

ES-699

在可能有爆炸性气体或易燃粉尘的区域中安装 MASONEILAN

SVI-II AP 的特别说明

1 介绍

本手册涵盖在潜在爆炸性环境或易燃粉尘区域中操作 SVI-II AP 的安全安装、维修和操作要求。遵守这些要求可确保 SVI-II AP 不会引起周围空气燃烧。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 SVI-II AP 在潜在危险环境中使用的适用性。

SVI-II AP 的制造厂商：

Dresser LLC.
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 一般要求

!警告!
不遵守本手册中列出的要求可能会导致生命和财产损失。

安装和维护只能由合格人员执行。区域分类、防护类型、温度类别、气体组和进入防护必须符合标签所示数据。

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。

接线需要使用经批准的防水防尘密封，并且必须用胶带或螺纹密封剂密封 NPT 接头，以达到最高进入防护等级。

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。

金属外壳为压铸合金，主要是铝。

在为 SVI-II AP 供电之前：

1. 验证气动和电子元件盖板螺丝已拧紧。这对于保持进入防护等级和隔爆外壳的完整性非常重要。
2. 如果安装为本安型，则请检查是否安装了适当的安全栅，并且现场接线符合 IS（本安）安装的当地和国家法规。切勿在本安系统中安装先前无本安安全栅安装的设备。
3. 在正常工作下，压缩供气从 SVI II AP 排放到周围区域，可能需要采取其他预防措施或进行特殊安装。
4. 如果安装为非易燃型，则检查是否所有电气连接的设备均得到批准，并且接线是否符合当地和国家法规。
5. 验证标签上的标记与应用一致。
6. 验证供气压力不能超过相应标签上的标记。

3 SVI-II AP 的型号说明

“SVI2-abcdefgh”（并不提供所有组合）

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								通用（必要时带有国家标签）
1		单动	标准流量	无显示 无按钮 工业		Hart 4 至 20 MADC	无	cFMus、 ATEX、 IEC、地区 (4) (XP、DIP、 IS、NI)
2	SD - 标准诊断 遥感	双动	大容量	显示 按钮 工业 (1)			重传和数字输出 (2)	
3	AD - 高级诊断 遥感			无显示 无按钮 海上	插入式 电子模块		重传 (3)	cFMus、ATEX (IS、NI)
4	OD - 在线诊断 遥感			显示 按钮 海上 (1)				
5	PC - 过程控制 器 遥感							
6								cFMus、 ATEX、IEC (XP、DIP、 IS、NI) 核
	款式	气动	容量	显示	电子器件	通信	选件	危险认证

- (1) 通过添加显示器和按钮，可在现场升级 SVI-II AP。
- (2) SVI2-abcdefg0 上不提供
- (3) 无数字输出的重传仅在 SVI2-abcdefg0 上提供
- (4) 区域认证包括：CU-TR、Nepsi、CCOE、Inmetro、Kosha、IA

4 防火和防尘燃要求

4.1 综述

1/2 英寸 NPT 接头必须进入外壳至少整五圈。如果要更换出厂时随设备一起安装的任何 NPT 堵头，或者在插入任何未使用的端口时，使用经过适当认证的用于危险区域安装的堵头进行更换。盖板法兰必须清洁且无腐蚀产物。

4.2 电缆格兰头

需要根据设备所安装的危险区域使用经过认证的电缆格兰头。也就是说，所使用的特定电缆格兰头必须具有与标签上勾选的复选框相同的认证。

4.3 螺栓

标签上的“X”标记 - M8 X 1.25-6g 盖板螺丝必须由 Masoneilan 提供。不允许替代。最小屈服应力为 296 N/mm² (43,000 psi)

4.4 二硫化碳排除

不包含二硫化碳。（IEC 60079-1 第 15.4.3.2.2 条，对于体积大于 100cm³ 的机柜，不包含二硫化碳）

4.5 静电放电

标签上的“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。

4.6 灰尘

标签上的“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 EN TR50404 中详述的指导。为安全工作，清洁或擦拭设备时只能使用湿布。仅在设备周围的局部条件没有潜在爆炸性环境时才可以进行清洁。请勿使用干布或任何溶剂。

5 本安要求

5.1 分区 2

警告：爆炸危险 - 除非已经切断电源或确信该区域无危险，否则请勿断开设备的连接。

5.2 类别 II 1 (0 区)

为在类别 II 1 危险区域中工作，根据 EN 60079-14 需要为电气连接安装过压保护

为在类别 II 1 危险区域中工作，根据 EN 1127-1 的要求需要降低环境温度（降低系数 80%）。EN1127-1 要求的类别 1 的最高允许环境温度是：

T6: Ta = -40° C 至 +43° C

T5: Ta = -40° C 至 +55° C

T4: Ta = -40° C 至 +83° C

5.3 类别 II 1 (0 区)

标签上的“X”标记 - 由于 SVI2-abcdefgh (“SVI-II AP”) 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。

5.4 类别 II 3 (2 区)

在类别 3 (2 区) 区域使用“ic”防护进行安装时，需要使用“ic”安全栅。

6 防火和本安标记说明

适用型号：

SVI2-abcdefgh，其中“a”至“h”可以采用以下值：

a = 2、3、4、5；b = 1、2；c = 1、2；d = 1、2、3、4；e = 3；f = 1；g = 1、2、3；h = 1、6

6.1 机构标记摘要

(工厂互保研究中心)



APPROVED

{认证机构}

在 A XP 组安装中，需要在外壳的 18 英寸范围内使用导线管密封

IS - CL I/II/III; DIV 1; GP A、B、C、D、E、F、G {本安}

XP - CL I; DIV 1; GP A、B、C、D {防爆}

NI - CL I; DIV 2; GP A、B、C、D {非易燃}

DIP - CL II/III; DIV 1; GP E、F、G {防尘燃}

S - CL II/III; DIV 2; GP F、G {特殊防护}



APPROVED

{认证机构}

CL I; DIV 1; GP B、C、D {防爆，气体}

CL II; DIV 1; GP E、F、G {防爆，粉尘}

CL III, DIV 1 {防爆，纤维}

IS - CL I; DIV 1; GP A、B、C、D {本安，气体}

IS - CL II; DIV 1; GP E、F、G {本安，粉尘}

IS - CL III; DIV 1 {本安，纤维}

(ATEX/UK)



{防爆标记}



XXXX

(See Product Label For NB Number)

{CE 符合性标记}

QAN 公告机构编号}



(See Product Label for AB Number)

{CE 符合性标记，

	QAN 公告机构编号}
FM17ATEX0072X	{证书编号}
FM21UKEX0038X	{证书编号}
II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga	{本安, 气体}
II 1D Ex ia IIIC T96° C Da	{本安, 粉尘}
II 2G Ex db mb IIC T6..T4 Gb	{防火/密封, 气体}
II 2D Ex tb IIIC T96° C Db	{外壳保护, 粉尘}
FM17ATEX0093X	{证书编号}
FM21UKEX0039X	{证书编号}
II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc	{本安, 气体}
II 3D Ex tc IIIC T96° C Dc	{外壳保护, 粉尘}
(IEC)	
IECEx FMG 07.0007X	{证书编号}
Ex ia IIC T6..T4 Ga	{本安}
Ex db mb IIC T6..T4 Gb;	{防爆, 气体}
Ex tb IIIC T96° C Db	{外壳保护, 粉尘}
Ta=-40° C 至 +85° C	{工作温度}
IP66	{进入防护}

6.2 工作范围

- 温度: -40° C 至 +85° C
- 电压: 30 伏
- 压力: 150 psig (1.03MPa)
- 电流: 4-20mA

6.3 外壳类型

4X-IP66 型

6.4 温度代码

T6 Ta=60° C, T5 Ta=75° C, T4 Ta=85° C

6.5 防爆等级注意事项

存在爆炸性气体时, 即使隔离也不得打开

6.6 与本安有关的注意事项

- 1) 有关其他注意事项或警告, 请参阅 ES-699
- 2) 电源连接线的额定温度比最高环境温度高 5° C
- 3) 永久标记所选保护类型。类型一旦标记, 不得更改

6.7 型号代码:

SVI2-abcdefgh

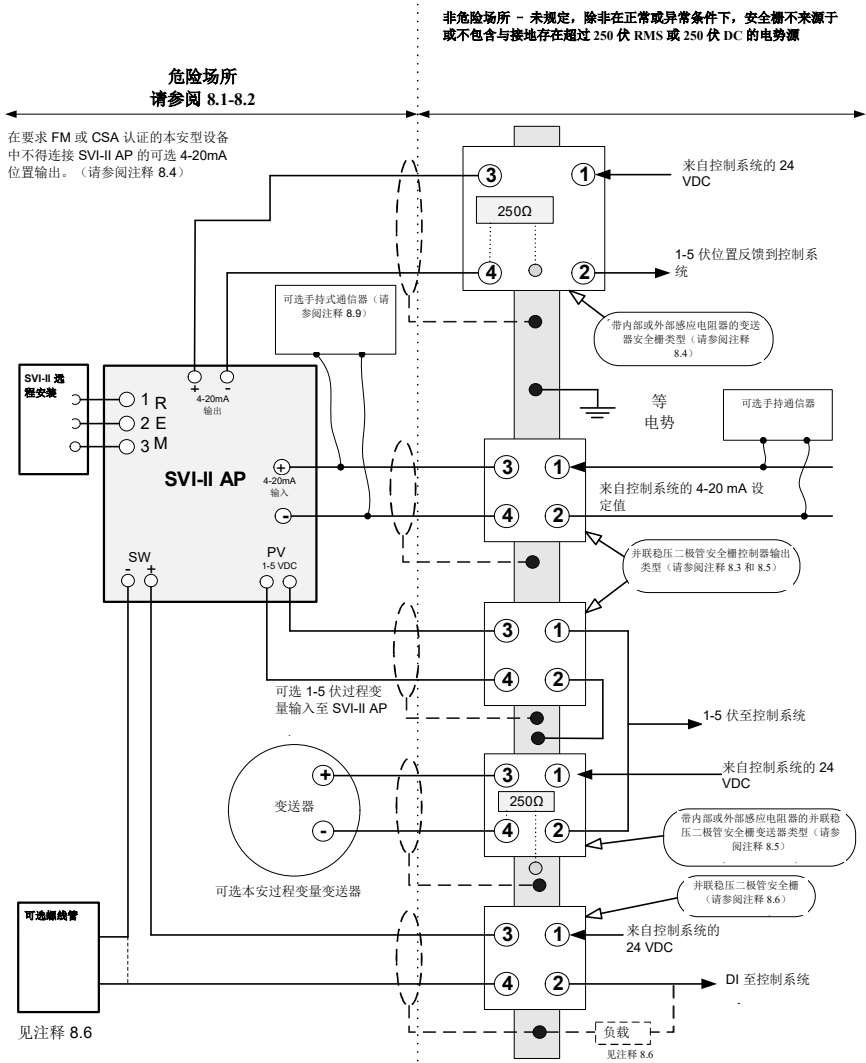
(有关说明, 请参阅上文第 3 部分)

6.8 序列号:

SN-nnyywnnnn

7 *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。



* 适用于 “ia” 和 “ic”

8 本安安装和分区 2 注意事项

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屏蔽电缆或安装在接地金属导线管中。危险区域的电路必须能够在 1 分钟内承受受到接地或器械机架的 500 伏 R.M.S. 的 A.C. 测试电压。安装必须符合 Masoneilan 准则。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。

工厂互保要求（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。分区 2 安装必须按照美国国家电气法规 ANSI/NFPA 70 执行。另请参阅注释 4。

工厂互保要求（加拿大）：加拿大电气法规第 1 部分。分区 2 安装必须按照加拿大电气法规分区 2 接线方法执行。另请参阅注释 4。

ATEX 要求（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。

8.3 SVI-II AP (+) 和 (-) 4-20 mA 输入端子

这些端子为 SVI-II AP 供电。安全栅是控制器输出类型，例如 MTL 728。

实体/NIFW 参数：Vmax = 30 Vdc；Imax = 125 mA；Ci = 6.5 nF；Li = 1 uH；Pmax = 900 mW

8.4 SVI-II AP (+) 和 (-) 4-20mA 输出端子

这些端子提供与阀位有关的 4-20 mA 信号。4-20 输出端子的工作方式与变送器端子非常相似，因此使用 250 Ohm 串联电阻（内部或外部）的变送器型安全栅用于此连接。例如，MTL 788 或 788R。

使用 4-20 输出功能已通过 ATEX 本安要求认证，并已批准在 0 区中使用。使用 4-20 mA 输出功能未通过 FM 认证。当需要 FM 本安认证时，不得在本安安装中使用 4-20 mA 输出功能。根据防火要求安装 SVI2 时，FM 认证的 4-20 mA 输出功能可用于分区 2 区域和分区 1 区域。

实体/NIFW 参数：

Vmax = 30 Vdc；Imax = 125 mA；Ci = 8 nF；Li = 1 uH max = 900 mW。

8.5 SVI-II AP (+) 和 (-) PV 1-5VDC 端子

过程变送器和 SVI-II AP PV 输入均受安全栅保护。变送器的 4-20 mA 信号在变送器安全栅处转换为 1-5 伏。1-5 伏信号由 DCS 监控，并由 SVI-II AP 用于嵌入式过程控制器。感应电阻器可能位于安全栅或数字控制系统中。

过程变送器必须经过批准可与过程变送器安全栅结合使用。合适的安全栅示例是 MTL 788 或 788R，PV 输入安全栅示例如 MTL 728。

SVI-II AP PV 端子的实体/NIFW 参数：

Vmax = 30 Vdc；Imax = 125 mA；Ci = 1 nF；Li = 0 uH；
Pmax = 900 mW

8.6 SVI-II AP (+) 和 (-) SW 端子

SVI-II AP 上有两个独立的隔离式固态开关触点输出。它们分别标记为 SW#1 和 SW#2。开关区分正负极，即常规电流流入正极端子。合适的安全栅示例是 MTL 707、MTL 787 和 MTL 787S。实体/NIFW 参数：

Vmax = 30 Vdc Imax = 125 mA Ci = 5 nF Li = 10 uH
Pmax = 900 mW

8.7 SVI-II AP (1) 和 (2) 和 (3) 远程端子

远程端子将参考电压提供给可选远程位置感应电位器。电流、电压和功率受 SVI-II AP 限制。

远程端子的实体参数是 4-20 mA 输入安全栅的参数。

SVI-II 远程安装经批准可与 SVI-II AP 一起用作远程位置感应设备。

SVI-II AP 实体/NIFW 参数：

Uo/Voc = 6.5 伏 Io/Isc = 9.6 mA Ca = 22 uF La = 300 mH
仅连接到合适的电位器

SVI-II 远程安装实体参数/能量限制参数为：

Ui/Vmax=6.5 伏、Ii/Imax=10.5mA、Ci=0.066uF、Li=0、Pi=68mW

8.8 数字输入端子

数字输入端子适合直接连接到无源开关。

实体/NIFW 参数：

Uo/Voc = 6.5 伏 Io/Isc = 72 mA Ca = 1.25 uF La = 2 mH

仅连接到无源（无电）开关。

8.9 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一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。

8.10 粉尘环境下使用

在有粉尘危害的环境中安装，必须使用尘密导线管密封。

8.11 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。

9 维修

该设备的火焰通道不适合维修。

如果需要维修火焰通道接头，请咨询制造商。

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。

仅允许合格的维修人员进行维修

在 SVI II AP 上，只允许现场维修的是更换气动盖板、电子模块、气动继电器、I/P 和主盖板（带或不带显示屏）。仅可使用 Masoneilan 原装零件更换。只允许使用 Masoneilan 提供的零件。这不仅包括主要组件，还包括安装螺丝和 O 形圈。不允许使用非 Masoneilan 零件替代。SVI-II AP 快速入门指南中介绍了详细的更换步骤。以下摘要可确保 SVI-II AP 的安全工作

9.1 主盖板

确保：

垫圈嵌入外壳法兰上的凹槽中。

在盖板法兰下面无电线或固定缆绳缠绕。

法兰区域无腐蚀，表面无刮痕。

四个盖板螺栓均已拧紧。

施加 55±5 in-lbs 的扭矩固定四个盖板螺栓。

9.2 电子模块

确保：

4 个 O 形圈嵌入电子组件的基座上，并且没有损坏。

四个固定螺丝上紧

9.3 I/P

确保：

将电线穿过外壳时，电线没有损坏。

电线套管上装有 O 形圈，并且没有损坏。

四个固定螺丝上紧。

将电线套管穿过外壳插入时不需要用蛮力。

9.4 继电器

确保：

5 个 O 形圈嵌入继电器的基座上，并且没有损坏

三个安装螺丝上紧。

9.5 气动盖板

确保：

垫圈嵌入凹槽中。

固定螺丝上紧。

10 历史记录:

版权所有 2021。本文档及所含所有信息均为 Dresser LLC 的财产。

修订版	描述	日期
A	初版	2005-08-16
B	修改型号代码, 最低 XP 温度为 - 20° C; FM/CSA 无模拟输出	2005-09-27
C	PDev DR 0208	10/12/05
D	PDev DR 0225	11/28/05
E	ADR-002909	5/8/06
F	ADR-002948	9/6/06
G	ADR-002987	2007/02/12
H	ADR-003099	28MAY08
J	ADR-003318	2FEB10
K	ADR-003330	25MAR10
L	ADR-003353	18MAY10
M	ADR-003412	17SEP10
N	ADR-003430	27OCT10
P	ADR-003505	7MAR11
R	ADR-003581	20SEP11
节	ADR-003626	24FEB12
U	ADR-003666	19APR12
V	ADR-003737	04SEP12
W	ADR-003833	19MAR13
y	ADR-003853	03JUN13
AA	ADR-003984	22APR15
AB	ADR-004071	06OCT15
AC	PDR ECO-0026891	28OCT16
自动	PDR ECO-0029774	15NOV17
AE	PDR ECO-0038580	23AUG19
AF	PDR-ECO-0042635	29OCT20
AG	PDR ECO-0043755	02FEB21
AH	PDR ECO-0044499	04APR21
AJ	PDR ECO-0079771	13NOV24

ES-699

СПЕЦИАЛНИ ИНСТРУКЦИИ ЗА МОНТИРАНЕ НА MASONEILAN

SVI-II AP В ЗОНИ С ПОТЕНЦИАЛ ЗА ЕКСПЛОЗИВНА ГАЗОВА АТМОСФЕРА ИЛИ ЗАПАЛИМ ПРАХ

1 ВЪВЕДЕНИЕ

Това ръководство съдържа изискванията за безопасен монтаж, ремонт и експлоатация на SVI-II AP, когато се касае за използването му в зони с потенциал за експлозивна газова атмосфера или запалим прах. Спазването на тези изисквания гарантира, че SVI-II AP няма да причини запалване на околната атмосфера. 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 SVI-II AP за използване в потенциално опасна среда.

SVI-II AP е произведен от:

Dresser LLC.
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ

!ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Неспазването на изискванията, посочени в това ръководство, може да доведе до смърт или материални щети.

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.

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.

Необходими са одобрени уплътнения на кабелите срещу проникване на вода и прах, а фитингите с NPT резба трябва да бъдат уплътнени с лента или уплътнител за резба, за да отговарят на най-високото ниво на защитата от проникване.

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

Металният корпус е от лята под налягане сплав, която е предимно алуминиева.

Преди да включите захранването на SVI-II AP:

1. Проверете дали са затегнати винтовете на пневматичния и на електронния капак. Това е важно, за да се поддържа нивото на защитата от проникване и херметичността на огнеупорния корпус.
2. Ако монтажът е искробезопасен, проверете дали са монтирани подходящи 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 бариера за искробезопасност.
3. При нормална работа подаваният състен газ се отвежда от SVI II AP към околната зона и може да са необходими допълнителни предпазни мерки или специализирани инсталации.
4. Ако монтажът е незапалим, проверете дали всички електрически връзки са към одобрени устройства и дали окабеляването отговаря на местните и националните разпоредби.
5. Проверете дали маркировките върху етикета съответстват на приложението.
6. Уверете се, че налягането на подавания въздух не може да превиши стойността, маркирана върху съответния етикет.

3 ОПИСАНИЕ НА НОМЕРА НА МОДЕЛА НА SVI-II AP

„SVI2-abcdefgh“ (Не всички комбинации са налични)

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								Генерично (национално етикетиране съгласно изискванията)
1		Единично действие	Стандартен поток	Без дисплей Без бутони Промислено приложение		Hart от 4 до 20 mA DC	Няма	eFMus, ATEX, IEC, регионален (4) (XP, DIP, IS, NI)
2	SD – стандартна диагностика Дистанционен датчик	Двойно действие	Висок капацитет	Дисплей Бутони Промислено приложение (1)			Препредаване и цифров изход (2)	
3	AD – разширена диагностика Дистанционен датчик			Без дисплей Без бутони Морско приложение	Включващ се Електронен модул		Препредаване (3)	eFMus, ATEX (IS, NI)
4	OD – оперативна диагностика Дистанционен датчик			Дисплей Бутони Морско приложение (1)				
5	PC – контролер на процесите, Дистанционен датчик							
6								eFMus, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI) за атомната енергетика
	Стил	Пневматика	Капацитет	Дисплей	Електроника	Комуникация	Опция	Сертифициране за опасности

- (1) SVI-II AP може да бъде усъвършенстван на място чрез добавяне на дисплей и бутони.
(2) Не се предлага за SVI2-abcdefgh0
(3) Препредаване без цифров изход се предлага само за SVI2-abcdefgh0
(4) Регионалните сертификати включват: CU-TR, Nepsi, CCOE, Immetro, Kosha, IA

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 завинтени в корпуса на най-малко пет пълни оборота. При смяна на заглушка с NPT резба, която е била монтирана при доставката на устройството, или при затваряне на неизползвани портове, използвайте заглушка, която е подходящо сертифицирана за монтиране в опасна зона. Капакът на фланеца трябва да бъде чист и по него да няма продукти от корозия.

4.2 Кабелни уплътнения

Необходими са кабелни уплътнения, сертифицирани на база на опасната зона, в която е монтирано устройството. Т.е. конкретното използвано кабелно уплътнение трябва да има сертификата, който е посочен с отметка върху етикета

4.3 Закрепване с болтове

Маркировка „X“ върху етикета - винтовете за капака M8 X 1.25-6g трябва да бъдат предоставени от Maseonellan. Замяната с други не е разрешена Минималната граница на еластичност трябва да бъде 296 N/mm² (43 000 psi)

4.4 Изключване на въглеродния дисулфид

Въглеродният дисулфид е изключен. (IEC 60079-1, точка 15.4.3.2.2., въглеродният дисулфид е изключен за корпуси с обем над 100 cm³)

4.5 Електростатично разреждане

Обозначение „X“ върху етикета – 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 разтворители.

4.6 Прах

Обозначение „X“ върху етикета – 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 прах върху който и да е повърхност. За да се избегне рискът от електростатично разреждане, трябва да спазвате указанията, описани подробно в EN TR50404. За безопасна работа използвайте само мокра кърпа при почистване или избърсване на устройството. Почистването трябва да се извършва само когато в локалната среда около устройството няма потенциално експлозивна атмосфера. Не използвайте суха кърпа или кавкито и да е разтворители.

5 ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИСКРБЕЗОПАСНОСТ

5.1 Разд. 2

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ – ИЗКЛЮЧВАЙТЕ ОБОРУДВАНЕТО САМО КОГАТО ЗАХРАНВАНЕТО Е ИЗКЛЮЧЕНО ИЛИ Е ИЗВЕСТНО, ЧЕ ЗОНАТА НЕ Е ОПАСНА.

5.2 Категория II 1 (Зона 0)

За работа в опасна зона от категория II 1 трябва да бъде монтирана защита от максимално напрежение на електрическите връзки в съответствие с EN 60079-14.
За работа в опасна зона от категория II 1 околната температура трябва да бъде намалена в съответствие с изискванията на EN 1127-1 (коефициент на намаление 80%). Максималната разрешена околна температура за категория 1, включително изискването в EN1127-1, е:

T6: Ta = от -40°C до +43°C

T5: Ta = от -40°C до +55°C

T4: Ta = от -40°C до +83°C

5.3 Категория II 1 (Зона 0)

Обозначение „X“ върху етикета – Тъй като SVI2-abcdefgh („SVI-II AP“) 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.

5.4 Категория II 3 (Зона 2)

При монтаж в зони от категория 3 (Зона 2) с използване на защита за искробезопасност са необходими защитни барieri за искробезопасност.

6 ОПИСАНИЕ НА МАРКИРОВКИТЕ ЗА ОГНЕУПОРНОСТ И ИСКРБЕЗОПАСНОСТ

Приложими номера на модели:
SVI2-abcdefgh, където буквите от „a“ до „h“ може да приемат следните стойности:
a = 2,3,4,5 ; b = 1,2 ; c = 1,2 ; d = 1,2,3,4 ; e = 3 ; f = 1 ; g = 1,2,3 ; h = 1,6

6.1 Резюме на маркировките на агенцията

(Factory Mutual)



ОДОБРЕНО

В МОНТАЖИ, УСТОЙЧИВИ НА ЕКСПЛОЗИЯ, ОТ ГРУПА А, Е НЕОБХОДИМА ХЕРМЕТИЧНОСТ НА УПЛЪТНЕНИЯТА НА КАБЕЛОВОДИТЕ НА 18 ИНЧА ОТ КОРПУСА

IS – Клас I/II/III; раздел 1; групи A, B, C, D, E, F, G

XP – Клас I; раздел 1; групи A, B, C, D

NI – Клас I; раздел 2; групи A, B, C, D

DIP – Клас II/III; раздел 1; групи E, F, G

S – Клас II/III; раздел 2; групи F, G

{Сертифицираща организация}

{Искробезопасно}

{Взривобезопасно}

{Невъзпламеняемо}

{Устойчиво на възпламеняване на прах}

{Специална защита}



ОДОБРЕНО

Клас I; раздел 1; групи B, C, D

Клас II; раздел 1; групи E, F, G

Клас III; раздел 1

IS – Клас I; раздел 1; групи A, B, C, D

IS – Клас II; раздел 1; групи E, F, G

IS – Клас III; раздел 1

{Сертифицираща организация}

{Взривобезопасно, газ}

{Взривобезопасно, прах}

{Взривобезопасно, влакна}

{Искробезопасно, газ}

{Искробезопасно, прах}

{Искробезопасно, влакна}

(ATEX/UK)



XXXX

(за номера на нотифицирания орган
вляко продуктова етикет)

{Маркировка за защита от експлозия}

{Маркировка „CE“ за съответствие
Номер на нотифицирания орган QAN}



XXXX

(Вижте етикета на продукта за АВ номер)

FM17ATEX0072X

II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga
II 1D Ex ia IIIC T96°C Da
II 2G Ex db mb IIC T6..T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T96°C Db
FM17ATEX0093X
II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc
II 3D Ex tc IIIC T96°C Dc

(IEC)

IECEX FMG 07.0007X
Ex ia IIC T6..T4 Ga
Ex db mb IIC T6..T4 Gb;
Ex tb IIIC T96°C Db
Ta=-40°C до +85°C (Работна температура)
IP66

{Маркировка за съответствие на Обединеното кралство,
Номер на органа за одобрение на QAN}

{Номер на сертификата}
{Искробезопасно, газ}
{Искробезопасно, прах}
{Огнестойно/капсулиране, газ}
{Защита чрез обвивка, прах}
{Номер на сертификата}
{Искробезопасно, газ}
{Защита чрез обвивка, прах}

{Номер на сертификата}
{Искробезопасно}
{Взривозащитно, газ}
{Защита чрез обвивка, прах}

{Степен на защита от външни въздействия}

6.2 Работни диапазони

- Температура: -40°C до +85°C
- Напрежение: 30 V
- Налягане: 150 psig (1,03MPa)
- Ток: 4–20 mA

6.3 Тип корпус

Тип 4X-IP66

6.4 Температурен клас:

T6 Ta=60°C, T5 Ta=75°C, T4 Ta=85°C

6.5 Бележки относно оценката за устойчивост на експлозия

НЕ ОТВАРЯЙТЕ ДОРИ ПРИ НАЛИЧИЕ НА ИЗОЛАЦИЯ, КОГАТО ИМА ЕКСПЛОЗИВНА АТМОСФЕРА

6.6 Бележки относно искробезопасността

- 1) НАПРАВЕТЕ СПРАВКА В ES-699 ЗА ДОПЪЛНИТЕЛНИ ОБРЪЩАНИЯ НА ВНИМАНИЕ ИЛИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ
- 2) Окабеляването за свързване на хранването е с издръжливост за стойност с 5°C над максималната околна температура
- 3) МАРКИРАЙТЕ ТРАЙНО ИЗБРАНИЯ ТИП ЗАЩИТА. СЛЕД МАРКИРАНЕТО НА ТИПА ТОЙ НЕ МОЖЕ ДА БЪДЕ ПРОМЕНЯН ПОВЕЧЕ

6.7 Код на модела:

SVI2-abcdefgh

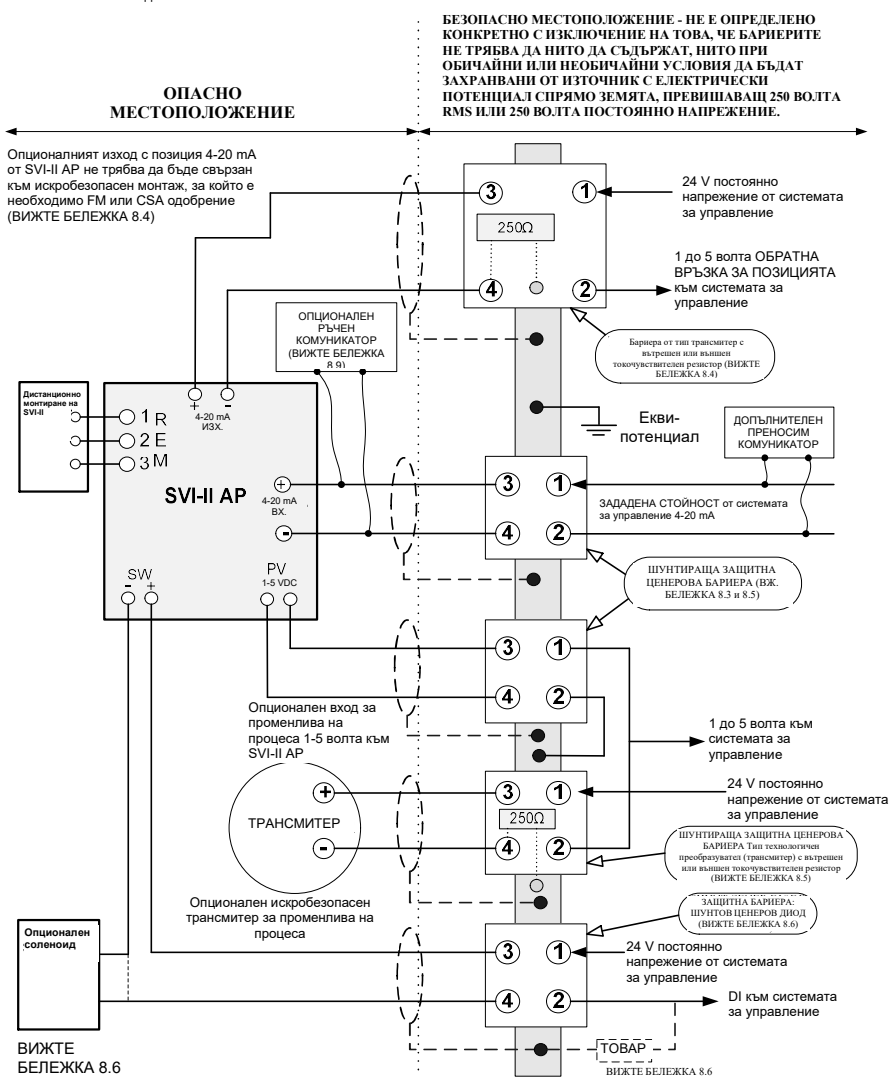
(за пояснения вижте раздел 3 по-горе)

6.8 Серийен номер:

SN-nnyywwnnnn

7 *Изисквания за окабеляване при искробезопасен монтаж

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



*Отнася се за 'ia' и 'ic'

8 Бележки за искробезопасен монтаж и раздел 2

8.1 ОПАСНО МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ

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

8.2 ОКАБЕЛЯВАНЕ НА МЯСТО

Искробезопасното окабеляване трябва да се извърши със заземен екраниран кабел или да се монтира в заземен метален кабеловод. Електрическата верига в опасната зона трябва да бъде в състояние на издържи променливотоково тестово напрежение 500 волта R.M.S. към земя или към шасито на апарата в продължение на 1 минута. Монтажът трябва да бъде извършен в съответствие с указанията на Maseonelan. Монтажът, включително изискванията за заземяване на барьерата, трябва да съответства на изискванията за монтаж на държавата на използване.

Изисквания на Factory Mutual (САЩ): ANSI/ISA RP12.6 (Монтаж на искробезопасни системи за опасни (класифицирани) местоположения) и Националният правилник за електрически монтаж на САЩ, ANSI/NFPA 70. Монтажите от раздел 2 трябва да бъдат извършени съгласно Националният правилник за електрически монтаж на САЩ, ANSI/NFPA 70. Вижте също бележка 4.

Изисквания на Factory Mutual (Канада): Канадски правилник за електрически монтаж, част 1. Монтажите от раздел 2 трябва да бъдат извършени съгласно методите за окабеляване в Канадския правилник за електрически монтаж, раздел 2. Вижте също бележка 4.

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

8.3 ВХОДНИ ИЗВОДИ SVI-II AP (+) и (-) 4-20 mA

Тези изводи захранват SVI-II AP. Барьерата е от типа изход на контролер, например MTL 728.

Параметри по категория защита/NIFW параметри: $V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 6.5 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$; $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.4 ИЗХОДНИ ИЗВОДИ SVI-II AP (+) и (-) 4-20 mA

Тези изводи осигуряват сигнал от 4 до 20 mA, отнасящ се до позицията на клапана. ИЗХОДНИТЕ изводи 4 до 20 действат до голяма степен като изводите на трансмитер, така че за това свързване се използва барьера от тип трансмитер със серийно съпротивление 250 ома (вътрешно или външно). Например MTL 788 или 788R.

Използването на функцията ИЗХОД 4-20 е сертифицирано съгласно изискванията на искробезопасност на ATEX и е одобрено за използване в Зона 0. Използването на функцията ИЗХОД 4-20 mA не е сертифицирано съгласно изискванията на FM. Функцията ИЗХОД 4-20 mA не може да се използва при искробезопасен монтаж, когато е необходимо FM сертифициране за искробезопасност. Функцията ИЗХОД 4-20 mA е сертифицирана от FM за използване в зона DIV 2 (Раздел 2) и в зона DIV 1 (Раздел 1), когато SVI2 е монтиран в съответствие с изискванията за огнеупорност.

Параметри по категория защита/NIFW параметри:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 8 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$ max = 900 mW.

8.5 Изводи SVI-II AP (+) и (-) PV 1-5VDC

Трансмитерът на процеса и входът SVI-II AP PV са защитени с барьера. Сигналят от трансмитера 4 до 20 mA се конвертира до стойност от 1 до 5 волта при барьерата на трансмитера. Сигналят от 1 до 5 волта се контролира от DCS и се използва от SVI-II AP за въведен контролер на процеса. Резисторът за определяне на електрическия ток може да бъде в барьерата или в цифровата система за управление.

Трансмитерът на процеса трябва да бъде одобрен за използване с барьерата на трансмитера на процеса. Пример за подходяща барьера е MTL 788 или 788R. Пример за барьера на ВХОД PV е MTL 728.

Параметри по категория защита/NIFW параметри на изводите на SVI-II AP PV:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 1 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ uH}$;

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.6 Изводи SVI-II AP (+) и (-) SW

SVI-II AP има два независими изолирани полупроводникови изхода за превключващ контакт. Те са обозначени с етикети SW#1 и SW#2. Превключвателите имат полярност – това означава, че конвенционалният ток минава ПРЕЗ положителния извод. Примери за подходящи баристри са MTL 707, MTL 787 и MTL 787S. Параметри по категория защита/NIFW параметри:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$ $C_i = 5 \text{ nF}$; $L_i = 10 \text{ uH}$

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.7 ДИСТАНЦИОННИ ИЗВОДИ SVI-II AP (1), (2) и (3)

ДИСТАНЦИОННИТЕ изводи подават еталонно напрежение към опционален дистанционен потенциометър, детектиращ позицията. Токът, напрежението и мощността са ограничени от SVI-II AP.

Параметрите по категория защита на ДИСТАНЦИОННИТЕ изводи са параметрите на барьерата на ВХОДА от 4 до 20 mA. ДИСТАНЦИОННИЯТ МОНТАЖ на SVI-II е одобрен за използване като устройство за детектиране на отдалечена позиция с SVI-II AP.

Параметри по категория защита/NIFW параметри на SVI-II:

$U_o/V_o = 6.5 \text{ V}$ $I_o/I_s = 9.6 \text{ mA}$ $C_a = 22 \text{ uF}$ $L_a = 300 \text{ mH}$

Свързвайте само към подходящ потенциометър

Параметрите по категория защита/параметрите за ограничаване на енергията на ДИСТАНЦИОННИЯ МОНТАЖ на SVI-II са:

$U_i/V_{max} = 6.5 \text{ волта}$, $I_i/I_{max} = 10.5 \text{ mA}$, $C_i = 0.066 \text{ uF}$, $L_i = 0$, $P_i = 68 \text{ mW}$

8.8 Входни цифрови изводи

Входният цифров извод е подходящ за директно свързване към пасивен превключвател.

Параметри по категория защита/NIFW параметри:

$U_o/V_o = 6.5 \text{ V}$ $I_o/I_s = 72 \text{ mA}$ $C_a = 1.25 \text{ uF}$ $L_a = 2 \text{ mH}$

Свързвайте само към пасивен (без захранване) превключвател.

8.9 Изискване за защита

Капацитетът и индуктивността на кабела плюс незащитеният капацитет (C_i) и индуктивността (L_i) на I.S. апарата не трябва да превишават допустимия капацитет (C_a) и индуктивност (L_a), посочени вънру свързания апарат. Ако опционалният ръчен комуникатор се използва от страната на опасната зона на барьерата, то трябва да бъдат добавени капацитетът и индуктивността на комутатора, а самият той трябва да бъде одобрен от агенцията, 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.

Барьерите 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.

8.10 Използване в атмосфера с голямо количество прах

При монтаж в среди с опасно съдържание на прах трябва да се използва непронускащо прах уплътнение на кабеловода.

8.11 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.

9 РЕМОНТ

ПЛАМЪКОГАСЯЩИТЕ ПЪТЕЧКИ НА ОБОРУДВАНЕТО НЕ СА ПРЕДВИДЕНИ ЗА РЕМОНТИРАНЕ. АКО Е НЕОБХОДИМ РЕМОНТ НА СЪЕДИНЕНИЕ НА ПЛАМЪКОГАСЯЩА ПЪТЕЧКА, КОНСУЛТИРАЙТЕ СЕ С ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.

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

Само на квалифициран сервизен персонал е разрешено да извършва ремонти. При SVI II AP единствените разрешени ремонти на място са смяна на пневматичния капак, електронния модул, пневматичното реле, I/P и основния капак (със или без дисплей). При смяната използвайте САМО оригинални части Masoneilan. Разрешено е да се използват само части, доставени от Masoneilan. Това включва не само основните възли, но и монтажните винтове и О-пръстените. Не е разрешено те да бъдат замествани с части, които не са от Masoneilan. Процедурите за смяна са описани подробно в Ръководството за бърз старт на SVI-II AP. Следващото резюме осигурява безопасната работа на SVI-II AP.

9.1 Основен капак

Уверете се, че:

Уплътнението е влязло в канала на фланеца на корпуса.

Под фланеца на корпуса не могат да бъдат захванати проводници или закрепващ кабел.

В зоната на фланеца няма корозия и по повърхността няма неравности.

Четири болта на капака са здраво затегнати.

Закрепете четирите болта на капака с момент на затягане 55±5 инча-фунта.

9.2 Електронен модул

Уверете се, че:

4-те О-пръстена са поставени в основата на електронния възел и не са повредени.

Четири закрепващи винта са плътно завинтени

9.3 I/P

Уверете се, че:

Проводникът не е повреден при прекарването му през корпуса.

Единичният О-пръстен е на мястото си върху кабелната втулка и не е повреден.

Четири закрепващи винта са плътно завинтени.

Прекарването на кабелната втулка през корпуса не изисква сила.

9.4 Реле

Уверете се, че:

Петте О-пръстена са поставени в основата на релето и не са повредени

Грите монтажни винта са плътно завинтени.

9.5 Пневматичен капак

Уверете се, че:

Уплътнението е влязло в канала.

Закрепващите винтове са плътно завинтени.

10 ХРОНОЛОГИЯ:

Авторско право 2021 г. Този документ и цялата съдържаща се в него информация е собственост на Dresser LLC.

REV	Описание	Дата
A	Първоначално издание	16. август 2005 г.
B	Променен код на модела, мин. температура на устойчивост на експлозия беше -20°C; FM/CSA няма аналогов изход	27 септември 2005 г.
C	PDev DR 0208	12 октомври 2005 г.
D	PDev DR 0225	28 ноември 2005 г.
E	ADR-002909	8 май 2006 г.
F	ADR-002948	6 септември 2006 г.
G	ADR-002987	12 февруари 2007 г.
H	ADR-003099	28 май 2008 г.
J	ADR-003318	2 февруари 2010 г.
K	ADR-003330	25 март 2010 г.
L	ADR-003353	18 май 2010 г.
M	ADR-003412	17 септември 2010 г.
N	ADR-003430	27 октомври 2010 г.
P	ADR-003505	7 март 2011 г.
R	ADR-003581	20 септември 2011 г.
T	ADR-003626	24 февруари 2012 г.
U	ADR-003666	19 април 2012 г.
V	ADR-003737	04 септември 2013 г.
W	ADR-003833	19 март 2013 г.
Y	ADR-003853	03 юни 2013 г.
AA	ADR-003984	22 април 2015 г.
AB	ADR-004071	06 октомври 2015 г.
AC	PDR ECO-0026891	28 октомври 2016 г.
AD	PDR ECO-0029774	15 ноември 2017 г.
AE	PDR ECO-0038580	23 август 2019 г.
AF	PDR-ECO-0042635	29 октомври 2020 г.
AG	PDR ECO-0043755	02 февруари 2021 г.
AH	PDR ECO-0044499	04 април 2021 г.
AJ	PDR ECO-0079771	13 ноември 2024 г.

ES-699

ZVLÁŠTNÍ POKYNY K INSTALACI BEZDRÁTOVÉHO ADAPTÉRU

SVI-II AP V OBLASTECH S MOŽNOSTÍ VÝBUŠNÉHO PLYNNÉHO PROSTŘEDÍ NEBO HOŘLAVÉHO PRACHU

1 ÚVOD

Tato příručka uvádí požadavky na bezpečnou instalaci, opravy a provoz systému SVI-II AP, a týká se provozu v oblastech, kde existuje možnost výbušné atmosféry nebo hořlavého prachu. Dodržování těchto požadavků zajišťuje, že SVI-II AP nezpůsobí vznícení okolní atmosféry. Rizika týkající se řízení 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 SVI-II AP k použití v potenciálně nebezpečném prostředí. SVI-II AP vyrábí:

Dresser LLC.
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 VŠEOBECNÉ POŽADAVKY

POZOR!

Nedodržení požadavků uvedených v této příručce může způsobit ztrátu na životech a majetku.

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.

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 teplotou okolí.

Schválené těsnění kabelů proti vniknutí vody a prachu je povinné. Armatury NPT musí být utěsněny páskou nebo závitovým tmelem, aby se zajistila nejvyšší úroveň ochrany.

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

Kovové pouzdro je odlitek ze slitiny, která se skládá převážně z hliníku.

Před zapnutím SVI-II AP:

1. Ověřte, zda jsou šrouby pneumatického a elektronického krytu utaženy. Je to důležité k zachování úrovně ochrany proti průniku a k ochraně integrity ohnivzdorného krytu.
2. Pokud je instalace jiskrově bezpečná, zkontrolujte, zda jsou nainstalovány správné bariéry a zda venkovní kabeláž splňuje místní a státní předpisy vztahující se na instalaci jiskrově bezpečných zařízení. Nikdy neinstalujte přístroj, který byl dříve nainstalován bez jiskrově bezpečné bariéry, do jiskrově bezpečného systému.
3. Při běžném provozu se stlačený přírodní plyn odvádí z SVI II AP do okolního prostředí a může vyžadovat další opatření nebo specializovanou instalaci.
4. Pokud je instalace nezápalná, zkontrolujte, že všechny elektrické přípojky jsou určeny pro schválená zařízení, a že kabeláž splňuje místní a státní předpisy.
5. Ověřte si, zda jsou označení na štítku v souladu s použitím.
6. Zkontrolujte, zda tlak vzduchu nemůže překročit označení na příslušném štítku.

3 POPIS ČÍSLA MODELU SVI-II AP

„SVI2-abcdefg“ (Ne všechny kombinace jsou k dispozici)

SVI2-	A	b	c	d	e	f	g	h
0								Všeobecný (Národní značení, jak je požadováno)
1		Jednočinný	Standardní průtok	Bez displeje Bez tlačítek Průmyslový		Hart 4 až 20 mA DC	Žádný	cFMus, ATEX, IEC, Regionální (4) (XP, DIP, IS, NI)
2	SD - Standardní diagnostika Dálkové snímání	Dvojčinný	Vysokokapacitní	Displej Tlačítka Průmyslový (1)			Zpětný přenos a digitální výstup (2)	
3	AD - Rozšířená diagnostika Dálkové snímání			Bez displeje Bez tlačítek Příbřežní	Zásuvný Elektronický modul		Zpětný přenos (3)	cFMus, ATEX (IS, NI)
4	OD - Online diagnostika Dálkové snímání			Displej Tlačítka Příbřežní (1)				
5	PC - Procesní regulátor Dálkové snímání							
6								cFMus, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI) Jaderné
	Styl	Pneumatika	Kapacita	Displej	Elektronika	Komunikace	Volba	Bezpečnostní certifikace

- (1) SVI-II AP lze v terénu rozšířit přidáním displeje a tlačítek.
- (2) Není k dispozici na SVI2-abcdefg0
- (3) Zpětný přenos bez digitálního výstupu je k dispozici pouze na SVI2-abcdefg0
- (4) Regionální certifikace zahrnují: CU-TR, Nepsi, CCOE, Inmetro, Kosha, IA

4 POŽADAVKY NA OHNIVZDORNOST A BEZPEČNOST PROTI VZNÍCENÍ PRACHU

4.1 Všeobecné požadavky

Armatury NPT 1/2 palce musí být do skříně zapuštěny alespoň na pět plných otáček. Při výměně záslepek NPT, které byly na jednotce namontovány z výroby, nebo když zaslepujete nepoužívané porty, použijte záslepký, které splňují certifikaci pro instalaci v nebezpečném prostředí. Příruba krytu musí být čistá a bez produktů koroze.

4.2 Kabelové průchodky

Certifikované kabelové průchodky jsou povinné podle prostředí s nebezpečím výbuchu, ve kterém je přístroj nainstalován. To znamená, že zejména použitá kabelová průchodka musí mít stejný certifikát jako zaškrťovací políčko zaškrtnuté na štítku.

4.3 Šroubové spoje

Označení „X“ na štítku – Krycí šrouby M8 X 1,25-6g musí být dodány společností Masoneilar. Žádná náhrada není dovolena. Minimální mez kluzu musí být 296 N/mm² (43 000 psi)

4.4 Vyloučení sirouhlíku

Sirouhlík je vyloučen. (IEC 60079-1, kapitola 15.4.3.2.2., sirouhlík je vyloučen pro skříně s objemem větším než 100 cm³)

4.5 Elektrostatický výboj

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

4.6 Prach

Označení „X“ na štítku – Nástroje instalované v oblastech s nebezpečím prachu, Zóna 20, 21 a 22, musí být pravidelně čistěny, aby se na žádném z povrchů nehromadily vrstvy prachu. Abyste se vyhnuli riziku elektrostatického výboje, musíte se řídit instrukcemi uvedenými v CZ TR50404. K bezpečnému provozu používejte k čištění nebo utírání zařízení pouze vlhkou utěrku. Čištění je možné provádět pouze tehdy, když místní podmínky kolem zařízení neobsahují potenciálně výbušnou atmosféru. Nepoužívejte suchou utěrku ani žádná rozpouštědla.

5 POŽADAVKY NA JISKROVOU BEZPEČNOST

5.1 Div 2

VAROVÁNÍ: NEBEZPEČÍ VÝBUCHU – NEODPOJUJTE ZAŘÍZENÍ, DOKUD NENÍ VYPNUTO NAPÁJENÍ, NEBO NEMÁTE-LI JISTOTU, ZDA JE PROSTŘEDÍ BEZPEČNÉ.

5.2 Kategorie II 1 (Zóna 0)

Při použití v prostředí s nebezpečím výbuchu kategorie II 1 musí být nainstalována přepětová ochrana elektrické přípojky v souladu s ČSN EN 60079-14.

Při použití v prostředí s nebezpečím výbuchu kategorie II 1 musí být okolní teplota snížena v souladu s požadavky ČSN EN 1127-1 (redukční faktor 80 %). Maximální přípustná teplota okolí pro kategorii 1 včetně požadavku EN1127 -1 je:

T6: Ta = -40 °C až +43 °C

T5: Ta = -40 °C až +55 °C

T4: Ta = -40 °C až +83 °C

5.3 Kategorie II 1 (Zóna 0)

Označení „X“ na štítku – protože SVI2-abcdegh (polohovač „SVI-II AP“) obsahuje více než 10 % hliníku, při instalaci je třeba dbát, aby se zabránilo vlivům tření, které by se mohlo stát zdrojem vznícení.

5.4 Kategorie II 3 (Zóna 2)

Při instalaci v oblastech kategorie 3 (zóna 2) s ochranou „ic“ jsou předepsány bezpečnostní bariéry „ic“.

6 POPIS OHNIVZDORNÉHO A JISKROVĚ BEZPEČNÉHO ZNAČENÍ

Použitelná čísla modelů:

SVI2-abcdegh, kde „a“ až „h“ může mít následující hodnoty:

a = 2,3,4,5; b = 1,2; c = 1,2; d = 1,2,3,4; e = 3; f = 1; g = 1,2,3; h = 1,6

6.1 Přehled značení certifikačních organizací

(Factory Mutual)



APPROVED

VE SKUPINĚ A JE POVINNÉ TĚSNĚNÍ KABELÁŽE INSTALACE DO 18 PALCŮ SKŘÍNĚ

IS – CL I/II/III; DIV 1; GP A, B, C, D, E, F, G

XP – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

NI – CL I; DIV 2; GP A, B, C, D

DIP – CL II/III; DIV 1; GP E, F, G

S – CL II/III; DIV 2; GP F, G

{Certifikační orgán}

{Jiskrově bezpečné}

{Nevýbušné}

{Zabezpečení proti vznícení prachu}

{Zvláštní ochrana}



APPROVED

CL I; DIV 1; GP B, C, D

CL II; DIV 1; GP E, F, G

CL III, DIV 1

IS – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

IS – CL II; DIV 1; GP E, F, G

IS – CL III; DIV 1

{Certifikační orgán}

{Nevýbušné, plyn}

{Nevýbušné, prach}

{Nevýbušné, vlákno}

{Jiskrově bezpečné, plyn}

{Jiskrově bezpečné, prach}

{Jiskrově bezpečné, vlákno}

(ATEX/UK)



XXXX

(See Product Label For NB Number)



XXXX

(See Product Label For AB Number)

{Značka ochrany proti výbuchu}

{Označení shody CE,

Číslo Úředně oznámeného orgánu QAN}

{Označení shody UK,

Číslo Úředně oznámeného orgánu QAN}

FM17ATEX0072X	{Číslo certifikátu}
FM21UKEX0038X	{Číslo certifikátu}
II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga	{Jiskrově bezpečné, plyn}
II 1D Ex ia IIIC T96°C Da	{Jiskrově bezpečné, prach}
II 2G Ex db mb IIC T6..T4 Gb	{Nehořlavé/Zapouzdření, plyn}
II 2D Ex tb IIIC T96° C Db	{Ochrana skříní, prach}
FM17ATEX0093X	{Číslo certifikátu}
FM21UKEX0039X	{Číslo certifikátu}
II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc	{Jiskrově bezpečné, plyn}
II 3D Ex tc IIIC T96 °C Dc	{Ochrana skříní, prach}
(IEC)	
IECEx FMG 07.0007X	{Číslo certifikátu}
Ex ia IIC T6..T4 Ga	{Jiskrově bezpečné}
Ex db mb IIC T6..T4 Gb;	{Nehořlavé, plyn}
Ex tb IIIC T96 °C Db	{Ochrana skříní, prach}
Ta = -40 °C až +85 °C	{Provozní teplota}
IP66	{Ochrana proti vniknutí}

6.2 Provozní rozsahy

- Teplota: -40 °C až +85 °C
- Napětí: 30 V
- Tlak: 150 psig (1.03MPa)
- Proud: 4-20mA

6.3 Typ skříně

Typ 4X-IP66

6.4 Teplotní kód

T6 Ta=60°C, T5 Ta=75°C, T4 Ta=85°C

6.5 Poznámky týkající se hodnocení nevybušnosti

VE VÝBUŠNÉM PROSTŘEDÍ NEOTVÍREJTE ANI V PŘÍPADĚ, ŽE JE IZOLOVÁNO

6.6 Poznámky týkající se jiskrové bezpečnosti

- 1) DALŠÍ VÝSTRAHY ČI VAROVÁNÍ NAJDETE V ES-699
- 2) Připojení napájecí kabeláže je určeno pro 5 °C nad max. okolní teplotou
- 3) TRVALE OZNAČTE ZVOLENÝ TYP OCHRANY. PO OZNAČENÍ JEJ JIŽ NELZE ZMĚNIT.

6.7 Kód modelu:

SVI2-abcde fgh

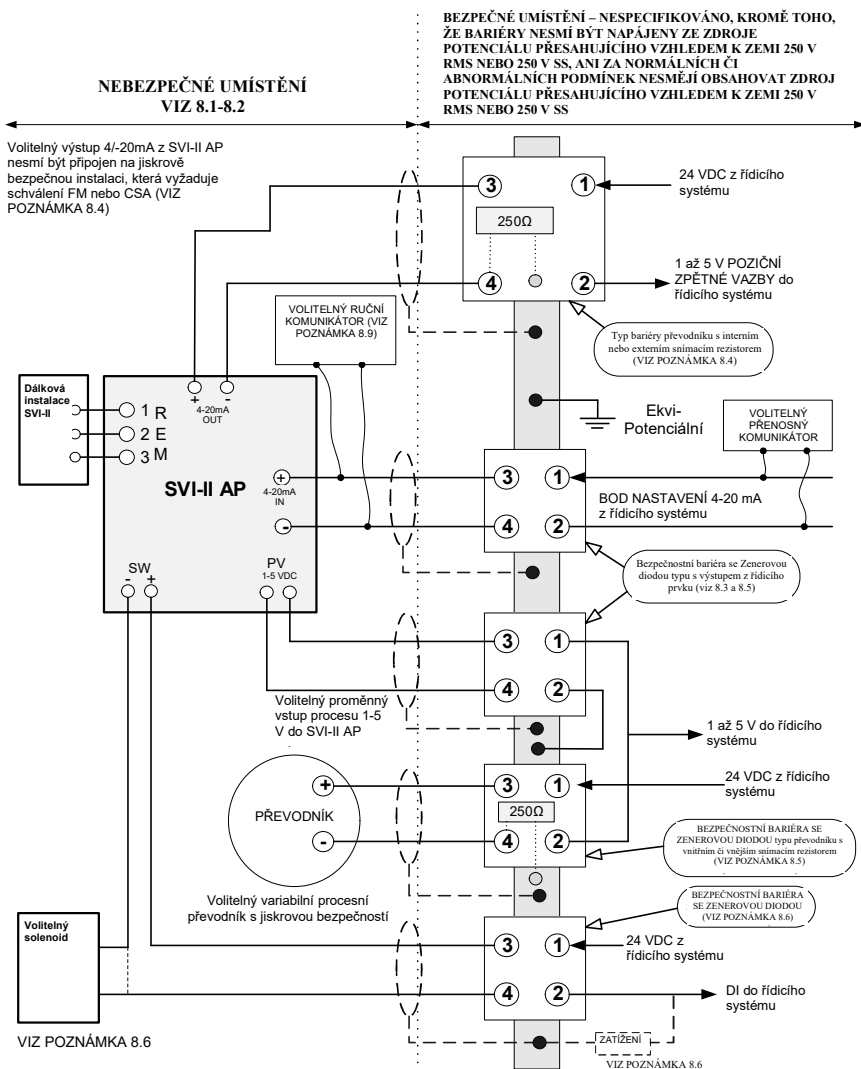
(vysvětlení najdete výše v části 3)

6.8 Sériové číslo:

SN-nnyywwnnnn

7 *Požadavky na jiskrově bezpečnou kabeláž

Každý jiskrově bezpečný kabel musí obsahovat uzemněné stínění, nebo být veden v samostatném kovovém potrubí.



*Vztahuje se na „ia“ a „ic“

8 Poznámky pro jiskrově bezpečnou instalaci a divizi 2

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 kabelu s uzemněným stíněním nebo nainstalována v uzemněné kovové trubce. Elektrický obvod v prostředí s nebezpečím výbuchu musí být schopen vyhovět při testu střídivého napětí 500 V RMS k zemi nebo rámu zařízení po dobu 1 minuty. Instalace musí být v souladu s pokyny společnosti Masoneilan. Instalace včetně požadavků na uzemnění bariér musí být v souladu s požadavky na instalaci v zemi použití.

Požadavky společnosti Factory Mutual (USA): ANSI/ISA RP12.6 (Instalace jiskrově bezpečných systémů pro rizikové (klasifikované) oblasti) a Národní normy pro elektřinu ANSI/NFPA 70. Instalace divize 2 se musí instalovat podle Národních normy pro elektřinu ANSI/NFPA 70. Viz také poznámka 4.

Požadavky společnosti Factory Mutual (Kanada): Kanadská norma pro elektřinu, část 1. Instalace divize 2 se musí instalovat dle metody kabeláže normy Canadian Electrical Code, Division 2. Viz také poznámka 4.

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

8.3 Svorky SVI-II AP (+) a (-) 4-20 mA IN

Tyto svorky napájejí SVI-II AP. Bariéra je typu s výstupem z řídicího prvku, například MTL 788.

Parametry entity/NIFW: $V_{max} = 30 \text{ V DC}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 6,5 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$; $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.4 Svorky SVI-II AP (+) a (-) 4-20mA OUT

Tyto svorky poskytují signál 4 až 20 mA týkající se polohy ventilu. Svorky 4 až 20 OUT se chovají podobně jako svorky převodníku, takže pro toto připojení se používá bariéra převodníkového typu se sériovým odporem 250 Ohmů (vnitřní nebo vnější). Například MTL 788 nebo 788R.

Použití funkce 4-20 OUT je certifikováno podle požadavků na jiskrovou bezpečnost normy ATEX a schváleno k použití v Zóně 0. Použití funkce 4 až 20 mA OUT nebylo certifikováno podle FM. Funkce 4-20 mA OUT se nesmí používat v jiskrově bezpečných instalacích, když je nutný certifikát pro jiskrovou bezpečnost FM. Funkce 4-20 mA OUT je certifikována podle FM k použití v oblasti DIV 2 a v oblasti DIV 1, pokud je SVI2 nainstalováno v souladu s požadavky na ohnivzdornost.

Parametry entity/NIFW:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 8 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$ max = 900 mW.

8.5 Svorky SVI-II AP (+) a (-) PV 1-5 V DC

Procesní převodník i vstup SVI-II AP PV jsou chráněny bariérou. Signál převodníku 4-20mA se na převodníkové bariéře převádí na 1 až 5 V. Signál 1-5 v se monitoruje pomocí DCS a používá se v SVI-II AP pro integrovaný procesní řídicí prvek. Rezistor může být v bariéře nebo v digitálním řídicím systému.

Procesní převodník musí být schválen k použití bariérou typu procesního převodníku. Příkladem vhodné bariéry je MTL 788 nebo 788R. Příkladem bariéry PV INPUT je MTL 728.

Parametry jednotky svorek SVI-II AP PV Entity/NIFW:

$V_{max} = 30 \text{ V DC}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 1 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ uH}$;

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.6 Svorky SVI-II AP (+) a (-) SW

Na SVI-II AP jsou k dispozici dva nezávislé izolované polovodičové výstupy spínacího kontaktu. Jsou označeny SW#1 a SW#2. Spínače jsou citlivé na polaritu – to znamená, že konvenční proud teče DO kladné svorky. Příklady vhodných bariér jsou MTL 707, MTL 787 a MTL 787S. Parametry Entity/NIFW:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$ $I_{max} = 125 \text{ mA}$ $C_i = 5 \text{ nF}$ $L_i = 10 \text{ uH}$

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.7 Svorky SVI-II AP (1) a (2) a (3) REMOTE

Svorky REMOTE poskytují referenční napětí volitelnému dálkovému potenciometru pro snímání polohy.

Proud, napětí a výkon jsou omezeny pomocí SVI-II AP.

Parametry jednotky svorek REMOTE jsou parametry bariéry 4 až 20 mA INPUT.

Zařízení SVI-II REMOTE MOUNT je schváleno k použití jako zařízení pro dálkové snímání polohy pomocí SVI-II AP.

Parametry Entity/NIFW jednotky SVI-II AP jsou:

$U_o/V_o = 6,5 \text{ V}$, $I_o/I_{sc} = 9,6 \text{ mA}$, $C_a = 22 \text{ uF}$, $L_a = 300 \text{ mH}$

Připojujte pouze na vhodný potenciometr

Parametry jednotky SVI-II REMOTE MOUNT / Parametry omezení energie jsou:

$U_i/V_{max} = 6,5 \text{ V}$, $I_i/I_{max} = 10,5 \text{ mA}$, $C_i = 0,066 \text{ uF}$, $L_i = 0$, $P_i = 68 \text{ mW}$

8.8 Svorky Digital In

Svorka Digital In je vhodná k přímému napojení na pasivní spínač.

Parametry entity/NIFW:

$U_o/V_o = 6,5 \text{ V}$ $I_o/I_{sc} = 72 \text{ mA}$

$C_a = 1,25 \text{ uF}$ $L_a = 2 \text{ mH}$

Připojení pouze na pasivní (nenapájený) spínač.

8.9 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, pak se musí 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.

8.10 Použití v prachové atmosféře

Při instalaci v prostředí s nebezpečím prachu je nutno použít prachotěsné utěsnění vedení.

8.11 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.

9 OPRAVY

DRÁHY PLAMENE ZAŘÍZENÍ NEJSOU URČENY K OPRAVĚ.
JE-LI NUTNÝ SPOJ DRÁHY PLAMENE, OBRAŤTE SE NA VÝROBCE.

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

Opravy smí provádět pouze kvalifikovaný servisní personál.
Jediné povolené opravy na jednotce SVI II AP jsou výměna pneumatického krytu, elektronického modulu, pneumatického relé, I/P a hlavního krytu (s displejem nebo bez displeje). Používejte POUZE originální díly Masoneilan. Jsou povoleny pouze náhradní díly od Masoneilan. To zahrnuje nejen hlavní sestavy, ale také šrouby a O-kroužky. Je zakázáno používat jakékoli náhrady za součásti Masoneilan. Podrobné postupy výměny jsou popsány v Příručce pro rychlé uvedení do provozu SVI-II AP. Následující přehled zajišťuje bezpečný provoz jednotky SVI-II AP.

9.1 Hlavní kryt

Ujistěte se, že:
Těsnění je usazeno v drážce v přírubě krytu.
Pod přírubu krytu se nemohou dostat žádné dráty ani kabely.
Oblast příruby není zkorodovaná a povrch není poškrábáný.
Čtyři šrouby víka jsou pevně utaženy.
Čtyři šrouby krytu utáhněte pomocí momentu 55±5 in-lbs.

9.2 Elektronický modul

Ujistěte se, že:
Čtyři O-kroužky jsou usazeny v základně elektronického zařízení a nejsou poškozeny.
Čtyři upevňovací šrouby jsou zajištěné.

9.3 I/P

Ujistěte se, že:
Vodič není při vedení skrz skříň poškozen.
V objímce vodiče je O-kroužek, a že není poškozen.
Čtyři upevňovací šrouby jsou zajištěné.
Vedení objímky vodiče skrz skříň nevyžaduje žádnou sílu.

9.4 Relé

Ujistěte se, že:
Pět O-kroužků je usazeno v základně relé a kroužky nejsou poškozeny
Tři upevňovací šrouby jsou utaženy.

9.5 Pneumatický kryt

Ujistěte se, že:
Těsnění je usazeno v drážce.
Zbýlé upevňovací šrouby jsou zajištěné.

10 HISTORIE:

Copyright 2021. Tento dokument a veškeré informace v něm obsažené jsou vlastnictvím společnosti Dresser LLC.

REV	Popis	Datum
A	Počáteční verze	16. srpna 2005
B	Revidovaný kód modelu, min. teplota XP byla -20 °C, FM/CSA, bez analogového výstupu.	27. září 2005
C	PDev DR 0208	12.10.2005
D	PDev DR 0225	28.11.2005
E	ADR-002909	08.05.2006
F	ADR-002948	06.09.2006
G	ADR-002987	12. února 2007
H	ADR-003099	28MAY08
J	ADR-003318	2FEB10
K	ADR-003330	25MAR10
L	ADR-003353	18MAY10
M	ADR-003412	17SEP10
N	ADR-003430	27OCT10
P	ADR-003505	7MAR11
R	ADR-003581	20SEP11
T	ADR-003626	24FEB12
U	ADR-003666	19APR12
V	ADR-003737	04SEP12
W	ADR-003833	19MAR13
Y	ADR-003853	03JUN13
AA	ADR-003984	22APR15
AB	ADR-004071	06OCT15
AC	PDR ECO-0026891	28OCT16
AD	PDR ECO-0029774	15NOV17
AE	PDR ECO-0038580	23AUG19
AF	PDR-ECO-0042635	29OCT20
AG	PDR ECO-0043755	02FEB21
AH	PDR ECO-0044499	04APR21
AJ	PDR ECO-0079771	13NOV24

ES-699

SÆRLIG VEJLEDNING TIL INSTALLATION AF MASONEILAN

SVI-II AP I OMRÅDER, HVOR DER ER POTENTIALE FOR EKSPLOSIV GASATMOSFÆRE ELLER BRÆNDBART STØV

1 INTRODUKTION

Denne vejledning dækker kravene til sikker installation, reparation og drift af SVI-II-AP, idet den vedrører drift i områder, hvor der er risiko for eksplosiv atmosfære eller brandbart støv. Overholdelse af disse krav sikrer, at SVI-II AP ikke vil forårsage antændelse af den omgivende atmosfære. Farer i forbindelse med styring af processen ligger uden for denne vejlednings område.

For monteringsvejledning til specifikke ventiler henvises til den monteringsvejledning, der følger med monterings sættet. Montering påvirker ikke SVI-II's egnethed til brug i et potentielt farligt miljø.

SVI-II AP er produceret af:

Dresser LLC.
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 GENERELLE KRAV

!ADVARSEL!

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

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.

Kabler og ledningsføring skal være i overensstemmelse med alle lokale og nationale regler for installationen. Ledningerne skal kunne modstå temperaturer, som er mindst 5 °C over den højeste forventede omgivelsestemperatur.

Godkendte kabelforseglinger mod indtrængen af vand og støv er påkrævet, og NPT-beslagene skal forsegles med tape eller gevindtætningsmiddel for at opfylde det højeste niveau for indtrængningsbeskyttelse.

Hvis beskyttelsestypen afhænger af kabelforskrninger, skal forskrningerne være certificeret til den krævede type beskyttelse.

Metalhuset er en støbelegering, som overvejende er aluminium.

Før du tænder for SVI-II AP:

1. Kontroller, at de pneumatisk og elektroniske dækselskruer er strammet. Dette er vigtigt for at opretholde niveauet for indtrængningsbeskyttelse og korrekt funktion af den brandsikre indkapsling.
2. Hvis installationen er en egensikker installation, skal du kontrollere, at de korrekte barrierer er installeret, 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.
3. Under normal drift ventileres komprimeret forsyningsgas fra SVI II AP til det omkringliggende område og kan kræve yderligere forholdsregler eller specialinstallationer.
4. Hvis installationen ikke er egensikker, skal du kontrollere, at alle elektriske forbindelser er udført til godkendte enheder, og at ledningerne overholder lokale og nationale regler.
5. Kontroller, at mærkningerne på etiketten er i overensstemmelse med anvendelsen.
6. Kontroller, at lufttilførselstrykket ikke kan overstige mærkningen på den pågældende etiket.

3 BESKRIVELSE AF MODELNUMMER PÅ SVI-II AP

"SVI2-abcdegh" (Ikke alle kombinationer er tilgængelige)

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								Generisk (National mærkning efter behov)
1		Enkeltvirkende	Standardflow	Ingen display Ingen knapper Industriel		Hård 4 til 20 MADC	Ingen	cFMus, ATEX, IEC, regional (4) (XP, DIP, IS, NI)
2	SD - Standardfejlfinding Fjernregistrering	Dobbeltvirkende	Høj kapacitet	Display Knapper Industriel (1)			Genoverførsel og digitalt output (2)	
3	AD - Avanceret Diagnosticering Fjernregistrering			Ingen display Ingen knapper Offshore	Plug-in Elektronikmodul		Genoverførsel (3)	cFMus, ATEX (IS, NI)
4	OD - Online Diagnosticering Fjernregistrering			Display Knapper Offshore (1)				
5	Pc - procesregulator Fjernregistrering							
6								cFMus, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI) Nuklear
	Type	Pneumatik	Kapacitet	Display	Elektronik	Kommunikation	Indstilling	Farecertificering

- (1) SVI-II AP kan opgraderes på stedet ved tilføjelse af display og knapper.
- (2) Ikke tilgængeligt på SVI2-abcdegh0
- (3) Genoverførsel uden digitalt output er kun tilgængelig på SVI2-abcdegh0
- (4) Regionale certificeringer omfatter: CU-TR, Nepsi, CCOE, Inmetro, Kosha, IA

4 KRAV TIL BRANDSIKKERHED OG STØVANTÆNDELSESIKKERHED

4.1 Generelt

NPT-fittings på 1/2 tomme skal drejes ind i huset mindst fem komplette omgange. Hvis du erstatter et NPT-afblændingsselement, der blev installeret med enheden ved leveringen, eller når der tilsluttes ubrugte porte, skal du udkifte med et afblændingsselement, der er behørigt certificeret til installationen i farlige områder. Dæksellflanzen skal være ren og fri for korrosionsprodukter.

4.2 Kabelforskrutninger

Certificerede kabelforskrutninger er påkrævet i de farlige områder, som enheden er installeret i. Det vil sige, at den anvendte kabelforskrutning skal have samme certificering som det markerede afkrydsningsfelt på etiketten.

4.3 Bolt

"X"-mærkning på etiketten - M8 X 1,25-6 g-dækselskruerne skal leveres af Masoneilan. Ingen andre er tilladt. Minimal kraftpåvirkning skal være 296 N/mm² (43.000 psi)

4.4 Ekskludering af kuldisulfid

Kuldisulfid er ekskluderet (IEC 60079-1, afsnit 15.4.3.2.2., kuldisulfid er ekskluderet for indkapslinger med en volumen større end 100 cm³)

4.5 Elektrostatisk udladning

"X"-mærkning på etiketten - Potentielt 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.

4.6 Støv

"X"-mærkning på etiket - 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 EN TR50404 for at undgå risiko for elektrostatisk udladning. Af hensyn til sikker drift må der kun bruges en våd klud ved rengøring eller aftørring af enheden. Rengøring må kun ske, når omgivelserne omkring enheden er fri for potentielt eksplosiv atmosfære. Brug ikke tør klud eller opløsningsmidler.

5 KRAV TIL EGENSIKKERHED

5.1 Div 2

ADVARSEL: EKSPLOSIONSFARE — FRAKOBL IKKE UDSTYR, MEDMINDRE STRØMMEN ER SLUKKET, ELLER OMRÅDET ER VURDERET SOM UFARLIGT.

5.2 Kategori II 1 (zone 0)

Ved drift i et fareområde af kategori II 1 skal overspændingsbeskyttelsen af de elektriske tilslutninger installeres i henhold til EN 60079-14

Ved drift i et fareområde af kategori II 1 skal omgivelsestemperaturen sænkes i henhold til kravene i EN 1127-1 (reduktionsfaktor på 80 %). Den maksimalt tilladte omgivelsestemperatur for kategori 1 inklusive kravet i EN1127-1 er:

T6: TA = -40 °C til +43 °C

T5: TA = -40 °C til +55 °C

T4: TA = -40 °C til +83 °C

5.3 Kategori II 1 (zone 0)

"X"-mærkning på etiket - Da SVI2-ABCDEFGH ("SVI-II AP") indeholder mere end 10 % aluminium, skal der udvises forsigtighed under installationen for at undgå stød eller friktion, der kan skabe en antændelseskilde.

5.4 Kategori II 3 (zone 2)

Ved installation i kategori 3-områder (zone 2) med egensikker beskyttelse, er "ic"-sikkerhedsbarrierer påkrævet.

6 BESKRIVELSE AF MÆRKNING OM BRANDSIKKERHED OG EGENSIKKERHED

Gældende modelnumre:

SVI2-abcdefgh, hvor "a" til "h" kan antage følgende værdier:

a = 2,3,4,5; b = 1,2; c = 1,2; d = 1,2,3,4; e = 3; f = 1; g = 1,2,3; h = 1,6

6.1 Opsummering af myndighedsmærkninger

(Fælles fabrik)



APPROVED

{Certificeringsmyndighed}

I GRUPPE A XP KRÆVES INSTALLATIONER MED RØRFORSEGLING INDEN FOR 18 TOMMER FRA INDKAPSLINGEN

IS – CL I/II/III; DIV 1; GP A, B, C, D, E, F, G

{Egensikker}

XP – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

{Ekspllosionssikker}

NI – CL I; DIV 2; GP A, B, C, D

{Ikke-incendent}

DIP – CL II/III; DIV 1; GP E, F, G

{Støvantændingssikker}

S – CL II/III; DIV 2; GP F, G

{Særlig beskyttelse}



APPROVED

{Certificeringsmyndighed}

CL I; DIV 1; GP B, C, D

{Ekspllosionssikker, gas}

CL II; DIV 1; GP E, F, G

{Ekspllosionssikker, støv}

CL III, DIV 1

{Ekspllosionssikker, fiber}

IS – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

{Egensikker, gas}

IS – CL II; DIV 1; GP E, F, G

{Egensikker, støv}

IS – CL III, DIV 1

{Ekspllosionssikker, fiber}

(ATEX/UK)



{Mærke for ekspllosionssikkerhed}



XXXX

(See Product Label For NB Number)

{CE-overensstemmelsesmærkning,

QAN-nummer for bemyndiget organ}



(See Product Label For AB Number)

{UK-overensstemmelsesmærkning,

QAN-nummer for bemyndiget organ)

FM17ATEX0072X {Certifikatnummer}
FM21UKEX0038X {Certifikatnummer}
II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga {Egensikker, gas}
II 1D Ex ia IIC T96 °C Da {Egensikker, støv}
II 2G Ex db mb IIC T6..T4 Gb {Brandsikker/Indkapsling, gas}
II 2D Ex tb IIC T96 °C Db {Beskyttelse ved indkapsling, støv}

FM17ATEX0093X {Certifikatnummer}
FM21UKEX0039X {Certifikatnummer}
II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc {Egensikker, gas}
II 3D Ex tc IIC T96 °C Dc {Beskyttelse ved indkapsling, støv}

(IEC)

IECEx FMG 07.0007X {Certifikatnummer}
Ex ia IIC T6..T4 Ga {Egensikker}
Ex db mb IIC T6..T4 Gb; {Ekspllosionssikker, gas}
Ex tb IIC T96 °C Db {Beskyttelse ved indkapsling, støv}
TA = -40 °C til +85 °C {Driftstemperatur}
IP66 {Indtrængningsbeskyttelse}

6.2 Driftsintervaller

- Temp: -40 °C til +85 °C
- Spænding: 30 volt
- Tryk: 150 psig (1,03 MPa)
- Strøm: 4-20mA

6.3 Indkapslingstype

Type 4X-IP66

6.4 Temperaturkode

T6 Ta = 60 °C, T5 Ta = 75 °C, T4 Ta = 85 °C.

6.5 Bemærkninger relateret til eksplosionssikker normering

MÅ IKKE ÅBNES, SELV NÅR DE ER ISOLERET, NÅR DER ER EKSPLOSIV ATMOSFÆRE TIL STEDE

6.6 Bemærkninger vedrørende egensikkerhed

- 1) SE ES-699 FOR YDERLIGERE FORSIGTIGHEDSREGLER ELLER ADVARSLER
- 2) Ledningsforbindelsestilslutning normeret til 5 °C over maks. omgivelse
- 3) MARKER DEN VALGTE BESKYTTELSESTYPE PERMANENT. NÅR TYPEN ER MARKERET, KAN DEN IKKE ÆNDRES.

6.7 Modelkode:

SVI2-abcdegh

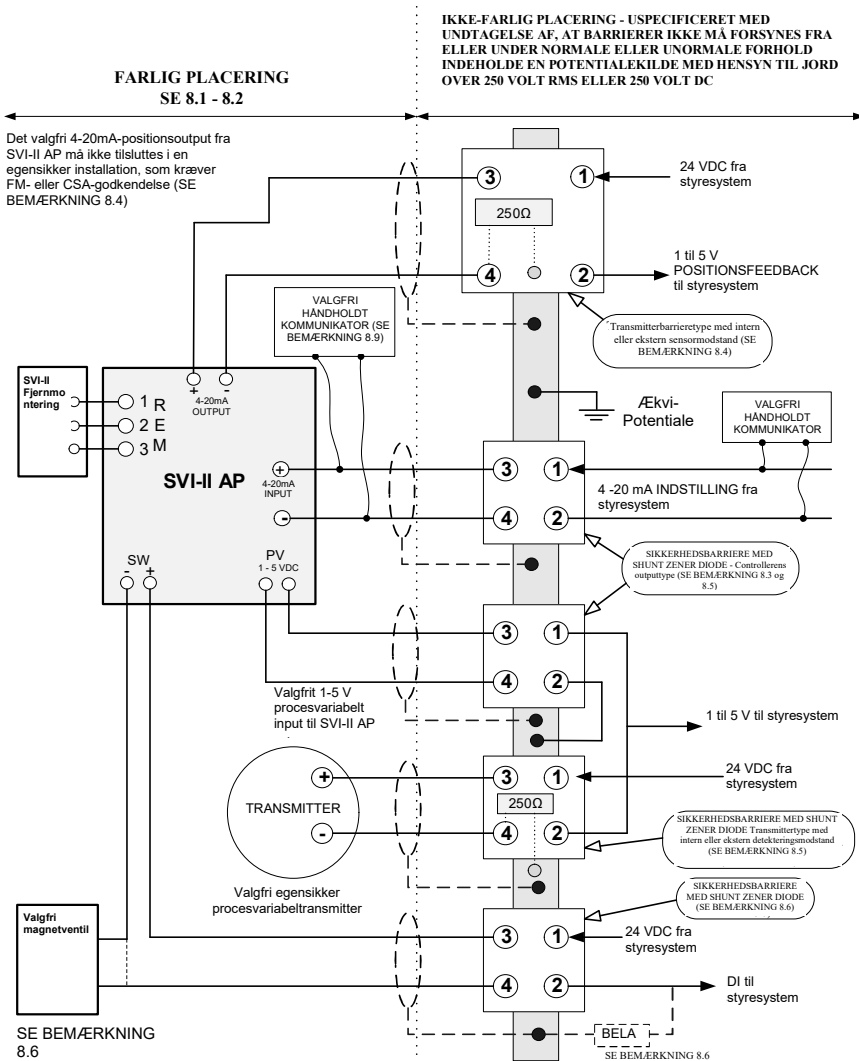
(se forklaring i afsnit 3 ovenfor)

6.8 Serienummer:

SN-nnyywnnnn

7 *Krav til ledningsføring for egensikker installation

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



*Gælder for 'ia' og 'ic'

8 Bemærkninger til egensikker installation og Division 2

8.1 FARLIG PLACERING

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

8.2 LEDNINGSFØRING PÅ STEDET

Der skal udføres en egensikker ledningsføring med jordet kabel eller installeret i jordet metalrør. Det elektriske kredsløb i fareområdet skal kunne modstå en AC-testspænding på 500 V rms til jord eller apparatets stel i 1 minut. Installationen skal være i overensstemmelse med Masonian-retningslinjerne. Installationen inklusive kravene til jordforbindelse skal overholde installationskravene i brugslandet.

Fabriksgensidige krav (USA): ANSI/ISA RP12.6 (Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations) og National Electrical Code, ANSI/NFPA 70. Division 2-installationer skal foretages i overensstemmelse med National Electrical Code, ANSI/NFPA 70. Se også bemærkning 4.

Fabriksgensidige krav (Canada): Canadian Electrical Code, del 1. Division 2-installationer skal foretages i overensstemmelse med kabelføringsmetoderne for Division 2 i Canadian Electrical Code. Se også bemærkning 4.

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

8.3 SVI-II AP (+) og (-) 4-20 mA IN terminaler

Disse terminaler forsyner SVI-II AP. Barrieren er controllerens outputtype, for eksempel MTL 728.

Parametre for enhed/NIFW: $V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 6,5 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$; $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.4 SVI-II AP (+) og (-) 4-20mA-outputterminaler

Disse terminaler afgiver et signal på 4 til 20 mA relateret til ventilposition. 4 til 20 OUT-terminalerne opfører sig som terminalerne på en transmitter, så der bruges en type af transmitterbarriere med 250 Ohm-seriemodstand (intern eller ekstern) til denne forbindelse. For eksempel MTL 788 eller 788R.

Brug af 4-20 OUT-funktionen er certificeret i henhold til ATEX-kravene for egensikkerhed og godkendt til brug i zone 0. Brug af 4-20 mA OUT-funktionen er ikke certificeret af FM. 4-20 mA OUT-funktionen må ikke bruges i en egensikker installation, når egensikker godkendelse af FM er påkrævet. 4-20 mA OUT-funktionen er certificeret af FM til brug i et DIV 2-område og i et DIV 1-område, når SVI2 er installeret i overensstemmelse med krav til brandsikkerhed.

Parametre for enhed/NIFW:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 8 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$ max = 900 mW.

8.5 SVI-II AP (+) and (-) PV 1-5VDC terminaler

Procestransmitteren og SVI-II AP PV-input er begge barrierebeskyttet. Transmitterens 4 til 20 mA-signal konverteres til 1 til 5 V ved transmitterbarrieren. 1 til 5 V-signalet overvåges af DCS, og bruges af SVI-II AP til den integrerede procescontroller. Detekteringsmodstanden kan være i barrieren eller i det digitale styresystem.

Procestransmitteren skal være godkendt til brug med procestransmitterbarrieren. Et eksempel på en passende barriere er MTL 788 eller 788R. Et eksempel på PV INPUT-barrieren er MTL 728.

Parametre for Enhed/NIFW for SVI-II AP PV-terminaler:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 1 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ uH}$;

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.6 SVI-II AP (+) og (-) SW-terminaler

Der er to uafhængige isolerede kontaktudgange til en solid state-switch på SVI-II AP. De er mærket SW#1 og SW#2. Kontakterne er polaritetsfølsomme - det vil sige, at konventionel strøm strømmer IND via plusterminalen. Et eksempel på passende barrierer er MTL 707, MTL 787 og MTL 787S. Parametre for enhed/NIFW:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$ $I_{max} = 125 \text{ mA}$ $C_i = 5 \text{ nF}$ $L_i = 10 \text{ uH}$

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.7 Fjernterminaler for SVI-II AP (1) og (2) og (3)

Fjernterminalerne leverer referencespænding til et valgfrit potentiometer med fjerdetektion. Strøm, spænding og effekt er begrænset af SVI-II AP.

Fjernterminalens enhedsparametre er parametrene for 4 til 20 mA-inputbarrieren.

SVI-II FJERNMONTERING er godkendt til brug som en fjernpositionssensorenhed med SVI-II AP.

Parametre for enhed/NIFW for SVI-II AP:

$U_o/V_o = 6,5 \text{ Volts}$ $I_o/I_{sc} = 9,6 \text{ mA}$ $C_a = 22 \text{ uF}$ $L_a = 300 \text{ mH}$

Tilslut kun et egnet potentiometer

SVI-II FJERNMONTERING Enhedsparametre/energibegrænsningsparametre er følgende:

$U_i/V_{max} = 6,5 \text{ V}$, $I_i/I_{max} = 10,5 \text{ mA}$, $C_i = 0,066 \text{ uF}$, $L_i = 0$, $P_i = 68 \text{ mW}$

8.8 Digital In-terminaler

Digital In-terminalen er velegnet til direkte forbindelse til en passiv switch.

Parametre for enhed/NIFW:

$U_o/V_o = 6,5 \text{ Volts}$ $I_o/I_{sc} = 72 \text{ mA}$ $C_a = 1,25 \text{ uF}$ $L_a = 2 \text{ mH}$

Slut kun til passiv (ikke-strømført) kontakt.

8.9 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 fareområde, skal kommunikatorens kapacitet og induktans tilføjes, og kommunikatoren skal være myndighedsgodkendt 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 enhedsparmetre.

8.10 Anvendelse i støvet atmosfære

Der skal bruges støvtæt ledningsforsegling ved installation i støvførlige miljøer.

8.11 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.

9 REPARATION

UDSTYRETS FLAMMEVEJE ER IKKE BEREGNET TIL AT BLIVE REPARERET.
KONTAKT PRODUCENTEN, HVIS REPARATION AF EN FLAMMEVEJSSAMLING ER NØDVENDIG.

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

Kun kvalificeret servicepersonale har tilladelse til at foretage reparationer
De eneste tilladte reparationer af SVI II AP på stedet er udskiftning af det pneumatisk dæksel, elektronikmodulet, det pneumatisk relæ, I/P og hoveddækslet (med eller uden display). Udskift KUN med originale Masoneilan-dele. Der må kun bruges dele leveret af Masoneilan. Dette inkluderer ikke kun de større enheder, men også monteringskruer og O-ringe. Det er ikke tilladt at bruge reservedele, som ikke er fra Masoneilan. Detaljerede udskiftningsprocedurer er beskrevet i den korte startvejledning til SVI-II AP. Følgende opsummering giver sikker drift af SVI-II AP.

9.1 Hoveddæksel

Sørg for følgende:
Pakningen sidder i rillen i husflangen.
Ledninger kan ikke fanges ind eller holdes fast under dækselflangen.
Der er ikke rust på flangeområdet, og overfladen er ikke beskadiget.
De fire dækselbolte er spændt sikkert fast.
Fastgør de fire dækselbolte ved at anvende et drejningsmoment på 55±5 in-lbs.

9.2 Elektronikmodul

Sørg for følgende:
De 4 O-ringe sidder på bunden af den elektroniske enhed og er ikke beskadiget.
De fire fastgørelsesskruer sidder stramt

9.3 I/P

Sørg for følgende:
Ledningen er ikke beskadiget, når den føres gennem huset.
En enkelt O-ring sidder på ledningsmuffen og er ikke beskadiget.
De fire fastgørelsesskruer sidder stramt.
Indsættelse af ledningsmuffen gennem huset kræver ikke kraft.

9.4 Relæ

Sørg for følgende:
De fem O-ringe sidder i bunden af relæet og er ikke beskadiget
De tre fastgørelsesskruer sidder stramt.

9.5 Pneumatisk dæksel

Sørg for følgende:
Pakningen er placeret i rillen.
Fastgørelsesskruerne sidder stramt.

10 HISTORIK

Ophavsret 2021. Dette dokument og alle oplysninger heri tilhører Dresser LLC.

REV	Beskrivelse	Dato
A	Første udgivelse	16. aug. 2005
B	Revideret modelkode, min XP-temp fra -20 °C, FM/CSA intet analogt output	27. sept. 2005
C	PDev DR 0208	12-10-2005
D	PDev DR 0225	28-11-2005
E	ADR-002909	08-05-2006
F	ADR-002948	06-09-2006
G	ADR-002987	12. feb. 2007
H	ADR-003099	28MAY08
J	ADR-003318	2FEB10
K	ADR-003330	25MAR10
L	ADR-003353	18MAY10
Æ	ADR-003412	17SEP10
N	ADR-003430	27OCT10
P	ADR-003505	7MAR11
R	ADR-003581	20SEP11
T	ADR-003626	24FEB12
U	ADR-003666	19APR12
V	ADR-003737	04SEP12
W	ADR-003833	19MAR13
Y	ADR-003853	03JUN13
AA	ADR-003984	22APR15
AB	ADR-004071	06OCT15
AC	PDR ECO-0026891	28OCT16
AD	PDR ECO-0029774	15NOV17
AE	PDR ECO-0038580	23AUG19
AF	PDR-ECO-0042635	29OCT20
AG	PDR ECO-0043755	02FEB21
AH	PDR ECO-0044499	04APR21
AJ	PDR ECO-0079771	13NOV24

ES-699

SPEZIELLE ANWEISUNGEN FÜR DIE INSTALLATION VON MASENEILAN

SVI-II AP IN BEREICHEN MIT POTENZIAL FÜR EXPLOSIVE ATMOSPHÄREN ODER ENTZÜNDLICHEN STAUB

1 EINFÜHRUNG

Diese Anleitung deckt die Anforderungen für sichere Installation, Reparatur und sicheren Betrieb des SVI-II AP ab und bezieht sich auf Bereiche mit Explosionsgefahr oder entzündlichem Staub. Die Einhaltung dieser Anforderungen gewährleistet, dass der SVI-II AP kein Entzünden in der ihn umgebenden Atmosphäre verursacht. Gefahren bezüglich der *Prozesssteuerung* werden von diesem Handbuch nicht behandelt. Montageanweisungen für bestimmte Ventile entnehmen Sie bitte den mit dem Montagesatz gelieferten Montageanweisungen. Die Montage beeinflusst nicht die Eignung des SVI-II AP für die Verwendung in Gefahrenbereichen.

Der SVI-II AP wird hergestellt von:

Dresser LLC.
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

!ACHTUNG!

Die Nichtbeachtung der in dieser Anleitung aufgeführten Anforderungen kann zu Sachschäden oder zum Tod führen.

Installation und Wartung dürfen ausschließlich von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Bereichsklassifizierung, Schutzart, Temperaturklasse, Gasgruppe und Eindringenschutz 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.

Es sind zugelassene Drahtplomben gegen Eindringen von Wasser und Staub erforderlich, und die NPT-Verbindungen müssen mit Band oder Gewindekleber abgedichtet sein, um die höchste Stufe des Eindringenschutzes zu erfüllen.

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

Das Metallgehäuse ist aus einer Druckgusslegierung gefertigt, die vorwiegend aus Aluminium besteht.

Vor Anlegen der Stromversorgung an den SVI-II AP:

1. Stellen Sie sicher, dass die Deckelschrauben der Pneumatik und Elektronik fest angezogen sind. Dies ist wichtig, um den Eindringungsgrad und die Dichtheit des flammssicheren Gehäuses zu gewährleisten.
2. Wenn die Installation eigensicher ist, überprüfen Sie, ob die richtigen Barrieren 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.
3. Im Normalbetrieb wird komprimiertes Versorgungsgas vom SVI-II AP in die Umgebung abgelassen, wodurch ggf. zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen oder spezielle Installationen erforderlich sind.
4. Wenn die Installation zündsicher ist, überprüfen Sie, ob alle elektrischen Anschlüsse an zugelassene Geräte angeschlossen sind und ob die Verdrahtung den lokalen und nationalen Normen entspricht.
5. Überprüfen Sie, ob die Kennzeichnungen auf dem Typenschild der Anwendung entsprechen.
6. Stellen Sie sicher, dass der Druck der Druckluftversorgung nicht den auf dem entsprechenden Typenschild angegebenen Wert überschreiten kann.

3 MODELLNUMMERNBESCHREIBUNG DES SVI-II AP

„SVI2-abcdegh“ (es sind nicht alle Kombinationen verfügbar)

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								Allgemein (nationale Kennzeichnung wie vorgeschrieben)
1		Einfachwirkend	Standarddurchfluss	Keine Anzeige Keine Tasten Industriell		HART 4 bis 20 mA DC	Keine	cFMus, ATEX, IEC, Regional (4) (XP, DIP, IS, NI)
2	SD - Standarddiagnose Fernerkennung	Doppeltwirkend	Hohe Kapazität	Anzeige Tasten Industriell (1)			Weiterleitung und Digitalausgang (2)	
3	ED - Erweiterte Diagnose Fernerkennung			Keine Anzeige Keine Tasten Offshore	Plug-in Elektronik- Modul		Weiterleitung (3)	cFMus, ATEX (IS, NI)
4	OD - Online- Diagnose Fernerkennung			Anzeige Tasten Offshore (1)				
5	PC - Prozess- Controller Fernerkennung							
6								cFMus, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI) Nuklear
	Art	Pneumatik	Kapazität	Anzeige	Elektronik	Kommunikation	Option	Gefahrenzertifizierung

- (1) Der SVI-II AP kann im Feld durch Hinzufügen einer Anzeige und von Tasten aufgerüstet werden.
- (2) Nicht verfügbar bei SVI2-abcdegh0
- (3) Weiterleitung ohne digitale Ausgabe ist nur bei SVI2-abcdegh0 verfügbar.
- (4) Regionale Zertifizierungen umfassen: CU-TR, Nepsi, CCOE, Inmetro, Kosha, IA

4 ANFORDERUNGEN für FLAMMSICHERHEIT und
STAUBENTZÜNDUNGSSICHERHEIT

4.1 Allgemeines

Die 1/2-Zoll-NPT-Verbindungen müssen mindestens fünf volle Umdrehungen ins Gehäuse eingeschraubt werden. Wenn Sie bei Auslieferung des Geräts installierte NPT-Blindstopfen ersetzen oder nicht benötigte Leitungseinführungen verschließen, verwenden Sie hierzu Blindstopfen, die für die Installation im Gefahrenbereich entsprechend zertifiziert sind. Der Deckelflansch muss sauber und frei von Korrosionsprodukten sein.

4.2 Kabelverschraubungen

Je nach Gefahrenbereich, in dem das Gerät installiert wird, sind zertifizierte Kabelverschraubungen erforderlich. Das bedeutet, dass die jeweilig verwendete Kabelverschraubung über die gleiche Zertifizierung verfügen muss wie auf dem Typenschild angekreuzt.

4.3 Verschraubung

„X“-Kennzeichnung auf dem Typenschild – M8 × 1,25-6g-Deckelschrauben müssen von Masoneilan geliefert werden. Kein Ersatz zulässig. Mindeststreckgrenze muss 296 N/mm² betragen.

4.4 Ausschluss von Schwefelkohlenstoff

Schwefelkohlenstoff ist ausgeschlossen. (IEC 60079-1, Satz 15.4.3.2.2.: Schwefelkohlenstoff ist für Gehäuse mit einem Volumen von mehr als 100 cm³ ausgeschlossen)

4.5 Elektrostatische Entladung

„X“-Kennzeichnung auf dem Typenschild – 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.

4.6 Staub

„X“-Kennzeichnung auf dem Typenschild – Instrumente, die in staubigen Gefahrenbereichen – Zonen 20, 21 und 22 – installiert sind, müssen regelmäßig gereinigt werden, um Staubablagerungen auf jeglichen Oberflächen zu verhindern. Um die Gefahr von elektrostatischen Entladungen zu vermeiden, müssen Sie die in EN TR50404 beschriebenen Richtlinien einhalten. Verwenden Sie zur Sicherheit ausschließlich angefeuchtete Tücher zum Reinigen oder Abwischen des Geräts. Die Reinigung darf nur erfolgen, wenn die Umgebung frei von potenziell explosiven Gasen ist. Verwenden Sie keine trockenen Tücher und keine Lösungsmittel.

5 EIGENSICHERHEITSANFORDERUNGEN

5.1 Div. 2

ACHTUNG: EXPLOSIONSGEFAHR – DAS GERÄT NUR VOM STROMNETZ TRENNEN ODER ÖFFNEN, WENN ES AUSGESCHALTET IST ODER WENN DER BEREICH ALS UNGEFÄHRlich EINGESTUFT IST.

5.2 Kategorie II 1 (Zone 0)

Zum Betrieb in Gefahrenbereichen der Kategorie II 1 muss ein Überspannungsschutz der elektrischen Anschlüsse gemäß EN 60079-14 installiert werden.

Zum Betrieb in Gefahrenbereichen der Kategorie II 1 muss die Umgebungstemperatur gemäß den Anforderungen in EN 1127-1 gesenkt werden (Reduktionsfaktor 80 %). Die höchstzulässige Umgebungstemperatur für Kategorie 1 einschließlich der Anforderungen von EN 1127-1 beträgt:

T6: Ta = -40 °C bis +43 °C

T5: Ta = -40 °C bis +55 °C

T4: Ta = -40 °C bis +83 °C

5.3 Kategorie II 1 (Zone 0)

„X“-Kennzeichnung auf dem Typenschild – Da der SVI2-abcdefgh („SVI-II AP“) mehr als 10 % Aluminium enthält, muss während der Installation vorsichtig vorgegangen werden, um Schläge oder Reibung zu vermeiden, die eine Zündquelle darstellen könnten.

5.4 Kategorie II 3 (Zone 2)

Bei Installation in Bereichen der Kategorie 3 (Zone 2) mit „ic“-Schutz sind „ic“-Sicherheitsbarrieren erforderlich.

6 BESCHREIBUNG VON FLAMMSICHERHEITS- UND EIGENSICHERHEITS-KENNZEICHNUNGEN

Betroffene Modellnummern:

SVI2-abcdefgh, wobei „a“ bis „h“ die folgenden Werte annehmen können:

a = 2,3,4,5 ; b = 1,2 ; c = 1,2 ; d = 1,2,3,4 ; e = 3 ; f = 1 ; g = 1,2,3 ; h = 1,6

6.1 Übersicht der behördlichen Kennzeichnungen

(Factory Mutual)



APPROVED

{Zertifizierungsbehörde}

IN XP-INSTALLATIONEN DER GRUPPE A IST EINE LEITUNGSROHRDICHTUNG INNERHALB VON 18 ZOLL (CA. 46 CM) ZUM GEHÄUSE ERFORDERLICH.

IS – CL I/II/III; DIV 1; GP A, B, C, D, E, F, G

{Eigensicher}

XP – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

{Explosionssicher}

NI – CL I; DIV 2; GP A, B, C, D

{Nicht-funkend}

DIP – CL II/III; DIV 1; GP E, F, G

{Staubentzündungssicher}

S – CL II/III; DIV 2; GP F, G

{Spezialschutz}



APPROVED

{Zertifizierungsbehörde}

CL I; DIV 1; GP B, C, D

{Explosionssicher, Gas}

CL II; DIV 1; GP E, F, G

{Explosionssicher, Staub}

CL III, DIV 1

{Explosionssicher, Faser}

IS – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

{Eigensicher, Gas}

IS – CL II; DIV 1; GP E, F, G

{Eigensicher, Staub}

IS – CL III; DIV 1

{Eigensicher, Faser}

(ATEX/UK)



XXXX
(See Product Label For NB Number)



XXXX
(See Product Label for AB Number)

{Explosionsschutz-Kennzeichnung}

{CE-Konformitätskennzeichnung,
QAN-Nummer der benannten Stelle}

{UK-Konformitätskennzeichnung,
QAN-Nummer der genehmigenden Stelle}

FM17ATEX0072X
FM21UKEX0038X
II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga
II 1D Ex ia IIIC T96°C Da
II 2G Ex d mb IIC T6..T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T96°C Db

{Zertifikatsnummer}
{Zertifikatsnummer}
{Eigensicher, Gas}
{Eigensicher, Staub}
{Flamsicherheit/Kapselung, Gas}
{Gehäuseschutz, Staub}

FM17ATEX0093X
FM21UKEX0039X
II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc
II 3D Ex tc IIIC T96°C Dc

{Zertifikatsnummer}
{Zertifikatsnummer}
{Eigensicher, Gas}
{Gehäuseschutz, Staub}

(IEC)
IECEx FMG 07.0007X
Ex ia IIC T6..T4 Ga
Ex db mb IIC T6..T4 Gb;
Ex tb IIIC T96°C Db
Ta=-40 °C bis +85 °C
IP66

{Zertifikatsnummer}
{Eigensicher}
{Explosionssicher, Gas}
{Schutz durch Gehäuse, Staub}
{Betriebstemperatur}
{Eindringerschutz}

6.2 Betriebsbereiche

- Temp.: -40 °C bis +85 °C
- Spannung: 30 Volt
- Druck: 150 psig (1,03MPa)
- Stromstärke: 4-20 mA

6.3 Gehäusotyp

Typ 4X-IP66

6.4 Temperaturcode

T6 Ta=60°C, T5 Ta=75°C, T4 Ta=85°C

6.5 Hinweise zur Explosionssicherheitseinstufung

GERÄT SELBST BEI ISOLATION NICHT IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETER UMGEBUNG ÖFFNEN

6.6 Hinweise zur Eigensicherheit

- 1) ZUSÄTZLICHE VORSICHTS- ODER WARNHINWEISE SIEHE ES-699
- 2) Stromversorgungsleitung für 5 °C über höchstzulässiger Umgebungstemperatur ausgelegt
- 3) GEWÄHLTE SCHUTZART DAUERHAFT EINTRAGEN. SOBALD DIE SCHUTZART EINGETRAGEN IST, KANN SIE NICHT MEHR GEÄNDERT WERDEN.

6.7 Modellcode:

SVI2-abcdefgh

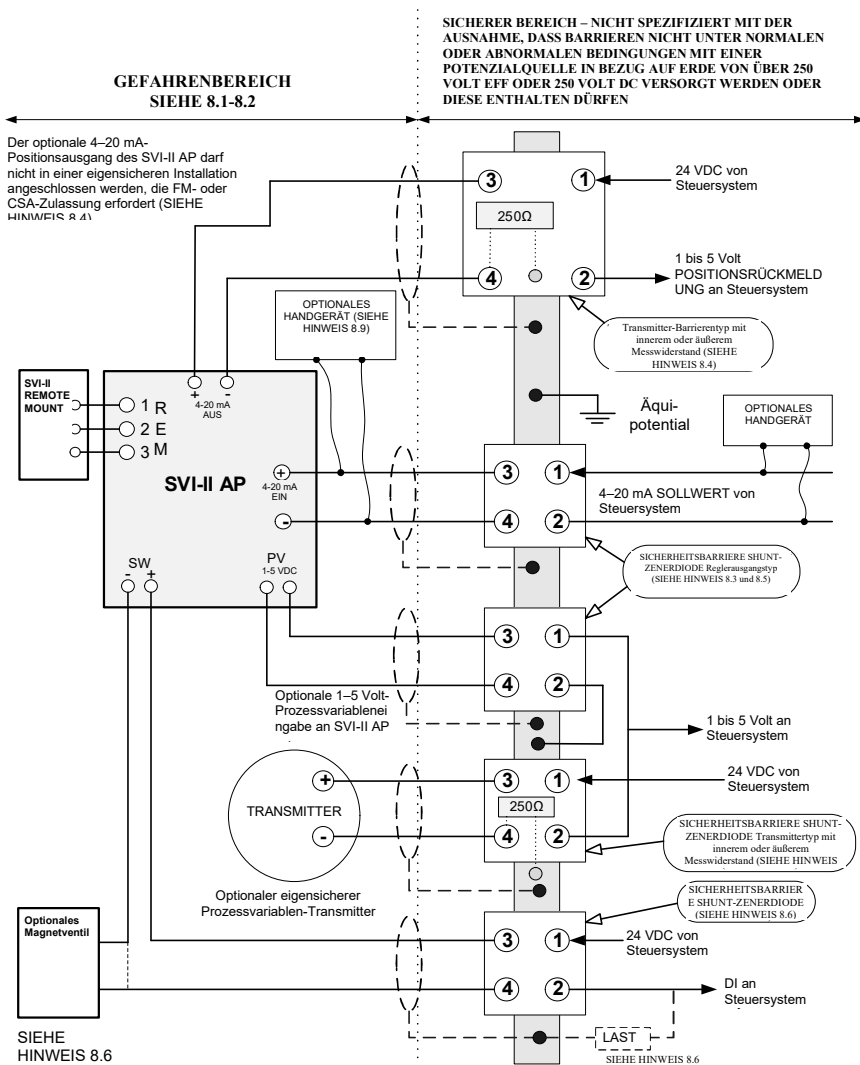
(Erklärung siehe Abschnitt 3 oben)

6.8 Seriennummer:

SN-nnyyywnnnn

7 *Verdrahtungsanforderungen für eigensichere Installation

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



*Gilt für „ia“ und „ic“

8 Hinweise für eigensichere Installation und Division 2

8.1 GEFAHRENBEREICH

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

8.2 FELDDVERDRAHTUNG

Die eigensichere Verdrahtung muss mit geerdetem, abgeschirmtem Kabel ausgeführt werden oder in einem geerdeten Metallleitungsröhr verlegt werden. Der elektrische Schaltkreis im Gefahrenbereich muss einer Wechselstrom-Prüfspannung von 500 Volt Effektivspannung zur Erde oder zum Rahmen des Geräts für die Dauer einer Minute standhalten können. Die Installation muss den Richtlinien von Maseoneilen entsprechen. Die Installation einschließlich der Barriereerdungsanforderungen muss die Installationsanforderungen im Land der Anwendung erfüllen.

