

INSTRUÇÕES

Os monitores de posição de válvula do tipo IQ foram concebidos para proporcionar informações de alta precisão sobre posição de válvula em sistemas de controle de instalações. Estas instruções descrevem os requisitos que garantem uma vida útil longa e livre de problemas com os monitores.

Instalação - Montagem

Instale a placa de montagem (1) no atuador usando os parafusos (2) e arruelas de trava (2a) fornecidos com o kit de montagem (se fornecido pela Imtex).

Afrouxe o parafuso de fixação da tampa indicador (3) e gire a tampa do indicador (4) até o ângulo de visão desejado. Reaperte o parafuso de fixação (3).

Gire o espaçador de acoplamento (5) e o cilindro indicador (6) até a posição desejada (OPEN (aberto) ou CLOSED (fechado), conforme aparece através da janela indicadora).

Instale o acoplador de torque (7) ou o bloco de acionamento NAMUR (7a) usando o parafuso (8) fornecido no kit.

Instale o conjunto do monitor no atuador, assegurando que o acoplador de torque/bloco acionados NAMUR (7/7a) se ajuste ao pinhão do atuador (9).

Prenda o conjunto com os parafusos (10) e as arruelas de trava (11) fornecidos com o kit de montagem. Ajuste a tampa do indicador (4) afrouxando o parafuso de fixação (3). Reaperte o parafuso de fixação quando concluído.

Opere o atuador para garantir o alinhamento apropriado entre o monitor e o atuador. A excentricidade do eixo não pode ser maior do que 0,25 mm. Se for necessário, realinhe o monitor afrouxando os parafusos de montagem (10). Reaperte os parafusos quando o alinhamento estiver correto.

Instalação - Ajuste de fiação e comutadores

Quando o monitor estiver montado no atuador, remova a tampa (12). NOTA: Em gabinetes à prova de chamas, o parafuso de trava da tampa (13) deve ser solto antes da remoção da tampa.

Ponha a fiação dentro do gabinete através das entradas de conduíte (14) comum passa-cabos adequado. Use tampões para fechar qualquer entrada de cabos não utilizada. NOTA: Use passa-cabos do tipo IP6x, tampões e adaptadores de rosca para manter a classificação IP do monitor.

Em gabinetes à prova de chamas, use apenas passa-cabos, tampões e adaptadores de rosca do tipo ATEX / IECEx. Não use tampões com adaptador de passa-cabos.

Conecte a fiação aos terminais (15) dentro do gabinete de acordo com o esquema de instalação elétrica e as identificações dos terminais.

Conecte condutor de aterramento (que faz parte do cabo de alimentação e cujo tamanho DEVERÁ ser pelo menos igual ao tamanho dos condutores de fase) ao ponto de aterramento interno (18). Conecte o condutor de aterramento externo / conexão equipotencial ao monitor usando o conjunto do prendedor do aterramento externo (19). O condutor deve ser 4mm² (mín). Para monitores dotados de comutadores/sensores com sistema de came/ranhura padrão, ponha o atuador na primeira posição de indicação e arme o comutador de baixo levantando e girando o came de baixo (16). Prenda o came, deixando que se ajuste totalmente à ranhura (17). Repita o processo para cada comutador, levantando/empurrando para baixo o respectivo came, girando e reajustando quando a posição desejada for atingida.

Em se tratando de monitores com sensores de cilindro ou fenda, ou com transmissor, consulte as "Instruções adicionais de instalação" na página 2 destas instruções. Ao terminar, verifique se a indicação está correta, acionando o atuador. Depois, reinstale a tampa (12). NOTA: Em gabinetes à prova de chamas, o parafuso de trava da tampa (13) deve ser reapertado.

CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA GABINETES À PROVA DE CHAMAS - ATEX / IECEx

A instalação deve ser realizada por pessoal adequadamente treinado para um Código de Prática aplicável (por exemplo, IEC/EN60079-14). Somente buçins e plugues de bloqueio devidamente certificados e com classificação de temperatura são permitidos para uso com invólucros à prova de fogo ATEX/IECEx.

AVISO - O aumento da temperatura de entrada do cabo é deg C acima da temperatura ambiente - garantir o uso de cabo e prensa-cabos com temperatura nominal adequada.

ADVERTÊNCIA - Perigo Eletrostático: Limpeza somente com um pano úmido

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

AVISO - Localize o monitor para evitar a propagação de descargas de escovas

AVISO - O monitor não deve ser aberto quando energizado ou quando uma atmosfera explosiva puder estar presente.

O parafuso da tampa (13) deve ser afrouxado antes da abertura e reapertado antes do serviço de reentrada do monitor.

