART 通信プロトコル
F	1-2	**入力/出力オプションを示す。** **1.**なし **2.**4-20mA アナログ出力（位置再送信） 数量（1） -コンフィグ スイッチ出力数(2) -コンフィグ スイッチ入力数(1) -アナログリモートマウント対応 数量（1）
G	0-1	**機関認証を示します:** **0.**なし **1.**危険領域ユニラベル（NEC/CEC{米国、カナダ}、ATEX、IECEx）
H	X	**他の機関の承認を示します。** **X.** 任意の 1 文字

Copyright（著作権）2024 年本文書およびここに記載の全ての情報は、Dresser LLC の所有物です。

! 警告!

本文書に記載されている要件に従わない場合、致死および重大な損害の危険性が存在します。

3 すべての設置に必要な条件

設置および保守は、資格のある担当者のみが行なわなければなりません。エリア分類、保護タイプ、温度クラス、ガスグループ、および侵入保護は、ラベルおよび本書に記載されているデータに準拠する必要があります。

配線および配管は、設置を管理するすべての地域および国の規格に適合しなければなりません。配線は、予想される最高周囲温度より少なくとも 5℃高い定格である必要があります。

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5° C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

SVI3 は最低周囲温度-55℃を保証していますが、温度モデルは標準（-40℃）と拡張温度範囲（-55℃）の 2 種類を用意しています。最適なパフォーマンスを得るためには、ラベルに記載されている最低環境を守る必要があります。

保護タイプが配線グランドに依存する場合は、必要な保護タイプのグランドを認定する必要があります。

通常の運転では、SVI3 から圧縮された供給ガスが周辺に排出されます。 供給ガスに天然ガスを使用する場合、追加の注意事項や特殊な設置が必要になることがあります。 危険区域への対策は、エンドユーザーの責任で行ってください。 安全な環境を維持するために、エリアの換気やその他の安全対策が必要な場合があります。

ラベル上のマーキングが用途と一致していることを確認します。

空気供給圧がラベルのマーキングを超えないことを確認してください。

エンドユーザーは、設置に選択した保護タイプに基づいて、適切にシリアルプレートを恒久的にマーキングする必要があります。 保護タイプの様々なグループの隣にある小さな丸は、この目的のために用意されています。 一旦タイプが表示されたら変更できません。

プロセス温度の熱的影響により、SVI3 の指定周囲温度を超えないようにする必要があります。

「X」マーキング - SVI3 筐体には 10%以上のアルミニウムが含まれており、設置中は、発火源を作成する可能性のある衝撃や摩擦を回避するよう注意する必要があります。

「X」マーキング -静電気放電の危険-安全操作のために、洗浄または拭き取り装置の際、および装置の周囲の現地条件に爆発性のある雰囲気がない場合にのみ湿った布を使用してください。乾いた布は使用しないでください。溶剤は使用しないでください。

「X」マーキング -汚れのある危険エリア、ゾーン 20、21、22 に設置されている器具。表面上の粉塵層の蓄積を防ぐため、定期的に清掃する必要があります。 静電気放電によるリスクを回避するためには、 IEC/TS 60079-32-1 の詳細なガイダンスに従わなければなりません。
使用開始前には、SVI3 の全てのカバーをハウジングにしっかりと固定し、防塵防滴を保つ必要があります。

Copyright（著作権）2024 年本文書およびここに記載の全ての情報は、Dresser LLC の所有物です。

3.1 供給ガスとしての天然ガス利用

通常の運転では、SVI3 から圧縮された供給ガスが周辺に排出されます。 供給ガスに天然ガスを使用する場合、追加の注意事項や特殊な設置が必要になることがあります。 危険区域への対策は、エンドユーザーの責任で行ってください。 安全な環境を維持するために、エリアの換気やその他の安全対策が必要な場合があります。

3.1.1 排気ルーティングマニホールド（キット 721003268)

爆発性雰囲気で、排気ルーティングマニホールドを使用する場合、SVI3 の電子チャンバーに過度の圧力がかからないように注意する必要があります。

表 1 は、排気ルーティングマニホールドに使用するベントチューブの最大等価長を定義したものです。 等価チューブ長は、チューブの直線長に継手やベンドの等価長を加えた背圧作用を含みます。 脱臭装置、防雨カバーなどの制限を追加する場合は、圧力損失の計算を追加する必要があります。 詳細は工場にお問い合わせください。

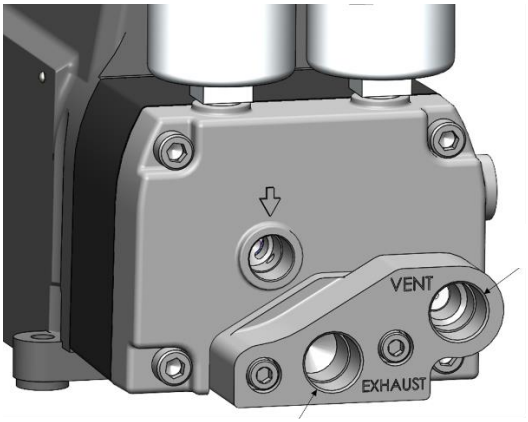
排気管のサイズは、バルブの性能が許容範囲に収まるようにします。 バルブを作動させるための動力ガスは、排気口から排出されます。 配管は、許容範囲のバルブ性能を確保するために十分な大きさのものを使用する必要があります。 排気管に過度の制約がかかると、バルブ性能が低下することがあります。

表 1： ベントチューブの長さ

	ベントチューブの最大等価長				
	供給圧				
チューブ内径	**2.7 bar [40 psig]**	**4.1 bar [60 psig]**	**5.5 bar [80 psig]**	**6.9 bar [100 psig]**	**8.3 bar [120 psig]**
6.22mm[0.245 in]以上	35 m [115 ft]	20 m [65 ft]	使用不可	使用不可	使用不可
9.39mm[0.370 in]以上	380 m [1245 ft]	145 m [475 ft]	50 m [164 ft]	25 m [82 ft]	15 m [49 ft]

メモ： ステンレス鋼の引抜パイプ。 異なる材質のチューブを使用する場合は、チューブの表面粗度の調整が必要です。

Copyright（著作権）2024 年本文書およびここに記載の全ての情報は、Dresser LLC の所有物です。



ベントロ

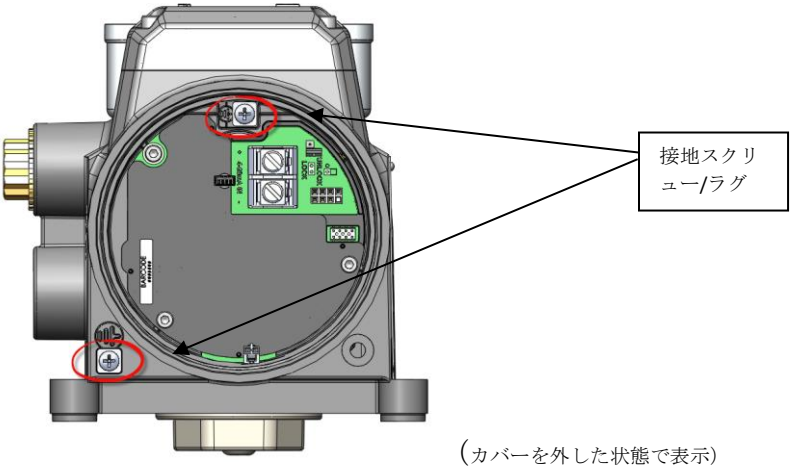
排気口

4 難燃性と粉塵発火性の要件：

4.1 一般

1/2 インチ NPT フィッティングは、レンチで締まるまで締め付ける必要があります。メインハウジングのカバーは清潔で、腐食性の製品がないことが必要です。

SVI3 のシャーシは必ずアースに電気的に接続されている必要があります。筐体には、図のように以下の 2 箇所にアースネジ/ラグが設けられています。



（カバーを外した状態で表示）

Copyright（著作権）2024 年本文書およびここに記載の全ての情報は、Dresser LLC の所有物です。

4.2 エントリーとケーブルグランド

認定されたケーブルグランドは、デバイスが設置されている危険区域に基づいている必要があります。SVI3 に付属している 1/2" NPT コンジットプラグは、製品の一部として認証されています。

4.3 メインカバーの取り付け

カバーシール（O リング）がカバーの溝に正しく取り付けられていることを確認します。 カバーは、ハウジング上面に接触するまで、ハウジングにねじ込む必要があります（つまり、ハウジングと「金属同士」で接触します）。 カバーを取り付けたら、カバーロックネジが固定されていることを確認してください。 これにより、耐圧防爆構造の筐体の侵入防止レベルと整合性が保たれます。

Copyright（著作権）2024 年本文書およびここに記載の全ての情報は、Dresser LLC の所有物です。

5 安全性の向上/不燃性機器

5.1 一般

すべての電気的接続が、地域および国の設置規定を満たした承認済みの回路に行われていることを確認してください。

Div 2 (ゾーン 1)の非発火性設備では、電気的接続はすべての地域および国の電気規格に準拠して行う必要があります。

5.2 安全性向上のための配線手順

通電中は接続・切断しないでください

必要な端子のトルク値

- 4-20mA 入力端子：
  - 定格： 1.13 N-m
- オプションの端子接続：
  - 最小：0.5 N-m
  - 最大：0.6 N-m

導体サイズの範囲：

- 4-20mA 入力端子：22AWG～12AWG
- オプションの端子接続： 26AWG～14AWG

6 本質的安全の要件:

6.1 I.S.バリア

適切な IS バリアが設置されていること、フィールド配線が IS 設置に関する地域および国の規定を満たしていることを確認してください。 以前に IS バリアなしで設置されたデバイスを、絶対に本質安全システムに設置しないでください。

6.2 設置されたモジュールベースの温度定格の調整：

SVI3 ポジショナーは、本体の構成によって定格が異なります。 オプションモジュールが装着されているかどうかは、本体のモデルコードと合わせて検査して判断してください。 セクション 7.1 で指定された該当する温度定格を参照してください。

Copyright（著作権）2024 年本文書およびここに記載の全ての情報は、Dresser LLC の所有物です。

7 認証機関のマーキング

7.1 機関の認証

機関テスト、および承認プロセスは Intertek テスティンググループが行いました。

ガス用防炎・防爆仕様		温度等級
IEC	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55° C to 85° C
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55° C to 75° C
米国/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	T6 Ta= -55° C to 60° C
カナダ /CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4 Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

筐体による保護（爆発性粉塵		温度等級
IEC	Ex ia tb IIIC T_{200}91° C Db	T4 Ta= -55° C to 85° C
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91° C Db	T5 Ta= -55° C to 75° C
米国/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91° C Db	T6 Ta= -55° C to 60° C
カナダ /CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91° C Db	

本質安全防爆（爆発性ガス） - ベースポジショナー		温度等級
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55° C to 85° C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55° C to 75° C
米国/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55° C to 60° C
カナダ /CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

本質安全防爆（爆発性ガス） - オプションモジュール設置時		温度等級
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55° C to 85° C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55° C to 65° C
米国/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55° C to 50° C
カナダ /CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

本質安全防爆（爆発性粉塵） - ベースポジショナー		温度等級
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91° C Da	T4 Ta= -55° C to 85° C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91° C Da	T5 Ta= -55° C to 75° C
米国/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91° C Da	T6 Ta= -55° C to 60° C
カナダ /CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91° C Da	

本質安全防爆（爆発性粉塵） - オプションモジュール設置時		温度等級
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91° C Da	T4 Ta= -55° C to 85° C

Copyright（著作権）2024 年本文書およびここに記載の全ての情報は、Dresser LLC の所有物です。

ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91° C Da	T5 Ta= -55° C to 65° C
米国/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55° C to 50° C
	Class III	
	Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91° C Da	
カナダ/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91° C Da	

爆発性ガス/粉塵に対する安全性向上/非着火性マーキング		温度等級
IEC	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55° C to 85° C
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55° C to 75° C
米国/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55° C to 60° C
	Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	
カナダ/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4	
	Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
米国/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91° C	
カナダ/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91° C	

Copyright（著作権）2024 年本文書およびここに記載の全ての情報は、Dresser LLC の所有物です。

7.2 米国およびカナダの規格

5019817 (インド)/ 5029718 (アメリカ)

UL STD 50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, と 121201 に準拠しています。

CSA STD C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7、213 に認定されています。

7.3 エンクロージャ・レーティング

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 作動範囲：

7.4.1 温度

-55℃～+85℃

7.4.2 入力電圧

30 ボルト

7.4.3 電流

4 ～ 20 mA

7.4.4 供給圧

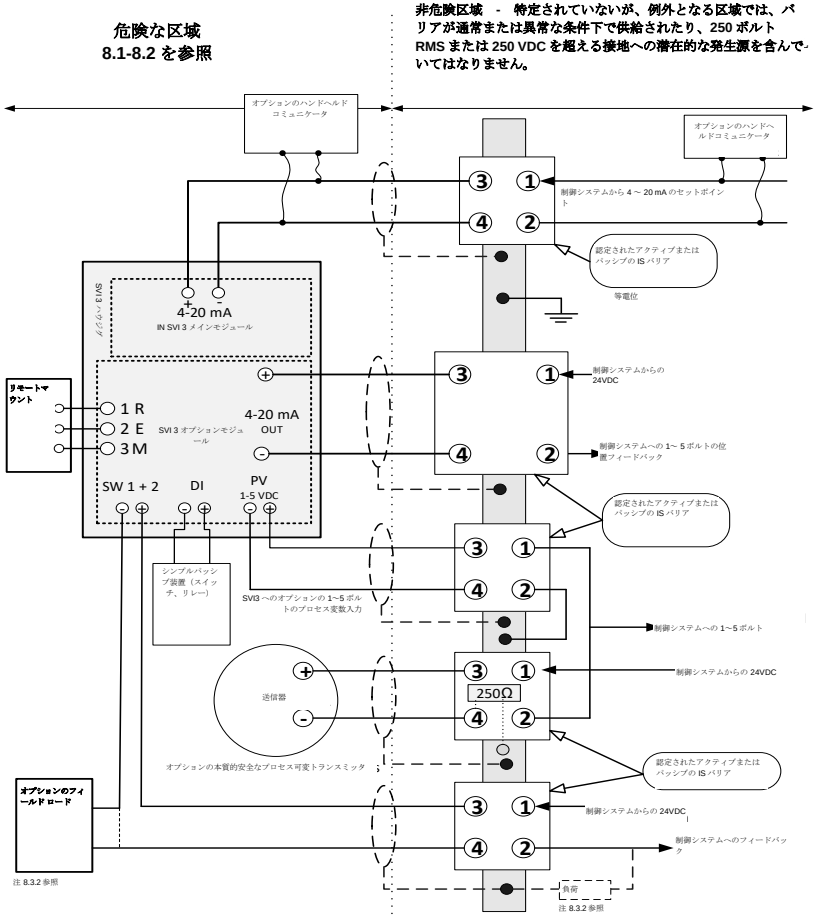
20 - 120 PSIG

供給源には、クリーンな機器用空気または天然ガスを使用すること。

Copyright（著作権）2024 年本文書およびここに記載の全ての情報は、Dresser LLC の所有物です。

8 本質的に安全な設置配線要件

本質安全防爆仕様のケーブルには、必ず接地されたシールドを入れるか、別の金属製コンジットに通す必要があります。



Copyright（著作権）2024 年本文書およびここに記載の全ての情報は、Dresser LLC の所有物です。

8.1 危険な区域

装置が取り付けられる環境の説明については、装置ラベルを参照してください。

8.2 フィールド配線

本質的安全な配線は、接地されたケーブルで作成するか、接地された金属導管内に取り付ける必要があります。(CHAQUE CABLE A SECURITE INTRINSEQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS A LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN METAL SEPARE).バリア接地要件を含む設置は、使用国の設置要件に適合していなければなりません。

要件：

（米国）：ANSI/ISA RP12.6 危険（分類）な場所の本質的安全なシステムの設置）および米国電気工事規程 ANSI/NFPA 70。

CSA（カナダ）：カナダ電気工事規程パート 1。

ATEX（EU）：本質的安全な設備は、特定のカテゴリに適用される EN60079-10 および EN60079-14 に従って設置する必要があります。

8.2.1 4～420mA 入力端子

SVI3 の電源端子で、メインモジュールに装備されています。 これは、SVI3 製品の標準的なコンポーネントです。

エンティティ/NIFW パラメータ：

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 オプション モジュール:

本項に記載されている機能は、すべてオプションモジュール周辺に搭載されています。

警告オプションモジュールを I.S.に装着した場合、ベースモデルよりも T 値が低下します。 定格についてはセクション 7.1 を参照してください。

8.2.2.1 SW 出力端子

独立した 2 つの絶縁スイッチ接点出力（SW#1、SW#2）があります。スイッチは極性があり、通常は電流がプラス端子に流れます。

エンティティ/NIFW パラメータ：

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 位置再送信（0-20mA 出力）端子

位置再送は、測定した位置を 0～20mA の電流値で返します。 この接続には、認証済みのアクティブまたはパッシブバリアを使用することができます。

エンティティ/NIFW パラメータ：

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

Copyright（著作権）2024 年本文書およびここに記載の全ての情報は、Dresser LLC の所有物です。

8.2.2.3 アナログ入力のプロセス変数端子です。

AI PV 回路は、SVI3 ポジショナーに送信機の入力/信号を提供するための追加オプションです。

エンティティ/NIFW パラメータ：

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 デジタル入力端子です。

デジタル入力端子に入力された回路を開閉することで、SVI3 はお客様がプログラムした設定に応じて反応することができます。

エンティティ/NIFW パラメータ：

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 SVI3 のリモート端子：

リモートポジション機能は、Masoneilan のリモートマウントポジションセンサー「SVI-II」と組み合わせて使用するように設計されています。 SVI-II リモートマウントポジションセンサーは、SVI3 ポジショナーとは別に販売されており、設置の際の自由度が高くなっています。 リモートポジショニングの回路は、SVI3 オプションカードのアドオンに搭載されています。

エンティティ/NIFW パラメータ：

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 エンティティの要件

ケーブルの静電容量およびインダクタンス、および IS 装置の保護されていない静電容量(Ci)およびインダクタンス(Li)は、関連する装置に示されている許容静電容量(Ca)およびインダクタンス(La)を超えてはなりません。オプションの携帯型コミュニケータがバリアの危険エリア側で使用されている場合は、コミュニケータに静電容量とインダクションを追加した上で危険エリアで使用するために、認証機関により承認されている必要があります。 また、ハンドヘルドコミュニケータの電流出力は、関連する機器の電流出力に含まれている必要があります。

バリアは、列挙されているエンティパラメータに適合している限り、認定メーカーからの能動あるいは受動部品です。

8.4 取り付けの制限

承認された IS バリアなしで以前に設置された機器は、本質的安全なシステムでは使用してはなりません。 バリアなしで機器を設置した場合、機器内の安全関連コンポーネントに永久的に損傷を与えることになり、本質的安全システムでの使用に適していません。

Copyright（著作権）2024 年本文書およびここに記載の全ての情報は、Dresser LLC の所有物です。

9 保守＆修理

注記：補修は資格のあるサービス担当者のみに許可されています。

警告爆発の危険 - 部品を取り替えると、危険場所での使用適合性が損なわれる可能性があります。

機器のフレームパスの修理は許可されていません。

現場での修理は、以下のスペアパーツの追加や交換のみが認められています。Baker Hughes が提供する Baker Hughes Masoneilan ブランドの純正部品のみを使用してください。 これには、ここで述べたアッセンブリーの他に、取り付けネジやガスケットも含まれます。 Masoneilan 製以外の部品との交換は許可されていません。 詳しい交換方法は、取扱説明書および各スペアパーツキットに記載されています。

ご質問などございましたら、最寄りの営業所、担当、あるいは以下のメールアドレスにお問い合わせください。svisupport@bakerhughes.com. ウェブページ： http://valves.bakerhughes.com/

承認されたスペアパーツモジュール：

オプションモジュール
ユーザーインターフェースモジュール
ブラインドユーザーインターフェースカバー
メイン電子モジュール
ねじ込み式エンドカバー
コンジットエントリープラグ
空気圧機器 モジュール

10 メンテナンス接続

メインモジュールには、本機のライフサイクルに合わせて新しいファームウェアをインストールするための接続ポイントがあります。 フィールドでの使用のためのものではありません。フィールド配線に接続できないように設計されています。この接続はお客様の使用を意図したものではありません。

11 改訂の履歴

次の表に、このドキュメントの改訂履歴を示します。
A -追加 M -変更 D -削除

改訂版	図、表、章を変更	A M D	タイトルまたは簡単な説明	日付
-	-	-	初版	2018/06/14
A	§8.2.2.1	M	改訂版 B のデザインに合わせて、エンティティ・パラメータ Ci を 9nF から 5.1nF に変更。	2018/08/16
B	§2 & 4.1	M	モデルコード識別子「G」および「H」の変更、NPT の交換に関する記述の追加	2020/12/10
C	§2 & 4.1	D、M	ECO-0043804 - テフロンテープの使用に関する注記を削除、モデルコード識別子 「H」を任意の 1 文字が使用できるように変更、マーキングを更新。	2021/02/05
D	§8.2.2	M	Intertek による IS の最終審査後、エンティティパラメータを修正	2021/02/26
E	§7.1	A	「UKEX」規格を追加 (PDR ECO-0045230)	2021/06/09
F	§3.1, 7.4.4 & 9	A M	排気ルーティングマニホールドの要件を追加	2022/04/29
G	§2	A	モデルコード「D」＝3、4 の追加	2022/06/14
H	§1 & 7.2	A	そのサイトの米国製造サイトと ETL 管理番号を追加しました	2024/09/24
J	§1 & 9	M	テキサス州パサデナの Dresser LLC アドレスを更新し、保証/修理場所として Dresser サイトを削除しました	2024/11/14
K	§2	M	ダブルアクティングリレーバージョンのモデルコード「B」= 2 を追加しました	2024/12/11

Copyright（著作権）2024 年本文書およびここに記載の全ての情報は、Dresser LLC の所有物です。

원본 지침의 번역

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES--817
개정판 K

MASONEILAN 설치를 위한 특별 지침

폭발성 가스 대기 및 분진 대기가 있을 수 있는 구역의 SVI3

1 소개 3
2 이 문서에서 다루는 모델 코드: 3
3 모든 설치 요건 4
3.1 공급 가스로 천연 가스 사용 4
4 내화성 및 방진성 요건: 6
4.1 일반 6
4.2 엔트리 및 케이블 글랜드 6
4.3 메인 커버 설치 6
5 안전/비발화성 증가 장비 7
5.1 일반 7
5.2 강화된 안전 배선 지침 7
6 본질 안전 요건: 7
6.1 I.S. 베리어 7
6.2 설치된 모듈 기반 온도 등급 조정: 7
7 에이전시 마킹 8
7.1 에이전시 승인 8
7.2 미국 및 캐나다 표준 10
7.3 인클로저 등급 10
7.4 작동 범위 10
8 본질 안전 설치 배선 요건 11
8.1 위험한 위치 12
8.2 전계 배선 12
8.3 엔티티 요건 13
8.4 설치 제한 13
9 유지보수 및 수리 14
옵션 모듈 14
유저 인터페이스 모듈 14
블라인드 유저 인터페이스 커버 14
메인 전자 모듈 14
나사산 앤드 커버 14
도관 엔트리 플러그 14
공압 모듈 14
10 유지보수 연결 14
11 개정 이력 14

Copyright 2024. 본 문서 및 문서에 포함된 모든 정보는 Dresser LLC 의 자산입니다.

1 소개

이 문서는 폭발성 대기 또는 인화성 먼지가 발생할 가능성이 있는 구역에서의 작동과 관련된 SVI3 밸브 포지셔너의 안전한 설치, 수리 및 작동에 대한 요건에 대해 다룹니다. 이러한 요건을 준수하면 SVI3 가 주변 대기에서 점화를 일으키지 않습니다. 프로세스 제어와 관련된 위험은 이 매뉴얼의 범위를 벗어납니다.

특정 밸브에 대한 장착 지침은 장착 키트와 함께 제공된 장착 지침을 참조하십시오. 장착은 잠재적으로 위험한 가스 또는 분진 대기에서 사용하기 위한 SVI3 의 적합성에 영향을 주지 않습니다.

언어 번역 서비스가 필요한 경우 현지 담당자에게 문의하거나 이메일(svisupport@bakerhughes.com) 로 문의하시기 바랍니다.

Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

SVI3 포지셔너 설계:

Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA

SVI3 포지셔너는 인도와 미국에서 제조됩니다.

2 이 문서에서 다루는 모델 코드:

모델 코드: SVI3-ABCDEFGH – 모든 조합을 사용할 수 있는 것은 아닙니다.

구분자	옵션	설명
A	1-3	**내부 펌웨어 스타일 표시:** 1-표준 2-고급 3-온라인 밸브 진단
B	1-2	**공압 트레인/용량/고장 상태 표시** **1.** 단일 작동, 표준 흐름(용량>=0.4), 고장 시 전원 해제 **2.** 복동, 고유량, 오류 발생 시 전원 차단
C	1-2	**계기용 공기/가스 추출/온도 표시:** **1.** 압축 가스 또는 천연 가스, 직접 블리드, 표준 온도(-40° C~85° C), 니트릴 다이어프램 **2.** 압축 가스 전용, 직접 블리드, 극한 온도(-55° C~85° C), 실리콘 다이어프램
D	1-4	**재질/디스플레이 표시:** **1.** 알루미늄/디스플레이 없음 **2.** 알루미늄/로컬 인터페이스 디스플레이 **3.** 스테인리스 스틸/ 디스플레이 없음 **4.** 스테인리스 스틸/로컬 인터페이스가 있는 디스플레이
E	1	**통신** **1.** 4-20mA HART 통신 프로토콜
F	1-2	**입력/출력 옵션 표시:** **1.** 없음 **2.** 4-20mA 아날로그 출력(위치 재전송) 수량(1) -구성 변환 출력 수량(2) -구성 변환 입력 수량(1) -아날로그 원격 장착 가능 수량(1)
G	0-1	**에이전시 승인 표시:** **0.** 없음 **1.** 위험 구역 국제 라벨(NEC/CEC{US, Canada}, ATEX, IECEx)
H	X	**다른 에이전시 승인 표시:** **X.** 모든 단일 글자

Copyright 2024. 본 문서 및 문서에 포함된 모든 정보는 Dresser LLC 의 자산입니다.

! 경고!

이 문서에 나열된 요건을 준수하지 않으면 인명 및 재산 손실을 초래할 수 있습니다.

3 모든 설치 요건

설치 및 유지 보수 작업은 자격을 갖춘 직원에 의해서만 실시되어야 합니다. 구역 분류, 보호 유형, 온도 등급, 가스 그룹, 침투 방지는 이 문서에서와 마찬가지로 라벨에 명시된 데이터를 준수해야 합니다.

배선 및 도관은 설치를 관장하는 모든 지역 및 국가 규정을 준수해야 합니다. 배선은 예상되는 최고 주변 온도보다 5° C 이상 높은 등급을 받아야 합니다.

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5° C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

SVI3 는-55° C 의 최소 주변 온도로 인증받았지만, 표준 온도(-40° C) 및 연장된 온도 범위(-55° C)의 두 가지 온도 모델이 가능합니다. 최적의 성능을 위해서 라벨에 표시된 최소 주변 온도를 준수해야 합니다.

보호 유형이 배선 글랜드에 따라 결정되는 경우 이 글랜드는 필요한 보호 유형의 인증을 받은 것이어야 합니다.

정상 작동 시 압축 공급 가스는 SVI3 에서 주변 구역으로 배출됩니다. 천연 가스가 공급 가스로 사용되는 경우 추가 예방 조치나 특수 설치가 필요할 수 있습니다. 위험 구역 고려사항의 책임은 최종 사용자에게 있습니다. 구역 환기 및 다른 안전 조치는 안전한 환경을 유지하는 데 필요할 수 있습니다.

라벨 상의 마크가 적용 방식과 일치하는지 확인하십시오.

공기 공급 압력이 라벨의 표시를 초과하지 않는지 확인하십시오.

최종 사용자는 설치 시 선택된 보호 유형에 기초하여 적절한 사리얼 플레이트를 영구적으로 표시해야 합니다. 보호 유형의 다양한 그룹화 옆에 있는 작은 원은 이 목적을 위해 제공됩니다. 유형이 표시된 후에는 변경할 수 없습니다.

공정 온도의 열 효과로 인해 SVI3 지정 주변 온도를 초과하지 않도록 해야 합니다.

"X" 표시 - SVI3 인클로저에는 알루미늄이 10% 를 초과하여 포함되어 있으므로, 설치 중에 점화원을 생성할 수 있는 충격이나 마찰을 방지하기 위해 주의를 기울여야 합니다.

"X" 표시 – 잠재적 정전기 방전 위험 – 안전한 작동을 위해 장치를 세척하거나 닦을 때 젖은 천만 사용하고, 장치 주변에 폭발성 대기가 없는 상태에서만 실시해야 합니다. 마른 천을 사용하지 마십시오. 용제를 사용하지 마십시오.

"X" 표시 - 분진이 있는 위험한 장소, Zone 20, 21, 22 에 설치된 기기는 표면에 먼지 층이 쌓이지 않도록 정기적으로 청소해야 합니다. 정전기 방전 위험을 피하려면 IEC/TS 60079-32-1 에 설명된 지침을 따르십시오.
작동 전 모든 SVI3 커버는 진입 보호를 유지하기 위해 하우징에 단단히 고정되어야 합니다.

3.1 공급 가스로 천연 가스 사용

정상 작동 시 압축 공급 가스는 SVI3 에서 주변 구역으로 배출됩니다. 천연 가스가 공급 가스로 사용되는 경우 추가 예방 조치나 특수 설치가 필요할 수 있습니다. 위험 구역 고려사항의 책임은 최종 사용자에게 있습니다. 구역 환기 및 다른 안전 조치는 안전한 환경을 유지하는 데 필요할 수 있습니다.

Copyright 2024. 본 문서 및 문서에 포함된 모든 정보는 Dresser LLC 의 자산입니다.

3.1.1 배기 라우팅 매니폴드(키트 721003268)

폭발성 환경에서 배기 라우팅 매니폴드를 사용할 때 SVI3 의 전자 챔버에 과도한 압력이 축적되지 않도록 주의해야 합니다.

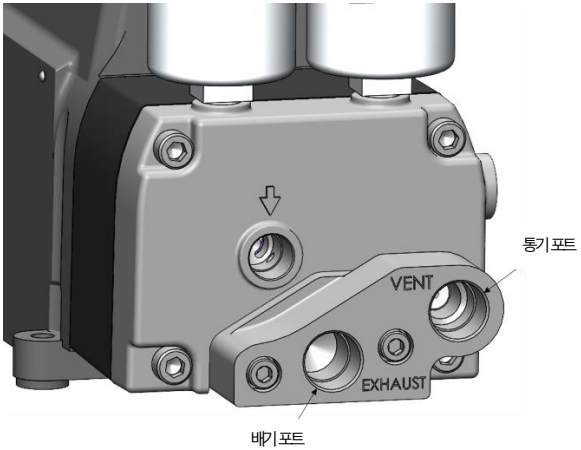
표1 은 배기 라우팅 매니폴드와 함께 사용하기 위한 통기 튜브의 최대 등가 길이를 정의합니다. 등가 튜브 길이에는 직선 길이의 튜브와 등가 길이의 피팅 및 굴곡부의 배압 효과가 포함됩니다. 추가된 제한 사항(예: 탈취제, 레인 캡 등은 추가 압력 강하를 고려해야 합니다.) 도움이 필요하면 공장에 문의하십시오.

밸브 성능에 허용 가능한 크기의 배기 튜브를 선택합니다. 밸브를 작동시키는 데 사용되는 동력 가스는 배기 포트를 통해 배출됩니다. 튜브는 허용 가능한 밸브 성능을 달성하기에 충분한 크기여야 합니다. 배기 튜브의 과도한 제한은 밸브 성능을 저하시킬 수 있습니다.

표 1: 통기 튜브 길이

	최대 등가 통기 튜브 길이				
	공급 압력				
튜브 ID	2.7bar [40psig]	4.1bar [60psig]	5.5bar [80psig]	6.9bar [100psig]	8.3bar [120psig]
6.22mm[0.245 인치] 이상	35m [115ft]	20m [65ft]	허용되지 않음	허용되지 않음	허용되지 않음
9.39mm[0.370 인치] 이상	380m [1245ft]	145m [475ft]	50m [164ft]	25m [82ft]	15m [49ft]

참고: 스테인리스 스틸 튜브 그림. 다른 튜브 소재를 사용하는 경우 튜브 거칠기 조정이 필요합니다.



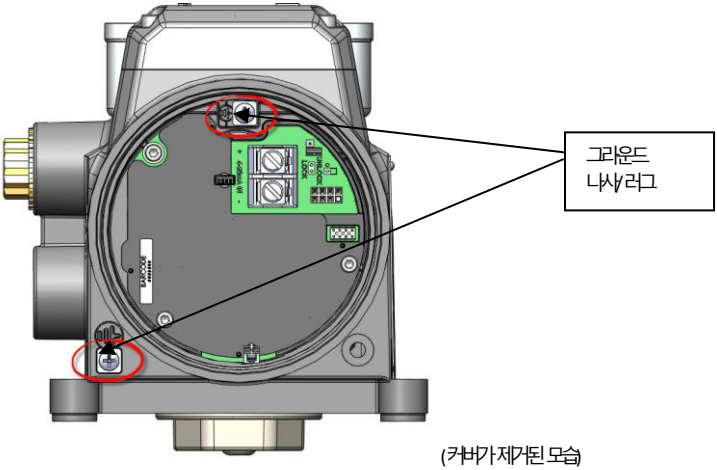
Copyright 2024. 본 문서 및 문서에 포함된 모든 정보는 Dresser LLC 의 자산입니다.

4 내화성 및 방진성 요건

4.1 일반

1/2 인치 NPT 피팅은 단단히 조여질 때까지 토크 렌치로 조여야 합니다. 메인 하우징 커버는 깨끗해야 하며 부식성 부품이 없어야 합니다.

SVI3 새시는 접지에 단단히 전기적으로 연결되어야 합니다. 그라운드 나사/러그가 다음의 두 위치의 인클로저에 제공됩니다.



(커버가 제거된 모습)

4.2 엔트리 및 케이블 글랜드

장치가 설치된 위험 구역에는 인증된 케이블 글랜드가 요구됩니다. SVI3 와 함께 제공된 ½" NPT 도관 플러그는 제품의 일부분으로 인증되었습니다.

4.3 메인 커버 설치

커버 씰(O 링)이 커버의 홈에 잘 설치되었는지 확인하십시오. 커버가 하우징 윗면을 접촉할 때까지(즉, 하우징과 "금속 대 금속"으로) 하우징에 나사로 조여야 합니다. 커버가 설치된 후 커버 잠금 나사가 고정되었는지 확인하십시오. 이는 침투 방지 수준과 방염 인클로저의 정상 상태를 유지합니다.

Copyright 2024. 본 문서 및 문서에 포함된 모든 정보는 Dresser LLC 의 자산입니다.

5 안전/ 비발화성 증가 장비

5.1 일반

모든 전기 연결 부분이 지역 및 국가 설치 규정을 충족하는 승인된 회로에 연결되었는지 확인하십시오.

Div 2 (Zone 1) 비발화성 설치는 전기 연결 부분이 지역 및 국가 전기 규정을 충족하고, 이에 따라 수행되어야 합니다.

5.2 강화된 안전 배선 지침

전원에 연결되었을 때 절대로 연결하거나 분리하지 마십시오.

단자 토크 요구 값:

- 4-20mA 입력 단자:
  - 명목상: 1.13N-m
- 옵션 단자 연결
  - 최소: 0.5N-m
  - 최대: 0.6N-m

도체 크기 범위:

- 4-20mA 입력 단자: 22AWG ~ 12AWG
- 옵션 단자 연결: 26 AWG ~ 14 AWG

6 본질 안전 요건

6.1 I.S. 베리어

적절한 I.S. 베리어가 설치되어 있고 현장 배선이 I.S. 설치에 대한 지역 및 국가 규정을 충족하는지 확인하십시오. 본질 안전 시스템에 IS 베리어 없이 이전에 설치한 장치를 절대 설치하지 마십시오.

6.2 설치된 모듈 기반 온도 등급 조정

SVI3 포지셔너의 등급은 장치의 구성에 따라 다릅니다. 검사를 통해 장치의 모델 코드에 맞춰 사용자는 옵션 모듈이 설치되었는지 확인할 수 있습니다. 7.1 절에서 지정된 적용 가능한 온도 등급을 참조하십시오.

Copyright 2024. 본 문서 및 문서에 포함된 모든 정보는 Dresser LLC 의 자산입니다.

7 에이전시 마킹

7.1 에이전시 승인

에이전시 테스트와 승인 절차는 Intertek Testing Group 에서 수행합니다.

가스 내화성/방폭		온도 분류
IEC	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55° C to 85° C
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55° C to 75° C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	T6 Ta= -55° C to 60° C
Can/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4 Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

인클로저에 의한 보호(폭발성 분진)		온도 분류
IEC	Ex ia tb IIIC T_{200}91° C Db	T4 Ta= -55° C to 85° C
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91° C Db	T5 Ta= -55° C to 75° C
US/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91° C Db	T6 Ta= -55° C to 60° C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91° C Db	

본질 안전(폭발성 가스) - 베이스 포지셔너		온도 분류
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55° C to 85° C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55° C to 75° C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55° C to 60° C
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

본질 안전(폭발성 가스) - 옵션 모듈 설치		온도 분류
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55° C to 85° C
ATEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55° C to 65° C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55° C to 50° C
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

본질 안전(폭발성 분진) - 베이스 포지셔너		온도 분류
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91° C Da	T4 Ta= -55° C to 85° C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91° C Da	T5 Ta= -55° C to 75° C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91° C Da	T6 Ta= -55° C to 60° C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91° C Da	

Copyright 2024. 본 문서 및 문서에 포함된 모든 정보는 Dresser LLC 의 자산입니다.

본질 안전(폭발성 분진) - 옵션 모듈 설치

		온도 분류
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91° C Da	T4 Ta= -55° C to 85° C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91° C Da	T5 Ta= -55° C to 65° C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55° C to 50° C
	Class III	
	Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91° C Da	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91° C Da	

폭발성 가스/분진에 대한 강화된 안전/비발화성 표시

		온도 분류
IEC	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55° C to 85° C
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55° C to 75° C
US/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55° C to 60° C
	Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	
Can/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4	
	Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
US/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91° C	
Can/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91° C	

Copyright 2024. 본 문서 및 문서에 포함된 모든 정보는 Dresser LLC 의 자산입니다.

7.2 미국 및 캐나다 표준

5019817(인도) / 5029718 (미국)

UL 표준50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, 및121201 준수

CSA 표준C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7 및213 인증

7.3 인클로저 등급

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 작동 범위

7.4.1 온도

-55° C ~ +85° C

7.4.2 입력 전압

30 볼트

7.4.3 전류

4 ~ 20mA

7.4.4 공급 압력

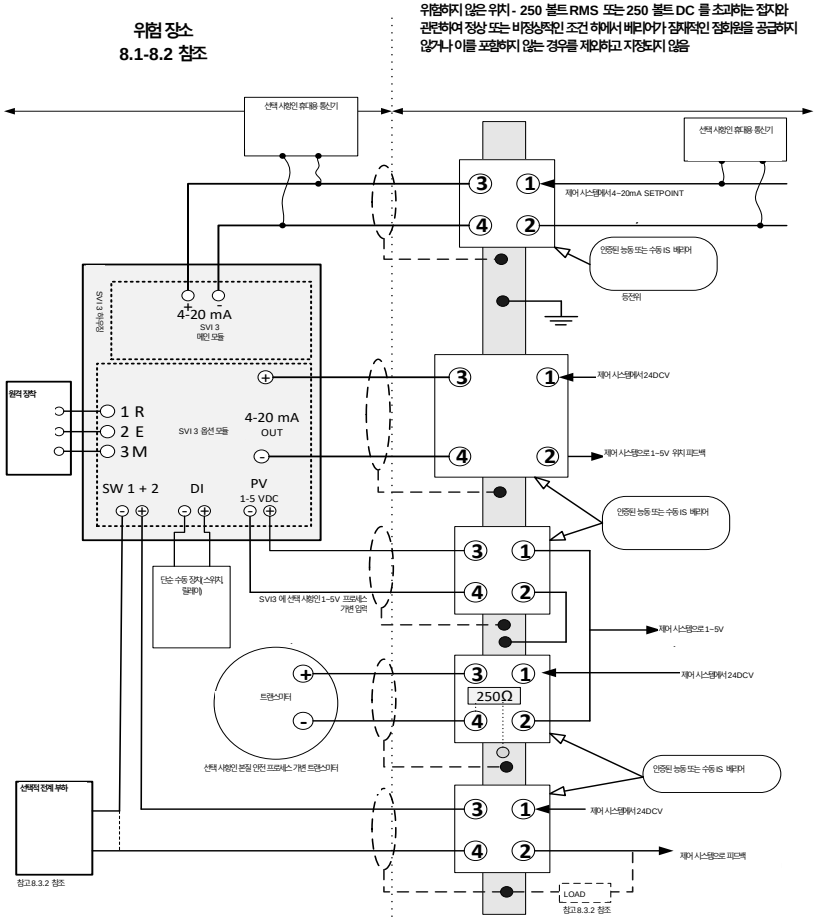
20~120PSIG

깨끗한 계기용 공기 또는 천연 가스가 공급원으로 사용되어야 합니다.

Copyright 2024. 본 문서 및 문서에 포함된 모든 정보는 Dresser LLC 의 자산입니다.

8 본질 안전 설치 배선 요건

각각의 본질 안전 케이블은 접지 차폐를 포함하거나 별도의 금속 도관을 통과해야 합니다.



Copyright 2024. 본 문서 및 문서에 포함된 모든 정보는 Dresser LLC 의 자산입니다.

8.1 위험한 위치

장치를 설치할 수 있는 환경에 대한 설명은 장치의 라벨을 참조하십시오.

8.2 전계 배선

본질 안전 배선은 접지된 케이블을 사용하거나 접지된 금속 도관 속에 설치해야 합니다. (CHAQUE CÂBLE À SÉCURITÉ INTRINSÈQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS À LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN MÉTAL SEPARE). 배리어 접지 요건이 포함된 설치 작업을 진행할 때는 장비를 사용하는 국가의 설치 요건을 준수해야 합니다.

요건

(미국): ANSI/ISA RP12.6 위험(분류됨) 장소에서의 본질 안전 시스템 설치 및 국내 전기 규정, ANSI/NFPA 70.

CSA(캐나다): 캐나다 전기 규정1 부.

ATEX(EU): 본질 안전 설치는 적용되는 구체적 범주별로 EN60079-10 및 EN60079-14 에 따라 설치해야 합니다.

8.2.1 4~20mA 입력 단자:

이 단자는 SVI3 에 전원을 공급하며 메인 모듈에 장착됩니다. 이는 모든 SVI3 제품의 표준 구성품입니다.

엔트티/NIFW 매개변수:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 옵션 모듈:

이 절에 나열된 모든 기능은 옵션 모듈 주변장치와 함께 포함됩니다.

경고: I.S. 설치 시 옵션 모듈을 사용하면 베이스 모델에서 T 등급이 줄어들 수 있습니다. 정격 관련 정보는 7.1 절을 참조하십시오.

8.2.2.1 SW 출력 단자

SW#1 및 Sw#2 라벨로 표시된 두 개의 독립형 절연 스위치 접점 출력이 있습니다. 스위치는 극성에 민감하며, 기존 전류가 플러스 단자로 흐릅니다.

엔트티/NIFW 매개변수:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 위치 재전송(0~20mA 출력) 단자

위치 재전송은 0~20mA 사이의 전류 값으로 나타나는 측정된 위치를 반환합니다. 인증된 능동 또는 수동 배리어는 이 연결에 사용될 수 있습니다.

엔트티/NIFW 매개변수:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

Copyright 2024. 본 문서 및 문서에 포함된 모든 정보는 Dresser LLC 의 자산입니다.

8.2.2.3 아날로그 입력 프로세스 가변 단자:

AI PV 회로는 SVI3 포지셔너에 트랜스미터 입력/신호를 제공하는 추가 옵션입니다.

엔티티/NIFW 매개변수:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 디지털 입력 단자:

SVI3 는 회로 입력을 디지털 입력 단자에 개방하거나 닫으면서 고객이 프로그래밍한 설정에 따라 반응할 수 있습니다.

엔티티/NIFW 매개변수:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 SVI3 원격 단자:

원격 위치 기능은 Masoneilan SVI-II 원격 마운트 위치 센서와 함께 사용하도록 설계되었습니다. SVI-II 원격 마운트 위치 센서는 SVI3 와는 별개로 판매되며, 설치 절차 중 더 나은 유연성을 제공합니다. 원격 포지셔닝 회로는 SVI3 옵션 카드 애드온에 위치합니다.

엔티티/NIFW 매개변수:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 엔티티 요건

케이블 커패시턴스와 인덕턴스 및 I.S. 장치 비보호 커패시턴스(Ci)와 인덕턴스(Li)는 관련 장치에 표시된 허용 커패시턴스(Ca)와 인덕턴스(La)를 초과해서는 안 됩니다. 배리어의 위험 구역 측에서 선택적인 휴대용 커뮤니케이터를 사용하는 경우, 커뮤니케이터의 용량과 인덕턴스를 추가해야 하며, 커뮤니케이터는 위험 구역에서 사용하도록 승인된 에이전시여야 합니다. 또한 휴대용 커뮤니케이터의 전류 출력은 관련 장비의 전류 출력에 포함되어야 합니다.

배리어는 나열된 엔티티 매개변수에 부합하는 한, 액티브 또는 패시브 모두 가능하며, 인증된 모든 제조사의 제품을 사용할 수 있습니다.

8.4 설치 제한

승인된 IS 배리어 없이 이전에 설치된 적이 있는 장치는 본질 안전 시스템에 절대 사용해서는 안 됩니다. 배리어 없이 장치를 설치하면 장치의 안전 관련 구성 요소가 영구적으로 손상되어 본질 안전 시스템에서 사용하기에 부적합한 상태가 됩니다.

Copyright 2024. 본 문서 및 문서에 포함된 모든 정보는 Dresser LLC 의 자산입니다.

9 유지보수 및 수리

참고: 수리 작업은 자격을 갖춘 서비스 직원만 수행할 수 있습니다.

경고: 폭발 위험 – 부품을 교체할 경우 위험 장소에서의 사용 적합성에 부정적인 영향을 줄 수 있습니다.

장치의 화염 통로 수리는 허용되지 않습니다.

아래 나열된 모든 예비 부품의 추가나 교체는 현장 수리만 허용됩니다. Baker Hughes 에서 공급된 Baker Hughes Masoneilan 브랜드의 부품 정품만 사용하여 교체하십시오. 이는 여기에 언급된 어셈블리와 장착 나사 및 개스킷을 함께 포함합니다. Masoneilan 브랜드의 부품이 아닌 대체품은 허용되지 않습니다. 자세한 교체 절차는 설치 매뉴얼과 각 예비 부품 키트에 설명되어 있습니다.

도움이 필요하면, 가장 가까운 영업 사무소, 현지 담당자 또는 이메일(svisupport@bakerhughes.com) 로 문의하십시오. 당사 웹페이지(http://valves.bakerhughes.com/)를 방문하십시오.

승인된 예비 부품 모듈:

옵션 모듈
유저 인터페이스 모듈
블라인드 유저 인터페이스 커버
메인 전자 모듈
나사산 앤드 커버
도관 엔트리 플러그
공압 모듈

10 유지보수 연결

메인 모듈은 라이프 사이클 내에서 새로운 펌웨어를 장치에 설치할 때의 연결점을 포함합니다. 이것은 현장에서 사용하기 위한 것이 아니며, 현장 배선 연결을 방지하도록 고안되었습니다. 이 연결은 고객이 사용하기 위한 용도가 아닙니다.

11 개정 이력

아래 표에는 이 문서에 대한 개정 내력이 나와 있습니다.
A - Added(추가됨) M - Modified(수정됨) D - Deleted(삭제됨)

개정판	그림, 표, 장을 변경함	A M D	제목 또는 간략한 설명	날짜
-	-	-	초판 발행	2018-06-14
A	§8.2.2.1	M	개정판 B 의 설계에 맞추기 위해 엔티티 매개 변수를 9nF 에서 5.1nF 로 수정	2018-08-16
B	§2 & 4.1	M	모델 코드 구분자 "G" 및 "H" 수정, NPT 교체 관련 내용 추가	2020-12-10
C	§2 & 4.1	D,M	ECO-0043804 - 테프론 테이프 사용 관련 참고 삭제, 모든 단일 글자가 사용될 수 있도록 모델 코드 구분자 "H" 수정, 표시 업데이트	2021-02-05
D	§8.2.2	M	Intertek 최종 IS 검토 후 엔티티 매개 변수 개정	2021-02-26
E	§7.1	A	"UKEX" 명명법 추가(PDR ECO-0045230)	2021-06-09
F	§3.1, 7.4.4 & 9	A M	배기 라우팅 매니폴드에 대한 추가 요구 사항	2022-04-29
G	§2	A	모델 코드 추가 "D" = 3, 4)	2022-06-14
H	§1 & 7.2	A	해당 사이트에 대한 미국 제조 사이트 및 ETL 제어 번호 추가	2024-09-24
J	§1 & 9	M	Pasadena/TX 의 Dresser LLC 주소를 업데이트하고 보증/수리 위치에서 Dresser 사이트를 제거했습니다.	2024-11-14
K	§2	M	더블 액팅 릴레이 버전에 대해 모델 코드 "B" = 2 가 추가되었습니다.	2024-12-11

Copyright 2024. 본 문서 및 문서에 포함된 모든 정보는 Dresser LLC 의 자산입니다.

Originalios instrukcijos vertimas

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817
Perž. K

SPECIALIOJI „MASONEILAN“ SVI3 ĮRENGIMO VIETOSE,

KUR GALI SUSIDARYTI SPROGIŲJŲ DUJŲ IR DULKIŲ ATMOSFERA,
INSTRUKCIJA

1 ĮŽANGA 3

2 MODELIŲ KODAI ŠIAME DOKUMENTE 3

3 VISŲ ĮRENGIMŲ REIKALAVIMAI 4
3.1 GAMTINIŲ DUJŲ NAUDOJIMAS KAIP TIEKIAMŲ DUJŲ 5

4 ATSPARUMO UGNIAI IR APSAUGOS NUO DULKIŲ UŽSIDEGIMO REIKALAVIMAI 6
4.1 BENDROJI INFORMACIJA 6
4.2 ĮVESTYS IR LAIDŲ SANDARIKLIAI 6
4.3 PAGRINDINIO DANGČIO ĮRENGIMAS 7

5 YPATINGA SAUGA IR NEUŽDEGANČIOJI ĮRANGA 8
5.1 BENDROJI INFORMACIJA 8
5.2 YPATINGOS SAUGOS INSTALIAVIMO INSTRUKCIJOS 8

6 SAVOSIOS SAUGOS REIKALAVIMAI 8
6.1 IS UŽTVAROS 8
6.2 ĮRENGTAS MODULIS PAGAL TEMPERATŪROS ĮVERTINIMO KOREGAVIMUS 8

7 AGENTŪRŲ ŽENKLAI 9
7.1 AGENTŪRŲ PATVIRTINIMAI 9
7.2 JAV IR KANADOS STANDARTAI 11
7.3 GAUBTO ĮVERTINIMAI 11
7.4 DARBINIŲ PARAMETRŲ INTERVALAI 11

8 SAVOSIOS SAUGOS ELEKTROS INSTALIACIJOS REIKALAVIMAI 12
8.1 PAVOJINGA VIETA 13
8.2 ELEKTROS INSTALIACIJA 13
8.3 ĮRENGINIO REIKALAVIMAI 14
8.4 ĮRENGIMO APRIBOJIMAI 14

9 PRIEŽIŪRA IR REMONTAS 15
PASIRENKAMASIS MODULIS 15
NAUDOTOJO SĄSAJOS MODULIS 15
NEMATOMOSIOS NAUDOTOJO SĄSAJOS DANGTIS 15
PAGRINDINIS ELEKTRONIKOS MODULIS 15
SRIEGINIS GALINIS DANGTIS 15
LAIDO ĮVESTIES KIŠTUKAS 15
PNEUMATINIS MODULIS 15

10 TECHNINĖS PRIEŽIŪROS SĄSAJA 15

11 PERŽIŪRŲ ISTORIJA 15

Autorių teisės 2024. Šis dokumentas ir visa jame pateikta informacija yra „Dresser LLC“ nuosavybė

1 Įžanga

Šiame dokumente pateikti SVI3 vožtuvo padėties nustatymo įrenginio saugaus įrengimo, remonto ir naudojimo reikalavimai, nes įrenginys naudojamas tose vietose, kur gali susidaryti sprogiųjų dujų atmosfera arba būti nedegiųjų dulkių. Laikantis šių reikalavimų užtikrinama, kad dėl SVI3 neužsidegs aplinkinė atmosfera. Su proceso valdymu susiję pavojai šiame vadove neaptarti.

Konkrečių vožtuvų montavimo nurodymų ieškokite prie montavimo rinkinio pridėtoje montavimo instrukcijoje. Montavimas neturi įtakos SVI3 tinkamumui naudoti tose vietose, kur gali susidaryti kenksmingų dujų ar dulkių atmosfera.

Pagalbos dėl teksto vertimo kreipkitės į vietinį atstovą arba el. paštu svisupport@bakerhughes.com.
Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

SVI3 padėties nustatymo įrenginio gamintojas:
Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA
SVI3 Positioner gaminamas Indijoje ir JAV

2 Modelių kodai šiame dokumente

Modelio kodas: SVI3-ABCDEFGH – galimos ne visos kombinacijos

Identifikatorius	Parinktis	Aprašas
A	1-3	**Nurodo vidinės mikroprograminės įrangos stilių:** **1** – standartinis **2** – išplėstinis **3** – internetinė vožtuvo diagnostika
B	1-2	**Nurodo pneumatinį traukinį, talpą, trikties būseną:** **1.** Vienkryptis, STD srautas (Cv >=0,4), išjungiama dėl trikties **2.** Dvigubas veikimas, didelis srautas, išjungimas dėl gedimo
C	1-2	**Nurodo prietaiso orą, dujų surinkimą, temperatūrą:** **1.** Suslėgtas oras arba gamtinės dujos, tiesioginis tekėjimas, standartinė temp. (nuo –40 °C iki 85 °C), nitrilo diafragma **2.** Tik suslėgtas oras, tiesioginis tekėjimas, ekstremali temp. (nuo –55 °C iki 85 °C), silikono diafragmos
D	1-4	**Nurodo sudedamąsias medžiagas, ar yra ekranas:** **1.** Aliumininis, be ekrano **2.** Aliumininis, vietinės sąsajos ekranas **3.** Nerūdijantysis plienas, be ekrano **4.** Nerūdijantysis plienas, vietinės sąsajos ekranas
E	1	**Ryšys:** **1.** 4–20 mA HART ryšio protokolas
F	1-2	**Nurodo įvesties ir išvesties parinktis:** **1.** Nėra **2.** 4–20 mA analoginių išvesčių (padėties perdavimo) skaičius (1) - Konfigūruotų jungiklių išvesčių skaičius (2) - Konfigūruotų jungiklių įvesčių skaičius (1) - Galimų analoginių nuotolinių laikiklių skaičius (1)
G	0-1	**Nurodo agentūrų patvirtinimus:** **0.** Nėra **1.** Pavojingų vietų unikali etiketė (NEC/CEC {JAV, Kanada}, ATEX, IECEx)
H	X	**Nurodo kitus agentūrų patvirtinimus:** **X.** Bet koks viengubas simbolis

Autorių teisės 2024. Šis dokumentas ir visa jame pateikta informacija yra „Dresser LLC“ nuosavybė

! ĮSPĖJIMAS!

Nesilaikant šiame dokumente pateiktų reikalavimų gali kilti pavojus žmonių gyvybei ir turtui.

3 Visų įrengimų reikalavimai

Įrengimo ir techninės priežiūros darbus gali atlikti tik kvalifikuotas specialistas. Vietos klasifikacija, apsaugos tipas, temperatūros klasė, dujų grupė ir apsauga nuo dalelių patekimo turi atitikti etiketėje ir šiame dokumente nurodytus duomenis.

Elektros instaliacija ir vamzdynas turi atitikti visus vietinių ir nacionalinių teisės aktų ir norminių dokumentų reikalavimus. Elektros instaliacija turi būti įvertinta kaip tinkama naudoti bent 5 °C didesnėje temperatūroje nei aukščiausia numatoma aplinkos temperatūra**.**

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5°C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

SVI3 sertifikuotas naudoti aplinkoje, kurios minimali temperatūra yra –55 °C, tačiau yra du galimi temperatūros modeliai: standartinis (–40 °C) ir padidintas temperatūros intervalas (–55 °C). Optimaliai veikia etiketėje pažymėtoje minimalioje aplinkos temperatūroje.

Kai apsaugos tipas priklauso nuo laidų sandariklių, šie turi būti sertifikuoti reikiamam apsaugos tipui.

Veikiant įprastai, tiekiamos suslėgtosios dujos išleidžiamos iš SVI3 į aplinką. Jei gamtinės dujos naudojamos kaip tiekiamos, gali reikėti imtis papildomų atsargumo priemonių arba prireikti specializuotos įrangos. Galutinis naudotojas prisiima atsakomybę pavojingose vietose elgtis atsargiai. Siekiant palaikyti aplinkos saugą, gali reikėti vėdinti zoną ir imtis kitų saugos priemonių.

Patikrinkite, ar ženklai etiketėje atitinka esamą sistemą.

Patikrinkite, ar tiekiamo oro slėgis neviršija nurodytojo etiketėje.

Galutinis naudotojas turi visam laikui pažymėti serijos plokštelę kaip tinkamą pagal pasirinktą įrengimo apsaugos tipą. Tam prie įvairių apsaugos tipų grupių pateikiami maži apskritimai. Pasirinktas tipas negali būti keičiamas.

Turi būti užtikrinama, kad proceso temperatūros šiluminis poveikis neviršys SVI3 nurodytos aplinkos temperatūros.

Ženklas X – SVI3 gaubtų sudėtyje yra daugiau nei 10 % aliuminio, todėl įrenginį montuoti reikia atidžiai, vengiant smūgių ar trinties, dėl kurių gali susidaryti uždegimo šaltinis.

Ženklas X (reiškiantis potencialų elektrostatinio krūvio pavojų) nurodo, kad saugus naudojimas užtikrinamas, jeigu įrenginys valomas ar šluostomas tik drėgna šluoste ir tik esant tokioms įrenginio naudojimo vietos sąlygoms, kai aplink įrenginį negali susidaryti sprogiųjų dujų atmosferos. Nenaudokite sausos šluostės. Nenaudokite tirpiklių.

Ženklas X nurodo, jog prietaisus, įrengtus dulkėtose pavojingose vietose – 20, 21 ir 22 zonose, reikia reguliariai valyti, kad ant paviršiaus nesusikauptų dulkių sluoksnis. Kad išvengtumėte elektrostatinio išlydžio pavojaus, turite laikytis IEC/TS 60079-32-1 pateiktų nurodymų.
Prieš pradedant naudoti, visi SVI3 dangčiai turi būti saugiai pritvirtinti prie korpuso, kad niekas nepatektų į vidų.

Autorių teisės 2024. Šis dokumentas ir visa jame pateikta informacija yra „Dresser LLC“ nuosavybė

3.1 Gamtinių dujų naudojimas kaip tiekiamų dujų

Veikiant įprastai, tiekiamos suslėgtosios dujos išleidžiamos iš SVI3 į aplinką. Jei gamtinės dujos naudojamos kaip tiekiamos, gali reikėti imtis papildomų atsargumo priemonių arba prireikti specializuotos įrangos. Galutinis naudotojas prisiima atsakomybę pavojingose vietose elgtis atsargiai. Siekiant palaikyti aplinkos saugą, gali reikėti vėdinti zoną ir imtis kitų saugos priemonių.

3.1.1 Išmetimo kolektorius (rinkinys 721003268)

Naudojant išmetimo kolektorių sprogioje aplinkoje, reikia užtikrinti, kad SVI3 elektroninėse kamerose nesusidarytų per didelis slėgis.

1 lentelėje nurodytas didžiausias atitinkamas ventiliacijos vamzdžio, naudojamo su išmetimo kolektoriumi, ilgis. Atitinkamas vamzdžio ilgis apima tiesių vamzdžių ilgių bei atitinkamų jungiamųjų detalių ir išlinkimų ilgių priešslėgio efektą. Dėl papildomų apribojimų, pvz., dezodoranto, antgalių ir kt., reikia atsižvelgti į papildomą slėgio mažėjimą. Pagalbos kreipkitės į gamyklą.

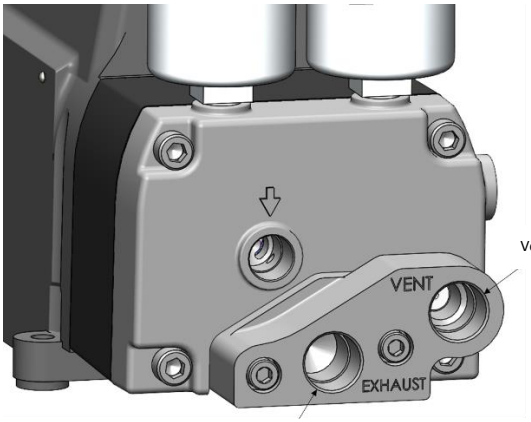
Pasirinkite tokį išmetimo vamzdžio dydį, kad vožtuvo veikimas būtų priimtinas. Dujos, naudojamos vožtuvui suaktyvinti, išmetamos per išmetamąją angą. Vamzdis turi būti pakankamo dydžio, kad būtų pasiektas priimtinas vožtuvo veikimas. Per dideli išmetimo vamzdžio apribojimai gali sumažinti vožtuvo veikimą.

1 lentelė. Ventiliacijos vamzdžio ilgis

	Didžiausias atitinkamas ventiliacijos vamzdžio ilgis				
	Tiekimo slėgis				
Vamzdžio ID	**2,7 bar [40 psig]**	**4,1 bar [60 psig]**	**5,5 bar [80 psig]**	**6,9 bar [100 psig]**	**8,3 bar [120 psig]**
6,22 mm [0,245 col.] arba didesnis	35 m [115 pėd.]	20 m [65 pėd.]	Draudžiama	Draudžiama	Draudžiama
9,39 mm [0,370 col.] arba didesnis	380 m [1245 pėd.]	145 m [475 pėd.]	50 m [164 pėd.]	25 m [82 pėd.]	15 m [49 pėd.]

Pastaba. Pavaizduotas nerūdijančiojo plieno vamzdis. Naudojant iš kitos medžiagos pagamintą vamzdį, reikia pakoreguoti vamzdžio šiurkštumą.

Autorių teisės 2024. Šis dokumentas ir visa jame pateikta informacija yra „Dresser LLC“ nuosavybė



Ventiliacijos anga

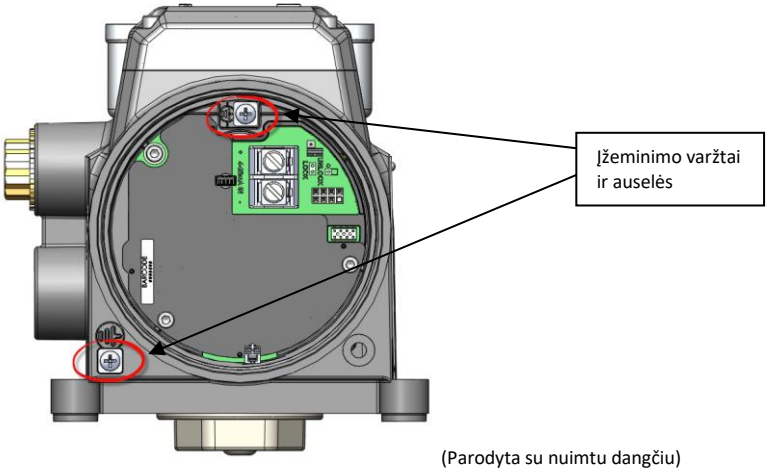
Išmetamoji anga

4 Atsparumo ugniai ir apsaugos nuo dulkių užsidegimo reikalavimai

4.1 Bendroji informacija

1/2 col. Nacionalinio vamzdžių sriegių standarto (angl. „National pipe thread“, NPT) jungiamąsias detales reikia sukti, kol bus priveržtos tvirtai. Pagrindinis korpuso dangtis turi būti švarus ir nesurūdijęs.

SVI3 rėmo elektrinės jungtys turi būti patikimai prijungtos prie įžeminimo. Įžeminimo varžtai ir auselės yra dviejose gaubto vietose, kaip parodyta toliau.



(Parodyta su nuimtu dangčiu)

4.2 Įvestys ir laidų sandarikliai

Pagal pavojingą vietą, kurioje yra sumontuotas įrenginys, reikalingi sertifikuoti laidų sandarikliai. Su SVI3 tiekiamas 1/2 col. NPT laido kištukas sertifikuotas kaip gaminio dalis.

