



# **ES-817**

## **Rev G**

**INSTRUÇÕES ESPECIAIS PARA A INSTALAÇÃO DE MASONEILAN  
SV13 EM ÁREAS ONDE EXISTE POTENCIAL PARA ATMOSFERAS DE GÁS  
EXPLOSIVO E POEIRAS**

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>CÓDIGOS DOS MODELOS ABRANGIDOS POR ESTE DOCUMENTO:</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>REQUISITOS PARA TODAS AS INSTALAÇÕES</b> .....	<b>4</b>
3.1	UTILIZAÇÃO DE GÁS NATURAL COMO GÁS DE ALIMENTAÇÃO.....	6
<b>4</b>	<b>REQUISITOS ANTI-DEFLAGRAÇÃO E ANTI-IGNIÇÃO DE POEIRAS</b> .....	<b>7</b>
4.1	GERAL.....	7
4.2	ENTRADAS E BUCINS .....	8
4.3	INSTALAÇÃO DA TAMPA PRINCIPAL .....	8
<b>5</b>	<b>EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA ELEVADA/NÃO INFLAMÁVEL</b> .....	<b>9</b>
5.1	GERAL.....	9
5.2	INSTRUÇÕES DA CABLAGEM DE SEGURANÇA ELEVADA .....	9
<b>6</b>	<b>REQUISITOS DE SEGURANÇA INTRÍNSECA:</b> .....	<b>9</b>
6.1	I.S. BARREIRAS.....	9
6.2	AJUSTES DE CLASSIFICAÇÕES DE TEMPERATURA COM BASE NOS MÓDULOS INSTALADOS: .....	9
<b>7</b>	<b>MARCAÇÕES DA AGÊNCIA</b> .....	<b>10</b>
7.1	APROVAÇÕES DA AGÊNCIA .....	10
7.2	NORMAS DOS EUA E CANADÁ .....	12
7.3	CLASSIFICAÇÕES DO INVÓLUCRO .....	12
7.4	INTERVALOS DE FUNCIONAMENTO .....	12
<b>8</b>	<b>REQUISITOS DE CABLAGEM PARA INSTALAÇÃO INTRINSECAMENTE SEGURA</b> .....	<b>13</b>
8.1	LOCAL PERIGOSO.....	14
8.2	CABLAGEM DE CAMPO.....	14
8.3	REQUISITOS DA ENTIDADE .....	15
8.4	RESTRICÇÃO DE INSTALAÇÃO .....	15
<b>9</b>	<b>MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO</b> .....	<b>16</b>
	MÓDULO DE OPÇÕES .....	16
	MÓDULO DA INTERFACE DE UTILIZADOR .....	16
	PLACA CEGA DA INTERFACE DE UTILIZADOR .....	16
	MÓDULO ELETRÔNICO PRINCIPAL .....	16
	TAMPA DA EXTREMIDADE ROSCADA .....	16
	CONECTOR DA ENTRADA DO CONDUTO .....	16
	MÓDULO PNEUMÁTICO .....	16
<b>10</b>	<b>LIGAÇÃO PARA MANUTENÇÃO</b> .....	<b>16</b>
<b>11</b>	<b>HISTÓRICO DE REVISÕES</b> .....	<b>16</b>

## 1 Introdução

O presente documento abarca os requisitos para instalação, reparação e funcionamento seguros do SVI3, no que diz respeito ao funcionamento em zonas onde há potencial para atmosferas de gás explosivo ou poeira inflamável. A adesão a estes requisitos assegura que o SVI3 não provocará a ignição da atmosfera circundante. Os perigos relacionados com o controlo do processo estão para além do âmbito deste manual.

Para instruções de montagem de válvulas específicas, consulte as instruções de montagem fornecidas com o kit de montagem. A montagem não afeta a adequação do SVI3 para utilização numa potencial atmosfera de gases ou poeiras perigosas.