ATEX - A abertura construtiva máxima (i_c) é menor do que a exigida pela Tabela 2 da cláusula 5.2.2 da EN 60079-1:2014, conforme detalhado abaixo:

IECEx - A lacuna construtiva máxima (i_c) é menor que a exigida pela Tabela 2 da cláusula 5.2.2 da IEC 60079-1:2014, conforme detalhado abaixo:

Caminho de chama - Haste e corpo principal

Diferença máxima (mm) - 0,1

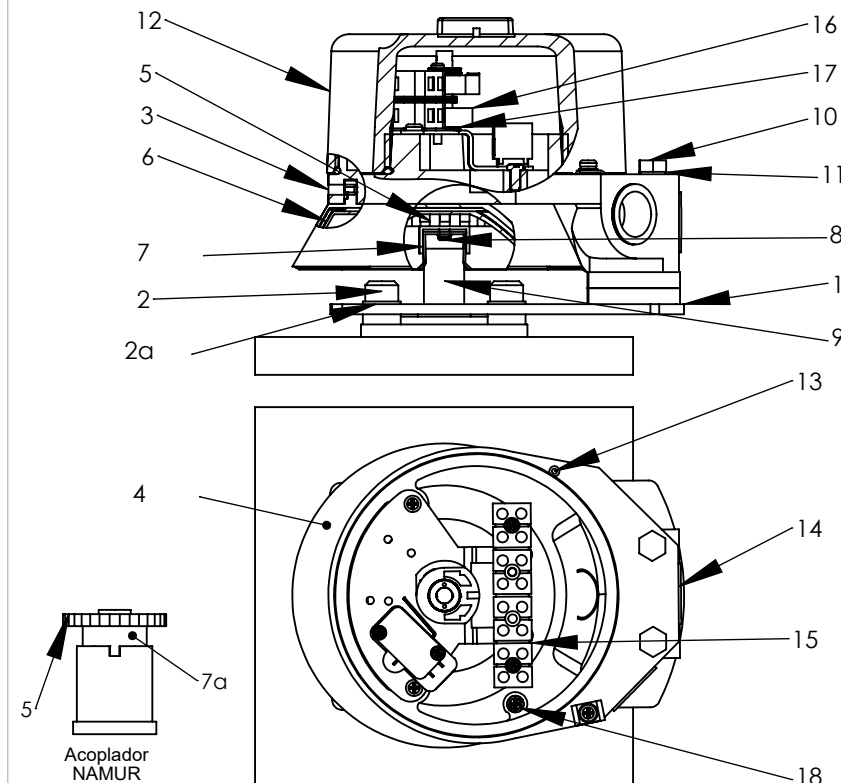
Comentário - Junta de carretel

Manutenção

O IQ Tipo I não requer manutenção durante a vida normal de trabalho, se instalado corretamente. Entretanto, é aconselhável verificar os parafusos/parafusos de montagem, o-rings e fiação dos terminais quanto a sinais de afrouxamento ou corrosão, como parte da manutenção de rotina da planta, para garantir a continuidade da operação. Garantir que os avisos de segurança sejam observados durante a manutenção.

Inspecção e manutenção de invólucros à prova de fogo ATEX/UKCA/IECEx a serem realizados por pessoal adequadamente treinado com código de prática aplicável (ex. IEC/EN60079-17). Reparos em invólucros à prova de fogo tipo IQ não são permitidos. Favor consultar a fábrica.

Diagrama de Referência



Instruções adicionais para uso seguro

A certificação para este monitor se baseia nos seguintes materiais usados em sua construção:

- Aço inoxidável
- Vedações EDPM 70 ou Viton V700-75 (dependendo da temperatura de operação)

Se for possível que o equipamento entre em contato com substâncias agressivas, o usuário deverá tomar as precauções adequadas para impedir que o equipamento seja prejudicado, assegurando que o tipo de proteção proporcionada pelo equipamento seja preservada. Substâncias agressivas podem ser: líquidos ou gases ácidos que ataquem aço inoxidável, ou o contato direto e prolongado com alguns hidrocarbonetos que possam afetar as vedações. Deverão ser feitas verificações e inspeções regulares se substâncias agressivas estiverem envolvidas.

REV	DRAWN	DATE	CHK'D	ECO
	PT	9.3.22		22-3067
A	PT	21.4.22		22-3077

TÍTULO:

Instalação, operação e manutenção

IQ - INMETRO

DWG NO.