Autorių teisės 2024. Šis dokumentas ir visa jame pateikta informacija yra „Dresser LLC“ nuosavybė

4.3 Pagrindinio dangčio įrengimas

Patikrinkite, ar dangčio sandariklis (sandarinimo žiedas) tinkamai įtaisytas dangčio griovelyje. Dangtį reikia veržti prie korpuso tol, kol jis prisilies prie korpuso paviršiaus (t. y. dangčio metalas bus prie korpuso metalo). Užsukę dangtį įsitikinkite, kad prisukti dangčio fiksuojamieji varžtai. Taip išlaikomas apsaugos nuo dalelių patekimo lygis ir ugniai atsparių gaubtų vientisumas.

Autorių teisės 2024. Šis dokumentas ir visa jame pateikta informacija yra „Dresser LLC“ nuosavybė

5 Ypatinga sauga ir neuždegančioji įranga

5.1 Bendroji informacija

Patikrinkite, ar visos elektrinės jungtys sudaro patvirtintas grandines, atitinkančias vietinius ir nacionalinius įrengimo kodeksus.

2 skyriaus (1 zonos) neuždegančiųjų įrenginių elektrinės jungtys turi atitikti visus vietos ir nacionalinius elektros įrenginių kodeksus.

5.2 Ypatingos saugos instaliavimo instrukcijos

NEPRIJUNKITE IR NEATJUNKITE VEIKIANČIO ĮRENGINIO

Būtinosios gnybtų sukimo momento vertės:

- 4–20 mA įvesties gnybtai:
  - Nominalioji vertė: 1,13 N-m
- Pasirenkamos gnybtų jungtys:
  - Min.: 0,5 N-m
  - Maks.: 0,6 N-m

Laidininko dydžio intervalas:

- 4–20 mA įvesties gnybtai: nuo 22 AWG iki 12 AWG
- Pasirenkamos gnybtų jungtys: nuo 26 AWG iki 14 AWG

6 Savosios saugos reikalavimai

6.1 IS užtvaros

Patikrinkite, ar įrengtos tinkamos savosios saugos (angl. „Intrinsically Safe“, IS) užtvaros ir elektros instaliacija atitinka vietinius ir nacionalinius IS įrengimo kodeksus. Savosios saugos sistemoje niekada nemontuokite įrenginio, kuris prieš tai buvo įrengtas be IS užtvaros.

6.2 Įrengtas modulis pagal temperatūros įvertinimo koregavimus

SVI3 padėties nustatymo įrenginio įvertinimas skiriasi pagal įrenginio konfigūraciją. Naudodamas tikrinimo funkcijas kartu su įrenginio modelio kodu, naudotojas galės nustatyti, ar įdiegti pasirenkamąjį modulį. Taikomos temperatūros įvertinimus žr. 7.1 skyriuje.

Autorių teisės 2024. Šis dokumentas ir visa jame pateikta informacija yra „Dresser LLC“ nuosavybė

7 Agentūrų ženklai

7.1 Agentūrų patvirtinimai

Agentūrų testavimą ir patvirtinimo procesą atliko „Intertek Testing Group“.

Atsparumas ugniai ir apsauga nuo sprogimo dėl dujų		**Temperatūros klasifikacija**
IEC	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	
Can/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4	
	Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

Apsaugota gaubtu (sprogiosios dulkės)		**Temperatūros klasifikacija**
IEC	Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class III	
	Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91°C Db	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	

Savoji sauga (sprogiosios dujos) – pagrindo padėties nustatymo jrenginys		**Temperatūros klasifikacija**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4	
	Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Savoji sauga (sprogiosios dujos) – jdiegtas pasirenkamasis modulis		**Temperatūros klasifikacija**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 50°C
	Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4	
	Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Savoji sauga (sprogiosios dulkės) – pagrindo padėties nustatymo jrenginys		**Temperatūros klasifikacija**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class III	
	Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Autorių teisės 2024. Šis dokumentas ir visa jame pateikta informacija yra „Dresser LLC“ nuosavybė

Savoji sauga (sprogiosios dulkės) – įdiegtas pasirenkamasis modulis		**Temperatūros klasifikacija**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 50°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Ypatinga sauga, neuždegančiosios įrangos žymėjimas dėl sprogiųjų dujų ar dulkių		**Temperatūros klasifikacija**
IEC	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4 Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
US/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4 Class III Zone 22 IIIB T_{200}91°C	
Can/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4 Class III Zone 22 IIIB T_{200}91°C	

Autorių teisės 2024. Šis dokumentas ir visa jame pateikta informacija yra „Dresser LLC“ nuosavybė

7.2 JAV ir Kanados standartai

Intertek
5019817 (Indijos) / 5029718 (JAV)

Atitinka UL STD 50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, ir 121201

Sertifikuota naudoti su CSA STD C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7 ir 213

7.3 Gaubto įvertinimai

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 Darbinių parametrų intervalai

7.4.1 Temperatūra

nuo –55 °C iki +85 °C

7.4.2 Įvesties įtampa

30 voltų

7.4.3 Srovė

4–20 mA

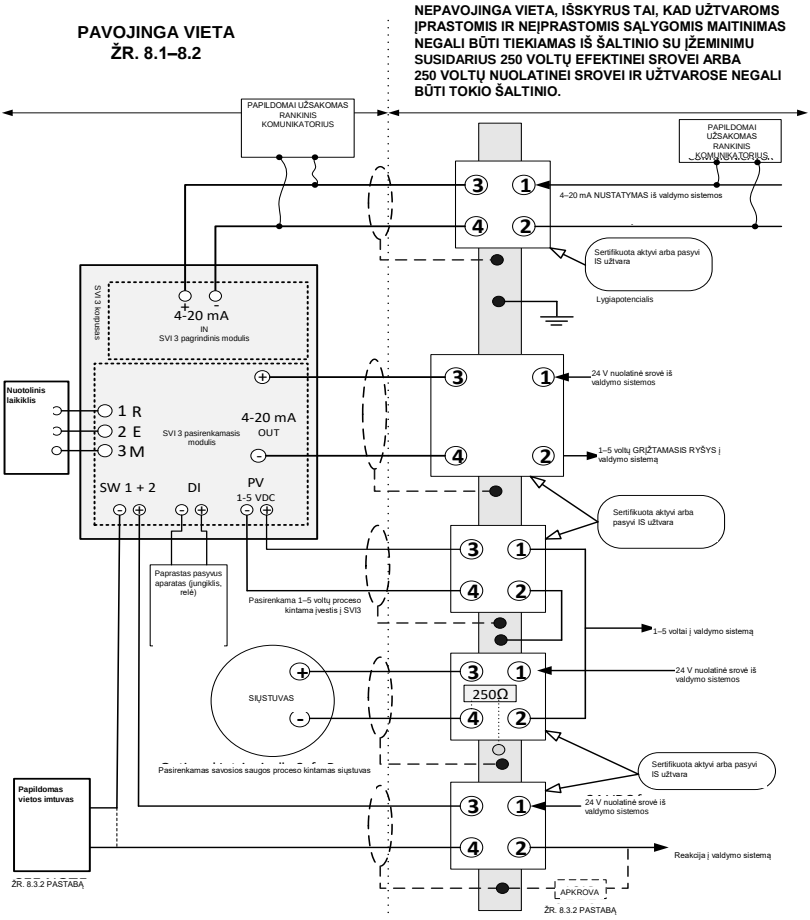
7.4.4 Tiekimo slėgis

20–120 PSIG
Švarus prietaiso oras arba gamtinės dujos turi būti naudojami kaip tiekimo šaltiniai.

Autorių teisės 2024. Šis dokumentas ir visa jame pateikta informacija yra „Dresser LLC“ nuosavybė

8 Savosios saugos elektros instaliacijos reikalavimai

Kiekvienas savosios saugos sistemos laidas turi būti ekranuotas su įžeminimu arba nutiestas atskirame metaliniame vamzdyje.



Autorių teisės 2024. Šis dokumentas ir visa jame pateikta informacija yra „Dresser LLC“ nuosavybė

8.1 Pavojinga vieta

Įrenginio etiketėje rasite aplinkos, kurioje jį galima įrengti, aprašymą.

8.2 Elektros instaliacija

Savosios saugos elektros instaliacijos kabeliai turi būti įžeminti arba įrengti įžemintame metaliniame vamzdyje. (CHAQUE CABLE A SECURITE INTRINSEQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS A LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN METAL SEPARE). Įranga, įskaitant užtvaros įžeminimo reikalavimus, turi atitikti įrengimo šalyje taikomus montavimo reikalavimus.

Reikalavimai:

(JAV): ANSI/ISA RP12.6 Savosios saugos sistemų įrengimas pavojingose (klasifikuotose) vietose ir Nacionalinis elektros kodeksas, ANSI/NFPA 70.

CSA (Kanada): Kanados elektros kodekso 1 dalis.

ATEX (ES): Savosios saugos sistemos turi būti įrengtos laikantis EN60079-10 ir EN60079-14 atsižvelgiant į tai, kokiai kategorijai yra priskirtos.

8.2.1 4–20 mA įvesties gnybtai

Šiais gnybtais maitinamas SVI3, jie pridedami prie pagrindinio modulio. Tai yra standartinis kiekvieno SVI3 gaminio komponentas.

Įrenginio / NIFW parametrai:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 Pasirenkamasis modulis

Visos šiame skyriuje nurodytos funkcijos įtrauktos į pasirenkamojo modulio šalutinį įrenginį.

ĮSPĖJIMAS. Naudojant savosios saugos įrangos pasirenkamąjį modulį, T įvertinimai bus mažesni nei pagrindinio modelio. Apie įvertinimus žr. 7.1 skyriuje.

8.2.2.1 SW išvesties gnybtai

Yra dvi nepriklausomos izoliuotos jungiklių kontaktinės išvestys, pažymėtos SW#1 ir SW#2. Jungikliai reaguoja į poliškumą, įprasta elektros srovė atiteka į teigiamą gnybtą.

Įrenginio / NIFW parametrai:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 Padėties perdavimo (0–20 mA išvestis) gnybtai

Atlikus padėties perdavimą, grąžinama įvertinta padėtis, kurios esama vertė – 0–20 mA. Sertifikuota aktyvi arba pasyvi užtvara gali būti naudojama šiai jungčiai.

Įrenginio / NIFW parametrai:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

Autorių teisės 2024. Šis dokumentas ir visa jame pateikta informacija yra „Dresser LLC“ nuosavybė

8.2.2.3 Analoginės įvesties proceso kintamieji gnybtai:

AI PV schema yra papildoma parinktis teikiant siųstuvo įvestį ar signalą į SVI3 padėties nustatymo įrenginį.

Įrenginio / NIFW parametrai:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 Skaitmeninės įvesties gnybtai:

Atidarant ar uždarant grandinės įvestį į skaitmeninės įvesties gnybtus, SVI3 gali reaguoti pagal kliento suprogramuotus nustatymus.

Įrenginio / NIFW parametrai:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 SVI3 nuotoliniai gnybtai:

Nuotolinės padėties funkcijos skirtos naudoti su „Masoneilan“ SVI-II nuotolinio laikiklio padėties jutikliu. SVI-II nuotolinio laikiklio padėties jutiklis parduodamas atskirai nuo SVI3 padėties nustatymo įrenginio. Jis yra lankstesnis atliekant montavimo darbus. Nuotolinio padėties nustatymo schema yra SVI3 parinkčių kortelės papildinyje.

Įrenginio / NIFW parametrai:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 Įrenginio reikalavimai

Laido talpa ir induktyvumas kartu su IS aparato neapsaugota talpa (Ci) ir induktyvumu (Li) negali viršyti leistinos talpos (Ca) ir induktyvumo (La), nurodytų ant susieto aparato. Jei pavojingos vietos užtvaros pusėje naudojamas papildomai užsakomas rankinis komunikatorius, reikia pridėti komunikatoriaus galią bei induktyvumą, ir atitinkama įstaiga turi būti patvirtinusi komunikatorių kaip tinkamą naudoti pavojingoje vietoje. Taip pat rankinio komunikatoriaus srovės išvestis turi būti pridėta prie susietos įrangos srovės išvesties.

Užtvaros gali būti aktyvios arba pasyvios ir gaunamos iš bet kurio sertifikuoto gamintojo, kol atitinka išvardytus įrenginio parametrus.

8.4 Įrengimo apribojimai

Įrenginio, kuris prieš tai buvo įrengtas be patvirtintos IS užtvaros, NIEKADA negalima vėliau naudoti savosios saugos sistemoje. Įrengus įrenginį be užtvaros, gali būti visam laikui sugadinti su sauga susiję jo komponentai, dėl kurio įrenginys tampa nebetinkamas naudoti savosios saugos sistemoje.

Autorių teisės 2024. Šis dokumentas ir visa jame pateikta informacija yra „Dresser LLC“ nuosavybė

9 Priežiūra ir remontas

PASTABA. Remontuoti įrenginį turi teisę tik kvalifikuotas specialistas

ĮSPĖJIMAS. SPROGIMO PAVOJUS – PAKEITUS ĮRENGINIO KOMPONENTUS GALI SUMAŽĖTI JO TINKAMUMAS NAUDOTI PAVOJINGOJE VIETOJE.

ĮRANGOS LIEPSNOS KANALUS REMONTUOTI DRAUDŽIAMA.

Jei reikia taisyti, leidžiama pridėti ar pakeisti tik toliau nurodytas atsargines dalis. Keiskite TIK originaliomis prekės ženklo „Baker Hughes Masoneilan“ dalimis, kurias tiekia „Baker Hughes“. Tai apima čia minimus mazgus, tvirtinimo varžtus ir tarpiklius. Keisti ne prekės ženklo „Masoneilan“ dalimis draudžiama. Nuoseklios pakeitimo procedūros aprašytos instrukcijų vadove ir kiekviename atsarginių dalių rinkinyje.

Prireikus pagalbos, kreipkitės į artimiausią pardavėją, vietinį atstovą arba rašykite el. paštu svisupport@bakerhughes.com. Apsilankykite mūsų tinklalapyje adresu http://valves.bakerhughes.com/.

Patvirtintų atsarginių dalių moduliai

Pasirenkamasis modulis
Naudotojo sąsajos modulis
Nematomosios naudotojo sąsajos dangtis
Pagrindinis elektronikos modulis
Srieginis galinis dangtis
Laido įvesties kištukas
Pneumatinis modulis

10 Techninės priežiūros sąsaja

Pagrindiniame modulyje yra jungties taškas, kuriame montuojama nauja veikiančio įrenginio mikroprograminė įranga. Sąsaja nepritaikyta naudoti eksploatuojant ir sukurta taip, kad jos nebūtų galima prijungti prie vietos laidyno. Ši sąsaja neskirta naudoti klientui.

11 Peržiūrų istorija

Toliau pateiktoje lentelėje nurodoma šio dokumento peržiūrų istorija.
A – pridėta, M – pakeista, D – ištrinta

Perž.	Pakeistas paveikslas, lentelė, skyrius	A M D	Pavadinimas arba glaustas aprašas	Data
-	-	-	Pirminis leidimas	2018-06-14
A	§8.2.2.1	M	Keisti įrenginio parametrą Ci iš 9 nF į 5,1 nF, kad atitiktų perž. B dizainą	2018-08-16
B	§2 & 4.1	M	Keisti modelio kodo identifikatorius G ir H, pridedant pareiškimą ant pakaitinio NPT	2020-12-10
C	§2 & 4.1	D, M	ECO-0043804 – nuo teflono juostos pašalinta pastaba, modelio kodo identifikatorius H pakeistas taip, kad būtų galima naudoti bet kokį viengubą simbolį, atnaujintos žymos	2021-02-05
D	§8.2.2	M	Įrenginio parametrus po galutinės IS peržiūri „Intertek“	2021-02-26
E	§7.1	A	Pridėta „UKEX“ nomenklatūra (PDR ECO-0045230)	2021-06-09
F	§3.1, 7.4.4 & 9	A M	Pridėtas išmetimo kolektoriui skirtas reikalavimas	2022-04-29
G	§2	A	Pridėtas modelio kodas „D“ = 3, 4	2022-06-14
H	§1 & 7.2	A	Pridėta JAV gamybos vieta ir tos svetainės ETL valdymo numeris	2024-09-24
J	§1 & 9	M	Atnaujintas "Dresser LLC" adresas "Pasadena/TX" ir pašalinta "Dresser" svetainė kaip garantijos / remonto vieta	2024-11-14
K	§2	M	Pridėtas modelio kodas „B“ = 2, skirtas dvigubo veikimo relės versijai	2024-12-11

Autorių teisės 2024. Šis dokumentas ir visa jame pateikta informacija yra „Dresser LLC“ nuosavybė

Oriģinālās instrukcijas tulkojums latviešu valodā

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817
Red. K

SPECIĀLIE MASONEILAN UZSTĀDĪŠANAS NORĀDĪJUMI

SVI3 VIETĀS, KUR IR IESPĒJAMA SPRĀDZIENBĪSTAMAS GĀZES UN PUTEKĻU VIDE

1 IEVADS ... 3

2 ŠAJĀ DOKUMENTĀ APRAKSTĪTO MODEĻU KODI: ... 3

3 PRASĪBAS VISĀM IEKĀRTĀM ... 4
3.1 DABASGĀZES KĀ PIEGĀDES GĀZES IZMANTOŠANA ... 5

4 AR UGUNSDROŠĪBU UN DROŠĪBU PRET VIEGLI UZLIESMOJOŠIEM PUTEKĻIEM SAISTĪTĀS PRASĪBAS: ... 6
4.1 VISPĀRĪGI ... 6
4.2 KABEĻIEVADS UN KABEĻU BLĪVSLĒGI ... 7
4.3 GALVENĀ VĀKA UZSTĀDĪŠANA ... 7

5 PALIELINĀTA DROŠĪBA/NEUZLIESMOJOŠAS IEKĀRTAS ... 8
5.1 VISPĀRĪGI ... 8
5.2 PALIELINĀTAS ELEKTROINSTALĀCIJAS DROŠĪBAS NORĀDES ... 8

6 AR DZIRKSTEĻDROŠĪBU SAISTĪTĀS PRASĪBAS ... 8
6.1 I.S. (DZIRKSTEĻDROŠĪBA) BARJERAS ... 8
6.2 UZSTĀDĪTĀS UZ MODUĻIEM BALSTĪTĀS TEMPERATŪRAS NOVĒRTĒJUMA KOREKCIJAS: ... 8

7 AĢENTŪRAS MARĶĒJUMI ... 9
7.1 AĢENTŪRAS APSTIPRINĀJUMI ... 9
7.2 ASV UN KANĀDAS STANDARTI ... 11
7.3 APVALKA VĒRTĒJUMI ... 11
7.4 DARBA DIAPAZONI ... 11

8 PRASĪBAS DZIRKSTEĻDROŠAI ELEKTROINSTALĀCIJAI ... 12
8.1 BĪSTAMA ATRAŠANĀS VIETA ... 13
8.2 LAUKA ELEKTROINSTALĀCIJAS ... 13
8.3 OBJEKTA PRASĪBAS ... 14
8.4 INSTALĒŠANAS IEROBEŽOJUMS ... 14

9 APKOPE UN REMONTS ... 15
PAPILDU MODULIS ... 15
LIETOTĀJA SASKARNES MODULIS ... 15
AKLA LIETOTĀJA INTERFEISA VĀKS ... 15
GALVENAIS ELEKTRONIKAS MODULIS ... 15
VĪTŅOTS GALA VĀKS ... 15
VADU IEVADES SPRAUDNIS ... 15
PNEIMATISKAIS MODULIS ... 15

10 APKOPES SAVIENOJUMS ... 15

11 PĀRSKATĪJUMU VĒSTURE ... 15

Autortiesības 2024. Šis dokuments un visa tajā ietvertā informācija ir uzņēmuma “Dresser LLC” īpašums

1 Ievads

Šajā rokasgrāmatā ir apskatītas SVI3 vārsta pozicionētāja drošas uzstādīšanas, remonta un ekspluatācijas prasības gadījumos, kad ekspluatācija paredzēta vietās, kur ir iespējama sprādzienbīstamu gāzu vai viegli uzliesmojošu putekļu vide. Ievērojot šīs prasības, SVI3 neizraisīs apkārtējā vidē esošo vielu aizdegšanos. Šīs rokasgrāmatas darbības joma neattiecas uz apdraudējumiem, kas saistīti ar procesa vadību.

Norādījumus par noteiktu vārstu montāžu skatiet montāžas komplekta montāžas instrukcijā. Montāža neietekmē SVI3 atbilstību izmantošanai iespējami sprādzienbīstamas gāzes vai putekļu vidē.

Ja ir nepieciešama palīdzība saistībā ar tulkojumu konkrētā valodā, sazinieties ar vietējo pārstāvniecību vai rakstiet uz e-pastu: svisupport@bakerhughes.com.
Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

Pozicionētāja SVI3 ražotājs:
Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA
SVI3 Positioner tiek ražots Indijā un ASV

2 Šajā dokumentā aprakstīto modeļu kodi:

Modeļa kods: SVI3-ABCDEFGH – Ne visas kombinācijas ir pieejamas

Kārtas numurs	Opcija	Apraksts
A	1-3	**Norāda iekšējo aparātprogrammatūras stilu:** **1**-Standarta **2**-Uzlabots **3**-Tiešsaistes vārstu diagnostika
B	1-2	**Norāda pneimatisko piedziņu/ietilpību/defektu stāvokli** **1.** Tiešas darbības, STD plūsma (Cv >=0,4), Atslēgt no strāvas avota kļūmes gadījumā **2.** Divkārša darbība, augsta plūsma, dzenums no vainas
C	1-2	**Norāda instrumenta gaisa/ gāzes lasījumu / temperatūru:** **1.** Saspiests gaiss vai dabas gāze, tiešā drenāža, standarta temp (-40 °C līdz 85 °C), nitrila diafragma **2.** Tikai saspiests gaiss, tiešā drenāža, ārkārtas temp (-55 °C līdz 85 °C), silikona diafragmas
D	1-4	**Norāda konstrukciju/displeju:** **1.** Alumīnijs / bez displeja **2.** Alumīnijs / displejs ar vietējo interfeisu **3.** Nerūsējošais tērauds / Nav displeja **4.** Nerūsējošais tērauds / displejs ar vietējo saskarni
E	1	**Sakari:** **1.** 4-20 mA HART Komunikācijas protokols
F	1-2	**Norāda ieejas/ izejas iespējas:** **1.** Nav **2.** 4-20mA Analogā izeja (Pozīcijas retranslācija) Daudz. (1) -Konfig pārslēgtās izvades Daudz. (2) -Konfig pārslēgtās ieejas Daudz. (1) -Analogais tālvadības stiprinājums Daudz. (1)
G	0-1	**Norāda aģentūras apstiprinājumus:** **0.** Nav **1.** Bīstama zona Uni-label (NEC/CEC {US, Canada}, ATEX, IECEx)
H	X	**Norāda citas aģentūras apstiprinājumus:**

Autortiesības 2024. Šis dokuments un visa tajā ietvertā informācija ir uzņēmuma “Dresser LLC” īpašums

		X. Jebkura viena rakstzīme

! BRĪDINĀJUMS!

Šajā rokasgrāmatā norādīto prasību neievērošana var būt bīstama dzīvībai un īpašumam.

3 Prasības visām iekārtām

Uzstādīšanu un apkopi drīkst veikt tikai kvalificēti speciālisti. Vietas klasifikācijai, aizsardzības tipam, temperatūras klasei, gāzes grupai un apvalka aizsardzībai ir jāatbilst etiķetē, kā arī šajā dokumentā norādītajiem datiem.

Elektroinstalācijai un cauruļvadiem ir jāatbilst visiem vietējiem un valsts instalāciju standartiem. Elektroinstalācijas nominālajai temperatūrai ir jābūt vismaz 5ºC augstākai par apkārtējo temperatūru**.**

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5°C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

SVI3 ir sertificēts minimālā apkārtējā -55 °C temperatūrā, tomēr ir pieejami divi temperatūras modeļi, standarta (-40 °C) un paplašināts temperatūras diapazons (-55 °C). Lai nodrošinātu optimālu veiktspēju, jāievēro minimālā apkārtējās vides temperatūra, kas norādīta uz uzlīmes.

Ja aizsardzības tips ir saistīts ar vadojuma blīvslēgiem, tiem jābūt sertificētiem attiecīgajam aizsardzības tipam.

Normālas darbības apstākļos saspiestā padeves gāze tiek izvadīta no SVI3 uz apkārtni. Ja dabasgāze tiek izmantota kā padeves gāze, var būt nepieciešami papildu drošības pasākumi vai specializētas iekārtas. Gala lietotājs ir atbildīgs par bīstamās zonas apsvērumiem. Var būt nepieciešama vietas ventilācija un citi drošības pasākumi, lai uzturētu drošu vidi.

Pārbaudiet, vai apzīmējumi uz etiķetes atbilst lietojumam.

Pārliecinieties, ka gaisa padeves spiediens nepārsniedz uz attiecīgās etiķetes norādīto vērtību.

Pamatojoties uz uzstādīšanai izvēlēto aizsardzības veidu, gala lietotājam pēc vajadzības pastāvīgi jāatzīmē sērijas plāksne. Šim nolūkam paredzēti nelielie apļi blakus dažādām aizsardzības veidu grupām. Pēc tipa atzīmēšanas to vairs nevar mainīt.

Jānodrošina, lai procesa temperatūras termiskā iedarbība nepārsniegtu SVI3 noteikto apkārtējās vides temperatūru.

"X" marķējums - SVI3 apvalks satur vairāk nekā 10% alumīnija, uzstādīšanas laikā ir jārīkojas piesardzīgi, lai izvairītos no triecieniem vai berzes, kas varētu radīt aizdegšanās avotu.

"X" marķējums - iespējams elektrostatiskā lādiņa veidošanās apdraudējums — lai ekspluatācija būtu droša, ierīces tīrīšanai un slaucīšanai drīkst lietot tikai mitru drānu un tikai tad, ja ierīce neatrodas potenciāli sprādzienbīstamā vidē. Nelietot sausu drānu. Nelietot šķīdinātājus.

"X" marķējums - iekārtas, kas uzstādītas bīstamās, putekļainās vietās, 20., 21. un 22. zona, ir regulāri jātīra, lai nepieļautu putekļu uzkrāšanos uz virsmām. Lai izvairītos no elektrostatiskās izlādes riska, ir jāievēro norādījumi, kas sniegti IEC/TS 60079-32-1.
Pirms nodošanas ekspluatācijā visiem SVI3 vākiem jābūt droši nostiprinātiem pie korpusa, lai saglabātu aizsardzību.

Autortiesības 2024. Šis dokuments un visa tajā ietvertā informācija ir uzņēmuma “Dresser LLC” īpašums

3.1 Dabasgāzes kā piegādes gāzes izmantošana

Normālas darbības apstākļos saspiestā padeves gāze tiek izvadīta no SVI3 uz apkārtni. Ja dabasgāze tiek izmantota kā padeves gāze, var būt nepieciešami papildu drošības pasākumi vai specializētas iekārtas. Gala lietotājs ir atbildīgs par bīstamās zonas apsvērumiem. Var būt nepieciešama vietas ventilācija un citi drošības pasākumi, lai uzturētu drošu vidi.

3.1.1 Izplūdes gāzu maršrutēšanas kolektors (Kit 721003268)

Izmantojot izplūdes maršrutēšanas kolektoru sprādzienbīstamā vidē, jānovērš pārmērīga spiediena palielināšanās SVI3 elektroniskajās kamerās.

1. tabulā ir noteikts maksimālais līdzvērtīgais ventilācijas caurules garums lietošanai ar izplūdes maršrutēšanas kolektoru. Ekvivalents caurules garums ietver taisnu cauruļu garumu pretspiediena efektu, kā arī līdzvērtīga garuma veidgabalus un līkumus. Pievienoti ierobežojumi, piem. dezodoratoram, lietus vāciņiem utt., nepieciešama papildu spiediena krituma uzskaite. Lai saņemtu palīdzību, sazinieties ar rūpnīcu.

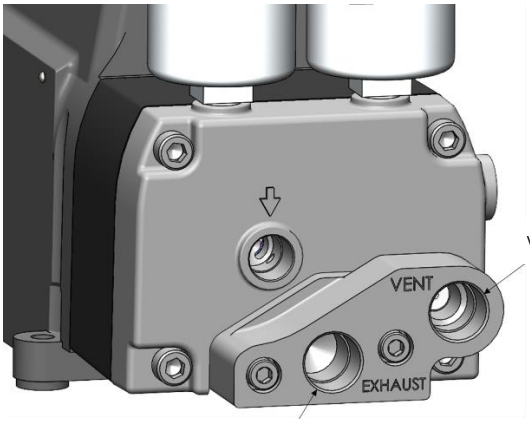
Izplūdes caurules izmērs ir tāds, lai vārsta darbība būtu pieņemama. Jaudas gāzes, ko izmanto vārsta iedarbināšanai, tiek izvadītas caur izplūdes atveri. Caurulēm jābūt pietiekama izmēra, lai nodrošinātu pieņemamu vārsta darbību. Pārmērīgi ierobežojumi izplūdes caurulē var samazināt vārsta veiktspēju.

1. TABULA Ventilācijas caurules garums

	Maksimālais ekvivalentais ventilācijas caurules garums				
	Padeves spiediens				
Caurules ID	**2,7 bāri [40 psig]**	**4,1 bāri [60 psig]**	**5,5 bāri [80 psig]**	**6,9 bāri [100 psig]**	**8,3 bāri [120 psig]**
6,22 mm [0,245 collas] vai vairāk	35 m [115 pēdas]	20 m [65 pēdas]	Nav atļauts	Nav atļauts	Nav atļauts
9,39 mm [0,370 collas] vai vairāk	380 m [1245 pēdas]	145 m [475 pēdas]	50 m [164 pēdas]	25 m [82 pēdas]	15 m [49 pēdas]

Piezīme: Uzzīmēta nerūsējošā tērauda cauruļu shēma Caurules biezuma pielāgošana ir nepieciešama, ja izmanto citādu cauruļu materiālu.

Autortiesības 2024. Šis dokuments un visa tajā ietvertā informācija ir uzņēmuma “Dresser LLC” īpašums



Ventilācijas ports

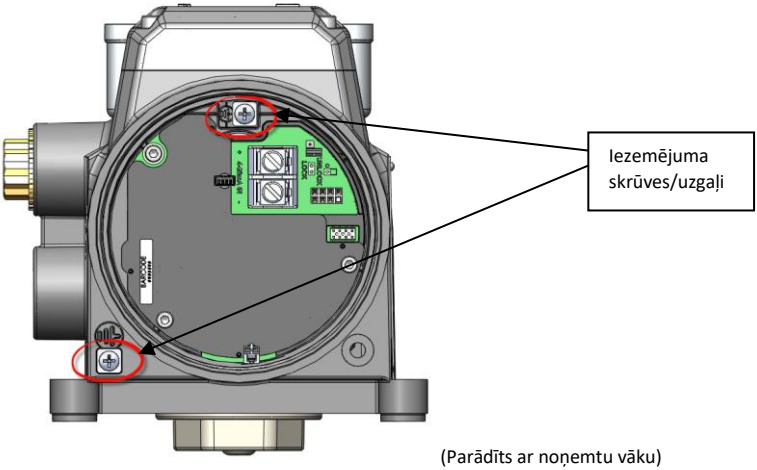
Izplūdes ports

4 Ar ugunsdrošību un drošību pret viegli uzliesmojošiem putekļiem saistītās prasības:

4.1 Vispārīgi

1/2 collu NPT fitingiem jābūt piegrieztiem, līdz tie ir cieši klāt. Galvenā korpusa pārsegam jābūt tīram un bez korozijas.

SVI3 šasija ir droši elektriski savienota ar zemējumu. Iezemējuma skrūves/uzgaļi ir ierīkoti uz korpusa šādās divās vietās, kā parādīts attēlā:



(Parādīts ar noņemtu vāku)

Autortiesības 2024. Šis dokuments un visa tajā ietvertā informācija ir uzņēmuma “Dresser LLC” īpašums

4.2 Kabeļievads un kabeļu blīvslēgi

Atkarībā no bīstamās zonas, kurā ierīce ir uzstādīta, ir nepieciešami sertificēti kabeļu blīvslēgi. SVI3 komplektācijā ietilpstošais 1/2" NPT spraudnis sertificēts kā daļa no izstrādājuma.

4.3 Galvenā vāka uzstādīšana

Pārbaudiet, vai vāka blīve (gredzenblīve) ir pareizi uzstādīta vāka rievā. Vākam jābūt ieskrūvētam korpusā, līdz tas pieskaras korpusa augšējai virsmai (t.i., tas ir "metāls pret metālu" ar korpusu). Kad vāks ir uzstādīts, pārliecinieties, ka vāka slēdzenes skrūve tiek droši nostiprināta. Tas saglabā ugunsdrošā korpusa aizsardzības līmeni un integritāti.

Autortiesības 2024. Šis dokuments un visa tajā ietvertā informācija ir uzņēmuma “Dresser LLC” īpašums

5 Palielināta drošība/neuzliesmojošas iekārtas

5.1 Vispārīgi

Pārliecinieties, vai visi elektriskie pieslēgumi ir pievienoti apstiprinātām elektriskajām ķēdēm, kas atbilst vietējiem un valsts instalācijas standartiem.

Div 2 (1. zona) neuzliesmojošas iekārtas prasa, lai elektriskais pieslēgums tiktu veikts saskaņā ar visiem vietējiem un valsts elektrotehniskajiem standartiem un atbilstu tiem.

5.2 Palielinātas elektroinstalācijas drošības norādes

NEPIEVIENOJIET UN NEATVIENOJIET, KAD TIEK AKTIVIZĒTA STRĀVA

Nepieciešamās spailes griezes momenta vērtības:

- 4-20 mA ieejas spailēm:
  - Nominālas: 1,13 N-m
- Rezerves spaiļu pieslēgumi:
  - Minimālais: 0,5 N-m
  - Maks.: 0,6 N-m

Vada izmēru diapazons:

- 4-20 mA ieejas spailēm: 22 AWG līdz 12 AWG
- Rezerves spaiļu pieslēgumi: 26 AWG līdz 14 AWG

6 Ar dzirksteļdrošību saistītās prasības

6.1 I.S. (dzirksteļdrošība) Barjeras

Pārbaudiet, vai ir uzstādītas pareizas dzirksteļdrošas barjeras un vai elektroinstalācija atbilst vietējiem un valsts standartiem par dzirksteļdrošām iekārtām. Dzirksteļdrošā sistēmā nekādā gadījumā neuzstādiet ierīci, kas iepriekš bijusi uzstādīta bez dzirksteļdrošas barjeras.

6.2 Uzstādītās uz moduļiem balstītās temperatūras novērtējuma korekcijas:

SVI3 pozicionētājam ir dažādi vērtējumi atkarībā no vienības konfigurācijas. Izmantojot pārbaudi, kopā ar vienības modeļa kodu, lietotājs varēs noteikt, vai papildu modulis ir uzstādīts. Skatiet piemērojamos temperatūras vērtējumus, kuri noteikti sadaļā 7.1.

Autortiesības 2024. Šis dokuments un visa tajā ietvertā informācija ir uzņēmuma “Dresser LLC” īpašums

7 Aģentūras marķējumi

7.1 Aģentūras apstiprinājumi

Aģentūras testēšanu un apstiprināšanas procesu veica Intertek Testing Group.

Ugunsdrošs/sprādziendrošs) gāzei		**Temperatūras klasifikācija**
IEC	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4 Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

Aizsargapvalks (Sprādzienbīstami putekļi)		**Temperatūras klasifikācija**
IEC	Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	

Dzirksteļdrošs (Sprādzienbīstama gāze) - Pamatnes pozicionētājs		**Temperatūras klasifikācija**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Dzirksteļdrošs (Sprādzienbīstama gāze) - papildu modulis instalēts		**Temperatūras klasifikācija**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 50°C
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Dzirksteļdrošs (Sprādzienbīstama gāze) - Pamatnes pozicionētājs		**Temperatūras klasifikācija**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Autortiesības 2024. Šis dokuments un visa tajā ietvertā informācija ir uzņēmuma “Dresser LLC” īpašums

Dzirksteļdrošs (Sprādzienbīstama gāze) – papildu modulis instalēts		**Temperatūras klasifikācija**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 50°C
	Class III	
	Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Paaugstinātas drošības/neuzliesmošanas markējums sprādzienbīstamai gāzei/putekļiem		**Temperatūras klasifikācija**
IEC	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	
Can/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4	
	Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
US/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C	
Can/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C	

Autortiesības 2024. Šis dokuments un visa tajā ietvertā informācija ir uzņēmuma “Dresser LLC” īpašums

7.2 ASV un Kanādas standarti

Intertek
5019817 (Indija) / 5029718 (ASV)

Atbilst UL STD 50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, un 121201

Sertificēts ar CSA STD C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7, un 213

7.3 Apvalka vērtējumi

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 Darba diapazoni

7.4.1 Temperatūra

-55°C līdz +85°C

7.4.2 Ieejas spriegums

30 V

7.4.3 Strāva

4 līdz 20 mA

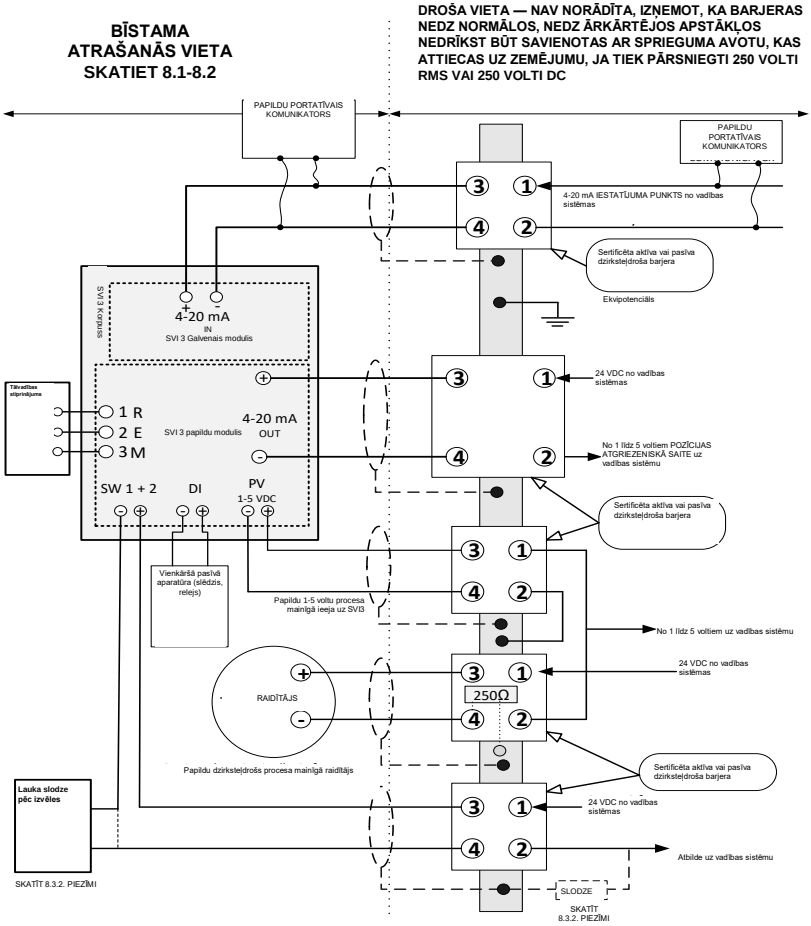
7.4.4 Padeves spiediens

20-120 PSIG
Tīrs instrumenta gaiss vai dabasgāze ir lietojami kā padeves avoti.

Autortiesības 2024. Šis dokuments un visa tajā ietvertā informācija ir uzņēmuma “Dresser LLC” īpašums

8 Prasības dzirksteļdrošai elektroinstalācijai

Katrā dzirksteļdrošā kabelī jābūt iekļautam iezemētam aizsargam, vai tas ir jāievieto atsevišķā metāla caurulē.



Autortiesības 2024. Šis dokuments un visa tajā ietvertā informācija ir uzņēmuma “Dresser LLC” īpašums

8.1 Bīstama atrašanās vieta

Aprakstu par vidi, kurā ierīci var uzstādīt, skatiet ierīces etiķetē.

8.2 Lauka elektroinstalācijas

Dzirksteļdroša elektroinstalācija jāveic ar iezemētu kabeli vai ar kabeli, kas ievietots iezemētā metāla caurulē. (CHAQUE CABLE A SECURITE INTRINSEQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS A LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN METAL SEPARE). Instalācijai, tostarp barjeras zemējuma prasībām, ir jāatbilst uzstādīšanas prasībām ierīces lietošanas valstī.

Prasības:

(ASV): ANSI/ISA RP12.6 (Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations — Dzirksteļdrošo sistēmu uzstādīšana bīstamās (klasificētās) vietās) un Nacionālais Elektrības kodekss (National Electrical Code), ANSI/NFPA 70.

CSA prasības (Kanāda): Kanādas Elektrības kodekss 1. daļa.

ATEX prasības (ES): Dzirksteļdrošas instalācijas ir jāuzstāda atbilstoši standartiem EN60079-10 un EN60079-14, jo šie standarti attiecas uz konkrēto kategoriju.

8.2.1 4 līdz 20 mA ieejas spailēm

Šīs spailes darbina SVI3 un ir uzstādītas uz galvenā moduļa. Šī ir standarta sastāvdaļa ikvienā SVI3 izstrādājumā.

Objekta/NIFW parametri:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 Papildu Modulis:

Visas šajā iedaļā uzskaitītās funkcijas ir iekļautas papildu moduļa perifērijā.

BRĪDINĀJUMS! Izmantojot papildu moduli I.S. instalācijā, pamatmoduļa T vērtējumi tiks samazināti. Lūdzu, skatiet sadaļu 7.1 par vērtējumiem.

8.2.2.1 SW izejas spailes

Ir divas neatkarīgas izolētas slēdžu kontaktu izejas ar nosaukumu SW#1 un SW#2. Slēdži ir polaritātes jutīgi, nosacīta elektriskā strāva ieplūst plus spailē.

Objekta/NIFW parametri:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 Pozīcijas pārraides (0-20 mA izejas) spailes

Pozīcijas retranslācija atgriež izmērīto pozīciju, ko attēlo pašreizējā vērtība no 0 līdz 20mA. Sertificētu aktīvu vai pasīvu barjeru var izmantot šim savienojumam.

Objekta/NIFW parametri:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

Autortiesības 2024. Šis dokuments un visa tajā ietvertā informācija ir uzņēmuma “Dresser LLC” īpašums

8.2.2.3 Analogās ieejas procesa mainīgās spailes:

AI PV shēma ir papildu iespēja, lai nodrošinātu raidītāja ievadi/signālu SVI3 uz pozicionētāju.

Objekta/NIFW parametri:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 Digitālās ieejas spailes:

Atverot vai aizverot ķēdes ievadi ciparu ievades spailēs, SVI3 var reaģēt saskaņā ar klienta ieprogrammētajiem iestatījumiem.

Objekta/NIFW parametri:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 SVI3 tālvadības spailes:

Tālvadības pozīcijas funkcionalitāte ir paredzēta lietošanai ar Masoneilan SVI-II tālvadības stiprinājuma pozīcijas sensoru. SVI-II tālvadības stiprinājuma pozīcijas sensors tiek pārdots atsevišķi no SVI3 pozicionētāja, un pieļauj lielāku elastīgumu uzstādīšanas procesā. Tālvadības pozicionēšanas ķēdes atrodas SVI3 papildu kartes pievienojumierīcē.

Objekta/NIFW parametri:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 Objekta prasības

Kabeļa kapacitāte un induktivitāte plus I.S. aparāta neaizsargātā atlikusī kapacitāte (Ci) un induktivitāte (Li) nedrīkst pārsniegt pieļaujamo kapacitāti (Ca) un induktivitāti (La), kas norādīta saistītajā aparātā. Ja barjeras bīstamās zonas pusē izmanto papildu portatīvo komunikatoru, jāpievieno komunikatora jauda un induktors, un komunikatoram jābūt apstiprinātam lietošanai bīstamajā zonā. Turklāt portatīvā komunikatora pašreizējā jauda jāiekļauj saistītā aprīkojuma pašreizējā jaudā.

Barjeras var būt aktīvas vai pasīvas, un drīkst izmantot jebkura sertificēta ražotāja barjeras, ja tās atbilst uzskaitītajiem objekta parametriem.

8.4 Instalēšanas ierobežojums

Ierīci, kas iepriekš uzstādīta bez apstiprinātas IS barjeras, NEKAD nedrīkst lietot dzirksteļdrošā sistēmā. Uzstādot ierīci bez barjeras, var neatgriezeniski sabojāt ierīces drošības komponentus, un ierīce vairs nebūs piemērota lietošanai dzirksteļdrošā sistēmā.

Autortiesības 2024. Šis dokuments un visa tajā ietvertā informācija ir uzņēmuma “Dresser LLC” īpašums

9 Apkope un remonts

PIEZĪME: Remontu drīkst veikt tikai kvalificēts servisa personāls.

BRĪDINĀJUMS! SPRĀDZIENBĪSTAMĪBA — AIZVIETOJOT IERĪCES KOMPONENTUS, VAR TIKT IETEKMĒTA IERĪCES PIEMĒROTĪBA EKSPLUATĀCIJAI BĪSTAMOS APSTĀKĻOS.

LIESMU IEKĀRTU REMONTS IR AIZLIEGTS.

Jebkuras no turpmāk uzskaitītajām rezerves daļām pievienošana vai nomaiņa ir vienīgais atļautais remonts uz vietas. Aizstājiet TIKAI ar īstām Baker Hughes Masoneilan zīmola detaļām, ko piegādā Baker Hughes. Tas ietver šeit minētos mezglus, kā arī montāžas skrūves un blīves. Nav atļauts nomainīt pret daļām, kuras nav piegādājis uzņēmums Masoneilan. Detalizēta nomaiņas procedūra ir aprakstīta lietošanas instrukcijā un katrā no rezerves daļu komplektiem.

Ja ir nepieciešama palīdzība, sazinieties ar tuvāko pārdošanas biroju, vietējo pārstāvi vai rakstiet e-pastu uz svisupport@bakerhughes.com. Apmeklējiet mūsu tīmekļa vietni http://valves.bakerhughes.com/

Apstiprināti rezerves daļu moduļi:

Papildu modulis
Lietotāja saskarnes modulis
Akla lietotāja interfeisa vāks
Galvenais elektronikas modulis
Vītņots gala vāks
Vadu ievades spraudnis
Pneimatiskais Modulis

10 Apkopes savienojums

Galvenais modulis satur savienojuma punktu jaunas aparātprogrammatūras uzstādīšanai ierīcei tās dzīves cikla laikā. To nav paredzēts izmantot uzstādīšanas vietā. Saskarnes konstrukcija ir tāda, ka tai nevar pievienot lokālo elektroinstalāciju. To nav paredzēts lietot klientu vajadzībām.

11 Pārskatījumu vēsture

Tālāk esošajā tabulā ir aprakstīta šī dokumenta pārskatījumu vēsture.
A – Pievienots, M - Modificēts D – Dzēsts

Red.	Mainīts skaitlis, tabula, sadaļa	A M D	Virsraksts vai īss apraksts	Datums
-	-	-	Sākotnējā versija	14.06.2018
A	§8.2.2.1	M	Modificējiet struktūras parametru Ci no 9 nF uz 5.1 nF, lai tas atbilstu Rev.B noformējumam	16.08.2018
B	§2 & 4.1	M	Modificējiet modeļa koda identifikatoru "G" un "H", pievienots paziņojums par NPT nomaiņu	10.12.2020
C	§2 & 4.1	D,M	ECO-0043804 - Noņemta piezīme par teflona lentes izmantošanu, mainīts modeļa koda identifikators "H", lai varētu izmantot jebkuru vienu rakstzīmi, atjaunināts atzīmes.	05.02.2021
D	§8.2.2	M	Struktūras parametru pārskatīšana pēc Intertek galīgās IS pārskatīšanas	26.02.2021
E	§7.1	A	Pievienota"UKEX" nomenklatūra (PDR ECO-0045230)	09.06.2021
F	§3.1, 7.4.4 & 9	A M	Pievienotas Izplūdes gāzu maršrutēšanas kolektora prasības	29.04.2022
G	§2	A	Pievienots modeļa kods "D" = 3, 4	14.06.2022
H	§1 & 7.2	A	Pievienota ASV ražošanas vieta un ETL kontroles numurs šai vietnei	24.09.2024
J	§1 & 9	M	Atjaunināta Dresser LLC adrese Pasadena/TX un noņemta Dresser vietne kā garantijas/remonta vieta	14.11.2024
K	§2	M	Pievienots modeļa kods "B" = 2, divkāršās darbības releja versijai	11.12.2024

Autortiesības 2024. Šis dokuments un visa tajā ietvertā informācija ir uzņēmuma "Dresser LLC" īpašums

Превод на оригиналните упатства

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817
Рев. K

СПЕЦИЈАЛНИ УПАТСТВА ЗА ИНСТАЛИРАЊЕ НА MASONEILAN

SVI3 ВО ОБЛАСТИ КАДЕ ШТО ПОСТОИ ПОТЕНЦИЈАЛ ЗА ЕКСПЛОЗИВЕН ГАС И ПРАВЛИВА АТМОСФЕРА

1 ВОВЕД 3
2 КОДОВИ НА МОДЕЛИ ОПФАТЕНИ СО ОВОЈ ДОКУМЕНТ: 3
3 УСЛОВИ ЗА СИТЕ ИНСТАЛАЦИИ 4
3.1 Користење за природен гас како гас за снабдување 5
4 УСЛОВИ ЗА ОГНООТПОРНОСТ И ОТПОРНОСТ ОД ПАЛЕЊЕ НА ПРАШИНАТА: 6
4.1 Општо 6
4.2 Влезови и кабелски воведници 7
4.3 Инсталација на главниот капак 7
5 ЗГОЛЕМЕНА БЕЗБЕДНОСТ/НЕЗАПАЛИВА ОПРЕМА 8
5.1 Општо 8
5.2 Инструкции за зголемена жичена безбедност 8
6 УСЛОВИ ЗА ВНАТРЕШНА БЕЗБЕДНОСТ: 8
6.1 Внатрешно безбедни Бариери 8
6.2 Прилагодувања на температурните вредности врз основа на инсталираниот модул: 8
7 ОЗНАКИ НА АГЕНЦИЈАТА 9
7.1 Одобренија од агенции 9
7.2 Стандарди на САД и Канада 11
7.3 Вредности на куќиштето 11
7.4 Работни опсези 11
8 БАРАЊА ЗА ВНАТРЕШНО БЕЗБЕДНА ЖИЧАНА ИНСТАЛАЦИЈА 12
8.1 Опасна локација 13
8.2 Теренска инсталација 13
8.3 Барања за ентитетот 14
8.4 Ограничување на инсталацијата 14
9 ОДРЖУВАЊЕ И ПОПРАВКА 15
Модул за опции 15
Модул за кориснички интерфејс 15
Капак на кориснички интерфејс 15
Главен електронски модул 15
Капак со завршен навој 15
Приклучок на влезен кабел 15
Пневматски модул 15
10 ПОВРЗУВАЊЕ ЗА ОДРЖУВАЊЕ 15
11 ИСТОРИЈА НА РЕВИЗИИ 15

Авторски права 2024. Овој документ и сите информации во него се сопственост на Dresser LLC

1 Вовед

Овој документ ги опфаќа условите за безбедна инсталација, поправка и ракување со позиционерот на вентили SVI3, бидејќи се однесува на работењето во области каде постои потенцијал за експлозивна атмосфера или запалива прашина. Придржувањето кон овие услови дава сигурност дека SVI3 нема да предизвика запалување на околната атмосфера. Опасностите поврзани со контролата на процесот се надвор од опсегот на овој прирачник.

За упатствата за монтирање на специфичните вентили, погледнете во упатствата дадени со приборот за монтирање. Монтажата не влијае врз соодветноста на SVI3 за употреба во потенцијално опасна гасна или правлива атмосфера.

За помош во врска со преводот на јазикот контактирајте со вашиот локален претставник или пратете електронска порака на svisupport@bakerhughes.com.
Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

Позиционерот SVI3 е дизајниран од:
Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA
Позиционерот СВИ 3 е произведен Во Индија и ВО САД

2 Кодови на модели опфатени со овој документ:

Код на моделот: SVI3-ABCDEFGH – Не се достапни сите комбинации

Идентификатор	Опции	Опис
A	1-3	**Укажува на стилот на внатрешниот фирмвер:** **1**-Стандарден **2**-Напреден **3**-Онлајн дијагностика на вентилот
B	1-2	**Укажува на пневматскиот систем/капацитет/дефектна состојба** **1.** Едностран притисок на клипот, Стандарден тек (Cv >=0,4), Исклучете при дефект **2.** Двојно дејство, висок проток, исклучете ја енергијата по грешка
C	1-2	**Укажува на инструменталниот воздух/фаќање на гасови/температура:** **1.** Компресиран воздух или природен гас, Директно испуштање, Стандардна температура (од -40°C до 85°C), Нитрилна мембрана **2.** Само компресиран воздух, Директно испуштање, Екстремна температура (од -55°C до 85°C), Силиконски мембрани
D	1-4	**Укажува на конструкција/екран:** **1.** Алуминиум / Без екран **2.** Алуминиум / Екран со локален интерфејс **3.** Нерѓосувачки челик/без екран **4.** Нерѓосувачки челик/екран со локален интерфејс
E	1	**Комуникација:** **1.** 4-20 mA HART Протокол за комуникација
F	1-2	**Укажува на опциите за влез / излез:** **1.** Ништо **2.** 4-20mA Аналоген излез (Пренесувач на позицијата) Количина (1) -Конфигурирани излези со прекинувач Количина (2) -Конфигуриран влез со прекинувач Количина (1) -Аналогно далечинско поставување Количина (1)
G	0-1	**Означува одобренија од агенции:** **0.** Ништо **1.** Универзална етикета за опасна област (NEC/CEC {САД, Канада}, ATEX, IECEx)
H	X	**Означува одобренија од други агенции:** **X.** Секој поединечен знак

Авторски права 2024. Овој документ и сите информации во него се сопственост на Dresser LLC

! ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!

Со неисполнување на барањата наведени во овој документ може да се предизвика загуба на живот и имот.

3 Услови за сите инсталации

Инсталирањето и одржувањето мора да ги извршува само квалификуван персонал. Класификацијата на областа, типот на заштита, температурната класа, групата на гас и заштитата од навлегување мора да бидат во согласност со податоците наведени на етикетата, како и во рамките на овој документ.

Жиците и цевките треба да бидат во согласност со сите локални и национални закони кои регулираат инсталации. Жиците треба да се наменети за најмалку 5°C над највисоката очекувана температура на околината.

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5°C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

SVI3 е сертифициран на минимална температура на околината од -55 °C, сепак, постојат два достапни температурни модели, стандарден (-40 °C) и зголемен температурен опсег (-55 °C). За оптимална изведба, треба да се следи минималната температура на околината како што е означено на етикетата.

Кога типот на заштита зависи од жичаните воведници, истите мора да бидат овластени за видот на потребната заштита.

При нормална работа, компресираниот гас за снабдување се испушта од SVI3 кон околината. Доколку се користи природен гас како гас за снабдување, може да бидат потребни дополнителни мерки на претпазливост или специјализирани инсталации. Имањето предвид на опасната област е одговорност на крајниот корисник. Може да биде потребна вентилација на областа и други безбедносни мерки за одржување на безбедна средина.

Потврдете дека ознаките на етикетата се во согласност со примената.

Потврдете дека притисокот во снабдувањето на воздух не може да ја надмине ознаката на етикетата.

Крајниот корисник треба трајно да ја обележи сериската табличка како што е соодветно, врз основа на заштитниот тип избран за инсталацијата. Малите кругови до различните групи на типови на заштита се дадени за оваа намена. Штом видот е еднаш означен, истиот не може да се промени.

Мора да сте сигурни дека термичкиот ефект од температурата на процесот нема да резултира во надминување на наведената температура на околината на SVI3.

Ознака „X“ - куќиштето на SVI3 содржи повеќе од 10% алуминиум; треба да се внимава при инсталацијата за да се избегнат влијанија или триење што може да создадат извор на палење.

Ознака „X“ - Потенцијална опасност за електростатичко полнење - За безбедно работење користете само влажна крпа за чистење или бришење на уредот и само кога локалните услови околу уредот не се потенцијално експлозивни атмосфери. Не користете сува крпа. Не користете растворувач.

Ознака „X“ - Инструменти инсталирани во правливи опасни области, зони 20, 21 и 22; мора редовно да се чистат за да се спречи создавање слоеви на прашина на која било површина. За да го избегнете ризикот од електростатичко празнење, мора да ги следите упатствата, како што е детално наведено во IEC/TS 60079-32-1.
Пред да се стави во функција, сите капаци на SVI3 треба безбедно да се прицврстат на куќиштето за да се одржи заштитата од навлегување.

Авторски права 2024. Овој документ и сите информации во него се сопственост на Dresser LLC

3.1 Користење за природен гас како гас за снабдување

При нормална работа, компресираниот гас за снабдување се испушта од SVI3 кон околината. Доколку се користи природен гас како гас за снабдување, може да бидат потребни дополнителни мерки на претпазливост или специјализирани инсталации. Имањето предвид на опасната област е одговорност на крајниот корисник. Може да биде потребна вентилација на областа и други безбедносни мерки за одржување на безбедна средина.

3.1.1 Разгранувач за спроведување издув (комплет 721003268)

Кога се користи разгранувач за спроведување издув во експлозивни средини, треба да се внимава да се спречи прекумерно насобирање на притисок во електронските комори на SVI3.

Табела 1 ја дефинира максималната еквивалентна должина на цевката за вентилирање за користење со разгранувачот за спроведување издув. Еквивалентната должина на цевка вклучува ефект на повратен притисок на должните на правите делови на цевката, плус еквивалентни должини на фитинзи и закривувања. Дополнителните ограничувања, на пример, отстранувачи на миризба, чепови за дожд итн., налагаат земање предвид на дополнителен пад на притисокот. За помош, обратете се во фабриката.

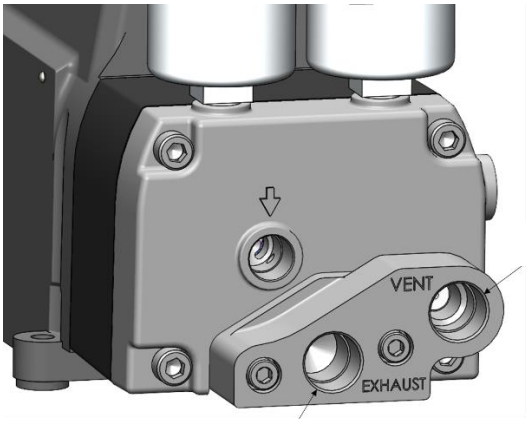
Големината на издувната цевка треба да биде таква што ќе биде прифатлива изведбата на вентилот. Гасовите за моќност што се користат за активирање на вентилот се издувуваат преку издувната порта. Цевката треба да биде со доволна големина за да се постигне прифатлива изведба на вентилот. Прекумерните ограничувања во цевката за издув може да ја намалат изведбата на вентилот.

Табела 1: Должина на цевка за вентилирање

	Максимална еквивалентна должина на цевка за вентилирање				
	Притисок на напојување				
ID на цевка	**2,7 bar [40 psig]**	**4,1 bar [60 psig]**	**5,5 bar [80 psig]**	**6,9 bar [100 psig]**	**8,3 bar [120 psig]**
6,22 mm [0,245 in] или повеќе	35 m [115 ft]	20 m [65 ft]	Не е дозволено	Не е дозволено	Не е дозволено
9,39 mm [0,370 in] или повеќе	380 m [1245 ft]	145 m [475 ft]	50 m [164 ft]	25 m [82 ft]	15 m [49 ft]

Забелешка: Нерѓосувачки цевки произведени со влечење. Потребно е да се извршат приспособ

Авторски права 2024. Овој документ и сите информации во него се сопственост на Dresser LLC



Порта за вентилирање

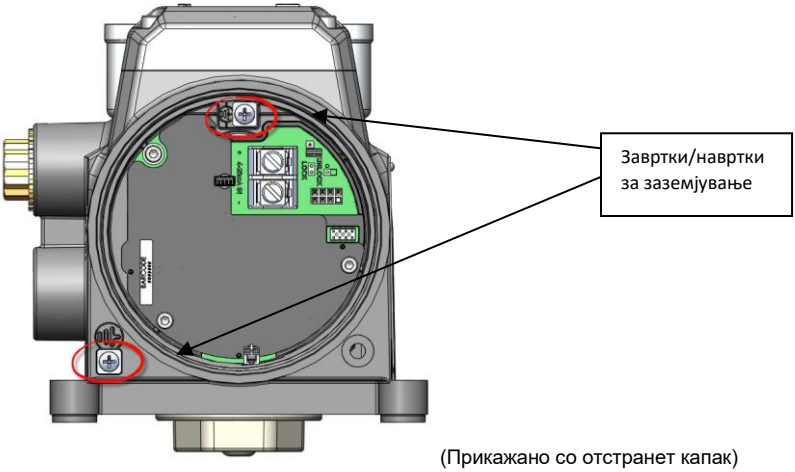
Издувна порта

4 Услови за огноотпорност и отпорност од палење на прашината:

4.1 Општо

1/2-инчните NTP приклучоци мора да се завртат со клуч сè додека не се добро затегнати. Главниот капак на куќиштето мора да биде чист и без корозивни производи.

Шасијата на SVI3 мора да биде електрично безбедно поврзана со земјата. Завртките/навртките за заземјување се дадени на куќиштето на следните две локации како што е прикажано:



(Прикажано со отстранет капак)

Авторски права 2024. Овој документ и сите информации во него се сопственост на Dresser LLC

4.2 Влезови и кабелски воведници

Потребни се сертифицирани кабелски воведници врз основа на опасната област во која е инсталиран уредот. Приклучокот за цевки NPT од ½" снабден со SVI3 е сертифициран како дел од производот.

4.3 Инсталација на главниот капак

Проверете дали заптивката на капакот (О-прстен) е правилно инсталирана во жлебот на капакот. Капакот мора да се наврти во куќиштето сè додека не ја допре горната површина на куќиштето (т.е. „метал до метал" со куќиштето). Откако ќе се инсталира капакот, проверете дали е прицврстена завртката за заклучување на капакот. Ова го одржува нивото на заштита од навлегување и интегритетот на огноотпорното куќиште.

Авторски права 2024. Овој документ и сите информации во него се сопственост на Dresser LLC

5 Зголемена безбедност/Незапалива опрема

5.1 Општо

Проверете дали сите електрични приклучоци се изработени во одобрени кола кои ги исполнуваат локалните и националните правила за инсталација.

За незапаливите инсталации на Дивизија 2 (Зона 1) потребно е електричните приклучоци да се прават во согласност и да ги исполнуваат сите локални и национални електрични правила.

5.2 Инструкции за зголемена жичена безбедност

НЕ ВКЛУЧУВАЈТЕ ГО НИТУ ИСКЛУЧУВАЈТЕ ГО УРЕДОТ КОГА Е ПОВРЗАН СО СТРУЈА

Потребни вредности на вртежен момент на терминалот:

- 4-20 mA Влезни терминали:
  - Номинална: 1,13 N-m
- Опции за терминални поврзувања:
  - Мин.: 0,5 N-m
  - Макс.: 0,6 N-m

Опсег на големина на проводникот:

- 4-20 mA Влезни терминали: 22 AWG до 12 AWG
- Опции за терминални поврзувања: 26 AWG до 14 AWG

6 Услови за внатрешна безбедност:

6.1 Внатрешно безбедни Бариери

Проверете дали се инсталирани соодветните внатрешно безбедни бариери и дали теренските жици ги исполнуваат локалните и националните правила за внатрешно безбедна инсталација. Никогаш не инсталирајте уред кој претходно бил инсталиран без внатрешно безбедна бариера во внатрешно безбеден систем.

6.2 Прилагодувања на температурните вредности врз основа на инсталираниот модул:

Позиционерот SVI3 има различни вредности во зависност од конфигурацијата на единицата. Користејќи инспекција, заедно со кодот на моделот на единицата, корисникот ќе може да утврди дали е инсталиран Модул за опции. Погледнете ги применливите температурни вредности назначени во Дел 7.1.

Авторски права 2024. Овој документ и сите информации во него се сопственост на Dresser LLC

7 Ознаки на агенцијата

7.1 Одобренија од агенции

Агенциското тестирање и процесот на одобрување е извршен од Intertek Testing Group.