Para assistência com a tradução, entre em contacto com o seu representante local ou envie um e-mail para [svisupport@bakerhughes.com](mailto:svisupport@bakerhughes.com).

Pour assistance avec la traduction, contactez votre représentant local ou envoyez un e-mail à [svisupport@bakerhughes.com](mailto:svisupport@bakerhughes.com).

O posicionador SVI3 foi concebido por:

Dresser LLC  
12970 Normandy Blvd.  
Jacksonville FL 32221 EUA

O posicionador SVI3 é fabricado na Índia

## 2 Códigos dos modelos abrangidos por este documento:

Código do Modelo: SVI3-ABCDEFGH – Nem todas as combinações estão disponíveis

Identificador	Opção	Descrição
A	1-3	<b>Indica o estilo do firmware interno:</b> 1-Padrão 2-Avançado 3-Diagnóstico de válvula online
B	1	<b>Indica Trem/Capacidade/Situação de falha Pneumática</b> 1. Atuação única, Fluxo padrão (Cv >=0,4), Desligar da corrente em caso de falha
C	1-2	<b>Indica Ar/Captura de gás/Temperatura do Instrumento:</b> 1. Ar comprimido ou Gás natural, Purga direta, Temperatura padrão (-40°C a 85°C), Diafragma em nitrilo 2. Apenas ar comprimido, Purga direta, Temperatura extrema (-55°C a 85°C), Diafragmas em silicone
D	1-4	<b>Indica Construção/Monitor:</b> 1. Alumínio/ Sem monitor 2. Alumínio/Monitor com interface local 3. Aço inoxidável / Sem monitor 4. Aço inoxidável / Monitor com interface local
E	1	<b>Comunicação:</b> 1. Protocolo de comunicação HART de 4-20 mA
F	1-2	<b>Indica as Opções de Entrada/ Saída:</b> 1. Nenhum 2. Saída analógica (retransmissão de posição) de 4-20mA Qtd (1) -Configuração de saídas comutadas Qtd (2) -Configuração de entradas comutadas Qtd (1) -Capacidade de montagem remota analógica Qtd (1)
G	0-1	<b>Indica as aprovações da agência:</b> 0. Nenhum 1. Área perigosa Rótulo Único (NEC/CEC {US, Canadá}, ATEX, IECEx)
H	X	<b>Indica outras aprovações de agências:</b>

**! ADVERTÊNCIA!**

O não cumprimento dos requisitos descritos neste manual pode causar a perda de vidas e bens.

### 3 Requisitos para todas as instalações

A instalação e manutenção devem ser realizadas apenas por pessoal qualificado. Classificação da área, tipo de proteção, classe de temperatura, grupo de gás e proteção contra infiltração devem estar em conformidade com os dados indicados no rótulo.

As ligações e condutos devem estar em conformidade com todos os códigos locais e nacionais que regem a instalação. As cablagens devem ser classificadas para, pelo menos, 5 °C acima da temperatura ambiente mais elevada prevista.

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

O SV13 foi certificado para uma temperatura ambiente mínima de -55 °C, no entanto, existem dois modelos de temperatura disponíveis, o padrão (-40 °C) e o intervalo de temperatura alargada (-55 °C). Para um desempenho ótimo, deve ser seguido o ambiente mínimo marcado no rótulo.

Quando o tipo de proteção depende de glândulas de ligação, as glândulas devem ser certificadas para o tipo de proteção necessária.

Em funcionamento normal, o gás comprimido de alimentação é ventilado do SV13 para a área circundante. Se for utilizado gás natural como gás de alimentação, podem ser necessárias precauções ou instalações especializadas adicionais. A consideração da área perigosa é da responsabilidade do utilizador final. A ventilação da área e outras medidas de segurança podem ser necessárias para manter um ambiente seguro.

Verifique se as marcações no rótulo são consistentes com a aplicação.

Verifique se a pressão da alimentação de ar não ultrapassa a marcação no rótulo.

