

Instruções de instalação, operação e manutenção

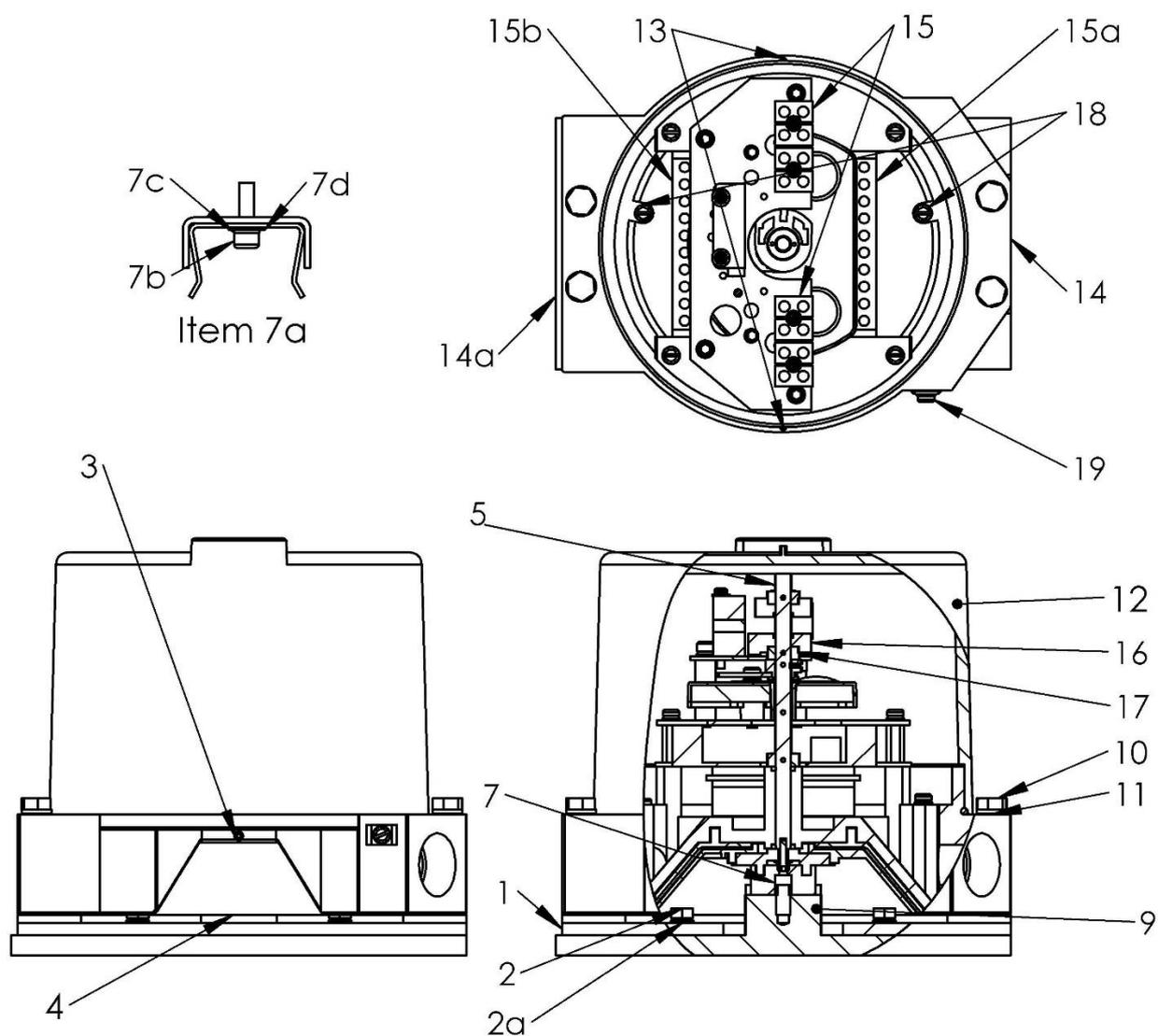
Modelo	Tipo V
Classificação Perigosa	Exd (À prova de chamas)
Certificação Regional	INMETRO

Instruções

Os controladores da válvula tipo V são projetados para fornecer feedback de alta precisão da posição da válvula com diagnósticos abrangentes, incluindo testes parciais de curso (PST). Este documento descreve as informações essenciais de segurança e configuração para a instalação e conexão do dispositivo. Conexões adicionais e funcionamento do sistema Valve Diagnostic/PST dentro do dispositivo são cobertas por documentos complementares.