Factory Mutual-Anforderungen (USA): ANSI/ISA RP12.6 (Installation von eigensicheren Systemen in (klassifizierten) Gefahrenbereichen) und der National Electrical Code, ANSI/NFPA 70. Division-2-Installationen müssen gemäß National Electrical Code, ANSI/NFPA 70 ausgeführt werden. Siehe auch Hinweis 4.

Factory Mutual-Anforderungen (Kanada): Canadian Electrical Code Teil 1. Division-2-Installationen müssen gemäß den Verdrahtungsmethoden von Canadian Electrical Code Division 2 ausgeführt werden. Siehe auch Hinweis 4.

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

8.3 4-20 mA-IN-Anschlüsse (+) und (-) des SVI-II AP

Über diese Anschlüsse wird der SVI-II AP mit Strom versorgt. Die Barriere ist der Ausgangstyp des Controllers, beispielsweise MTL 728.

Einheiten-/NIFW-Parameter: $V_{max} = 30$ VDC; $I_{max} = 125$ mA; $C_i = 6,5$ nF; $L_i = 1$ μ H; $P_{max} = 900$ mW

8.4 4-20 mA-OUT-Anschlüsse (+) und (-) des SVI-II AP

Diese Anschlüsse liefern ein der Ventilposition entsprechendes Signal von 4 bis 20 mA. Die 4-20 mA-OUT-Anschlüsse verhalten sich ähnlich wie die Anschlüsse eines Transmitters. Daher wird für ihre Verbindung eine Transmitter-Barriere mit einem Reihenwiderstand von 250 Ohm (intern oder extern) verwendet. Beispiel: MTL 788 oder 788R.

Die 4-20 mA-OUT-Funktion ist gemäß den ATEX-Eigensicherheitsanforderungen zertifiziert und in Zone 0 zulässig. Die 4-20 mA-OUT-Funktion wurde nicht durch FM zertifiziert. Die 4-20 mA-OUT-Funktion darf nicht in einer eigensicheren Installation verwendet werden, für die eine FM-Eigensicherheitszulassung erforderlich ist. Die 4-20 mA-OUT-Funktion ist durch FM für den Einsatz in einem DIV 2-Bereich zertifiziert sowie in einem DIV 1-Bereich, wenn der SVI-II gemäß den Flamm sicherheitsanforderungen installiert ist.

Einheiten-/NIFW-Parameter:

$V_{max} = 30$ VDC; $I_{max} = 125$ mA; $C_i = 8$ nF; $L_i = 1$ μ H; $P_{max} = 900$ mW.

8.5 PV 1-5 VDC-Anschlüsse (+) und (-) des SVI-II AP

Der Prozesstransmitter und der PV-Eingang des SVI-II AP sind barrieregeschützt. An der Transmitter-Barriere wird das 4-20 mA-Signal des Transmitters in ein 1-5 V-Signal gewandelt. Das 1-5 V-Signal wird vom digitalen Regelsystem überwacht und vom SVI-II AP für den eingebetteten Prozesscontroller verwendet. Der Messwiderstand kann sich in der Barriere oder im digitalen Regelsystem befinden. Der Prozesstransmitter muss für die Verwendung mit der Prozesstransmitter-Barriere zugelassen sein. Ein Beispiel für eine geeignete Barriere ist MTL 788 oder 788R. Ein Beispiel für die PV INPUT-Barriere ist MTL 728.

Einheiten-/NIFW-Parameters der PV-Anschlüsse des SVI-II AP:

$V_{max} = 30$ VDC; $I_{max} = 125$ mA; $C_i = 1$ nF; $L_i = 0$ μ H;

$P_{max} = 900$ mW

8.6 SW-Anschlüsse (+) und (-) des SVI-II AP

Am SVI-II AP befinden sich zwei unabhängige, isolierte Halbleiter-Schaltausgänge. Diese sind mit SW#1 und SW#2 gekennzeichnet. Die Schalter sind polarisiert, d. h. Normalstrom fließt IN den Plus-Anschluss.

Beispiele für geeignete Barrieren sind MTL 707, MTL 787 und MTL 787S. Einheiten-/NIFW-Parameter:

$V_{max} = 30$ VDC $I_{max} = 125$ mA $C_i = 5$ nF $L_i = 10$ μ H

$P_{max} = 900$ mW

8.7 REMOTE-Anschlüsse (1), (2), (3) des SVI-II AP

Die REMOTE-Anschlüsse liefern eine Referenzspannung an ein optionales Positions-Fernmesspotenziometer. Strom, Spannung und Leistung werden durch den SVI-II AP begrenzt. Die Einheiten-Parameter der REMOTE-Anschlüsse entsprechen denen der 4-20 mA-IN-Barriere. Das SVI-II REMOTE MOUNT ist zur Verwendung als Positions-Fernmessgerät mit dem SVI-II AP zugelassen.

Einheiten-/NIFW-Parameter des SVI-II AP:

$U_o/V_o = 6,5$ V; $I_o/I_{sc} = 9,6$ mA; $C_a = 22$ μ F; $L_a = 300$ mH

Nur mit geeignetem Potenziometer verbinden

Die Einheitenparameter/Energiebegrenzungsparameter des SVI-II REMOTE MOUNT lauten:

$U_i/V_{max} = 6,5$ V; $I_i/I_{max} = 10,5$ mA; $C_i = 0,066$ μ F; $L_i = 0$; $P_i = 68$ mW

8.8 Digital In-Anschlüsse

Der Digital In-Anschluss lässt sich direkt mit einem passiven Schalter verbinden.
Einheiten-/NIFW-Parameter:

$U_0/V_0 = 6,5 \text{ V}$; $I_0/I_{sc} = 72 \text{ mA}$; $C_a = 1,25 \text{ }\mu\text{F}$; $L_a = 2 \text{ mH}$

Nur mit passivem Schalter (ohne Stromversorgung) verbinden.

8.9 Einheitenanforderung

Die Kabelkapazität und Induktivität plus die ungeschützte Kapazität (C) und Induktivität (L) des eigensicheren Geräts dürfen die auf dem entsprechenden Gerät angegebene zulässige Kapazität (C_a) und Induktivität (L_a) NICHT überschreiten. Wenn das optionale Handgerät auf der Gefahrenbereichsseite der Barriere verwendet wird, müssen Kapazität und Induktivität des Handgeräts hinzuaddiert werden, und das Gerät muss über eine behördliche Zulassung für die Verwendung in Gefahrenbereichen verfügen. Zudem muss der Stromausgang des Handgeräts in den Stromausgang der zugehörigen Ausrüstung einbezogen werden.

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

8.10 Verwendung in staubgefährdeten Bereichen

Bei Installation in staubgefährdeten Bereichen muss eine staubdichte Leitungsrohrdichtung verwendet werden.

8.11 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.

9 REPARATUR

DIE FLAMMWEGE DER AUSTRÜSTUNG SIND NICHT ZUR REPARATUR VORGESEHEN.
FALLS EINE FLAMMWEG-VERBINDUNG REPARIERT WERDEN MUSS, WENDEN SIE SICH AN DEN HERSTELLER.

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

Reparaturen dürfen ausschließlich von qualifizierten Kundendienstmitarbeitern durchgeführt werden. Der Austausch des Pneumatikdeckels, des Elektronikmoduls, des Pneumatikrelais, der I/P-Baugruppe und des Hauptdeckels (mit oder ohne Anzeige) sind die einzigen Reparaturen am SVI-II AP, die vor Ort durchgeführt werden dürfen. Für einen Austausch sind AUSSCHLIESSLICH Originalteile von Masoneilan zu verwenden. Es sind nur von Masoneilan gelieferte Teile zulässig. Dies gilt nicht nur für die Hauptbaugruppen, sondern auch für Befestigungsschrauben und O-Ringe. Der Ersatz durch nicht von Masoneilan stammende Teile ist nicht zulässig. Detaillierte Austauschverfahren sind in der Schnellstart-Anleitung des SVI-II AP beschrieben. Die folgende Zusammenfassung sorgt für den sicheren Betrieb des SVI-II AP.

9.1 Hauptdeckel

Stellen Sie Folgendes sicher:
Die Dichtung sitzt in der Nut des Gehäuseflansches.
Unter dem Deckelflansch können sich keine Drähte oder Haltekabel verfangen.
Die Flanschfläche ist nicht korrodiert und die Oberfläche ist nicht beschädigt.
Die vier Deckelschrauben sind sicher angezogen.
Sichern Sie die vier Deckelschrauben mit einem Drehmoment von $6,21 \pm 0,56 \text{ Nm}$.

9.2 Elektronik-Modul

Stellen Sie Folgendes sicher:
Die vier O-Ringe sitzen an der Basis der Elektronikbaugruppe und sind nicht beschädigt.
Die vier Befestigungsschrauben haben festen Sitz.

9.3 I/P

Stellen Sie Folgendes sicher:
Der Leiter wird beim Führen durch das Gehäuse nicht beschädigt.
Ein einzelner O-Ring sitzt an der Leiterhülse und ist nicht beschädigt.
Die vier Befestigungsschrauben haben festen Sitz.
Zum Einführen der Leiterhülse durch das Gehäuse ist keine Kraft erforderlich.

9.4 Relais

Stellen Sie Folgendes sicher:
Die fünf O-Ringe sitzen in der Basis des Relais und sind nicht beschädigt.
Die drei Befestigungsschrauben haben festen Sitz.

9.5 Pneumatikdeckel

Stellen Sie Folgendes sicher:
Die Dichtung sitzt in der Nut.
Die Befestigungsschrauben haben festen Sitz.

10 VERLAUF:

Copyright 2021. Dieses Dokument und alle darin enthaltenen Informationen sind geistiges Eigentum von Dresser LLC.

REV.	Beschreibung	Datum
A	Erstausgabe	16.08.2005
B	Modellcode geändert, min. XP-Temp. war -20 °C; FM/CSA kein Analogausgang	27.09.2005
C	PDev DR 0208	12.10.2005
D	PDev DR 0225	28.11.2005
E	ADR-002909	08.05.2006
F	ADR-002948	06.09.2006
G	ADR-002987	12.02.2007
H	ADR-003099	28.05.2008
J	ADR-003318	02.02.2010
K	ADR-003330	25.03.2010
L	ADR-003353	18.05.2010
M	ADR-003412	17.09.2010
N	ADR-003430	27.10.2010
P	ADR-003505	07.03.2011
R	ADR-003581	20.09.2011
T	ADR-003626	24.02.2012
U	ADR-003666	19.04.2012
V	ADR-003737	04.09.2012
W	ADR-003833	19.03.2013
Y	ADR-003853	03.06.2013
AA	ADR-003984	22.04.2015
AB	ADR-004071	06.10.2015
AC	PDR ECO-0026891	28.10.2016
AD	PDR ECO-0029774	15.11.2017
AE	PDR ECO-0038580	23.08.2019
AF	PDR-ECO-0042635	29.10.2020
AG	PDR ECO-0043755	02.02.2021
AH	PDR ECO-0044499	04.04.2021
AJ	PDR ECO-0079771	13.11.2024

ES-699

ΕΙΔΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ MASONEILAN

ΤΟ SVI-II AP ΣΕ ΧΩΡΟΥΣ ΟΠΟΥ ΥΠΑΡΧΕΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΕΚΡΗΚΤΙΚΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ Ή ΕΥΦΛΕΚΤΗΣ ΣΚΟΝΗΣ

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αυτό το εγχειρίδιο καλύπτει τις απαιτήσεις για ασφαλή εγκατάσταση, επισκευή και λειτουργία του SVI-II AP, 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 SVI-II AP δεν θα προκαλέσει ανάφλεξη της περιβάλλουσας ατμόσφαιρας. Οι κίνδυνοι που σχετίζονται με τον έλεγχο της διαδικασίας είναι πέραν του σκοπού αυτού του εγχειριδίου. Για οδηγίες τοποθέτησης συγκεκριμένων βαλβίδων, ανατρέξτε στις οδηγίες τοποθέτησης που παρέχονται με το κιτ τοποθέτησης. Η τοποθέτηση δεν επηρεάζει την καταλληλότητα του SVI-II AP για χρήση σε δυνητικά επικίνδυνο περιβάλλον. Το SVI-II AP κατασκευάζεται από:

Dresser LLC.
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

!ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

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

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.

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 5°C από την ύψιστη αναμενόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος.

Απαιτούνται εγκεκριμένες στεγανοποιήσεις καλωδίων κατά της εισχώρησης νερού και σκόνης και οι συνδέσεις NPT πρέπει να είναι στεγανοποιημένες με ταινία ή στεγανοποιητικό σπριμωμάτων, προκειμένου να ανταποκρίνονται στο υψηλότερο επίπεδο προστασίας κατά της εισχώρησης.

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

Το μεταλλικό περίβλημα είναι ένα χυτευτό κράμα, το οποίο αποτελείται κυρίως από αλουμίνιο.

Πριν από την ενεργοποίηση του SVI-II AP:

1. Επιβεβαιώστε ότι είναι σφιγμένες οι βίδες του πνευματικού καλύμματος και της μονάδας ηλεκτρονικών. Αυτό είναι σημαντικό για να διατηρηθεί το επίπεδο προστασίας κατά της εισχώρησης και η ακεραιότητα του πυρίμαχου περιβλήματος.
2. Αν η εγκατάσταση είναι εγγενώς ασφαλής, ελέγξτε ότι έχουν εγκατασταθεί οι κατάλληλοι φραγμοί και ότι η καλωδίωση πεδίου πληροί τους τοπικούς και εθνικούς κώδικες για μια εγγενώς ασφαλή εγκατάσταση. Μην εγκαθιστάτε ποτέ μια συσκευή, η οποία ήταν προηγουμένως εγκατεστημένη χωρίς έναν εγγενώς ασφαλή φραγμό, σε ένα εγγενώς ασφαλές σύστημα.
3. Υπό φυσιολογικές συνθήκες λειτουργίας, το πεπιεσμένο αέριο παροχής οδηγείται μέσω του εξερισμού από το SVI II AP στον περιβάλλοντα χώρο, και ενδέχεται να απαιτείται η λήψη πρόσθετων προφυλάξεων ή ειδικές εγκαταστάσεις.
4. Αν η εγκατάσταση δεν είναι επικίνδυνη για πρόκληση πυρκαγιάς, ελέγξτε ότι όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις έχουν γίνει σε εγκεκριμένες συσκευές και ότι η καλωδίωση πληροί τους τοπικούς και εθνικούς κώδικες.
5. Επιβεβαιώστε ότι οι σημάνσεις στην ετικέτα αντιστοιχούν στην εφαρμογή.
6. Επιβεβαιώστε ότι η πίεση της παροχής αέρα δεν μπορεί να υπερβεί τη σήμανση της αντιστοίχης ετικέτας.

3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΚΩΔΙΚΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΤΟΥ SVI-II AP

«SV12-abcdefghijkl» (Δεν είναι διαθέσιμοι όλοι οι συνδυασμοί)

SV12-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								Γενικό (Εθνική επισημάνση, όπως απαιτείται)
1		Μονή όραση	Βασική ροή	Χωρίς οθόνη Χωρίς κουμιά Βιομηχανικό		Hart 4 έως 20 MADC	Καμία	cFmus, ATEX, IEC, Περιφερειακό (4) (XP, DIP, IS, NI)
2	SD - Τυπικός διαγνωστικός έλεγχος Εξ αποστάσεως ανίχνευση	Διπλή όραση	Υψηλή χωρητικότητα	Οθόνη Κουμιά Βιομηχανικό (1)			Αναμετάδοση και ψηφιακή έξοδος (2)	
3	AD - Προχωρημένος διαγνωστικός έλεγχος Εξ αποστάσεως ανίχνευση			Χωρίς οθόνη Χωρίς κουμιά Εξωσχόριο	Βυσματούμενο Ηλεκτρονική μονάδα		Αναμετάδοση (3)	cFmus, ATEX (IS, NI)
4	OD - Διαδικτυακός διαγνωστικός έλεγχος Εξ αποστάσεως ανίχνευση			Οθόνη Κουμιά Εξωσχόριο (1)				
5	PC - Ελεγκτής διαδικτυακής Εξ αποστάσεως ανίχνευση							
6								cFmus, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI) Προηγμένο
	Τύπος	Μη έγκυρο	Χωρητικότητα	Οθόνη	Ηλεκτρονικοί	Επικοινωνία	Επίλυση	Πιστοποίηση κινδύνου

- (1) Το SVI-II AP μπορεί να αναβαθμιστεί επιτόπου, με την προσθήκη μιας οθόνης και κουμπιών.
- (2) Δεν είναι διαθέσιμο στο μοντέλο SV12-abcdefg0
- (3) Η αναμετάδοση χωρίς ψηφιακή έξοδο είναι διαθέσιμη μόνο στο μοντέλο SV12-abcdefg0
- (4) Οι περιφερειακές πιστοποιήσεις περιλαμβάνουν: CU-TR, Nepsi, CCOE, Inmetro, Kosha, IA

4 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΥΡΙΜΑΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΜΗ ΑΝΑΦΛΕΞΙΜΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΣΚΟΝΗΣ

4.1 Γενικά

Οι συνδέσεις NPT μίσης ίντσας πρέπει να εισάγονται στο περίβλημα με τουλάχιστον πέντε πλήρεις περιστροφές. Όταν αντικαθιστάτε τυχόν στοιχείο αποκοπής NPT, το οποίο ήταν εγκαταστημένο εργοστασιακά στη μονάδα, ή όταν συνδέετε κάποια μη χρησιμοποιήσιμη θύρα, αντικαταστήστε το με ένα στοιχείο αποκοπής που να είναι κατάλληλα πιστοποιημένο για την εγκατάσταση σε περιοχή κινδύνου. Η φλάντζα του καλύμματος πρέπει να είναι καθαρή και να μην έχει προϊόντα διάβρωσης.

4.2 Στυπιοθλίπτες καλωδίων

Απαιτούνται πιστοποιημένοι στυπιοθλίπτες καλωδίων, σύμφωνα με την περιοχή κινδύνου όπου γίνεται η εγκατάσταση της συσκευής. Δηλαδή, ο συγκεκριμένος στυπιοθλίπτης καλωδίων που χρησιμοποιείται πρέπει να έχει την ίδια πιστοποίηση που αναφέρεται στο τικαρισμένο πλαίσιο της ετικέτας.

4.3 Βίδωμα

Σήμανση «X» στην ετικέτα - Από τη Masonellian πρέπει να παρέχονται βίδες καλύμματος M8 X 1,25-6 g. Δεν επιτρέπονται υποκατάστατα. Το ελάχιστο όριο ελαστικότητας πρέπει να είναι 296 N/mm² (43.000 psi)

4.4 Εξαίρεση του διθειούχου άνθρακα

Ο διθειούχος άνθρακας αποκλείεται. (Σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60079-1, Ρήτρα 15.4.3.2.2., ο διθειούχος άνθρακας αποκλείεται για περιβλήματα με όγκο μεγαλύτερο των 100 cm³)

4.5 Ηλεκτροστατική εκκένωση

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

4.6 Σκόνη

Σήμανση «X» 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 την οδηγία που περιγράφεται στο EN TR50404. Για ασφαλή λειτουργία, χρησιμοποιείτε μόνο ένα υγρό πανί για τον καθαρισμό ή το σκούπισμα της συσκευής. Ο καθαρισμός πρέπει να γίνεται μόνο όταν οι τοπικές συνθήκες γύρω από τη συσκευή δεν είναι δυνητικά εκρηκτικές. Μη χρησιμοποιείτε στεγνό πανί ή οποιοδήποτε διαλυτικό.

5 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΓΓΕΝΟΥΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

5.1 Τμήμα 2

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ – ΜΗΝ ΑΠΟΣΥΝΔΕΕΤΕ ΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ, ΕΚΤΟΣ ΑΝ ΕΧΕΤΕ ΚΛΕΙΣΕΙ ΤΟ ΡΕΥΜΑ Ή Ο ΧΩΡΟΣ ΕΙΝΑΙ ΓΝΩΣΤΟ ΟΤΙ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΣ.

5.2 Κατηγορία II 1 (Ζώνη 0)

Για λειτουργία σε περιοχές κινδύνου κατηγορίας II 1, πρέπει στις ηλεκτρικές συνδέσεις να γίνει εγκατάσταση προστατευτικής διάταξης κατά της υπέρτασης, σύμφωνα με το πρότυπο EN 60079-14. Για λειτουργία σε περιοχές κινδύνου κατηγορίας II 1, η θερμοκρασία περιβάλλοντος πρέπει να μειωθεί, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 1127-1 (ποσοστό μείωσης 80%). Η μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία για την κατηγορία 1, συμπεριλαμβανομένης της απαίτησης του προτύπου EN1127-1 είναι:

T6: Ta = -40°C έως +43°C

T5: Ta = -40°C έως +55°C

T4: Ta = -40°C έως +83°C

5.3 Κατηγορία II 1 (Ζώνη 0)

Σήμανση «X» στην ετικέτα - Εφόσον το μοντέλο SVI2-abcdefgh («SVI-II AP») περιέχει αλουμίνιο σε ποσοστό μεγαλύτερο του 10%, πρέπει να δίδεται προσοχή κατά την εγκατάσταση ώστε να αποφευχθούν τυχόν χτυπήματα ή τρίψιμα που θα μπορούσαν να δημιουργήσουν κάποια πηγή ανάφλεξης.

5.4 Κατηγορία II 3 (Ζώνη 2)

Κατά την εγκατάσταση σε χώρους κατηγορίας 3 (Ζώνη 2) που χρησιμοποιούν προστασία «ic», απαιτούνται φραγμοί ασφαλείας «ic».

6 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΣΗΜΑΝΣΕΩΝ ΠΥΡΙΜΑΧΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΓΓΕΝΟΥΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Ισχύοντες κωδικοί μοντέλων:

SVI2-abcdefgh, όπου οι θέσεις «a» έως «h» μπορούν να πάρουν τις ακόλουθες τιμές:

a = 2,3,4,5 · b = 1,2 · c = 1,2 · d = 1,2,3,4 · e = 3 · f = 1 · g = 1,2,3 · h = 1,6

6.1 Σύνοψη σημάτων της εταιρείας

(Εργοστασιακό αμοιβαίο)



ΣΕ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΡ ΤΗΣ ΟΜΑΔΑΣ A, ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΑΓΩΓΟΥ ΕΝΤΟΣ 18 ΙΝΤΣΩΝ ΠΕΡΙΒΛΗΜΑΤΟΣ.

IS – CL I/II/III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G

XP – CL I, DIV 1, GP A, B, C, D

NI – CL I, DIV 2, GP A, B, C, D

DIP – CL II/III, DIV 1, GP E, F, G

S – CL II/III, DIV 2, GP F, G

{Οργανισμός πιστοποίησης}

{Εγγενώς ασφαλές}

{Αντιεκρηκτικό}

{Μη επικίνδυνο για πυρκαγιά}

{Αντοχή σε ανάφλεξη σκόνης}

{Ειδική προστασία}



CL I, DIV 1, GP B, C, D

CL II, DIV 1, GP E, F, G

CL III, DIV 1

IS – CL I, DIV 1, GP A, B, C, D

IS – CL II, DIV 1, GP E, F, G

IS – CL III, DIV 1

{Οργανισμός πιστοποίησης}

{Αντιεκρηκτικό, αέριο}

{Αντιεκρηκτικό, σκόνη}

{Αντιεκρηκτικό, ίνα}

{Εγγενώς ασφαλές, αέριο}

{Εγγενώς ασφαλές, σκόνη}

{Εγγενώς ασφαλές, ίνα}

(ATEX)



{Σήμανση προστασίας από έκρηξη}



{Σήμανση συμμόρφωσης CE
Αριθμός QAN κοινοποιημένου οργανισμού}



{Σήμανση συμμόρφωσης CE
Αριθμός QAN κοινοποιημένου οργανισμού}

FM17ATEX0072X
FM21UKEX0038X
II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga
II 1D Ex ia IIIC T96°C Da
II 2G Ex db mb IIC T6..T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T96°C Db

{Αριθμός πιστοποιητικού}
{Αριθμός πιστοποιητικού}
{Εγγενώς ασφαλές, αέριο}
{Εγγενώς ασφαλές, σκόνη}
{Πυρίμαχο/Ενθυλάκωση, αέριο}
{Προστασία με περίβλημα, σκόνη}

FM17ATEX0093X
FM21UKEX0039X
II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc
II 3D Ex tc IIIC T96°C Dc

{Αριθμός πιστοποιητικού}
{Αριθμός πιστοποιητικού}
{Εγγενώς ασφαλές, αέριο}
{Προστασία με περίβλημα, σκόνη}

(IEC)
IECEx FMG 07.0007X
Ex ia IIC T6..T4 Ga
Ex db mb IIC T6..T4 Gb
Ex tb IIIC T96°C Db
Ta=-40°C έως +85°C
IP66

{Αριθμός πιστοποιητικού}
{Εγγενώς ασφαλές}
{Ασφαλές από έκρηξη, αέριο}
{Προστασία με περίβλημα, σκόνη}
{Θερμοκρασία λειτουργίας}
{Προστασία από εισχώρηση}

6.2 Εύρη λειτουργίας

- Θερμοκρασία: -40 °C έως +85 °C
- Τάση: 30 Volt
- Πίεση: 150 psig (1,03MPa)
- Ρεύμα: 4-20mA

6.3 Τύπος περιβλήματος

Τύπος 4X-IP66

6.4 Κωδικός θερμοκρασίας

T6 Ta = 60°C, T5 Ta = 75°C, T4 Ta = 85°C

6.5 Σημειώσεις σχετικά με την ταξινόμηση αντιεκρηκτικής προστασίας

ΜΗΝ ΤΟ ΑΝΟΙΓΕΤΕ ΑΚΟΜΑ ΚΙ ΑΝ ΕΙΝΑΙ ΑΠΟΜΟΝΩΜΕΝΟ, ΟΤΑΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΕΚΡΗΚΤΙΚΕΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΕΣ

6.6 Σημειώσεις σχετικά με την εγγενή ασφάλεια

- 1) ΑΝΑΤΡΕΨΤΕ ΣΤΟ ES-699 ΓΙΑ ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ Ή ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ
- 2) Καλωδίωση της σύνδεσης παροχής με ονομαστική τιμή 5°C επάνω από τη μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος
- 3) ΒΑΛΤΕ ΜΟΝΙΜΗ ΣΗΜΑΝΣΗ ΣΤΟΝ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΟ ΤΥΠΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ. ΑΦΟΥ ΣΗΜΕΙΩΘΕΙ Ο ΤΥΠΟΣ, ΔΕΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΑΛΛΑΞΕΙ

6.7 Κωδικός μοντέλου:

SVI2-abcdefgh

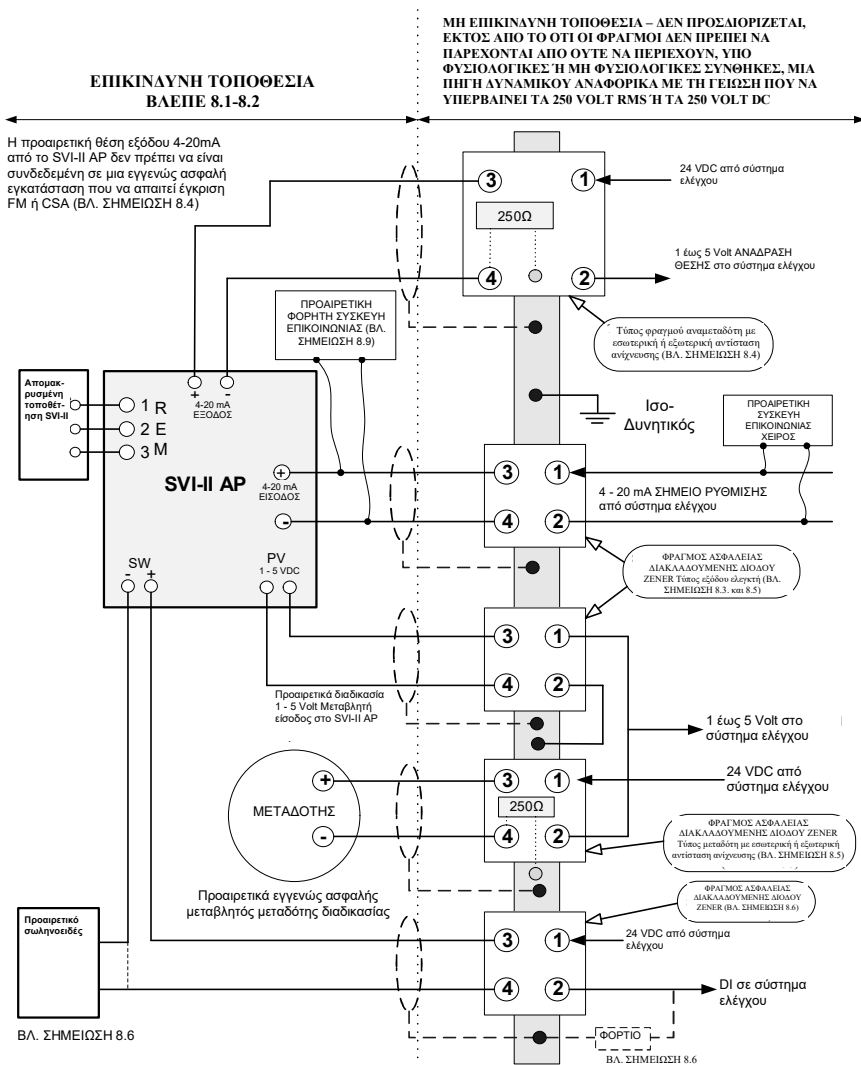
(για επεξήγηση, βλ. ενότητα 3 ανωτέρω)

6.8 Σειριακός αριθμός:

SN-nnyywwnnnn

7 *Απαιτήσεις καλωδίωσης για εγγενώς ασφαλή εγκατάσταση

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



*Ισχύει για «ia» και «is»

8 Σημειώσεις για εγγενώς ασφαλή εγκατάσταση και Τμήμα 2

8.1 ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΗ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ

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

8.2 ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ ΠΕΔΙΟΥ

Η εγγενώς ασφαλής καλωδίωση πρέπει να γίνει με γειωμένο θωρακισμένο καλώδιο ή καλώδιο περασμένο μέσα από γειωμένο μεταλλικό αγωγό. Το ηλεκτρικό κύκλωμα σε μια περιοχά κινδύνου πρέπει να έχει την ικανότητα να αντέχει σε μια δοκιμή αναστάσόμενου ρεύματος 500 volt R.M.S. στη γείωση ή στο πλαίσιο της συσκευής για 1 λεπτό. Η εγκατάσταση πρέπει να είναι σύμφωνη με τις κατευθυντήριες οδηγίες της Masonellian. Η εγκατάσταση, όπως και οι απαιτήσεις γείωσης του φραγμού, πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις εγκατάστασης στη χώρα όπου γίνεται η χρήση.

Αμοιβαίες εργοστασιακές απαιτήσεις (ΗΠΑ): ANSI/ISA RP12.6 (εγκατάσταση εγγενώς ασφαλών συστημάτων για επικίνδυνες (ταξινομημένες) τοποθεσίες) και εθνικός ηλεκτρικός κώδικας ANSI/NFPA 70. Οι εγκαταστάσεις Τμήματος 2 πρέπει να γίνονται σύμφωνα με τον εθνικό ηλεκτρικό κώδικα ANSI/NFPA 70. Βλ. επίσης σημείωση 4.

Αμοιβαίες εργοστασιακές απαιτήσεις (Καναδάς): Καναδικός ηλεκτρικός κώδικας, Μέρος 1. Οι εγκαταστάσεις Τμήματος 2 πρέπει να γίνονται σύμφωνα με τις μεθόδους καλωδίωσης του καναδικού ηλεκτρικού κώδικα, Τμήμα 2. Βλ. επίσης σημείωση 4.

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

8.3 Ακροδέκτες SVI-II AP (+) και (-) 4-20 mA IN

Αυτοί οι ακροδέκτες τροφοδοτούν το SVI-II AP. Ο φραγμός είναι τύπου εξόδου ελεγκτή, για παράδειγμα MTL 728.

Παράμετροι οντότητας/NIFW: $V_{max} = 30 \text{ Vdc}$ $I_{max} = 125 \text{ mA}$ $C_i = 6,5 \text{ nF}$ $L_i = 1 \text{ uH}$ $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.4 Ακροδέκτες ΕΞΟΔΟΥ SVI-II AP (+) και (-) 4-20mA

Αυτοί οι ακροδέκτες παρέχουν ένα σήμα 4 έως 20 mA σχετικά με τη θέση της βαλβίδας. Οι ακροδέκτες εξόδου 4 έως 20 OUT συμπεριφέρονται σε μεγάλο βαθμό όπως οι ακροδέκτες ενός μεταδότη, οπότε γι' αυτή τη σύνδεση χρησιμοποιείται ένας φραγμός τύπου μεταδότη με αντίσταση 250 Ohm σε σειρά (εσωτερική ή εξωτερική). Για παράδειγμα, MTL 788 ή 788R.

Η χρήση της λειτουργίας εξόδου 4-20 OUT είναι πιστοποιημένη σύμφωνα με τις απαιτήσεις εγγενούς ασφαλείας ATEX και είναι εγκεκριμένη για χρήση σε Ζώνη 0. Η χρήση της λειτουργίας εξόδου 4-20 mA OUT δεν έχει πιστοποιηθεί από την FM. Η λειτουργία εξόδου 4-20 mA OUT δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μια εγγενώς ασφαλή εγκατάσταση όπου απαιτείται έγκριση εγγενούς ασφαλείας από την FM. Η λειτουργία εξόδου 4-20 mA OUT είναι πιστοποιημένη από την FM για χρήση σε έναν χώρο DIV 2 και σε έναν χώρο DIV 1, όπου το SVI2 είναι εγκατεστημένο σύμφωνα με τις απαιτήσεις για πυριμάχη λειτουργία.

Παράμετροι οντότητας/NIFW:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$ $I_{max} = 125 \text{ mA}$ $C_i = 8 \text{ nF}$ $L_i = 1 \text{ uH}$ $I_{max} = 900 \text{ mW}$.

8.5 Ακροδέκτες SVI-II AP (+) και (-) PV 1-5VDC

Ο μεταδότης διαδικασίας και η είσοδος SVI-II AP PV προστατεύονται και οι δύο με φραγμό. Το σήμα 4 έως 20 mA του μεταδότη μετατρέπεται σε 1 έως 5 volt στον φραγμό μεταδότη. Το σήμα 1 έως 5 volt παρακολουθείται από το CS και χρησιμοποιείται από το SVI-II AP για τον ενσωματωμένο ελεγκτή διαδικασίας. Η αντίσταση ανίχνευσης μπορεί να είναι στον φραγμό ή στο σύστημα ψηφιακού ελέγχου.

Ο μεταδότης διαδικασίας πρέπει να είναι εγκεκριμένος για χρήση με τον φραγμό μεταδότη διαδικασίας. Ένα παράδειγμα κατάλληλου φραγμού είναι ο MTL 788 ή ο 788R. Ένα παράδειγμα του φραγμού εισόδου PV INPUT είναι ο MTL 728.

Οντότητα/Παράμετροι NIFW των ακροδεκτών SVI-II AP PV:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$ $I_{max} = 125 \text{ mA}$ $C_i = 1 \text{ nF}$ $L_i = 0 \text{ uH}$
 $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.6 Ακροδέκτες SVI-II AP (+) και (-) SW

Υπάρχουν δύο ανεξάρτητοι έξοδοι επαφής με διακόπτη στερεάς κατάστασης στον SVI-II AP. Αναγράφονται ως SW#1 και SW#2. Οι διακόπτες είναι ευαίσθητοι στην πολικότητα, δηλαδή, το συμβατικό ρεύμα ρέει ΜΕΣΑ στον θετικό ακροδέκτη. Παραδείγματα κατάλληλων φραγμών είναι οι MTL 707, MTL 787 και MTL 787S. Οντότητα/Παράμετροι NIFW:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$ $I_{max} = 125 \text{ mA}$ $C_i = 5 \text{ nF}$ $L_i = 10 \text{ uH}$
 $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.7 Ακροδέκτες SVI-II AP (1) και (2) και (3) REMOTE

Οι απομακρυσμένοι ακροδέκτες REMOTE παρέχουν τάση αναφοράς σε ένα προαιρετικό απομακρυσμένο ποτενσιόμετρο ανίχνευσης. Το ρεύμα, η τάση και η ισχύς περιορίζονται από το SVI-II AP.

Οι παράμετροι οντότητας των απομακρυσμένων ακροδεκτών REMOTE είναι οι παράμετροι του φραγμού εισόδου 4 έως 20 mA INPUT.

Η απομακρυσμένη τοποθέτηση SVI-II REMOTE MOUNT είναι εγκεκριμένη για χρήση ως μια απομακρυσμένη συσκευή ανίχνευσης με το SVI-II AP.

Οντότητα SVI-II AP/Παράμετροι NIFW:

$U_o/V_o = 6,5 \text{ Volts}$ $I_o/I_{sc} = 9,6 \text{ mA}$ $C_a = 22 \text{ uF}$ $L_a = 300 \text{ mH}$
Σύνδεση μόνο σε κατάλληλο ποτενσιόμετρο

Οι παράμετροι οντότητας απομακρυσμένης τοποθέτησης SVI-II REMOTE MOUNT/παράμετροι περιορισμού ενέργειας είναι:

$U_i/V_{max} = 6,5 \text{ volt}$, $I_i/I_{max} = 10,5 \text{ mA}$, $C_i = 0,066 \text{ uF}$, $L_i = 0$, $P_i = 68\text{mW}$

8.8 Ακροδέκτες ψηφιακής εισόδου

Ο ακροδέκτης ψηφιακής εισόδου είναι κατάλληλος για απευθείας σύνδεση σε έναν παθητικό διακόπτη.

Παράμετροι οντότητας/NIFW:

$U_o/V_{oc} = 6,5 \text{ Volts}$ $I_o/I_{sc} = 72 \text{ mA}$ $C_a = 1,25 \text{ uF}$ $L_a = 2 \text{ mH}$

Σύνδεση μόνο σε παθητικό (μη τροφοδοτούμενο) διακόπτη.

8.9 Απαίτηση οντότητας

Η χωρητικότητα και επαγωγή του καλωδίου, καθώς και η μη προστατευόμενη χωρητικότητα (C_i) και επαγωγή (L_i) της εγγενώς ασφαλούς συσκευής, δεν πρέπει να υπερβαίνουν την επιτρεπόμενη χωρητικότητα (C_a) και επαγωγή (L_a) 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 περιοχή κινδύνου. Επίσης, η έξοδος ρεύματος της φορητής συσκευής επικοινωνίας πρέπει να συμπεριληφθεί στην έξοδο ρεύματος του σχετιζόμενου εξοπλισμού. Οι φραγμοί πρέπει να είναι ενεργητικοί ή παθητικοί και από οποιοδήποτε πιστοποιημένο κατασκευαστή, αρκεί να συμμορφώνονται με τις αναφερόμενες παραμέτρους οντότητας.

8.10 Χρήση σε ατμόσφαιρα σκόνης

Όταν η εγκατάσταση γίνεται σε περιβάλλοντα όπου υπάρχει κίνδυνος λόγω σχηματισμού σκόνης, πρέπει να χρησιμοποιείται αεροστεγής στεγανοποίηση αγωγού κατά της σκόνης.

8.11 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.

9 ΕΠΙΣΚΕΥΗ

ΔΕΝ ΠΡΟΒΛΕΠΕΤΑΙ Η ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ ΦΛΟΓΑΣ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ.
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΤΕ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ, ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ Η ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΜΙΑΣ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΦΛΟΓΑΣ.

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

Μόνο εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό επιτρέπεται να κάνει επισκευές
Στο SVI II AP, τα μόνα πεδία στα οποία επιτρέπονται οι επισκευές είναι το πνευματικό κάλυμμα, η μονάδα ηλεκτρονικών, ο πνευματικός ηλεκτρονόμος, το συγκρότημα I/Π και το κύριο κάλυμμα (με ή χωρίς οθόνη). Αντικαταστήστε ΜΟΝΟ με γνήσια ανταλλακτικά Masoneilan. Επιτρέπονται μόνο ανταλλακτικά που παρέχονται από τη Masoneilan. Σε αυτά δεν περιλαμβάνονται μόνο τα κύρια συγκροτήματα, αλλά και οι βίδες τοποθέτησης και οι στεγανοποιητικοί δακτύλιοι. Δεν επιτρέπονται οι αντικαταστάσεις με εξαρτήματα που δεν είναι της Masoneilan. Στον οδηγό γρήγορης εκκίνησης του SVI-II AP περιγράφονται με λεπτομέρειες οι διαδικασίες αντικατάστασης. Η ακόλουθη σύνοψη διασφαλίζει την ασφαλή λειτουργία του SVI-II AP.

9.1 Κύριο κάλυμμα

Βεβαιωθείτε ότι:

Η τσιμούχα είναι τοποθετημένη στο αυλάκι, στη φλάντζα του περιβλήματος.

Δεν πρέπει να υπάρχουν σύρματα ή καλώδια παγιδευμένα κάτω από τη φλάντζα του καλύμματος.

Η περιοχή της φλάντζας δεν είναι διαβρωμένη και η επιφάνεια δεν είναι χαραγμένη.

Τα τέσσερα μπουλόνια του καλύμματος είναι καλά σφιγμένα.

Σφίξτε καλά τα τέσσερα μπουλόνια του καλύμματος με ροπή 55±5 in-lbs.

9.2 Ηλεκτρονική μονάδα

Βεβαιωθείτε ότι:

Οι τέσσερις στεγανοποιητικοί δακτύλιοι είναι τοποθετημένοι στη βάση του ηλεκτρονικού συγκροτήματος και δεν είναι κατεστραμμένοι.

Οι τέσσερις βίδες συγκράτησης είναι καλά σφιγμένες

9.3 I/Π

Βεβαιωθείτε ότι:

Το καλώδιο δεν είναι κατεστραμμένο όταν το περνάτε μέσα από το περίβλημα.

Υπάρχει τοποθετημένος ένας στεγανοποιητικός δακτύλιος στο κάλυμμα του καλωδίου και δεν είναι κατεστραμμένος.

Οι τέσσερις βίδες συγκράτησης είναι καλά σφιγμένες.

Δεν χρειάζεται δύναμη για την εισαγωγή του καλύμματος του καλωδίου μέσα από το περίβλημα.

9.4 Ηλεκτρονόμος

Βεβαιωθείτε ότι:

Οι πέντε στεγανοποιητικοί δακτύλιοι είναι τοποθετημένοι στη βάση του ηλεκτρονόμου και δεν είναι κατεστραμμένοι

Οι τρεις βίδες τοποθέτησης είναι καλά σφιγμένες.

9.5 Πνευματικό κάλυμμα

Βεβαιωθείτε ότι:

Η τσιμούχα είναι τοποθετημένη στο αυλάκι.

Οι βίδες συγκράτησης είναι καλά σφιγμένες.

10 ΙΣΤΟΡΙΚΟ:

Δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας 2021. Το παρόν έγγραφο και όλες οι περιεχόμενες σε αυτό πληροφορίες αποτελούν ιδιοκτησία της Dresser LLC.

ΑΝΑΘ.	Περιγραφή	Ημερομηνία
A	Αρχική έκδοση	16 Αυγούστου 2005
B	Αναθεωρημένος κωδικός μοντέλου, η ελάχιστη θερμοκρασία XP ήταν -20°C, FM/CSA χωρίς αναλογική έξοδο	27 Σεπτεμβρίου 2005
C	PDev DR 0208	12/10/2005
D	PDev DR 0225	28/11/2005
E	ADR-002909	8/5/2006
F	ADR-002948	6/9/2006
G	ADR-002987	12 Φεβρουαρίου 2007
H	ADR-003099	28MAY08
J	ADR-003318	2FEB10
K	ADR-003330	25MAR10
L	ADR-003353	18MAY10
M	ADR-003412	17SEP10
A/A	ADR-003430	27OCT10
P	ADR-003505	7MAR11
R	ADR-003581	20SEP11
T:	ADR-003626	24FEB12
U	ADR-003666	19APR12
V	ADR-003737	04SEP12
εικόνας	ADR-003833	19MAR13
ý	ADR-003853	03JUN13
AA	ADR-003984	22APR15
AB	ADR-004071	06OCT15
AC	PDR ECO-0026891	28OCT16
AD	PDR ECO-0029774	15NOV17
AE	PDR ECO-0038580	23AUG19
AF	PDR-ECO-0042635	29OCT20
AG	PDR ECO-0043755	02FEB21
AH	PDR ECO-0044499	04APR21
AJ	PDR ECO-0079771	13NOV24

ES-699

SPECIAL INSTRUCTIONS FOR INSTALLING MASONEILAN

SVI-II AP IN AREAS WHERE THERE IS A POTENTIAL FOR EXPLOSIVE GAS ATMOSPHERE OR INFLAMMABLE DUST

1 INTRODUCTION

This manual covers the requirements for safe installation, repair, and operation of the SVI-II AP 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 SVI-II AP 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 SVI-II AP for use in a potentially hazardous environment. The SVI-II AP is manufactured by:

Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 GENERAL REQUIREMENTS

!WARNING!

Failure to adhere to the requirements listed in this manual may cause loss of life and property.

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.

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.

Approved wire seals against ingress of water and dust are required and the NPT fittings must be sealed with tape or thread sealant in order to meet the highest level of ingress protection.

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

The metal housing is a die-casting alloy which is predominately aluminum.

Before powering the SVI-II AP:

1. Verify that the pneumatic and electronic cover screws are tightened. This is important to maintain the ingress protection level and the integrity of the flameproof enclosure.
2. If the Installation is Intrinsically Safe, then check that the proper barriers are installed and the field wiring meets local and national codes for an IS installation. Never install a device, which was previously installed without an intrinsically safe barrier, in an intrinsically safe system.
3. Under normal operation, compressed supply gas is vented from the SVI II AP to the surrounding area, and may require additional precautions or specialized installations.
4. If the Installation is Non-Incendive, then check that all the electrical connections are made to approved devices and wiring meets local and national codes.
5. Verify that the markings on the label are consistent with the application.
6. Verify that the air supply pressure cannot exceed the marking on the respective label.

3 MODEL NUMBER DESCRIPTION OF SVI-II AP

"SVI2-abcdefgh" (Not all combinations are available)

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								Generic (National Labeling as Required)
1		Single Acting	Standard Flow	No Display No Buttons Industrial		Hart 4 to 20 MADC	None	cFMus, ATEX, IEC, Regional (4) (XP, DIP, IS, NI)
2	SD - Standard Diagnostics Remote Sensing	Double Acting	High Capacity	Display Buttons Industrial (1)			Retransmit and Digital Out (2)	
3	AD - Advanced Diagnostics Remote Sensing			No Display No Buttons Offshore	Plug-in Electronics Module		Retransmit (3)	cFMus, ATEX (IS, NI)
4	OD - On-Line Diagnostics Remote Sensing			Display Buttons Offshore (1)				
5	PC - Process Controller Remote Sensing							
6								cFMus, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI) Nuclear
	Style	Pneumatics	Capacity	Display	Electronics	Communication	Option	Hazardous Certification

- (1) The SVI-II AP may be up-graded in the field by the addition of a display and buttons.
- (2) Not available on SVI2-abcdefg0
- (3) Retransmit without digital output is available only on SVI2-abcdefgh0
- (4) Regional certifications include: CU-TR, Nepsi, CCOE, Inmetro, Kosha, IA

4 FLAMEPROOF and DUST IGNITION PROOF REQUIREMENTS

4.1 General

The 1/2-inch NPT fittings must enter the housing at least five full turns. If replacing any NPT blanking element that was installed with the unit as shipped, or when plugging any unused ports, replace with a blanking element suitably certified for the hazardous area installation. The cover flange must be clean and free of corrosion products.

4.2 Cable Glands

Certified cable glands are required based on the hazardous area the device is installed in. That is, the particular cable gland used must have the same certification as the tick-box checked off on the label.

4.3 Bolting

"X" Marking on label - M8 X 1.25-6g cover screws must be supplied by Masoneilan. No substitution allowed. Minimum yield stress to be 296 N/mm² (43,000 psi)

4.4 Carbon Disulphide Exclusion

Carbon Disulphide is excluded. (IEC 60079-1, Clause 15.4.3.2.2., carbon disulphide is excluded for enclosures with a volume greater than 100cm³)

4.5 Electrostatic Discharge

"X" Marking on label - 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.

4.6 Dust

"X" Marking on label - 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 EN TR50404. For safe operation, use only wet cloth when cleaning or wiping the device. Cleaning must only be done when local conditions around the device are free of potentially explosive atmospheres. Do not use dry cloth or any solvents.

5 INTRINSICALLY SAFE REQUIREMENTS

5.1 Div 2

WARNING: EXPLOSION HAZARD – DO NOT DISCONNECT EQUIPMENT UNLESS POWER HAS BEEN SWITCHED OFF OR THE AREA IS KNOWN TO BE NON-HAZARDOUS.

5.2 Category II 1 (Zone 0)

For operation in hazardous area category II 1, over-voltage protection of the electrical connections need to be installed according to EN 60079-14.
For operation in hazardous area category II 1 the ambient temperature needs to be lowered according to the requirements of EN 1127-1 (reduction factor of 80%). The max. allowed ambient temperature for category 1 inclusive the requirement of EN1127-1 is:

T6 : Ta = -40°C to +43°C
T5 : Ta = -40°C to +55°C
T4 : Ta = -40°C to +83°C

5.3 Category II 1 (Zone 0)

"X" Marking on label - Since the SVI2-abcdegh ("SVI-II AP") contains greater than 10% aluminum; care must be taken during installation to avoid impacts or friction that could create an ignition source.

5.4 Category II 3 (Zone 2)

When installing in Category 3 (Zone 2) areas using 'ic' protection, 'ic' safety barriers are required.

6 DESCRIPTION OF FLAMEPROOF AND INTRINSICALLY SAFE MARKINGS

Applicable Model Numbers:
SVI2-abcdegh, where "a" thru "h" can take on the following values:
a = 2,3,4,5 ; b = 1,2 ; c = 1,2 ; d = 1,2,3,4 ; e = 3 ; f = 1 ; g = 1,2,3 ; h = 1,6

6.1 Summary of Agency Markings

(Factory Mutual)



IN GROUP A XP INSTALLATIONS CONDUIT SEAL REQUIRED WITHIN 18 INCHES OF ENCLOSURE
IS – CL I/II/III; DIV 1; GP A, B, C, D, E, F, G
XP – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D
NI – CL I; DIV 2; GP A, B, C, D
DIP – CL II/III; DIV 1; GP E, F, G
S – CL II/III; DIV 2; GP F, G

{Certifying Agency}
{Explosionproof, gas}
{Intrinsically Safe}
{Explosionproof, dust}
{Explosionproof, fiber}
{Non-Incendive}
{Dust Ignition proof}
{Special Protection}



CL I; DIV 1; GP B, C, D
CL II; DIV 1; GP E, F, G
CL III, DIV 1
IS – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D
IS – CL II; DIV 1; GP E, F, G
IS – CL III; DIV 1

{Certifying Agency}
{Explosionproof, gas}
{Explosionproof, dust}
{Explosionproof, fiber}
{Intrinsically Safe, gas}
{Intrinsically Safe, dust}
{Intrinsically Safe, fiber}

(ATEX/UK)



{Explosion Protected Mark}



XXXX
(See Product Label For NB Number)

{CE Conformity Marking,
QAN Notified Body Number}



FM17ATEX0072X
 FM21UKEX0038X
 II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga
 II 1D Ex ia IIIC T96°C Da
 II 2G Ex db mb IIC T6..T4 Gb
 II 2D Ex tb IIIC T96°C Db

FM17ATEX0093X
 FM21UKEX0039X
 II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc
 II 3D Ex tc IIIC T96°C Dc

(IEC)
 IECEx FMG 07.0007X
 Ex ia IIC T6..T4 Ga
 Ex db mb IIC T6..T4 Gb;
 Ex tb IIIC T96°C Db
 Ta=-40°C to +85°C
 IP66

{UK Conformity Marking,
 QAN Approval Body Number}

{Certificate Number}
 {Certificate Number}
 {Intrinsically Safe, gas}
 {Intrinsically Safe, dust}
 {Flameproof/Encapsulation, gas}
 {Protection by Enclosure, dust}

{Certificate Number}
 {Certificate Number}
 {Intrinsically Safe, gas}
 {Protection by Enclosure, dust}

{Certificate Number}
 {Intrinsically Safe}
 {Explosion proof, gas}
 {Protection by enclosure, dust}
 {Operating Temperature}
 {Ingress Protection}

6.2 Operating Ranges

- Temp: -40°C to +85°C
- Voltage: 30 Volts
- Pressure: 150 psig (1.03MPa)
- Current: 4-20mA

6.3 Enclosure Type

Type 4X-IP66

6.4 Temperature Code

T6 Ta=60°C, T5 Ta=75°C, T4 Ta=85°C

6.5 Notes Related to Explosionproof Rating

DO NOT OPEN EVEN WHEN ISOLATED WHEN EXPLOSIVE ATMOSPHERES ARE PRESENT

6.6 Notes Related to Intrinsic Safety

- 1) REFER TO ES-699 FOR ADDITIONAL CAUTIONS OR WARNINGS
- 2) Supply Connection Wiring Rated for 5°C above Max Ambient
- 3) PERMANENTLY MARK THE PROTECTION TYPE CHOSEN. ONCE THE TYPE HAS BEEN MARKED, IT CAN NOT BE CHANGED

6.7 Model Code:

SVI2-abcdefgh

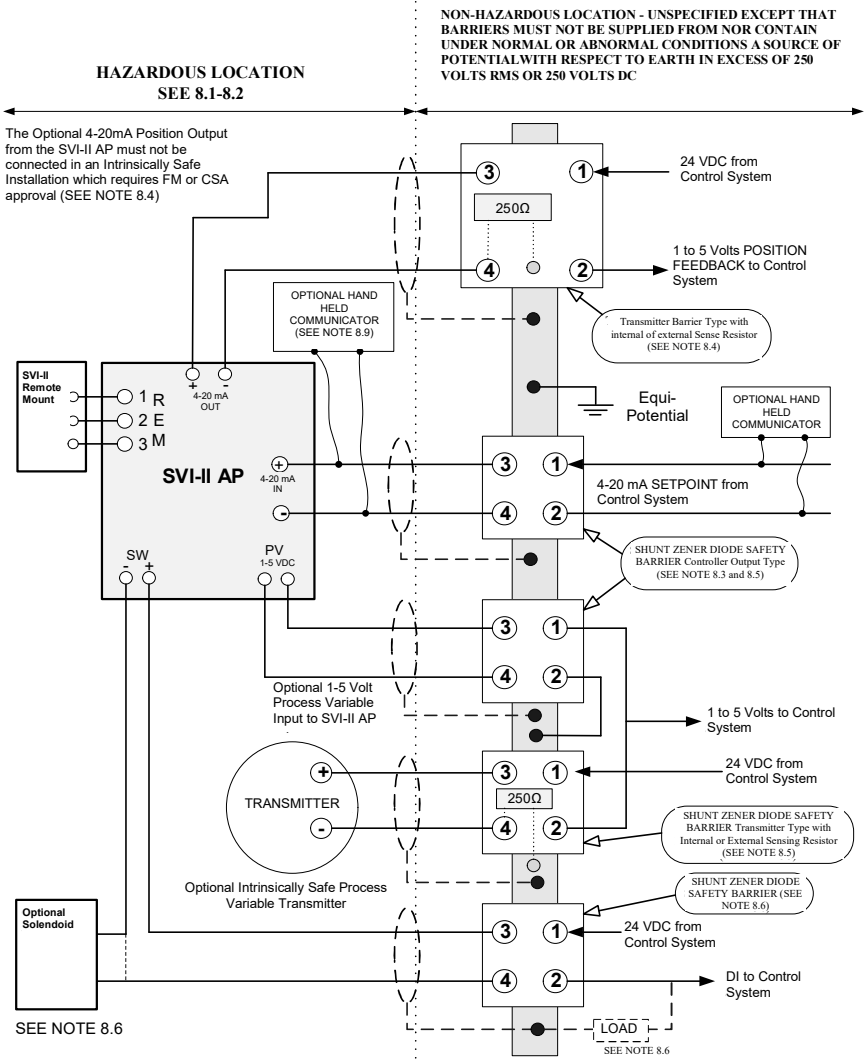
(see section 3 above for explanation)

6.8 Serial Number:

SN-nnyywwnnnn

7 *Intrinsically Safe Installation Wiring Requirements

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



*Applies to 'ia' and 'ic'

8 Notes for Intrinsically Safe Installation and Division 2

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 shielded cable or installed in grounded metal conduit. The electrical circuit in the hazardous area must be capable of withstanding an A.C. test voltage of 500 volts R.M.S. to earth or frame of the apparatus for 1 minute. Installation must be in accordance with Masonneilan guidelines. The installation including the barrier earthing requirements must comply with the installation requirements of the country of use.

Factory Mutual requirements (USA): ANSI/ISA RP12.6 (Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations) and the National Electrical Code, ANSI/NFPA 70. Division 2 installations must be installed per the National Electrical Code, ANSI/NFPA 70. See also, note 4.

Factory Mutual requirements (Canada): Canadian Electrical Code Part 1. Division 2 installations must be installed per the Canadian Electrical Code Division 2 Wiring Methods. See also note 4.

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

8.3 SVI-II AP (+) and (-) 4-20 mA IN Terminals

These terminals power the SVI-II AP. The barrier is the Controller Output Type, for example MTL 728. Entity/NIFW Parameters: $V_{max} = 30$ Vdc; $I_{max} = 125$ mA; $C_i = 6.5$ nF; $L_i = 1$ uH; $P_{max} = 900$ mW

8.4 SVI-II AP (+) and (-) 4-20mA OUT Terminals

These terminals provide a 4 to 20 mA signal related to valve position. The 4 to 20 OUT terminals behave much like the terminals of a transmitter so a Transmitter type barrier with 250 Ohm series resistance (internal or external) is used for this connection. For example, MTL 788 or 788R.

Use of the 4-20 OUT feature is certified to ATEX intrinsically safe requirements and is approved for use in Zone 0. Use of the 4-20 mA OUT feature has not been certified by FM. The 4-20 mA OUT feature may not be used in an intrinsically safe installation when FM intrinsically safe approval is required. The 4-20 mA OUT feature is certified by FM for use in a DIV 2 area and in a DIV 1 area when the SVI2 is installed in accordance with flameproof requirements.

Entity/NIFW Parameters:

$V_{max} = 30$ Vdc; $I_{max} = 125$ mA; $C_i = 8$ nF; $L_i = 1$ uH max = 900 mW.

8.5 SVI-II AP (+) and (-) PV 1-5VDC Terminals

The Process Transmitter and the SVI-II AP PV Input are both barrier protected. The transmitter 4 to 20 mA signal is converted to 1 to 5 Volts at the Transmitter barrier. The 1 to 5 volt signal is monitored by the DCS and used by the SVI-II AP for the embedded process controller. The sense resistor may be in the barrier or in the Digital Control System.

The Process Transmitter must be approved for use with the Process Transmitter Barrier. An example of a suitable barrier is MTL 788 or 788R. An example of the PV INPUT barrier is MTL 728.

Entity/NIFW Parameters of the SVI-II AP PV terminals:

$V_{max} = 30$ Vdc; $I_{max} = 125$ mA; $C_i = 1$ nF; $L_i = 0$ uH;

$P_{max} = 900$ mW

8.6 SVI-II AP (+) and (-) SW Terminals

There are two independent isolated solid state switch contact outputs on the SVI-II AP. They are labeled SW#1 and SW#2. The switches are polarity sensitive – that is, conventional current flows INTO the plus terminal. An examples of suitable barriers are MTL 707, MTL 787 and MTL 787S. Entity/NIFW parameters:

$V_{max} = 30$ Vdc $I_{max} = 125$ mA $C_i = 5$ nF $L_i = 10$ uH

$P_{max} = 900$ mW

8.7 SVI-II AP (1) and (2) and (3) REMOTE Terminals

The REMOTE terminals deliver reference Voltage to an optional remote position sensing potentiometer. Current, Voltage, and Power are limited by the SVI-II AP.

The REMOTE terminals entity parameters are the parameters of the 4 to 20 mA INPUT barrier.

The SVI-II REMOTE MOUNT is approved for use as a remote position sensing device with the SVI-II AP.

SVI-II AP Entity/NIFW parameters:

$U_o/V_{oc} = 6.5$ Volts $I_o/I_{sc} = 9.6$ mA $C_a = 22$ uF $L_a = 300$ mH

Connect only to suitable potentiometer

SVI-II REMOTE MOUNT Entity parameters/Energy Limitation Parameters are:

$U_i/V_{max} = 6.5$ Volts, $I_i/I_{max} = 10.5$ mA, $C_i = 0.066$ uF, $L_i = 0$, $P_i = 68$ mW

8.8 Digital In Terminals

The Digital In terminal is suitable for direct connection to a passive switch.

Entity/NIFW Parameters:

$U_o/V_{oc} = 6.5$ Volts $I_o/I_{sc} = 72$ mA $C_a = 1.25$ uF $L_a = 2$ mH

Connect only to passive (Un-powered) switch.

8.9 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.

8.10 Use in dust atmosphere

Dust-tight conduit seal must be used when installed in dust hazard environments.

8.11 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.

9 REPAIR

THE FLAMEPATHS OF THE EQUIPMENT ARE NOT INTENDED TO BE REPAIRED.
CONSULT THE MANUFACTURER IF REPAIR OF A FLAMEPATH JOINT IS NECESSARY.

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

Only qualified service personnel are permitted to make repairs
On the SVI II AP, replacement of the pneumatic cover, electronics module, the pneumatic relay, the I/P, and the main cover (with or without display) are the only field repairs permitted. Replace ONLY with genuine Masoneilan parts. Only parts supplied by Masoneilan are permitted. This includes not only the major assemblies but also mounting screws and "O" rings. No substitutions with non-Masoneilan parts are permitted. Detailed replacement procedures are described in the SVI-II AP Quick Start Guide. The following summary assures the safe operation of the SVI-II AP.

9.1 Main Cover

Make sure that:
The gasket is seated in the groove in the housing flange.
No wires or retaining cable can be trapped under the cover flange.
The flange area is not corroded and the surface is not scarred.
The four cover bolts are securely tightened.
Secure the four cover bolts by applying a torque of 55±5 in-lbs.

9.2 Electronics Module

Make sure that:
The 4 O-rings are seated on the base of the electronics assembly and are not damaged.
The four retaining screws are snug

9.3 I/P

Make sure that:
The wire is not damaged when feeding it through the housing.
A single O-ring is in place on the wire-sleeve and is not damaged.
The four retaining screws are snug.
Inserting the wire sleeve through the housing does not require force.

9.4 Relay

Make sure that:
The five O-rings are seated in the base of the relay and are not damaged
The three mounting screws are snug.

9.5 Pneumatic Cover

Make sure that:
The gasket is seated in the groove.
The retaining screws are snug.

10 HISTORY:

Copyright 2021. This document and all information herein is the property of Dresser LLC.

REV	Description	Date
A	Initial Release	16 Aug 05
B	Revised model code, min XP temp was –20°C; FM/CSA no Analog Out	27 SEP 05
C	PDev DR 0208	10/12/05
D	PDev DR 0225	11/28/05
E	ADR-002909	5/8/06
F	ADR-002948	9/6/06
G	ADR-002987	12 FEB 07
H	ADR-003099	28MAY08
J	ADR-003318	2FEB10
K	ADR-003330	25MAR10
L	ADR-003353	18MAY10
M	ADR-003412	17SEP10
N	ADR-003430	27OCT10
P	ADR-003505	7MAR11
R	ADR-003581	20SEP11
T	ADR-003626	24FEB12
U	ADR-003666	19APR12
V	ADR-003737	04SEP12
W	ADR-003833	19MAR13
Y	ADR-003853	03JUN13
AA	ADR-003984	22APR15
AB	ADR-004071	06OCT15
AC	PDR ECO-0026891	28OCT16
AD	PDR ECO-0029774	15NOV17
AE	PDR ECO-0038580	23AUG19
AF	PDR-ECO-0042635	29OCT20
AG	PDR ECO-0043755	02FEB21
AH	PDR ECO-0044499	04APR21
AJ	PDR ECO- 0079771	13NOV24

ES-699

INSTRUCCIONES ESPECIALES PARA INSTALAR EL POSICIONADOR DIGITAL MASONEILAN

SVI-II AP EN ÁREAS DONDE EXISTA LA POSIBILIDAD DE QUE SE GENERE
UNA ATMÓSFERA CON GASES EXPLOSIVOS O POLVO INFLAMABLE

1 INTRODUCCIÓN

En este manual se detallan los requisitos para una instalación, reparación y funcionamiento seguros del SVI-II AP 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 SVI-II AP 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 SVI-II AP en un entorno potencialmente peligroso.

El SVI-II AP es un producto fabricado por:

Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 REQUISITOS GENERALES

¡ADVERTENCIA!

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

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.

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.

Es necesario utilizar sellos de cables aprobados para impedir la entrada de agua y polvo, y los racores NPT deben sellarse con cinta adhesiva o sellador de roscas para garantizar el más alto nivel de protección de entrada.

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

La carcasa metálica es una aleación de fundición principalmente de aluminio.

Antes de encender el SVI-II AP:

1. Compruebe que los tornillos de la cubierta neumática y electrónica están bien apretados. Esto es importante para mantener el nivel de protección de entrada y la integridad de la carcasa antideflagrante.
2. Si se trata de una instalación intrínsecamente segura, compruebe que las barreras adecuadas están instaladas y el cableado de campo cumple con los códigos locales y nacionales para instalaciones IS. Nunca debe instalarse en un sistema intrínsecamente seguro un dispositivo previamente instalado sin una barrera de seguridad intrínseca.
3. En condiciones de funcionamiento normales, el gas comprimido se descarga desde el SVI-II AP al área circundante y podrían ser necesarias precauciones adicionales o instalaciones especializadas.
4. Si es una instalación no inflamable, compruebe que todas las conexiones eléctricas corresponden a dispositivos aprobados y el cableado cumple con los códigos locales y nacionales.
5. Asegúrese de que las marcas de la etiqueta corresponden a la aplicación.
6. Asegúrese de que la presión del suministro de aire no puede superar la indicada en la etiqueta correspondiente.

3 DESCRIPCIÓN DEL NÚMERO DE MODELO DE SVI-II AP

"SVI2-abcdefgh" (no están disponibles todas las combinaciones)

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								Genérico (etiquetado nacional según sea necesario)
1		Efecto simple	Flujo estándar	Sin pantalla Sin botones Industrial		Hart De 4 a 20 MADC	Ninguno	cFMus, ATEX, IEC, Regional (4) (XP, DIP, IS, NI)
2	SD - Diagnósticos estándar Detección remota	Efecto doble	Alta capacidad	Pantalla Botones Industrial (1)			Retransmisión y salida digital (2)	
3	AD - Diagnóstico avanzado Detección remota			Sin pantalla Sin botones Marítimo	Enchufable Modulo electrónico		Retransmisión (3)	cFMus, ATEX (IS, NI)
4	OD - Diagnóstico en línea Detección remota			Pantalla Botones Marítimo (1)				
5	PC - Controlador de procesos Detección remota							
6								cFMus, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI) Nuclear
	Estilo	Neumático	Capacidad	Pantalla	Electrónica	Comunicación	Opcional	Certificación de área peligrosa

- (1) El SVI-II AP puede actualizarse *in situ* añadiendo una pantalla y botones.
- (2) No disponible en SVI2-abcdefg0
- (3) Retransmisión sin salida digital disponible únicamente en SVI2-abcdefg0
- (4) Las certificaciones regionales incluyen: CU-TR, Nepsi, CCOE, Immetro, Kosha, IA

4 REQUISITOS PARA UN PRODUCTO ANTIDEFLAGRANTE Y A PRUEBA DE IGNICIÓN DEL POLVO

4.1 General

Los racores NPT de 1/2 pulgada deben introducirse en la carcasa al menos cinco vueltas completas. Si debe reemplazar algún elemento de protección o sellado de NPT instalado con la unidad tal como se envió, o taponar puertos no utilizados, utilice un elemento debidamente certificado para su instalación en zonas peligrosas. La brida de la cubierta debe estar limpia y libre de productos corrosivos.

4.2 Prensaestopas

Deben utilizarse prensaestopas certificados para el tipo de zona de peligro en la que instalará el dispositivo. Es decir, el prensaestopas utilizado debe tener la misma certificación que la marcada en la casilla en la etiqueta.

4.3 Tornillos

Marca "X" en la etiqueta - Tornillos de la cubierta M8 X 1,25-6g suministrados por Masoneilan. No se permite el uso de otros tornillos. El límite elástico mínimo debe ser 296 N/mm² (43 000 psi)

4.4 Exclusión de disulfuro de carbono

Se excluye el disulfuro de carbono. (IEC 60079-1, cláusula 15.4.3.2.2., se excluye el disulfuro de carbono para carcasas de volumen superior a 100 cm³)

4.5 Descargas electrostáticas

Marca "X" en la etiqueta - 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.

4.6 Polvo

Marca "X" en la etiqueta - 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 EN TR50404. Para un uso seguro, utilice únicamente un paño húmedo para limpiar el dispositivo. El dispositivo solo debe limpiarse cuando no haya atmósferas potencialmente explosivas alrededor. No utilice un paño seco ni disolventes.

5 REQUISITOS DE SEGURIDAD INTRÍNSECA

5.1 Div. 2

ADVERTENCIA: PELIGRO DE EXPLOSIÓN – NO DESCONECTE EL EQUIPO A MENOS QUE SE HAYA APAGADO PREVIAMENTE EL SUMINISTRO ELÉCTRICO O LA ZONA ESTÉ CLASIFICADA COMO NO PELIGROSA.

5.2 Categoría II 1 (Zona 0)

Para uso en una zona peligrosa de categoría II 1, las conexiones eléctricas deben tener una protección contra sobretensión en conformidad con la norma EN 60079-14.

Para uso en una zona peligrosa de categoría II 1 debe reducirse la temperatura ambiente en conformidad con los requisitos de la norma EN 1127-1 (factor de reducción del 80 %). La temperatura ambiente máxima permitida para la categoría 1, incluyendo el límite impuesto por la norma EN 1127-1, es la siguiente:

T6: Ta = de -40 °C a +43 °C

T5: Ta = de -40 °C a +55 °C

T4: Ta = de -40 °C a +83 °C

5.3 Categoría II 1 (Zona 0)

Marca "X" en la etiqueta - Puesto que el SVI2-abcdefgh ("SVI-II AP") 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.

5.4 Categoría II 3 (Zona 2)

En caso de instalación en áreas de categoría 3 (zona 2) con protección "ic", son necesarias barreras de seguridad 'ic'.

6 DESCRIPCIÓN DE LAS MARCAS DE PRODUCTO ANTIDEFILAGRANTE E INTRÍNECAMENTE SEGURO

Números de modelo aplicables:

SVI2-abcdefgh, en el que "a" a "h" puede adoptar los valores siguientes:

a = 2, 3, 4, 5 ; b = 1, 2 ; c = 1, 2 ; d = 1, 2, 3, 4 ; e = 3 ; f = 1 ; g = 1, 2, 3 ; h = 1, 6

6.1 Resumen de marcas de organismos

(Factory Mutual)



APPROVED

EN INSTALACIONES DEL GRUPO A XP DEBEN SELLARSE LOS CONDUCTOS A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 45 CM DE LA CARCASA

IS - CL I/II/III; DIV 1; GP A, B, C, D, E, F, G

XP - CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

NI - CL I; DIV 2; GP A, B, C, D

DIP - CL II/III; DIV 1; GP E, F, G

S - CL I/II/III; DIV 2; GP F, G

{Organismo de certificación}

{Intrínsecamente seguro}

{A prueba de explosiones}

{No Inflamable}

{A prueba de ignición del polvo}

{Protección especial}



APPROVED

CL I; DIV 1; GP B, C, D

CL II; DIV 1; GP E, F, G

CL III, DIV 1

IS - CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

IS - CL II; DIV 1; GP E, F, G

IS - CL III; DIV 1

{Organismo de certificación}

{A prueba de explosión, gas}

{A prueba de explosión, polvo}

{A prueba de explosión, fibra}

{Intrínsecamente seguro, gas}

{Intrínsecamente seguro, polvo}

{Intrínsecamente seguro, fibra}

(ATEX/UK)



XXXX

(See Product Label For NB Number)



XXXX

(See Product Label for AB Number)

{Marca de protección contra explosión}

{Marca de conformidad CE,
número de organismo notificado QAN}

{Marca de conformidad UK,
número de organismo notificado QAN}

FM17ATEX0072X
FM21UKEX0038X
II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga
II 1D Ex ia IIC T96 °C Da
II 2G Ex db mb IIC T6..T4 Gb
II 2D Ex tb IIC T96 °C Db

{Número de certificado}
{Número de certificado}
{Intrínsecamente seguro, gas}
{Intrínsecamente seguro, polvo}
{Antideflagrante/Aislamiento, gas}
{Protección por carcasa, polvo}

FM17ATEX0093X
FM21UKEX0039X
II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc
II 3D Ex tc IIC T96 °C Dc

{Número de certificado}
{Número de certificado}
{Intrínsecamente seguro, gas}
{Protección por carcasa, polvo}

(IEC)

IECEx FMG 07.0007X
Ex ia IIC T6..T4 Ga
Ex db mb IIC T6..T4 Gb;
Ex tb IIC T96 °C Db
Ta=de -40 °C a +85 °C
IP66

{Número de certificado}
{Intrínsecamente seguro}
{A prueba de explosiones, gas}
{Protección por carcasa, polvo}
{Temperatura de funcionamiento}
{Protección de entrada}

6.2 Intervalos de funcionamiento

- Temperatura: De -40 a +85 °C
- Tensión: 30 voltios
- Presión: 150 psi (1,03 MPa)
- Corriente: 4-20 mA

6.3 Tipo de carcasa

Tipo 4X-IP66

6.4 Código de temperatura

T6 Ta=60 °C, T5 Ta=75 °C, T4 Ta=85 °C

6.5 Notas relativas a la clasificación "a prueba de explosiones"

NO ABRIR EN PRESENCIA DE ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS AUNQUE TENGA AISLAMIENTO

6.6 Notas relativas a la seguridad intrínseca

- 1) PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS ADICIONALES EN ES-699
- 2) Cableado de conexión del suministro clasificado para 5 °C por encima de la temperatura ambiente máxima
- 3) DEBE MARCARSE DE FORMA PERMANENTE EL TIPO DE PROTECCIÓN SELECCIONADO. UNA VEZ MARCADO EL TIPO, NO PUEDE MODIFICARSE.

6.7 Código del modelo:

SVI2-abcdefgh

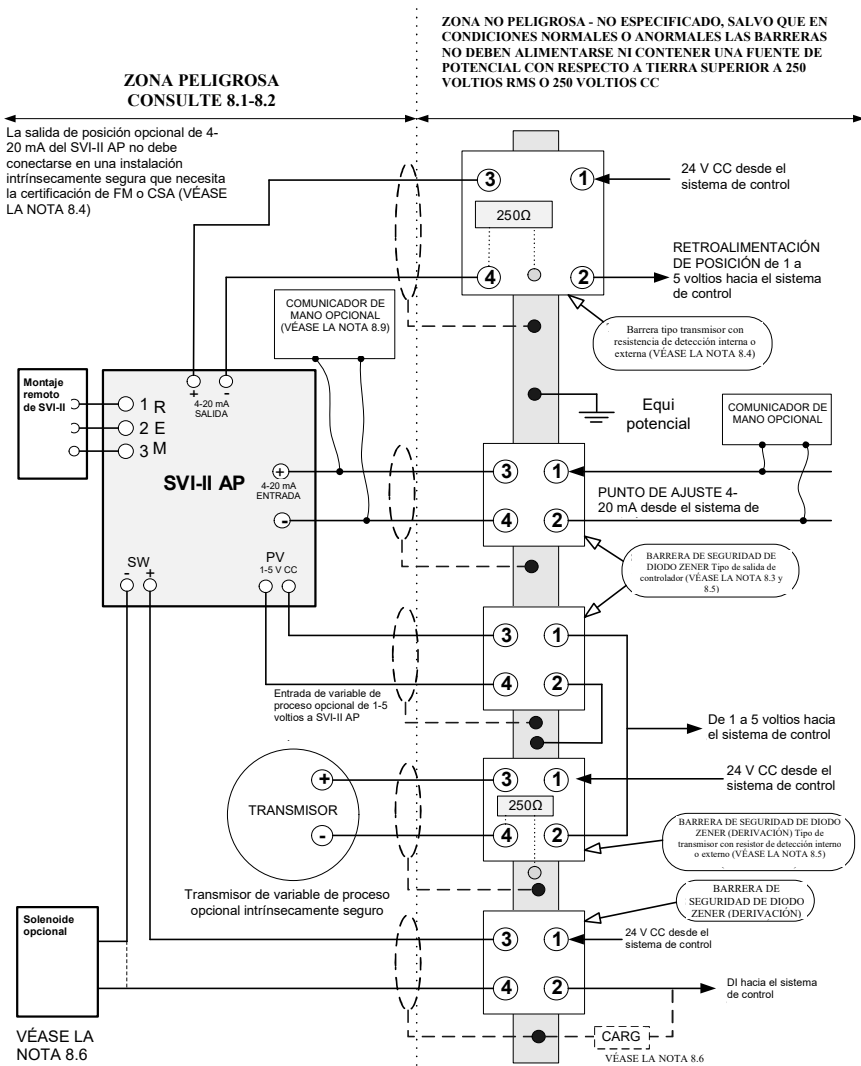
(consulte la explicación en la sección 3 más arriba)

6.8 Número de serie:

SN-nnyywwnnnn

7

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



*Se aplica a "ia" e "ic"

8 Notas para una instalación intrínsecamente segura y división 2

8.1 ZONA PELIGROSA

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 blindado conectado a tierra o dentro de un conducto metálico conectado a tierra. El circuito eléctrico de la zona peligrosa debe ser capaz de resistir una prueba de tensión CA de 500 voltios RMS a tierra o al armazón del aparato durante 1 minuto. La instalación debe realizarse de acuerdo con las directrices de Maseonell. La instalación, incluyendo los requisitos de conexión a tierra de la barrera protectora, debe cumplir la normativa del país de uso.

Requisitos de Factory Mutual (EE. UU.): ANSI/ISA RP12.6 [Instalación de sistemas intrínsecamente seguros para zonas (clasificadas como) peligrosas] y el código eléctrico nacional, ANSI/NFPA 70. Las instalaciones de división 2 deben cumplir los requisitos establecidos en el código eléctrico nacional, ANSI/NFPA 70. Consulte también la nota 4.

Requisitos de Factory Mutual (Canadá): Código eléctrico canadiense Parte 1. Las instalaciones de división 2 deben realizarse conforme a los métodos de cableado establecidos en el código eléctrico canadiense para división 2. Consulte también la nota 4.

Requisitos de ATEX (UE): Las instalaciones intrínsecamente seguras deben realizarse conforme a los requisitos establecidos por las normas EN 60079-10 y EN 60079-14 según la categoría específica.

8.3 Terminales de entrada (+) y (-) de 4-20 mA de SVI-II AP

Estos terminales alimentan el SVI-II AP. La barrera es el tipo de salida del controlador, por ejemplo, MTL 728.

Parámetros de la entidad/NIFW: $V_{m\acute{a}x} = 30 \text{ V CC}$; $I_{m\acute{a}x} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 6,5 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$; $P_{m\acute{a}x} = 900 \text{ mW}$

8.4 Terminales de salida (+) y (-) de 4-20 mA de SVI-II AP

Estos terminales suministran una señal de 4 a 20 mA con respecto a la posición de la válvula. Los terminales de salida de 4 a 20 mA funcionan de forma muy similar a los de un transmisor, por lo que se utiliza una barrera de tipo transmisor con una resistencia en serie de 250 ohmios (interna o externa) para esta conexión. Por ejemplo, MTL 788 o 788R.

El uso de la opción de salida 4-20 mA está certificado conforme a los requisitos de seguridad intrínseca de ATEX y aprobada para zona 0. El uso de la opción de salida de 4-20 mA no está certificado por FM. La opción de salida de 4-20 mA no puede utilizarse en una instalación intrínsecamente segura cuando es necesaria la certificación de seguridad intrínseca de FM. La opción de salida de 4-20 mA está certificada por FM para uso en una zona de división 2 y en una zona de división 1 cuando SVI2 se instala en conformidad con los requisitos para productos antideflagrantes.

Parámetros de la entidad/NIFW:

$V_{m\acute{a}x} = 30 \text{ V CC}$; $I_{m\acute{a}x} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 8 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$ $m\acute{a}x = 900 \text{ mW}$.

8.5 Terminales de 1-5 V CC de PV (+) y (-) del SVI-II AP

Tanto el transmisor del proceso como la entrada de PV del SVI-II AP tienen una barrera protectora. La señal de 4 a 20 mA del transmisor se convierte en 1 a 5 voltios en la barrera del transmisor. El sistema de control digital (DCS) controla la señal de 1 a 5 voltios y el SVI-II AP la utiliza para el controlador de procesos integrado. El resistor de detección puede estar en la barrera o en el sistema de control digital.

El transmisor del proceso debe estar aprobado para uso con la barrera del transmisor del proceso. Un ejemplo de barrera adecuada es MTL 788 o 788R, y un ejemplo de barrera de entrada de PV es MTL 728.

Parámetros de la entidad/NIFW de los terminales del SVI-II AP:

$V_{m\acute{a}x} = 30 \text{ V CC}$; $I_{m\acute{a}x} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 1 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ uH}$;

$P_{m\acute{a}x} = 900 \text{ mW}$

8.6 Terminales de SW (+) y (-) del SVI-II AP

Hay dos salidas de interruptores de contacto de estado sólido independientes aisladas en el SVI-II AP. Están marcadas como SW#1 y SW#2. Los interruptores son sensibles a la polaridad, es decir, la corriente convencional se dirige hacia el terminal positivo. Ejemplos de barreras adecuadas: MTL 707, MTL 787 y MTL 787S. Parámetros de la entidad/NIFW:

$V_{m\acute{a}x} = 30 \text{ V CC}$ $I_{m\acute{a}x} = 125 \text{ mA}$ $C_i = 5 \text{ nF}$ $L_i = 10 \text{ uH}$

$P_{m\acute{a}x} = 900 \text{ mW}$

8.7 Terminales REMOTOS (1), (2) y (3) del SVI-II AP

Los terminales REMOTOS suministran una tensión de referencia a un potenciómetro de detección de posición remoto opcional. El SVI-II AP limita la corriente, la tensión y la potencia.

Los parámetros de la entidad de los terminales REMOTOS son los parámetros de la barrera de entrada de 4 a 20 mA.

El MONTAJE REMOTO de SVI-II está aprobado para uso como un dispositivo de detección de posición remoto con el SVI-II AP.

Parámetros de la entidad/NIFW de SVI-II AP:

$U_o/V_o = 6,5 \text{ Voltios}$ $I_o/I_{sc} = 9,6 \text{ mA}$ $C_a = 22 \text{ uF}$ $L_a = 300 \text{ mH}$

Conectar únicamente a un potenciómetro adecuado

Los parámetros de la entidad/limitación de energía del MONTAJE REMOTO de SVI-II son los siguientes:

$U_i/V_{m\acute{a}x} = 6,5 \text{ voltios}$, $I_i/I_{m\acute{a}x} = 10,5 \text{ mA}$, $C_i = 0,066 \text{ uF}$, $L_i = 0$, $P_i = 68 \text{ mW}$

8.8 Terminales de entrada digital

El terminal de entrada digital es adecuado para conexión a un interruptor pasivo.
Parámetros de la entidad/NIFW:

$U_0/V_0 = 6,5$ voltios $I_0/I_{sc} = 72$ mA $C_a = 1,25$ uF $L_a = 2$ mH

Conéctelo únicamente a un interruptor pasivo (sin alimentación).

8.9 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.

8.10 Uso en una atmósfera con polvo

En caso de instalación en una zona con riesgo de polvo explosivo, deben sellarse los conductos con un producto hermético al polvo.

8.11 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.

9 REPARACIÓN

LOS CONDUCTOS DE LLAMAS DEL EQUIPO NO DEBEN REPARARSE.
PONGASE EN CONTACTO CON EL FABRICANTE SI NECESITA REPARAR LA JUNTA DE UN CONDUCTO DE LLAMAS.

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

Solo el personal de servicio cualificado está autorizado a realizar reparaciones. Las únicas reparaciones *in situ* permitidas para SVI II AP son las sustituciones de la cubierta neumática, el módulo electrónico, el relé neumático, la unidad I/P y la cubierta principal (con o sin pantalla). SOLO deben utilizarse piezas originales de Masonellian. Únicamente se permite el uso de piezas suministradas por Masonellian, tanto componentes principales como tornillos de montaje y juntas tóricas. No se permite el uso de piezas de repuesto de otras marcas. Los procedimientos de sustitución detallados se describen en la guía de inicio rápido de SVI-II AP. El resumen siguiente garantiza un uso seguro del SVI-II AP.

9.1 Cubierta principal

Asegúrese de que:

La junta está asentada en la muesca de la brida de la carcasa.

No hay ningún cable atrapado debajo de la brida de la cubierta.

El área de la brida no está corroída y la superficie no tiene marcas.

Los cuatro pernos de la cubierta están bien apretados.

Los cuatro pernos de la cubierta deben apretarse con un par de $6,21 \pm 0,56$ N m.

9.2 Módulo electrónico

Asegúrese de que:

Las 4 juntas tóricas están asentadas en la base del módulo electrónico y no están dañadas.

Los cuatro tornillos de fijación están apretados.

9.3 I/P

Asegúrese de que:

El cable no está dañado cuando está dispuesto a través de la carcasa.

Hay una única junta tórica en el manguito del cable y no está dañada.

Los cuatro tornillos de fijación están apretados.

No es necesario ejercer fuerza para insertar el manguito del cable a través de la carcasa.

9.4 Relé

Asegúrese de que:

Las cinco juntas tóricas están asentadas en la base del relé y no están dañadas

Los tres tornillos de montaje están apretados.

9.5 Cubierta neumática

Asegúrese de que:

La junta está asentada en la muesca.

Los tornillos de fijación están apretados.

10 HISTORIAL:

Copyright 2021. Este documento y toda la información que contiene es propiedad de Dresser LLC.

REV	Descripción	Fecha
A	Versión inicial	16 AGO 05
B	Código del modelo revisado; la temperatura mínima XP era -20 °C; sin salida analógica FM/CSA	27 SEP 05
C	PDev DR 0208	12/10/2005
D	PDev DR 0225	28/11/2005
E	ADR-002909	08/05/2006
F	ADR-002948	06/09/2006
G	ADR-002987	12 FEB 07
H	ADR-003099	28MAY08
J	ADR-003318	2FEB10
K	ADR-003330	25MAR10
L	ADR-003353	18MAY10
M	ADR-003412	17SEP10
N	ADR-003430	27OCT10
P	ADR-003505	7MAR11
R	ADR-003581	20SEP11
T	ADR-003626	24FEB12
U	ADR-003666	19APR12
V	ADR-003737	04SEP12
W	ADR-003833	19MAR13
Y	ADR-003853	03JUN13
AA	ADR-003984	22APR15
AB	ADR-004071	06OCT15
AC	PDR ECO-0026891	28OCT16
AD	PDR ECO-0029774	15NOV17
AE	PDR ECO-0038580	23AUG19
AF	PDR-ECO-0042635	29OCT20
AG	PDR ECO-0043755	02FEB21
AH	PDR ECO-0044499	04APR21
AJ	PDR ECO-0079771	13NOV24

ES-699

ERIJUHISED MASONEILANI

SVI-II AP PAIGALDAMISEKS PIIRKONDADESSE, KUS VÕIVAD OLLA PLAHVATUSOHTLIKUD GAASID VÕI KERGESTISÜTTIV TOLM

1 TUTVUSTUS

Käesolev juhend sisaldab SVI-II AP ohutu paigaldamise, parandamise ja käitamise nõudeid kasutamisel võimalikus plahvatusohtlikus või kergestisüttiva tolmu keskkonnas. Nendest nõuetest kinnipidamine ei lase SVI-II AP-i süüdata ümbritsevat keskkonda. Protsessi *kontrolliga* seotud ohte selles juhendis ei käsitleta.

Konkreetsete klappide paigaldusjuhiseid vaadake paigalduskomplektiga kaasas olevatest paigaldusjuhistest. Paigaldamine ei mõjuta SVI-II AP kasutamise sobivust potentsiaalselt ohtlikus keskkonnas.

SVI-II AP tootja on:

Dresser LLC.
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 ÜLDNÕUDED

HOIATUS!

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

Paigaldada ja hooldada tohib vaid pädev isik. Piirkonna klassifitseerimine, kaitsetüüp, temperatuuriklass, gaasi rühm ja sisetungikaitse peavad ühtima sildil märgitud andmetega.

Juhtmestik ja kanal peavad vastama paigaldamist reguleerivatele kõikidele kohalikele ning riiklikele seadustikele. Juhtmestikku peab hindama suurimast eeldatavast ruumitemperatuurist vähemalt 5 °C kõrgema temperatuuri juures.

Vaja on sisetungiva vee ja tolmu eest kaitsvaid heakskiidetud juhtmetihendeid ning NPT kinnitused tuleb tihendada lindi või keermetihendiga, et tagada suurim sisetungikaitse tase.

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

Metallkorpus on valusulam, mis koosneb suuremas osas alumiiniumist.

Enne SVI-II AP sisselülitamist:

1. kontrollige, et pneumo- ja elektrokaane kruvid oleksid kinni. See on oluline tagamaks sissetungi kaitse taset ja leegikindla süsteemi terviklikkust.
2. Kui paigaldamine on sisemiselt ohutu, siis kontrollige, et paigaldatud oleks õiged kaitse ja juhtmed vastavad IS paigaldamise kohalikele ning riiklikele seadustikele. Ärge kunagi paigaldage sisemiselt ohutusse süsteemi seadet, mis oli varem paigaldatud ilma sisemise ohutuse kaitsetökketa
3. Tavapärasel kasutusel juhitakse kokkusurutud gaas SVI II AP-st ümbritsevale alale ja see võib nõuda täiendavaid ettevaatusabinõusid või spetsiaalseid paigaldisi.
4. Kui paigaldus on mittesüttav, siis kontrollige, et kõik elektriühendused oleksid ühendatud heakskiidetud seadmetega ja juhtmed vastavad kohalikele ning riiklikele seadustikele.
5. Kontrollige, et märgise tähistused oleksid kooskõlas kasutamisega.
6. Kontrollige, et õhusurve ei ületa vastavat märgise tähistust.

3 MUDELI NUMBER SVI-II AP KIRJELDUS

„SVI2-abcdefg” (kõik kombinatsioonid pole saadaval)

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								Üldine (riiklik märgistus vastavalt nõuetele)
1		Ühesuunaline	Tavaline vool	Ekraan puudub Nupud puuduvad Tööstuslik		Hart 4–20 mA alalisvool	Puudub	cFMus, ATEX, IEC, piirkondlik (4) (XP, DIP, IS, NI)
2	SD – standardne diagnostika Kaugseire	Kahesuunaline	Suure võimsusega	Ekraan Nupud Tööstuslik (1)			Uuestiedastamine ja digitaalväljund (2)	
3	AD – täiustatud diagnostika Kaugseire			Ekraan puudub Nupud puuduvad Väline	Ühendatav Elektroonika moodul		Asendiedastus (3)	cFMus, ATEX (IS, NI)
4	OD – veebipõhine diagnostika Kaugseire			Ekraan Nupud Väline (1)				
5	PC – protsessikontrolleri Kaugseire							
6								FM, CSA, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI), Nuclear
	Stiil	Pneumaatika	Mahtuvus	Ekraan	Elektroonika	Side	Valik	Ohutöönd

- (1) SVI-II AP-le võib töökohas lisada ekraani ja nuppe.
- (2) Ei kehti SVI2-abcdefg0 puhul
- (3) Uuesti saab edastada ilma digitaalväljundita vaid SVI2-abcdefg0
- (4) Piirkondlikud tõendid hõlmavad järgmisi: CU-TR, Nepsi, CCOE, Immetro, Kosha, IA

4 LEEGIKINDLUSE JA SÜTTIVA TOLMU KINDLUSE NÕUDED

4.1 Üldine

1,27 cm NPT kinnitused peab korpusesse sisestama vähemalt viie täispöördega. Kui asendatakse tarnimisel seadmesse paigaldatud mistahes NPT tühja elementi või, kui ühendatakse mistahes kasutamata porti, asendage tühja elemendiga, mille tõend lubab paigaldamist ohtlikule alale. Korpuse äärik peab olema puhas ja söövituskindel.

4.2 Kaabli kaelustihendid

Sertifitseeritud kaabli kaelustihendid on nõutavad olenevalt ohualast, kuhu seade on paigaldatud. See tähendab, et kasutataval kaabli kaelustihendi sertifikaatsioon peab ühtima sellega, mis on märgitud märgistusel.

4.3 Poldid

„X“ märgis tootesildil – M8 X 1,25–6 g korpuse kruvid peab tarnima Masoneilan. Asendused keelatud. Väikseim voolavuspinge on 296 N/mm² (43000 psi)

4.4 Süsinikdisulfiidi välistamine

Süsinikdisulfiid on välistatud. (IEC 60079-1, punkt 15.4.3.2.2., süsinikdisulfiid on välistatud süsteemides, mille maht on üle 100 cm³)

4.5 Elektrostaatiline lahendus

„X”-märgis tootesildil – 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.

4.6 Tolm

„X”-märgis tootesildil – tolmustesse ohtlikesse aladesse, tsoonidesse 20, 21 ja 22 paigaldatud seadmeid tuleb aeg-ajalt puhastada, et ennetada tolmuhihtide teket mistahes pinnale. Elektrostaatiline lahenduse ohtu ennetamiseks peate järgima juhendit EN TR50404. Ohutult töötamiseks kasutage seadme puhastamisel või pühkimisel vaid märga lappi. Puhastada tohib vaid siis, kui seadme ümbruses pole potentsiaalselt plahvatusohtlik keskkond. Ärge kasutage kuiva lappi ega lahusteid.

5 SISEMISE OHUTUSE NÕUDED

5.1 2. üksus

HOIATUS! PLAHVATUSOHT – ÜHENDAGE SEADE LAHTI AINULT JUHUL, KUI TOIDE ON VÄLJA LÜLITATUD VÕI PIIRKOND ON TEADAOLEVALT OHUTU.

5.2 II kategooria 1 (tsoon 0)

II kategooria 1 ohtlikus piirkonnas töötamiseks peab paigaldama elektriühenduste ülepingekaitse vastavalt standardile EN 60079-14

II kategooria 1 ohtlikus piirkonnas töötamiseks peab ruumitemperatuur langema vastavalt standardi EN 1127-1 nõuetele (vähenemistegur 80%). Kategooria 1 suurim lubatud ruumitemperatuur on EN1127-1:

T6: Ta = -40 °C kuni +43 °C

T5: Ta = -40 °C kuni +55 °C

T4: Ta = -40 °C kuni +83 °C

5.3 II kategooria 1 (tsoon 0)

„X”-märgis tootesildil – kuna SVI2-abcdeh („SVI-II AP”) alumiiniumi sisaldus on suurem kui 10%, peab paigaldama hoolikalt, et vältida süüteallikat tekitada võivad lööke või hõõrdumist.

5.4 II kategooria 3 (tsoon 2)

Kategooria 3 (tsoon 2) piirkondadesse koos kiibiga paigaldamisel on vaja kiibi ohutuspiirdeid.

6 LEEGIKINDLUSE JA SISEMISE OHUTUSE MÄRGISTUSTE KIRJELDUS

Asjakohased mudeli numbrid:

SVI2-abcdeh, kus „a” kuni „h” võivad olla järgmised väärtused:

a = 2, 3, 4, 5; b = 1, 2; c = 1, 2; d = 1, 2, 3, 4; e = 3; f = 1; g = 1, 2, 3; h = 1, 6

6.1 Agentuuri märgistuste kokkuvõte

(Factory Mutual)



APPROVED

{Sertifitseerimisagentuur}

RÜHMA A PUHUL PEAB XP SEADMETE PAIGALDAMISEL OLEMA KANALI TIHEND KORPUSEST MAKSIMAALSELT 45,72 CM KAUGUSEL

IS – CL I/II/III; 1. üksus; GP A, B, C, D, E, F, G

{Sisemiselt ohutu}

XP – CL I; 1. üksus; GP A, B, C, D

{Plahvatuskindel}

NI – CL I; 2. üksus; GP A, B, C, D

{Mittesüütav}

DIP – CL II/III; 1. üksus; GP E, F, G

{Süttiva tolmu kindel}

S – CL II/III; 2. üksus; GP F, G

{Erikaitse}



APPROVED

{Sertifitseerimisagentuur}

CL I; 1. üksus; GP B, C, D

{Plahvatuskindel, gaas}

CL II; 1. üksus; GP E, F, G

{Plahvatuskindel, tolm}

CL III; 1. üksus

{Plahvatuskindel, kiud}

IS – CL I; 1. üksus; GP A, B, C, D

{Sisemiselt ohutu, gaas}

IS – CL II; 1. üksus; GP E, F, G

{Sisemiselt ohutu, tolm}

IS – CL III; 1. üksus

{Sisemiselt ohutu, kiud}

(ATEX/UK)



{Plahvatuskindluse märgis}



XXXX

(See Product Label For NB Number)

{CE-vastavusmärgis,

QAN-i teavitatud asutuse number}



(See Product Label for AB Number)

{UK-vastavusmärgis,

QAN-i tunnustusasutuse number}

FM17ATEX0072X	{Sertifikaadi number}
FM21UKEX0038X	{Sertifikaadi number}
II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga	{Sisemiselt ohutu, gaas}
II 1D Ex ia IIC T 96 °C Da	{Sisemiselt ohutu, tolm}
II 2G Ex db mb IIC T6..T4 Gb	{Leegikiindel/kapseldus, gaas}
II 2D Ex tb IIC T 96 °C Db	{Kaitstud ümbrisega, tolm}
FM17ATEX0093X	{Sertifikaadi number}
FM21UKEX0039X	{Sertifikaadi number}
II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc	{Sisemiselt ohutu, gaas}
II 3D Ex tc IIC T 96 °C Dc	{Kaitstud ümbrisega, tolm}
(IEC)	
IECEX FMG 07.0007X	{Sertifikaadi number}
Ex ia IIC T6..T4 Ga	{Sisemiselt ohutu}
Ex ia IIC T6..T4 Ga	{Põhimõtteliselt ohutu}
Ex tb IIC T 96 °C Db	{Kaitstud ümbrisega, tolm}
Ta = -40 °C kuni +85 °C	{Töötemperatuur}
IP66	{sissetungikaitse}

6.2 Töövahemikud

- Temp: -40 °C kuni +85 °C
- Ping: 30 V
- Õhurõhk: 1,03 MPa (manomeetriline rõhk 150 naela ruuttolli kohta)
- Voolutugevus: 4–20 mA

6.3 Korpuse tüüp

tüüp 4X-IP66

6.4 Temperatuuri kood

T6 Ta = 60 °C, T5 Ta = 75 °C, T4 Ta = 85 °C

6.5 Plahvatuskindluse näitajaga seotud märkmed

ÄRGE AVAGE ISEGI ISOLEERITULT, KUI OLLAKSE PLAHVATUSOHTLIKES KESKKONDADES

6.6 Sisemise ohutusega seotud märkmed

- 1) TÄIENDAVATE ETTEVAATUSABINÕUDE VÕI HOIATUSTE KOHTA VT ES-699
- 2) Toitejuhtmist, mille nominaal on suurimast ruumitemperatuurist 5 °C kõrgem
- 3) MÄRKIGE VALITUD KAITSETÜÜP PÜSIVALT. PÄRAST TÜÜBI MÄRKIMIST EI SAA SEDA MUUTA

6.7 Mudeli kood:

SVI2-abcde fgh

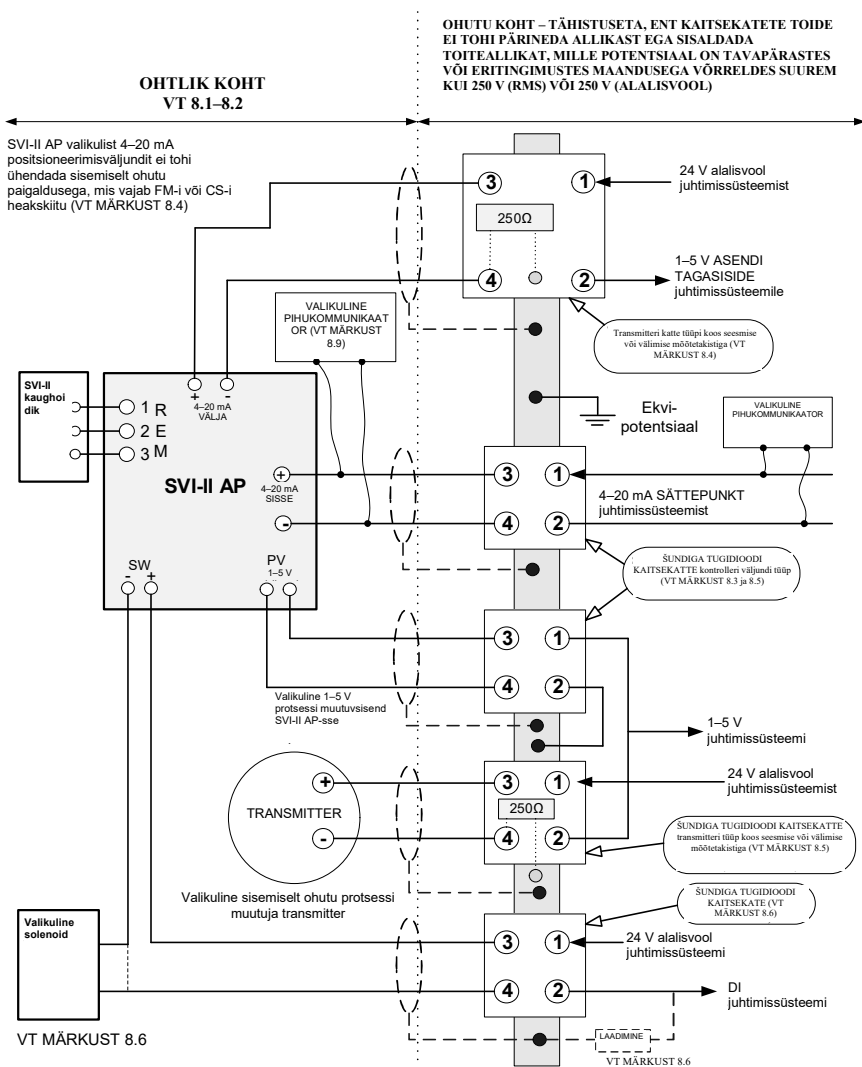
(selgitus asub ülal jaotises 3)

6.8 Seerianumber:

SN-nnyywnnnn

7 *Sisemiselt ohutult paigaldatava juhtmestiku nõuded

Iga sisemise ohutuse kaabel peab sisaldama maandatud kaitset või seda peab kasutama eraldi metallist kanalis.



* Kehtib „ja“ ja „ic“ puhul

8 Sisemiselt ohutu paigalduse ja üksuse 2 märkused

8.1 OHTLIK KOHT

Vt seadme sildiit seadme võimaliku paigalduskeskkonna kirjeldust.

8.2 JUHTMESTIK TÖÖKOHAS

Sisemise ohutuse juhtmed tuleb panna maandatud ja varjestatud kaablisse või paigaldada maandatud metallist kanalisse. Ohupiirkonna vooluring peab kuni maanduseni taluma 500 V ruutkeskmise vahelduvvoolu katset või seadme raami üheks minutiks. Paigaldus peab vastama Masoneilani suunistele. Paigaldus, sealhulgas katte maandamise nõuded, peavad vastama kasutusriigi paigaldusnõuetele.