O utilizador final deve marcar permanentemente a placa de série, conforme apropriado, com base no tipo de proteção escolhido para a instalação. Os pequenos círculos junto aos vários agrupamentos de tipos de proteção são fornecidos para este fim. Depois de assinalado o tipo, não pode ser alterado.

Deve-se assegurar que o efeito térmico da temperatura do processo não ultrapassa a temperatura ambiente especificada do SV13.

**Marca "X"** - O SV13 contém mais de 10% de alumínio, é necessário ter cuidado durante a instalação para evitar impactos ou fricções que possam criar uma fonte de ignição.

**Marca "X"** - Risco potencial de carga eletrostática – Para uma utilização segura, use apenas um pano húmido para limpar o dispositivo, e apenas quando as condições locais em torno do dispositivo estiverem isentas de atmosferas potencialmente explosivas. Não use panos secos. Não use solventes.

**Marca "X"** - Instrumentos instalados em áreas perigosas poeirentas, Zonas 20, 21 e 22; devem ser limpas regularmente para evitar a acumulação de camadas de pó em qualquer superfície. Para evitar o risco de descarga eletrostática, deve seguir as orientações indicadas na IEC/TS 60079-32-1.



Antes de colocar o dispositivo em serviço, todas as coberturas SVI3 devem ser fixadas com segurança à caixa para manter a proteção contra infiltrações.

### 3.1 Utilização de gás natural como gás de alimentação

Em funcionamento normal, o gás de alimentação comprimido é ventilado do SVI3 para a área circundante. Se for utilizado gás natural como gás de alimentação, podem ser necessárias precauções adicionais ou instalações especializadas. A consideração da área perigosa é da responsabilidade do utilizador final. Pode ser necessária a ventilação da área e outras medidas de segurança para manter um ambiente seguro.

#### 3.1.1 Coletor de exaustão (Kit 721003268)

Ao utilizar o coletor de exaustão em ambientes explosivos, deve ter o cuidado de evitar a acumulação excessiva de pressão nas câmaras eletrónicas do SVI3.

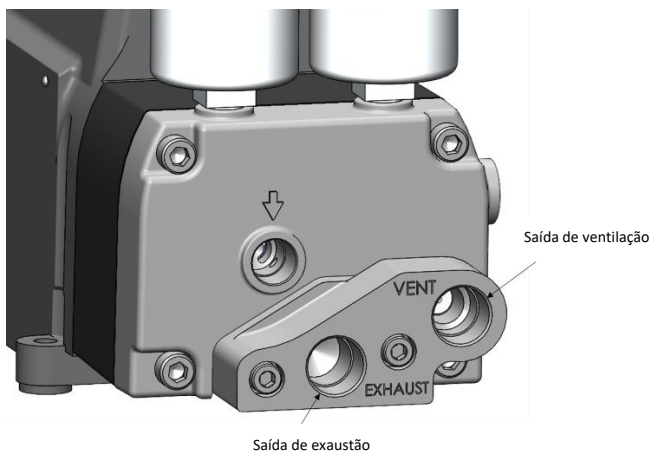
A tabela 1 define o comprimento máximo equivalente da tubagem de ventilação para utilização com coletor de exaustão. O comprimento equivalente do tubo inclui o efeito de contrapressão dos comprimentos retos da tubagem mais os comprimentos equivalentes dos acessórios e curvas. As restrições adicionais, por exemplo, desodorizante, tampas de chuva, etc., requerem uma contagem adicional das perdas de pressão. Para obter assistência, consulte a fábrica.

Dimensione o tubo de exaustão de forma a que o desempenho da válvula seja aceitável. Os gases de alimentação utilizados para acionar a válvula são ventilados através da saída de exaustão. A tubagem deve ter o tamanho adequado para alcançar o desempenho aceitável da válvula. As restrições excessivas na tubagem de exaustão podem reduzir o desempenho da válvula.