Instalação – Montagem

(consulte o diagrama abaixo)



Instruções de instalação, operação e manutenção

Modelo	Tipo V
Classificação Perigosa	Exd (À prova de chamas)
Certificação Regional	INMETRO

Conecte a placa de montagem (1) ao atuador utilizando fixadores (2) e lavadores de bloqueio (2a) fornecidos com kit de montagem (se fornecido pelo Imtex). Certifique-se de que há folga entre o indicador no Monitor e a placa para a sua (seja através do uso de um espaçador ou desobstrução adequada) para evitar o potencial de cobertura impedindo a livre circulação do indicador.

Afrouxar o parafuso do conjunto de tampa do indicador (3) e gire a tampa do indicador (4) para o ângulo de visão desejado. Parafuso de conjunto retighten (3).

Encaixe a montagem tipo V ao atuador garantindo que o acodador DO NAMUR (7) engaje o eixo do atuador (9). Se um acolhedor de torque (7a) for usado em vez do Acoador NAMUR em atuadores não-NAMUR, certifique-se de que este esteja bem encaixado na parte inferior do controlador usando o parafuso, a máquina plana e o lava-jato fornecidos (7b/7c/7d) antes de encaixar sobre os planos no eixo atuador (9). Fixar o conjunto utilizando os parafusos (10) e os lavadores de bloqueio (11) fornecidos com o kit de montagem. A excentricidade do eixo não deve exceder 0,25 mm.

Se for necessário, realinhe o controlador soltando parafusos de montagem (10). Retighten parafusos quando satisfeito com o alinhamento.

Ajuste bem a tampa do indicador (4) afrouxando o parafuso definido (3). Retighten definir parafuso quando concluído.

Instalação - Configuração de fiação e interruptor

Uma vez que o controlador esteja instalado no atuador, remova a tampa (12) afrouxando 2 x parafusos de bloqueio de tampa (13).

Leve a fiação de campo para o gabinete através das entradas do conduíte (14) equipadas com uma glândula de cabo adequada. Use os plugues de corte para bloquear quaisquer entradas de cabo não utilizadas. Se a fiação do atuador solenoide(s) ou componentes adicionais, leve-os para o gabinete usando entradas de conduíte 14a para facilitar a fiação. NOTA: As glândulas de cabo classificadas ip6x adequadas, os plugues de em branco e os adaptadores de rosca devem ser usados para manter a classificação IP do controlador. Em gabinetes à prova de chamas, somente podem ser utilizados protetores de cabo Exd certificados, plugues de em branco e adaptadores de rosca. Os plugues de em branco não devem ser usados com um adaptador de glândula.

Conecte a fiação aos terminais (15, 15a, 15b) dentro do gabinete de acordo com o diagrama da fiação e a rotulagem do terminal. Conecte o condutor de terra (que faz parte do cabo de alimentação e deve ser pelo menos igual ao tamanho dos condutores de fase) aos pontos internos da terra (18). Conecte o condutor de ligação externa da terra/equipotential ao controlador usando o conjunto externo do grampo de terra(19). Condutor deve ser 4mm² (min)

A próxima etapa da instalação requer que o atuador seja acariciado. Isso pode ser feito de várias maneiras, dependendo da configuração do controlador instalado. Documentos complementares abrangem como o atuador pode ser acariciado usando o controlador. Caso contrário, o atuador

Instruções de instalação, operação e manutenção

Modelo	Tipo V
Classificação Perigosa	Exd (À prova de chamas)
Certificação Regional	INMETRO

pode ser acariciado usando o solenoide(s) no atuador como operado a partir da sala de controle, (pode exigir uma fonte de alimentação de 24VDC de aba 24VDC a ser conectada dependendo da unidade fornecida).