Огноотпорност/Отпорност на експлозии) на гас		**Температурни класификации**
IEC	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4 Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

Заштита со затворање (Експлозивна прашина)		**Температурни класификации**
IEC	Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	

Внатрешно безбедно (Експлозивен гас) – Основен позиционер		**Температурни класификации**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Внатрешно безбедно (Експлозивен гас) – Инсталиран модул за опции		**Температурни класификации**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 50°C
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Внатрешно безбедно (Експлозивна прашина) – Основен позиционер		**Температурни класификации**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Внатрешно безбедно (Експлозивна прашина) – Инсталиран модул за опции	**Температурни класификации**

Авторски права 2024. Овој документ и сите информации во него се сопственост на Dresser LLC

IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 50°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Ознаки за зголемена безбедност/незапаливост на експлозивен гас/прашина		**Температурни класификации**
IEC	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4 Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
US/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4 Class III Zone 22 IIIB T_{200}91°C	
Can/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4 Class III Zone 22 IIIB T_{200}91°C	

Авторски права 2024. Овој документ и сите информации во него се сопственост на Dresser LLC

7.2 Стандарди на САД и Канада

5019817 (Индија) / 5029718 (САД)

Во согласност со UL стандардите 50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, и 121201

Сетифициран според CSA стандардите C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7 и 213

7.3 Вредности на куќиштето

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 Работни опсези

7.4.1 Температура

од -55°C до +85°C

7.4.2 Влезен напон

30 волти

7.4.3 Електрична струја

од 4 до 20mA

7.4.4 Притисок на напојување

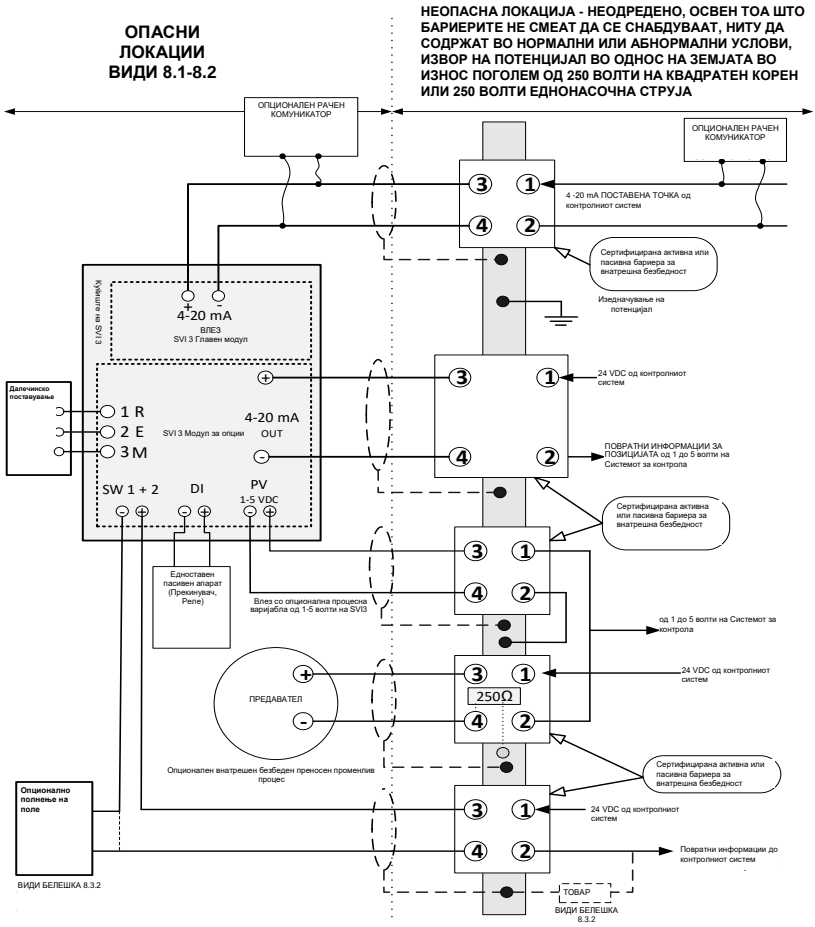
20 – 120 PSIG

Како извор за снабдување треба да се користи чист инструментален (компримиран) воздух или природен гас.

Авторски права 2024. Овој документ и сите информации во него се сопственост на Dresser LLC

8 Барања за внатрешно безбедна жичана инсталација

Секој внатрешно безбеден кабел мора да вклучува заштита со заземјување или да работи во посебна метална цевка.



Авторски права 2024. Овој документ и сите информации во него се сопственост на Dresser LLC

8.1 Опасна локација

Погледнете ја етикетата на уредот за описот на околината во која може да се инсталира уредот.

8.2 Теренска инсталација

Внатрешно безбедната жичена инсталација мора да се изврши со заземјен кабел или да се инсталира во заземјена метална цевка. (CHAQUE CABLE A SECURITE INTRINSEQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS A LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN METAL SEPARE). Инсталацијата, вклучително и барањата за заземјување на бариерата, мора да бидат во согласност со барањата за инсталација на земјата на употреба.

Услови:

(САД): ANSI/ISA RP12.6 Инсталација на внатрешно безбедни системи за опасни (класифицирани) локации и National Electrical Code (Националниот електричен законик), ANSI/NFPA 70.

CSA (Канада): Канадски електричен законик Дел 1.

ATEX (ЕУ): Внатрешно безбедните инсталации мора да бидат инсталирани по EN60079-10 и EN60079-14 бидејќи се применуваат за специфичната категорија.

8.2.1 Влезни терминали од 4 до 20mA

Овие терминали го напојуваат SVI3 и се опремени на Главниот модул. Ова е стандардна компонента во рамки на секој производ од SVI3.

Параметри на ентитет/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 Модул за опции:

Сите функции наведени во овој дел се вклучени во периферниот модул за опции.

ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Користењето на Модулот за опции во внатрешно безбедна инсталација ќе резултира со намалени температурни вредности од основниот модел. Погледнете ги вредностите во Делот 7.1.

8.2.2.1 SW Излезни терминали

Постојат два излезни контактни прекинувачи кои се независни и изолирани со ознака SW#1 и SW#2. Прекинувачите се чувствителни на поларитет, конвенционалната струја тече во терминалот плус.

Параметри на ентитет/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 Терминали со пренесувач на позицијата (0-20mA излез)

Пренесувачот на позицијата ја враќа измерената позиција претставена со моментална вредност помеѓу 0-20mA. За ова поврзување може да се користи сертифицирана активна или пасивна бариера.

Параметри на ентитет/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

Авторски права 2024. Овој документ и сите информации во него се сопственост на Dresser LLC

8.2.2.3 Терминали со променлив аналоген влезен процес:
Колото AI PV е дополнителна опција за обезбедување влез/сигнал на предавателот до позиционерот SVI3.

Параметри на ентитет/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 Дигитални влезни терминали:
Со отворање или затворање на влезот на колото на дигиталните влезни терминали, SVI3 може да реагира во согласност со поставките програмирани од клиентот.

Параметри на ентитет/NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 SVI3 Далечински терминали:
Функцијата за далечинско поставување е дизајнирана да се користи со сензорот за далечинско поставување на Masoneilan SVI-II. Сензорот за положба на SVI-II за далечинско поставување се продава одделно од позиционерот SVI3 и овозможува поголемо ниво на флексибилност за време на процесот на инсталација. Колото за далечинско поставување се наоѓа на дополнителната картичка со опции на SVI3.

Параметри на ентитет/NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 Барања за ентитетот

Капацитетот и индуктивноста на кабелот плус незаштитениот капацитет (Ci) и индуктивност (Li) на I.S. апаратот не смеат да ги надминуваат дозволените капацитет (Ca) и индуктивност (La) означени на придружниот апарат. Ако се користи Опционалниот рачен комуникатор од страната на Опасната област на бариерата, тогаш мора да се додадат капацитетот и индуктивноста на комуникаторот, а комуникаторот мора да биде одобрен од агенцијата за употреба во опасни области. Исто така, излезната струја од рачниот комуникатор мора да биде вклучена во излезната струја на придружната опрема.

Бариерите можат да бидат активни или пасивни и од кој било овластен производител сè додека бариерите се во согласност со наведените параметри на ентитетот.

8.4 Ограничување на инсталацијата

Уред кој е претходно инсталиран без одобрена внатрешно безбедна бариера, НИКОГАШ не смее да се користи последователно во внатрешно безбеден систем. Инсталирањето на уред без бариера може трајно да ги оштети компонентите поврзани со безбедноста на уредот што го прави истиот несоодветен за употреба во внатрешно безбеден систем.

Авторски права 2024. Овој документ и сите информации во него се сопственост на Dresser LLC

9 Одржување и поправка

БЕЛЕШКА: Поправки може да извршуваат само квалификувани сервисери

ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: ОПАСНОСТ ОД ЕКСПЛОЗИЈА - ЗАМЕНАТА НА КОМПОНЕНТИТЕ МОЖЕ ДА ЈА НАМАЛИ СООДВЕТНОСТА ЗА УПОТРЕБА НА ОПАСНИ ЛОКАЦИИ.

НЕ Е ДОЗВОЛЕНА ПОПРАВКА НА ПЛАМЕНИТЕ ПАТЕКИ НА ОПРЕМАТА.

Додавањето или заменувањето на кој било од резервните делови наведени подолу се единствените дозволени поправки на терен. Заменете САМО со оригинални делови на брендот Baker Hughes Masoneilan, испорачани од Baker Hughes. Ова ги вклучува склоповите споменати тука, но исто така и монтажни завртки и дихтунзи. Не се дозволени замени со делови што не се од брендот Masoneilan. Деталните постапки за замена се опишани во Упатството за употреба и во рамки на сите комплети за резервни делови.

За помош контактирајте со најблиската продажна канцеларија, вашиот локален претставник или пратете електронска порака на svisupport@bakerhughes.com. Посетете ја нашата веб-страница на http://valves.bakerhughes.com/

Одобрени модули за резервни делови:

Модул за опции
Модул за кориснички интерфејс
Капак на кориснички интерфејс
Главен електронски модул
Капак со завршен навој
Приклучок на влезен кабел
Пневматски модул

10 Поврзување за одржување

Главниот модул содржи поврзувачка точка за инсталирањето на нов фирмвер на единицата за време на неговиот животен циклус. Тој не е наменет за употреба на отворено и е дизајниран за да спречи поврзување со областа со жици. Ова поврзување не е наменето за корисничка употреба.

11 Историја на ревизии

Табелата подолу ја опишува историјата на ревизијата на овој документ.
Д - Додадено П - Променето И - Избришано

Рев.	Променета слика, табела, поглавје	Д П И	Наслов или краток опис	Датум
-	-	-	Првично објавување	6/14/18
A	§8.2.2.1	П	Променет параметар на ентитетот Ci од 9 nF на 5,1 nF за да одговара на дизајнот од Рев. B	8/16/18
B	§2 & 4.1	П	Променет идентификатор на кодот на моделот „G“ и „H“, додадена изјава за замена на NPT	12/10/20
C	§2 & 4.1	И,П	ECO-0043804 - Отстранета белешка за употреба на тефлонска лента, променет идентификатор на кодот на моделот „H“, така што може да се користи кој било знак, ажурирани ознаки.	2/5/21
D	§8.2.2	П	Ревизија на параметрите на ентитетот по конечниот преглед за внатрешна безбедност од страна на Intertek	2/26/21
E	§7.1	А	Додадена „UKEX“ номенклатура (PDR ECO-0045230)	09.06.2021
F	§3.1, 7.4.4 & 9	А М	Додадени барања за разгранувач за спроведување издув	29.04.2022
G	§2	А	Додаден модел на код „D“ = 3, 4	14.06.2022
H	§1 & 7.2	А	Додадена е американска производствена страница И Број ЗА Контрола НА ЕТЛ За таа страница	9/24/24
J	§1 & 9	М	Ажурирана адреса на Дресер ЛЛЦ за Пасадена/Тексас и отстранета локација на Дресер како локација за гаранција/поправка	11/14/2024
K	§2	М	Додадена е шифра на моделот „B“ = 2, за верзијата со реле со двојно дејство	12/11/2024

Авторски права 2024. Овој документ и сите информации во него се сопственост на Dresser LLC

Traduzzjoni tal-istruzzjonijiet oriġinali

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817
Rev K

STRUZZJONIJIET SPEĊJALI GĦALL-INSTALLAZZJONI TA' MASONEILAN

SVI3 F'ŻONI FEJN HEMM POTENZJAL TA' ATMOSFERI TA' GASS U TRAB SPLUSSIV

1 INTRODUZZJONI 3

2 KODIĊIJIET TAL-MUDELL KOPERTI B'DAN ID-DOKUMENT: 3

3 REKWIŻITI GĦALL-INSTALLAZZJONIJIET KOLLHA 4
3.1 L-UŻU TAL-GASS NATURALI BĦALA GASS TAL-PROVVISTA 4

4 REKWIŻITI KONTRA T-TQABBID TAN-NAR U T-TQABBID TA' TRAB 6
4.1 ĠENERALI 6
4.2 ID-DAĦLIET U L-GLANDOLI TAL-KEJBILS 6
4.3 INSTALLAZZJONI TAL-KOPERTURA EWLENIJA 6

5 TAGĦMIR B'SIKUREZZA MIŻJUDA/LI MA JAQBADX 8
5.1 ĠENERALI 8
5.2 STRUZZJONIJIET GĦALL-WAJERS B'SIKUREZZA MIŻJUDA 8

6 REKWIŻITI INTRINSIKAMENT SIKURI: 8
6.1 I.S. OSTAKLI 8
6.2 AĠĠUSTAMENTI TAL-GRADAZZJONIJIET TAT-TEMPERATURA ABBAŻI TAL-MODULU INSTALLAT: 8

7 MARKI TAL-AĠENZIJA 9
7.1 APPROVAZZJONIJIET TAL-AĠENZIJA 9
7.2 STANDARDS TAL-ISTATI UNITI U L-KANADA 11
7.3 GRADAZZJONIJIET TAL-GĦELUQ 11
7.4 FIRXIET TA' OPERAT 11

8 REKWIŻITI TA' INSTALLAZZJONI TAL-WAJERS INTRINSIKAMENT SIGURI 12
8.1 POST PERIKOLUŻ 13
8.2 TQEGĦID TAL-WAJERS FIL-POST 13
8.3 REKWIŻIT TAL-ENTITÀ 14
8.4 RESTRIZZJONI TAL-INSTALLAZZJONI 14

9 MANUTENZJONI U TISWIJA 15
MODULU TAL-OPZJONIJIET 15
MODULU TAL-INTERFACE TAL-UTENT 15
KOPERTURA TAL-INTERFACE GĦAL UTENTI GĦOMJA 15
MODULU TAL-ELETTRONIKA EWLIENI 15
KOPERTURA TAT-TARF BIL-KAMIN 15
PLAKKA TAD-DĦUL TAL-KONDJUWIT 15
MODULU TAL-PNEWMATIĊI 15

10 KONNESSJONI TA' MANUTENZJONI 15

11 KRONOLOĠIJA TAR-REVIŻJONI 15

Drittijiet tal-awtur 2024. Dan id-dokument u l-informazzjoni kollha hawn huma l-propjetà ta' Dresser LLC

1 Introduzzjoni

Dan id-dokument ikopri r-rekwiżiti għall-installazzjoni, it-tiswija, u l-operat sikur tal-pożizzjonatur tal-valv SVI3 peress li jirrigwarda l-operat f'żoni fejn hemm potenzjal għal atmosfera splussiva jew trab fjammabbli. Il-konformità ma' dawn ir-rekwiżiti tiżgura li l-SVI3 ma jikkawżax tqabbid tal-atmosfera ta' madwaru. Perikli relatati mal-kontroll tal-proċess huma lil hinn mill-kamp ta' applikazzjoni ta' dan il-manwal.

Għal struzzjonijiet tal-immuntar ta' valvs speċifiċi, irreferi għall-istruzzjonijiet tal-immuntar ipprovduti mal-kitt tal-immuntar. L-immuntar ma jaffettwax l-adattabbiltà tal-SVI3 għall-użu f'atmosferi ta' gass jew trab potenzjalment perikoluży.

Għal assistenza fit-traduzzjoni tal-lingwa, ikkuntattja lir-rappreżentant lokali tiegħek jew ibgħat email lil svisupport@bakerhughes.com.
Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

Il-pożizzjonatur SVI3 huwa ddisinjat minn:
Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA
L-SVI3 Positioner huwa manifatturat fl-Indja u fl-Istati Uniti

2 Kodiċijiet tal-Mudell Koperti b'dan id-Dokument:

Kodiċi tal-Mudell: SVI3-ABCDEFGH – Mhux il-kombinamenti kollha huma disponibbli

Identifikatur	Opzjoni	Deskrizzjoni
A	1-3	**Jindika Stil ta' Firmware intern:** **1**-Standard **2**-Avvanzat **3**-Dijanjostika tal-Valv Online
B	1-2	**Jindika l-Istat tal-Ferrovija Pnewmatika/Kapaċità/Ħsara** **1.** Jaġixxi Waħdu, Fluss STD (Cv >=0.4), Tnaqqis ta' enerġija f'każ ta' ħsara **2.** Aġent Doppju, Fluss Għoli, De-energize fuq tort
C	1-2	**Jindika l-Arja / Qbid ta' Gass / Temperatura tal-Istrument:** **1.** Arja Kompressata jew Gass Naturali, Tnixxija Diretta, Temp Std (-40°C sa 85°C), Dijaframma tan-Nitril **2.** Arja Kompressata Biss, Tnixxija Diretta, Temp Estrema (-55°C sa 85°C), Dijaframmi tas-Silikon
D	1-4	**Jindika l-Kostruzzjoni/Display:** **1.** Aluminju / Ebda Display **2.** Aluminju / Display b'interface lokali **3.** Azzar Inossidabbli / L-Ebda Display **4.** Azzar Inossidabbli / Display b'interface lokali
E	1	**Komunikazzjoni:** **1.** Protokoll tal-Komunikazzjoni 4-20 mA HART
F	1-2	**Jindika l-Opzjonijiet tal-Input/Output:** **1.** Xejn **2.** Output Analogu ta' 4-20mA (Trażmissjoni mill-ġdid tal-Pożizzjoni) Ktà (1) -Outputs Trażmessi Konfig. Ktà (2) -Input Trażmess Konfig. Ktà (1) -Kapaċità tal-Muntaġġ Remot Analogu Ktà (1)
G	0-1	**Jindika l-Approvazzjonijiet tal-Aġenziji:** **0.** Xejn **1.** Uni-label ta' Żona Perikoluża (NEC/CEC {Stati Uniti, Kanada}, ATEX, IECEx)
H	X	**Jindika Approvazzjonijiet ta' Aġenziji Oħrajn:** **X.** Kwalunkwe Karattru Uniku

Drittijiet tal-awtur 2024. Dan id-dokument u l-informazzjoni kollha hawn huma l-propjetà ta' Dresser LLC

! TWISSIJA!

In-nuqqas ta' konformità mar-rekwiżiti elenkati f'dan id-dokument jista' jikkawża li titlef ħajtek jew il-propjetà tiegħek.

3 Rekwiżiti għall-Installazzjonijiet Kollha

L-installazzjoni u l-manutenzjoni għandhom isiru biss minn persunal ikkwalifikat. Il-Klassifikazzjoni taż-Żona, it-Tip ta' Protezzjoni, il-Klassi tat-Temperatura, il-Grupp tal-Gass, u l-Protezzjoni kontra Dħul għandhom jikkonformaw mal-informazzjoni indikata fuq it-tikketta kif ukoll f'dan id-dokument.

Il-wajers u l-kondjuwits għandhom jikkonformaw mal-kodiċijiet lokali u nazzjonali kollha li jirregolaw l-installazzjoni. Il-wajers għandhom ikunu kklassifikati għal mill-inqas 5°C iktar mill-ogħla temperatura mistennija tal-ambjent.

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5°C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

L-SVI3 kien iċċertifikat għal temperatura ambjentali minima ta' -55 °C, madankollu, hemm żewġ mudelli ta' temperaturi disponibbli, il-medda ta' temperatura standard (-40 °C) u dik estiża (-55 °C). Għall-aħjar prestazzjoni, għandu jiġi segwit l-ambjent minimu kif immarkat fuq it-tikketta.

Meta t-tip ta' protezzjoni tiddependi fuq glandoli tal-wajers, il-glandoli għandhom ikunu ċċertifikati għat-tip ta' protezzjoni meħtieġa.

Taħt operat normali l-gass tal-provvista kompressat jiġi mitfugħ mill-SVI3 fiż-żona tal-madwar. Jekk jintuża gass naturali bħala l-gass tal-provvista, jistgħu jkunu meħtieġa prekawzjonijiet addizzjonali jew installazzjonijiet speċjalizzati. Il-kunsiderazzjoni ta' żona perikoluża hija r-responsabbiltà tal-utent aħħari. Tista' tkun meħtieġa ventilazzjoni taż-żona u miżuri oħra ta' sigurtà sabiex jinżamm ambjent sigur.

Ivverifika li l-marki fuq it-tikketta jkunu konsistenti mal-applikazzjoni.

Ivverifika li l-pressjoni tal-provvista tal-arja ma tistax taqbeż il-marka fuq it-tikketta.

L-utent finali għandu jimmarka b'mod permanenti l-pjanċa tas-serje kif xieraq fuq il-bażi tat-tip ta' protezzjoni magħżula għall-installazzjoni. Iċ-ċrieki żgħar maġenb ir-raggruppamenti differenti tat-tipi ta' protezzjoni huma pprovduti għal dan l-iskop. Ladarba jkun ġie mmarkat it-tip, ma jistax jinbidel.

Għandu jiġi żgurat li l-effett termali tat-temperatura tal-proċess ma jirriżultax fil-qbiż tat-temperatura ambjentali speċifikata tal-SVI3.

Marka "X" - l-għeluq tal-SVI3 fih iktar minn 10% aluminju; għandha tingħata attenzjoni matul l-installazzjoni sabiex jiġu evitati impatti jew frizzjoni li jistgħu joħolqu sors ta' tqabbid.

Marka "X" - Periklu Potenzjali ta' Ċarġ Elettrostatiku – Għal tħaddim bla periklu użu biss ċarruta mxarrba meta tnaddaf jew timsaħ it-tagħmir, u biss meta ma jkun hemm l-ebda atmosferi potenzjalment splussivi fil-kundizzjonijiet lokali madwar it-tagħmir. Tużax ċarruta xotta. Tużax solvent.

Marka "X" - L-istrumenti installati f'żoni perikolużi bit-trab, Żoni 20, 21 u 22; għandhom jitnaddfu regolarment għall-prevenzjoni ta' akkumulazzjoni ta' saffi ta' trab fuq kwalunkwe wiċċ. Biex tevita r-riskju minn skariku elettrostatiku, għandek issegwi l-gwida kif dettaljat fl-IEC/TS 60079-32-1. Qabel jitpoġġa fis-servizz, il-koperturi kollha tal-SVI3 għandhom jintrabtu b'mod sikur mal-kaxxa tiegħu għal protezzjoni kontra dħul.

3.1 L-użu tal-Gass Naturali bħala Gass tal-Provvista

F'operat normali l-gass tal-provvista kompressat jiġi mitfugħ mill-SVI3 fiż-żona tal-madwar. Jekk jintuża gass naturali bħala l-gass tal-provvista, jistgħu jkunu meħtieġa prekawzjonijiet addizzjonali jew installazzjonijiet speċjalizzati. Il-kunsiderazzjoni ta' żona perikoluża hija r-responsabbiltà tal-utent aħħari. Tista' tkun meħtieġa ventilazzjoni taż-żona u miżuri oħra ta' sigurtà sabiex jinżamm ambjent sigur.

3.1.1 Manifold għall-Għażla tar-Rotta tal-Egżost (Kit t721003268)

Meta jintuża l-manifold għall-għażla tar-rotta tal-egżost f'ambjenti splussivi, għandha tingħata attenzjoni biex jiġi evitat il-bini eċċessiv ta' pressjoni fil-kompartimenti elettroniċi tal-SVI3.

It-Tabella 1 tiddefinixxi t-tul massimu ekwivalenti tat-tubi tal-fetħa għall-użu mal-manifold għall-għażla tar-rotta tal-egżost. Tul ta' tubu ekwivalenti jinkludi l-effett ta' kontropressjoni ta' tulijiet dritti flimkien ma' tulijiet ekwivalenti ta' fittings u ta' liwjiet. Ir-restrizzjonijiet miżjuda, eż. id-deodorizzatur, il-limiti tax-xita, eċċ., jirrikjedu kontabbiltà akbar għat-tnaqqis fil-pressjoni. Għall-assistenza ikkonsulta lill-fabbrika.

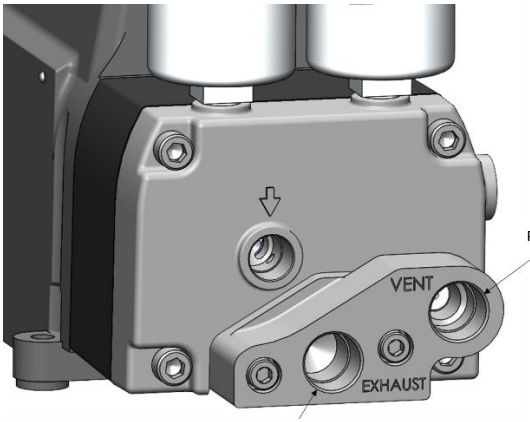
Tubu tad-daqs tal-egżost b'tali mod li l-prestazzjoni tal-valv tkun aċċettabbli. Il-gassijiet tal-enerġija użati għall-attwazzjoni tal-valv jintremew mill-bokka tal-egżost. It-tubi għandhom ikunu ta' daqs suffiċjenti biex tinkiseb prestazzjoni aċċettabbli tal-valv. Restrizzjonijiet eċċessivi fit-tubi tal-egżost jistgħu jnaqqsu l-prestazzjoni tal-valv.

TABELLA 1 Tul tat-Tubi tal-Fetħa

	Tul Massimu Ekwivalenti tat-Tubu tal-Fetħa				
	Pressjoni tal-provvista				
ID tat-tubu	**2.7 bar [40 psig]**	**4.1 bar [60 psig]**	**5.5 bar [80 psig]**	**6.9 bar [100 psig]**	**8.3 bar [120 psig]**
6.22 mm [0.245 in] jew akbar	35 m [115 ft]	20 m [65 ft]	Mhux Permess	Mhux Permess	Mhux Permess
6.22 mm [0.245 in] jew akbar	380 m [1245 ft]	145 m [475 ft]	50 m [164 ft]	25 m [82 ft]	15 m [49 ft]

Nota: Tubi tal-azzar inossidabbli miġbudin. Huma meħtieġa aġġustamenti fil-ħruxija tat-tubi jekk jintuża materjal tat-tubi differenti.

Drittijiet tal-awtur 2024. Dan id-dokument u l-informazzjoni kollha hawn huma l-propjetà ta' Dresser LLC

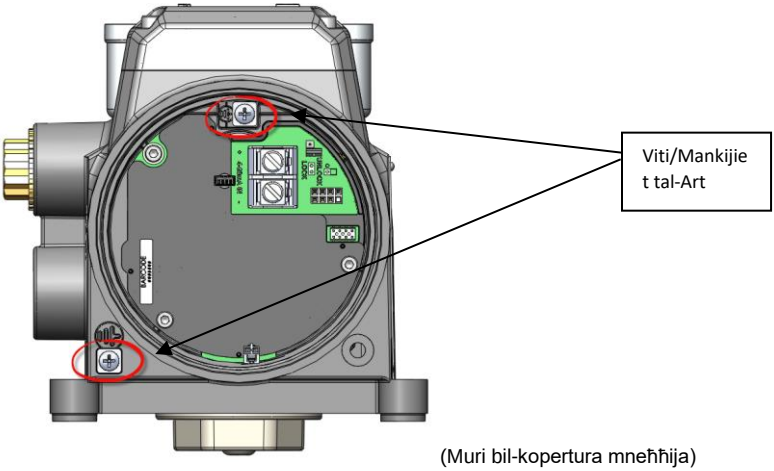


4 Rekwiżiti Kontra t-Tqabbid tan-Nar u t-Tqabbid ta' Trab

4.1 Ġenerali

Il-fittings tal-NPT ta' 1/2 pulzier għandhom jiddawru sakemm ikunu ssikkati sew. Il-kopertura tal-kaxxa ewlenija għandha tkun nadifa u mingħajt prodotti korrużivi.

Ix-chassis tal-SVI3 għandu jkollu l-elettriku konness b'mod sikur mal-ert fl-art. Il-viti/mankijiet tal-art huma pprovduti fuq l-għeluq fiż-żewġ postijiet li ġejjin kif muri hawn:



(Muri bil-kopertura mneħħija)

4.2 Id-Daħliet u l-Glandoli tal-Kejbils

Glandoli tal-kejbils iċċertifikati huma meħtieġa fuq il-bażi taż-żona perikoluża li t-tagħmir jiġi installat fiha. Il-plakka tal-kondjuwit NPT ta' ½" ipprovduta mal-SVI3 kienet iċċertifikata bħala parti mill-prodott.

4.3 Installazzjoni tal-Kopertura Ewlenija

Drittijiet tal-awtur 2024. Dan id-dokument u l-informazzjoni kollha hawn huma l-propjetà ta' Dresser LLC

Ivverifika li s-siġill tal-kopertura (*o-ring*) huwa installat sew fl-iskalanatura fil-kopertura. Il-kopertura għandha tiġi invitata mal-kaxxa sakemm ikollha kuntatt mal-wiċċ ta' fuq tal-kaxxa (jiġifieri tkun "metall ma' metall" mal-kaxxa). Meta l-kopertura tiġi installata, ara li l-vit li jissikka tal-kopertura jkun invitat sew. Dan iżomm il-livell ta' protezzjoni kontra dħul u l-integrità tal-għeluq li ma jaqbadx.

Drittijiet tal-awtur 2024. Dan id-dokument u l-informazzjoni kollha hawn huma l-propjetà ta' Dresser LLC

5 Tagħmir b'Sikurezza Miżjuda/Li Ma Jaqbadx

5.1 Ġenerali

Ara li l-konnessjonijiet kollha tal-elettriku jsiru ma' ċirkwiti approvati li jissodisfaw il-kodiċijiet ta' installazzjoni lokali u nazzjonali.

Installazzjonijiet li ma jaqbdux tad-Div 2 (Żona 1) jeħtieġu li l-konnessjonijiet tal-elettriku jsiru skont il-kodiċijiet kollha tal-elettriku lokali u nazzjonali u li jissodisfawhom.

5.2 Struzzjonijiet għall-Wajers b'Sikurezza Miżjuda

TIKKONNETTJAX U TISKONNETTJAX META JKUN MIXGĦUL

Valuri Meħtieġa tat-Torque tat-Terminal:

- Terminals tal-Input ta' 4-20 mA:
  - Nominali: 1.13 N-m
- Konnessjonijiet tat-Terminal tal-Opzjonijiet:
  - Min.: 0.5 N-m
  - Mass.: 0.6 N-m

Medda tad-Daqs tal-Konduttur:

- Terminals tal-Input ta' 4-20 mA: 22 AWG sa 12 AWG
- Konnessjonijiet tat-Terminal tal-Opzjonijiet: 26 AWG sa 14 AWG

6 Rekwiżiti Intrinsikament Sikuri:

6.1 I.S. Ostakli

Ara li ostakli I.S. xierqa jkunu installati, u li l-wajers fuq il-post ikunu konformi mal-kodiċijiet lokali u nazzjonali għal installazzjoni I.S.. Qatt tinstalla tagħmir li jkun ġie installat preċedentement mingħajr ostaklu I.S. f'sistema intrinsikament sikura.

6.2 Aġġustamenti tal-Gradazzjonijiet tat-Temperatura Abbażi tal-Modulu Installat:

Il-pożizzjonatur SVI3 għandu gradazzjonijiet differenti skont il-konfigurazzjoni tal-unità. Bl-użu ta' spezzjoni, flimkien mal-kodiċi tal-mudell tal-unità, l-utent se jkun jista' jiddetermina jekk hemmx installat Modulu tal-Opzjonijiet. Ara l-gradazzjonijiet tat-temperatura applikabbli f'Sezzjoni 7.1.

Drittijiet tal-awtur 2024. Dan id-dokument u l-informazzjoni kollha hawn huma l-propjetà ta' Dresser LLC

7 Marki tal-Aġenzija

7.1 Approvazzjonijiet tal-Aġenzija

Ittestjar mill-Aġenzija, u proċess ta' approvazzjoni mwettaq minn Intertek Testing Group.

Ma Jaqbadx/Reżistenti għal Splużjonijiet) għall-Gass		**Klassifikazzjoni tat-Temperatura**
IEC	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4 Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

Protezzjoni bl-Għeluq (Trab Splussiv)		**Klassifikazzjoni tat-Temperatura**
IEC	Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	

Intrinsikament Sikur (Gass Splussiv) – Pożizzjonatur tal-Bażi		**Klassifikazzjoni tat-Temperatura**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Intrinsikament Sikur (Gass Splussiv) – Modulu tal-Opzjonijiet Installat		**Klassifikazzjoni tat-Temperatura**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 50°C
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Intrinsikament Sikur (Trab Splussiv) – Pożizzjonatur tal-Bażi		**Klassifikazzjoni tat-Temperatura**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Intrinsikament Sikur (Trab Splussiv) – Modulu tal-Opzjonijiet Installat	**Klassifikazzjoni tat-Temperatura**

Drittijiet tal-awtur 2024. Dan id-dokument u l-informazzjoni kollha hawn huma l-propjetà ta' Dresser LLC

IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 50°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Marka ta' Sikurezza Miżjuda/Li Ma Jaqbadx għal Gass/Trab Splussiv		**Klassifikazzjoni tat-Temperatura**
IEC	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4 Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
US/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4 Class III Zone 22 IIIB T_{200}91°C	
Can/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4 Class III Zone 22 IIIB T_{200}91°C	

Drittijiet tal-awtur 2024. Dan id-dokument u l-informazzjoni kollha hawn huma l-propjetà ta' Dresser LLC

7.2 Standards tal-Istati Uniti u l-Kanada

5019817 (Indja) / 5029718 (L-ISTATI UNITI)

Jikkonforma ma' UL STDs 50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, u 121201

Iċċertifikat għal CSA STDs C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7, u 213

7.3 Gradazzjonijiet tal-Għeluq

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 Firxiet ta' Operat

7.4.1 Temperatura

-55°C sa +85°C

7.4.2 Vultaġġ ta' Input

30 volt

7.4.3 Kurrent

4 sa 20mA

7.4.4 Pressjoni tal-Provvista

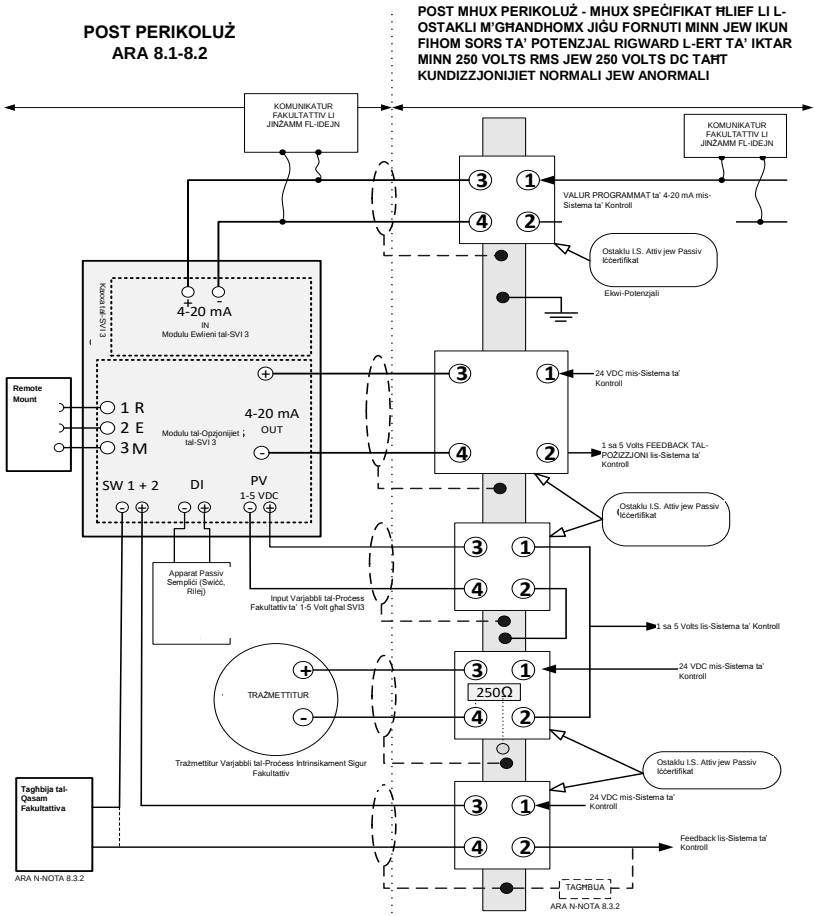
20 – 120 PSIG

Għandha tintuża arja jew gass naturali nadif fl-istrument bħala sorsi ta' provvista.

Drittijiet tal-awtur 2024. Dan id-dokument u l-informazzjoni kollha hawn huma l-propjetà ta' Dresser LLC

8 Rekwiżiti ta' Installazzjoni tal-Wajers Intrinsikament Siguri

Kull kejbil intrinsikament sigur għandu jinkludi protezzjoni ertjata jew jgħaddi f'kondjuwit separat tal-metall.



Drittijiet tal-awtur 2024. Dan id-dokument u l-informazzjoni kollha hawn huma l-propjetà ta' Dresser LLC

8.1 Post Perikolużż

Irreferi għat-tikketta tat-tagħmir għad-deskrizzjoni tal-ambjent li fih jista' jiġi installat it-tagħmir.

8.2 Tqegħid tal-Wajers fil-Post

It-tqegħid ta' wajers Intrinsikament Sikuri għandu jsir b'kejbil ertjat jew installat f'kondjuwit tal-metall ertjat. (CHAQUE CABLE A SECURITE INTRINSEQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS A LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN METAL SEPARE). L-installazzjoni li tinkludi r-rekwiżiti ta' ertjar tal-ostaklu għandha tikkonforma mar-rekwiżiti tal-installazzjoni tal-pajjiż li ser jagħmel użu minnha.

Rekwiżiti:

(L-Istati Uniti tal-Amerika): ANSI/ISA RP12.6 Installazzjoni ta' Sistemi Intrinsikament Sikuri għal Postijiet (Ikklassifikati) Perikolużi u l-Kodiċi tal-Elettriku Nazzjonali, ANSI/NFPA 70.

CSA (il-Kanada): Il-Kodiċi tal-Elettriku Kanadiż Parti 1.

ATEX (UE): L-installazzjonijiet intrinsikament sikuri għandhom jiġu installati skont EN60079-10 u EN60079-14 kif japplikaw għall-kategorija speċifika.

8.2.1 Terminals tal-Input ta' 4 sa 20mA

Dawn it-terminals jixegħlu l-SVI3 u huma mgħammra fuq il-Modulu Ewlieni. Dan huwa komponent standard f'kull prodott SVI3.

Parametri tal-Entità/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 Modulu tal-Opzjonijiet:

Il-funzjonijiet kollha mniżżlin f'din it-taqsima huma inklużi fit-tagħmir periferali tal-Modulu tal-Opzjonijiet.

TWISSIJA: L-użu tal-Modulu tal-Opzjonijiet f'installazzjoni I.S. se jirriżulta fi gradazzjonijiet T imnaqqsin mill-mudell tal-bażi. Jekk jogħġbok irreferi għat-Taqsima 7.1 għall-gradazzjonijiet.

8.2.2.1 Terminals tal-Output SW

Hemm żewġ outputs tal-kuntatt tas-swiċċ iżolati indipendenti ttikkettati SW#1 u SW#2. Is-swiċċijiet huma flussi kurrenti konvenzjonali, sensittivi għall-polarità li jidħlu fit-terminal plus.

Parametri tal-Entità/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 Terminals tat-Trażmissjoni mill-Ġdid tal-Pożizzjoni (Output ta' 0-20mA)

It-trażmissjoni mill-ġdid tal-pożizzjoni terġa' lura għall-pożizzjoni mkejla rappreżentata minn valur tal-kurrent ta' bejn 0-20mA. Jista' jintuża ostaklu attiv jew passiv iċċertifikat għal din il-konnessjoni.

Parametri tal-Entità/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

Drittijiet tal-awtur 2024. Dan id-dokument u l-informazzjoni kollha hawn huma l-propjetà ta' Dresser LLC

8.2.2.3 Terminals Varjabbli tal-Proċess tal-Input Analogu:

Iċ-ċirkwiti AI PV huma opzjoni addizzjonali għall-provvista ta' input/sinjal mit-trażmettitur lill-pożizzjonatur SVI3.

Parametri tal-Entità/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 Terminals tal-Input Diġitali:

Permezz tal-ftuħ jew l-għeluq tal-input miċ-ċirkwit lit-terminals tal-input diġitali, l-SVI3 jista' jirreaġixxi skont is-settings ipprogrammati mill-klijent.

Parametri tal-Entità/NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 Terminals Remoti tal-SVI3:

Il-funzjonalità tal-pożizzjoni remota hija mfassla biex tintuża mas-Sensor tal-Pożizzjoni tar-Remote Mount SVI-II ta' Masoneilan. Is-Sensor tal-Pożizzjoni tar-Remote Mount SVI-II jinbiegħ separatament mill-pożizzjonatur SVI3, u jippermetti livell ikbar ta' flessibbiltà waqt il-proċess ta' installazzjoni. Iċ-ċirkwiti tal-Ippożizzjonar Remot jinsabu fuq il-kard supplimentari tal-Opzjonijiet tal-SVI3.

Parametri tal-Entità/NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 Rekwiżit tal-Entità

Il-kapaċitanza u l-induttanza tal-kejbil kif ukoll il-kapaċitanza (Ci) u l-induttanza (Li) mhux protetti tal-apparat I.S. m'għandhomx jaqbżu l-kapaċitanza (Ca) u l-induttanza (La) permessi indikati fuq l-apparat assoċjat. Jekk il-Komunikatur fakultattiv li Jinżamm fl-Idejn jintuża fuq in-naħa taż-Żona Perikoluża tal-ostaklu, il-kapaċità u l-induttanza tal-komunikatur għandhom jiġu miżjuda u l-komunikatur għandu jkun approvat mill-aġenzija għall-użu fiż-żona perikoluża. Barra minn hekk, l-output kurrenti tal-Komunikatur li Jinżamm fl-Idejn għandu jiġi inkluż fl-output kurrenti tat-tagħmir assoċjat.

L-ostakli jistgħu jkunu attivi jew passivi u minn kwalunkwe manifattur iċċertifikat sakemm l-ostakli jikkonformaw mal-parametri tal-entità elenkati.

8.4 Restrizzjoni tal-Installazzjoni

Tagħmir li preċedentement ġie installat mingħajr ostaklu IS approvat MA GĦANDU JINTUŻA QATT sussegwentement f'sistema intrinsikament sikura. L-installazzjoni ta' tagħmir mingħajr ostaklu tista' tikkawża dannu permanenti lill-komponenti relatati mas-sigurtà fit-tagħmir li jagħmel it-tagħmir mhux adattat għall-użu f'sistema intrinsikament sikura.

Drittijiet tal-awtur 2024. Dan id-dokument u l-informazzjoni kollha hawn huma l-propjetà ta' Dresser LLC

9 Manutenzjoni u Tiswija

NOTA: Persunal tas-servizz ikkwalifikat biss huwa awtorizzat li jagħmel tiswijiet

TWISSIJA: PERIKLU TA' SPLUŻJONI – IS-SOSTITUZZJONI TAL-KOMPONENTI TISTA' TFIXKEL L-ADEGWATEZZA GĦALL-UŻU F'POST PERIKOLUŻ.

IT-TISWIJA TAL-FLAMEPATHS TAT-TAGĦMIR MHIX PERMESSA.

Iż-żieda jew is-sostituzzjoni ta' kwalunkwe spare part imniżżla hawn taħt huma l-uniku tiswijiet fil-post permessi. Biddel BISS b'parts bil-marka Baker Hughes Masoneilan ġenwini pprovduti minn Baker Hughes. Dan jinkludi l-assemblaġġi msemmija hawnhekk, iżda wkoll il-viti u l-gaskets tal-immuntar. Ma jistgħux isiru sostituzzjonijiet b'parts li m'għandhomx il-marka ta' Masoneilan. Proċeduri dettaljati għas-sostituzzjoni huma deskritti fil-Manwal tal-Istruzzjonijiet u f'kull wieħed mill-kitts tal-ispare parts.

Għal assistenza, ikkuntattja lill-eqreb uffiċċju tal-bejgħ, lir-rappreżentant lokali tiegħek jew ibgħat email lil svisupport@bakerhughes.com. Żur il-paġna web tagħna fuq http://valves.bakerhughes.com/

Moduli ta' Spare Parts Approvati:

Modulu tal-Opzjonijiet
Modulu tal-Interface tal-Utent
Kopertura tal-Interface għal Utenti Għomja
Modulu tal-Elettronika Ewlieni
Kopertura tat-Tarf bil-Kamin
Plakka tad-Dħul tal-Kondjuwit
Modulu tal-Pnewmatiċi

10 Konnessjoni ta' Manutenzjoni

Il-Modulu Ewlieni fih punt ta' konnessjoni għall-installazzjoni ta' firmware ġdid mal-unità waqt iċ-ċiklu tal-ħajja tagħha. Mhuwiex maħsub għal użu fuq il-post u ġie ddisinjat biex jimpedixxi konnessjoni ma' wajering fuq il-post. Il-konnessjoni mhux maħsuba sabiex tintuża mill-klijent.

11 Kronoloġija tar-reviżjoni

It-tabella ta' hawn taħt tiddeskrivi l-kronoloġija tar-reviżjonijiet ta' dan id-dokument.
A – Miżjud, M - Modifikat, D - Imħassar

Rev.	Figura, tabella, kapitolu mibdula	A M D	Titolu jew deskrizzjoni fil-qosor	Data
-	-	-	Ħruġ Inizjali	6/14/18
A	§8.2.2.1	M	Ġie modifikat is-Ci tal-Parametri tal-Entità minn 9 nF għal 5.1 nF biex jaqbel mad-Disinn Rev. B	8/16/18
B	§2 & 4.1	M	Ġie modifikat l-Identifikatur tal-Kodiċi tal-Mudell "G" u "H", ġiet miżjuda d-dikjarazzjoni dwar is-sostituzzjoni tal-NPT's.	12/10/20
C	§2 & 4.1	D,M	ECO-0043804 - Thassret in-nota dwar l-użu ta' Teflon tape, ġie mibdul l-Identifikatur tal-Kodiċi tal-Mudell "H" sabiex ikun jista' jintuża kwalunkwe karattru uniku, ġew aġġornati l-marki.	2/5/21
D	§8.2.2	M	Ġew riveduti l-parametri tal-entità wara reviżjoni finali tal-IS minn Intertek	2/26/21
E	§7.1	A	Nomenklatura miżjuda "UKEX" (PDR ECO-0045230)	6/9/21
F	§3.1, 7.4.4 & 9	A M	Rekwiżiti miżjuda għall-Manifold tal-Għażla tar-Rotot tal-Egżost	4/29/22
G	§2	A	Kodiċi tal-Mudell Miżjud "D" = 3, 4	6/14/22
H	§1 & 7.2	A	Żied is-sit tal-manifattura tal-Istati Uniti u n-Numru tal-Kontroll tal-ETL għal dak is-sit	9/24/24
J	§1 & 9	M	Indirizz Dresser LLC aġġornat għal Pasadena / TX u neħħa s-sit Dresser bħala post ta 'garanzija / tiswija	11/14/24
K	§2	M	Kodiċi tal-mudell miżjud "B" = 2, għal verżjoni tar-relay b'azzjoni doppja	12/11/24

Drittijiet tal-awtur 2024. Dan id-dokument u l-informazzjoni kollha hawn huma l-propjetà ta' Dresser LLC

Vertaling van de oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817
Rev K

SPECIALE GEBRUIKSAANWIJZING VOOR DE INSTALLATIE VAN MASONEILAN

SVI3 IN OMGEVINGEN WAAR ER KANS IS OP EEN EXPLOSIEVE GAS- OF STOFATMOSFEER

1 INLEIDING 3

2 MODELCODES DIE WORDEN BEHANDELD IN DIT DOCUMENT: 3

3 VEREISTEN VOOR ALLE INSTALLATIES 4
3.1 GEBRUIK VAN AARDGAS ALS GASVOORZIENING 5

4 VEREISTEN INZAKE VLAM- EN STOFONTBRANDINGSBESTENDIGHEID: 6
4.1 ALGEMEEN 6
4.2 INGANGEN EN KABELWARTELS 7
4.3 INSTALLATIE HOOFDKAP 7

5 VERHOOGDE VEILIGHEID/NIET-BRANDGEVAARLIJKE APPARATUUR 8
5.1 ALGEMEEN 8
5.2 MEERDERE INSTRUCTIES VOOR VEILIGHEIDSBEDRADING 8

6 INTRINSIEKE VEILIGHEIDSVEREISTEN: 8
6.1 I.S. BARRIÈRES 8
6.2 GEÏNSTALLEERDE MODULE OP BASIS VAN AANPASSINGEN VAN TEMPERATUURWAARDEN: 8

7 BUREAUMARKERINGEN 9
7.1 GOEDKEURING BUREAUS 9
7.2 AMERIKAANSE EN CANADESE NORMEN 11
7.3 CLASSIFICATIES BEHUIZING 11
7.4 WERKGEBIEDEN 11

8 EISEN INTRINSIEK VEILIGE INSTALLATIE BEDRADING 12
8.1 GEVAARLIJKE OMGEVING 13
8.2 BEDRADING 13
8.3 EIS AAN ENTITEIT 14
8.4 INSTALLATIEBEPERKING 14

9 ONDERHOUD & REPARATIE 15
OPTIEMODULE 15
GEBRUIKERSINTERFACE-MODULE 15
DEKSEL GEBRUIKERSINTERFACE 15
ELEKTRONISCHE HOOFDMODULE 15
EINDAFDEKKING MET SCHROEFDRAAD 15
DOORVOER INGANGSSTEKKER 15
PNEUMATISCHE MODULE 15

10 ONDERHOUDSAANSLUITING 15

11 HERZIENINGSGESCHIEDENIS 15

Auteursrecht 2024. Dit document en alle informatie hierin zijn eigendom van Dresser LLC

1 Inleiding

In dit document staan de eisen voor een veilige installatie, reparatie en bediening van de SVI3-klep met betrekking tot werkzaamheden in omgevingen met een potentieel explosieve gasatmosfeer of ontvlambaar stof. Naleving van deze eisen waarborgt dat de SVI3 geen ontbranding veroorzaakt van de omringende atmosfeer. Gevaren die samenhangen met het beheer van het proces vallen buiten het doel van deze handleiding.

Voor de montage van specifieke kleppen raadpleegt u de montagehandleiding die bij de montageset is meegeleverd. Montage heeft geen invloed op de geschiktheid van de SVI3 voor gebruik in een potentieel gevaarlijke gas- of stofatmosfeer.

Neem voor hulp bij de vertaling contact op met uw lokale vertegenwoordiger of stuur een e-mail naar svisupport@bakerhughes.com.
Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

De SVI3-klepstandsteller is ontworpen door:
Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA
De SVI3 Positioner wordt vervaardigd in India en de VS

2 Modelcodes die worden behandeld in dit document:

Modelcode: SVI3-ABCDEFGH – Niet alle combinaties zijn verkrijgbaar

Identificator	Optie	Beschrijving
A	1-3	**Geeft interne firmware-stijl aan:** **1**-Standaard **2**-Gevorderd **3**-Online klepdiagnostiek
B	1-2	**Geeft een pneumatische trein/capaciteit/fouttoestand aan** **1.** Enkelwerkend, STD-stroom (Cv >=0,4), spanningsloos bij storing **2.** Dubbelwerkend, hoge stroom, spanningsloos bij storing
C	1-2	**Geeft de lucht- of gasopname/temperatuur van het instrument aan:** **1.** Perslucht of aardgas, directe ontluchting, std temperatuur (-40°C tot 85°C), nitril membraan **2.** Alleen perslucht, directe ontluchting, extreme temperatuur (-55°C tot 85°C), siliconen membranen
D	1-4	**Geeft constructie/scherm aan:** **1.** Aluminium / Geen scherm **2.** Aluminium / Scherm met lokale interface **3.** Roestvrij staal / Geen scherm **4.** Roestvrij staal / Scherm met lokale interface
E	1	**Communicatie:** **1.** 4-20 mA HART-communicatieprotocol
F	1-2	**Geeft Ingans-/uitgangsopties aan:** **1.** Geen **2.** 4-20mA analoge uitgang (positie heruitzending) Qty (1) -Geconfigureerde geschakelde uitgangen, aantal (2) -Geconfigureerde geschakelde ingang, aantal (1) -Geschikt voor montage analoge afstandsbediening, aantal (1)
G	0-1	**Geeft goedkeuringen van agentschappen aan:** **0.** Geen **1.** Uni-etiket voor gevaarlijke gebieden (NEC/CEC {US, Canada}, ATEX, IECEx)
H	X	**Geeft goedkeuringen andere agentschappen aan:** **X.** Een enkel teken

Auteursrecht 2024. Dit document en alle informatie hierin zijn eigendom van Dresser LLC

! !WAARSCHUWING!

Niet-naleving van de eisen die in dit document staan vermeld, kan leiden tot verlies van mensenlevens of eigendommen.

3 Vereisten voor alle installaties

Alleen gekwalificeerd personeel mag de installatie en het onderhoud uitvoeren. De classificatie van gebied, type bescherming, temperatuurklasse, gasgroep en ingangsbescherming moeten conform de gegevens zijn die op het label en in dit document worden vermeld.

Bedrading en leidingen moeten voldoen aan alle lokale en nationale voorschriften die van toepassing zijn op de installatie. De bedrading moet geschikt zijn voor minimaal 5 ºC boven de maximale verwachte omgevingstemperatuur.

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5°C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

SVI3 is gecertificeerd voor een minimale omgevingstemperatuur van -55 °C, maar er zijn twee temperatuurmodellen beschikbaar, een standaard (-40 °C) en een uitgebreid temperatuurbereik (-55 °C). Voor optimale prestaties moet de op het etiket aangegeven minimale omgevingstemperatuur in acht worden genomen.

Als het type bescherming afhankelijk is van kabelwartels, moeten de wartels gecertificeerd zijn voor het type bescherming dat is vereist.

Bij normaal bedrijf wordt gecomprimeerd voedingsgas uit de SVI3 naar de omgeving afgevoerd. Indien aardgas als toevoergas wordt gebruikt, kunnen extra voorzorgsmaatregelen of gespecialiseerde installaties vereist zijn. Het in acht nemen van de gevarenzone is de verantwoordelijkheid van de eindgebruiker. Ventilatie van de ruimte en andere veiligheidsmaatregelen kunnen nodig zijn om een veilige omgeving te handhaven.

Controleer of de markeringen op het label in overeenstemming zijn met de toepassing.

Controleer of de luchttoevoerdruk de markering op het label niet kan overschrijden.

De eindgebruiker dient het typeplaatje permanent gepast te markeren, op basis van het voor de installatie gekozen beschermingstype. De kleine cirkels naast de verschillende groeperingen van beschermingstypes zijn voor dit doel aangebracht. Zodra het type is gemarkeerd, kan het niet meer worden gewijzigd.

Er moet worden voor gezorgd dat het thermisch effect van de procestemperatuur niet leidt tot het overschrijden van de opgegeven omgevingstemperatuur voor de SVI3.

"X"-markering - De behuizing van de SVI3 bestaat voor meer dan 10% uit aluminium; er moet tijdens de installatie voor gezorgd worden dat er geen schokken of wrijvingen ontstaan die een ontstekingsbron kunnen veroorzaken.

"X"-markering - Potentieel gevaar van elektrostatische lading – Gebruik voor een veilige werking uitsluitend een vochtige doek bij het schoonmaken of afvegen van het apparaat, en alleen wanneer de plaatselijke omstandigheden rondom het apparaat vrij zijn van een potentieel explosieve atmosfeer. Gebruik geen droge doek. Gebruik geen oplosmiddel.

"X"-markering - Instrumenten die zijn geïnstalleerd in stoffige gevaarlijke omgevingen, zones 20, 21 en 22; moeten regelmatig worden gereinigd om de ophoping van stoflagen op oppervlakken te voorkomen. U dient zich te houden aan de richtlijnen zoals beschreven in IEC/TS 60079-32-1 ter voorkoming van het risico op elektrostatische ontlading.
Alvorens in gebruik te nemen, moeten alle SVI3-afdekkingen stevig aan de behuizing worden bevestigd om de bescherming tegen binnendringing te behouden.

Auteursrecht 2024. Dit document en alle informatie hierin zijn eigendom van Dresser LLC

3.1 Gebruik van aardgas als gasvoorziening

Bij normaal bedrijf wordt gecomprimeerd voedingsgas uit de SVI3 naar de omgeving afgevoerd. Indien aardgas als toevoergas wordt gebruikt, kunnen extra voorzorgsmaatregelen of gespecialiseerde installaties vereist zijn. Het in acht nemen van de gevarenzone is de verantwoordelijkheid van de eindgebruiker. Ventilatie van de ruimte en andere veiligheidsmaatregelen kunnen nodig zijn om een veilige omgeving te handhaven.

3.1.1 Uitlaatspruitstuk (Kit 721003268)

Voorkom overmatige drukopbouw in de membraankamer van de SVI3 wanneer het uitlaatspruitstuk wordt gebruikt in omgevingen met explosiegevaar.

Tabel 1 geeft de maximale equivalente lengte weer van de ventilatieslang bij gebruik van een uitlaatspruitstuk. De equivalente buislengte bevat het tegendrukeffect van rechte buislengtes plus equivalente lengtes van hulpstukken en bochten. Hou bij toegevoegde obstakels zoals ontgeurder, regenkappen enz. rekening met bijkomende druk. Contacteer fabriek voor ondersteuning.

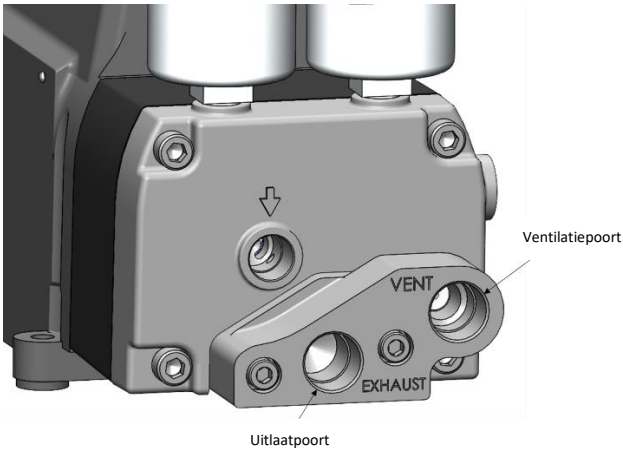
Kies de grootte van de uitlaatpijp zodanig dat de kleppresties redelijk zijn. Gassen die de klep aandrijven worden uitgestoten via de uitlaatpoort. Buizen moeten voldoende lengte hebben om redelijke kleppresties te bereiken. Overmatige obstakels in de uitlaatbuizen kunnen kleppresties verminderen.

Tabel 1: Lengte ventilatiebuizen

	Maximale equivalente ventilatiebuislengte				
	Toevoerdruk				
Buis ID	**2.7 bar [40 psig]**	**4.1 bar [60 psig]**	**5.5 bar [80 psig]**	**6.9 bar [100 psig]**	**8.3 bar [120 psig]**
6.22 mm [0.245 in] of groter	35 m [115 ft]	20 m [65 ft]	Niet toegestaan	Niet toegestaan	Niet toegestaan
9.39 mm [0.370 in] of groter	380 m [1245 ft]	145 m [475 ft]	50 m [164 ft]	25 m [82 ft]	15 m [49 ft]

Opmerking: Getrokken roestvrij stalen buizen. Grofheid van de buis moet aangepast worden als er een ander buismateriaal gebruikt wordt.

Auteursrecht 2024. Dit document en alle informatie hierin zijn eigendom van Dresser LLC

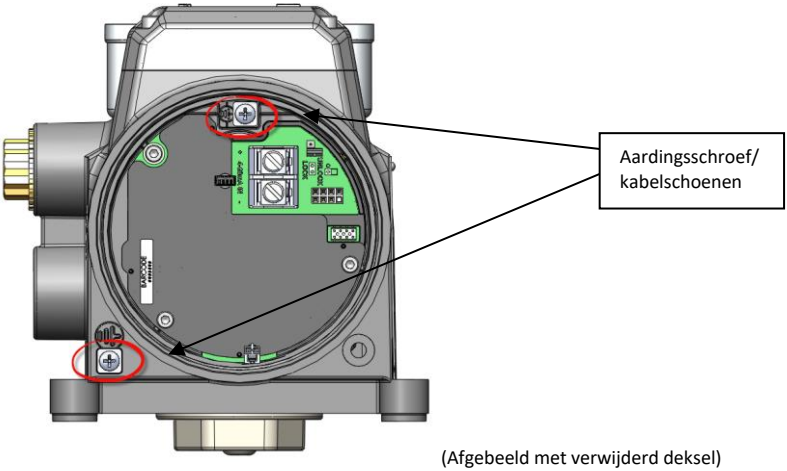


4 Vereisten inzake vlam- en stofontbrandingsbestendigheid:

4.1 Algemeen

De 1/2-inch NPT-koppelingen moeten worden aangedraaid tot ze moersleutelvast zijn. De kap van de hoofdbehuizing moet schoon en vrij van corrosieve producten zijn.

Het SVI3-chassis moet stevig elektrisch verbonden zijn met de aarding. Aardingsschroeven/-kabelschoenen zijn op de volgende twee plaatsen op de behuizing aangebracht, zoals afgebeeld:



(Afgebeeld met verwijderd deksel)

Auteursrecht 2024. Dit document en alle informatie hierin zijn eigendom van Dresser LLC

4.2 Ingangen en kabelwartels

Gecertificeerde kabelwartels zijn vereist op basis van de gevaarlijke omgeving waarin het apparaat wordt geïnstalleerd. De ½" NPT-doorvoerstekker die bij de SVI3 wordt geleverd, is gecertificeerd als onderdeel van het product.

4.3 Installatie hoofdkap

Controleer of de afdichting (o-ring) van de kap goed in de groef van de kap is geplaatst. De kap moet in de behuizing worden geschroefd tot het contact maakt met het bovenvlak van de behuizing (d.w.z. het is "metaal op metaal" met de behuizing). Zodra de kap is geïnstalleerd, moet u ervoor zorgen dat de borgschroef van de kap wordt vastgezet. Dit is belangrijk om een goede bescherming tegen binnendringende stoffen en om de integriteit van de vuurvaste behuizing te behouden.

Auteursrecht 2024. Dit document en alle informatie hierin zijn eigendom van Dresser LLC

5 Verhoogde veiligheid/niet-brandgevaarlijke apparatuur

5.1 Algemeen

Controleer of alle elektrische aansluitingen zijn gemaakt aan goedgekeurde circuits, die voldoen aan de lokale en regionale installatievoorschriften.

Niet-brandgevaarlijke installaties in Afd 2 (Zone 1) vereisen dat de elektrische aansluitingen worden uitgevoerd in overeenstemming met en voldoen aan alle plaatselijke en nationale elektrische voorschriften.

5.2 Meerdere instructies voor veiligheidsbedrading

NIET AANSLUITEN OF LOSKOPPELEN ONDER SPANNING

Vereiste aanhaalmomenten klemmen:

- 4-20 mA ingangsklemmen:
  - Nominaal: 1,13 N-m
- Opties klemaansluitingen:
  - Min: 0,5 N-m
  - Max: 0,6 N-m

Bereik geleiderdoorsnede:

- 4-20 mA ingangsklemmen: 22 AWG tot 12 AWG
- Opties klemaansluitingen: 26 AWG tot 14 AWG

6 Intrinsieke veiligheidsvereisten:

6.1 I.S. Barrières

Zorg ervoor dat de juiste veiligheidsbarrières zijn aangebracht en of de veldbedrading voldoet aan de lokale en nationale voorschriften voor een intrinsiek veilige installatie. Installeer nooit een apparaat dat eerder zonder veiligheidsbarrière is geïnstalleerd in een intrinsiek veilig systeem.

6.2 Geïnstalleerde module op basis van aanpassingen van temperatuurwaarden:

De SVI3-klepstandsteller heeft verschillende nominale waarden, afhankelijk van de configuratie van de eenheid. Aan de hand van inspectie, in combinatie met de modelcode van de eenheid, kan een gebruiker bepalen of een Optiemodule is geïnstalleerd. Zie de toepasselijke temperatuurwaarden in sectie 7.1.

Auteursrecht 2024. Dit document en alle informatie hierin zijn eigendom van Dresser LLC

7 Bureaumarkeringen

7.1 Goedkeuring bureaus

Het proces van testen en goedkeuren door een agentschap werd uitgevoerd door Intertek Testing Group.