**Tabela 1: Comprimento da tubagem de ventilação**

ID do Tubo	Equivalente máximo do comprimento da tubagem de ventilação				
	Pressão de alimentação				
	2,7 bar [40 psig]	4,1 bar [60 psig]	5,5 bar [80 psig]	6,9 bar [100 psig]	8,3 bar [120 psig]
6,22 mm [0,245 pol.] ou superior	35 m [115 pés]	20 m [65 pés]	Não permitido	Não permitido	Não permitido
9,39 mm [0,370 pol.] ou superior	380 m [1245 pés]	145 m [475 pés]	50 m [164 pés]	25 m [82 pés]	15 m [49 pés]

**Nota:** Tubo trefilado em aço inoxidável. Se utilizar um material de tubo diferente, é necessário proceder a ajustes de irregularidades.

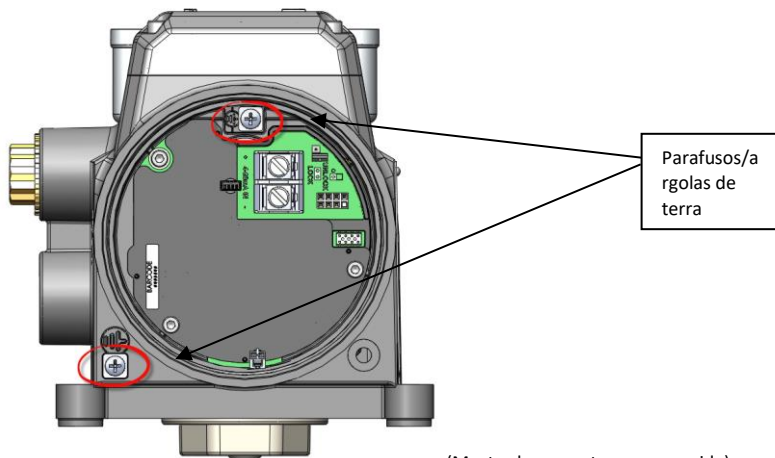


## 4 Requisitos anti-deflagração e anti-ignição de poeiras

### 4.1 Geral

As conexões NPT de 1/2 polegada devem ser enroscadas até que estejam bem apertadas. A flange de proteção deve estar limpa e isenta de produtos corrosivos.

A estrutura do SVI3 deve ser ligada eletricamente à terra de forma segura. Os parafusos/argolas de terra são fornecidos no invólucro nos dois locais a seguir ilustrados:



(Mostrado com a tampa removida)

## 4.2 Entradas e Bucins

Os bucins certificados são necessários dependendo da área perigosa em que o dispositivo está instalado. O conector do conduto NPT ½" fornecido com o SVI3 foi certificado como parte do produto.

## 4.3 Instalação da tampa principal

Verifique se a vedação da tampa (o-ring) está devidamente instalada na ranhura da tampa. A tampa deve ser aparafusada na caixa até entrar em contacto com a superfície superior da caixa (ou seja, até que esteja "metal a metal" com a caixa). Uma vez instalada a tampa, assegure-se de que o parafuso de fecho da tampa está fixado. Isto é importante para manter o nível de proteção contra infiltrações e a integridade do invólucro antideflagração.



## 5 Equipamento de segurança elevada/não inflamável

### 5.1 Geral

Verifique se todas as ligações elétricas são feitas a circuitos aprovados que cumprem os códigos de instalação locais e nacionais.

Instalações Div 2 (Zona 1) não inflamáveis requerem que as ligações elétricas cumpram e sejam efetuadas de acordo com todos os códigos elétricos locais e nacionais.