O transmissor interno está pronto de fábrica para fornecer feedback para rotação de 90 graus, no sentido horário para fechar. Se necessário, o transmissor pode ser re-programado. Consulte Documentos Suplementares para obter informações sobre isso.

Para controladores equipados com switches/sensores ativados por câmera/spline padrão, dirija o atuador até a primeira posição de indicação necessária e ajuste o interruptor inferior levantando e girando a câmera inferior (16). Fixar a câmera permitindo que ela se engaje totalmente com a linha de spline (17). Repita o processo para cada switch em turno, levantando/empurrando para baixo a câmera apropriada, girando e reengatando à medida que a posição desejada for alcançada.

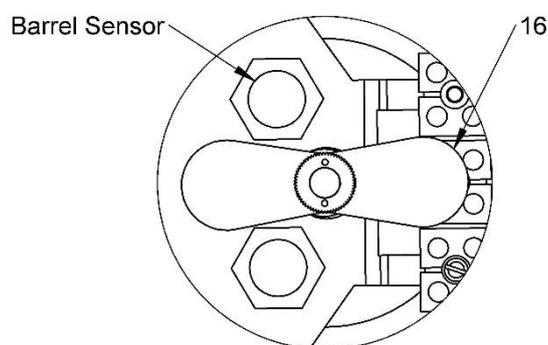
Para controladores com sensores de cano ou ranhura, ou com um transmissor, consulte a seção abaixo.

Uma vez concluída, verifique se a indicação é conforme exigido acariciando totalmente o atuador. Em seguida, reajuste a tampa (12) e fixe usando os parafusos de bloqueio de tampa 2 x (13).

Configuração do sensor de barril/ranhura

Dirija o atuador para a primeira posição de indicação necessária e ajuste o primeiro interruptor empurrando em volta o calço metálico inferior no eixo (16) para cobrir o sensor.

Repita o processo para cada sensor em turno, conduzindo o atuador para a posição de indicação e ajustando o calço apropriado para cobrir o sensor correspondente.



Configuração do transmissor independente

NOTA: O controlador tipo V está configurado de fábrica para fornecer informações de posição durante um período de 90 graus a partir de sua saída interna do transmissor. Pode ser re-variou

Instruções de instalação, operação e manutenção

Modelo	Tipo V
Classificação Perigosa	Exd (À prova de chamas)
Certificação Regional	INMETRO

durante a calibração, conforme detalhado em Informações Complementares. Quando um transmissor independente estiver instalado, a configuração é feita seguindo as instruções adicionais fornecidas. O transmissor independente estará localizado acima do transmissor com fio interno ou PCB.

Uma vez concluída, verifique se a indicação é exigida acariciando totalmente o atuador. Em seguida, reajuste a cobertura (12).

CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA GABINETES CERTIFICADOS

A instalação deve ser realizada por pessoal devidamente treinado para um Código de Prática aplicável (por exemplo, IEC/EN60079-17).

Apenas glândulas de cabo certificadas por IP e Exd, adaptadores de rosca e plugues de em branco são permitidas para uso com gabinetes à prova de chama certificados.

O equipamento não deve ser submetido a um acúmulo de poeira e deve ser limpo regularmente para evitar que o pó se acumule no recinto.

Quando os componentes intrinsecamente seguros são instalados e devem ser usados dentro de um Circuito Intrinsecamente Seguro, eles devem ser fornecidos por uma barreira certificada que seja adequada para trabalhar com parâmetros de entrada dos respectivos componentes.

AVISO - Para unidades que operam a +85°C, cabos, glândulas de cabo ou condutores em conduíte devem ser classificados como +100°C (mínimo).