Vlam-/explosiebestendigheid) voor gas		Temperatuurclassificatie
IEC	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4 Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

Bescherming door behuizing (Explosief stof)		Temperatuurclassificatie
IEC	Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	

Intrinsiek veilig (Explosief gas) - Basis klepstandsteller		Temperatuurclassificatie
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Intrinsiek veilig (Explosief gas) - Geïnstalleerde optiemodule		Temperatuurclassificatie
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 50°C
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Intrinsiek veilig (Explosief stof) - Basis klepstandsteller		Temperatuurclassificatie
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Auteursrecht 2024. Dit document en alle informatie hierin zijn eigendom van Dresser LLC

Intrinsiek veilig (Explosief stof) - Geïnstalleerde optiemodule		**Temperatuurclassificatie**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 50°C
	Class III	
	Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Verhoogde veiligheid/Niet-ontploffingsmarkering voor explosief gas/stof		**Temperatuurclassificatie**
IEC	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	
Can/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4	
	Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
US/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C	
Can/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C	

Auteursrecht 2024. Dit document en alle informatie hierin zijn eigendom van Dresser LLC

7.2 Amerikaanse en Canadese normen

Intertek
5019817 (India) / 5029718 (VS)

Voldoet aan UL STD's 50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, en 121201

Gecertificeerd voor CSA STD's C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7, en 213

7.3 Classificaties behuizing

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 Werkgebieden

7.4.1 Temperatuur

-55°C tot +85°C

7.4.2 Ingangsspanning

30 volt

7.4.3 Stroom

4 tot 20mA

7.4.4 Leveringsdruk

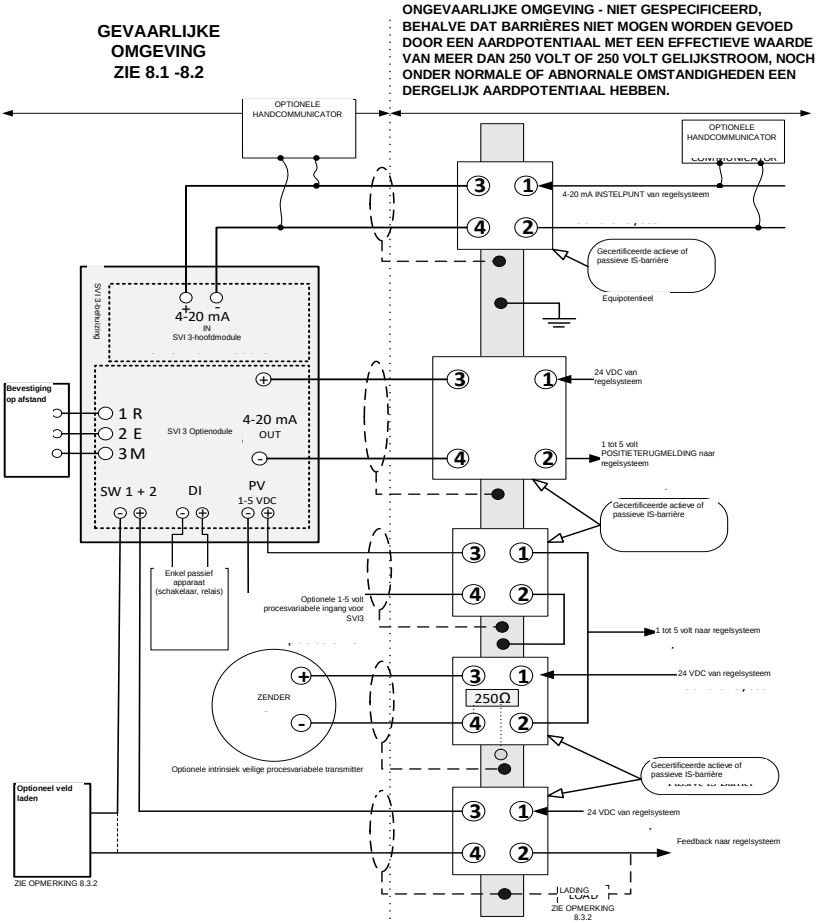
20 – 120 PSIG

Schone instrumentenlucht en natuurlijk gas moeten worden gebruikt als leveringsbronnen.

Auteursrecht 2024. Dit document en alle informatie hierin zijn eigendom van Dresser LLC

8 Eisen intrinsiek veilige installatie bedrading

Elke intrinsiek veilige kabel moet een geaarde afscherming hebben of in een afzonderlijke metalen leiding lopen.



Auteursrecht 2024. Dit document en alle informatie hierin zijn eigendom van Dresser LLC

8.1 Gevaarlijke omgeving

Zie het label van het apparaat voor de beschrijving van de omgeving waarin het apparaat mag worden geïnstalleerd.

8.2 Bedrading

Intrinsiek veilige bedrading moet met een geaarde kabel worden gemaakt of in een geaarde metalen leiding worden geïnstalleerd. (CHAQUE CABLE A SECURITE INTRINSEQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS A LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN METAL SEPARE). De installatie en de eisen aan het aarden van de barrière moeten in overeenstemming zijn met de installatievereisten van het land waar het apparaat gebruikt wordt.

Vereisten:

(VS): ANSI/ISA RP12.6 Installatie van intrinsiek veilige systemen voor (als zodanig geclassificeerde) gevaarlijke omgevingen en de Amerikaanse nationale elektrotechnische voorschriften, ANSI/NFPA 70.

CSA (Canada): Canadese elektrotechnische voorschriften deel 1.

ATEX (EU): Intrinsiek veilige installaties moeten worden geïnstalleerd volgens EN 60079-10 en EN 60079-14 als ze van toepassing zijn op de desbetreffende categorie.

8.2.1 4 tot 20mA ingangsklemmen

Deze aansluitklemmen voeden de SVI3 en zijn aangebracht op de hoofdmodule. Dit is een standaard onderdeel in elk SVI3-product.

Entiteits-/NIFW-parameters:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 Optiemodule:

Alle in dit hoofdstuk genoemde functies zijn inbegrepen bij de randapparatuur van de Optiemodule.

WAARSCHUWING: Het gebruik van de Optiemodule in een intrinsiek veilige installatie zal resulteren in een lagere T-classificatie dan deze van het basismodel. Raadpleeg sectie 7.1 voor classificaties.

8.2.2.1 SW-uitgangsklemmen

Er zijn twee onafhankelijke geïsoleerde schakelcontactuitgangen, SW#1 en SW#2. De schakelaars zijn gevoelig voor polariteit, conventionele stroom gaat naar de plus-klem.

Entiteits-/NIFW-parameters:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 Position Retransmit (0-20 mA uitgang) -klemmen

Position retransmit zendt de gemeten positie terug, door een stroomwaarde tussen 0-20 mA. Voor deze verbinding kan een gecertificeerde actieve of passieve barrière worden gebruikt.

Entiteits-/NIFW-parameters:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

Auteursrecht 2024. Dit document en alle informatie hierin zijn eigendom van Dresser LLC

8.2.2.3 Analoge ingangsklemmen procesvariabele:

De AI PV-schakeling is een extra optie om een zenderingang/signaal naar de SVI3-klepstandsteller te sturen.

Entiteits-/NIFW-parameters:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 Digitale ingangsklemmen:

Door het openen of sluiten van de schakelingang op de digitale ingangsklemmen, kan de SVI3 reageren volgens de door de klant geprogrammeerde instellingen.

Entiteits-/NIFW-parameters:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 Klemmen SVI3-afstandsbediening:

De functionaliteit voor positionering op afstand is ontworpen voor gebruik met de op afstand gemonteerde SVI-II-positiesensor. De op afstand gemonteerde SVI-II-positiesensor wordt afzonderlijk van de SVI3-klepstandsteller verkocht en biedt een grotere flexibiliteit tijdens het installatieproces. Het circuit voor positionering op afstand bevindt zich op de SVI3-optiekaart add-on.

Entiteits-/NIFW-parameters:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 Eis aan entiteit

Kabelcapaciteit en inductantie plus de onbeveiligde capaciteit (Ci) en inductantie (Li) van het intrinsiek veilige apparaat mogen de toegestane capaciteit (Ca) en inductantie (La) die op het bijbehorende apparaat staan vermeld, niet overschrijden. Als de optionele handcommunicator wordt gebruikt aan de kant van het gevaarlijke gebied van de barrière, moeten de capaciteit en inductantie van de communicator worden toegevoegd en moet de communicator door het certificeringsbureau goedgekeurd zijn voor gebruik in het gevaarlijke gebied. Verder moet de stroomuitgang van de handcommunicator worden meegenomen in de stroomuitgang van de bijbehorende apparatuur.

De barrières kunnen actief of passief zijn en van een willekeurige gecertificeerde fabrikant, zolang de barrières aan de vermelde entiteitsparameters voldoen.

8.4 Installatiebeperking

Een apparaat dat eerder zonder een goedgekeurde intrinsiek veilige barrière is geïnstalleerd, mag daarna NOOIT in een intrinsiek veilig systeem worden gebruikt. De installatie van het apparaat zonder een barrière kan blijvende schade aan de veiligheidsgerelateerde componenten in het apparaat toebrengen en het ongeschikt voor gebruik in een intrinsiek veilig systeem maken.

Auteursrecht 2024. Dit document en alle informatie hierin zijn eigendom van Dresser LLC

9 Onderhoud & Reparatie

OPMERKING: Alleen gekwalificeerd personeel mag reparaties uitvoeren.

WAARSCHUWING: EXPLOSIEGEVAAR - VERVANGING VAN ONDERDELEN KAN DE GESCHIKTHEID VOOR GEBRUIK IN GEVAARLIJKE OMGEVINGEN BEÏNVLOEDEN.

REPARATIE VAN DE VLAMBUIZEN VAN DE APPARATUUR IS NIET TOEGESTAAN.

Toevoeging of vervanging van de hieronder vermelde onderdelen zijn de enige reparaties die ter plaatse mogen worden uitgevoerd. ALLEEN vervangen door originele onderdelen van het merk Baker Hughes Masoneilan, geleverd door Baker Hughes. Dit omvat de hier vermelde assemblages, maar ook montageschroeven en pakkingen. Ze mogen niet worden vervangen door onderdelen die niet van het merk Masoneilan zijn. Gedetailleerde vervangingsprocedures staan beschreven in de gebruiksaanwijzing en in elk van de onderdelenkits.

Neem voor hulp contact op met het dichtstbijzijnde verkoopkantoor, uw plaatselijke vertegenwoordiger of e-mailsvisupport@bakerhughes.com. Bezoek onze webpagina op http://valves.bakerhughes.com/

Goedgekeurde reserveonderdelenmodules:

Optiemodule
Gebruikersinterface-module
Deksel gebruikersinterface
Elektronische hoofdmodule
Eindafdekking met schroefdraad
Doorvoer ingangsstekker
Pneumatische module

10 Onderhoudsaansluiting

De hoofdmodule bevat een aansluitpunt voor de installatie van nieuwe firmware op het toestel tijdens de levensduur. Deze is niet bedoeld voor gebruik in het veld en is ontworpen om de verbinding met veldbedrading te voorkomen. Deze is niet bedoeld voor gebruik door de klant.

11 Herzieningsgeschiedenis

In de tabel hieronder wordt de revisiegeschiedenis van dit document beschreven.
A – Toegevoegd M - Gewijzigd D – Verwijderd

Rev.	Veranderde afbeelding, tabel, hoofdstuk	A M D	Titel of korte beschrijving	Datum
-	-	-	Eerste versie	14-6-2018
A	§8.2.2.1	M	Entiteitsparameter Ci wijzigen van 9 nF in 5.1 nF om te voldoen aan opmaak Rev. B	16-8-2018
B	§2 & 4.1	M	Modelcode-identificator "G" en "H" wijzigen, verklaring over vervanging van NPT's toegevoegd	10-12-2020
C	§2 & 4.1	D, M	ECO-0043804 - Opmerking over het gebruik van teflon-tape verwijderd, modelcode-identificatiecode "H" gewijzigd zodat elk afzonderlijk teken kan worden gebruikt, merktekens bijgewerkt.	5-2-2021
D	§8.2.2	M	Herziening van de entiteitparameters na de definitieve beoordeling van de intrinsieke veiligheid door Intertek	26-2-2021
E	§7.1	A	“UKEX”-nomenclatuur (PDR ECO-0045230) toegevoegd	9-6-2021
F	§3.1, 7.4.4 & 9	A M	Vereisten voor uitlaatspruitstuk toegevoegd	29-4-2022
G	§2	A	Model Code “D” = 3, 4 toegevoegd	14-6-2022
H	§1 & 7.2	A	Toegevoegd VS productielocatie en ETL Control Number voor die site	24-9-2024
J	§1 & 9	M	Het adres van Dresser LLC voor Pasadena/TX is bijgewerkt en de site van Dresser is verwijderd als garantie-/reparatielocatie	14-11-2024
K	§2	M	Modelcode “B” = 2 toegevoegd, voor versie met dubbelwerkend relais	11-12-2024

Auteursrecht 2024. Dit document en alle informatie hierin zijn eigendom van Dresser LLC

Auteursrecht 2024. Dit document en alle informatie hierin zijn eigendom van Dresser LLC

Norsk oversettelse av originalinstruksjonene

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817
Rev K

SPESIELLE INSTRUKSJONER FOR INSTALLASJON AV MASONEILAN

SVI3 PÅ OMRÅDER DER DET ER POTENSIAL FOR EKSPLOSIV GASS OG STØVETE OMGIVELSER

1 INNLEDNING 3

2 MODELLKODER SOM DEKKES AV DETTE DOKUMENTET: 3

3 KRAV TIL ALLE INSTALLASJONER 4
3.1 BRUK AV NATURLIG GASS ELLER TILFØRSELSGASS 5

4 KRAV TIL FLAMMESIKKERHET OG STØVANTENNINGSSIKKERHET: 6
4.1 GENERELT 6
4.2 OPPFØRINGER OG KABELMUFFER 6
4.3 HOVEDDEKSELINSTALLASJON 7

5 ØKT SIKKERHET / TENNSIKKERT UTSTYR 8
5.1 GENERELT 8
5.2 ØKT SIKKERHET KABLINGSINSTRUKSJONER 8

6 KRAV VED EGENSIKKERHET: 8
6.1 EGENSIKRE. BARRIERER 8
6.2 INSTALLERT MODULBASERT TEMPERATURKLASSIIFISERINGSJUSTERING: 8

7 GODKJENNINGSMERKER 9
7.1 OFFENTLIGE GODKJENNINGER 9
7.2 AMERIKANSKE OG CANADISKE STANDARDER 11
7.3 KAPSLINGSKLASSIFISERINGER 11
7.4 BRUKSOMRÅDER 11

8 KRAV TIL EGENSIKKER INSTALLASJONSKABLING 12
8.1 EKSPLOSJONSFARLIG OMRÅDE 13
8.2 INSTALLASJONSKABLING 13
8.3 ENHETSKRAV 14
8.4 INSTALLASJONSBEGRENSERE 14

9 VEDLIKEHOLD OG REPARASJON 15
VALGMODUL 15
BRUKERGRENSESNITTMODUL 15
BLINDDEKSEL FOR BRUKERGRENSESNITT 15
HOVEDELEKTRONIKKMODUL 15
GJENGET ENDEDEKSEL 15
KABELRØRÅPNINGSPLUGG 15
PNEUMATISK MODUL 15

10 TILKOBLING FOR VEDLIKEHOLD 15

11 REVISJONSHISTORIKK 15

Copyright 2024. Dette dokumentet og all informasjon heri tilhører Dresser LLC

1 Innledning

Dette dokumentet dekker kravene til sikker installasjon, reparasjon og drift av SVI3-ventilstilleren, som gjelder drift i områder der det er potensial for eksplosiv atmosfære eller brennbart støv. Overholdelse av disse kravene sikrer at SVI3 ikke vil forårsake antenning av den omgivende atmosfæren. Farer som gjelder kontroll av prosessen, er utenfor rammen til denne håndboken.

For monteringsinstruksjoner på spesifikke ventiler, se monteringsinstruksjonene som følger med monteringssettet. Montering påvirker ikke SVI3s egnethet for bruk i en potensielt eksplosjonsfarlig gass- eller støvatmosfære.

Kontakt din lokale representant eller send en e-post til svisupport@ge.com for hjelp til oversettelse
Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

SVI3-ventilstilleren er designet av:
Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA
SVI3 ventilstilleren er produsert I India og I USA

2 Modellkoder som dekkes av dette dokumentet:

Modellkode: SVI3-ABCDEFGH – Ikke alle kombinasjoner er tilgjengelige.

Identifikator	Alternativ	Beskrivelse
A	1-3	**Indikerer intern fastvare-type:** **1**-Standard **2**-Avansert **3**-Online ventildiagnostikk
B	1-2	**Indikerer pneumatisk rekke/kapasitet/feiltilstand** **1.** Enkeltvirkende, STD-flow (Cv> = 0,4), deaktiver ved feil **2.** Dobbeltvirkende, høy gjennomstrømning, frakobling ved feil
C	1-2	**Indikerer instrumentluft/gassfanging/temperatur:** **1.** Trykkluft eller naturgass, direkte utlufting, temperatur (-40 °C til 85 °C), nitrilmembran **2.** Kun trykkluft, direkte utlufting, ekstrem temperatur (-55 °C til 85 °C), silikonmembran
D	1-4	**Indikerer konstruksjon/display:** **1.** Aluminium / uten display **2.** Aluminium / display med lokalt grensesnitt **3.** Rustfritt stål / Intet display **4.** Rustfritt stål / Display med lokalt grensesnitt
E	1	**Kommunikasjon:** **1.** 4–20 mA HART kommunikasjonsprotokoll
F	1-2	**Indikerer inngangs-/utgangsalternativer:** **1.** Ingen **2.** 4–20mA analog utgang (retransmit av posisjon) antall (1) -Konfig -svitsjede utganger antall (2) -Konfig -svitsjede innganger antall (1) -Analog fjernmonterbar antall (1)
G	0-1	**Indikerer offentlige godkjenninger:** **0.** Ingen **1.** Eksplosjonsfarlig område Uni-label (NEC/CEC {US, Canada}, ATEX, IECEx)
H	X	**Indikerer andre offentlige godkjenninger:** **X.** Ett enkelt tegn

Copyright 2024. Dette dokumentet og all informasjon heri tilhører Dresser LLC

! ADVARSEL!

Å ikke følge kravene som er beskrevet i dette dokumentet kan føre til dødsfall og skade på eiendom.

3 Krav til alle installasjoner

Installasjon og vedlikehold må bare utføres av kvalifisert personale. Områdeklassifisering, beskyttelsestype, temperaturklasse, gassgruppe og inntrengingsbeskyttelse må være i samsvar med dataene som er angitt på etiketten, samt i dette dokumentet.

Kabling og ledningsrør må overholde alle lokale og nasjonale forskrifter for installasjonen. Ledninger må være godkjent til minst 5 °C over den høyeste forventede omgivelsestemperaturen.

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5°C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

SVI3 er sertifisert til en minimum omgivelsestemperatur på -55 °C, men det er to temperaturmodeller tilgjengelig, standard (-40 °C) og utvidet temperaturområde (-55 ° C). For å oppnå optimal ytelse, bør minimumsstemperaturen som er merket på etiketten følges.

Der beskyttelsestypen avhenger av kabelnipler, må niplene være sertifisert for typen beskyttelse som kreves.

Under normal bruk slippes komprimert drivgass ut av SVI3 til omgivelsene. Hvis naturgass brukes som drivgass, kan det være nødvendig med ytterligere forholdsregler eller spesialiserte installasjoner. Vurdering av eksplosjonsfarlig område er sluttbrukerens ansvar. Områdeventilasjon og andre sikkerhetstiltak kan være nødvendig for å opprettholde et trygt miljø.

Kontroller at merkingen på etiketten er i samsvar med anvendelsen.

Kontroller at trykket på luftforsyningen ikke kan overskride merkingen på etiketten.

Sluttbrukeren skal permanent merke serieplaten som passende, basert på den beskyttelsestypen som er valgt for installasjonen. De små sirklene ved siden av de forskjellige grupperingene for beskyttelsestyper er oppgitt for dette formålet. Etter at typen har blitt merket, kan den ikke endres.

Det må sikres at den termiske effekten av prosesstemperaturen ikke fører til at den SVI3-angitte omgivelsestemperaturen overskrides.

"X" Merking – SVI3-kabinettet inneholder mer enn 10 % aluminium. Det må utvises forsiktighet under installasjon for å unngå støt eller friksjon som kan skape en antenningskilde.

"X" Merking – potensiell fare for elektrostatisk lading – bruk kun en våt klut når du rengjør eller tørker av enheten, og kun når lokale forhold rundt enheten er fri for eksplosjonsfarlige atmosfærer. Ikke bruk en tørr klut. Ikke bruk løsemidler.

"X" Merking – Instrumenter som er installert i støvete eksplosjonsfarlige områder, sone 20, 21 og 22 må rengjøres regelmessig for å forhindre at det dannes støvlag på overflater. For å unngå risikoen ved elektrostatisk utladning, må du følge veiledningen som beskrevet i IEC/TS 60079-32-1.
Før SVI3-dekslene tas i bruk, skal de festes ordentlig til huset for å opprettholde beskyttelse mot inntrenging.

Copyright 2024. Dette dokumentet og all informasjon heri tilhører Dresser LLC

3.1 Bruk av naturlig gass eller tilførselsgass

Under normal bruk slippes komprimert drivgass ut av SVI3 til omgivelsene. Hvis naturgass brukes som drivgass, kan det være nødvendig med ytterligere forholdsregler eller spesialiserte installasjoner. Vurdering av eksplosjonsfarlig område er sluttbrukerens ansvar. Områdeventilasjon og andre sikkerhetstiltak kan være nødvendig for å opprettholde et trygt miljø.

3.1.1 Utslippsrutingsmanifold (sett 721003268)

Ved bruk av utslippsrutemanifold i eksplosjonsfarlige miljøer, bør det utvises forsiktighet for å forhindre overdreven trykkoppbygging i de elektroniske kamrene til SVI3.

Tabell 1 definerer den maksimale ekvivalente lengden på ventilasjonsslangen for bruk med utslippsrutemanifold. Ekvivalent rørlengde inkluderer mottrykkseffekten av rette lengder av rør pluss tilsvarende lengder av koblinger og bend. Lagt til restriksjoner, f.eks. luktfjerner, regnhetter, etc., krever ekstra regnskap for trykkfall. Kontakt fabrikken for hjelp.

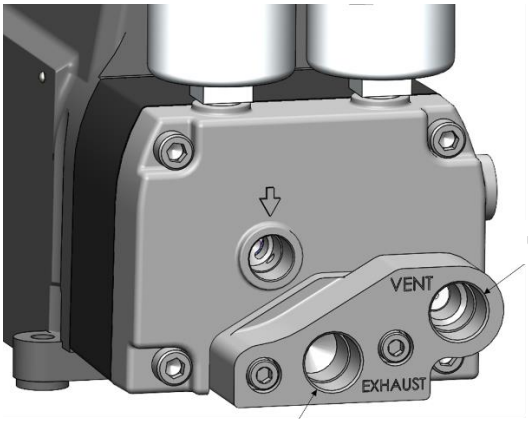
Dimensjoner avsugsslangen slik at ventilytelsen er akseptabel. Kraftgasser som brukes til å aktivere ventilen, slippes ut gjennom utslippsporten. Slangen skal være av tilstrekkelig størrelse for å oppnå akseptabel ventilytelse. For store restriksjoner i avsugsslangen kan redusere ventilytelsen.

Tabell 1: Lengde for ventilslange

	Maksimal ekvivalent lengde for ventilslange				
	Tilførselstrykk				
Slange-ID	**2,7 bar [40 psig]**	**4,1 bar [60 psig]**	**5,5 bar [80 psig]**	**6,9 bar [100 psig]**	**8,3 bar [120 psig]**
6,22 mm [0,245 in] eller større	35 m [115 ft]	20 m [65 ft]	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt
9,39 mm [0,370 in] eller større	380 m [1245 ft]	145 m [475 ft]	50 m [164 ft]	25 m [82 ft]	15 m [49 ft]

Merk: Tegnet slange av rustfritt stål. Justeringer av slangens grovhet er nødvendig hvis du bruker et annet rørmateriale.

Copyright 2024. Dette dokumentet og all informasjon heri tilhører Dresser LLC



Utluftingsport

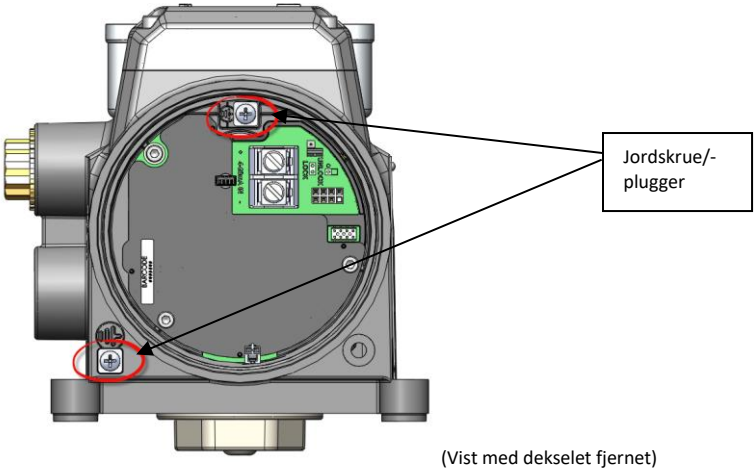
Utslippsport

4 Krav til flammesikkerhet og støvantenningssikkerhet:

4.1 Generelt

1/2-tommers NPT-koblingene må trekkes til til de er "skiftenøkkel-faste". Hovedhusdekselet må være rent og fritt for etsende produkter.

SVI3-chassiset må være forsvarlig koblet til jord. Jordede skruer/plugger er angitt på kabinettet på følgende to steder som vist:



(Vist med dekselet fjernet)

4.2 Oppføringer og kabelmuffer

Sertifiserte kabelmuffer er nødvendig, basert på det farlige området som enheten er installert i. ½" NPT kabelrørplugg som følger med SVI3 ble sertifisert som en del av produktet.

Copyright 2024. Dette dokumentet og all informasjon heri tilhører Dresser LLC

4.3 Hoveddekselinstallasjon

Kontroller at dekseltetningen (o-ringen) er riktig installert i sporet i dekselet. Dekselet må skrus inn i huset til det kommer i kontakt med overflaten på huset (dvs. det er "metall-til-metall" med huset). Når dekselet er installert, må du forsikre deg om at lukkeskruen er festet. Dette opprettholder inntrengningsbeskyttelsesnivået og integriteten til det flammesikre kabinettet.

Copyright 2024. Dette dokumentet og all informasjon heri tilhører Dresser LLC

5 Økt sikkerhet / tennsikkert utstyr

5.1 Generelt

Kontroller at alle elektriske tilkoblinger er gjort til godkjente kretser som oppfyller lokale og nasjonale installasjonskoder.

Div 2 (sone 1) tennsikre installasjoner krever at elektriske tilkoblinger utføres i samsvar med og oppfyller alle lokale og nasjonale elektriske koder.

5.2 Økt sikkerhet kablingsinstruksjoner

IKKE KOBLE TIL ELLER FRA UNDER SPENNING

Nødvendige terminalmoment verdier:

- 4–20 mA inngangsterminaler:
  - Nominal: 1,13 N-m
- Alternativer terminaltilkoblinger:
  - Min: 0,5 N-m
  - Maks: 0,6 N-m

Lednings-størrelse

- 4–20 mA inngangsterminaler: 22 AWG til12 AWG
- Alternativer terminaltilkoblinger: 26 AWG til 14 AWG

6 Krav ved egensikkerhet:

6.1 Egensikre. barrierer

Sørg for at riktig egensikre barrierer er installert, og at felkablingen oppfyller lokale og nasjonale regler for en egensikker installasjon. Installer aldri en enhet som tidligere er installert uten Iegensikker barriere i et egensikkert system.

6.2 Installert modulbasert temperaturklassiifiseringsjustering:

SVI3-ventilstilleren har forskjellige rangeringer, avhengig av enhetens konfigurasjon. Ved inspeksjon, i forbindelse med enhetens modellkode, vil en bruker være i stand til å avgjøre om en alternativmodul er installert. Se gjeldende temperaturgrenser angitt i avsnitt 7.1.

Copyright 2024. Dette dokumentet og all informasjon heri tilhører Dresser LLC

7 Godkjenningsmerker

7.1 Offentlige godkjenninger

Prøving og godkjenningsprosess ble utført av Intertek Testing Group.

Flammesikker / eksplosionssikker for gass		Temperaturklassifisering
IEC	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	
Can/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4	
	Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

Beskyttelse ved innkapsling (eksplosivt støv)		Temperaturklassifisering
IEC	Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class III	
	Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91°C Db	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	

Egensikker (eksplosiv gass) – basis ventilstiller		Temperaturklassifisering
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4	
	Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Egensikker (eksplosiv gass) – valgmodul installert		Temperaturklassifisering
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 50°C
	Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4	
	Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Egensikker (eksplosivt støv) – basis v		Temperaturklassifisering
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class III	
	Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Copyright 2024. Dette dokumentet og all informasjon heri tilhører Dresser LLC

Egensikker (eksplosivt støv) – valgmodul installert		**Temperaturklassifisering**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 50°C
	Class III	
	Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Økt sikkerhet / tennsikker merking for eksplosiv gass/støv		**Temperaturklassifisering**
IEC	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	
Can/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4	
	Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
US/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C	
Can/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C	

Copyright 2024. Dette dokumentet og all informasjon heri tilhører Dresser LLC

7.2 Amerikanske og canadiske standarder

Intertek
5019817 (India) / 5029718 (USA)

I henhold til UL STDs 50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, og 121201

Sertifisering iht. CSA STDs C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7, og 213

7.3 Kapslingsklassifiseringer

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 Bruksområder

7.4.1 Temperatur

-55°C til +85°C

7.4.2 Inngangsspenning

30 volt

7.4.3 Strøm

4 til 20 mA

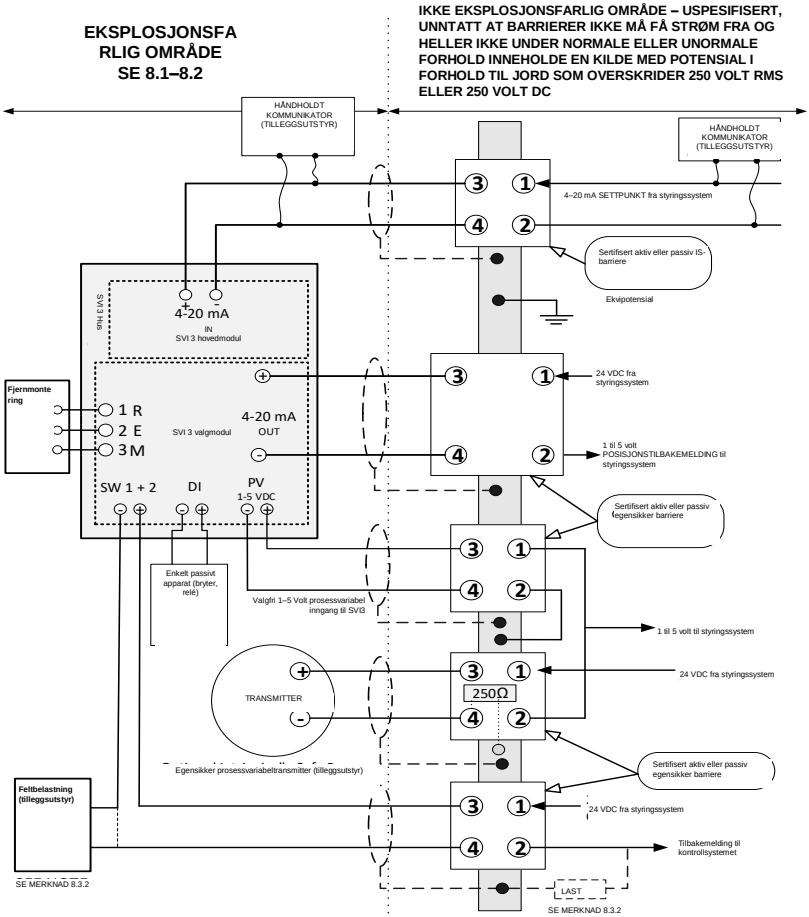
7.4.4 Forsyningstrykk

20–120 PSIG
Ren instrumentluft eller naturgass skal brukes som forsyningskilder.

Copyright 2024. Dette dokumentet og all informasjon heri tilhører Dresser LLC

8 Krav til egensikker installasjonskabling

Hver egensikker kabel må inneholde et jordet skjold eller kjøres i en separat metallrør.



Copyright 2024. Dette dokumentet og all informasjon heri tilhører Dresser LLC

8.1 Eksplosjonsfarlig område

Se enhetens etikett for beskrivelse av omgivelsene som enheten kan installeres i.

8.2 Installasjonskabling

Egensikker ledning må lages med jordet kabel eller installeres i jordet metallrør.(CHAQUE CABLE A SECURITE INTRINSEQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS A LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN METAL SEPARE). Installasjonen, inkludert barrierens jordingskrav, må samsvare med installasjonskravene i landet den brukes i.

Krav:

(USA): ANSI/ISA RP12.6 Installasjon av egensikre systemer for eksplosjonsfarlige (klassifiserte) lokasjoner) og National Electrical Code, ANSI/NFPA 70.

CSA (Canada): Canadian Electrical Code del 1.

ATEX (EU): Egensikre installasjoner må installeres i henhold til EN60079-10 og EN60079-14 slik som aktuelt for den spesifikke kategorien.

8.2.1 4–20 mA inngangsterminaler

Disse terminalene driver SVI3 og er montert på hovedmodulen. Dette er en standardkomponent i alle SVI3-produkter.

Enhets-/NIFW-parametere:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 Alternativer Modul:

Alle funksjonene som er oppført i denne delen er inkludert i valgmodulen periferiutstyr.

ADVARSEL: Å bruke valgmodulen i en egensikker installasjon vil føre til redusert T-rangering fra basemodellen. Vennligst referer til avsnitt 7.1 for rangering.

8.2.2.1 SW-utgangsterminaler

Det er to uavhengige isolerte bryterkontaktutganger merket SW#1 og SW#2. Bryterne er polaritetsfølsomme, konvensjonell strøm strømmer inn i pluss-terminalen.

Enhets-/NIFW-parametere:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 Terminaler (0–20mA utgang) med posisjonsoverføring

Posisjonsoverføringen returnerer den målte posisjonen representert med en strømverdi mellom 0–20mA. En sertifisert aktiv eller passiv barriere kan brukes til denne forbindelsen.

Enhets-/NIFW-parametere:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

Copyright 2024. Dette dokumentet og all informasjon heri tilhører Dresser LLC

8.2.2.3 Analoge inngangsterminaler for prosessvariabler:

AI PV-kretsløpet er et ekstra alternativ for å levere en senderinngang/signal til SVI3-ventilstilleren.

Enhets-/NIFW-parametere:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 Digitale inngangsterminale:

Ved å åpne eller lukke kretsinngangen til de digitale inngangsterminalene, kan SVI3 reagere i henhold til innstillingene som er programmert av kunden.

Enhets-/NIFW-parametere:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 SVI3 eksterne terminaler:

Fjernposisjonsfunksjonaliteten er designet for å brukes med Masoneilan SVI-II fjernmontert stillingsføler. SVI-II fjernmontert stillingsføler selges separat fra SVI3-ventilstilleren, og gir større fleksibilitet under installasjonsprosessen. Fjernstyringskretsene er plassert på SVI3 tilvalgskortet.

Enhets-/NIFW-parametere:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 Enhetskrav

Kabelkapasistansen og -induktansen pluss det egensikre apparatets ubeskyttede kapasitans (Ci) og induktans (Li) må ikke overskride den tillatte kapasitansen (Ca) og induktansen (La) som er indikert på det tilknyttede apparatet. Hvis den håndholdte kommunikatoren (tilleggsutstyr) brukes på den eksplosjonsfarlige siden av barrieren, må kapasiteten og induktansen til kommunikatoren legges til og kommunikatoren må godkjennes av en godkjenningsinstans for bruk i det eksplosjonsfarlige området. Den utgående strømmen fra den håndholdte kommunikatoren må også inkluderes i utgående strøm fra det tilhørende utstyret.

Barrierene kan være aktive eller passive og fra enhver sertifisert produsent så lenge barrierene overholder de oppgitte enhetsparametrene.

8.4 Installasjonsbegrensere

En enhet som tidligere har vært installert uten en godkjent egensikker barriere må ALDRI deretter brukes i et egensikkert system. Å installere enheten uten en barriere kan ødelegge de sikkerhetsrelaterte komponentene i enheten permanent og gjøre enheten uegnet til bruk i et egensikkert system.

Copyright 2024. Dette dokumentet og all informasjon heri tilhører Dresser LLC

9 Vedlikehold og reparasjon

Merknad: Reparasjoner skal kun utføres av kvalifisert servicepersonell.

ADVARSEL: EKSPLOSJONSFARE – UTBYTTING AV KOMPONENTER KAN GJØRE ENHETEN MINDRE EGNET FOR BRUK I FARLIGE MILJØER.

REPARASJON AV FLAMMESPALTENE I UTSTYRET ER IKKE TILLATT.

Tillegg eller utskifting av reservedelene som er oppført nedenfor er de eneste tillatte feltreparasjonene. Erstatt KUN med ekte/originale Baker Hughes Masoneilan-deler fra Baker Hughes. Dette inkluderer enhetene som er nevnt her, men også monteringsskruer og pakninger. Ingen utskiftinger med deler som ikke er fra Masoneilan, er tillatt. Detaljerte utskiftingsprosedyrer er beskrevet i bruksanvisningen og lagt ved med hver av reservedelene.

Ved behov for hjelp, kontakt nærmeste salgskontor, din lokale representant eller send en e-post til svisupport@bakerhughes.com. Besøk nettsiden vår på http://valves.bakerhughes.com/

Godkjente reservedelsmoduler:

Valgmodul
Brukergrensesnittmodul
Blinddeksel for brukergrensesnitt
Hovedelektronikkmodul
Gjenget endedeksel
Kabelrøråpningsplugg
Pneumatisk modul

10 Tilkobling for vedlikehold

Hovedmodulen inneholder et tilkoblingspunkt for installasjon av ny fastvare på enheten i løpet av livssyklusen. Det er ikke ment for feltbruk, og er utformet for å forhindre tilkobling til installasjonskabel. Denne tilkoblingen er ikke ment for kundens bruk.

11 Revisjonshistorikk

Tabellen nedenfor beskriver revisjonshistorikken til dette dokumentet.
A – Lagt til M – Modifisert D – Slettet

Rev.	Figur, tabell, kapittel som ble endret	A M D	Tittel eller kort beskrivelse	Dato
-	-	-	Først utgitt	14.06.2018
A	§8.2.2.1	M	Endre enhetsparameter Ci fra 9 nF til 5,1 nF for å matche Rev. B Design	16.08.2018
B	§2 & 4.1	M	Endre modellkodeidentifikator "G" og "H", lagt til uttalelse om utskiftning av NPT-er	10.12.2020
C	§2 & 4.1	D,M	ECO-0043804 – Fjernet merknad om bruk av teflontape, endret modellkodeidentifikator "H" slik at et enkelt tegn kan brukes, oppdaterte markeringer.	05.02.2021
D	§8.2.2	M	Revisjon av enhetsparametere etter endelig egensikkerhetsgjennomgang av Intertek	26.02.2021
E	§7.1	A	Lagt til «UKEX» nomenklatur (PDR ECO-0045230)	09.06.2021
F	§3.1, 7.4.4 & 9	A M	Lagt til krav for utslippsrutingsmanifold	29.04.2022
G	§2	A	Lagt til modellkode «D» = 3, 4	14.06.2022
H	§1 & 7.2	A	Lagt TIL USAS produksjonssted og ETL-Kontrollnummer for det nettstedet	24.09.2024
J	§1 & 9	M	Oppdaterte Dresser LLC-adressen for Pasadena/TX og fjernet Dresser-nettstedet som garanti-/reparasjonssted	14.11.2024
K	§2	M	Lagt til modellkode «B» = 2, for versjon med dobbeltvirkende relé	11.12.2024

Copyright 2024. Dette dokumentet og all informasjon heri tilhører Dresser LLC

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817
Wer. K

SPECJALNE INSTRUKCJE MONTAŻU USTAWNIKA POZYCYJNEGO MASONEILAN

SVI3 W STREFACH Z POTENCJALNĄ MOŻLIWOŚCIĄ WYSTĘPOWANIA WYBUCHOWYCH GAZÓW I PYŁÓW

1 WSTĘP 3

2 KODY MODELU OBJĘTE NINIEJSZYM DOKUMENTEM: 3

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WSZYSTKICH INSTALACJI 4
3.1 Wykorzystanie gazu ziemnego jako gazu zasilającego 5

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OGNIOSZCZELNOŚCI I ODPORNOŚCI NA ZAPŁON PYŁÓW: 6
4.1 Informacje ogólne 6
4.2 Wejścia i dławiki kablowe 7
4.3 Instalacja pokrywy głównej 7

5 ZWIĘKSZONE BEZPIECZEŃSTWO / URZĄDZENIA NIEPALNE 8
5.1 Informacje ogólne 8
5.2 Instrukcje dotyczące podłączania przewodów z zapewnieniem podwyższonego bezpieczeństwa 8

6 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ISKROBEZPIECZEŃSTWA: 8
6.1 Iskrobezpieczne Bariery 8
6.2 Dostosowanie klasyfikacji temperaturowych na podstawie zainstalowanych modułów: 8

7 OZNACZENIA INSTYTUCJONALNE 9
7.1 Atesty 9
7.2 Normy amerykańskie i kanadyjskie 11
7.3 Parametry obudowy 11
7.4 Zakresy robocze 11

8 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OKABLOWANIA INSTALACJI ISKROBEZPIECZNEJ 12
8.1 Strefa niebezpieczna 13
8.2 Okablowanie zewnętrzne 13
8.3 Wymagania dla jednostki 14
8.4 Ograniczenia instalacji 14

9 KONSERWACJA I NAPRAWY 15
Moduł opcji 15
Moduł interfejsu użytkownika 15
Pokrywa interfejsu użytkownika dla użytkowników niewidomych 15
Główny moduł elektroniczny 15
Gwintowana osłona końcowa 15
Zatyczka wejścia kanału kablowego 15
Moduł pneumatyki 15

10 KONSERWACJA POŁĄCZENIA 15

11 HISTORIA ZMIAN 15

Copyright 2024. Niniejszy dokument i wszelkie zawarte w nim informacje stanowią własność firmy Dresser LLC

1 Wstęp

W niniejszym dokumencie przedstawiono wymagania dotyczące bezpiecznego montażu, naprawy i użytkowania ustawnika pozycyjnego zaworu SVI3 w strefach potencjalnego występowania atmosfery wybuchowej lub łatwopalnych pyłów. Przestrzeganie tych wymagań zapewni, że ustawnik pozycyjny SVI3 nie spowoduje zapłonu otaczającej atmosfery. Niniejsza instrukcja nie obejmuje zagrożeń związanych ze sterowaniem procesem.

Wskazówki dotyczące montażu konkretnych zaworów podano w instrukcjach dostarczonych z zestawem montażowym. Montaż nie wpływa na przydatność ustawnika pozycyjnego SVI3 do użytku w otoczeniu z potencjalną możliwością występowania niebezpiecznych gazów lub pyłów.

Aby uzyskać inną wersję językową dokumentacji, skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem lub wyślij wiadomość e-mail na adres svisupport@bakerhughes.com.
Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

Projektantem ustawnika pozycyjnego SVI3 jest:
Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA
Ustawnik pozycyjny SVI3 jest produkowany w Indiach

2 Kody modelu objęte niniejszym dokumentem:

Pozycjoner SVI3 produkowany jest w Indiach i USA

Identyfikator	Opcje	Opis
A	1-3	**Oznacza rodzaj oprogramowania wewnętrznego:** **1** – Standardowe **2** – Zaawansowane **3** – Diagnostyka zaworu online
B	1-2	**Oznacza typ zespołu pneumatycznego / pojemność / stan błędu** **1.** Działanie jednokierunkowe, przepływ standardowy (Cv >=0,4), wyłączenie przy usterce **2.** Dwustronnego działania, wysoki przepływ, odłączenie zasilania w przypadku awarii
C	1-2	**Oznacza powietrze pomiarowe / przechwytywany gaz / temperaturę:** **1.** Sprężone powietrze lub gaz ziemny, bezpośrednie odpowietrzanie, temperatura standardowa (od -40°C do 85°C), membrana nitrylowa **2.** Tylko sprężone powietrze, bezpośrednie odpowietrzanie, ekstremalne temperatury (od -55°C do 85°C), membrany silikonowe
D	1-4	**Oznacza konstrukcję / wyświetlacz:** **1.** Aluminium / Bez wyświetlacza **2.** Aluminium / Wyświetlacz z lokalnym interfejsem **3.** Stal nierdzewna / Brak wyświetlacza **4.** Stal nierdzewna / Wyświetlacz z lokalnym interfejsem
E	1	**Komunikacja:** **1.** Protokół komunikacyjny HART 4-20 mA
F	1-2	**Wskazuje opcje wejścia/wyjścia:** **1.** Brak **2.** Wyjście analogowe 4-20 mA (nadajnik pozycji), Szt. (1) - Konfiguracja z przełączanymi wyjściami, Szt. (2) - Konfiguracja z przełączanymi wejściami, Szt. (1) - Obsługa analogowego montażu zdalnego, Szt. (1)
G	0-1	**Oznacza atesty:**

Copyright 2024. Niniejszy dokument i wszelkie zawarte w nim informacje stanowią własność firmy Dresser LLC

		0. Brak **1.** Uni-label strefy niebezpiecznej (NEC/CEC {USA, Kanada}, ATEX, IECEx)
H	X	**Oznacza inne atesty:** **X.** Dowolny pojedynczy znak

! OSTRZEŻENIE!

Nieprzestrzeganie wymagań podanych w niniejszym dokumencie grozi utratą życia lub szkodami materialnymi.

3 Wymagania dotyczące wszystkich instalacji

Montaż i konserwacja muszą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Klasyfikacja strefy, rodzaj ochrony, klasa temperaturowa, grupa gazów oraz ochrona przed dostawaniem się zanieczyszczeń muszą być zgodne z danymi podanymi na tabliczce oraz w tym dokumencie.

Okablowanie i przewody muszą być zgodne z wszystkimi lokalnymi i krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji. Okablowanie musi mieć parametry znamionowe przekraczające o co najmniej 5°C najwyższą oczekiwaną temperaturę otoczenia.

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5°C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

Ustawnik pozycyjny SVI3 uzyskał certyfikat na minimalną temperaturę otoczenia -55°C, jednakże dostępne są dwa modele temperaturowe, standardowy (-40°C) i o rozszerzonym zakresie temperatur (-55°C). Aby uzyskać optymalne działanie, należy przestrzegać minimalnej wartości temperatury otoczenia podanej na etykiecie.

Jeżeli rodzaj ochrony zależy od dławików kablowych, wymagany rodzaj ochrony dławików musi być potwierdzony certyfikatem.

W normalnych warunkach pracy sprężony gaz zasilający jest odprowadzany z ustawnika pozycyjnego SVI3 do otoczenia. Jeśli jako gaz zasilający używany jest gaz ziemny, mogą być wymagane dodatkowe środki ostrożności lub specjalistyczne instalacje. Za klasyfikację obszaru niebezpiecznego odpowiedzialny jest użytkownik końcowy. W celu utrzymania bezpiecznego otoczenia może być wymagana wentylacja obszaru i inne środki bezpieczeństwa.

Sprawdzić, czy oznaczenia na tabliczce są zgodne z zastosowaniem.

Sprawdzić, czy ciśnienie powietrza zasilającego nie może przekroczyć wartości podanej na tabliczce.

Użytkownik końcowy powinien trwale oznaczyć tabliczkę znamionową, odpowiednio do typu zabezpieczenia wybranego dla danej instalacji. Do tego celu służą małe kółka obok różnych grup typów zabezpieczeń. Po oznaczeniu typu nie można go już zmienić.

Należy zapewnić, aby wpływ termiczny temperatury procesu nie powodował przekroczenia zakresu temperatury otoczenia podanego dla SVI3.

Oznaczenie „X” – Obudowa ustawnika pozycyjnego SVI3 zawiera ponad 10% aluminium; podczas montażu należy zachowywać ostrożność, aby unikać uderzeń lub tarcia, które mogą stać się źródłem zapłonu.

Oznaczenie „X” – Potencjalne zagrożenie ładunkami elektrostatycznymi – W celu zapewnienia bezpiecznego użytkowania, do czyszczenia urządzenia należy używać wyłącznie wilgotnych ściereczek i tylko wtedy, gdy w pobliżu urządzenia nie ma atmosfery potencjalnie wybuchowej. Nie używać suchych ściereczek. Nie używać rozpuszczalników.

Oznaczenie „X” – Przyrządy montowane w strefach z niebezpiecznym zapyleniem, strefach 20, 21 i 22, muszą być regularnie czyszczone w celu niedopuszczenia do powstawania warstw pyłu na jakichkolwiek powierzchniach. Aby uniknąć ryzyka wywoływanego wyładowaniem elektrostatycznym, należy przestrzegać wytycznych podanych w normie IEC/TS 60079-32-1.

Copyright 2024. Niniejszy dokument i wszelkie zawarte w nim informacje stanowią własność firmy Dresser LLC

Przed oddaniem do użytku, wszystkie pokrywy ustawnika pozycyjnego SVI3 powinny być solidnie przymocowane do obudowy, aby zachować ochronę przed wnikaniem.

3.1 Wykorzystanie gazu ziemnego jako gazu zasilającego

W normalnych warunkach pracy sprężony gaz zasilający jest odprowadzany z ustawnika pozycyjnego SVI3 do otoczenia. Jeśli jako gaz zasilający używany jest gaz ziemny, mogą być wymagane dodatkowe środki ostrożności lub specjalistyczne instalacje. Za klasyfikację obszaru niebezpiecznego odpowiedzialny jest użytkownik końcowy. W celu utrzymania bezpiecznego otoczenia może być wymagana wentylacja obszaru i inne środki bezpieczeństwa.

3.1.1 Kolektor wylotowy (Zestaw 721003268)

Przy stosowaniu kolektora wylotowego w środowisku wybuchowym należy uważać, aby nie dopuścić do nadmiernego wzrostu ciśnienia w komorach elektronicznych SVI3.

W tabeli 1 określono maksymalną równoważną długość przewodu wentylacyjnego do zastosowania z kolektorem wylotowym. Równoważna długość rury obejmuje efekt ciśnienia wstecznego prostych odcinków rur plus równoważne długości złączek i kolanek. Dodatkowe ograniczenia, np. odwaniacz, osłony przeciwdeszczowe itp. wymagają dodatkowego rozliczenia spadku ciśnienia. W celu uzyskania pomocy należy skontaktować się z fabryką.

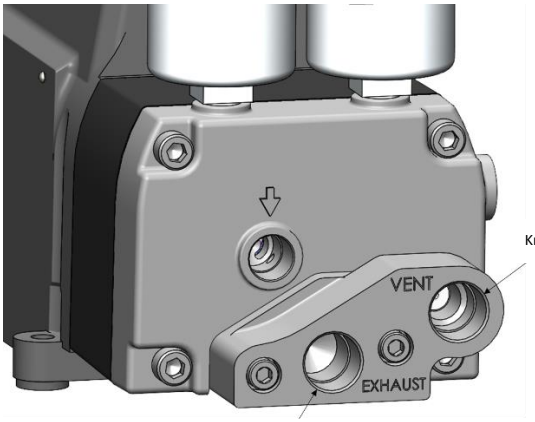
Zwymiarować przewody wylotowe tak, aby wydajność zaworów była akceptowalna. Gazy zasilające używane do uruchamiania zaworu są odprowadzane przez króciec wylotowy. Rury powinny mieć wystarczający rozmiar, aby osiągnąć akceptowalną wydajność zaworu. Nadmierne ograniczenia w przewodach wylotowych mogą zmniejszyć wydajność zaworów.

Tabela 1: Długość rury wentylacyjnej

	Maksymalna równoważna długość rury wentylacyjnej				
	Ciśnienie zasilania				
Średnica wewnętrzna rury	**2,7 bara [40 psig]**	**4,1 bara [60 psig]**	**5,5 bara [80 psig]**	**6,9 bara [100 psig]**	**8,3 bara [120 psig]**
6,22 mm [0,245 cala] lub większa	35 m [115 stóp]	20 m [65 stóp]	Niedozwolone	Niedozwolone	Niedozwolone
9,39 mm [0,370 cala] lub większa	380 m [1245 stóp]	145 m [475 stóp]	50 m [164 stopy]	25 m [82 stopy]	15 m [49 stóp]

Uwaga: Rury ciągnione ze stali nierdzewnej. W przypadku zastosowania rur z innego materiału konieczne są korekty chropowatości rur.

Copyright 2024. Niniejszy dokument i wszelkie zawarte w nim informacje stanowią własność firmy Dresser LLC



Króciec odpowietrzający

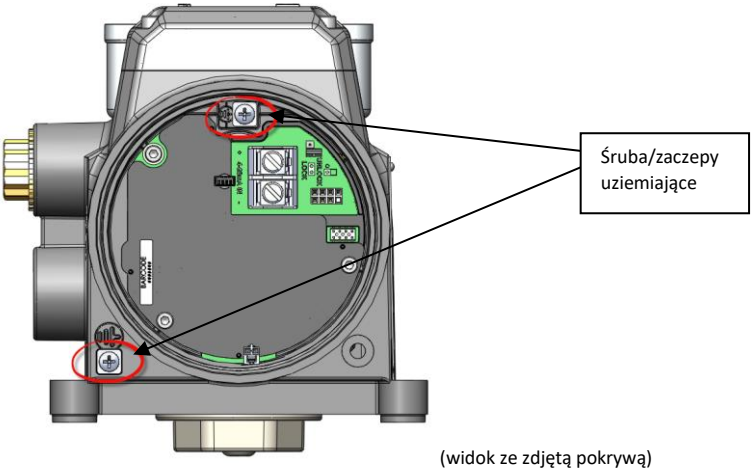
Króciec wylotowy

4 Wymagania dotyczące ognioszczelności i odporności na zapłon pyłów:

4.1 Informacje ogólne

Złącza NPT 1/2 cala należy dokręcić kluczem do momentu uzyskania szczelności. Główna pokrywa obudowy musi być czysta i wolna od korozyjnych produktów.

Obudowa ustawnika pozycyjnego SVI3 musi być prawidłowo połączona elektrycznie z uziemieniem. W dwóch przedstawionych poniżej lokalizacjach obudowy dostępne są śruby/zaczepy uziemiające:



(widok ze zdjętą pokrywą)

Copyright 2024. Niniejszy dokument i wszelkie zawarte w nim informacje stanowią własność firmy Dresser LLC

4.2 Wejścia i dławiki kablowe

Wymagane są dławiki kablowe z certyfikatem odpowiednim dla strefy niebezpiecznej, w której urządzenie jest montowane. Zaślepka do kanałów kablowych NPT ½" dostarczana z ustawnikiem pozycyjnym SVI3 uzyskała certyfikat jako część produktu.

4.3 Instalacja pokrywy głównej

Sprawdzić, czy uszczelka pokrywy (o-ring) jest prawidłowo zamontowana w rowku w pokrywie. Pokrywę należy przykręcić do obudowy do momentu, kiedy będzie się stykać z górną powierzchnią obudowy (czyli będzie występował kontakt z obudową typu „metal-do-metalu"). Po zamontowaniu pokrywy należy upewnić się, że zabezpieczono śrubę blokującą pokrywę. Umożliwia to zachowanie poziomu ochrony przed dostawaniem się zanieczyszczeń oraz integralności obudowy ognioszczelnej.

Copyright 2024. Niniejszy dokument i wszelkie zawarte w nim informacje stanowią własność firmy Dresser LLC

5 Zwiększone bezpieczeństwo / urządzenia niepalne

5.1 Informacje ogólne

Sprawdzić, czy wszystkie połączenia elektryczne są wykonane prawidłowo i poprowadzone do odpowiednich obwodów i spełniają lokalne i krajowe przepisy, oraz czy są zgodne z krajowymi oznaczeniami.

Instalacje niepalne strefy działu 2 (strefa 1) wymagają, aby połączenia elektryczne były wykonywane zgodnie ze wszystkimi lokalnymi i krajowymi przepisami elektrycznymi.

5.2 Instrukcje dotyczące podłączania przewodów z zapewnieniem podwyższonego bezpieczeństwa

NIE PODŁĄCZAĆ ANI NIE ODŁĄCZAĆ PRZEWODÓW POD NAPIĘCIEM

Wymagane wartości momentu obrotowego styków:

- Styki wejścia 4-20 mA:
  - Znamionowo: 1,13 Nm
- Opcje połączeń styków:
  - Min.: 0,5 Nm
  - Maks.: 0,6 Nm

Zakres wielkości przewodnika:

- Styki wejścia 4-20 mA: Od 22 AWG do 12 AWG
- Opcje połączeń styków: Od 26 AWG do 14 AWG

6 Wymagania dotyczące iskrobezpieczeństwa:

6.1 Iskrobezpieczne Bariery

Sprawdzić, czy zamontowano prawidłowe bariery iskrobezpieczne i czy okablowanie spełnia lokalne i krajowe przepisy w zakresie instalacji iskrobezpiecznych. Nigdy nie montować urządzenia, które było wcześniej zamontowane bez bariery iskrobezpiecznej w systemie iskrobezpiecznym.

6.2 Dostosowanie klasyfikacji temperaturowych na podstawie zainstalowanych modułów:

Ustawnik pozycyjny SVI3 posiada różne wartości znamionowe w zależności od konfiguracji urządzenia. Przeprowadzając kontrolę połączoną z określeniem kodu modelu urządzenia, użytkownik będzie w stanie określić, czy zainstalowano moduł opcji. Patrz odpowiednie wartości znamionowe temperatury podane w rozdziale 7.1.

Copyright 2024. Niniejszy dokument i wszelkie zawarte w nim informacje stanowią własność firmy Dresser LLC

7 Oznaczenia instytucjonalne

7.1 Atesty

Testy instytucjonalne i proces zatwierdzania zostały przeprowadzone przez korporację Intertek Testing Group.

Przeciwwybuchowość / ognioodporność dla gazu		**Klasyfikacja temperaturowa**
IEC	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55°C to 75°C
USA/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	T6 Ta= -55°C to 60°C
Kanada/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4 Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

Zabezpieczenie przez obudowę (wybuchowy pył)		**Klasyfikacja temperaturowa**
IEC	Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T5 Ta= -55°C to 75°C
USA/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T6 Ta= -55°C to 60°C
Kanada/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	

Iskrobezpieczność (wybuchowy gaz) – pozycjoner bazowy		**Klasyfikacja temperaturowa**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 75°C
USA/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 60°C
Kanada/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Iskrobezpieczność (wybuchowy gaz) – zainstalowany moduł opcji		**Klasyfikacja temperaturowa**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 65°C
USA/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 50°C
Kanada/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Iskrobezpieczność (wybuchowy pył) – pozycjoner bazowy		**Klasyfikacja temperaturowa**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 75°C
USA/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 60°C
Kanada/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Iskrobezpieczność (wybuchowy pył) – zainstalowany moduł opcji		**Klasyfikacja temperaturowa**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C

Copyright 2024. Niniejszy dokument i wszelkie zawarte w nim informacje stanowią własność firmy Dresser LLC

ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 65°C
USA/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 50°C
Kanada/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Oznaczenie zwiększonego bezpieczeństwa / urządzenia niepalnego dla wybuchowych gazów / pyłów		**Klasyfikacja temperaturowa**
IEC	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55°C to 75°C
USA/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	T6 Ta= -55°C to 60°C
Kanada/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4 Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
USA/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4 Class III Zone 22 IIIB T_{200}91°C	
Kanada/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4 Class III Zone 22 IIIB T_{200}91°C	

Copyright 2024. Niniejszy dokument i wszelkie zawarte w nim informacje stanowią własność firmy Dresser LLC

7.2 Normy amerykańskie i kanadyjskie

5019817 (Indie) / 5029718 (USA)

Zgodne z normami UL STD 50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, i 121201

Certyfikat zgodności z normą CSA STD C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7 i 213

7.3 Parametry obudowy

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 Zakresy robocze

7.4.1 Temperatura

Od -55°C do +85°C

7.4.2 Napięcie wejściowe

30 V

7.4.3 Natężenie prądu

Od 4 do 20 mA

7.4.4 Ciśnienie zasilania

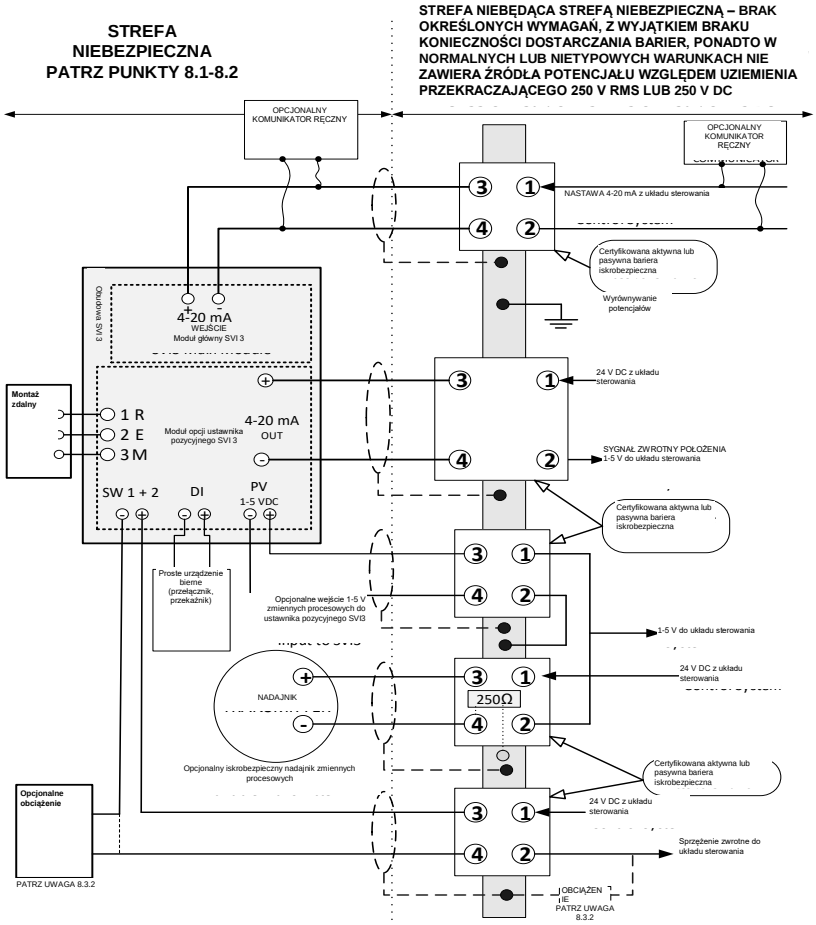
20-120 PSIG

Źródłami zasilania są czyste powietrze sterujące lub gaz ziemny.

Copyright 2024. Niniejszy dokument i wszelkie zawarte w nim informacje stanowią własność firmy Dresser LLC

8 Wymagania dotyczące okablowania instalacji iskrobezpiecznej

Każdy przewód iskrobezpieczny musi zawierać uziemiony ekran lub być prowadzony w oddzielnej metalowej rurze osłonowej.



Copyright 2024. Niniejszy dokument i wszelkie zawarte w nim informacje stanowią własność firmy Dresser LLC

8.1 Strefa niebezpieczna

Opis otoczenia, w jakim urządzenie może zostać zamontowane, podano na tabliczce urządzenia.

8.2 Okablowanie zewnętrzne

Okablowanie iskrobezpieczne należy wykonać za pomocą przewodów z uziemieniem lub prowadzonych w uziemionej metalowej rurze osłonowej. (CHAQUE CABLE A SECURITE INTRINSEQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS A LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN METAL SEPARE). Instalacja obejmująca wymagania w zakresie uziemienia bariery musi być zgodna z wymaganiami obowiązującymi w kraju użytkowania.

Wymagania:

(USA): ANSI/ISA RP12.6 Instalacja iskrobezpiecznych systemów w strefach niebezpiecznych (klasyfikowanych) oraz National Electrical Code (Krajowe przepisy elektryczne), ANSI/NFPA 70.

CSA (Kanada): Canadian Electrical Code Part 1 (Kanadyjskie przepisy elektryczne, część 1).

ATEX (UE): Instalacje iskrobezpieczne muszą być wykonywane zgodnie z normami EN 60079-10 i EN 60079-14 obowiązującymi dla konkretnej kategorii.

8.2.1 Styki wejścia 4-20 mA

Styki te zasilają ustawnik pozycyjny SVI3 i są umieszczone na głównym module. Jest to standardowy komponent w każdym produkcie SVI3.

Parametry jednostki / NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 Moduł opcji:

Wszystkie funkcje wymienione w tym rozdziale są dołączone do modułu opcji peryferyjnych.

OSTRZEŻENIE: Użycie modułu opcji w instalacji iskrobezpiecznej spowoduje obniżenie wartości znamionowych T w stosunku do modelu bazowego. Informacje na temat wartości znamionowych są podane w rozdziale 7.1.

8.2.2.1 Przełącznikowe wyjścia stykowe

Dostępne są dwa niezależne izolowane przełącznikowe wyjścia stykowe oznaczone jako SW#1 i SW#2. Przełączniki są wrażliwe na polaryzację, prąd umowny przepływa do styku dodatniego.

Parametry jednostki / NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 Zaciski wyjściowe (0-20 mA) z nadajnikiem pozycji

Nadajnik pozycji zwraca zmierzoną pozycję reprezentowaną przez wartość prądu w zakresie 0-20 mA. Do tego połączenia można użyć certyfikowanej bariery aktywnej lub pasywnej.

Parametry jednostki / NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

Copyright 2024. Niniejszy dokument i wszelkie zawarte w nim informacje stanowią własność firmy Dresser LLC

8.2.2.3 Styki wejść analogowych zależne od procesu:

Obwód AI PV jest dodatkową opcją umożliwiającą przekazywanie do ustawnika pozycyjnego SVI3 sygnału / wejścia nadajnika.