### 5.2 Instruções da cablagem de segurança elevada

NÃO LIGUE OU DESLIGUE QUANDO SOB TENSÃO

Valores de torque terminal necessários:

- Terminais de entrada de 4-20 mA:
  - Nominal: 1.13 N-m
- Opções de ligações do terminal:
  - Min: 0,5 N-m
  - Máx: 0,6 N-m

Intervalo do tamanho do condutor:

- Terminais de entrada de 4-20 mA: 22 AWG a 12 AWG
- Opções de ligações do terminal: 26 AWG a 14 AWG

## 6 Requisitos de segurança intrínseca:

### 6.1 I.S. Barreiras

Verifique que as barreiras Intrinsecamente Seguras adequadas estão instaladas e se a cablagem de campo obedece aos códigos locais e nacionais para uma instalação I.S. Nunca instale um dispositivo que tenha sido anteriormente instalado sem uma barreira Intrinsecamente Segura num sistema intrinsecamente seguro.

### 6.2 Ajustes de classificações de temperatura com base nos módulos instalados:

O posicionador SVI3 tem classificações diferentes, dependendo da configuração da unidade. Mediante inspeção, e em conjunto com o código do modelo da unidade, o utilizador será capaz de determinar se um Módulo de Opções está instalado. Ver as classificações de temperatura aplicáveis designadas na secção 7.1.

## 7 Marcações da Agência

### 7.1 Aprovações da Agência

Os testes da agência e o processo de aprovação foram realizados pelo Intertek Testing Group.

#### Anti-deflagração/anti-explosão) para gás

IEC	Ex db ia IIC T6...T4 Gb
ATEX/UKEX	II 2G Ex db ia IIC T6...T4 Gb
EUA/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 1, AEx db ia IIC T6...T4 Gb
Canadá/CEC	Class I, Division I, Groups, A, B, C, D T6...T4 Class I Zone 1, Ex db ia IIC T6...T4 Gb

#### Classificação de temperatura

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

#### Proteção por invólucro (Poeira explosiva)

IEC	Ex ia tb IIIC T <sub>200</sub> 91°C Db
ATEX/UKEX	II 2D Ex ia tb IIIC T <sub>200</sub> 91°C Db
EUA/NEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 21, AEx ia tb IIIC T <sub>200</sub> 91°C Db
Canadá/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 21, Ex ia tb IIIC T <sub>200</sub> 91°C Db

#### Classificação de temperatura

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

#### Intrinsecamente Seguro (Gás explosivo) - Posicionador de base

IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6...T4 Ga
EUA/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga
Canadá/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6...T4 Ga

#### Classificação de temperatura

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

#### Intrinsecamente Seguro (Gás explosivo) - Módulo de opções instalado

IEC	Ex ia IIC T6...T4 Ga
ATEX/UKEX	II 1G Ex ia IIC T6...T4 Ga
EUA/NEC	Class I, Division I, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T6...T4 Ga
Canadá/CEC	Class I, Division 1, Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 0, Ex ia IIC T6...T4 Ga

#### Classificação de temperatura

T4 Ta= -55°C to 85°C
T5 Ta= -55°C to 65°C
T6 Ta= -55°C to 50°C

#### Intrinsecamente Seguro (Poeira explosiva) - Posicionador de base

IEC	Ex ia IIIC T <sub>200</sub> 91°C Da
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T <sub>200</sub> 91°C Da
EUA/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T <sub>200</sub> 91°C Da
Canadá/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T <sub>200</sub> 91°C Da

#### Classificação de temperatura

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

**Intrinsecamente Seguro (Poeira explosiva) - Módulo de opções instalado**

IEC	Ex ia IIIC T <sub>200</sub> 91°C Da
ATEX/UKEX	II 1D Ex ia IIIC T <sub>200</sub> 91°C Da
EUA/NEC	Class II Division 1, Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, AEx ia IIIC T <sub>200</sub> 91°C Da
Canadá/CEC	Class II Division 1 Groups E, F, G T6...T4 Class III Zone 20, Ex ia IIIC T <sub>200</sub> 91°C Da