ATENÇÃO - O controlador inclui peças plásticas externas e apresenta um risco eletrostático: Limpe apenas com um pano úmido.

AVISO - Não instale em uma fonte externa de aquecimento ou resfriamento, por exemplo, por unidades de temperatura de sopração de ar quente/frio

ATENÇÃO - Localizar monitor para evitar descargas de escovas de propagação

AVISO - O controlador não deve ser aberto quando energizado ou uma atmosfera explosiva estiver presente. O controlador não deve ser aberto por pelo menos 15 após ser desenergizado. Os parafusos de cobertura (13) devem ser afrouxados antes de abrir e reaquecem antes que o controlador reinste em serviço.

A lacuna máxima de construção (i/C) é menor do que a exigida por

Tabela 1 da IEC 60079-1 cláusula 5.2.2 conforme detalhado abaixo:

Flamepath Através do Eixo	Max Gap (mm) 0.07	Comentário Articulação cilíndrica de espigos
28.7.22 Rev -	IOM – Tipo V-Exd-INMETRO V-IOM-004-INMETRO	PJT 22-3092

Instruções de instalação, operação e manutenção

Modelo	Tipo V
Classificação Perigosa	Exd (À prova de chamas)
Certificação Regional	INMETRO

Instruções adicionais para uso seguro

A certificação para este monitor conta com os seguintes materiais utilizados em sua construção:

- Aço inoxidável
- Alumínio LM20
- EDPM 70

Se é provável que o equipamento entre em contato com substâncias agressivas, então é responsabilidade do usuário tomar as precauções adequadas que o impeçam de ser prejudicado, garantindo assim que o tipo de proteção fornecida pelo equipamento não seja comprometida. Substâncias agressivas podem ser: líquidos ácidos ou gases que atacam aço inoxidável, ou contato direto e prolongado com alguns hidrocarbonetos que podem afetar as vedações. Verificações/inspeções regulares devem ser realizadas se houver substâncias agressivas.

Instruções de instalação, operação e manutenção

Modelo	Tipo V
Classificação Perigosa	Exd (À prova de chamas)
Certificação Regional	INMETRO

Manutenção

O Tipo V não requer manutenção durante a vida normal de trabalho, se instalado corretamente. No entanto, é aconselhável verificar parafusos/parafusos de montagem, anéis o e fiação terminal para sinais de afrouxamento ou orrosão ccomo parte da manutenção rotineira da planta para garantir a continuidade da operação. Certifique-se de que os avisos de segurança sejam observados durante a manutenção. Inspeção & manutenção em compartimentos à prova de chamas certificados a serem realizados por pessoal devidamente treinado com código de prática aplicável (por exemplo, IEC/EN60079-17). Não são permitidos reparos em compartimentos à prova de chama certificados pelo Tipo V. Consulte a fábrica.

Certificação

Ex d [ia] IIC T6 Gb
 Ex tb IIIC T85°C Db - IP6X
 Tamb = -**°C a +60°C

Ou

Ex d [ia] IIC T4 Gb
 Ex tb IIIC T135°C Db - IP6X
 Tamb = -**°C a +85°C

Normas Referenciadas

As seguintes normas foram referidas nestas instruções e são aplicáveis ao uso deste produto quando utilizado em um ambiente onde uma atmosfera explosiva pode estar presente:

IEC 60079-0:2017 7º Ed
 IEC60079-1:2014 7º Ed
 IEC 60079-11:2011 6º Ed
 IEC 60079-31:2013 2º Ed

EN60079-0:2012
 EN60079-1:2014
 EN60079-11:2012
 EN IEC 60079-0:2018

Instruções de instalação, operação e manutenção

Modelo	Tipo V
Classificação Perigosa	Exd (À prova de chamas)
Certificação Regional	INMETRO

Marcas de produtos

O rótulo no monitor deve ser um dos dois mostrados abaixo:



NOTA: O ano de fabricação do monitor pode ser obtido a partir dos últimos 2 dígitos do número de série.