Parametry jednostki / NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 Styki wejść cyfrowych:

Poprzez otwieranie lub zamykanie obwodu wejściowego na styki wejść cyfrowych, ustawnik pozycyjny SVI3 może reagować zgodnie z ustawieniami zaprogramowanymi przez klienta.

Parametry jednostki / NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 Styki zdalne ustawnika pozycyjnego SVI3:

Funkcja zdalnego pomiaru położenia jest przeznaczona do stosowania ze zdalnie montowanym czujnikiem pomiaru położenia Masoneilan SVI-II. Czujnik pomiaru położenia zdalnego montażu SVI-II jest sprzedawany oddzielnie od ustawnika pozycyjnego SVI3 i pozwala na większy poziom elastyczności podczas procesu instalacji. Obwody funkcji zdalnego pomiaru położenia znajdują się w karcie opcji dla SVI3.

Parametry jednostki / NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 Wymagania dla jednostki

Pojemność i indukcyjność plus pojemność (Ci) i indukcyjność (Li) niezabezpieczona urządzenia iskrobezpiecznego nie może przekraczać dopuszczalnej pojemności (Ca) i indukcyjności (La) podanych dla urządzeń powiązanych. Jeżeli opcjonalny komunikator ręczny jest używany po stronie strefy niebezpiecznej bariery, należy dodać pojemność i indukcyjność komunikatora, a komunikator musi posiadać instytucjonalną aprobatę do użytku w strefie niebezpiecznej. Ponadto prąd wyjściowy komunikatora ręcznego musi być zawarty w prądzie wyjściowym powiązanych urządzeń.

Bariery mogą być aktywne lub pasywne i pochodzić od dowolnego certyfikowanego producenta, pod warunkiem, że są zgodne z podanymi parametrami jednostki.

8.4 Ograniczenia instalacji

Urządzenia, które wcześniej było zamontowane bez zatwierdzonej bariery iskrobezpiecznej, NIGDY nie wolno później używać w systemie iskrobezpiecznym. Montaż urządzenia bez bariery może spowodować trwałe uszkodzenie związanych z bezpieczeństwem podzespołów urządzenia i jego nieprzydatność do użytku w systemie iskrobezpiecznym.

Copyright 2024. Niniejszy dokument i wszelkie zawarte w nim informacje stanowią własność firmy Dresser LLC

9 Konserwacja i naprawy

UWAGA: Naprawy może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel serwisowy.

OSTRZEŻENIE: ZAGROŻENIE WYBUCHEM – WYMIANA PODZESPOŁÓW MOŻE SPOWODOWAĆ UTRATĘ PRZYDATNOŚCI URZĄDZENIA DO UŻYTKU W STREFACH NIEBEZPIECZNYCH.

NAPRAWA DRÓG ODPROWADZANIA OGNIA Z URZĄDZEŃ JEST NIEDOZWOLONA.

Dodanie lub wymiana części zamiennych podanych poniżej jest jedyną dozwoloną naprawą w miejscu instalacji. Wymieniać WYŁĄCZNIE na oryginalne części marki Baker Hughes Masoneilan dostarczone przez firmę Baker Hughes. Obejmuje to wymienione tutaj zespoły, ale także śruby montażowe i uszczelki. Stosowanie zamienników dla części Masoneilan jest niedozwolone. Szczegółowe procedury wymiany opisano w instrukcji obsługi oraz w dokumentach dołączonych do każdej części zamiennej.

W celu uzyskania pomocy należy skontaktować się z lokalnym biurem sprzedaży, przedstawicielem terenowym lub wysłać wiadomość e-mail na adres: svisupport@bakerhughes.com. Proszę odwiedzić naszą witrynę internetową pod adresem http://valves.bakerhughes.com/

Zatwierdzone moduły części zamiennych:

Moduł opcji
Moduł interfejsu użytkownika
Pokrywa interfejsu użytkownika dla użytkowników niewidomych
Główny moduł elektroniczny
Gwintowana osłona końcowa
Zatyczka wejścia kanału kablowego
Moduł pneumatyki

10 Konserwacja połączenia

Moduł główny zawiera punkt przyłączeniowy do instalacji nowego oprogramowania sprzętowego w urządzeniu w trakcie jego okresu eksploatacji. Nie jest on przeznaczony do zastosowania w terenie i został tak zaprojektowany, aby uniemożliwić podłączenie do okablowania zewnętrznego. To połączenie nie jest przeznaczone do użytku przez klienta.

11 Historia zmian

W poniższej tabeli podano historię zmian dokumentu.
A – dodatek, M – zmiana, D – usunięcie

Wer.	Zmieniony rysunek, tabela, rozdział	A M D	Tytuł lub skrócony opis	Data
-	-	-	Pierwsze wydanie	14.06.2018
A	§8.2.2.1	M	Zmieniono parametr jednostki Ci z 9 nF na 5,1 nF, aby zapewnić dopasowanie do konstrukcji użytej w wersji B	16.08.2018
B	§2 & 4.1	M	Zmodyfikowano identyfikator kodu modelu „G" i „H", dodano oświadczenie dotyczące wymiany NPT	10.12.2020
C	§2 & 4.1	D,M	ECO-0043804 – Usunięto uwagę dotyczącą stosowania taśmy teflonowej, zmieniono identyfikator kodu modelu „H" tak, aby można było stosować dowolny pojedynczy znak, zaktualizowano oznaczenia.	05.02.2021
D	§8.2.2	M	Zmiana parametrów jednostki po ostatecznym przeglądzie iskrobezpieczności wykonanym przez firmę Intertek	26.02.2021
E	§7.1	A	Dodano nomenklaturę „UKEX" (PDR ECO-0045230)	09.06.2021
F	§3.1, 7.4.4 & 9	A M	Dodano wymagania dot. kolektora wylotowego	29.04.2022
G	§2	A	Dodano kod modelu „D" = 3, 4	14.06.2022
H	§1 & 7.2	A	Dodano zakład produkcyjny w USA i numer kontrolny ETL dla tego zakładu	24.09.2024
J	§1 & 9	M	Zaktualizowano adres Dresser LLC dla Pasadeny/TX i usunięto witrynę Dresser jako lokalizację gwarancji/naprawy	14.11.2024
K	§2	M	Dodano kod modelu „B" = 2, dla wersji przekaźnika dwustronnego działania	11.12.2024

Copyright 2024. Niniejszy dokument i wszelkie zawarte w nim informacje stanowią własność firmy Dresser LLC

Tradução das instruções originais

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817
Rev K

INSTRUÇÕES ESPECIAIS DE INSTALAÇÃO DA MASONEILAN

SVI3 EM ÁREAS ONDE HÁ UM POTENCIAL PARA ATMOSFERAS DE GÁS E POEIRA EXPLOSIVA

1 INTRODUÇÃO 3

2 CÓDIGOS DE MODELO ABRANGIDOS NESTE DOCUMENTO: 3

3 REQUISITOS PARA TODAS AS INSTALAÇÕES 4
3.1 Uso de gás natural como gás de alimentação 5

4 REQUISITOS PARA PROTEÇÃO CONTRA IGNIÇÃO DE POEIRA E À PROVA DE CHAMA: 6
4.1 Geral 6
4.2 Entradas e prensa-cabos 7
4.3 Instalação da tampa principal 7

5 EQUIPAMENTO PARA MAIOR SEGURANÇA/NÃO INCENDIÁRIO 8
5.1 Geral 8
5.2 Instruções de fiação de segurança aumentadas 8

6 REQUISITOS DE SEGURANÇA INTRÍNSECA: 8
6.1 IS Barreiras IS 8
6.2 Ajustes de classificações de temperatura baseadas em módulo instaladas: 8

7 MARCAÇÕES DE AGÊNCIA 9
7.1 Aprovações da agência 9
7.2 Normas dos EUA e Canadá 11
7.3 Classificações do invólucro 11
7.4 Faixas de operação 11

8 REQUISITOS DE CONEXÃO DE INSTALAÇÃO INTRINSECAMENTE SEGURA 12
8.1 Área perigosa 13
8.2 Fiação de campo 13
8.3 Requisito de entidade 14
8.4 Restrição de instalação 14

9 MANUTENÇÃO E REPARO 15
Módulo de opções 15
Módulo de interface do usuário 15
Tampa cega da interface do usuário 15
Módulo eletrônico principal 15
Tampa da extremidade roscada 15
Plugue de entrada do conduíte 15
Módulo pneumático 15

10 CONEXÃO PARA MANUTENÇÃO 15

11 HISTÓRICO DE REVISÕES 15

Copyright 2024. Este documento e todas as informações aqui contidas são de propriedade da Dresser LLC

1 Introdução

Este documento aborda os requisitos para instalação, reparo e operação seguros do posicionador da válvula SVI, uma vez que se relaciona com a operação em áreas onde há um potencial para atmosfera explosiva ou poeira inflamável. A adesão a esses requisitos garante que o SVI3 não causará ignição da atmosfera circundante. Os riscos relacionados ao controle do processo estão além do escopo deste manual.

Para obter instruções de montagem de válvulas específicas, consulte as instruções fornecidas com o kit. A montagem não afeta a adequação do SVI3 para uso em atmosferas de gás e poeira potencialmente perigosas.

Para ajuda na tradução, entre em contato com seu representante local ou envie um e-mail para svisupport@bakerhughes.com.
Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

O posicionador SVI3 é projetado por:
Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA
O posicionador SVI 3 é fabricado na Índia e nos EUA

2 Códigos de modelo abrangidos neste documento:

Código do modelo: SVI3-ABCDEFGH – Nem todas as combinações estão disponíveis

Identificador	Opções	Descrição
A	1-3	**Indica o estilo de firmware interno:** **1**-Padrão **2**-Avançado **3**-Diagnósticos de válvula on-line
B	1-2	**Indica o estado de falha/capacidade/trem pneumático** **1.** Atuação única, fluxo padrão (Cv >=0,4), desativação em falha **2.** Dupla ação, alto fluxo, desenergização em caso de falha
C	1-2	**Indica a temperatura/captura de gás/ar do instrumento:** **1.** Ar comprimido ou gás natural, purga direta, temperatura padrão (-40°C a 85°C), diafragma de nitrilo **2.** Apenas ar comprimido, purga direta, temperatura extrema (-55°C a 85°C), diafragmas de silicone
D	1-4	**Indica a construção/tela:** **1.** Alumínio/sem tela **2.** Alumínio/tela com interface local **3.** Aço inoxidável / Sem display **4.** Aço inoxidável / Display com interface local
E	1	**Comunicação:** **1.** Protocolo de comunicação HART de 4-20 mA
F	1-2	**Indica as opções de entrada/saída:** **1.** Nenhum **2.** Saída analógica de 4-20mA (retransmissão de posição), qtd. (1) -Configurar saídas comutadas, qtd. (2) -Configuração entrada comutada, qtd. (1) -Capacidade de montagem remota analógica, qtd. (1)
G	0-1	**Indica as aprovações da agência:** **0.** Nenhum **1.** Área perigosa de rótulo único (NEC/CEC {US, Canadá}, ATEX, IECEx)
H	X	**Indica outras aprovações da agência:**

Copyright 2024. Este documento e todas as informações aqui contidas são de propriedade da Dresser LLC

		X. Qualquer caractere individual

! AVISO!

O não cumprimento dos requisitos listados neste documento pode causar morte e danos materiais.

3 Requisitos para todas as instalações

A instalação e manutenção devem ser realizadas apenas por pessoal qualificado. A classificação de área, o tipo de proteção, a classe de temperatura, o grupo de gás e a proteção de entrada devem estar em conformidade com os dados indicados na etiqueta e neste documento.

As conexões e os conduítes devem estar em conformidade com todos os códigos locais e nacionais que regem a instalação. As conexões devem ser dimensionadas para, pelo menos, 5°C acima da temperatura ambiente mais elevada esperada**.**

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5°C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

O SVI3 foi certificado para uma temperatura ambiente mínima de -55 °C. No entanto, há dois modelos de temperatura disponíveis, a faixa de temperatura padrão (-40 °C) e estendida (-55 °C). Para um desempenho ideal, deve ser seguido o ambiente mínimo marcado na etiqueta.

Quando o tipo de proteção depende dos prensa-cabos, estes devem ser certificados para o tipo de proteção necessária.

Em funcionamento normal, o gás comprimido é ventilado do SVI3 para a área circundante. Se for utilizado gás natural como gás de alimentação, podem ser necessárias precauções adicionais ou instalações especializadas. A consideração da área perigosa é da responsabilidade do usuário final. A ventilação da área e outras medidas de segurança podem ser necessárias para manter um ambiente seguro.

Verifique se as marcações na etiqueta são consistentes com o pedido.

A pressão de alimentação de ar não pode exceder a marcação na etiqueta.

O usuário final deve marcar permanentemente a placa de série, conforme apropriado, com base no tipo de proteção escolhido para a instalação. Os pequenos círculos junto aos vários agrupamentos de tipos de proteção são fornecidos para este fim. Depois que o tipo tiver sido marcado, ele não poderá ser alterado.

Deve-se assegurar que o efeito térmico da temperatura do processo não resulte em exceder a temperatura ambiente especificada do SVI3.

Marcação "X" - A caixa do SVI3 contém mais de 10% de alumínio; deve-se tomar cuidado durante a instalação para evitar impactos ou atrito que possam criar uma fonte de ignição.

Marcação "X" - Potencial de risco de carga eletrostática - Para uma operação segura, use apenas pano molhado ao limpar ou esfregar o dispositivo, e apenas quando as condições locais ao redor do dispositivo estiverem livres de atmosferas potencialmente explosivas. Não use um pano seco. Não use solvente.

Marcação "X" - Instrumentos instalados em áreas perigosas com poeira, Zonas 20, 21 e 22; devem ser limpos regularmente para evitar o acúmulo de camadas de pó em qualquer superfície. Para evitar o risco de descarga eletrostática, você deve seguir as orientações conforme detalhado no IEC/TS 60079-32-1
Antes de colocar em serviço, todas as tampas do SVI3 devem ser fixadas com segurança à caixa para manter a proteção de entrada.

Copyright 2024. Este documento e todas as informações aqui contidas são de propriedade da Dresser LLC

3.1 Uso de gás natural como gás de alimentação

Em funcionamento normal, o gás comprimido é ventilado do SVI3 para a área circundante. Se for utilizado gás natural como gás de alimentação, podem ser necessárias precauções adicionais ou instalações especializadas. A consideração da área perigosa é de responsabilidade do usuário final. A ventilação da área e outras medidas de segurança podem ser necessárias para manter um ambiente seguro.

3.1.1 Coletor de roteamento de exaustão (Kit 721003268)

Ao usar o coletor de roteamento de exaustão em ambientes explosivos, deve-se tomar cuidado para evitar o acúmulo excessivo de pressão nas câmaras eletrônicas do SVI3.

A Tabela 1 define o comprimento máximo equivalente da tubulação de ventilação para uso com o coletor de roteamento de exaustão. Comprimento de tubo equivalente inclui o efeito de contrapressão de comprimentos retos de tubo mais comprimentos equivalentes de conexões e curvas. Adicionadas restrições, por ex. desodorizante, capas de chuva, etc., requerem uma contabilidade adicional de queda de pressão. Para assistência consulte a fábrica.

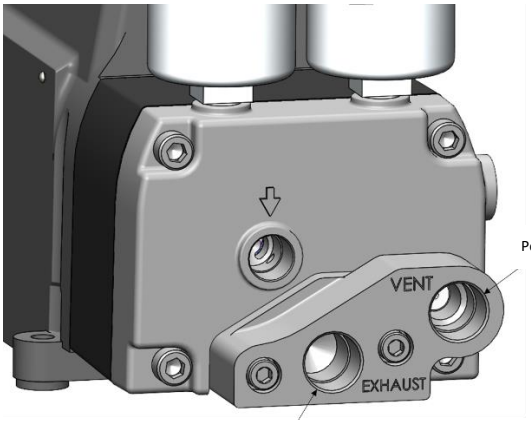
Dimensione a tubulação de exaustão de modo que o desempenho da válvula seja aceitável. Os gases de potência usados para acionar a válvula são expelidos pela porta de exaustão. A tubulação deve ser de tamanho suficiente para atingir um desempenho aceitável da válvula. Restrições excessivas na tubulação de exaustão podem reduzir o desempenho da válvula.

Tabela 1: Comprimento da tubulação de ventilação

	Comprimento máximo equivalente do tubo de ventilação				
	Pressão de alimentação				
ID do tubo	**2,7 bar [40 psig]**	**4,1 bar [60 psig]**	**5,5 bar [80 psig]**	**6,9 bar [100 psig]**	**8,3 bar [120 psig]**
6,22 mm [0,245 pol] ou maior	35 m [115 pés]	20 m [65 pés]	Não permitido	Não permitido	Não permitido
9,39 mm [0,370 pol] ou maior	380 m [1245 pés]	145 m [475 pés]	50 m [164 pés]	25 m [82 pés]	15 m [49 pés]

Observação: Tubulação de aço inoxidável desenhada. Os ajustes de rugosidade do tubo são necessários se estiver usando um material de tubulação diferente.

Copyright 2024. Este documento e todas as informações aqui contidas são de propriedade da Dresser LLC



Porta de ventilação

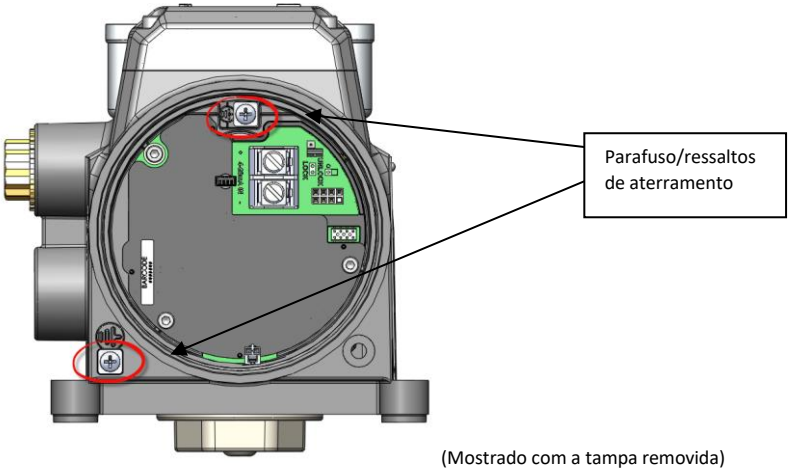
Porta de exaustão

4 Requisitos para proteção contra ignição de poeira e à prova de chama:

4.1 Geral

As conexões de 1/2 polegada NPT devem ser fixadas até ficarem adequadamente apertadas. A tampa do invólucro principal deve estar limpo e livre de produtos corrosivos.

O chassi do SVI3 deve ser conectado de forma eletricamente protegida ao aterramento. Os parafusos/ressaltos de aterramento são fornecidos no invólucro nos dois locais a seguir, conforme mostrado:



(Mostrado com a tampa removida)

Copyright 2024. Este documento e todas as informações aqui contidas são de propriedade da Dresser LLC

4.2 Entradas e prensa-cabos

Os prensa-cabos certificados são necessários com base na área perigosa em que o dispositivo está instalado. O plugue de conduíte NPT ½" fornecido com o SVI3 foi certificado como parte do produto.

4.3 Instalação da tampa principal

Verifique se a vedação da tampa (anel de vedação) está devidamente instalada na ranhura da tampa. A tampa deve ser aparafusada no invólucro até entrar em contato com a superfície superior da caixa (ou seja, "metal a metal" com o invólucro). Uma vez instalada a tampa, garanta que o parafuso de bloqueio da tampa está fixado. Isso mantém o nível de proteção de entrada e a integridade do invólucro à prova de fogo.

Copyright 2024. Este documento e todas as informações aqui contidas são de propriedade da Dresser LLC

5 Equipamento para maior segurança/não incendiário

5.1 Geral

Garanta que todas as conexões elétricas sejam feitas em circuitos aprovados que cumpram as normas de instalação locais e nacionais.

Div 2 (Zona 1) instalações não incendiárias requerem que as conexões elétricas sejam realizadas de acordo com todos os códigos elétricos locais e nacionais e que cumpram os mesmos.

5.2 Instruções de fiação de segurança aumentadas

NÃO CONECTE OU DESCONECTE QUANDO ENERGIZADO

Valores de torque terminal necessários:

- Terminais de entrada de 4-20 mA:
  - Nominal: 1,13 N-m
- Opções de conexões do terminal:
  - Mín: 0,5 N-m
  - Máx: 0,6 N-m

Faixa de tamanho do condutor:

- Terminais de entrada de 4-20 mA: 22 AWG a 12 AWG
- Opções de conexões do terminal: 26 AWG a 14 AWG

6 Requisitos de segurança intrínseca:

6.1 IS Barreiras IS

Verifique se as barreiras intrinsecamente seguras adequadas estão instaladas e se a fiação de campo atende aos códigos locais e nacionais para uma instalação intrinsecamente segura. Nunca instale um dispositivo que foi instalado anteriormente sem uma barreira intrinsecamente segura, em um sistema intrinsecamente seguro.

6.2 Ajustes de classificações de temperatura baseadas em módulo instaladas:

O posicionador SVI3 tem classificações diferentes, dependendo da configuração da unidade. Usando a inspeção, em conjunto com o código do modelo da unidade, um usuário será capaz de determinar se um Módulo de Opções está instalado. Confira as classificações de temperatura aplicáveis indicadas na Seção 7.1.

Copyright 2024. Este documento e todas as informações aqui contidas são de propriedade da Dresser LLC

7 Marcações de agência

7.1 Aprovações da agência

Os testes da agência e o processo de aprovação foram realizados pelo Intertek Testing Group.

À prova de fogo/explosão) para gás		Classificações de temperatura
IEC	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55°C to 75°C
EUA/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4 Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

Proteção por invólucro (poeira explosiva)		Classificações de temperatura
IEC	Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T5 Ta= -55°C to 75°C
EUA/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	

Intrinsecamente seguro (gás explosivo) - Posicionador de base		Classificações de temperatura
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 75°C
EUA/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Intrinsecamente seguro (gás explosivo) - Módulo de opções instalado		Classificações de temperatura
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 65°C
EUA/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 50°C
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Intrinsecamente seguro (poeira explosiva) - Posicionador de base		Classificações de temperatura
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 75°C
EUA/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Copyright 2024. Este documento e todas as informações aqui contidas são de propriedade da Dresser LLC

Intrinsecamente seguro (poeira explosiva) - Módulo de opções instalado		**Classificações de temperatura**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 65°C
EUA/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 50°C
	Class III	
	Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Marcação de segurança aumentada/não incendiada para gás/pó explosivo		**Classificações de temperatura**
IEC	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55°C to 75°C
EUA/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	
Can/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4	
	Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
EUA/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C	
Can/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C	

Copyright 2024. Este documento e todas as informações aqui contidas são de propriedade da Dresser LLC

7.2 Normas dos EUA e Canadá

Intertek
5019817 (Índia)/ 5029718 (EUA)

Em conformidade com as normas UL 50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, e 121201

Certificado para normas CSA C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7, e 213

7.3 Classificações do invólucro

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 Faixas de operação

7.4.1 Temperatura

-55°C a +85°C

7.4.2 Tensão de entrada

30 Volts

7.4.3 Corrente

4 a 20mA

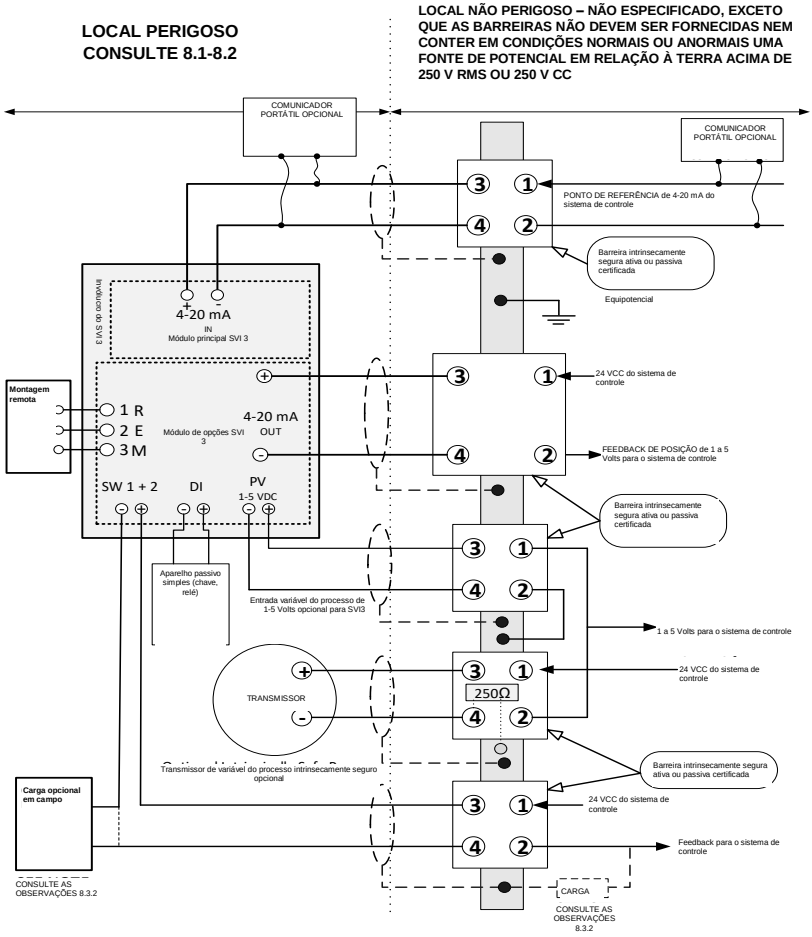
7.4.4 Pressão de alimentação

20 – 120 PSIG
Ar e gás natural limpos do instrumentos deve ser usados como fontes de fornecimento.

Copyright 2024. Este documento e todas as informações aqui contidas são de propriedade da Dresser LLC

8 Requisitos de conexão de instalação intrinsecamente segura

Cada cabo intrinsecamente seguro deve incluir uma blindagem aterrada ou ser passado em um conduíte metálico separado.



Copyright 2024. Este documento e todas as informações aqui contidas são de propriedade da Dresser LLC

8.1 Área perigosa

Consulte a etiqueta do dispositivo para obter a descrição do ambiente no qual o dispositivo pode ser instalado.

8.2 Fiação de campo

As conexões Intrinsecamente Seguras devem ser feitas com cabo aterrado ou instaladas em conduíte metálico aterrado. (CHAQUE CABLE A SECURITE INTRINSEQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS A LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN METAL SEPARE). A instalação, incluindo os requisitos de ligação à terra da barreira, deve estar em conformidade com os requisitos de instalação do país de uso.

Requisitos:

(EUA): ANSI/ISA RP12.6 Instalação de Sistemas Intrinsecamente Seguros para Locais Perigosos (Classificados) e Código Elétrico Nacional, ANSI/NFPA 70.

CSA (Canadá): Código Elétrico Canadense Parte 1.

ATEX (UE): As instalações de segurança intrínseca devem ser instaladas de acordo com as normas EN60079-10 e EN60079-14, pois se aplicam à categoria específica.

8.2.1 Terminais de entrada de 4 a 20mA

Estes terminais alimentam o SVI3 e estão equipados no Módulo Principal. Este é um componente padrão dentro de cada produto SVI3.

Parâmetros da entidade/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 Módulo de opções:

Todas as funções listadas nesta seção estão incluídas com o periférico do Módulo de Opções.

AVISO: O uso do Módulo de Opções em uma instalação intrinsecamente segura resultará em classificações T reduzidas a partir do modelo base. Consulte a Seção 7.1 para as classificações.

8.2.2.1 Terminais de saída SW

Há duas saídas de contato de interruptor isoladas independentes chamadas SW#1 e SW#2. Os interruptores são sensíveis à polaridade, corrente convencional flui para o terminal positivo.

Parâmetros da entidade/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 Terminais de retransmissão de posição (saída de 0-20 mA)

O retransmissor de posição retorna a posição medida representada por um valor atual entre 0-20 mA. Uma barreira ativa ou passiva certificada pode ser utilizada para esta conexão.

Parâmetros da entidade/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

Copyright 2024. Este documento e todas as informações aqui contidas são de propriedade da Dresser LLC

8.2.2.3 Terminais variáveis de processo analógico de entrada:

O circuito AI PV é uma opção adicional para fornecer uma entrada/sinal do transmissor para o posicionador SVI3.

Parâmetros da entidade/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 Terminais de entrada digitais:

Ao abrir ou fechar a entrada do circuito para os terminais de entrada digital, o SVI3 poderá reagir de acordo com os ajustes programados pelo cliente.

Parâmetros da entidade/NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 Terminais remotos SVI3:

A funcionalidade de posição remota foi concebida para ser usada com o Sensor de Posição de Montagem Remota Masoneilan SVI-II. O Sensor de Posição de Montagem Remota SVI-II é vendido separadamente do posicionador SVI3 e permite um maior nível de flexibilidade durante o processo de instalação. O circuito de posicionamento remoto está localizado na placa de opções SVI3 adicional.

Parâmetros da entidade/NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 Requisito de entidade

A capacitância e indutância do cabo mais a capacitância (Ci) e indutância (Li) desprotegidas do aparelho I.S. não devem exceder a capacitância (Ca) e indutância (La) permitidas indicadas no aparelho associado. Se o Comunicador Portátil opcional for usado no lado de área de risco da barreira, então a capacidade e indutância do comunicador devem ser adicionadas e o comunicador deve ser aprovado pela agência para uso na área de risco. Além disso, a saída de corrente do Comunicador Portátil deve ser incluída na saída de corrente do respectivo equipamento.

As barreiras podem ser ativas ou passivas e de qualquer fabricante certificado, desde que cumpram os parâmetros de entidade listados.

8.4 Restrição de instalação

Um dispositivo que tenha sido previamente instalado sem uma barreira IS aprovada NUNCA deve ser usado posteriormente em um sistema intrinsecamente seguro. A instalação do dispositivo sem barreira pode danificar permanentemente os componentes de segurança no dispositivo, tornando-o inadequado para o uso em um sistema intrinsecamente seguro.

Copyright 2024. Este documento e todas as informações aqui contidas são de propriedade da Dresser LLC

9 Manutenção e reparo

OBSERVAÇÃO: Apenas pessoal de serviço qualificado está autorizado a fazer reparos

AVISO: RISCO DE EXPLOSÃO – A SUBSTITUIÇÃO DE COMPONENTES PODE PREJUDICAR O USO APROPRIADO EM UM LOCAL PERIGOSO

NÃO É PERMITIDA A REPARAÇÃO DAS JUNTAS DE CHAMINÉ DO EQUIPAMENTO.

A adição ou substituição de qualquer uma das peças de reposição listadas abaixo são as únicas reparações de campo permitidas. Substitua APENAS por peças genuínas da marca Baker Hughes Masoneilan fornecidas pela Baker Hughes. Isso inclui os conjuntos aqui mencionados, mas também os parafusos e as juntas de montagem. Não são permitidas substituições com peças que não são da Masoneilan. Os procedimentos detalhados de substituição estão descritos no Manual de Instruções e dentro de cada um dos kits de peças sobressalentes.

Para obter ajuda, entre em contato com o escritório de vendas mais próximo, com seu representante local ou envie um e-mail para svisupport@bakerhughes.com. Acesse nossa página em http://valves.bakerhughes.com/

Módulos de peças de reposição aprovados:

Módulo de opções
Módulo de interface do usuário
Tampa cega da interface do usuário
Módulo eletrônico principal
Tampa da extremidade roscada
Plugue de entrada do conduíte
Módulo pneumático

10 Conexão para manutenção

O Módulo Principal contém um ponto de conexão para a instalação de um novo firmware à unidade durante o seu ciclo de vida. Não se destina ao uso no campo e foi projetada para evitar a conexão à fiação de campo Esta conexão não se destina ao uso pelo cliente.

11 Histórico de revisões

A tabela abaixo descreve o histórico de revisões deste documento.
A - Adicionado M - Modificado D - Apagado

Rev.	Figura, tabela, capítulo alterados	A M D	Título ou breve descrição	Data
-	-	-	Versão inicial	14/06/2018
A	§8.2.2.1	M	Modificar o Parâmetro de Entidade Ci de 9 nF para 5.1 nF para corresponder ao Design da Rev. B	16/08/2018
B	§2 & 4.1	M	Modificar o Identificador de Código de Modelo "G" e "H", adicionada declaração sobre a substituição de NPT	10/12/2020
C	§2 & 4.1	D,M	ECO-0043804 - Removida observação sobre o uso da fita de Teflon, alterado o Código de Identificação do Modelo "H" de modo que qualquer caractere possa ser usado, marcações atualizadas.	05/02/2021
D	§8.2.2	M	Revisão dos parâmetros da entidade após a revisão intrinsecamente segura final da Intertek	26/02/2021
E	§7.1	A	Adicionada nomenclatura "UKEX" (PDR ECO-0045230)	09/06/2021
F	§3.1, 7.4.4 & 9	A M	Requisitos adicionados para o coletor de roteamento de exaustão	29/04/2022
G	§2	A	Código de modelo adicionado "D" = 3, 4	14/06/2022
H	§1 & 7.2	A	Adicionado local de fabricação dos EUA e número de controle ETL para esse local	24/9/2024
J	§1 & 9	M	Endereço da Dresser LLC atualizado para Pasadena/TX e removido o site da Dresser como local de garantia/reparo	14/11/2024
J	§2	M	Adicionado o código de modelo "B" = 2, para a versão de relé de dupla ação	11/12/2024

Copyright 2024. Este documento e todas as informações aqui contidas são de propriedade da Dresser LLC

Tradução portuguesa das instruções originais

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817
Rev K

INSTRUÇÕES ESPECIAIS PARA A INSTALAÇÃO DE MASONEILAN

SVI3 EM ÁREAS ONDE EXISTE POTENCIAL PARA ATMOSFERAS DE GÁS EXPLOSIVO E POEIRAS

1 INTRODUÇÃO 3

2 CÓDIGOS DOS MODELOS ABRANGIDOS POR ESTE DOCUMENTO: 3

3 REQUISITOS PARA TODAS AS INSTALAÇÕES 4
3.1 UTILIZAÇÃO DE GÁS NATURAL COMO GÁS DE ALIMENTAÇÃO 6

4 REQUISITOS ANTI-DEFLAGRAÇÃO E ANTI-IGNIÇÃO DE POEIRAS 7
4.1 GERAL 7
4.2 ENTRADAS E BUCINS 8
4.3 INSTALAÇÃO DA TAMPA PRINCIPAL 8

5 EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA ELEVADA/NÃO INFLAMÁVEL 9
5.1 GERAL 9
5.2 INSTRUÇÕES DA CABLAGEM DE SEGURANÇA ELEVADA 9

6 REQUISITOS DE SEGURANÇA INTRÍNSECA: 9
6.1 I.S. BARREIRAS 9
6.2 AJUSTES DE CLASSIFICAÇÕES DE TEMPERATURA COM BASE NOS MÓDULOS INSTALADOS: 9

7 MARCAÇÕES DA AGÊNCIA 10
7.1 APROVAÇÕES DA AGÊNCIA 10
7.2 NORMAS DOS EUA E CANADÁ 12
7.3 CLASSIFICAÇÕES DO INVÓLUCRO 12
7.4 INTERVALOS DE FUNCIONAMENTO 12

8 REQUISITOS DE CABLAGEM PARA INSTALAÇÃO INTRINSECAMENTE SEGURA 13
8.1 LOCAL PERIGOSO 14
8.2 CABLAGEM DE CAMPO 14
8.3 REQUISITOS DA ENTIDADE 15
8.4 RESTRIÇÃO DE INSTALAÇÃO 15

9 MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO 16
MÓDULO DE OPÇÕES 16
MÓDULO DA INTERFACE DE UTILIZADOR 16
PLACA CEGA DA INTERFACE DE UTILIZADOR 16
MÓDULO ELETRÓNICO PRINCIPAL 16
TAMPA DA EXTREMIDADE ROSCADA 16
CONECTOR DA ENTRADA DO CONDUTO 16
MÓDULO PNEUMÁTICO 16

10 LIGAÇÃO PARA MANUTENÇÃO 16

11 HISTÓRICO DE REVISÕES 16

Copyright 2024. O presente documento e todas as informações nele incluídas são propriedade da Dresser LLC.

1 Introdução

O presente documento abarca os requisitos para instalação, reparação e funcionamento seguros do SVI3, no que diz respeito ao funcionamento em zonas onde há potencial para atmosferas de gás explosivo ou poeira inflamável. A adesão a estes requisitos assegura que o SVI3 não provocará a ignição da atmosfera circundante. Os perigos relacionados com o controlo do processo estão para além do âmbito deste manual.

Para instruções de montagem de válvulas específicas, consulte as instruções de montagem fornecidas com o kit de montagem. A montagem não afeta a adequação do SVI3 para utilização numa potencial atmosfera de gases ou poeiras perigosas.

Para assistência com a tradução, entre em contacto com o seu representante local ou envie um e-mail parasvisupport@bakerhughes.com.
Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

O posicionador SVI3 foi concebido por:
Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA
O posicionador SVI 3 é fabricado na Índia e nos EUA

2 Códigos dos modelos abrangidos por este documento:

Código do Modelo: SVI3-ABCDEFGH – Nem todas as combinações estão disponíveis

Identificador	Opção	Descrição
A	1-3	**Indica o estilo do firmware interno:** **1-**Padrão **2-**Avançado **3-**Diagnóstico de válvula online
B	1-2	**Indica Trem/Capacidade/Situação de falha Pneumática** **1.** Atuação única, Fluxo padrão (Cv >=0,4), Desligar da corrente em caso de falha **2.** Duplo efeito, caudal elevado, desenergização em caso de avaria
C	1-2	**Indica Ar/Captura de gás/Temperatura do Instrumento:** **1.** Ar comprimido ou Gás natural, Purga direta, Temperatura padrão (-40°C a 85°C), Diafragma em nitrilo **2.** Apenas ar comprimido, Purga direta, Temperatura extrema (-55°C a 85°C), Diafragmas em silicone
D	1-4	**Indica Construção/Monitor:** **1.** Alumínio/ Sem monitor **2.** Alumínio/Monitor com interface local **3.** Aço inoxidável / Sem monitor **4.** Aço inoxidável / Monitor com interface local
E	1	**Comunicação:** **1.** Protocolo de comunicação HART de 4-20 mA
F	1-2	**Indica as Opções de Entrada/ Saída:** **1.** Nenhum **2.** Saída analógica (retransmissão de posição) de 4-20mA Qtd (1) -Configuração de saídas comutadas Qtd (2) -Configuração de entradas comutadas Qtd (1) -Capacidade de montagem remota analógica Qtd (1)
G	0-1	**Indica as aprovações da agência:** **0.** Nenhum **1.** Área perigosa Rótulo Único (NEC/CEC {US, Canadá}, ATEX, IECEx)

Copyright 2024. O presente documento e todas as informações nele incluídas são propriedade da Dresser LLC.

H	X	**Indica outras aprovações de agências:** **X.** Qualquer caracter individual

! ADVERTÊNCIA!

O não cumprimento dos requisitos descritos neste manual pode causar a perda de vidas e bens.

3 Requisitos para todas as instalações

A instalação e manutenção devem ser realizadas apenas por pessoal qualificado. Classificação da área, tipo de proteção, classe de temperatura, grupo de gás e proteção contra infiltração devem estar em conformidade com os dados indicados no rótulo.

As ligações e condutos devem estar em conformidade com todos os códigos locais e nacionais que regem a instalação. As cablagens devem ser classificadas para, pelo menos, 5 ºC acima da temperatura ambiente mais elevada prevista.

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5°C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

O SVI3 foi certificado para uma temperatura ambiente mínima de -55 °C, no entanto, existem dois modelos de temperatura disponíveis, o padrão (-40 °C) e o intervalo de temperatura alargada (-55 °C). Para um desempenho ótimo, deve ser seguido o ambiente mínimo marcado no rótulo.

Quando o tipo de proteção depende de glândulas de ligação, as glândulas devem ser certificadas para o tipo de proteção necessária.

Em funcionamento normal, o gás comprimido de alimentação é ventilado do SVI3 para a área circundante. Se for utilizado gás natural como gás de alimentação, podem ser necessárias precauções ou instalações especializadas adicionais. A consideração da área perigosa é da responsabilidade do utilizador final. A ventilação da área e outras medidas de segurança podem ser necessárias para manter um ambiente seguro.

Verifique se as marcações no rótulo são consistentes com a aplicação.

Verifique se a pressão da alimentação de ar não ultrapassa a marcação no rótulo.

O utilizador final deve marcar permanentemente a placa de série, conforme apropriado, com base no tipo de proteção escolhido para a instalação. Os pequenos círculos junto aos vários agrupamentos de tipos de proteção são fornecidos para este fim. Depois de assinalado o tipo, não pode ser alterado.

Deve-se assegurar que o efeito térmico da temperatura do processo não ultrapassa a temperatura ambiente especificada do SVI3.

Marca "X" - O SV13 contém mais de 10% de alumínio, é necessário ter cuidado durante a instalação para evitar impactos ou fricções que possam criar uma fonte de ignição.

Marca "X" - Risco potencial de carga eletrostática – Para uma utilização segura, use apenas um pano húmido para limpar o dispositivo, e apenas quando as condições locais em torno do dispositivo estiverem isentas de atmosferas potencialmente explosivas. Não use panos secos. Não use solventes.

Marca "X" - Instrumentos instalados em áreas perigosas poeirentas, Zonas 20, 21 e 22; devem ser limpas regularmente para evitar a acumulação de camadas de pó em qualquer superfície. Para evitar o risco de descarga eletrostática, deve seguir as orientações indicadas na IEC/TS 60079-32-1.

Copyright 2024. O presente documento e todas as informações nele incluídas são propriedade da Dresser LLC.

Antes de colocar o dispositivo em serviço, todas as coberturas SVI3 devem ser fixadas com segurança à caixa para manter a proteção contra infiltrações.

Copyright 2024. O presente documento e todas as informações nele incluídas são propriedade da Dresser LLC.

3.1 Utilização de gás natural como gás de alimentação

Em funcionamento normal, o gás de alimentação comprimido é ventilado do SVI3 para a área circundante. Se for utilizado gás natural como gás de alimentação, podem ser necessárias precauções adicionais ou instalações especializadas. A consideração da área perigosa é da responsabilidade do utilizador final. Pode ser necessária a ventilação da área e outras medidas de segurança para manter um ambiente seguro.

3.1.1 Coletor de exaustão (Kit 721003268)

Ao utilizar o coletor de exaustão em ambientes explosivos, deve ter o cuidado de evitar a acumulação excessiva de pressão nas câmaras eletrónicas do SVI3.

A tabela 1 define o comprimento máximo equivalente da tubagem de ventilação para utilização com coletor de exaustão. O comprimento equivalente do tubo inclui o efeito de contrapressão dos comprimentos retos da tubagem mais os comprimentos equivalentes dos acessórios e curvas. As restrições adicionais, por exemplo, desodorizante, tampas de chuva, etc., requerem uma contagem adicional das perdas de pressão. Para obter assistência, consulte a fábrica.

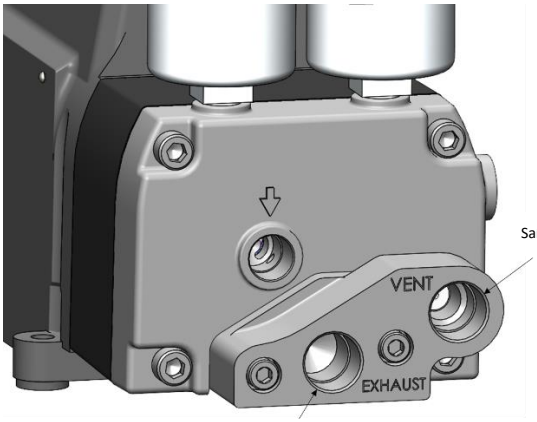
Dimensione o tubo de exaustão de forma a que o desempenho da válvula seja aceitável. Os gases de alimentação utilizados para acionar a válvula são ventilados através da saída de exaustão. A tubagem deve ter o tamanho adequado para alcançar o desempenho aceitável da válvula. As restrições excessivas na tubagem de exaustão podem reduzir o desempenho da válvula.

Tabela 1: Comprimento da tubagem de ventilação

	Equivalente máximo do comprimento da tubagem de ventilação				
	Pressão de alimentação				
ID do Tubo	**2,7 bar [40 psig]**	**4,1 bar [60 psig]**	**5,5 bar [80 psig]**	**6,9 bar [100 psig]**	**8,3 bar [120 psig]**
6,22 mm [0,245 pol.] ou superior	35 m [115 pés]	20 m [65 pés]	Não permitido	Não permitido	Não permitido
9,39 mm [0,370 pol.] ou superior	380 m [1245 pés]	145 m [475 pés]	50 m [164 pés]	25 m [82 pés]	15 m [49 pés]

Nota: Tubo trefilado em aço inoxidável. Se utilizar um material de tubo diferente, é necessário proceder a ajustes de irregularidades.

Copyright 2024. O presente documento e todas as informações nele incluídas são propriedade da Dresser LLC.



Saída de ventilação

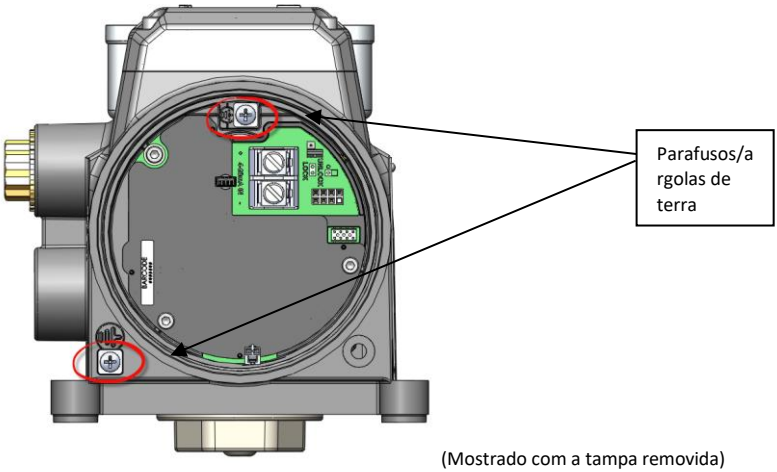
Saída de exaustão

4 Requisitos anti-deflagração e anti-ignição de poeiras

4.1 Geral

As conexões NPT de 1/2 polegada devem ser enroscadas até que estejam bem apertadas. A flange de proteção deve estar limpa e isenta de produtos corrosivos.

A estrutura do SVI3 deve ser ligada eletricamente à terra de forma segura. Os parafusos/argolas de terra são fornecidos no invólucro nos dois locais a seguir ilustrados:



(Mostrado com a tampa removida)

Copyright 2024. O presente documento e todas as informações nele incluídas são propriedade da Dresser LLC.

4.2 Entradas e Bucins

Os bucins certificados são necessários dependendo da área perigosa em que o dispositivo está instalado. O conector do conduto NPT ½" fornecido com o SVI3 foi certificado como parte do produto.

4.3 Instalação da tampa principal

Verifique se a vedação da tampa (o-ring) está devidamente instalada na ranhura da tampa. A tampa deve ser aparafusada na caixa até entrar em contacto com a superfície superior da caixa (ou seja, até que esteja "metal a metal" com a caixa). Uma vez instalada a tampa, assegure-se de que o parafuso de fecho da tampa está fixado. Isto é importante para manter o nível de proteção contra infiltrações e a integridade do invólucro antideflagração.

Copyright 2024. O presente documento e todas as informações nele incluídas são propriedade da Dresser LLC.

5 Equipamento de segurança elevada/não inflamável

5.1 Geral

Verifique se todas as ligações elétricas são feitas a circuitos aprovados que cumprem os códigos de instalação locais e nacionais.

Instalações Div 2 (Zona 1) não inflamáveis requerem que as ligações elétricas cumpram e sejam efetuadas de acordo com todos os códigos elétricos locais e nacionais.

5.2 Instruções da cablagem de segurança elevada

NÃO LIGUE OU DESLIGUE QUANDO SOB TENSÃO

Valores de torque terminal necessários:

- Terminais de entrada de 4-20 mA:
  - Nominal: 1.13 N-m
- Opções de ligações do terminal:
  - Min: 0,5 N-m
  - Máx: 0,6 N-m

Intervalo do tamanho do condutor:

- Terminais de entrada de 4-20 mA: 22 AWG a 12 AWG
- Opções de ligações do terminal: 26 AWG a 14 AWG

6 Requisitos de segurança intrínseca:

6.1 I.S. Barreiras

Verifique que as barreiras Intrinsecamente Seguras adequadas estão instaladas e se a cablagem de campo obedece aos códigos locais e nacionais para uma instalação I.S. Nunca instale um dispositivo que tenha sido anteriormente instalado sem uma barreira Intrinsecamente Segura num sistema intrinsecamente seguro.

6.2 Ajustes de classificações de temperatura com base nos módulos instalados:

O posicionador SVI3 tem classificações diferentes, dependendo da configuração da unidade. Mediante inspeção, e em conjunto com o código do modelo da unidade, o utilizador será capaz de determinar se um Módulo de Opções está instalado. Ver as classificações de temperatura aplicáveis designadas na secção 7.1.

Copyright 2024. O presente documento e todas as informações nele incluídas são propriedade da Dresser LLC.

7 Marcações da Agência

7.1 Aprovações da Agência

Os testes da agência e o processo de aprovação foram realizados pelo Intertek Testing Group.

Anti-deflagração/anti-explosão) para gás		**Classificação de temperatura**
IEC	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55°C to 75°C
EUA/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	T6 Ta= -55°C to 60°C
Canadá/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4 Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

Proteção por invólucro (Poeira explosiva)		**Classificação de temperatura**
IEC	Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T5 Ta= -55°C to 75°C
EUA/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T6 Ta= -55°C to 60°C
Canadá/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	

Intrinsecamente Seguro (Gás explosivo) - Posicionador de base		**Classificação de temperatura**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 75°C
EUA/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 60°C
Canadá/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Intrinsecamente Seguro (Gás explosivo) - Módulo de opções instalado		**Classificação de temperatura**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 65°C
EUA/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 50°C
Canadá/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Intrinsecamente Seguro (Poeira explosiva) - Posicionador de base		**Classificação de temperatura**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 75°C
EUA/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 60°C
Canadá/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Copyright 2024. O presente documento e todas as informações nele incluídas são propriedade da Dresser LLC.

Intrinsecamente Seguro (Poeira explosiva) - Módulo de opções instalado		**Classificação de temperatura**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 65°C
EUA/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 50°C
Canadá/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Marcação de Segurança elevada/Não inflamável para gás/poeiras explosivos		**Classificação de temperatura**
IEC	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55°C to 75°C
EUA/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	T6 Ta= -55°C to 60°C
Canadá/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4 Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
EUA/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4 Class III Zone 22 IIIB T_{200}91°C	
Canadá/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4 Class III Zone 22 IIIB T_{200}91°C	

Copyright 2024. O presente documento e todas as informações nele incluídas são propriedade da Dresser LLC.

7.2 Normas dos EUA e Canadá

Intertek
5019817 (Índia)/ 5029718 (EUA)

Em conformidade com as normas UL 50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, e 121201

Certificado para as normas CSA C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7, e 213

7.3 Classificações do invólucro

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 Intervalos de Funcionamento

7.4.1 Temperatura

-55°C a +85°C

7.4.2 Tensão de entrada

30 volts

7.4.3 Corrente

4 a 20mA

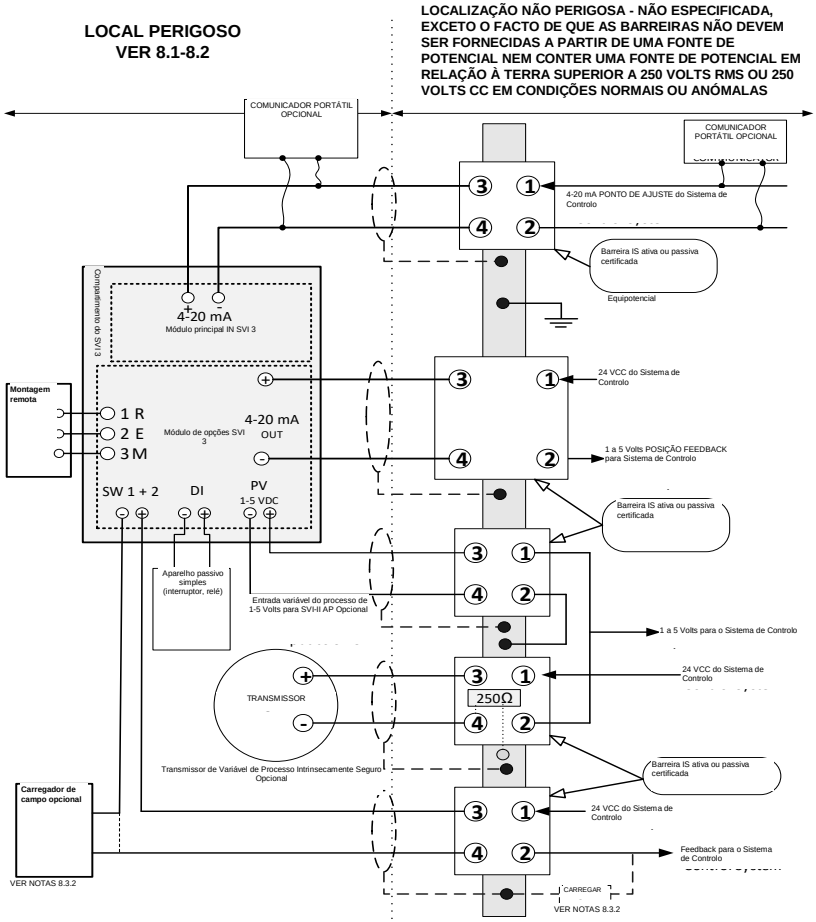
7.4.4 Pressão de alimentação

20 – 120 PSIG
O ar ou gás natural limpos devem ser utilizados como fontes de fornecimento.

Copyright 2024. O presente documento e todas as informações nele incluídas são propriedade da Dresser LLC.

8 Requisitos de Cablagem para Instalação Intrinsecamente Segura

Cada cabo intrinsecamente seguro deve incluir um revestimento com terra ou ser colocado num conduto metálico separado.



Copyright 2024. O presente documento e todas as informações nele incluídas são propriedade da Dresser LLC.

8.1 Local perigoso

Consulte o rótulo do dispositivo para a descrição do ambiente em que o dispositivo pode ser instalado.

8.2 Cablagem de campo

A cablagem Intrinsecamente Segura deve ser feita com cabos com ligação à terra o ou instalada em condutos metálicos com terra (CHAQUE CÂBLE À SÉCURITÉ INTRINSÈQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS À LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN MÉTAL SEPARE). A instalação, incluindo os requisitos de ligação à terra da barreira, deve estar em conformidade com os requisitos de instalação do país de utilização.

Requisitos:

(EUA): ANSI/ISA RP12.6 Instalação de Sistemas Intrinsecamente Seguros para Locais Perigosos (Classificados) e o Código Elétrico Nacional, ANSI/NFPA 70.

CSA (Canadá): Código Elétrico Canadiano Parte 1.

ATEX (UE): As instalações de segurança intrínseca devem ser instaladas de acordo com as normas EN60079-10 e EN60079-14, já que se aplicam à categoria específica.

8.2.1 Terminais de entrada de 4 a 20mA

Estes terminais alimentam o SVI3 e encontram-se no Módulo Principal. Este é um componente padrão dentro de cada produto SVI3.

Parâmetros de Entidade/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 Módulo de Opções:

Todas as funções listadas nesta secção estão incluídas com o periférico do Módulo de Opções.

ADVERTÊNCIA: A utilização do Módulo de Opções numa instalação I.S. resultará em classificações T reduzidas a partir do modelo base. Consulte a secção 7.1 para as classificações.

8.2.2.1 Terminais de saída SW

Existem duas saídas de contacto de interruptor isoladas independentes com o nome SW#1 e SW#2. Os interruptores são sensíveis à polaridade (corrente convencional flui para o terminal positivo).

Parâmetros de Entidade/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 Terminais do retransmissor de posição (saída de 4 a 20 mA)

O retransmissor de posição retorna a posição medida representada por um valor atual entre 0-20mA. Uma barreira ativa ou passiva certificada pode ser utilizada para esta ligação.

Parâmetros de Entidade/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

Copyright 2024. O presente documento e todas as informações nele incluídas são propriedade da Dresser LLC.

8.2.2.3 Terminais variáveis de processo analógico de entrada:

O circuito AI PV é uma opção adicional para fornecer uma entrada/sinal do transmissor para o posicionador SVI3.

Parâmetros de Entidade/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 Terminais de entrada digital:

Ao abrir ou fechar a entrada do circuito para os terminais de entrada digital, o SVI3 pode reagir de acordo com os ajustes programados pelo cliente.

Parâmetros de Entidade/NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 Terminais remotos SVI3:

A funcionalidade de posição remota foi concebida para ser utilizada com o sensor de posição de montagem remota Masoneilan SVI-II. O sensor de posição de montagem remota SVI-II é vendido separadamente do posicionador SVI3, e permite um maior nível de flexibilidade durante o processo de instalação. O circuito de posicionamento remoto está localizado no complemento do cartão de opções do SVI3

Parâmetros de Entidade/NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 Requisitos da Entidade

A capacitância e indutância dos cabos juntamente com a capacitância não protegida (Ci) e indutância (Li) do aparelho de SI não devem exceder a capacitância (Ca) e indutância (La) permitidas indicadas no aparelho associado. Se o Comunicador Portátil opcional for utilizado no lado da área perigosa da barreira, então a capacidade e indutância do comunicador devem ser adicionadas e o comunicador deve ser aprovado pela agência para utilização na área perigosa. Além disso, a saída de corrente do Comunicador Portátil deve ser incluída na saída de corrente do equipamento associado.

As barreiras podem ser ativas ou passivas e de qualquer fabricante certificado, desde que cumpram os parâmetros das entidades enumeradas.

8.4 Restrição de Instalação

Um dispositivo que tenha sido previamente instalado sem uma barreira SI aprovada NUNCA deve ser utilizado posteriormente num sistema intrinsecamente seguro. A instalação do aparelho sem barreira pode danificar permanentemente os componentes de segurança no dispositivo, tornando-o inadequado para utilização num sistema intrinsecamente seguro.

Copyright 2024. O presente documento e todas as informações nele incluídas são propriedade da Dresser LLC.

9 Manutenção e reparação

NOTA: As reparações só podem ser realizadas por pessoal qualificado da assistência técnica.

ADVERTÊNCIA: RISCO DE EXPLOSÃO – A SUBSTITUIÇÃO DE COMPONENTES PODE COMPROMETER O USO ADEQUADO NUM LOCAL DE RISCO.

NÃO É PERMITIDA A REPARAÇÃO DOS CAMINHOS DE CHAMA DO EQUIPAMENTO.

A adição ou substituição de qualquer uma das peças de reposição listadas abaixo são as únicas reparações de campo permitidas. Substitua APENAS por peças genuínas da marca Baker Hughes Masoneilan fornecidas pela Baker Hughes. Isto inclui os conjuntos aqui mencionados, mas também os parafusos e juntas de montagem. Não são permitidas substituições por peças não fornecidas pela Masoneilan. Os procedimentos detalhados de substituição estão descritos no Manual de Instruções e dentro de cada um dos kits de peças de reposição.

Para obter assistência técnica, contacte o departamento de vendas mais próximo, o seu representante local ou envie um e-mail para svisupport@bakerhughes.com. Visite a nossa página Web em http://valves.bakerhughes.com/

Módulos de peças de reposição aprovados:

Módulo de opções
Módulo da interface de utilizador
Placa cega da interface de utilizador
Módulo eletrónico principal
Tampa da extremidade roscada
Conector da entrada do conduto
Módulo Pneumático

10 Ligação para manutenção

O Módulo principal contém um ponto de ligação para a instalação de um novo firmware à unidade durante o seu ciclo de vida. Não se destina a utilização no local e foi concebida para evitar a ligação de fios no local. Esta ligação não se destina a ser utilizada pelo cliente.

11 Histórico de revisões

A tabela abaixo descreve o histórico de revisões deste documento.
A - Adicionado, M - Modificado D - Descartado

Rev.	Figura, tabela, capítulo alterados	A M D	Título ou breve descrição	Data
-	-	-	Lançamento inicial	14/06/2018
A	§8.2.2.1	M	Modificar o parâmetro de entidade Ci de 9 nF para 5.1 nF para corresponder ao desenho da Rev. B	16/08/2018
B	§2 & 4.1	M	Modificar Identificador de Código de Modelo "G" e "H", adicionada declaração sobre a substituição de NPT	10/12/2020
C	§2 & 4.1	D,M	ECO-0043804 - Removida nota sobre a utilização da fita de Teflon, alterado o Código de Identificação do Modelo "H" de modo que qualquer caracter possa ser utilizado, marcações atualizadas.	05/02/2021
D	§8.2.2	M	Revisão dos parâmetros da entidade após revisão final da SI pela Intertek	26/02/2021
E	§7.1	A	Adicionada nomenclatura “UKEX” (PDR ECO-0045230)	09/06/2021
F	§3.1, 7.4.4 & 9	A M	Adicionados requisitos para o Coletor de Exaustão	29/04/2022
G	§2	A	Adicionado código do modelo “D” = 3, 4	14/06/2022
H	§1 & 7.2	A	Aditado o local de fabrico dos EUA e o número de controlo ETL para esse local	24/9/2024
J	§1 & 9	M	Endereço atualizado da Dresser LLC para Pasadena/TX e removido o site da Dresser como local de garantia/reparo	14/11/2024
K	§2	M	Adicionado o código de modelo “B” = 2, para a versão de relé de dupla ação	11/12/2024

Copyright 2024. O presente documento e todas as informações nele incluídas são propriedade da Dresser LLC.

Traducerea instrucțiunilor originale

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817
Rev K

INSTRUCȚIUNI SPECIALE PENTRU INSTALAREA DISPOZITIVULUI MASONEILAN

SVI3 ÎN ZONELE UNDE EXISTĂ POTENȚIAL PENTRU ATMOSFERĂ EXPLOZIVĂ CAUZATĂ DE GAZ ȘI PRAF

1 INTRODUCERE 3
2 CODURI DE MODEL INSLUSE ÎN ACEST DOCUMENT: 3
3 CERINȚE PENTRU TOATE INSTALĂRILE 4
3.1 UTILIZAREA GAZULUI NATURAL CA GAZ DE ALIMENTARE 5
4 CERINȚE DE REZISTENȚĂ LA FLĂCĂRI ȘI LA APRINDEREA PULBERILOR: 6
4.1 GENERALITĂȚI 6
4.2 INTRĂRI ȘI PRESETUPE 7
4.3 INSTALAREA CAPACULUI PRINCIPAL 7
5 ECHIPAMENTE NEINFLAMABILE/SIGURANȚĂ SPORITĂ 8
5.1 GENERALITĂȚI 8
5.2 INSTRUCȚIUNI SPORITE DE CABLARE DE SIGURANȚĂ 8
6 CERINȚE PENTRU SIGURANȚA INTRINSECĂ: 8
6.1 BARIERE I.S. 8
6.2 AJUSTĂRI ALE VALORILOR NOMINALE ALE TEMPERATURII PE BAZĂ DE MODUL INSTALAT: 8
7 MARCAJE AGENȚII 9
7.1 APROBĂRI AGENȚII 9
7.2 STANDARDELE SUA ȘI CANADA 11
7.3 CLASIFICĂRI INCINTĂ 11
7.4 INTERVALE DE FUNCȚIONARE 11
8 CERINȚE DE CABLARE PENTRU INSTALAȚII INTRINSEC SIGURE 12
8.1 LOC PERICULOS 13
8.2 CABLAREA LA LOCUL DE MONTAJ 13
8.3 CERINȚELE ENTITĂȚII 14
8.4 RESTRICȚII PRIVIND INSTALAREA 14
9 ÎNTREȚINERE ȘI REPARAȚII 15
MODULUL OPȚIONAL 15
MODUL DE INTERFAȚĂ CU UTILIZATORUL 15
CAPACUL INTERFEȚEI CU UTILIZATORII NEVĂZĂTORI 15
MODULUL PRINCIPAL PENTRU COMPONENTE ELECTRONICE 15
CAPAC FILETAT 15
CONECTOR INTRARE CONDUCTĂ 15
MODUL PNEUMATIC 15
10 ÎNTREȚINEREA CONEXIUNII 15
11 ISTORICUL REVIZIILOR 15

Copyright 2024. Prezentul document și toate informațiile incluse în acesta sunt proprietatea Dresser LLC

1 Introducere

Acest document conține cerințele de instalare, reparare și utilizare în siguranță a dispozitivului de poziționare a supapei SVI3 și se referă la exploatarea în zone unde există un risc potențial de atmosferă explozivă sau pulbere inflamabilă. Respectarea acestor cerințe garantează că dispozitivul SVI3 nu va provoca aprinderea atmosferei înconjurătoare. Pericolele legate de controlul procesului sunt în afara scopului acestui manual.

Pentru instrucțiuni de montare pe anumite supape, consultați instrucțiunile de montare furnizate cu setul de montare. Montarea nu afectează caracterul adecvat al dispozitivului SVI3 pentru utilizare într-un mediu potențial periculos cauzat de gaz sau praf.