**Classificação de temperatura**

T4 Ta= -55°C to 85°C
T5 Ta= -55°C to 65°C
T6 Ta= -55°C to 50°C

**Marcação de Segurança elevada/Não inflamável para gás/poeiras explosivos**

IEC	Ex ec ic IIC T6...T4 Gc
ATEX/UKEX	II 3G Ex ec ic IIC T6...T4 Gc
EUA/NEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 2, AEx ec ic IIC T6...T4 Gc
Canadá/CEC	Class I Division 2 Groups A, B, C, D T6...T4 Class I, Zone 2, Ex ec ic IIC T6...T4 Gc
EUA/NEC	Class II Division 2 Groups F, G T6...T4 Class III Zone 22 IIIB T <sub>200</sub> 91°C
Canadá/CEC	Class II Division 2 Groups F, G T6...T4 Class III Zone 22 IIIB T <sub>200</sub> 91°C

**Classificação de temperatura**

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

## 7.2 Normas dos EUA e Canadá



Em conformidade com as normas UL 50, 50E, 61010-1, 60079-0, 60079-1, 60079-11, 1203, 60079-31, 60079-7, e 121201

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

## 7.3 Classificações do invólucro

NEMA 4X, IP66, Type 4X

## 7.4 Intervalos de Funcionamento

### 7.4.1 Temperatura

-55°C a +85°C

### 7.4.2 Tensão de entrada

30 volts

### 7.4.3 Corrente

4 a 20mA

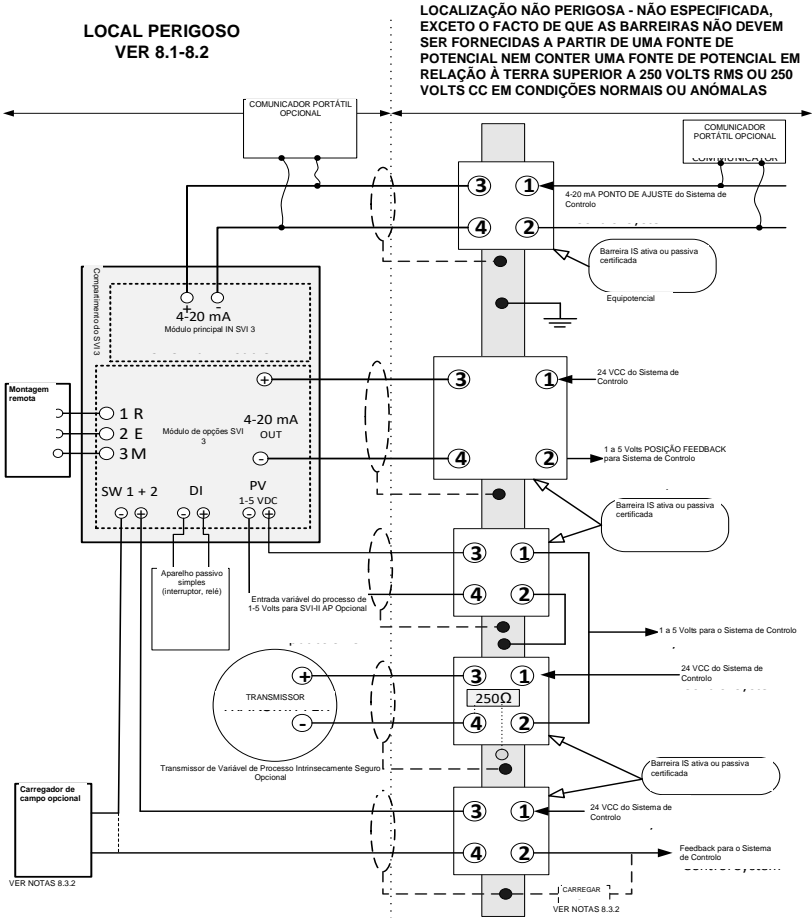
### 7.4.4 Pressão de alimentação

20 – 120 PSIG

O ar ou gás natural limpos devem ser utilizados como fontes de fornecimento.

## 8 Requisitos de Cablagem para Instalação Intrinsecamente Segura

Cada cabo intrinsecamente seguro deve incluir um revestimento com terra ou ser colocado num conduto metálico separado.