Factory Mutual nõuded (USA): ANSI/ISA RP12.6 (sisemiselt ohutute süsteemide paigaldus ohtlikeks peetavatesse kohtadesse) ja National Electrical Code, ANSI/NFPA 70. Üksuse 2 paigaldused peavad olema paigaldatud vastavalt National Electrical Code'ile (ANSI/NFPA 70). Vt ka märkust 4.

Factory Mutuali nõuded (Kanada): Kanada elektrieeskirjad (osa 1). Üksuse 2 paigaldused peavad olema paigaldatud vastavalt Kanada elektrieeskirjade üksuse 2 juhtmetamismeetoditele. Vt ka märkust 4.

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

8.3 SVI-II AP (+) ja (–) 4–20 mA vastuvõtvates terminalides

Need terminalid varustavad vooluga SVI-II AP-d. Tõke on kontrolleri väljundi tüüpi, näiteks MTL 728.

Klemmi/NIFW parameetrid: $V_{max} = 30$ V alalisvool; $I_{max} = 125$ mA; $C_i = 6,5$ nF; $L_i = 1$ uH; $P_{max} = 900$ mW

8.4 SVI-II AP (+) ja (–) 4–20 mA saatvates terminalides

Need terminalid esitavad 4–20 mA signaali, mida seostatakse klapi asendiga. 4–20 saatvad terminalid käituvad peaaegu nagu transmissiooni terminalid, seega selle ühenduse jaoks kasutatakse transmissiooni tüüpi tüket koos 250-oomise lisatähtsusega (seesmine või välimine). Näiteks MTL 788 või 788R.

4–20 mA väljundi funktsiooni kasutamist on kontrollitud ATEX-i sisemise ohutuse nõuete osas ja seda võib kasutada tsoonis 0. FM ei ole sertifitseerinud 4–20 mA väljundi funktsiooni kasutamist. 4–20 mA väljundi funktsiooni ei tohi kasutada sisemiselt ohutu paigalduse puhul, kus on vaja FM-i sisemise ohutuse heakskiitu. FM on sertifitseerinud 4–20 mA väljundi funktsiooni kasutamise piirkondades 2. üksus ja 1. üksus, kus SVI2 on paigaldatud vastavalt leegikindluse nõuetele.

Klemmi/NIFW parameetrid:

$V_{max} = 30$ V alalisvool; $I_{max} = 125$ mA; $C_i = 8$ nF; $L_i = 1$ uH; $P_{max} = 900$ mW.

8.5 SVI-II AP PV 1–5 V alalisvoolu klemmid (+) ja (–)

Protsessi transmissiooni ja SVI-II AP PV sisend on mõlemad kaitstud tõkkes. Transmissiooni 4–20 mA signaal teisendatakse tõkkes 1–5-voldiseks. 1–5-voldist signaali jälgib DCS ja kasutab SVI-II AP sisesehitatud protsessi kontrolleri puhul. Mõõtetakisti võib olla tõkkes või digitaalses juhtimissüsteemis.

Protsessi transmissiooni kasutamine koos tõkkes peab olema heakskiidetud. Sobiv tõke võib olla MTL 788 või 788R. PV INPUT võib olla MTL 728.

SVI-II AP PV elektriliste klemmi/NIFW parameetrid:

$V_{max} = 30$ V alalisvool; $I_{max} = 125$ mA; $C_i = 1$ nF; $L_i = 0$ uH;

$P_{max} = 900$ mW

8.6 SVI-II AP (+) ja (–) SW terminalides

SVI-II AP-i on kaks sõltumatut ja lahutatud pooljuhtlülitkontakti väljundit. Nendel on märgised SW#1 ja SW#2. Lülitid on polarsustundlikud, see tähendab, et kokkuleppeline vool suundub plusterminali. Sobivad tõkked: MTL 707, MTL 787 ja MTL 787S. Klemmi/NIFW parameetrid:

$V_{max} = 30$ V alalisvool; $I_{max} = 125$ mA; $C_i = 5$ nF; $L_i = 10$ uH

$P_{max} = 900$ mW

8.7 SVI-II AP (1) ja (2) ja (3) kaugterminalid

Kaugterminalid saavad arvutusliku pingest valgusjuhtimise kaugjuhtivasse asendi potentsiomeetrisse. SVI-II AP piirab voolu, pinget ja võimsust.

Kaugterminalide klemmi parameetrid on 4–20 mA sisenditõkke parameetrid.

SVI-II KAUGHOIDIK on saanud heakskiitu kasutamiseks asendi kaugseadmena koos SVI-II AP-ga.

SVI-II AP Klemmi/NIFW parameetrid:

$U_o/V_o = 6,5$ volti; $I_o/I_{sc} = 9,6$ mA; $C_a = 22$ uF; $L_a = 300$ mH

Ühendage vaid sobiva potentsiomeetriga

SVI-II KAUGHOIDIKU klemmi parameetrid/energia piirangu parameetrid:

$U_i/V_{max} = 6,5$ volti, $I_i/I_{max} = 10,5$ mA, $C_i = 0,066$ uF, $L_i = 0$, $P_i = 68$ mW

8.8 Digitaalsed sisendterminalid

Digitaalne sisendterminal sobib otseühenduse suunamiseks passiivlülitisega.

Klemmi/NIFW parameetrid:

$U_o/V_o = 6,5$ volti; $I_o/I_{sc} = 72$ mA; $C_a = 1,25$ uF; $L_a = 2$ mH

Ühendage vaid passiivse (toetava) lülitiga.

8.9 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 pihukommunikatorit kasutatakse tõkke ohtlikul alal, siis tuleb lisada kommunikatorile võimsust ja induktiivsust ning kommunikatori kasutamise ohtlikul alal peab heaks kiitma agentuur. Samuti peab pihukommunikatori 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.

8.10 Tolmuses keskkonnas kasutamine

Tolmusesse ohtlikesse keskkondadesse paigaldamisel tuleb kasutada tolmukindlat kanali tihendit.

8.11 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.

9 PARANDAMNE

SEADME LEEGITEED POLE ETTENÄHTUD PARANDAMISEKS.
LEEGITEE ÜHENDUSKOHA PARANDAMISVAJADUSE PUHUL PIDAGE NÕU TOOTJAGA.

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

Parandada võib vaid kvalifitseeritud teeninduspersonal.
SVI II AP paigalduskohas võib parandada vaid pneumaatilist kaant, elektroonika moodulit, pneumaatilist releed, I/P-d ja peamist katet (ekraaniga või ilma). Kasutage vahetamiseks AINULT Masoneilani originaalosi. Lubatud on vaid Masoneilani tarnitud osad. See hõlmab lisaks peamisele koostule ka kinnituskruvisid ja rõngastihendeid. Lubatud pole kasutada osi, mida pole tarninud Masoneilan. Asendamise täpne juhis asub SVI-II AP lühijuhendis. Järgmine kokkuvõte tagab SVI-II AP ohutu kasutamise.

9.1 Põhikate

Veenduge, et:
tihend asetuks korpuse ääriku soonde;
juhtmete ega kinnituskabli kinnijäämine korpuse ääriku alla poleks võimalik;
äärikupiirkond poleks korrodeerunud ega selle pind kriimustatud.
Katte neli kruvi peavad olema pingutatud.
Pingutage katte neli kruvi momendiga 55 ± 5 naeltolli.

9.2 Elektroonika moodul

Veenduge, et:
4 rõngastihendit oleks elektrikoostu põhjas paigas ja mitte kahjustunud;
neli kinnituskruvi oleks korralikult kinni.

9.3 I/P

Veenduge, et:
juhtmestik pole kahjustunud, kui see läbib korpust;
üks juhtmeühüsi rõngastihend oleks paigas ja mitte kahjustunud;
neli kinnituskruvi oleksid korralikult kinni.
Juhtmeühüsi sisestamine läbi korpuse ei vaja jõudu.

9.4 Relee

Veenduge, et:
viis rõngastihendit oleks relee põhjas paigas ja mitte kahjustunud;
kolm kinnituskruvi oleks korralikult kinni.

9.5 Pneumaatiline kate

Veenduge, et:
tihend asetuks soonde;
kinnituskruvid oleksid korralikult kinni.

10 AJALUGU

Autoriõigus 2021. See dokument ja kogu esitatud teave on kontserni Dresser LLC omand.

VERSI OON	Kirjeldus	Kuupäev
A	Algversioon	16. august 2005
B	Muudeti mudeli koodi; väikseim XP temp oli -20 °C; FM-i/CSA analoogväljund puudub	27. september 2005
C	PDev DR 0208	12.10.2005
D	PDev DR 0225	28.11.2005
E	ADR-002909	08.05.2006
F	ADR-002948	06.09.2006
G	ADR-002987	12. veebruar 2007
H	ADR-003099	28. mai 2008
J	ADR-003318	2. veebruar 2010
K	ADR-003330	25. märts 2010
L	ADR-003353	18. mai 2010
M	ADR-003412	17. september 2010
N	ADR-003430	27. oktoober 2010
P	ADR-003505	7. märts 2011
R	ADR-003581	20. september 2011
T	ADR-003626	24. veebruar 2012
U	ADR-003666	19. aprill 2012
V	ADR-003737	4. september 2012
W	ADR-003833	19. märts 2013
Y	ADR-003853	3. juuni 2013
AA	ADR-003984	22. aprill 2015
AB	ADR-004071	6. oktoober 2015
AC	PDR ECO-0026891	28. oktoober 2016
AD	PDR ECO-0029774	15. november 2017
AE	PDR ECO-0038580	23. august 2019
AF	PDR-ECO-0042635	29. oktoober 2020
AG	PDR ECO-0043755	2. veebruar 2021
AH	PDR ECO-0044499	4. aprill 2021
AJ	PDR ECO-0079771	13. november 2024

ES-699

ERIKOISOHJEET MASONEILANIN ASENTAMISELLE

SVI-II AP TILOISSA, JOISSA VOI OLLA RÄJÄHTÄVÄÄ KAASUA TAI SYTTYVÄÄ PÖLYÄ

1 JOHDANTO

Tämä asiakirja kattaa SVI-II AP:n turvallisen asennuksen, korjauksen ja käytön vaatimukset tiloissa, joissa voi olla räjähtävää kaasua tai syttyvää pölyä. Noudattamalla näitä ohjeita taataan, ettei SVI-II AP aiheuta tulipalao. Tämä käyttöohje ei kata prosessin *valvontaan* liittyviä vaaroja. Erityisventtiilien asennusohjeet löytyvät asennussarjan mukana toimitetuista asennusohjeista. Asennus ei haittaa SVI-II AP:n käyttöä mahdollisesti vaarallisessa ympäristössä. SVI-II AP:n valmistaja:

Dresser LLC.
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 YLEISET VAATIMUKSET

!VAROITUS!

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

Vain pätevän henkilöstön on suoritettava asennus ja huolto. Alueluokituksen, suojatyyppin, lämpötilaluokan, kaasuryhmän ja kotelointiluokan on noudatettava kilpeen merkittyjä tietoja.

Johtojen ja putkijohtojen asennuksessa on noudatettava kaikkia paikallisia ja kansallisia määräyksiä. Johtojen lämpötilan on oltava vähintään 5 °C korkeampi kuin korkein odotettu ympäristön lämpötila.

Edellyttää hyväksyttyjä johtojen tiivisteitä, jotka suojaavat vedeltä ja pölyltä, ja NPT-kiinnikkeet on tiivistettävä teipillä tai tiivistenauhalla, jotta ne vastaavat kotelointiluokan korkeinta tasoa.

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

Metallikotelo on valmistettu painevalusta, joka on etupäässä alumiinia.

Ennen SVI-II AP:n käynnistystä:

1. Tarkista, että pneumaattiset ja elektroniset peittoruuvit on kiristetty. Tämä on kotelointiluokan suojaamisen ja räjähdyspaineen kestävyuden kannalta tärkeää.
2. Jos asennus on luonnostaan vaaraton, tarkista esteiden oikea asennus, ja että sähköjohtojen asennus vastaa IS-asennukselle asetettuja paikallisia ja kansallisia määräyksiä. Älä koskaan asenna luonnostaan vaarattomaan turvajärjestelmään laitetta, joka on aikaisemmin asennettu ilman luonnostaan vaaratonta estettä.
3. Normaalisissa käytössä tiivistetty kaasu purkautuu SVI II AP:stä ympäröivälle alueelle ja voi edellyttää lisävaroitoimia tai erikoisasennuksia.
4. Jos asennus on paloturvallinen, tarkista kaikkien hyväksyttyjen laitteiden sähköliitännät, ja että sähköjohtojen asennus vastaa paikallisia ja kansallisia määräyksiä.
5. Tarkista, että kilven merkinnät vastaavat sovellusta.
6. Tarkista, ettei paineilma pysty ylittämään kilven merkintää.

3 SVI-II AP:N MALLINUMERON KUVAAUS

"SVI2-abcdefgh" (Kaikki yhdistelmät eivät ole saatavissa)

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								Perusmalli (kansallinen merkintä vaaditaan)
1		Yksitoiminen	Vakiovirtaus	Ei näyttöä Ei painikkeita Teollinen		Hart 4-20 MADC	Ei mitään	cFMus, ATEX, IEC, alueellinen (4) (XP, DIP, IS, NI)
2	SD - Vakiodiagnostiikka Etäkartoitus	Kaksitoiminen	Korkea kapasiteetti	Näyttö Painikkeet Teollinen (1)			Edelleenlähetys ja digitaalinen lähtö (2)	
3	AD - Edistynyt diagnostiikka Etäkartoitus			Ei näyttöä Ei painikkeita Offshore	Plug-in Elektroninen moduuli		Edelleenlähetys (3)	cFMus, ATEX (IS, NI)
4	OD - Online- diagnostiikka Etäkartoitus			Näyttö Painikkeet Offshore (1)				
5	PC - Prosessinohjain Etäkartoitus							
6								cFMus, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI), ydinvoima
	Tyyli	Pneumatikka	Kapasiteetti	Näyttö	Elektroniikka	Viestintä	Valinta	Vaarallinen sertifiointi

- (1) SVI-II AP voidaan päivittää lisäämällä näyttö ja painikkeita.
(2) Ei saatavissa: SVI2-abcdeffg0
(3) Edelleenlähetys ilman digitaalista lähtöä on mahdollinen vain: SVI2-abcdeffg0
(4) Alueelliset sertifioinnit sisältävät: CU-TR, Nepsi, CCOE, Inmetro, Kosha, IA

4 TULENKESTÄVYYTTÄ ja PÖLYSYTYTYKSENKESTÄVYYTTÄ KOSKEVAT VAATIMUKSET

4.1 Yleistä

½-tuuman NPT-kiinnikkeet on syötettävä koteloon vähintään viidellä täydellä kierroksella. Jos laitteeseen valmiiksi asennettu NPT:n sulkuelementti vaihdetaan tai jos käyttämättömiä liitäntöjä liitetään, vaihdettavalla sulkuelementillä on oltava vaarallisen alueen asennusta vastaava sertifiointi. Suojalaipan on oltava puhdas ilman korroosioita.

4.2 Kaapeliliittimet

Edellyttää laitteen vaaralliselle asennusalueelle sertifioituja kaapeliliittimiä. Käytetyllä kaapeliliittimellä on oltava sama sertifiointi kuin kilven rastitetuissa ruuduissa.

4.3 Kiinnitys

"X"-merkintä kilvessä - M8 X 1.25-6g -peittoruuvien on oltava Masoneilanin toimittamia. Muut vaihtoehdot eivät ole sallittuja. Vähimmäismyötörajan on oltava 296 N/mm² (43 000 psi)

4.4 Rikkihiilen poisjätto

Rikkihiili on jätetty pois (IEC 60079-1, lauseke 15.4.3.2.2., rikkihiili on jätetty pois, jos tilavuus on yli 100 cm³)

4.5 Sähköstaattinen purkautuminen

"X"-merkintä kilvessä – Mahdollinen sähköstaattisen varauksen vaara – Käyttöturvallisuuden varmistamiseksi puhdista tai pyyhi laite vain kostealla liinalla, kun se ei ole tiloissa, joissa on räjähdysaltis ympäristö. Älä käytä kuivaa liinaa. Älä käytä liuotinta.

4.6 Pöly

"X"-merkintä kilvessä - Pölyisiin paikkoihin asennetut instrumentit, vyöhykkeet 20, 21 ja 22: on puhdistettava säännöllisesti, jotta pölykerrosten muodostuminen vältetään. Sähköstaattisen purkautumisen välttämiseksi on noudatettava EN TR50404 -standardin ohjeita. Käyttöturvallisuuden varmistamiseksi puhdista tai pyyhi laite vain kostealla liinalla. Puhdistaminen voidaan suorittaa vain, kun laite ei ole räjähdysalttiissa ympäristössä. Älä käytä kuivaa liinaa tai liuotteita.

5 LUONNOSTAAN VAARATTOMIEN TURVAVAATIMUKSET

5.1 Div 2:

VAROITUS: RÄJÄHDYSVAARA - ÄLÄ KYTKE LAITETTA POIS, ELLEI VIRRANSYTTÖÄ OLE KYTKETTY POIS TAI JOS ALUEEN TIEDETÄÄN OLEVAN VAARATON.

5.2 Katgoria II 1 (Vyöhyke 0)

Käyttö vaarallisella alueella, katgoria II 1, sähköliitaintöjen ylijännitesuojaus on asennettava EN 60079-14 -standardin mukaisesti.

Käyttö vaarallisella alueella, katgoria II 1, lämpötilaa on alennettava EN 1127-1 -standardin vaatimusten mukaisesti (vähennystekijä 80 %). Sallittu enimmäislämpötila katgorialle 1 EN 1127-1 -standardin vaatimusten mukaisesti on:

T6: Ta = -40... +43 °C

T5: Ta = -40... +55 °C

T4: Ta = -40... +83 °C

5.3 Katgoria II 1 (Vyöhyke 0)

"X"-merkintä kilvessä - Kun SVI2-abcdefgh ("SVI-II AP") sisältää alumiinia yli 10 %, asennuksen aikana on varottava kitkaa, joka voi johtaa syttymiseen.

5.4 Katgoria II 3 (Vyöhyke 2)

Katgorian 3 (Vyöhyke 2) alueille asennus "ic"-suojauksen kanssa edellyttää "ic"-turvallisten esteiden käyttöä.

6 TULENKESTÄVÄ- JA LUONNOSTAAN VAARATON - TURVAMERKINTÖJEN KUVAUS

Sovellettavat mallinumerot:

SVI2-abcdefgh, kun "a"- "h" voivat saada seuraavia arvoja:

a = 2, 3, 4, 5 ; b = 1, 2 ; c = 1, 2 ; d = 1, 2, 3, 4 ; e = 3 ; f = 1 ; g = 1, 2, 3 ; h = 1, 6

6.1 Tiivistelmä laitoksen merkinnöistä

(Factory Mutual)



APPROVED

RYHMÄN A XP -ASENNUKSISSA PUTKIJOHTOJEN TIIVISTEEN ON OLTAVA 18 TUUMAA KOTELOSTA

IS - CL I/II/III; DIV 1; GP A, B, C, D, E, F, G

XP - CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

NI - CL I; DIV 2; GP A, B, C, D

DIP - CL II/III; DIV 1; GP E, F, G

S - CL II/III; DIV 2; GP F, G

{Sertifiointilaitos}

{Luonnostaan vaaraton}

{Räjähdyspaineenkestävä}

{Paloturvallinen}

{Pölysytytyksenkestävä}

{Eriyissuojattu}



APPROVED

CL I; DIV 1; GP B, C, D

CL II; DIV 1; GP E, F, G

CL III, DIV 1

IS - CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

IS - CL II; DIV 1; GP E, F, G

IS - CL III; DIV 1

{Sertifiointilaitos}

{Räjähdyspaineenkestävä, kaasu}

{Räjähdyspaineenkestävä, pöly}

{Räjähdyspaineenkestävä, kuitu}

{Luonnostaan vaaraton, kaasu}

{Luonnostaan vaaraton, pöly}

{Luonnostaan vaaraton, kuitu}

(ATEX/UK)



{Räjähdyssuojattu merkki}



(See Product Label For NB Number)

{CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä,
Ilmoitetun laitoksen QAN-numero}



FM17ATEX0072X
 FM21UKEX0038X
 II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga
 II 1D Ex ia IIIC T96 °C Da
 II 2G Ex db mb IIC T6..T4 Gb
 II 2D Ex tb IIIC T96 °C Db

FM17ATEX0093X
 FM21UKEX0039X
 II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc
 II 3D Ex tc IIIC T96 °C Dc

(IEC)

IECEx FMG 07.0007X
 Ex ia IIC T6..T4 Ga
 Ex db mb IIC T6..T4 Gb;
 Ex tb IIIC T96 °C Db
 Ta=-40... +85°C
 IP66

{UK-vaatimustenmukaisuusmerkintä,
 Hyväksyvän laitoksen QAN-numero}

{Sertifikaatin numero}
 {Sertifikaatin numero}
 {Luonnostaan vaaraton, kaasui}
 {Luonnostaan vaaraton, pöly}
 {Tulenkestävä/kotelointi, kaasui}
 {Kotelosuojattu, pöly}

{Sertifikaatin numero}
 {Sertifikaatin numero}
 {Luonnostaan vaaraton, kaasui}
 {Kotelosuojattu, pöly}

{Sertifikaatin numero}
 {Luonnostaan vaaraton}
 {Sertifikaatin numero}
 {Räjähdyspaineenkestävä, kaasui}
 {Kotelosuojattu, pöly}
 {Käyttölämpötila}
 {Kotelointiluokka}

6.2 Käyttöalueet

- Lämpötila: -40 °C... +85 °C
- Jännite: 30 V
- Paine: 150 psig (1,03 MPa)
- Virta: 4-20 mA

6.3 Kotelotyyppi

Tyyppi 4X-IP66

6.4 Lämpötilakoodi

T6 Ta = 60 °C, T5 Ta = 75 °C, T4 Ta = 85 °C

6.5 Räjähdyspaineenkestävyyden luokitusta koskevia huomautuksia

ÄLÄ AVAA, VAIKKA ERISTETTY, KUN ILMASSA ON RÄJÄHDYSPAINETTA

6.6 Luonnostaan vaarattoman luokitusta koskevia huomautuksia

- 1) ES-699:ssä ON ANNETTU LISÄVAROTOIMENPITEITÄ TAI VAROITUKSIA
- 2) Liitäntäjohtojen lämpötila 5 °C yli enimmäislämpötilan
- 3) MERKITSE PYSYVÄSTI KILPEEN VALITTU SUOJATYYPPI. KUN TYYPPI ON MERKITYY, SITÄ EI VOI MUUTTAA

6.7 Mallikoodi:

SVI2-abcde fgh

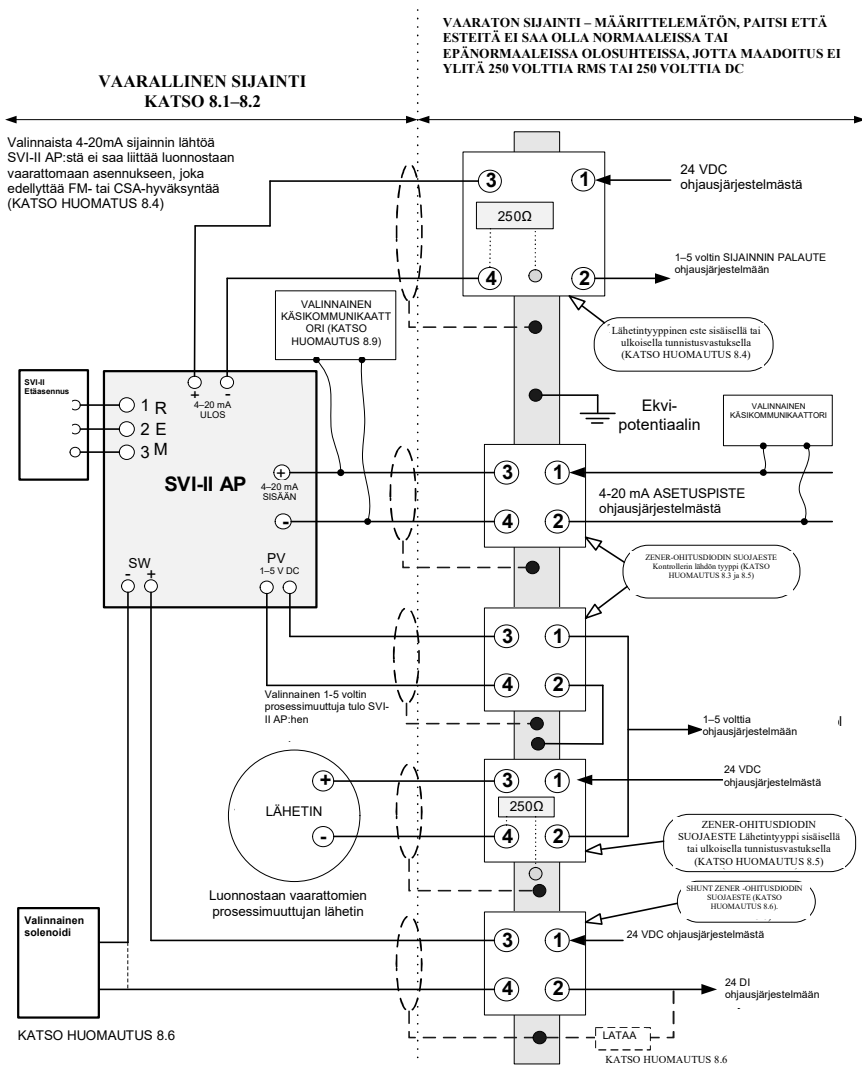
(katso selitys osiosta 3)

6.8 Sarjanumero:

SN-nnyywnnnn

7 *Luonnostaan vaarattomien sähköjohtojen asennusvaatimukset

Jokaisessa luonnostaan vaarattomassa kaapelissa on oltava maadoitettu suojaus tai sen on oltava erillisessä metalliputkessa.



* Koskee malleja "ia" ja "ic"

8 Luonnostaan vaaraton asennus ja osa 2

8.1 VAARALLINEN SIJAINTI

Katso laitteen kilvestä tiedot ympäristöstä, johon laite voidaan asentaa.

8.2 KENTÄN JOHDOTUS

Luonnostaan vaarattomassa johdotuksessa on oltava maadoitettu suojaus tai se on asennettava metalliputkeen. Vaarallisen alueen virtapiiriin on siedettävä vaihtojännitteen testijännite 500 voltin RMS-arvolla maahan tai laitteen runkoon 1 minuutin ajan. Asennus on tehtävä Masoneilan ohjeiden mukaisesti. Asennuksen ja esteen maadoitusvaatimusten on noudatettava käyttömaan asennusvaatimuksia.

Keskinäiset tehdasvaatimukset (Factory Mutual requirements) (Yhdysvallat): ANSI/ISA RP12.6 (Luonnostaan vaarattoman järjestelmän asennus vaarallisiin (luokiteltu) paikkoihin ja kansallinen sähkösäätö (National Electrical Code), ANSI/NFPA 70. Osan 2 asennukset on asennettava kansallisen sähkösäätö (National Electrical Code) mukaisesti, ANSI/NFPA 70. Katso myös huomautus 4.

Keskinäiset tehdasvaatimukset (Factory Mutual requirements) (Kanada): Kanadan sähkösäätö (Canadian Electrical Code), osa 1. Osan 2 asennukset on asennettava Kanadan sähkösäätö (Canadian Electrical Code) osan 2 johdotusmenetelmien mukaisesti. Katso myös huomautus 4.

ATEX-vaatimukset (EU): Luonnostaan vaarattomat asennukset on asennettava EN 60079-10- ja EN 60079-14 -standardien mukaisesti, koska ne koskevat erikoiskategoriaa.

8.3 SVI-II AP (+) - ja (-) 4-20 mA -IN -liittimet

SVI-II AP käyttää näitä liittimiä. Este on ohjauksen lähdön tyyppi, esimerkiksi MTL 728.

Yksikkö/NIFW-parametrit: $V_{max} = 30 \text{ V DC}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 6,5 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$; $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.4 SVI-II AP (+) - ja (-) 4-20mA -OUT -liittimet

Nämä liittimet antavat 4-20 mA:n signaalin venttiilin sijainnin mukaan. 4-20 OUT -liittimet toimivat melko samalla tavalla kuin lähettimen liittimet, joten lähetintyyppiin estoa 250 ohmin sarjan resistentillä (sisäinen tai ulkoinen) käytetään tässä liitännässä. Esimerkiksi MTL 788 tai 788R.

4-20 OUT -ominaisuuden käyttö on sertifioitu ATEXin luonnostaan vaarattoman asennuksen vaatimusten mukaisesti, ja sen käyttö on hyväksytty vyöhykkeessä 0. 4-20 mA OUT -ominaisuutta ei ole sertifioitu FM:lle. 4-20 mA OUT -ominaisuutta ei saa käyttää luonnostaan vaarattomassa asennuksessa, kun se edellyttää FM:n Luonnostaan vaaraton -hyväksyntää. FM on sertifioinut 4-20 mA OUT -ominaisuuden käytön DIV 2 -alueella ja DIV 1 -alueella, kun SVI2 on asennettu tulenkestävyyttä koskevien vaatimusten mukaisesti.

Yksikkö/NIFW-parametrit:

$V_{max} = 30 \text{ V DC}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 8 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$ enint. = 900 mW.

8.5 SVI-II AP (+) - ja (-) PV 1–5VDC -liittimet

Prosessilähettimen ja SVI-II AP PV:n tulon este on suojattu. Lähettimen 4-20 mA -signaali on konvertoitu 1–5 volttiin lähettimen esteessä. DCS valvoo 1–5 voltin signaalia, ja SVI-II AP ohjaa sillä upotettua prosessia. Tunnistusvastus voi olla esteessä tai digitaalisessa ohjausjärjestelmässä.

Prosessilähettimellä on oltava hyväksyntä prosessilähettimen esteen käytölle. Esimerkki sopivasta esteestä on MTL 788 tai 788R Esimerkki PV INPUTin esteestä on MTL 728.

SVI-II AP PV -liittimien yksikkö/NIFW-parametrit:

$V_{max} = 30 \text{ V DC}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 1 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ uH}$;

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.6 SVI-II AP (+) - ja (-) SW -liittimet

SVI-II-AP:llä on kaksi itsenäistä, eristettyä, kiinteää liitännän lähtöä. Ne on merkitty SW#1 ja SW#2. Liitännät ovat napaisuusherkkiä, minkä vuoksi virta virtaa plus-liittimeen. Esimerkkejä sopivista esteistä: MTL 707,

MTL 787 ja MTL 787S. Yksikkö/NIFW-parametrit:

$V_{max} = 30 \text{ V DC}$ $I_{max} = 125 \text{ mA}$ $C_i = 5 \text{ nF}$ $L_i = 10 \text{ uH}$

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.7 SVI-II AP (+) - ja (-) REMOTE -liittimet

REMOTE-liittimet toimittavat viitejännitteen valinnaiselle etätunnistavalle potentiometrille. SVI-II AP rajoittaa virran, jännitteen ja tehon.

REMOTE-liittimien yksikköparametrit ovat 4-20 mA INPUT -esteitä.

SVI-II REMOTE MOUNTIN käyttö on hyväksytty etänä tunnistavana laitteena SVI-II AP:n kanssa.

SVI-II AP yksikkö/NIFW-parametrit:

$U_o/V_o = 6,5 \text{ V}$ $I_o/I_{sc} = 9,6 \text{ mA}$ $C_a = 22 \text{ uF}$ $L_a = 300 \text{ mH}$

Liitä vain sopivaan potentiometriin

SVI-II REMOTE MOUNT, yksikköparametrit/energiarajoitusparametrit ovat:

$U_i/V_{max} = 6,5 \text{ voltia}$, $I_i/I_{max} = 10,5 \text{ mA}$, $C_i = 0,066 \text{ uF}$, $L_i = 0$, $P_i = 68 \text{ mW}$

8.8 Digitaaliset In-liittimet

Digitaalinen In-liitin voidaan liittää suoraan passiiviseen kytkimeen.

Yksikkö/NIFW-parametrit:

$U_o/V_o = 6,5 \text{ V}$ $I_o/I_{sc} = 72 \text{ mA}$ $C_a = 1,25 \text{ uF}$ $L_a = 2 \text{ mH}$

Liitä vain passiiviseen kytkimeen.

8.9 Yksikön vaatimus

Liittimen kapasitanssi ja induktanssi plus I.S.-laitteen suojaamaton kapasitanssi (Ci) ja induktanssi (Li) eivät saa ylittää laitteen sallitua kapasitanssia (Ca) ja induktanssia (La). Jos valinnaista käsikommunikaattoria käytetään esteen vaarallisella puolella, kommunikaattoriin on lisättävä kapasitanssi ja induktanssi, ja laitoksen on hyväksyttävä kommunikaattorin käyttö vaarallisella alueella. Myös kannettavan kommunikaattorin lähtövirran on sisällyttävä laitteen lähtövirtaan. Esteet voivat olla aktiivisia tai passiivisia ja ne voi sertifioida mikä tahansa valmistaja, kunhan esteet noudattavat yksikön parametreja.

8.10 Käyttö pölyisessä ympäristössä

Pölyisessä ympäristöissä on käytettävä pölytiivistä putkea.

8.11 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 voida käyttää luonnostaan vaarattomassa järjestelmässä.

9 KORJAUS

LAITTEEN LIEKKIPOLKUJA EI OLE TARKOITETTU KORJATTAVIKSI.
OTA YHTEYS VALMISTAJAAN, JOS LIEKKIPOLKU ON KORJATTAVA.

VAROITUS: RÄJÄHDYSVAARA – LAITETTA EI VOI EHKÄ KÄYTTÄÄ VAARALLISESSA PAIKASSA, JOS SEN OSAT VAIHDETAAN.

Vain valtuutettu huoltohenkilöstö saa tehdä korjauksia.

SVI-II AP:ssä voidaan suorittaa vain seuraavat korjaustyöt: pneumaattisen suojuksen, elektronisen moduulin, pneumaattisen releen, I/P:n ja pääsuojuksen (näytöllä tai ilman) vaihtaminen. Vaihda tilalle VAIN aidot Masoneilan-osat. Ainoastaan Masoneilanin osat ovat sallittuja. Tämä ei koske vain pääasennuksia vaan myös ruuveja ja O-renkaita. Ainoastaan Masoneilanin osat ovat sallittuja. Yksityiskohtaiset ohjeet on kuvattu SVI-II AP-pikaohjeessa. Seuraavalla tiivistelmällä taataan SVI-II AP:n turvallinen käyttö.

9.1 Pääsuojus

Varmista, että:

Tiiviste on kotelon laipan uurteessa.

Sähkölankoja tai liittimiä ei voi kiinnittää laipan suojuksen alle.

Laipan alue ei ole syöpinnyt eikä pinta ole kulunut.

Neljä suojuksen pulttiruuvia on kiristetty tiukasti.

Varmista, että neljä suojuksen pulttiruuvia on kiristetty tiukasti momenttiin 55+5 in-lbs.

9.2 Elektroninen moduuli

Varmista, että:

4 O-rengasta on sijoitettu elektroniikkakokoonpanon pohjalle ja ne ovat vahingoittumattomia.

Neljä ruuvia on kiristetty tiukasti

9.3 I/P

Varmista, että:

Johdo ei ole vahingoittunut, kun se syötetään kotelon läpi.

Yksi O-rengas on johdon holkissa ja vahingoittumaton.

Neljä ruuvia on kiristetty tiukasti.

Johdon holkin työntäminen kotelon läpi ei vaadi voimaa.

9.4 Rele

Varmista, että:

Viisi o-rengasta on sijoitettu releen pohjalle ja ne ovat vahingoittumattomia.

Kolme ruuvia on kiristetty tiukasti.

9.5 Pneumaattinen suojus

Varmista, että:

Tiiviste on uurteessa.

Ruuvit on kiristetty tiukasti.

10 HISTORIA:

Copyright 2021. Tämä asiakirja ja kaikki siinä olevat tiedot ovat Dresser LLC:n omaisuutta.

REV	Kuvaus	Pvm.
A	Alkuperäinen julkaisu	16AUG05
B	Tarkistettu mallikoodi, XP-vähimmäislämpötila oli -20 °C; FM/CSA ei analoginen lähtö	27SEP05
C	PDev DR 0208	12.10.2005
D	PDev DR 0225	28.11.2005
E	ADR-002909	8.5.2006
F	ADR-002948	6.9.2006
G	ADR-002987	12 FEB 07
H	ADR-003099	28MAY08
J	ADR-003318	2FEB10
K	ADR-003330	25MAR10
L	ADR-003353	18MAY10
M	ADR-003412	17SEP10
N	ADR-003430	27OCT10
P	ADR-003505	7MAR11
R	ADR-003581	20SEP11
T	ADR-003626	24FEB12
U	ADR-003666	19APR12
V	ADR-003737	04SEP12
W	ADR-003833	19MAR13
Y	ADR-003853	03JUN13
AA	ADR-003984	22APR15
AB	ADR-004071	06OCT15
AC	PDR ECO-0026891	28OCT16
AD	PDR ECO-0029774	15NOV17
AE	PDR ECO-0038580	23AUG19
AF	PDR-ECO-0042635	29OCT20
AG	PDR ECO-0043755	02FEB21
AH	PDR ECO-0044499	04APR21
AJ	PDR ECO-0079771	13NOV24

ES-699

INSTRUCTIONS SPÉCIALES POUR L'INSTALLATION DU PRODUIT MASONEILAN

SVI-II AP DANS LES ZONES OÙ IL EXISTE UN RISQUE D'ATMOSPHÈRE GAZEUSE EXPLOSIVE OU DE POUSSIÈRES INFLAMMABLES

1 INTRODUCTION

Ce manuel présente les exigences permettant de procéder à l'installation, à la réparation et à l'utilisation du SVI-II AP en toute sécurité, et se réfère à un fonctionnement dans des zones potentiellement soumises à une atmosphère explosive ou à des poussières inflammables. Le respect de ces exigences garantit que le produit SVI-II AP 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 SVI-II AP à être utilisé dans un environnement potentiellement dangereux.

Le SVI-II AP est fabriqué par :

Dresser LLC.
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 EXIGENCES GÉNÉRALES

AVERTISSEMENT !

Le non-respect des exigences présentées dans ce manuel peut entraîner des dommages matériels et des décès.

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 portées sur l'étiquette.

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 d'au moins 5 °C supérieure à la température ambiante la plus élevée attendue.

Les câbles doivent disposer d'une protection approuvée contre la pénétration d'eau et de poussière et les raccords NPT doivent être scellés avec du ruban adhésif ou un produit d'étanchéité pour filetage afin d'atteindre le plus haut niveau de protection contre la pénétration de l'eau et de la poussière.

Lorsque la protection est assurée par des presse-étoupes, ceux-ci doivent être certifiés pour le type de protection requis.

Le boîtier métallique est constitué d'un alliage moulé sous pression principalement composé d'aluminium.

Avant de mettre sous tension le SVI-II AP :

1. Vérifiez que les vis du couvercle pneumatique et électronique sont bien serrées. Cela est important pour garantir l'indice de protection et l'intégrité de l'enceinte antidéflagrante.
2. Pour les installations à sécurité intrinsèque, vérifiez que les barrières 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.
3. En fonctionnement normal, le gaz d'alimentation comprimé est évacué du système SVI II AP dans la zone environnante, ce qui peut nécessiter de prendre des précautions supplémentaires ou de prévoir des installations spécialisées.
4. Pour les installations non-incendiaires, vérifiez que tous les dispositifs électriques raccordés sont approuvés et que le câblage est conforme aux codes locaux et nationaux.
5. Vérifiez que les marquages sur l'étiquette sont conformes à l'application prévue.
6. Vérifiez que la pression d'alimentation en air ne peut pas dépasser le marquage sur l'étiquette correspondante.

3 DESCRIPTION DES NUMÉROS DE MODÈLE SVI-II AP

« SVI2-abcdefgh » (certaines combinaisons ne sont pas disponibles)

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								Générique (étiquetage national selon les exigences requises)
1		Simple effet	Débit standard	Sans afficheur Sans boutons Industriel		Hart 4 à 20 MA	Néant	cFMus, ATEX, CEI, Régional (4) (XP, DIP, IS, NI)
2	SD - Diagnostics standard Téledétection	Double effet	Haute capacité	Afficheur Boutons Industriel (1)			Retransmission et sortie numérique (2)	
3	AD - Diagnostics avancés Téledétection			Sans afficheur Sans boutons Offshore	Module électronique enfichable		Retransmission (3)	cFMus, ATEX (IS, NI)
4	OD - Diagnostics en ligne Téledétection			Afficheur Boutons Offshore (1)				
5	PC - Contrôleur de procédé Téledétection							
6								cFMus, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI) Nucléaire
	Style	Circuit pneumatique	Capacité	Afficheur	Électronique	Communication	Option	Certification de danger

- (1) Le SVI-II AP peut être mis à niveau sur site en ajoutant un afficheur et des boutons.
- (2) Non disponible sur le modèle SVI2-abcdefg0
- (3) La retransmission sans sortie numérique est disponible uniquement sur le modèle SVI2-abcdefg0
- (4) Les certifications régionales comprennent : CU-TR, Nepsi, CCOE, Immetro, Kosha, IA

4 EXIGENCES EN MATIÈRE D’ANTIDÉFLAGRATION ET D’INFLAMMATIONS DES POUSSIÈRES

4.1 Généralités

Les raccords NPT d'1/2 pouce doivent être vissés dans le boîtier avec au moins cinq tours complets. Si vous remplacez un élément d'obturation NPT qui était présent sur l'unité en sortie d'usine, ou si vous obtenez des orifices inutilisés, utilisez un élément d'obturation certifié pour une installation en zone dangereuse. La bride du couvercle doit être propre et exempte de corrosion.

4.2 Presse-étoupes

Des presse-étoupes certifiés sont nécessaires en fonction de la zone dangereuse dans laquelle le dispositif est installé. Autrement dit, le presse-étoupe utilisé doit avoir la même certification que celle indiquée par la case cochée sur l'étiquette.

4.3 Boulonnage

Symbole « X » sur l'étiquette - Les vis de couvercle M8 X 1,25-6g doivent être fournies par Masoneilan. Aucune autre vis ne doit être utilisée. La limite d'élasticité minimale doit être de 296 N/mm² (43 000 psi).

4.4 Exclusion du sulfure de carbone

La présence de sulfure de carbone est formellement interdite. (CEI 60079-1, clause 15.4.3.2.2., le sulfure de carbone est exclu pour les enceintes ayant un volume supérieur à 100 cm³)

4.5 Décharge électrostatique

Symbole « X » sur l'étiquette - 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.

4.6 Poussière

Symbole « X » sur l'étiquette - 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 EN TR50404. Pour un fonctionnement en toute sécurité, utilisez uniquement un chiffon humide pour nettoyer ou essuyer le dispositif. Le nettoyage ne doit être effectué que lorsque l'appareil se trouve dans un environnement ne présentant aucun risque d'explosion. N'utilisez pas de chiffon sec ni de solvant.

5 EXIGENCES DE SÉCURITÉ INTRINSÈQUE

5.1 Div 2

AVERTISSEMENT : RISQUE D'EXPLOSION - NE PAS DÉCONNECTER L'ÉQUIPEMENT SANS L'AVOIR PRÉALABLEMENT MIS HORS TENSION OU SANS S'ÊTRE ASSURÉ QUE LA ZONE N'EST PAS DANGEREUSE.

5.2 Catégorie II 1 (zone 0)

Pour un fonctionnement en zone dangereuse de catégorie II 1, une protection contre les surtensions doit être installée sur les connexions électriques, conformément à la norme EN 60079-14.

Pour un fonctionnement en zone dangereuse de catégorie II 1, la température ambiante doit être abaissée conformément aux exigences de la norme EN 1127-1 (facteur de réduction de 80 %). La température ambiante maximale autorisée pour la catégorie 1, conformément aux exigences de la norme EN 1127-1, est la suivante :

T6 : Ta = -40 °C à +43 °C

T5 : Ta = -40 °C à +55 °C

T4 : Ta = -40 °C à +83 °C

5.3 Catégorie II 1 (zone 0)

Symbole « X » sur l'étiquette - Étant donné que le SVI2-abcdegh (« SVI-II AP ») contient plus de 10 % d'aluminium, il faut veiller, lors de l'installation, à éviter les chocs ou les frottements qui pourraient créer une source d'inflammation.

5.4 Catégorie II 3 (zone 2)

Lors d'une installation dans une zone de catégorie 3 (zone 2) utilisant une protection « IC », des barrières de sécurité « IC » sont requises.

6 DESCRIPTION DES MARQUAGES D'ANTIDÉFLAGRATION ET DE SÉCURITÉ INTRINSÈQUE

Références des modèles concernés :

SVI2-abcdegh, où les lettres « a » à « h » peuvent prendre les valeurs suivantes :

a = 2, 3, 4, 5 ; b = 1, 2 ; c = 1, 2 ; d = 1, 2, 3, 4 ; e = 3 ; f = 1 ; g = 1, 2, 3 ; h = 1, 6

6.1 Description des marquages des agences

(Factory Mutual)



APPROVED

POUR LES INSTALLATIONS DU GROUPE A XP, LE JOINT D'ÉTANCHEITÉ SUR LES CONDUITES DOIT SE TROUVER À MOINS DE 18 POUCES (45 CM) DE L'ENCEINTE.

IS - CL I/II/III ; DIV 1 ; GP A, B, C, D, E, F, G

XP - CL I ; DIV 1 ; GP A, B, C, D

NI - CL I ; DIV 2 ; GP A, B, C, D

DIP - CL II/III ; DIV 1 ; GP E, F, G

S - CL II/III ; DIV 2 ; GP F, G

{Agence de certification}

{Sécurité intrinsèque}

{Antidéflagrant}

{Non-incendiaire}

{Protection contre l'inflammation des poussières}

{Protection spéciale}



APPROVED

CL I ; DIV 1 ; GP B, C, D

CL II ; DIV 1 ; GP E, F, G

CL III, DIV 1

IS - CL I ; DIV 1 ; GP A, B, C, D

IS - CL II ; DIV 1 ; GP E, F, G

IS - CL III ; DIV 1

{Agence de certification}

{Antidéflagrant, gaz}

{Antidéflagrant, poussière}

{Antidéflagrant, fibres}

{Sécurité intrinsèque, gaz}

{Sécurité intrinsèque, poussière}

{Sécurité intrinsèque, fibres}

(ATEX/UK)



XXXX

(See Product Label For NB Number)

{Marquage de protection contre les explosions}

{Marquage de conformité CE,
Numéro d'organisme agréé QAN}



FM17ATEX0072X
 FM21UKEX0038X
 II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga
 II 1D Ex ia IIIC T96 °C Da
 II 2G Ex db mb IIC T6..T4 Gb
 II 2D Ex tb IIIC T96 °C Db

FM17ATEX0093X
 FM21UKEX0039X
 II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc
 II 3D Ex tc IIIC T96 °C Dc

(CEI)
 IECEx FMG 07.0007X
 Ex ia IIC T6..T4 Ga
 Ex db mb IIC T6..T4 Gb;
 Ex tb IIIC T96 °C Db
 Ta=-40 °C à +85 °C
 IP66

{Marquage de conformité CE,
 Numéro d'organisme agréé QAN}

{Numéro de certificat}
 {Numéro de certificat}
 {Sécurité intrinsèque, gaz}
 {Sécurité intrinsèque, poussière}
 {Ignifuge/Encapsulation, gaz}
 {Protection par une enceinte, poussière}

{Numéro de certificat}
 {Numéro de certificat}
 {Sécurité intrinsèque, gaz}
 {Protection par une enceinte, poussière}

{Numéro de certificat}
 {Sécurité intrinsèque}
 {Antidéflagrant, gaz}
 {Protection par une enceinte, poussière}
 {Température de fonctionnement}
 {Indice de protection}

6.2 Plages de fonctionnement

- Température : -40 °C à +85 °C
- Tension : 30 volts
- Pression : 150 psig (1,03 MPa)
- Intensité : 4-20 mA

6.3 Type d'enceinte

Type 4X-IP66

6.4 Code de température

T6 Ta=60 °C, T5 Ta=75 °C, T4 Ta=85 °C

6.5 Remarques relatives à la classification antidéflagrante

NE PAS OUVRIR EN PRÉSENCE D'UNE ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE, MÊME SI LE DISPOSITIF EST ISOLÉ.

6.6 Remarques relatives à la sécurité intrinsèque

- 1) SE RÉFÉRER À LA NORME ES-699 POUR LES MISES EN GARDE OU AVERTISSEMENTS SUPPLÉMENTAIRES.
- 2) Le câblage de connexion utilisé doit supporter une température nominale supérieure de 5 °C à la température ambiante maximale.
- 3) MARQUER DE FAÇON PERMANENTE LE TYPE DE PROTECTION CHOISI. LE TYPE NE PEUT PAS ÊTRE MODIFIÉ APRÈS AVOIR ÉTÉ MARQUÉ EN APPLIQUANT LE SYMBOLE CORRESPONDANT.

6.7 Code de modèle :

SVI2-abcdefgh

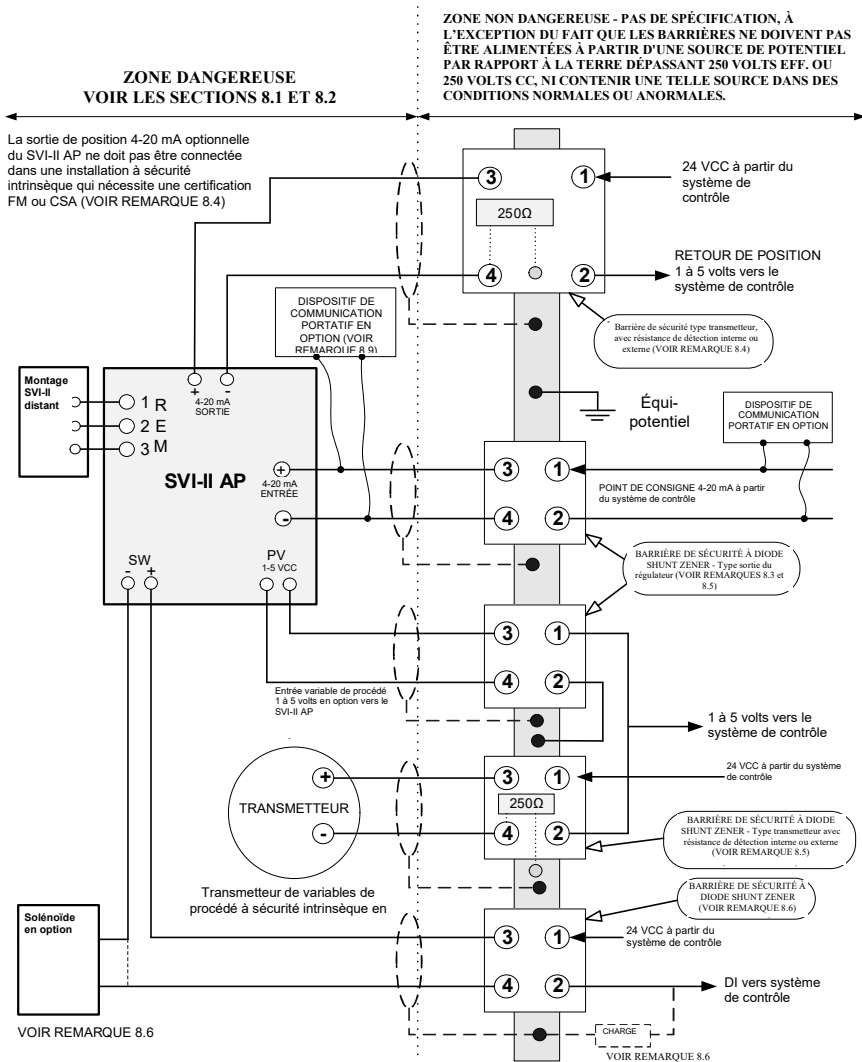
(voir la section 3 ci-dessus pour plus d'informations)

6.8 Numéro de série :

SN-nnyywwnnnn

7 *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.



*S'applique aux protections « ia » et « ic »

8 Remarques relatives aux installations à sécurité intrinsèque et à la division 2

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. Le circuit électrique dans la zone dangereuse doit pouvoir supporter une tension CA d'essai de 500 volts eff. à la terre ou au châssis de l'appareil pendant 1 minute. L'installation doit être conforme aux directives de Maseoneil. 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 Factory Mutual (États-Unis) : ANSI/ISA RP12.6 (Installation de systèmes à sécurité intrinsèque dans les zones dangereuses (classifiées)) et National Electrical Code, ANSI/NFPA 70. Les installations de type Division 2 doivent être conformes au National Electrical Code, ANSI/NFPA 70. Voir également la remarque 4.

Exigences Factory Mutual (Canada) : Code canadien de l'électricité, partie 1. Les installations de type Division 2 doivent être conformes au Code canadien de l'électricité Division 2, Méthodes de câblage. Voir également la remarque 4.

Exigences ATEX (UE) : Les installations à sécurité intrinsèque doivent être conformes aux normes EN60079-10 et EN60079-14, en fonction de la catégorie concernée.

8.3 Bornes IN (ENTRÉE) 4-20 mA (+) et (-) du SVI-II AP

Ces bornes alimentent le SVI-II AP. La barrière est la sortie de type régulateur, par exemple MTL 728. Paramètres d'entité/NIFW : $V_{max} = 30 \text{ VCC}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 6,5 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ } \mu\text{H}$; $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.4 Bornes OUT (SORTIE) 4-20 mA (+) et (-) du SVI-II AP

Ces bornes fournissent un signal de 4 à 20 mA lié à la position de la vanne. Les bornes OUT 4-20 mA se comportent comme les bornes d'un transmetteur. Par conséquent, une barrière de type transmetteur avec une résistance série de 250 ohms (interne ou externe) est utilisée pour cette connexion. Par exemple, MTL 788 ou 788R.

L'utilisation de la fonction OUT 4-20 mA est certifiée conforme aux exigences de sécurité intrinsèque ATEX et est approuvée pour une utilisation en zone 0. L'utilisation de la fonction OUT 4-20 mA n'a pas été certifiée conforme aux exigences FM. La fonction OUT 4-20 mA ne peut pas être utilisée dans une installation à sécurité intrinsèque lorsque la certification FM est requise pour cette installation à sécurité intrinsèque. La fonction OUT 4-20 mA est conforme aux exigences FM pour une utilisation dans une zone DIV 2 ou DIV 1, lorsque le dispositif SVI2 est installé conformément aux exigences en matière d'antidéflagration.

Paramètres d'entité/NIFW :

$V_{max} = 30 \text{ Vcc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 8 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ } \mu\text{H}$; $P_{max} = 900 \text{ mW}$.

8.5 Bornes PV 1-5 VCC (+) et (-) du SVI-II AP

Le transmetteur de procédé et l'entrée PV du SVI-II AP sont tous deux protégés par une barrière. Le signal 4-20 mA du transmetteur est converti en un signal de 1 à 5 volts au niveau de la barrière de l'émetteur. Le signal de 1 à 5 volts est surveillé par le DCS et utilisé par le SVI-II AP pour le contrôleur de procédé intégré. La résistance de détection peut se trouver dans la barrière ou dans le système de contrôle numérique.

Le transmetteur de procédé doit être approuvé pour être utilisé avec la barrière du transmetteur de procédé. Un exemple de barrière appropriée est MTL 788 ou 788R. Un exemple de barrière d'entrée PV est MTL 728. Paramètres d'entité/NIFW pour les bornes PV du SVI-II AP :

$V_{max} = 30 \text{ Vcc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 1 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ } \mu\text{H}$;
 $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.6 Bornes SW (+) et (-) du SVI-II AP

Le SVI-II AP dispose de deux sorties par contact de commutation à semi-conducteurs isolées et indépendantes. Elles sont étiquetées SW#1 et SW#2. Les commutateurs sont sensibles à la polarité, c'est-à-dire que le courant conventionnel circule en direction de la borne positive (plus). Exemples de barrières appropriées : MTL 707, MTL 787 et MTL 787S. Paramètres d'entité/NIFW :

$V_{max} = 30 \text{ Vcc}$ $I_{max} = 125 \text{ mA}$ $C_i = 5 \text{ nF}$ $L_i = 10 \text{ } \mu\text{H}$
 $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.7 Bornes REMOTE (À DISTANCE) (1), (2) et (3) du SVI-II AP

Les bornes REMOTE (À DISTANCE) fournissent une tension de référence à un potentiomètre de détection de position à distance en option. L'intensité, la tension et la puissance sont limitées par le SVI-II AP.

Les paramètres d'entité des bornes REMOTE (À DISTANCE) sont identiques à ceux des barrières INPUT (ENTRÉE) 4-20 mA.

Le modèle SVI-II REMOTE MOUNT est approuvé pour être utilisé comme dispositif de télédétection de la position avec le SVI-II AP.

Paramètres d'entité/NIFW du SVI-II AP :

$U_o/V_{oc} = 6,5 \text{ volts}$ $I_o/I_{sc} = 9,6 \text{ mA}$ $C_a = 22 \text{ } \mu\text{F}$ $L_a = 300 \text{ mH}$
Connecter uniquement un potentiomètre adapté.

Paramètres d'entité/de limitation d'énergie du SVI-II REMOTE MOUNT :

$U_i/V_{max} = 6,5 \text{ volts}$; $I_i/I_{max} = 10,5 \text{ mA}$; $C_i = 0,066 \text{ } \mu\text{F}$; $L_i = 0$; $P_i = 68 \text{ mW}$

8.8 Bornes Digital In (Entrée numérique)

La borne Digital In (Entrée numérique) est adaptée pour une connexion directe à un commutateur passif.

Paramètres d'entité/NIFW :

Uo/Voc = 6,5 volts

Io/Isc = 72 mA

Ca = 1,25 µF La = 2 mH

Elle doit être connectée uniquement à un commutateur passif (hors tension).

8.9 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 dispositif de communication portatif en option est utilisé du côté « zone dangereuse » de la barrière, la capacité et l'inductance de ce dernier doivent être ajoutées à ce calcul et il doit être approuvé par une agence agréée pour être utilisé dans la zone dangereuse. De plus, la sortie de courant du dispositif de communication 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.

8.10 Utilisation dans une atmosphère poussiéreuse

Il convient d'utiliser des joints étanches à la poussière pour les conduits lorsqu'ils sont installés dans des environnements présentant un risque d'accumulation de poussière.

8.11 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.

9 RÉPARATION

LES CHEMINS DE FLAMME DES ÉQUIPEMENTS NE SONT PAS DESTINÉS À ÊTRE RÉPARÉS. CONSULTEZ LE FABRICANT SI LA RÉPARATION D'UN JOINT DE CHEMIN DE FLAMME EST NÉCESSAIRE.

AVERTISSEMENT : RISQUE D'EXPLOSION - LE REMPLACEMENT DES COMPOSANTS RISQUE DE COMPROMETTRE LA VIABILITÉ DU DISPOSITIF POUR UNE UTILISATION EN ZONE DANGEREUSE.

Les opérations de réparation doivent être réalisées exclusivement par des techniciens de maintenance qualifiés.

Pour le SVI II AP, les seules réparations sur site autorisées concernent le remplacement du couvercle pneumatique, du module électronique, du relais pneumatique, de l'I/P et du couvercle principal (avec ou sans afficheur). Utilisez EXCLUSIVEMENT des pièces de rechange d'origine Masonellan. Seules les pièces fournies par Masonellan sont autorisées. Cela concerne non seulement les principaux composants, mais aussi les vis de montage et les joints toriques. Aucune pièce d'un autre fabricant ne doit être utilisée. Les procédures de remplacement détaillées sont décrites dans le guide de démarrage rapide du SVI-II AP. Les quelques consignes ci-dessous permettent d'utiliser le SVI-II AP en toute sécurité.

9.1 Couvercle principal

Vérifiez les points suivants :

Le joint est bien positionné dans la rainure de la bride du boîtier.

Aucun fil ou câble de fixation ne doit être coincé sous la bride du couvercle.

La zone de la bride n'est pas corrodée et la surface n'est pas rayée.

Les quatre boulons du couvercle sont bien serrés.

Serrez les quatre boulons du couvercle en appliquant un couple de 55 ± 5 pouces-livres.

9.2 Module électronique

Vérifiez les points suivants :

Les 4 joints toriques sont bien placés sur la base de l'ensemble électronique et ne sont pas endommagés.

Les quatre vis de fixation sont bien serrées.

9.3 I/P

Vérifiez les points suivants :

Le fil n'est pas endommagé lors de son passage dans le boîtier.

Un seul joint torique est en place sur la gaine du câble et il n'est pas endommagé.

Les quatre vis de fixation sont bien serrées.

L'insertion de la gaine du câble à travers le boîtier se fait sans forcer.

9.4 Relais

Vérifiez les points suivants :

Les cinq joints toriques sont placés sur la base du relais et ne sont pas endommagés.

Les trois vis de montage sont bien serrées.

9.5 Couvercle pneumatique

Vérifiez les points suivants :

Le joint est bien positionné dans la rainure.

Les vis de fixation sont bien serrées.

10 HISTORIQUE :

Copyright 2021. Ce document et toutes les informations qu'il contient sont la propriété de Dresser LLC.

RÉV.	Description	Date
A	Version initiale	16/08/2005
B	Révision du code de modèle, la température minimale XP était de -20 °C ; FM/CSA : pas de sortie analogique	27/09/2005
C	PDev DR 0208	12/10/2005
D	PDev DR 0225	28/11/2005
E	ADR-002909	08/05/2006
F	ADR-002948	06/09/2006
G	ADR-002987	12/02/2007
H	ADR-003099	28MAY08
J	ADR-003318	02/02/2010
K	ADR-003330	25/03/2010
L	ADR-003353	18/05/2010
M	ADR-003412	17/09/2010
N	ADR-003430	27/10/2010
P	ADR-003505	07/03/2011
R	ADR-003581	20/09/2011
T	ADR-003626	24/02/2012
U	ADR-003666	19/04/2012
V	ADR-003737	04/09/2012
W	ADR-003833	19/03/2013
Y	ADR-003853	03/06/2013
AA	ADR-003984	22/04/2015
AB	ADR-004071	06/10/2015
AC	PDR ECO-0026891	28/10/2016
AD	PDR ECO-0029774	15/11/2017
AE	PDR ECO-0038580	23/08/2019
AF	PDR-ECO-0042635	29/10/2020
AG	PDR ECO-0043755	02/02/2021
AH	PDR ECO-0044499	04/04/2021
AJ	PDR ECO-0079771	13/11/2024

ES-699

TREORACHA SPEISIALTA CHUN MASONEILAN A SHUITEÁIL

SVI-II AP I LÁITHREACHA INA bhFÉADFADH ATMAISFÉAR GÁIS PHLÉASCAIGH NÓ DEANNAIGH INADHAINTE A BHEITH IONTU

1 RÉAMHRÁ

Leagtar amach sa lámhleabhar seo na ceanglais ar gá cloí leo chun SCI-II AP a shuiteáil, a dheisiú agus a fheidhmiú ar bhonn sábháilte, faoi mar a bhaineann sin lena oibriú i láithreacha ina bhféadfadh atmaisféar pléascach nó deannach inadhaite a bheith iontu. Má chloítear leis na ceanglais seo, déantar cinnte de nach mbeidh SVI-II AP ina chúis leis an atmaisféar mórthimpeall a lasadh. Ní chuimsítear guaiseacha a bhaineann le rialú an phróisis i réimse an lámhleabhair seo.

Le teacht ar threoracha a bhaineann le feistiúchán ar chomhláir ar leith, féach na treoracha feistiúcháin a soláthraíodh leis an bpacáiste feistiúcháin. Má dhéantar SVI-II AP a fheistiú, ní chuireann sin isteach ná amach ar oiriúnacht a úsáide i dtimpeallacht a d'fhéadfadh a bheith guaiseach. Is iad seo a leanas a rinne SVI-II AP a mhonarú:

Dresser, LLC.
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 CEANGLAIS GHINEARÁLTA

!FOLÁIREAMH!

Mura gcloítear leis na ceanglais atá sa lámhleabhar seo, d'fhéadfaí beatha nó réadmhaoin a chailleadh de thoradh air sin.

Is gá nach ndéanfaidh ach pearsa cáilithe an tsuiteáil agus an chothabháil. Ní foláir do na nithe seo a leanas cloí leis na sonraí a chuirtear in iúl ar an lipéad: Aicmiú Limistéir, Cineál Cosanta, Aicme Theochta, Grúpa Gáis agus Rátáil Chosanta Bealach Isteach.

Ní foláir don sreangú agus don seolphiobán gach cód logánta agus náisiúnta a rialaíonn an tsuiteáil a chomhlíonadh. Ní foláir don sreangú a rátáil do 5°C ar a laghad níos airde ná an teocht chomhthimpeallach lena mbeifear ag dúil.

Tá gá le séalaí faofa sreinge in éadan teacht isteach uisce agus dusta agus ní foláir na feistithe NPT a shéalú le téip nó séaltán snáithe d'fhonn an leibhéal is airde cosanta in éadan teacht isteach a bheith ann.

Nuair a bhraitheann an cineál cosanta ar dhlúthairí sreangaithe, ní foláir na dlúthairí a bheith deimhnithe don chineál cosanta atá ag teastáil.

Is cóimhiotal teilgean dílse é an chásáil mhiotail atá ina alúmanam den chuid is mó.

Sula ndéantar cumhacht a sholáthar do SVI-II AP:

1. Deimhnigh go bhfuil na scríúna cumhdaigh neomatacha agus leictreonaigh teannta. Tá sé sin tábhachtach chun an leibhéal cosanta in éadan teacht isteach chomh maith le sláine an iniaimh lasairdhíonaigh a choimeád.
2. Má bhíonn an tsuiteáil sábháilte go bunúsach, ansin déan a sheiceáil go bhfuil na baic chearta suiteáilte agus go ndéanann an sreangú réimse cóid logánta agus náisiúnta a shásamh le haghaidh suiteáil IS. Ná déan feiste a shuiteáil in am ar bith a suiteáladh roimhe seo gan bac a bhí sábháilte go bunúsach, i gcóras atá sábháilte go bunúsach.
3. Faoi oibriúchán normálta, déantar soláthar comhbhrúite gáis a ligean amach ó SVI II AP go dtí an láthair mhórtimpeall. D'fhéadfadh réamhchúraimí breise nó suiteálacha speisialaithe a bheith ag teastáil.
4. Mura lastar dóiteán le linn na suiteála, ansin déan a sheiceáil go bhfuil na naisc leictreacha ar fad á ndéanamh chuig feistí faofa agus go ndéanann an sreangú cóid logánta agus náisiúnta a chomhlíonadh.
5. Fíoraigh go bhfuil na marcálacha ar an lipéad ar aon dul leis an bhfeidhm.
6. Deimhnigh nach bhféadann brú an tsoláthair air an mharcáil ar an lipéad bainteach a sháru.

3 UIMHIR AN MHÚNLA AGUS CUR SÍOS AR SVI-II AP

“SVI2-abcdefgħ” (Níl na comhghléasanna ar fad ar fáil)

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								Cineálach (Lipéadú Náisiúnta faoi mar is gá)
1		Aonghniomhach	Gnáthshreabhadh	Taispeánt ar bith Cnaipí ar bith Tionsclaíoch		Hart 4 chuig 20 MADC	Ceann ar bith	cFMus, ATEX, IEC, Réigiúnach (4) (XP, DIP, IS, NI)
2	SD - Diagnóisic Chaighdeánach Cianbhraiteacht	Déghniomhach	Ardoillte	Taispeánt Cnaipí Tionsclaíoch (1)			Atarchuir agus Digiteach Amach (2)	
3	AD - Ard-Diagnóisic Cianbhraiteacht			Taispeánt ar bith Cnaipí ar bith Eischösta	Plugáil isteach Modúl Leictreonaice		Atarchuir (3)	cFMus, ATEX (IS, NI)
4	OD - Diagnóisic ar Líne Cianbhraiteacht			Taispeánt Cnaipí Eischösta (1)				
5	PC - Rialaitheoir Próisis Cianbhraiteacht							
6								cFMus, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI) Núicléach
	Stíl	Neomataic	Acmhainn	Taispeánt	Leictreonaic	Cumarsáid	Rogha	Deimhniúchán Contúirte

- (1) Féadtar scáileán taispeána agus cnaipí a chur le SVI-II-AP chun é a uasghrádú.
- (2) Níl sé sin ar fáil le SVI2-abcdefgħ
- (3) Níl atarchur gan aschur digiteach ar fáil ach ar SVI2-abcdefgħ amháin
- (4) Áirítear leis na deimhniúcháin réigiúnacha: CU-TR, Nepsi, CCOE, Immetro, Kosha, IA

4 CEANGLAIS LASAIRDHÍONACHA agus ADHAINT-DEANNDÍONACHA

4.1 Ginearálta

Ní foláir do na feistithe NPT 1/2 orlach dul isteach sa chásáil cúig chasadh iomlána, ar a laghad. Má táthar chun uirlis nua a chur in ionad aon uirlis crotánachta a suiteáladh leis an aonad nuair a seoladh é, nó nuair atá poirt ar bith nár úsáideadh á gcalcadh, úsáid uirlis crotánachta atá deimhnithe in oiriúint don tsuiteáil i láthair ghuaiseach. Ní foláir an feire cumhdaigh a bheith glan agus saor ó tháirgí creimthe.

4.2 Dlúthairí Cáblaí

Tá gá le dlúthairí cáblaí deimhnithe bunaithe ar an láthair ghuaiseach ina bhfuil an feiste suiteáilte. Is é sin le rá nach foláir an deimhniúchán céanna a bheith ag an dlúthaire cábla áirithe agus atá sa ticbosca marcáilte ar an lipéad.

4.3 Boltáil

Marcáil "X" Marking ar lipéad - ní foláir scríúna cumhdaigh M8 X 1.25-6g soláthraithe ag Masoneilan a fháil. Ní cheadaítear malartú ar bith. 296 N/mm² (43,000 psi) an géillstrus is ísle le bheith ann

4.4 Eisiaimh Déshuifide Carbóin

Déantar Déshuifid Charbóin a eisiaimh. (IEC 60079-1, Alt 15.4.3.2.2., déantar déshuifid charbóin a eisiaimh do láithreacha a bhfuil toirt níos mó ná 100cm3 iontu)

4.5 Díluchtú Leictreastatach

Marcáil "X" ar lipéad - D'fhéadfadh Baol a bheith ann le Díluchtú Leictreastatach – Lena oibriú ar bhonn sábháilte ná húsáid ach éadach fluch 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.

4.6 Deannach

Marcáil "X" ar lipéad - Ní foláir uirlisí a shuiteáiltear i limistéir dheannachúlacha ghuaiseacha, Limistéir 20, 21 agus 22, a ghlanadh go rialta ionas nach gcarfar cótaí deannaigh ar dhromchla ar bith. Chun baol ó dhíluchtú leictreastatach a sheachaint, ní mór cloí leis an treoraíocht a thugtar in EN TR50404. Chun oibriúcháin sábháilte a dheimhniú, ná húsáid ach éadach glan nuair atá an feiste á ghlanadh nó á chuimilt. Ní dhéantar glantachán ach nuair atá na cúinsí timpeall na feiste saor ó atmaisféir ina bhféadfadh pléascadh a bheith iontu. Ná húsáid éadach tirim ná tuaslagóirí ar bith.

5 CEANGLAIS BHUNÚSACHA SÁBHÁILTEACHTA

5.1 Roinn 2

RABHADH: GUAIS PHLÉASCTHA – NÁ DÉAN AN TREALAMH A DHÍCHEANGAL MURA BHFUIL AN CHUMHACHT MÚCHTA NÓ MÁ TÁTHAR CINNTE DE NACH BHFUIL AN LIMISTÉAR GUAISEACH.

5.2 Catagóir II 1 (Limistéar 0)

Chun é a oibriú i limistéar guaiseach chatagóir II 1, ní foláir cosaint róvoltais na nasc leictreach a shuiteáil i gcomhréir le EN 60079-14

Chun é a oibriú i limistéar guaiseach chatagóir II 1, ní foláir an teocht chomhthimpeallach a íslíu faoi mar a éilítear in EN 1127-1 (toisc laghdaithe 80%). Is iad seo a leanas na teochtaí comhthimpeallacha is airde a cheadaítear do chatagóir 1, ceanglais EN1127-1 á gcur san áireamh:

T6 : Ta = -40°C chuig +43°C

T5 : Ta = -40°C chuig +55°C

T4 : Ta = -40°C chuig +83°C

5.3 Catagóir II 1 (Limistéar 0)

Marcáil "X" ar lipéad - Ós rud é go bhfuil níos mó ná 10% alúmanaim in SVI2-abcdefg ("SVI-II AP"), ní foláir a bheith cúramach le linn na suiteála chun tuairteanna nó frithchuimilt a d'fhéadfadh a bheith ina bhfoinse adhaite a sheachaint.

5.4 Catagóir II 3 (Limistéar 2)

Nuair atáthar ag suiteáil i limistéir Chatagóir 3 (Limistéar 2) agus cosaint 'ic' á húsáid, is gá bacainní sábháilteachta a úsáid freisin.

6 CUR SÍOS AR MHARCÁLACHA LASAIRDHÍONACHA AGUS SÁBHÁILTEACHT BHUNÚSACH

Uimhir na Samhlacha Ábhartha:

SVI2-abcdefg, nuair is féidir "a" go dtí "h" na luachanna seo a leanas a bheith acu:

a = 2,3,4,5; b = 1,2; c = 1,2; d = 1,2,3,4; e = 3; f = 1; g = 1,2,3; h = 1,6

6.1 Achoimre ar Mharcálacha na Gníomhaireachta

(Comhcheanglas na Monarchan)



{Gníomhaireacht Deimhniúcháin}

I SUITEÁLACHA GHRÚPA A XP, TÁ GÁ LE SÉALA SEOLPHÍOBÁIN LAISTIGH DE 18 N-ORLAÍ DEN FHÁL

IS – CL I/II/III; DIV 1; GP A, B, C, D, E, F, G

{Sábháilte go Bunúsach}

XP – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

{Pléascdhíonach}

NI – CL I; DIV 2; GP A, B, C, D

{Neamhadhantach}

DIP – CL II/III; DIV 1; GP E, F, G

{Dionach ar Adhaint Deannaigh}

S – CL II/III; DIV 2; GP F, G

{Cosaint Speisialta}



{Gníomhaireacht Deimhniúcháin}

CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

{Pléascdhíonach, gás}

CL II; DIV 1; GP E, F, G

{Pléascdhíonach, deannach}

CL III, DIV 1

{Pléascdhíonach, snáithín}

IS – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

{Sábháilte go bunúsach, gás}

IS – CL II; DIV 1; GP E, F, G

{Sábháilte go Bunúsach, deannach}

IS – CL III; DIV 1

{Sábháilte go Bunúsach, snáithín}

(ATEX)



{Marcáil Cosanta roimh Phléascadh}



(See Product Label For NB Number)

{CE Comhartha Comhréireachta,
QAN Uimhir Chomhlachta dá tugtar Fógra}



FM17ATEX0072X
FM21UKEX0038X
II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga
II 1D Ex ia IIC T96°C Da
II 2G Ex db mb IIC T6..T4 Gb
II 2D Ex tb IIC T96°C Db

FM17ATEX0093X
FM21UKEX0039X
II 3G Ex ia IIC T6..T4 Gc
II 3D Ex tc IIC T96°C Dc

(IEC)

IECEx FMG 07.0007X
Ex ia IIC T6..T4 Ga
Ex db mb IIC T6..T4 Gb;
Ex tb IIC T96°C Db
Ta=-40°C chuig +85°C
IP66

{CE Comhartha Comhréireachta,
QAN Uimhir Chomhlachta dá dtugtar Fógra}

{Uimhir Dheimhnithe}
{Uimhir Dheimhnithe}
{Sábháilte go Bunúsach, gás}
{Sábháilte go Bunúsach, deannach}
{Lasairdhionach/lmchlochlu, gás}
{Cosaint le Fál, deannach}

{Uimhir Dheimhnithe}
{Uimhir Dheimhnithe}
{Sábháilte go Bunúsach, gás}
{Cosaint le Fál, deannach}

{Uimhir Dheimhnithe}
{Sábháilte go Bunúsach}
{Pléascdhionach, gás}
{Cosaint le Fál, deannach}
{Teocht Oibriúcháin}
{Cosaint Iontrála}

6.2 Réimeanna Oibriúcháin

- Teocht: -40°C go +85°C
- Voltas: 30 Volta
- Brú: 150 psig (1.03MPa)
- Sruth: 4-20mA

6.3 Cineál Fáil

Cineál 4X-IP66

6.4 Cód Teochta

T6 Ta=60°C, T5 Ta=75°C, T4 Ta=85°C

6.5 Nótaí a bhaineann leis an Rátáil Phléascdhionach

NÁ HOSCLAÍTEAR NUAIR A BHÍONN ATMAISFÉIR PHLÉASCACHA ANN, FIÚ NUAIR ATÁ SÉ AONRAITHE

6.6 Nótaí a bhaineann leis an tSábháilteacht Bhunúsach

- 1) FÉACH ES-699 LE HAGHAIDH RABHAIDH NÓ FOLÁIRIMH BHREISE
- 2) Sreangú Cónasc Soláthair Rátaithe le haghaidh 5°C níos airde ná an Teocht Chomhthimpeallach is Airde
- 3) DÉAN AN CINEÁL COSANTA A ROGHNAÍTEAR A MHCÁIL GO BUAN. NUAIR A DHÉANTAR AN CINEÁL A MHCÁIL, NÍ FHÉADTAR É A ATHRÚ

6.7 Cód Múnla:

SVI2-abcdefg

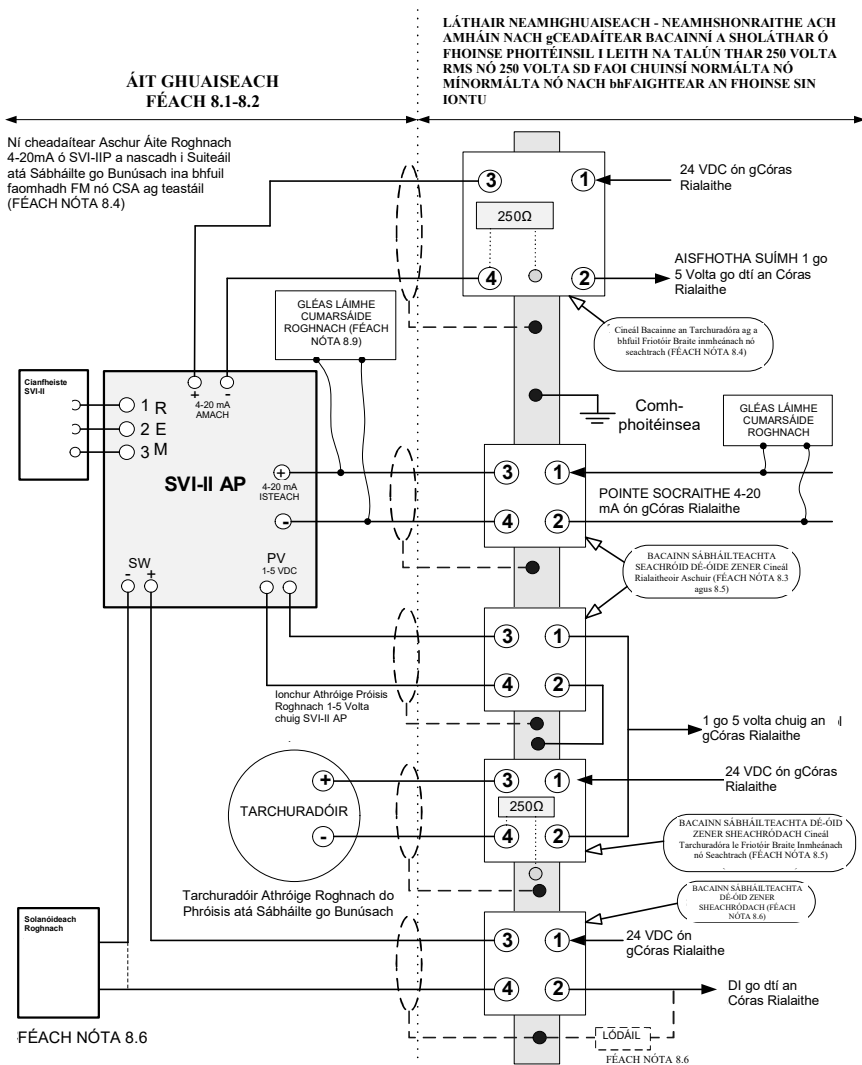
(féach cuid 3 thuas don mhíniú)

6.8 Sraithuimhir:

SN-nnyywnnnn

7 *Na Ceanglais Sreangaithe Suiteála atá Sábháilte go Bunúsach

Ní mór cumhdach talmhaithe a bheith in éineacht le gach cábla atá sábháilte go bunúsach, nó ní foláir an cábla a chur i seolphlobhán miotail eile.



*Baineann sin le 'ia' agus le 'ic'

8 Nóta le haghaidh Suiteála atá Sábháilte go Bunúsach agus Rannán 2

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 foláir cábla talmhaithe cosanta a úsáid le sreangú atá Sábháilte go Bunúsach a dhéanamh, nó an sreangú a shuiteáil i seolphobhán talmhaithe miotail. Ní foláir don chiorcad leictreach san áit ghuaiseach a bheith in ann glacadh le voltas tástála AC 500 volta RMS chuig talamh nó creat na feiste ar feadh 1 nóiméad. Ní mór cloí le treoirínte Masonneil le linn na suiteála. Ní mór cloí le ceanglais suiteála na tíre ina n-úsáidfead an fheiste le linn na suiteála, na ceanglais maidir le talmhúchán bacainne san áireamh.

Comhcheanglais na Monarchan (SAM): (ANSI/ISA RP12.6 Córais atá Sábháilte go Bunúsach a Shuiteáil in Áiteanna Guaiseacha (Rangaithe)) agus an Cód Náisiúnta Leictreachais, ANSI/NFPA 70. Ní foláir do shuiteálacha Rannán 2 a shuiteáil i gcomhréireacht leis an gCód Náisiúnta Leictreachais, ANSI/NFPA 70. Féach nóta 4 chomh maith.

Comhcheanglais na Monarchan (Ceanada): Cód Leictreachais Ceanada Cuid 1. Ní foláir do shuiteálacha Rannán 2 a shuiteáil i gcomhréireacht le Cód Náisiúnta Leictreachais Ceanada, Rannán 2, Modhanna Sreangaithe. Féach nóta 4 chomh maith.

Ceanglais 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.

8.3 Teirminéil ISTEACH SVI-II AP (+) agus (-) 4-20 mA

Déanann na teirminéil seo cumhacht a sholáthar do SVI-II AP. Is ionann an bhacainn agus Cineál Aschuir ar Rialaitheora, MTL 728 mar shampla.

Paraiméadair Aonáin/NIFW: $V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 6.5 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$; $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.4 Teirminéil AMACH SVI-II AP (+) agus (-) 4-20mA

Déanann na teirminéil seo comhartha 4 go 20 mA a sholáthar atá bainteach le hionad na comhla. Bíonn caitheamh na teirminéil AMACH 4 go 20 ar aon dul den chuid is mó le teirminéil tarchuradóra. Mar sin de, úsáidtear bacainn de chineál Tarchuradóra le friotaíocht sraithe 250 Ω m (inmheánach nó seachtach) ar mhaithe leis an nasc seo. MTL 788 nó 788R mar shampla.

Tá úsáid de ghné 4-20 AMACH deimhnithe i leith ceanglais ATEX maidir le bheith sábháilte go bunúsach agus atá faofa lena húsáid i Limistéar 0. Níl úsáid na gné 4-20 mA AMACH deimhnithe ag FM. Ní cheadaítear an ghné 4-20 mA AMACH a úsáid i suiteáil atá sábháilte go bunúsach nuair a bhíonn faomhadh FM atá sábháilte go bunúsach ag teastáil. Tá an ghné 4-20 mA AMACH deimhnithe ag FM le húsáid i limistéar DIV 2 agus i limistéar DIV 1 nuair a suiteáiltear SVI2 i gcomhréir le ceanglais lasairdhionachta.

Paraiméadair Aonáin/NIFW:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 8 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$ max = 900 mW.

8.5 Teirminéil SVI-II AP PV 1-5VDC (+) agus (-)

Tá an Tarchuradóir Próisis agus Ionchur SVI-II AP PV cosanta araon ag bacainn. Déantar comhartha 4 go 20 mA an tarchuradóra a aistriú chuig 1 go 5 Voltas ag bacainn an Tarchuradóra. Déanann DCS faireachán ar chomhartha 1 go 5 voltas agus úsáideann SVI-II AP é don rialtán próisis leabaithe. D'fhéadfadh an friotóir braistíne a bheith sa bhacainn nó sa Chóras Rialaithe Dhigítigh.

Ní foláir an Tarchuradóir a fhaomhadh le haghaidh úsáide leis an mBacainn Tarchuradóra Próisis. Is samplaí de bhacainn oiriúnach iad MTL 788 nó 788R. Is sampla de bhacainn ISTEACH PV é MTL 728.

Paraiméadair Aonáin/NIFW de theirminéil VI-II AP PV:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$ $I_{max} = 125 \text{ mA}$

$C_i = 1 \text{ nF}$

$L_i = 0 \text{ uH}$;

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.6 Teirminéil SVI-II AP (+) agus (-) SW

Tá dhá aschur neamhspleách aonraithe ó lasca soladstaidte teagmhála ar SVI-II AP. Is iad SW#1 agus SW#2 na lipéid atá orthu. Imríonn an pholaraíocht tionchar ar na lasca sin - is é sin le rá, sruthlaíonn gnáthshruth ISTEACH sa teirminéal deimhneach. Is iad MTL 707, MTL 787 agus MTL 787S samplaí de bhacainn oiriúnacha. Paraiméadair Aonáin/NIFW:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$

$I_{max} = 125 \text{ mA}$

$C_i = 5 \text{ nF}$

$L_i = 10 \text{ uH}$

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.7 Teirminéil CHIANDA SVI-II AP (1) agus (2) agus (3)

Déanann na teirminéil CHIANDA Voltas tagartha a sholáthar chuig poitéinsiméadar roghnach cianda a dhéanann suíomh a bhrath. Déanann SVI-II AP an Sruth, Voltas agus Cumhacht go léir a theorannú. Is ionann paraiméadair na teirminéal CHIANDA agus na paraiméadair do bhacainn IONCHUR 4 go 20 mA. Tá SVI-II REMOTE MOUNT faofa le húsáid mar fheiste chun suíomh cianda a bhrath le SVI-II AP.

Paraiméadair Aonáin/NIFW SVI-II:

$U_o/V_o = 6.5 \text{ Volts}$

$I_o/I_{sc} = 9.6 \text{ mA}$

$C_a = 22 \text{ uF}$

$L_a = 300 \text{ mH}$

Ná nasc é seo ach le poitéinsiméadar cuí

Is iad paraiméadair Aonáin/Teorannú Fuinnimh SVI-II REMOTE MOUNT ná:

$U_i/V_{max} = 6.5 \text{ Volts}$, $I_i/I_{max} = 10.5 \text{ mA}$, $C_i = 0.066 \text{ uF}$, $L_i = 0$, $P_i = 68 \text{ mW}$

8.8 Na Teirminéil Digiteach Isteach

Tá an teirminéal Digiteach Isteach oiriúnach chun nasc díreach a dhéanamh le lasc éighníomhach.

Paraiméadair Aonáin/NIFW:

$U_o/V_o = 6.5 \text{ Volts}$

$I_o/I_{sc} = 72 \text{ mA}$

$C_a = 1.25 \text{ uF}$

$L_a = 2 \text{ mH}$

Ná nasc é seo ach le lasc éighníomhach (nach bhfuil ag fáil cumhachta).

8.9 Ceanglas Aonáin

Ní cheadaítear do thoillean agus ionducthas an chábla in éineacht le toilleas (Ci) agus ionducthas (Li) neamhchosanta fhearas I.S. éirí níos airde ná an toilleas (Ca) agus ionducthas a chuirtear in iúl ar an bheiste bhainteach leis. Má úsáidtear an Gléas Cumarsáide Láimhe roghnach ar an taobh den bhacainn a bhfuil an Áit Ghuaiseach ann, ní foláir toilleas agus ionducthas an ghléis chumarsáide a shuimiú le chéile, agus ní mór do ghníomhaireacht an gléas cumarsáide a fhaomhadh le húsáid san áit ghuaiseach. Chomh maith leis sin, ní foláir aschur srutha an Ghléis Chumarsáide Láimhe a chur san áireamh le haschur srutha an trealamh bhaintigh. 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.

8.10 Úsáid in atmaisféar deannaigh

Ní foláir séala deannach-obach seolphíobáin a úsáid nuair a dhéantar é a shuiteáil i dtimpeallachtaí a d'fhéadfadh deannach a bheith iontu.

8.11 Tá cosc IOMLÁN ar fheiste a úsáid i gcóras atá sábháilte go bunúsach más rud é go ndéanadh 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.

9 DEISIÚCHÁN

NÍL BEALAÍ LASRACH AN TREALAIMH BEARTAITHE LENA NDEISIÚ.
TEIGH I DTEAGMHÁIL LEIS AN MONARÓIR MÁ BHÍONN GÁ LE HALT BEALACH LASRACH A DHEISIÚ.

RABHADH: GUAIS PHLÉASCTHA - D'FHÉADFADH MALARTÚ COMHPHÁIRTEANNA OIRIÚNACHT
ÚSAIDE I LÁTHAIR GHUAISEACH A LAGHDÚ.

Ní cheadaítear ach do phearsanra oilte seirbhíse deisiúcháin a dhéanamh
Ar SVI II AP, ní cheadaítear ach na deisiúcháin allamuigh seo a leanas: an cumhdach neomatach, an modúl leictreonaice, an t-athsheachadán neomatach, an I/P agus an príomhchumhdach (leis an taispeánt nógan i) a athchur. Ná cuir ACH fíorpháirteanna Masoneilan ina n-ionad sin. Ní cheadaítear ach páirteanna a dhéanann Masoneilan a sholáthar. Cuimsíonn sé sin an chóimeáil mhór chomh maith le scríúna agus fáinní "O" a fheistiú. Ní cheadaítear páirteanna nach bhfuil déanta ag Masoneilan a úsáid. Tá cur síos mionsonraithe ar na slíte chun páirteanna a athchur i dTreoir Mhearthosaithe SVI-II AP. Déanann an achoimre seo a leanas cinnte de go ndéanfar SVI-II AP a oibriú go sábháilte.

9.1 Príomhchlúdach

Déan cinnte de na nithe seo a leanas:
Tá an gaiscéad suite sa chlais san fheire cásála.
Ní fheadtar sreanga nó cábla coinneála a bheith gafa thíos faoin bheire cumhdaigh.
Níl láthair an fheire creimthe agus níl lorg fágtha ar an dromchla.
Tá na ceithre bholta cumhdaigh daingnithe go daingean.
Cuir torc 55±5 in-lbs i bhfeidhm chun na ceithre bholta cumhdaigh a dhaigniú.

9.2 Modúl Leictreonaice

Déan cinnte de na nithe seo a leanas:
Tá na ceithre fháinne O suite ag bun na cóimeála leictreonaice agus níl siad damáistithe.
Tá na ceithre scríú coinneála teann

9.3 I/P

Déan cinnte de na nithe seo a leanas:
Ní dhéantar damáiste don tsreang nuair a dhéantar é a chur tríd an gcásáil.
Tá fáinne O aonair in áit ar an muinchille shreinge agus ní dheanadh damáiste dó.
Tá na ceithre scríú coinneála teann.
Níl fórsa ag teastáil chun an mhuinchille shreinge a ionsá tríd an gcásáil.

9.4 Athsheachadán

Déan cinnte de na nithe seo a leanas:
Tá na cúig fháinne O suite ag bun an athsheachadáin agus níl siad damáistithe
Tá na trí scríú coinneála teann.

9.5 Cumhdach Neomatach

Déan cinnte de na nithe seo a leanas:
Tá an gaiscéad suite sa chlais.
Tá na scríúna coinneála teann.

10 STAIR:

Cóipcheart 2021. Is le Dresser LLC an doiciméad seo agus an fhaisnéis go léir atá istigh ann.

Athbhr eithniú	Cur Síos	Dáta
A	An Chéad Eisiúint	16 Lúnasa 05
B	Athbhreithniú ar chód an mhúnla, ba é -20°C an teocht XP ab isle, FM/CSA ní raibh Analóg Amach ann	27 Meán Fómhair 05
C	PDev DR 0208	10/12/05
D	PDev DR 0225	11/28/05
E	ADR-002909	5/8/06
F	ADR-002948	9/6/06
G	ADR-002987	12 FEABHRA 07
H	ADR-003099	28 BEALTAINE 08
J	ADR-003318	2 FEABHRA 10
K	ADR-003330	25 MÁRTA 10
L	ADR-003353	18 BEALTAINE 10
M	ADR-003412	17 MEÁN FÓMHAIR 10
N	ADR-003430	27 DEIREADH FÓMHAIR 10
P	ADR-003505	7 MÁRTA 11
R	ADR-003581	20 MEÁN FÓMHAIR 11
T	ADR-003626	24 FEABHRA 12
U	ADR-003666	19 AIBREÁN 12
V	ADR-003737	04 MEÁN FÓMHAIR 12
W	ADR-003833	19 MÁRTA 13
Y	ADR-003853	03 MEITHEAMH 13
AA	ADR-003984	22 AIBREÁN 15
AB	ADR-004071	06 DEIREADH FÓMHAIR 15
AC	PDR ECO-0026891	28 DEIREADH FÓMHAIR 16
AD	PDR ECO-0029774	15 SAMHAIN 17
AE	PDR ECO-0038580	23 LÚNASA 19
AF	PDR-ECO-0042635	29 DEIREADH FÓMHAIR 20
AG	PDR ECO-0043755	02FEB21
AH	PDR ECO-0044499	04APR21
AJ	PDR ECO-0079771	13 SAMHAIN 24

ES-699

POSEBNE UPUTE ZA UGRADNJU REGULATORA POLOŽAJA MASONEILAN

SVI-II AP ZA PODRUČJA KOJI POTENCIRAJU EKSPLOZIVNU ATMOSFERU PLINA ILI ZAPALJIVU PRAŠINU

1 UVOD

Ovaj priručnik obuhvaća zahtjeve za sigurnu ugradnju, popravak i rad modela SVI-II AP koji se odnosi na rad u područjima u kojima postoji mogućnost eksplozivne atmosfere ili zapaljive prašine. Pridržavanje ovih zahtjeva jamči da SVI-II AP neće uzrokovati zapaljenje okolne atmosfere. Opasnosti vezane uz *kontrolu* postupka su izvan opsega ovog priručnika.

Upute za ugradnju posebnih ventila potražite u uputama za ugradnju isporučenima s kompletom za ugradnju. Ugradnja ne utječe na prikladnost SVI-II AP-a za uporabu u potencijalno opasnom okruženju. SVI-II AP je proizveden od strane:

Dresser LLC.
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 OPĆI ZAHTEJEVI

UPOZORENJE!

Nepridržavanje zahtjeva navedenih u ovom priručniku može uzrokovati gubitak života i imovine.

Ugradnju i održavanje mora izvoditi samo kvalificirano osoblje. Klasifikacija područja, vrsta zaštite, temperaturni razred, skupina plina i zaštita od prodora moraju biti u skladu s podacima navedenima na naljepnici.

Ožičenje i kanali moraju biti u skladu sa svim lokalnim i nacionalnim propisima koji reguliraju ugradnju. Ožičenje mora biti najmanje 5 °C iznad najviše očekivane temperature okoline.

Potrebna su odobrena žičana brtvila protiv prodiranja vode i prašine, a NPT spojnice moraju biti zalijepljene trakom ili brtvenim navojem kako bi se postigla najviša razina zaštite od prodora.

Ako vrsta zaštite ovisi o uvodnicama ožičenja, one moraju biti atestirane za traženu vrstu zaštite.

Metalno kućište je tlačno lijevana legura koja je pretežno izrađena od aluminija.

Prije strujnog napajanja SVI-II AP-a:

1. Provjerite jesu li pneumatski i elektronički vijci poklopca zategnuti. Ovo je važno za održavanje razine zaštite od prodora i integriteta vatrootpornog kućišta.
2. Ako je instalacija samosigurna, provjerite jesu li odgovarajuće zapreke ugrađene i ožičenje polje odgovara lokalnim i državnim skupovima normi za instalaciju IS-a. Nikada ne ugrađujte uređaj koji je prethodno ugrađen bez samosigurne zapreke u samosiguran sustav.
3. Pri normalnom radu, komprimirani dovodni plin odzračuje se iz SVI II AP-a u okolno područje i može zahtijevati dodatne mjere opreza ili posebne instalacije.
4. Ako instalacija nije zapaljiva, provjerite jesu li svi električni priključci izvedeni na atestiranim uređajima i ožičenje odgovara lokalnim i nacionalnim skupovima normi.
5. Provjerite jesu li oznake na naljepnici u skladu s primjenom.
6. Provjerite da tlak dovoda zraka ne može premašiti oznaku na dotičnoj naljepnici.

3 OPIS BROJA MODELA SVI-II AP

„SVI2-abcde fgh“ (Nisu dostupne sve kombinacije)

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								Općenito (Nacionalna oznaka prema potrebi)
1		Jednstruko djelovanje	Standardni protok	Nema zaslona Nema gumba Industrijski		Hart Od 4 do 20 MADC	Nema	cFMus, ATEX, IEC, Regionalno (4) (XP, DIP, IS, NI)
2	SD - Standardna dijagnostika Daljinsko očitanje	Dvostruko djelovanje	Visok kapacitet	Prikaz Gumbi Industrijski (1)			Prijenosni modul i digitalni izlaz (2)	
3	AD - Napredna dijagnostika Daljinsko očitanje			Nema zaslona Nema gumba Izmješteno	Napajanje priključkom Elektronički modul		Prijenosni modul	cFMus, ATEX (IS, NI)
4	OD - Dijagnostika na mreži Daljinsko očitanje			Prikaz Gumbi Izmješteno (1)				
5	PC - Procesni upravljač Daljinsko očitanje							
6								cFMus, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI) Nuklearni
	Stil	Pneumatika	Kapacitet	Prikaz	Elektronika	Komunikacija	Opcije	Certifikacija o upravljanju opasnim rizicima

- (1) SVI-II AP može se nadograditi na terenu dodavanjem zaslona i gumbova.
- (2) Nedostupno za SVI2-abcde f g0
- (3) Povratni prijenos bez digitalnog izlaza dostupan je samo na SVI2-abcde f g0
- (4) Regionalni certifikati uključuju: CU-TR, Nepsi, CCOE, Inmetro, Kosha, IA

4 ZAHTJEVI za OTPORNOST na PLAMEN i ZAPALJENJE PRAŠKASTIH GORIVIH TVARI

4.1 Općenito

NPT spojnice veličine 12,7 mm (1/2 in) moraju ući u kućište uz najmanje pet punih okretaja. Ako se zamijeni bilo koji NPT zaštitni element koji je bio ugrađen s isporučenom jedinicom ili kada priključite nekoristene priključke, zamijenite ih praznim elementom koji je na odgovarajući način atestiran za instalaciju u opasnom području. Poklopac mora biti čist i bez korozije.

4.2 Kabelske uvednice

Na temelju opasnog područja u koji se uređaj ugrađuje potrebne su atestirane kabelske uvednice. To znači da određena upotrijebljena kabelska uvednica mora imati isti certifikat kao i rubrika označena na naljepnici.

4.3 Vijci i matice

Oznaka „X“ na naljepnici - pokrovne vijke M8 X 1.25-6g mora isporučiti tvrtka Masoneilan. Nije dozvoljena zamjena. Najmanja granica elastičnosti iznosi 296 N / mm² (43,000 psi)

4.4 Isključenje ugljikova disulfida

Uglikov disulfid je isključen. (IEC 60079-1, odredba 15.4.3.2.2., ugljikov disulfid isključen je za zatvorene prostore veće od 100 cm³)

4.5 Elektrostatičko pražnjenje

Oznaka „X“ na naljepnici – Opasnost od potencijalnog elektrostatičkog naboja – Za sigurno čišćenje i brisanje uređaja upotrebljavajte navlaženu krpu i to samo onda kada lokalni uvjeti oko uređaja ne uključuju potencijalno eksplozivne atmosfere. Ne upotrebljavajte suhu krpu. Ne upotrebljavajte otapalo.

4.6 Prašina

Oznaka „X” na naljepnici - Instrumenti ugrađeni u prašnjavim opasnim područjima, tj. zonama 20, 21 i 22 moraju se redovito čistiti kako bi se spriječilo nakupljanje slojeva prašine na bilo kojoj površini. Da biste izbjegli rizik od elektrostatičkog pražnjenja, morate slijediti upute koje su detaljno opisane u normi EN TR50404. Za siguran rad, prilikom čišćenja ili brisanja uređaja koristite se samo mokrom krpom. Čišćenje se mora obaviti samo kada lokalni uvjeti oko uređaja ne sadrže potencijalno eksplozivne atmosfere. Ne upotrebljavajte suhu krpu niti otapala.

5 UVJETI ZA SAMOSIGURNOST

5.1 Div 2

UPOZORENJE: OPASNOST OD EKSPLOZIJE - NE ISKLJUČUJTE OPREMU OSIM AKO NESTANE STRUJE ILI AKO JE POZNATO DA PODRUČJE NIJE OPASNO.

5.2 Kategorija II 1 (Zona 0)

Za rad u opasnom području kategorije II 1 potrebno je ugraditi prenaponsku zaštitu električnih priključaka u skladu s normom EN 60079-14

Za rad u opasnom području kategorije II 1 treba smanjiti temperaturu okoline u skladu sa zahtjevima norme EN 1127-1 (faktor smanjenja od 80 %). Najveća dozvoljena temperatura okoline za kategoriju 1, uključujući zahtjeve norme EN1127-1 je:

T6: Ta = od -40 °C do +43 °C

T5: Ta = od -40 °C do +55 °C

T4: Ta = od -40 °C do +83 °C

5.3 Kategorija II 1 (Zona 0)

Oznaka „X” na naljepnici - Budući da SVI2-abcdegh („SVI-II AP”) sadrži više od 10 % aluminiya, tijekom ugradnje potrebno je paziti da ne dođe do udara ili trenja koji bi mogli uzrokovati zapaljenja.

5.4 Kategorija II 3 (Zona 2)

Prilikom ugradnje u područjima kategorije 3 (Zona 2) koja upotrebljavaju protueksplozijsku zaštitu 'ic', potrebne su i 'ic' sigurnosne zapreke.

6 OPIS OZNAKA ZA VATROOTPORNOST I SAMOSIGURNOST

Primjenjivi brojevi modela:

SVI2-abcdegh, gdje od „a” do „h” može poprimiti sljedeće vrijednosti:

a = 2,3,4,5; b = 1,2; c = 1,2; d = 1,2,3,4; e = 3; f = 1; g = 1,2,3; h = 1,6

6.1 Sažetak oznaka agencije

(Factory Mutual (FM))



APPROVED

{Agencija za certifikaciju}

U SKUPINI A XP CJEVOVODNE INSTALACIJE POTREBNO JE BRTVITI UNUTAR 457,2 MM (18 IN) OD KUČIŠTA

IS – CL I/II/III; DIV 1; GP A, B, C, D, E, F, G

{Samosigurno}

XP – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

{Otpornost na eksploziju}

NI – CL I; DIV 2; GP A, B, C, D

{Nezapaljivo}

DIP – CL II/III; DIV 1; GP E, F, G

{Otpornost na zapaljenje prašine}

S – CL II/III; DIV 2; GP F, G

{Posebna zaštita}



APPROVED

{Agencija za certifikaciju}

CL I; DIV 1; GP B, C, D

{Otpornost na eksploziju, plin}

CL II; DIV 1; GP E, F, G

{Otpornost na eksploziju, prašina}

CL III, DIV 1

{Otpornost na eksploziju, vlakna}

IS – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

{Samosigurno, plin}

IS – CL II; DIV 1; GP E, F, G

{Samosigurno, prašina}

IS – CL III; DIV 1

{Samosigurno, vlakna}

(ATEX/UK)



XXXX
(See Product Label For AB Number)



XXXX
(See Product Label for AB Number)

FM17ATEX0072X
FM21UKEX0038X
II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga
II 1D Ex ia IIIC T96 °C Da
II 2G Ex db mb IIC T6..T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T96 °C Db

FM17ATEX0093X
FM21UKEX0039X
II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc
II 3D Ex tc IIIC T96 °C Dc

(IEC)

IECEx FMG 07.0007X
Ex ia IIC T6..T4 Ga
Ex db mb IIC T6..T4 Gb;
Ex tb IIIC T96 °C Db
Ta = od -40 °C do +85 °C
IP66

{Oznaka zaštićena od eksplozije}

{CE oznaka sukladnosti,
QAN broj prijavljenog tijela}

{UK oznaka sukladnosti,
QAN broj nadležnog tijela}

{Broj certifikata}
{Broj certifikata}
{Samosigurno, plin}
{Samosigurno, prašina}
{Otporno na plamen/ućahuravanje, plin}
{Zaštita kućištem, prašina}

{Broj certifikata}
{Broj certifikata}
{Samosigurno, plin}
{Zaštita kućištem, prašina}

{Broj certifikata}
{Samosigurno}
{Otporno na eksploziju, plin}
{Zaštita kućištem, prašina}
{Radna temperatura}
{Zaštita od prodiranja}

6.2 Radni rasponi

- Temp.: Od -40° C do +85°C
- Napon: 30 V
- Tlak: 150 psig (1,03 MPa)
- Struja: 4 – 20 mA

6.3 Tip kućišta

Tip 4X-IP66

6.4 Šifra temperature

T6 Ta=60 °C, T5 Ta=75 °C, T4 Ta=85 °C

6.5 Bilješke vezane uz protueksplozijsku ocjenu

U EKSPLOZIVNIM OKOLINAMA NE OTVARAJTE NI KADA JE IZOLIRANO

6.6 Bilješke vezane uz samosigurnost

- 1) POGLEDAJTE ES-699 ZA DODATNA UPOZORENJA
- 2) Priključak ožičenja za 5 °C iznad najveće dopuštene temperature ambijenta
- 3) TRAJNO OZNAČITE ODABRANU VRSTU ZAŠTITE. KAD SE VRSTA ZAŠTITE JEDNOM OZNAČI, NE MOŽE SE VIŠE PROMIJENITI.