Pentru asistență la traducere, contactați reprezentantul dvs. local sau trimiteți un mesaj e-mail la svisupport@ bakerhughes.com.
Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

Dispozitivul de poziționare SVI3 este proiectat în:
Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA
Poziționatorul SVI 3 este fabricat în India și în SUA

2 Coduri de model insluse în acest document:

Cod model: SVI-ABCDEFGH – Nu toate combinațiile sunt disponibile

Identificator	Opțiune	Descriere
A	1-3	**Indică stilul intern al firmware-ului:** **1** - Standard **2** - Avansat **3** - Diagnosticare valvă online
B	1-2	**Indică trenul pneumatic/capacitatea/starea de avarie** **1.** Acționare unică, flux STD (Cv >=0,4), dezenergizare la defecțiune **2.** Dublu efect, debit mare, de-energizare la defecțiune
C	1-2	**Indică aerul instrumentului/captarea gazului/temperatura:** **1.** Aer comprimat sau gaz natural, purjare directă, temperatură standard (-40 °C până la 85 °C), diafragmă nitril **2.** Numai aer comprimat, purjare directă, temperatură extremă (-55 °C până la 85 °C), diafragme din silicon
D	1-4	**Indică construcția/afișajul:** **1.** Aluminiu/fără afișaj **2.** Aluminiu/afișaj cu interfață locală **3.** Oțel inoxidabil / Fără afișaj **4.** Oțel inoxidabil/ Afișaj cu interfață locală
E	1	**Comunicare:** **1.** Protocol de comunicare HART 4-20 mA
F	1-2	**Indică opțiunile de intrare/ieșire:** **1.** Nu există **2.** 4-20 mA ieșire analogică (retransmitere poziție) Cantitate (1) -Configurare cantitate ieșiri comutate (2) -Configurare cantitate intrări comutate (1) -Cantitate capacitate montare la distanță analogică (1)
G	0-1	**Indică aprobările agenților:** **0.** Nu există **1.** Etichetă unică zonă periculoasă (NEC/CEC {SUA, Canada}, ATEX, IECEx)
H	X	**Indică aprobările altor agenții:** **X.** Orice caracter unic

Copyright 2024. Prezentul document și toate informațiile incluse în acesta sunt proprietatea Dresser LLC

! AVERTISMENT!

Nerespectarea cerințelor menționate în acest document poate provoca pierderi de vieți omenești și pagube materiale.

3 Cerințe pentru toate instalările

Instalarea și întreținerea trebuie efectuate numai de personal calificat. Clasificarea zonei, tipul de protecție, clasa de temperatură, grupa de gaze și protecția împotriva factorilor externi trebuie să se conformeze datelor indicate pe etichetă, precum și din acest document.

Cablarea și conductele trebuie să corespundă tuturor codurilor locale și naționale aplicabile instalației. Cablarea trebuie să fie evaluată pentru temperaturi cu cel puțin 5 ºC peste temperatura ambiantă maximă prevăzută**.**

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5°C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

SVI3 a fost certificat la o temperatură ambiantă minimă de -55 °C. Cu toate acestea, există două modele de temperatură disponibile, standard (-40 °C) și interval de temperatură extins (-55 °C). Pentru o performanță optimă, trebuie respectate condițiile ambiante minime, așa cum sunt marcate pe etichetă.

În cazul în care tipul de protecție depinde de presetupele folosite la cablare, presetupele trebuie să fie certificate pentru tipul de protecție necesar.

În condiții normale de funcționare, gazul comprimat de alimentare este evacuat din SVI3 în zona înconjurătoare. Dacă gazul natural este utilizat ca gaz de alimentare, pot fi necesare măsuri de precauție suplimentare sau instalații specializate. Luarea în considerare a zonei periculoase este responsabilitatea utilizatorului final. Ventilația zonei și alte măsuri de siguranță pot fi necesare pentru a menține un mediu sigur.

Verificați dacă marcajele de pe etichetă sunt în concordanță cu aplicația.

Verificați ca presiunea de alimentare cu aer să nu depășească marcajul de pe etichetă.

Utilizatorul final marchează permanent plăcuța de serie, după caz, în funcție de tipul de protecție ales pentru instalare. Cercurile mici de lângă diferitele grupări de tipuri de protecție sunt prevăzute în acest scop. După ce ați marcat tipul, nu-l mai puteți modifica.

Trebuie să vă asigurați că efectul termic al temperaturii procesului nu are ca rezultat depășirea temperaturii ambiante specificate pentru SVI3.

Marcajul „X” - Deoarece carcasa SVI3 conține mai mult de 10% aluminiu, în timpul instalării aveți grijă să evitați impactul sau frecarea care ar putea crea o sursă de aprindere.

Marcajul „X” - Posibil pericol de sarcină electrostatică – Pentru utilizarea în condiții de siguranță, folosiți numai o cârpă udă atunci când curățați sau ștergeți dispozitivul și numai atunci când condițiile locale din jurul dispozitivului nu prezintă risc de atmosferă explozivă. Nu folosiți o cârpă uscată. Nu folosiți solvenți.

Marcajul „X” - Instrumentele instalate în zone periculoase cu praf, zonele 20, 21 și 22, trebuie să fie curățate regulat, pentru a preveni acumularea straturilor de praf pe orice suprafață. Pentru a evita riscul de descărcare electrostatică, trebuie să urmați instrucțiunile descrise în IEC/TS 60079-32-1.
Înainte de punerea în funcțiune, toate capacele SVI3 trebuie fixate în siguranță pe carcasă, pentru a menține protecția împotriva pătrunderii.

Copyright 2024. Prezentul document și toate informațiile incluse în acesta sunt proprietatea Dresser LLC

3.1 Utilizarea gazului natural ca gaz de alimentare

În condiții normale de funcționare, gazul comprimat de alimentare este evacuat din SVI3 în zona înconjurătoare. Dacă gazul natural este utilizat ca gaz de alimentare, pot fi necesare măsuri de precauție suplimentare sau instalații specializate. Luarea în considerare a zonei periculoase este responsabilitatea utilizatorului final. Ventilația zonei și alte măsuri de siguranță pot fi necesare pentru a menține un mediu sigur.

3.1.1 Colector de dirijare a evacuării (Set 721003268)

Când se utilizează un colector de dirijare a evacuării în medii explozive, trebuie să lucrați cu atenție pentru a preveni o acumulare excesivă de presiune în camerele electronice ale SVI3.

Tabelul 1 definește lungimea maximă echivalentă a tubulaturii de ventilare pentru utilizarea pe colectorul de dirijare a evacuării. Lungimea echivalentă a tubului include lungimile drepte ale tubulaturii pe care se manifestă efectul de contrapresiune la care se adaugă lungimile echivalente de armături și coturi. Elementele de restricție adăugate, de ex. dezodorizantul, capacele de ploaie etc., impun luarea în considerare a căderii suplimentare de presiune. Pentru asistență, consultați fabrica.

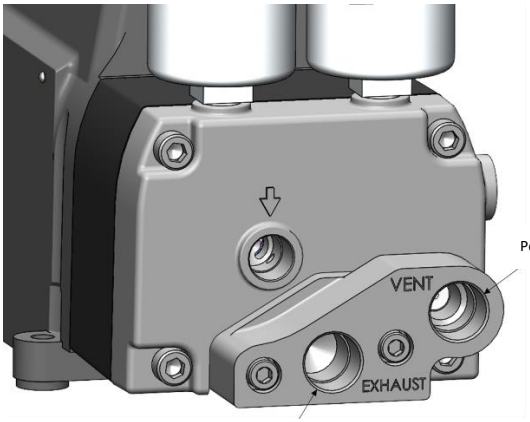
Dimensiunea tubulaturii de evacuare trebuie să fie corespunzătoare astfel încât performanța supapei să fie acceptabilă. Gazele de alimentare utilizate pentru acționarea supapei sunt evacuate prin portul de evacuare. Tubulatura trebuie să aibă o dimensiune suficientă pentru ca să se realizeze o performanță acceptabilă a supapei. Restricțiile excesive în tubulatura de evacuare pot reduce performanța supapei.

Tabelul 1: Lungimea tubulaturii de ventilare

	Lungimea maximă echivalentă a tubului de ventilare				
	Presiune de alimentare				
ID Tub	**2,7 bar [40 psig]**	**4,1 bar [60 psig]**	**5,5 bar [80 psig]**	**6,9 bar [100 psig]**	**8,3 bar [120 psig]**
6,22 mm [0,245 in] sau mai mare	35 m [115 ft]	20 m [65 ft]	Nepermis	Nepermis	Nepermis
9,39 mm [0,370 in] sau mai mare	380 m [1245 ft]	145 m [475 ft]	50 m [164 ft]	25 m [82 ft]	15 m [49 ft]

Notă: Tub trasat din oțel inoxidabil. Este necesar să se ajusteze rugozitatea tubului dacă se utilizează un material diferit pentru tub.

Copyright 2024. Prezentul document și toate informațiile incluse în acesta sunt proprietatea Dresser LLC



Port de ventilare

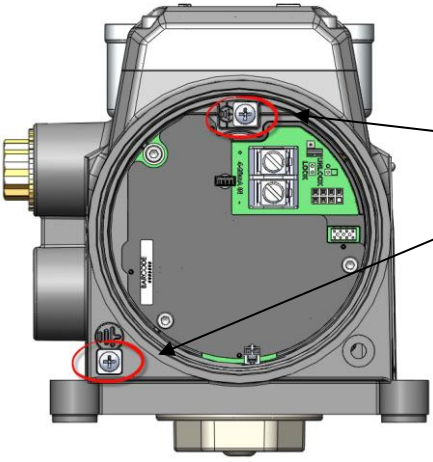
Port de evacuare

4 Cerințe de rezistență la flăcări și la aprinderea pulberilor:

4.1 Generalități

Racordurile NPT de 1/2 inchi trebuie strânse la cuplu cu cheia. Capacului carcasei principale trebuie să fie curat și fără produse corozive.

Șasiul SVI3 trebuie să fie bine conectat electric la împământare. Șuruburile/urechile de împământare sunt prevăzute pe carcasă în următoarele două locații, după cum se arată:



Șurub/urechi de împământare

(Afișat cu capacul îndepărtat)

Copyright 2024. Prezentul document și toate informațiile incluse în acesta sunt proprietatea Dresser LLC

4.2 Intrări și presetupe

Presetupele de cablu certificate sunt necesare în funcție de zona periculoasă în care este instalat dispozitivul. Fișa conductei ½" NPT furnizată împreună cu SVI3 a fost certificată ca parte a produsului.

4.3 Instalarea capacului principal

Verificați dacă garnitura capacului (garnitura inelară) este instalată corect în canelura capacului. Capacul trebuie înșurubat în carcasă până când intră în contact cu suprafața superioară a carcasei (adică este „metal pe metal" cu carcasa). Odată ce capacul este instalat, asigurați-vă că șurubul de blocare a capacului este fixat. Aceasta menține nivelul de protecție împotriva factorilor externi și integritatea carcasei ignifuge.

Copyright 2024. Prezentul document și toate informațiile incluse în acesta sunt proprietatea Dresser LLC

5 Echipamente neinflamabile/siguranță sporită

5.1 Generalități

Verificați pentru a vă asigura că toate racordurile electrice sunt efectuate la circuite aprobate, care respectă codurile de instalare locale și naționale.

Instalațiile neinflamabile Div 2 (Zona 1) necesită efectuarea conexiunilor electrice în conformitate cu și respectarea tuturorate codurilor electrice locale și naționale.

5.2 Instrucțiuni sporite de cablare de siguranță

NU CONECTAȚI SAU DECONECTAȚI ATUNCI CÂND ESTE ALIMENTAT CU ENERGIE

Valorile cuplului terminal necesar:

- Terminale de intrare 4-20 mA:
  - Nominal: 1,13 N-m
- Conexiuni terminale opțiuni:
  - Min: 0,5 N-m
  - Max: 0,6 N-m

Interval dimensiune conductor:

- Terminale de intrare 4-20 mA: 22 AWG la 12 AWG
- Conexiuni terminale opțiuni: 26 AWG la 14 AWG

6 Cerințe pentru siguranța intrinsecă:

6.1 Bariere I.S.

Asigurați-vă că sunt instalate barierele I.S. corespunzătoare și este realizată cablarea la locul de montaj corespunde codurilor locale și naționale pentru o instalare I.S. Nu instalați niciodată un dispozitiv care a fost instalat anterior fără o barieră I.S. într-un sistem intrinsec sigur.

6.2 Ajustări ale valorilor nominale ale temperaturii pe bază de modul instalat:

Dispozitivul de poziționare SVI3 are evaluări diferite în funcție de configurația unității. Prin utilizarea inspecției, împreună cu codul de model al unității, un utilizator va putea determina dacă este instalat un modul opțional. A se vedea valorile nominale de temperatură aplicabile desemnate în secțiunea 7.1.

Copyright 2024. Prezentul document și toate informațiile incluse în acesta sunt proprietatea Dresser LLC

7 Marcaje agenții

7.1 Aprobări agenții

Testarea de agenție și procesul de aprobare au fost efectuate de Grupul de testare Intertek.

Rezistent la flacără/explozie pentru gaz		**Clasificări de temperatură**
IEC	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55°C to 75°C
SUA/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4 Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

Protecție prin carcasă (praf exploziv)		**Clasificări de temperatură**
IEC	Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T5 Ta= -55°C to 75°C
SUA/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	

Siguranță intrinsecă (gaz exploziv) - Dispozitiv de poziționare a bazei		**Clasificări de temperatură**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 75°C
SUA/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Siguranță intrinsecă (gaz exploziv) – Modul opțional instalat		**Clasificări de temperatură**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 65°C
SUA/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 50°C
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Siguranță intrinsecă (praf exploziv) – Dispozitiv de poziționare a bazei		**Clasificări de temperatură**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 75°C
SUA/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Copyright 2024. Prezentul document și toate informațiile incluse în acesta sunt proprietatea Dresser LLC

Siguranță intrinsecă (praf exploziv) – Modul opțional instalat		**Clasificări de temperatură**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 65°C
SUA/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 50°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Creşterea gradului de siguranță/marcaj neinflamabil pentru gazul/praful exploziv		**Clasificări de temperatură**
IEC	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55°C to 75°C
SUA/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4 Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
SUA/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4 Class III Zone 22 IIIB T_{200}91°C	
Can/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4 Class III Zone 22 IIIB T_{200}91°C	

Copyright 2024. Prezentul document și toate informațiile incluse în acesta sunt proprietatea Dresser LLC

7.2 Standardele SUA și Canada

5019817 (India) / 5029718 (SUA)

Corespunde UL STD-urilor 50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, și 121201

Certificat conform CSA STD-urilor C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7 și 213

7.3 Clasificări incintă

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 Intervale de funcționare

7.4.1 Temperatură

între -55°C și +85°C

7.4.2 Tensiune de alimentare

30 volți

7.4.3 Curent

4 - 20 mA

7.4.4 Presiune de intrare

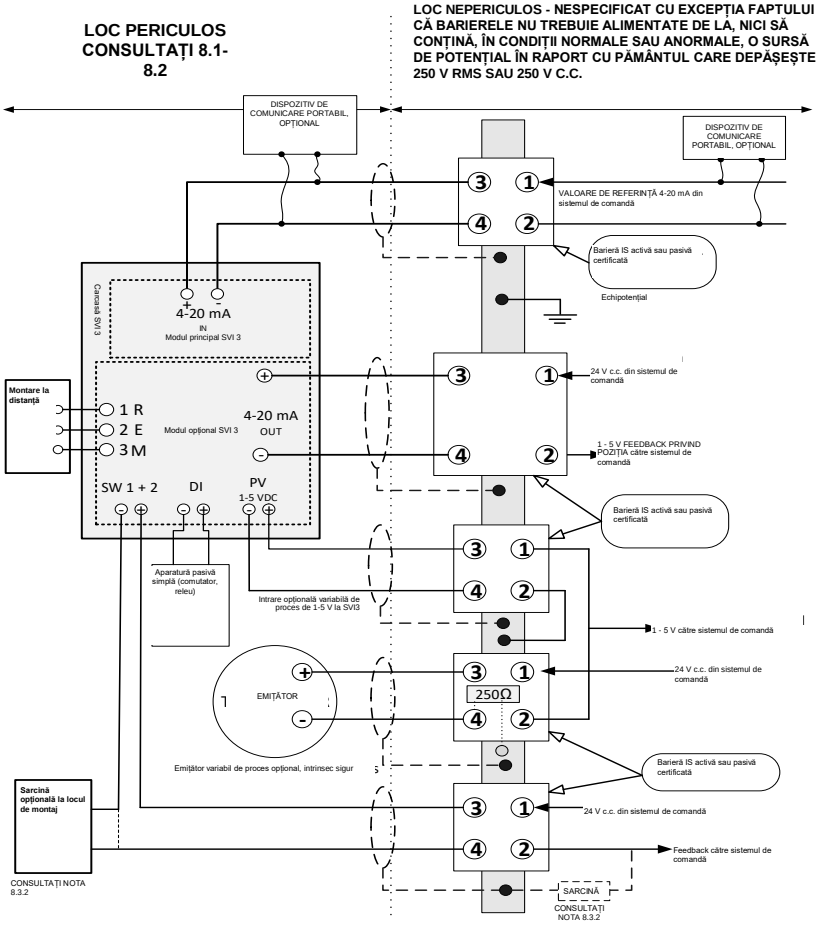
20 – 120 PSIG

Aerul de curățare a instrumentelor sau gazele naturale vor fi sursele de alimentare.

Copyright 2024. Prezentul document și toate informațiile incluse în acesta sunt proprietatea Dresser LLC

8 Cerințe de cablare pentru instalații intrinsec sigure

Fiecare cablu intrinsec sigur trebuie să includă un scut împământat sau să fie rulat printr-o conductă metalică separată.



Copyright 2024. Prezentul document și toate informațiile incluse în acesta sunt proprietatea Dresser LLC

8.1 Loc periculos

Consultați eticheta dispozitivului pentru descrierea mediului în care poate fi instalat acesta.

8.2 Cablarea la locul de montaj

Cablarea intrinsecă sigură trebuie să fie realizată cu cablu împământat sau pozată în conductă metalică împământată. (CHAQUE CABLE A SECURITE INTRINSEQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS A LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN METAL SEPARE). Instalarea, inclusiv cerințele de împământare a barierei, trebuie să respecte cerințele de instalare ale țării de utilizare.

Cerințe:

(SUA): ANSI/ISA RP12.6 Instalarea sistemelor intrinsec sigure pentru locații periculoase (clasificate) și Codul electric național, ANSI/NFPA 70.

CSA (Canada): Codul electric canadian Partea 1.

ATEX (UE): Instalațiile intrinsec sigure trebuie instalate conform EN60079-10 și EN60079-14, așa cum se aplică acestea categoriei specifice.

8.2.1 Borne de intrare de la 4 la 20 mA

Aceste borne alimentează SVI3 și sunt echipate pe modulul principal. Aceasta este o componentă standard în cadrul fiecărui produs SVI3.

Parametri entitate/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 Modul opțional:

Toate funcțiile enumerate în această secțiune sunt incluse împreună cu perifericele Modulului opțional.

AVERTISMENT: Utilizarea Modulului opțional într-o instalație I.S. va duce la reducerea evaluărilor T din modelul de bază. Pentru valorile nominale, consultați secțiunea 7.1.

8.2.2.1 Borne de ieșire SW

Există două ieșiri de contact izolate independente ale comutatorului etichetate SW#1 și SW#2. Comutatoarele sunt sensibile la polaritate, curentul convențional curge în borna cu plus.

Parametri entitate/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 Bornele de retransmitere poziție (ieșire 0-20 mA)

Retransmiterea poziției returnează poziția măsurată reprezentată de o valoare a curentului cuprinsă între 0-20 mA. Pentru această conexiune se poate utiliza o barieră activă sau pasivă certificată.

Parametri entitate/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

Copyright 2024. Prezentul document și toate informațiile incluse în acesta sunt proprietatea Dresser LLC

8.2.2.3 Borne variabile ale procesului de intrare analogică:

Circuitele AI PV reprezintă o opțiune suplimentară pentru furnizarea unei intrări/semnal transmițător către dispozitivul de poziționare SVI3.

Parametri entitate/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 Borne de alimentare digitale:

Prin deschiderea sau închiderea intrării circuitului la bornele de intrare digitale, SVI3 poate reacționa în funcție de setările programate de client.

Parametri entitate/NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 Borne la distanță SVI3:

Funcționalitatea poziției la distanță este concepută pentru a fi utilizată cu senzorul de poziție pentru montare la distanță a dispozitivului Masoneilan SVI-II. Senzorul de poziție pentru montare la distanță*f* SVI-II este vândut separat de dispozitivul de poziționare SVI3 și permite un nivel mai mare de flexibilitate în timpul procesului de instalare. Circuitele de poziționare la distanță se află pe placa opțională SVI3.

Parametri entitate/NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 Cerințele entității

Capacitatea și inductanța cablului, plus capacitatea (Ci) și inductanța (Li) neprotejată a aparaturii IS nu trebuie să fie mai mari decât capacitatea (Ca) și inductanța (La) permise, indicate pe aparatura asociată. Dacă opțiunea cu dispozitiv de comunicare portabil, opțional este utilizată pe partea periculoasă a barierei, atunci trebuie adăugată capacitatea și inductanța dispozitivului de comunicare, iar acesta trebuie să fie aprobat de agenții pentru utilizare în zone periculoase. De asemenea, la ieșirea de curent a echipamentului asociat trebuie să fie inclusă ieșirea de curent a dispozitivului de comunicare portabil.

Barierele pot fi active sau pasive și de la orice producător certificat, atât timp cât acestea respectă parametrii entității enumerați.

8.4 Restricții privind instalarea

Un dispozitiv care a fost instalat anterior fără o barieră I.S. aprobată nu trebuie NICIODATĂ utilizat ulterior într-un sistem intrinsec sigur. Instalarea dispozitivului fără barieră poate deteriora definitiv componentele de siguranță din dispozitiv, ceea ce face ca dispozitivul să nu fie potrivit pentru utilizarea într-un sistem intrinsec sigur.

Copyright 2024. Prezentul document și toate informațiile incluse în acesta sunt proprietatea Dresser LLC

9 Întreținere și reparații

NOTĂ: Doar personalul calificat are voie să efectueze reparații

AVERTISMENT: PERICOL DE EXPLOZIE– ÎNLOCUIREA COMPONENTELOR POATE FACE IMPROPRIE FOLOSIREA ÎNTR-UN LOC PERICULOS.

REPARAREA CĂILOR PENTRU FLĂCĂRI ALE ECHIPAMENTULUI NU ESTE PERMISĂ.

Adăugarea sau înlocuirea oricăreia dintre piesele de schimb enumerate mai jos sunt singurele reparații pe teren permise. Înlocuiți NUMAI cu piese originale Baker Hughes Masoneilan furnizate de Baker Hughes. Aceasta include ansamblurile menționate aici, dar și șuruburile de montare și garniturile. Nu sunt permise înlocuiri cu piese care nu sunt produse de Masoneilan. Procedurile detaliate de înlocuire sunt descrise în Manualul de instrucțiuni și în fiecare dintre seturile de piese de schimb.

Pentru asistență, contactați cel mai apropiat birou de vânzări, reprezentantul dvs. local sau trimiteți un e-mail la svisupport@bakerhughes.com. Vizitați pagina noastră web la http://valves.bakerhughes.com/

Module aprobate pentru piese de schimb:

Modulul opțional
Modul de interfață cu utilizatorul
Capacul interfeței cu utilizatorii nevăzători
Modulul principal pentru componente electronice
Capac filetat
Conector intrare conductă
Modul pneumatic

10 Întreținerea conexiunii

Modulul principal conține un punct de conectare pentru instalarea unui nou firmware la unitate pe durata ciclului său de viață. Nu este destinată utilizării pe teren şi a fost concepută pentru a preveni conectarea la instalația din teren. Această conexiune nu este concepută pentru utilizarea de către clienți.

11 Istoricul reviziilor

Tabelul de mai jos descrie istoricul reviziilor acestui document.
A – adăugat, M – modificat, D – șters

Rev.	Figura, tabelul, capitolul care s-a modificat	A M D	Titlul sau scurtă descriere	Data
-	-	-	Versiune inițială	14.06.2018
A	§8.2.2.1	M	Modificarea parametrului Ci al entității de la 9 nF la 5,1 nF pentru a corespunde proiectului Rev. B	16.08.2018
B	§2 & 4.1	M	Modificarea identificatorului de cod al modelului „G” și „H”, a adăugat o declarație privind înlocuirea NPT	10.12.2020
C	§2 & 4.1	D, M	ECO-0043804 - Notă eliminată privind utilizarea benzii de teflon, a modificat identificatorul de cod model „H” astfel încât să poată fi utilizat orice singur caracter, marcaje actualizate.	05.02.2021
D	§8.2.2	M	Revizuirea parametrilor entității după revizuirea finală IS de către Intertek	26.02.2021
E	§7.1	A	S-a adăugat nomenclatura “UKEX” (PDR ECO-0045230)	09.06.2021
F	§3.1, 7.4.4 & 9	A M	S-au adăugat cerințele pentru Colectorul traseului de evacuare	29.04.2022
G	§2	A	S-a adăugata codul de model “D” = 3, 4	14.06.2022
H	§1 & 7.2	A	S-a adăugat site-ul de producție din SUA și numărul de Control ETL pentru acel site	24.09.2024
J	§1 & 9	M	S-a actualizat adresa Dresser LLC pentru Pasadena/TX și s-a eliminat site-ul Dresser ca locație de garanție/reparații	14.11.2024
K	§2	M	Adăugat codul modelului „B” = 2, pentru versiunea cu releu cu dublu efect	11.12.2024

Copyright 2024. Prezentul document și toate informațiile incluse în acesta sunt proprietatea Dresser LLC

Перевод оригинальных инструкций

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817
Ред. K

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ ОБОРУДОВАНИЯ MASONEILAN

SVI3 НА УЧАСТКАХ, ГДЕ СУЩЕСТВУЕТ ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРЫВООПАСНОЙ ГАЗОВОЙ И ПЫЛЕВОЙ АТМОСФЕРЫ

1 ВВЕДЕНИЕ 3
2 КОДЫ МОДЕЛЕЙ, ОПИСАННЫЕ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ: 3
3 ТРЕБОВАНИЯ КО ВСЕМ УСТАНОВКАМ 4
3.1 Использование природного газа в качестве подаваемого газа 5
4 ТРЕБОВАНИЯ К ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТИ И ВЗРЫВО-ПЫЛЕЗАЩИЩЕННОСТИ: 6
4.1 Общие сведения 6
4.2 Входы и кабельные вводы 6
4.3 Установка главной крышки 7
5 ПОВЫШЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ/НЕВОСПЛАМЕНЯЮЩЕЕСЯ ОБОРУДОВАНИЕ 8
5.1 Общие сведения 8
5.2 Инструкции по электропроводке повышенной безопасности 8
6 ТРЕБОВАНИЯ К ИСКРОБЕЗОПАСНОСТИ: 8
6.1 Барьеры искробезопасности 8
6.2 Регулировка номинальные значения температуры на основе установленных модулей: 8
7 МАРКИРОВКА СЕРТИФИЦИРУЮЩЕГО ОРГАНА 9
7.1 Сертификаты 9
7.2 Стандарты США и Канады 11
7.3 Класс защиты корпуса 11
7.4 Рабочие диапазоны 11
8 ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОПРОВОДКЕ ИСКРОБЕЗОПАСНОЙ УСТАНОВКИ 12
8.1 Опасная зона 13
8.2 Внешняя электропроводка 13
8.3 Требование к категории защиты 14
8.4 Ограничение на установку 14
9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ 15
Модуль опций 15
Модуль пользовательского интерфейса 15
Крышка пользовательского интерфейса 15
Главный модуль электроники 15
Крышка с торцевой резьбой 15
Штепсельная вилка кабельного ввода 15
Пневматический модуль 15
10 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДЛЯ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ 15
11 ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЙ 15

Авторское право 2024. Настоящий документ и вся информация, представленная в нем, являются собственностью компании Dresser LLC

1 Введение

В данном руководстве содержатся требования по безопасной установке, ремонту и эксплуатации позиционера клапана SVI3 в условиях потенциально взрывоопасной атмосферы или легковоспламеняющейся пыли. Соблюдение этих требований гарантирует, что SVI3не вызовет воспламенения окружающей атмосферы. Опасности, связанные с управлением процессом, выходят за рамки данного руководства.

Инструкции по монтажу конкретных клапанов см. в инструкциях по монтажу, прилагаемых к монтажному комплекту. Монтаж не влияет на пригодность SVI3 для использования в потенциально опасной пылевой атмосфере.

Для получения перевода данной инструкции следует связаться с местным торговым представителем или написать на электронный адрес svisupport@bakerhughes.com.
Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

Позиционер SVI3 разработан компанией:
Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA
SVI3 Positioner производится в Индии и США

2 Коды моделей, описанные в настоящем документе:

Код модели: SVI3-ABCDEFGH — Доступны не все комбинации

Идентификатор	Опция	Описание
A	1-3	**Указывает на внутренний стиль прошивки:** **1** — Стандартный **2** — Расширенный **3** — Онлайн диагностика клапанов
B	1-2	**Указывает на пневматическую шину / емкость / состояние неисправности** **1.** Одностороннее действие, стандартный поток (Cv >=0,4), отключение питания при неисправности **2.** Двойное действие, большой расход, обесточивание при неисправности
C	1-2	**Указывает на приборный воздух / улавливание газа/ температуру:** **1.** Сжатый воздух или природный газ, прямой перепуск, стандартная температура (от -40°C до 85°C), нитриловая мембрана **2.** Только сжатый воздух, прямой перепуск, экстремальная температура (от -55°C до 85°C), силиконовые мембраны
D	1-4	**Указывает на конструкцию/дисплей:** **1.** Алюминий / Без дисплея **2.** Алюминий / Дисплей с локальным интерфейсом **3.** Нержавеющая сталь / дисплей отсутствует **4.** Алюминий / дисплей с локальным интерфейсом
E	1	**Система связи:** **1.** Протокол связи HART 4–20 мА
F	1-2	**Указывает опции входа/выхода:** **1.** None (Нет) **2.** Аналоговый выход 4–20 мА (ретранслятор положения), кол-во (1) -Конфиг. переключаемые выходы, кол-во (2) -Конфиг. переключаемые входы, кол-во (1) -Аналоговый выносной, кол-во(1)
G	0-1	**Указывает на наличие сертификатов:** **0.** None (Нет) **1.** Универсальная маркировка опасной зоны (NEC/CEC (США, Канада), ATEX, IECEx)
H	X	**Указывает на другие сертификаты:** **X.** Любой отдельный символ

Авторское право 2024. Настоящий документ и вся информация, представленная в нем, являются собственностью компании Dresser LLC

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Несоблюдение требований, перечисленных в данном документе, может привести к человеческим жертвам и материальному ущербу.

3 Требования ко всем установкам

Монтаж и техническое обслуживание должны выполняться только квалифицированным персоналом. Классификация зоны, тип защиты, температурный класс, группа газов и степень защиты корпуса должны соответствовать данным, указанным на этикетке, а также в настоящем документе.

Электропроводка и кабелепровод должны соответствовать всем местным и национальным нормам и правилам, регулирующим установку. Подключение должно быть рассчитано на температуру как минимум на 5ºC выше самой высокой ожидаемой температуры окружающей среды**.**

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5°C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

Позиционер SVI3 сертифицирован на минимальную температуру окружающей среды -55°C, однако существуют две температурные модели — стандартная (-40°C) и для расширенного температурного диапазона (-55°C). Для оптимальной работы необходимо соблюдать минимальную температуру окружающей среды, указанную на этикетке.

Если тип защиты зависит от кабельных вводов, то вводы должны быть сертифицированы по требуемому типу защиты.

При нормальном режиме работы сжатый подающий газ выпускается из SVI3 в окружающую среду. Если в качестве подающего газа используется природный газ, могут потребоваться дополнительные меры предосторожности или специализированные установки. Ответственность за рассмотрение опасных зон лежит на конечном пользователе. Для поддержания безопасной среды может потребоваться вентиляция помещения и другие меры безопасности.

Убедитесь, что маркировка на этикетке соответствует применению.

Убедитесь, что давление подачи воздуха не может превышать отметку на этикетке.

Конечный пользователь должен нанести постоянную маркировку на заводскую табличку в соответствии с выбранным для установки типом защиты. Для этого предусмотрены кружочки рядом с различными группами типов защиты. Тип защиты нельзя изменять после маркировки.

Необходимо обеспечить, чтобы тепловое воздействие температуры процесса не приводило к превышению заданной температуры окружающей среды SVI3.

Маркировка «X» — поскольку корпус SVI3 содержит более 10 % алюминия, при установке следует соблюдать осторожность во избежание ударов или трения, которые могут привести к возникновению источника воспламенения.

Маркировка «X» означает потенциальную опасность электростатического заряда. С целью безопасной эксплуатации использовать только влажную ткань при очистке или протирании прибора и только при условии, что окружающая среда не содержит потенциальных взрывоопасных источников. Не использовать сухую ткань. Не использовать растворитель.

Маркировка «X» — приборы, устанавливаемые в пыльных опасных зонах, зонах 20, 21 и 22; должны регулярно очищаться, чтобы предотвратить накопление слоев пыли на какой-либо поверхности. Во избежание опасности электростатического разряда необходимо соблюдать указания, изложенные в стандартах IEC/TS 60079–32–1.
Перед вводом в эксплуатацию все крышки SVI3 должны быть надежно закреплены на корпусе для сохранения защиты от попадания посторонних частиц.

Авторское право 2024. Настоящий документ и вся информация, представленная в нем, являются собственностью компании Dresser LLC

3.1 Использование природного газа в качестве подаваемого газа

При нормальном режиме работы сжатый подаваемый газ выпускается из SVI3 в окружающую среду. Если в качестве подаваемого газа используется природный газ, могут потребоваться дополнительные меры предосторожности или специализированные установки. Ответственность за рассмотрение опасных зон лежит на конечном пользователе. Для обеспечения безопасной среды может потребоваться вентиляция помещения и другие меры безопасности.

3.1.1 Направляющий выпускной коллектор (комплект 721003268)

При использовании направляющего выпускного коллектора во взрывоопасных средах во избежание чрезмерного повышения давления в электронных камерах SVI3 необходимо соблюдать осторожность.

В таблице 1 указана максимальная эквивалентная длина вентиляционного трубопровода, используемого с направляющим выпускным коллектором. Эквивалентная длина трубы учитывает эффект противодавления прямых участков трубопровода, а также эквивалентную длину фитингов и изгибов. Добавленные ограничения, например аппарат для дезодорирования, дождевые колпаки и т. д., требуют дополнительного учета потери давления. За помощью обращайтесь к заводу-изготовителю.

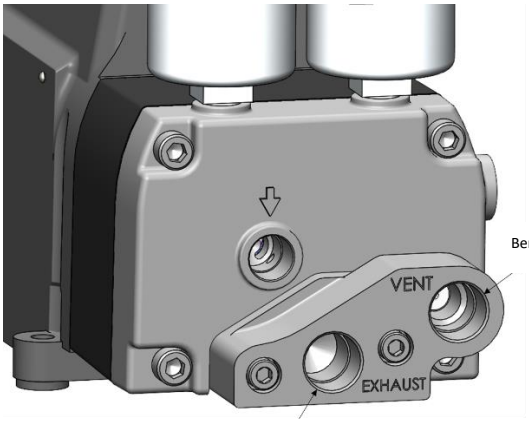
Размер выпускной трубы должен быть достаточным для обеспечения приемлемой производительности клапана. Силовые газы, используемые для приведения в действие клапана, выбрасываются через выпускное отверстие. Размер трубопровода должен быть достаточным для обеспечения приемлемой производительности клапана. Чрезмерные ограничения в выпускной трубе могут снизить производительность клапана.

Таблица 1. Длина вентиляционного трубопровода

	Максимальная эквивалентная длина вентиляционного трубопровода				
	Давление подачи				
Идентификатор трубы	**2,7 бара [40 фунтов на кв. дюйм]**	**4,1 бара [60 фунтов на кв. дюйм]**	**5,5 бара [80 фунтов на кв. дюйм]**	**6,9 бара [100 фунтов на кв. дюйм]**	**8,3 бара [120 фунтов на кв. дюйм]**
Не менее 6,22 мм [0,245 дюйма]	35 м [115 футов]	20 м [65 футов]	Не допускается	Не допускается	Не допускается
Не менее 9,39 мм [0,370 дюйма]	380 м [1245 футов]	145 м [475 футов]	50 м [164 фута]	25 м [82 фута]	15 м [49 футов]

Примечание: Тянутые трубы из нержавеющей стали. При использовании труб из другого материала необходимо внести поправку на шероховатость труб.

Авторское право 2024. Настоящий документ и вся информация, представленная в нем, являются собственностью компании Dresser LLC



Вентиляционное отверстие

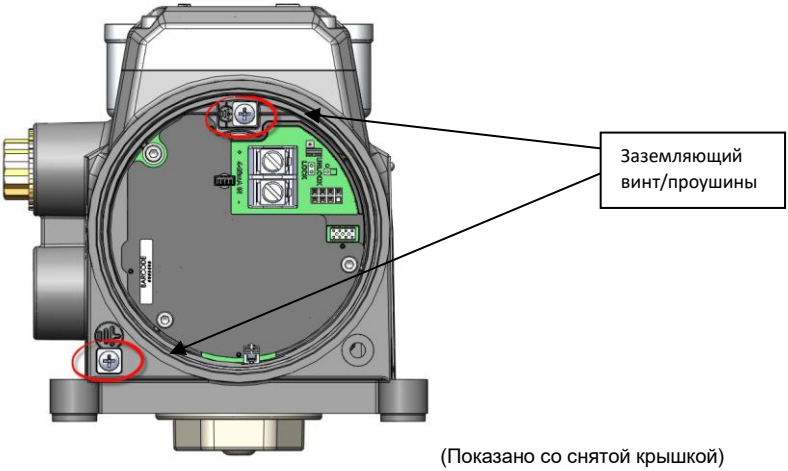
Выпускное отверстие

4 Требования к пожаробезопасности и взрыво-пылезащищенности:

4.1 Общие сведения

Фитинги с 1/2-дюймовой резьбой NPT следует завернуть рукой и затем затянуть гаечным ключом. Главная крышка корпуса должна быть чистой и не содержать продуктов, вызывающих коррозию.

Шасси SVI3 должно быть надежно заземлено. Винты/проушины заземляющего проводника предусмотрены на корпусе в следующих двух местах, как показано на рисунке:



(Показано со снятой крышкой)

4.2 Входы и кабельные вводы

Авторское право 2024. Настоящий документ и вся информация, представленная в нем, являются собственностью компании Dresser LLC

Сертифицированные кабельные вводы зависят от взрывоопасной зоны, в которой монтируется устройство. Поставляемая вместе с SVI3 кабельная заглушка с полуторадюймовой резьбой NPT была сертифицирована как часть изделия.

4.3 Установка главной крышки

Убедитесь, что уплотнение крышки (уплотнительное кольцо) правильно вставлено в паз в крышке. Крышка должна ввинчиваться в корпус до соприкосновения с верхней поверхностью корпуса (т.е. «металл к металлу» с корпусом). После установки крышки убедитесь, что фиксирующий винт крышки зафиксирован. Это обеспечивает защиту от попадания посторонних частиц и поддерживает целостность пожаробезопасного корпуса.

Авторское право 2024. Настоящий документ и вся информация, представленная в нем, являются собственностью компании Dresser LLC

5 Повышенная безопасность/невоспламеняющееся оборудование

5.1 Общие сведения

Убедитесь, что все электрические подключения разрешенных к применению приборов и проводки выполнены в соответствии с местными и национальными правилами установки.

Невоспламеняющиеся установки раздела 2 (зона 1) требуют, чтобы электрические соединения выполнялись в соответствии со всеми местными и национальными электротехническими правилами и нормами.

5.2 Инструкции по электропроводке повышенной безопасности

НЕ ПОДКЛЮЧАТЬ И НЕ ОТКЛЮЧАТЬ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ

Необходимые значения момента затяжки на клеммах:

- Входные клеммы 4–20 мА:
  - Номинальный: 1,13 Н•м
- Дополнительные подключения к клеммам:
  - Минимальный: 0,5 Н•м
  - Максимальный: 0,6 Н•м

Диапазон размеров кабеля:

- Входные клеммы 4–20 мА: 22 — 12 AWG
- Подключения к клеммам опций: 26 —14 AWG

6 Требования к искробезопасности:

6.1 Барьеры искробезопасности

Проверьте, что установлены соответствующие барьеры искробезопасности, а полевая электропроводка соответствует местным и национальным нормам и правилам для искробезопасных установок. Никогда не устанавливайте в искробезопасную систему устройство, которое ранее было установлено без искробезопасного барьера.

6.2 Регулировка номинальные значения температуры на основе установленных модулей:

Позиционер SVI3 имеет различные номинальные значения в зависимости от конфигурации устройства. С помощью осмотра, в сочетании с кодом модели устройства, пользователь сможет определить, установлен ли модуль опций. См. соответствующие номинальные значения температуры, указанные в разделе 7.1.

Авторское право 2024. Настоящий документ и вся информация, представленная в нем, являются собственностью компании Dresser LLC

7 Маркировка сертифицирующего органа

7.1 Сертификаты

Аттестационные испытания, а также процесс утверждения проводились Intertek Testing Group.

Герметично/взрывобезопасно) для газа		**Классификация температур**
IEC	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55°C to 75°C
США/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	T6 Ta= -55°C to 60°C
Канада/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4 Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

Защита оболочкой (взрывоопасная пыль)		**Классификация температур**
IEC	Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T5 Ta= -55°C to 75°C
США/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T6 Ta= -55°C to 60°C
Канада/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	

Искробезопасно (взрывоопасный газ) — Базовый позиционер		**Классификация температур**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 75°C
США/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 60°C
Канада/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Искробезопасно (взрывоопасный газ) — Установлен модуль опций		**Классификация температур**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 65°C
США/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 50°C
Канада/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Искробезопасный (взрывоопасная пыль) — Базовый позиционер		**Классификация температур**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 75°C
США/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 60°C
Канада/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Авторское право 2024. Настоящий документ и вся информация, представленная в нем, являются собственностью компании Dresser LLC

Искробезопасно (взрывоопасная пыль) — Установлен модуль настроек		**Классификация температур**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 65°C
США/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 50°C
Канада/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Повышенная безопасность / маркировка невоспламеняемости для взрывоопасных газов / пыли		**Классификация температур**
IEC	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55°C to 75°C
США/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	T6 Ta= -55°C to 60°C
Канада/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4 Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
США/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4 Class III Zone 22 IIIB T_{200}91°C	
Канада/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4 Class III Zone 22 IIIB T_{200}91°C	

Авторское право 2024. Настоящий документ и вся информация, представленная в нем, являются собственностью компании Dresser LLC

7.2 Стандарты США и Канады

Intertek

5019817 (Индия) / 5029718 (США)

Соответствует UL стандартам50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, и 121201

Сертифицировано по стандартам CSA C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7, и 213

7.3 Класс защиты корпуса

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 Рабочие диапазоны

7.4.1 Температура

от -55°C до +85°C

7.4.2 Входное напряжение

30 Вольт

7.4.3 Ток

от 4 до 20 мА

7.4.4 Давление подачи

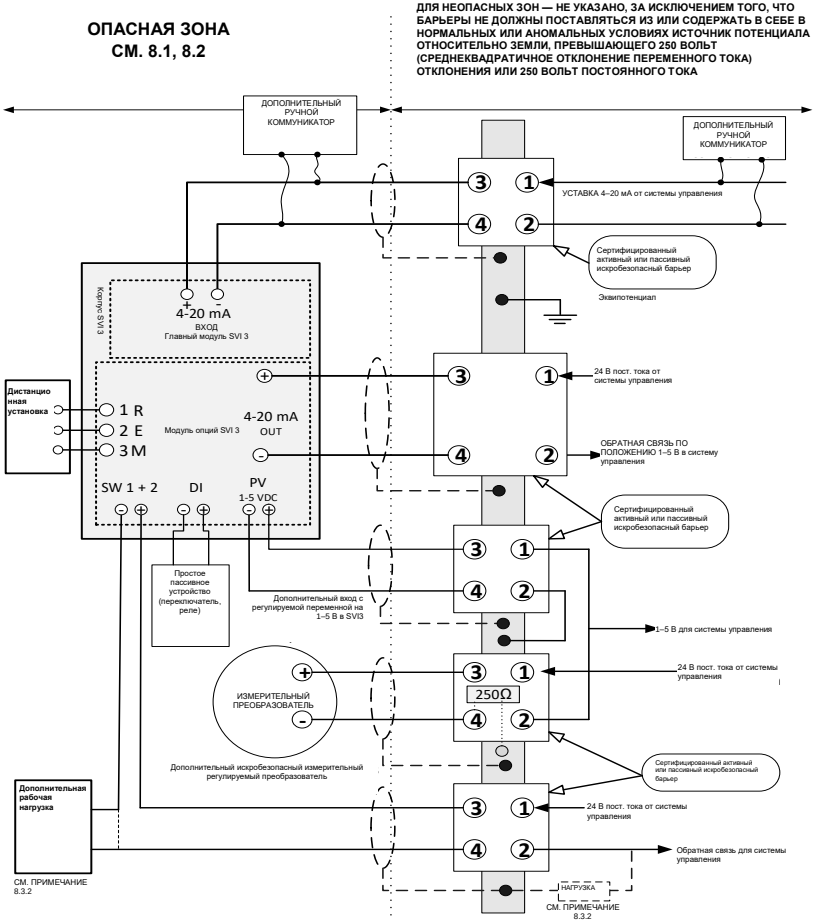
20 — 120 фунтов на кв. дюйм (14 — 84 кгс/кв.м.)

В качестве источников питания должен использоваться чистый приборный воздух или природный газ.

Авторское право 2024. Настоящий документ и вся информация, представленная в нем, являются собственностью компании Dresser LLC

8 Требования к электропроводке искробезопасной установки

Каждый искробезопасный кабель должен иметь заземленный экран или прокладываться в отдельном металлическом кабелепроводе.



Авторское право 2024. Настоящий документ и вся информация, представленная в нем, являются собственностью компании Dresser LLC

8.1 Опасная зона

Описание среды, в которой может быть установлено устройство, см. на этикетке устройства.

8.2 Внешняя электропроводка

Искробезопасная проводка должна быть выполнена с заземленным кабелем или установлена в заземленном металлическом кабелепроводе. (CHAQUE CABLE A SECURITE INTRINSEQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS A LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN METAL SEPARE). Установка, включая требования к заземлению барьера, должна соответствовать требованиям к установке в стране использования.

Требования:

(США): ANSI/ISA RP12.6 Установка искробезопасных систем для опасных (классифицированных) зон и национальных правил эксплуатации электротехнического оборудования ANSI/NFPA 70.

CSA (Канада): Электротехнические нормы и правила Канады, часть 1.

ATEX (EC): Искробезопасные установки должны устанавливаться согласно стандартам EN60079–10 и EN60079–14 в силу специфической категории.

8.2.1 Входные клеммы от 4 до 20 мА

Эти клеммы питают SVI3 и установлены на главном модуле. Это стандартный компонент в каждом изделии SVI3.

Категории защиты/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 Модуль опций:

Все перечисленные в этом разделе функции входят в состав периферийного устройства «Модуль опций».

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Использование модуля опций при искробезопасной установке приведет к снижению номинальных значений температуры по сравнению с базовой моделью. Номинальные значения температуры см. в разделе 7.1.

8.2.2.1 Выходные терминалы SW

Имеются два независимых изолированных выхода коммутационных контактов с обозначениями SW#1 и SW#2. Переключатели чувствительны к полярности, обычный ток течет в плюсовую клемму.

Категории защиты/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 Клеммы для ретрансляции положения (выход 0–20 мА)

Ретранслятор положения возвращает измеренную позицию, представленную текущим значением в диапазоне 0–20мА. Для этого соединения может использоваться сертифицированный активный или пассивный барьер.

Категории защиты/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

Авторское право 2024. Настоящий документ и вся информация, представленная в нем, являются собственностью компании Dresser LLC

8.2.2.3 Регулируемые клеммы аналогового входа:

Схема AI PV является дополнительной опцией для обеспечения входа/сигнала передатчика к позиционеру SVI3.

Категории защиты/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 Клеммы цифровых входов:

Размыкая или замыкая входную цепь на клеммы цифрового входа, SVI3 может реагировать в соответствии с настройками, запрограммированными заказчиком.

Категории защиты/NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 Дистанционная клеммы SVI3 REMOTE:

Функция дистанционного позиционирования предназначена для использования с дистанционным датчиком положения Masoneilan SVI-II. Дистанционный датчик положения SVI-II приобретается отдельно от позиционера SVI3 и обеспечивает большую гибкость в процессе установки. Схема дистанционного позиционирования расположена на дополнительной карте опций SVI3.

Категории защиты/NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 Требование к категории защиты

Емкость и индуктивность кабеля, а также незащищенная емкость (Ci) и индуктивность (Li) устройства не должны превышать допустимых значений емкости (Ca) и индуктивности (La), указанных на соответствующем устройстве. Если дополнительный ручной коммуникатор используется со стороны опасной зоны барьера, то необходимо добавить емкость и индуктивность коммуникатора, и коммуникатор должен быть одобрен для использования во взрывоопасной зоне. Кроме того, токовый выход ручного коммуникатора должен быть включен в токовый выход соответствующего оборудования.

Барьеры могут быть активными или пассивными и поставляться любым сертифицированным производителем при условии, что они соответствуют перечисленным параметрам по категории защиты.

8.4 Ограничение на установку

Устройство, ранее установленное без разрешенного искробезопасного барьера IS, НИКОГДА не должно впоследствии использоваться в искробезопасной установке. Установка устройства без барьера может привести к необратимому повреждению связанных с безопасностью компонентов устройства, что сделает устройство непригодным для использования в искробезопасной системе.

Авторское право 2024. Настоящий документ и вся информация, представленная в нем, являются собственностью компании Dresser LLC

9 Техническое обслуживание и ремонт

ПРИМЕЧАНИЕ. Только квалифицированный персонал уполномочен выполнять ремонтные работы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА — ЗАМЕЩЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ МОЖЕТ НЕГАТИВНО ПОВЛИЯТЬ НА ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ В ОПАСНОЙ СРЕДЕ.

РЕМОНТ ПЛАМЯГАСЯЩИХ ДОРОЖЕК ОБОРУДОВАНИЯ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

Добавление или замена любой из перечисленных ниже запчастей является единственным разрешенным ремонтом на месте. Для замены используйте ТОЛЬКО оригинальные запчасти марки Baker Hughes Masoneilan, поставляемые компанией Baker Hughes. Сюда относятся не только упомянутые в настоящем руководстве узлы, но и монтажные винты и прокладки. Замена на детали, не являющиеся деталями марки Masoneilan, не допускается. Подробные процедуры замены описаны в руководстве по эксплуатации и в каждом из комплектов запасных частей.

Для получения помощи следует связаться с ближайшим торговым представительством или местным торговым представителем, или написать на электронный адрес svisupport@bakerhughes.com.
Приглашаем посетить наш сайт http://valves.bakerhughes.com/

Утвержденные модули запасных частей:

Модуль опций
Модуль пользовательского интерфейса
Крышка пользовательского интерфейса
Главный модуль электроники
Крышка с торцевой резьбой
Штепсельная вилка кабельного ввода
Пневматический модуль

10 Подключение для техобслуживания

Основной модуль содержит точку подключения для установки нового микропрограммного обеспечения на устройство в течение его жизненного цикла. Поскольку это подключение не предназначено для использования во время эксплуатации, оно спроектировано таким образом, чтобы исключить возможность соединения с полевой проводкой. Это подключение не предназначено для использования клиентом.

11 История изменений

В таблице ниже описана история изменений этого документа.
A — добавлено M — изменено D — удалено

Ред.	Измененный рисунок, таблица, глава	A M D	Название или краткое описание	Дата
-	-	-	Первоначальный выпуск	14.06.2018
A	§8.2.2.1	M	Изменен параметр по категории защиты Ci с 9 нФ на 5,1 нФ, чтобы он соответствовал конструкции ред. B	16.08.2018
B	§2 & 4.1	M	Изменен идентификатор кода модели «G» и «H», добавлено заявление о замене NPT	10.12.2020
C	§2 & 4.1	D,M	ECO-0043804 — удалено примечание об использовании тефлоновой ленты, изменен идентификатор кода модели «H» таким образом, чтобы можно было использовать любой отдельный символ, обновлена маркировка.	05.02.2021
D	§8.2.2	M	Пересмотр параметров по категории защиты после окончательной проверки искробезопасности компанией Intertek	26.02.2021
E	§7.1	A	Добавлен номенклатурный перечень «UKEX» (PDR ECO-0045230)	09.06.2021
F	§3.1, 7.4.4 & 9	A M	Добавлены требования к направляющему выпускному коллектору	29.04.2022
G	§2	A	Добавлен код модели «D» = 3, 4	14.06.2022
H	§1 & 7.2	A	Добавлена производственная площадка в США и контрольный номер ETL для этой площадки	24.09.2024
J	§1 & 9	M	Обновлен адрес Dresser LLC для Пасадены/Техаса и удален сайт Dresser в качестве места гарантии/ремонта.	14.11.2024
K	§2	M	Добавлен код модели «B» = 2, для версии с реле двойного действия	11.12.2024

Авторское право 2024. Настоящий документ и вся информация, представленная в нем, являются собственностью компании Dresser LLC

Preklad originálu návodu

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817
Rev. K

ŠPECIÁLNE POKYNY NA INŠTALÁCIU ADAPTÉRA MASONEILAN

ADAPTÉR SVI3 V PROSTREDIACH, KDE EXISTUJE POTENCIÁL VÝBUŠNÝCH A PRAŠNÝCH PLYNOVÝCH ATMOSFÉR

1 ÚVOD 3

2 KÓD MODELOV POUŽITÝCH V TOMTO DOKUMENTE: 3

3 POŽIADAVKY NA VŠETKY ZARIADENIA 4
3.1 POUŽITIE ZEMNÉHO PLYNU AKO PRÍVODNÉHO PLYNU 5

4 POŽIADAVKY NA OCHRANU PRED OHŇOM A PRENIKNUTÍM PRACHU: 6
4.1 VŠEOBECNÉ 6
4.2 VSTUPY A KÁBLOVÉ PRIECHODKY 6
4.3 INŠTALÁCIA HLAVNÉHO KRYTU 6

5 ZVÝŠENÁ BEZPEČNOSŤ/NEZÁPALNÉ VYBAVENIE 8
5.1 VŠEOBECNÉ 8
5.2 POKYNY NA ZVÝŠENIE BEZPEČNOSTI ELEKTRICKÉHO VEDENIA 8

6 POŽIADAVKY NA ISKROVÚ BEZPEČNOSŤ: 8
6.1 BARIÉRY IB 8
6.2 NASTAVENIA TEPLOTY NA ZÁKLADE INŠTALOVANÉHO MODULU: 8

7 AGENTÚRNE OZNAČENIA 9
7.1 AGENTÚRNE SCHVÁLENIA 9
7.2 AMERICKÉ A KANADSKÉ NORMY 11
7.3 HODNOTENIA PUZDRA 11
7.4 PREVÁDZKOVÉ ROZSAHY 11

8 POŽIADAVKY NA ROZVODY ISKROVO BEZPEČNEJ INŠTALÁCIE 12
8.1 NEBEZPEČNÁ LOKALITA 13
8.2 POĽNÉ ROZVODY 13
8.3 POŽIADAVKA NA JEDNOTKU 14
8.4 OBMEDZENIE INŠTALÁCIE 14

9 ÚDRŽBA A OPRAVY 15
MODUL VOLITEĽNÝCH DOPLNKOV 15
MODUL POUŽÍVATEĽSKÉHO ROZHRANIA 15
KRYT SLEPÉHO POUŽÍVATEĽSKÉHO ROZHRANIA 15
HLAVNÝ ELEKTRONICKÝ MODUL 15
ZÁVITOVÝ KONCOVÝ KRYT 15
ZÁSTRČKA VSTUPU DO POTRUBIA 15
PNEUMATICKÝ MODUL 15

10 PRIPOJENIE ÚDRŽBY 15

11 HISTÓRIA REVÍZIÍ 15

Autorské práva 2024. Tento dokument a všetky v ňom uvedené informácie sú vlastníctvom spoločnosti Dresser LLC.

1 Úvod

Tento dokument pokrýva požiadavky na bezpečnú inštaláciu a prevádzku polohovača ventilu SVI3 a vzťahuje sa na prevádzku v priestoroch, kde existuje potenciál výbušných atmosfér alebo horľavého prachu. Dodržaním týchto požiadaviek zaistíte, že adaptér SVI3 nespôsobí zapálenie okolitej atmosféry. Riziká týkajúce sa riadenia tohto procesu sú mimo rozsahu tohto návodu.

Pokyny na montáž pre konkrétne ventily nájdete v pokynoch na montáž priložených k montážnej súprave. Montáž nemá vplyv na vhodnosť adaptéra SVI3 na použitie v potenciálne nebezpečnej alebo prašnej atmosfére.

Ak potrebujete pomoc pri preklade jazyka, obráťte sa na miestneho zástupcu alebo pošlite e-mail na adresu svisupport@bakerhughes.com.
Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

Polohovač SVI3 bol navrhnutý v:
Dresser LLC
10570 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA
Polohovač SVI 3 sa vyrába v Indii a USA

2 Kód modelov použitých v tomto dokumente:

Kód modelu: SVI3-ABCDEFGH – nie všetky kombinácie sú k dispozícii.

Identifikátor	Voliteľný doplnok	Popis
A	1-3	**Označuje štýl interného firmvéru:** **1** – štandardný **2** – pokročilý **3** – online diagnostika ventilov
B	1	**Označuje pneumatický chod/kapacitu/poruchový stav** **1.** Jednočinný, prietokový STD (Cv >=0,4), odpojenie napájania pri poruche **2.** Dvojčinný, vysoký prietok, vypnutie pri poruche
C	1-2	**Označuje prístrojové zachytávanie/teplotu vzduchu/ plynu:** **1.** Stlačený vzduch alebo zemný plyn, priame vypúšťanie, štandardná teplota (–40 °C až 85 °C), nitrilová membrána **2.** Len stlačený vzduch, priame odvzdušňovanie, extrémna teplota (–55 °C až 85 °C), silikónové membrány
D	1-4	**Označuje konštrukciu/displej:** **1.** Hliník/bez displeja **2.** Hliník/displej s lokálnym rozhraním **3.** Nehrdzavejúca oceľ/bez displeja **4.** Nehrdzavejúca oceľ/displej s lokálnym rozhraním
E	1	**Komunikácia:** **1.** Komunikačný protokol 4-20 mA HART
F	1-2	**Označuje možnosti vstupu/výstupu:** **1.** Žiadne **2.** 4-20 mA analógový výstup (spätný prenos polohy) množstvo (1) – konfigurované prepínané výstupy, množstvo (2) – konfigurované prepínané výstupy, množstvo (1) – analógová diaľková montáž, množstvo (1)
G	0-1	**Označuje agentúrne schválenia:** **0.** Žiadne **1.** Jednotková značka nebezpečnej oblasti (NEC/CEC {USA, Kanada}, ATEX, IECEx)

Autorské práva 2024. Tento dokument a všetky v ňom uvedené informácie sú vlastníctvom spoločnosti Dresser LLC.

H	X	**Označuje iné agentúrne schválenia.** **X.** Akýkoľvek jednotlivý znak

! VAROVANIE!

Pri nedodržaní požiadaviek uvedených v tomto dokumente môže dôjsť k strate života alebo poškodeniu majetku.

3 Požiadavky na všetky zariadenia

Inštaláciu a údržbu môžu vykonávať len kvalifikovaní pracovníci. Oblastná klasifikácia, Typ ochrany, Teplotná trieda, Plynová skupina a Ochrana proti vniknutiu musia zodpovedať údajom vyznačeným na štítku aj v tomto dokumente.

Rozvody a prívody musia spĺňať všetky lokálne a štátne predpisy týkajúce sa inštalácie. Rozvody musia byť dimenzované v rozsahu minimálne 5 °C nad najvyššou očakávanou teplotou okolia**.**

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5°C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

SVI3 bol certifikovaný na minimálnu teplotu okolia –55 °C, sú však k dispozícii dva modely teploty, štandardný (–40 °C) a rozšírený rozsah teploty (–55 °C). Na dosiahnutie optimálneho výkonu je potrebné dodržiavať minimálne okolie vyznačené na štítku.

Kde typ ochrany závisí na tesniacich obaloch vodičov, tieto tesniace obaly musia byť certifikované pre typ vyžadovanej ochrany.

Pri normálnej prevádzke je stlačený prívod plynu odvádzaný zo SVI3 do okolia. Ak sa zemný plyn používa ako dodávka plynu, môžu sa vyžadovať dodatočné bezpečnostné opatrenia alebo špecializované zariadenia. Zodpovednosť za posúdenie nebezpečnej oblasti nesie koncový používateľ. Na udržanie bezpečného prostredia môže byť potrebné vetranie priestoru a iné bezpečnostné opatrenia.

Skontrolujte, či označenia na štítku zodpovedajú použitiu.

Skontrolujte, či tlak prívodu vzduchu neprekračuje vyznačenie na štítku.

Koncový používateľ trvalo označí sériový štítok podľa potreby na základe typu ochrany zvoleného pre zariadenie. Na tento účel sú k dispozícii malé kruhy vedľa rôznych skupín typov ochrany. Po označení typu ochrany už označenie nie je možné meniť.

Musí byť zabezpečené, aby tepelne technický účinok poľného zariadenia nespôsobil prekročenie špecifikovanej teploty prostredia pre SVI3.

Označenie „X“ – keďže puzdro adaptéra SVI3 obsahuje viac ako 10 % hliníka, pri inštalácii je nevyhnutné dávať pozor, aby nedošlo k nárazom alebo treniu, čo by mohlo predstavovať zdroj vznietenia.

Označenie „X“ – potenciálne riziko elektrostatického výboja – Na dosiahnutie bezpečnej prevádzky používajte na čistenie alebo utieranie zariadenia len mokrú tkaninu a len vtedy, keď miestne podmienky v okolí zariadenia nezahrňujú potenciálne výbušné atmosféry. Nepoužívajte suchú tkaninu. Nepoužívajte rozpúšťadlo.

Označenie „X“ – zariadenia inštalované v nebezpečných prašných priestoroch, Zóny 20, 21 a 22, sa musia pravidelne čistiť, aby na žiadnom povrchu nedochádzalo k hromadeniu vrstiev prachu. Aby nevzniklo riziko elektrostatického výboja, musíte postupovať podľa pokynov podrobne rozpísaných v IEC/TS 60079-32-1.

Autorské práva 2024. Tento dokument a všetky v ňom uvedené informácie sú vlastníctvom spoločnosti Dresser LLC.

Pred uvedením do prevádzky by mali byť všetky kryty SVI3 bezpečne pripevnené k puzdru, aby sa zachovala ochrana pred vniknutím.

3.1 Použitie zemného plynu ako prívodného plynu

Pri normálnej prevádzke je stlačený prívod plynu odvádzaný zo SVI3 do okolia. Ak sa zemný plyn používa ako dodávka plynu, môžu sa vyžadovať dodatočné bezpečnostné opatrenia alebo špecializované zariadenia. Zodpovednosť za posúdenie nebezpečnej oblasti nesie koncový používateľ. Na udržanie bezpečného prostredia môže byť potrebné vetranie priestoru a iné bezpečnostné opatrenia.

3.1.1 Rozvodné výfukové potrubia (Súprava 721003268)

Pri použití rozvodného výfukového potrubia vo výbušnom prostredí je potrebné dbať na to, aby nedochádzalo k nadmernému nahromadeniu tlaku v elektronických komorách adaptéra SVI3.

Tabuľka 1 definuje maximálnu ekvivalentnú dĺžku odvzdušňovacieho potrubia na použitie s rozvodným výfukovým potrubím. Ekvivalentná dĺžka rúrky zahŕňa protitlakový efekt priamych dĺžok rúrok plus ekvivalentné dĺžky armatúr a ohybov. Pridané obmedzenia, napr. deodorizéry, viečka proti dažďu a pod. vyžadujú ďalšie započítanie poklesu tlaku. Ak potrebujete pomoc, obráťte sa na výrobný závod.

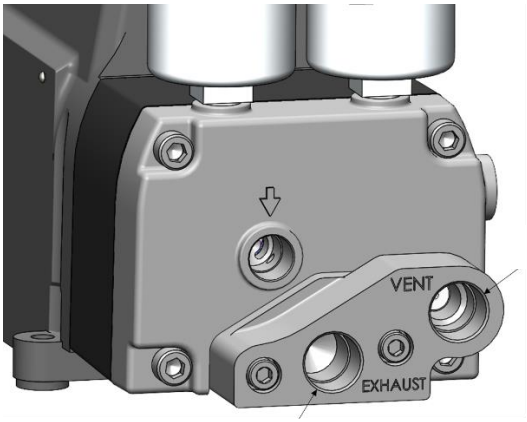
Výfukové potrubie dimenzujte tak, aby bol výkon ventilov prijateľný. Motorové plyny používané na ovládanie ventilov sú odvádzané cez výfukový otvor. Potrubie musí mať dostatočný rozmer na dosiahnutie prijateľného výkonu ventilov. Prílišné obmedzenia vo výfukovom potrubí môžu znížiť výkon ventilov.