## 8.1 Local perigoso

Consulte o rótulo do dispositivo para a descrição do ambiente em que o dispositivo pode ser instalado.

## 8.2 Cablagem de campo

A cablagem Intrinsecamente Segura deve ser feita com cabos com ligação à terra o ou instalada em condutos metálicos com terra (CHAQUE CÂBLE À SÉCURITÉ INTRINSÈQUE DOIT INCLURE UN BLINDAGE MIS À LA TERRE OU DOIT FONCTIONNER DANS UN CONDUIT EN MÉTAL SEPARÉ). A instalação, incluindo os requisitos de ligação à terra da barreira, deve estar em conformidade com os requisitos de instalação do país de utilização.

Requisitos:

(EUA): ANSI/ISA RP12.6 Instalação de Sistemas Intrinsecamente Seguros para Locais Perigosos (Classificados) e o Código Elétrico Nacional, ANSI/NFPA 70.

CSA (Canadá): Código Elétrico Canadiano Parte 1.

ATEX (UE): As instalações de segurança intrínseca devem ser instaladas de acordo com as normas EN60079-10 e EN60079-14, já que se aplicam à categoria específica.

### 8.2.1 Terminais de entrada de 4 a 20mA

Estes terminais alimentam o SVI3 e encontram-se no Módulo Principal. Este é um componente padrão dentro de cada produto SVI3.

Parâmetros de Entidade/NIFW:

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

### 8.2.2 Módulo de Opções:

Todas as funções listadas nesta secção estão incluídas com o periférico do Módulo de Opções.

**ADVERTÊNCIA:** A utilização do Módulo de Opções numa instalação I.S. resultará em classificações T reduzidas a partir do modelo base. Consulte a secção 7.1 para as classificações.

#### 8.2.2.1 Terminais de saída SW

Existem duas saídas de contacto de interruptor isoladas independentes com o nome SW#1 e SW#2. Os interruptores são sensíveis à polaridade (corrente convencional flui para o terminal positivo).

Parâmetros de Entidade/NIFW:

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

#### 8.2.2.2 Terminais do retransmissor de posição (saída de 4 a 20 mA)

O retransmissor de posição retorna a posição medida representada por um valor atual entre 0-20mA. Uma barreira ativa ou passiva certificada pode ser utilizada para esta ligação.

Parâmetros de Entidade/NIFW:

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

### 8.2.2.3 Terminais variáveis de processo analógico de entrada:

O circuito AI PV é uma opção adicional para fornecer uma entrada/sinal do transmissor para o posicionador SVI3.

#### Parâmetros de Entidade/NIFW:

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

### 8.2.2.4 Terminais de entrada digital:

Ao abrir ou fechar a entrada do circuito para os terminais de entrada digital, o SVI3 pode reagir de acordo com os ajustes programados pelo cliente.

#### Parâmetros de Entidade/NIFW:

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

### 8.2.2.5 Terminais remotos SVI3:

A funcionalidade de posição remota foi concebida para ser utilizada com o sensor de posição de montagem remota Masonellan SVI-II. O sensor de posição de montagem remota SVI-II é vendido separadamente do posicionador SVI3, e permite um maior nível de flexibilidade durante o processo de instalação. O circuito de posicionamento remoto está localizado no complemento do cartão de opções do SVI3

#### Parâmetros de Entidade/NIFW:

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

## 8.3 Requisitos da Entidade

A capacitância e indutância dos cabos juntamente com a capacitância não protegida (Ci) e indutância (Li) do aparelho de SI não devem exceder a capacitância (Ca) e indutância (La) permitidas indicadas no aparelho associado. Se o Comunicador Portátil opcional for utilizado no lado da área perigosa da barreira, então a capacidade e indutância do comunicador devem ser adicionadas e o comunicador deve ser aprovado pela agência para utilização na área perigosa. Além disso, a saída de corrente do Comunicador Portátil deve ser incluída na saída de corrente do equipamento associado.