Instruções de instalação, operação e manutenção

Modelo	Tipo V
Classificação Perigosa	Exd (À prova de chamas)
Certificação Regional	INMETRO

Entradas de cabos

O número e o tipo de entrada do cabo no Controlador podem ser determinados por referência para o 9º dígito do número de peça do Formato 1

Por exemplo, nos números da seguinte parte -

Formato 1 - VADD216SYSR0P-IOO

o 9º dígito é um 'Y' que corresponde ao controlador ter 3 de entrada de cabo M25 x 1.5 e 3 de entrada de cabo M20 x 1,5. Consulte a tabela abaixo para obter detalhes.

CABLE ENTRY GUIDE			
DIGIT	ENTRIES SUPPLIED	DIGIT	ENTRIES SUPPLIED
Z	(6) M20 x 1.5	U	(3) 3/4"NPT / (3) 1/2" NPT
Y	(3) M25 x 1.5 / (3) M20 x 1.5	T	(2) 3/4"NPT / (4) 1/2" NPT
X	(2) M25 x 1.5 / (4) M20 x 1.5	S	(1) 3/4"NPT / (5) 1/2" NPT
W	(1) M25 x 1.5 / (5) M20 x 1.5		
V	(6) 1/2" NPT		

Os threads NPT estão em conformidade com o ANSI/ASME B1.20.1 e devem ser compostos com a chave inglesa.

Tolerância do segmento métrico para ISO 965-1 e ISO 965-3

Instruções de instalação, operação e manutenção

Modelo	Tipo V
Classificação Perigosa	Exd (À prova de chamas)
Certificação Regional	INMETRO

Características Elétricas

Formato 1 – Vxxx xXXxxxxxxxx-xxx

Interruptor Mecânico c/ Contatos de prata	
Função Nº	16 e 55 (formato 1) / 16 (formato 2)
Classificações Elétricas	10.0A @ 125/250VAC 0.5A @ 125VDC
Faixa de Temperatura	-40 a +85°C
Vida Útil	400.000 Ciclos
Não recomendado para circuitos que operam abaixo de 20mA @ 24VDC	

Interruptor mecânico c/ Contatos de ouro	
Função Nº	17 e 56 (formato 1) / 17 (formato 2)
Classificações Elétricas	1.0A @ 125VAC 0.5A @ 30VDC
Faixa de Temperatura	-40 a +85°C
Vida Útil	100.000 Ciclos
Recomendado para uso em circuitos de entrada de computador 24VDC	

Interruptor de Reed (A140077)	
Função Nº	25 e 58 (formato 1) / 25 (formato 2)
Classificações Elétricas	0.5A (comutação) / 1.0A (Estado Estável) @ 120V Max 10W/VA Max
Faixa de Temperatura	-50 a +85°C
Vida Útil	5.000.000 Ciclos
Quando os interruptores de cana são instalados no final das longas execuções do cabo, é responsabilidade do instalador garantir que as precauções adequadas sejam tomadas para garantir que a capacitância do cabo não induza a falha prematura do interruptor. Consulte o Imtex para obter mais informações	

Instruções de instalação, operação e manutenção

Modelo	Tipo V
Classificação Perigosa	Exd (À prova de chamas)
Certificação Regional	INMETRO

Reed Switch c/ Choke (A140077-SU)	
Função Nº	25 e 58 (formato 1) / 40 (formato 2)
Classificações Elétricas	0.15A @ 125VAC / 30VDC 680µH 10 Ohms
Faixa de Temperatura	-50 a +85°C
Vida Útil	5.000.000 Ciclos
Quando um interruptor de cana com estrangulamento é usado, o instalador deve realizar uma avaliação de capacidade de ignição do circuito completo (de acordo com EN60079-11:2012, Anexo A).	