6.7 Kod modela:

SVI2-abcdefgh

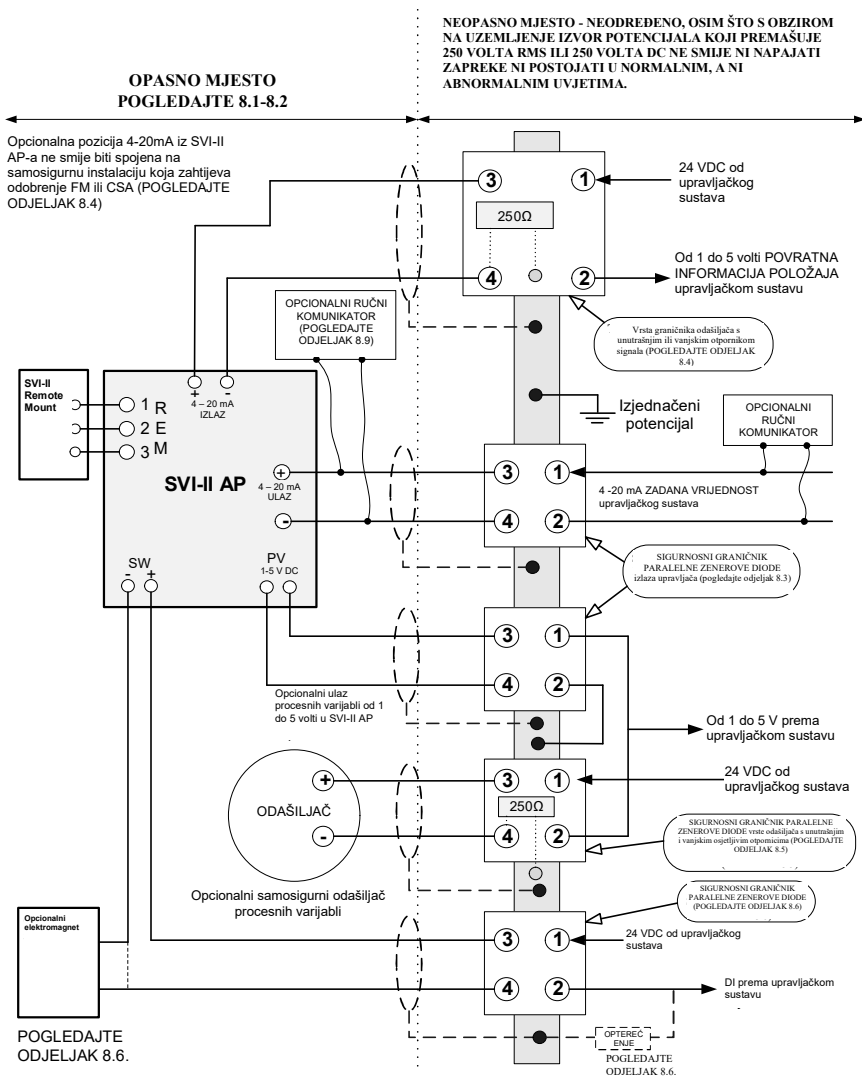
(za objašnjenje pogledajte poglavlje 3. gore)

6.8 Serijski broj:

SN-nnyyywnnnn

7 *Zahtjevi za samosigurnu ugradnju ožičenja

Svaki samosiguran kabel mora sadržavati uzemljeni štit ili biti izveden u zasebnom metalnom cjevovodu.



*Odnosi se na 'ia' i 'ic'

8 Napomene za samosigurnu instalaciju i diviziju 2

8.1 OPASNO MJESTO

Za opis okoliša u kojem se uređaj može ugraditi, pogledajte naljepnicu na uređaju.

8.2 OŽIČENJE POLJA

Za samosigurno ožičenje potrebno je upotrijebiti uzemljeni oklopljeni kabel ili ga ugraditi u uzemljene metalne vodove. Električni strujni krug u opasnom području mora biti sposoban izdržati ispitni napon izmjenične struje od 500 V efektivne vrijednosti (R.M.S.) do uzemljenja ili okvira naprave jednu minutu. Instalacija se mora izvesti u skladu sa smjernicama tvrtke Maseonell. Ugradnja koja uključuje zahtjeve za uzemljenje zapreke mora biti usklađena sa zahtjevima za ugradnju u zemlji u kojoj se uređaj upotrebljava.

FM zahtjevi (SAD): ANSI/ISA RP12.6 (Instalacija samosigurnih sustava u opasnim (povjerljivim) mjestima) i Nacionalni skup normi iz područja elektriciteta, ANSI/NFPA 70. Instalacije divizije 2 trebaju se ugraditi u skladu s Nacionalnim skupom normi iz područja elektriciteta, ANSI/NFPA 70. Pogledajte i odjeljak 4.

FM zahtjevi (Kanada): Kanadski skup normi iz područja elektriciteta, 1. dio. Instalacije divizije 2 trebaju se ugraditi u skladu s Nacionalnim skupom normi iz područja elektriciteta 2. Pogledajte i odjeljak 4.

Zahtjevi prema ATEX-u (EU): Samosigurna postrojenja moraju se ugraditi u skladu s normama EN60079-10 i EN60079-14, budući da se one primjenjuju na specifične kategorije.

8.3 Ulazni terminali SVI-II AP (+) i (-) 4-20 mA

Ovi terminali napajaju SVI-II AP. Zapreka je određena vrsta kontrolnog izlaza, npr. MTL 728.

Parametri entiteta/NIFW: $V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 6,5 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$; $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.4 Terminali SVI-II AP (+) i (-) 4-20 mA IZLAZ

Ovi terminali daju signal od 4 do 20 mA odnoseći se na položaj ventila. Od 4 do 20 izlaznih terminala ponašaju se kao terminali odašiljača, tako da se za ovaj spoj koristi zapreka vrste odašiljača sa serijskim otporom od 250 oma (unutarnjim ili vanjskim). Na primjer, MTL 788 ili 788R.

Upotreba značajke 4-20 izlaz certificirana je u skladu sa samosigurnim zahtjevima ATEX-a i odobrena je za upotrebu u zoni 0. Uporabu značajke 4-20 mA izlaz nije odobrila tvrtka FM. Značajka 4-20 mA izlaz ne smije se koristiti u samosigurnoj instalaciji kada je potrebno odobrenje samosigurnosti od tvrtke FM. Značajku 4-20 mA izlaz certificirala je tvrtka FM za uporabu u područjima DIV 2 i DIV 1 kada je SVI2 instaliran u skladu sa zahtjevima za vatrootpornost.

Parametri entiteta/NIFW:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 8 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$ max = 900 mW.

8.5 Terminali SVI-II AP (+) i (-) PV 1-5 V DC

Procesni odašiljač i SVI-II AP PV Input zaštićeni su putem pregrade. Signal odašiljača od 4 do 20 mA pretvara se u 1 do 5 V na prepreci odašiljača. Signal od 1 do 5 volta nadgleda DCS, a SVI-II AP ga upotrebljava za rad ugrađenog upravljača procesima. Osjetnički otpornik može se nalaziti u zapreci ili u digitalnom upravljačkom sustavu.

Za upotrebu sa zaprekom procesnog odašiljača, procesni odašiljač mora biti atestiran. MTL 788 ili 788R se navode kao primjeri za zapreke, dok je MTL 728 primjer za zapreku vrste PV ULAZ.

Parametri entiteta/NIFW terminala SVI-II AP PV:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 1 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ uH}$;

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.6 Terminali SVI-II AP (+) i (-) SW

Postoje dva neovisna izolirana kontaktna izlaza prekidača čvrstog stanja na SVI-II AP. Označeni su kraticama SW#1 i SW#2. Prekidači su osjetljivi na polaritet - to znači da je konvencionalna struja usmjerena PREMA pozitivnom terminalu. Primjeri za odgovarajuće zapreke su MTL 707, MTL 787 i MTL 787S.

Parametri entiteta/NIFW:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$ $I_{max} = 125 \text{ mA}$ $C_i = 5 \text{ nF}$ $L_i = 10 \text{ uH}$

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.7 DALJINSKI Terminali SVI-II AP (1) i (2) i (3)

DALJINSKI terminali dostavljaju referentni napon na opcionalni daljinski senzorski potenciometar. Struja, napon i snaga ograničeni su od strane SVI-II AP-a.

Parametri entiteta DALJINSKI terminala su parametri ULAZNE zapreke od 4 do 20 mA.

SVI-II REMOTE MOUNT odobren je za upotrebu kao daljinsko upravljanje senzorom sa SVI-II AP.

SVI-II AP subjekt/NIFW parametri:

$U_o/V_o = 6,5 \text{ V}$ $I_o/I_{sc} = 9,6 \text{ mA}$ $C_a = 22 \text{ uF}$ $L_a = 300 \text{ mH}$

Spajanje samo na odgovarajući potenciometar.

Entitetski parametri SVI-II REMOTE MOUNT-a / Parametri energetskog ograničenja su:

$U_i/V_{max} = 6,5 \text{ V}$, $I_i/I_{max} = 10,5 \text{ mA}$, $C_i = 0,066 \text{ uF}$, $L_i = 0$, $P_i = 68 \text{ mW}$

8.8 Terminali Digital In

Terminal Digital In je pogodan za izravni spoj na pasivni prekidač.

Parametri entiteta/NIFW:

$U_o/V_o = 6,5 \text{ V}$ $I_o/I_{sc} = 72 \text{ mA}$ $C_a = 1,25 \text{ uF}$ $L_a = 2 \text{ mH}$

Spajanje samo na pasivni (neuključeni) prekidač.

8.9 Entitetski zahtjev

Kapacitivnost i induktivnost kabela kao i kapacitivnost (Ci) i induktivnost (Li) I.S. nezaštićene naprave ne smiju prelaziti dopuštenu kapacitivnost (Ca) i induktivnost (La) naznačenu na pripadajućoj napravi. Ako se opcionalni ručni komunikator upotrebljava na strani opasnog područja zapreke, tada se moraju dodati kapacitet i induktivnost komunikatora, a komunikator mora biti odobren za uporabu u opasnom području. Strujni izlaz ručnog komunikatora mora biti uključen u strujni izlaz pripadajuće opreme. Zapreke mogu biti aktivne ili pasivne i od bilo kojeg certificiranog proizvođača sve dok zadovoljavaju navedene entitetske parametre.

8.10 Uporaba u prašnjavoj okolini

Potrebno je upotrijebiti brtvu za nepropusnost cijevi u slučaju da se ugradnja provodi u prašnjavoj okolini velike opasnosti.

8.11 Prethodno ugrađeni uređaj bez odobrene IS zapreke NIKADA se ne smije naknadno upotrijebiti u samosigurnom sustavu. Ugradnja uređaja bez zapreke može trajno oštetiti komponente vezane uz zaštitu uređaja, što uređaj čini neprikladnim za upotrebu u samosigurnom sustavu.

9 POPRAVAK

PLAMENOVOD OPREME NIJE NAMIJENJEN ZA POPRAVAK.
OBRTATE SE PROIZVOĐAČU AKO JE POPRAVAK PLAMENOVODA NEOPHODAN.

UPOZORENJE: OPASNOST OD EKSPLOZIJE – ZAMJENA DIJELOVA MOŽE UTJECATI NA PRIKLADNOST ZA UPORABU NA OPASNIM MJESTIMA.

Samo kvalificirano servisno osoblje smije izvoditi popravke
Na uređaju SVI II AP jedini dopušteni terenski popravci su zamjena pneumatskog poklopca, elektroničkog modula, pneumatskog releja, I/P sklopova i glavnog poklopca (sa i bez zaslona). Prilikom zamjene koristite SAMO originalne Masoneilan dijelove. Dozvoljeni su isključivo dijelovi isporučeni od tvrtke Masoneilan. To uključuje ne samo glavne sklopove, već i montažne vijke i O-prstenove. Zamjene dijelova nisu dozvoljene ako dijelovi nisu od tvrtke Masoneilan. Detaljni postupci zamjene opisani su u kratkom vodiču za SVI-II AP. Sljedeći sažetak jamči siguran rad SVI-II AP-a.

9.1 Glavni poklopac

Uvjerite se da:
Brтва je postavljena u utor na prirubnici kućišta.
Žice ili zaostali kabel ne smiju biti zahvaćeni ispod prirubnice poklopca.
Područje prirubnice nije zahvatila korozija i površina nije oštećena.
Četiri vijka poklopca su čvrsto zategnuta.
Učvrstite četiri vijka poklopca s navojem od $55 \pm 5''$.

9.2 Elektronički modul

Uvjerite se da:
4 O-prstena nalaze se na bazi elektronskog sklopa i nisu oštećena.
Četiri pričvrсна vijka su zategnuta

9.3 I/P

Uvjerite se da:
Prilikom provlačenja kroz kućište nije došlo do oštećenja žice.
Pojedini O-prsten je na svojoj žici i nema oštećenja.
Četiri pričvrсна vijka su zategnuta.
Umetanje žičane čahure kroz kućište ne zahtijeva silu.

9.4 Relej

Uvjerite se da:
Pet O-prstenova je neoštećeno i postavljeno u bazi releja
Tri pričvrсна vijka su zategnuta.

9.5 Pneumatski poklopac

Uvjerite se da:
Brтва naliježe u utor.
Pridržni vijci su zategnuti.

10 POVIJEST:

Autorsko pravo 2021. Ovaj dokument i sve informacije sadržane u njemu vlasništvo su tvrtke Dresser LLC.

IZMJENA	Opis	Datum
A	Početno izdanje	16. kolovoza 2005.
B	Šifra revidiranog modela, min. XP temp. je bila –20 °C; FM/CSA bez analognog izlaza	27. rujna 2005.
C	PDev DR 0208	12. 10. 2005.
D	PDev DR 0225	28. 11. 2005.
E	ADR-002909	8. 5. 2006.
F	ADR-002948	6. 9. 2006.
G	ADR-002987	12. veljače 2007.
H	ADR-003099	28. svibnja 2008.
J	ADR-003318	2. veljače 2010.
K	ADR-003330	25. ožujka 2010.
L	ADR-003353	18. svibnja 2010.
M	ADR-003412	17. rujna 2010.
N	ADR-003430	27. listopada 2010.
P	ADR-003505	7. ožujka 2011.
R	ADR-003581	20. rujna 2011.
T	ADR-003626	24. veljače 2012.
U	ADR-003666	19. travnja 2012.
V	ADR-003737	4. rujna 2012.
W	ADR-003833	19. ožujka 2013.
Y	ADR-003853	3. lipnja 2013.
AA	ADR-003984	22. travnja 2015.
AB	ADR-004071	6. listopada 2015.
AC	PDR ECO-0026891	28. listopada 2016.
AD	PDR ECO-0029774	15. studenog 2017.
AE	PDR ECO-0038580	23. kolovoza 2019.
AF	PDR-ECO-0042635	29. listopada 2020.
AG	PDR ECO-0043755	2. veljače 2021.
AH	PDR ECO-0044499	4. travnja 2021.
AJ	PDR ECO-0079771	13. studenog 2024.

ES-699

KÜLÖNLEGES UTASÍTÁSOK A MASONEILAN SVI-II AP TELEPÍTÉSÉHEZ

AZOKON A TERÜLETEKEN, AHOL FENNÁLL A ROBBANÉKONY GÁZATMOSZFÉRA VAGY A GYÚLÉKONY POR LEHETŐSÉGE

1 BEVEZETÉS

Ez a kézikönyv az SVI-II AP biztonságos telepítésére, javítására és üzemeltetésére vonatkozó követelményeket érinti, mivel azokon a területeken történő üzemeltetésre vonatkozik, ahol fennáll a robbanékony atmoszféra vagy a gyúlékony por lehetősége. E követelményeknek a betartása biztosítja, hogy az SVI-II AP 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 SVI-II AP-nek az esetlegesen veszélyes környezetben történő alkalmazásával kapcsolatos alkalmasságát.

Az SVI-II AP-t gyártotta:

Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK

!VIGYÁZAT!

A jelen kézikönyvben felsorolt követelmények betartásának elmulasztása halálos balesetet és vagyónvesztést okozhat.

A telepítést és karbantartást kizárólag szakképzett személyzetnek kell végeznie. A terület beborolása, a védelem típusa, a hőmérsékleti osztály, a gázcsoport és a behatolás elleni védelem meg kell, hogy feleljen a címkén feltüntetett adatoknak.

A huzalozás és a védőcső meg kell, hogy feleljen a telepítésre nézve irányadó összes helyi és nemzeti szabályzatnak. A huzalozás kategóriája legalább 5 °C-kal a várható legmagasabb környezeti hőmérséklet fölötti értéknek feleljen meg.

A víz és por behatolása ellen védő, jóváhagyott vezetékátömítésekre van szükség és az NPT-szerelvényeket szigetelőszalaggal vagy menettömítővel kell lezárni, hogy megfelelhessenek a legmagasabb szintű behatolásvédelemnek.

Abban az esetben, ha a védelem típusa függ a huzalozásnál alkalmazott tömszelencétől, a tömszelencétet tanúsíttatni kell a védelem szükséges típusa szempontjából.

A fémház présöntött ötvözet, amely túlnyomórészt alumínium.

Az SVI-II AP áram alá helyezése előtt:

1. Ellenőrizze, hogy a pneumatikus és elektronikus fedél csavarjai meg lettek-e húzva. Ez ugyanis fontos a behatolásvédelem szintjének és a tűzálló tokozás sértetlenségének a folyamatos fenntartásához.
2. Ha a berendezés gyújtószikramentes, akkor ellenőrizni kell, hogy a megfelelő barriereket telepítették-e, és hogy a helyszíni huzalozás megfelel-e a gyújtószikramentes telepítésekre vonatkozó helyi és nemzeti szabályzatoknak. Soha ne telepítsen olyan készüléket, amelyet korábban gyújtószikramentes barrier nélkül telepítettek gyújtószikramentes rendszerben.
3. A normális működés során a sűrített betáplált gázt az SVI II AP felől a környező területre eresztik be, és az további óvintézkedéseket vagy különleges berendezéseket igényelhet.
4. Ha a berendezés nem gyújtó jellegű, akkor ellenőrizni kell, hogy az elektromos csatlakozások ki vannak-e alakítva a jóváhagyott készülékek felé, és hogy a huzalozás megfelel-e a helyi és nemzeti szabályzatoknak.
5. Ellenőrizze, hogy a címkén látható jelölések összeegyeztethetők-e az alkalmazással.
6. Ellenőrizze, hogy a táplevegő nyomása nem lépheti-e túl az illető címkén feltüntetett értéket.

3 AZ SVI-II AP MODELL SZÁMÁNAK LEÍRÁSA

„SVI2-abcdegh” (nem minden kombináció érhető el)

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								Általános (nemzeti címkézés, szükség szerint)
1		Egyszeres működésű	Standard áramlás	Nincs kijelző Nincs gomb Ipari		Hart 4 - 20 MADC	Semmi	cFMus, ATEX, IEC, regionális (4) (XP, DIP, IS, NI)
2	SD - Standard diagnosztika Távérzékelés	Kettős működésű	Nagy kapacitású	Kijelző Gombok Ipari (1)			Újraküldés és digitális kimenet (2)	
3	AD - Advanced Diagnostics (Speciális diagnosztika) Távérzékelés			Nincs kijelző Nincs gomb Offshore	Plug-in Elektronikus modul		Újraküldés (3)	cFMus, ATEX, (IS, NI)
4	OD - On-Line diagnosztika Távérzékelés			Kijelző Gombok Offshore (1)				
5	PC - Process Controller (Folyamatvezérlő) Távérzékelés							
6								cFMus, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI) nukleáris
	Stílus	Pneumatika	Kapacitás	Kijelző	Elektronika	Kommunikáció	Opció	Veszélyességi tanúsítvány

- (1) Az SVI-II AP a helyszínen frissíthető egy kijelzőnek és a gomboknak a hozzáadásával.
- (2) Az SVI2-abcdegh0 esetében nem elérhető
- (3) A digitális kimenet nélküli újraküldés csak az SVI2-abcdegh0 esetében elérhető
- (4) A regionális tanúsítványok körébe a következők tartoznak: CU-TR, Nepsi, CCOE, Immetro, Kosha, IA

4 TŰZÁLLÓSÁGI és PORGYULLADÁS-MENTESSÉGI KÖVETELMÉNYEK

4.1 Általános ismertetés

Az 1/2 hüvelykes NPT-szerelvényeknek legalább öt teljes fordulattal kell behatolniuk a szekrénybe. Ha bármely olyan NPT-kilőtelemet cserélnék, amelyet az egységgel együtt, szállított állapotban telepítettek, vagy amikor bármely fel nem használt portot dugaszolják, cseréljék ki olyan kilőtelemre, amely alkalmas tanúsítású a veszélyes területen történő telepítéshez. A fedél karimájának tisztának és korróziós termékektől mentesnek kell lennie.

4.2 Kábeltömszelencék

A tanúsított kábeltömszelencékre azon veszélyes területtől függően van szükség, ahol a készüléket felszerelik. Azaz a konkrét használt tömszelencének ugyanolyan tanúsítvánnyal kell rendelkeznie, mint amit a címkén bejelöltek.

4.3 Csavarozás

„X” jelölés a címkén – M8 X 1,25-6 g fedélcsavarokat kell szállítani a Masoneilan cégnek. A helyettesítés nem megengedett. A minimális folyási határ a következő érték legyen: 296 N/mm² (43 000 psi)

4.4 Szén-diszulfid kizárása

A szén-diszulfid ki van zárva. (IEC 60079-1, 15.4.3.2.2. pont; a szén-diszulfid ki van zárva azoknál a tokozásoknál, amelyeknek térfogata több mint 100 cm³)

4.5 Elektrosztatikus kisülés

„X” Jelölés a címkén – 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.

4.6 Por

„X” Jelölés a címkén – 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 EN TR50404-ben részletezett útmutatót. A biztonságos üzemelés érdekében csak akkor használjon nedves rongyot, ha tisztítja vagy letörli a készüléket. Tisztítani csak olyankor szabad, ha a készülék körüli helyi viszonyok mentesek a potenciálisan robbanékony légkörtől. Ne használjon száraz rongyot vagy bármilyen oldószert.

5 GYÚJTÓSZIKRA-MENTESSÉGI KÖVETELMÉNYEK

5.1 2. oszt.

FIGYELMEZTETÉS: ROBBANÁSVESZÉLY – NE VÁLASSZA LE A BERENDEZÉST, HACSAK AZ ÁRAMELLÁTÁST KI NEM KAPCSOLTÁK, ILLETVE A TERÜLETRŐL TUDNI LEHET, HOGY NEM VESZÉLYES.

5.2 II 1. kategória (0. zóna)

A II 1. kategóriába tartozó veszélyes területen történő üzemeltetéshez az EN 60079-14 szerint kell telepíteni az elektromos csatlakozások túlfeszültség-védelmét.

A II 1. kategóriába tartozó veszélyes területen történő üzemeltetéshez az EN 1127-1 követelményeinek megfelelően kell csökkenteni a környezeti hőmérsékletet (80%-os csökkentési tényező). Az 1. kategória esetében a maximálisan megengedett környezeti hőmérséklet, beleértve az EN1127-1 követelményeit is, a következő:

T6 : Ta = -40 °C - +43 °C

T5 : Ta = -40 °C - +55 °C

T4 : Ta = -40 °C - +83 °C

5.3 II 1. kategória (0. zóna)

„X” Jelölés a címkén – mivel az SVI2-abcdegh („SVI-II AP”) több mint 10% alumíniumot tartalmaz; körültekintően kell eljárni a telepítés során, hogy el lehessen kerülni minden olyan úttest vagy súrlódást, amely gyújtóforrást hozhat létre.

5.4 II 3. kategória (2. zóna)

A 3. kategóriába (2. zóna) tartozó területeken történő telepítéskor, amikor „ic” védelmet alkalmaznak, „ic” biztonsági barrierekre van szükség.

6 A TÚZÁLLÓSÁGI ÉS GYÚJTÓSZIKRA-MENTESSÉGI JELÖLÉSEK LEÍRÁSA

Alkalmos modellszámok:

SVI2-abcdegh, ahol az „a”-tól „h”-ig jelöltek a következő értékeket vehetik fel:

a = 2,3,4,5 ; b = 1,2 ; c = 1,2 ; d = 1,2,3,4 ; e = 3 ; f = 1 ; g = 1,2,3 ; h = 1,6

6.1 A hatósági jelölések összefoglalója

(Factory Mutual biztosítás)



APPROVED

AZ A CSOPORTBA TARTOZÓ XP BERENDEZÉSEK ESETÉBEN VÉDŐCSÖTÖMÍTÉSRE VAN SZÜKSÉG A TOKOZÁSTÓL SZÁMÍTOTT 46 CM-EN BELÜL

IS – CL I/II/III; DIV 1; GP A, B, C, D, E, F, G

XP – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

NI – CL I; DIV 2; GP A, B, C, D

DIP – CL II/III; DIV 1; GP E, F, G

S – CL II/III; DIV 2; GP F, G

{tanúsító iroda}

{gyújtószikramentes}

{robbanásbiztos}

{nem gyújtó}

{porgyulladásálló}

{speciális védelem}



APPROVED

CL I; DIV 1; GP, B, C, D

CL II; DIV 1; GP, F, G

CL III; DIV 1

– CL I; DIV 1; GP, B, C, D

– CL II; DIV 1; GP, F, G

– CL III; DIV 1

{tanúsító iroda}

{robbanásbiztos, gáz}

{robbanásbiztos, por}

{robbanásbiztos, rost}

{gyújtószikramentes, gáz}

{gyújtószikramentes, por}

{gyújtószikramentes, rost}

(ATEX/Egyesült Királyság)



XXXX
(See Product Label For AB Number)



XXXX
(See Product Label For AB Number)

{robbanásvédelem jelölés}

(CE-megfelelőségi jelölés
QAN bejelentett szervezet száma)

(CE-megfelelőségi jelölés
QAN bejelentett szervezet száma)

FM17ATEX0072X
FM21UKEX0038X
II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga
II 1D Ex ia IIIC T96°C Da
II 2G Ex db mb IIC T6..T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T96°C Db

{tanúsítványszám}
{tanúsítványszám}
{gyújtószikramentes, gáz}
{gyújtószikramentes, por}
{tűzálló/tokozás, gáz}
{védelem tokozással, por}

FM17ATEX0093X
FM21UKEX0039X
II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc
II 3D Ex tc IIIC T96°C Dc

{tanúsítványszám}
{tanúsítványszám}
{gyújtószikramentes, gáz}
{védelem tokozással, por}

(IEC)
IECEx FMG 07.0007X
Ex ia IIC T6..T4 Ga
Ex db mb IIC T6..T4 Gb;
Ex tb IIIC T96°C Db
Ta=-40 °C - +85 °C
IP66

{tanúsítványszám}
{gyújtószikramentes}
{robbanásbiztos, gáz}
{védelem tokozással, por}
{üzemi hőmérséklet}
{behatolás elleni védelem}

6.2 Üzemi tartományok

- Hőm.: -40 °C és +85 °C között
- Feszültség: 30 V
- Nyomás: 150 pszig (1,03 MPa)
- Áramerősség: 4-20 mA

6.3 A tokozás típusa

Típus: 4X-IP66

6.4 Hőmérsékletkód

T6 Ta=60 °C, T5 Ta=75 °C, T4 Ta=85 °C

6.5 A robbanásbiztos minősítéssel összefüggő megjegyzések

AMENNYIBEN ROBBANÉKONY LÉGKÖR VAN JELEN, MÉG AKKOR SE NYISSA KI, HA SZAKASZOLVA VAN

6.6 A gyújtószikra-mentességgel összefüggő megjegyzések

- 1) TOVÁBBI ÖVINTÉZKEDÉSEK VAGY FIGYELMEZTETÉSEK TEKINTETÉBEN LÁSD AZ ES-699-ET
- 2) A tápcsatlakozás huzalozásának minősítése 5 °C-kal van felette a maximális környezeti hőmérsékletnek
- 3) TARTÓSAN JELÖLJE MEG A VÁLASZTOTT VÉDELEMTÍPUST. AMINT A TÍPUST MEGJELÖLTE, AZON VÁLTOZTATNI NEM LEHET

6.7 Modellkód:

SVI2-abcdegh

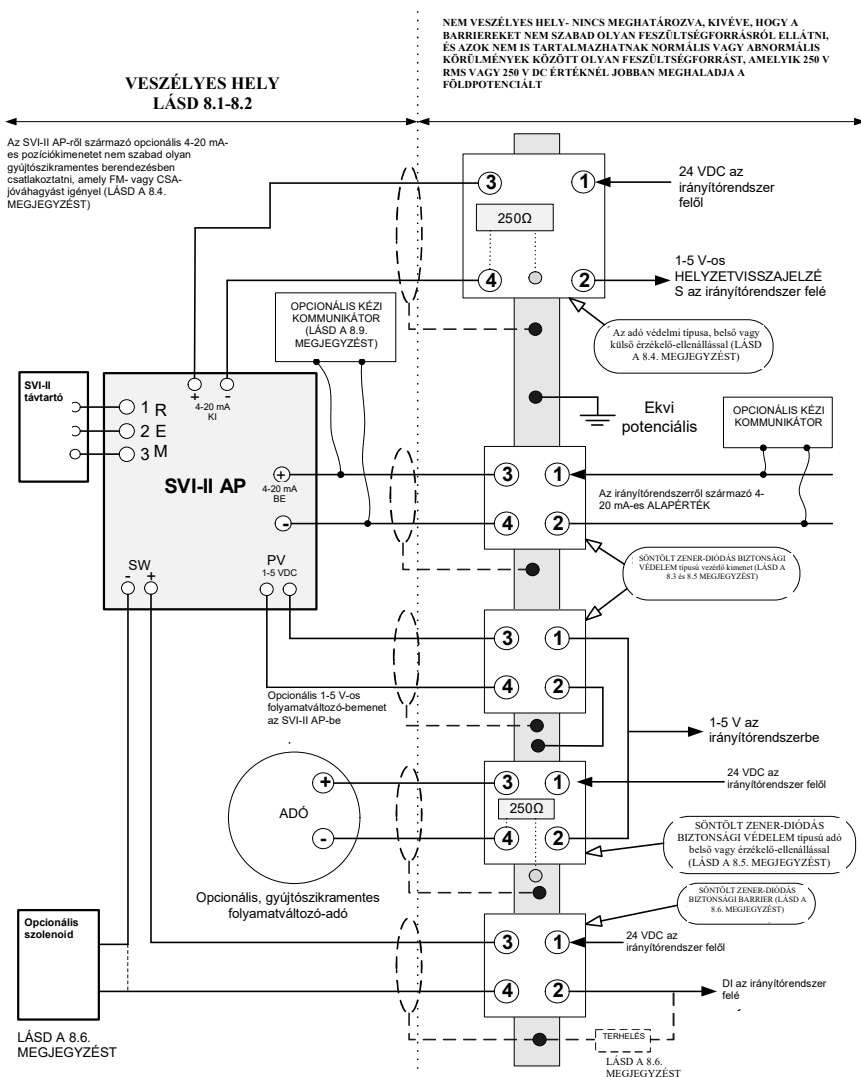
(magyarázatot lásd a fenti 3. pontot)

6.8 Sorozatszám:

SN-nnywwnnnn

7 *Gyűjtőszikramentes berendezés huzalozására vonatkozó követelmények

Mindegyik gyűjtőszikramentes kábelnek földelt árnyékolással kell rendelkeznie, vagy annak külön fém védőcsőben kell futnia.



*Az „ia”-ra és „ic”-re vonatkozik

8 Megjegyzések a gyújtószikramentes berendezéshez és a 2. osztályhoz

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 és árnyékolt kábellel kell kialakítani, vagy földelt fém védőcsőbe kell telepíteni. A veszélyes területen található áramkörnek 1 percen át ellen kell tudnia állni a föld vagy a készülék házához képest 500 V R.M.S. A.C. próbafeszültségnek. A telepítésnek összhangban kell lennie a Masonellán útmutatójával. A telepítésnek, beleértve a barrier földelésére vonatkozó követelményeket is, meg kell felelnie azon ország esetében a telepítési követelményeknek, ahol annak alkalmazására sor kerül.

Factory Mutual követelmények (Egyesült Államok): ANSI/ISA RP12.6 (A gyújtószikramentes rendszerek telepítése veszélyes (besorolású) helyeken), valamint a nemzeti villamos szabályzat, ANSI/NFPA 70. A 2. osztályú berendezéseket a nemzeti villamos szabályzatnak megfelelően kell telepíteni, ANSI/NFPA 70. Lásd még a 4. megjegyzést.

Factory Mutual követelmények (Kanada): Kanadai villamos szabályzat, 1. rész. A 2. osztályú berendezéseket a kanadai villamos szabályzatnak megfelelően kell telepíteni (2. osztályú huzalozási módszerek). Lásd még a 4. megjegyzést.

ATEX-követelmények (EU): A gyújtószikramentes berendezéseket az EN60079-10 és EN60079-14 szerint kell telepíteni, mivel ezek érvényesek a meghatározott kategóriára nézve.

8.3 SVI-II AP (+) és (-) 4-20 mA-es BE kápcsk

Ezek a kápcsk táplálják az SVI-II AP-t. A barrier a szabályozó kimenetének típusa szerint, pl. MTL 728. Az entitás-/NIFW-paraméterei: $V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 6,5 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$; $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.4 SVI-II AP (+) és (-) 4-20 mA-es KI kápcsk

Ezek a kápcsk 4-20 mA-es jelet biztosítanak a szelep pozíciójára vonatkozóan. A 4-20 KI kápcsk nagyon hasonlóan viselkednek, mint egy adónak a kápcskai, tehát egy adótipusú barrier használnak ennél a csatlakozásnál, 250 Ohmos soros ellenállással (belső vagy külső). Például MTL 788 vagy 788R.

A 4-20 KI jellemző alkalmazása megfelel az ATEX gyújtószikramentes követelmények szerinti tanúsításnak, és a 0. zónában történő alkalmazásra jóvá is van hagyva. A 4-20 mA-es KI funkció alkalmazását az FM még nem tanúsította. A 4-20 mA-es KI funkció nem használható gyújtószikramentes berendezéseknél, ha az FM gyújtószikra-mentességi jóváhagyása szükséges. A 4-20 mA-es KI funkciót az FM tanúsítja a DIV 2 (2. osztályú) területen és a DIV 1 (1. osztályú) területen történő alkalmazás céljára, amikor az SVI2-t a tűzálósági követelményekkel összhangban telepítik.

Az entitás-/NIFW-paraméterei:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 8 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$ max = 900 mW.

8.5 SVI-II AP (+) és (-) PV 1-5 VDC kápcsk

A folyamatadót és az SVI-II AP PV bemenete egyaránt barrierrel védett. A rendszer az adó 4-20 mA-es jelét az adó barrierénél átalakítja 1-5 voltta. Az 1-5 V-os jelet a DCS folyamatosan figyeli és azt az SVI-II AP használja fel a beágyazott folyamatvezérlő számára. Előfordulhat, hogy az érzékelő-ellenállás a barriernél vagy a digitális vezérlőrendszerénél van.

A folyamatadót jóvá kell hagyni a folyamatadó barrierével együtt történő alkalmazás céljára. Az alkalmas barrierre példa az MTL 788 vagy 788R A PV BEMENETI barrier példája az MTL 728.

Az SVI-II AP PV-kápcskainak entitás-/NIFW-paraméterei:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 1 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ uH}$;

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.6 SVI-II AP (+) és (-) SW kápcsk

Két független, izolált, szilárdtest kapcsolóhoz tartozó érintkező kimenet van az SVI-II AP esetében. Ezek címkézése a következő: SW#1 és SW#2. A kápcskok polaritásérzékenyek – azaz a hagyományos áram a plusz kápcsk FELÉ folyik. Példa az alkalmas barrierekre az MTL 707, MTL 787 és MTL 787S. Az entitás-/NIFW-paraméterek:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$

$I_{max} = 125 \text{ mA}$

$C_i = 5 \text{ nF}$

$L_i = 10 \text{ uH}$

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.7 SVI-II AP (1) és (2) és (3) TÁVOLI kápcsk

A TÁVOLI kápcsk referenciafeszültséget biztosítanak egy opcionális pozíció-távérzékelő potenciométer számára. Az áramerősséget, a feszültséget és a teljesítményt az SVI-II AP korlátozza.

A TÁVOLI kápcsk entitásparaméterei a 4-20 mA-es BEMENETI barrier paramétereivel megegyezők.

Az SVI-II TÁVOLI TARTÓ jóvá van hagyva alkalmazás céljára, mint az SVI-II AP-vel együtt alkalmazott pozíció-távérzékelő eszköz.

SVI-II AP entitás-/NIFW-paraméterek:

$U_o/V_o = 6,5 \text{ V}$ $I_o/I_{sc} = 9,6 \text{ mA}$

$C_a = 22 \text{ uF}$

$L_a = 300 \text{ mH}$

Csak alkalmas potenciométerhez csatlakoztassa

Az SVI-II TÁVOLI TARTÓ entitásparaméterei/energiakorlátozási paraméterei a következők:

$U_i/U_{Vmax} = 6,5 \text{ V}$, $I_i/I_{max} = 10,5 \text{ mA}$, $C_i = 0,066 \text{ uF}$, $L_i = 0$, $P_i = 68 \text{ mW}$

8.8 Digitális be kápcsk

A digitális be kápcsk alkalmas az egy passzív kapcsolóhoz történő közvetlen csatlakoztatásra.

Az entitás-/NIFW-paraméterei:

$U_o/V_o = 6,5 \text{ V}$ $I_o/I_{sc} = 72 \text{ mA}$

$C_a = 1,25 \text{ uF}$

$L_a = 2 \text{ mH}$

Csak passzív (tápellátás nélküli) kapcsolóhoz csatlakoztassa.

8.9 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 barrierek 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 passzívok, és bármely tanúsított gyártótól származhatnak mindaddig, amíg a barrierek megfelelnek a felsorolt entitásparamétereknek.

8.10 Alkalmazás poros légkörben

Ha a telepítésre porveszélyes környezetben kerül sor, porzáró tömszelencét kell alkalmazni.

8.11 Olyan készüléket, amelyet korábban már egy jóváhagyott IS-barrier nélkül telepítettek, SOHA nem szabad később gyújtószikramentes rendszerben alkalmazni. A készüléknek barrier nélküli telepítése maradóan károsíthatja a biztonsági vonatkozású alkatrészeket a készülékben, ezzel pedig magát a készüléket is alkalmazatlanná tehetik gyújtószikramentes rendszerben történő alkalmazás szempontjából.

9 JAVÍTÁS

A BERENDEZÉS ESETÉBEN A LÁNGÚTVONALAKAT NEM KÍVÁNJUK JAVÍTANI.
KONZULTÁLJON A GYÁRTÓVAL, HA EGY A LÁNGÚTVONALON TALÁLHATÓ KÖTÉS JAVÍTÁSÁRA VAN SZÜKSÉG.

FIGYELMEZTETÉS: ROBBANÁSVESZÉLY – AZ ALKATRÉSZEK HELYETTESÍTÉSE ESETÉN A KÉSZÜLÉK ALKALMAZTLANNÁ VÁLHAT A VESZÉLYES HELYEKEN TÖRTÉNŐ HASZNÁLATRA.

A javításokat kizárólag szakképzett szervizszemélyzet végezheti.

Az SVI-II AP esetében a helyszínen történő javításkor csak a pneumatikus fedél, az elektronikus modul, a pneumatikus relé, az I/P és a főfedél (kijelzővel vagy a nélkül) cseréje megengedett. KIZÁRÓLAG eredeti Masoneilan-alkatrészekkel cserélhető. Csak a Masoneilan által biztosított alkatrészek használata megengedett. Ebbe beletartoznak nem csupán a jelentősebb szerelvények, hanem a szerelőcsavarok és az „O”-gyűrűk is. A nem Masoneilan-alkatrészekkel történő bármiféle helyettesítés megengedhetetlen. A részletes cserélési eljárások leírása az SVI-II AP rövid útmutatóban található. A következő összefoglaló biztosítja az SVI-II AP biztonságos működését.

9.1 Főfedél

Ellenőrizze, hogy:

A tömítés a horonyban ül-e a ház karimájában.

Nincs-e beszorulva semmilyen vezeték vagy rögzítőkábel a fedél karimája alá.

A karima területe nem korrodált-e, és a felület nem karcolt-e.

A négy fedélcsvart szorosan meg van-e húzva.

A négy fedélcsvart úgy rögzítse, hogy közben 55±5 hüvelyk-fontos (kb. 6 Nm) nyomatékot alkalmaz.

9.2 Elektronikus modul

Ellenőrizze, hogy:

A 4 O-gyűrű ül-e az elektronikus szerelvény alapján, és nem sérült-e.

A négy rögzítőcsavar pontosan illeszkedik-e

9.3 I/P

Ellenőrizze, hogy:

A huzal nem sérült-e, amikor átvezetik a házon.

Az egyetlen O-gyűrű a helyén van-e a vezetékkarmantyún, és nem sérült-e.

A négy rögzítőcsavar pontosan illeszkedik-e.

A vezetékkarmantyúnak a házon keresztül történő behelyezése nem igényel-e erőfeszítést.

9.4 Relé

Ellenőrizze, hogy:

Az öt O-gyűrű ül-e a relé alapján, és nem sérült

A három rögzítőcsavar szorosan illeszkedik-e.

9.5 Pneumatikus fedél

Ellenőrizze, hogy:

A tömítés a horonyban ül-e.

A rögzítőcsavarok pontosan illeszkednek-e.

10 ELŐZMÉNYEK:

Copyright 2021. Ez a dokumentum és az abban található minden információ a Dresser LLC tulajdona.

MÓD.	Leírás	Dátum
A	Első kiadás	2005. augusztus 16.
B	Módosított modellkód, a min. XP hőmérséklet -20 °C volt; FM/CSA nincs analóg kimenet	2005. szeptember 27.
C	DR 0208 PDev	2005. 10. 12.
D	DR 0225 PDev	2005. 11. 28.
E	ADR-002909	2006. 05. 08.
F	ADR-002948	2006. 09. 06.
G	ADR-002987	2007. FEBRUÁR 12.
H	ADR-003099	28MAY08
J	ADR-003318	2FEB10
K	ADR-003330	25MAR10
L	ADR-003353	18MAY10
M	ADR-003412	17SEP10
N	ADR-003430	27OCT10
P	ADR-003505	7MAR11
R	ADR-003581	20SEP11
T	ADR-003626	24FEB12
U	ADR-003666	19APR12
V	ADR-003737	04SEP12
W	ADR-003833	19MAR13
Y	ADR-003853	03JUN13
AA	ADR-003984	22APR15
AB	ADR-004071	06OCT15
AC	ECO-0026891 PDR	28OCT16
AD	ECO-0029774 PDR	15NOV17
AE	ECO-0038580 PDR	23AUG19
AF	PDR-ECO-0042635	29OCT20
AG	ECO-0043755 PDR	02FEB21
AH	ECO-0044499 PDR	04APR21
AJ	PDR ECO-0079771	13NOV24

ES-699

SÉRSTAKAR LEIÐBEININGAR FYRIR UPPSETNINGU MASONEILAN

SVI-II AP Á SVÆÐUM ÞAR SEM HÆTTA ER Á MYNDUN SPRENGIFIMRA
GASTEGUNDA Í ANDRÚMSLOFTI EÐA ELDFIMS RYKS

1 INNGANGUR

Þessi handbók inniheldur lýsingu á kröfum um örugga uppsetningu, viðgerðir og notkun SVI-II AP á svæðum þar sem hætta er á myndun sprengifimra gastegunda í andrúmslofti eða eldfims ryks. Séu þessar kröfur uppfylltar, tryggir það að SVI-II AP 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 SVI-II AP til notkunar í mögulega hættulegu umhverfi.

SVI-II AP er framleiddur af:

Dresser LLC.
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 ALMENNAR KRÖFUR

!VARÚÐ!

Ef kröfunum í þessari handbók er ekki fylgt getur það orsakað manntjón og eignatjón.

Uppsetning og viðhald þarf að vera í höndum hæfs starfsfólks. Svæðisflokkun, varnargerð, hitaflökkur, gashópur og einangrun verða að samrýmast gögnunum sem tilgreind eru á merkimiðanum.

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.

Nauðsynlegt er að einangra víra nægjanlega gegn innkomu vatns og ryks og NPT-tengi þarf að þétta með límbandi eða þéttiefni til þess að uppfylla hæsta stig einangrunar.

Þar sem gerð varnar fer eftir strengþéttinipplum, verða nipplarnir að vera vottaðir fyrir þá gerð varnar sem um ræðir.

Málmhúsið er mótasteypumálmblanda sem er að mestu leyti úr áli.

Áður en rafmagn er sett á SVI-II AP:

1. Skal sannreyna að þrýstilofts- og rafmagnshlífaskrúfur séu þéttskrúfaðar. Mikilvægt er að viðhalda varnastiigi gegn innkomu og heilleika eldtrausta rýmisins.
2. Ef uppsetningin er eiginörugg, skal ganga úr skugga um að viðeigandi tálmar séu uppsettir og að raflagnir á vettvangi uppfylli gildandi reglur fyrir eiginörugga uppsetningu. Aldrei má setja upp tæki, sem var áður uppsett án eiginöruggs tálma, í eiginöruggu kerfi.
3. Við venjulega notkun, er þrýstigasmötun losað úr SVI II AP til umhverfisins, og gæti þurft frekari varúðarráðstafanir eða sérstaka uppsetningu.
4. Ef uppsetningin er kveikivarin, skal passa að allar raftengingar liggi í viðurkennd tæki og að raflagnir uppfylli gildandi reglur.
5. Staðfesta skal að merkingar á merkimiða samræmist tækinu.
6. Staðfestið að loftþrýstingur geti ekki farið upp fyrir hámark sem gefið er upp á viðkomandi miða.

3 GERÐARNÚMERSLÝSING FYRIR SVI-II AP

„SVI2-abcdefgh“ (Ekki allar samsetningar eru tiltækar)

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								Almennt (landsmerking eins og þarf)
1		Einvirkt	Staðlað flæði	Enginn skjár Engir hnappar Fyrir iðnað		Hart 4 til 20 MADC	Ekkert	cFMus, ATEX, IEC, svæðisbundið (4) (XP, DIP, IS, NI)
2	SD - Stöðluð greining Fjarskynjun	Tvivirkt	Hátt rúmtak	Skjár Hnappar Fyrir iðnað (1)			Endursenda og stafrænt úttak (2)	
3	AD - Þróuð greining Fjarskynjun			Enginn skjár Engir hnappar Aflands	Stungið í samband Rafeindaeiming		Endursenda (3)	cFMus, ATEX (IS, NI)
4	OD - Beinlínugreining Fjarskynjun			Skjár Hnappar Á hafi úti (1)				
5	PC - Vinnslureglir Fjarskynjun							
6								cFMus, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI) Kjarnorku
	Útlit	Þrívíðisloft	Rúmtak	Skjár	Rafeindatekni	Samskipti	Valkostur	Hættuvottun

- (1) Hægt er að uppfæra SVI-II AP á vettvangi með því að bæta við skjá og hnöppum.
- (2) Ekki tiltækt fyrir SVI2-abcdefg0
- (3) Aðeins SVI2-abcdefg0 býður upp á endursendingu án stafræns úttaks
- (4) Svæðisbundnar vottanir eru meðal annars: CU-TR, Nepsi, CCOE, Inmetro, Kosha, IA

4 KRÖFUR VEGNA ELD- og RYKÍKVEIKJUVARNA

4.1 Almennt

1/2 tommu NPT-tengin verða að ganga inn í húsið með að minnsta kosti fimm heilum snúningum. Ef einhver NPT-læsitappi sem var settur upp með einingunni eins og hún var afhend, eða þegar verið er að láta tappa í einhver ónotuð tengi, skal skipta þeim út fyrir læsitappa sem er rétt vottaður fyrir uppsetningu á hættusvæði. Flansinn á hlífinni verður að vera hreinn og laus við tæringarefni.

4.2 Strengþéttnipplar

Krafist er að notaðir séu vottaðir strengþéttnipplar á hættusvæðum þar sem tækið er uppsett. Þ.e.a.s., viðkomandi strengþéttnipplir verður að vera með sömu vottun og reitirnir sem búið er að merkja við á merkimiðanum.

4.3 Boltun

„X“ merkingar á merkimiða - M8 X 1,25-6g hlífaskrúfur verða að koma frá Masoneilan. Óheimilt er að skipta þeim út fyrir aðra gerð. Lágmarks flötpenna skal vera 296 N/mm² (43.000 psi)

4.4 Kolefnisdísúlfíð útilokun

Kolefnisdísúlfíð er útilokað. (IEC 60079-1, ákvæði 15.4.3.2.2., kolefnisdísúlfíð er útilokað fyrir rými með rúmtak yfir 100 cm3)

4.5 Rafstöðuafhleðsla

„X“ merki á merkimiða – 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.

4.6 Ryk

„X“ merki á merkimiða - Mælitæki sem sett eru upp á rykugum hættusvæðum, Svæði 20, 21 og 22; verður að þrifa reglulega til að koma í veg fyrir að ryklög myndist á flötum. Til að forðast hættu á rafstöðuafhleðslu verður að fylgja leiðbeiningum í EN TR50404. Fyrir örugga notkun skal aðeins nota blautan klút við þrif eða afþurrkun af tækinu. Aðeins má þrifa tækið þegar mögulega sprengifimt andrúmsloft er ekki í kringum tækið. Ekki nota þurran klút eða leysiefni.

5 KRÖFUR UM EIGINÖRYGGI

5.1 Deiling 2

VIÐVÖRUN: SPRENGIHÆTTA - EKKI AFTENGJA BÚNAÐ NEMA SLÖKKT HAFI VERIÐ Á RAFMAGNI TIL SVÆÐISINS EÐA VITAD SÉ AÐ SVÆÐIÐ ER HÆTTULAUST.

5.2 Flokkur II 1 (Svæði 0)

Til notkunar á hættusvæði í flokki II 1, er nauðsynlegt að setja upp yfirspennuvörn fyrir raftengingar í samræmi við EN 60079-14.

Til notkunar á hættusvæði í flokki II 1, er nauðsynlegt að lækka umhverfshita í samræmi við kröfur EN 1127-1 (lækkunarstuðull 80%). Hámarks leyfilegur umhverfshiti fyrir flokk 1, sem tilgreindur er í kröfum EN1127-1, er:

T6 : Ta = -40°C til +43°C

T5 : Ta = -40°C til +55°C

T4 : Ta = -40°C til +83°C

5.3 Flokkur II 1 (Svæði 0)

„X“ merking á merkimiða - Þar sem SVI2-abcdefgh („SVI-II AP“) inniheldur yfir 10% ál; þarf að gæta þess við uppsetningu að forðast högg eða núning sem gæti orðið íkveikjuvaldur.

5.4 Flokkur II 3 (Svæði 2)

Fyrir uppsetningu í Flokki 3 (Svæði 2) með „ic-vörn“ (samrásarvörn), er nauðsynlegt að nota „ic-öryggistálma“.

6 LÝSING Á ELDTRAUSTUM OG EIGINÖRUGGUM MERKINGUM

Viðkomandi gerðarnúmer:

SVI2-abcdefgh, þar sem „a“ til og með „h“ taka eftirfarandi gildi:

a = 2,3,4,5 ; b = 1,2 ; c = 1,2 ; d = 1,2,3,4 ; e = 3 ; f = 1 ; g = 1,2,3 ; h = 1,6

6.1 Samantekt á merkingum stofnunar

(Verksmiðju gagnkvæmt)



APPROVED

{Vottunarstofnun}

Í HÓPI A XP UPPSETNINGA ER STOKKAINNSIGLIS KRAFIÐ INNAN 18 TOMMA FRÁ RÝMI
IS – CL I/II/III; DIV 1; GP A, B, C, D, E, F, G{Eiginöruggt}

XP – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

{Sprengitraust}

NI – CL I; DIV 2; GP A, B, C, D

{Kveikivarið}

DIP – CL II/III; DIV 1; GP E, F, G

{Rykíkveikjutraust}

S – CL II/III; DIV 2; GP F, G

{Sérstakar varnir}



APPROVED

{Vottunarstofnun}

CL I; DIV 1; GP B, C, D

{Sprengitraust, gas}

CL II; DIV 1; GP E, F, G

{Sprengitraust, ryk}

CL III, DIV 1

{Sprengitraust, trefjar}

IS – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D{Eiginöruggt, gas}

IS – CL II; DIV 1; GP E, F, G{Eiginöruggt, ryk}

IS – CL III; DIV 1{Eiginöruggt, trefjar}

(ATEX/UK)



{Sprengivarið merki}



XXXX

(See Product Label For NB Number)

{CE-samræmismerki}

stofnunarnúmer fyrir QAN-tilkynningu}



(See Product Label for AB Number)

{UK-samræmismerki}

stofnunarnúmer fyrir QAN-tilkynningu}

FM17ATEX0072X
FM21UKEX0038X
II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga
II 1D Ex ia IIC T96°C Da
II 2G Ex db mb IIC T6..T4 Gb
II 2D Ex tb IIC T96°C Db

{Skírteinisnúmer}
{Skírteinisnúmer}
{Eiginöruggt. gas}
{Eiginöruggt. ryk}
{Eldtraust/Samefnisumlykjun, gas}
{Varið með umlykjun, ryk}

FM17ATEX0093X
FM21UKEX0039X
II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc
II 3D Ex tc IIC T96°C Dc

{Skírteinisnúmer}
{Skírteinisnúmer}
{Eiginöruggt. gas}
{Varið með umlykjun, ryk}

(IEC)

IECEx FMG 07.0007X
Ex ia IIC T6..T4 Ga
Ex db mb IIC T6..T4 Gb;
Ex tb IIC T96°C Db
Ta=-40°C til +85°C
IP66

{Skírteinisnúmer}
{Eiginöruggt}
{Sprengitraust, gas}
{Varið með umlykjun, ryk}
{Ganghiti}
{Vörn gegn innkomu}

6.2 Rekstrarsvið

- Hiti: -40°C til +85°C
- Spenna: 30 volt
- Þrýstingur: 150 psig (1,03 MPa)
- Rafstraumur: 4-20 mA

6.3 Gerð umlykju

Gerð 4X-IP66

6.4 Hitakóði

T6 Ta=60°C, T5 Ta=75°C, T4 Ta=85°C

6.5 Athugasemdir í tengslum við mat á sprengiheldni

MÁ EKKI OPNA, JAFNVEL ÞEGAR EINANGRÐ, EF SPRENGIFIMT LOFT ER TIL STAÐAR

6.6 Athugasemdir í tengslum við eiginöryggi

- 1) SJÁ ES-699 FYRIR NÁNARI VÁRÚÐARRÁÐSTAFANIR OG VIÐVARANIR
- 2) Raflagnir hleðslutengingar mældar fyrir 5°C fyrir ofan hámarks umhverfishita
- 3) MERKIÐ VARANLEGA VALDA VARNARGERÐ. ÞEGAR TEGUNDIN HEFUR VERIÐ MERKT ER EKKI HÆGT AÐ BREYTA MERKINGUNNI.

6.7 Gerðarkóði:

SVI2-abcdegh

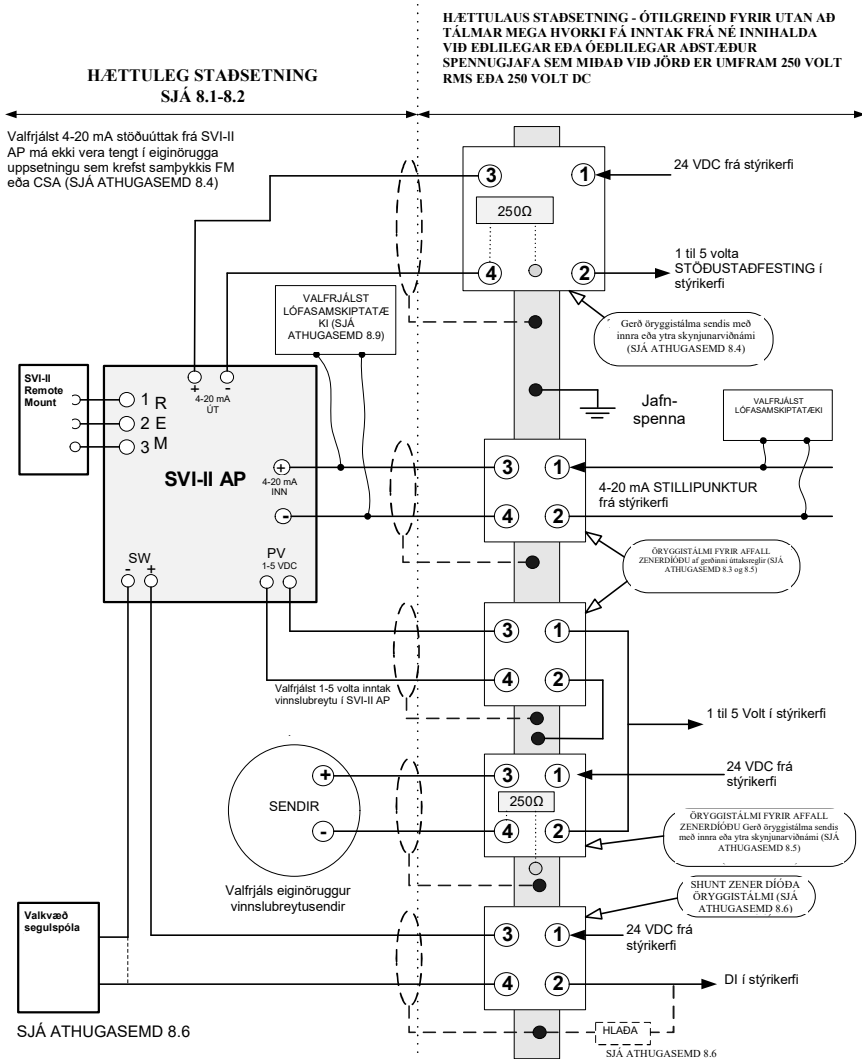
(sjá kafla 3 að ofan fyrir skýringu)

6.8 Raðnúmer:

SN-nnyywnnnn

7 *Kröfur um uppsetningu eiginöruggra raflagna

Hver eiginöruggur kapall verður að innihalda jarðtengdan skerm eða vera leiddur í aðskildu málmröri.



*Gildir um „ja“ og „ic“

8 Athugasemdir fyrir eiginörugga uppsetningu og Deilingu 2

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 skermuðum jarðviri eða lagðar í jarðengt málmrör. Rafrásir á hættusvæði verða að geta staðist 500 volta RMS riðspennuþrófun í jörð eða í grind tækisins í 1 mínútu. Uppsetning skal vera í samræmi við reglur Masoneilan. Uppsetningin að meðöldum kröfum um jarðtengingu tálma, verður að uppfylla uppsetningarkröfur í notkunarlandinu.

Gagnkvæmar kröfur verksmiðu (Bandaríkin): ANSI/ISA RP12.6 (Uppsetning á eiginöruggum kerfum fyrir hættulegar (leynilegar) staðsetningar) og innlendar rafmagnsreglugerðir, ANSI/NFPA 70. Uppsetningar í Deilingu 2 verða að vera framkvæmdar samkvæmt innlendu rafmagnsreglugerðinni ANSI/NFPA 70. Sjá einnig athugasemd 4.

Gagnkvæmar kröfur verksmiðu (Kanada): Kanadíska rafmagnsreglugerðin 1. hluti Uppsetning í Deilingu 2 verður að vera framkvæmd í samræmi við kanadíska rafmagnsreglugerðina fyrir Deilingu 2 Sjá einnig athugasemd 4.

ATEX-kröfur (ESB): Nauðsynlegt er að setja eiginörugga uppsetningar upp samkvæmt EN60079-10 og EN60079-14 eins og við á fyrir tiltekinn flokk.

8.3 SVI-II AP (+) og (-) 4-20 mA INN endatengi

Þessi endatengi leiða rafmagn til SVI-II AP. Tálminn er af gerðinni úttaksreglir, til dæmis MTL 728.

Breytur eininga/NIFW: $V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 6,5 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$; $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.4 SVI-II AP (+) og (-) 4-20 mA ÚT endatengi

Þessi endatengi gefa 4 til 20 mA merki í hlutfalli við stöðu loka. Þessi 4 til 20 mA ÚT endatengi virka að mörgu leyti eins og endatengi sendis og því er sendistálmi með 250 Ohm raðviðnám (innra eða ytra) notaður fyrir þessa tengingu. Til dæmis MTL 788 eða 788R.

Notkun á 4-20 mA ÚT eiginleikanum er vottað samkvæmt ATEX eiginöryggiskröfum og er viðurkenndur til notkunar á Svæði 0. Notkun á 4-20 mA ÚT eiginleikanum hefur ekki verið vottað af FM. 4-20 mA ÚT eiginleikann má ekki nota í eiginöryggri uppsetningu þar sem eiginöryggisvottunar frá FM er krafist. 4-20 mA ÚT eiginleikinn er vottaður af FM til notkunar á DIV 2 svæði og á DIV 1 svæði þar sem SVI2 er uppsett í samræmi við eldvarnarkröfur.

Breytur eininga/NIFW:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 8 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$ max = 900 mW.

8.5 SVI-II AP (+) og (-) PV 1-5VDC endatengi

Vinnslusendirinn og SVI-II AP PV inntakið eru bæði tálmað. 4 til 20 mA merki sendisins er breytt í 1 til 5 volt við sendistálmann. 1 til 5 volta merkið er vakt að af DCS og notað af SVI-II AP fyrir innfella vinnslureglirinn. Skynjunarviðnámíð má vera í tálmanum eða í stafræna stýrikerfinu.

Það verður að vera búið að viðurkenna vinnslusendinn til notkunar með vinnslusendistálmanum. Dæmi um viðeigandi tálma eru MTL 788 eða 788R og dæmi um PV INNTAK tálma er MTL 728.

Breytur eininga/NIFW fyrir SVI-II AP PV endatengi:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 1 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ uH}$;

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.6 SVI-II AP (+) og (-) SW endatengi

Það eru tvö aðskilin, einangruð hálfleiðararofasnertuúttök á SVI-II AP. Þau eru merkt SW#1 og SW#2. Allir rofar eru viðkvæmir fyrir pólun – þ.e.a.s., hefðbundinn straumur flæðir INN í plús endatengið. Dæmi um viðeigandi tálma eru: MTL 707, MTL 787 og MTL 787S. Breytur eininga/NIFW:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$ $I_{max} = 125 \text{ mA}$ $C_i = 5 \text{ nF}$ $L_i = 10 \text{ uH}$

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.7 SVI-II AP (1) og (2) og (3) FJARTENGÐ endatengi

FJARTENGÐ endatengi veita viðmiðunarspennu í valfrjálsan fjarstöðuskynjandi spennudeili. Straumur, spennu og afl eru takmörkuð af SVI-II AP.

FJARTENGDU endatengin eru breytur fyrir 4 til 20 mA INNTAK tálma.

SVI-II REMOTE MOUNT er viðurkennt til notkunar sem fjarstöðuskynjandi tæki með SVI-II AP.

SVI-II AP breytur eininga/NIFW:

$U_o/V_{oc} = 6,5 \text{ volt}$ $I_o/I_{sc} = 9,6 \text{ mA}$ $C_a = 22 \text{ uF}$ $L_a = 300 \text{ mH}$

Tenglið aðeins við viðeigandi spennudeili

Breytur eininga/orkutakmarkandi breytur fyrir SVI-II REMOTE MOUNT eru:

$U_i/V_{max} = 6,5 \text{ Volts}$, $I_i/I_{max} = 10,5 \text{ mA}$, $C_i = 0,066 \text{ uF}$, $L_i = 0$, $P_i = 68 \text{ mW}$

8.8 Stafrænt í endatengjum

Stafrænt í endatengi hentar fyrir beintengingu í hlutlausan rofa.

Breytur eininga/NIFW:

$U_o/V_{oc} = 6,5 \text{ volt}$ $I_o/I_{sc} = 72 \text{ mA}$ $C_a = 1,25 \text{ uF}$ $L_a = 2 \text{ mH}$

Tenglið aðeins í hlutlausan (óvirkan) rofa.

8.9 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 er 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. Tálmarir mega vera virkir eða hlutlausir og frá hvaða vottaða framleiðanda sem er svo lengi sem tálmarir samræmast þeim breytum einingarinnar sem tilgreindar eru á listanum.

8.10 Notkun í rykugu andrúmslofti

Rykpétt stökkainnsigli verður að nota við uppsetningu í umhverfi með rykhættu.

8.11 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.

9 VIÐGERÐIR

EKKI ER ÆTLAST TIL ÞESS AÐ GERT SÉ VIÐ LOGABRAUTIR BÚNAÐARINS.
HAFIÐ SAMBAND VIÐ FRAMLEIÐANDA EF ÞÖRF ER Á VIÐGERÐUM Á SAMSKYPTUM LOGABRAUTA.

VIÐVÖRUN: SPRENGIHÆTTA – EF ÍHLUTUM ER SKIPT ÚT GÆTI ÞAÐ SKERT HÆFI TIL NOTKUNAR Á HÆTTUSVÆÐI.

Viðgerðir mega eingöngu vera í höndum vottaðra viðgerðarmanna.
Á SVI II AP, er eingöngu heimilt að framkvæma viðgerðir á vettvangi hvað varðar endurnýjun á þrýstiloftshlíf, þrýstiloftslíða, I/P, aðalhlíf (með eða án skjás). Notið AÐEINS upprunalega Masoneilan-íhluti við viðgerðir. Eingöngu er heimilt að nota íhluti frá Masoneilan. Þetta nær ekki eingöngu til aðalsamstæða heldur einnig skúrur til festinga og „O-hringi“ Ekki er heimilt að skipta út fyrir íhluti sem ekki koma frá Masoneilan. Ítarlegum endurnýjunarferlum er lýst í SVI-II AP hraðræsingarhandbókinni. Eftirfarandi samantekt tryggir örugga notkun á SVI-II AP.

9.1 Aðalhlíf

Gangið úr skugga um að:
þéttið sitji í grópinni í húsflansinum.
engir vírar eða stoðkaplar geti fests undir hlífarflansinum.
flanssvæðið sé ekki ryðgað og að yfirborðið sé ekki rispað.
hlífarboltarnir fjórir séu tryggilega festir.
Festið hlífarboltana fjóra með því að beita snúningsaflí sem er 55±5 tommur/pund.

9.2 Rafeindaeining

Gangið úr skugga um að:
O-hringirnir fjórir séu á grunninum á rafeindasamstæðunni og séu óskaddaðir.
festingsskrúfurnar fjórar séu þéttar

9.3 I/P

Gangið úr skugga um að:
vírinn sé ekki skaddaður þegar hann er mataður í gegnum húsið.
stakur O-hringur sé til staðar á vírhlífinni og sé ekki skaddaður.
festingsskrúfurnar fjórar séu þéttar.
það krefjist ekki átaks að stinga vírhlífinni í gegnum húsið.

9.4 Liði

Gangið úr skugga um að:
O-hringirnir fimm séu staðsettir á grunninum á liðanum og séu óskaddaðir.
skrúfufestingarnar þrjár séu þéttar.

9.5 Þrýstiloftshlíf

Gangið úr skugga um að:
þéttið sitji í grópinni.
festingsskrúfurnar séu þéttar.

10 SAGA:

Höfundarréttur 2021. Þetta skjal og allar upplýsingar hér eru eign Dresser LLC.

ENDURSK.	Lýsing	Dagsetning
A	Upphafleg útgáfa	16 ágú 05
B	Endurskoðaður gerðarkóði, lágmarks XP-hiti var – 20°C; FM/CSA ekkert analog út	27 SEP 05
C	PDev DR 0208	12. október 2005
D	PDev DR 0225	28. nóvember 2005
E	ADR-002909	08. maí 2006
F	ADR-002948	06. september 2006
G	ADR-002987	12 FEB 07
H	ADR-003099	28MAY08
J	ADR-003318	2FEB10
K	ADR-003330	25MAR10
L	ADR-003353	18MAY10
B	ADR-003412	17SEP10
N	ADR-003430	27OCT10
P	ADR-003505	7MAR11
R	ADR-003581	20SEP11
T	ADR-003626	24FEB12
U	ADR-003666	19APR12
V	ADR-003737	04SEP12
W	ADR-003833	19MAR13
Y	ADR-003853	03JUN13
AA	ADR-003984	22APR15
AB	ADR-004071	06OCT15
AC	PDR ECO-0026891	28OCT16
AD	PDR ECO-0029774	15NOV17
AE	PDR ECO-0038580	23AUG19
AF	PDR-ECO-0042635	29OCT20
AG	PDR ECO-0043755	02FEB21
AH	PDR ECO-0044499	04APR21
AJ	PDR ECO-0079771	13NOV24

ES-699

ISTRUZIONI SPECIALI PER L'INSTALLAZIONE DI MASONAILAN

SVI-II AP IN AREE CON POTENZIALE PRESENZA DI ATMOSFERA GASSOSA ESPLOSIVA O DI POLVERI INFIAMMABILI

1 INTRODUZIONE

Questo manuale tratta i requisiti per l'installazione in sicurezza, la riparazione e il funzionamento di SVI-II AP in relazione al funzionamento in aree con potenziale presenza di una atmosfera esplosiva o di polveri infiammabili. L'osservanza di questi requisiti assicura che SVI-II AP 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 SVI-II AP per l'uso in un ambiente potenzialmente pericoloso.

SVI-II AP è prodotto da:

Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 REQUISITI GENERALI

!AVVERTENZA!

La mancata osservanza dei requisiti elencati nel presente manuale può causare la perdita di vite umane e di beni materiali.

Installazione e manutenzione devono essere eseguite solo da personale qualificato. La classificazione dell'area, il tipo di protezione, la classe di temperatura, il gruppo di gas e la protezione dall'ingresso devono essere conformi ai dati indicati sull'etichetta.

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 5° C al di sopra della temperatura ambiente massima prevista.

Sono necessarie guarnizioni approvate contro l'ingresso di acqua e polvere e i raccordi NPT devono essere sigillati con nastro o sigillante per filettature per soddisfare il massimo livello di protezione.

Se il tipo di protezione dipende dai pressacavi, questi devono essere certificati per il tipo di protezione richiesto.

L'involucro metallico è in una lega pressofusa costituita prevalentemente da alluminio.

Prima di alimentare SVI-II AP:

1. Verificare che le viti della copertura pneumatica ed elettronica siano serrate. Questo è importante per mantenere il livello di protezione contro le infiltrazioni e l'integrità dell'involucro ignifugo.
2. Se l'impianto è intrinsecamente sicuro, verificare che siano installate barriere corrette e che il cablaggio della bobina sia conforme ai codici locali e nazionali per un impianto IS. Non installare mai un dispositivo, precedentemente installato senza barriera intrinsecamente sicura, in un impianto intrinsecamente sicuro.
3. In condizioni di funzionamento normale, l'erogazione di gas compresso viene scaricata da SVI II AP nell'area circostante e può richiedere ulteriori precauzioni o installazioni speciali.
4. Se l'installazione è ignifuga, controllare che tutti i collegamenti elettrici siano effettuati a dispositivi approvati e che il cablaggio sia conforme alle normative locali e nazionali.
5. Verificare che le marcature sull'etichetta siano coerenti con l'applicazione.
6. Verificare che la pressione dell'aria compressa non possa superare l'indicazione sulla rispettiva etichetta.

3 DESCRIZIONE DEL NUMERO DI MODELLO DI SVI-II AP

"SVI2-abcdefgh" (Non tutte le combinazioni sono disponibili)

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								Generico (Etichettatura nazionale come richiesto)
1		Azione singola	Flusso standard	Senza Display Senza pulsanti Industriale		Hart da 4 a 20 MADC	Nessuna	cFMus, ATEX, IEC, regionale (4) (XP, DIP, IS, NI)
2	SD - Diagnostica standard Telerilevamento	Azione doppia	Alta capacità	Display Pulsanti Industriale (1)			Ritrasmissione c uscita digitale (2)	
3	AD - Diagnostica avanzata Telerilevamento			Senza Display Senza pulsanti Offshore	Plug-in Modulo della componentistica elettronica		Ritrasmissione (3)	cFMus, ATEX (IS, NI)
4	OD - Diagnostica On-Line Telerilevamento			Display Pulsanti Offshore (1)				
5	PC - Controller di processo Telerilevamento							
6								cFMus, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI) Nucleare
	Stile	Pneumatica	Capacità	Display	Elettronica	Comunicazione	Opzione	Certificazione di pericolosità

- (1) AP SVI-II può essere potenziato sul campo con l'aggiunta di un display e di pulsanti.
- (2) Non disponibile su SVI2-abcdefg0
- (3) La ritrasmissione senza uscita digitale è disponibile solo su SVI2-abcdefg0
- (4) Le certificazioni regionali comprendono: CU-TR, Nepsi, CCOE, Immetro, Kosha, IA

4 REQUISITI ANTIDEFLAGRANTI e A PROVA DI ACCENSIONE DELLA POLVERE

4.1 Informazioni generali

I raccordi NPT da 1/2 pollice devono entrare nell'involucro per almeno cinque giri completi. Se si sostituisce un qualsiasi elemento cieco NPT installato con l'unità alla spedizione, o quando si tappano le porte inutilizzate, sostituirlo con un elemento cieco adeguatamente certificato per l'installazione in area pericolosa. La flangia della copertura deve essere pulita e priva di prodotti di corrosione.

4.2 Pressacavi

sono necessari pressacavi certificati in base all'area pericolosa in cui è installato il dispositivo. Vale a dire, il particolare pressacavo utilizzato deve avere la stessa certificazione della casella di spunta selezionata sull'etichetta.

4.3 Bullonatura

Marchatura "X" sull'etichetta - le viti della copertura M8 X 1,25-6g devono essere fornite da Masoneilan. Non è consentita alcuna sostituzione. La tensione di snervamento minima deve essere 296 N/mm^2 (43.000 psi)

4.4 Esclusione del disolfuro di carbonio

Il disolfuro di carbonio è escluso. (IEC 60079-1, Clausola 15.4.3.2.2., il disolfuro di carbonio è escluso per gli involucri con un volume superiore a 100 cm3)

4.5 Scarica elettrostatica

Marchatura "X" sull'etichetta - 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.

4.6 Polvere

Marcatura "X" sull'etichetta - 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 ogni superficie. Per evitare il rischio di scariche elettrostatiche, è necessario seguire le indicazioni riportate nella norma EN TR50404. Per un funzionamento sicuro, utilizzare solo un panno umido per pulire o asciugare il dispositivo. La pulizia deve essere effettuata solo quando le aree intorno al dispositivo sono prive di atmosfere potenzialmente esplosive. Non usare un panno asciutto e non utilizzare solventi.

5 REQUISITI DI SICUREZZA INTRINSECA

5.1 Div. 2

AVVERTENZA: PERICOLO DI ESPLOSIONE – SCOLLEGARE L'APPARECCHIATURA SOLO DOPO AVER TOLTO L'ALIMENTAZIONE E SOLO SE L'AREA È NOTA COME NON PERICOLOSA.

5.2 Categoria II 1 (Zona 0)

Per il funzionamento in area pericolosa di categoria II 1, la protezione da sovratensione dei collegamenti elettrici deve essere installata secondo la norma EN 60079-14

Per il funzionamento in area pericolosa di categoria II 1 la temperatura ambiente deve essere abbassata come da requisiti della norma EN 1127-1 (fattore di riduzione dell'80%). La temperatura ambiente massima consentita per la categoria 1, compreso il requisito della norma EN1127-1, è:

T6: Ta = da -40°C a +43°C

T5: Ta = da -40°C a +55°C

T4: Ta = da -40°C a +83°C

5.3 Categoria II 1 (Zona 0)

Marcatura "X" sull'etichetta - Poiché SVI2-abcdegh ("SVI-II AP") contiene più del 10% di alluminio, è necessario prestare attenzione durante l'installazione per evitare urti o attriti che potrebbero creare una fonte di combustione.

5.4 Categoria II 3 (Zona 2)

Nell'installazione in aree di Categoria 3 (Zona 2) con protezione "ic", sono necessarie barriere di sicurezza "ic".

6 DESCRIZIONE DELLE MARCATURE ANTIDEFILAGRANTE E INTRINSECAMENTE SICURO

Numeri dei modelli applicabili:

SVI2-abcdegh, dove i caratteri da "a" ad "h" possono assumere i seguenti valori:

a = 2,3,4,5 ; b = 1,2 ; c = 1,2 ; d = 1,2,3,4 ; e = 3 ; f = 1 ; g = 1,2,3 ; h = 1,6

6.1 Riepilogo delle marcature dell'agenzia

(Factory Mutual)



{Agenzia di certificazione}

NELLE INSTALLAZIONI DEL GRUPPO A XP È RICHIESTA LA TENUTA DEL CONDOTTO ENTRO 18 POLLICI DALL'INVOLUCRO

IS - CL I/II/III; DIV 1; GP A, B, C, D, E, F, G {Intrinsecamente sicuro}

XP - CL I; DIV 1; GP A, B, C, D {a prova di esplosione}

NI - CL I; DIV 2; GP A, B, C, D {Non-Incendiante}

DIP - CL I/III; DIV 1; GP E, F, G {Polvere a prova di accensione}

S - CL I/III; DIV 2; GP F, G {Protezione Speciale}



{Agenzia di certificazione}

CL I; DIV 1; GP B, C, D {Antideflagrante, gas}

CL II; DIV 1; GP E, F, G {Antideflagrante, polvere}

CL III, DIV 1 {Antideflagrante, fibra}

IS - CL I; DIV 1; GP A, B, C, D {Intrinsecamente sicuro, gas}

IS - CL II; DIV 1; GP E, F, G {Intrinsecamente sicuro, polvere}

IS - CL III; DIV 1 {Intrinsecamente sicuro, fibra}

(ATEX/UK)



{Marchio protetto dalle esplosioni}



XXXX

(See Product Label For NB Number)

{CE Marcatura di conformità
Numero di organismo notificato QAN}



(See Product Label for AB Number)

{CE Marcatura di conformità
Numero di organismo notificato QAN}

FM17ATEX0072X
FM21UKEX0038X
II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga
II 1D Ex ia IIIC T96°C Da
II 2G Ex d mb IIC T6..T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T96°C Db

{Numero di certificato}
{Numero di certificato}
{Intrinsecamente Sicuro, gas}
{Intrinsecamente sicuro, polvere}
{Antideflagrante/Incapsulamento, gas}
{Protezione tramite involucro, polvere}

FM17ATEX0093X
FM21UKEX0039X
II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc
II 3D Ex tc IIIC T96°C Dc

{Numero di certificato}
{Numero di certificato}
{Intrinsecamente sicuro, gas}
{Protezione tramite involucro, polvere}

(IEC)

IECEx FMG 07.0007X
Ex ia IIC T6..T4 Ga
Ex db mb IIC T6..T4 Gb;
Ex tb IIIC T96°C Db
Ta=-40°C a +85°C
IP66

{Numero di certificato}
{Intrinsecamente sicuro}
{Antideflagrante, gas}
{Protezione tramite involucro, polvere}
{Temperatura di esercizio}
{Protezione dalle infiltrazioni}

6.2 Intervalli d'esercizio

- Temp.: da -40°C a +85°C
- Tensione: 30 Volt
- Pressione: 150 psig (1.03MPa)
- Corrente: 4-20mA

6.3 Tipo di involucro

Tipo 4X-IP66

6.4 Codice temperatura

T6 Ta=60°C, T5 Ta=75°C, T4 Ta=85°C

6.5 Note relative alla classificazione antideflagrante

NON APRIRE ANCHE SE ISOLATO IN PRESENZA DI ATMOSFERE ESPLOSIVE

6.6 Note relative alla sicurezza intrinseca

- 1) FARE RIFERIMENTO A ES-699 PER ULTERIORI PRECAUZIONI O AVVERTENZE
- 2) Cablaggio di collegamento alimentazione classificato per 5° C al di sopra della massima temperatura ambiente
- 3) CONTRASSEGNARE IN MODO PERMANENTE IL TIPO DI PROTEZIONE SCELTO. UNA VOLTA CONTRASSEGNA IL TIPO NON PUÒ PIÙ ESSERE MODIFICATO.

6.7 Codice modello:

SVI2-abcdefgh
precedente)

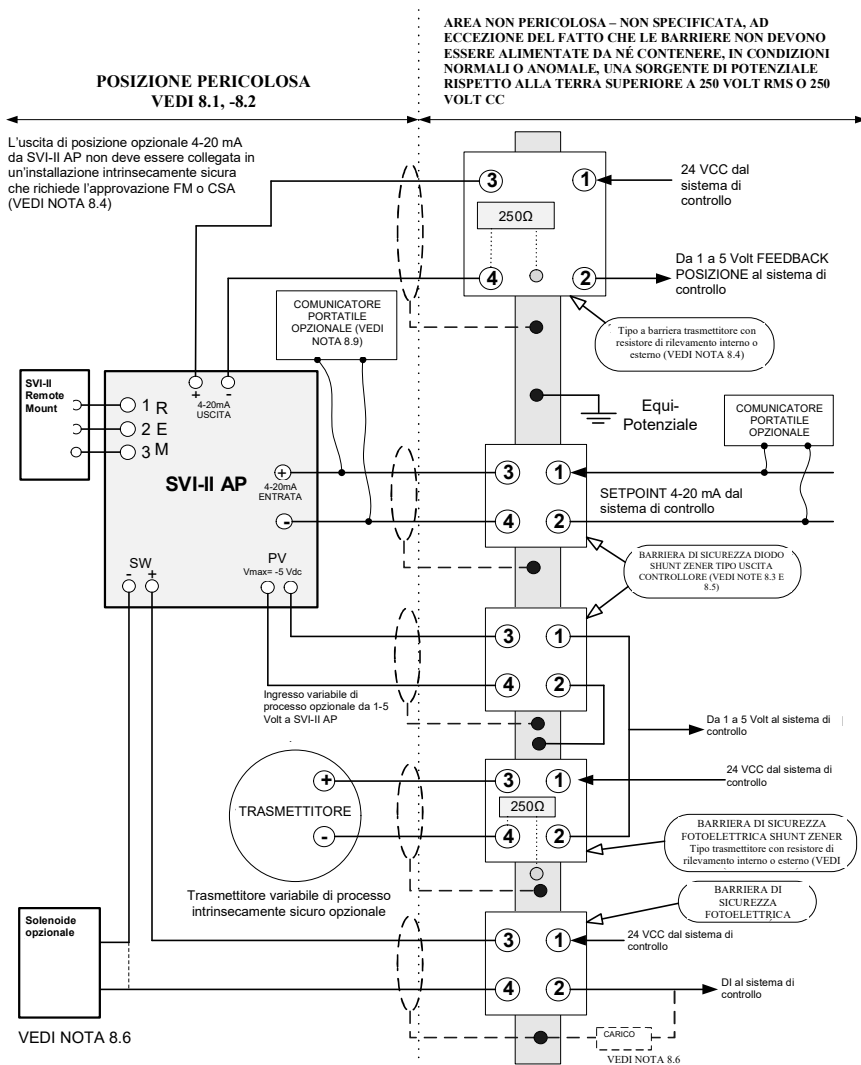
(per la spiegazione consultare la sezione 3

6.8 Numero di serie:

SN-nnyywwnnnn

7 *Requisiti di cablaggio per l'installazione intrinsecamente sicura

Ogni cavo intrinsecamente sicuro deve includere uno schermo con messa a terra o essere fatto passare in un condotto metallico separato.



*Si applica a "ia" e "ic"

8 Note per l'impianto intrinsecamente sicuro e la divisione 2

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. Il circuito elettrico nella zona pericolosa deve essere in grado di sopportare una tensione di prova C.A. di 500 volt R.M.S. verso terra o verso il telaio dell'apparecchio per 1 minuto. L'impianto deve essere conforme alle linee guida Masoneilan. L'impianto, compresi i requisiti di messa a terra della barriera, deve essere conforme ai requisiti di installazione del paese di utilizzo.

Requisiti Factory Mutual (USA): ANSI/ISA RP12.6 (Installazione di sistemi a intrinsecamente sicuri per luoghi pericolosi (classificati)) e National Electrical Code, ANSI/NFPA 70. Gli impianti della Divisione 2 devono essere installati come da National Electrical Code, ANSI/NFPA 70. Vedere anche la nota 4.

Requisiti Factory Mutual (Canada): Canadian Electrical Code Parte 1. Gli impianti della Divisione 2 devono essere installati come da metodi di cablaggio della Divisione 2 del Canadian Electrical Code. Vedere anche la nota 4.

Requisiti ATEX (UE): Gli impianti intrinsecamente sicuri devono essere installati secondo le norme EN60079-10 e EN60079-14 come applicabili alla categoria specifica.

8.3 Morsetti IN SVI-II AP (+) e (-) 4-20 mA

Questi morsetti alimentano SVI-II AP. La barriera è di tipo Controller Output, ad esempio MTL 728. Parametri di entità/NIFW: $V_{max} = 30$ Vdc; $I_{max} = 125$ mA; $C_i = 6,5$ nF; $L_i = 1$ uH; $P_{max} = 900$ mW

8.4 SVI-II AP (+) e (-) 4-20mA OUT Terminali d'uscita

Questi morsetti forniscono un segnale da 4 a 20 mA relativo alla posizione della valvola. I morsetti OUT da 4 a 20 si comportano come i morsetti di un trasmettitore, quindi per questa connessione viene utilizzata una barriera tipo trasmettitore con resistenza in serie da 250 Ohm (interna o esterna). Ad esempio, MTL 788 o 788R.

L'uso della configurazione 4-20 OUT è certificato secondo i requisiti di sicurezza intrinseca ATEX ed è approvato per l'uso in Zona 0. L'uso della configurazione 4-20 mA OUT non è stato certificato da FM. La configurazione 4-20 mA OUT non può essere utilizzata in un impianto intrinsecamente sicuro quando è richiesta l'approvazione di sicurezza intrinseca FM. La configurazione 4-20 mA OUT è certificata da FM. per l'uso in un'area DIV 2 e in un'area DIV 1 quando SVI2 è installato in conformità con i requisiti antideflagranti. Parametri di entità/NIFW:

$V_{max} = 30$ Vdc; $I_{max} = 125$ mA; $C_i = 8$ nF; $L_i = 1$ uH max = 900 mW.

8.5 Morsetti SVI-II AP (+) e (-) PV 1-5 V DC

Il trasmettitore di processo e l'ingresso di SVI-II AP PV sono entrambi protetti da barriere. Il segnale da 4 a 20 mA del trasmettitore viene convertito da 1 a 5 Volt alla barriera del trasmettitore. Il segnale da 1 a 5 volt viene monitorato dal DCS e utilizzato da SVI-II AP per il controller di processo integrato. Il resistore di rilevamento può essere nella barriera o nel sistema di controllo digitale.

Il trasmettitore di processo deve essere approvato per l'uso con la barriera del trasmettitore di processo. Un esempio di barriera adatta è MTL 788 o 788R. Un esempio di barriera INPUT PV è MTL 728.

Parametri di entità/NIFW dei morsetti FV SVI-II AP:

$V_{max} = 30$ Vdc; $I_{max} = 125$ mA; $C_i = 1$ nF; $L_i = 0$ uH;
 $P_{max} = 900$ mW

8.6 Morsetti SW SVI-II AP (+) e (-)

Su SVI-II AP sono presenti due uscite con contatto allo stato solido indipendenti e isolate. Sono etichettate SW#1 e SW#2. Gli interruttori sono sensibili alla polarità – vale a dire che la corrente convenzionale fluisce NEL morsetto positivo. Un esempio di barriere adatte sono MTL 707, MTL 787 e MTL 787S. Parametri di entità/NIFW:

$V_{max} = 30$ Vdc $I_{max} = 125$ mA $C_i = 5$ nF $L_i = 10$ uH
 $P_{max} = 900$ mW

8.7 Morsetti REMOTE SVI-II AP (1) e (2) e (3)

I morsetti REMOTE forniscono la tensione di riferimento a un potenziometro opzionale di rilevamento a distanza della posizione. Corrente, tensione e potenza sono limitate da SVI-II AP.

I parametri dell'entità dei morsetti REMOTE sono i parametri della barriera INPUT da 4 a 20 mA.

SVI-II REMOTE MOUNT è approvato per l'uso come dispositivo di rilevamento a distanza della posizione con SVI-II AP.

Parametri dell'entità/NIFW di SVI-II AP:

$U_o/V_o = 6,5$ Volt $I_o/I_{sc} = 9,6$ mA $C_a = 22$ uF $L_a = 300$ mH
Collegare solo a un potenziometro adatto

I parametri dell'entità/parametri di limitazione dell'energia di SVI-II REMOTE MOUNT sono:

$U_i/V_{max} = 6,5$ Volt, $I_i/I_{max} = 10,5$ mA, $C_i = 0,066$ uF, $L_i = 0$, $P_i = 68$ mW

8.8 Morsetti Digital In

Il morsetto Digital In è adatto per il collegamento diretto a un interruttore passivo.

Parametri di entità/NIFW:

Uo/Voc = 6,5 Volt

Io/Isc = 72 mA

Ca = 1,25 uF La = 2 mH

Collegare solo all'interruttore passivo (non alimentato).

8.9 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.

8.10 Uso in atmosfera polverosa

Quando viene installato in ambienti a rischio di polvere deve essere utilizzata una guarnizione del condotto a tenuta di polvere.

8.11 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.

9 RIPARAZIONE

I CONDOTTI ANTIDEFLAGRANTI DELL'APPARECCHIATURA NON POSSONO ESSERE RIPARATI. CONSULTARE IL PRODUTTORE SE È NECESSARIA LA RIPARAZIONE DI UN GIUNTO DEL CONDOTTO ANTIDEFLAGRANTE.

AVVERTENZA: PERICOLO DI ESPLOSIONE - LA SOSTITUZIONE DEI COMPONENTI PUÒ PREGIUDICARE L'IDONEITÀ PER L'USO IN LUOGHI PERICOLOSI.

Solo il personale qualificato è autorizzato a eseguire riparazioni

Su SVI II AP le uniche riparazioni sul campo consentite sono: la sostituzione della copertura pneumatica, del modulo elettronico, del relè pneumatico, dell'I/P e della copertura principale (con o senza display). Sostituire UNICAMENTE con ricambi originali Masonellian. Sono consentiti solo ricambi forniti da Masonellian. Questi comprendono non solo i gruppi principali, ma anche le viti di montaggio e gli "O" ring. Non sono consentite sostituzioni con ricambi non Masonellian. Le procedure di sostituzione dettagliate sono descritte nella Guida rapida di SVI-II AP. Il seguente riepilogo assicura il funzionamento sicuro di SVI-II AP.

9.1 Copertura principale

Assicurarsi che:

La guarnizione sia alloggiata nella scanalatura della flangia dell'involucro.

Nessun filo o cavo di ritegno possa restare intrappolato sotto la flangia della copertura.

La superficie della flangia non sia corrosa e non presenti graffi.

I quattro bulloni della copertura siano serrati saldamente.

Fissare i quattro bulloni della copertura applicando una coppia di 55±5 in-lbs.

9.2 Modulo della componentistica elettronica

Assicurarsi che:

I 4 O-ring siano posizionati sulla base del gruppo elettronico e non siano danneggiati.

Le quattro viti di fissaggio siano salde

9.3 I/P

Assicurarsi che:

Il filo non venga danneggiato quando viene fatto passare attraverso l'involucro.

Un solo O-ring sia posizionato sulla guaina del filo e non sia danneggiato.

Le quattro viti di fissaggio siano salde.

L'inserimento della guaina del filo attraverso l'involucro non richieda forza.

9.4 Relè

Assicurarsi che:

I cinque O-ring siano posizionati nella base del relè e non siano danneggiati.

Le tre viti di montaggio siano salde.

9.5 Copertura pneumatica

Assicurarsi che:

La guarnizione sia alloggiata nella scanalatura.

Le viti di fissaggio siano salde.