Tabuľka 1: Dĺžka odvzdušňovacieho potrubia

	Maximálna ekvivalentná dĺžka odvzdušňovacieho potrubia				
	Prívodný tlak				
ID rúrky	**2,7 baru [40 psig]**	**4,1 baru [60 psig]**	**5,5 bar [80 psig]**	**6,9 baru [100 psig]**	**8,3 baru [120 psig]**
6,22 mm [0,245“] alebo väčšia	35 m [115 stôp]	20 m [65 stôp]	Nie je povolené	Nie je povolené	Nie je povolené
9,39 mm [0,370“] alebo väčšia	380 m [1 245 stôp]	145 m [475 stôp]	50 m [134 stôp]	25 m [82 stôp]	15 m [49 stôp]

Poznámka: Ťahané potrubie z nehrdzavejúcej ocele. Pri použití iného materiálu potrubia je potrebné upraviť drsnosť rúrok.

Autorské práva 2024. Tento dokument a všetky v ňom uvedené informácie sú vlastníctvom spoločnosti Dresser LLC.



Odvzdušňovací otvor

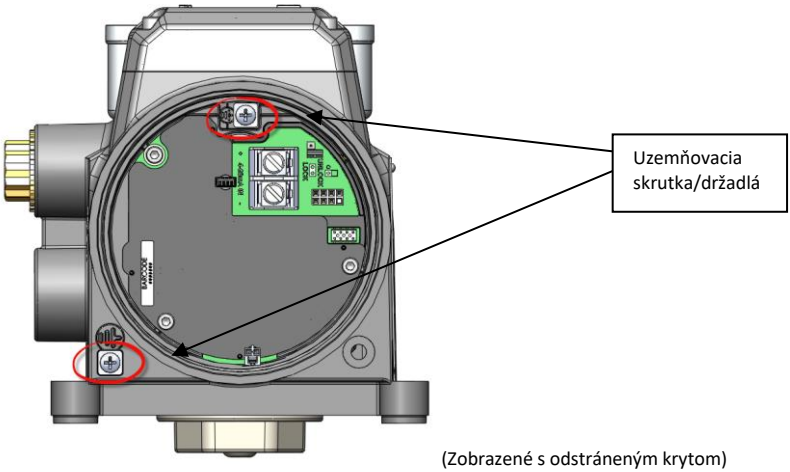
Výfukový otvor

4 Požiadavky na ochranu pred ohňom a preniknutím prachu:

4.1 Všeobecné

1/2-palcové NPT armatúry musia byť uťahované, kým nie sú utiahnuté kľúčom. Hlavný kryt musí byť čistý a bez koróznych usadenín.

Šasi SVI3 musí byť bezpečne elektricky pripojené k uzemneniu. Na kryte sú upevnené uzemňovacie skrutky/uchá na týchto dvoch miestach, ako je znázornené na obrázku:



(Zobrazené s odstráneným krytom)

4.2 Vstupy a káblové priechodky

V závislosti od nebezpečnej oblasti, v ktorej je zariadenie nainštalované, sa vyžadujú certifikované káblové priechodky. ½" konektor NPT dodávaný so SVI3 bol certifikovaný ako súčasť výrobku.

4.3 Inštalácia hlavného krytu

Autorské práva 2024. Tento dokument a všetky v ňom uvedené informácie sú vlastníctvom spoločnosti Dresser LLC.

Skontrolujte, či je tesnenie krytu (o-krúžok) správne namontované do drážky v kryte. Kryt sa musí skrutkovať do puzdra dovtedy, kým sa nedotkne vrchného povrchu puzdra (t. j. s puzdrom je v kontakte „z kovu na kov“). Po inštalácii krytu skontrolujte, či je poistná skrutka krytu zaistená. Udržiavajte úroveň ochrany pred vniknutím a integritu plameňovzdorného krytu.

Autorské práva 2024. Tento dokument a všetky v ňom uvedené informácie sú vlastníctvom spoločnosti Dresser LLC.

5 Zvýšená bezpečnosť/nezápalné vybavenie

5.1 Všeobecné

Skontrolujte, či všetky elektrické pripojenia vytvorené k schváleným obvodom spĺňajú lokálne a vnútroštátne inštalačné kódy.

Nehorľavé inštalácie Divízie 2 (Zóna 1) vyžadujú, aby sa elektrické pripojenia vykonávali v súlade so všetkými miestnymi a vnútroštátnymi elektrickými predpismi a aby spĺňali tieto predpisy.

5.2 Pokyny na zvýšenie bezpečnosti elektrického vedenia

NEPRIPÁJAJTE ANI NEODPÁJAJTE POD NAPÄTÍM

Požadované hodnoty koncového krútiaceho momentu:

- Vstupné svorky 4 – 20 mA:
  - Menovitý: 1,13 Nm
- Terminálové pripojenia voliteľných doplnkov:
  - Min: 0,5 Nm
  - Max: 0,6 Nm

Rozsah veľkosti vodiča:

- Vstupné svorky 4 – 20 mA: 22 AWG až 12 AWG
- Terminálové pripojenia voliteľných doplnkov: 26 AWG až 14 AWG

6 Požiadavky na iskrovú bezpečnosť:

6.1 Bariéry IB

Skontrolujte, či sú nainštalované správne zábrany IB a poľné rozvody spĺňajú lokálne a štátne nariadenia pre inštalácie IB. Nikdy neinštalujte zariadenie, ktoré bolo predtým nainštalované bez bariéry IB, do iskrovo bezpečného systému.

6.2 Nastavenia teploty na základe inštalovaného modulu:

Polohovadlo SVI3 má rôzne hodnotenia v závislosti od konfigurácie jednotky. Používaním kontroly v spojení s kódom modelu jednotky bude môcť používateľ určiť, či je nainštalovaný modul voliteľných doplnkov. Pozrite platné teplotné menovité hodnoty uvedené v časti 7.1.

Autorské práva 2024. Tento dokument a všetky v ňom uvedené informácie sú vlastníctvom spoločnosti Dresser LLC.

7 Agentúrne označenia

7.1 Agentúrne schválenia

Agentúrne testovanie a schvaľovací proces vykonala spoločnosť Intertek Testing Group.

Ohňovzdorný/odolný voči výbuchu) pre plyn		**Teplotná klasifikácia**
IEC	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4 Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

Ochrana zapuzdrením (výbušný prach)		**Teplotná klasifikácia**
IEC	Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	

Iskrovo bezpečný (výbušný plyn) – polohovač základne		**Teplotná klasifikácia**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Iskrovo bezpečný (výbušný plyn) – nainštalovaný voliteľný doplnok		**Teplotná klasifikácia**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55°C to 50°C
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Iskrovo bezpečný (výbušný prach) – polohovač základne		**Teplotná klasifikácia**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Autorské práva 2024. Tento dokument a všetky v ňom uvedené informácie sú vlastníctvom spoločnosti Dresser LLC.

Iskrovo bezpečný (výbušný prach) – nainštalovaný modul voliteľných doplnkov		**Teplotná klasifikácia**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	T6 Ta= -55°C to 50°C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Zvýšená bezpečnosť/Nezápalné značenie výbušného plynu/prachu		**Teplotná klasifikácia**
IEC	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	T6 Ta= -55°C to 60°C
Can/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4 Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
US/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4 Class III Zone 22 IIIB T_{200}91°C	
Can/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4 Class III Zone 22 IIIB T_{200}91°C	

Autorské práva 2024. Tento dokument a všetky v ňom uvedené informácie sú vlastníctvom spoločnosti Dresser LLC.

7.2 Americké a kanadské normy

Intertek
5019817(India) / 5029718 (USA)

Spĺňa požiadavky normy UL STD 50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, a 121201

Certifikované CSA podľa normy C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7STD a 213

7.3 Hodnotenia puzdra

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 Prevádzkové rozsahy

7.4.1 Teplota

-55 °C až +85 °C

7.4.2 Vstupné napätie

30 voltov

7.4.3 Prúd

4 až 20 mA

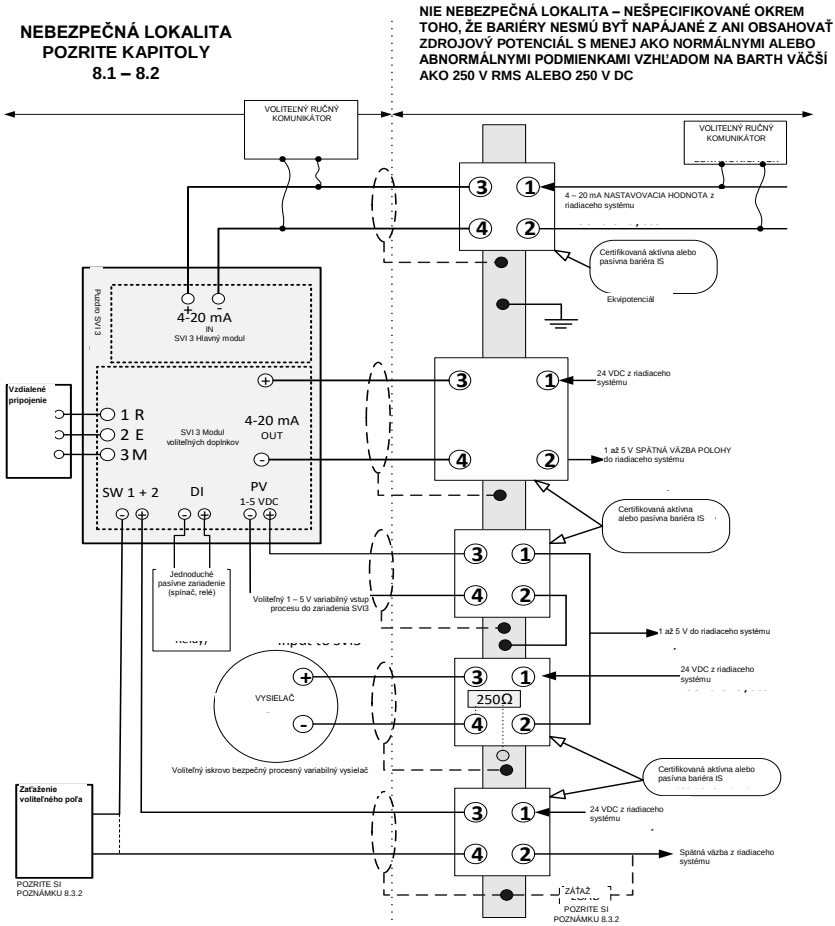
7.4.4 Prívodný tlak

20 – 120 PSIG
Zdrojmi dodávok sú čistý prístrojový vzduch alebo zemný plyn.

Autorské práva 2024. Tento dokument a všetky v ňom uvedené informácie sú vlastníctvom spoločnosti Dresser LLC.

8 Požiadavky na rozvody iskrovo bezpečnej inštalácie

Každý iskrovo bezpečný kábel musí byť vybavený uzemneným tienením alebo sa musí viesť v samostatnom kovovom privádzači.



Autorské práva 2024. Tento dokument a všetky v ňom uvedené informácie sú vlastníctvom spoločnosti Dresser LLC.

8.1 Nebezpečná lokalita

Pozrite štítok zariadenia, kde nájdete popis prostredia, kde je možné zariadenie inštalovať.

8.2 Poľné rozvody

Iskrovo bezpečné rozvody musia byť urobené s uzemneným káblom alebo nainštalované v uzemnenom kovovom privádzači: (CHAQUE CÂBLE À SÉCURITÉ INTRINSÈQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS À LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN MÉTAL SEPARE). Inštalácia vrátane požiadaviek na uzemňovaciu zábranu musí spĺňať požiadavky na inštaláciu pre krajinu použitia.

Požiadavky:

(USA): ANSI/ISA RP12.6 Inštalácia iskrovo bezpečných systémov pre nebezpečné (klasifikované) lokality a Štátne elektrické nariadenia, ANSI/NFPA 70.

CSA (Kanada): Kanadské elektrické nariadenia, časť 1.

ATEX (EÚ): Iskrovo bezpečné inštalácie sa musia inštalovať podľa noriem EN60079-10 a EN60079-14, podľa toho, ako platia pre konkrétnu kategóriu.

8.2.1 4 až 20 mA vstupné svorky

Tieto svorky napájajú SVI3 a sú vybavené hlavným modulom. Ide o štandardnú súčasť každého produktu SVI3.

Parametre jednotky/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 Modul voliteľných doplnkov:

Všetky funkcie uvedené v tejto časti sú súčasťou periférneho modulu voliteľných doplnkov.

VAROVANIE: Použitie voliteľného modulu v I.S. inštalácii bude mať za následok zníženie T hodnotení zo základného modelu. 7.1 Hodnotenia nájdete v časti **.**

8.2.2.1 SW výstupné svorky

Existujú dva nezávislé izolované kontaktné výstupy spínača označené SW#1 a SW#2. Spínače sú polárne citlivé – t. j. konvenčný prúd tečie do svorky plus.

Parametre jednotky/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 Terminály s opakovaným prenosom polohy (0 – 20 mA výstup)

Opätovný prenos polohy vracia nameranú polohu reprezentovanú aktuálnou hodnotou medzi 0 – 20 mA. Na toto pripojenie sa môže použiť certifikovaná aktívna alebo pasívna bariéra.

Parametre jednotky/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

Autorské práva 2024. Tento dokument a všetky v ňom uvedené informácie sú vlastníctvom spoločnosti Dresser LLC.

8.2.2.3 Analógové vstupné procesné variabilné terminály:

AI PV obvody sú ďalšou možnosťou na poskytovanie vstupu/signálu vysielača polohovaču SVI3.

Parametre jednotky/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 Svorky digitálneho vstupu:

Otvorením alebo zatvorením vstupu obvodu na digitálne vstupné svorky môže SVI3 reagovať podľa nastavení naprogramovaných zákazníkom.

Parametre jednotky/NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 Vzdialené terminály SVI3:

Funkcia vzdialenej polohy je navrhnutá tak, aby sa používala s diaľkovým montážnym snímačom polohy SVI-II. Diaľkový montážny snímač polohy SVI-II sa predáva oddelene od polohovača SVI3 a umožňuje väčšiu flexibilitu počas inštalácie. Diaľkové polohovacie obvody sa nachádzajú na karte SVI3 Možnosti.

Parametre jednotky/NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 Požiadavka na jednotku

Kapacitný odpor a indukčnosť káblov plus kapacitný odpor (Ci) a indukčnosť (Li) nechráneného zariadenia I.S. nesmie prekročiť povolený kapacitný odpor (Ca) a indukčnosť (La) vyznačené na pridruženom zariadení. Ak sa na strane zábrany určenej pre nebezpečný priestor použije voliteľný ručný komunikátor, potom sa musí pripočítať kapacita a indukčnosť komunikátora a činitele schválené pre použitie v nebezpečnom priestore. Rovnako aj prúdový výstup ručného komunikátora sa musí zahrnúť do prúdového výstupu pridruženého zariadenia.

Zábrany môžu byť aktívne alebo pasívne a od ľubovoľného certifikovaného výrobcu, pokiaľ tieto zábrany spĺňajú uvedené parametre jednotiek.

8.4 Obmedzenie inštalácie

Zariadenie, ktoré bolo predtým nainštalované bez schválenej zábrany IS, sa NIKDY nesmie používať následne ako iskrovo bezpečný systém. Pri inštalácii zariadenia bez zábrany môže dôjsť k trvalému poškodeniu komponentov týkajúcich sa bezpečnosti v zariadení, následkom čoho toto zariadenie bude už ďalej nespôsobilé na použitie v iskrovo bezpečnom systéme.

Autorské práva 2024. Tento dokument a všetky v ňom uvedené informácie sú vlastníctvom spoločnosti Dresser LLC.

9 Údržba a opravy

POZNÁMKA: Vykonávať opravy smie len kvalifikovaný servisný personál

VAROVANIE: NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU – PRI NAHRADENÍ KOMPONENTOV MÔŽE DÔJSŤ K OSLABENIU VHODNOSTI NA POUŽITIE V NEBEZPEČNOM PRIESTORE.

OPRAVA DRÁH PLAMEŇA ZARIADENIA NIE JE POVOLENÁ.

Doplnenie alebo výmena ktoréhokoľvek z nižšie uvedených náhradných dielov sú jedinými povolenými opravami v teréne. Nahrádzajte IBA originálnymi dielmi značky Baker Hughes Masoneilan dodávanými spoločnosťou Baker Hughes. Patria sem zostavy, ktoré sú tu uvedené, ale aj montážne skrutky a tesnenia. Nie sú povolené výmeny za iné značkové diely ako Masoneilan. Podrobné postupy výmeny sú opísané v návode na obsluhu a v každej súprave náhradných dielov.

Ak potrebujete pomoc, obráťte sa na odbytové oddelenie, miestneho zástupcu alebo pošlite e-mail na adresu svisupport@bakerhughes.com. Navštívte našu webovú lokalitu na adrese http://valves.bakerhughes.com/

Schválené moduly náhradných dielov:

Modul voliteľných doplnkov
Modul používateľského rozhrania
Kryt slepého používateľského rozhrania
Hlavný elektronický modul
Závitový koncový kryt
Zástrčka vstupu do potrubia
Pneumatický modul

10 Pripojenie údržby

Hlavný modul obsahuje bod pripojenia pre inštaláciu nového firmvéru do jednotky počas jej životného cyklu. Nie je určené na použitie na prevádzke a bolo navrhnuté tak, aby ho nebolo možné pripojiť k prevádzkovému káblovému rozvodu. Toto pripojenie nie je určené na použitie zákazníkmi.

11 História revízií

Nižšie uvedená tabuľka opisuje históriu revízií tohto dokumentu.
A – pridané, M – upravené, D – vymazané

Rev.	Zmenený obrázok, tabuľka, kapitola	A M D	Názov alebo stručný opis	Dátum
-	-	–	Prvé vydanie	14. 6. 2018
A	§8.2.2.1	M	Úprava parametra subjektu Ci z 9 nF na 5,1 nF tak, aby zodpovedal dizajnu Rev. B	16. 8. 2018
B	§2 & 4.1	M	Úprava identifikátora kódu modelu „G" a „H", pridané vyhlásenie o nahradení NPT	10. 12. 2020
C	§2 & 4.1	D, M	ECO-0043804 – Odstránená poznámka o použití teflónovej pásky, zmenený identifikátor kódu modelu „H" tak, aby bolo možné použiť akýkoľvek jediný znak, aktualizované označenia.	5. 2. 2021
D	§8.2.2	M	Revízia parametrov subjektu po záverečnom preskúmaní IS spoločnosťou Intertek	26. 2. 2021
E	§7.1	A	Pridaná nomenklatúra „UKEX" (PDR ECO-0045230)	9. 6. 2021
F	§3.1, 7.4.4 & 9	A M	Pridané požiadavky na rozvodné výfukové potrubie	29. 4. 2022
G	§2	A	Pridaný kód modelu „D" = 3, 4	14. 6. 2022
H	§2	A	Pridané výrobné miesto v USA a kontrolné číslo ETL pre toto miesto	24.9.2024
J	§1 & 9	M	Aktualizovaná adresa spoločnosti Dresser LLC pre Pasadenu/TX a odstránená stránka Dresser ako miesto záruky/opravy	14.11.2024
K	§2	M	Pridaný kód modelu „B" = 2, pre verziu dvojčinného relé	11.12.2024

Autorské práva 2024. Tento dokument a všetky v ňom uvedené informácie sú vlastníctvom spoločnosti Dresser LLC.

Autorské práva 2024. Tento dokument a všetky v ňom uvedené informácie sú vlastníctvom spoločnosti Dresser LLC.

Prevod izvornih navodil

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817
Rev K

POSEBNA NAVODILA ZA NAMESTITEV VENTILA MASONEILAN

NAPRAVA SVI3 V OKOLJIH, V KATERIH OBSTAJA VERJETNOST PRISOTNOSTI EKSPLOZIVNIH PLINOV IN PRAHU V OZRAČJU

1 UVOD 3

2 KODE MODELOV, ZAJETE V TEM DOKUMENTU: 3

3 ZAHTEVE ZA VSE NAMESTITVE 4
3.1 UPORABA ZEMELJSKEGA PLINA KOT DOVODNEGA PLINA 5

4 ZAHTEVE GLEDE OGNJEVARNOSTI IN ZAŠČITE PRED VŽIGOM PRAHU: 6
4.1 SPLOŠNO 6
4.2 ODPRTINE IN KABELSKE UVODNICE 6
4.3 NAMESTITEV GLAVNEGA POKROVA 6

5 POVEČANA VARNOSTNA/NEGORLJIVA OPREMA 8
5.1 SPLOŠNO 8
5.2 STROŽJA VARNOSTNA NAVODILA ZA OŽIČENJE 8

6 ZAHTEVE GLEDE LASTNE VARNOSTI: 8
6.1 LASTNOVARNE PREGRADE 8
6.2 PRILAGODITVE TEMPERATURNIH OCEN NA OSNOVI NAMEŠČENEGA MODULA: 8

7 AGENCIJSKE OZNAKE 9
7.1 ODOBRITVE AGENCIJE 9
7.2 STANDARDI ZDA IN KANADE 11
7.3 OCENE OHIŠJA 11
7.4 DELOVNI RAZPONI 11

8 ZAHTEVE ZA LASTNOVARNO NAMESTITEV OŽIČENJA 12
8.1 NEVARNO OKOLJE 13
8.2 OŽIČENJE NA TERENU 13
8.3 ZAHTEVE GLEDE ENTITETE 14
8.4 OMEJITEV NAMESTITVE 14

9 VZDRŽEVANJE IN POPRAVILA 15
OPCIJSKI MODUL 15
MODUL UPORABNIŠKEGA VMESNIKA 15
SLEPI POKROV UPORABNIŠKEGA VMESNIKA 15
GLAVNI ELEKTRONSKI MODUL 15
NAVOJNI KONČNI POKROV 15
VHODNI VTIČ CEVOVODA 15
PNEVMATSKI MODUL 15

10 PRIKLJUČEK ZA VZDRŽEVANJE 15

11 ZGODOVINA REVIZIJ 15

Avtorske pravice 2024. Ta dokument in vse informacije v njem so last podjetja Dresser LLC

1 Uvod

V tem dokumentu so opisane zahteve za varno namestitev, popravilo in delovanje regulatorja položaja ventilov SVI3, saj se nanaša na delovanje na območjih, kjer obstaja nevarnost eksplozivne atmosfere ali vnetljivega prahu. Upoštevanje teh zahtev zagotavlja, da naprava SVI3 ne bo povzročila vžiga okoliškega ozračja. Nevarnosti, povezane z nadzorom postopka, v tem priročniku niso zajete.

Za navodila za montažo posameznih ventilov glejte navodila za montažo, priložena kompletu za montažo. Montaža ne vpliva na ustreznost naprave SVI3 za uporabo v okoljih, v katerih obstaja verjetnost prisotnosti nevarnih plinov ali prahu v ozračju.

Za pomoč pri prevajanju v svoj jezik se obrnite na lokalnega predstavnika ali na e-poštni naslov svisupport@bakerhughes.com.
Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

Načrtovalec regulatorja položaja SVI3 je:
Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA
SVI3 Positioner izdelujejo v Indiji in ZDA

2 Kode modelov, zajete v tem dokumentu:

Koda modela: SVI3-ABCDEFGH – Vse kombinacije niso na voljo.

Identifikator	Možnost	Opis
A	1-3	**Označuje notranji slog vdelane programske opreme.** **1**– Standarden **2**– Napreden **3**– Spletna diagnostika ventilov
B	1-2	**Označuje pnevmatsko postrojenje/zmogljivost/stanje napake** **1.** Standardni pretok z enojnim učinkom (Cv >= 0,4), izklop napajanja ob napaki **2.** Dvojno delovanje, visok pretok, izklop ob napaki
C	1-2	**Označuje zajem/temperaturo zraka/plina na instrumentu:** **1.** Stisnjen zrak ali zemeljski plin, neposredno odzračevanje, standardna temperatura (–40 °C do 85 °C), nitrilna membrana **2.** Samo stisnjen zrak, neposredno odzračevanje, ekstremna temperatura (–55 °C do 85 °C), silikonske membrane
D	1-4	**Označuje zgradbo/prikaz:** **1.** Aluminij/ni prikaza **2.** Aluminij/prikaz z lokalnim vmesnikom **3.** Nerjaveče jeklo/brez prikaza **4.** Nerjaveče jeklo/prikaz z lokalnim vmesnikom
E	1	**Komunikacija:** **1.** 4-20 mA komunikacijski protokol HART
F	1-2	**Označuje možnosti vhoda/izhoda:** **1.** Brez **2.** 4–20 mA analogni izhod (ponovni prenos položaja) količina (1) -Količina konfigurirano preklopljenih izhodov (2) -Količina konfigurirano preklopljenih vhodov (1) -Količina primernih analognih oddaljenih nosilcev (1)
G	0-1	**Označuje odobritve agencij:** **0.** Brez **1.** Etiketa enote za nevarno območje (NEC/CEC {ZDA, Kanada}, ATEX, IECEx)
H	X	**Označuje odobritve drugih agencij.** **X.** Poljuben znak

Avtorske pravice 2024. Ta dokument in vse informacije v njem so last podjetja Dresser LLC

! OPOZORILO!

Neupoštevanje zahtev, navedenih v tem dokumentu, lahko povzroči smrt in izgubo lastnine.

3 Zahteve za vse namestitve

Namestitev in vzdrževanje lahko opravi samo usposobljeno osebje. Razvrstitev območja, vrsta zaščite, temperaturni razred, skupina plina in zaščita pred vdorom se morajo ujemati s podatki, navedenimi na etiketi in v tem dokumentu.

Ožičenje in cevovod morata biti skladna z vsemi lokalnimi in državnimi predpisi, ki urejajo namestitev. Ožičenje mora biti ocenjeno na najmanj 5 °C nad najvišjo pričakovano temperaturo okolice**.**

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5°C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

SVI3 je bil certificiran za najnižjo temperaturo okolja –55 °C, na voljo pa sta dva temperaturna modela, standarden (–40 °C) in razširjen temperaturni razpon (–55 °C). Za optimalno delovanje je treba upoštevati najmanjše možno okolje, kot je označeno na etiketi.

Kjer je vrsta zaščite odvisna od žičnih uvodnic, morajo biti uvodnice certificirane za vrsto zahtevane zaščite.

Pri normalnem delovanju se iz SVI3 v okolico izpusti stisnjen dovodni plin. Če se kot dovodni plin uporablja zemeljski plin, se lahko zahtevajo dodatni previdnostni ukrepi ali posebne namestitve. Upoštevanje nevarnih območij je odgovornost končnega uporabnika. Za vzdrževanje varnega okolja bodo morda potrebni prezračevanje območja in drugi varnostni ukrepi.

Preverite, ali se oznake na etiketi ujemajo z uporabo.

Preverite, da tlak dovoda zraka ne more preseči vrednosti, označene na nalepki.

Končni uporabnik trajno označi serijsko tablico, kot je primerno glede na tip zaščite, izbran za namestitev. V ta namen so priloženi majhni krogi ob različnih skupinah tipov zaščite. Ko je tip označen, ga ni mogoče spremeniti.

Zagotoviti je treba, da toplotni učinek procesne temperature ne povzroči prekoračitve temperature okolja, določenega za SVI3.

Oznaka "X" – ohišje SVI3 vsebuje več kot 10% aluminija; med namestitvijo morate biti previdni, da preprečite udarce ali trenje, ki bi lahko povzročili vir vžiga.

Oznaka "X" – potencialna nevarnost zaradi elektrostatičnega naboja – za varno delo pri čiščenju ali brisanju naprave uporabljajte le vlažno krpo in samo v primeru, da okolica naprave ne vsebuje potencialno eksplozivnih plinov. Ne uporabljajte suhe krpe. Ne uporabljajte topil.

Oznaka "X" – inštrumente, nameščene v prašnih nevarnih območjih, območjih 20, 21 in 22, morate redno čistiti, da preprečite nabiranje prašnih plasti na katerikoli površini. Da preprečite nevarnost elektrostatične razelektritve, morate upoštevati navodila, navedena v standardu IEC/TS 60079-32-1. Pred začetkom uporabe morate vse pokrove SVI3 varno pritrditi na ohišje, da ohranite zaščito pred vdorom.

Avtorske pravice 2024. Ta dokument in vse informacije v njem so last podjetja Dresser LLC

3.1 Uporaba zemeljskega plina kot dovodnega plina

Pri normalnem delovanju se iz SVI3 v okolico izpusti stisnjen dovodni plin. Če se kot dovodni plin uporablja zemeljski plin, se lahko zahtevajo dodatni previdnostni ukrepi ali posebne namestitve. Upoštevanje nevarnih območij je odgovornost končnega uporabnika. Za vzdrževanje varnega okolja bodo morda potrebni prezračevanje območja in drugi varnostni ukrepi.

3.1.1 Izpušni kolektor (Komplet 721003268)

Pri uporabi izpušnega kolektorja v eksplozivnih okoljih je treba paziti, da preprečite prekomerno kopičenje tlaka v elektronskih komorah SVI3.

Tabela 1 določa največjo ekvivalentno dolžino odzračevalnih cevi za uporabo z izpušnim kolektorjem. Ekvivalentna dolžina cevi vključuje protitlačni učinek ravnih dolžin cevi ter enakovrednih dolžin fitingov in pregibov. Dodane omejitve, npr. dezodorant, dežni pokrovi itd., zahtevajo dodatno upoštevanje padca tlaka. Za pomoč se posvetujte s tovarno.

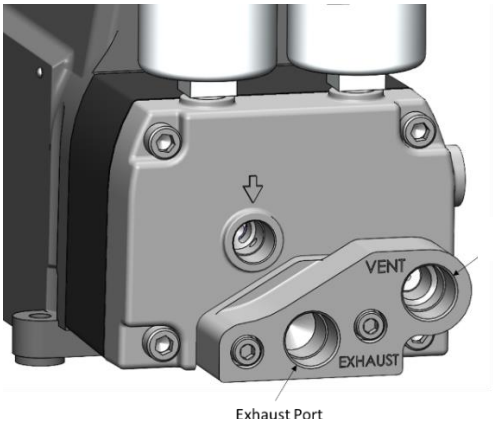
Dimenzionirajte izpušno cev tako, da je zmogljivost ventila sprejemljiva. Toplogredni plini, ki se uporabljajo za aktiviranje ventila, se izčrpajo skozi izpušno odprtino. Cevi morajo biti dovolj velike, da se doseže sprejemljivo delovanje ventila. Prekomerne omejitve v izpušni cevi lahko zmanjšajo delovanje ventila.

Tabela 1: Dolžina odzračevalne cevi

	Maksimalna ekvivalentna dolžina odzračevalne cevi				
	Dovodni tlak				
ID cevi	**2,7 bara [40 psig]**	**4,1 bara [60 psig]**	**5,5 bar [80 psig]**	**6,9 bara [100 psig]**	**8,3 bara [120 psig]**
6,22 mm [0,245 in] ali več	35 m [115 ft]	20 m [65 ft]	Ni dovoljeno	Ni dovoljeno	Ni dovoljeno
9,39 mm [0,370 in] ali več	380 m [1245 ft]	145 m [475 ft]	50 m [164 ft]	25 m [82 ft]	15 m [49 ft]

OPOMBA: Vlečene cevi iz nerjavečega jekla. Pri uporabi drugega materiala cevi so potrebne prilagoditve hrapavosti cevi.

Avtorske pravice 2024. Ta dokument in vse informacije v njem so last podjetja Dresser LLC

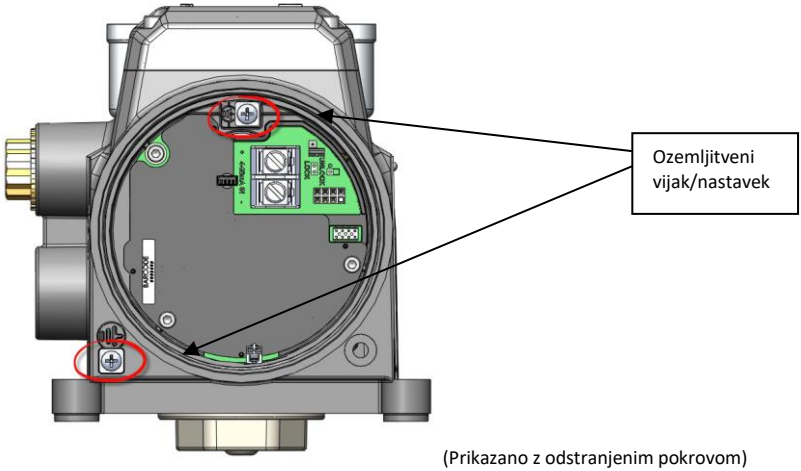


4 Zahteve glede ognjevarnosti in zaščite pred vžigom prahu:

4.1 Splošno

Pol-palčne priključke z NPT navoji je treba priviti z vrtilnim momentom, dokler nista trdno privita. Glavni pokrov ohišja mora biti čist in na njem ne sme biti znakov korozije.

Šasija SVI3 mora biti varno priključena na ozemljitev. Ozemljitveni vijaki/nastavki se na ohišju nahajajo na dveh mestih, kot je prikazano spodaj:



(Prikazano z odstranjenim pokrovom)

4.2 Odprtine in kabelske uvodnice

Certificirane kabelske uvodnice so potrebne glede na nevarno območje, v katerem je naprava nameščena. Pol-palčni vtikač za cevovod z NPT navojem, ki je priložen izdelku SVI3, je bil certificiran kot del izdelka.

4.3 Namestitev glavnega pokrova

Avtorske pravice 2024. Ta dokument in vse informacije v njem so last podjetja Dresser LLC

Preverite, ali je tesnilo pokrova (tesnilni obroček) pravilno nameščeno v utor pokrova. Pokrov mora biti privit v ohišje, tako da se dotika zgornje površine ohišja (tj. stik »kovine s kovino« z ohišjem). Ko je pokrov nameščen, preverite, ali je zaklepni vijak pokrova pritrjen. To vzdržuje raven zaščite pred vdorom in celovitosti ognjevarnega ohišja.

Avtorske pravice 2024. Ta dokument in vse informacije v njem so last podjetja Dresser LLC

5 Povečana varnostna/negorljiva oprema

5.1 Splošno

Preverite, ali so vsi električni priključki izvedeni na odobrenih tokokrogih, ki ustrezajo lokalnim in nacionalnim predpisom za napeljavo.

Negorljive napeljave Oddelka 2 (Območje 1) zahtevajo, da se električne povezave izvajajo v skladu z vsemi lokalnimi in nacionalnimi električnimi predpisi in jih izpolnjujejo.

5.2 Strožja varnostna navodila za ožičenje

NE PRIKLJUČUJTE ALI IZKLJUČUJTE, KO JE NAPAJANJE VKLOPLJENO

Zahtevane vrednosti navora terminalov:

- 4–20 mA vhodni terminali:
  - Nazivna vrednost: 1,13 Nm
- Opcijske priključitve terminala:
  - Najmanj: 0,5 Nm
  - Največ: 0,6 Nm

Razpon velikosti prevodnika:

- 4–20 mA vhodni terminali: 22 AWG do 12 AWG
- Opcijske priključitve terminala: 26 AWG do 14 AWG

6 Zahteve glede lastne varnosti:

6.1 Lastnovarne Pregrade

Prepričajte se, ali so nameščene ustrezne lastnovarne pregrade in ali ožičenje na terenu izpolnjuje lokalne in nacionalne predpise za lastnovarno namestitev. Nikoli ne nameščajte naprave, ki je bila prej nameščena brez lastnovarne pregrade, v lastnovaren sistem.

6.2 Prilagoditve temperaturnih ocen na osnovi nameščenega modula:

Regulator položaja SVI3 ima različne ocene glede na konfiguracijo enote. Z uporabo pregleda, skupaj s kodo modela enote, bo uporabnik lahko ugotovil, ali je nameščen Opcijski modul. Glejte ustrezne temperaturne vrednosti, določene v razdelku 7.1.

Avtorske pravice 2024. Ta dokument in vse informacije v njem so last podjetja Dresser LLC

7 Agencijske oznake

7.1 Odobritve agencije

Agencijski preskus in postopek odobritve je izvedla skupina Intertek Testing Group.

Varen pred ognjem/eksplozijami za plin		**Klasifikacije temperature**
IEC	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	
Can/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4	
	Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

Zaščita z ohišjem (Eksplozivni prah)		**Klasifikacije temperature**
IEC	Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class III	
	Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91°C Db	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	

Lastnovaren (Eksplozivni plin) – Regulator položaja podlage		**Klasifikacije temperature**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4	
	Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Lastnovaren (Eksplozivni plin) – Nameščeni opcijski modul		**Klasifikacije temperature**
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 50°C
	Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4	
	Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Lastnovaren (Eksplozivni prah) – Regulator položaja podlage		**Klasifikacije temperature**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class III	
	Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Avtorske pravice 2024. Ta dokument in vse informacije v njem so last podjetja Dresser LLC

Lastnovaren (Eksplozivni prah) – Nameščeni opcijski modul		**Klasifikacije temperature**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 50°C
	Class III	
	Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Oznaka za povečano varnost/negorljivost za eksplozivni plin/prah		**Klasifikacije temperature**
IEC	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	
Can/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4	
	Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
US/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C	
Can/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C	

Avtorske pravice 2024. Ta dokument in vse informacije v njem so last podjetja Dresser LLC

7.2 Standardi ZDA in Kanade

5019817 (Indija) / 5029718 (ZDA)

Ustreza UL standardom 50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, in 121201

Certificirano za CSA standarde C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7 in 213

7.3 Ocene ohišja

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 Delovni razponi

7.4.1 Temperatura

-55°C do +85°C

7.4.2 Vhodna napetost

30 voltov

7.4.3 Tok

4 do 20 mA

7.4.4 Dovodni tlak

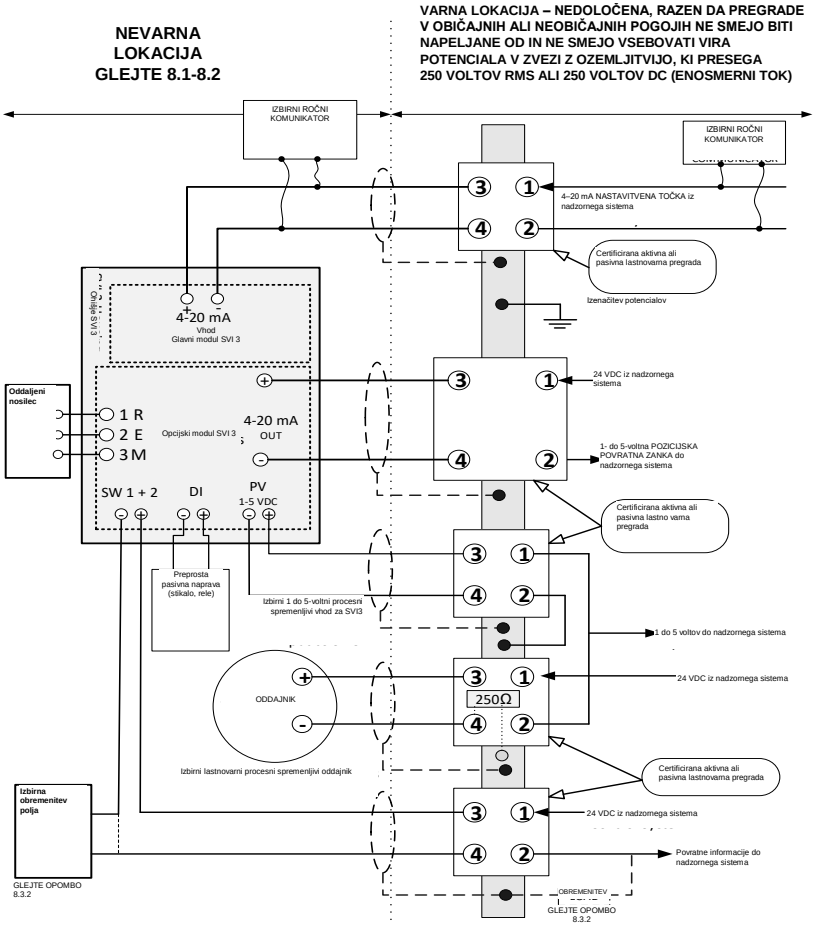
20–120 PSIG

Kot vira oskrbe instrumentov se uporabljata čisti zrak ali zemeljski plin.

Avtorske pravice 2024. Ta dokument in vse informacije v njem so last podjetja Dresser LLC

8 Zahteve za lastnovarno namestitev ožičenja

Vsak lastnovarni kabel mora vključevati ozemljeni oklop ali mora biti napeljan v ločenem kovinskem cevovodu..



Avtorske pravice 2024. Ta dokument in vse informacije v njem so last podjetja Dresser LLC

8.1 Nevarno okolje

Glejte etiketo na napravi za opis okolja, v katerem je lahko naprava nameščena.

8.2 Ožičenje na terenu

Lastnovarno ožičenje mora biti izvedeno z ozemljenim kablom ali nameščeno v ozemljenem kovinskem cevovodu. (CHAQUE CABLE A SECURITE INTRINSEQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS A LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN METAL SEPARE). Namestitev, vključno z zahtevami glede ozemljitve pregrade, mora biti v skladu z zahtevami za namestitev v državi uporabe.

Zahteve:

(ZDA): ANSI/ISA RP12.6 (Namestitev lastnovarnih sistemov za nevarne (klasificirane lokacije) in nacionalni predpisi za električno varnost, nacionalnim zakonom o električnih napravah ANSI/NFPA 70.

CSA (Kanada): Kanadski predpisi za električno varnost, 1. del.

ATEX (EU): Lastnovarne namestitve morajo biti nameščene v skladu s standardoma EN60079-10 in EN60079-14, ki se nanašata na specifično kategorijo.

8.2.1 4 do 20 mA vhodni terminali

Ti terminali napajajo SVI3 in so nameščeni na glavnem modulu. To je standardna komponenta vsakega izdelka SVI3.

Parametri entitete/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 Opcijski modul:

Vse funkcije, navedene v tem razdelku, so vključene v zunanjo opremo opcijskega modula.

OPOZORILO: Uporaba opcijskega modula v lastnovarni napeljavi bo zmanjšala oceno T glede na model osnove. Za ocene glejte razdelek 7.1 .

8.2.2.1 Izhodni terminali SW

Na voljo sta dve neodvisni izolirani kontaktni izhodni stikali z oznakama SW#1 in SW#2. Stikali sta občutljivi na polariteto, kar pomeni, da konvencionalen tok teče v pozitivni terminal (plus).

Parametri entitete/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 Terminali retransmisije položaja (0–20 mA izhod)

Retransmisija položaja vrne izmerjeni položaj, ki ga predstavlja trenutna vrednost med 0 in 20 mA. Za to povezavo se lahko uporabi certificirana aktivna ali pasivna pregrada.

Parametri entitete/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

Avtorske pravice 2024. Ta dokument in vse informacije v njem so last podjetja Dresser LLC

8.2.2.3 Analogni terminali procesnega spremenljivega vhoda:

UI fotonapetostno vezje je dodatna možnost za vhod/signal za regulator položaja SVI3.

Parametri entitete/NIFW:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 Digitalni vhodni terminali:

Z odpiranjem ali zapiranjem vhoda tokokroga za digitalne vhodne terminale se lahko SVI3 odzove v skladu z nastavitvami, ki jih je programirala stranka.

Parametri entitete/NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 Oddaljeni terminali SVI3:

Funkcija oddaljenega položaja je zasnovana za uporabo s senzorjem položaja za oddaljeni nosilec Masoneilan SVI-II. Senzor položaja za oddaljeni nosilec SVI-II se prodaja ločeno od regulatorja položaja SVI3 in omogoča večjo prilagodljivost med namestitvijo. Vezje za oddaljeno reguliranje položaja je nameščeno na dodatni opcijski kartici SVI3.

Parametri entitete/NIFW:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 Zahteve glede entitete

Kapacitivnost in induktivnost kabla plus nezaščitena kapacitivnost (Ci) in induktivnost (Li) lastnovarne naprave ne smejo preseči dovoljene kapacitivnosti (Ca) in induktivnosti (La), navedene na povezani napravi. Če je na nevarni strani pregrade uporabljen izbirni ročni komunikator, morate prišteti kapacitivnost in induktivnost komunikatorja, le-ta pa mora biti odobren s strani agencije za uporabo v nevarnem območju. Prav tako mora biti v izhodni tok povezane opreme vključen tudi izhodni tok ročnega komunikatorja.

Pregrade so lahko aktivne ali pasivne in so lahko od katerega koli potrjenega proizvajalca, pod pogojem, da so v skladu z navedenimi parametri entitete.

8.4 Omejitev namestitve

Naprave, ki je bila predhodno nameščena brez odobrene lastnovarne (IS) pregrade, ne smete NIKOLI naknadno uporabiti v lastnovarnem sistemu. Namestitev naprave brez pregrade lahko trajno poškoduje komponente v napravi, povezane z varnostjo, zaradi česar je nato naprava neprimerna za uporabo v lastnovarnem sistemu.

Avtorske pravice 2024. Ta dokument in vse informacije v njem so last podjetja Dresser LLC

9 Vzdrževanje in popravila

OPOMBA: Popravila lahko opravlja le usposobljeno servisno osebje

OPOZORILO: NEVARNOST EKSPLOZIJE – ZAMENJAVA KOMPONENT LAHKO VPLIVA NA PRIMERNOST ZA UPORABO NA NEVARNIH LOKACIJAH.

POPRAVILO OGNJEVODOV NA OPREMI NI DOVOLJENO.

Dodajanje ali zamenjava kateregakoli od spodaj navedenih nadomestnih delov predstavljajo edina dovoljena popravila na terenu. Zamenjajte SAMO z originalnimi deli znamke Baker Hughes Masoneilan, ki jih dobavlja Baker Hughes. To vključuje tukaj omenjene sklope, pa tudi montažne vijake in tesnila. Nadomestitve z deli, ki niso od proizvajalca Masoneilan, niso dovoljene. Podrobni postopki zamenjave so opisani v navodilih za uporabo in v vsakem kompletu nadomestnih delov.

Za pomoč se obrnite na najbližji prodajni oddelek, svojega lokalnega zastopnika ali pišite na e-poštni naslov svisupport@bakerhughes.com. Obiščite našo spletno stran na http://valves.bakerhughes.com/

Odobreni moduli nadomestnih delov:

Opcijski modul
Modul uporabniškega vmesnika
Slepi pokrov uporabniškega vmesnika
Glavni elektronski modul
Navojni končni pokrov
Vhodni vtič cevovoda
Pnevmatski modul

10 Priključek za vzdrževanje

Glavni modul vsebuje priključno točko za namestitev nove vdelane programske opreme v enoto med njenim življenjskim ciklom. Ni namenjen za terensko uporabo in je zasnovan tako, da preprečuje priključitev na terensko ožičenje. Ta priključek ni namenjen za uporabo s strani strank.

11 Zgodovina revizij

Spodnja tabela opisuje zgodovino revizij tega dokumenta.
A - dodano, M - spremenjeno, D - izbrisano

Rev.	Spremenjena slika, tabela, poglavje	A M D	Naslov ali kratek opis	Datum
-	-	-	Prvotna izdaja	14. 06. 2018
A	§8.2.2.1	M	Spremenite parameter entitete CI iz 9 nF na 5,1 nF, da se ujema z obliko Rev. B.	16. 08. 2018
B	§2 & 4.1	M	Spremenite identifikator kode modela »G« in »H«, dodana izjava o zamenjavi NPT navojev	10. 12. 2020
C	§2 & 4.1	D, M	ECO-0043804 – Odstranjena opomba o uporabi teflonskega traku, spremenjen identifikator kode modela »H«, tako da je mogoče uporabiti vsak posamezen znak, posodobljene oznake.	5. 02. 2021
D	§8.2.2	M	Pregled parametrov entitete po končnemu lastnovarnemu pregledu s strani skupine Intertek	26. 02. 2021
E	§7.1	A	Dodana nomenklatura »UKEX« (PDR ECO-0045230)	9. 06. 2021
F	§3.1, 7.4.4 & 9	A M	Dodane zahteve za izpušni kolektor	29. 04. 2022
G	§2	A	Dodana koda modela »D« = 3, 4	14. 06. 2022
H	§1 & 7.2	A	Dodano proizvodno mesto v ZDA in kontrolna številka ETL za to mesto	24. 09. 2024
J	§1 & 9	M	Posodobljen naslov Dresser LLC za Pasadeno / TX in odstranjen Dresser stran kot garancijsko / popravilno mesto	14.11.2024
K	§M	M	Dodana koda modela „B“ = 2, za različico releja z dvojnim delovanjem	11.12.2024

Avtorske pravice 2024. Ta dokument in vse informacije v njem so last podjetja Dresser LLC

Översättning av de ursprungliga instruktionerna

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817
Rev K

SPECIALINSTRUKTIONER FÖR ATT INSTALLERA MASONEILAN

SVI3 I OMRÅDEN DÄR DET FINNS EN POTENTIAL FÖR EXPLOSIV GAS OCH DAMM I ATMOSFÄREN

1 INTRODUKTION 3
2 MODELLKODER SOM INGÅR I DETTA DOKUMENT: 3
3 KRAV FÖR ALLA INSTALLATIONER 4
3.1 ANVÄNDNING AV NATURGAS SOM TILLFÖRSELGAS 5
4 KRAV FÖR FLAMSÄKERHET OCH SKYDD MOT DAMMANTÄNDNING 6
4.1 ALLMÄNT 6
4.2 INMATNINGAR OCH KABELFÖRSKRUVNINGAR 6
4.3 HUVUDKÅPA 6
5 ÖKAD SÄKERHET/ICKE-TÄNDANDE UTRUSTNING 8
5.1 ALLMÄNT 8
5.2 ÖKADE SÄKERHETSINSTRUKTIONER, KABLAGE 8
6 KRAV PÅ EGENSÄKERHET 8
6.1 I.S. BARRIÄRER 8
6.2 INSTALLERADE MODULBASERADE TEMPERATURJUSTERINGAR: 8
7 MYNDIGHETENS MÄRKNING 9
7.1 MYNDIGHETS GODKÄNNANDE 9
7.2 AMERIKANSKA OCH KANADENSISKA STANDARDER 11
7.3 KLASSIFICERINGAR, KAPSLING 11
7.4 DRIFTOMRÅDEN 11
8 KRAV PÅ LEDNINGAR FÖR EGENSÄKRAD INSTALLATION 12
8.1 RISKFYLLD PLATS 13
8.2 FÄLTLEDNING 13
8.3 ENHETSKRAV 14
8.4 INSTALLATIONSBEGRÄNSNINGAR 14
9 UNDERHÅLL & REPARATION 15
ALTERNATIVMODUL 15
ANVÄNDARGRÄNSSNITTSMODUL 15
BLIND ANVÄNDARE, GRÄNSSNITTSKYDD 15
HUVUD ELEKTRONIKMODUL 15
GÄNGAT ÄNDLOCK 15
ANSLUTNING FÖR LEDNING 15
PNEUMATISK MODUL 15
10 UNDERHÅLLSANSLUTNING 15
11 REVISIONSHISTORIK 15

Copyright 2024. Det här dokumentet och all information häri tillhör Dresser LLC

1 Introduktion

Det här dokumentet täcker kraven för säker installation, reparation och drift av lägesställare SVI3 då den relaterar till användning inom områden där atmosfären kan vara explosiv eller där det kan förekomma lättantändligt damm. Efterlevnad av kraven säkerställer att SVI3 inte antänder den omgivande atmosfären. Risker relaterade till styrning av processen omfattas inte av den här handboken.

Monteringsinstruktioner för specifika ventiler finns i monteringsinstruktionerna som medföljer monteringssatsen. Montering påverkar inte lämpligheten att använda SVI3 i potentiellt farlig miljö på grund av gas eller damm.

Vid hjälp med översättning av språket kan ni kontakta er lokala representant eller e-post svisupport@bakerhughes.com.

Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

Lägesställare SVI3 är utformad av:
Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA
SVI3 Positioner tillverkas i Indien och i USA

2 Modellkoder som ingår i detta dokument:

Modellkod: SVI3-ABCDEFGH – alla kombinationer är inte tillgängliga.

Identifierare	Alternativ	Beskrivning
A	1-3	**Indikerar stil på intern fast programvara.** **1**-Standard **2**-Avancerad **3**-Online ventildiagnostik
B	1-2	**Indikerar pneumatiskt tåg/kapacitet/felstatus** **1.** Enkelverkand, STD-flöde (Cv> = 0,4), energitillförsel avbryts vid fel **2.** Dubbelverkande, högt flöde, spänningslös vid fel
C	1-2	**Indikerar instrumentets luft-/gasuppsamling/temperatur** **1.** Tryckluft eller naturgas, direkt avluftning, standardtemperatur (-40 °C till 85 °C), nitrilmembran **2.** Endast tryckluft, direkt avluftning, extrem temperatur (-55 °C till 85 °C), silikonmembran
D	1-4	**Indikerar struktur/display:** **1.** Aluminum/nr display **2.** Aluminium/display med lokalt gränssnitt **3.** Rostfritt stål/ingen display **4.** Rostfritt stål/Skärm med lokalt gränssnitt
E	1	**Kommunikation:** **1.** 4-20 mA HART-kommunikationsprotokoll
F	1-2	**Indikerar in-/utgångssalternativ:** **1.** Inga **2.** 4-20mA analog utgång (positionsomsändning) antal (1) -Konfigurerade omkopplade utgångar, antal (2) -Konfigurerande omkopplade ingångar, antal (1) - Analog fjärrmonterad anordning möjlig antal (1)
G	0-1	**Indikerar myndigheters godkännande.** **0.** Inga **1.** Enhetsetikett för farligt område (NEC / CEC {USA, Kanada}, ATEX, IECEx)
H	X	**Indikerar övriga myndigheters godkännande:**

Copyright 2024. Det här dokumentet och all information häri tillhör Dresser LLC

		X. Alla enskilda tecken

! VARNING!

Underlåtenhet att uppfylla kraven i detta dokument kan leda till dödsolyckor och egendomsskador.

3 Krav för alla installationer

Installation och underhåll ska endast utföras av kvalificerad personal. Områdesklassificering, skyddstyp, temperaturklass, gasgrupp och intrångsskydd ska överensstämma med uppgifterna som anges på etiketten och i det här dokumentet.

Koppling och rörledning ska ske i överensstämmelse med alla lokala och nationella förordningar som reglerar installationen. Ledningsdragning ska klara av temperaturer som är minst 5 ºC högre än den högsta förväntade omgivningstemperaturen.

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5°C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

SVI3 har certifierats till en lägsta omgivningstemperatur på -55 °C, men det finns två temperaturmodeller tillgängliga, standard (-40 °C) och utökat temperaturintervall (-55 °C). För optimal prestanda bör den lägsta omgivning som anges på etiketten följas.

I fall där skyddstypen är beroende av packningsringar ska ringarna vara certifierade för den typ av skydd som krävs.

Under normal drift ventileras komprimerad tillförselgas från SVI3 till omgivningen. Om naturgas används som tillförselgas kan ytterligare försiktighetsåtgärder eller specialinstallationer krävas. Hänsyn till farliga områden är slutanvändarens ansvar. Områdesventilation och andra säkerhetsåtgärder kan krävas för att bibehålla en säker miljö.

Verifiera att markeringarna på etiketten är konsekventa med tillämpningen.

Verifiera att luftförsörjningstrycket inte kan överskrida markeringen på respektive etikett.

Slutanvändaren ska permanent markera serieplattan på lämpligt sätt baserat på den skyddstyp som valts för installationen. De små cirklarna bredvid de olika grupperna av skyddstyper tillhandahålls för detta ändamål. När typen en gång har märkts, kan den inte ändras.

Det måste säkerställas att den termiska processtemperaturen inte resulterar i att den för SVI3 specificerade omgivningstemperaturen överskrids.

Markeringen "X" - eftersom SVI3 innehåller mer än 10 % aluminium är det viktigt att vidta försiktighetsåtgärder under installationen för att undvika stötar eller friktion som skulle kunna skapa en gnistkälla.

Markeringen "X" - Potentiell risk för elektrostatisk laddning – för säker drift ska du endast använda en våt trasa när du rengör eller torkar en enhet, och endast när lokala förhållanden runt enheten är fri från potentiellt explosiv atmosfär. Använd inte torr trasa. Använd inte lösningsmedel.

Markeringen "X" - Instrument installerade i dammiga riskfyllda områden, zonerna 20, 21 och 22; ska rengöras regelbundet för att förhindra ansamling av damm på ytor. Följ riktlinjerna i IEC/TS 60079-32-1 för att undvika risk för elektrostatisk urladdning.
Innan idrifttagning bör alla SVI3-skydd fästas ordentligt i höljet för att bibehålla inträngningsskyddet.

Copyright 2024. Det här dokumentet och all information häri tillhör Dresser LLC

3.1 Användning av naturgas som tillförselgas

Under normal drift ventileras komprimerad tillförselgas från SVI3 till omgivningen. Om naturgas används som tillförselgas kan ytterligare försiktighetsåtgärder eller specialinstallationer krävas. Hänsyn till farliga områden är slutanvändarens ansvar. Områdesventilation och andra säkerhetsåtgärder kan krävas för att bibehålla en säker miljö.

3.1.1 Avgasledningsgrenrör (Kit 721003268)

Vid användning av avgasledningsgrenrör i explosiva miljöer bör försiktighet iakttas för att förhindra överdriven tryckuppbyggnad i de elektroniska kamrarna i SVI3.

Tabell 1 definierar den maximala ekvivalenta längden på ventilationsslangen för användning med avgasledningsgrenrör. Ekvivalent rörlängd inkluderar mottryckseffekten av raka längder av rör plus motsvarande längder av kopplingar och böjar. Tillagda begränsningar, t.ex. luktborttagningsmedel, regnskydd etc. kräver extra tryckfallsredovisning. Kontakta fabriken för hjälp.

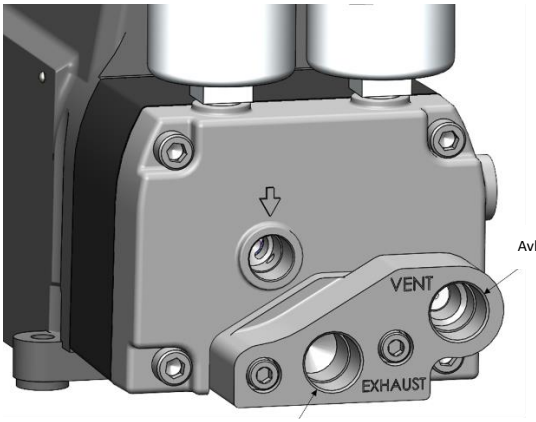
Dimensionera avgasslangen så att ventilens prestanda är acceptabel. Kraftgaser som används för att aktivera ventilen släpps ut genom avgasporten. Slangarna ska vara tillräckligt stora för att uppnå acceptabel ventilprestanda. Överdrivna restriktioner för avgasslangen kan minska ventilens prestanda.

Tabell 1: Ventilationsslangens längd

	Maximal ekvivalent ventilationsrörslängd				
	Matningstryck				
Rör-ID	**2,7 bar [40 psig]**	**4,1 bar [60 psig]**	**5,5 bar [80 psig]**	**6,9 bar [100 psig]**	**8,3 bar [120 psig]**
6,22 mm [0,245 tum] eller större	35 meter [115 fot]	20 meter [65 fot]	Inte tillåtet	Inte tillåtet	Inte tillåtet
9,39 mm [0,370 tum] eller större	380 meter [1 245 fot]	145 meter [475 fot]	50 meter [164 fot]	25 meter [82 fot]	15 meter [49 fot]

Notera: Draget rostfritt stålrör. Justeringar av rörets ojämnhet behövs om du använder ett annat rörmaterial.

Copyright 2024. Det här dokumentet och all information häri tillhör Dresser LLC



Avluftningsanslutning

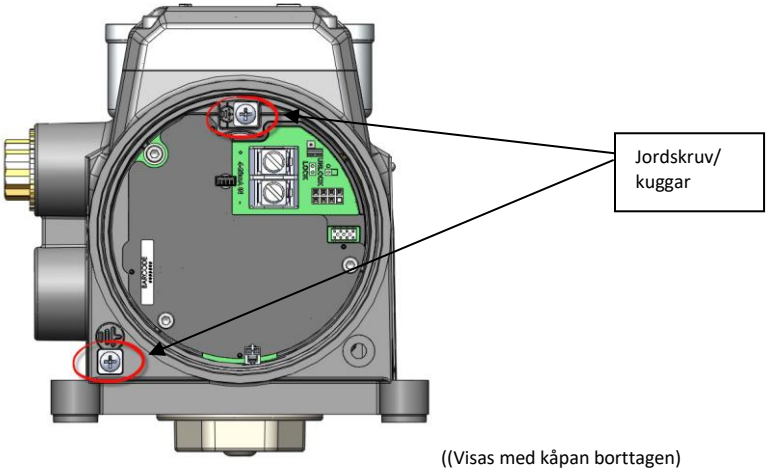
Avgasrör

4 Krav för flamsäkerhet och skydd mot dammantändning

4.1 Allmänt

1/2-tums NPT-fästanordningar måste dras åt i botten. Huvudkåpans skydd ska vara rent och fritt från korrosiva produkter.

SVI3-chassit måste vara säkert anslutet elektriskt till jord. Jordade skruvar/kuggar finns på kapslingen på följande två platser som visas:



((Visas med kåpan borttagen)

4.2 Inmatningar och kabelförskruvningar

Certifierade kabelförskruvningar krävs baserat på det farliga området där enheten är installerad. ½ ”NPT-ledningskontakten som medföljer SVI3 certifierades som en del av produkten.

4.3 Huvudkåpa

Copyright 2024. Det här dokumentet och all information häri tillhör Dresser LLC

Kontrollera att tätningstätningen (o-ringen) är korrekt installerad i spåret i kåpan. Kåpan måste skruvas in i höljet tills den kommer i kontakt med höljets ovansida (dvs det är "metall till metall" med höljet). När kåpan är monterat, se till att kåpans låsskruv sitter fast. Detta upprätthåller intrångsskyddet och det flamhärdiga höljets skick.

Copyright 2024. Det här dokumentet och all information häri tillhör Dresser LLC

5 Ökad säkerhet/icke-tändande utrustning

5.1 Allmänt

Kontrollera att alla elektriska anslutningar är gjorda till godkända kretsar som uppfyller lokala och nationella installationsmetoder.

Div 2 (zon 1) icke-tändande installationer kräver att elektriska anslutningar utförs i enlighet med och uppfyller alla lokala och nationella felkoder.

5.2 Ökade säkerhetsinstruktioner, kablage

ANSLUT INTE ELLER KOPPLA INTE FRÅN MED STRÖMMEN PÅ

Åtdragningsvärden för anslutningar:

- 4-20 mA ingångsanslutningar:
  - Nominell: 1,13 N-m
- Alternativ för terminalanslutningar:
  - Min: 0,5 N-m
  - Max: 0,6 N-m

Ledarstorlek::

- 4-20 mA ingångsanslutningar: 22 AWG till 12 AWG
- Alternativ för terminalanslutningar: 26 AWG till 14 AWG

6 Krav på egensäkerhet

6.1 I.S. Barriärer

Kontrollera att lämpliga I.S.-barriärer är installerade och att fältkopplingarna uppfyller lokala och nationella regler som gäller för en I.S.-installation. Installera aldrig en enhet som tidigare har installerats utan en IS- barriär i ett egensäkert system.

6.2 Installerade modulbaserade temperaturjusteringar:

SVI3-positionerna har olika gränser beroende på enhetens konfiguration. Certifierade kabelförskruvningar krävs baserat på det farliga området där enheten är installerad. Se tillämpliga temperaturgränser som anges i avsnitt 7.1.