Interruptor de cana-de-tungstênio (A140088)	
Função Nº	25 e 58 (formato 1) / 30 (formato 2)
Classificações Elétricas	Corrente máxima: 3.0A Potência Máxima 100W/VA Max Min Power: 2 Watts
Faixa de Temperatura	-40 a +85°C
Vida Útil	5.000.000 Ciclos
Não recomendado para circuitos que operam abaixo de 90mA @ 24VDC	

Sensor de proximidade V3 NAMUR	
Função Nº	42 e 52 (formato 1) / 42 (formato 2)
Classificações Elétricas	Alvo Presente – < atual 1mA Alvo Ausente – > atual 3mA 5 a 25VDC (Nominal 8VDC)
Faixa de Temperatura	-25 a +100°C
Vida Útil	Ciclos ilimitados
Use com barreira repetidor intrinsecamente segura. Os sensores Namur estão totalmente em conformidade com o padrão EN60947-5-6 (VDE0660 Part 212).	

Sensor de proximidade namur cilíndrico/slot	
Função Nº	43 e 53 (formato 1) / 43 & 47 (formato 2)
Classificações Elétricas	Alvo Presente – < atual 1mA Alvo Ausente – > atual 3mA 5 a 25VDC (Nominal 8VDC)
Faixa de Temperatura	-50 a +100°C (sensor dependente)
Vida Útil	Ciclos ilimitados
Use com barreira repetidor intrinsecamente segura. Os sensores Namur estão totalmente em conformidade com o padrão EN60947-5-6 (VDE0660 Part 212).	

28.7.22

Rev -

IOM – Tipo V-Exd-INMETRO

V-IOM-004-INMETRO

PJT

22-3092

Instruções de instalação, operação e manutenção

Modelo	Tipo V
Classificação Perigosa	Exd (À prova de chamas)
Certificação Regional	INMETRO

Transmissor sem contato	
Função Nº	70 (formato 1) / 70 e 71 (formato 2)
Classificações Elétricas	12 a 28 VDC R < (U-9) / 0,02 Linearidade < 1% FS Repetibilidade < 0,36°
Faixa de Temperatura	-40 a +85°C
Vida Útil	Ciclos ilimitados

Transmissor programável	
Função Nº	70 (formato 1) / 72 (formato 2)
Classificações Elétricas	8 a 30 VDC Consumo Interno: 25mW a 0,8W Queda de tensão: 8VDC Tempo de aquecimento: 5 min Tempo de resposta min: 0,33s (modelo dependente) Linearidade < 1% FS Repetibilidade < 0,36°
Faixa de Temperatura	-40 a +85°C
Vida Útil	1.000.000 Ciclos

Transmissor analógico – Estilo PCB	
Função Nº	70 (formato 1) / 74 (formato 2)
Classificações Elétricas	12 a 40 VDC R < 700 ohms @ 24VDC Linearidade ± 0,85°
Faixa de Temperatura	-40 a +85°C
Vida Útil	1.000.000 Ciclos

Potenciômetro	
Função Nº	70 (formato 1) / 73 (formato 2)
Classificações Elétricas	Resistência: 10k ohms Suavidade de saída: 0,1% (Max) Viagem Elétrica: 340° ± 3° Classificação de potência: 1.0W @ 70°C Tolerância: ± 20% Linearidade: ± 2,0%
Faixa de Temperatura	-40 a +85°C

Instruções de instalação, operação e manutenção

Modelo	Tipo V
Classificação Perigosa	Exd (À prova de chamas)
Certificação Regional	INMETRO
Vida Útil	1.000.000 Ciclos

Fiação terminal

Os detalhes da conexão de fiação são fornecidos na unidade, com detalhes da conexão atribuída exibida no bloco terminal.

Mais detalhes

Para obter mais informações sobre este contato com o produto:

Imtex Controls Ltd
Unit 4, 10th Avenue
Deeside Industrial Property
Deeside, Flintshire, CH5 2UA
United Kingdom
www.imtex-controls.com
sales@imtex-controls.com