10 CRONOLOGIA:

Copyright 2021. Il presente documento e tutte le informazioni ivi contenute sono di proprietà di Dresser LLC

REV	Descrizione	Data
A	Edizione iniziale	16 agosto 05
B	Codice modello rivisto, la temperatura minima di XP era -20° C; FM/CSA nessuna Analog Out	27 SET 05
C	PDev DR 0208	12/10/05
D	PDev DR 0225	28/11/05
E	ADR-002909	08/05/2006
F	ADR-002948	06/09/2006
G	ADR-002987	12 FEB 07
H	ADR-003099	28MAY08
J	ADR-003318	2FEB10
K	ADR-003330	25MAR10
L	ADR-003353	18MAY10
M	ADR-003412	17SEP10
N.	ADR-003430	27OCT10
P	ADR-003505	7MAR11
R	ADR-003581	20SEP11
T	ADR-003626	24FEB12
U	ADR-003666	19APR12
V	ADR-003737	04SEP12
W	ADR-003833	19MAR13
Y	ADR-003853	03JUN13
AA	ADR-003984	22APR15
AB	ADR-004071	06OCT15
AC	PDR ECO-0026891	28OCT16
AD	PDR ECO-0029774	15NOV17
AE	PDR ECO-0038580	23AUG19
AF	PDR-ECO-0042635	29OCT20
AG	PDR ECO-0043755	02FEB21
AH	PDR ECO-0044499	04APR21
AJ	PDR ECO-0079771	13NOV24

ES-699

MASONEILAN の設置に関する特別指示

爆発性ガス雰囲気または可燃性粉塵の可能性のあるエリアにおける SVI-II AP

1 はじめに

本説明書は、爆発的な雰囲気や可燃性粉塵の可能性のあるエリアでの操作に関連する SVI-II AP の安全な設置、修理、および操作の要件を説明しています。これらの要件を遵守することにより、SVI-II AP が周囲の雰囲気において発火しないことが保証されています。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。設置は、潜在的に危険な環境で使用する SVI-II AP の適合性には影響しません。

SVI-II AP は以下により製造されています：

Dresser LLC.
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 一般要件

!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。

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、温度分類、ガスグループ、および侵入保護は、ラベルに示されているデータに適合しなければなりません。

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°C 高い定格である必要があります。

水や粉塵の侵入に対して承認された配線シールが必要であり、NPT 継手は、最高レベルの侵入保護を保証するためにテープまたはねじシラントでシールされなければなりません。

保護タイプが配線グラウンドに依存する場合は、必要な保護タイプのグラウンドを認定する必要があります。

金属ハウジングは、主にアルミニウム・ダイキャスト合金です。

SVI-II AP への電源供給前に：

1. 空気圧カバーネジと電子カバーネジが締められていることを確認します。これは、侵入保護レベルと防爆管体との整合性を維持するために重要です。
2. 設置が本質的安全である場合、適切なバリアが設置され、現地配線が IS 設置のため地方および国家規格に適合していることを確認してください。以前に設置された、本質的安全なバリアが備わっていない機器を、本質的安全なシステムに設置しないでください。
3. 通常の操作下では、圧縮供給ガスは SVI II AP から周囲へ排気されます。そのため追加の注意事項または専用設備が必要な場合があります。
4. 設置が非発火性の場合、承認済み機器へのすべての電気接続が完了しており、配線が地方および国家規格を満たしていることを確認します。
5. 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。
6. 空気供給圧力がそれぞれのラベルのマーキングを超えないことを確認します。

3 SVI-II AP のモデル番号の説明

「SVI2-abcdefg h」（すべての組み合わせが利用可能な訳ではありません）

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								ジェネリック (必要に応じて国内ラベル表示)
1		単動式	標準フロー	ディスプレイ 無し ボタン無し 産業用		Hart 4~20 MADC	なし	cFMus、 ATEX、 IEC、地域 (4) (XP、DIP、 IS、NI)
2	SD - 標準診断 リモートセン シング	複動式	高容量	ディスプレイ ボタン 産業用 (1)			再送信および デジタルアウト(2)	
3	AD - 高度診断 リモートセン シング			ディスプレイ 無し ボタン無し オフショア用	プラグイン 電子モジュール		再送信(3)	cFMus、ATEX (IS、NI)
4	OD - オンライン 診断 リモートセン シング			ディスプレイ ボタン オフショア (1)				
5	PC - プロセス コントローラ リモートセン シング							
6								cFMus、 ATEX、IEC (XP、DIP、 IS、NI) Nuclear
	スタイル	空圧	容量	ディスプレイ	電子機器	コミュニケーション	オプション	危険性証明

- (1) SVI-II AP は、ディスプレイおよびボタンを追加することによって現地でアップグレード可能です。
(2) SVI 2 - abcdefg 0 では利用できません
(3) デジタル出力なしの再送信は SVI 2-abcdefg 0 でのみ利用可能です
(4) 地域認定には以下が含まれます：CU-TR、Nepsi、CCOE、Inmetro、Kosha、IA

4 耐炎性と粉塵発火防止要件

4.1 一般

1/2 インチの NPT 継手は、ハウジング内に少なくとも 5 回転完全にねじ込まれている必要があります。出荷時にユニットで取り付けられた NPT 盲部品を交換する場合、または未使用のポートを差し込む場合は、危険エリアの取り付けに適切に認定された盲部品に交換してください。カバーフランジは清潔で腐食無しでなければなりません。

4.2 ケーブルグランド

機器が設置されている危険性のあるエリアに基づき認定されたケーブルグランドが必要です。すなわち、使用される特定のケーブルグランドは、ラベル上のチェックボックスと同じ認証を持つ必要があります。

4.3 ボルト

ラベル上の「X」マーキング - M8X1.25-6g カバーネジは、Masoneilan 純正品である必要があります。他製品の使用は許可されません。最小降伏応力 296 N/mm² (43,000 psi)

4.4 二硫化炭素の除外

二硫化炭素は除外します。(IEC 60079 -1、条項 15.4.3.2.2.、体積が 100 cm³ 以上の筐体では、二硫化炭素は除外されます)

4.5 静電気放電

ラベル上の「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。

4.6 粉塵

ラベル上の「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、EN TR50404.の詳細なガイダンスに従わなければなりません。安全操作のため、洗浄または拭き取りの際は湿った布のみを使用してください。洗浄は、機器周囲の現地条件に爆発的な雰囲気がない場合にのみ行わなければなりません。乾いた布や溶媒を使用しないでください。

5 本質的安全の要件

5.1 第 2

警告爆発の危険-電源がオフになっているか、あるいはエリアに危険性でないことわかっている場合にのみ、機器を電源から切断できます。

5.2 カテゴリ II 1 (ゾーン 0)

危険エリア II 1 での操作の際は、EN 60079-14 を遵守して電気接続に過電圧保護を設置する必要があります。

危険エリアカテゴリ II 1 での作業では、EN 1127-1 のを遵守して周囲温度を低下させる必要があります (80%の低減)。EN1127-1 の要求事項を含むカテゴリ 1 の最大許容周囲温度は次のとおりです。

T6 : Ta = -40°C ~ +43°C
T5 : Ta = -40°C ~ +55° C
T4 : Ta = -40°C ~ +83° C

5.3 カテゴリ II 1 (ゾーン 0)

ラベル上の「X」マーキング - SVI2-abcdefgh (「SVI-II AP」) には 10%以上のアルミニウムが含まれており、設置中は、発火源を生む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。

5.4 カテゴリ II 3 (ゾーン 2)

「ic」保護を使用してカテゴリ 3 (ゾーン 2) エリアに設置する場合、「ic」安全バリアが必要です。

6 防爆及び本質的安全なマーキングの説明

適用可能モデル番号

SVI2-abcdefgh において、「a」から「h」は次の値を取ることができます。

a = 2,3,4,5 ; b = 1,2 ; c = 1,2 ; d = 1,2,3,4 ; e = 3 ; f = 1 ; g = 1,2,3 ; h = 1,6

6.1 認証団体のマーキングのまとめ

(工場相互承認)



APPROVED

グループ A XP の設置コンジットでは、18 インチの筐体内で密閉シールが必要です。

IS - CL I/II/III; DIV 1; GP A, B, C, D, E, F, G

XP - CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

NI - CL I; DIV 2; GP A, B, C, D

DIP - CL II/III; DIV 1; GP E, F, G

S - CL II/III; DIV 2; GP F, G

{Certifying Agency}

{Intrinsically Safe}

{Explosionproof}

{Non-Incendive}

{Dust Ignition proof}

{Special Protection}



APPROVED

CL I; DIV 1; GP B, C, D

CL II; DIV 1; GP E, F, G

CL III, DIV 1

IS - CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

IS - CL II; DIV 1; GP E, F, G

IS - CL III; DIV 1

{Certifying Agency}

{Explosionproof, gas}

{Explosionproof, dust}

{Explosionproof, fiber}

{Intrinsically Safe, gas}

{Intrinsically Safe, dust}

{Intrinsically Safe, fiber}

(ATEX/UK)



XXXX

{Explosion Protected Mark}

{CE 適合性マーキング}



QAN 認証団体番号}

{CE 適合性マーキング

QAN 認証団体番号}

FM17ATEX0072X
FM21UKEX0038X
II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga
II 1D Ex ia IIIC T96° C Da
II 2G Ex db mb IIC T6..T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T96° C Db

{Certificate Number}
{Certificate Number}
{Intrinsically Safe, gas}
{Intrinsically Safe, dust}
{Flameproof/Encapsulation, gas}
{Protection by Enclosure, dust}

FM17ATEX0093X
FM21UKEX0039X
II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc
II 3D Ex tc IIIC T96° C Dc

{Certificate Number}
{Certificate Number}
{Intrinsically Safe, gas}
{Protection by Enclosure, dust}

(IEC)
IECEX FMG 07.0007X
Ex ia IIC T6..T4 Ga
Ex db mb IIC T6..T4 Gb;
Ex tb IIIC T96° C Db
Ta=-40° C~+85° C
IP66

{Certificate Number}
{Intrinsically Safe}
{Explosion proof, gas}
{Protection by enclosure, dust}
{Operating Temperature}
{Ingress Protection}

6.2 作動範囲：

- 温度：-40℃～+85° C
- 電圧: 30 ボルト
- 圧力：150 psig (1.03MPa)
- 電流：4～20mA

6.3 管体タイプ

タイプ 4X-IP66

6.4 温度コード

T6 Ta=60℃, T5 Ta=75℃, T4 Ta=85℃

6.5 防爆評価に関する注意

爆発的な雰囲気から隔離されている場合でも開放しないこと

6.6 本質的安全性に関する注意

- 1) 追加の注意または警告については、ES-699 を参照してください
- 2) 最大周囲温度より 5℃以上の定格電源配線としてください
- 3) 選択した保護タイプを永久的に刻印してください。保護タイプが刻印されたら、変更は不可能です

6.7 モデルコード：

SVI2-abcdfgh

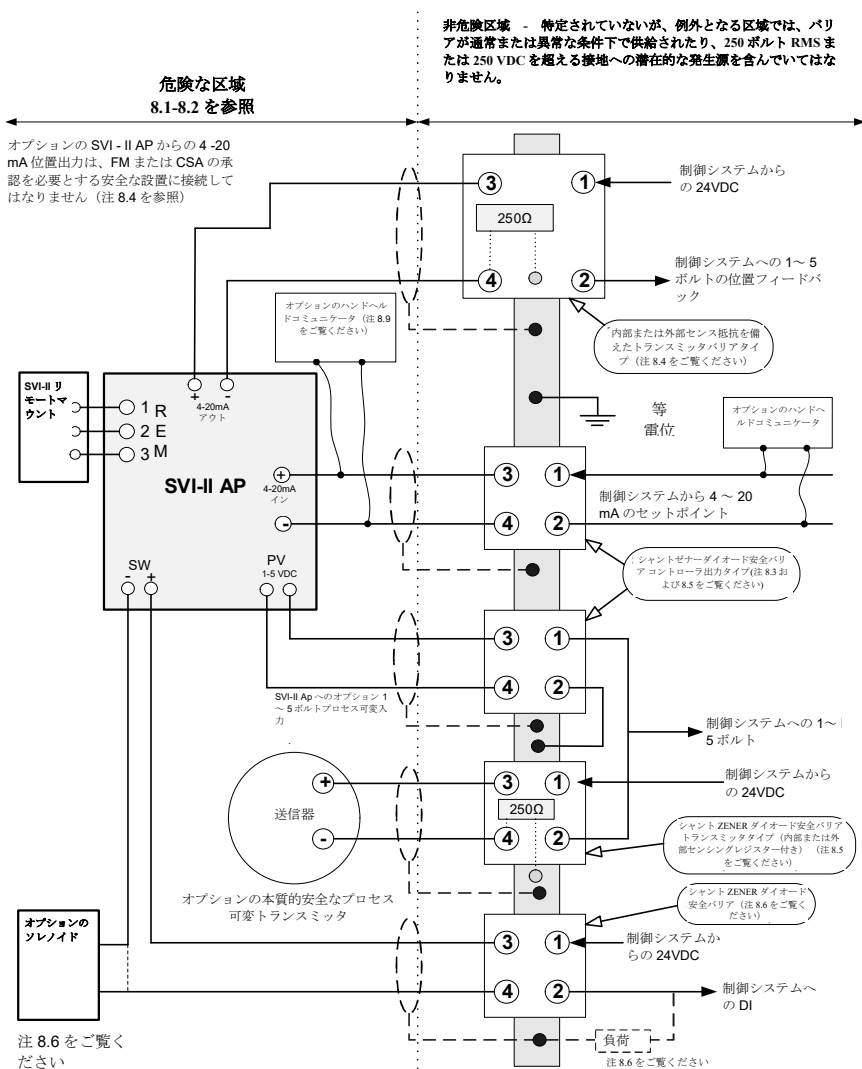
(説明については上記セクション 3 をご覧ください)

6.8 シリアル番号:

SN-nnyywwnnnn

7 *本質的安全な設置配線の要件

本質的な安全なケーブルそれぞれには、接地シールドが含まれているか、あるいは別の金属導管内に配線する必要があります。



* 「ja」と「ic」に適用されます

8 本質的な安全な設置とディビジョン 2 への注意事項

8.1 危険な区域

装置を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

本質的な安全な配線は、接地されたシールド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。危険エリアの電気回路は、装置の接地またはフレームに対して有効電圧 500 ボルトの交流試験電圧に 1 分間耐える必要があります。設置は、**Masoneilan** のガイドラインに従って行ってください。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。

工場相互要件 (米国) : ANSI/ISA RP12.6 (危険 (分類) な場所の本質的な安全なシステムの設置) および米国電気工事規格 ANSI/NFPA 70。ディビジョン 2 の設置は、米国電気工事規格 ANSI/NFPA 70 に従って実施する必要があります。注意 4 もご覧ください。

工場相互要件 (カナダ) : カナダ電気工事規格 パート 1。ディビジョン 2 の設置は、カナダ電気工事規格ディビジョン 2 の配線方法に従って実施する必要があります。注意 4 もご覧ください。

ATEX 要件 (EU) : 本質的な安全な設備は、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。

8.3 SVI-II AP (+) および (-) 4-20 mA イン端子

これらの端子は SVI-II AP に電源を供給します。バリアは、コントローラ出力タイプ、例えば、MTL 728 です。

エンティティ/NIFW パラメータ : $V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 6.5 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$; $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.4 SVI-II AP (+) and (-) 4-20mA アウト端子

これらの端子は、パルプ位置に関連する 4 ~ 20 mA の信号を提供します。4 ~ 20 の OUT 端子はトランスミッタの端子と非常に類似した振る舞いをするため、250 オーム直列抵抗 (内部または外部) のトランスミッタタイプのバリアがこの接続に使用されます。例えば MTL 788 または 788R が使用されます。

4-20 アウト機能の使用は、ATEX の本質的な安全要件で認定され、ゾーン 0 で使用するために承認されています。4~20 mA OUT 機能の使用は、FM によって認定されていません。FM の本質的な安全な設置の承認が必要な場合、4~20 mA OUT 機能を本質的な安全な設置で使用することはできません。4-20 mA のアウト機能は、防爆要求事項に適合して SVI 2 を設置した場合、DIV 2 エリアおよび DIV 1 エリアで使用するために FM により認証されています。

エンティティ/NIFW パラメータ :

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 8 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$ max = 900 mW

8.5 SVI-II AP (+) および (-) PV 1-5VDC 端子

プロセストランスミッタと SVI-II AP PV 入力とは両方ともバリアで保護されています。トランスミッタからの 4 ~ 20 mA 信号は、トランスミッタバリアで 1 ~ 5 V に変換されます。1~5 ボルトの信号は、DCS によって監視され、埋め込みプロセスコントローラ用に SVI-II AP によって使用されます。センス抵抗器は、バリア内またはデジタル制御システム内にある可能性があります。

プロセストランスミッタは、プロセストランスミッタバリアでの使用が承認されている必要があります。好適なバリアの例は、MTL 788 または 788R です。PV 入力バリアの例は、MTL 728 です。

SVI-II AP PV 端子のエンティティ/NIFW パラメータ :

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 1 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ uH}$;

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.6 SVI-II AP (+) および (-) SW 端子

SVI-II AP 上には、2 つの独立した絶縁された固体スイッチ接点出力があります。それらは SW#1 と SW#2 とラベルされています。スイッチには極性があり、つまり従来の電流がプラス端子に流れます。好適なバリアの例は、MTL 707、MTL 787 および MTL 787S です。エンティティ/NIFW パラメータ :

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$ $I_{max} = 125 \text{ mA}$ $C_i = 5 \text{ nF}$ $L_i = 10 \text{ uH}$

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.7 SVI-II AP (1), (2) および (3) 「リモート」 端子

「リモート」 端子は、オプションの遠隔位置検知電位計に定格電圧を送ります。電流、電圧、電源は SVI-II AP によって制限されています。

「リモート」 端子のエンティティパラメータは、4 ~ 20 mA 入力バリアのパラメータです。

「SVI-II リモートマウント」 は、SVI-II AP でのリモート位置検知装置として使用することが承認されています。

SVI-II AP エンティティ/NIFW パラメータ :

$U_o/V_o = 6.5 \text{ Volts}$ $I_o/I_{sc} = 9.6 \text{ mA}$ $Ca = 22 \text{ uF}$ $La = 300 \text{ mH}$

適切な電位計のみに接続可能です

「SVI-II リモートマウント」 のエンティティパラメータ/エネルギー制限パラメータは以下の通りです :

$U_i/V_{max} = 6.5 \text{ V}$, $I_i/I_{max} = 10.5 \text{ mA}$, $C_i = 0.066 \text{ uF}$, $L_i = 0$, $P_i = 68 \text{ mW}$

8.8 デジタルイン端子

デジタルイン端子は、パッシブスイッチへの直接接続に適しています。

エンティティ/NIFW パラメータ：

$U_0/V_{oc} = 6.5$ $V_{Io/Isc} = 72$ $mACa = 1.25$ μF $La = 2$ mH

受動（非動力）スイッチにのみ接続できます。

8.9 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ションがバリアの危険エリア側で使用されている場合は、コミュニケーション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、認証団体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ションの電流出力は、関連する機器の電流出力に含める必要があります。

バリアは、列挙されているエンティ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。

8.10 粉塵雰囲気中での使用

粉塵危険性のある環境に設置する場合、防塵導管シールを使用する必要があります。

8.11 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。

9 補修

機器の火災経路は補修を意図していません。

火災経路継手の修理が必要な場合は、メーカーにご相談ください。

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。

補修は資格のあるサービス担当者の方に許可されています。

SVI II AP では、空気圧カバー、電子モジュール、空気圧リレー、I/P、メインカバー（ディスプレイあり/なし）の交換が許可されている唯一の現場での修理です。正規の Masoneilan 部品に交換してください。

Masoneilan が供給する部品のみが許可されています。これには、主要なアセンブリだけでなく、取り付けねじと「O」リングも含まれます。Masoneilan 製以外の部品との交換は許可されていません。詳細な交換手順は、SVI-II AP クイックスタートガイドに記載されています。以下の要約は、SVI-II AP の安全な操作を保証します。

9.1 メインカバー

以下を確認してください：

ガスケットが、ハウジングフランジ内の溝に取り付けられていること。

カバーフランジの下にワイヤーや保持ケーブルは閉じ込められていないこと。

フランジ部は腐食しておらず、表面に傷が残っていないこと。

4 本のカバーボルトがしっかりと締まっていること。

55±5 インチポンドのトルクで 4 本のカバーボルトを固定します。

9.2 電子モジュール

以下を確認してください：

4 個の O リングが電子アセンブリのベースに取り付けられており、破損していないこと。

4 本の固定ネジがしっかりと締まっていること。

9.3 I/P

以下を確認してください：

ハウジングを通して送る際、ワイヤーが損傷していないこと。

ワイヤースリーブには単一の O リングが設置されており、破損していないこと。

4 本の固定ネジがしっかりと締められていること。

ハウジングを通してワイヤースリーブを挿入する際、力は不要です。

9.4 リレー

以下を確認してください：

5 個の O リングがリレーの基部に取り付けられており、損傷していないこと。

3 本の取付ネジがしっかりと締められていること。

9.5 空圧カバー

以下を確認してください：

ガスケットが溝に取り付けられていること。

固定ネジが締められていること。

10 履歴：

Copyright（著作権）2021 年本書および本書のすべての情報は Dresser LLC の所有物です。

改訂	説明	日付
A	初版	16AUG05
B	モデルコード改訂、最小 XP 温度は-20℃；FM/CSA はアナログアウトなし	27SEP05
C	PDev DR 0208	2005/10/12
D	PDev DR 0225	2005/11/28
E	ADR-002909	2006/05/08
F	ADR-002948	2006/09/06
G	ADR-002987	12FEB07
H	ADR-003099	28MAY08
J	ADR-003318	2FEB10
K	ADR-003330	25MAR10
L	ADR-003353	18MAY10
M	ADR-003412	17SEP10
N	ADR-003430	27OCT10
P	ADR-003505	7MAR11
R	ADR-003581	20SEP11
T	ADR-003626	24FEB12
U	ADR-003666	19APR12
V	ADR-003737	04SEP12
W	ADR-003833	19MAR13
Y	ADR-003853	03JUN13
AA	ADR-003984	22APR15
AB	ADR-004071	06OCT15
AC	PDR ECO-0026891	28OCT16
AD	PDR ECO-0029774	15NOV17
AE	PDR ECO-0038580	23AUG19
AF	PDR-ECO-0042635	29OCT20
AG	PDR ECO-0043755	02FEB21
AH	PDR ECO-0044499	04APR21
AJ	PDR ECO-0079771	13NOV24

ES-699

폭발성 가스 또는 가연성 분진이 발생할 수 있는 구역에

MASONEILAN SVI-II AP를 설치하기 위한 특별 지침

1 소개

본 매뉴얼은 폭발성 기체나 가연성 분진이 존재할 수 있는 구역에서의 작동과 관련하여 SVI-II AP의 안전한 설치, 수리 및 작동 요건에 대해 다룹니다. 이러한 요건을 준수하면 SVI-II AP는 주변 대기에 발화를 일으키지 않습니다. 프로세스 제19와 관련된 위험은 본 매뉴얼에서 다루지 않습니다.

특정 밸브에 대한 장착 지침은 장착 키트와 함께 제공된 장착 지침을 참조하십시오. 장착은 SVI-II AP를 잠재적으로 위험성이 있는 환경에서 사용하기 위한 적합성에 영향을 미치지 않습니다.

SVI-II AP 제조사:

Dresser LLC.
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 일반 요건

!경고!

본 매뉴얼에 제시된 요건을 준수하지 않을 경우 인명 손실이나 재산 손실이 발생할 수 있습니다.

설치 및 유지 보수 작업은 자격을 갖춘 직원에 의해서만 실시되어야 합니다. 장소 분류, 보호 유형, 온도 등급, 가스 그룹, 침투 방지는 라벨에 명시된 데이터를 준수해야 합니다.

배선 및 도관은 설치를 관장하는 모든 지역 및 국가 규정을 준수해야 합니다. 배선은 최고 예상 주변 온도보다 5°C 이상 높은 등급이어야 합니다.

물과 먼지의 침투를 막는 승인된 배선 씰이 필요하며 NPT 피팅은 최고 수준의 침투 방지를 위해 테이프나 스톱드 실란트로 밀봉해야 합니다.

보호 유형이 배선 글랜드에 따라 결정되는 경우 이 글랜드는 필요한 보호 유형의 인증을 받은 것이어야 합니다.

금속 하우징은 대개 알루미늄 소재의 다이캐스팅 합금입니다.

SVI-II AP에 전원을 공급하기 전에 지켜야 할 사항:

1. 공압 커버와 전압 커버의 나사가 단단히 조여져 있는지 확인하십시오. 이는 침투 방지 수준과 내압방폭 인클로저의 무결성을 유지하는 데 중요합니다.
2. 설치가 본질 안전(Intrinsically Safe)형인 경우 적절한 배리어가 설치되어 있고 현장의 배선이 IS 설치에 대한 현지 및 국가 규정에 부합하는지 확인하십시오. 이전에 본질 안전 배리어 없이 설치되었던 장치는 본질 안전 시스템에 절대로 설치하지 마십시오.
3. 정상 작동시 압축 공급 가스는 SVI II AP에서 주위로 배출되므로 추가 예방 조치 또는 특수 설치가 필요할 수 있습니다.
4. 설치가 비발화(Non-Incendive)형인 경우, 모든 전기 연결이 승인된 장치에 이루어져 있고 배선이 지역 및 국가 규정을 충족하는지 확인하십시오.
5. 라벨 상의 마크가 적용 방식과 일치하는지 확인하십시오.
6. 공기 공급 압력이 해당 라벨 표시를 초과하지 않는지 확인하십시오.

3 SVI-II AP의 모델 번호 설명

“SVI-abcdefgh” (모든 조합을 사용할 수 있는 것은 아님)

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								일반(필요에 따라 국가 라벨 지정)
1		단동식	표준 호름	디스플레이 없음 버튼 없음 산업		Hart 4-20MADC	없음	cFMus, ATEX, IEC, 지역(4) (XP, DIP, IS, NI)
2	SD - Standard Diagnostics(표준 진단) 원격 감지	복동식	고용량	디스플레이 버튼 산업 (1)			제송신 및 디지털 출력 (2)	
3	AD - Advanced Diagnostics(고급 진단) 원격 감지			디스플레이 없음 버튼 없음 해양	플러그인 전자 모듈		제송신 (3)	cFMus, ATEX (IS, NI)
4	OD - On-Line Diagnostics(온라인 진단) 원격 감지			디스플레이 버튼 해양 (1)				
5	PC - Process Controller(프로세스 컨트롤러) 원격 감지							
6								cFMus, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI) Nuclear
	형식	공압	용량	디스플레이	전자기기	통신	옵션	위험성 인증

- (1) SVI-II AP는 디스플레이와 버튼을 추가하여 현장에서 업그레이드할 수 있습니다.
- (2) SVI2-abcdefgh0에 사용할 수 없습니다.
- (3) 디지털 출력 없는 제송신은 SVI2-abcdefgh0에서만 가능합니다.
- (4) 지역 인증: CU-TR, Nepsi, CCOE, Immetro, Kosha, IA

4 내압방폭 및 분진 점화 방지 요건

4.1 일반

1/2인치 NPT 피팅은 완전한 5회전 이상으로 하우징에 들어가야 합니다. 배송 시 장치와 함께 설치된 NPT 블랭킹 엘리먼트를 교체하거나 사용하지 않은 포트에 꽃을 경우, 위험 구역 설치에 적합한 것으로 인증을 받은 블랭킹 엘리먼트로 교체하십시오. 커버 플랜지는 깨끗해야 하며 부식된 부분이 없어야 합니다.

4.2 케이블 글랜드

장치가 설치된 위험 구역에 따라 인증된 케이블 글랜드가 필요합니다. 즉, 사용되는 특정 케이블 글랜드는 라벨에 표시된 체크 박스와 동일한 인증을 받아야 합니다.

4.3 볼트 조이기

라벨의 “X” 마크 - M8 X 1.25-6g 커버 나사는 Masoneilan에서 제공한 것이어야 합니다. 대체품은 허용되지 않습니다. 최소 항복 응력은 296N/mm²(43,000psi)입니다.

4.4 이황화탄소 배제

이황화탄소는 배제됩니다. (IEC 60079-1, 15.4.3.2.2 조항, 이황화탄소는 부피가 100cm³를 넘는 인클로저에서 배제됨)

4.5 정전기 방전

라벨의 “X” 마크 - 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.

4.6 분진

라벨의 “X” 마크 - 분진이 있는 위험 구역, Zone 20, 21, 22에 설치된 기기는 표면에 먼지 층이 쌓이지 않도록 정기적으로 청소해야 합니다. 정전기 방전으로 인한 위험을 방지하려면 EN TR50404에 설명된 지침을 따라야 합니다. 안전한 작동을 위해서는 장치를 세척하거나 닦을 때 젖은 천만 사용하십시오. 세척 작업은 장치 주변에 폭발성 대기가 없는 상태에서만 실시해야 합니다. 마른 천이나 용제를 사용하지 마십시오.

5 본질 안전 요건

5.1 Div 2

경고: 폭발 위험 – 전원이 꺼져 있고 주변에 위험이 없는 경우에만 장비를 분리하십시오.

5.2 범주 II 1(Zone 0)

위험 구역 범주 II 1에서 작동하기 위해서는 EN 60079-14에 따라 전기 연결부 과전압 보호 기능을 설치해야 합니다.

위험 구역 범주 II 1에서 작동하기 위해서는 EN 1127-1의 요건에 따라 주변 온도를 낮추어야 합니다(감소 계수 80%). EN1127-1의 요건을 포함한 범주 1의 최대 허용 주변 온도는 다음과 같습니다.

T6 : Ta = -40°C ~ +43°C
T5 : Ta = -40°C ~ +55°C
T4 : Ta = -40°C ~ +83°C

5.3 범주 II 1(Zone 0)

라벨의 “X” 마크 - SVI2-abcdefgh (“SVI-II AP”)에는 10% 이상의 알루미늄이 포함되어 있으므로 설치 작업 중에 점화원이 될 수 있는 충격이나 마찰이 일어나지 않도록 주의해야 합니다.

5.4 범주 II 3(Zone 2)

‘ic’ 보호를 사용하여 범주 3(Zone 2) 장소에 설치할 때는 ‘ic’ 안전 배리어가 필요합니다.

6 내압방폭 및 본질 안전 마크에 관한 설명

적용 가능한 모델 번호:

SVI2-abcdefgh, 여기서 “a”-“h”는 다음 값을 사용할 수 있습니다.

a = 2,3,4,5 ; b = 1,2 ; c = 1,2 ; d = 1,2,3,4 ; e = 3 ; f = 1 ; g = 1,2,3 ; h = 1,6

6.1 기관 마크 요약

(Factory Mutual)



{인증 기관}

그룹 A XP 설치 시 인클로저 18인치 이내에 도관 설 필요

IS – CL I/II/III; DIV 1; GP A, B, C, D, E, F, G {본질 안전}

XP – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D {방폭}

NI – CL I; DIV 2; GP A, B, C, D {비발화}

DIP – CL II/III; DIV 1; GP E, F, G {분진 점화 방지}

S – CL II/III; DIV 2; GP F, G {특수 방폭}



{인증 기관}

CL I; DIV 1; GP B, C, D {방폭, 가스}

CL II; DIV 1; GP E, F, G {방폭, 분진}

CL III, DIV 1 {방폭, 섬유}

IS – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D {본질 안전, 가스}

IS – CL II; DIV 1; GP E, F, G {본질 안전, 분진}

IS – CL III; DIV 1

{본질 안전, 섬유}

(ATEX/UK)



XXXX
(See Product Label For NB Number)

{방폭 마크}

{CE 적합성 마크,
QAN 인증기관 번호}



(See Product Label for AB Number)

{UK 적합성 마크,
QAN 인증기관 번호}

FM17ATEX0072X

{인증 번호}

FM21UKEX0038X

{인증 번호}

II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga

{본질 안전, 가스}

II 1D Ex ia IIIC T96°C Da

{본질 안전, 분진}

II 2G Ex db mb IIC T6..T4 Gb

{내압방폭/캡슐화, 가스}

II 2D Ex tb IIIC T96°C Db

{인클로저에 의한 보호, 분진}

FM17ATEX0093X

{인증 번호}

FM21UKEX0039X

{인증 번호}

II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc

{본질 안전, 가스}

II 3D Ex tc IIIC T96°C Dc

{인클로저에 의한 보호, 분진}

(IEC)

IECEx FMG 07.0007X

{인증 번호}

Ex ia IIC T6..T4 Ga

{본질 안전}

Ex db mb IIC T6..T4 Gb;

{방폭, 가스}

Ex tb IIIC T96°C Db

{인클로저에 의한 보호, 분진}

Ta=-40°C to +85°C

{작동 온도}

IP66

{침투 보호}

6.2 작동 범위

- 온도: -40°C ~ +85°C
- 전압: 30V
- 압력: 150psig(1.03MPa)
- 전류: 4-20mA

6.3 인클로저 유형

유형 4X-IP66

6.4 온도 코드

T6 Ta=60°C, T5 Ta=75°C, T4 Ta=85°C

6.5 방폭 등급 관련 참고 사항

폭발성 대기가 존재하는 경우, 격리되어 있더라도 열지 마십시오.

6.6 본질 안전 관련 참고 사항

- 1) 추가 주의 사항이나 경고는 ES-699를 참조하십시오.
- 2) 최대 주변 온도보다 5°C 높은 등급의 공급 연결 배선을 제공하십시오.
- 3) 선택된 보호 유형은 영구적으로 표시됩니다. 한 번 표시된 유형은 변경할 수 없습니다.

6.7 모델 코드:

SVI2-abcdefgh

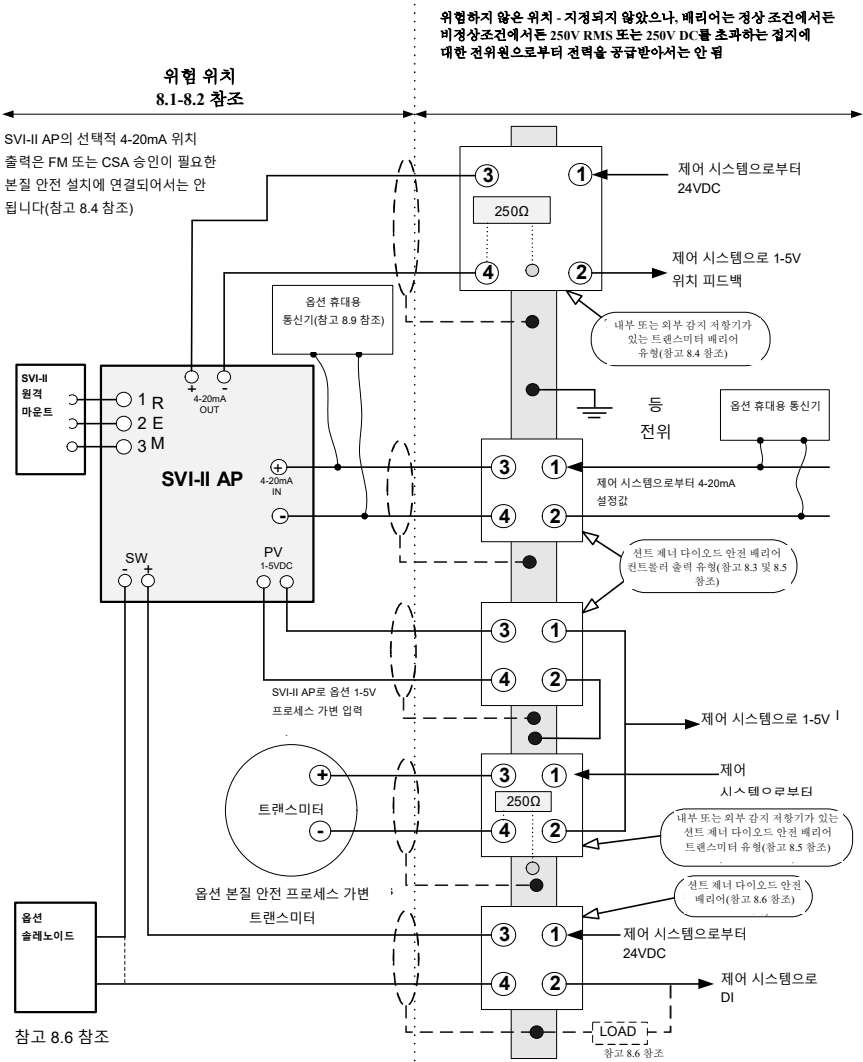
(설명은 위의 3절 참조)

6.8 일련 번호:

SN-nnyywwnnnn

7 *본질 안전 설치 배선 요건

각각의 본질 안전 케이블은 접지된 차폐를 포함하거나 별도의 금속 도관을 통과해야 합니다.



*'ia' 및 'ic'에 적용

8 본질 안전 설치 및 Div 2에 대한 참고 사항

8.1 위험 위치

장치를 설치할 수 있는 환경에 대한 설명은 장치의 라벨을 참조하십시오.

8.2 현장 배선

본질 안전 배선은 접지된 차폐 케이블을 사용하거나 접지된 금속 도관 속에 설치해야 합니다. 위험 구역 내의 전기 회로는 장치의 접지나 프레임에 대한 500V의 A.C. 테스트 전압을 1분 동안 견딜 수 있어야 합니다. 설치 작업은 Masoneilan 지침에 따라 실시해야 합니다. 배리어 접지 요건이 포함된 설치 작업을 진행할 때는 장비를 사용하는 국가의 설치 요건을 준수해야 합니다.

Factory Mutual 요건(미국): ANSI/ISA RP12.6(위험(분류된) 장소에서의 본질 안전 시스템 설치) 및 국내 전기 규정, ANSI/NFPA 70. Div 2 설치의 경우 국내 전기 규정, ANSI/NFPA 70에 따라 설치해야 합니다. 참고 4를 참조하십시오.

Factory Mutual 요건(캐나다): 캐나다 전기 규정 1부. Div 2 설치의 경우 캐나다 전기 규정 Div 2 배선 방법에 따라 설치해야 합니다. 참고 4를 참조하십시오.

ATEX 요건(EU): 본질 안전 설치는 적용되는 구체적 범주별로 EN60079-10 및 EN60079-14에 따라 설치해야 합니다.

8.3 SVI-II AP (+) 및 (-) 4-20mA IN 단자

이 단자들은 SVI-II AP에 전원을 공급합니다. 배리어는 컨트롤러 출력 유형입니다(예: MTL 728).

엔티티/NIFW 매개변수: $V_{max} = 30Vdc$; $I_{max} = 125mA$; $C_i = 6.5nF$; $L_i = 1uH$; $P_{max} = 900mW$

8.4 SVI-II AP (+) 및 (-) 4-20mA OUT 단자

이러한 단자는 밸브 위치와 관련된 4-20mA 신호를 제공합니다. 4-20 OUT 단자는 트랜스미터의 단자와 매우 유사하게 작동하므로 이 연결에는 250옴 직렬 저항(내부 또는 외부)이 있는 트랜스미터 유형 배리어가 사용됩니다. 예를 들어, MTL 788 또는 788R입니다.

4-20 OUT 기능의 사용은 ATEX 본질 안전 요건에 대해 인증되었으며 Zone 0에서 사용하도록 승인되었습니다. 4-20mA OUT 기능의 사용은 FM에서 인증되지 않았습니다. 4-20mA OUT 기능은 FM 본질 안전 승인이 필요한 경우 본질 안전 설치에 사용할 수 없습니다. 4-20mA OUT 기능은 내압방폭 요건에 따라 SVI2가 설치된 경우, DIV 2 영역 및 DIV 1 영역에서 사용하도록 FM의 인증을 받았습니다.

엔티티/NIFW 매개변수:

$V_{max} = 30Vdc$; $I_{max} = 125mA$; $C_i = 8nF$; $L_i = 1uH$; $P_{max} = 900mW$.

8.5 SVI-II AP (+) 및 (-) PV 1-5VDC 단자

프로세스 트랜스미터와 SVI-II AP PV 입력부는 모두 배리어로 보호됩니다. 트랜스미터 4-20mA 신호는 트랜스미터 배리어에서 1-5V로 변환됩니다. 1-5V 신호는 DCS에 의해 모니터링되며 SVI-II AP에서 내장된 프로세스 컨트롤러에 사용됩니다. 감지 저항기는 배리어나 디지털 제어 시스템에 있을 수 있습니다. 프로세스 트랜스미터는 프로세스 트랜스미터 배리어와 함께 사용하도록 승인을 받은 것이어야 합니다.

적합한 배리어의 예는 MTL 788 또는 788R입니다. PV INPUT 배리어의 예는 MTL 728입니다.

SVI-II AP PV 단자의 엔티티/NIFW 매개변수:

$V_{max} = 30Vdc$; $I_{max} = 125mA$; $C_i = 1nF$; $L_i = 0uH$;
 $P_{max} = 900mW$

8.6 SVI-II AP (+) 및 (-) SW 단자

SVI-II AP에는 2개의 독립형 절연 고체 스위치 점접촉 출력이 있습니다. SW#1과 SW#2로 표시되어 있습니다. 이 스위치는 극성에 민감합니다. 즉, 관습 전류가 플러스 단자로 흐릅니다. 적합한 배리어의 예는

MTL 707, MTL 787, MTL 787S입니다. 엔티티/NIFW 매개변수:

$V_{max} = 30Vdc$; $I_{max} = 125mA$; $C_i = 5nF$; $L_i = 10uH$
 $P_{max} = 900mW$

8.7 SVI-II AP (1), (2), (3) REMOTE 단자

REMOTE 단자는 기준 전압을 옵션 원격 위치 감지 전위차계로 전달합니다. 전류, 전압 및 전력은 SVI-II AP에 의해 제한됩니다.

REMOTE 단자 엔티티 매개변수는 4-20mA INPUT 배리어의 매개변수입니다.

SVI-II REMOTE MOUNT는 SVI-II AP와 함께 원격 위치 감지 장치로 사용하도록 승인되었습니다.

SVI-II AP 엔티티/NIFW 매개변수:

$U_o/V_o = 6.5V$ $I_o/I_{sc} = 9.6mA$ $C_a = 22\mu F$ $L_a = 300mH$

적합한 전위차계에만 연결하십시오.

SVI-II REMOTE MOUNT 엔티티 매개변수/에너지 제한 매개변수는 다음과 같습니다.

$U_i/V_{max} = 6.5V$, $I_i/I_{max} = 10.5mA$, $C_i = 0.066\mu F$, $L_i = 0$, $P_i = 68mW$

8.8 Digital In 단자

Digital In 단자는 패시브 스위치에 직접 연결하는 데 적합합니다.

엔티티/NIFW 매개변수:

$U_o/V_o = 6.5V$ $I_o/I_{sc} = 72mA$ $C_a = 1.25\mu F$ $L_a = 2mH$

패시브(무전원) 스위치에만 연결하십시오.

8.9 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. 옵션 휴대용 통신기가 배리어의 위험 구역 쪽에서 사용되는 경우, 통신기의 용량과 인덕턴스를 추가해야 하며 통신기는 해당 위험 구역에서 사용할 수 있도록 승인을 받은 제품이어야 합니다. 또한 휴대용 통신기의 전류 출력이 관련 장비의 전류 출력에 포함되어 있어야 합니다.

배리어는 나열된 엔티티 매개변수에 부합하는 한, 액티브 또는 패시브 모두 가능하며, 인증된 모든 제조사의 제품을 사용할 수 있습니다.

8.10 분진이 많은 환경에서의 사용

분진이 있는 위험 환경에 설치할 때는 방진 도관 씌를 사용해야 합니다.

8.11 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 부적합할 수 있습니다.

9 수리

장비의 화염 통로는 수리되지 않습니다.

화염 통로 조인트 수리가 필요한 경우 제조사에 문의하십시오.

경고: 폭발 위험 - 부품을 교체할 경우 위험 위치에서의 사용 적합성에 부정적인 영향을 줄 수 있습니다.

수리 작업은 자격을 갖춘 서비스 직원만 수행할 수 있습니다.

SVI II AP는 공압 커버, 전자 모듈, 공압 계전기, I/P, 메인 커버(디스플레이 있는 것 또는 없는 것) 교체만 현장 수리가 허용됩니다. Masonellan 제품으로만 교체하십시오. Masonellan이 공급하는 부품만 허용됩니다.

여기에는 주요 조립품뿐만 아니라 장착 나사와 "O"링도 포함됩니다. Masonellan 부품이 아닌 대체품은 허용되지 않습니다. 자세한 교체 절차는 SVI-II AP 빠른 시작 안내서에 나와 있습니다. 다음 요약 내용은 SVI-II AP의 안전한 작동을 보장합니다.

9.1 메인 커버

다음 사항을 확인하십시오.

개스킷이 하우징 플랜지의 홈에 장착되어 있음

배선이나 고정 케이블이 커버 플랜지 아래에 걸리지 않음

플랜지 부위가 부식되지 않았으며 표면에 흠집이 없음

4개의 커버 볼트가 단단하게 조여져 있음

55±5in-lbs의 토크로 4개의 커버 볼트가 조여져 있음

9.2 전자 모듈

다음 사항을 확인하십시오.

4개의 O-링은 전자 어셈블리 베이스에 장착되어 있으며 손상이 없음

4개의 고정 나사가 잘 맞춰져 있음

9.3 I/P

다음 사항을 확인하십시오.

하우징을 통해 들어가는 배선에 손상이 없음

단일 O-링이 배선 슬리브에 위치하며 손상된 곳이 없음

4개의 고정 나사가 잘 맞춰져 있음

하우징을 통해 배선 슬리브를 삽입할 때 힘을 가할 필요가 없음

9.4 계전기

다음 사항을 확인하십시오.

5개의 O-링이 릴레이 베이스에 장착되어 있으며 손상이 없음

3개의 장착 나사가 잘 맞춰져 있음

9.5 공압 커버

다음 사항을 확인하십시오.

개스킷이 홈에 제대로 놓여 있음

고정 나사가 잘 맞춰져 있음

10 내력:

Copyright 2021. 본 문서 및 문서에 포함된 모든 정보는 Dresser LLC의 자산입니다.

개정판	설명	날짜
A	조판 발행	2005-08-16
B	모델 코드 개정, 최소 XP 온도는 -20°C. FM/CSA 아날로그 출력 없음	2005-09-27
C	PDev DR 0208	2005-10-12
D	PDev DR 0225	2005-11-28
E	ADR-002909	2006-05-08
F	ADR-002948	2006-09-06
G	ADR-002987	2007-02-12
H	ADR-003099	2008-05-28
J	ADR-003318	2010-02-02
K	ADR-003330	2010-03-25
L	ADR-003353	2010-05-18
M	ADR-003412	2010-09-17
N	ADR-003430	2010-10-27
P	ADR-003505	2011-03-07
R	ADR-003581	2011-09-20
T	ADR-003626	2012-02-24
U	ADR-003666	2012-04-19
V	ADR-003737	2012-09-04
W	ADR-003833	2013-03-19
Y	ADR-003853	2013-06-03
AA	ADR-003984	2015-04-22
AB	ADR-004071	2015-10-06
AC	PDR ECO-0026891	2016-10-28
AD	PDR ECO-0029774	2017-11-15
AE	PDR ECO-0038580	2019-08-23
AF	PDR-ECO-0042635	2020-10-29
AG	PDR ECO-0043755	2021-02-02
AH	PDR ECO-0044499	2021-04-04
AJ	PDR ECO-0079771	2024-11-13

ES-699

SPECIALIOJI „MASONEILAN“ SVI3 ĮRENGIMO INSTRUKCIJA

VIETOSE, KUR GALI SUSIDARYTI SPROGIŲJŲ DUJŲ ATMOSFERA ARBA DEGIJŲJŲ DULKIŲ

1 ĮŽANGA

Šiame vadove pateikti SVI-II AP saugaus įrengimo, remonto ir naudojimo reikalavimai, nes įrenginys naudojamas tose vietose, kur gali susidaryti sprogiųjų dujų atmosfera arba degiųjų dulkių. Laikantis šių reikalavimų užtikrinama, kad dėl SVI-II AP neužsidegs aplinkinė atmosfera. Su proceso *valdymu* susiję pavojai šiame vadove neaparti. Konkrečių vožtuvų montavimo nurodymų ieškokite prie montavimo rinkinio pridėtoje montavimo instrukcijoje. Montavimas neturi įtakos SVI-II AP tinkamumui naudoti potencialiai pavojingose aplinkose. SVI-II AP gamintojas:

Dresser LLC.
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 BENDRIEJI REIKALAVIMAI

ĮSPĖJIMAS!

Nesilaikant šiame vadove pateiktų reikalavimų gali kilti pavojus žmonių gyvybei ir turtui.

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 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.

Būtina naudoti patvirtintus laidų sandariklius nuo vandens ir dulkių patekimo ir Nacionalinio vamzdžių sriegių standarto (angl. „National pipe thread“, NPT) jungiamosios detalės turi būti sandarintos naudojant juostą arba sriegių sandariklį, kad atitiktų aukščiausio lygio apsaugos nuo dalelių patekimo reikalavimus.

Kai apsaugos tipas priklauso nuo laidų sandariklių, šie turi būti sertifikuoti reikiamam apsaugos tipui.

Metalinis korpusas yra pritaikius liejimo sleigant technologiją pagamintas liejinys, sudarytas daugiausia iš aliuminio.

Prieš įjungdami SVI-II AP maitinimą, atlikite nurodytus veiksmus.

1. Įsitikinkite, kad priveržti pneumatinės ir elektrinės sistemų dangčių varžtai. Tai svarbu siekiant išlaikyti apsaugos nuo dalelių patekimo lygį ir ugniai atsparių gaubtų vientisumą.
2. Jei įranga pažymėta kaip savosios saugos (angl. „Intrinsically Safe“, IS), patikrinkite, ar įrengtos tinkamos užtvaros ir elektros instaliacija atitinka vietinius ir nacionalinius IS įrengimo reikalavimus. Savosios saugos sistemoje niekada nemontuokite įrenginio, kuris prieš tai buvo įrengtas be savosios saugos užtvaros.
3. Įprastai naudojant įrenginį, suslėgtosios dujos išleidžiamos iš SVI II AP į aplinką, todėl gali reikėti imtis papildomų atsargumo priemonių ar prireikti specializuotos įrangos.
4. Jei įranga neuždegančioji, patikrinkite, ar visi elektros sujungimai skirti patvirtintiems įrenginiams ir ar elektros instaliacija atitinka vietinių ir nacionalinių teisės aktų reikalavimus.
5. Patikrinkite, ar ženklai etiketėje atitinka esamą sistemą.
6. Patikrinkite, ar tiekiamo oro slėgis neviršija nurodytojo atitinkamoje etiketėje.

3 SVI-II AP MODELIŲ NUMERIŲ APRAŠAS

„SVI2-abcdegh“ (galimos ne visos kombinacijos)

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								Bendrasis (ženklinama pagal nacionalinių teisės aktų reikalavimus)
1		Vienkryptis	Standartinis srautas	Be ekrano Be mygtukų Pramoninis		„Hart“ 4–20 mADC	Nėra	cFMus, ATEX, IEC, regiono (4) (XP, DIP, IS, NI)
2	SD – įprastos diagnostikos nuotolinis nuskaitymas	Dvikryptis	Didelio pralaidumo	Ekranas Mygtukai Pramoninis (1)			Perdavimas iš naujo ir skaitmeninė išvestis (2)	
3	AD – išplėstinės diagnostikos nuotolinis nuskaitymas			Be ekrano Be mygtukų Jūrinis	Prijungiamas Elektronikos modulis		Perdavimas iš naujo (3)	cFMus, ATEX (IS, NI)
4	OD – internetinės diagnostikos nuotolinis nuskaitymas			Ekranas Mygtukai Jūrinis (1)				
5	PC – proceso valdiklio nuotolinis nuskaitymas							
6								cFMus, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI) branduoliniis
	Modelis	Pneumatinė įranga	Talpa	Ekranas	Elektroninė įranga	Ryšys	Parinktis	Pavojingumo sertifikatas

- (1) SVI-II AP galima naujovinti naudojimo vietoje pridėdant ekraną ir mygtukų.
- (2) Netaikoma „SVI2-abcdegh0“
- (3) Perdavimas iš naujo be skaitmeninės išvesties galimas tik „SVI2-abcdegh0“
- (4) Regioniniai sertifikatai apima: CU-TR, „Nepsi“, CCOE, „Inmetro“, „Kosha“, IA

4 ATSPARUMO UGNIAI ir APSAUGOS NUO DULKIŲ UŽSIDEGIMO REIKALAVIMAI

4.1 Bendroji informacija

1/2 col. NPT jungiamosios detalės turi įsikišti į korpusą bent per penkis pasukimus iki galo. Jei keičiate NPT kištuką, kuris buvo įdėtas pristatytame bloke, arba jeigu prijungiate nenaudojamą prievadą, šioms darbams naudokite kištuką, atitinkamai sertifikuotą kaip tinkamą naudoti pavojingose zonose. Dangčio jungė turi būti švari ir nesurūdijusi.

4.2 Laidų sandarikliai

Pagal tai, kioje pavojingoje aplinkoje įrengtas įrenginys, būtini sertifikuoti laidų sandarikliai. T. y. kiekvienas laidų sandariklis turi turėti tą patį sertifikatą, kaip pažymėta varnele žymimajame laukelyje.

4.3 Priveržimas

Ženklas „X“ etiketėje – M8 X 1,25–6 g dangčio varžtus turi tiekti „Masoneilan“. Pakaitalų naudoti negalima. Mažiausias galimas takumo įtempis – 296 N/mm² (43 000 psi)

4.4 Anglies disulfido neįtraukimas

Anglies disulfidas neįtraukiamas. (IEC 60079-1, 15.4.3.2.2 punktas, anglies disulfidas neįtraukiamas naudojant didesnius nei 100 cm³ gaubtus)

4.5 Elektrostatinis išlydis

Ženklas „X“ etiketėje (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.

4.6 Dulkės

Ženklas „X“ etiketėje 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 EN TR50404 pateiktų nurodymų. Saugumo sumetimais įrenginį valykite ar šluostykite tik drėgna šluoste. Valyti galima tik kai aplinkui įrenginį nėra susidariusios sprogiųjų dujų atmosferos. Nenaudokite sausos šluostės ar tirpiklių.

5 SAVOSIOS SAUGOS REIKALAVIMAI

5.1 2 skyrius

ĮSPĖJIMAS. SPROGIMO PAVOJUS – NEATJUNKITE ĮRANGOS, KOL NEIŠJUNGTAS MAITINIMAS
ARBA NESATE ĮSITIKINĘ, KAD VIETA NEPAVOJINGA.

5.2 II 1 kategorija (0 zona)

Kad būtų galima naudoti pavojingose II 1 kategorijos vietose, reikia įrengti EN 60079-14 reikalavimus atitinkančią elektros jungčių apsaugą nuo viršįtampio
Kad būtų galima naudoti pavojingose II 1 kategorijos vietose, reikia sumažinti aplinkos temperatūrą pagal EN 1127-1 reikalavimus (sumažinimo koeficientas 80 %). Didžiausia leidžiamoji 1 kategorijos temperatūra pagal EN1127-1 reikalavimus yra:

T6: Ta = nuo -40 °C iki +43 °C

T5: Ta = nuo -40 °C iki +55 °C

T4: Ta = nuo -40 °C iki +83 °C

5.3 II 1 kategorija (0 zona)

Ženklas „X“ etiketėje – „SVI2-abcdefgh“ (SVI-II AP) sudėtyje yra daugiau nei 10 % aliuminio, todėl įrenginį montuoti reikia atidžiai, vengiant smūgių ar trinties, dėl kurių gali atsirasti ugnies šaltinis.

5.4 II 3 kategorija (2 zona)

Jeigu įrenginys montuojamas 3 kategorijos (2 zonos) vietose naudojant „ic“ apsaugą, būtinos „ic“ saugos užtvaros.

6 SAVOSIOS SAUGOS IR ATSPARUMO UGNIAI ŽENKLŲ APRAŠAS

Modelių, kuriems taikoma, numeriai:

„SVI2-abcdefgh“, kur imtinai nuo „a“ iki „h“ gali būti taikoma viena iš nurodytų verčių:

a = 2, 3, 4, 5; b = 1, 2; c = 1, 2; d = 1, 2, 3, 4; e = 3; f = 1; g = 1, 2, 3; h = 1, 6

6.1 Agentūros ženklų santrauka

(Gamykliniai savitarpiai)



A GRUPĖS „XP“ ĮRENGINIAMS BŪTINAS VAMZDYNIO SANDARIKLIS 18 COLIŲ GAUBTE

IS – I / II / III KL.; 1 SK.; GP A, B, C, D, E, F, G

XP – I KL.; 1 SK.; GP A, B, C, D

NI – I KL.; 2 SK.; GP A, B, C, D

DIP – II / III KL.; 1 SK.; GP E, F, G

S – II / III KL.; 2 SK.; GP F, G

{Sertifikatą suteikianti agentūra}

{Savoji sauga}

{Apsauga nuo sproginio}

{Neuždegantysis}

{Apsauga nuo dulkių užsidegimo}

{Specialioji apsauga}



I KL.; 1 SK.; GP B, C, D

II KL.; 1 SK.; GP E, F, G

III KL.; 1 SK.

IS – I KL.; 1 SK.; GP A, B, C, D

IS – II KL.; 1 SK.; GP E, F, G

IS – III KL.; 1 SK.

{Sertifikatą suteikianti agentūra}

{Apsauga nuo sproginio, dujos}

{Apsauga nuo sproginio, dulkės}

{Apsauga nuo sproginio, pluoštas}

{Savoji sauga, dujos}

{Savoji sauga, dulkės}

{Savoji sauga, pluoštas}

(ATEX/JK)



{Apsaugos nuo sproginimo žyma}

{JK atitikties ženklas,
QAN notifikuotosios įstaigos numeris}

{JK atitikties ženklas,
QAN tvirtinančios įstaigos numeris}

FM17ATEX0072X
FM21UKEX0038X
II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga
II 1D Ex ia IIIC T96°C Da
II 2G Ex db mb IIC T6..T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T96°C Db

{Sertifikato numeris}
{Sertifikato numeris}
{Savoji sauga, dujos}
{Savoji sauga, dulkės}
{Atsparumas ugniai / sandarinimas, dujos}
{Apsaugota gaubtu, dulkės}

FM17ATEX0093X
FM21UKEX0039X
II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc
II 3D Ex tc IIIC T96°C Dc

{Sertifikato numeris}
{Sertifikato numeris}
{Savoji sauga, dujos}
{Apsaugota gaubtu, dulkės}

(IEC)
IECEx FMG 07.0007X
Ex ia IIC T6..T4 Ga
Ex db mb IIC T6..T4 Gb;
Ex tb IIIC T96°C Db
Ta = nuo -40 °C iki +85 °C
IP66

{Sertifikato numeris}
{Savoji sauga}
{Apsauga nuo sproginimo, dujos}
{Apsaugota gaubtu, dulkės}
{Veikimo temperatūra}
{Apsauga nuo dalelių patekimo}

6.2 Darbinių parametrų intervalai

- Temperatūra: nuo -40 °C iki +85 °C
- Įtampa: 30 voltų
- Slėgis: 150 psig (1,03 MPa)
- Srovė: 4–20 mA

6.3 Gaubto tipas

Tipas 4X-IP66

6.4 Temperatūros kodas

T6 Ta = 60 °C, T5 Ta = 75 °C, T4 Ta = 85 °C

6.5 Pastabos, susijusios su atsparumo sproginimui įvertinimu

NEATIDARYKITE SPROGIJŲ DUJŲ ATMOSFEROJE, NET JEI IZOLIUOTA

6.6 Su savąja sauga susijusios pastabos

- 1) DAUGIAU ĮSPĖJIMŲ IR ATSARGUMO PRIEMONIŲ ŽR. ES-699.
- 2) Maitinimo laidus turi būti galima naudoti 5 °C aukštesnėje temperatūroje nei didžiausia galima aplinkos temperatūra.
- 3) NUOLATINĖ PASIRINKTO APSAUGOS TIPO ŽYMA. PAŽYMĖJUS TIPA, JO KEISTI NEGALIMA.

6.7 Modelio kodas:

„SVI2-abcdefgh“

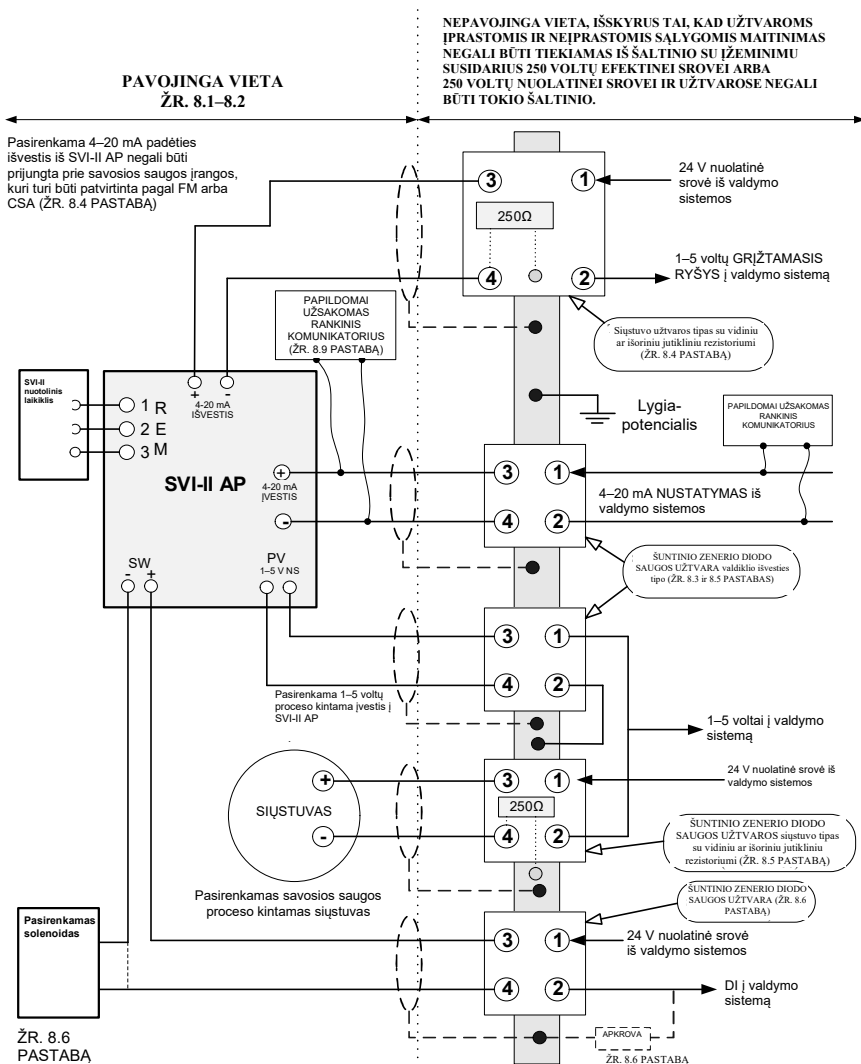
(paaiškinimą žr. pirmiau pateiktame 3 skyriuje)

6.8 Serijos numeris:

SN-nnyywnnnnn

7 * Savosios saugos elektros instaliacijos reikalavimai

Kiekvienas savosios saugos sistemos laidas turi būti ekranuotas su žeminiu arba nutiestas atskirame metaliniame vamzdyje.



* Taikoma „ia“ ir „ic“

8 Pastabos dėl savosios saugos įrangos ir 2 skyriaus

8.1 PAVOJINGA VIETA

Įrenginio etiketėje rasite aplinkos, kurioje jį galima įrengti, aprašymą.

8.2 ELEKTROS INSTALIACIJA ĮRENGINIO VEIKIMO VIETOJE

Savosios saugos elektros instaliacijos kabeliai turi būti ekranuoti su žeminiu arba įrengti įžemintame metaliniame vamzdyje. Elektros grandinė pavojingoje vietoje turi būti pajėgi 1 minutę atlaikyti 500 voltų kintamosios efektingės srovės į žemę arba aparato rėmą bandomąją įtampą, įrengiant privaloma vadovautis „Masonellan“ nurodymais. Įranga, įskaitant užvaros įžeminimo reikalavimus, turi atitikti įrengimo šalyje taikomus montavimo reikalavimus.

Gamykliniai savitarpio reikalavimai (JAV): ANSI/ISA RP12.6 (Savosios saugos sistemų įrengimas pavojingose (klasifikuotose) vietose) ir Nacionalinis elektros kodeksas, ANSI/NFPA 70. 2 skyriuje išvardyti įrenginiai turi būti įrengiami vadovaujantis Nacionaliniu elektros kodeksu, ANSI/NFPA 70. Taip pat žr. 4 pastabą.

Gamykliniai savitarpio reikalavimai (Kanada): Kanados elektros kodekso 1 dalis. 2 skyriuje išvardyti įrenginiai turi būti įrengiami vadovaujantis Kanados elektros kodekso 2 skyriumi „Elektros instaliacijos metodai“. Taip pat žr. 4 pastabą.

ATEX reikalavimai (ES). Savosios saugos sistemos turi būti įrengtos laikantis EN60079-10 ir EN60079-14 atsižvelgiant į tai, kokias kategorijas yra priskirtos.

8.3 SVI-II AP (+) ir (–) 4–20 mA ĮVESTIES gnybtai

Šiais gnybtais maitinamas SVI-II AP. Užtvara yra valdiklio įvesties tipo, pavyzdžiui, MTL 788.

Įrenginio / NIFW parametrai: $V_{max} = 30 \text{ V NS}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 6,5 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$; $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.4 SVI-II AP (+) ir (–) 4–20 mA IŠVESTIES gnybtai

Šie gnybtai siunčia nuo 4 iki 20 mA signalą, susijusį su vožtuvo padėtimi. 4–20 mA IŠVESTIES gnybtai atlieka siųstuvo gnybtų funkcijas, tad šiai jungčiai naudojama siųstuvo tipo užtvara su 250 omų nuosekliu rezistoriumi (vidiniu ar išoriniu). Pavyzdžiui, MTL 788 arba 788R.

4–20 mA IŠVESTIES funkcija yra sertifikuota pagal ATEX savosios saugos reikalavimus ir patvirtinta naudoti 0 zonoje. 4–20 mA IŠVESTIES funkcijos pagal FM nesertifikuotos. 4–20 mA IŠVESTIES funkcijos negalima naudoti savosios saugos įrangoje, kai reikia savosios saugos patvirtinimo pagal FM. 4–20 mA IŠVESTIES funkcija yra sertifikuota pagal FM dėl naudojimo 2 SKYRIUJE nurodytoje vietoje ir 1 SKYRIUJE nurodytoje vietoje, kai įrengtas SVI2, laikantis apsaugos nuo liepsnos reikalavimų.

Įrenginio / NIFW parametrai:

$V_{max} = 30 \text{ V NS}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 8 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$; $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.5 SVI-II AP (+) ir (–) PV 1–5 V NS gnybtai

Proceso siųstuvas ir SVI-II AP PV įvestis apsaugoti užtvaramis. Siųstuvo 4–20 mA signalas siųstuvo užtvaroje konvertuojamas į 1–5 voltus. 1–5 voltų signalą stebi DCS ir naudoja SVI-II AP integruotam proceso valdikliui. Jutiklinis rezistorius gali būti užtvaroje arba skaitmeninėje valdymo sistemoje.

Proceso siųstuvas turi būti patvirtintas naudoti su proceso siųstuvo užtvara. Tinkamos užvaros pavyzdys yra MTL 788 arba 788R. PV ĮVESTIES užtvara pavyzdys yra MTL 788.

SVI-II AP PV gnybtų įrenginio / NIFW parametrai:

$V_{max} = 30 \text{ V NS}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 1 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ uH}$;

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.6 SVI-II AP (+) ir (–) SW gnybtai

Yra dvi nepriklausomos SVI-II AP izoliuotos kietojo būvio jungiklių kontaktinės išvestys. Jos žymimos SW#1 ir SW#2. Jungikliai reaguoja į poliškumą, t. y. įprastai elektros srovė atiteka į teigiamą gnybtą. Tinkamų užvarų pavyzdžiai: MTL 707, MTL 787 ir MTL 787S. Įrenginio / NIFW parametrai:

$V_{max} = 30 \text{ V NS}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 5 \text{ nF}$; $L_i = 10 \text{ uH}$

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.7 SVI-II AP (1), (2) ir (3) NUOTOLINIAI gnybtai

NUOTOLINIAIS gnybtais į pasirinkamą nuotolinį padėties jutiklinį potenciometrą tiekama pamatinė įtampa. Srovė, įtampa ir galia riboja SVI-II AP.

NUOTOLINIŲ gnybtų įrenginio parametrai – tai 4–20 mA ĮVESTIES užvaros parametrai.

SVI-II NUOTOLINIS LAIKIKLIS patvirtintas kaip tinkamas naudoti su SVI-II AP kaip nuotolinis padėties jutiklinis įrenginys.

SVI-II AP įrenginio / NIFW parametrai:

$U_o / V_{oc} = 6,5 \text{ volto}$ $I_o / I_{sc} = 9,6 \text{ mA}$ $Ca = 22 \text{ uF}$ $La = 300 \text{ mH}$

Junkite tik prie tam skirtą potenciometro

SVI-II NUOTOLINIO LAIKIKLIO įrenginio / energijos apribojimo parametrai:

$U_i / V_{max} = 6,5 \text{ volto}$, $I_i / I_{max} = 10,5 \text{ mA}$, $C_i = 0,066 \text{ uF}$, $L_i = 0$, $P_i = 68 \text{ mW}$

8.8 Skaitmeniniai įvesties gnybtai

Skaitmeninius įvesties gnybtus galima tiesiogiai jungti prie pasyviojo jungiklio.

Įrenginio / NIFW parametrai:

$U_o / V_{oc} = 6,5 \text{ volto}$ $I_o / I_{sc} = 72 \text{ mA}$ $Ca = 1,25 \text{ uF}$ $La = 2 \text{ mH}$

Junkite tik prie pasyviojo (nemaitinamo) jungiklio.

8.9 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 užtvoros pusėje naudojamas papildomai užsakomas rankinis komunikatorius, reikia pridėti komunikatoriaus galią bei induktyvumą, ir atitinkama įstaiga turi būti patvirtinusi komunikatorių kaip tinkamą naudoti pavojingoje srityje. Taip pat rankinio komunikatoriaus srovės išvestis turi būti pridėta prie susietos įrangos srovės išvesties. Užtvoros gali būti aktyvios arba pasyvios ir gaunamos iš bet kurio sertifikuoto gamintojo, kol atitinka išvardytus įrenginio parametrus.

8.10 Naudojimas aplinkoje, kur yra dulkių

Montuojant įrenginį aplinkoje, kurioje yra pavojingų dulkių, reikia naudoti dulkėms nepralaidų vamzdyno sandariklį.

8.11 Įrenginio, kuris prieš tai buvo įrengtas be patvirtintos IS užtvoros, NIEKADA negalima vėliau naudoti savosios saugos sistemoje. Įrengus įrenginį be užtvoros, gali būti visam laikui sugadinti su sauga susiję jo komponentai, dėl kurio įrenginys tampa nebetinkamas naudoti savosios saugos sistemoje.

9 REMONTAS

ĮRANGOS LIEPSNOS KANALAI NEREMONTUOJAMI.

JEI REIKIA SUREMONTUOTI LIEPSNOS KANALŲ JUNGTĮ, KREIPKITĖS Į GAMINTOJĄ.

ĮSPĖJIMAS. SPROGIMO PAVOJUS – PAKEITUS ĮRENGINIO KOMPONENTUS GALI SUMAŽĖTI JO TINKAMUMAS NAUDOTI PAVOJINGOJE VIETOJE.

Remontuoti įrenginį turi teisę tik kvalifikuotas specialistas.

SVI II AP veikimo vietoje leidžiama atlikti tik šiuos remonto darbus: pakeisti pneumatinį dangtį, elektronikos modulį, pneumatinę relę, I/P ir pagrindinį dangtį (su ekranu ar be jo). Dalis galima keisti TIK originaliomis „Masoneilan“ dalimis. Galima naudoti tik „Masoneilan“ tiekiamas dalis. Tai apima ne tik pagrindinius mazgus, bet ir tvirtinimo varžtus bei žiedinius sandariklius. Keisti ne „Masoneilan“ dalimis negalima. Keitimo procedūros išsamiai aprašytos SVI-II AP trumpajame paleidimo vadove. Tolesnė santrauka užtikrina, kad SVI-II AP bus naudojamas saugiai.

9.1 Pagrindinis dangtis

Įsitinkinkite, kad:

tarplikis yra korpuso jungės griovelyje;

laidai ar laikantysis kabelis nėra prispausti dangčio jungės;

jungė neaprudijusi ir paviršius nesubraižytas;

keturi dangčio varžtai tvirtai priveržti.

Priveržkite keturis dangčio varžtus, naudodami 55±5 col.-lb sukimo momentą.

9.2 Elektronikos modulis

Įsitinkinkite, kad:

keturi žiediniai sandarikliai yra ant elektronikos mazgo korpuso ir jie nepažeisti;

keturi tvirtinimo varžtai yra gerai priveržti.

9.3 I/P

Įsitinkinkite, kad:

per korpusą išvesti laidai nepažeisti;

vienas žiedinis sandariklis yra ant laidų movos ir jis nepažeistas;

keturi tvirtinimo varžtai yra gerai priveržti;

laidų movą galima prakišti pro korpusą nenaudojant jėgos.

9.4 Relė

Įsitinkinkite, kad:

penki žiediniai sandarikliai yra ant relės korpuso ir jie nepažeisti;

trys tvirtinimo varžtai yra gerai priveržti.

9.5 Pneumatinės įrangos dangtis

Įsitinkinkite, kad:

tarplikis yra griovelyje;

tvirtinimo varžtai yra gerai priveržti.

10 ISTORIJA

Autorių teisės 2021. Šis dokumentas ir visa jame pateikta informacija yra „Dresser LLC“ nuosavybė.

PERŽIŪRA	Aprašas	Data
A	Pirminis leidimas	2005-08-16
B	Peržiūrėtas modelio kodas, mažiausia XP temperatūra buvo –20 °C; FM / CSA be analoginės išvesties	2005-09-27
C	PDev DR 0208	2005-10-12
D	PDev DR 0225	2005-11-28
E	ADR-002909	2006-05-08
F	ADR-002948	2006-09-06
G	ADR-002987	2007-02-12
H	ADR-003099	28MAY08
J	ADR-003318	2FEB10
K	ADR-003330	25MAR10
L	ADR-003353	18MAY10
M	ADR-003412	17SEP10
N	ADR-003430	27OCT10
P	ADR-003505	7MAR11
R	ADR-003581	20SEP11
T	ADR-003626	24FEB12
U	ADR-003666	19APR12
V	ADR-003737	04SEP12
W	ADR-003833	19MAR13
Y	ADR-003853	03JUN13
AA	ADR-003984	22APR15
AB	ADR-004071	06OCT15
AC	PDR ECO-0026891	28OCT16
AD	PDR ECO-0029774	15NOV17
AE	PDR ECO-0038580	23AUG19
AF	PDR-ECO-0042635	29OCT20
AG	PDR ECO-0043755	02FEB21
AH	PDR ECO-0044499	04APR21
AJ	PDR ECO-0079771	13NOV24

ES-699

СПЕЦИЈАЛНИ УПАТСТВА ЗА ИНСТАЛИРАЊЕ НА MASONEILAN

SVI-II AP ВО ОБЛАСТИ КАДЕ ПОСТОИ ПОТЕНЦИЈАЛ ЗА ЕКСПЛОЗИВНА
ГАСНА АТМОСФЕРА ИЛИ ЗАПАЛИВА ПРАШИНА

1 ВОВЕД

Овој прирачник ги опфаќа условите за безбедна инсталација, поправка и ракување со SVI-II AP, бидејќи се однесува на работењето во области каде постои потенцијал за експлозивна атмосфера или запалива прашина. Придржувањето кон овие услови дава сигурност дека SVI-II AP 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 SVI-II AP за употреба во потенцијално опасна околина.

SVI-II AP е произведен од:

Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 ОПШТИ БАРАЊА

!ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!

Со неисполнување на барањата наведени во овој прирачник може да се предизвика загуба на живот и имот.

Инсталирањето и одржувањето мора да ги извршува само квалификуван персонал. Класификацијата на областа, типот на заштита, класата на температура, групата на гас и заштитата од навлегување мора да бидат во согласност со податоците наведени на етикетата.

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.

Потребни се одобрени жичени заптивки против влегување вода и прашина, а приклучоците NPT (национално одобрени заптивки) мора да бидат запечатени со лента или заптивна смеса за навои за да се исполни највисокото ниво на заштита од навлегување.

Кога типот на заштита зависи од жичаните воведници, истите мора да бидат овластени за видот на потребната заштита.

Металното кукиште е легура направена во одливка, која претежно е од алуминиум.

Пред вклучувањето на SVI-II AP:

1. Проверете дали се затегнати завртките за пневматскиот и електронски капак. Ова е важно за да се одржи нивото на заштита од навлегување и интегритетот на огноотпорното кукиште.
2. Ако Инсталацијата е внатрешно безбедна, тогаш проверете дали се инсталирани соодветни бариери и дали теренските жици ги исполнуваат локалните и националните закони за IS инсталација. Никогаш не инсталирајте уред, кој претходно бил инсталиран без внатрешно безбедна бариера, во внатрешно безбеден систем.
3. При нормално работење, компримиралиот гас на снабдување се вентилира од SVI II AP кон околината и може да бидат потребни дополнителни мерки на претпазливост или специјализирани инсталации.
4. Ако инсталацијата е не-запалива, тогаш проверете дали сите електрични приклучоци се направени на одобрени уреди и дали жиците ги исполнуваат локалните и националните закони.
5. Потврдете дека ознаките на етикетата се во согласност со примената.
6. Потврдете дека притисокот во снабдувањето со воздух не може да ја надмине ознаката на соодветната етикета.

3 ОПИС НА МОДЕЛ БРОЈОТ НА SVI-II AP

„SVI2-abcdefgh“ (Не се достапни сите комбинации)

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								Генерички (Национално обележување по потреба)
1		Едностран притисок на клипот	Стандарден тек	Без екран Без копчиња Индустриски		Нат 4 до 20 MADC	Ништо	eFMus, ATEX, IEC, Регионално (4) (XP, DIP, IS, NI)
2	SD - Стандардно дијагностицирање Далечински сензори	Двостран притисок на клипот	Висок капацитет	Екран Копчиња Индустриски (1)			Пренасочување и дигитален излез (2)	
3	AD - Напредно дијагностицирање Далечински сензори			Без екран Без копчиња Крајбрежни	Приклучок Електронски модул		Препраќање (3)	eFMus, ATEX (IS, NI)
4	OD - Опширни дијагностика Далечински сензори			Екран Копчиња Крајбрежни (1)				
5	PC - Контролор на процеси Далечински сензори							
6								eFMus, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI) Нуклеарни
	Стил	Пиезметални	Капацитет	Екран	Електроника	Комуникација	Опции	Сертифициран за опасност

- (1) SVI-II AP може да се надополни на терен со додавање на екран и копчиња.
- (2) Не е достапно за SVI2-abcdefgh0
- (3) Препраќањето без дигитален излез е достапно само на SVI2-abcdefgh0
- (4) Регионалните сертификати вклучуваат: CU-TR, Nepsi, CCOE, Immetro, Kosha, IA

4 УСЛОВИ ЗА ОГНООТПОРНОСТ И ОТПОРНОСТ ОД ПАЛЕЊЕ НА ПРАШИНАТА

4.1 Општо

1/2-инчните NPT приклучоци мора да влезат во кукиштето најмалку до пет полни вртења. Ако замените некој елемент за покривање од NPT што бил инсталиран со единицата како што била испорачана или кога ќе приклучувате некои од неискористените порти, заменете ги со елемент за покривање што е соодветно заверен за инсталација во опасна област. Прирабницата на капакот мора да биде чиста и без корозивни производи.

4.2 Кабелски воведници

Потребни се сертифицирани кабелски воведници врз основа на опасната област во која е инсталиран уредот. Односно, употребената кабелска воведница мора да ја има истата сертификација како што е наведено на обележаното квадратче на етикетата.

4.3 Зашрафување

Ознака „X“ на етикетата - завртките за капакот M8 X 1,25-6g мора да бидат обезбедени од Masoneilan. Не е дозволена замена. Минималниот стрес на продуктивноста да биде 296 N/m² (43,000 фунти на квадратен инч)

4.4 Исклучување на јаглерод дисулфид

Јаглерод дисулфидот е исклучен. (IEC 60079-1, клаузула 15.4.3.2.2., јаглерод дисулфидот се исклучува за кукишта со волумен поголем од 100cm³)

4.5 Електростатичко празнење

Ознака „X“ на етикетата - Потенцијална опасност за електростатичко полнење - За безбедно работење користете само влажна крпа за чистење или бришење на уредот само кога локалните услови околу уредот не се потенцијално експлозивни атмосфери. Не користете сува крпа. Не користете растворувач.

4.6 Прашина

Ознака „X“ на етикетата - Инструменти инсталирани во правливи опасни области, зоните 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 EN TR50404. За безбедно работење, користете само влажна крпа кога го чистите или бришете уредот. Чистењето мора да се изврши само кога локалните услови околу уредот се ослободени од потенцијално експлозивни атмосфери. Не користете сува крпа ниту какви било растворувачи.

5 СУШТИНСКИ БЕЗБЕДНИ БАРАЊА

5.1 Дивизија 2

ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: ОПАСНОСТ ОД ЕКСПЛОЗИЈА - НЕ ИСКЛУЧУВАЈТЕ ЈА ОПРЕМАТА, ОСВЕН КОГА СТРУЈАТА Е ИСКЛУЧЕНА ИЛИ СЕ ЗНАЕ ДЕКА ОБЛАСТА НЕ Е ОПАСНА.

5.2 Категорија II 1 (Зона 0)

За работа во опасна област од категорија II 1, треба да се инсталира заштита на електричните приклучоци од поголем напон според EN 60079-14

За работа во опасна област од категорија II 1, температурата на околината треба да се намали според барањата на EN 1127-1 (фактор на намалување од 80%). Максималната дозволена температура на околината за категорија 1, вклучувајќи го барањето на EN1127-1 е:

T6 : Ta = -40°C до +43°C

T5 : Ta = -40°C до +55°C

T4 : Ta = -40°C до +83°C

5.3 Категорија II 1 (Зона 0)

Ознака „Х“ на етикетата - Бидејќи SVI2-abcdefgh („SVI-II AP“) 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.

5.4 Категорија II 3 (Зона 2)

При инсталирање во области од категорија 3 (зона 2) каде се користи заштита за „интегрирано коло“, потребни се безбедносни бариери за „интегрирано коло“.

6 ОПИС НА ОГНООТПОРНИ И СУШТИНСКИ БЕЗБЕДНИ ОЗНАКИ

Броеви на применливи модели:

SVI2-abcdefgh, каде „а“ до „h“ може да ги преземат следниве вредности:

a = 2,3,4,5 ; b = 1,2 ; c = 1,2 ; d = 1,2,3,4 ; e = 3 ; f = 1 ; g = 1,2,3 ; h = 1,6

6.1 Резиме на ознаките на агенцијата

(Factory Mutual)



{Агенција за сертификање}

ВО ГРУПИТЕ НА ИНСТАЛАЦИИ А ХР, ПОТРЕБНА Е ЗАПТИВКА НА ЦЕВКОВОДОТ ВО РАМКИ ОД 18 ИНЧИ ОД КУКИШТЕТО

IS – CL I/II/III; DIV 1; GP A, B, C, D, E, F, G

{Внатрешно безбедно}

XP – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

{Отпорност на експлозии}

NI – CL I; DIV 2; GP A, B, C, D

{Незапаливо}

DIP – CL II/III; DIV 1; GP E, F, G

{Отпорност на палење на прашината}

S – CL II/III; DIV 2; GP F, G

{Специјална заштита}



{Агенција за сертификање}

CL I; DIV 1; GP B, C, D

{Отпорност на експлозии, гас}

CL II; DIV 1; GP E, F, G

{Специјална заштита, прашина}

CL III, DIV 1

{Отпорност на експлозии, влакна}

IS – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

{Внатрешно безбедно, гас}

IS – CL II; DIV 1; GP E, F, G

{Внатрешно безбедно, прашина}

IS – CL III; DIV 1

{Внатрешно безбедно, влакна}

(ATEX/UK)



{Ознака за заштита од експлозии}



XXXX
(See Product Label For NB Number)

{CE ознака за сообразност,
број на нотифицирано тело QAN}



FM17ATEX0072X
FM21UKEX0038X
II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga
II 1D Ex ia IIIC T96°C Da
II 2G Ex db mb IIC T6..T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T96°C Db

FM17ATEX0093X
FM21UKEX0039X
II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc
II 3D Ex tc IIIC T96°C Dc

(Меѓународна електротехничка комисија (IEC))

IECEx FMG 07.0007X
Ex ia IIC T6..T4 Ga
Ex db mb IIC T6..T4 Gb;
Ex tb IIIC T96°C Db
Ta=-40°C to +85°C
IP66

{UK ознака за сообразност,
број на нотифицирано тело QAN}

{Број на сертификат}
{Број на сертификат}
{Внатрешно безбедно, гас}
{Внатрешно безбедно, прашина}
{Огноотпорно/Енкапсулација, гас}
{Заштита со затворање, прашина}

{Број на сертификат}
{Број на сертификат}
{Внатрешно безбедно, гас}
{Заштита со затворање, прашина}

{Број на сертификат}
{Внатрешно безбедно}
{Отпорност на експлозии, гас}
{Заштита со затворање, прашина}
{Работна температура}
{Заштита од навлегување}

6.2 Работни опсези

- Темп: од -40°C до +85°C
- Волтажа: 30 волти
- Притисок: 150 psig (1,03MPa)
- Електрична струја: 4-20mA

6.3 Тип на куќиште

Тип 4X-IP66

6.4 Код на температура

T6 Ta=60°C, T5 Ta=75°C, T4 Ta=85°C

6.5 Белешки поврзани со оценките за отпорност на експлозии

НЕ ОТВОРАЈТЕ КОГА СЕ ПРИСУТНИ ЕКСПЛОЗИВНИ АТМОСФЕРИ, ДУРИ И КОГА СЕ ИЗОЛИРАНИ

6.6 Белешки поврзани со внатрешната безбедност

- 1) ПОВИКАЈТЕ СЕ НА ES-699 ЗА ДОПОЛНИТЕЛНА ПРЕТПАЗЛИВОСТ ИЛИ ПРЕДУПРЕДУВАЊА
- 2) Набавете жици за поврзување кои се проценети за 5°C над максималната темп. на средината
- 3) ТРАЈНО ОБЕЛЕЖЕТЕ ГО ИЗБРАНИОТ ВИД НА ЗАШТИТА. ШТОМ ВИДОТ Е ЕДНАШ ОЗНАЧЕН, ИСТИОТ НЕ МОЖЕ ДА СЕ ПРОМЕНИ

6.7 Код на моделот:

SVI2-abcdefgh

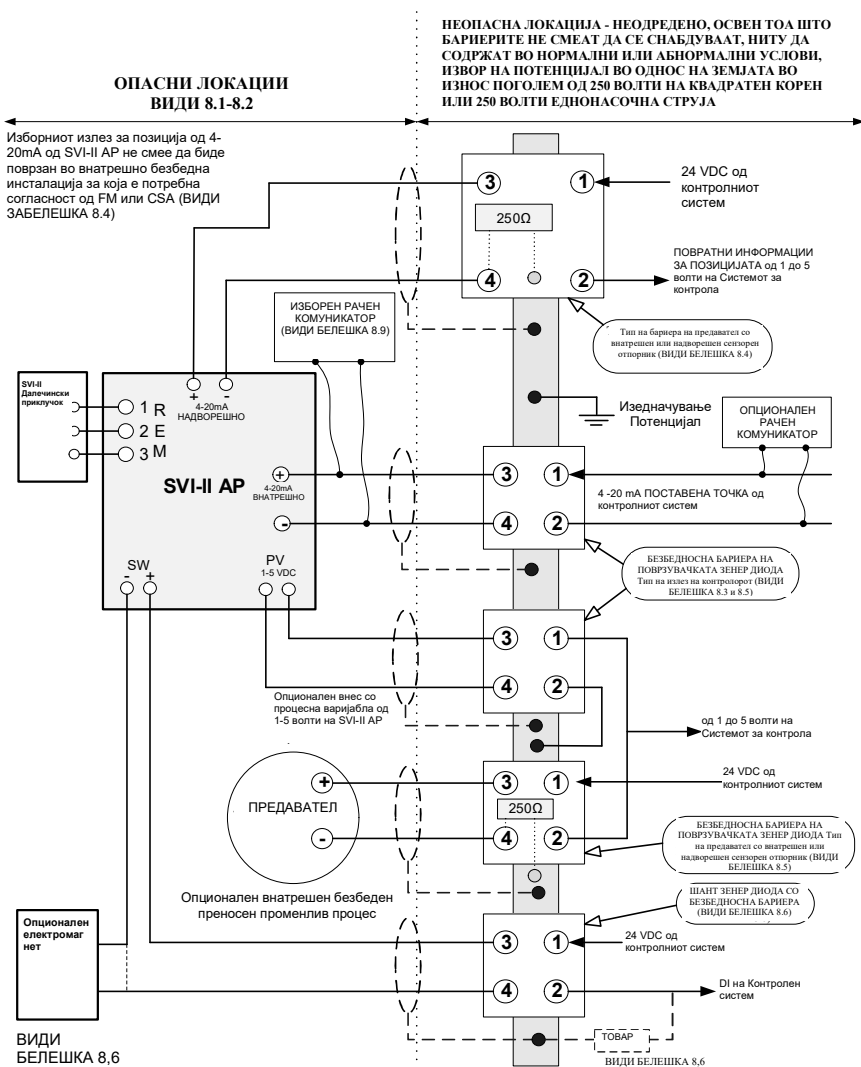
(види во дел 3 погоре за објаснување)

6.8 Сериски број:

SN-nnyywwnnnn

7 *Барања за внатрешно безбедна жичана инсталација

Секој внатрешно безбеден кабел мора да вклучува заштита со заземјување или да работи во посебно метално коло.



*Се применува за „ia“ и „ic“

8 Белешки за внатрешно безбедна инсталација и дивизија 2

8.1 ОПАСНИ ЛОКАЦИИ

Погледнете ја етикетата на уредот за описот на околината во која може да се инсталира уредот.

8.2 ТЕРЕНСКА ИНСТАЛАЦИЈА

Внатрешно безбедната инсталација мора да се изврши со заземјен заштитен кабел или да се инсталира во заземјен метален спроводник. Електричното коло во опасната област мора да биде способно да издржи наизменичен напон при тестирање од 500 волти на квадратен корен во земја или рамки на апаратот од 1 минута. Инсталацијата мора да биде во согласност со упатствата на Masoneilan. Инсталацијата, вклучително и барањата за заземјување на бариерата, мора да бидат во согласност со барањата за инсталација на земјата на употреба.

Барања на Factory Mutual (САД): ANSI/ISA RP12.6 (Инсталација на внатрешно безбедни системи за опасни (класифицирани) локации) и National Electrical Code (Националниот електричен законик), ANSI/NFPA 70. Инсталациите од Дивизија 2 мора да бидат инсталирани според National Electrical Code (Националниот електричен законик), ANSI/NFPA 70. Види, исто така, белешка 4.

Барања на Factory Mutual (Канада): Канадски електричен законик Дел 1. Инсталациите од Дивизија 2 мора да бидат инсталирани според Канадскиот електричен законик за методи на инсталација од Дивизија 2 Види, исто така, белешка 4.

Барања на АТЕКС (ATEX) (ЕУ): Внатрешно безбедните инсталации мора да бидат инсталирани по EN60079-10 и EN60079-14 бидејќи се применуваат за специфичната категорија.

8.3 SVI-II AP (+) и (-) 4-20 mA ВЛЕЗНИ терминали

Овие терминали го напoјуваат SVI-II AP. Бариерата е Типот на излез на контролорот, на пример MTL 728.

Параметри на ентитет/NIFW: $V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 6.5 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$; $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.4 SVI-II AP (+) и (-) 4-20mA ИЗЛЕЗНИ терминали

Овие терминали обезбедуваат сигнал од 4 до 20 mA поврзани со положбата на вентилот. Излезните терминали од 4 до 20 mA се однесуваат исто како и терминалите на предавателот, така што за оваа врска се користи бариера од типот на предавател со отпорност од серијата со 250 Ohm (внатрешна или надворешна). На пример, MTL 788 или 788R.

Употребата на ИЗЛЕЗНАТА функција од 4-20 mA е овластена за внатрешно безбедните барања на АТЕКС (ATEX) и е одобрена за употреба во Зона 0. Употребата на ИЗЛЕЗНАТА функција од 4-20 mA не е сертифицирана од FM. ИЗЛЕЗНАТА функција од 4-20 mA може да не се користи во внатрешно безбедна инсталација кога е потребно внатрешно безбедно одобрување од FM. ИЗЛЕЗНАТА функција од 4-20 mA е сертифицирана од FM за употреба во областа на DIV 2 и во областа на DIV 1 кога SVI2 е инсталиран во согласност со барањата за огноотпорност.

Параметри на ентитет/NIFW:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 8 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$ max = 900 mW.

8.5 SVI-II AP (+) и (-) PV 1-5VDC Терминали

Процесниот предавател и влезот на SVI-II AP PV се заштитени со бариери. Сигналот на предавателот од 4 до 20 mA се претвора во 1 до 5 Волти во бариерата на предавателот. Сигналот од 1 до 5 волти се следи од страна на DCS и се користи од SVI-II AP за вградениот контролор на процеси. Сензорниот отпорник може да биде во бариерата или во Системот за дигитална контрола. Процесниот предавател мора да биде одобрен за употреба со бариерата на процесниот предавател. Пример за соодветна бариера е MTL 788 или 788R. Пример за PV ВЛЕЗНА бариера е MTL 728.

Параметри на ентитетот/NIFW за PV терминалите на SVI-II AP:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 1 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ uH}$;
 $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.6 SVI-II AP (+) и (-) SW терминали

Постојат два независни изолирани излезни контактни прекинувачи во цврста состојба на SVI-II AP.

Тие се означени како SW#1 и SW#2. Прекинувачите се чувствителни на поларитет - т.е. конвенционалната струја тече во терминалот плус. Примери за соодветни бариери се MTL 707, MTL 787 и MTL 787S. Параметри на ентитет/NIFW:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$ $I_{max} = 125 \text{ mA}$ $C_i = 5 \text{ nF}$ $L_i = 10 \text{ uH}$
 $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.7 SVI-II AP (1) и (2) и (3) ДАЛЕЧИНСКИ терминали

ДАЛЕЧИНСКИТЕ терминали испорачуваат референтен напон до опционалниот потенциометар на сензорот за далечинската положба. Струјата, напонот и моќноста се ограничени со SVI-II AP.

Параметрите на ентитетот на ДАЛЕЧИНСКИТЕ терминали се параметрите на ВЛЕЗНАТА бариера од 4 до 20 mA.

SVI-II СО ДАЛЕЧИНСКО ПОСТАВУВАЊЕ е одобрено за употреба како уред со сензори за далечинска позиција со SVI-II AP.

Параметри на ентитет/NIFW на SVI-II AP:

$U_o/V_{oc} = 6.5 \text{ волти}$ $I_o/I_{sc} = 9.6 \text{ mA}$ $C_a = 22 \text{ uF}$ $L_a = 300 \text{ mH}$

Поврзете се само со соодветен потенциометар

Параметри на ентитетот/Параметри за ограничување на енергијата за SVI-II СО ДАЛЕЧИНСКО ПОСТАВУВАЊЕ се:

$U_i/U_{max} = 6.5 \text{ волти}$, $I_i/I_{max} = 10.5 \text{ mA}$, $C_i = 0.066 \text{ uF}$, $L_i = 0$, $P_i = 68 \text{ mW}$

8.8 Дигитални влезни терминали

Дигиталниот влезен терминал е погоден за директно поврзување со пасивен прекинувач.

Параметри на ентитет/NIFW:

$U_0/V_0 = 6,5$ волти $I_0/I_{sc} = 72$ mA $C_a = 1,25$ uF $L_a = 2$ mH

Поврзете се само со пасивен (Не-напојувачки) прекинувач.

8.9 Барања за ентитетот

Капацитетот и индуктивноста на кабелот плус незащитениот 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, 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, производството на струја од рачниот комуникатор мора да биде вклучено во производството на струја на придружната опрема.

Барьерите можат да бидат активни или пасивни и од кој било овластен производител сè додека барьерите се во согласност со наведените параметри на ентитетот.

8.10 Употреба во прашива атмосфера

Мора да се користи цврста заптивка за прашина при инсталација во околини каде има опасност од прашина.

8.11 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.

9 ПОПРАВКА

ПЛАМЕНИТЕ ПАТЕКИ НА ОПРЕМАТА НЕ СЕ НАМЕНЕТИ ДА СЕ САНИРААТ.

КОНСУЛТИРАЈТЕ СЕ СО ПРОИЗВОДИТЕЛОТ АКО Е ПОТРЕБНО ПОПРАВКА НА СПОЈНИЦИ ОД ПЛАМЕНАТА ПАТЕКА.

ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: ОПАСНОСТ ОД ЕКСПЛОЗИЈА - ЗАМЕНАТА НА КОМПОНЕНТИТЕ МОЖЕ ДА ЈА НАМАЛИ СООДВЕТНОСТА ЗА УПОТРЕБА НА ОПАСНИ ЛОКАЦИИ.

Поправки може да извршуваат само квалификувани сервисери

За SVI II AP, замената на пневматскиот капак, електронскиот модул, пневматското реле, I/P и главната обвивка (со или без екран) се единствените дозволени теренски поправки. Вршете замена САМО со оригинални делови на Masoneilan. Дозволени се само делови обезбедени од Masoneilan. Тоа се однесува не само на главните склопови, туку и на завртките за монтирање и прстените „O“. Не се дозволени замени со делови што не се на Masoneilan. Деталните процедури за замена се опишани во Упатството за брзо стартување на SVI-II AP. Следното резиме обезбедува безбедно работење на SVI-II AP.

9.1 Главен капак

Погрижете се:

Дихтунгот да е поставен во жлебот на прирабницата на кукиштето.

Под прирабницата на капакот да нема заглавени жици ниту потпорни кабли.

Областа на прирабницата да не е кородирана, а површината да не е изгребана.

Четириите завртки на капакот да се цврсто затегнати.

Прицврстете ги четириите завртки на капакот со нанесување вртежен момент од 55 ± 5 инчи-фунти.

9.2 Електронски модул

Погрижете се:

4-те O-прстени да се поставени на основата на електронскиот состав и да не се оштетени.

Четириите завртки за прицврстување да се добро поставени

9.3 I/P

Погрижете се:

Жицата да не е оштетена при нејзиното напојување преку кукиштето.

Еден O-прстен да е поставен на држачот за жицата и да не е оштетен.

Четириите завртки за прицврстување да се добро поставени.

За вметнувањето држач за жица низ кукиштето не е потребна сила.

9.4 Реле

Погрижете се:

Петте O-прстени да се поставени во основата на релето и да не се оштетени

Трите монтажни завртки да се добро поставени.

9.5 Пневматски капак

Погрижете се:

Дихтунгот да е поставен во жлебот.

Завртките за прицврстување да се добро поставени.

10 ИСТОРИЈА:

Авторски права 2021. Овој документ и сите информации во него се сопственост на Dresser LLC.

РЕВ.	Опис	Датум
A	Првично објавување	16 август 05
B	Код на ревидиран модел, минималната XP температура беше –20°C; FM/CSA нема аналоген излез	27 септември 05
C	PDev DR 0208	12.10.2005
D	PDev DR 0225	28.11.2005
E	ADR-002909	08.05.2006
F	ADR-002948	06.09.2006
G	ADR-002987	12 февруари 07
H	ADR-003099	28 мај 08
J	ADR-003318	2 февруари 10
K	ADR-003330	25 март 10
L	ADR-003353	18 мај 10
M	ADR-003412	17 септември 10
N	ADR-003430	27 октомври 10
P	ADR-003505	7 март 11
R	ADR-003581	20 септември 11
T	ADR-003626	24 февруари 12
U	ADR-003666	19 април 12
V	ADR-003737	04 септември 12
W	ADR-003833	19 март 13
Y	ADR-003853	03 јуни 13
AA	ADR-003984	22 април 15
AB	ADR-004071	06 октомври 15
AC	PDR ECO-0026891	28 октомври 16
AD	PDR ECO-0029774	15 ноември 17
AE	PDR ECO-0038580	23 август 19
AF	PDR-ECO-0042635	29 октомври 20
AG	PDR ECO-0043755	02 февруари 21
AH	PDR ECO-0044499	04 април 21
AJ	PDR ECO-0079771	13 ноември 24

ES-699

STRUZZJONIJIET SPEĊJALI GHALL-INSTALLAZZJONI TA' MASONEILAN

SVI-II AP F'ŻONI FEJN HEMM POTENZJAL TA' ATMOSFERA TA' GASS
SPLUSSIV JEW TRAB INFJAMMABBILI

1 INTRODUZZJONI

Dan il-manwal ikopri r-rekwiżiti għall-installazzjoni, it-tiswija u t-thaddim bla periklu tal-SVI-II AP fir-rigward ta' operat f'żoni fejn hemm potenzjal għal atmosfera splussiva jew trab infjammabbli. Il-konformità ma' dawn ir-rekwiżiti tiżgura li l-SVI-II AP ma jikkawżax tqabbid tal-atmosfera ta' madwaru. Il-perikli relatati mal-*kontroll* tal-proċess imorru 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-SVI-II AP għall-użu f'ambjent potenzjalment perikoluż. L-SVI-II AP huwa manifatturat minn:

Dresser LLC.
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 REKWIŻITI ĠENERALI

!TWISSIJA!

In-nuqqas ta' konformità mar-rekwiżiti elenkati f'dan il-manwal jista' jikkawża li titlef
hajtek jew il-proprietà tiegħek.

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.

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.

Huma meħtieġa sigillji tal-wajers approvati kontra d-dħul ta' ilma u trab u l-fittings tal-NPT għandhom ikunu ssiġillati b'tejp jew ħajt sigillant sabiex ikollhom l-ogħla livell ta' protezzjoni kontra dħul.

Meta t-tip ta' protezzjoni tiddependi fuq glandoli tal-wajers, il-glandoli għandhom ikunu ċertifikati għat-tip ta' protezzjoni meħtieġa.

Il-qafas tal-metall huwa liga ta' fundar bil-prensa ("die-casting") magħmul fil-biċċa l-kbira mill-aluminju.

Qabel tixgħel l-SVI-II AP:

1. Iverifika li l-viti elettronici u pneumatici mal-kopertura jkunu ssikkati. Dan huwa importanti sabiex jinżamm il-livell ta' protezzjoni kontra dħul u l-integrità tal-għeluq li ma jaqbadx.
2. Jekk l-Installazzjoni tkun Intrinsikament Sigura, iċċekkja li l-ostakli korretti jkunu installati u li l-wajers fuq il-post ikunu konformi mal-kodiċijiet lokali u nazzjonali għal installazzjoni IS. Qatt tinstalla tagħmir li jkun ġie installat preċedement mingħajr ostaklu intrinsikament sigur, f'sistema intrinsikament sigura.
3. Taht l-operat normali, il-provvista ta' gass kompressat tiġi vventilata mill-SVI II AP għaž-żona tal-madwar, u tista' teħtieġ prekawzjonijiet addizzjonali jew installazzjonijiet speċjalizzati.
4. Jekk l-Installazzjoni ma tkunx Incendjarja, iċċekkja li l-konnessjonijiet elettrici kollha jkunu saru mat-tagħmir approvat u li l-wajers ikunu konformi mal-kodiċijiet lokali u nazzjonali.
5. Iverifika li l-marki fuq it-tikketta jkunu konsistenti mal-applikazzjoni.
6. Iverifika li l-pressjoni tal-provvista tal-arja ma tistax taqbez il-marka fuq it-tikketta rispettiva.

3 DESKRIZZJONI TAN-NUMRU TAL-MUDELL TAL-SVI-II AP

“SVI2-abcdefgh” (Mhux il-kombinamenti kollha huma disponibbli)

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								Generiku (Tikkettar Nazjonali kif Mehtieg)
1		Jagixxi Wahdu	Fluss Standard	M'hemmx Displej M'hemmx Buttuni Industrijali		Hart 4 sa 20 MADC	Xejn	cFMus, ATEX, IEC, Regionali (4) (XP, DIP, IS, NI)
2	DS - Dijanostika Standard Issensjar Remot	Azzjoni Doppja	Kapaċità Gholja	Displej Buttuni Industrijali (1)			Trażmissjoni mill-Gdid u Digital Out (2)	
3	DA - Dijanostika Avanzata Issensjar Remot			M'hemmx Displej M'hemmx Buttuni Offshore	Rikarikkabli Modulu tal- Elettronika		Trażmissjoni mill-gdid (3)	cFMus, ATEX (IS, NI)
4	DO - Dijanostika Online Issensjar Remot			Displej Buttuni Offshore (1)				
5	KP - Kontrollur tal-Process Issensjar Remot							
6								cFMus, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI) Nukleari
	Stil	Pnewmatika	Kapaċità	Displej	Elettronika	Kommunikazzjoni	Opzjoni	Ċertifikazzjoni ta' Periklu

- (1) L-SVI-II AP jista' jiġi aġġornat fuq il-post permezz taż-żieda ta' displej u buttuni.
- (2) Mhux disponibbli fuq SVI2-abcdefg0
- (3) It-trażmissjoni mill-gdid minghajr l-output digitali hija disponibbli biss fuq l-SVI2-abcdefg0
- (4) Iċ-ċertifikazzjonijiet reġjonali jinkludu: CU-TR, Nepsi, CCOE, Immetro, Kosha, IA

4 REKWIŻITI KONTRA T-TEHIDTAN-NAR u TRAB LI MA JIHUX IN-NAR

4.1 Ġenerali

Il-fittings tal-NPT ta' 0.5 pulzier għandhom jidhlu fil-qafas mill-inqas hames dawriet shah. Jekk tkun qed tiddel xi element ta' inbjank ta' NPT li kien installat mal-unità meta giet ikkonsenjata, jew meta ssodd xi ports mhux użati, ibdilhom b'element ta' inbjank li huwa ċertifikat kif xieraq għall-installazzjoni f'zona perikoluża. Il-flanġ tal-kopertura għandu jkun nadif u hieles minn prodotti ta' korrużjoni.

4.2 Glandoli tal-Kejbils

Glandoli tal-kejbils iċċertifikati huma mehtieġa fuq il-baži taż-żona perikoluża li t-taghmir ikun installat fiha. Dan ifisser li, il-glandola tal-kejbil partikolari użata għandu jkollha l-istess ċertifikazzjoni bħall-kaxxa fejn timmarka mmarkata fuq it-tabella.

4.3 Ibboltjar

Marka “X” fuq it-tikketta - viti tal-kopertura M8 X 1.25-6g għandhom ikunu fornuti minn Masoneilan. Ma tistax issir sostituzzjoni. Ir-rendiment minimu ta' stress għandu jkun 296 N/mm² (43,000 psi)

4.4 Eskluzjoni ta' Disulfid tal-Karbonju

Id-Disulfid tal-Karbonju huwa eskluż. (IEC 60079-1, Klawżola 15.4.3.2.2., disulfid tal-karbonju huwa eskluż għal għeluq b'volum ikbar minn 100cm³)

4.5 Skariku Elettrostatiku

Marka “X” fuq it-tikketta - Periklu Potenzjali ta' Ċarġ Elettrostatiku – Għal thaddim bla periklu uża biss ħarruta mxarriba meta tnaddaf jew timsah it-taghmir, u biss meta l-kundizzjonijiet lokali madwar it-taghmir ikunu hieles minn atmosferi potenzjalment splussivi. Tużax ħarruta xotta. Tużax solvent.

4.6 Trab

Marka “X” fuq it-tikketta - L-istrumenti installati f'żoni perikolużi bit-trab, Żoni 20, 21 u 22; għandhom jiġnaddfu regolarmet biex ikun hemm prevenzjoni ta' akkumulazzjoni ta' saffi ta' trab fuq kwalunkwe wiċċ. Biex tevita r-riskju minn skariku elettrostatiku, għandek issegwi l-gwida kif dettaljat f'EN TR50404. Għal operat sigur, uża biss ħarruta mxarriba meta tnaddaf jew timsah it-taghmir. It-tindif għandu jsir biss meta l-kundizzjonijiet lokali madwar it-taghmir ikunu hieles minn atmosferi potenzjalment splussivi. Tużax ħarruta niexfa jew solventi.

5 REKWIŻITI INTRINSIKAMENT SIGURI

5.1 Div 2

TWISSIJA: PERIKLU TA' SPLUŻJONI – TISKONNETTJAX IT-TAGHMIR QABEL TITFI D-DAWL JEW SAKEMM IKUN MAGHRUF LI Ż-ŻONA MHIX PERIKOLUŻA.

5.2 Kategorija II 1 (Żona 0)

Għal operat f'żona perikoluża tal-kategorija II 1, protezzjoni kontra vultaġġ żejjed tal-konnessjonijiet tal-elettriku għandha tiġi installata skont EN 60079-14

Għal operat f'żona perikoluża tal-kategorija II 1 it-temperatura tal-ambjent għandha titniżzel skont ir-rekwiżiti ta' EN 1127-1 (fattur ta' tnaqqis ta' 80%). It-temperatura mass. permessa tal-ambjent għall-kategorija 1 inkluż ir-rekwiżit ta' EN1127-1 hija:

T6 : Ta = -40°C sa +43°C

T5 : Ta = -40°C sa +55°C

T4 : Ta = -40°C sa +83°C

5.3 Kategorija II 1 (Żona 0)

Marka "X" fuq it-tikketta - Peress li SVI2-abcdegh ("SVI-II AP") fih iktar minn 10% aluminju; għandha tinghata attenzjoni matul l-installazzjoni sabiex jiġu evitati impatti jew frizzjoni li jistgħu jgħolqu sors ta' tqabbid.

5.4 Kategorija II 3 (Żona 2)

Waqt installazzjoni f'żoni tal-Kategorija 3 (Żona 2) permezz ta' protezzjoni 'ic', ikunu mehtieġa ostakli ta' sigurtà 'ic'.

6 DESKRIZZJONI TAL-MARKI LI MA JIHUX IN-NAR U HUWA INTRINSIKAMENT SIGUR

Numri ta' Mudelli Applikabbli:

SVI2-abcdegh, fejn "a" sa "h" jistgħu jiehdu l-valuri li ġejjin:

a = 2,3,4,5; b = 1,2; c = 1,2; d = 1,2,3,4; e = 3; f = 1; g = 1,2,3; h = 1,6

6.1 Sommarju tal-Marki tal-Aġenzija

(Factory Mutual)



FIL-GRUPP A XP HUWA MEHTIEĠ SIĠILL TAL-KONDJUWIT TAL-INSTALLAZZJONIJIET SA 18-IL PULZIER MILL-GHELUQ
IS – CL I/II/III; DIV 1; GP A, B, C, D, E, F, G {Aġenzija ta' Ċertifikazzjoni}
XP – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D {Ma Jisplodix}
NI – CL I; DIV 2; GP A, B, C, D {Ma Jaqbadx}
DIP – CL II/III; DIV 1; GP E, F, G {Trab Li Ma Jaqbadx}
S – CL II/III; DIV 2; GP F, G {Protezzjoni Speċjali}



CL I; DIV 1; GP B, C, D {Aġenzija ta' Ċertifikazzjoni}
CL II; DIV 1; GP E, F, G {Ma Jisplodix, gass}
CL III, DIV 1 {Ma Jisplodix, trab}
IS – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D {Ma Jisplodix, fibra}
IS – CL II; DIV 1; GP E, F, G {Intrinsikament Sigur, gass}
IS – CL III; DIV 1 {Intrinsikament Sigur, trab}
{Intrinsikament Sigur, fibra}

(ATEX/Renju Unit)



XXXX
(See Product Label For NB Number)

{Marka ta' Protezzjoni Kontra Splużjoni}

{Marka tal-Konformità CE,
Numru QAN tal-Korp ta' Notifika}



FM17ATEX0072X
FM21UKEX0038X
II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga
II 1D Ex ia IIIC T96°C Da
II 2G Ex db mb IIC T6..T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T96°C Db

FM17ATEX0093X
FM21UKEX0039X
II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc
II 3D Ex tc IIIC T96°C Dc

(IEC)

IECEx FMG 07.0007X
Ex ia IIC T6..T4 Ga
Ex db mb IIC T6..T4 Gb;
Ex tb IIIC T96°C Db
Ta=-40°C sa +85°C
IP66

{Marka tal-Konformità CE,
Numru QAN tal-Korp ta' Notifika}

{Numru taċ-Certifikat}
{Numru taċ-Certifikat}
{Intrinsikament Sigur, gass}
{Intrinsikament Sigur, trab}
{Ma Jaqbadx/Inkapsulament, gass}
{Protezzjoni billi Maqful f'Ogġett lehor, trab}

{Numru taċ-Certifikat}
{Numru taċ-Certifikat}
{Intrinsikament Sigur, gass}
{Protezzjoni billi Maqful f'Ogġett lehor, trab}

{Numru taċ-Certifikat}
{Intrinsikament Sigur}
{Ma jisplodix, gass}
{Protezzjoni billi maqful f'ogġett iehor, trab}
{Temperatura tal-Operat}
{Protezzjoni kontra Dhul}

6.2 Firxiet ta' Operat

- Temp: -40°C sa +85°C
- Vultaġġ: 30 Volt
- Pressjoni: 150 psig (1.03MPa)
- Kurrent: 4-20mA

6.3 Tip ta' Gheluq

Tip 4X-IP66

6.4 Kodiċi tat-Temperatura

T6 Ta=60°C, T5 Ta=75°C, T4 Ta=85°C

6.5 Noti Relatati mal-Klassifikazzjoni li Ma Jisplodix

TIFTAHX ANKE JEKK INSULAT META JKUNU PREŻENTI ATMOSFERI SPLUSSIVI

6.6 Noti Relatati mas-Sigurtà Intrinsika

- 1) IRREFERI GHAL ES-699 GHAL PREKAWZJONIJIET JEW AVVIŻI ADDIZZJONALI
- 2) Wajers tal-Konnessjoni tal-Provvista Kklassifikati ghal 5°C iktar mill-Ambjent Mass.
- 3) IMMARKA T-TIP TA' PROTEZZJONI MAGĦŻULA B'MOD PERMANENTI. LADARBA T-TIP IKUN IMMARKAT, MA JISTAX JINBIDEL

6.7 Kodiċi tal-Mudell:

SVI2-abcdefgh

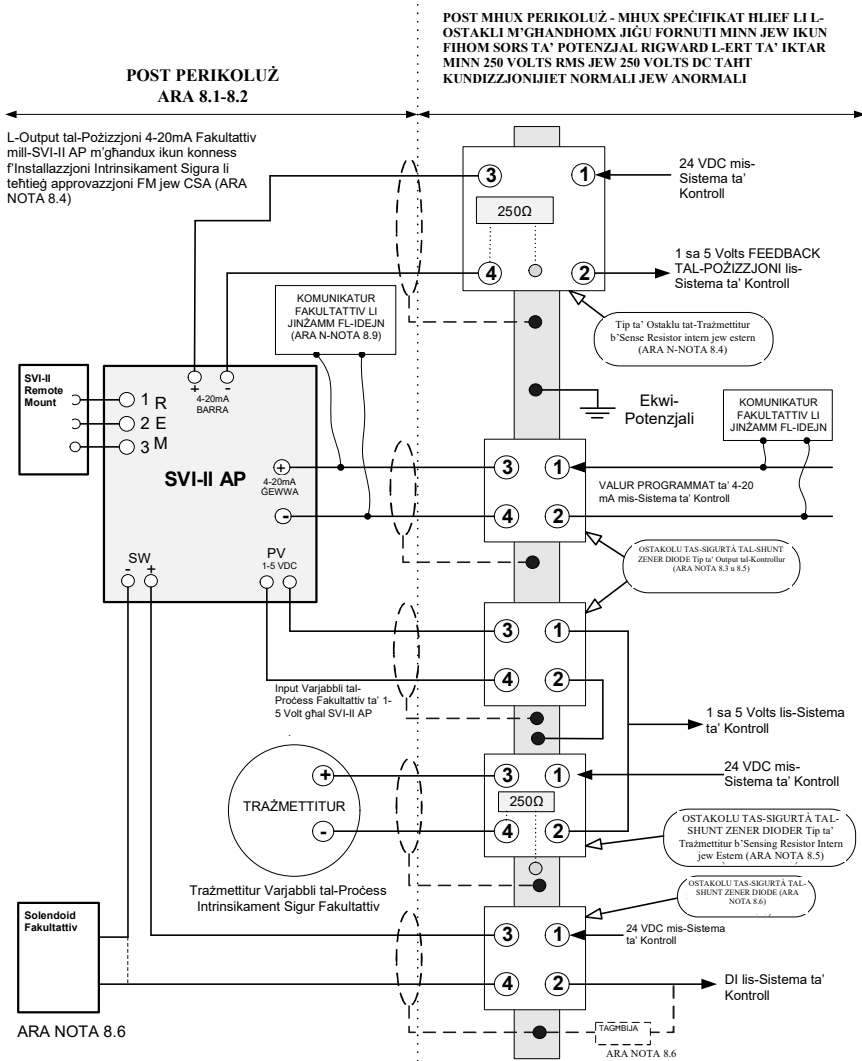
(ara t-taqsima 3 hawn fuq ghal spjegazzjoni)

6.8 Numru tas-Serje:

SN-nnyywnnnn

7 *Rekwiziti ta' Installazzjoni tal-Wajers Intrinsikament Siguri

Kull kejbil intrinsikament sigur għandu jinkludi protezzjoni ertjata jew jghaddi f'kondjuwit separat tal-metall.