Copyright 2024. Det här dokumentet och all information häri tillhör Dresser LLC

7 Myndighetens märkning

7.1 Myndighets godkännande

Testning och godkännandeprocess för myndigheter har utförts av Intertek Testing Group

Flam-/Explosionsäker) för gas		**Temperaturklassificering**
(IEC)	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55°C to 85°C
(ATEX/UKEX)	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	
Can/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4	
	Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

{Skyddad med kapsling, damm}		**Temperaturklassificering**
(IEC)	Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T4 Ta= -55°C to 85°C
(ATEX/UKEX)	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class III	
	Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91°C Db	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	

Egensäkrad (explosiv gas) – Baspositionerare		**Temperaturklassificering**
(IEC)	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
(ATEX/UKEX)	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4	
	Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Egensäkrad (explosiv gas) – Alternativmodul installerad		**Temperaturklassificering**
(IEC)	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
(ATEX/UKEX)	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 50°C
	Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4	
	Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Egensäkrad (explosiv damm) – Baspositionerare		**Temperaturklassificering**
(IEC)	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
(ATEX/UKEX)	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class III	
	Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Copyright 2024. Det här dokumentet och all information häri tillhör Dresser LLC

Egensäkrad (explosiv damm) – Alternativmodul installerad		**Temperaturklassificering**
(IEC)	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
(ATEX/UKEX)	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 65°C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 50°C
	Class III	
	Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Ökad säkerhet/icke-antäntande märkning för explosiv gas/damm		**Temperaturklassificering**
(IEC)	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55°C to 85°C
(ATEX/UKEX)	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55°C to 75°C
US/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	
Can/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4	
	Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
US/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C	
Can/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C	

Copyright 2024. Det här dokumentet och all information häri tillhör Dresser LLC

7.2 Amerikanska och kanadensiska standarder

Intertek
5019817 (Indien) / 5029718 (USA)

Uppfyller UL STDs 50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, och 121201

Certifierad förCSA STDs C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7, and 213

7.3 Klassificeringar, kapsling

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 Driftområden

7.4.1 Temperatur

-55 °C till +85 °C

7.4.2 Ingångsspänning

30 Volt

7.4.3 Ström:

4 till 20 mA

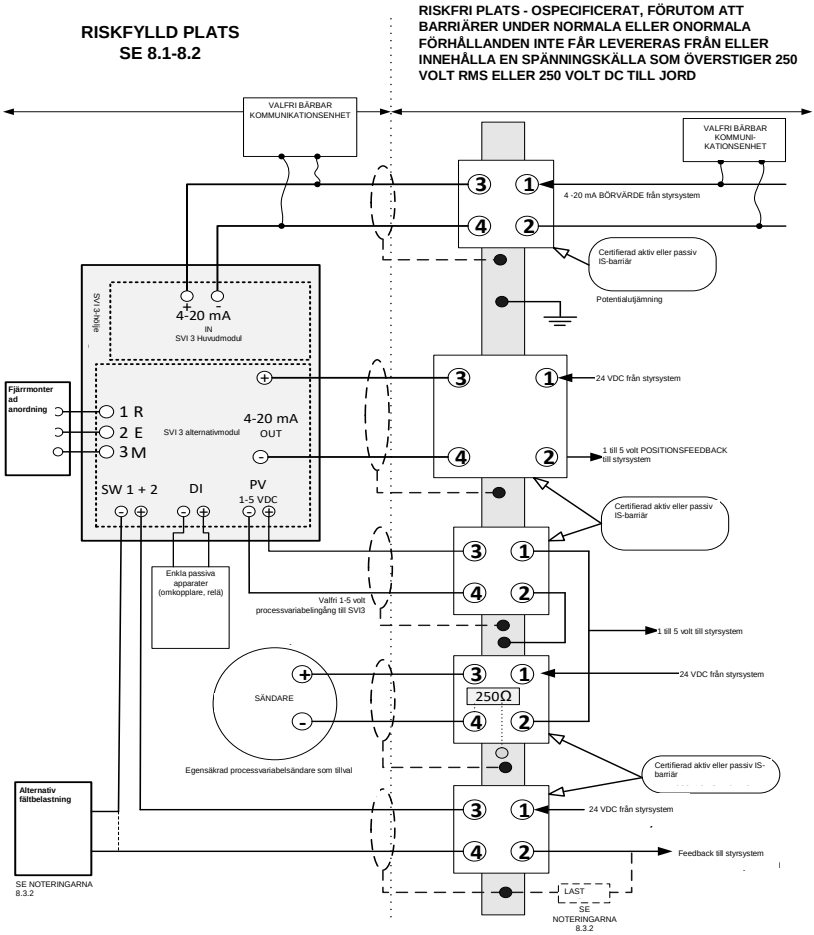
7.4.4 Matningstryck

20 – 120 PSIG
Ren instrumentluft och naturgas är de vanliga matningskällorna.

Copyright 2024. Det här dokumentet och all information häri tillhör Dresser LLC

8 Krav på ledningar för egensäkrad installation

Varje egensäkrad kabel ska ha en jordad skärm eller dras i ett separat metallrör.



Copyright 2024. Det här dokumentet och all information häri tillhör Dresser LLC

8.1 Riskfylld plats

Se enhetsetiketten för en beskrivning av godkända installationsmiljöer.

8.2 Fältledning

Egensäkrade anslutningar ska ske med jordad, skärmad kabel eller installeras i jordade metallrör.(CHAQUE CÂBLE À SÉCURITÉ INTRINSÈQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS À LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN MÉTAL SEPARE). Installationen, inklusive kraven för barriärjordning, måste överensstämma med installationskraven i användningslandet.

Krav:

(USA): ANSI/ISA RP12.6 (Installation av egensäkrade säkerhetssystem för riskfyllda (klassade) platser och nationell elekrisk kod, ANSI/NFPA 70.

CSA (Kanada): Canadian Electrical Code del 1.

ATEX (EU): Egensäkrade installationer ska ske enligt EN60079-10 och EN60079-14 enligt den specifika kategorin som de tillhör.

8.2.1 4 till 420mA ingångsanslutningar

Dessa anslutningar driver SVI3 och är installerade på huvudmodulen. Detta är en standardkomponent inom varje SVI3-produkt.

Entitets-/NIFW-parametrar:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 Alternativ-modul:

Alla funktioner som listas i detta avsnitt ingår i tillbehörsmodulens kringutrustning.

VARNING: När du använder alternativmodulen i en I.S.-installationen kommer minskade T-värden från basmodellen. Se avsnitt 7.1 for klassificeringar.

8.2.2.1 SW-utgångsanslutningar

Det finns två oberoende isolerade brytarkontaktutgångar som är märkta SW # 1 och SW # 2. Brytarna är polaritetskänsliga, det vill säga att konventionell ström flödar in till pluspolen.

Entitets-/NIFW-parametrar:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 Anslutningar Positionsåterutsändning (0-20 mA utmatning)

Positionsåterutsändningen returnerar den uppmätta positionen representerad av ett aktuellt värde mellan 0-20mA. En certifierad aktiv eller passiv barriär kan användas för denna anslutning.

Entitets-/NIFW-parametrar:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

Copyright 2024. Det här dokumentet och all information häri tillhör Dresser LLC

8.2.2.3 Analoga ingångsprocessvarianter:

AI PV-kretsarna är ett ytterligare alternativ för att tillhandahålla en sändaringång/signal till SVI3-positioner.

Entitets-/NIFW-parametrar:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 Digitala in-anslutningar

Genom att öppna eller stänga kretsingången till de digitala inanslutningarna kan SVI3 reagera enligt de inställningar som kunden har programmerat

Entitets-/NIFW-parametrar:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 SVI3 fjärranslutningar:

Fjärrpositionens funktionalitet är utformad för att användas med Masoneilan SVI-II fjärrmonterad positionssensor. SVI-II fjärrmonterad positionssensor säljs separat från SVI3-positioner och möjliggör en större flexibilitet under installationsprocessen. Fjärrpositioneringskretsarna finns på tillägget SVI3 alternativkort.

Entitets-/NIFW-parametrar:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 Enhetskrav

Kabelns kapacitans och induktans samt den egensäkrade apparatens oskyddade kapacitans (Ci) och induktans (Li) får inte överstiga den tillåtna kapacitansen (Ca) och induktansen (La) som anges på den tillhörande apparaten. Om den bärbara kommunikationsenheten används på riskområdets sida av barriären måste kommunikationsenhetens kapacitans och induktans läggas till. Kommunikationsenheten måste vara myndighetsgodkänd för användning i riskområdet. Den bärbara kommunikationsenhetens utström måste också inkluderas i utströmmen för den tillhörande utrustningen.

Barriärerna kan vara aktiva eller passiva och från valfri certifierad tillverkare så länge barriärerna följer de angivna enhetsparametrarna.

8.4 Installationsbegränsningar

Installera ALDRIG en anordning i ett egensäkrat system om den tidigare har installerats utan en egensäkrad barriär. Om anordningen installeras utan barriär kan de säkerhetsrelaterade komponenterna i anordningen skadas permanent och göra den olämplig för användning i ett egensäkrat system.

Copyright 2024. Det här dokumentet och all information häri tillhör Dresser LLC

9 Underhåll & reparation

NOTERINGAR: Endast kvalificerad servicepersonal tillåts göra reparationer

VARNING: EXPLOSIONSRISK – ERSÄTTNING AV KOMPONENTER KAN FÖRSÄMRA LÄMPLIGHET FÖR ANVÄNDNING PÅ RISKFYLLDA PLATSER.

REPARATION AV UTRUSTNINGENS FLAMVÄGAR ÄR INTE TILLÅTET.

Att lägga till eller byta ut någon av reservdelarna nedan är de enda tillåtna fältreparationerna. Byt BARA ut med äkta Baker Hughes Masoneilan-märkesdelar som levereras av Baker Hughes. Detta inkluderar de enheter som nämns här men även monteringsskruvar och packningar. Inga delar som inte tillhandahålls av Masoneilan får användas. Detaljerade utbytesprocedurer beskrivs i bruksanvisningen och i vart och ett av reservdelarna.

Om ni behöver hjälp, kontakta närmaste försäljningskontor, er lokala representant eller e-post svisupport@bakerhughes.com. Besök vår webbsida på http://valves.bakerhughes.com/

Godkända reservdelsmoduler:

Alternativmodul
Användargränssnittsmodul
Blind användare, gränssnittskydd
Huvud elektronikmodul
Gängat ändlock
Anslutning för ledning
Pneumatisk modul

10 Underhållsanslutning

Huvudmodulen innehåller en anslutningspunkt för installation av ny fast programvara till enheten under dess livscykel. Den är inte avsedd för användning i fält och har utformats för att hindra koppling till fältledning. Anslutningen är inte avsedd för användning av kund.

11 Revisionshistorik

Tabellen nedan beskriver revisionshistoriken för detta dokument.
A – Tillagd, M - Ändrad D – Raderad

Rev.	Ändrad bild, tabell, kapitel	A M D	Titel eller kort beskrivning	Datum
-	-	-	Första utgåvan	2018-06-14
A	§8.2.2.1	M	Ändra enhetsparameter Ci från 9 nF till 5.1 nF för att matcha Rev. B Design	2018-08-16
B	§2 & 4.1	M	Ändra modellkod-identifierare "G" och "H", tillagt uttalande om utbyte av NPT	2020-12-10
C	§2 & 4.1	D,M	ECO-0043804 - Borttagen anteckning om användning av teflontejp, ändrad modellkodidentifierare "H" så att varje enskilt tecken kan användas, uppdaterade markeringar.	2021-02-05
D	§8.2.2	M	Revidering av enhetsparametrar efter slutlig IS-granskning av Intertek	2021-02-26
E	§7.1	A	Lade till "UKEX" nomenklatur (PDR ECO-0045230)	2021-06-09
F	§3.1, 7.4.4 & 9	A M	Lade till krav för avgasledningsgrenrör	2022-04-29
G	§2	A	Lade till modellkod "D" = 3, 4	2022-06-14
H	§1 & 7.2	A	Lade till USA:s tillverkningsanläggning och ETL-kontrollnummer för den platsen	2024-09-24
J	§1 & 9	M	Uppdaterade Dresser LLC-adressen för Pasadena/TX och tog bort Dresser-webbplatsen som garanti-/reparationsplats	2024-11-14
K	§2	M	Modellkod "B" = 2 har lagts till för version med dubbelverkande relä	2024-12-11

Copyright 2024. Det här dokumentet och all information häri tillhör Dresser LLC

Orijinal talimatların çevirisi

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817
Rev K

MASONEILAN KURULUMU İÇİN ÖZEL TALİMATLAR

PATLAYICI GAZ VE TOZ ORTAMI OLASILIĞI BULUNAN ALANLARDA SVI3

1 GİRİŞ 3

2 BU BELGEDE YER ALAN MODEL KODLARI: 3

3 TÜM KURULUMLAR İÇİN GEREKLİLİKLER 4
3.1 Besleme Gazı olarak Doğal Gaz Kullanımı 5

4 ALEVE VE TOZ TUTUŞMASINA DAYANIKLILIK GEREKLİLİKLERİ: 6
4.1 Genel 6
4.2 Girişler ve Kablo Rakorları 6
4.3 Ana Kapağın Takılması 7

5 ARTIRILMIŞ EMNİYET/YANMAYA NEDEN OLMAYAN EKİPMAN 8
5.1 Genel 8
5.2 Artırılmış Emniyetli Kablolama Talimatları 8

6 KENDİNDEN EMNİYET GEREKLİLİKLERİ: 8
6.1 I.S. Bariyerler 8
6.2 Kurulu Modül Tabanlı Sıcaklık Derecelendirmeleri Ayarlamaları: 8

7 KURUM İŞARETLERİ 9
7.1 Kurum Onayları 9
7.2 ABD ve Kanada Standartları 11
7.3 Muhafaza Derecelendirmeleri 11
7.4 Çalışma Aralıkları 11

8 KENDİNDEN EMNİYETLİ KURULUM İÇİN KABLO TESİSATI GEREKLİLİKLERİ 12
8.1 Tehlikeli Konum 13
8.2 Alan Kablo Sistemi 13
8.3 Birim Gerekliliği 14
8.4 Kurulum Kısıtlaması 14

9 BAKIM VE ONARIM 15
Seçenekler Modülü 15
Kullanıcı Arabirim Modülü 15
Kör Kullanıcı Arabirim Kapağı 15
Ana Elektronik Modülü 15
Dişli Uç Kapağı 15
Boru Giriş Tapası 15
Pnömatik Modülü 15

10 BAKIM BAĞLANTISI 15

11 REVİZYON GEÇMİŞİ 15

Telif hakkı 2024. Bu belge ve içerdiği tüm bilgiler Dresser LLC şirketine aittir

1 Giriş

Bu doküman, patlayıcı gaz ortamı veya yanıcı toz olasılığı bulunan alanlarda çalıştırmayla ilgili olarak SVI3 valf konumlayıcı için emniyetli kurulum, tamir ve işletim gerekliliklerini ele almaktadır. Bu gerekliliklere uyulması, SVI3'ün ortam atmosferinde tutuşmaya neden olmamasını sağlayacaktır. Proses kontrolü ile ilişkili tehlikeler, bu kılavuzun kapsamı dışındadır.

Valflere özel montaj talimatları için, montaj kiti ile birlikte verilen montaj talimatlarına bakın. Montaj, SVI3'ün potansiyel tehlikeli gaz veya toz ortamlarında kullanılma uygunluğunu etkilemez.

Dil çeviri yardımı için lütfen yerel temsilcinizi arayın veya svisupport@bakerhughes.com adresine e-posta gönderin.
Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

SVI3 konumlayıcının tasarımcısı:
Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA
SVI3 Pozisyoner Hindistan ve ABD'de üretilmektedir

2 Bu Belgede Yer Alan Model Kodları:

Model Kodu: SVI3-ABCDEFGH – Tüm kombinasyonlar mevcut değildir

Tanımlayıcı	Seçenek	Açıklama
A	1-3	**Dahili Ürün Yazılımı Tarzını gösterir:** **1** - Standart **2** - Gelişmiş **3** - Çevrimiçi Valf Tanılama
B	1-2	**Pnömatik Tren/Kapasite/Arıza Durumunu gösterir** **1.** Tek Etkili, STD Akışı (Cv >=0,4), Arıza halinde enerjiyi kesin **2.** Çift Etkili, Yüksek Akış, Arıza durumunda enerjiyi keser
C	1-2	**Cihaz Havası/Gazı Yakalamayı/Sıcaklığı gösterir:** **1.** Basınçlı Hava veya Doğalgaz, Doğrudan Tahliye, Std Sıcaklık (-40°C ila 85°C), Nitril Diyaframa **2.** Sadece Basınçlı Hava, Doğrudan Tahliye, Aşırı Sıcaklık (-55°C ila 85°C), Silikon Diyaframlar
D	1-4	**Yapımı/Ekranı gösterir:** **1.** Alüminyum/Ekransız **2.** Alüminyum/Yerel arayüzlü ekran **3.** Paslanmaz Çelik / Ekran Yok **4.** Paslanmaz Çelik / Yerel arayüzlü ekran
E	1	**İletişim:** **1.** 4 -20 mA HART İletişim Protokolü
F	1-2	**Giriş/Çıkış Seçeneklerini gösterir:** **1.** Yok **2.** 4-20 mA Analog Çıkış (Konum Yeniden İletimi) Miktarı (1) - Konfig Anahtarlı Çıkış Miktarı (2) - Konfig Anahtarlı Giriş Miktarı (1) - Analog Uzaktan Montaj Kapasiteli Miktar (1)
G	0-1	**Kurum Onaylarını gösterir:** **0.** Yok **1.** Tehlikeli Alan Tek Etiketli (NEC/CEC {ABD, Kanada}, ATEX, IECEx)
H	X	**Diğer Kurum Onaylarını gösterir:** **X**. Herhangi Bir Tek Karakter

Telif hakkı 2024. Bu belge ve içerdiği tüm bilgiler Dresser LLC şirketine aittir

! UYARI!

Bu belgede listelenmiş gerekliliklere uymamak, can ve mal kaybına yol açabilir.

3 Tüm Kurulumlar için Gereklilikler

Kurulum ve bakım çalışmaları yalnızca nitelikli personel tarafından gerçekleştirilmelidir. Alan Sınıflandırması, Koruma Tipi, Sıcaklık Sınıfı, Gaz Grubu ve Giriş koruması, etikette ve bu dokümanda belirtilen verilere uymalıdır.

Kablo tesisatı ve boruları, kurulumun tabi olduğu tüm yerel ve ulusal kurallara uymak zorundadır. Kablo tesisatı, öngörülen en yüksek ortam sıcaklığının en az 5°C üzeri için uygun olmalıdır.

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ETRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPERATURE AU MOINS 5°C PLUS QUE LA TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMALE)

SVI3 minimum ortam sıcaklığı -55 °C olarak onaylanmıştır ancak standart (-40°C) ve genişletilmiş sıcaklık aralığı (-55°C) olmak üzere iki sıcaklık modeli mevcuttur. En iyi performans için, etikette işaretlenen minimum ortam koşullarına uyulmalıdır.

Koruma tipinin kablo rakorlarına bağlı olduğu durumlarda, kullanılacak rakorlar gerekli olan koruma tipi için onaylanmış olmalıdır.

Normal çalışma altında, sıkıştırılmış besleme gazı SVI3 'ten çevre alana verilir. Besleme gazı olarak doğalgaz kullanılırsa, ek önlemler veya özel tesisatlar gerekebilir. Tehlikeli alana dikkat etmek son kullanıcının sorumluluğundadır. Emniyetli bir ortam sağlamak için alan havalandırması ve diğer emniyet önlemleri gerekebilir.

Etiket üzerindeki işaretlerin uygulama ile tutarlı olduğunu doğrulayın.

Hava kaynağının basıncının, etiketteki değeri aşamayacağını doğrulayın.

Son kullanıcı, kurulum için seçilen koruma türüne göre seri plakasını kalıcı olarak uygun şekilde işaretlemelidir. Çeşitli koruma tipleri gruplarının yanındaki küçük daireler bu amaçla sağlanmıştır. Tip işaretlendikten sonra, değiştirilemez.

Proses sıcaklığının termal etkisinin, SVI3 için belirtilen ortam sıcaklığını aşmadığından emin olunmalıdır.

"X" İşareti - SVI3 muhafazası %10'dan fazla alüminyum içerdiğinden, tutuşturma kaynağı oluşturabilecek darbe veya sürtünmeyi önlemek için kurulum sırasında dikkat edilmelidir.

"X" İşareti - Potansiyel Elektrostatik Şarj Tehlikesi – Emniyetli çalıştırma için, yalnızca cihazı temizlerken veya silerken ve yalnızca cihazın etrafındaki yerel koşullar içinde potansiyel olarak patlayıcı ortamlar yoksa ıslak bez kullanın. Kuru bez kullanmayın. Solvent kullanmayın.

"X" İşareti - Tozlu ve tehlikeli alanlara (Bölge 20, 21 ve 22) kurulan aletler, her tür yüzeyde toz tabakası birikmesini önlemek için düzenli olarak temizlenmelidir. Elektrostatik boşalmadan gelen riskten kaçınmak için IEC/TS 60079-32-1'deki ayrıntılı kılavuz bilgilere uymalısınız.
Hizmete almadan önce, giriş korumasını sağlamak için tüm SVI3 kapakları muhafazaya güvenli bir şekilde sabitlenmelidir.

Telif hakkı 2024. Bu belge ve içerdiği tüm bilgiler Dresser LLC şirketine aittir

3.1 Besleme Gazı olarak Doğal Gaz Kullanımı

Normal çalışma altında, sıkıştırılmış besleme gazı SVI3'ten çevre alana verilir. Besleme gazı olarak doğalgaz kullanılırsa, ek önlemler veya özel tesisatlar gerekebilir. Tehlikeli alana dikkat etmek son kullanıcının sorumluluğundadır. Emniyetli bir ortam sağlamak için alan havalandırması ve diğer emniyet önlemleri gerekebilir.

3.1.1 Egzoz Yönlendirme Manifoldu (721003268 Kiti)

Patlayıcı ortamlarda egzoz yönlendirme manifoldu kullanılırken, SVI3'ün elektronik bölmelerinde aşırı basınç oluşumunun önlenmesine dikkat edilmelidir.

Tablo 1'de, egzoz yönlendirme manifolduyla kullanım için maksimum eşdeğer havalandırma borusu uzunluğu tanımlanmaktadır. Eşdeğer boru uzunluğu, boruların düz uzunluklarının artı bağlantı parçaları ve dirseklerin eşdeğer uzunluklarının geri basınç etkisini içermektedir. İlave kısıtlamalar, örn. koku gidericiler, yağmurdan koruma kapakları vs. ilave basınç düşüş hesaplaması gerektirir. Yardım için fabrikaya başvurun.

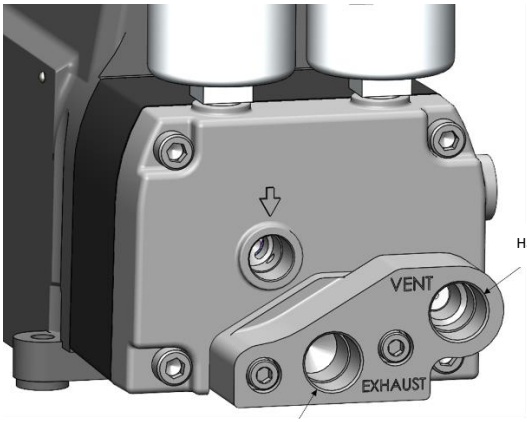
Egzoz borusunu, valf performansı kabul edilebilir olacak şekilde boyutlandırın. Valfi harekete geçirmek için kullanılan güç gazları, egzoz çıkışından dışarı çıkar. Borular, kabul edilebilir valf performansı elde etmeye yetecek boyutta olmalıdır. Egzoz borularındaki aşırı kısıtlamalar, valf performansını düşürebilir.

Tablo 1: Havalandırma Borusu Uzunluğu

	Maksimum Eşdeğer Havalandırma Borusu Uzunluğu				
	Besleme basıncı				
Boru Özellikleri	**2,7 bar [40 psig]**	**4,1 bar [60 psig]**	**5,5 bar [80 psig]**	**6,9 bar [100 psig]**	**8,3 bar [120 psig]**
6,22 mm [0,245 in] veya daha geniş	35 m [115 ft]	20 m [65 ft]	İzin Verilmez	İzin Verilmez	İzin Verilmez
9,39 mm [0,370 in] veya daha geniş	380 m [1245 ft]	145 m [475 ft]	50 m [164 ft]	25 m [82 ft]	15 m [49 ft]

Not: Çekilmiş paslanmaz çelik borular. Farklı bir boru materyali kullanılıyorsa, boru pürüzlülük ayarlamaları gerekir.

Telif hakkı 2024. Bu belge ve içerdiği tüm bilgiler Dresser LLC şirketine aittir



Havalandırma Deliği

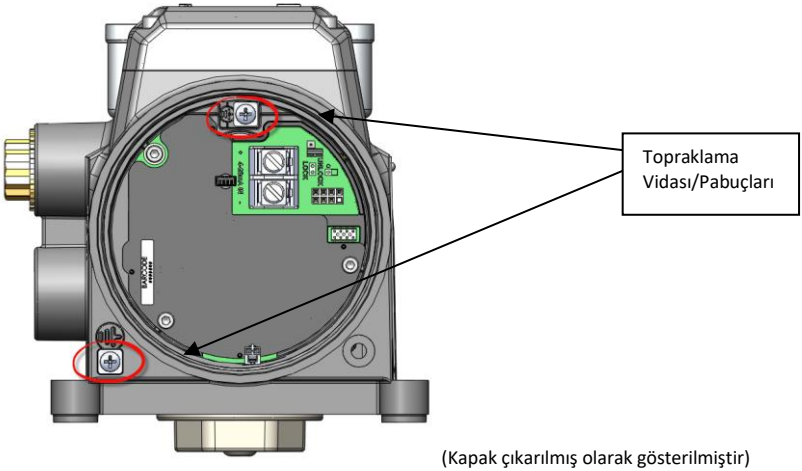
Egzoz Deliği

4 Aleve ve Toz Tutuşmasına Dayanıklılık Gereklilikleri:

4.1 Genel

1/2 inç NPT bağlantı parçaları, anahtar sıkılığında olana kadar torklanmalıdır. Ana muhafaza kapağı temiz olmalı ve üzerinde korozif ürün bulunmamalıdır.

SVI3 şasisinin elektriksel toprak bağlantısı güvenli bir şekilde yapılmalıdır. Topraklama vidaları/pabuçları kasa üzerinde gösterildiği gibi aşağıdaki iki konumda sağlanır:



(Kapak çıkarılmış olarak gösterilmiştir)

4.2 Girişler ve Kablo Rakorları

Cihazın kurulduğu tehlikeli alana göre sertifikalı kablo rakorları gereklidir. SVI3 ile birlikte verilen ½" NPT boru tapası ürünün bir parçası olarak sertifikalandırılmıştır.

Telif hakkı 2024. Bu belge ve içerdiği tüm bilgiler Dresser LLC şirketine aittir

4.3 Ana Kapağın Takılması

Kapak contasının (o-ring) kapaktaki oluğa düzgün şekilde takıldığından emin olun. Kapak, muhafazanın üst yüzeyine temas edene (yani muhafazayla “metal-metale” teması olana) kadar muhafazaya vidalanmalıdır. Kapak takıldıktan sonra, kapak kilit vidasının sabitlendiğinden emin olun. Bu işlemle, giriş koruması seviyesi ve aleve dayanıklı muhafazanın bütünlüğü korunur.

Telif hakkı 2024. Bu belge ve içerdiği tüm bilgiler Dresser LLC şirketine aittir

5 Artırılmış Emniyet/Yanmaya Neden Olmayan Ekipman

5.1 Genel

Tüm elektrikli bağlantıların yerel veya ulusal kurulum yönetmeliklerine uygun, onaylı devrelere yapıldığından emin olmak için kontrol edin.

Div 2 (Zone 1) yanmaya neden olmayan tesisatlar, elektrik bağlantılarının tüm yerel ve ulusal elektrik yönetmeliklerine uygun olarak yapılmasını gerektirir.

5.2 Artırılmış Emniyetli Kablolama Talimatları

ENERJİLİYKEN BAĞLAMAYIN VEYA BAĞLANTIYI KESMEYİN

Gerekli Terminal Tork Değerleri:

- 4-20 mA Giriş Terminalleri:
  - Nominal: 1,13 N-m
- Seçenekler Terminal Bağlantıları:
  - Min: 0,5 N-m
  - Maks: 0,6 N-m

İletken Boyut Aralığı:

- 4-20 mA Giriş Terminalleri: 22 AWG ila 12 AWG
- Seçenekler Terminal Bağlantıları: 26 AWG ila 14 AWG

6 Kendinden Emniyet Gereklilikleri:

6.1 I.S. Bariyerler

Uygun kendinden emniyetli bariyerlerin monte edilmiş olduğundan ve alan kablo sisteminin kendinden emniyetli kuruluma yönelik yerel ve ulusal kurallara uygun olduğundan emin olun. Daha önce kendinden emniyetli bariyer olmadan kurulmuş bir cihazı, asla kendinden emniyetli bir sisteme monte etmeyin.

6.2 Kurulu Modül Tabanlı Sıcaklık Derecelendirmeleri Ayarlamaları:

SVI3 konumlayıcı, ünitenin konfigürasyonuna bağlı olarak farklı derecelendirmelere sahiptir. Kullanıcı, ünitenin model koduyla birlikte inceleme yaparak, bir Seçenek Modülünün kurulu olup olmadığını belirleyebilecektir. Geçerli sıcaklık dereceleri için, bkz. Bölüm 7.1.

Telif hakkı 2024. Bu belge ve içerdiği tüm bilgiler Dresser LLC şirketine aittir

7 Kurum İşaretleri

7.1 Kurum Onayları

Kurum testi ve onay süreci Intertek Test Grubu tarafından gerçekleştirilmiştir.

Gaz için Aleve Dayanıklı/Patlamaya Dayanıklı		Sıcaklık Sınıflandırması
IEC	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55°C to 75°C
ABD/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	
Can/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4	
	Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

Muhafaza ile Koruma (Patlayıcı Toz)		Sıcaklık Sınıflandırması
IEC	Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	T5 Ta= -55°C to 75°C
ABD/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class III	
	Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91°C Db	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91°C Db	

Kendinden Emniyetli (Patlayıcı Gaz) - Temel Konumlayıcı		Sıcaklık Sınıflandırması
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 75°C
ABD/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4	
	Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Kendinden Emniyetli (Patlayıcı Gaz) - Seçenekler Modülü Kurulu		Sıcaklık Sınıflandırması
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55°C to 65°C
ABD/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 50°C
	Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4	
	Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

Kendinden Emniyetli (Patlayıcı Toz) - Temel Konumlayıcı		Sıcaklık Sınıflandırması
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 75°C
ABD/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class III	
	Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Telif hakkı 2024. Bu belge ve içerdiği tüm bilgiler Dresser LLC şirketine aittir

Kendinden Emniyetli (Patlayıcı Toz) - Seçenekler Modülü Kurulu		**Sıcaklık Sınıflandırması**
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	T5 Ta= -55°C to 65°C
ABD/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55°C to 50°C
	Class III	
	Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91°C Da	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91°C Da	

Patlayıcı Gaz/Toz için Artırılmış Emniyet/Yanmaya Neden Olmama İşareti		**Sıcaklık Sınıflandırması**
IEC	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55°C to 85°C
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55°C to 75°C
ABD/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55°C to 60°C
	Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	
Can/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4	
	Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
ABD/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C	
Can/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91°C	

Telif hakkı 2024. Bu belge ve içerdiği tüm bilgiler Dresser LLC şirketine aittir

7.2 ABD ve Kanada Standartları

5019817 (Hindistan) / 5029718 (ABD)

50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, ve 121201 UL Standartlarına uygundur

C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7 ve 213 CSA Standartlarına göre sertifikalıdır

7.3 Muhafaza Derecelendirmeleri

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 Çalışma Aralıkları

7.4.1 Sıcaklık

-55°C ila +85°C

7.4.2 Giriş Voltajı

30 volt

7.4.3 Akım

4 ila 20 mA

7.4.4 Besleme Basıncı

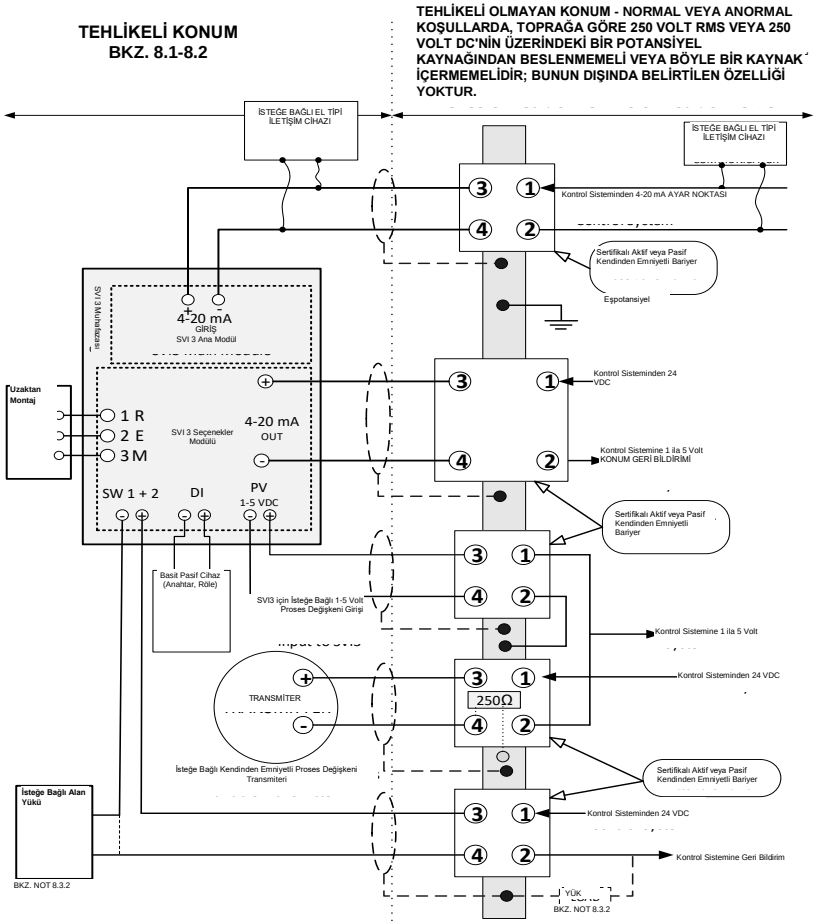
20 – 120 PSIG

Besleme kaynakları olarak temiz cihaz havası ve doğalgaz kullanılır.

Telif hakkı 2024. Bu belge ve içerdiği tüm bilgiler Dresser LLC şirketine aittir

8 Kendinden Emniyetli Kurulum için Kablo Tesisatı Gereklilikleri

Kendinden emniyetli her kabloda topraklanmış bir koruma olmalı ve bu türden her kablo ayrı bir metal borudan geçirilmelidir.



8.1 Tehlikeli Konum

Cihazın kurulabileceği ortamın tanımı için cihaz etiketine bakın.

8.2 Alan Kablo Sistemi

Kendinden Emniyetli kablo tesisatı, topraklanmış kablo ile yapılmalı ya da topraklanmış metal boru içine döşenmelidir. (CHAQUE CABLE A SECURITE INTRINSEQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS A LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN METAL SEPARE). Bariyer topraklama gereklilikleri dahil kurulum, kullanıldığı ülkenin kurulum gerekliliklerine uymak zorundadır.

Gereklilikler:

(ABD): ANSI/ISA RP12.6 Tehlikeli (Sınıflandırılmış) Konumlar için Kendinden Emniyetli Sistemlerin Kurulumu ve ANSI/NFPA 70 Ulusal Elektrik Yasası.

CSA (Kanada): Kanada Elektrik Yasası Kısım 1.

ATEX (AB): Kendinden emniyetli kurulumlar, özel kategoriye girdiği için EN60079-10 ve EN60079-14 standartlarına uygun şekilde tesis edilmelidir.

8.2.1 4 ila 20 mA Giriş Terminalleri

Bu terminaller SVI3'e güç sağlar ve Ana Modül üzerinde yer almaktadır. Bu, her SVI3 ürününde standart bir bileşendir.

Birim/NIFW Parametreleri:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 Seçenekler Modülü:

Bu bölümde listelenen tüm fonksiyonlar Seçenekler Modülü çevre birimine dahildir.

UYARI: Kendinden emniyetli kurulumda Seçenekler Modülünün kullanılması, temel modelden gelen T derecelendirmelerinin azalmasına neden olacaktır. Derecelendirmeler için, lütfen bkz. Bölüm 7.1.

8.2.2.1 SW Çıkış Terminalleri

SW# 1 ve SW#2 etiketli iki bağımsız izole anahtar kontak çıkışı vardır. Bu anahtarlar polarite duyarlıdır ve standart akım, artı terminaline doğru akar.

Birim/NIFW Parametreleri:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 Konum İletici (0-20 mA Çıkış) Terminalleri

Konum iletimi, 0-20 mA arasındaki bir akım değeri ile temsil edilen ölçülen konumu verir. Bu bağlantı için sertifikalı aktif veya pasif bir bariyer kullanılabilir.

Birim/NIFW Parametreleri:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

Telif hakkı 2024. Bu belge ve içerdiği tüm bilgiler Dresser LLC şirketine aittir

8.2.2.3 Analog Giriş Proses Değişkeni Terminalleri:

AI PV devresi, SVI3 konumlayıcısına transmiter girişi/sinyali sağlamak için ek bir seçenektir.

Birim/NIFW Parametreleri:

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 Dijital Giriş Terminalleri:

Dijital giriş terminallerine devre girişi açılarak veya kapatılarak, SVI3 müşteri tarafından programlanan ayarlara göre tepki verebilir.

Birim/NIFW Parametreleri:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 SVI3 Uzak Terminaller:

Uzak konum işlevleri, Masoneilan SVI-II Uzaktan Montaj Konum Sensörü ile kullanılmak üzere tasarlanmıştır. SVI-II Uzaktan Montaj Konum Sensörü, SVI3 konumlayıcısından ayrı olarak satılır ve kurulum işlemi sırasında daha fazla esneklik sağlar. Uzaktan Konumlandırma devresi SVI3 Seçenekleri kart eklentisinde bulunur.

Birim/NIFW Parametreleri:

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 Birim Gerekliliği

Kablo kapasitansı ve indüktansı, ile kendinden emniyetli cihazın korumasız kapasitansı (Ci) ve indüktansı (Li) toplandığında, ilişkili cihaz üzerindeki izin verilen kapasitans (Ca) ve indüktans (La) değerlerini aşmamalıdır. İsteğe Bağlı El Tipi İletişim Cihazı, bariyerin Tehlikeli Alan kısmında kullanılırsa iletişim cihazının kapasitans ile indüktans değerleri eklenmeli ve iletişim cihazı, tehlikeli alanda kullanılmak üzere kuruluş onaylı olmalıdır. Ayrıca El Tipi İletişim Cihazının akım çıkışı, ilişkili ekipmanın akım çıkışına dahil edilmelidir.

Bariyerler listelenmiş birim parametreleri ile uyumlu olduğu sürece, herhangi bir sertifikalı üreticinin ürünü ve aktif ya da pasif olabilir.

8.4 Kurulum Kısıtlaması

Daha önce kendinden emniyetli onaylanmış bir bariyer olmadan kurulmuş bir cihaz, sonradan ASLA kendinden emniyetli bir sistemde kullanılmamalıdır. Cihazın bariyersiz kurulması, cihazın içindeki emniyetle ilişkili bileşenlere kalıcı zarar verebilir ve bu da cihazın, kendinden emniyetli bir sistemde kullanılmaya uygun olmamasına neden olur.

Telif hakkı 2024. Bu belge ve içerdiği tüm bilgiler Dresser LLC şirketine aittir

9 Bakım ve Onarım

NOT: Yalnızca kalifiye servis personelinin onarım işleri yapmasına izin verilir

UYARI: PATLAMA TEHLİKESİ - BİLEŞENLERİN DEĞİŞTİRİLMESİ TEHLİKELİ BİR YERDE KULLANILMAYA UYGUNLUĞU BOZABİLİR.

EKİPMANIN ALEV YOLLARININ ONARILMASINA İZİN VERİLMEZ.

Sahada yalnızca aşağıda listelenen yedek parçaların eklenmesine veya değiştirilmesine izin verilir. SADECE Baker Hughes tarafından tedarik edilen orijinal Baker Hughes Masoneilan markalı parçalarla değiştirin. Burada belirtilen düzenekleri ve ayrıca montaj vida ve contaları da buna dahildir. Masoneilan markalı parçalar dışında parçaların kullanılmasına izin verilmez. Ayrıntılı değiştirme prosedürleri Kullanım Kılavuzunda ve yedek parça kitlerinin her birinde açıklanmıştır.

Yardım için, en yakın satış ofisinizi arayın, yerel temsilcinizi arayın veya svisupport@bakerhughes.com adresine e-posta mesajı gönderin. http://valves.bakerhughes.com/ adresindeki web sayfamızı ziyaret edin

Onaylı Yedek Parça Modülleri:

Seçenekler Modülü
Kullanıcı Arabirim Modülü
Kör Kullanıcı Arabirim Kapağı
Ana Elektronik Modülü
Dişli Uç Kapağı
Boru Giriş Tapası
Pnömatik Modülü

10 Bakım Bağlantısı

Ana Modülde, kullanım ömrü boyunca üniteye yeni ürün yazılımı yüklemek için bir bağlantı noktası bulunmaktadır. Sahada kullanılmaya yönelik değildir ve saha kablo tesisatına bağlantıyı önleyecek şekilde tasarlanmıştır. Bu bağlantı, müşterinin kullanmasına yönelik değildir.

11 Revizyon geçmişi

Aşağıdaki tablo, bu belgenin revizyon geçmişini açıklamaktadır.
A – Eklendi, M - Değiştirildi, D – Silindi

Rev.	Değiştirilen şekil, tablo, bölüm	A M D	Başlık veya kısa açıklama	Tarih
-	-	-	İlk Yayın	14.06.2018
A	§8.2.2.1	M	Birim Parametresi Ci, Rev. B Tasarımına uyacak şekilde 9 nF iken 5,1 nF olarak değiştirildi	16.08.2018
B	§2 & 4.1	M	Model Kodu Tanımlayıcısı "G" ve "H"yi değiştirildi, NPT'lerin değiştirilmesine ilişkin açıklama eklendi	10.12.2020
C	§2 & 4.1	D,M	ECO-0043804 - Teflon bant kullanımına ilişkin not kaldırıldı, herhangi bir tek karakterin kullanılabileceği şekilde Model Kod Tanımlayıcısı "H" değiştirildi, işaretler güncellendi.	05.02.2021
D	§8.2.2	M	Intertek tarafından nihai Kendinden Emniyet (IS) incelemesinden sonra birim parametrelerinde revizyon	26.02.2021
E	§7.1	A	"UKEX" adlandırması eklendi (PDR ECO-0045230)	9.06.2021
F	§3.1, 7.4.4 & 9	A M	Egzoz Yönlendirme Manifolduna yönelik gereklilikler eklendi	29.04.2022
G	§2	A	Model Kodu "D" = 3, 4 eklendi	14.06.2022
H	§1 & 7.2	A	Added USA manufacturing site and ETL Control Number for that site	24.09.2024
J	§1 & 9	M	Pasadena/TX için Dresser LLC adresi güncellendi ve Dresser sitesi garanti/onarım konumu olarak kaldırıldı	14.11.2024
K	§2	M	Çift Etkili Röle versiyonu için Model Kodu "B" = 2 eklendi	11.12.2024

Telif hakkı 2024. Bu belge ve içerdiği tüm bilgiler Dresser LLC şirketine aittir

Telif hakkı 2024. Bu belge ve içerdiği tüm bilgiler Dresser LLC şirketine aittir

原始说明的翻译

Masoneilan
a Baker Hughes business

ES-817
修订版 K

在可能有爆炸性气体和粉尘环境的区域中

安装 MASONEILAN SVI3 的特殊说明

1 简介 3

2 本文档涵盖的型号代码： 3

3 所有装置的要求 4
3.1 使用天然气作为供气 5

4 防火和防尘燃要求： 6
4.1 通用 6
4.2 引入线和电缆格兰头 6
4.3 主盖板安装 6

5 增强的安全/非易燃设备 8
5.1 通用 8
5.2 增强的安全接线说明 8

6 本安要求： 8
6.1 本安安全栅 8
6.2 基于已安装模块的温度额定值调整： 8

7 机构标记 9
7.1 机构批准 9
7.2 美国和加拿大标准 11
7.3 外壳额定值 11
7.4 工作范围 11

8 本安安装接线要求 12
8.1 危险场所 13
8.2 现场接线 13
8.3 实体要求 14
8.4 安装限制 14

9 维护和维修 15
选件模块 15
用户界面模块 15
用户界面暗盖 15
主电子模块 15
螺纹端盖 15
导线管入口插塞 15
气动模块 15

10 维护连接 15

11 修订历史记录 15

版权所有 2024。本文档及所含所有信息均为 Dresser LLC 的财产

1 简介

本文档涵盖在潜在爆炸性环境或易燃粉尘区域中操作 SVI3 阀定位器的安全安装、维修和操作要求。遵守这些要求可确保 SVI3 不会引起周围空气点燃。与过程控制有关的危险不在本手册范围之内。

有关特定阀门的安装说明，请参阅安装套件随附的安装说明。安装不会影响 SVI3 在潜在危险气体或粉尘环境中使用的适合性。

有关语言翻译帮助，请联系当地代表或发送电子邮件至 svisupport@bakerhughes.com。
Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à svisupport@bakerhughes.com.

SVI3 定位器的设计者为：
Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena TX 77507 USA
SVI3 定位器在印度和美国制造

2 本文档涵盖的型号代码：

型号代码：SVI3-ABCDEFGH - 并非所有组合均可用

标识符	选件	描述
A	1-3	**表示内部固件样式：** **1**-标准 **2**-高级 **3**-在线阀诊断
B	1-2	**表示气动形式/容量/故障状态** **1.** 单动，标准流量 (Cv >=0.4)，故障时断电 **2.** 双作用，大流量，故障时断电
C	1-2	**表示仪表空气/气体捕获/温度：** **1.**压缩空气或天然气，直接排放，标准温度（-40° C 至 85° C），腈隔膜 **2.**仅压缩空气，直接排放，极端温度（-55° C 至 85° C），硅树脂隔膜
D	1-4	**表示结构/显示屏：** **1.**铝/无显示屏 **2.**铝/带本地接口的显示屏 **3.**不锈钢/无显示器 **4.**不锈钢/带本地接口的显示器
E	1	**通信：** **1.**4-20 mA HART 通信协议
F	1-2	**表示输入/输出选项：** **1.**无 **2.**4-20mA 模拟输出（位置重传）数量 (1) -配置开关输出数量 (2) -配置开关输入数量 (1) -能够远程安装的模拟输入输出数量 (1)
G	0-1	**表示机构认证：** **0.**无 **1.**危险区域 Uni 标签（NEC/CEC {美国，加拿大}、ATEX、IECEx)
H	X	**表示其他机构认证：** **X.** 任意单个字符

版权所有 2024。本文档及所含所有信息均为 Dresser LLC 的财产

! 警告!

不遵守本文档中列出的要求可能会导致生命和财产损失。

3 所有装置的要求

安装和维护只能由合格人员执行。区域分类、防护类型、温度等级、气体组和进入防护必须符合标签以及本文档所示的数据。

接线和导线管必须符合管辖安装的所有当地和国家法规。接线额定值必须比预期的最高环境温度高至少 5°C。

(ATTENTION – LE CABLAGE D'ALIMENTATION DOIT ÊTRE ÉVALUÉ POUR UNE TEMPÉRATURE AU MOINS 5°C PLUS QUE LA TEMPÉRATURE AMBIANTE MAXIMALE)

SVI3 经认证适于 -55°C 的最低环境温度，但是有两个温度型号可供选择，即标准 (-40°C) 和扩展温度范围 (-55°C)。为保证最佳性能，必须遵守标签上所标示的最低环境要求。

如果防护类型取决于接线格兰头，则针对所需防护类型的格兰头必须经过认证。

在正常工作下，压缩供气从 SVI3 排放到周围区域。 如果使用天然气作为供气，可能需要额外预防措施或专门装置。 危险区域考量是最终用户的责任。 可能需要区域通风和其他安全措施来维持环境安全。

验证标签上的标记与应用一致。

验证供气压力不能超过标签上的标记。

最终用户应根据为装置选择的保护类型酌情永久标记串行板。 为此，在不同保护类型分组的旁边提供小圆圈。 类型一旦标记，便无法更改。

必须确保过程温度的热效应不会导致温度超过 SVI3 规定的环境温度。

“X”标记 - SVI3 外壳含有超过 10% 的铝，因此在安装过程中必须小心，避免产生点火源的冲击或摩擦。

“X”标记 - 潜在静电危险 – 为安全工作，在清洁或擦拭设备时仅可使用湿布，并且仅在设备周围的局部条件没有潜在爆炸性环境时才使用。不得使用干布。不得使用溶剂。

“X”标记 - 安装在多尘危险区域 20、21 和 22 区中的仪器必须定期清洁，以防止灰尘堆积在任何表面上。 为避免静电放电危险，必须遵循 IEC/TS 60079-32-1 中详述的指导。
投入使用前，SVI3 的所有盖板应牢固固定到外壳上以维持进入防护。

版权所有 2024。本文档及所含所有信息均为 Dresser LLC 的财产

3.1 使用天然气作为供气

在正常工作下，压缩供气从 SVI3 排放到周围区域。 如果使用天然气作为供气，可能需要额外预防措施或专门装置。 危险区域考量是最终用户的责任。 可能需要区域通风和其他安全措施来维持环境安全。

3.1.1 排气路径歧管（套件 721003268）

在爆炸性环境中使用排气路径歧管时，应小心防止 SVI3 的电子室内积聚过大压力。

表 1 定义了与排气路径歧管结合使用的通风管的最大等效长度。 等效管长包括直管长度的背压效应加上管件和弯头的等效长度。 如果增加限制，例如除臭器、防雨盖等，则需要额外压降考虑。 如需帮助，请咨询厂家。

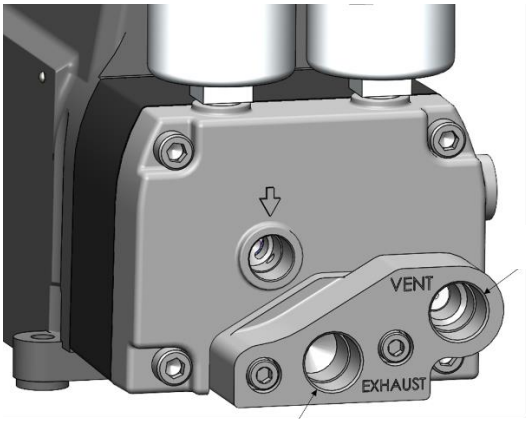
排气管的尺寸要符合阀门性能要求。 用于驱动阀门的动力气体通过排气口排出。 管道尺寸应足够大以达到可接受的阀门性能。 如果排气管中限制过多，则可降低阀门性能。

表 1： 通风管长度

	最大等效通风管长度				
	供气压力				
管内径	**2.7 bar [40 psig]**	**4.1 bar [60 psig]**	**5.5 bar [80 psig]**	**6.9 bar [100 psig]**	**8.3 bar [120 psig]**
6.22 mm [0.245 in] 或以上	35 m [115 ft]	20 m [65 ft]	不允许	不允许	不允许
9.39 mm [0.370 in] 或以上	380 m [1245 ft]	145 m [475 ft]	50 m [164 ft]	25 m [82 ft]	15 m [49 ft]

注意： 图中所示为不锈钢管。 如果使用不同管材料，需要调整管粗糙度。

版权所有 2024。本文档及所含所有信息均为 Dresser LLC 的财产

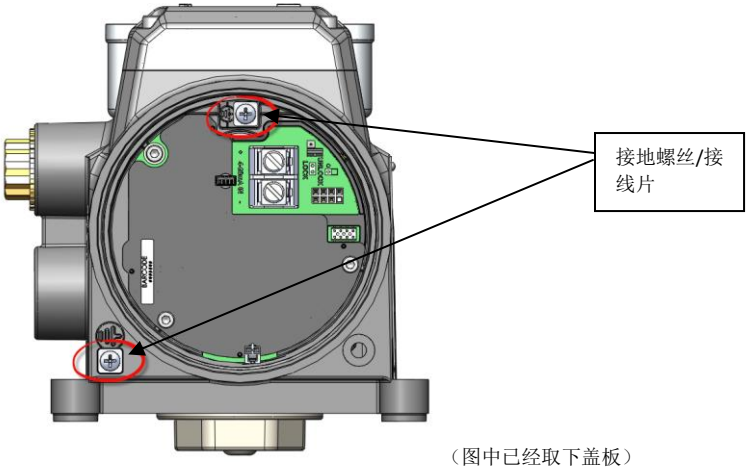


4 防火和防尘燃要求：

4.1 通用

必须拧紧 1/2 英寸 NPT 接头，然后用扳手紧固。主外罩必须清洁且无腐蚀产物。

SVI3 机架必须与地面进行牢固的电气接地。外壳的以下两个位置有接地螺丝/接线片，如图所示：



（图中已经取下盖板）

4.2 引入线和电缆格兰头

根据安装设备的危险区域，需要使用认证的电缆格兰头。SVI3 随附的 ½ 英寸 NPT 导线管插塞已经作为产品的一部分进行认证。

4.3 主盖板安装

版权所有 2024。本文档及所含所有信息均为 Dresser LLC 的财产

验证盖板密封件（O 形圈）已正确安装到盖板的凹槽中。 盖板必须拧到外壳上，直到接触外壳顶面为止（即与外壳是“金属与金属”接触）。 安装完盖板后，确保拧紧盖板锁紧螺丝。 这可保持进入防护等级和隔爆外壳的完整性。

版权所有 2024。本文档及所含所有信息均为 Dresser LLC 的财产

5 增强的安全/非易燃设备

5.1 通用

检查以确保所有电气连接的电路均得到批准并符合当地和国家安装规范。

分区 2（1 区）非易燃型装置需要根据和按照所有当地和国家电器规范进行电气连接。

5.2 增强的安全接线说明

通电时不要连接或断连

所需端子扭矩值：

- 4-20 mA 输入端子：
  - 标称 1.13 N-m
- 选件端子连接：
  - 最小：0.5 N-m
  - 最大：0.6 N-m

导体尺寸范围：

- 4-20 mA 输入端子：22 AWG 至 12 AWG
- 选件端子连接： 26 AWG 至 14 AWG

6 本安要求：

6.1 本安安全栅

确保已安装适当的本安安全栅，并且现场接线符合本安装置的当地和国家法规。 切勿在本安系统中安装先前安装的没有本安安全栅的设备。

6.2 基于已安装模块的温度额定值调整：

根据设备的配置，SVI3 定位器具有不同额定值。 结合设备型号代码，用户可通过检查来确定是否已安装选件模块。 查看第 7.1 节中指定的适用温度额定值。

版权所有 2024。本文档及所含所有信息均为 Dresser LLC 的财产

7 机构标记

7.1 机构批准

机构测试和批准流程由 Intertek Testing Group 执行。

防火/防爆（气体）		温度等级
IEC	Ex db ia IIC T6…T4 Gb	T4 Ta= -55° C to 85° C
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb	T5 Ta= -55° C to 75° C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb	T6 Ta= -55° C to 60° C
Can/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6…T4 Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6…T4 Gb	

外壳保护（易爆粉尘）		温度等级
IEC	Ex ia tb IIIC T_{200}91° C Db	T4 Ta= -55° C to 85° C
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T_{200}91° C Db	T5 Ta= -55° C to 75° C
US/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 21, AEx ia tb IIIC T_{200}91° C Db	T6 Ta= -55° C to 60° C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 21, Ex ia tb IIIC T_{200}91° C Db	

本安（易爆气体）- 基本定位器		温度等级
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55° C to 85° C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55° C to 75° C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55° C to 60° C
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

本安（易爆气体）- 选件模块已安装		温度等级
IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga	T4 Ta= -55° C to 85° C
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6…T4 Ga	T5 Ta= -55° C to 65° C
US/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga	T6 Ta= -55° C to 50° C
Can/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6…T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6…T4 Ga	

本安（易爆粉尘）- 基本定位器		温度等级
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91° C Da	T4 Ta= -55° C to 85° C
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91° C Da	T5 Ta= -55° C to 75° C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91° C Da	T6 Ta= -55° C to 60° C
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91° C Da	

本安（易爆粉尘）- 选件模块已安装		温度等级
IEC	Ex ia IIIC T_{200}91° C Da	T4 Ta= -55° C to 85° C

版权所有 2024。本文档及所含所有信息均为 Dresser LLC 的财产

ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T_{200}91° C Da	T5 Ta= -55° C to 65° C
US/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4	T6 Ta= -55° C to 50° C
	Class III	
	Zone 20, AEx ia IIIC T_{200}91° C Da	
Can/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 20, Ex ia IIIC T_{200}91° C Da	

增强安全/非易燃标记（易爆气体/粉尘）		**温度等级**
IEC	Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T4 Ta= -55° C to 85° C
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6…T4 Gc	T5 Ta= -55° C to 75° C
US/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4	T6 Ta= -55° C to 60° C
	Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc	
Can/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C,D T6…T4	
	Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc	
US/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91° C	
Can/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6…T4	
	Class III	
	Zone 22 IIIB T_{200}91° C	

版权所有 2024。本文档及所含所有信息均为 Dresser LLC 的财产

7.2 美国和加拿大标准

Intertek
5019817 (印度) / 5029718 (美国)

符合 UL STD 50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, 和 121201

通过 CSA STD C22.2#94.1, 94.2, 61010-1-12, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 30, 60079-31, 25, 60079-7 和 213 认证。

7.3 外壳额定值

NEMA 4X, IP66, Type 4X

7.4 工作范围

7.4.1 温度

-55°C 至 +85°C

7.4.2 输入电压

30 伏

7.4.3 电流

4 至 20mA

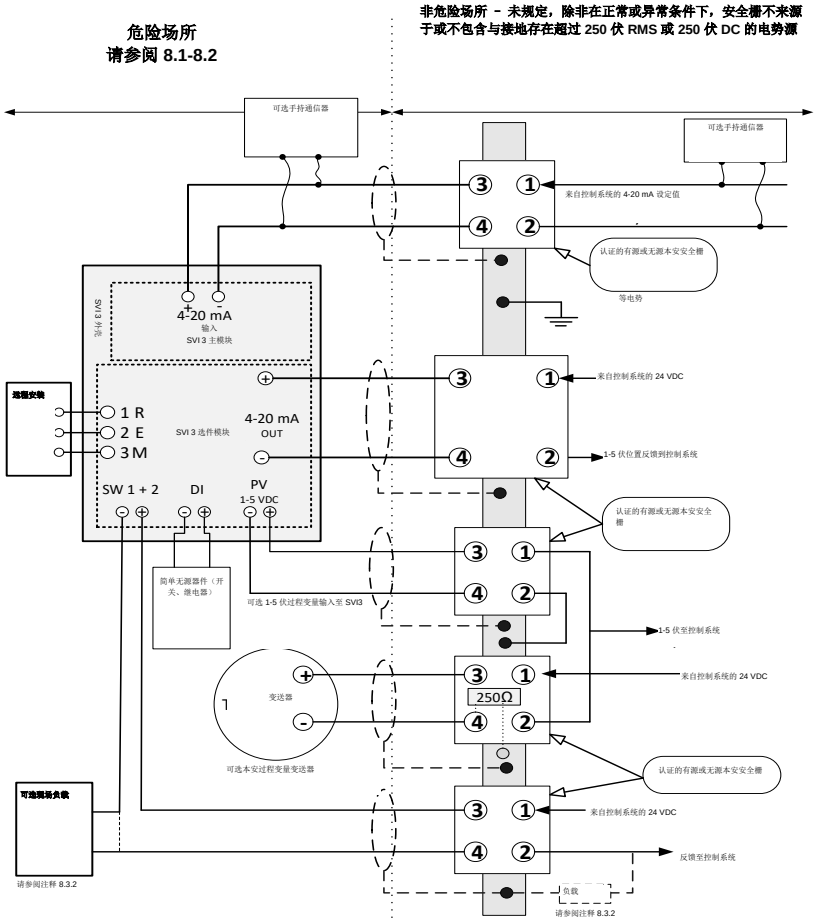
7.4.4 供气压力

20 – 120 PSIG
应使用洁净的仪表空气或天然气作为气源。

版权所有 2024。本文档及所含所有信息均为 Dresser LLC 的财产

8 本安安装接线要求

每条本安电缆必须包括接地屏蔽或在单独金属导线管中布线。



版权所有 2024。本文档及所含所有信息均为 Dresser LLC 的财产

8.1 危险场所

请参阅设备标签，获取有关设备可能安装的环境说明。

8.2 现场接线

本安接线必须使用接地电缆或安装在接地金属导线管中。(CHAQUE CABLE À SÉCURITÉ INTRINSÈQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS À LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN MÉTAL SEPARE).包括安全栅接地要求的安装必须符合使用国家的安装要求。

要求：

（美国）：ANSI/ISA RP12.6 在危险（机密）位置安装本安系统和美国国家电气法规 ANSI/NFPA 70。

CSA（加拿大）：加拿大电气法规第 1 部分。

ATEX（欧盟）：本安安装必须按照 EN60079-10 和 EN60079-14 适用的特定类别进行安装。

8.2.1 4 至 20mA 输入端子

这些端子为 SVI3 供电，在主模块上有配备。 这是每件 SVI3 产品中的标准组件。

实体/NIFW 参数：

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	6.5 nF	1 µH

8.2.2 选件模块：

选件模块外设包含本节列出的所有功能。

警告：在本安装置中使用选件模块将导致基本型号的 T 额定值降低。 请参阅第 7.1 节了解额定值。

8.2.2.1 SW 输出端子

有两个标记为 SW#1 和 SW#2 的独立隔离式开关触点输出。开关区分正负极，常规电流流入正极端子。

实体/NIFW 参数：

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	385 mW	5.1 nF	2.4 µH

8.2.2.2 位置重传（0-20mA 输出）端子

位置重传返回用 0-20mA 之间的电流值表示的测量位置。 经过认证的有源或无源安全栅可用于此连接。

实体/NIFW 参数：

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	650 mW	9 nF	1 µH

版权所有 2024。本文档及所含所有信息均为 Dresser LLC 的财产

8.2.2.3 模拟输入过程变量端子：

AI PV 电路是附加选件，为 SVI3 定位器提供变送器输入/信号。

实体/NIFW 参数：

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
30 Vdc	125 mA	900 mW	1 nF	0 µH

8.2.2.4 数字输入端子：

通过打开或关闭到数字输入端子的电路输入，SVI3 可根据客户编程的设置做出反应。

实体/NIFW 参数：

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.2 mA	64 µF	500 µH	7 mW

8.2.2.5 SVI3 远程端子：

远程位置功能旨在与 Masoneilan SVI-II 远程安装位置传感器结合使用。 SVI-II 远程安装位置传感器与 SVI3 定位器单独出售，在安装过程中可实现更高的灵活性。 远程定位电路位于 SVI3 选件卡附加元件上。

实体/NIFW 参数：

Uo	Io	Co	Lo	Po
5.4 Vdc	5.8 mA	64 µF	500 µH	8 mW

8.3 实体要求

电缆电容和电感加上 I.S. 器械的未保护电容 (Ci) 和电感 (Li) 不得超过相关器械所示的允许电容 (Ca) 和电感 (La)。如果在安全栅的危险区域侧使用可选手持式通信器，则必须增加通信器的电容和电感，并且通信器必须经机构批准可用于危险区域。 此外，手持通信器的电流输出必须包含在相关设备的电流输出中。

安全栅可以是有源或无源，可来自任何经认证的制造商，只要这些安全栅符合所列的实体参数即可。

8.4 安装限制

先前安装的不具备认可的 IS 安全栅的设备绝不能在以后在本安系统中使用。 在没有安全栅的情况下安装设备会永久损坏设备中的安全组件，从而使该设备不适合在本安系统中使用。

版权所有 2024。本文档及所含所有信息均为 Dresser LLC 的财产

9 维护和维修

注意：仅允许合格的维修人员进行维修

警告：爆炸危险 – 替换组件可能影响其在危险场所使用的适合性。

不允许维修设备的火焰通路。

唯一允许的现场维修是增加或更换下列备件。仅更换由 Baker Hughes 提供的正品 Baker Hughes Masoneilan 品牌零件。 这不仅包括本文提到的组件，还包括安装螺丝和垫圈。 不允许使用非 Masoneilan 品牌零件替代。 说明手册和每个备件包中介绍了详细的更换程序。

如需帮助，请就近联系销售办事处、当地代表，或发送电子邮件至 svisupport@bakerhughes.com。请访问我们的网页 http://valves.bakerhughes.com/

经批准的备件模块：

选件模块
用户界面模块
用户界面暗盖
主电子模块
螺纹端盖
导线管入口插塞
气动模块

10 维护连接

主模块包含在设备生命周期中为设备安装新固件的连接点。 不适合现场使用，并为避免现场接线而设计。此连接非供客户使用。

11 修订历史记录

下表为本文档修订历史记录。
A – 新增，M - 修改，D – 删除

修订版	更改的图、表和章节	A M D	标题或简要说明	日期
-	-	-	初版	6/14/18
A	§8.2.2.1	M	将实体参数 Ci 从 9 nF 修改为 5.1 nF 以匹配修订版 B 设计	8/16/18
B	§2 & 4.1	M	修改型号代码标识符“G”和“H”，新增有关更换 NPT 的表述	12/10/20
C	§2 & 4.1	D，M	ECO-0043804 - 删除有关使用特氟龙胶带的注释，更改型号代码标识符“H”，以便可以使用任何单个字符，更新了标记。	2/5/21
D	§8.2.2	M	Intertek 进行最终本安审核后修订了实体参数	2/26/21
E	§7.1	A	增加了“UKEX”命名 (PDR ECO-0045230)	6/9/21
F	§3.1, 7.4.4 & 9	A M	增加了排气路径歧管的要求	4/29/22
G	§2	A	增加了型号代码“D” = 3、4	6/14/22
H	§1 & 7.2	A	添加了该站点的美国制造站点和 ETL 控制编号	9/24/24
J	§1 & 9	M	更新了德克萨斯州帕萨迪纳的 Dresser LLC 地址，并删除了 Dresser 站点作为保修/维修地点	11/14/24
K	§2	M	已添加型号代码 “B” = 2，用于双作用继电器版本	12/11/24

版权所有 2024。本文档及所含所有信息均为 Dresser LLC 的财产