As barreiras podem ser ativas ou passivas e de qualquer fabricante certificado, desde que cumpram os parâmetros das entidades enumeradas.

## 8.4 Restrição de Instalação

Um dispositivo que tenha sido previamente instalado sem uma barreira SI aprovada NUNCA deve ser utilizado posteriormente num sistema intrinsecamente seguro. A instalação do aparelho sem barreira pode danificar permanentemente os componentes de segurança no dispositivo, tornando-o inadequado para utilização num sistema intrinsecamente seguro.

## 9 Manutenção e reparação

**NOTA: As reparações só podem ser realizadas por pessoal qualificado da assistência técnica.**

ADVERTÊNCIA: RISCO DE EXPLOÇÃO – A SUBSTITUIÇÃO DE COMPONENTES PODE COMPROMETER O USO ADEQUADO NUM LOCAL DE RISCO.

NÃO É PERMITIDA A REPARAÇÃO DOS CAMINHOS DE CHAMA DO EQUIPAMENTO.

A adição ou substituição de qualquer uma das peças de reposição listadas abaixo são as únicas reparações de campo permitidas. Substitua APENAS por peças genuínas da marca Baker Hughes Masoneilan fornecidas pela Baker Hughes. Isto inclui os conjuntos aqui mencionados, mas também os parafusos e juntas de montagem. Não são permitidas substituições por peças não fornecidas pela Masoneilan. Os procedimentos detalhados de substituição estão descritos no Manual de Instruções e dentro de cada um dos kits de peças de reposição.

Para mais informações, contacte a Masoneilan Dresser LLC, 12970 Normandy Blvd, Jacksonville FL 32221 EUA. Dresser

Para obter assistência técnica, contacte o departamento de vendas mais próximo, o seu representante local ou envie um e-mail para [visupport@bakerhughes.com](mailto:visupport@bakerhughes.com). Visite a nossa página Web em <http://valves.bakerhughes.com/>

### Módulos de peças de reposição aprovados:

- Módulo de opções
- Módulo da interface de utilizador
- Placa cega da interface de utilizador
- Módulo eletrónico principal
- Tampa da extremidade rosca
- Conector da entrada do conduto
- Módulo Pneumático

## 10 Ligação para manutenção

O Módulo principal contém um ponto de ligação para a instalação de um novo firmware à unidade durante o seu ciclo de vida. Não se destina a utilização no local e foi concebida para evitar a ligação de fios no local. Esta ligação não se destina a ser utilizada pelo cliente.

## 11 Histórico de revisões

A tabela abaixo descreve o histórico de revisões deste documento.

A - Adicionado, M - Modificado D - Descartado

Rev.	Figura, tabela, capítulo alterados	A M D	Título ou breve descrição	Data
-	-	-	Lançamento inicial	14/06/2018
A	§8.2.2.1	M	Modificar o parâmetro de entidade Ci de 9 nF para 5.1 nF para corresponder ao desenho da Rev. B	16/08/2018
B	§2 & 4.1	M	Modificar Identificador de Código de Modelo "G" e "H", adicionada declaração sobre a substituição de NPT	10/12/2020
C	§2 & 4.1	D,M	ECO-0043804 - Removida nota sobre a utilização da fita de Teflon, alterado o Código de Identificação do Modelo "H" de modo que qualquer caracter possa ser utilizado, marcações atualizadas.	05/02/2021
D	§8.2.2	M	Revisão dos parâmetros da entidade após revisão final da SI pela Intertek	26/02/2021
E	§7.1	A	Adicionada nomenclatura "UKEX" (PDR ECO-0045230)	09/06/2021
F	§3.1, 7.4.4 & 9	A M	Adicionados requisitos para o Coletor de Exaustão	29/04/2022



G	§2	A	Adicionado código do modelo "D" = 3, 4	14/06/2022
---	----	---	--	------------