*Japplika għal "ia" u "ic"

8 Noti ghal Installazzjoni Intrinsikament Sigura u Diviżjoni 2

8.1 POST PERIKOLUŻ

Irreferi għat-tikketta tat-tagħmir għad-deskrizzjoni tal-ambjent li fih jista' jiġi installat it-tagħmir.

8.2 TQEGHID TA' WAJERS FIL-POST

It-tqegħid ta' wajers Intrinsikament Siguri għandu jsir b'kejbil bi protezzjoni ertjata jew installat f'kondjuwit tal-metalj ertjat. Iċ-ċirkwit tal-elettriku f'żona perikoluża għandu jkun kapaċi jiflaħ vultaġġ tat-test A.C. ta' 500 volts R.M.S. għall-ert jew frejm tal-apparat għal minuta. L-installazzjoni għandha ssir skont il-linji gwida ta' Maseoneilan. L-installazzjoni li tinkludi r-rekwiżiti ta' ertjar tal-ostaklu għandha tikkonforma mar-rekwiżiti tal-installazzjoni tal-pajjiż li ser jagħmel użu minnha.

Rekwiżiti ta' Factory Mutual (I-Istati Uniti): ANSI/ISA RP12.6 (Installazzjoni ta' Sistemi Intrinsikament Siguri għal Postijiet (Ikklassifikati) Perikolużi) u I-Kodiċi tal-Elettriku Nazzjonali, ANSI/NFPA 70. L-installazzjonijiet tad-diviżjoni 2 għandhom jiġu installati skont il-Kodiċi tal-Elettriku Nazzjonali, ANSI/NFPA 70. Ara wkoll, nota 4.

Rekwiżiti ta' Factory Mutual (il-Kanada): II-Kodiċi tal-Elettriku Kanadiż Parti 1. Installazzjonijiet tad-diviżjoni 2 għandhom jiġu installati skont il-Metodu ta' Tqegħid tal-Wajers tad-Diviżjoni 2 tal-Kodiċi tal-Elettriku Kanadiż. Ara wkoll nota 4.

Rekwiżiti ATEX (UE): L-installazzjonijiet intrinsikament sikuri għandhom jiġu installati skont EN60079-10 u EN60079-14 kif japplikaw għall-kategorija speċifika.

8.3 Terminals (+) u (-) 4-20 mA IN tal-SVI-II AP

Dawn it-terminals jixgħelu I-SVI-II AP. L-ostaklu huwa T-Tip ta' Output tal-Kontrollur, pereżempju MTL 728. Parametri tal-Entità/NIFW: $V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 6.5 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$; $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.4 Terminals (+) u (-) 4-20mA OUT tal-SVI-II AP

Dawn it-terminals jipprovdu sinjal ta' 4 sa 20 mA relatat mal-pożizzjoni tal-valv. It-terminals 4 sa 20 OUT jaġixxu simili għat-terminals ta' trażmettitur u għalhekk għal din il-konnessjoni jintuza ostaklu ta' tip ta' Trażmettitur b'reżistenza tas-serje ta' 250 Ohm (interna jew esterna). Pereżempju, MTL 788 jew 788R.

L-użu mill-karatteristika ta' 4-20 OUT huwa ċertifikat skont ir-rekwiżiti intrinsikament siguri ATEX u huwa approvat għall-użu f'żona 0. L-użu tal-karatteristika 4-20 mA OUT ma jiġi iċċertifikat minn FM. Il-karatteristika 4-20 mA OUT ma tistax tintuża f'installazzjoni intrinsikament sigura meta tkun meħtieġa approvazzjoni intrinsikament sigura FM. Il-karatteristika 4-20 mA OUT hija ċertifikata minn FM għal użu f'żona DIV 2 u f'żona DIV 1 meta I-SVI2 ikun installat skont ir-rekwiżiti ta' kontra t-tqabbid.

Parametri tal-Entità/NIFW:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 8 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$ max = 900 mW.

8.5 Terminals (+) u (-) PV 1-5VDC tal-SVI-II AP

It-Trażmettitur tal-Proċess u I-Input SVI-II AP PV huma t-tnejn protetti b'ostakli. Is-sinjal tat-trażmettitur 4 sa 20 mA huwa midboul għal 1 sa 5 Volts fl-ostaklu tat-Trażmettitur. Is-sinjal ta' 1 sa 5 volts huwa mmonitorjat mid-DCS u użat mill-SVI-II AP għall-kontrollur tal-proċess integrat. Is-sense resistor jista' jkun fl-ostaklu jew fis-Sistema tal-Kontroll Digitali.

It-Trażmettitur tal-Proċess għandu jkun approvat għall-użu mal-Ostaklu tal-Trażmettitur tal-Proċess.

Eżempju ta' ostaklu xieraq huwa MTL 788 jew 788R Eżempju tal-ostaklu PV INPUT huwa MTL 728.

Parametri tal-Entità/NIFW tat-terminals SVI-II AP PV:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 1 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ uH}$;

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.6 Terminals (+) u (-) SW tal-SVI-II AP

Hemm żewġ outputs ta' kuntatt tas-swiċċ tal-istat solidu insulati indipendenti fuq I-SVI-II AP. Dawn huma tikkettati SW#1 u SW#2. Is-swiċċijiet huma sensitivi għall-polarità – jiġifieri, flussi kurrenti konvenzjonali FIT-terminal plus. Eżempji ta' ostakli xierqa huma MTL 707, MTL 787 u MTL 787S. Parametri tal-Entità/NIFW:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$ $I_{max} = 125 \text{ mA}$ $C_i = 5 \text{ nF}$ $L_i = 10 \text{ uH}$

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.7 Terminals (1) u (2) u (3) REMOTE tal-SVI-II AP

It-terminals REMOTE jagħtu Vultaġġ ta' referenza lil potenzjometru ta' ssensjar tal-pożizzjoni remota fakultattiv. Il-Kurrent, il-Vultaġġ, u l-Potenza huma limitati mill-SVI-II AP.

Il-parametri tal-entità tat-terminals REMOTE huma l-parametri tal-ostaklu INPUT 4 sa 20 mA.

L-SVI-II REMOTE MOUNT huwa approvat għall-użu bħala tagħmir ta' ssensjar tal-pożizzjoni remota bl-SVI-II AP.

SVI-II AP Parametri tal-Entità/NIFW:

$U_o/V_o = 6.5 \text{ Volts}$ $I_o/I_{sc} = 9.6 \text{ mA}$ $C_a = 22 \text{ uF}$ $L_a = 300 \text{ mH}$

Qabbad biss ma' potenzjometru adattat

Il-Parametri tal-entità/Parametri tal-Limitazzjoni tal-Energija tal-SVI-II REMOTE MOUNT huma:

$U_i/V_{max} = 6.5 \text{ Volts}$, $I_i/I_{max} = 10.5 \text{ mA}$, $C_i = 0.066 \text{ uF}$, $L_i = 0$, $P_i = 68 \text{ mW}$

8.8 Terminals Digital In

It-terminal Digital In huwa adattat għal konnessjoni diretta ma' swiċċ passiv.

Parametri tal-Entità/NIFW:

$U_o/V_o = 6.5 \text{ Volts}$ $I_o/I_{sc} = 72 \text{ mA}$ $C_a = 1.25 \text{ uF}$ $L_a = 2 \text{ mH}$

Qabbad biss ma' swiċċ passiv (Mhux mixgħul).

8.9 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 jaqbużu 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.

8.10 Użu f'atmosfera ta' trab

Għandu jintuża sigill tal-kondjuwit kontra t-trab meta jiġi installat f'ambjenti b'periklu ta' trab.

8.11 Tagħmir li preċedement għe installat mingħajr ostaklu IS approvat MA GHANDU 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.

9 TISWIJA

IL-PASSAĠĠI TAL-FJAMMI TAT-TAGHMIR MHUMIEX MAHSUBA BIEX JIĠU MSEWWIJA. IKKONSULTA LILL-MANIFATTUR RIGWARD JEKK IT-TISWIJA TA' ĠONTA TA' PASSAĠĠ TA' FJAMMA HIX MEHTIEĠA.

TWISSIJA: PERIKLU TA' SPLUŻJONI – IS-SOSTITUZZJONI TAL-KOMPONENTI TISTA' TFIKKEL L-ADEGWATEZZA GĦALL-UŻU F'POST PERIKOLUŻ.

Personal tas-servizz ikkwalifikat biss huwa awtorizzat li jagħmel tiswijiet fuq l-SVI II AP, l-unici tiswijiet permessi fuq il-post huma t-tibdil tal-kopertura pnevmatika, il-modulu tal-elettronika, ir-rilej pnevmatiku, l-I/P, u l-kopertura ewlenija (bid-displej jew mingħajru). Issostitwixxi BISS b'parts ta' Maseonellan ġenwini. Parts forniti minn Maseonellan biss huma permessi. Dan ma jinkludix biss l-assemblaġġ ewlenin iżda wkoll il-viti ta' mmuntar u ċ-ċrieki "O". Ma jistgħux isiru sostituzzjonijiet b'parts mhux ta' Maseonellan. Proċeduri ta' sostituzzjoni dettaljati huma deskritti fil-Gwida ta' Bidu Malajr tal-SVI-II AP. Is-sommarju li ġej jiżgura l-operat sigur tal-SVI-II AP.

9.1 Kopertuta Ewlenija

Kun żgur li:

Il-gaskit huwa mqiegħed fil-kanal tal-flanġ tal-qafas.

Il-wajers jew kejbils ta' żamma ma għandhomx jinqabdu taħt il-flanġ tal-kopertura.

Iż-żona tal-flanġ mhix imsadda u l-wiċċ mhux mogħmi.

L-erba' boltijiet tal-kopertura jkunu ssikkati sew.

Issikka l-erba' boltijiet tal-kopertura billi tapplika torque ta' 55±5 f'-lbs.

9.2 Modulu tal-Elettronika

Kun żgur li:

L-4 ċrieki O jkunu mqiegħda fil-bażi tal-assemblaġġ tal-elettronika u ma jkunux dannegġjati.

L-erbgha viti ta' żamma jkunu ssikkati sew

9.3 I/P

Kun żgur li:

Il-wajer ma jiġix dannegġjat meta tgħaddih mill-qafas.

Ċirku O wieħed ikun f'postu fuq is-sleeve tal-wajer u ma jkunx dannegġjat.

L-erbgha viti ta' żamma jkunu ssikkati sew.

L-inseriment tas-sleeve tal-wajer fil-qafas ma jeħtiġx li tagħmel forza.

9.4 Rilej

Kun żgur li:

Il-hames ċrieki O huma mqiegħda fil-bażi tar-rilej u mhumiex dannegġjati.

It-tliet viti ta' mmuntar ikunu ssikkati sew.

9.5 Kopertura Pnevmatika

Kun żgur li:

Il-gaskit ikun mqiegħed fil-kanal.

Il-viti ta' żamma jkunu ssikkati.

10 KRONOLOĠJA:

Drittijiet tal-awtur 2021. Dan id-dokument u l-informazzjoni kollha t'hawnhekk huma l-proprietà ta' Dresser LLC.

REV	Deskrizzjoni	Data
A	Hruġ Inizjali	16AWW05
B	Kodiċi tal-mudell rivedut, temp. XP min. kienet -20°C; FM/CSA m'hemmxx Analog Barra	27 SET 05
C	PDev DR 0208	12OTT05
D	PDev DR 0225	28NOV05
E	ADR-002909	8MEJ06
F	ADR-002948	6SET06
G	ADR-002987	12FRA07
H	ADR-003099	28MEJ08
J	ADR-003318	2FRA10
K	ADR-003330	25MAR10
L	ADR-003353	18MEJ10
M	ADR-003412	17SET10
N	ADR-003430	27OTT10
P	ADR-003505	7MAR11
R	ADR-003581	20SET11
T	ADR-003626	24FRA12
U	ADR-003666	19APR12
V	ADR-003737	04SET12
W	ADR-003833	19MAR13
Y	ADR-003853	03GUN13
AA	ADR-003984	22APR15
AB	ADR-004071	06OTT15
AC	PDR ECO-0026891	28OTT16
AD	PDR ECO-0029774	15NOV17
AE	PDR ECO-0038580	23AWW19
AF	PDR-ECO-0042635	29OTT20
AG	PDR ECO-0043755	02FEB21
AH	PDR ECO-0044499	04APR21
AJ	PDR ECO-0079771	13NOV24

ES-699

SPECIALE GEBRUIKSAANWIJZING VOOR DE INSTALLATIE VAN MASONEILAN

SVI-II AP IN OMGEVINGEN MET EEN POTENTIEEL EXPLOSIEVE GASATMOSFEER OF ONTVLAMBAAR STOF

1 INLEIDING

In deze handleiding staan de eisen voor een veilige installatie, reparatie en bediening van de SVI-II AP met betrekking tot werkzaamheden in omgevingen met een potentieel explosieve gasatmosfeer of ontvlambaar stof. Naleving van deze eisen waarborgt dat de SVI-II AP 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 SVI-II AP in een potentieel gevaarlijke omgeving.

De SVI-II AP wordt geproduceerd door:

Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 ALGEMENE EISEN

!WAARSCHUWING!

Niet-naleving van de eisen die in deze handleiding staan vermeld, kan leiden tot verlies van mensenlevens of eigendommen.

Alleen gekwalificeerd personeel mag de installatie en het onderhoud uitvoeren. De classificaties van gebied, type bescherming, temperatuurklasse, gasgroep en ingangsbescherming moeten conform de gegevens zijn die op het label 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 °C boven de maximale verwachte omgevingstemperatuur.

Goedgekeurde draadafdichtingen tegen de intrede van water en stof zijn nodig, en NPT-fittingen moeten worden afgedicht met tape of schroefdraadborgmiddel om een zo goed mogelijke bescherming te bewerkstelligen.

Als het type bescherming afhankelijk is van kabelwartels, moeten de wartels gecertificeerd zijn voor het type bescherming dat is vereist.

De metalen behuizing is een spuitgietlegering die hoofdzakelijk uit aluminium bestaat.

Vóór inschakeling van de SVI-II AP:

1. Controleer of de pneumatische aansluitingen en schroeven van de elektronicapak goed zijn aangehaald. Dit is belangrijk voor een goede bescherming tegen binnendringende stoffen en om de integriteit van de vuurvaste behuizing te behouden.
2. Als de installatie intrinsiek veilig is, moet worden gecontroleerd of de juiste barrières 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 een intrinsiek veilige barrière is geïnstalleerd in een intrinsiek veilig systeem.
3. Onder normale bedrijfsomstandigheden wordt gecomprimeerd toevoergas vanuit de SVI II AP naar de omgeving ontlucht en hiervoor kunnen extra voorzorgsmaatregelen of gespecialiseerde installaties nodig zijn.
4. Als de installatie niet brandgevaarlijk is, controleert u of alle elektrische aansluitingen zijn gemaakt aan goedgekeurde apparaten en of de bedrading aan de lokale en nationale voorschriften voldoet.
5. Controleer of de markeringen op het label in overeenstemming zijn met de toepassing.
6. Controleer of de luchttoevoerdruk de markering op het betreffende label niet kan overschrijden.

3 MODELNUMMER BESCHRIJVING VAN SVI-II AP

"SVI2-abcdefgh" (Niet alle combinaties zijn verkrijgbaar)

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								Algemeen (nationale etikettering zoals vereist)
1		Enkelwerkend	Standaarddebit	Geen display Geen knoppen Industrieel		Hart 4 tot 20 MADC	Geen	cFMus, ATEX, IEC, Regionaal (4) (XP, DIP, IS, NI)
2	SD- Standaard diagnostiek Detectie op afstand	Dubbelwerkend	Hoge capaciteit	Display Knoppen Industrieel (1)			Hertransmissie en digitale uitgang (2)	
3	AD - Geavanceerde diagnostiek Detectie op afstand			Geen display Geen knoppen Offshore	Plug-in Elektronische module		Hertransmissie (3)	cFMus, ATEX,
4	OD - On-Line diagnostiek Detectie op afstand			Display Knoppen Offshore (1)				
5	PC - Procescontroller Detectie op afstand							
6								cFMus, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI) Nuclear
	Type	Pneumatisch	Capaciteit	Display	Elektronica	Communicatie	Optie	Certificering gevaarlijke omgeving

- (1) De SVI-II AP kan in het veld worden geüpgraded door toevoeging van een display en knoppen.
- (2) Niet beschikbaar voor SVI2-abcdefg0
- (3) Hertransmissie zonder digitale uitvoer is alleen beschikbaar bij SVI2-abcdefg0.
- (4) De regionale certificeringen omvatten: CU-TR, Nepsi, CCOE, Inmetro, Kosha, IA

4 EISEN AAN VLAM- EN STOFONTBRANDINGSBESTENDIGHEID

4.1 Algemeen

De 1/2-inch NPT-fittingen moeten bij de ingang van de behuizing met minimaal vijf volledige slagen zijn vastgedraaid. Maak bij het vervangen van een NPT-afdichtingselement dat in het apparaat, zoals geleverd, werd geïnstalleerd, of bij het afdichten van eventuele ongebruikte poorten, gebruik van een afdichtingselement dat gecertificeerd is voor installatie in gevaarlijke omgevingen. De flensgroef van de kap moet schoon en vrij van corrosie zijn.

4.2 Kabelwartels

Er zijn gecertificeerde kabelwartels vereist op basis van de gevaarlijke omgeving waarin het apparaat wordt geïnstalleerd. Dat betekent dat de specifieke kabelwartel dezelfde certificering moet hebben als het aangevinkte selectievakje op het label.

4.3 Schroeven

"X"-markering op label - M8 X 1.25-6g schroeven van kap moeten door Masoneilan worden geleverd. Er mogen geen andere worden gebruikt. De minimale treksterkte dient 296 N/mm² (43.000 psi) te bedragen.

4.4 Uitsluiting koolstofdissulfide

Koolstofdissulfide wordt uitgesloten. (IEC 60079-1, clause 15.4.3.2.2., koolstofdissulfide wordt uitgesloten voor behuizingen van meer dan 100 cm³)

4.5 Elektrostatische ontlading

"X"-markering op label - 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.

4.6 Stof

"X"-markering op label - 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 richtlijn zoals weergegeven in EN TR50404 ter voorkoming van het risico op elektrostatische ontlading. Gebruik voor een veilige werking uitsluitend een vochtige doek bij het schoonmaken of afvegen van het apparaat. Schoonmaken mag alleen wanneer de plaatselijke omstandigheden rondom het apparaat vrij zijn van een potentieel explosieve atmosfeer. Gebruik geen droge doek of oplosmiddelen.

5 EISEN AAN INTRINSIEKE VEILIGHEID

5.1 Div 2

WAARSCHUWING: EXPLOSIEGEVAAR – KOPPEL GEEN APPARATUUR LOS TENZIJ DE ELEKTRISCHE SPANNING IS UITGESCHAKELD OF BEKEND IS DAT HET GEBIED ONGEVAARLIJK IS.

5.2 Categorie II 1 (zone 0)

Bij gebruik in een gevaarlijke omgeving van categorie II 1 moet er voor de elektrische aansluitingen, in overeenstemming met EN 60079-14, overspanningsbeveiliging worden geïnstalleerd.
Bij gebruik in een gevaarlijke omgeving van categorie II 1 moet de omgevingstemperatuur in overeenstemming met de eisen van EN 1127-1 (reductiefactor van 80%) worden verlaagd. De maximale toegestane omgevingstemperatuur voor categorie 1 met inbegrip van de eis van EN1127-1 is:

T6: Ta = -40 °C tot +43 °C

T5: Ta = -40 °C tot +55 °C

T4: Ta = -40 °C tot +83 °C

5.3 Categorie II 1 (zone 0)

"X"-markering op label - Aangezien de SVI2-abcdefgh (hierna "SVI-II AP") meer dan 10% aluminium bevat, moet er tijdens de installatie op worden gelet dat er geen schokken of wrijvingen ontstaan die een ontstekingsbron kunnen veroorzaken.

5.4 Categorie II 3 (zone 2)

Bij het installeren in gebieden van categorie 3 (zone 2) met behulp van 'ic'-bescherming, zijn er 'ic'-veiligheidsbarrières nodig.

6 BESCHRIJVING VAN DE MARKERINGEN INZAKE VLAMBESTENDIGHEID EN INTRINSIEKE VEILIGHEID

Van toepassing zijnde modelnummers:

SVI2-abcdefgh, waarbij "a" tot en met "h" de volgende waarden kunnen hebben:

a = 2,3,4,5 ; b = 1,2 ; c = 1,2 ; d = 1,2,3,4 ; e = 3 ; f = 1 ; g = 1,2,3 ; h = 1,6

6.1 Samenvatting van markeringen van het bureau

(Factory Mutual)



IN XP-INSTALLATIES VAN GROEP A IS EEN BUISAFDICHTING BINNEN 18 INCH VAN DE BEHUIZING NODIG.

IS – CL I/II/III; DIV 1; GP A, B, C, D, E, F, G

XP – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

NI – CL I; DIV 2; GP A, B, C, D

DIP – CL II/III; DIV 1; GP E, F, G

S – CL II/III; DIV 2; GP F, G

{Certificeringsbureau}

{Intrinsiek veilig}

{Explosiebestendig}

{Niet-brandbaar}

{Stofontbrandingsbestendig}

{Speciale bescherming}



CL I; DIV 1; GP B, C, D

CL II; DIV 1; GP E, F, G

CL III; DIV 1

IS – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

IS – CL II; DIV 1; GP E, F, G

IS – CL III; DIV 1

{Certificeringsbureau}

{Explosiebestendig, gas}

{Explosiebestendig, stof}

{Explosiebestendig, vezel}

{Intrinsiek veilig, gas}

{Intrinsiek veilig, stof}

{Intrinsiek veilig, vezel}

(ATEX/UK)



XXXX

(See Product Label For NB Nummer)

{Markering explosiebestendig}

{CE-conformiteitsmarkering,
QAN Nummer aangemelde instantie}



FM17ATEX0072X
 FM21UKEX0038X
 II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga
 II 1D Ex ia IIIC T96 °C Da
 II 2G Ex db mb IIC T6..T4 Gb
 II 2D Ex tb IIIC T96 °C Db

FM17ATEX0093X
 FM21UKEX0039X
 II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc
 II 3D Ex tc IIIC T96 °C Dc

(IEC)

IECEx FMG 07.0007X
 Ex ia IIC T6..T4 Ga
 Ex db mb IIC T6..T4 Gb;
 Ex tb IIIC T96 °C Db
 Ta=-40 °C to +85 °C
 IP66

{UK-conformiteitsmarkering,
 QAN Nummer goedkeuringsinstantie}

{Certificaatnummer}
 {Certificaatnummer}
 {Intrinsiek veilig, gas}
 {Intrinsiek veilig, stof}
 {Vlambestendig/inkapseling, gas}
 {Bescherming door behuizing, stof}

{Certificaatnummer}
 {Certificaatnummer}
 {Intrinsiek veilig, gas}
 {Bescherming door behuizing, stof}

{Certificaatnummer}
 {Intrinsiek veilig}
 {Explosiebestendig, gas}
 {Bescherming door behuizing, stof}
 {Gebruikstemperatuur}
 {Bescherming tegen binnendringing}

6.2 Werkgebieden

- Temp.: -40 °C tot +85 °C
- Spanning: 30 volt
- Druk: 150 psig (1,03 MPa)
- Stroom: 4-20 mA

6.3 Type behuizing

Type 4X-IP66

6.4 Temperatuurklasse

T6 Ta=60 °C, T5 Ta=75 °C, T4 Ta=85 °C

6.5 Opmerking betreffende de beoordeling van explosiebestendigheid

ZELFS INDIEN GEÏSOLEERD, NIET OPENEN WANNEER ER SPRAKE IS VAN EEN EXPLOSIEVE ATMOSFEER

6.6 Opmerkingen betreffende de intrinsieke veiligheid

- 1) ZIE ES-699 VOOR EXTRA VOORZORGSMATREGELEN OF WAARSCHUWINGEN.
- 2) Gebruik aansluitkabels die geschikt zijn voor 5 °C boven de maximale omgevingstemperatuur.
- 3) ZORG VOOR EEN PERMANENTE MARKERING VAN HET GESELECTEERDE TYPE BESCHERMING. ZODRA HET TYPE IS GEMARKEERD, KAN HET NIET MEER WORDEN GEWIJZIGD.

6.7 Modelcode:

"SVI2-abcdegh"

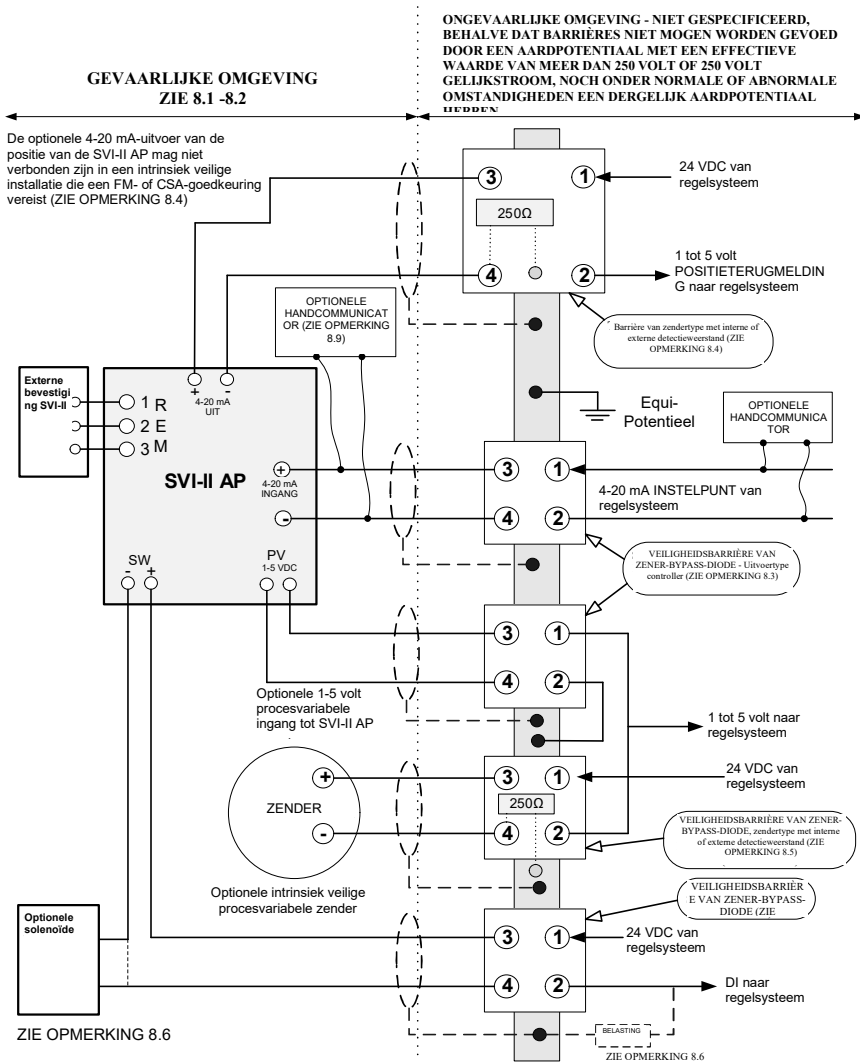
(zie sectie 3 hierboven voor uitleg)

6.8 Serienummer:

SN-nnyywnnnn

7 * Bedradingseisen intrinsiek veilige installatie

Elke intrinsiek veilige kabel moet een geaarde afscherming hebben of in een afzonderlijke metalen leiding lopen.



* Van toepassing op 'ia' en 'ic'

8 Opmerkingen inzake intrinsiek veilige installatie en divisie 2

8.1 GEVAARLIJKE OMGEVING

Zie het label van het apparaat voor de beschrijving van de omgeving waarin het apparaat mag worden geïnstalleerd.

8.2 VELDBEDRADING

Intrinsiek veilige bedrading moet met een geaarde afgeschermd kabel worden gemaakt of in een geaarde metalen leiding worden geïnstalleerd. Het elektrische circuit in een gevaarlijke omgeving moet gedurende 1 minuut bestand zijn tegen een AC-testspanning met een effectieve waarde van 500 volt tot de aarde of het frame van het apparaat. De installatie moet in overeenstemming zijn met de Masonell-richtlijnen. 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.

Factory Mutual-eisen (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. Divisie 2-installaties moeten volgens de Amerikaanse nationale elektrotechnische voorschriften, ANSI/NFPA 70, worden geïnstalleerd. Zie ook opmerking 4.

Factory Mutual-eisen (Canada): Canadese elektrotechnische voorschriften deel 1. Divisie 2-installaties moeten worden geïnstalleerd volgens de Divisie 2-bedradingsmethoden van de Canadese nationale elektrotechnische voorschriften. Zie ook opmerking 4.

ATEX-eisen (EU) Intrinsiek veilige installaties moeten worden geïnstalleerd volgens EN 60079-10 en EN 60079-14 als ze van toepassing zijn op de desbetreffende categorie.

8.3 SVI-II AP (+) en (-) 4-20-mA IN-klemmen

Deze klemmen voorzien de SVI-II AP van stroom. De barrière is het type controlleruitgang, bijvoorbeeld MTL 728.

Entiteits-/NIFW-parameters: $V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 6.5 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$; $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.4 SVI-II AP (+) en (-) 4-20-mA UIT-klemmen

Deze klemmen geven een 4-20 mA-sigitaal afhankelijk van de positie van de klep. De 4-20 mA UIT-klemmen werken ongeveer hetzelfde als die van een zender, dus een zenderbarrière met 250-Ohm seriële weerstand (intern of extern) kan voor deze aansluiting worden gebruikt. Bijvoorbeeld MTL 788 of 788R. Het gebruik van de 4-20 mA UIT-functie is gecertificeerd volgens de intrinsiek veilige eisen van ATEX en goedgekeurd voor gebruik in zone 0. Gebruik van de 4-20 mA UIT-functie is niet gecertificeerd door FM. De 4-20 mA UIT-functie mag niet worden gebruikt in een intrinsiek veilige installatie als de goedkeuring van FM nodig is voor de intrinsieke veiligheid. De 4-20 mA UIT-functie is gecertificeerd volgens FM voor gebruik in een DIV 2-gebied en in een DIV 1-gebied wanneer de SVI2 geïnstalleerd is in overeenstemming met de eisen voor vlambestendigheid.

Entiteits-/NIFW-parameters:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 8 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$ max = 900 mW.

8.5 SVI-II AP (+) en (-) PV 1-5-VDC klemmen

De proceszender en de SVI-II AP PV-ingang zijn allebei met een barrière beschermd. Het 4-20 mA-sigitaal van de zender wordt bij de zenderbarrière omgezet in 1 tot 5 volt. Het signaal van 1 tot 5 volt wordt gecontroleerd door de DCS en gebruikt door de SVI-II AP voor de ingebouwde procescontroller. De detectieweerstand kan zich in de barrière of in het DCS bevinden.

De proceszender moet goedgekeurd zijn voor gebruik in combinatie met de barrière van de proceszender. Een voorbeeld van een geschikte barrière is MTL 788 of 788R. Een voorbeeld van de barrière PV INANG is MTL 728.

Entiteits-/NIFW-parameters van de SVI-II AP PV-klemmen:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 1 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ uH}$;
 $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.6 SVI-II AP (+) en (-) SW-klemmen

Er zijn twee onafhankelijke geïsoleerde solid-state uitgangen van schakelcontacten op de SVI-II AP. Deze hebben het label SW#1 en SW#2. De schakelaars zijn gevoelig voor polariteit, d.w.z. dat conventionele stroom NAAR de plus-klem stroomt. Voorbeelden van geschikte barrières zijn MTL 707, MTL 787 en MTL 787S. Entiteits-/NIFW-parameters:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$ $I_{max} = 125 \text{ mA}$ $C_i = 5 \text{ nF}$ $L_i = 10 \text{ uH}$
 $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.7 SVI-II AP (1) en (2) en (3) REMOTE-klemmen

De REMOTE-klemmen leveren referentiespanning aan een optionele potentiometer op afstand voor positiedetectie. Stroom, spanning en vermogen worden door de SVI-II AP beperkt.

De entiteitsparameters: van de REMOTE-klemmen zijn de 4-20 mA INGANGS-barrière.

De externe bevestiging van de SVI-II is goedgekeurd voor gebruik als een apparaat op afstand voor positiedetectie in combinatie met de SVI-II AP.

Entiteits-/NIFW-parameters SVI-II AP:

$U_o/V_o = 6.5 \text{ volt}$ $I_o/I_{sc} = 9.6 \text{ mA}$ $C_a = 22 \text{ uF}$ $L_a = 300 \text{ mH}$

Mag alleen worden aangesloten op een geschikte potentiometer.

De externe bevestiging voor de SVI-II heeft de volgende entiteits-/energiebeperkingsparameters:

$U_i/V_{max} = 6.5 \text{ volt}$, $I_i/I_{max} = 10.5 \text{ mA}$, $C_i = 0,066 \text{ uF}$, $L_i = 0$, $P_i = 68 \text{ mW}$

8.8 Digitale ingangsklemmen

De digitale ingangsklem is geschikt voor een directe aansluiting op een passieve schakelaar.
Entiteits-/NIFW-parameters:
 $U_0/V_0 = 6,5 \text{ Volt}$ $I_0/I_{sc} = 72 \text{ mA}$ $C_a = 1,25 \text{ uF}$ $L_a = 2 \text{ mH}$
Mag alleen op een passieve schakelaar (zonder stroom).

8.9 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.

8.10 Gebruik in stoffige atmosfeer

Als het systeem wordt geïnstalleerd in stofgevaarlijke omgevingen, dient een stofdichte buisafdichting te worden gebruikt.

8.11 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.

9 REPARATIE

DE VLAMWEGEN VAN DE APPARATUUR ZIJN NIET BEDOELD OM TE WORDEN GEREpareERD.
NEEM CONTACT OP MET DE FABRIKANT ALS EEN VLAMWEGVERBINDING DIENST TE WORDEN GEREpareERD.

WAARSCHUWING: EXPLOSIEGEVAAR - VERVANGING VAN ONDERDELEN KAN DE GESCHIKTHEID VOOR GEBRUIK IN GEVAARLIJKE OMGEVINGEN BEÏNVLOEDEN.

Alleen gekwalificeerd personeel mag reparaties uitvoeren.

Bij de SVI II AP zijn vervanging van de pneumatische kap, elektronische module, het pneumatische relais, de I/P en de hoofdkap (met of zonder display) de enige toegestane reparaties in het veld. UITSLUITEND vervangen met originele Masoneilan-onderdelen. Alleen onderdelen die door Masoneilan worden geleverd, zijn toegestaan. Dit heeft niet alleen betrekking op de grote samengestelde onderdelen, maar ook op bevestigingsschroeven en O-ringen. Ze mogen niet worden vervangen door onderdelen die niet van Masoneilan zijn. In de beknopte handleiding van SVI-II AP staan de procedures voor het vervangen van onderdelen uitvoerig beschreven. De volgende samenvatting waarborgt een veilige werking van de SVI-II AP.

9.1 Hoofdkap

Zorg ervoor dat:
de pakking in de groef van de flens van de behuizing zit;
er geen bedrading of bevestigingskabel vast kan komen te zitten onder de flensgroef van de kap;
het flensgebied niet is aangetast en het oppervlak geen krassen heeft;
de vier schroeven van de kap stevig zijn aangedraaid;
de vier schroeven van de kap zijn geborgd door ze aan te draaien met een aanhaalmoment van $55 \pm 5 \text{ in-lbs}$.

9.2 Elektronische module

Zorg ervoor dat:
de vier O-ringen zich in de basis van de elektronica-assemblage bevinden, en niet beschadigd zijn;
de vier bevestigingsschroeven stevig zijn aangedraaid.

9.3 I/P

Zorg ervoor dat:
de bedrading niet beschadigd is wanneer deze door de behuizing wordt gevoerd;
er een enkele O-ring om de draadhuuls zit die niet beschadigd is;
de vier bevestigingsschroeven stevig zijn aangedraaid;
het voeren van de draadhuuls door de behuizing geen kracht kost.

9.4 Relais

Zorg ervoor dat:
De vijf O-ringen zich in de basis van het relais bevinden, en niet beschadigd zijn
de drie bevestigingsschroeven stevig zijn aangedraaid;

9.5 Pneumatische kap

Zorg ervoor dat:
de pakking in de groef van de kap zit;
de bevestigingsschroeven stevig zijn aangedraaid.

10 GESCHIEDENIS:

Auteursrecht 2021. Dit document en alle informatie hierin is eigendom van Dresser LLC.

REV	Beschrijving	Datum
A	Eerste versie	16 aug 2005
B	Herziene modelcode, min. XP temp. was -20 °C; FM/CSA geen Analoge uitgang	27 sep 2005
C	PDev DR 0208	12-10-2005
D	PDev DR 0225	28-11-2005
E	ADR-002909	08-05-2006
F	ADR-002948	06-09-2006
G	ADR-002987	12 feb 2007
H	ADR-003099	28 mei 2008
J	ADR-003318	2 feb 2010
K	ADR-003330	25 mar 2010
L	ADR-003353	18 mei 2010
M	ADR-003412	17 sep 2010
N	ADR-003430	27 okt 2010
P	ADR-003505	7 mrt 2011
R	ADR-003581	20 sep 2011
T	ADR-003626	24 feb 2012
U	ADR-003666	19 apr 2012
V	ADR-003737	4 sep 2012
W	ADR-003833	19 mrt 2013
Y	ADR-003853	3 jun 2013
AA	ADR-003984	22 apr 2015
AB	ADR-004071	6 okt 2015
AC	PDR ECO-0026891	28 okt 2016
AD	PDR ECO-0029774	15 nov 2017
AE	PDR ECO-0038580	23 aug 2019
AF	PDR-ECO-0042635	29 okt 2020
AG	PDR ECO-0043755	2 feb 2021
AH	PDR ECO-0044499	04 apr 2021
AJ	PDR ECO-0079771	13 nov 2024

ES-699

SPESIELLE INSTRUKSJONER FOR INSTALLASJON AV MASONEILAN

SVI-II I OMRÅDER MED POTENSIELT EKSPLOSIV ATMOSFÆRE ELLER LETTANTENNELIG STØV

1 INTRODUKSJON

Denne håndboken dekker kravene for sikker installasjon, reparasjon og bruk av SVI-II AP når det gjelder drift i områder med potensielt eksplosive atmosfærer. Å følge disse kravene sikrer at SVI-II AP ikke forårsaker antenning av den omkringliggende atmosfæren. Farer som gjelder kontroll av prosessen, er utenfor rammen til denne håndboken.

For monteringsinstruksjoner på spesifikke ventiler, se monteringsinstruksjonene som følger med monteringssettet. Monteringen påvirker ikke hvor egnet SVI-II AP er for bruk i et potensielt eksplosjonsfarlig miljø.

SVI-II AP produseres av:

Dresser LLC.
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 GENERELLE KRAV

!ADVARSEL!

Å ikke følge kravene som er beskrevet i denne håndboken kan føre til dødsfall og skade på eiendom.

Installasjon og vedlikehold må bare utføres av kvalifisert personale. Områdeklassifisering, beskyttelsestype, temperaturklasse, gassgruppe og kapslingsgrad må samsvare med informasjonen som vises på etiketten.

Kabling og ledningsrør må overholde alle lokale og nasjonale forskrifter for installasjonen. Kablingen må ha en klassifisering som er minst 5 °C høyere enn den høyeste forventede omgivelsestemperaturen.

Godkjente kabeltettinger mot inntrenging av vann og støv kreves, og NPT-koblingene må forsegles med teip eller gjengetetting for å kunne oppfylle den høyeste kapslingsgraden.

Der beskyttelsestypen avhenger av kabelnipler, må niplene være sertifisert for typen beskyttelse som kreves.

Metallhuset er en trykkstøplegering som hovedsakelig består av aluminium.

Før SVI-II AP strømmettes:

1. Kontroller at de pneumatisk og elektroniske dekselskruene er strammet til. Dette er viktig for å opprette kapslingsgraden og integriteten av den eksplosjonssikre utførelsen.
2. Hvis installasjonen er egensikker, kontroller at de riktige barrierene er installert og at installasjonskablingen tilfredsstiller lokale og nasjonale forskrifter for en egensikker installasjon. Installer aldri en enhet som tidligere ble installert uten en egensikker barriere, i et egensikkert system.
3. Under normal bruk slippes komprimert drivgass ut av SVI-II AP til omgivelsene, og kan kreve ytterligere forholdsregler eller spesialtilpassede installasjoner.
4. Hvis installasjonen er tennsikker, kontroller at alle elektriske tilkoblinger er utført til godkjente enheter og at kablingen tilfredsstiller lokale og nasjonale forskrifter.
5. Kontroller at merkingen på etiketten er i samsvar med anvendelsen.
6. Kontroller at trykket på luftforsyningen ikke kan overskride merkingen på den tilsvarende etiketten.

3 MODELLNUMMER BESKRIVELSE AV SVI-II AP

«SVI2-abcdegh» (ikke alle kombinasjoner er tilgjengelige)

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								Generisk (nasjonal merking som påkreves)
1		Enkeltvirkende	Standard strømning	Ingen skjerm Ingen knapper Industriell		Hart 4 til 20 MADC	Ingen	cFMus, ATEX, IEC, regional (4) (XP, DIP, IS, NI)
2	SD – Standarddiagnostikk Fjernmåling	Dobbeltvirkende	Høy kapasitet	Skjerm Knapper Industriell (1)			Retransmit og digital utgang (2)	
3	AD – Avansert diagnostikk Fjernmåling			Ingen skjerm Ingen knapper Offshore	Pluggbar Elektronikkmodul		Retransmit (3)	cFMus, ATEX (IS, NI)
4	OD – tilkoblet diagnostikk Fjernmåling			Skjerm Knapper Offshore (1)				
5	PC – prosesskontrollenhet Fjernmåling							
6								cFMus, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI) muliker
	Stil	Pneumatikk	Kapasitet	Skjerm	Elektronikk	Kommunikasjon	Alternativ	Faresertifisering

- (1) SVI-II AP kan oppgraderes i felten ved å legge til et display og knapper.
- (2) Ikke tilgjengelig på SVI2-abcdegh0
- (3) Retransmit uten digital utgang er bare tilgjengelig på SVI2-abcdegh0
- (4) Regionale sertifiseringer inkluderer: CU-TR, Nepsi, CCOE, Inmetro, Kosha, IA

4 KRAV TIL EKSPLOSJONSSIKKER og STØVANTENNINGSSIKKER UTFØRELSE

4.1 Generelt

1/2-tommers NPT-tilkoblingene må gå minst fem fulle omdreininger inn i huset. Hvis et NPT avblendingselement som ble installert på enheten ved utsending eller for å plugge eventuelle ubrukte porter skiftes ut, skift det ut med et avblendingselement som har riktig sertifisering for installasjon i eksplosjonsfarlig område. Dekkløsen må være ren og fri for korrosjonsprodukter.

4.2 Kabelmuffer

Sertifiserte kabelmuffer kreves ifølge det eksplosjonsfarlige området som enheten er installert i. Det vil si, den spesifikke kabelmuffen som brukes må ha samme sertifisering som avmerkingsboksen som er haket av på etiketten.

4.3 Bolting

«X»-merke på etikett – M8 X 1,25-6g dekselskruer må leveres av Masoneilan. Ingen substitusjoner er tillatt. Minimum strekkspenning er 296 N/mm² (43 000 psi)

4.4 Karbondisulfid-utelukkelse

Karbondisulfid er utelukket. (IEC 60079-1, klausul 15.4.3.2.2., karbondisulfid er utelukket for innkapslinger med et volum på mer enn 100 cm³)

4.5 Elektrostatisk utladning

«X»-merke på etiketten – Potensiell fare for statisk elektrisitet – Sikker bruk krever bruk av våt klut ved rengjøring eller tørking av enheten, og kun når de lokale forholdene rundt enheten er frie for potensielt eksplosive atmosfærer. Ikke bruk en tørr klut. Ikke bruk løsemidler.

4.6 Støv

«X»-merke på etiketten – Instrumenter som er installert i støvete eksplosjonsfarlige områder, sone 20, 21 og 22, må rengjøres jevnlig for å forhindre at det bygger seg opp støvlag på noen overflate. For å unngå faren fra elektrostatisk utladning, må du følge veiledningen som er beskrevet i EN TR50404. For sikker bruk, bruk bare en våt klut når enheten rengjøres eller tørkes av. Rengjøring må bare utføres når de lokale forholdene rundt enheten er frie for potensielt eksplosive atmosfærer. Ikke bruk en tørr klut eller noen løsemidler.

5 KRAV TIL EGENSikker UTFØRELSE

5.1 Div 2

ADVARSEL: EKSPLOSJONSFARE – IKKE KOBLE FRA UTSTYR MED MINDRE STRØMMEN ER SLÅTT AV ELLER OMRÅDET ER FASTSLÅTT Å IKKE VÆRE EKSPLOSJONSFARLIG.

5.2 Kategori II 1 (sone 0)

For bruk i eksplosjonsfarlig område kategori II 1 må en overspenningsbeskyttelse av de elektriske tilkoplingene installeres i henhold til EN 60079-14.

For bruk i eksplosjonsfarlig område kategori II 1 må omgivelsestemperaturen reduseres i henhold til kravene i EN 1127-1 (en reduksjonsfaktor på 80 %). Maksimalt tillatt omgivelsestemperatur for kategori 1, inklusive kravet i EN1127-1, er:

T6 : Ta = -40 °C til +43 °C

T5 : Ta = -40 °C til +55 °C

T4 : Ta = -40 °C til +83 °C

5.3 Kategori II 1 (sone 0)

«X»-merke på etiketten – siden SVI2-abcdegh («SVI-II AP») inneholder mer enn 10 % aluminium, vær forsiktig under installasjonen for å unngå slag eller friksjon som kan skape en tennkilde.

5.4 Kategori II 3 (sone 2)

Når det installeres i områder med Kategori 3 (sone 2) ved bruk av «ic»-beskyttelse, må «ic»-sikkerhetsbarrierer benyttes.

6 BESKRIVELSE AV EKSPLOSJONSSIKKER OG EGENSikker MERKING

Tilgjengelige modellnummer:

SVI2-abcdegh, der «a» til og med «h» kan ha følgende verdier:

a = 2,3,4,5 ; b = 1,2 ; c = 1,2 ; d = 1,2,3,4 ; e = 3 ; f = 1 ; g = 1,2,3 ; h = 1,6

6.1 Sammendrag av godkjenningsmerker

(Factory Mutual)



APPROVED

{sertifiserende instans}

I GRUPPE A XP-INSTALLASJONER KREVES KABELRØRTETTING INNEN 18 TOMMER FRA INNKAPSLINGEN

IS – CL I/II/III; DIV 1; GP A, B, C, D, E, F, G

{egensikker}

XP – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

{eksplosjonssikker}

NI – CL I; DIV 2; GP A, B, C, D

{tennsikker}

DIP – CL II/III; DIV 1; GP E, F, G

{støv tenningssikker}

S – CL II/III; DIV 2; GP F, G

{spesiell beskyttelse}



APPROVED

{Sertifiserende instans}

CL I; DIV 1; GP B, C, D

{eksplosjonssikker, gass}

CL II; DIV 1; GP E, F, G

{eksplosjonssikker, støv}

CL III, DIV 1

{eksplosjonssikker, fiber}

IS – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

{egensikker, gass}

IS – CL II; DIV 1; GP E, F, G

{egensikker, støv}

IS – CL III; DIV 1

{egensikker, fiber}

(ATEX/UK)



{Ex-godkjenningssmerke}



XXXX
(See Product Label For NB Number)

{CE-konformitetsmerke,
QAN Teknisk kontrollorgannummer}



FM17ATEX0072X
 FM21UKEX0038X
 II 1G Ex ia IIC T6...T4 Ga
 II 1D Ex ia IIC T96 °C Da
 II 2G Ex db mb IIC T6...T4 Gb
 II 2D Ex tb IIC T96 °C Db

FM17ATEX0093X
 FM21UKEX0039X
 II 3G Ex ic IIC T6...T4 Gc
 II 3D Ex tc IIC T96 °C Dc

(IEC)

IECEx FMG 07.0007X
 Ex ia IIC T6...T4 Ga
 Ex db mb IIC T6...T4 Gb;
 Ex tb IIC T96 °C Db
 Ta=-40 °C til +85 °C
 IP66

{UK-konformitetsmerke,
 QAN Godkjenningsorgannummer}

{sertifikatnummer}
 {sertifikatnummer}
 {egensikker, gass}
 {egensikker, støv}
 {eksplosjonssikker/innstøpt, gass}
 {beskyttelse fra innkapslingen, støv}

{sertifikatnummer}
 {sertifikatnummer}
 {egensikker, gass}
 {beskyttelse fra innkapslingen, støv}

{sertifikatnummer}
 {egensikker}
 {eksplosjonssikker, gass}
 {beskyttelse fra innkapslingen, støv}
 {driftstemperatur}
 {kapslingsgrad}

6.2 Bruksområder

- Temp: -40 °C til +85 °C
- Spenning: 30 volt
- Trykk: 150 psig (1,03 MPa)
- Strøm: 4–20 mA

6.3 Type innkapsling

Type 4X-IP66

6.4 Temperaturkode

T6 Ta=60 °C, T5 Ta=75 °C, T4 Ta=85 °C

6.5 Merknader knyttet til eksplosjonssikker utførelse

MÅ IKKE ÅPNES, HELLER IKKE NÅR ISOLERT, NÅR EKSPLOSJONSVARLIG ATMOSFÆRE ER TIL STEDE

6.6 Merknader knyttet til egensikker utførelse

- 1) SE ES-699 FOR YTTERLIGERE FORHOLDSREGLER ELLER ADVARSLER
- 2) Lever tilkoblingskabling klassifisert for 5 °C over maksimal omgivelsestemperatur
- 3) BESKYTTELSESTYPEN SOM VELGES SKAL MERKES PÅ PERMANENT VIS. ETTER AT TYPEN HAR BLITT MERKET, KAN DEN IKKE ENDRES

6.7 Modellkode:

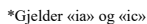
SVI2-abcdegh

(se avsnitt 3 over for forklaring)

6.8 Serienummer:

SN-nnyywwnnnn

Hver egensikker kabel må inkludere en jordet skjerm eller føres i et separat kabelrør i metall.



8 Merknader for egensikker installasjon og divisjon 2

8.1 EKSPLOSJONSFARLIG OMRÅDE

Se enhetens etikett for beskrivelse av omgivelsene som enheten kan installeres i.

8.2 INSTALLASJONSKABLING

Egensikker kabling må gjøres med jordat og skjermet kabel eller installeres i et jordat kabelrør i metall. Den elektriske kretsen i det eksplosjonsfarlige området må være i stand til å tåle en AC testspenning på 500 volt RMS til jord eller apparatets ramme i 1 minutt. Installasjonen må utføres i henhold til Masonelans retningslinjer. Installasjonen, inkludert barrierens jordingskrav, må samsvare med installasjonskravene i landet den brukes i.

Krav fra Factory Mutual (USA): ANSI/ISA RP12.6 (Installasjon av egensikre systemer for eksplosjonsfarlige (klassifiserte) lokasjoner) og National Electrical Code, ANSI/NFPA 70. Divisjon 2-installasjoner må installeres i henhold til National Electrical Code, ANSI/NFPA 70. Se også merknad 4.

Krav fra Factory Mutual (Canada): Canadian Electrical Code del 1. Divisjon 2-installasjoner må installeres i henhold til Canadian Electrical Code divisjon 2 kablingsmetoder. Se også merknad 4.

ATEX-krav (EU): Egensikre installasjoner må installeres i henhold til EN60079-10 og EN60079-14 slik som aktuelt for den spesifikke kategorien.

8.3 SVI-II AP (+) og (-) 4–20 mA IN-klemmer

Disse klemmene gir strøm til SVI-II AP. Barrieren er av kontrollutgangstype, for eksempel MTL 728.

Enhets-/NIFW-parametere: $V_{maks} = 30$ VDC, $I_{maks} = 125$ mA; $C_i = 6,5$ nF; $L_i = 1$ uH; $P_{maks} = 900$ mW

8.4 SVI-II AP (+) og (-) 4–20 mA UT-klemmer

Disse klemmene gir et 4 til 20 mA signal knyttet til ventilstilling. 4 til 20 OUT-klemmene oppfører seg ganske likt klemmene på en transmitter, så en transmittertype barriere med 250 ohm seriemotstand (intern eller ekstern) brukes for denne tilkoblingen. For eksempel MTL 788 eller 788R.

Bruken av 4–20 mA OUT-funksjonen er sertifisert etter ATEX egensikkerhetskrav og er godkjent for bruk i Sone 0. Bruken av 4–20 mA OUT-funksjonen har ikke blitt sertifisert av FM. 4–20 mA OUT-funksjonen kan ikke brukes i en egensikker installasjon når egensikker FM-godkjenning er påkrevet. 4–20 mA OUT-funksjonen er sertifisert av FM for bruk i et DIV 2-område og i et DIV 1-område når SVI2 er installert i henhold til krav til eksplosjonssikker utførelse.

Enhets-/NIFW-parametere:

$V_{maks} = 30$ VDC, $I_{maks} = 125$ mA; $C_i = 8$ nF; $L_i = 1$ uH maks = 900 mW.

8.5 SVI-II AP (+) og (-) PV 1–5 VDC-klemmer

Prosesstransmitter- og SVI-II AP PV-inngangen er begge beskyttet med barrierer. Transmitterens 4 til 20 mA-signal konverteres til 1 til 5 volt i transmitterbarrieren. 1 til 5-voltssignalet overvåkes av DCS og brukes av SVI-II AP for den innebygde prosesskontrollenheten. Følermotstanden kan være i barrieren eller i det digitale styresystemet.

Prosesstransmitteren må godkjennes for bruk med prosessstransmitterbarrieren. Et eksempel på en passende barriere er MTL 788 eller 788R. Et eksempel på PV-inngangsbarrieren er MTL 728.

Enhets-/NIFW-parametere på SVI-II AP PV-klemmene:

$V_{maks} = 30$ VDC, $I_{maks} = 125$ mA, $C_i = 1$ nF; $L_i = 0$ uH;

$P_{maks} = 900$ mW

8.6 SVI-II AP (+) og (-) SW-klemmer

Det er to uavhengig isolerte elektroniske bryterkontaktutganger på SVI-II AP. Disse er merket SW#1 og SW#2. Bryterne er polaritetsfølsomme – dvs. at konvensjonell strøm går INN på pluss-klemmen. Eksempler på passende barrierer er MTL 707, MTL 787 og MTL 787S. Enhets-/NIFW-parametere:

$V_{maks} = 30$ VDC $I_{maks} = 125$ mA $C_i = 5$ nF $L_i = 10$ uH

$P_{maks} = 900$ mW

8.7 SVI-II AP (1) og (2) og (3) REMOTE-klemmer

REMOTE-klemmene gir referansespenning til et valgfritt eksternt posisjonsfølerpotensiometer. Strøm, spenning og effekt begrenses av SVI-II AP.

REMOTE-klemmenes enhetsparametere er parameterne til 4 til 20 mA INPUT-barrieren.

SVI-II REMOTE MOUNT er godkjent til bruk som en ekstern posisjonsfølerenhet med SVI-II AP.

SVI-II AP enhets-/NIFW-parametere:

$U_o/V_{oc} = 6,5$ volt $I_o/I_{sc} = 9,6$ mA $C_a = 22$ uF $L_a = 300$ mH

Må bare kobles til et passende potensiometer

SVI-II REMOTE MOUNT enhetsparametere/energibegrensningsparametere er:

$U_i/V_{maks} = 6,5$ volt, $I_i/I_{maks} = 10,5$ mA, $C_i = 0,066$ uF, $L_i = 0$, $P_i = 68$ mW

8.8 Digitale inn-klemmer

De digitale inn-klemmene er egnet for direkte kobling til en passiv bryter.

Enhets-/NIFW-parametere:

$U_o/V_{oc} = 6,5$ volt $I_o/I_{sc} = 72$ mA $C_a = 1,25$ uF $L_a = 2$ mH

Må bare kobles til en passiv (ikke strømførende) bryter.

8.9 Enhetskrav

Kabelkapasitansen 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 godkjenningssinstans 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.

8.10 Bruk i støvfylt atmosfære

Støvtette kabelrørtinger må brukes ved installasjon i støvfylte omgivelser.

8.11 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.

9 REPARASJON

FLAMMESPALTENE PÅ UTSTYRET ER IKKE MENT Å REPARERES.

KONTAKT PRODUSENTEN HVIS DET ER NØDVENDIG Å REPARERE EN FLAMMESPALT EFUGE.

ADVARSEL: EKSPLOSJONSFARE – UTBYTTING AV KOMPONENTER KAN GJØRE ENHETEN MINDRE EGNET FOR BRUK I FARLIGE MILJØER.

Reparasjoner skal kun utføres av kvalifisert servicepersonell

På SVI II AP er skifte av det pneumatiske dekslet, elektronikkmodulen, det pneumatiske releet, I/P og hoveddekslet (med eller uten display) de eneste reparasjonene som er tillatt i felten. Bruk KUN ekte Masonneilan-reservedeler ved utskifting. Bare deler som leveres av Masonneilan er tillatt å bruke. Dette omfatter ikke bare de viktigste bestanddelene, men også monteringskruer og "O"-ringer. Ingen utskiftinger med deler som ikke er fra Masonneilan er tillatt. Detaljerte utskiftingsprosedyrer er beskrevet i SVI-II AP Hurtigstartveiledning. Den følgende oppsummeringen sikrer trygg bruk av SVI-II AP.

9.1 Hoveddeksel

Pass på at:

Pakningen ligger godt i sporet i husflensen.

Ingen tråder eller festekabel kan være fanget under deksselflensen.

Flensområdet er ikke korrodert og overflaten har ikke riper.

De fire dekselboltene er godt strammet til.

Fest de fire dekselboltene med et moment på 55±5 in-lbs.

9.2 Elektronikkmodul

Pass på at:

De 4 O-ringene sitter på grunnflaten til elektronikkdelen og er ikke skadet.

De fire festeskruene sitter tett

9.3 I/P

Pass på at:

Ledningen ikke skades når den mates gjennom huset.

Det sitter en enkelt O-ring på ledningsshylsen og denne er ikke skadet.

De fire festeskruene sitter tett.

Å stikke ledningsshylsen gjennom huset skal ikke kreve kraft.

9.4 Relé

Pass på at:

De fem O-ringene sitter i bunnen på releet og er ikke skadet

De tre festeskruene sitter tett.

9.5 Pneumatisk deksel

Pass på at:

Pakningen ligger nede i sporet.

Festeskruene sitter tett.

10 HISTORIKK:

Copyright 2021. Dette dokumentet og all informasjonen det inneholder eies av Dresser LLC.

REV	Beskrivelse	Dato
A	Først utgitt	16. aug. 05
B	Revidert modellkode, min. XP-temp var-20 °C; FM/CSA ingen analog utgang	27. sep. 05
C	PDev DR 0208	12.10.2005
D	PDev DR 0225	28.11.2005
E	ADR-002909	08.05.2006
F	ADR-002948	06.09.2006
G	ADR-002987	12. feb. 07
H	ADR-003099	28MAY08
J	ADR-003318	2FEB10
K	ADR-003330	25MAR10
L	ADR-003353	18MAY10
M	ADR-003412	17SEP10
N	ADR-003430	27OCT10
P	ADR-003505	7MAR11
R	ADR-003581	20SEP11
T	ADR-003626	24FEB12
U	ADR-003666	19APR12
V	ADR-003737	04SEP12
W	ADR-003833	19MAR13
Y	ADR-003853	03JUN13
AA	ADR-003984	22APR15
AB	ADR-004071	06OCT15
AC	PDR ECO-0026891	28OCT16
AD	PDR ECO-0029774	15NOV17
AE	PDR ECO-0038580	23AUG19
AF	PDR-ECO-0042635	29OCT20
AG	PDR ECO-0043755	02FEB21
AH	PDR ECO-0044499	04APR21
AJ	PDR ECO-0079771	13NOV24

ES-699

SPECJALNE INSTRUKCJE MONTAŻU USTAWNIKA POZYCYJNEGO MASONEILAN

SVI-II AP W STREFACH Z POTENCJALNĄ MOŻLIWOŚCIĄ WYSTĘPOWANIA WYBUCHOWYCH GAZÓW LUB ŁATWOPALNYCH PYŁÓW

1 WSTĘP

W niniejszej instrukcji przedstawiono wymagania dotyczące bezpiecznego montażu, naprawy i użytkowania ustawnika pozycyjnego SVI-II AP w strefach potencjalnego występowania atmosfery wybuchowej lub łatwopalnych pyłów. Przestrzeganie tych wymagań zapewni, że ustawnik pozycyjny SVI-II AP 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 SVI-II AP do użytku w otoczeniu potencjalnie niebezpiecznym.

Ustawnik pozycyjny SVI-II AP został wyprodukowany przez:

Dresser LLC.
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 WYMAGANIA OGÓLNE

OSTRZEŻENIE!

Nieprzestrzeganie wymagań podanych w niniejszej instrukcji grozi utratą życia lub uszkodzonymi materiałami.

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.

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.

Wymagane są uszczelnienia przewodów przed dostawaniem się wody i zanieczyszczeń, a złącza NPT muszą być uszczelnione taśmą lub masą uszczelniającą do gwintów, tak, aby spełniać najwyższy poziom ochrony przed dostawaniem się zanieczyszczeń.

Jeżeli rodzaj ochrony zależy od dławików kablowych, wymagany rodzaj ochrony dławików musi być potwierdzony certyfikatem.

Metalowa obudowa jest wykonana z odlewu ciśnieniowego ze stopu, którego głównym składnikiem jest aluminium.

Przed włączeniem zasilania ustawnika pozycyjnego SVI-II AP:

1. Sprawdzić, czy śruby pokryw podzespołów pneumatycznych i elektronicznych są dokręcone. Jest to ważne w celu zachowania poziomu ochrony przed dostawaniem się zanieczyszczeń oraz integralności obudowy ognioszczelnej.
2. Jeżeli instalacja jest iskrobezpieczna, sprawdzić, czy zamontowano prawidłowe bariery i czy okablowanie spełnia lokalne i krajowe przepisy w zakresie instalacji iskrobezpiecznych. Nigdy nie montować urządzeń, które było wcześniej zamontowane bez bariery iskrobezpiecznej w systemie iskrobezpiecznym.
3. Podczas normalnego działania sprężony gaz zasilający jest odprowadzany z ustawnika pozycyjnego SVI II AP do otoczenia, co może wymagać dodatkowych środków ostrożności lub instalacji specjalistycznych.
4. Jeżeli instalacja jest niezapalna, sprawdzić, czy wszystkie podłączenia elektryczne są wykonane do zatwierdzonych urządzeń, a okablowanie jest zgodne z przepisami lokalnymi i krajowymi.
5. Sprawdzić, czy oznaczenia na tabliczce są zgodne z zastosowaniem.
6. Sprawdzić, czy ciśnienie powietrza zasilającego nie może przekroczyć wartości podanej na odpowiedniej tabliczce.

3 NUMER MODELU I OPIS USTAWNIKA POZYCYJNEGO SVI-II AP

„SVI2-abcdegh” (nie wszystkie kombinacje są dostępne)

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								Ogólny (oznaczenie krajowe stosownie do potrzeb)
1		Jednokierunkowy	Przepływ standardowy	Bez wyświetlacza Bez przycisków Przemysłowy		Hart 4 do 20 MADC	Brak	cFMus, ATEX, IEC, regionalne (4) (XP, DIP, IS, NI)
2	SD – diagnostyka standardowa Zdalne wykrywanie	Dwukierunkowy	Wysoka wydajność	Wyświetlacz Przyciski Przemysłowy (1)			Przekazywanie i wyjście cyfrowe (2)	
3	AD – diagnostyka zaawansowana Zdalne wykrywanie			Bez wyświetlacza Bez przycisków Przybrzeżne	Wtykowy Moduł elektroniczny		Przekazywanie (3)	cFMus, ATEX (IS, NI)
4	OD – diagnostyka online Zdalne wykrywanie			Wyświetlacz Przyciski Przybrzeżne (1)				
5	PC – sterownik procesu Zdalne wykrywanie							
6								cFMus, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI)
	Rodzaj	Pneumatyka	Wydajność	Wyświetlacz	Elektronika	Komunikacja	Opcje	Certyfikacja dla stref niebezpiecznych

- (1) Ustawnik pozycyjny SVI-II AP można zmodyfikować do wyższej wersji w terenie poprzez dodanie wyświetlacza i przycisków.
- (2) Niedostępne w wersji SVI2-abcdegh0.
- (3) Przekazywanie bez wyjścia cyfrowego jest dostępne tylko w wersji SVI2-abcdegh0.
- (4) Certyfikaty regionalne obejmują: CU-TR, Nepsi, CCOE, Inmetro, Kosha, IA

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OGNIOSZCZELNOŚCI I ODPORNOŚCI NA ZAPŁÓN PYŁÓW

4.1 Ogólne

Złącza NPT 1/2" muszą być wkręcane do obudowy na co najmniej pięć pełnych obrotów. W przypadku montażu zaślepek NPT, które były zamontowane podczas wysyłki urządzenia, lub podczas zaślepiania nieużywanych gniazd należy stosować zaślepki posiadające odpowiednie certyfikaty dla instalacji w strefach niebezpiecznych. Kolnierz pokrywy musi być czysty i wolny od produktów korozji.

4.2 Dławiki kablowe

Wymagane są dławiki kablowe z certyfikatem odpowiednim dla strefy niebezpiecznej, w której urządzenie jest montowane. Oznacza to, że użyty dławik kablowy musi być objęty takim samym certyfikatem jak certyfikat zaznaczony na tabliczce.

4.3 Śruby

Oznaczenie „X” na tabliczce – wkręty pokrywy M8 x 1,25-6g muszą być dostarczone przez firmę Masoneilan. Wszelkie zamienniki są zabronione. Minimalna wymagana granica plastyczności wynosi 296 N/mm² (43 000 psi).

4.4 Wyłączenie dwusiarczku węgla

Dwusiarek węgla jest zabroniony (norma IEC 60079-1, klauzula 15.4.3.2.2, dwusiarek węgla jest zabroniony w obudowach o objętości większej niż 100 cm³).

4.5 Wyładowania elektrostatyczne

Oznaczenie „X” na tabliczce – potencjalne zagrożenie ładunkami elektrostatycznymi – W celu zapewnienia bezpiecznego użytkowania do czyszczenia urządzenia używać wyłącznie wilgotnych ściereczek i tylko wtedy, gdy w pobliżu urządzenia nie ma atmosfery potencjalnie wybuchowej. Nie używać suchych ściereczek. Nie używać rozpuszczalników.

4.6 Pyl

Oznaczenie „X” na tabliczce – 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 wywołanego wyładowaniem elektrostatycznym, należy przestrzegać wytycznych podanych w normie EN TR50404. Aby zapewnić bezpieczne działanie, do czyszczenia lub wycierania urządzenia używać wyłącznie wilgotnych ściereczek. Czyszczenie można wykonywać tylko wtedy, gdy w pobliżu urządzenia nie ma atmosfery potencjalnie wybuchowej. Nie używać suchych ściereczek ani rozpuszczalników.

5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ISKROBEZPIECZEŃSTWA

5.1 Dział 2

OSTRZEŻENIE: ZAGROŻENIE WYBUCHEM – NIE PODŁĄCZAĆ ANI NIE ODŁĄCZAĆ URZĄDZENIA DOPÓKI ZASILANIE NIE ZOSTANIE ODŁĄCZONE LUB NIE BĘDZIE WIADOMO, ŻE OBSZAR JEST BEZPIECZNY.

5.2 Kategoria II 1 (strefa 0)

W przypadku działania w strefach niebezpiecznych kategorii II 1 należy zastosować ochronę podłączeń elektrycznych przed przepięciem zgodną z normą EN 60079-14.

W przypadku działania w strefach niebezpiecznych kategorii II 1 temperaturę otoczenia należy obniżyć zgodnie z wymaganiami określonymi w normie EN 1127-1 (współczynnik obniżający 80%). Maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia dla kategorii 1 obejmująca wymagania określone w normie EN 1127-1 wynosi:

T6 : Ta = -40°C do +43°C

T5 : Ta = -40°C do +55°C

T4 : Ta = -40°C do +83°C

5.3 Kategoria II 1 (strefa 0)

Oznaczenie „X” na tabliczce – ponieważ ustawnik pozycyjny SVI2-abcdehgh („SVI-II AP”) zawiera ponad 10% aluminium, podczas montażu należy zachowywać ostrożność, aby unikać uderzeń lub tarcia, które mogą stać się źródłem zaplonu.

5.4 Kategoria II 3 (strefa 2)

W przypadku montażu w strefach kategorii 3 (strefa 2) z użyciem zabezpieczenia „ic” wymagane są bariery ochronne „ic”.

6 OPIS OZNACZEŃ OGNIOSZCZELNOŚCI I ISKROBEZPIECZEŃSTWA

Objęte numery modeli:

SVI2-abcdehgh, gdzie pozycje od „a” do „h” mogą przyjmować następujące wartości:

a = 2,3,4,5 ; b = 1,2 ; c = 1,2 ; d = 1,2,3,4 ; e = 3 ; f = 1 ; g = 1,2,3 ; h = 1,6

6.1 Podsumowanie oznaczeń instytutacji

(Factory Mutual)



APPROVED

W INSTALACJACH GRUPY A XP WYMAGANE USZCZELNIENIE PRZEWODU W ODLEGŁOŚCI DO 18 CALI OD OBU DOWY.

IS – CL I/II/III; DIV 1; GP A, B, C, D, E, F, G

XP – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

NI – CL I; DIV 2; GP A, B, C, D

DIP – CL II/III; DIV 1; GP E, F, G

S – CL II/III; DIV 2; GP F, G

{Instytutacja wydająca certyfikat}

{Wykonanie iskrobezpieczne}

{Ochrona przeciwwybuchowa}

{Wykonanie niepowodujące pożaru}

{Odporność na łatwopalny pył}

{Ochrona specjalna}



APPROVED

CL I; DIV 1; GP B, C, D

CL II; DIV 1; GP E, F, G

CL III, DIV 1

IS – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

IS – CL II; DIV 1; GP E, F, G

IS – CL III, DIV 1

{Instytutacja wydająca certyfikat}

{Ochrona przeciwwybuchowa, gaz}

{Ochrona przeciwwybuchowa, pył}

{Ochrona przeciwwybuchowa, włókna}

{Wykonanie iskrobezpieczne, gaz}

{Wykonanie iskrobezpieczne, pył}

{Wykonanie iskrobezpieczne, włókna}

(ATEX/UK)



{Oznaczenie ochrony przeciwwybuchowej}



XXXX

(See Product Label For NB Number)

{Znak zgodności WE,

Numer jednostki notyfikowanej QAN}



FM17ATEX0072X
 FM21UKEX0038X
 II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga
 II 1D Ex ia IIIC T96°C Da
 II 2G Ex db mb IIC T6..T4 Gb
 II 2D Ex tb IIIC T96°C Db

FM17ATEX0093X
 FM21UKEX0039X
 II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc
 II 3D Ex tc IIIC T96°C Dc

(IEC)

IECEx FMG 07.0007X
 Ex ia IIC T6..T4 Ga
 Ex db mb IIC T6..T4 Gb;
 Ex tb IIIC T96°C Db
 Ta=-40°C to +85°C
 IP66

{Znak zgodności UK
 Numer jednostki zatwierdzającej QAN}

{Numer certyfikatu}
 {Numer certyfikatu}
 {Wykonanie iskrobezpieczne, gaz}
 {Wykonanie iskrobezpieczne, pył}
 {Ognioszczelność/hermetyzacja, gaz}
 {Zabezpieczenie przez obudowę, pył}

{Numer certyfikatu}
 {Wykonanie iskrobezpieczne, gaz}
 {Ochrona przeciwwybuchowa, gaz}
 {Zabezpieczenie przez obudowę, pył}
 {Temperatura robocza}
 {Zabezpieczenie przed przedostaniem się substancji}

6.2 Zakresy robocze

- Temp.: Od -40°C do +85°C
- Napięcie: 30 V
- Ciśnienie: 150 psig (1,03 MPa)
- Natężenie prądu: 4-20mA

6.3 Typ obudowy

Typ 4X-IP66

6.4 Kod temperaturowy

T6 Ta = 60°C, T5 Ta = 75°C, T4 Ta = 85°C

6.5 Uwagi dotyczące klasyfikacji ochrony przeciwwybuchowej

NIE OTWIERAĆ W ATMOSFERZE WYBUCHOWEJ, NAWET PO ODCIĘCIU ZASILANIA

6.6 Uwagi dotyczące iskrobezpieczeństwa

- 1) DODATKOWE PRZESTROGI LUB OSTRZEŻENIA – PATRZ ES-699
- 2) Okablowanie zasilania o parametrach dla temperatury 5°C powyżej maks. temperatury otoczenia
- 3) TRWALE OZNACZYĆ WYBRANY TYP OCHRONY. PO OZNACZENIU TYPU NIE MOŻNA GO JUŻ ZMIENIĆ.

6.7 Kod modelu:

SVI2-abcdefgh

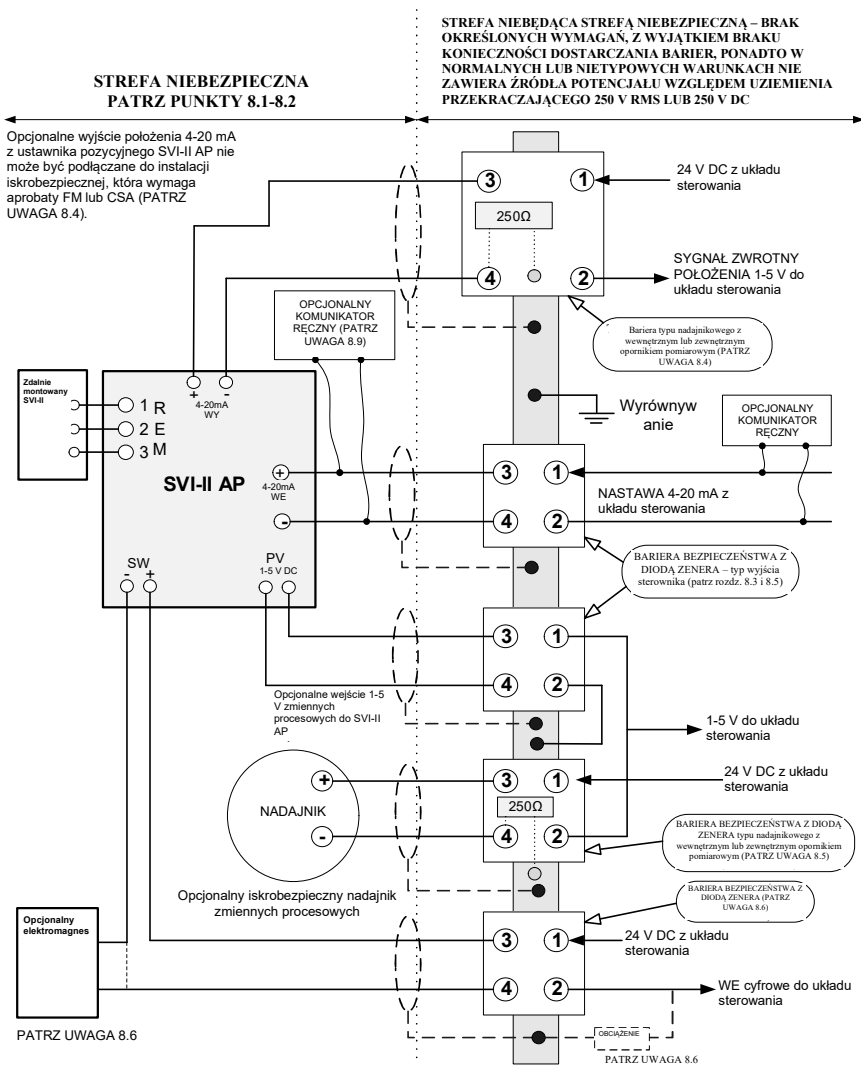
(wyjaśnienia – patrz rozdział 3 powyżej)

6.8 Numer seryjny:

SN-nnyywwnnnn

7 * Wymagania dotyczące okablowania instalacji iskrobezpiecznej

Każdy przewód iskrobezpieczny musi zawierać uziemiony ekran lub być prowadzony w oddzielnej metalowej rurze osłonowej.



* Dotyczy ochrony „ia” i „ic”.

8 Uwagi dotyczące instalacji iskrobezpiecznej i działu 2

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 uziemionym ekranem lub przewodzonych w uziemionej metalowej rurze osłonowej. Obwód elektryczny w strefie niebezpiecznej musi przez 1 minutę wytrzymać napięcie testowe prądu przemiennego do uziemienia lub ramy urządzenia wynoszące 500 V RMS. Instalacja musi być wykonana zgodnie z wytycznymi firmy Masoneilan. Instalacja obejmująca wymagania w zakresie uziemienia bariery musi być zgodna z wymaganiami obowiązującymi w kraju użytkowania.

Wymagania Factory Mutual (USA): ANSI/ISA RP12.6 (Instalacja iskrobezpiecznych systemów w strefach niebezpiecznych (klasyfikowanych)) oraz National Electrical Code (Krajowe przepisy elektryczne), ANSI/NFPA 70. Instalacje działu 2 muszą być wykonane zgodnie z przepisami National Electrical Code (Krajowymi przepisami elektrycznymi), ANSI/NFPA 70. Patrz również uwaga 4.

Wymagania Factory Mutual (Kanada): Canadian Electrical Code Part 1 (Kanadyjskie przepisy elektryczne, część 1). Instalacje działu 2 muszą być wykonane zgodnie z przepisami Canadian Electrical Code Division 2 Wiring Methods (Kanadyjskie przepisy elektryczne, sposoby okablowania w dziale 2). Patrz również uwaga 4.

Wymagania ATEX (UE): Instalacje iskrobezpieczne muszą być wykonywane zgodnie z normami EN 60079-10 i EN 60079-14 obowiązującymi dla konkretnej kategorii.

8.3 Styki wejściowe 4-20 mA (+) i (-) ustawnika pozycyjnego SVI-II AP

Styki te zapewniają zasilanie ustawnika pozycyjnego SVI-II AP. Bariera jest typu wyjścia sterownika, np. MTL 728.

Parametry jednostki/NIFW: $V_{max} = 30 \text{ V DC}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 6,5 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$; $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.4 Styki wyjściowe 4-20 mA (+) i (-) ustawnika pozycyjnego SVI-II AP

Styki te przekazują sygnał o zakresie 4-20 mA powiązany z położeniem zaworu. Te styki wyjściowe 4-20 mA zachowują się bardzo podobnie jak styki nadajnika, dlatego do tego podłączenia stosowana jest bariera typu nadajnikowego z podłączonym szeregowo opornikiem 250Ω (wewnętrzny lub zewnętrzny). Na przykład MTL 788 lub 788R.

Używanie funkcji wyjścia 4-20 mA jest objęte certyfikatem ATEX dla wymagań w zakresie iskrobezpieczeństwa i jest zatwierdzone do stosowania w strefie 0. Używanie funkcji wyjścia 4-20 mA nie jest objęte certyfikatem FM. Funkcje wyjścia 4-20 mA nie mogą być używane w instalacjach iskrobezpiecznych, jeżeli wymagana jest aprobatą iskrobezpieczeństwa FM. Funkcje wyjścia 4-20 mA posiadają certyfikat FM do używania w strefie działu 2 i działu 1, jeżeli urządzenie SVI2 jest zamontowane z przestrzeganiem wymagań w zakresie ognioszczelności.

Parametry jednostki/NIFW:

$V_{max} = 30 \text{ V DC}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 8 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$; $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.5 Styki PV 1-5 V DC (+) i (-) ustawnika pozycyjnego SVI-II AP

Nadajnik procesu i wejście PV ustawnika pozycyjnego SVI-II AP są zabezpieczone barierami. Sygnał 4-20 mA nadajnika jest przetwarzany w barierze nadajnika na sygnał 1-5 V. Sygnał 1-5 V jest monitorowany przez DCS i wykorzystywany przez ustawnik pozycyjny SVI-II AP dla budowanego sterownika procesu. Rezystor pomiarowy może znajdować się w barierze lub cyfrowym układzie sterowania.

Nadajnik procesu musi mieć aprobatę do użytku z barierą nadajnika procesu. Przykładami odpowiednich barier są MTL 788 lub 788R. Przykładem bariery wejścia PV jest MTL 728.

Parametry jednostki/NIFW styków PV ustawnika pozycyjnego SVI-II AP:

$V_{max} = 30 \text{ V DC}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 1 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ uH}$;

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.6 Styki SW (+) i (-) ustawnika pozycyjnego SVI-II AP

W ustawniku pozycyjnym SVI-II AP znajdują się dwa niezależne izolowane półprzewodnikowe przełącznikowe wyjścia stykowe. Są one oznaczone SW#1 i SW#2. Przełączniki są wzajemnie na polaryzacje, tj. prąd umowny przepływa DO styku dodatniego. Przykładami odpowiednich barier są MTL 707, MTL 787 i MTL 787S. Parametry jednostki/NIFW:

$V_{max} = 30 \text{ V DC}$ $I_{max} = 125 \text{ mA}$ $C_i = 5 \text{ nF}$ $L_i = 10 \text{ uH}$
 $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.7 Styki ZDALNE (1), (2) i (3) ustawnika pozycyjnego SVI-II AP

Styki ZDALNE podają napięcie odniesienia do opcjonalnego zdalnego potencjometru pomiaru położenia.

Natężenie prądu, napięcie i moc są ograniczane przez ustawnik pozycyjny SVI-II AP.

Parametry jednostki styków ZDALNYCH są takie same jak parametry bariery WEJŚCIA 4-20 mA.

ZDALNIE MONTOWANY SVI-II jest zatwierdzony do użytku z ustawnikiem pozycyjnym SVI-II AP jako zdalne urządzenie pomiaru położenia.

Parametry jednostki/NIFW ustawnika pozycyjnego SVI-II AP:

$U_o/V_{oc} = 6,5 \text{ V}$ $I_o/I_{sc} = 9,6 \text{ mA}$ $C_a = 22 \text{ uF}$ $L_a = 300 \text{ mH}$

Podłączyć wyłącznicę do odpowiedniego potencjometru.

Parametry jednostki ZDALNIE MONTOWANEGO SVI-II / parametry ograniczania energii:

$U_i/V_{max} = 6,5 \text{ V}$, $I_i/I_{max} = 10,5 \text{ mA}$, $C_i = 0,066 \text{ uF}$, $L_i = 0$, $P_i = 68 \text{ mW}$

8.8 Styki wejść cyfrowych

Styk wejścia cyfrowego umożliwia bezpośrednie podłączenie przełącznika biernego.

Parametry jednostki/NIFW:

$U_o/V_o = 6,5 \text{ V}$ $I_o/I_{sc} = 72 \text{ mA}$

$C_a = 1,25 \text{ uF}$ $L_a = 2 \text{ mH}$

Podłączyć jedynie do przełącznika biernego (niezasilanego).

8.9 Wymagania dla jednostki

Pojemność i indukcyjność kabla 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.

8.10 Użytkowanie w atmosferze zapylonej

W przypadku montażu w otoczeniu zagrożonym zapyleniem należy stosować pyłoszczelne rurki osłonowe.

8.11 Urządzenia, które wcześniej było zamontowane bez zatwierdzonej bariery iskrobezpiecznej, NIGDY nie wolno później używać w systemie iskrobezpiecznym. Montaż urządzenia bez bariery może spowodować trwale uszkodzenie związanych z bezpieczeństwem podzespołów urządzenia i jego nieprzydatność do użytku w systemie iskrobezpiecznym.

9 NAPRAWA

DROGI ODPROWADZANIA OGNIĄ Z URZĄDZENIA NIE SĄ PRZEZNACZONE DO NAPRAWY. JEŻELI KONIECZNA JEST NAPRAWA POŁĄCZENIA DROGI ODPROWADZANIA OGNIĄ, NALEŻY ZASIĘGNĄĆ PORADY PRODUCENTA.

OSTRZEŻENIE: ZAGROŻENIE WYBUCHEM – WYMIANA PODZESPOŁÓW MOŻE SPOWODOWAĆ UTRATĘ PRZYDATNOŚCI URZĄDZENIA DO UŻYTKU W STREFACH NIEBEZPIECZNYCH.

Naprawy może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel serwisowy.

Jedynymi dozwolonymi naprawami terenowymi ustawnika pozycyjnego SVI II AP są wymiana pokrywy podzespołów pneumatycznych, modułu elektronicznego, przełącznika pneumatycznego, I/P i pokrywy głównej (z wyświetlaczem lub bez). Stosować WYŁĄCZNIE oryginalne części zamienne firmy Masoneilan. Dozwolone są jedynie części dostarczane przez firmę Masoneilan. Wymaganie to obejmuje nie tylko główne podzespoły, ale również wkrety mocujące i pierścienie O-ring. Stosowanie zamienników dla części Masoneilan jest niedozwolone. Szczegółowe procedury wymiany opisano w skróconej instrukcji obsługi ustawnika pozycyjnego SVI-II AP. Poniższe podsumowanie zapewnia bezpieczne działanie ustawnika pozycyjnego SVI-II AP.

9.1 Pokrywa główna

Upewnić się, że:

Uszczelka jest osadzona w rowku kołnierza obudowy.

Żadne przewody ani linki mocujące nie mogą zostać przyciśnięte pod kołnierzem pokrywy.

Strefa kołnierza nie jest skorodowana i powierzchnia nie jest porysowana.

Wszystkie cztery śruby pokrywy są pewnie dokręcone.

Dokręcić wszystkie cztery śruby pokrywy, stosując moment dokręcania 55±5 in-lbs.

9.2 Moduł elektroniczny

Upewnić się, że:

4 pierścienie O-ring są osadzone na podstawie podzespołów elektronicznych i nie są uszkodzone.

Wszystkie cztery śruby ustalające są dokręcone.

9.3 I/P

Upewnić się, że:

Przewód nie został uszkodzony podczas wprowadzania do obudowy.

Pojedynczy pierścień O-ring jest umieszczony na tulei przewodu i nie jest uszkodzony.

Wszystkie cztery śruby ustalające są dokręcone.

Wkładanie tulei przewodu przez obudowę nie wymaga użycia siły.

9.4 Przełącznik

Upewnić się, że:

Wszystkie pięć pierścieni O-ring jest osadzonych na podstawie przełącznika i nie są one uszkodzone.

Wszystkie trzy wkrety ustalające są dokręcone.

9.5 Pokrywa podzespołów pneumatycznych

Upewnić się, że:

Uszczelka jest osadzona w rowku.

Wkrety ustalające są dokręcone.

10 HISTORIA:

Copyright 2021. Niniejszy dokument i wszelkie zawarte w nim informacje stanowią własność firmy Dresser LLC.

WER.	Opis	Data
A	Pierwsze wydanie	16.08.2005
B	Zmieniono kod modelu, min. temp. XP wynosiła -20°C, brak wyjścia analogowego FM/CSA	27.09.2005
C	PDev DR 0208	12.10.2005
D	PDev DR 0225	28.11.2005
E	ADR-002909	08.05.2006
F	ADR-002948	06.09.2006
G	ADR-002987	12.02.2007
H	ADR-003099	28.05.2008
J	ADR-003318	02.02.2010
K	ADR-003330	25.03.2010
L	ADR-003353	18.05.2010
M	ADR-003412	17.09.2010
N	ADR-003430	27.10.2010
P	ADR-003505	07.03.2011
R	ADR-003581	20.09.2011
T	ADR-003626	24.02.2012
U	ADR-003666	19.04.2012
V	ADR-003737	04.09.2012
W	ADR-003833	19.03.2013
Y	ADR-003853	03.06.2013
AA	ADR-003984	22.04.2015
AB	ADR-004071	06.10.2015
AC	PDR ECO-0026891	28.10.2016
AD	PDR ECO-0029774	15.11.2017
AE	PDR ECO-0038580	23.08.2019
AF	PDR-ECO-0042635	29.10.2020
AG	PDR ECO-0043755	02FEB21
AH	PDR ECO-0044499	04APR21
AJ	PDR ECO-0079771	13NOV24

ES-699

INSTRUÇÕES ESPECIAIS DE INSTALAÇÃO DA MASONEILAN

SVI-II AP EM ÁREAS ONDE HÁ UM POTENCIAL PARA ATMOSFERA EXPLOSIVA DE GÁS OU POEIRA INFLAMÁVEL

1 INTRODUÇÃO

Este manual aborda os requisitos para instalação, reparação e operação seguras do SVI-II AP no que se refere à operação em áreas onde existe um potencial de atmosfera explosiva ou poeira inflamável. A adesão a esses requisitos garante que o SVI-II AP não cause ignição da atmosfera adjacente. 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 SVI-II AP para uso em um ambiente potencialmente perigoso. O SVI-II AP é fabricado por:

Dresser LLC.
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 REQUISITOS GERAIS

AVISO!

O não cumprimento dos requisitos listados neste manual pode causar morte e danos materiais.

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.

As conexões e os condutiles 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.

São necessárias vedações de arame aprovadas contra a entrada de água e poeira, e as conexões NPT devem ser seladas com fita adesiva ou selante de rosca para cumprir o mais alto nível de proteção de entrada.

Quando o tipo de proteção depende dos prensa-cabos, estes devem ser certificados para o tipo de proteção necessária.

A caixa metálica é uma liga de fundição sob pressão que é predominantemente de alumínio.

Antes de ligar o SVI-II AP:

1. Verifique se os parafusos da tampa pneumática e eletrônica estão apertados. Isso é importante para manter o nível de proteção de entrada e a integridade do invólucro à prova de fogo.
2. Se a instalação for intrinsecamente segura, verifique se as barreiras adequadas estão instaladas e se as conexões de campo cumprem os códigos locais e nacionais para uma instalação IS. Nunca instale um dispositivo, que anteriormente era instalado sem uma barreira intrinsecamente segura, em um sistema intrinsecamente seguro.
3. Em funcionamento normal, o gás comprimido de alimentação é ventilado do SVI-II AP para a área circundante, podendo exigir precauções adicionais ou instalações especializadas.
4. Se a instalação não for incendiária, verifique se todas as conexões elétricas são feitas nos dispositivos e na conexão aprovados e que atendem aos códigos locais e nacionais.
5. Verifique se as indicações na etiqueta são consistentes com a aplicação.
6. Verifique se a pressão de alimentação de ar não pode exceder a marcação na respectiva etiqueta.

3 NÚMERO DO MODELO DESCRIÇÃO DO SVI-II AP

"SVI2-abcdegh" (Nem todas as combinações estão disponíveis)

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								Genérico (rotulagem nacional, conforme necessário)
1		Ação única	Fluxo padrão	Sem visor Sem botões Industrial		Hart 4 a 20 MADC	Nenhuma	cFMus, ATEX, IEC, Regional (4) (XP, DIP, IS, NI)
2	DP - Diagnóstico padrão Sensoriamento Remoto	Dupla ação	Alta capacidade	Visor Botões Industrial (1)			Retransmissão e saída digital (2)	
3	AD - Diagnóstico Avançado Sensoriamento Remoto			Sem visor Sem botões Offshore	Plug-in Módulo de componentes eletrônicos		Retransmissão (3)	cFMus, ATEX (IS, NI)
4	OD - Diagnóstico On-Line Sensoriamento Remoto			Visor Botões Offshore (1)				
5	PC - Controlador de processos Sensoriamento Remoto							
6								cFMus, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI) Nuclear
	Estilo	Pneumático	Capacidade	Visor	Eletrônicos	Comunicação	Opção	Certificação de perigo

- (1) O SVI-II AP pode ser atualizado em campo através da adição de um visor e botões.
- (2) Não disponível no SVI2-abcdegh0
- (3) Retransmissão sem saída digital está disponível apenas no SVI2-abcdegh0
- (4) As certificações regionais incluem: CU-TR, Nepsi, CCOE, Inmetro, Kosha, IA

4 REQUISITOS PARA À PROVA DE FOGO e IGNIÇÃO DE PÓ

4.1 Geral

As conexões de 1/2 polegada NPT devem entrar na caixa pelo menos cinco voltas completas. Se estiver substituindo qualquer elemento de bloqueio NPT que foi instalado com a unidade enviada ou ao conectar portas não utilizadas, substitua por um elemento de bloqueio devidamente certificado para instalação na área de risco. O flange da tampa deve estar limpo e livre de produtos corrosivos.

4.2 Prensa-cabos

Prensa-cabos certificados são necessários com base na área de risco em que o dispositivo está instalado. Ou seja, o prensa-cabos utilizado deve ter a mesma certificação que a caixa de seleção marcada na etiqueta.

4.3 Aparafusamento

Marcação "X" na etiqueta - Parafusos de tampa M8 X 1,25-6g devem ser fornecidos pela Masoneilan. Não é permitida nenhuma substituição. Tensão de rendimento mínimo de 296 N/mm² (43.000 psi)

4.4 Exclusão do dissulfureto de carbono

O Dissulfureto de Carbono está excluído. (IEC 60079-1, Cláusula 15.4.3.2.2., o dissulfeto de carbono está excluído para compartimentos com um volume superior a 100cm³)

4.5 Descarga eletrostática

Marcação "X" na etiqueta - 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.

4.6 Poeira

Marcação "X" na etiqueta - 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, siga as orientações conforme detalhado na EN TR50404. Para um funcionamento seguro, use apenas um pano úmido quando limpar ou esfregar o aparelho. A limpeza só deve ser feita quando as condições locais em torno do aparelho estiverem livres de atmosferas potencialmente explosivas. Não use pano seco nem solventes.

5 REQUISITOS DE SEGURANÇA INTRÍNSECA

5.1 Div 2

AVISO: PERIGO DE EXPLOÇÃO – NÃO DESCONECTE O EQUIPAMENTO, A MENOS QUE A ENERGIA TENHA SIDO DESLIGADA OU A ÁREA SEJA RECONHECIDA COMO NÃO PERIGOSA.

5.2 Categoria II 1 (Zona 0)

Para o funcionamento em áreas perigosas de categoria II 1, a proteção de sobretensão das conexões elétricas deve ser instalada de acordo com a norma EN 60079-14

Para o funcionamento em áreas perigosas de categoria II 1, a temperatura ambiente precisa ser reduzida de acordo com os requisitos da EN 1127-1 (fator de redução de 80%). A temperatura ambiente máxima permitida para a categoria 1 incluir o requisito da EN1127-1:

T6 : Ta = -40°C a +43°C

T5 : Ta = -40°C a +55°C

T4 : Ta = -40°C a +83°C

5.3 Categoria II 1 (Zona 0)

Marcação "X" na etiqueta - Como o SVI2-abcdegh ("SVI-II AP") 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.

5.4 Categoria II 3 (Zona 2)

Ao instalar em áreas de Categoria 3 (Zona 2) usando proteção 'ic', são necessárias barreiras de segurança 'ic'.

6 DESCRIÇÃO DAS MARCAÇÕES DE À PROVA DE FOGO E INTRINSECAMENTE SEGURA

Números de modelo aplicáveis:

SVI2-abcdegh, onde "a" até "h" pode assumir os seguintes valores:

a = 2,3,4,5 ; b = 1,2 ; c = 1,2 ; d = 1,2,3,4 ; e = 3 ; f = 1 ; g = 1,2,3 ; h = 1,6

6.1 Resumo das marcações da agência

(Factory Mutual)



APPROVED

{Agência de certificação}

EM INSTALAÇÕES DO GRUPO A XP, A VEDAÇÃO DO CONDUÍTE NECESSÁRIA NUM RAIOS DE 18 POLEGADAS DO INVÓLUCRO

IS – CL I/II/III; DIV 1; GP A, B, C, D, E, F, G

{Intrinsecamente seguro}

XP – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

{À prova de explosão}

NI – CL I; DIV 2; GP A, B, C, D

{Não incendiário}

DIP – CL II/III; DIV 1; GP E, F, G {À prova de Ignição por Pó}

{Proteção Especial}

S – CL II/III; DIV 2; GP F, G



APPROVED

{Agência de certificação}

CL I; DIV 1; GP B, C, D

{À prova de explosões, gás}

CL II; DIV 1; GP E, F, G

{À prova de explosões, poeira}

CL III, DIV 1

{À prova de explosões, fibra}

IS – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

{Intrinsecamente seguro, gás}

IS – CL II; DIV 1; GP E, F, G

{Intrinsecamente Seguro, poeira}

IS – CL III; DIV 1

{Intrinsecamente seguro, fibra}

(ATEX/UK)



{Marca protegida contra explosão}



XXXX

(See Product Label For NB Number)

{Marcação de conformidade CE,
Número do Organismo Notificado QAN}



FM17ATEX0072X
FM21UKEX0038X
II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga
II 1D Ex ia IIIC T96°C Da
II 2G Ex db mb IIC T6..T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T96°C Db

FM17ATEX0093X
FM21UKEX0039X
II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc
II 3D Ex tc IIIC T96°C Dc

(IEC)

IECEx FMG 07.0007X
Ex ia IIC T6..T4 Ga
Ex db mb IIC T6..T4 Gb;
Ex tb IIIC T96°C Db
Ta = -40°C a +85°C
IP66

{Marcação de conformidade UK,
Número do Organismo de Aprovação QAN}

{Número do certificado}
{Número do certificado}
{Intrinsecamente seguro, gás}
{Intrinsecamente seguro, poeira}
{À prova de chamas/encapsulamento, gás}
{Proteção por gabinete, poeira}

{Número do certificado}
{Número do certificado}
{Intrinsecamente seguro, gás}
{Proteção por gabinete, poeira}

{Número do certificado}
{Intrinsecamente seguro}
{À prova de explosão, gás}
{Proteção por gabinete, poeira}
{Temperatura operacional}
{Proteção de Entrada}

6.2 Faixas de operação

- Temp: -40 °C a +85 °C
- Tensão: 30 V
- Pressão: 150 psig (1.03MPa)
- Corrente: 4-20 mA

6.3 Tipo de invólucro

Tipo 4X-IP66

6.4 Código de temperatura

T6 Ta=60°C, T5 Ta=75°C, T4 Ta=85°C

6.5 Notas relacionadas com a classificação à prova de explosão

NÃO ABRA MESMO QUANDO ISOLADO QUANDO ATMOSFERAS EXPLOSIVAS ESTIVEREM PRESENTES

6.6 Notas relacionadas com a segurança intrínseca

- 1) CONSULTE A ES-699 PARA OBTER AVISOS OU PRECAUÇÕES ADICIONAIS
- 2) Fiação da conexão de alimentação classificada para 5°C acima da temperatura ambiente máxima
- 3) MARQUE PERMANENTEMENTE O TIPO DE PROTEÇÃO ESCOLHIDO. UMA VEZ MARCADO O TIPO, ELE NÃO PODE SER ALTERADO

6.7 Código do modelo:

SVI2-abcdegh

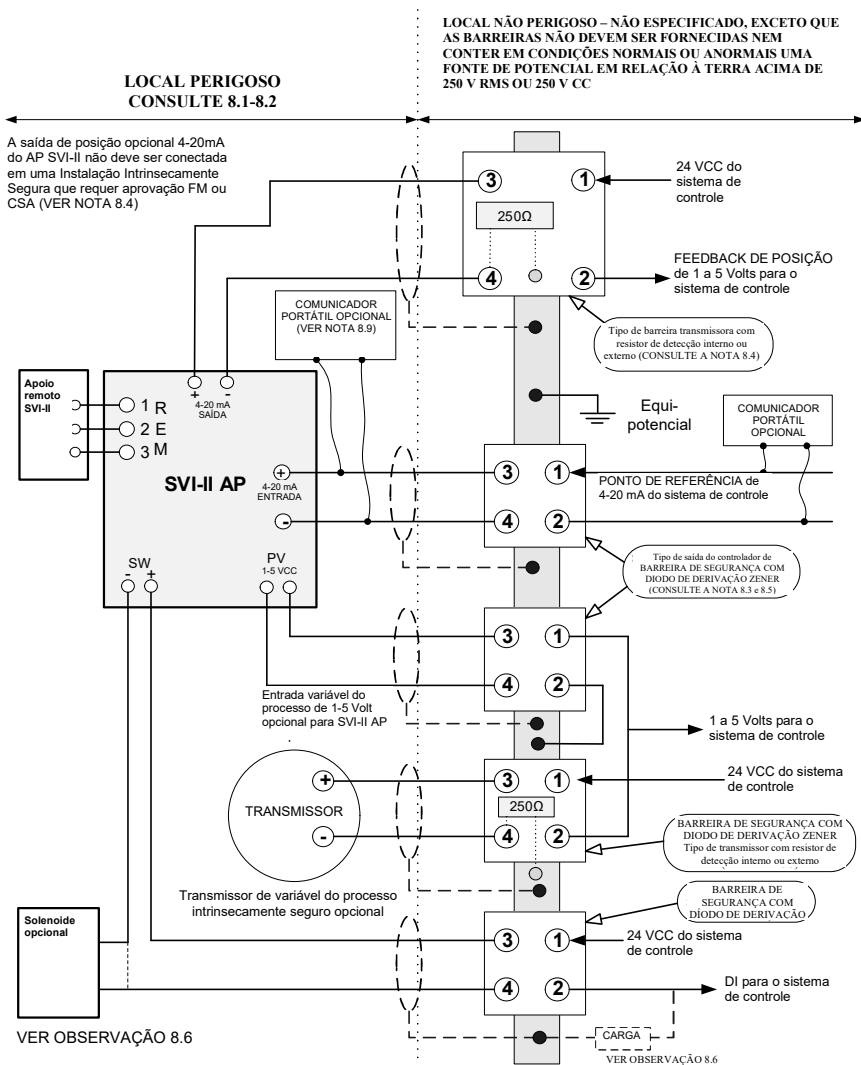
(consulte a seção 3 acima para explicação)

6.8 Número de série:

SN-nnyywnnnn

7 *Requisitos de conexão de instalação intrinsecamente segura

Cada cabo intrinsecamente seguro deve incluir uma blindagem aterrada ou ser passado em um conduto metálico separado.



*Aplica-se a 'ia' e 'ic'

8 Notas para a instalação intrinsecamente segura e divisão 2

8.1 LOCAL PERIGOSO

Consulte a etiqueta do dispositivo para a descrição do ambiente no qual o ele pode ser instalado.

8.2 CONEXÕES DE CAMPO

As conexões Intrinsecamente Seguras devem ser feitas com cabo blindado aterrado ou instaladas em conduto metálico aterrado. O circuito elétrico na área de risco deve ser capaz de suportar uma tensão de teste C.A. de 500 volts R.M.S. à terra ou à estrutura do aparelho durante 1 minuto. A instalação deve estar de acordo com as diretrizes da Maseonell. 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 da Factory Mutual (EUA): ANSI/ISA RP12.6 (Instalação de Sistemas Intrinsecamente Seguros para Locais Perigosos (Classificados)) e Código Elétrico Nacional, ANSI/NFPA 70. As instalações da Divisão 2 devem ser instaladas de acordo com o Código Elétrico Nacional, ANSI/NFPA 70. Veja também, nota 4.

Requisitos da Factory Mutual (Canadá): Código Elétrico Canadense Parte 1. As instalações da Divisão 2 devem ser instaladas de acordo com os Métodos de Conexões da Divisão 2 do Código Elétrico Canadense. Veja também a nota 4.

Requisitos 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.

8.3 Terminais de ENTRADA (+) e (-) 4-20 mA do SVI-II AP

Estes terminais alimentam o SVI-II AP. A barreira é o Tipo de Saída do Controlador, por exemplo MTL 728. Parâmetros da entidade/NIFW: $V_{m\acute{a}x} = 30 \text{ Vcc}$; $I_{m\acute{a}x} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 6,5 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$; $P_{m\acute{a}x} = 900 \text{ mW}$

8.4 Terminais de SAÍDA (+) e (-) 4-20mA do SVI-II AP

Estes terminais fornecem um sinal de 4 a 20 mA relacionado com a posição da válvula. Os terminais de SAÍDA 4 a 20 se comportam muito como os terminais de um transmissor, por isso é utilizada uma barreira do tipo transmissor com resistência da série 250 Ohm (interna ou externa) para esta conexão. Por exemplo, MTL 788 ou 788R.

O uso do recurso de SAÍDA 4-20 é certificado de acordo com os requisitos de segurança intrínseca da ATEX e é aprovado para uso na Zona 0. O uso do recurso de SAÍDA 4-20 mA não foi certificado pela FM. O recurso de SAÍDA 4-20 mA não pode ser usado em uma instalação intrinsecamente segura quando é necessária a aprovação de intrinsecamente segura da FM. O recurso de SAÍDA de 4-20 mA é certificado pela FM para uso em uma área DIV 2 e em uma área DIV 1 quando o SVI2 é instalado de acordo com os requisitos à prova de chamas.

Parâmetros da entidade/NIFW:

$V_{m\acute{a}x} = 30 \text{ Vcc}$; $I_{m\acute{a}x} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 8 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$ $m\acute{a}x = 900 \text{ mW}$.

8.5 Terminais SVI-II AP (+) e (-) PV 1-5 VCC

O transmissor de processo e a entrada SVI-II AP PV são ambos protegidos por barreira. O sinal do transmissor de 4 a 20 mA é convertido para 1 a 5 Volts na barreira do transmissor. O sinal de 1 a 5 volts é monitorado pelo DCS e usado pelo SVI-II AP para o controlador de processo incorporado. A resistência de sentido pode estar na barreira ou no Sistema de Controle Digital.

O Transmissor de Processo deve ser aprovado para uso com a Barreira do Transmissor de Processo. Um exemplo de barreira adequada é MTL 788 ou 788R Um exemplo da barreira de ENTRADA PV é MTL 728. Parâmetros de entidade/NIFW dos terminais SVI-II AP PV:

$V_{m\acute{a}x} = 30 \text{ Vcc}$; $I_{m\acute{a}x} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 1 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ uH}$;

$P_{m\acute{a}x} = 900 \text{ mW}$

8.6 Terminais SVI-II AP (+) e (-) SW

No SVI-II AP, há duas saídas de contato de estado sólido isoladas independentes. Elas são rotuladas SW#1 e SW#2. Os interruptores são sensíveis à polaridade - ou seja, a corrente convencional flui para o terminal positivo. Alguns exemplos de barreiras adequadas são MTL 707, MTL 787 e MTL 787S.

Parâmetros Entidade/NIFW:

$V_{m\acute{a}x} = 30 \text{ Vcc}$ $I_{m\acute{a}x} = 125 \text{ mA}$ $C_i = 5 \text{ nF}$ $L_i = 10 \text{ uH}$

$P_{m\acute{a}x} = 900 \text{ mW}$

8.7 Terminais REMOTOS SVI-II AP (1) e (2) e (3)

Os terminais REMOTOS fornecem tensão de referência para um potenciômetro de detecção de posição remota opcional. Corrente, tensão e potência são limitadas pelo SVI-II AP.

Os parâmetros da entidade dos terminais REMOTOS são os parâmetros da barreira ENTRADA de 4 a 20 mA.

O APOIO DO SVI-II REMOTO está aprovado para uso como dispositivo de detecção de posição remota com o SVI-II AP.

Parâmetros Entidade/NIFW do SVI-II AP:

$U_o/V_o = 6,5 \text{ Volts}$ $I_o/I_{sc} = 9,6 \text{ mA}$ $C_a = 22 \text{ uF}$ $L_a = 300 \text{ mH}$

Conexão apenas ao potenciômetro adequado

APOIO DO SVI-II REMOTO Parâmetros de entidade/parâmetros de limitação de energia:

$U_i/V_{m\acute{a}x} = 6,5 \text{ Volts}$, $I_i/I_{m\acute{a}x} = 10,5 \text{ mA}$, $C_i = 0,066 \text{ uF}$, $L_i = 0$, $P_i = 68 \text{ mW}$

8.8 Terminais de entrada digitais

O terminal de entrada digital é adequado para conexão a um interruptor passivo.

Parâmetros da entidade/NIFW:

$U_o/V_o = 6,5 \text{ V}$ $I_o/I_{sc} = 72 \text{ mA}$

$C_a = 1,25 \text{ uF}$ $L_a = 2 \text{ mH}$

Conexão apenas ao interruptor passivo (sem alimentação).

8.9 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 equipamento associado.

As barreiras podem ser ativas ou passivas e de qualquer fabricante certificado, desde que cumpram os parâmetros de entidade listados.

8.10 Uso em atmosfera de pó

A vedação do conduíte à prova de pó deve ser usada quando instalado em ambientes com risco de poeira.

8.11 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.

9 REPARO

OS CHAMINÉS DO EQUIPAMENTO NÃO DEVEM SER REPARADAS.

CONSULTE O FABRICANTE SE FOR NECESSÁRIO O REPARO DE UMA JUNTA DA CHAMINÉ.

AVISO: RISCO DE EXPLOÇÃO – A SUBSTITUIÇÃO DE COMPONENTES PODE PREJUDICAR O USO APROPRIADO EM UM LOCAL PERIGOSO

Apenas pessoal de serviço qualificado está autorizado a fazer reparos

No SVI II AP, a substituição da tampa pneumática, do módulo eletrônico, do relé pneumático, do I/P e da tampa principal (com ou sem visor) são os únicos reparos de campo permitidos. Substitua SOMENTE por peças originais da Masonellian. Só são permitidas peças fornecidas pela Masonellian. Isso inclui não só os principais conjuntos, mas também os parafusos de montagem e os anéis de vedação. Não são permitidas substituições com peças que não são da Masonellian. Os procedimentos de substituição detalhados estão descritos no Guia de Início Rápido do SVI-II AP. O resumo a seguir garante o funcionamento seguro do SVI-II AP.

9.1 Tampa principal

Verifique se:

A junta está assentada na ranhura do flange da caixa.

Nenhum fio ou cabo de retenção pode ficar preso sob o flange da tampa.

A área da flange não está corroida e a superfície não está arranhada.

Os quatro parafusos da tampa estão firmemente apertados.

Fixe os quatro parafusos da tampa, aplicando um torque de 55±5 pol-lbs.

9.2 Módulo de componentes eletrônicos

Verifique se:

Os 4 anéis de vedação estão assentados sobre a base do conjunto eletrônico e não estão danificados.

Os quatro parafusos de retenção estão bem apertados

9.3 I/P

Verifique se:

O fio não é danificado quando passado através da caixa.

Um único anel de vedação está colocado na manga de fios, e não está danificado.

Os quatro parafusos de retenção estão bem apertados.

A inserção da manga de fios através da caixa não requer força.

9.4 Relé

Verifique se:

Os cinco anéis de vedação "O" estão sentados na base do relé e não estão danificados.

Os três parafusos de montagem estão bem apertados.

9.5 Tampa pneumática

Verifique se:

A junta está assentada na ranhura.

Os parafusos de retenção estão bem apertados.

10 HISTÓRIA:

Copyright 2021. Este documento e todas as informações aqui contidas são propriedade da Dresser LLC.

REV	Descrição	Data
A	Versão inicial	16 de agosto de 2005
B	Código do modelo revisado, temperatura XP min era - 20°C; FM/CSA na Saída Analógica	27 set 05
C	PDev DR 0208	12/10/2005
D	PDev DR 0225	28/11/2005
E	ADR-002909	08/05/2006
F	ADR-002948	06/09/2006
G	ADR-002987	12 de fevereiro de 2007
H	ADR-003099	28MAY08
J	ADR-003318	2FEV10
K	ADR-003330	25MAR10
L	ADR-003353	18MAI10
M	ADR-003412	17SET10
N	ADR-003430	27OUT10
P	ADR-003505	7MAR11
R	ADR-003581	20SET11
T	ADR-003626	24FEV12
U	ADR-003666	19ABR12
V	ADR-003737	04SET12
W	ADR-003833	19MAR13
Y	ADR-003853	03JUN13
AA	ADR-003984	22ABR15
AB	ADR-004071	06OUT15
AC	PDR ECO-0026891	28OUT16
AD	PDR ECO-0029774	15NOV17
AE	PDR ECO-0038580	23AGO19
AF	PDR-ECO-0042635	29OUT20
AG	PDR ECO-0043755	02FEB21
AH	PDR ECO-0044499	04APR21
AJ	PDR ECO-0079771	13NOV24

ES-699

INSTRUÇÕES ESPECIAIS PARA A INSTALAÇÃO DO PRODUTO DA MASONEILAN

SVI-II AP EM ÁREAS ONDE HÁ POTENCIAL PARA ATMOSFERA DE GÁS EXPLOSIVO OU POEIRA INFLAMÁVEL

1 INTRODUÇÃO

O presente manual abarca os requisitos para instalação, reparação e funcionamento seguros do SVI-II AP, no que diz respeito ao funcionamento em áreas onde há potencial para atmosferas de gás explosivo ou poeira inflamável. A adesão a estes requisitos assegura que o SVI-II AP 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 SVI-II AP para utilização num ambiente potencialmente perigoso.

O SVI-II AP é fabricado por:

Dresser LLC.
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 REQUISITOS GERAIS

AVISO!

O não cumprimento dos requisitos descritos neste manual pode causar a perda de vidas e bens.

A instalação e manutenção devem ser realizadas apenas por pessoal qualificado. Classificação de 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 cablagens e condutas devem estar em conformidade com todos os códigos locais e nacionais que regem a instalação. As cablagens devem ser classificadas para, pelo menos, 5 °C acima da temperatura ambiente mais elevada prevista.

São necessárias vedações de aço aprovadas contra a infiltração de água e poeiras e os encaixes NPT devem ser selados com fita adesiva ou vedante de rosca, a fim de obter o mais elevado nível de proteção contra infiltrações.

Quando o tipo de proteção depende de glândulas de cablagem, as glândulas devem ser certificadas para o tipo de proteção necessária.

O invólucro metálico é uma liga de fundição sob pressão que é predominantemente de alumínio.

Antes de ligar o SVI-II AP:

1. Verifique se os parafusos pneumáticos e de proteção da eletrônica estão apertados. Isto é importante para manter o nível de proteção contra infiltrações e a integridade do invólucro antideflagrante.
2. Se a Instalação for intrinsecamente segura, verifique se as barreiras adequadas estão instaladas e se a cablagem no local obedece aos códigos locais e nacionais para uma instalação IS. Nunca instale um dispositivo que tenha sido anteriormente instalado sem uma barreira intrinsecamente segura num sistema intrinsecamente seguro.
3. Durante o funcionamento normal, o gás comprimido de alimentação é ventilado a partir do SVI II AP para a área circundante, o que pode exigir precauções adicionais ou instalações especializadas.
4. Se a instalação for não inflamável, verifique se todas as ligações elétricas estão feitas com dispositivos aprovados e se a cablagem obedece aos códigos locais e nacionais.
5. Verifique se as marcações no rótulo são consistentes com a aplicação.
6. Verifique se a pressão da alimentação de ar não ultrapassa a marcação no respetivo rótulo.

3 DESCRIÇÃO DO NÚMERO DE MODELO DO SVI-II AP

"SVI2-abcdefgh" (Nem todas as combinações estão disponíveis)

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								Genérico (Rotulagem Nacional conforme Exigido)
1		Ação Única	Fluxo Padrão	Sem Monitor Sem Botões Industrial		Hart 4 para 20 MADC	Nenhum	cFMus, ATEX, IEC, Regional (4) (XP, DIP, IS, NI)
2	SD - Diagnóstico Padrão Detecção Remota	Dupla Ação	Alta Capacidade	Monitor Botões Industrial (1)			Retransmissão e Saída Digital (2)	
3	AD - Diagnóstico Avançado Detecção Remota			Sem Monitor Sem Botões Offshore	Plug-in Módulo de Eletrônica		Retransmissão (3)	cFMus, ATEX (IS, NI)
4	OD - Diagnóstico On-Line Detecção Remota			Monitor Botões Offshore (1)				
5	PC - Controlador de Processos Detecção Remota							
6								cFMus, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI) Nuclear
	Estilo	Pneumática	Capacidade	Monitor	Eletrônica	Comunicação	Opção	Certificação de Perigo

- (1) O SVI-II AP pode ser atualizado no local através da inclusão de um monitor e botões.
- (2) Não disponível no SVI2-abcdefg0
- (3) A retransmissão sem saída digital está disponível apenas no SVI2-abcdefg0
- (4) As certificações regionais incluem: CU-TR, Nepsi, CCOE, Inmetro, Kosha, IA

4 REQUISITOS ANTIDEFLAGRAÇÃO E CONTRA IGNIÇÃO POR POEIRAS

4.1 Geral

Os encaixes NPT de 1/2 polegada devem entrar no invólucro após, pelo menos, cinco voltas completas. Ao substituir qualquer elemento de bloqueio NPT que tenha sido instalado com a unidade, conforme enviada, ou ao ligar portas não utilizadas, substitua por um elemento de bloqueio devidamente certificado para a instalação na área perigosa. A flange de proteção deve estar limpa e isenta de produtos corrosivos.

4.2 Glândulas de cabo

As glândulas de cabo certificadas são necessárias com base na área perigosa em que o dispositivo está instalado. Ou seja, a glândula de cabo específico utilizado deve ter a mesma certificação que a indicada na caixa de seleção do rótulo.

4.3 Aparafusamento

Marca "X" no rótulo - devem ser fornecidos pela Masoneilan parafusos de tampa M8 X 1,25-6 g . Não são permitidas substituições. Tensão de cedência mínima de 296 N/mm² (43.000 psi)

4.4 Exclusão do Dissulfeto de Carbono

O dissulfeto de carbono está excluído. (IEC 60079-1, Cláusula 15.4.3.2.2., o dissulfeto de carbono está excluído para invólucros com um volume superior a 100 cm³)

4.5 Descarga eletrostática

Marca "X" no rótulo - 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 redor do dispositivo estiverem isentas de atmosferas potencialmente explosivas. Não use panos secos. Não use solventes.

4.6 Poeira

Marca "X" no rótulo - Instrumentos instalados em áreas perigosas poeirentas, Zonas 20, 21 e 22; devem ser limpos 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 EN TR50404. Para um funcionamento seguro, use apenas um pano húmido quando limpar o dispositivo. A limpeza só deve ser feita quando as condições locais em redor do aparelho estiverem livres de atmosferas potencialmente explosivas. Não use um pano seco nem quaisquer solventes.

5 REQUISITOS DE SEGURANÇA INTRÍNSECA

5.1 Div 2

ADVERTÊNCIA: PERIGO DE EXPLOÇÃO - NÃO DESLIGUE O EQUIPAMENTO A MENOS QUE A ENERGIA TENHA SIDO DESLIGADA OU QUE A ÁREA NÃO SEJA PERIGOSA.

5.2 Categoria II 1 (Zona 0)

Para o funcionamento em áreas perigosas de categoria II 1, a proteção de sobretensão das ligações elétricas deve ser instalada de acordo com a norma EN 60079-14

Para o funcionamento em áreas perigosas de categoria II 1, a temperatura ambiente precisa de ser reduzida, em conformidade com os requisitos da EN 1127-1 (fator de redução de 80%). A temperatura ambiente máxima permitida para a categoria 1 inclusive é a indicada na EN1127-1:

T6 : Ta = -40 °C a +43 °C

T5 : Ta = -40 °C a +55 °C

T4 : Ta = -40 °C a +83 °C

5.3 Categoria II 1 (Zona 0)

Marca "X" no rótulo - Como o SVI2-abcdefgh ("SVI-II AP") 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.

5.4 Categoria II 3 (Zona 2)

Ao instalar em áreas de Categoria 3 (Zona 2) usando proteções 'ic', são necessárias barreiras de segurança 'ic'.

6 DESCRIÇÃO DAS MARCAÇÕES DE ANTIDEFLAGRANTE E INTRINSECAMENTE SEGURO

Números de modelo aplicáveis:

SVI2-abcdefgh, em que "a" até "h" podem assumir os seguintes valores:

a = 2,3,4,5 ; b = 1,2 ; c = 1,2 ; d = 1,2,3,4 ; e = 3 ; f = 1 ; g = 1,2,3 ; h = 1,6

6.1 Resumo das Marcações de Agência

(Factory Mutual)



APPROVED

{Agência de Certificação}

EM INSTALAÇÕES DO GRUPO A XP É NECESSÁRIA VEDAÇÃO DA CONDUTA NUM RAIO DE 18 POLEGADAS DO INVÓLUCRO

IS - CL I/II/III; DIV 1; GP A, B, C, D, E, F, G

{Intrinsecamente Seguro}

XP - CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

{Anti-explosão}

NI - CL I; DIV 2; GP A, B, C, D

{Não inflamável}

DIP - CL I/III; DIV 1; GP E, F, G

{Contra ignição por poeiras}

S - CL I/III; DIV 2; GP F, G

{Proteção especial}



APPROVED

{Agência de Certificação}

CL I; DIV 1; GP B, C, D

{Anti-explosão, gás}

CL II; DIV 1; GP E, F, G

{Anti-explosão, poeira}

CL III, DIV 1

{Anti-explosão, fibra}

IS - CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

{Intrinsecamente Seguro, gás}

IS - CL II; DIV 1; GP E, F, G

{Intrinsecamente Seguro, poeira}

IS - CL III; DIV 1

{Intrinsecamente seguro, fibra}

(ATEX/UK)



{Marca Protegida contra Explosão}



XXXX

(See Product Label For NB Number)

{Marcação de Conformidade CE,
Número do Organismo Notificado QAN}



FM17ATEX0072X
FM21UKEX0038X
II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga
II 1D Ex ia IIC T96°C Da
II 2G Ex d mb IIC T6..T4 Gb
II 2D Ex tb IIC T96°C Db

FM17ATEX0093X
FM21UKEX0039X
II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc
II 3D Ex tb IIC T96°C Db

(IEC)

IECEx FMG 07.0007X
Ex ia IIC T6..T4 Ga
Ex db mb IIC T6..T4 Gb;
Ex tb IIC T96°C Db
Ta=-40 °C a +85 °C
IP66

{Marcação de Conformidade CE,
Número do Organismo de Aprovação QAN}

{Número de Certificado}
{Número de Certificado}
{Intrinsecamente seguro, gás}
{Intrinsecamente seguro, poeira}
{Antideflagrante/Encapsulação, gás}
{Proteção por Isolamento, poeiras}

{Número de Certificado}
{Número de Certificado}
{Intrinsecamente seguro, gás}
{Proteção por Isolamento, poeiras}

{Número de certificado}
{Intrinsecamente Seguro}
{Anti-explosão, gás}
{Proteção por Isolamento, poeiras}
{Temperatura de funcionamento}
{Proteção contra Infiltração}

6.2 Amplitudes de Funcionamento

- Temp: -40 °C a +85 °C
- Tensão: 30 Volts
- Pressão: 150 psig (1,03 MPa)
- Corrente: 4-20mA

6.3 Tipo de caixa

Tipo 4X-IP66

6.4 Código de Temperatura

T6 Ta=60 °C, T5 Ta=75 °C, T4 Ta=85 °C

6.5 Notas relacionadas com a classificação de anti-explosão

NÃO ABRIR, MESMO SE ISOLADO, EM CASO DE ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

6.6 Notas relacionadas com a Segurança Intrínseca

- 1) CONSULTE O ES-699 PARA AVISOS OU PRECAUÇÕES ADICIONAIS
- 2) Cablagem de ligação de alimentação classificada para 5 °C acima da temperatura ambiente máxima
- 3) MARCAR PERMANENTEMENTE O TIPO DE PROTEÇÃO ESCOLHIDO. UMA VEZ ASSINALADO O TIPO, NÃO PODE SER ALTERADO.

6.7 Código do modelo:

SV12-abcdegh(ver secção 3 acima para explicação)

6.8 Número de série:

SN-nnyywnnnn

8 Notas para a Instalação Intrinsecamente Segura e Divisão 2

8.1 LOCAL PERIGOSO

Consulte o rótulo do dispositivo para a descrição do ambiente em que o dispositivo pode ser instalado.

8.2 CABLAGEM NO LOCAL

A cablagem Intrinsecamente Segura deve ser feita com cabos com revestimento com ligação à terra de proteção ou instalada em condutas metálicas com ligação à terra de proteção. O circuito elétrico na área de risco deve ser capaz de suportar uma tensão de teste C.A. de 500 volts R.M.S. à terra ou à estrutura do aparelho durante 1 minuto. A instalação deve estar de acordo com as orientações da Maseonell. 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 da Factory Mutual (EUA): ANSI/ISA RP12.6 (Instalação de Sistemas Intrinsecamente Seguros para Locais Perigosos (Classificados)) e o Código Elétrico Nacional, ANSI/NFPA 70. As instalações da Divisão 2 devem ser instaladas de acordo com o Código Elétrico Nacional, ANSI/NFPA 70. Consulte também a nota 4.

Requisitos da Factory Mutual (Canadá): Código Elétrico Canadiano Parte 1. As instalações da Divisão 2 devem ser instaladas de acordo com os Métodos de Cablagem da Divisão 2 do Código Elétrico Canadiano. Consulte também a nota 4.

Requisitos 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.

8.3 Terminais de ENTRADA SVI-II AP (+) e (-) 4-20 mA

Estes terminais alimentam o SVI-II AP. A barreira é o Tipo de Saída do Controlador, por exemplo MTL 728. Parâmetros de Entidade/NIFW: $V_{max} = 30 \text{ Vcc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 6.5 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$; $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.4 Terminais de SAÍDA SVI-II AP (+) e (-) 4-20mA

Estes terminais fornecem um sinal de 4 a 20 mA relacionado com a posição da válvula. Os terminais de SAÍDA 4 a 20 comportam-se de forma semelhante aos terminais de um transmissor, por isso é utilizada uma barreira do tipo Transmissor com uma resistência da série 250 Ohm (interna ou externa) para esta ligação. Por exemplo, MTL 788 ou 788R.

O uso do recurso de SAÍDA 4-20 é certificado de acordo com os requisitos de segurança intrínseca da ATEX e é aprovado para uso na Zona 0. O uso do recurso de SAÍDA 4-20 mA não foi certificado pela FM. O recurso de SAÍDA 4-20 mA não pode ser utilizado numa instalação intrinsecamente segura quando é necessária uma aprovação intrinsecamente segura pela FM. O recurso de SAÍDA 4-20 mA é certificado pela FM para utilização numa área da DIV 2 e numa área da DIV 1 quando o SVI2 é instalado de acordo com os requisitos de antideflagração.

Parâmetros de Entidade/NIFW:

$V_{max} = 30 \text{ Vcc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 8 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$ máx. = 900 mW.

8.5 Terminais SVI-II AP (+) e (-) PV 1-5VCC

O Transmissor de Processo e a Entrada SVI-II AP PV são ambos protegidos por barreira. O sinal do transmissor de 4 a 20 mA é convertido para 1 a 5 Volts na barreira do Transmissor. O sinal de 1 a 5 volts é monitorizado pelo DCS e utilizado pelo SVI-II AP para o controlador de processo incorporado. A resistência de deteção pode estar na barreira ou no Sistema de Controlo Digital.

O Transmissor de Processo tem de estar aprovado para utilização com a Barreira do Transmissor de Processo. Um exemplo de barreira adequada é a MTL 788 ou 788R. Um exemplo da barreira de ENTRADA PV é a MTL 728.

Parâmetros de Entidade/NIFW dos terminais SVI-II AP PV:

$V_{max} = 30 \text{ Vcc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 1 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ uH}$;

$P_{máx} = 900 \text{ mW}$

8.6 Terminais SVI-II AP (+) e (-) SW

No SVI-II AP há duas saídas de contacto de estado sólido isoladas independentes. Estão rotuladas como SW#1 e SW#2. Os interruptores são sensíveis à polaridade - ou seja, a corrente convencional flui PARA o terminal positivo. Exemplos de barreiras adequadas são as MTL 707, MTL 787 e MTL 787S. Parâmetros de Entidade/NIFW:

$V_{max} = 30 \text{ Vcc}$ $I_{max} = 125 \text{ mA}$ $C_i = 5 \text{ nF}$ $L_i = 10 \text{ uH}$

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.7 Terminais SVI-II AP (1) e (2) e (3) REMOTO

Os terminais REMOTO fornecem tensão de referência para um potenciômetro de deteção de posição remota opcional. As Correntes, Tensões e Potências são limitadas pelo SVI-II AP.

Os parâmetros da entidade dos terminais REMOTO são os parâmetros da barreira de ENTRADA de 4 a 20 mA.

O SVI-II REMOTO está aprovado para utilização como dispositivo de deteção de posição remota com o SVI-II AP.

Parâmetros de Entidade SVI-II AP/NIFW:

$U_o/V_{oc} = 6.5 \text{ Volts}$ $I_o/I_{sc} = 9.6 \text{ mA}$ $C_a = 22 \text{ uF}$ $L_a = 300 \text{ mH}$

Ligar apenas ao potenciômetro adequado

Parâmetros de Entidade/Parâmetros de Limitação de Energia para O SVI-II REMOTO são:

$U_i/V_{max} = 6.5 \text{ Volts}$, $I_i/I_{max} = 10.5 \text{ mA}$, $C_i = 0.066 \text{ uF}$, $L_i = 0$, $P_i = 68 \text{ mW}$

8.8 Terminais Digitais de Entrada

O terminal Digital de entrada é adequado para a ligação direta a um interruptor passivo.

Parâmetros de Entidade/NIFW:

Uo/Voc = 6,5 Volts Io/Isc = 72 mA Ca = 1,25 uF La = 2 mH

Ligue apenas ao interruptor passivo (sem alimentação).

8.9 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 uso 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.

8.10 Utilização em atmosfera de poeiras

A vedação da conduta à prova de poeiras deve ser utilizada quando instalada em ambientes com risco de poeiras.

8.11 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.

9 REPARAÇÃO

OS TUBOS DE EXAUSTÃO ANTIDEFAGRANTES DO EQUIPAMENTO NÃO SE DESTINAM A SER REPARADOS.

CONSULTE O FABRICANTE SE FOR NECESSÁRIO REPARAR UMA JUNTA ANTIDEFAGRANTE.

ADVERTÊNCIA: RISCO DE EXPLOÇÃO – A SUBSTITUIÇÃO DE COMPONENTES PODE COMPROMETER O USO ADEQUADO NUM LOCAL DE RISCO.

As reparações só podem ser realizadas por pessoal qualificado da assistência técnica No SVI II AP, a substituição da proteção pneumática, do módulo da eletrônica, do relé pneumático, do I/P e da tampa principal (com ou sem monitor) são as únicas reparações no local permitidas. Substitua-as APENAS por peças originais da Masonellian. Só são permitidas peças fornecidas pela Masonellian. Isso inclui não só os principais conjuntos, mas também os parafusos de montagem e as juntas circulares. Não são permitidas substituições por peças não fornecidas pela Masonellian. Os procedimentos de substituição detalhados estão descritos no Guia de Utilização Rápida do SVI-II AP.

9.1 Tampa Principal

Certifique-se de que:

A junta está assente na ranhura da flange do invólucro.

Nenhum fio ou cabo de retenção pode ficar preso sob a flange da tampa.

A área da flange não está corroída e a superfície não está riscada.

Os quatro parafusos da tampa estão firmemente apertados.

Fixe os quatro parafusos da tampa aplicando um torque de 55±5 libras-pol.

9.2 Módulo de Eletrônica

Certifique-se de que:

As 4 juntas circulares estão assentes na base do conjunto de eletrônica e não estão danificadas.

Os quatro parafusos de retenção estão bem apertados

9.3 I/P

Certifique-se de que:

O fio não fica danificado quando alimentado através do invólucro.

Uma única junta circular está colocada na manga de aço e não está danificada.

Os quatro parafusos de retenção estão bem apertados.

Introduzir a manga de aço através do invólucro não requer força.

9.4 Relé

Certifique-se de que:

As cinco juntas circulares estão assentes na base do relé e não estão danificadas.

Os três parafusos de montagem estão bem apertados.

9.5 Proteção Pneumática

Certifique-se de que:

A junta está assente na ranhura.

Os parafusos de retenção estão bem apertados.

10 HISTÓRICO:

Copyright 2021. O presente documento e todas as informações nele incluídas são propriedade da Dresser LLC.

REV	Descrição	Data
A	Lançamento inicial	16 de agosto de 2005
B	Código do modelo revisto, a temperatura min XP foi de - 20 °C; FM/CSA sem Saída Analógica	27 de setembro de 2005
C	PDev DR 0208	12 de outubro de 2005
D	PDev DR 0225	28 de novembro de 2005
E	ADR-002909	8 de maio de 2006
F	ADR-002948	6 de setembro de 2006
G	ADR-002987	12 de fevereiro de 2007
H	ADR-003099	28 de maio de 2008
J	ADR-003318	2 de fevereiro de 2010
K	ADR-003330	25 de março de 2010
L	ADR-003353	18 de maio de 2010
M	ADR-003412	17 de setembro de 2010
N	ADR-003430	27 de outubro de 2010
I/P	ADR-003505	7 de março de 2011
R	ADR-003581	20 de setembro de 2011
T	ADR-003626	24 de fevereiro de 2012
U	ADR-003666	19 de abril de 2012
V	ADR-003737	4 de setembro de 2012
W	ADR-003833	19 de março de 2013
Y	ADR-003853	3 de junho de 2013
AA	ADR-003984	22 de abril de 2015
AB	ADR-004071	6 de outubro de 2015
AC	PDR ECO-0026891	28 de outubro de 2016
AD	PDR ECO-0029774	15 de novembro de 2017
AE	PDR ECO-0038580	23 de agosto de 2019
AF	PDR-ECO-0042635	29 de outubro de 2020
AG	PDR ECO-0043755	2 de fevereiro de 2021
AH	PDR ECO-0044499	4 de abril de 2021
AJ	PDR ECO-0079771	13 de novembro de 2024

ES-699

INSTRUCȚIUNI SPECIALE PENTRU INSTALAREA DISPOZITIVULUI MASONEILAN

SVI-II AP ÎN ZONELE UNDE EXISTĂ POTENȚIAL PENTRU ATMOSFERĂ
EXPLOZIVĂ CAUZATĂ DE GAZ SAU PULBERE INFLAMABILĂ

1 INTRODUCERE

Acest manual conține cerințele de instalare, reparare și utilizare în siguranță a dispozitivului SVI-II AP și se referă la exploatarea în zone unde există un risc potențial de atmosferă explozivă sau pulbere inflamabilă. Respectarea acestor cerințe vă asigură că dispozitivul SVI-II AP 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 SVI-II AP pentru utilizare într-un mediu potențial periculos.

Dispozitivul SVI-II AP este fabricat de:

Dresser LLC.
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 CERINȚE GENERALE

!ADVERTISEMENT!

Nerespectarea cerințelor menționate în acest manual poate provoca pierderi de vieți omenești și pagube materiale.

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.

Cablarea și conductele trebuie să corespundă tuturor codurilor locale și naționale aplicabile instalației. Cablarea trebuie să fie evaluată pentru temperaturi cu cel puțin 5°C peste temperatura ambiantă maximă prevăzută.

Sigiliile de sârmă aprobate împotriva pătrunderii apei și prafului sunt obligatorii, iar fittingurile NPT trebuie sigilate cu bandă sau sigilant de filet pentru a obține cel mai înalt nivel de protecție împotriva factorilor externi.

În cazul în care tipul de protecție depinde de presetupele folosite la cablare, presetupele trebuie să fie certificate pentru tipul de protecție necesar.

Carcasa din metal este realizată dintr-un aliaj turnat sub presiune, în care predomină aluminiul.

Înainte de a alimenta dispozitivul SVI-II AP:

1. Verificați dacă suruburile capacului compartimentului de componente pneumatice și electronice sunt strânse. Acest lucru este important pentru a menține nivelul de protecție împotriva factorilor externi și integritatea carcasei ignifuge.
2. Dacă instalația este intrinsec sigură, verificați dacă sunt instalate barierele corespunzătoare și cablarea realizată la locul de montaj corespunde codurilor locale și naționale pentru o instalare IS. Nu instalați niciodată într-un sistem intrinsec sigur un dispozitiv care a fost instalat anterior fără o barieră intrinsec sigură.
3. În timpul funcționării normale, gazul de alimentare comprimat este evacuat de la dispozitivul SVI II AP în zona înconjurătoare și pot fi necesare precauții suplimentare sau instalații specializate.
4. Dacă instalarea este rezistentă la incendii, verificați dacă sunt realizate toate conexiunile electrice la dispozitivele aprobate și cablurile respectă codurile locale și naționale.
5. Verificați dacă marcasele de pe etichetă sunt în concordanță cu aplicația.
6. Verificați ca presiunea de alimentare a aerului să nu depășească marcajul de pe eticheta respectivă.

3 NUMĂRUL DE MODEL DESCRIEREA DISPOZITIVULUI SVI-II AP

„SVI2-abcdefgh” (nu toate combinațiile sunt disponibile)

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								Generic (etichetare națională, după cum este necesar)
1		Acțiune unică	Debit standard	Fără afișaj Fără butoane Industrial		Hart 4 - 20 MADC	Fără	cFMus, ATEX, IEC, Regional (4) (XP, DIP, IS, NI)
2	SD - Diagnostic standard Deteție de la distanță	Acțiune dublă	Capacitate mare	Afișaj Butoane Industrial (1)			Retransmitere și ieșire digitală (2)	
3	AD - Diagnostic avansat Deteție de la distanță			Fără afișaj Fără butoane Uz maritim	Conectare plug-in Modul pentru componente electronice		Retransmitere (3)	cFMus, ATEX (IS, NI)
4	OD - Diagnostic online Deteție de la distanță			Afișaj Butoane Uz maritim (1)				
5	PC - Controler de proces Deteție de la distanță							
6								cFMus, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI) Nuclear
	Stil	Pneumatică	Capacitate	Afișaj	Electronică	Comunicare	Opțiune	Certificare pentru zone periculoase

- (1) Dispozitivul SVI-II AP poate fi modificat la locul de montaj prin adăugarea unui afișaj și a unor butoane.
- (2) Nu este disponibil pe SVI2-abcdefgh0
- (3) Retransmiterea fără ieșire digitală este disponibilă numai pe SVI2-abcdefgh0
- (4) Certificările regionale includ: CU-TR, Nepsi, CCOE, Inmetro, Kosha, IA

4 CERINȚE DE REZISTENȚĂ LA FLĂCĂRI ȘI LA APRINDEREA PRAFULUI

4.1 Aspecte generale

Fitingurile NPT de 1/2 țoli trebuie să pătrundă în carcasă cel puțin cinci rotații complete. Dacă înlocuiți orice element de mascare NPT instalat cu unitatea livrată sau când astupați oricare dintre porturile neutilizate, înlocuiți cu un element de mascare certificat în mod corespunzător pentru instalarea în zone periculoase. Flanșa capacului trebuie să fie curată și fără produse corozive.

4.2 Presetupe

Sunt necesare presetupe certificate în funcție de zona periculoasă în care este instalat dispozitivul. Anume, presetupa utilizată trebuie să aibă aceeași certificare ca și caseta bifată pe etichetă.

4.3 Înșurubarea

Marcajul „X” de pe etichetă - Șuruburile de capac M8 X 1,25-6g trebuie să fie furnizate de Masoneilan. Nu este acceptat niciun șurub înlocuitor. Rezistența la tracțiune minimă trebuie să fie de 296 N/mm² (43.000 psi)

4.4 Excluderea disulfurii de carbon

Disulfura de carbon este exclusă. (IEC 60079-1, Clauza 15.4.3.2.2., disulfura de carbon este exclusă pentru carcasele cu un volum mai mare de 100 cm³)

4.5 Descărcări electrostatice

Marcajul „X” de pe etichetă - Posibil pericol de sarcină electrostatică – Pentru utilizarea în condiții de siguranță, folosiți numai o lavetă 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 lavetă uscată. Nu folosiți solvenți.

4.6 Praf

Marcajul „X” de pe etichetă - 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 EN TR50404. Pentru o funcționare sigură, utilizați numai o lavetă umedă atunci când curățați sau ștergeți dispozitivul. Curățarea trebuie realizată numai atunci când condițiile locale din jurul dispozitivului sunt lipsite de atmosfere potențial explozive. Nu folosiți o lavetă uscată sau solvenți.

5 CERINȚE PENTRU SIGURANȚA INTRINSECĂ

5.1 Div 2

AVERTISMENT: PERICOL DE EXPLOZIE - NU DECONECTAȚI ECHIPAMENTUL DECÂT DACĂ ALIMENTAREA A FOST OPRITĂ SAU SE ȘTIE CĂ ZONA NU ESTE PERICULOASĂ.

5.2 Categoria II 1 (Zona 0)

Pentru exploatarea în zone periculoase Categoria II 1, trebuie instalată protecția la supratensiune a conexiunilor electrice conform EN 60079-14
Pentru exploatarea în zone periculoase Categoria II 1, temperatura mediului trebuie redusă în conformitate cu cerințele EN 1127-1 (factor de reducere de 80%). Temperatura ambientală max. permisă pentru Categoria 1 inclusiv cerința EN1127-1 este:

T6: Ta = de la -40°C până la +43°C

T5: Ta = de la -40°C până la +55°C

T4: Ta = de la -40°C până la +83°C

5.3 Categoria II 1 (Zona 0)

Marcajul „X” de pe etichetă - Deoarece SVI2-abcdegh („SVI-II AP”) conține mai mult de 10% aluminiu, în timpul instalării aveți grijă să evitați impactul sau frecarea care ar putea crea o sursă de aprindere.

5.4 Categoria II 3 (Zona 2)

Atunci când instalați în zone din Categoria 3 (Zona 2) folosind protecție „ic”, sunt necesare bariere de siguranță „ic”.

6 DESCRIEREA MARCAJELOR DE REZISTENȚĂ LA FLACĂRĂ ȘI SIGURANȚA INTRINSECĂ

Numere de model aplicabile:

SVI2-abcdegh, unde „a” - „h” poate lua următoarele valori:

a = 2,3,4,5; b = 1,2; c = 1,2; d = 1,2,3,4; e = 3; f = 1; g = 1,2,3; h = 1,6

6.1 Rezumatul marcajelor agenților

(Factory Mutual)



{Agenție de certificare}

ÎN INSTALAȚIILE DIN GRUPUL A XP, ETANȘITATEA CONDUCTELOR ESTE NECESARĂ ÎN LIMITA A 18 INCHI DE LA CARCASĂ

IS – CL I/II/III; DIV 1; GP A, B, C, D, E, F, G

{Siguranță intrinsecă}

XP – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

{Rezistență la explozie, praf}

NI – CL I; DIV 2; GP A, B, C, D

{Neinflamabil}

DIP – CL II/III; DIV 1; GP E, F, G

{Rezistență la aprinderea prafului}

S – CL II/III; DIV 2; GP F, G

{Protecție specială}



{Agenție de certificare}

CL I; DIV 1; GP B, C, D

{Rezistență la explozie, gaz}

CL II; DIV 1; GP E, F, G

{Rezistență la explozie, praf}

CL III, DIV 1

{Rezistență la explozie, fibră}

IS – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

{Siguranță intrinsecă, gaz}

IS – CL II; DIV 1; GP E, F, G

{Siguranță intrinsecă, praf}

IS – CL III; DIV 1

{Siguranță intrinsecă, fibră}

(ATEX/REGATUL UNIT)



{Marcaj privind protejarea împotriva exploziei}



(See Product Label For NB Number)



(See Product Label for AB Number)

{Marcaj de conformitate CE,
Numărul organismului notificat QAN}

{Marcaj de conformitate Regatul Unit,
Numărul organismului de aprobare QAN}

FM17ATEX0072X
FM21UKEX0038X
II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga
II 1D Ex ia IIIC T96°C Da
II 2G Ex db mb IIC T6..T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T96°C Db

{Număr certificat}
{Număr certificat}
{Siguranță intrinsecă, gaz}
{Siguranță intrinsecă, praf}
{Ignifug/încapsulare, gaz}
{Protecție prin carcasă, praf}

FM17ATEX0093X
FM21UKEX0039X
II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc
II 3D Ex tc IIIC T96°C Dc

{Număr certificat}
{Număr certificat}
{Siguranță intrinsecă, gaz}
{Protecție prin carcasă, praf}

(IEC)
IECEx FMG 07.0007X
Ex ia IIC T6..T4 Ga
Ex db mb IIC T6..T4 Gb;
Ex tb IIIC T96°C Db
Ta= de la -40°C până la +85°C
IP66

{Număr certificat}
{Siguranță intrinsecă}
{Rezistență la explozie, gaz}
{Protecție prin carcasă, praf}
{Temperatura de operare}
{Protecție împotriva factorilor externi}

6.2 Intervale de funcționare

- Temp.: între -40°C și +85°C
- Tensiune: 30 V
- Presiune: 150 psig (1,03 MPa)
- Curent: 4-20 mA

6.3 Tip carcasă

Tip 4X-IP66

6.4 Cod temperatură

T6 Ta=60°C, T5 Ta=75°C, T4 Ta=85°C

6.5 Note referitoare la evaluarea anti-explozie

A NU SE DESCHIDE NICI CÂND ESTE IZOLAT DACĂ SUNT PREZENTE ATMOSFERE EXPLOZIVE

6.6 Note legate de siguranța intrinsecă

- 1) CONSULTAȚI ES-699 PENTRU ATENȚIONĂRI SAU AVERTISMENTE SUPLIMENTARE
- 2) Cablul de conectare pentru alimentare trebuie evaluat pentru temperaturi cu 5°C peste temperatura ambiantă max.
- 3) MARCAȚI PERMANENT TIPUL DE PROTECȚIE ALES. DUPĂ CE AȚI MARCAT TIPUL, ACESTA NU MAI POATE FI MODIFICAT

6.7 Cod model:

SVI2-abcdefgh

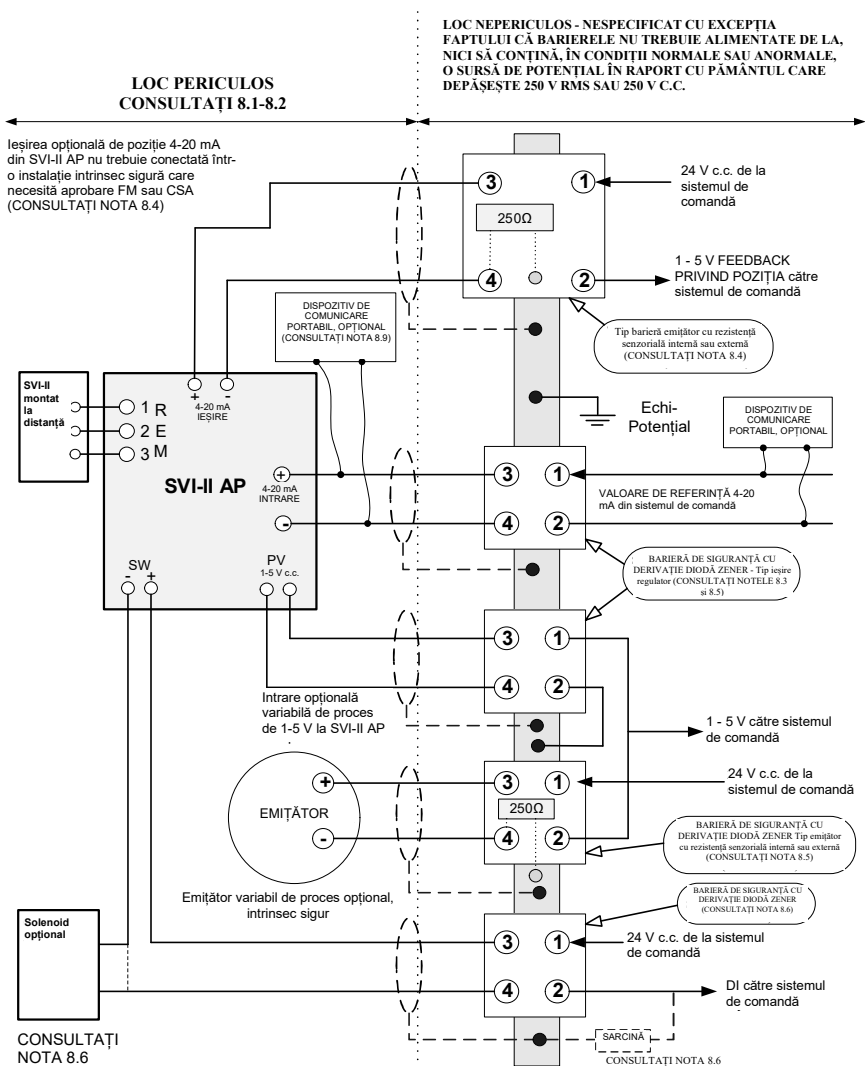
(consultați secțiunea 3 de mai sus pentru explicații)

6.8 Număr de serie:

SN-nnyywwnnnn

7 *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.



*Se aplică la „ia” și „ic”

8 Note pentru instalare intrinsec sigură și tip divizia 2

8.1 LOC PERICULOS

Consultați eticheta dispozitivului pentru descrierea mediului în care poate fi instalat acesta.

8.2 CABLAREA LA LOCUL DE MONTAJ

Cablajul intrinsec sigur trebuie să fie realizat cu cablu ecranat împământat sau pozat în conductă metalică împământată. Circuitul electric din zona periculoasă trebuie să fie capabil să reziste la o tensiune de încercare c.a. de 500 V RMS la pământ sau cadrul aparatului timp de 1 minut. Instalarea trebuie să fie conformă instrucțiunilor Masoneilor. Instalarea, inclusiv cerințele de împământare a barierei, trebuie să respecte cerințele de instalare ale țării de utilizare.

Cerințe Factory Mutual (SUA): ANSI/ISA RP12.6 [Instalarea sistemelor intrinsec sigure pentru locații periculoase (clasificate)] și Codul electric național, ANSI/NFPA 70. Instalațiile de tip divizia 2 trebuie realizate conform Codului electric național, ANSI/NFPA 70. Consultați și nota 4.

Cerințe Factory Mutual (Canada): Codul electric canadian Partea 1. Instalațiile de tip divizia 2 trebuie realizate conform Codului electric canadian, Metode de cablare pentru Divizia 2. Consultați și nota 4.

Cerințe ATEX (UE): Instalațiile intrinsec sigure trebuie instalate conform EN60079-10 și EN60079-14, așa cum se aplică acestea categoriei specifice.

8.3 Borne de alimentare (IN) SVI-II AP (+) și (-) 4-20 mA

Aceste borne alimentează dispozitivul SVI-II AP. Barierea este de tip ieșire de controler, de exemplu MTL 728.

Parametri entitate/NIFW: $V_{max} = 30 \text{ V c.c.}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 6,5 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$; $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.4 Borne de ieșire (OUT) SVI-II AP (+) și (-) 4-20 mA

Aceste borne furnizează un semnal de 4 - 20 mA legat de poziția supapei. Bornele de ieșire (OUT) de 4 - 20 se comportă la fel ca bornele unui emițător, astfel încât o barieră de tip emițător cu rezistență în serie de 250 Ohm (internă sau externă) este utilizată pentru această conexiune. De exemplu, MTL 788 sau 788R.

Utilizarea funcției de ieșire (OUT) 4-20 este certificată conform cerințelor ATEX pentru instalații intrinsec sigure și este aprobată pentru utilizare în Zona 0. Utilizarea funcției de ieșire (OUT) 4-20 mA nu a fost certificată de FM. Funcția de ieșire (OUT) 4-20 mA nu poate fi utilizată într-o instalație intrinsec sigură atunci când este necesară aprobarea FM pentru siguranța intrinsecă. Funcția de ieșire (OUT) 4-20 mA este certificată de FM pentru utilizare într-o zonă DIV 2 și într-o zonă DIV 1 atunci când SVI2 este instalat în conformitate cu cerințele privind rezistența la flăcări.

Parametri entitate/NIFW:

$V_{max} = 30 \text{ V c.c.}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 8 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$ max = 900 mW.

8.5 Borne SVI-II AP (+) și (-) PV 1-5 V c.c.

Emițătorul de proces și intrarea SVI-II AP PV sunt ambele protejate prin barieră. Semnalul emițătorului de 4 - 20 mA este convertit la 1 - 5 V la bariera emițătorului. Semnalul de 1 - 5 V este monitorizat de DCS și utilizat de SVI-II AP pentru controlul de proces încorporat. Rezistența senzorială poate fi în barieră sau în sistemul de comandă digital.

Emițătorul de proces trebuie să fie aprobat pentru a fi utilizat cu bariera emițătorului de proces. Un exemplu de barieră adecvată este MTL 788 sau 788R. Un exemplu de barieră de intrare (PV) este MTL 728.

Parametri entitate/NIFW pentru bornele SVI-II AP PV:

$V_{max} = 30 \text{ V c.c.}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 1 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ uH}$;

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.6 Bornele SVI-II AP (+) și (-) SW

Există două ieșiri independente, izolate de contact ale comutatorului în stare solidă pe SVI-II AP. Acestea sunt etichetate SW#1 și SW#2. Comutatoarele sunt sensibile la polaritate – anume, curentul convențional curge în borna cu plus. Exemple de bariere adecvate: MTL 707, MTL 787 și MTL 787S. Parametri entitate/NIFW:

$V_{max} = 30 \text{ V c.c.}$ $I_{max} = 125 \text{ mA}$ $C_i = 5 \text{ nF}$ $L_i = 10 \text{ uH}$

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.7 Borne DE LA DISTANȚĂ SVI-II AP (1) și (2) și (3)

Bornele DE LA DISTANȚĂ furnizează tensiunea de referință la un potențiomtru de detecție de la distanță. Curentul, tensiunea și puterea sunt limitate de SVI-II AP.

Parametrii entității pentru bornele DE LA DISTANȚĂ sunt parametrii barierei de intrare de 4 - 20 mA.

SVI-II MONTAT LA DISTANȚĂ este aprobat pentru utilizare ca dispozitiv de detecție a poziției la distanță cu SVI-II AP.

Parametri entitate/NIFW SVI-II AP

$U_o/V_o = 6,5 \text{ V}$ $I_o/I_{sc} = 9,6 \text{ mA}$ $C_a = 22 \text{ uF}$ $L_a = 300 \text{ mH}$

Conectați numai la un potențiomtru adecvat

Parametri entitate/Parametri de limitare a energiei pentru SVI-II MONTAT LA DISTANȚĂ:

$U_i/V_{max} = 6,5 \text{ V}$, $I_i/I_{max} = 10,5 \text{ mA}$, $C_i = 0,066 \text{ uF}$, $L_i = 0$, $P_i = 68 \text{ mW}$

8.8 Borne de alimentare digitale

Borna de alimentare digitală este potrivită pentru conectarea directă la un comutator pasiv.

Parametri entitate/NIFW:

$U_o/V_o = 6,5 \text{ V}$ $I_o/I_{sc} = 72 \text{ mA}$ $C_a = 1,25 \text{ uF}$ $L_a = 2 \text{ mH}$

Conectați numai la un comutator pasiv (fără alimentare).

8.9 Cerințele entităților

Capacitatea și inductanța cablului, plus capacitatea (C_i) și inductanța (L_i) neprotejate ale aparatului IS nu trebuie să fie mai mari decât capacitatea (C_a) și inductanța (L_a) permise, indicate pe aparatul asociat. 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.

Barierile pot fi active sau pasive și de la orice producător certificat, atât timp cât acestea respectă parametri entității enumerați.

8.10 Utilizarea în atmosfere cu praf

Sigiliul de conductă pentru etanșare la praf trebuie folosit atunci când instalația este în medii cu pericol de praf.

8.11 Un dispozitiv care a fost instalat anterior fără o barieră IS 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.

9 REPARAȚII

CĂILE PENTRU FLĂCĂRI ALE ECHIPAMENTULUI NU SUNT DESTINATE PENTRU A FI REPARATE. CONSULTAȚI PRODUCĂTORUL DACĂ ESTE NECESARĂ REPARAREA UNEI ÎMBINĂRI PE CĂILE PENTRU FLĂCĂRI.

AVERTISMENT: PERICOL DE EXPLOZIE – ÎNLOCUIREA COMPONENTELOR POATE FACE IMPROPIE FOLOSIREA ÎNTR-UN LOC PERICULOS.

Doar personalul calificat are voie să efectueze reparații

Pe SVI II AP, înlocuirea capacului pneumatic, a modului pentru componente electronice, a releului pneumatic, a I/P și a capacului principal (cu sau fără afișaj) sunt singurele reparații permise la locul de montaj. Înlocuiți DOAR cu piese originale Masoneilan. Sunt permise numai piesele furnizate de Masoneilan. Aceasta include nu numai ansamblurile majore, ci și șuruburile de montare și inelele „O”. Nu sunt permise înlocuiri cu piese care nu sunt produse de Masoneilan. Procedurile de înlocuire detaliate sunt descrise în Ghidul de pornire rapidă SVI-II AP. Rezumatul de mai jos asigură funcționarea în siguranță a dispozitivului SVI-II AP.

9.1 Capac principal

Asigurați-vă de următoarele:

Garnitura este așezată în canelura din flanșa carcasi.

Niciun fel de fire sau cabluri de fixare nu pot fi prinse sub flanșa capacului.

Zona flanșei nu este corodată și suprafața nu este zgâriată.

Cele patru șuruburi ale capacului sunt strânse bine.

Fixați cele patru șuruburi ale capacului aplicând un cuplu de 55±5 in-lbs.

9.2 Modul pentru componente electronice

Asigurați-vă de următoarele:

Cele 4 inele O sunt așezate pe baza ansamblului de componente electronice și nu sunt deteriorate.

Cele patru șuruburi de fixare sunt strânse

9.3 I/P

Asigurați-vă de următoarele:

Firele nu s-a deteriorat la trecerea prin carcasă.

Un singur inel O este aplicat pe manșonul din sârmă și nu este deteriorat.

Cele patru șuruburi de fixare sunt strânse.

Introducerea manșonului de sârmă prin carcasă nu necesită forță.

9.4 Releu

Asigurați-vă de următoarele:

Cele cinci inele O sunt așezate pe baza releului și nu sunt deteriorate

Cele trei șuruburi de fixare sunt strânse.

9.5 Capacul compartimentului pentru componente pneumatice

Asigurați-vă de următoarele:

Garnitura este așezată în canelură.

Șuruburile de fixare sunt strânse.

10 ISTORIC:

Drepturi de autor 2021. Prezentul document și toate informațiile din acesta sunt proprietatea Dresser LLC.

REV.	Descriere	Data
A	Versiune inițială	16 aug. 2005
B	Revizuirea codului modelului, temperatura minimă XP a fost de -20°C; FM/CSA fără ieșire analogică	27 SEP. 2005
C	PDev DR 0208	12 oct. 2005
D	PDev DR 0225	28 nov. 2005
E	ADR-002909	8 mai 2006
F	ADR-002948	6 sep. 2006
G	ADR-002987	12 FEB 2007
H	ADR-003099	28 MAI 2008
J	ADR-003318	2 FEB 2010
K	ADR-003330	25 MAR 2010
L	ADR-003353	18 MAI 2010
M	ADR-003412	17 SEP. 2010
N	ADR-003430	27 OCT. 2010
P	ADR-003505	7 MAR. 2011
R	ADR-003581	20 SEP. 2011
T	ADR-003626	24 FEB. 2012
U	ADR-003666	19 APR. 2012
V	ADR-003737	04 SEP. 2012
W	ADR-003833	19 MAR. 2013
Y	ADR-003853	03 IUN. 2013
AA	ADR-003984	22 APR. 2015
AB	ADR-004071	06 OCT. 2015
AC	PDR ECO-0026891	28 OCT. 2016
AD	PDR ECO-0029774	15 NOV. 2017
AE	PDR ECO-0038580	23 AUG. 2019
AF	PDR-ECO-0042635	29 OCT. 2020
AG	PDR ECO-0043755	02 FEB. 2021
AH	PDR ECO-0044499	04 APR. 2021
AJ	PDR ECO-0079771	13 NOV 2024

ES-699

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ ОБОРУДОВАНИЯ MASONEILAN

SVI-II AP НА УЧАСТКАХ, ГДЕ СУЩЕСТВУЕТ ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРЫВООПАСНОЙ ГАЗОВОЙ АТМОСФЕРЫ ИЛИ ВОСПЛАМЕНЯЮЩЕЙСЯ ПЫЛИ

1 ВВЕДЕНИЕ

В данном руководстве содержатся требования по безопасной установке, ремонту и эксплуатации прибора SVI-II AP в условиях потенциально взрывоопасной газовой среды. Соблюдение этих требований гарантирует, что SVI-II AP не 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 SVI-II AP для использования в потенциально опасной среде. SVI-II AP изготовлен компанией:

Dresser LLC.
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

!ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Невыполнение инструкций и предписаний настоящего руководства может привести к смерти персонала или утрате имущества.

Монтаж и техническое обслуживание должен выполнять только квалифицированный персонал. Классификация зоны эксплуатации, тип защиты, температурный класс, группа газовой смеси и защита от проникновения должны соответствовать требованиям, указанным на этикетке.

Электропроводные и трубопроводные соединения должны соответствовать локальным и государственным предписаниям по монтажу изделий этого типа. Температурная стойкость электропроводки должна быть как минимум на 5 °C выше максимальной предполагаемой температуры окружающей среды.

Требуются сертифицированные проволочные уплотнения для защиты от проникновения воды и пыли, а фитинги с резьбой NPT должны быть герметизированы лентой или резьбовым герметиком для обеспечения наивысшего уровня защиты от проникновения воды и пыли.

Если тип защиты зависит от кабельных вводов, то вводы должны быть сертифицированы по требуемому типу защиты.

Металлический корпус выполнен из литого сплава с алюминием в качестве основного компонента.

Перед подачей электропитания SVI-II AP:

1. Убедитесь, что винты крышки пневматического и электронного блока затянуты. Это важно для поддержания уровня по степени защиты и целостности пожаробезопасного корпуса.
2. Если установка является искробезопасной, проверьте, что установлены соответствующие барьеры, а полевая электропроводка соответствует местным и национальным нормам, а также правилам для искробезопасных установок. Никогда не устанавливайте в искробезопасную систему устройство, которое ранее было установлено без искробезопасного барьера.
3. При нормальной эксплуатации подаваемый сжатый газ отводится из SVI II AP в окружающую среду и может потребовать дополнительных мер предосторожности или специальных установок.
4. Если установка не является пожаробезопасной, проверьте, чтобы все электрические соединения были выполнены с утвержденными устройствами, а электропроводка соответствовала местным и национальным нормам и правилам.
5. Проверьте, чтобы условия эксплуатации соответствовали маркировке на этикетке.
6. Убедитесь, что давление подачи воздуха не может превышать отметку на соответствующей этикетке.

3 МОДЕЛЬ, НОМЕР, ОПИСАНИЕ SVI-II AP

"SVI2-abcdefgh" (доступны не все комбинации)

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								Общий (национальная маркировка по мере необходимости)
1		Одностороннего действия	Стандартный расход	Без дисплея Без кнопок Промышленный		Hart от 4 до 20 MADC	Нет	cFMus, ATEX, IEC, региональный (4) (XP, DIP, IS, NI)
2	SD - стандартная диагностика Дистанционное измерение	Двухстороннего действия	Высокая производительность	Дисплей С кнопками Промышленный (1)			Ретрансляция и цифровой выход (2)	
3	AD - расширенная диагностика Дистанционное измерение			Без дисплея Без кнопок Морской	Подключаемый модуль Блок электроники		Ретрансляция (3)	cFMus, ATEX (IS, NI)
4	OD - оперативная диагностика Дистанционное измерение			Дисплей С кнопками Морской (1)				
5	PC - контроллер процесса Дистанционное измерение							
6								cFMus, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI) для атомной энергетики
	Исполнение	Пневматическая система	Производительность	Дисплей	Электроника	Система связи	Опция	Сертификация для опасных зон

- (1) SVI-II AP может быть модернизирован на месте путем добавления дисплея и кнопок.
- (2) Не применим для модели SVI2-abcdefgh0
- (3) Ретрансляция без цифрового вывода доступна только на SVI2-abcdefgh0
- (4) Региональные сертификаты: CU-TR, Nepsi, CCOE, Inmetro, Kosha, IA

4 ТРЕБОВАНИЯ К ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТИ И ВЗРЫВО-ПЫЛЕЗАЩИЩЕННОСТИ

4.1 Общие положения

Фитинги с резьбой NPT 1/2 дюйма должны входить в корпус не менее, чем на пять полных оборотов. При замене любой заглушки с резьбой NPT, которая была установлена вместе с устройством при поставке, или при установке заглушки на какие-либо неиспользуемые порты, замените ее на заглушку, соответствующим образом сертифицированную для установки в опасных зонах. Фланец-крышка должен быть чистым и не содержать продуктов коррозии.

4.2 Кабельные вводы

Сертифицированные кабельные вводы требуются в зависимости от взрывоопасной зоны, в которой устанавливается это устройство. То есть конкретный используемый кабельный ввод должен иметь такой же сертификат, как отмечено галочкой на этикетке.

4.3 Болтовое крепление

Маркировка «X» на этикетке – винты крышки M8 X 1.25-6g должны поставляться компанией Masoneilan. Замена запрещена. Минимальный предел текучести должен составлять 296 Н/мм² (43 000 фунтов/кв. дюйм)

4.4 Исключение дисульфида углерода

Дисульфид углерода запрещен. (IEC 60079-1, пункт 15.4.3.2.2, дисульфид углерода запрещается для корпусов объемом более 100 см³)

4.5 Электростатический разряд

Маркировка «X» на этикетке 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.

4.6 Пыль

Маркировка «X» на этикетке – 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 EN TR50404. Для безопасной работы используйте только влажную тряпку при чистке или протирании устройства. Очистка должна производиться только тогда, когда условия вокруг устройства на месте не представляют собой потенциально взрывоопасную среду. Не используйте сухую ткань или растворители.

5 ТРЕБОВАНИЯ К ИСКРОБЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Разд. 2

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВЗРЫВООПАСНОСТЬ – НЕ ОТСОЕДИНЯЙТЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПРИ НЕОТКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ ИЛИ В ЗОНЕ, КОТОРАЯ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ БЕЗОПАСНОЙ.

5.2 Категория II 1 (зона 0)

Для эксплуатации в опасной зоне категории II 1 необходимо установить защиту электрических соединений от перенапряжения в соответствии с EN 60079-14
При эксплуатации в опасной зоне категории II 1 температура окружающей среды должна быть снижена в соответствии с требованиями EN 1127-1 (коэффициент снижения 80 %). Максимально допустимая температура окружающей среды для категории 1 включительно соответствует требованиям EN1127-1:

T6: Ta = от –40 C до +43 C
T5: Ta = от –40 C до +55 C
T4: Ta = от –40 C до +83 C

5.3 Категория II 1 (зона 0)

Маркировка «X» на этикетке – поскольку прибор SVI2-abcdehgh (SVI-II AP) содержит более 10 % алюминия, при установке следует соблюдать осторожность во избежание ударов или трения, которые могут привести к возникновению источника воспламенения.

5.4 Категория II 3 (зона 2)

При установке в зонах категории 3 (зона 2) с использованием защиты «ic» требуются барьеры безопасности «ic».

6 ОПИСАНИЕ МАРКИРОВКИ ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТИ И ИСКРОБЕЗОПАСНОСТИ

Применимые номера моделей:

SVI2-abcdehgh: с «a» по «h» могут принимать следующие значения:

a = 2,3,4,5 ; b = 1,2 ; c = 1,2 ; d = 1,2,3,4 ; e = 3 ; f = 1 ; g = 1,2,3 ; h = 1,6

6.1 Сводные данные по маркировке сертифицирующего органа

(Factory Mutual)



APPROVED

{Сертифицирующая организация}

В УСТАНОВКАХ ГРУППЫ А ХР ТРЕБУЕТСЯ УПЛОТНЕНИЕ КАБЕЛЕПРОВОДА В ПРЕДЕЛАХ 18 ДЮЙМОВ ОТ КОРПУСА

IS – CL I/II/III; раздел 1; группы A, B, C, D, E, F, G {Искробезопасный}

XP – CL I; раздел 1; группы A, B, C, D {Взрывобезопасный}

NI – CL I; раздел 2; группы A, B, C, D {Невоспламеняющийся}

DIP – CL II/III; раздел 1; группы E, F, G {Взрыво-пылезащищенный}

S – Кл. II/III; раздел 2; группы F, G {Специальная защита}



APPROVED

{Сертифицирующая организация}

Кл. I; раздел 1; группы B, C, D {Взрывобезопасный, газ}

Кл. II; раздел 1; группы E, F, G {Взрывобезопасный, пыль}

Кл. III, раздел 1 {Взрывобезопасный, волокно}

IS – Кл. I; раздел 1; группы A, B, C, D {Искробезопасный, газ}

IS – Кл. II; раздел 1; группы E, F, G {Искробезопасный, пыль}

IS – Кл. III; раздел 1 {Взрывобезопасный, волокно}

(ATEX/ Великобритания)



XXXX
(See Product Label For NB Number)



XXXX
(See Product Label For AB Number)

{Маркировка взрывозащиты}

{Маркировка соответствия CE,
Номер уполномоченного органа QAN}

{Маркировка соответствия Великобритании,
Номер утверждающего органа QAN}

FM17ATEX0072X
FM21UKEX0038X
II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga
II 1D Ex ia IIIC T96°C Da
II 2G Ex db mb IIC T6..T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T96°C Db

{Номер сертификата}
{Номер сертификата}
{Искробезопасный, газ}
{Искробезопасный, пыль}
{Огнестойкий / помещение в корпус, газ}
{Защита корпусом, пыль}

FM17ATEX0093X
FM21UKEX0039X
II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc
II 3D Ex tc IIIC T96°C Dc

{Номер сертификата}
{Номер сертификата}
{Искробезопасный, газ}
{Защита корпусом, пыль}

(IEC)

IECEx FMG 07.0007X
Ex ia IIC T6..T4 Ga
Ex db mb IIC T6..T4 Gb;
Ex tb IIIC T96°C Db
Ta=-40°C до +85°C
IP66

{Номер сертификата}
{Искробезопасный}
{Взрывозащищенный, газ}
{Защита корпусом, пыль}
{Рабочая температура}
{Степень защиты от внешних воздействий}

6.2 Рабочие диапазоны

- Температура: от -40 °C до +85 °C
- Напряжение: 30 Вольт
- Давление: 150 фт/кв. дюйм (1,03 МПа)
- Ток: 4–20 mA

6.3 Тип корпуса

Тип 4X-IP66

6.4 Код температуры

T6 Ta=60°C, T5 Ta=75°C, T4 Ta=85°C

6.5 Примечания по степени взрывозащиты

НЕ ОТКРЫВАТЬ ДАЖЕ В ИЗОЛИРОВАННОМ СОСТОЯНИИ ПРИ НАЛИЧИИ ВЗРЫВООПАСНОЙ АТМОСФЕРЫ

6.6 Примечания по искробезопасности

- 1) ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ИЛИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ СМ. В ES-699
- 2) Электропроводка соединения источника питания рассчитана на температуру на 5 °C выше максимальной температуры окружающей среды
- 3) УКАЖИТЕ ВЫБРАННЫЙ ТИП ЗАЩИТЫ НА ВСЕ СРОК СЛУЖБЫ. ПОСЛЕ МАРКИРОВКИ ТИП ЗАЩИТЫ ИЗМЕНЯТЬ НЕЛЬЗЯ

6.7 Код модели:

SVI2-abcdefgh

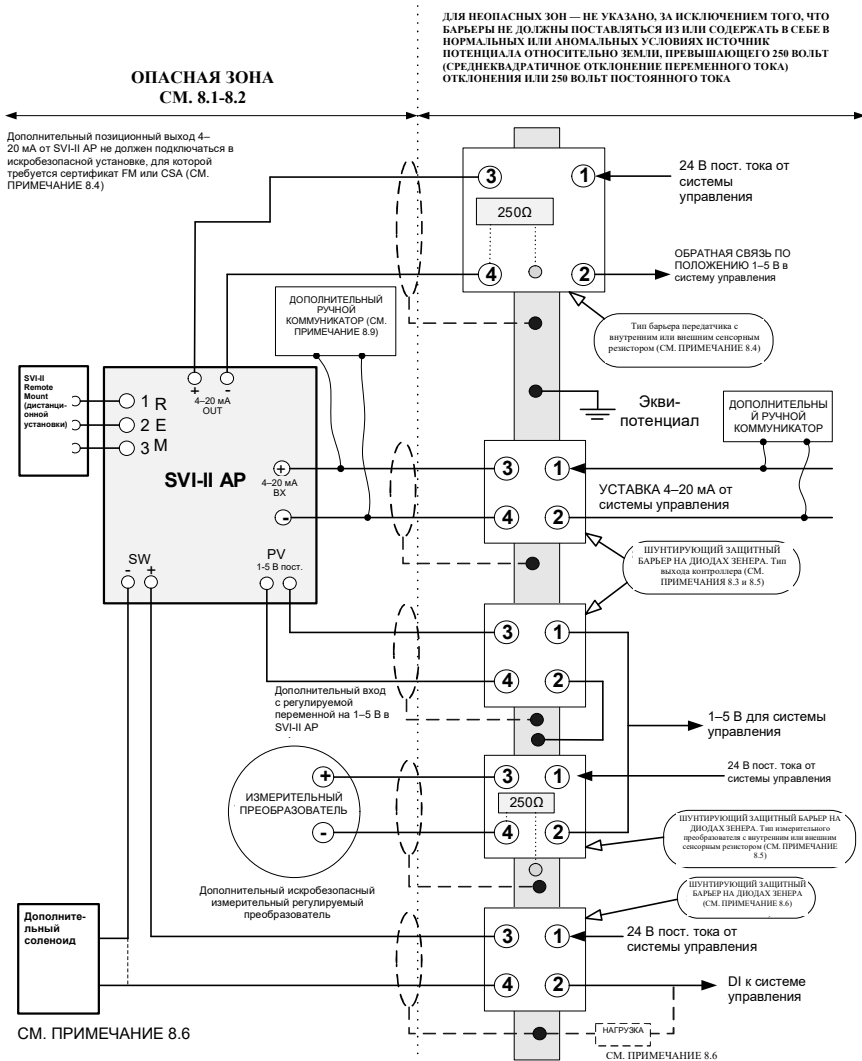
(пояснения см. в разделе 3 выше)

6.8 Серийный номер:

SN-nnyywwnnnn

7 *Требования к электропроводке искробезопасной установки

Каждый искробезопасный кабель должен иметь заземленный экран, либо его необходимо прокладывать в отдельном металлическом кабельном канале.



*Применяется к «ia» и «is»

8 Примечания по искробезопасной установке и разделу 2

8.1 ОПАСНАЯ ЗОНА

Описание среды, в которой можно устанавливать устройство, см. на этикетке устройства.

8.2 ВНЕШНЯЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

Искробезопасная проводка должна быть выполнена с использованием заземленного экранированного кабеля или уложена в заземленный металлический кабельный канал. Электрическая цепь в опасной зоне должна выдерживать испытательное напряжение 500 вольт среднекв. на землю или корпус аппарата в течение 1 минуты. Установку следует выполнять согласно рекомендациям Masoneilan. Монтаж, включая заземление барьеров, должен отвечать требованиям к процедуре монтажа в стране использования.

Требования Factory Mutual (США): ANSI/ISA RP12.6 (Установка взрывозащищенного оборудования в опасных зонах) и Нормы проектирования, установки и эксплуатации электрического оборудования (США), ANSI/NFPA 70. Монтаж в зонах подкласса 2 выполнять в соответствии с Нормами проектирования, установки и эксплуатации электрического оборудования (США), ANSI/NFPA 70. См. также Примечание 4.

Требования Factory Mutual (Канада): Электротехнические нормы и правила Канады, часть 1. Монтаж в зонах подкласса 2 выполнять в соответствии с методами электромонтажа в зонах подкласса 2, изложенных в Электротехнических нормах и правилах Канады. См. также Примечание 4.

Требования ATEX (ЕС): Искробезопасные установки должны устанавливаться согласно стандартам EN60079-10 и EN60079-14 в силу специфической категории.

8.3 Клеммы BX на 4–20 мА для SVI-II AP (+) и (-)

Эти клеммы питают SVI-II AP. Барьером является тип выхода контроллера, например, MTL 728. Категории защиты/NIFW: $V_{max} = 30$ В пост. тока; $I_{max} = 125$ мА; $C_i = 6,5$ нФ; $L_i = 1$ мкГн; $P_{max} = 900$ мВт.

8.4 Клеммы Вых на 4–20 мА для SVI-II AP (+) и (-)

Эти клеммы обеспечивают сигнал 4–20 мА, связанный с положением клапана. Клеммы Вых на 4–20 ведут себя так же, как и клеммы измерительного преобразователя, поэтому для этого соединения используется барьер преобразовательного типа с последовательным сопротивлением 250 Ом (внутренним или внешним). Например, MTL 788 или 788R.

Использование функции Вых на 4–20 сертифицировано в соответствии с требованиями ATEX по искробезопасности и разрешено для использования в зоне 0. Использование функции Вых на 4–20 мА не было сертифицировано FM. Функцию Вых на 4–20 мА нельзя использовать в искробезопасной установке, если требуется сертификация FM по искробезопасности. Функция Вых на 4–20 мА сертифицирована FM для использования в зоне DIV 2 и в зоне DIV 1 при установке SVI2 в соответствии с требованиями по пожаробезопасности.

Категории защиты/NIFW:

$V_{max} = 30$ В пост. тока; $I_{max} = 125$ мА; $C_i = 8$ нФ; $L_i = 1$ мкГн; $P_{max} = 900$ мВт.

8.5 Клеммы PV 1–5VDC для SVI-II AP (+) и (-)

Измерительный технологический преобразователь и вход PV устройства SVI-II AP защищены барьером. Сигнал 4–20 мА измерительного преобразователя преобразуется в 1–5 В барьером измерительного преобразователя. Сигнал 1–5 В контролируется ЦСУ и используется SVI-II AP для встроенного контроллера процесса. Сенсорный резистор может находиться в барьере или в цифровой системе управления (ЦСУ). Измерительный технологический преобразователь должен быть одобрен для использования с барьером технологического преобразователя. Пример подходящего барьера — MTL 788 или 788R

Пример барьера входа PV — MTL 728.

Параметры сущности/NIFW клемм PV устройства SVI-II AP:

$V_{max} = 30$ В пост. тока; $I_{max} = 125$ мА; $C_i = 1$ нФ; $L_i = 0$ мкГн

$P_{max} = 900$ мВт

8.6 Клеммы SW для SVI-II AP (+) и (-)

На SVI-II AP имеются два независимых изолированных выхода с полупроводниковыми контактами. Они помечены как SW#1 и SW#2. Переключатели чувствительны к полярности — то есть, условный ток проходит ЧЕРЕЗ плюсовую клемму. Примерами подходящих барьеров являются MTL 707, MTL 787 и MTL 787S. Параметры сущности/NIFW:

$V_{max} = 30$ В пост. тока; $I_{max} = 125$ мА; $C_i = 5$ нФ; $L_i = 10$ мкГн

$P_{max} = 900$ мВт

8.7 Клеммы REMOTE для SVI-II AP (1), (2) и (3)

Клеммы REMOTE передают опорное напряжение на дополнительный потенциометр дистанционного зондирования положения. Ток, напряжение и мощность ограничены SVI-II AP.

Параметрами по категории защиты клемм REMOTE являются параметры барьера входа 4–20 мА. SVI-II REMOTE MOUNT одобрен для использования в качестве прибора дистанционного определения положения с SVI-II AP.

Параметры сущности/NIFW для SVI-II AP:

$U_o/V_{oc} = 6,5$ В $I_o/I_{sc} = 9,6$ мА $C_a = 22$ мкФ $L_a = 300$ мГн

Подключайте только к подходящему потенциометру

SVI-II REMOTE MOUNT — параметры по категории защиты/параметры ограничения мощности:

$U_i/V_{max} = 6,5$ В, $I_i/I_{max} = 10,5$ мА, $C_i = 0,066$ мкФ, $L_i = 0$, $P_i = 68$ мВт

8.8 Клеммы Digital In (цифровых входов)

Клемма Digital In подходит для прямого подключения к пассивному коммутатору.

Категории защиты/NIFW:

Uo/Voc = 6,5 В Io/Isc = 72 мА

Ca = 1,25 мкФ

La = 2 мГн

Подключайте только к пассивному (без питания) переключателю.

8.9 Требования к компонентам устройства

Емкость и индуктивность кабеля плюс незащищенная емкость (Ci) и индуктивность (Li) искробезопасного устройства не должны превышать допустимые значения емкости (Ca) и индуктивности (La), которые указаны на вспомогательном оборудовании. 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, выходной ток ручного коммуникатора должен быть добавлен к выходному току соответствующего оборудования.

Барьеры могут быть активными или пассивными и поставяться любым сертифицированным производителем при условии, что они соответствуют перечисленным параметрам по категории защиты.

8.10 Использование в пыльной атмосфере

При установке в опасные зоны следует использовать пыленепроницаемые уплотнения.

8.11 Устройство, ранее установленное без сертифицированного искробезопасного барьера, НИКОГДА не должно впоследствии использоваться в искробезопасной системе. Установка устройства без барьера может привести к необратимому повреждению связанных с безопасностью компонентов устройства, что сделает устройство непригодным для использования в искробезопасной системе.

9 РЕМОНТ

ПЛАМЯГАСЯЩИЕ ДОРОЖКИ ОБОРУДОВАНИЯ НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ РЕМОНТА. ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ РЕМОНТА ПЛАМЕГАСИТЕЛЬНОГО СОЕДИНЕНИЯ ОБРАТИТЕСЬ К ИЗГОТОВИТЕЛЮ.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА — ЗАМЕЩЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ МОЖЕТ НЕГАТИВНО ПОВЛИЯТЬ НА ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ В ОПАСНОЙ СРЕДЕ.

Только квалифицированный персонал уполномочен выполнять ремонтные работы.

На SVI II AP замена пневматической крышки, модуля электроники, пневматического реле, I/P и главной крышки (с дисплеем или без дисплея) является единственным разрешенным ремонтом на месте. Замену деталей следует выполнять ТОЛЬКО с использованием оригинальных запчастей Masoneilan. Разрешены только детали, поставляемые Masoneilan. Это касается не только крупных узлов, но и монтажных винтов и уплотнительных колец. Запрещается заменять детали Masoneilan на детали других производителей. Подробные процедуры замены описаны в Руководстве по быстрому запуску SVI-II AP. Приведенное ниже резюме обеспечивает безопасную эксплуатацию SVI-II AP.

9.1 Главная крышка

Убедитесь в том, что:

Прокладка расположена в выемке во фланце корпуса.

Кабели или провода не зажимаются фланцем крышки.

Фланец крышки не поврежден и не подвержен коррозии.

Четыре болта крышки надежно затянуты.

Закрепите четыре болта крышки, прилагая усилие 55 ± 5 дюймофунтов.

9.2 Блок электроники

Убедитесь в том, что:

4 уплотнительных кольца установлены на основании блока электроники и не повреждены.

Четыре крепежных винта плотно прилегают.

9.3 I/P

Убедитесь в том, что:

Провод не повреждается при протаскивании его через корпус.

Одно уплотнительное кольцо находится на месте проволоочной муфты и не повреждено.

Четыре крепежных винта плотно прилегают.

Установка проволоочной втулки через корпус не требует приложения усилий.

9.4 Реле

Убедитесь в том, что:

Пять уплотнительных колец находятся в основании реле и не повреждены

Три крепежных винта плотно прилегают.

9.5 Пневматическая крышка

Убедитесь в том, что:

Прокладка находится в канавке.

Крепежные винты плотно затянуты.

10 ИСТОРИЯ:

Авторское право 2021. Настоящий документ и вся информация, представленная в нем, являются собственностью компании Dresser LLC.

РЕД.	Описание	Дата
A	Первоначальный выпуск	16 августа 2005 г.
B	Пересмотренный код модели, температура мин. ХР – 20 °C; FM/CSA, без аналоговых выходов	27 сентября 2005 г.
C	PDev DR 0208	12.10.2005 г.
D	PDev DR 0225	28.11.2005 г.
E	ADR-002909	08.05.2006 г.
F	ADR-002948	06.09.2006 г.
G	ADR-002987	12 февраля 2007 г.
H	ADR-003099	28MAY08
J	ADR-003318	2FEB10
K	ADR-003330	25MAR10
L	ADR-003353	18MAY10
M	ADR-003412	17SEP10
N	ADR-003430	27OCT10
P	ADR-003505	7MAR11
R	ADR-003581	20SEP11
T	ADR-003626	24FEB12
U	ADR-003666	19APR12
B	ADR-003737	04SEP12
W	ADR-003833	19MAR13
Y	ADR-003853	03JUN13
AA	ADR-003984	22APR15
AB	ADR-004071	06OCT15
ПГ	PDR ECO-0026891	28OCT16
AD	PDR ECO-0029774	15NOV17
AE	PDR ECO-0038580	23AUG19
AF	PDR-ECO-0042635	29OCT20
AG	PDR ECO-0043755	02FEB21
AH	PDR ECO-0044499	04APR21
AJ	PDR ECO-0079771	13NOV24

ES-699

ŠPECIÁLNE POKYNY NA INŠTALÁCIU ADAPTÉRA MASONEILAN

SVI-II AP V PRIESTOROCH, KDE EXISTUJE RIZIKO PRÍTOMNOSTI VÝBUŠNEJ PLYNOVEJ ATMOSFÉRY ALEBO ZÁPÁLNEHO PRACHU

1 ÚVOD

Tento návod pokrýva požiadavky na bezpečnú inštaláciu, opravu a prevádzku adaptéra SVI-II AP a vťahuje sa na prevádzku v priestoroch, kde existuje potenciál výbušných plynových atmosfér alebo zápalného prachu. Dodržaním týchto požiadaviek zaistíte, že adaptér SVI-II AP 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 SVI-II AP na použitie v potenciálne nebezpečnom prostredí. Výrobca zariadenia SVI-II AP:

Dresser LLC.
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 VŠEOBECNÉ POŽIADAVKY

!VAROVANIE!

Pri nedodržaní požiadaviek uvedených v tomto návode môže dôjsť k strate života alebo poškodeniu majetku.

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.

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.

Aby bola dodržaná najvyššia úroveň ochrany pred vniknutím, vyžadujú sa schválené tesnenia vodičov pred vniknutím vody a prachu a NPT armatúry musia byť utesnené páskovým alebo vlákňovým tesniacim prvkom.

Kde typ ochrany závisí na tesniaciach obaloch vodičov, tieto tesniace obaly musia byť certifikované pre typ vyžadovanej ochrany.

Kovový plášť je pod tlakom lisovaná zliatina, ktorá je prevažne hliník.

Predtým, ako zapnete SVI-II AP:

1. Skontrolujte, či sú skrutky pneumatického a elektronického krytu utiahnuté. Je dôležité udržiavať úroveň ochrany pred vniknutím a integritu ohňovzdorného krytu.
2. Ak je inštalácia iskrovo bezpečná, skontrolujte, či sú nainštalované správne zábrany a poľné rozvody spĺňajú lokálne a štátne nariadenia pre inštalácie IS. Nikdy neinštalujte zariadenie, ktoré bolo predtým nainštalované bez iskrovo bezpečnej bariéry, do iskrovo bezpečného systému.
3. Pri normálnej prevádzke sa stlačený prírodný plyn odvádza zo zariadenia SVI II AP do okolitého priestoru a môže vyžadovať ďalšie bezpečnostné opatrenia alebo špeciálne inštalácie.
4. Ak je inštalácia neindukčná, skontrolujte, či všetky elektrické pripojenia vytvorené k schváleným zariadeniam a rozvodom spĺňajú lokálne a štátne nariadenia.
5. Skontrolujte, či označenia na štítku zodpovedajú použitiu.
6. Skontrolujte, či tlak prívodu vzduchu neprekračuje vyznačenie na príslušnom štítku.

3 POPIS ČÍSEL MODELOV ZARIADENIA SVI- II AP

„SVI2-abcdegh“ (Nie všetky kombinácie sú k dispozícii)

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								Všeobecné (národné označenie podľa požiadaviek)
1		Jednočinné	Štandardný prietok	Bez displeja Bez tlačidiel Priemyselné		Hart 4 až 20 MADC	Žiadne	cFMus, ATEX, IEC, regionálne (4) (XP, DIP, IS, NI)
2	SD – štandardná diagnostika Snímanie na diaľku	Dvojčinné	Vysokokapacitné	Displej Tlačidlá Priemyselné (1)			Opakovaný prenos a digitálny výstup (2)	
3	AD – rozšírená diagnostika Snímanie na diaľku			Bez displeja Bez tlačidiel Bariérové	Zásuvné Elektronický modul		Opakovaný prenos (3)	cFMus, ATEX (IS, NI)
4	OD – on-line diagnostika Snímanie na diaľku			Displej Tlačidlá Bariérové (1)				
5	PC – ovládač procesu Snímanie na diaľku							
6								cFMus, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI) Nukleárne
	Štýl	Pneumatika	Kapacita	Displej	Elektronika	Komunikácia	Voliteľný doplnok	Certifikácia rizík

- (1) Zariadenie SVI-II AP je možné dodatočne vybaviť na mieste inštalácie pridaním displeja a tlačidiel.
- (2) Nie je k dispozícii na zariadení SVI2-abcdegh
- (3) Opakovaný prenos bez digitálneho výstupu je dostupný len na zariadení SVI2-abcdegh
- (4) K regionálnym certifikátom patria: CU-TR, Nepsi, CCOE, Inmetro, Kosha, IA

4 POŽIADAVKY NA OHŇOVZDORNOSŤ a ODOLNOSŤ VOČI VZNIETENIU

4.1 Všeobecné informácie

0,5" NPT armatúry musia vojsť do skrinky minimálne na päť celých otočiek. Ak vymieňate akýkoľvek zaslepovací prvok NPT, ktorý bol nainštalovaný pri dodaní jednotky, alebo keď pripájate nepoužívané porty, vymeňte ho za zaslepovací prvok s príslušným certifikátom na inštaláciu v nebezpečnom priestore. Krycie príruby musia byť čisté a bez korózných usadenín.

4.2 Káblové priechodky

Certifikované káblové priechodky sa vyžadujú na základe nebezpečného priestoru, v ktorom je zariadenie nainštalované. To znamená, že konkrétna použitá káblová priechodka musí mať rovnakú certifikáciu ako je začiarňnuté poľičko na štítiku.

4.3 Skrutkovanie

Označenie „X“ na štítiku – Skrutky krytu M8 X 1,25-6g musia byť dodané výrobcom Masoneilan. Náhrady nie sú povolené. Minimálna medza ťahu má byť 296 N/mm² (43 000 psi)

4.4 Vylúčenie sírouhlíka

Sírouhlík je vylúčený. (IEC 60079-1, Določka 15.4.3.2.2., sírouhlík je vylúčený pre kryty s objemom väčším ako 100 cm³)

4.5 Elektrostatické vybíjanie

Označenie „X“ na štítiku – 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 nezahŕňujú potenciálne výbušné atmosféry. Nepoužívajte suchú tkaninu. Nepoužívajte rozpúšťadlá.

4.6 Prach

Označenie „X“ na štítku - Zariadenia inštalované v nebezpečných prашných 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 rozpisovaných v EN TR50404. Na dosiahnutie bezpečnej prevádzky používajte na čistenie alebo utieranie zariadenia len vlhkú tkaninu. Čistenie vykonávajte len vtedy, keď miestne podmienky v okolí zariadenia nezahŕňujú potenciálne výbušné atmosféry. Nepoužívajte suchú tkaninu ani žiadne rozpúšťadlá.

5 POŽIADAVKY NA ISKROVÚ BEZPEČNOSŤ

5.1 Div 2

VAROVANIE: NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU – NEODPÁJAJTE ZARIADENIE, KÝM HO NEVYPNETE ALEBO SI NIE STE ISTÍ, ŽE PRIESTOR NIE JE NEBEZPEČNÝ.

5.2 Kategória II 1 (Zóna 0)

Pri prevádzke v nebezpečnom priestore kategórie II 1 musí byť nainštalovaná prepäťová ochrana elektrických pripojení podľa normy EN 60079-14

Pri prevádzke v nebezpečnom priestore kategórie II 1 musí byť okolitá teplota znížená podľa požiadaviek normy EN 1127-1 (redukčný faktor 80 %). Maximálna povolená okolitá teplota pre kategóriu 1 vrátane požiadavky EN1127-1 je:

T6: Ta = -40 °C až +43 °C

T5: Ta = -40 °C až +55 °C

T4: Ta = -40 °C až +83 °C

5.3 Kategória II 1 (Zóna 0)

Označenie „X“ na štítku – keďže SVI2-abcdegh („SVI II AP“) obsahuje viac ako 10 % hliníka, pri inštalácii je nevyhnutné dávať pozor, aby nedošlo k nárazom alebo treniu, čo by mohlo predstavovať zdroj vznietenia.

5.4 Kategória II 3 (Zóna 2)

Pri inštalácii v priestoroch kategórie 3 (Zóna 2) s použitím ochrany „ic“ je nevyhnutné použiť bezpečnostné bariéry „ic“.

6 POPIS OZNAČENÍ OHŇOVZDORNOSTI A ISKROVEJ BEZPEČNOSTI

Platné čísla modelov:

SVI2-abcdegh, kde „a“ až „h“ môžu nadobúdať nasledujúce hodnoty:

a = 2, 3, 4, 5; b = 1, 2; c = 1, 2; d = 1, 2, 3, 4; e = 3; f = 1; g = 1, 2, 3; h = 1, 6

6.1 Súhrn agentúrnych označení

(Výrobné vzájomné)



APPROVED

V INŠTALÁCIÁCH SKUPINY A SA VYŽADUJE INŠTALAČNÉ TESNENIE DO 18 PALCOV KRYTU

IS – CL I/II/III; DIV 1; GP A, B, C, D, E, F, G

XP – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

NI – CL I; DIV 2; GP A, B, C, D

DIP – CL II/III; DIV 1; GP E, F, G

S – CL II/III; DIV 2; GP F, G

{Certifikačná agentúra}

{Iskrovo bezpečné}

{Nevýbušné}

{Nezapaľujúce}

{Ochrana proti vznieteniu prachu}

{Špeciálna ochrana}



APPROVED

CL I; DIV 1; GP B, C, D

CL II; DIV 1; GP E, F, G

CL III, DIV 1

IS – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

IS – CL II; DIV 1; GP E, F, G

IS – CL III; DIV 1

{Certifikačná agentúra}

{Nevýbušné, plyn}

{Nevýbušné, plyn}

{Nevýbušné, vlákno}

{Iskrovo bezpečné, plyn}

{Iskrovo bezpečné, plyn}

{Iskrovo bezpečné, vlákno}

(ATEX/UK)



{Značka ochrany pred explóziou}



{{Označenie súladu s CE,
Oboznámený orgán QAN}}

{Označenie súladu UK,
Číslo schvaľovacieho orgánu AN}

FM17ATEX0072X
FM21UKEX0038X
II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga
II 1D Ex ia IIIC T96 °C Da
II 2G Ex db mb IIC T6..T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T96 °C Db

{Číslo certifikátu}
{Číslo certifikátu}
{Iskrovo bezpečné, plyn}
{Iskrovo bezpečné, prach}
{Ohňovzdorné/zapuzdrenie, plyn}
{Ochrana zapuzdrením, prach}

FM17ATEX0093X
FM21UKEX0039X
II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc
II 3D Ex tc IIIC T96 °C Dc

{Číslo certifikátu}
{Číslo certifikátu}
{Iskrovo bezpečné, plyn}
{Ochrana zapuzdrením, prach}

(IEC)

IECEx FMG 07.0007X
Ex ia IIC T6..T4 Ga
Ex db mb IIC T6..T4 Gb;
Ex tb IIIC T96 °C Db
Ta=-40°C to +85°C
IP66

{Číslo certifikátu}
{Iskrovo bezpečné}
{Ochrana pred explóziou, plyn}
{Ochrana zapuzdrením, prach}
{Prevádzková teplota}
{Ochrana pred vniknutím}

6.2 Prevádzkové rozsahy

- Teplota: -40 °C až +85 °C
- Napätie: 30 Volts
- Tlak: 150 psig (1.03MPa)
- Prúd: 4-20mA

6.3 Typ zapuzdrenia

Type 4X-IP66

6.4 Teplotný kód

T6 Ta=60°C, T5 Ta=75°C, T4 Ta=85°C

6.5 Poznámky týkajúce sa klasifikácie nevýbušnosti

NEOTVÁRAJTE ANI PRI IZOLÁCII V PRÍTOMNOSTI VÝBUŠNÝCH ATMOSFÉR

6.6 Poznámky týkajúce sa iskrovej bezpečnosti

- 1) ĎALŠIE UPOZORNENIA A VÁROVANIA NÁJDETE V DOKUMENTE ES-699
- 2) Pripojovacie vedenie napájania dimenzované pre 5 °C nad max. okolitou teplotou
- 3) NATRVALO OZNAČTE ZVOLENÝ TYP OCHRANY. PO OZNAČENÍ TYPU OCHRANY UŽ OZNAČENIE NIE JE MOŽNÉ MENIŤ

6.7 Kód modelu:

SVI2-abcdefgh

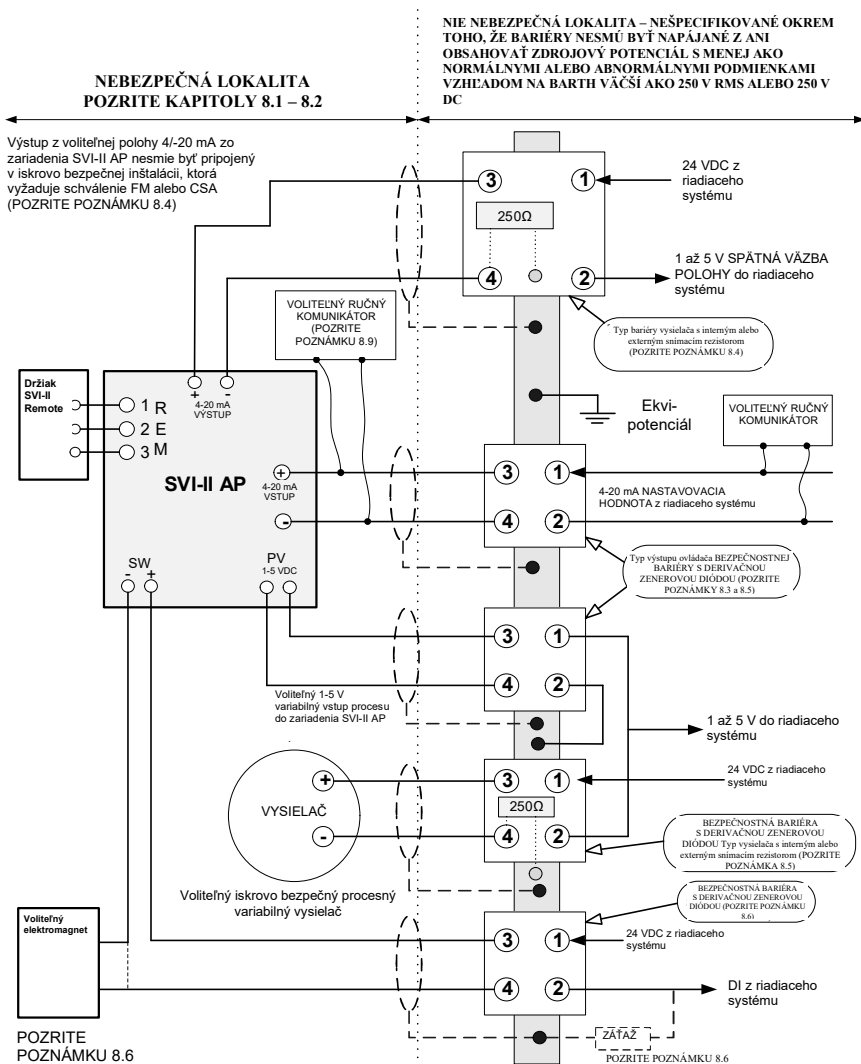
(vysvetlenie nájdete v sekcii 3 vyššie)

6.8 Sériové číslo:

SN-nnyyywnnnn

7 *Požiadavky na rozvody iskrovo bezpečnej inštalácie

Každý iskrovo bezpečný kábel musí byť vybavený uzemneným tesnením alebo sa musí viesť v samostatnom kovovom prívrážači.



* Platí pre „ia“ a „ic“

8 Poznámky pre iskrovo bezpečnú inštaláciu a divízia 2

8.1 NEBEZPEČNÁ LOKALITA

Pozrite štítok zariadenia, kde nájdete popis prostredia, kde je možné zariadenie inštalovať.

8.2 ROZVODY V TERÉNE

Iskrovo bezpečné rozvody musia byť urobené s uzemneným tieneným káblom alebo nainštalované v uzemnenom kovovom prívádzači. Elektrický obvod v nebezpečnom priestore musí byť schopný zniesť skúšobné napätie str. prúdu 500 V R.M.S. po zem alebo kostru zariadenia po dobu 1 minúty. Inštalácia musí byť v súlade s pokynmi spoločnosti Moseonell. Inštalácia vrátane požiadaviek na uzemňovaciu zábranu musí spĺňať požiadavky na inštaláciu pre krajinu použitia.

Výrobné vzájomné požiadavky (USA): ANSI/ISA RP12.6 (Inštalácia iskrovo bezpečných systémov pre nebezpečné (klasifikované) lokality) a Štátne elektrické nariadenia, ANSI/NFPA 70. Inštalácie Divízie 2 sa musia inštalovať podľa Štátnych elektrických nariadení, ANSI/NFPA 70. Pozrite tiež poznámku 4.

Výrobné vzájomné požiadavky (Kanada): Kanadské elektrické nariadenia, časť 1. Inštalácie divízie 2 sa musia inštalovať podľa Kanadských elektrických nariadení, divízia 2, metódy rozvodov. Pozrite tiež poznámku 4.

Požiadavky ATEX (EÚ): Iskrovo bezpečné inštalácie sa musia inštalovať podľa noriem EN60079-10 a EN60079-14, podľa toho, ako platia pre konkrétnu kategóriu.

8.3 Vstupné svorky SVI-II AP (+) a (-) 4-20 mA

Tieto svorky napájajú SVI-II AP. Bariérou je typ výstupu ovládača, napríklad MTL 728.

Parametre jednotky/NIFW: $V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 6.5 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$; $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.4 Výstupné svorky SVI-II AP (+) a (-) 4-20mA

Tieto svorky zabezpečujú signál 4 až 20 mA týkajúci sa polohy ventilu. Výstupné svorky 4 až 20 sa správnajú veľmi podobne ako svorky vysielača, takže pre toto pripojenie sa použije bariéra typu Vysielač s predradeným odporom 250 Ohmov (interným alebo externým). Napríklad MTL 788 alebo 788R. Použitie funkcie 4-20 OUT certifikované podľa požiadaviek iskrovej bezpečnosti ATEX a je schválené na použitie v Zóne 0. Použitie funkcie 4-20 mA OUT nebolo certifikované zo strany FM. Funkcia 4-20 mA OUT sa nemá použiť v iskrovo bezpečnej inštalácii, keď sa vyžaduje iskrovo bezpečné schválenie FM. Funkcia 4-20 mA OUT je certifikovaná v FM na použitie v priestore DIV 2 a v priestore DIV 1, keď je zariadenie SVI2 nainštalované v súlade s požiadavkami ohňovzdornosti.

Parametre jednotky/NIFW:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 8 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$ max = 900 mW.

8.5 Svorky SVI-II AP (+) a (-) PV 1-5V DC

Vysielač procesov aj vstup SVI-II AP PV sú chránené bariérou. Signál vysielača 4 až 20 mA s konvertné na 1 až 5 V na bariére vysielača. Signál 1 až 5 V sa monitoruje v DCS a používa zariadením SVI-II AP pre ovládanie vloženého procesu. Snímací rezistor môže byť v bariére alebo v digitálnom riadiacom systéme. Vysielač procesov musí byť schválený pre použitie s bariérou vysielača procesov. Príkladom vhodnej bariéry je MTL 788 alebo 788R. Príkladom vstupnej bariéry PV je MTL 728.

Parametre entity/MIFW svoriek SVI-II AP PV:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 1 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ uH}$;

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.6 SW svorky SVI-II AP (+) a (-)

Na SVI-II AP sú dva nezávislé izolované výstupy kontaktov polovodičových spínačov. Sú označené ako SW#1 and SW#2. Spínače sú polárne citlivé – t. j. konvenčný prúd tečie DO svorky plus. Príkladmi vhodných bariér sú MTL 707, MTL 787 a MTL 787S. Parametre jednotky/NIFW:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$ $I_{max} = 125 \text{ mA}$ $C_i = 5 \text{ nF}$ $L_i = 10 \text{ uH}$

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.7 REMOTE Svorky SVI-II AP (1) a (2) a (3)

Svorky REMOTE prívádzajú referenčné napätie na voľiteľný snímací potenciometer na vzdialenej pozícii. Prúd, napätie a výkon boli obmedzené zariadením SVI-II AP.

Parametre jednotky svoriek REMOTE sú parametre vstupnej bariéry 4 až 20 mA.

Držiak SVI-II REMOTE MOUNT je schválený na použitie ako snímacie zariadenie na vzdialenej pozícii so zariadením SVI-II AP.

Parametre jednotky/NIFW SVI-II AP:

$U_o/V_o = 6,5 \text{ V}$ $I_o/I_{sc} = 9,6 \text{ mA}$ $C_a = 22 \text{ uF}$ $L_a = 300 \text{ mH}$

Pripojte len k vhodnému potenciometru

Parametre jednotky držiaka SVI-II REMOTE/parametre obmedzenia energie:

$U_i/V_{max} = 6,5 \text{ V}$, $I_i/I_{max} = 10,5 \text{ mA}$, $C_i = 0,066 \text{ uF}$, $L_i = 0$, $P_i = 68 \text{ mW}$

8.8 Svorky digitálneho vstupu

Svorka digitálneho vstupu je vhodná na priame pripojenie na pasívny spínač.

Parametre jednotky/NIFW:

$U_o/V_o = 6,5 \text{ V}$ $I_o/I_{sc} = 72 \text{ mA}$

$C_a = 1,25 \text{ uF}$ $L_a = 2 \text{ mH}$

Pripojte len k pasívnemu (nenapájanému) spínaču.

8.9 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 voľiteľný 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.

8.10 Použitie v prášnej atmosfére

Pri inštalácii v prostrediach ohrozených prachom sa musí použiť prachotesné inštalčné tesnenie.

8.11 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.

9 OPRAVA

DRÁHY PLAMEŇA ZARIADENIA NIE SÚ URČENÉ NA OPRAVU.

AK JE POTREBNÁ OPRAVA DRÁHY PLAMEŇA, PORAĎTE SA S VÝROBCOM.

VAROVANIE: NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU – PRI NAHRADENÍ KOMPONENTOV MÔŽE DÔJSŤ K OSLABENIU VHODNOSTI NA POUŽITIE V NEBEZPEČNOM PRIESTORE.

Vykonávať opravy smie len kvalifikovaný servisný personál

Na zariadení SVI II AP sú jedine povolené opravy v teréne výmena pneumatického krytu, elektronického modulu, pneumatického relé, I/P a hlavného krytu (s displejom alebo bez displeja). Výmeny sú možné LEN za originálne diely Masonellian. Povolené sú len dodané diely Masonellian. To zahŕňa nielen hlavné súpravy, ale tiež montážne skrutky a O-kružky. Nie sú povolené výmeny za iné diely ako Masonellian.

Podrobné postupy pri výmene sú popísané v stručnej príručke SVI-II AP. Nasledujúci súhrn zaistiť bezpečnú prevádzku zariadenia SVI-II AP.

9.1 Hlavný kryt

Skontrolujte, či:

Tesnenie je nasadené v drážke v puzdrovej príručke.

Žiadne vodiče alebo pridržiavací kábel sa nemôžu zachytiť pod prírubou krytu.

Priestor príruby nie je skorodovaný a povrch nie je poškriabaný.

Štyri skrutky veka sú bezpečne utiahnuté.

Zaistíte štyri skrutky veka aplikovaním momentu 55±5 in-lbs.

9.2 Elektronický modul

Skontrolujte, či:

4 O-kružky sú nasadené na základni elektronickej jednotky a nie sú poškodené.

Štyri pridržiavacie skrutky sú dobre zatiahnuté

9.3 I/P

Skontrolujte, či:

Vodič nie je poškodený pri jeho vedení cez kryt.

Jeden O-kružok je nasadený na drôtovej objímke a nie je poškodený.

Štyri pridržiavacie skrutky sú dobre zatiahnuté.

Na prestrčenie drôtovej objímky cez kryt nie je potrebná sila.

9.4 Relé

Skontrolujte, či:

Pať O-kružkov je nasadených na základni relé a nie sú poškodené.

Tri montážne skrutky sú dobre zatiahnuté.

9.5 Pneumatický kryt

Skontrolujte, či:

Tesnenie je nasadené v drážke.

Pridržiavacie skrutky sú dobre zatiahnuté.

10 HISTÓRIA:

Autorské práva 2021. Tento dokument a všetky v ňom uvedené informácie sú vlastníctvom spoločnosti Dresser LLC.

REV.	Popis	Dátum
A	Prvé vydanie	16 Aug 05
B	Kód revidovaného modelu, min. teplota XP bola -20 °C; FM/CSA bez analógového výstupu	27 SEP 05
C	PDev DR 0208	12. 10. 2005
D	PDev DR 0225	28. 11. 2005
E	ADR-002909	8. 5. 2006
F	ADR-002948	6. 9. 2006
G	ADR-002987	12 FEB 07
H	ADR-003099	28MAY08
J	ADR-003318	2FEB10
K	ADR-003330	25MAR10
L	ADR-003353	18MAY10
M	ADR-003412	17SEP10
N	ADR-003430	27OCT10
P	ADR-003505	7MAR11
R	ADR-003581	20SEP11
T	ADR-003626	24FEB12
U	ADR-003666	19APR12
V	ADR-003737	04SEP12
W	ADR-003833	19MAR13
Y	ADR-003853	03JUN13
AA	ADR-003984	22APR15
AB	ADR-004071	06OCT15
AC	PDR ECO-0026891	28OCT16
AD	PDR ECO-0029774	15NOV17
AE	PDR ECO-0038580	23AUG19
AF	PDR-ECO-0042635	29OCT20
AG	PDR ECO-0043755	02FEB21
AH	PDR ECO-0044499	04APR21
AJ	PDR ECO-0079771	13NOV24

ES-699

POSEBNA NAVODILA ZA NAMESTITEV VENTILA MASONAILAN

NAPRAVA SVI-II AP V OKOLJIH, V KATERIH OBSTAJA VERJETNOST PRISOTNOSTI EKSPLOZIVNIH PLINOV ALI VNETLJIVEGA PRAHU

1 UVOD

V tem priročniku so opisane zahteve za varno namestitev, popravila in uporabo naprave SVI-II AP, ki se nanaša na uporabo v območjih, v katerih obstaja verjetnost prisotnosti eksplozivnih plinov ali vnetljivega prahu. Upoštevanje teh zahtev zagotavlja, da naprava SVI-II AP 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 SVI-II AP za uporabo v potencialno nevarnih okoljih.

Proizvajalec naprave SVI-II AP je:

Dresser LLC.
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 SPLOŠNE ZAHTEVE

!OPOZORILO!

Neupoštevanje zahtev, navedenih v tem priročniku, lahko povzroči smrt in izgubo lastnine.

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.

Ožičenje in cevovod morata biti skladna z vsemi lokalnimi in državnimi predpisi, ki urejajo namestitev. Ožičenje mora imeti nazivno vrednost najmanj 5 °C nad najvišjo pričakovano temperaturo okolice.

Zahtevana je uporaba odobrenih žičnih tesnil proti vdoru vode in prahu, spojniki NPT pa morajo biti zatesnjeni s trakom ali tesnilno maso za navoje za doseganje najvišje ravni zaščite pred vdorom.

Kjer je vrsta zaščite odvisna od žičnih uvodnic, morajo biti uvodnice certificirane za vrsto zahtevane zaščite.

Kovinsko ohišje je izdelano iz lite zlitine, pretežno aluminijeve.

Pred priklopom naprave SVI-II AP na napajanje:

1. Preverite, ali sta vijaka pnevmatskega in elektronskega pokrova trdno privita. To je pomembno za vzdrževanje ravni zaščite pred vdorom in celovitosti ognjevarnega ohišja.
2. Pri lastnovarni namestitvi se prepričajte, ali so nameščene ustrezne pregrade ter da terensko ožičenje izpolnjuje lokalne in državne predpise za lastnovarno namestitev. Naprave, ki je bila predhodno nameščena brez lastnovarne pregrade, nikoli ne namestite v lastnovarni sistem.
3. Ob običajnem delovanju je stisnjen dovodni plin izpuščen iz naprave SVI II AP v okolico, zato so potrebni dodatni previdnostni ukrepi ali posebna namestitev.
4. Če namestitev ni ognjevarna, preverite, ali so vse električne povezave na odobrenih napravah in ali ožičenje ustreza lokalnim in državnim predpisom.
5. Preverite, ali se oznake na etiketi ujemajo z uporabo.
6. Prepričajte se, da tlak dovoda zraka ne more preseči oznake na ustrezni etiketi.

3 OPIS ŠTEVILKE MODELA NAPRAVE SVI-II AP

"SVI2-abcdegh" (vse kombinacije niso na voljo)

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								Splošno (državna oznaka, kot je zahtevano)
1		Enosmerno delovanje	Standardni pretok	Brez zaslona Brez gumbov Industrijski		Hart 4 do 20 MADC	Brez	cFMus, ATEX, IEC, Regionalno (4) (XP, DIP, IS, NI)
2	SD –standardna diagnostika Daljinsko zaznavanje	Dvosmerno delovanje	Visoka zmogljivost	Zaslon Gumbi Industrijski (1)			Retransmisija in digitalni izhod (2)	
3	AD – napredna diagnostika Daljinsko zaznavanje			Brez zaslona Brez gumbov Offshore	Vtič Elektronski modul		Retransmisija (3)	cFMus, ATEX (IS, NI)
4	OD – spletna diagnostika Daljinsko zaznavanje			Zaslon Gumbi Offshore (1)				
5	PC – krmilnik procesa Daljinsko zaznavanje							
6								cFMus, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI) Jedrski
	Izvedba	Pnevmatika	Zmogljivost	Zaslon	Elektronika	Komunikacija	Možnost	Nevarno certificiranje

- (1) Naprava SVI-II AP se lahko nadgradi na terenu z dodatkom zaslona in gumbov.
- (2) Ni na voljo pri napravi SVI2-abcdegh0
- (3) Retransmisija brez digitalnega izhoda je na voljo samo pri napravi SVI2-abcdegh0
- (4) Regionalni certifikati vključujejo: CU-TR, Nepsi, CCOE, Inmetro, Kosha, IA

4 ZAHTEVE GLEDE OGNJEVARNOSTI in ZAŠČITE PRED VŽIGOM PRAHU

4.1 Splošno

1/2-palčni spojniki NPT morajo segati v ohišje najmanj pet polnih obratov. Če menjujete katerikoli zaporni element NPT, ki je bil nameščen ob odpremi enote, ali ob priklapljanju morebitnih neuporabljenih vhodov, zamenjajte z zapornim elementom z ustreznim certifikatom za namestitve v nevarnih območjih. Priročnica pokrova mora biti čista in na njej ne sme biti znakov korozije.

4.2 Kabelske uvodnice

Uporabiti morate potrjene kabelske uvodnice na podlagi nevarnega območja, v katerem je naprava nameščena. To pomeni, da mora imeti določena kabelska uvodnica enak certifikat, kot je odklikano v okvirčku na etiketi.

4.3 Vijaki

Oznaka "X" na etiketi – vijake za pokrov M8 X 1,25-6g mora dobaviti podjetje Masoneilan. Zamenjava ni dovoljena. Najmanjša napetost tečenja mora biti 296 N/mm² (43.000 psi)

4.4 Izločitev ogljikovega disulfida

Ogljikov disulfid je izločen. (IEC 60079-1, točka 15.4.3.2.2., ogljikov disulfid je izločen pri ohišjih s prostornino, večjo od 100 cm3)

4.5 Elektrostatična razelektritev

Oznaka "X" na etiketi – 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.

4.6 Pralh

Oznaka "X" na etiketi – instrumente, nameščene v prašnih, nevarnih območjih, območjih 20, 21 in 22, morate redno čistiti, da preprečite nabiranje prašnih plasti na katerikoli površini. Da bi se izognili nevarnosti elektrostatične razelektritve, morate upoštevati navodila, navedena v standardu EN TR50404. Za varno delo pri čiščenju ali brisanju naprave uporabljajte le vlažno krpo. Napravo lahko čistite samo v primeru, če v okolici naprave ni potencialno eksplozivnih ozračij. Ne uporabljajte suhe krpe ali topil.

5 ZAHTEVE GLEDE LASTNOVARNOSTI

5.1 Divizija 2

OPOZORILO: NEVARNOST EKSPLOZIJE – OPREME NE ODKLAPLJAJTE, RAZEN ČE JE BILO IZKLJUČENO NAPAJANJE ALI ČE JE ZNANO, DA OBMOČJE NI NEVARNO.

5.2 Kategorija II 1 (območje 0)

Za uporabo v nevarnem območju kategorije II 1 mora biti nameščena prenapetostna zaščita električnih povezav v skladu s standardom EN 60079-14.

Za uporabo v nevarnem območju kategorije II 1 mora biti temperatura okolice znižana v skladu z zahtevami standarda EN 1127-1 (faktor znižanja 80 %). Najvišja dovoljena temperatura okolice za območja kategorije 1, vključujoč zahteve standarda EN1127-1, je sledeča:

T6 : Ta = -40 °C do +43 °C

T5 : Ta = -40 °C do +55 °C

T4 : Ta = -40 °C do +83 °C

5.3 Kategorija II 1 (območje 0)

Oznaka "X" na etiketi – ker naprava SVI2-abcdeffgh ("SVI-II AP") vsebuje več kot 10 % aluminija, morate biti med namestitvijo previdni, da preprečite udarce ali trenje, ki bi lahko ustvarili vir vžiga.

5.4 Kategorija II 3 (območje 2)

Ob namestitvi opreme v območjih kategorije 3 (območje 2) z uporabo zaščite "ic" so zahtevane varnostne pregrade "ic".

6 OPIS OGNJEVARNIH IN LASTNO VARNIH OZNAK

Veljavne številke modelov:

SVI2-abcdeffgh, pri čemer lahko imajo oznake od "a" do "h" naslednje vrednosti:

a = 2, 3, 4, 5 ; b = 1, 2 ; c = 1, 2 ; d = 1, 2, 3, 4 ; e = 3 ; f = 1 ; g = 1, 2, 3 ; h = 1, 6

6.1 Povzetek oznak agencije

(Tovarniško vzajemno)



APPROVED

{Certifikacijska agencija}

PRI NAMESTITVAH SKUPINE A XP JE POTREBNA UPORABA TESNILA ZA CEVOVODE ZNOTRAJ RAZDALJE 18 PALCEV (45,7 CM) OD OHIŠJA

IS – CL I/II/III; DIV 1; GP A, B, C, D, E, F, G

{lastno varno}

XP – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

{eksplozijsko varno}

NI – CL I; DIV 2; GP A, B, C, D

{ognjevarno}

DIP – CL II/III; DIV 1; GP E, F, G

{odporno na vžig prahu}

S – CL II/III; DIV 2; GP F, G

{posebna zaščita}



APPROVED

{Certifikacijska agencija}

CL I; DIV 1; GP B, C, D

{eksplozijsko varno, plin}

CL II; DIV 1; GP E, F, G

{eksplozijsko varno, prah}

CL III, DIV 1

{eksplozijsko varno, vlakna}

IS – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

{lastno varno, plin}

IS – CL II; DIV 1; GP E, F, G

{lastno varno, prah}

IS – CL III; DIV 1

{lastno varno, vlakno}

(ATEX)



{Oznaka za zaščito pred eksplozijami}



XXXX

(See Product Label For NB Number)

{CE oznaka skladnosti,

QAN številka priglasenega organa}



(See Product Label For AB Number)

{CE oznaka skladnosti,

QAN številka organa za soglasja}

FM17ATEX0072X
FM21UKEX0038X
II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga
II 1D Ex ia IIIC T96 °C Da
II 2G Ex db mb IIC T6..T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T96 °C Db

{številka certifikata}
{številka certifikata}
{lastno varno, plin}
{lastno varno, prah}
{negorljivo/zalivanje z zalivno maso, plin}
{zaščita z ohišjem, prah}

FM17ATEX0093X
FM21UKEX0039X
II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc
II 3D Ex tc IIIC T96 °C Dc

{številka certifikata}
{številka certifikata}
{lastno varno, plin}
{zaščita z ohišjem, prah}

(IEC)

IECEx FMG 07.0007X
Ex ia IIC T6..T4 Ga
Ex db mb IIC T6..T4 Gb;
Ex tb IIIC T96°C Db
Ta=-40°C to +85°C
IP66

{številka certifikata}
{lastno varno}
{eksplozijsko varno, plin}
{zaščita z ohišjem, prah}
{temperatura delovanja}
{zaščita pred vdorom}

6.2 Delovni razponi

- Temperatura: -40 °C do +85 °C
- Napetost: 30 voltov
- Tlak: 1,03 MPa (150 psig)
- Tok: 4-20mA

6.3 Tip ohišja:

Tip 4X-IP66

6.4 Temperaturna koda

T6 Ta=60°C, T5 Ta=75°C, T4 Ta=85°C

6.5 Opombe v zvezi z nazivno zaščito pred eksplozijo

KADAR JE PRISOTNO EKSPLOZIVNO OZRAČJE, NE ODPIRAJTE NITI, KO JE IZOLIRANO

6.6 Opombe v zvezi z lastnovarnostjo

- 1) GLEJTE ES-699 ZA DODATNA SVARILA ALI OPOZORILA
- 2) Nazivna vrednost za ožičenje dovodne povezave je 5 °C nad najvišjo temperaturo okolice
- 3) TRAJNO OZNAČITE IZBRAN TIP ZAŠČITE. KO JE TIP OZNAČEN, GA NI MOGOČE SPREMENITI.

6.7 Koda modela:

SVI2-abcde fgh

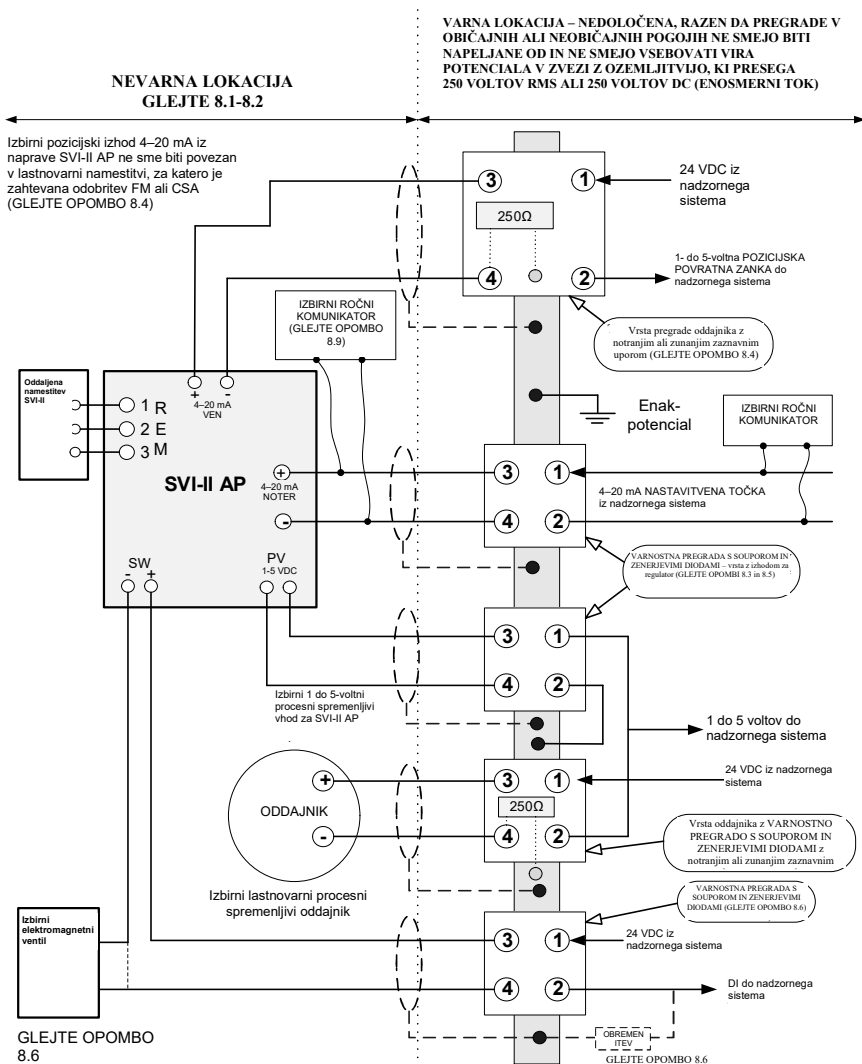
(glejte poglavje 3 zgoraj za razlago)

6.8 Serijska številka:

SN-nnyywwnnnn

7 * Zahteve ožičenja za lastnovarno namestitev

Vsak lastnovarni kabel mora vključevati ozemljeni oklop ali mora biti napeljan v ločenem kovinskem cevovodu.



*Velja za 'ia' in 'ic'

8 Opombe za lastnovarno namestitve in divizijo 2

8.1 NEVARNA LOKACIJA

Glejte etiketo na napravi za opis okolja, v katerem je lahko naprava nameščena.

8.2 TEREKNO OŽIČENJE

Lastnovarno ožičenje mora biti izvedeno z ozemljenim oklopljenim kablom ali nameščeno v ozemljenem kovinskem cevovodu. Električni tokokrog v nevarnem območju mora biti sposoben vzdržati preizkusno napetost izmeničnega toka (AC) 500 voltov R.M.S. do ozemljitve ali ogrođa naprave za 1 minuto.

Namestitev mora potekati v skladu s smernicami družbe Maseonelan. Namestitev, vključno z zahtevami glede ozemljitve pregrade, mora biti v skladu z zahtevami za namestitev v državi uporabe.

Tovarniške medsebojne 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. Namestitve divizije 2 morajo biti nameščene v skladu z nacionalnimi predpisi za električno varnost, nacionalnim zakonom o električnih napravah ANSI/NFPA 70. Glejte tudi opombo 4.

Tovarniške medsebojne zahteve (Kanada): Kanadski predpisi za električno varnost, 1. del. Namestitve divizije 2 morajo biti nameščene v skladu z načini ožičenja po kanadskih predpisih za električno varnost za divizijo 2. Glejte tudi opombo 4.

Zahteve ATEX (EU): Lastnovarne namestitve morajo biti nameščene v skladu s standardoma EN60079-10 in EN60079-14, ki se nanašata na specifično kategorijo.

8.3 Vhodni terminali SVI-II AP (+) in (-) 4–20 mA

Ti terminali zagotavljajo napajanje naprave SVI-II AP. Pregrada je vrsta z izhodom za regulator, na primer MTL 728.

Parametri entitete/NIFW: $V_{maks} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{maks} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 6,5 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$; $P_{maks} = 900 \text{ mW}$

8.4 Izhodni terminali SVI-II AP (+) in (-) 4–20mA OUT

Ti terminali zagotavljajo 4 do 20 mA signal, povezan s položajem ventila. Izhodni terminali 4 do 20 OUT delujejo podobno kot terminali oddajnika, zato je za to priključitev uporabljena pregrada vrste za oddajnik z uporom 250 ohmov (notranji ali zunanji). Na primer MTL 788 ali 788R.

Uporaba funkcije 4–20 OUT je certificirana v skladu z zahtevami glede lastnovarnosti po standardu ATEX in je odobrena za uporabo v območju 0. Uporaba funkcije 4–20 mA OUT ni certificirana po standardih FM.

Funkcija 4–20 OUT ni dovoljeno uporabiti v lastnovarni namestitvi, kadar je zahtevana odobritev FM za lastnovarnost. Funkcija 4–20 mA OUT je potrjena po standardih FM in uporabo v območju DIV 2 in v območju DIV 1, kadar je naprava SVI2 nameščena v skladu z zahtevami glede ognjevarnosti.

Parametri entitete/NIFW:

$V_{maks} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{maks} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 8 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$ maks = 900 mW.

8.5 Terminali SVI-II AP (+) in (-) PV 1-5VDC

Procesni oddajnik in PV-vhod naprave SVI-II sta zaščitena s pregrado. Signal 4 do 20 mA oddajnika je pretvorjen v 1 do 5 voltov v pregradi oddajnika. Signal 1 do 5 voltov spremlja DCS in ga uporablja naprava SVI-II AP za vgrajeni procesni regulator. Zaznavni upor je lahko nameščen v pregradi ali digitalnem nadzornem sistemu.

Procesni oddajnik mora biti odobren za uporabo s pregrado procesnega oddajnika. Primer ustrezne pregrade je MTL 788 ali 788R. Primer pregrade PV-VHODA (PV INPUT) je MTL 728.

Parametri entitete/NIFW za terminale SVI-II AP PV:

$V_{maks} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{maks} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 1 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ uH}$;
 $P_{maks} = 900 \text{ mW}$

8.6 Terminali SVI-II AP (+) in (-) SW

Na napravi SVI-II AP se nahajata dva neodvisna izolirana izhoda za kontaktno stikalo v trdnem stanju. Označena sta kot SW#1 in SW#2. Stikali sta občutljivi na polariteto – to pomeni, da konvencionalen tok teče v pozitivni terminal (plus). Primeri ustreznih pregrad so MTL 707, MTL 787 in MTL 787S. Parametri entitete/NIFW:

$V_{maks} = 30 \text{ Vdc}$ $I_{maks} = 125 \text{ mA}$ $C_i = 5 \text{ nF}$ $L_i = 10 \text{ uH}$
 $P_{maks} = 900 \text{ mW}$

8.7 Terminali SVI-II AP (1), (2) in (3) ODDALJENA POVEZAVA

Terminali za ODDALJENO povezavo zagotavljajo referenčno napetost izbrimemu potenciomtru za oddaljeno zaznavanje položaja. Tok, napetost in moč so omejeni z napravo SVI-II AP.

Parametri entitete terminalov za ODDALJENO povezavo so parametri vhodne pregrade 4 do 20 mA.

Terminal za ODDALJENO namestitev SVI-II REMOTE MOUNT je odobren za uporabo kot naprava za oddaljeno zaznavanje položaja z napravo SVI-II AP.

Parametri entitete SVI-II AP/NIFW:

$U_o/V_o = 6,5 \text{ volta}$ $I_o/I_{sc} = 9,6 \text{ mA}$ $C_a = 22 \text{ uF}$ $L_a = 300 \text{ mH}$

Priključitev samo na ustrezen potenciomter

Parametri entitete/parametri omejitve energije za SVI-II ODDALJENO namestitev REMOTE MOUNT:

$U_i/V_{maks} = 6,5 \text{ volta}$, $I_i/I_{maks} = 10,5 \text{ mA}$, $C_i = 0,066 \text{ uF}$, $L_i = 0$, $P_i = 68 \text{ mW}$

8.8 Digitalni vhodni terminali

Digitalni vhodni terminal je primeren za neposredno povezavo s pasivnim stikalom.

Parametri entitete/NIFW:

Uo/Voc = 6,5 volta

Io/Isc = 72 mA

Ca = 1,25 uF La = 2 mH

Priključitev samo na pasivno stikalo (brez napetosti)

8.9 Zahteve glede entitete

Kapacitivnost in induktivnost kabla plus nezaščiten 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.

8.10 Uporaba v prašnih okoljih

Ob namestitvi v prašnih, nevarnih okoljih mora biti uporabljeno tesnilo cevovoda za zaščito pred prahom.

8.11 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.

9 POPRAVILO

ZAŠČITNE REŽE OPREME NISO NAMENJENE POPRAVILOM.

ČE JE POTREBNO POPRAVILO SPOJKE ZAŠČITNE REŽE, SE POSVETUJTE S PROIZVAJALCEM.

OPOZORILO: NEVARNOST EKSPLOZIJE – ZAMENJAVA KOMONENT LAHKO VPLIVA NA PRIMERNOST ZA UPORABO NA NEVARNIH LOKACIJAH.

Popravila lahko opravlja le usposobljeno servisno osebje

Pri napravi SVI II AP so dovoljena samo naslednja popravila na terenu: zamenjava pnevmatskega pokrova, elektronskega modula, pnevmatskega releja, I/P sklopa in glavnega pokrova (z zaslonom ali brez).

Zamenjajte SAMO z originalnimi deli Masonelan. Dovoljeni so samo deli, ki jih dobavi podjetje Masonelan. To ne vključuje samo glavnih sklopov, ampak tudi montažne vijake in O-tesnila. Nadomestitve z deli, ki niso od proizvajalca Masonelan, niso dovoljene. Podrobni postopki zamenjave so opisani v priročniku za hitri začetek za napravo SVI-II AP. Naslednji povzetek zagotavlja varno delovanje naprave SVI-II AP.

9.1 Glavni pokrov

Prepričajte se:

da je tesnilo nameščeno v utor prirobnice ohišja,

da se žice ali zadrževalni kabel ne more ujeti pod prirobnico pokrova,

da na območju prirobnice ni znakov korozije in da površina ni opraskana,

da so štirje vijaki pokrova trdno priviti.

Vijake pokrova privijte z uporabo navora 55 ±5 in-lbs.

9.2 Elektronski modul

Prepričajte se:

da so 4 O-tesnila nameščena na dno elektronskega sklopa in niso poškodovana,

da so štirje pritrdilni vijaki trdno priviti.

9.3 I/P

Prepričajte se:

da žica ni poškodovana, ko jo napeljete skozi ohišje,

da jena spojke žice nameščeno eno samo O-tesnilo, ki ni poškodovano,

da so štirje pritrdilni vijaki trdno priviti,

da pri vstavljanju spojke žice skozi ohišje ni potrebna uporaba sile.

9.4 Rele

Prepričajte se:

da je pet O-tesnil nameščenih na dno releja in da niso poškodovana,

da so trije montažni vijaki trdno priviti.

9.5 Pnevmatški pokrov

Prepričajte se:

da je tesnilo nameščeno v utor,

da so pričvrstitveni vijaki trdno priviti.

10 ZGODOVINA:

Avtorske pravice 2021. Ta dokument in vse informacije v njem so last podjetja Dresser LLC.

REV	Opis	Datum
A	Prvotna izdaja	16. avgust 2005
B	Spremenjena koda modela, najnižja temperatura XP je bila -20 °C; FM/CSA brez analognega izhoda	27. september 2005
C	PDev DR 0208	12. 10. 2005
D	PDev DR 0225	28. 11. 2005
E	ADR-002909	8. 05. 2006
F	ADR-002948	6. 09. 2006
G	ADR-002987	12. februar 2007
H	ADR-003099	28MAY08
J	ADR-003318	2FEB10
K	ADR-003330	25MAR10
L	ADR-003353	18MAY10
M	ADR-003412	17SEP10
N	ADR-003430	27OCT10
P	ADR-003505	7MAR11
R	ADR-003581	20SEP11
T	ADR-003626	24FEB12
U	ADR-003666	19APR12
V	ADR-003737	04SEP12
W	ADR-003833	19MAR13
Y	ADR-003853	03JUN13
AA	ADR-003984	22APR15
AB	ADR-004071	06OCT15
AC	PDR ECO-0026891	28OCT16
AD	PDR ECO-0029774	15NOV17
AE	PDR ECO-0038580	23AUG19
AF	PDR-ECO-0042635	29OCT20
AG	PDR ECO-0043755	02FEB21
AH	PDR ECO-0044499	04APR21
AJ	PDR ECO-0079771	13NOV24

ES-699

SPECIALINSTRUKTIONER FÖR ATT INSTALLERA MASONAILAN

SVI-II AP I OMRÅDEN DÄR DET EVENTUELLT FÖREKOMMER EXPLOSIV GAS ELLER ANTÄNDBART DAMM I ATMOSFÄREN

1 INTRODUKTION

Den här handboken täcker kraven för säker installation, reparation och drift av SVI-II AP då den relaterar till användning inom områden där atmosfären kan vara explosiv eller där det kan förekomma antändbart damm. Efterlevnad av kraven säkerställer att SVI-II AP inte antänder den omgivande atmosfären. Risker relaterade till *styrning* av processen omfattas inte av denna handbok.

Monteringsinstruktioner för specifika ventiler finns i monteringsinstruktionerna som medföljer monteringsatsen. Montering påverkar inte lämpligheten att använda SVI-II AP i potentiellt farliga miljöer. SVI-II AP tillverkas av:

Dresser LLC
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 ALLMÄNNA KRAV

!WARNING!

Försummelse av kraven i bruksanvisningen kan leda till dödsolyckor och egendomsskador.

Installation och underhåll ska endast utföras av kvalificerad personal. Områdesklassificering, skyddstyp, temperaturklass, gasgrupp och intrångsskydd ska överensstämma med uppgifterna som anges på etiketten.

Koppling och rörledning ska ske i överensstämmelse med alla lokala och nationella förordningar som reglerar installationen. Kopplingar ska klara av temperaturer som är minst 5 °C högre än den högsta förväntade omgivningstemperaturen.

För att garantera den högsta nivån av intrångsskydd krävs godkända ledningstätningar för att motverka vatten- och dammintrång samt att NPT-gångorna tätas med tejp eller gängtätning.

I fall där skyddstypen är beroende av packningsringar ska ringarna vara certifierade för den typ av skydd som krävs.

Metallhöljet är en pressgjuten legering som främst består av aluminium.

Innan du startar SVI-II AP:

1. Verifiera att skruvarna i det pneumatiska och elektroniska skyddet är åtdragna. Detta är viktigt för att upprätthålla intrångsskyddet och det flammhårdiga höljets skick.
2. Om installationen är egensäker ska du kontrollera att lämpliga barriärer installeras och att fältkopplingarna uppfyller lokala och nationella regler som gäller för en IS-installation. Installera aldrig en enhet som tidigare har installerats utan en egensäker barriär i ett egensäkert system.
3. Under normal drift ventileras komprimerad gas från SVI II AP till omgivningen, vilket kan kräva ytterligare försiktighetsåtgärder eller specialinstallationer.
4. Om installationen inte är brandfarlig ska du kontrollera att alla elektriskt anslutna enheter är godkända och att kopplingarna överensstämmer med lokala och nationella regler.
5. Verifiera att markeringarna på etiketten är konsekventa med tillämpningen.
6. Verifiera att gasförsörjningstrycket inte kan överskrida markeringen på respektive etikett.

3 MODELLNUMMER BESKRIVNING AV SVI-II AP

”SVI2-abcdegh” (alla kombinationer är inte tillgängliga)

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								Generisk (nationell märkning enligt krav)
1		Enkelverkande	Standardflöde	Ingen skärm Inga knappar Industriell		Hart 4 till 20 MADC	Inga	cFMus, ATEX, IEC, Regional (4) (XP, DIP, IS, NI)
2	SD - Standarddiagnos tik Fjärravkänning	Dubbelverkande	Hög kapacitet	Skärm Knappar Industriell (1)			Återsändning och digital utgång (2)	
3	AD - Avancerad diagnostik Fjärravkänning			Ingen skärm Inga knappar Utländsk	Plug-in Elektronikmodul		Återsändning (3)	cFMus, ATEX (IS, NI)
4	OD - Online diagnostik Fjärravkänning			Skärm Knappar Utländsk (1)				
5	PC - Processreglering Fjärravkänning							
6								cFMus, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI) Nukleär
	Stil	Pneumatik	Kapacitet	Skärm	Elektronik	Kommunikatio n	Alternativ	Riskcertifiering

- (1) SVI-II AP kan uppgöras på fältet genom att man väljer till en skärm och knappar.
- (2) Inte tillgängligt för SVI2-abcdegh0
- (3) Återsändning utan digital utgång finns endast på SVI2-abcdegh0
- (4) Regionala certifieringar inkluderar: CU-TR, Nepsi, CCOE, Inmetro, Kosha, IA

4 KRAV FÖR FLAMSÄKERHET och SKYDD MOT DAMMANTÄNDNING

4.1 Allmänt

NPT-gångarna på 1/2 tum måste vridas in minst fem hela varv i kapslingen. Om du byter ut NPT-blindskruvförband som är monterade i enheten, eller om du försluter oanvända portar, ska du byta ut det mot ett blindskruvförband som är lämpligt certifierat för installation i riskområde. Skyddsfilänsen ska vara ren och fri från korrosiva produkter.

4.2 Kabelförskruvningar

Kabelförskruvningar ska vara certifierade i enlighet med den farliga miljön som enheten installeras i, dvs. att den specifika kabelförskruvningen ska ha samma certifiering som den markerade kryssrutan på etiketten.

4.3 Bultning

Markeringen ”X” på etikett - M8 X 1,25-6 g täcksruvar ska levereras med Masoneilan. Inga substitut är tillåtna. Minsta sträckgräns är 296 N/mm² (43 000 psi)

4.4 Uteslutning av koldisulfid

Koldisulfid är uteslutet. (IEC 60079-1, klausul 15.4.3.2.2., koldisulfid är uteslutet för höljen som har en större volym än 100 cm³)

4.5 Elektrostatisk urladdning

Markeringen ”X” på etikett - 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 förhållandena runt enheten är fria från potentiellt explosiv atmosfär. Använd inte torr trasa. Använd inte lösningsmedel.

4.6 Damm

Markeringen ”X” på etikett - 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 EN TR50404 för att undvika risken för elektrostatisk urladdning. Använd endast en våt trasa när du rengör eller torkar enheten för att garantera säker drift. Rengöring ska endast ske när de lokala förhållandena runt enheten är fria från potentiellt explosiv atmosfär. Använd inte en torr trasa eller några lösningsmedel.

5 KRAV PÅ EGENSÄKERHET

5.1 Div 2

VARNING: EXPLOSIONSRISK - STRÖMMEN SKA STÄNGAS AV OCH OMRÅDET SKA ANSES VARA RISKFRITT INNAN UTRUSTNINGEN KOPPLAS UR.

5.2 Kategori II 1 (zon 0)

För drift i riskfyllda områden i kategori II 1 ska överspänningsskydd installeras för elanslutningarna i enlighet med EN 60079-14.

För drift i riskfyllda områden i kategori II 1 ska den omgivande temperaturen sänkas i enlighet med kraven i EN 1127-1 (reduktionsfaktor 80 %). Högsta tillåtna omgivande temperatur för kategori 1 inklusive kraven i EN 1127-1 är:

T6: Ta = -40 till +43 °C

T5: Ta = -40 till +55°C

T4: Ta = -40 till +83°C

5.3 Kategori II 1 (zon 0)

Markeringen "X" på etiketten - Eftersom SVI2-abcdefgh ("SVI-II AP") 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.

5.4 Kategori II 3 (zon 2)

"Ic"-säkerhetsbarriärer krävs vid installation med "Ic"-skydd i områden i kategori 3 (zon 2).

6 BESKRIVNING AV MARKERING FÖR FLAMSÄKERHET OCH EGENSÄKERHET

Relevanta modellnummer:

SVI2-abcdefgh, där "a" till "h" kan anta följande värden:

a = 2,3,4,5 ; b = 1,2 ; c = 1,2 ; d = 1,2,3,4 ; e = 3 ; f = 1 ; g = 1,2,3 ; h = 1,6

6.1 Sammanfattning av märkningar

(Fabriks ömsesidighet)



APPROVED

{Certifierande myndighet}

I GRUPP A-INSTALLATIONER KRÄVS KABELTÄTNINGAR INOM 46 CM (18 TUM) FRÅN HÖLJETTS INGÅNG

IS – CL I/II/III; DIV 1; GP A, B, C, D, E, F, G

{Egensäker}

XP – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

{Explosionssäker}

NI – CL I; DIV 2; GP A, B, C, D

{Ej brandfarlig}

DIP – CL II/III; DIV 1; GP E, F, G

{Dammgnistsäker}

S – CL II/III; DIV 2; GP F, G

{Särskilt skydd}



APPROVED

{Certifierande myndighet}

CL I; DIV 1; GP B, C, D

{Explosionssäker, gas}

CL II; DIV 1; GP E, F, G

{Explosionssäker, damm}

CL III; DIV 1

{Explosionssäker, fiber}

IS – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

{Egensäker, gas}

IS – CL II; DIV 1; GP E, F, G

{Egensäker, damm}

IS – CL III; DIV 1

{Egensäker, fiber}

(ATEX/UK)



{Märkning som indikerar explosionsskydd}



XXXX

(See Product Label For NB Number)

{CE efterlevnadsmärkning
QAN Anmält organ nummer}



FM17ATEX0072X
FM21UKEX0038X
II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga
II 1D Ex ia IIIC T96 °C Da
II 2G Ex db mb IIC T6..T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T96 °C Db

FM17ATEX0093X
FM21UKEX0039X
II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc
II 3D Ex tc IIIC T96 °C Dc

(IEC)

IECEx FMG 07.0007X
Ex ia IIC T6..T4 Ga
Ex db mb IIC T6..T4 Gb;
Ex tb IIIC T96°C Db
Ta=-40 till +85 °C
IP66

{CE efterlevnadsmärkning
QAN Anmält organ nummer}

{Certifikat nummer}
{Certifikat nummer}
{Egensäker, gas}
{Egensäker, damm}
{Flamskydd/Inkapsling, gas}
{Skyddad med kapsling, damm}

{Certifikat nummer}
{Certifikat nummer}
{Egensäker, gas}
{Skyddad med kapsling, dammt}

{Certifikat nummer}
{Egensäker}
{Explosionssäker, gas}
{Skyddad med kapsling, damm}
{Drifttemperatur}
{Intrångsskydd}

6.2 Driftområden

- Temperatur: -40 till +85 °C
- Spänning: 30 Volt
- Tryck: 150 psig (10,34 Bar)
- Ström: 4-20 mA

6.3 Kapslingstyp

Typ 4X-IP66

6.4 Temperaturkod

T6 Ta=60°C, T5 Ta=75°C, T4 Ta=85°C

6.5 Anmärkningar om explosionsskydd

ÖPPNA INTE I EXPLOSIVA ATMOSFÄRER ÄVEN OM DEN ÄR ISOLERAD

6.6 Anmärkningar om egensäkerhet

- 1) SE ES-699 FÖR YTTRE FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER ELLER VARNINGAR
- 2) Strömförsörjningsledningar klassade för 5 °C över max. omgivningstemperatur
- 3) MARKERA DEN VALDA SKYDDSTYPEN PERMANENT. TYPEN KAN INTE ÄNDRAS NÄR DEN HAR MARKERATS

6.7 Modellkod:

SVI2-abcdefgh

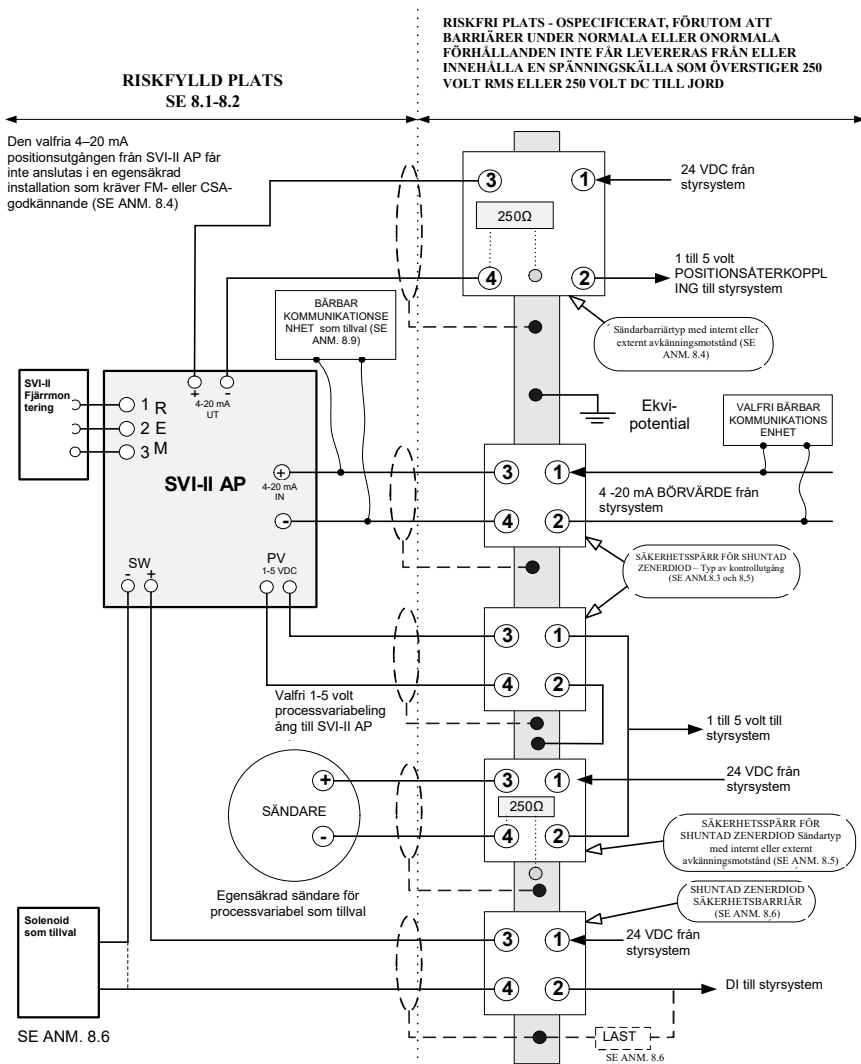
(se avsnitt 3 ovan för förklaring)

6.8 Serienummer:

SN-nnyywwnnnn

7 *Krav för ledningar för egensäkrad installation

Varje egensäkrad kabel ska ha en jordad skärm eller dras i ett separat metallrör.



*Gäller 'ia' och 'ic'

8 Anmärkningar för egensäkrad installation och division 2

8.1 RISKFYLLD PLATS

Se enhetsetiketten för en beskrivning av godkända installationsmiljöer.

8.2 LEDNINGSDRAGNING

Egensäkrade anslutningar ska ske med jordad, skärmd kabel eller installeras i jordade metallrör. Den elektriska kretsen i det riskfyllda området måste kunna motstå en AC-testspänning med 500 volt RMS till jord eller apparatens ram under 1 minut. Enheten ska installeras i enlighet med riktlinjerna för Masoneilan. Installationen, inklusive kraven för barriärjording, måste överensstämma med installationskraven i användningslandet.

Factory Mutual requirements (USA): ANSI/ISA RP12.6 (Installation av egensäkrade säkerhetssystem för riskfyllda (klassade) platser) och National Electrical Code, ANSI/NFPA 70. Division 2-klassade installationer ska ske enligt National Electrical Code, ANSI/NFPA 70. Se även anmärkning 4.

Factory Mutual requirements (Canada): Canadian Electrical Code del 1. Division 2-klassade installationer ska ske enligt Canadian Electrical Code, ledningsdragningsmetoder för division 2. Se även anmärkning 4.

ATEX-krav (EU): Egensäkrade installationer ska ske enligt EN60079-10 och EN60079-14 enligt den specifika kategorin som de tillhör.

8.3 SVI-II AP (+) och (-) 4-20 mA IN-anslutningar

Dessa anslutningar strömförörjer SVI-II AP. Barriären är styrenhetens utgångstyp, t.ex. MTL 728. Entitets-/NIFW-parametrar: $V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 6,5 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$; $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.4 SVI-II AP (+) och (-) 4-20mA UT-terminaler

Dessa anslutningar ger en signal på 4 till 20 mA relaterad till ventilens position. Dessa 4-20 mA OUT-anslutningar fungerar nästan som anslutningarna i en sändare. En sändarbarriärtyp med 250 Ohms serieresistans (intern eller extern) används för den här anslutningen. Exempelvis MTL 788 eller 788R.

Användning av 4-20 mA UT-funktionen är certifierad enligt ATEX-kraven för egensäkring och godkänd för användning i Zon 0. Användning av 4-20 mA UT-funktionen har inte certifierats av FM. UT-funktionen 4-20 mA får inte användas i en egensäkrad installation när FM-godkännande för egensäkring krävs. UT-funktionen 4-20 mA är certifierad av FM för användning i ett DIV 1-område när SV SVI2 är installerad i enlighet med kraven på flamskydd.

Entitets-/NIFW-parametrar:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 8 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$ max = 900 mW.

8.5 SVI-II AP- (+) och (-) PV 1-5 VDC-terminaler

Processändaren och SVI-II AP PV-ingången är båda barriärskyddade. Sändarens 4-20 mA-signal konverteras till 1-5 volt vid sändarbarriären. Signalen på 1-5 volt övervakas av DCS:en och används av SVI-II AP för den inbyggda processstyrenheten. Avkänningsmotståndet kan finnas i barriären eller i det digitala styrsystemet.

Processändaren måste vara godkänd för användning med processändarens barriär. Ett exempel på en lämplig barriär är MTL 788 eller 788R. Ett exempel på en PV INPUT-barriär är MTL 728.

Enhets-/NIFW-parametrar för SVI-II AP PV-anslutningarna:

$V_{max} = 30 \text{ VDC}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 1 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ uH}$;

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.6 SVI-II AP- (+) och (-) SW-anslutningar

Det finns två oberoende isolerade kontaktutgångar med halvledarbrytare på SVI-II AP. De är märkta SW#1 och SW#2. Brytarna är polaritetskänsliga, det vill säga att konventionell ström flödar IN i pluspolen. Exempel på lämpliga barriärer är MTL 707, MTL 787 och MTL 787S. Enhets-/NIFW-parametrar:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$ $I_{max} = 125 \text{ mA}$ $C_i = 5 \text{ nF}$ $L_i = 10 \text{ uH}$

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.7 SVI-II AP (1) och (2) och (3) REMOTE-anslutningar

REMOTE-anslutningarna ger referensspänning till en fjärrmonterad lägesavkännande potentiometer. Ström, spänning och effekt begränsas av SVI-II AP.

REMOTE-anslutningarnas enhetsparametrar är samma parametrar som för INPUT-barriären på 4-20 mA.

SVI-II REMOTE MOUNT är godkänd för användning som en fjärrmonterad lägesavkännande enhet med SVI-II AP.

SVI-II AP enhets-/NIFW-parametrar:

$U_o/V_o = 6,5 \text{ V}$ $I_o/I_{sc} = 9,6 \text{ mA}$ $C_a = 22 \text{ uF}$ $L_a = 300 \text{ mH}$

Anslut endast till lämplig potentiometer

Enhetsparametrarna/energibegränsningsparametrarna för SVI-II REMOTE MOUNT är:

$U_i/V_{max} = 6,5 \text{ volt}$, $I_i/I_{max} = 10,5 \text{ mA}$, $C_i = 0,066 \text{ uF}$, $L_i = 0$, $P_i = 68 \text{ mW}$

8.8 Digitala in-anslutningar

Den digitala in-anslutningen är lämplig för direktanslutning till en passiv brytare.

Entitets-/NIFW-parametrar:

$U_o/V_o = 6,5 \text{ volt}$

$I_o/I_{sc} = 72 \text{ mA}$

$C_a = 1,25 \text{ uF}$ $L_a = 2 \text{ mH}$

Anslut endast till en passiv (ej strömsatt) brytare.

8.9 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 riskområdessidan 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.

8.10 Användning i dammig atmosfär

Dammtäta kabeltätningar måste användas när enheten installeras i miljöer med riskfylld dammbildning.

8.11 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.

9 REPARATION

UTRUSTNINGENS FLAMVÅGAR ÄR INTE AVSEDDA ATT REPARERAS.
KONSULTERA TILLVERKAREN OM EN FLAMVÅGSSKARV BEHÖVER REPARERAS.

VARNING: EXPLOSIONSRISK – ERSÄTTNING AV KOMPONENTER KAN FÖRSÄMRA LÄMPLIGHET FÖR ANVÄNDNING PÅ RISKFYLLDA PLATSER.

Endast kvalificerad servicepersonal tillåts göra reparationer
På SVI II AP är byte av pneumatikkåpan, elektronikmodulen, det pneumatiska reläet, I/P-enheten och huvudkåpan (med eller utan display) de enda reparationerna på fältet som tillåts. Ersätt ENDAST med originaldelar från Maseonilan. Endast reservdelar som tillhandahålls av Maseonilan får användas. Detta gäller inte enbart de större delarna, utan även monteringskruvar och O-ringar. Inga delar som inte tillhandahålls av Maseonilan får användas. Detaljerade beskrivningar av hur man byter delar finns i snabbstartsguiden för SVI-II AP. Följande sammanfattning säkerställer säker användning av SVI-II AP.

9.1 Huvudkåpa

Säkerställ att:
tätningen ligger i spåret i höljets fläns
inga ledningar eller kablar kan fastna under kapslingens fläns
flänsområdet inte är korroderat och att ytan inte är repad
kåpans fyra skruvar är ordentligt åtdragna.
Dra åt kåpans fyra skruvar med ett vridmoment på $6,2 \pm 0,6$ Nm.

9.2 Elektronikmodul

Säkerställ att:
de fyra O-ringarna är intakta och installerade på elektronikenhetens bas
de fyra fästskruvarna är ordentligt åtdragna.

9.3 I/P

Säkerställ att:
kabeln är oskadad när du matar in den genom höljet
det finns en intakt O-ring på kabelhylsan
de fyra fästskruvarna är ordentligt åtdragna
det inte krävs någon kraft för att föra kabelhylsan genom höljet.

9.4 Relä

Säkerställ att:
de fem O-ringarna är intakta och installerade på reläets sockel.
de tre monteringskruvarna är ordentligt åtdragna.

9.5 Pneumatikkåpa

Säkerställ att:
tätningen ligger i spåret
fästskruvarna är ordentligt åtdragna.

10 HISTORIK:

Copyright 2021. Detta dokument och all information häri tillhör Dresser LLC.

REV	Beskrivning	Datum
A	Första utgåvan	16 aug 2005
B	Reviderad modellkod, minsta XP-temp var -20 °C; FM/CSA ingen analog utgång	27 SEP 2005
C	PDev DR 0208	2005-10-12
D	PDev DR 0225	2005-11-28
E	ADR-002909	2006-05-08
F	ADR-002948	2006-09-06
G	ADR-002987	12 FEB 2007
H	ADR-003099	28MAY08
J	ADR-003318	2FEB10
K	ADR-003330	25MAR10
L	ADR-003353	18MAY10
M	ADR-003412	17SEP10
N	ADR-003430	27OCT10
P	ADR-003505	7MAR11
R	ADR-003581	20SEP11
T	ADR-003626	24FEB12
U	ADR-003666	19APR12
V	ADR-003737	04SEP12
W	ADR-003833	19MAR13
Y	ADR-003853	03JUN13
AA	ADR-003984	22APR15
AB	ADR-004071	06OCT15
AC	PDR ECO-0026891	28OCT16
AD	PDR ECO-0029774	15NOV17
AE	PDR ECO-0038580	23AUG19
AF	PDR-ECO-0042635	29OCT20
AG	PDR ECO-0043755	02FEB21
AH	PDR ECO-0044499	04APR21
AJ	PDR ECO-0079771	13NOV24

ES-699

MASONEILAN KURULUMU İÇİN ÖZEL TALİMATLAR

PATLAYICI GAZ ORTAMI VEYA YANICI TOZ OLASILIĞI BULUNAN ALANLARDA SVI-II AP

1 GİRİŞ

Bu kılavuz, patlayıcı gaz ortamı veya yanıcı toz olasılığı bulunan alanlarda çalıştırmayla ilgili olarak SVI-II AP için güvenli kurulum, tamir ve işletim gerekliliklerini ele almaktadır. Bu gerekliliklere uyulması, SVI-II AP'nin ortam atmosferinde tutuşmaya neden olmasını sağlayacaktır. Proses kontrolü ile ilişkili tehlikeler, bu kılavuzun kapsamı dışındadır.

Valflere özel montaj talimatları için, montaj kiti ile birlikte verilen montaj talimatlarına bakın. Montaj, SVI-II AP'nin potansiyel olarak tehlikeli ortamlarda kullanıma uygunluğunu etkilemez.

SVI-II AP'nin üreticisi:

Dresser LLC.
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 GENEL GEREKLİLİKLER

!UYARI!

Bu kılavuzda listelenmiş gerekliliklere uymamak, can ve mal kaybına yol açabilir.

Kurulum ve bakım çalışmaları yalnızca nitelikli personel tarafından gerçekleştirilmelidir. Alan Sınıflandırması, Koruma Tipi, Sıcaklık Sınıfı, Gaz Grubu ve Giriş koruması, etikette 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.

Su ve toz girişine karşı onaylanmış conta telleri gereklidir ve en üst düzey giriş korumasını sağlamak için NPT bağlantı parçalarının bant ya da yiv dolgusu ile yalıtılması gereklidir.

Koruma tipinin kablo rakorlarına bağlı olduğu durumlarda, kullanılacak rakorlar gerekli olan koruma tipi için onaylanmış olmalıdır.

Metal gövde, ağırlıklı olarak alüminyum içeren basınçlı döküm alaşımındandır.

SVI-II AP'ye güç verilmeden önce:

1. Pnömatik ve elektronik kapak vidalarının sıkı olduğundan emin olun. Bu, giriş koruması seviyesini ve alev dayanıklı muhafazanın bütünlüğünü korumak için önemlidir.
2. Kurulum, Kendinden Emniyetli ise uygun bariyerlerin monte edilmiş ve alan kablo sisteminin kendinden emniyetli kurulumu yönelik yerel ve ulusal kurallara uygun olup olmadığını kontrol edin. Daha önce kendinden emniyetli bariyer olmadan kurulmuş bir cihazı asla kendinden emniyetli bir sisteme monte etmeyin.
3. Normal işletmede basınçlı kaynak gazı SVI II AP'den ortama verilir ve bunun için ek tedbirler veya özel talimatlar gerekli olabilir.
4. Kurulum, Yanmaya Neden Olmayan bir kurulum değilse, tüm elektrik bağlantılarının onaylı cihazlara yapıldığını, tesisatın yerel ve ulusal kurallara uygun olduğunu doğrulayın.
5. Etiket üzerindeki işaretlerin uygulama ile tutarlı olduğunu doğrulayın.
6. Hava kaynağının basıncının, ilgili etiketteki değeri aşamayacağını doğrulayın.

3 SVI-II AP'NİN MODEL NUMARASI TANIMI

"SVI2-abcdefgh" (Tüm kombinasyonlar mevcut değildir)

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								Jenerik (Gerekli Olan Ulusal Etiket)
1		Tek Etkili	Standart Akış	Ekran Yok Düğme Yok Endüstriyel		Hart 4 ila 20 MADC	Yok	cFMus, ATEX, IEC, Bölgesel (4) (XP, DIP, IS, NI)
2	SD - Standart Tanılama Uzaktan Algılama	Çift Etkili	Yüksek Kapasite	Ekran Düğmeler Endüstriyel (1)			Yeniden Aktarma ve Dijital Çıkış (2)	
3	AD - Gelişmiş Tanılama Uzaktan Algılama			Ekran Yok Düğme Yok Açık deniz	Yuvaya takılan Elektronik Modülü		Yeniden Aktarma (3)	cFMus, ATEX (IS, NI)
4	OD - Hat İçi Tanılama Uzaktan Algılama			Ekran Düğmeler Açık deniz (1)				
5	PC - Proses Kontrolörü Uzaktan Algılama							
6								cFMus, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI) Nükleer
	Stil	Pnömatik	Kapasite	Ekran	Elektronik	İletişim	Seçenek	Tehlike Sertifikası

- (1) SVI-II AP sahada bir ekran ve düğmelerin eklenmesiyle yükseltilebilir.
- (2) SVI2-abcdefgh0 için mevcut değil
- (3) Dijital çıkış olmadan yeniden aktarma sadece SVI2-abcdefgh0 üzerinde mevcuttur
- (4) Bölgesel sertifikalar şunlardır: CU-TR, Nepsi, CCOE, Inmetro, Kosha, IA

4 ALEVE ve TOZ TUTUŞMASINA DAYANIKLILIK GEREKLİLİKLERİ

4.1 Genel

1/2 inçlik NPT bağlantı parçaları, gövdeye takılırken en az beş tam kez döndürülmelidir. Ünite sevk edildiğinde üniteye monteli olan herhangi bir NPT körleme elemanı değiştirilecekse ya da kullanılmayan portlar kapatılırken, tehlikeli alana kurulum için uygun onayı almış bir körleme elemanı takın. Kapak flanşı temiz olmalı ve üzerinde korozyon ürünü bulunmamalıdır.

4.2 Kablo Rakorları

Cihazın kurulduğu tehlikeli alana göre sertifikalı kablo rakorları gereklidir. Yani kullanılan kablo rakorunun sertifikası, etiket üzerinde işaretlenen kutudaki sertifika ile aynı olmalıdır.

4.3 Cıvatalama

Etiket üzerindeki "X" işareti - Masoneilan tarafından M8 X 1,25-6g kapak vidaları temin edilmelidir. Bunun yerine başka vidanın kullanılmasına izin verilmez. Minimum akma gerilimi 296 N/mm² (43.000 psi) olacaktır

4.4 Karbon Disülfürün Kullanılmaması

Karbon Disülfür kullanılmaz. (IEC 60079-1, Madde 15.4.3.2.2.: Hacmi 100 cm³'ten büyük olan muhafazalarda karbon disülfür kullanılmaz.)

4.5 Elektrostatik Boşalma

Etiketteki "X" işareti - Potansiyel Elektrostatik Şarj Tehlikesi – Güvenli çalışma 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.

4.6 Toz

Etiketteki "X" işareti - Tozlu ve tehlikeli alanlara (Bölge 20, 21 ve 22) kurulan ölçü aletleri, her tür yüzeyde toz tabakası birikmesini önlemek için düzenli olarak temizlenmelidir. Elektrostatik boşalmadan gelen riskten kaçınmak için EN TR50404'teki ayrıntılı kılavuz bilgilere uymalısınız. Güvenli işletim için cihazın temizlenmesi veya silinmesi sırasında sadece ıslak bez kullanın. Temizlik yalnızca cihazın etrafındaki yerel koşullar içinde potansiyel olarak patlayıcı ortamlar yoksa yapılmalıdır. Kuru bez veya solvent kullanmayın.

5 KENDİNDEN EMNİYET GEREKLİLİKLERİ

5.1 Kısım 2

UYARI: PATLAMA TEHLİKESİ - GÜÇ KESİLMEDİĞİ VEYA ALANIN TEHLİKESİZ OLDUĞU BİLİNMEDİĞİ SÜRECE EKİPMANIN BAĞLANTISINI KOPARMAYIN.

5.2 Kategori II 1 (Bölge 0)

Kategori II 1 tehlikeli alanlarda işletim için, elektrik bağlantılarının aşırı gerilim koruması EN 60079-14'e göre tesis edilmelidir.

Kategori II 1 tehlikeli alanlarda işletim için, ortam sıcaklığının EN 1127-1 gerekliliklerine göre düşürülmesi gerekir (%80 azaltma faktörü). Kategori 1 için izin verilen, EN1127-1 gerekliliğini sağlayan maks. ortam sıcaklığı şöyledir:

T6 : Ta = -40°C ila +43°C

T5 : Ta = -40°C ila +55°C

T4 : Ta = -40°C ila +83°C

5.3 Kategori II 1 (Bölge 0)

Etiketteki "X" İşareti - SVI2-abcdefgh ("SVI-II AP") %10'dan fazla alüminyum içerdiğinden, tutuşturma kaynağı oluşturabilecek darbe veya sürtünmeyi önlemek için kurulum sırasında dikkat edilmelidir.

5.4 Kategori II 3 (Bölge 2)

"IC" koruması kullanan Kategori 3 (Bölge 2) alanlarda kurulumda "IC" emniyet bariyerleri gereklidir.

6 ALEVE DAYANIKLILIK VE KENDİNDEN EMNİYET İŞARETLERİNİN TANIMI

Geçerli Model Numaraları:

SVI2-abcdefgh: Burada "a" dan "h"ye kadar harfler aşağıdaki değerleri alabilir:

a = 2,3,4,5 ; b = 1,2 ; c = 1,2 ; d = 1,2,3,4 ; e = 3 ; f = 1 ; g = 1,2,3 ; h = 1,6

6.1 Kurum İşaretlerinin Özeti

(Factory Mutual)



GRUP A XP KURULUMLARINDA MUHAFAZAYA EN FAZLA 18 İNÇ MESAFEDE BORU CONTASI OLMASI GEREKİR

IS – CL I/II/III; DIV 1; GP A, B, C, D, E, F, G

XP – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

NI – CL I; DIV 2; GP A, B, C, D

DIP – CL II/III; DIV 1; GP E, F, G

S – CL II/III; DIV 2; GP F, G

{Onay Veren Kurum}

{Kendinden Emniyetli}

{Patlamaya Dayanıklı}

{Yanmaya Neden Olmaz}

{Toz Tutuşmasına Dayanıklı}

{Özel Koruma}



CL I; DIV 1; GP B, C, D

CL II; DIV 1; GP E, F, G

CL III, DIV 1

IS – CL I; DIV 1; GP A, B, C, D

IS – CL II; DIV 1; GP E, F, G

IS – CL III; DIV 1

{Onay Veren Kurum}

{Patlamaya Dayanıklı, gaz}

{Patlamaya Dayanıklı, toz}

{Patlamaya Dayanıklı, fiber}

{Kendinden Emniyetli, gaz}

{Kendinden Emniyetli, toz}

{Kendinden Emniyetli, fiber}

(ATEX/UK)



{Patlamaya Karşı Korumalı İşareti}



(See Product Label For NB Number)

{CE Uygunluk İşareti,
QAN Onaylanmış Kuruluş Numarası}



FM17ATEX0072X
FM21UKEX0038X
II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga
II 1D Ex ia IIIC T96°C Da
II 2G Ex db mb IIC T6..T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T96°C Db

FM17ATEX0093X
FM21UKEX0039X
II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc
II 3D Ex tc IIIC T96°C Dc

(IEC)

IECEx FMG 07.0007X
Ex ia IIC T6..T4 Ga
Ex db mb IIC T6..T4 Gb;
Ex tb IIIC T96°C Db
Ta=-40°C ila +85°C
IP66

{Birleşik Krallık Uygunluk İşareti,
QAN Onay Kuruluşu Numarası}

{Sertifika Numarası}
{Sertifika Numarası}
{Kendinden Emniyetli, gaz}
{Kendinden Emniyetli, toz}
{Aleve Dayanıklı/Kapsülleme, gaz}
{Muhafaza ile Koruma, toz}

{Sertifika Numarası}
{Sertifika Numarası}
{Kendinden Emniyetli, gaz}
{Muhafaza ile Koruma, toz}

{Sertifika Numarası}
{Kendinden Emniyetli}
{Patlamaya Dayanıklı, gaz}
{Muhafaza ile koruma, toz}
{Çalışma Sıcaklığı}
{Giriş Koruması}

6.2 Çalışma Aralıkları

- Sıcaklık: -40°C ila +85°C
- Gerilim: 30 Volt
- Basınç: 150 psig (1,03 MPa)
- Akım: 4-20 mA

6.3 Muhafaza Tipi

Tip 4X-IP66

6.4 Sıcaklık Kodu

T6 Ta=60°C, T5 Ta=75°C, T4 Ta=85°C

6.5 Patlamaya Dayanıklılık Derecesi ile İlişkili Notlar

PATLAYICI ORTAMLAR VARSA, İZOLE EDİLDİĞİNDE BİLE AÇMAYIN

6.6 Kendinden Emniyet ile İlişkili Notlar

- 1) DİĞER NOT VE UYARILAR İÇİN BKZ. ES-699
- 2) Maks. Ortam Sıcaklığının 5°C üzeri için Dereceli Kaynak Bağlantısı Kablo Tesisatı
- 3) SEÇİLEN KORUMA TİPİNİ DAİMİ OLARAK İŞARETLEYİN. TİP İŞARETLENDİKTEN SONRA, DEĞİŞTİRİLEMEZ

6.7 Model Kodu:

SVI2-abcdefgh

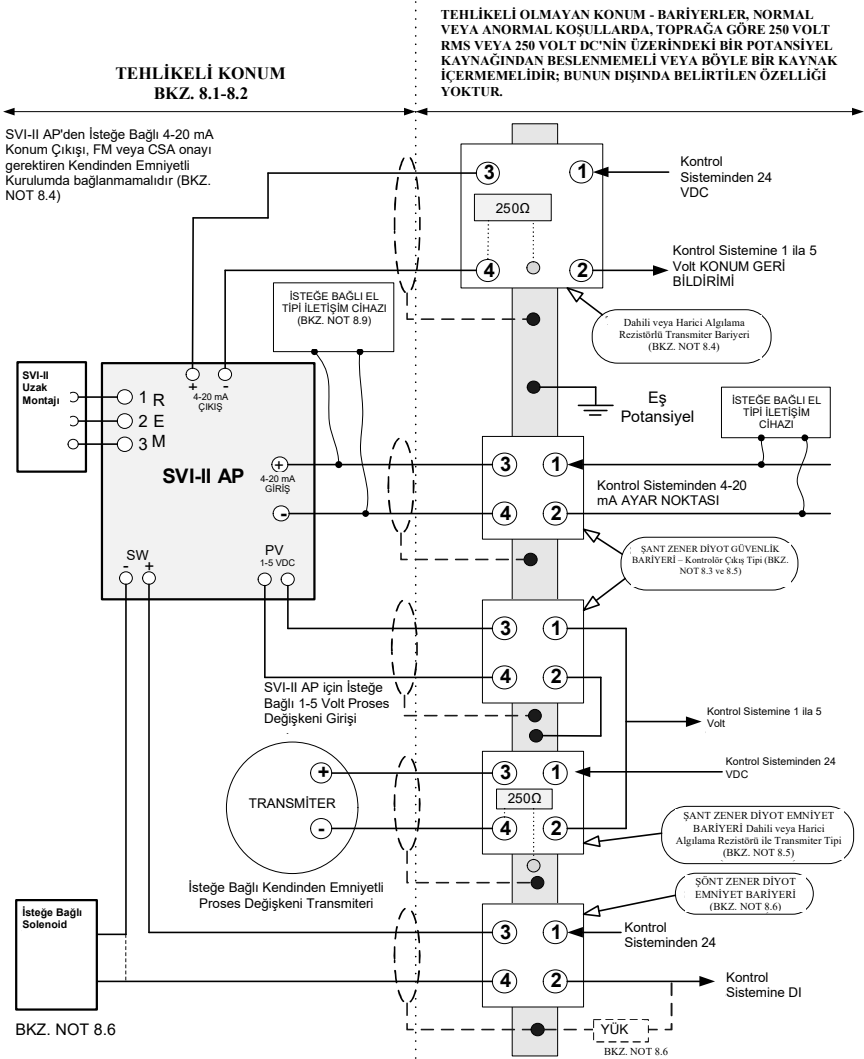
(açıklama için bkz. Bölüm 3)

6.8 Seri Numarası:

SN-nnyywwnnnn

7 *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.



*"ia" ve "ic" için geçerlidir

8 Kendinden Emniyetli Kurulum ve Kısım 2 için Notlar

8.1 TEHLİKELİ KONUM

Cihazın kurulabileceği ortamın tanımı için cihaz etiketine bakın.

8.2 ALAN KABLO SİSTEMİ

Kendinden Emniyetli kablo tesisatı, topraklanmış korumalı kablo ile yapılmalı ya da topraklanmış metal boru içine döşenmelidir. Tehlikeli alandaki elektrik devresi, toprağa veya cihazın şasisine göre 500 volt RMS AC test gerilimine 1 dakika boyunca dayanabilecek kapasitede olmalıdır. Kurulum, Maseoneilan kılavuz ilkelerine uygun olmalıdır. Bariyer topraklama gereklilikleri dahil kurulum, kullandığı ülkenin kurulum gerekliliklerine uymak zorundadır.

Factory Mutual gereklilikleri (ABD): ANSI/ISA RP12.6 (Tehlikeli (Sınıflandırılmış) Konumlar için Kendinden Emniyetli Sistemlerin Kurulumu) ve ANSI/NFPA 70 Ulusal Elektrik Yasası. Kısım 2 kurulumları, ANSI/NFPA 70 Ulusal Elektrik Yasası'na uygun şekilde tesis edilmelidir. Ayrıca bkz. not 4.

Factory Mutual gereklilikleri (Kanada): Kanada Elektrik Yasası Kısım 1. Kısım 2 kurulumları, Kanada Elektrik Yasası, Kısım 2 Kablo Tesisatı Yöntemleri hükümlerine uygun şekilde tesis edilmelidir. Ayrıca bkz. not 4.

ATEX gereklilikleri (AB): Kendinden emniyetli kurulumlar, özel kategoriye girdiği için EN60079-10 ve EN60079-14 standartlarına uygun şekilde tesis edilmelidir.

8.3 SVI-II AP (+) ve (-) 4-20 mA GİRİŞ Terminalleri

Bu terminaller, SVI-II AP'ye güç verir. Bariyer, örneğin MTL 728 Kontrolör Çıkış Tipindedir.

Birim/NIFW Parametreleri: $V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 6,5 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$; $P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.4 SVI-II AP (+) ve (-) 4-20mA ÇIKIŞ Terminalleri

Bu terminaller, valf konumuna göre 4 ila 20 mA sinyal gönderir. 4 ila 20 mA ÇIKIŞ terminalleri, transmitter terminalleri gibi davranıldığından bu bağlantıda 250 Ohm seri dirençli bir transmitter tipi bariyer (dahili veya harici) kullanılır. Örneğin, MTL 788 ve 788R.

4-20 ÇIKIŞ özelliğinin kullanımına, ATEX kendinden emniyet gerekliliklerine göre sertifika verilir ve Bölge 0'da kullanımına onay verilir. 4-20 mA ÇIKIŞ özelliğinin kullanımı, FM tarafından onaylanmaz. 4-20 mA ÇIKIŞ özelliği, FM kendinden emniyet onayı gerekli olduğunda kendinden emniyetli bir kurulumda kullanılamaz. 4-20 mA ÇIKIŞ özelliği, KISIM 2 alanlarında ve SVI2 alev dayanıklılık gerekliliklerine göre tesis edildiğinde KISIM 1 alanlarında kullanılmak üzere FM tarafından onaylanmıştır.

Birim/NIFW Parametreleri:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 8 \text{ nF}$; $L_i = 1 \text{ uH}$ max = 900 mW.

8.5 SVI-II AP (+) ve (-) PV 1-5 VDC Terminalleri

Proses Transmitteri ve SVI-II AP PV Girişi, bariyer korumalıdır. Transmitterin 4 ila 20 mA sinyali, Transmitter bariyerinde 1 ila 5 Volta çevrilir. 1 ila 5 volt sinyali, DCS tarafından izlenir ve gömülü proses kontrolörü için SVI-II AP tarafından kullanılır. Algılama rezistörü, bariyer veya Dijital Kontrol Sistemi içinde olabilir.

Proses Transmitteri, Proses Transmitteri Bariyeri ile birlikte kullanılmak üzere onaylanmalıdır. Uygun bariyerlere örnek olarak MTL 788 veya 788R verilebilir. PV GİRİŞ bariyerine örnek olarak ise MTL 728 verilebilir.

SVI-II AP PV terminallerinin Birim/NIFW Parametreleri:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$; $I_{max} = 125 \text{ mA}$; $C_i = 1 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ uH}$;

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.6 SVI-II AP (+) ve (-) SW Terminalleri

SVI-II AP üzerinde iki adet bağımsız, yalıtımlı katı hal anahtar kontak çıkışı vardır. Bunlar, SW#1 ve SW#2 şeklinde etiketlenmiştir. Bu anahtarlar polarite duyarlıdır; yani standart akım, artı terminaline DOĞRU akar.

Uygun bariyer örnekleri: MTL 707, MTL 787 ve MTL 787S. Birim/NIFW parametreleri:

$V_{max} = 30 \text{ Vdc}$ $I_{max} = 125 \text{ mA}$ $C_i = 5 \text{ nF}$ $L_i = 10 \text{ uH}$

$P_{max} = 900 \text{ mW}$

8.7 SVI-II AP (1) ve (2) ve (3) UZAK Terminalleri

UZAK terminalleri, isteğe bağlı bir uzak konum algılama potansiyometresine referans Gerilim değerini gönderir. Akım, Gerilim ve Güç, SVI-II AP tarafından sınırlandırılır.

UZAK terminallerinin birim parametreleri, 4 ila 20 mA GİRİŞ bariyerinin parametreleridir.

SVI-II UZAK MONTAJI, uzaktan konum algılama cihazı olarak SVI-II AP ile birlikte kullanılmak üzere onaylanmıştır.

SVI-II AP Birim/NIFW parametreleri:

$U_o/V_o = 6,5 \text{ Volt}$ $I_o/I_{sc} = 9,6 \text{ mA}$ $C_a = 22 \text{ uF}$ $L_a = 300 \text{ mH}$

Sadece uygun potansiyometreye bağlayın

SVI-II UZAK MONTAJI Birim parametreleri/Enerji Sınırlama Parametreleri:

$U_i/V_{max} = 6,5 \text{ Volt}$, $I_i/I_{max} = 10,5 \text{ mA}$, $C_i = 0,066 \text{ uF}$, $L_i = 0$, $P_i = 68 \text{ mW}$

8.8 Dijital Giriş Terminalleri

Dijital Giriş terminali, pasif anahtara doğrudan bağlantıya uygundur.

Birim/NIFW Parametreleri:

$U_o/V_o = 6,5 \text{ Volt}$

$I_o/I_{sc} = 72 \text{ mA}$

$C_a = 1,25 \text{ uF}$ $L_a = 2 \text{ mH}$

Sadece pasif (güçsüz) anahtara bağlayın.

8.9 Birim Gerekliiliği

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 kapasitansı 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.

8.10 Tozlu ortamlarda kullanım

Toz tehlikesinin olduğu ortamlarda tesis edildiğinde toz geçirmez boru contaları kullanılmalıdır.

8.11 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.

9 ONARIM

EKİPMANIN ALEV YOLLARI, ONARILACAK ŞEKİLDE TASARLANMAMIŞTIR.
BİR ALEV YOLU BAĞLANTISININ ONARILMASI GEREKIYORSA ÜRETİCİYE DANIŞIN.

UYARI: PATLAMA TEHLİKESİ - BİLEŞENLERİN DEĞİŞTİRİLMESİ TEHLİKELİ BİR YERDE KULLANILMAYA UYGUNLUĞU BOZABİLİR.

Yalnızca kalifiye servis personelinin onarım işleri yapmasına izin verilir
SVI II AP üzerinde sahada onarım olarak, sadece pnömatik kapağın, elektronik modülünün, pnömatik rölenin, I/P ve ana kapağın (ekranlı veya ekranlı) değiştirilmesine izin verilir. YALNIZCA orijinal Masoneilan parçalarıyla değiştirin. Yalnızca Masoneilan tarafından temin edilen parçalara izin verilir. Bu koşul, önemli düzeneğin yanı sıra, montaj vidaları ve "O" halkaları için de geçerlidir. Masoneilan parçaları dışında parçaların kullanılmasına izin verilmez. SVI-II AP Hızlı Başlangıç Kılavuzunda ayrıntılı değiştirme prosedürleri açıklanmaktadır. Aşağıdaki özet, SVI-II AP'nin güvenli işletimini güvenceye alır.

9.1 Ana Kapak

Şunlardan emin olun:
Conta, gövde flanşı içindeki oyuğa yerleştirilmiştir.
Kapak flanşı altında sıkışıp kalan tel veya tutucu kablo olmamalıdır.
Flanş alanında korozyon, yüzeyde iz yoktur.
Dört kapak civatası iyice sıkılmıştır.
55±5 inç-lbs tork uygulayarak dört kapak civatasını sabitleyin.

9.2 Elektronik Modülü

Şunlardan emin olun:
4 O halka elektronik düzeneğinin tabanında bulunmaktadır ve hasarlı değildir.
Dört tutma vidası iyi oturmuştur.

9.3 I/P

Şunlardan emin olun:
Gövde içinden geçirilirken tel hasarlı değildir.
Tel kovanı üzerinde tek bir O halka vardır, yerindedir ve hasarlı değildir.
Dört tutma vidası iyi oturmuştur.
Tel kovanını gövde içinden geçirmek için kuvvet gerekli değildir.

9.4 Röle

Şunlardan emin olun:
Beş O halka rölenin tabanında bulunmaktadır ve hasarlı değildir
Üç montaj vidası iyi oturmuştur.

9.5 Pnömatik Kapak

Şunlardan emin olun:
Conta, oyuğa yerleştirilmiştir.
Tutma vidaları iyi oturmuştur.

10 GEÇMİŞ:

Telif hakkı 2021. Bu belge ve içerdiği tüm bilgiler Dresser LLC şirketine aittir.

REV	Açıklama	Tarih
A	İlk Yayın	16 Ağu 2005
B	Model kodu revize edildi; min XP sıcaklığı -20°C'ydi; FM/CSA Analog Çıkış Yok	27 EYL 2005
C	PDev DR 0208	12.10.2005
D	PDev DR 0225	28.11.2005
E	ADR-002909	08.05.2006
F	ADR-002948	06.09.2006
G	ADR-002987	12 ŞUB 2007
H	ADR-003099	28 MAY 2008
J	ADR-003318	2 ŞUB 2010
K	ADR-003330	25 MAR 2010
L	ADR-003353	18 MAY 2010
M	ADR-003412	17 EYL 2010
N	ADR-003430	27 EKİ 2010
P	ADR-003505	7 MAR 2011
R	ADR-003581	20 EYL 2011
T	ADR-003626	24 ŞUB 2012
U	ADR-003666	19 NİS 2012
V	ADR-003737	4 EYL 2012
W	ADR-003833	19 MAR 2013
Y	ADR-003853	3 HAZ 2013
AA	ADR-003984	22 NİS 2015
AB	ADR-004071	6 EKİ 2015
AC	PDR ECO-0026891	28 EKİ 2016
AD	PDR ECO-0029774	15 KAS 2017
AE	PDR ECO-0038580	23 AĞU 2019
AF	PDR-ECO-0042635	29 EKİ 2020
AG	PDR ECO-0043755	2 ŞUB 2021
AH	PDR ECO-0044499	4 NİS 2021
AJ	PDR ECO-0079771	13 KAS 2024

ES-699

СПЕЦІАЛЬНІ ІНСТРУКЦІЇ ПО УСТАНОВЦІ MASONEILAN

SVI-II AP В ЗОНАХ, ДЕ ІСНУЄ ПОТЕНЦІАЛІ ДЛЯ ПОЯВИ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНОГО ГАЗОВОГО СЕРЕДОВИЩА АБО ЛЕГКОЗАЙМИСТОГО ПИЛУ

1 ВСТУП

У цьому посібнику викладено вимоги до безпечного монтажу, ремонту та експлуатації SVI-II AP, що стосуються роботи в зонах з потенційно вибухонебезпечним середовищем або легкозаймистим пилом. Дотримання цих вимог гарантує, що SVI-II AP не призведе до займання навколишнього середовища. Небезпеки, пов'язані з *контролем* технологічного процесу, виходять за рамки цього керівництва.

Інструкції з монтажу конкретних клапанів наведені в інструкції з монтажу, що додається до монтажного комплекту. Монтаж не впливає на придатність SVI-II AP для використання в потенційно небезпечних середовищах.

SVI-II AP виготовляється:

Dresser LLC.
10575 Red Bluff Rd
Pasadena, TX 77507 USA

2 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

!ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Недотримання вимог, наведених у цьому посібнику, може призвести до загибелі людей та втрати майна.

Встановлення та обслуговування повинні виконуватися тільки кваліфікованим персоналом. Класифікація зони, тип захисту, температурний клас, група газу та ступінь захисту повинні відповідати даним, зазначеним на етикетці

Проводка та кабелепровід повинні відповідати вимогам всіх місцевих та національних норм, що регулюють установку. Проводка повинна бути розрахована щонайменше на 5°C більше найвищої очікуваної температури навколишнього середовища.

Потрібні затверджені дріт'яні ущільнення від проникнення води та пилу, а фітинги NPT повинні бути ущільнені стрічковим або різьбовим герметиком, щоб відповідати найвищому рівню захисту від проникнення.

Якщо тип захисту залежить від кабельних вводів, вони повинні бути сертифіковані для забезпечення необхідного ступеню захисту.

Металевий корпус являє собою сплав для лиття під тиском, який переважно складається з алюмінію.

Перед подачею живлення на SVI-II AP:

1. Переконайтеся, що пневматичні та електронні гвинти кришки затягнуті. Важливо забезпечити рівень захисту від проникнення вологи та пилу та цілісність вогнезахисного корпусу.
2. Якщо установка іскробезпечна, то перевірте, чи встановлені належні бар'єри, а зовнішня проводка відповідає місцевим та національним нормам для іскробезпечної установки. Забороняється монтаж пристрою, який раніше був встановлений без іскрозахисного бар'єру, в іскробезпечну систему.
3. При нормальній роботі стиснений газ, що подається, відводиться з SVI II AP в навколишнє середовище, внаслідок чого можуть бути застосовані вимоги щодо додаткових запобіжних заходів або спеціалізованих установок.
4. Якщо установка є пожежобезпечною, то перевірте, чи всі електричні підключення виконані до затверджених пристроїв, а електропроводка відповідає місцевим та національним нормам.
5. Переконайтеся, що маркування на етикетці відповідає умовам застосування.
6. Переконайтеся, що тиск подачі повітря не перевищує значення, вказане на відповідній етикетці.

3 ОПИС НОМЕРУ МОДЕЛІ SVI-II AP

«SVI2-abcdefgh» (доступні не всі комбінації)

SVI2-	a	b	c	d	e	f	g	h
0								Загальний (національне маркування відповідно до вимог)
1		Односторонньої дії	Стандартна витрата	Без дисплея Без кнопок Промисловий		Hart від 4 до 20 MADC	Немає	cFMus, ATEX, IEC, регіональний (4) (XP, DIP, IS, NI)
2	SD - Стандартна діагностика Дистанційне вимірювання	Двосторонньої дії	Висока продуктивність	3 дисплеєм 3 кнопками Промисловий (1)			Ретрансляція та цифровий вихід (2)	
3	AD - Розширена діагностика Дистанційне вимірювання			Без дисплея Без кнопок Морське виконання	Модуль, що підключається Електронний модуль		Ретрансляція (3)	cFMus, ATEX (IS, NI)
4	OD - Оперативна діагностика Дистанційне вимірювання			3 дисплеєм 3 кнопками Морське виконання (1)				
5	ПК - Контролер процесу Дистанційне вимірювання							
6								cFMus, ATEX, IEC (XP, DIP, IS, NI) для атомної енергетики
	Виконання	Пневматична система	Продуктивність	Дисплей	Електроніка	Зв'язок	Варіант виконання	Сертифікація для небезпечних зон

- (1) SVI-II AP можна модернізувати на місці шляхом додавання дисплея та кнопок.
- (2) Недоступно на SVI2-abcdefgh0
- (3) Ретрансляція без цифрового виходу доступна лише на SVI2-abcdefgh0
- (4) Регіональні сертифікати включають: CU-TR, Nepsi, CCOE, Inmetro, Kosha, IA

4 ВИМОГИ ДО ВОГНЕСТІЙКОСТІ ТА ЗАХИСТУ ВІД ЗАЙМАННЯ ПИЛУ

4.1 Загальні відомості

1/2-дюймові фітинги NPT повинні входити в корпус принаймні на п'ять повних оборотів. При заміні будь-якої заглушки NPT, яка була встановлена разом з блоком при поставці, або для закриття будь-яких невикористаних портів, замініть її заглушкою, відповідним чином сертифікованою для встановлення в небезпечній зоні. Фланець кришки повинен бути чистим і без корозійних матеріалів.

4.2 Кабельні вводи

Потрібні сертифіковані кабельні вводи, залежно від класу небезпечної зони, в якій встановлено пристрій. Тобто, конкретний використовуваний кабельний ввід повинен мати таку ж сертифікацію, позначену на етикетці.

4.3 Болти

Маркування «X» на етикетці — гвинти кришки M8 X 1.25-6g повинні поставлятися компанією Masoneilan. Заміна не допускається. Мінімальна межа текучості становить 296 Н/мм² (43 000 фунтів на квадратний дюйм)

4.4 Виключення дисульфиду вуглецю

Дисульфід вуглецю заборонений. (IEC 60079-1, пункт 15.4.3.2.2., використання дисульфіда вуглецю виключається для корпусів з об'ємом більше 100 см3)

4.5 Електростатичний розряд

Маркування «Х» на етикетці — потенційна небезпека електростатичного заряду — Для безпечної експлуатації використовуйте тільки вологу ганчірку при очищенні або протиранні пристрою, і тільки тоді, коли в місці установки відсутній потенційно вибухонебезпечний середовище. Не використовуйте суху тканину. Не використовуйте розчинник.

4.6 Пил

Маркування «Х» на етикетці — Прилади, встановлені в запиленіх небезпечних зонах, зонах 20, 21 і 22; необхідно виконувати регулярну чистку приладів щоб запобігти накопиченню шарів пилу на будь-якій поверхні. Щоб уникнути ризику виникнення електростатичного розряду, ви повинні дотримуватися вказівок, поданих в EN TR50404. Для безпечної експлуатації використовуйте тільки вологу ганчірку під час чистки або протирання пристрою. Очищення слід проводити лише тоді, коли місцеві умови навколо пристрою вільні від потенційно вибухонебезпечних середовищ. Не використовуйте суху ганчірку або будь-які розчинники.

5 ВИМОГИ ІСКРОБЕЗПЕКИ

5.1 Підрозділ 2

УВАГА: НЕБЕЗПЕКА ВИБУХУ – НЕ ВІД'ЄДНУЙТЕ ОБЛАДНАННЯ, ХІБА ЩО ЖИВЛЕННЯ ВИМКНЕНО АБО ЗОНА НЕ Є НЕБЕЗПЕЧНОЮ.

5.2 Категорія II 1 (Зона 0)

Для роботи в небезпечній зоні категорії II 1 необхідно встановити захист від перенапруги електричних з'єднань відповідно до вимог EN 60079-14

Для роботи в небезпечній зоні категорії II 1 температура навколишнього середовища повинна бути знижена відповідно до вимог EN 1127-1 (коефіцієнт зменшення 80%). Максимально допустима температура навколишнього середовища для категорії 1 включно відповідно вимогам EN1127-1 становить:

T6 : Ta = від -40°C до +43°C

T5 : Ta = від -40°C до +55°C

T4 : Ta = від -40°C до +83°C

5.3 Категорія II 1 (Зона 0)

Маркування «Х» на етикетці — Оскільки SVI2-abcdeh («SVI-II AP») містить більше 10% алюмінію; слід дотримуватися обережності під час установки, щоб уникнути ударів або тертя, які можуть створити джерело займання.

5.4 Категорія II 3 (Зона 2)

При встановленні в зонах категорії 3 (зона 2) з використанням захисту рівня 'ic', необхідно також використовувати захисні бар'єри рівня 'ic'.

6 ОПИС МАРКУВАННЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ТА ІСКРОБЕЗПЕКИ

Застосовні номери моделей:

SVI2-abcdeh, де від «a» до «h» може приймати наступні значення:

a = 2,3,4,5 ; b = 1,2 ; c = 1,2 ; d = 1,2,3,4 ; e = 3 ; f = 1 ; g = 1,2,3 ; h = 1,6

6.1 Опис маркування агентства

(Factory Mutual)



{Сертифікаційна агенція}

В УСТАНОВКАХ ГРУПИ А ХР ПОТРІБНЕ УЩІЛНЕННЯ ТРУБОПРОВОДУ В МЕЖАХ 18 ДЮЙМІВ ВІД КОРПУСУ

IS – CL I/II/III; ПІДРОЗДІЛ 1; GP A, B, C, D, E, F, G {Іскробезпечний}

XP – CL I; ПІДРОЗДІЛ 1; GP A, B, C, D {Вибухозахисний}

NI – CL I; ПІДРОЗДІЛ 2; GP A, B, C, D {Пожежобезпечний}

DIP – CL II/III; ПІДРОЗДІЛ 1; GP E, F, G {Захист від займання пилу}

S – CL II/III; ПІДРОЗДІЛ 2; GP F, G {Спеціальний захист}



{Сертифікаційна агенція}

CL I; ПІДРОЗДІЛ 1; GP B, C, D {Вибухозахисний, газ}

CL II; ПІДРОЗДІЛ 1; GP E, F, G {Вибухозахисний, пил}

CL III, ПІДРОЗДІЛ 1 {Вибухозахисний, волокно}

IS – CL I; ПІДРОЗДІЛ 1; GP A, B, C, D
 IS – CL II; ПІДРОЗДІЛ 1; GP E, F, G
 IS – CL III; ПІДРОЗДІЛ 1

{Іскробезпечний, газ}
 {Іскробезпечний, пил}
 {Іскробезпечний, волокно}

(ATEX/UK)



{Знак захисту від вибуху}



XXXX
 (See Product Label For NB Number)

{Маркування відповідності CE,
 Номер уповноваженого органу QAN}



XXXX
 (See Product Label for AB Number)

{Маркування відповідності Великобританії,
 Номер органу сертифікації QAN}

FM17ATEX0072X
 FM21UKEX0038X
 II 1G Ex ia IIC T6..T4 Ga
 II 1D Ex ia IIIC T96°C Da
 II 2G Ex db mb IIC T6..T4 Gb
 II 2D Ex tb IIIC T96°C Db

{Номер сертифіката}
 {Номер сертифіката}
 {Іскробезпечний, газ}
 {Іскробезпечний, пил}
 {Вогнетривкий/герметизація}
 {Захист, що забезпечується корпусом, пил}

FM17ATEX0093X
 FM21UKEX0039X
 II 3G Ex ic IIC T6..T4 Gc
 II 3D Ex tc IIIC T96°C Dc

{Номер сертифіката}
 {Номер сертифіката}
 {Іскробезпечний, газ}
 {Захист, що забезпечується корпусом, пил}

(IEC)

IECEx FMG 07.0007X
 Ex ia IIC T6..T4 Ga
 Ex db mb IIC T6..T4 Gb;
 Ex tb IIIC T96°C Db
 Ta=від -40°C до +85°C
 IP66

{Номер сертифіката}
 {Іскробезпечний}
 {Вибухозахисний, газ}
 {Захист, що забезпечується корпусом, пил}
 {Робоча температура}
 {Захист від проникнення}

6.2 Робочі діапазони

- Темп.: Від -40 °C до +85 °C
- Напруга: 30 В
- Тиск: 150 фунт/кв. дюйм (1,03 МПа)
- Струм: 4-20 мА

6.3 Тип корпусу

Тип 4X-IP66

6.4 Температурний код

T6 Ta=60°C, T5 Ta=75°C, T4 Ta=85°C

6.5 Примітки, пов'язані з класом вибухозахищеності

НЕ ВІДКРИВАЙТЕ НАВІТЬ В ІЗОЛЮВАНИХ МІСЦЯХ ПРИ НАЯВНОСТІ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНОГО СЕРЕДОВИЩА

6.6 Примітки, пов'язані з іскробезпекою

- 1) ЗВЕРНІТЬСЯ ДО ES-699 ЗА ДОДАТКОВИМИ ЗАХОДАМИ БЕЗПЕКИ АБО ПОПЕРЕДЖЕННЯМИ
- 2) Проводка з'єднання живлення, розрахована на 5°C вище максимальної температури навколишнього середовища
- 3) НАНЕСІТЬ ПОСТІЙНЕ МАРКУВАННЯ ОБРАНОГО ТИПУ ЗАХИСТУ. ПІСЛЯ ТОГО, ЯК ТИП ПОЗНАЧЕНО, ЙОГО НЕ МОЖНА ЗМІНИТИ

6.7 Позначення моделі:

SVI2-abcdehfg

(див. розділ 3 вище для пояснення)

6.8 Серійний номер:

SN-nnyuwwnnnn

8 Примітки щодо іскробезпечної установки та підрозділу 2

8.1 НЕБЕЗПЕЧНА ЗОНА

Опис середовища, в якому може бути встановлений пристрій, дивись на етикетці пристрою.

8.2 ЗОВНІШНЯ ПРОВОДКА

Іскробезпечна проводка повинна бути виконана заземленим екранованим кабелем або в заземленому металевому кабелі-проводі. Електрична схема в небезпечній зоні повинна бути здатна витримувати випробувальну напругу 500 вольт ефективного значення змінного струму на землю або корпус апарату протягом 1 хвилини. Встановлення необхідно виконати згідно з інструкціями Masoneilan. Встановлення, включаючи вимоги до заземлення бар'єру, необхідно виконати згідно з відповідними діючими вимогами в країні використання.

Вимоги Factory Mutual (США): ANSI/ISA RP12.6 Встановлення іскробезпечних систем в небезпечних (класифікованих) зонах та національна система стандартів з електротехніки, ANSI/NFPA 70. Установки, визначені в підрозділі 2, повинні бути встановлені відповідно до вимог канадської системи стандартів електротехнічного кодексу, ANSI/NFPA 70. Див. також примітку 4.

Вимоги Factory Mutual (США): Канадська система стандартів з електротехніки, частина 1. Установки, визначені в підрозділі 2, повинні бути встановлені відповідно до вимог канадської системи стандартів з електротехніки, підрозділ 2 "Технологія монтажу електропроводки". Див. також примітку 4.

Вимоги ATEX (ЄС): Іскробезпечні установки повинні бути встановлені відповідно до вимог EN60079-10 та EN60079-14, оскільки вони застосовуються до визначеної категорії.

8.3 SVI-II AP (+) та (-) 4-20 мА Вхідні клеми

Ці клеми живлять SVI-II AP. Бар'єром є тип виходу контролера, наприклад MTL 728.

NIFW параметри: $V_{max} = 30$ В постійного струму; $I_{max} = 125$ мА; $C_i = 6,5$ нФ; $L_i = 1$ мкГн; $P_{max} = 900$ мВт

8.4 Вихідні клеми SVI-II AP (+) та (-) 4-20 мА

Ці клеми забезпечують сигнал від 4 до 20 мА, пов'язаний з положенням клапана. Вихідні клеми 4 до 20 поводяться так само, як клеми передавача, тому для цього з'єднання використовується бар'єр, який відповідає типу передавача, з послідовним опором 250 Ом (внутрішнім або зовнішнім).

Наприклад, MTL 788 або 788R.

Використання функції 4-20 OUT (Вихід) сертифіковано відповідно до вимог іскробезпечки ATEX і схвалено для використання в зоні 0. Використання функції 4-20 мА OUT не було сертифіковано FM. Функція 4-20 мА OUT не може використовуватися в іскробезпечній установці, коли необхідне схвалення іскробезпечки FM. Функція 4-20 мА OUT сертифікована FM для використання в зоні підрозділу DIV 2 та в зоні DIV 1, коли SVI2 встановлюється відповідно до вимог пожежної безпеки. NIFW параметри:

$V_{max} = 30$ В постійного струму; $I_{max} = 125$ мА; $C_i = 8$ нФ; $L_i = 1$ мкГн $P_{max} = 900$ мВт.

8.5 Клеми SVI-II AP (+) і (-) PV 1-5 В постійного струму

Вимірювальний технологічний передавач та вхід SVI-II AP PV захищені бар'єром. Сигнал передавача 4-20 мА перетворюється на 1-5 вольт на бар'єрі передавача. Сигнал від 1 до 5 вольт контролюється DCS і використовується SVI-II AP для вбудованого контролера процесу. Сенсорний резистор може знаходитися в бар'єрі або в цифровій системі управління.

Передавач процесу повинен бути затверджений для використання з бар'єром передавача процесу.

Прикладом відповідного бар'єру є MTL 788 або 788R Прикладом ВХІДНОГО бар'єру PV є MTL 728.

Параметри об'єкта/NIFW клем PV SVI-II AP:

$V_{max} = 30$ В постійного струму; $I_{max} = 125$ мА; $C_i = 1$ нФ; $L_i = 0$ мкГн;
 $P_{max} = 900$ мВт

8.6 Клеми SW (+) і (-) SVI-II AP

На SVI-II AP є два незалежних ізовольованих твердотільних контактних виходи. Вони позначені SW#1 та SW#2. Перемикачі є чутливими до полярності, умовний напрям струму прямує на плюсову клему.

Прикладами відповідних бар'єрів є MTL 707, MTL 787 і MTL 787S. Параметри об'єкта/NIFW:

$V_{max} = 30$ В пост. струму $I_{max} = 125$ мА $C_i = 5$ нФ $L_i = 10$ мкГн
 $P_{max} = 900$ мВт

8.7 Клеми REMOTE (1) і (2) і (3) SVI-II AP

Клеми REMOTE подають опорну напругу на додатковий потенціометр дистанційного визначення положення. Струм, напруга та потужність обмежені SVI-II AP.

Клеми об'єкта REMOTE — це параметри ВХІДНОГО бар'єру від 4 до 20 мА.

SVI-II REMOTE MOUNT затверджено для використання в якості пристрою дистанційного визначення положення з SVI-II AP.

Параметри об'єкта/NIFW SVI-II AP:

$U_0/V_{oc} = 6,5$ В $I_0/I_{sc} = 9,6$ мА $C_a = 22$ мкФ $L_a = 300$ мГн

Підключіть лише до відповідного потенціометра

Параметри об'єкта/обмеження енергії SVI-II REMOTE MOUNT:

$U_i/V_{max} = 6,5$ В, $I_i/I_{max} = 10,5$ мА, $C_i = 0,066$ мкФ, $L_i = 0$, $P_i = 68$ мВт

8.8 Клеми Digital In (цифрових входів)

Клема Digital In підходить для прямого підключення до пасивного вимикача.

Параметри об'єкта/NIFW:

$U_o/V_o = 6,5 \text{ В}$ $I_o/I_{sc} = 72 \text{ мА}$ $C_a = 1,25 \text{ мкФ}$ $L_a = 2 \text{ мГн}$

Підключайтесь лише до пасивного (без живлення) вимикача.

8.9 Вимоги до цілісності характеристик системи

Загальні ємність та індуктивність системи, які складаються з ємності та індуктивності кабелю та ємності (Ci) та індуктивності (Li) іскробезпечного незахищеного апарату, не повинні перевищувати допустимі ємність (Ca) та індуктивність (La), зазначені на відповідному апараті. Якщо на стороні небезпечної зони бар'єра використовується додатковий ручний комунікатор, то необхідно врахувати ємність та індуктивність комунікатора, при цьому комунікатор повинен бути затверджений агентством для використання в небезпечній зоні. Крім того, струмовий вихід ручного комунікатора повинен бути врахований у струмовому виході відповідного обладнання.

Дозволяється використовувати активні або пасивні бар'єри від будь-якого сертифікованого виробника, якщо вони відповідають переліченим параметрам.

8.10 Використання в запиленому середовищі

При встановленні в пилонебезпечних середовищах, слід використовувати пилонепроникний ущільнювач.

8.11 В жодному разі не дозволяється використовувати пристрій, який раніше був встановлений без іскрозахищеного бар'єру, надалі в іскробезпечній системі. Встановлення пристрою без бар'єру може назавжди пошкодити пов'язані з безпекою компоненти в пристрої, що робить його непридатним для використання в іскробезпечній системі.

9 РЕМОНТ

ВИБУХОНЕПРОНИКНИ З'ЄДНАННЯ ОБЛАДНАННЯ НЕ ПРИЗНАЧЕНІ ДЛЯ РЕМОНТУ.
ЗВЕРНІТЬСЯ ДО ВИРОБНИКА, ЯКЩО НЕОБХІДНО ВІДРЕМОНТУВАТИ ВИБУХОНЕПРОНИКНИ З'ЄДНАННЯ.

УВАГА: НЕБЕЗПЕКА ВИБУХУ – ЗАМІНА КОМПОНЕНТІВ МОЖЕ ПОГРІШИТИ ПРИДАТНІСТЬ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В НЕБЕЗПЕЧНІЙ ЗОНІ.

До ремонту допускається тільки кваліфікований обслуговуючий персонал.
На SVI II AP заміна пневматичної кришки, електронного модуля, пневматичного реле, I/P та основної кришки (з дисплеєм або без нього) є єдиними дозволеними ремонтними роботами на місці. Замінійте ТІЛЬКИ оригінальними деталями Masoneilan. Дозволяється використовувати лише деталі, які постачаються компанією Masoneilan. Це включає в себе не тільки основні вузли, але і монтажні гвинти та ущільнювальні кільця. Заміна на за частини, виготовлені не компанією Masoneilan, не допускається. Детальні процедури заміни описані в короткому посібнику SVI-II AP. Нижченаведений огляд забезпечує безпечну експлуатацію SVI-II AP.

9.1 Основна кришка

Переконайтеся, що:

Прокладка розміщена в канавку у фланці корпусу.

Під фланцем кришки не може бути зафіксовано жодних проводів або кріпильного кабелю.

Площа фланця не піддається корозії, а поверхня не подряпана.

Чотири болти кришки надійно затягнуті.

Зафіксуйте чотири болти кришки, застосувавши крутний момент 55 ± 5 дюйм-фунтів.

9.2 Електронний модуль

Переконайтеся, що:

4 кільця ущільнювача розташовані на основі електронного вузла і не пошкоджені.

Чотири стопорні гвинти щільно закріплені

9.3 I/P

Переконайтеся, що:

Дріт не пошкоджується при подачі його через корпус.

Єдине ущільнювальне кільце встановлено на сальнику і воно не пошкоджене.

Чотири стопорні гвинти щільно закріплені.

Встановлення кабельного сальника в корпусі не вимагає зусиль.

9.4 Реле

Переконайтеся, що:

П'ять ущільнювальних кілець розташовані на основі реле і не пошкоджені

Три монтажні гвинти щільно закріплені.

9.5 Пневматична кришка

Переконайтеся, що:

Прокладка розташована в канавці.

Стопорні гвинти щільно прилягають.

10 ІСТОРІЯ:

Авторські права 2021. Цей документ та вся інформація, представлена в ньому, є власністю компанії Dresser LLC.

РЕД.	Опис	Дата
A	Початковий випуск	16 серпня 2005 р.
B	Переглянутий код моделі, мінімальна температура ХР становила -20°C; FM/CSA немає аналогового виходу	27 ВЕРЕСНЯ 2005 Р.
C	PDev DR 0208	12.10.2005
D	PDev DR 0225	28.11.2005
E	ADR-002909	08.05.2006
F	ADR-002948	06.09.2006
G	ADR-002987	12 ЛЮТОГО 2007 Р.
H	ADR-003099	28МАЙ08
J	ADR-003318	2 ЛЮТОГО 2010 Р.
K	ADR-003330	25 БЕРЕЗНЯ 2010 Р.
L	ADR-003353	18 ТРАВНЯ 2010 Р.
M	ADR-003412	17 ВЕРЕСНЯ 2010 Р.
N	ADR-003430	27 ЖОВТНЯ 2010 Р.
P	ADR-003505	7 БЕРЕЗНЯ 2011 Р.
R	ADR-003581	20 ВЕРЕСНЯ 2011 Р.
T	ADR-003626	24 ЛЮТОГО 2012 Р.
U	ADR-003666	19 КВІТНЯ 2012 Р.
V	ADR-003737	04 ВЕРЕСНЯ 2012 Р.
W	ADR-003833	19 БЕРЕЗНЯ 2013 Р.
Y	ADR-003853	03 ЧЕРВНЯ 2013 Р.
AA	ADR-003984	22 КВІТНЯ 2015 Р.
AB	ADR-004071	06 ЖОВНТЯ 2015 Р.
AC	PDR ECO-0026891	28 ЖОВТНЯ 2016 Р.
AD	PDR ECO-0029774	15 ЛИСТОПАДА 2017 Р.
ПД	PDR ECO-0038580	23 СЕРПНЯ 2019 Р.
AF	PDR-ECO-0042635	29 ЖОВТНЯ 2020 Р.
AG	PDR ECO-0043755	032 ЛЮТОГО 2021 Р.
AH	PDR ECO-0044499	04 КІВТНЯ 2021 Р.
AJ	PDR ECO- 0079771	13 ЛИСТОПАДА 2024 Р.