A190315-POR

REV
A
STATUS
S

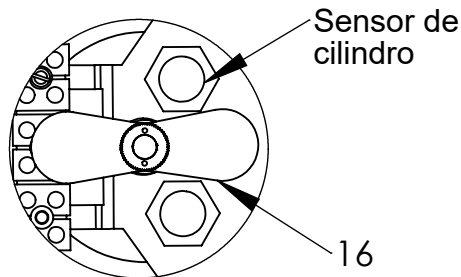
Website: www.imtex-controls.com

PÁGINA 1 DE 3

Instruções adicionais de instalação

Ajuste do sensor de cilindro/fenda

Ponha o atuador na primeira posição de indicação necessária e arme o primeiro comutador empurrando o calço metálico de baixo no eixo (16) para cobrir o sensor. Repita o processo para cada sensor, pondo o atuador na posição indicada e ajustando o calço apropriado, de modo a cobrir o sensor correspondente.



Ajuste do transmissor

NOTA: O transmissor do tipo IQ é ajustado em fábrica para fornecer informações sobre posição em um intervalo de 90 graus.

Para reajustar zero e amplitude:

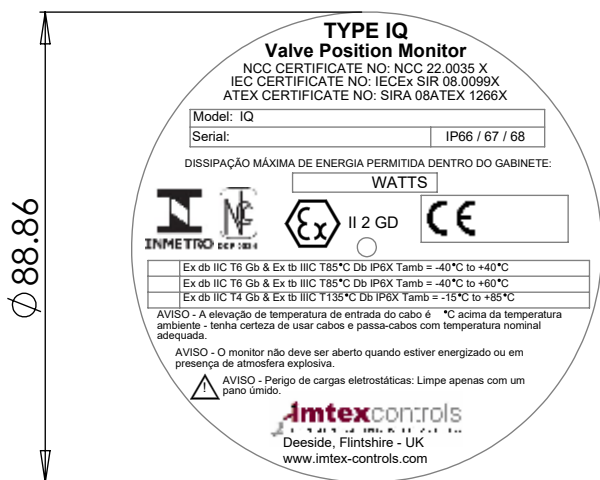
Ponha o atuador na posição desejada para indicar o sinal "baixo". Defina o ponto zero do transmissor, seja localmente (quando disponível) ou usando um software de configuração adequado. Ponha o atuador na posição desejada para indicar o sinal "alto".

Defina o ponto de amplitude, seja localmente (quando disponível) ou usando um software de configuração adequado.

Para ajustar os comutadores/sensores do gabinete do transmissor, se fornecido, consulte a página um dessas instruções.

Marcações do produto

Os dizeres na etiqueta do monitor serão:



Normas de referência

As normas a seguir estão mencionadas nestas instruções e dizem respeito ao uso deste produto quando empregado em ambiente em que possa haver uma atmosfera explosiva:

EC 60079-0:2017 7th Ed
 IEC60079-1:2014 7th Ed
 IEC 60079-31:2013 2nd Ed
 EN60079-0:2012
 EN60079-1:2014
 EN60079-31:2014
 EN IEC 60079-0:2018
 ABNT NBR IEC 60079-0:2020
 ABNT NBR IEC 60079-1:2016
 ABNT NBR IEC 60079-31:2014

Certificação INMETRO

Certificação nº: NCC 22.0035 X
Classificação:

Ex db IIC T6 Gb and Ex tb IIIC T85°C Db - IP6X
 Tamb = -40°C to +40°C

or

Ex db IIC T6 Gb and Ex tb IIIC T85°C Db - IP6X
 Tamb = -40°C to +60°C

or

Ex d IIC T4 Gb and Ex tb IIIC T135°C Db - IP6X
 Tamb = -15°C to +85°C

Entradas de cabos

O número e tipo de entrada de cabo no Monitor pode ser determinado por referência ao 6º dígito do número de peça do Formato 1 ou ao 5º dígito do 2º bloco do número de peça do Formato 2.

Por exemplo, nos seguintes números de peça -

Formato 1 - IQ16S5SR

o sexto dígito é 5, que corresponde a um monitor com 2 entradas de cabo M20 x 1,5.

Veja detalhes na tabela abaixo.

GUIA DE ENTRADA DE CABOS	
DÍGITO	ENTRADAS FORNECIDAS
5	(2) M20 x 1.5
6	(3) M20 x 1.5
8	(1) 3/4" NPT (entrada centralizada) (1) 1/2" NPT (entrada descentralizada)
9	(1) 3/4" NPT (entrada centralizada) (2) 1/2" NPT (entrada descentralizada)
B	(2) 1/2" NPT
C	(3) 1/2" NPT

Formato 2 - IQ22600000-LSO02SR2-0-WMOO

o 5º dígito / 2º bloco é um '2' que corresponde ao monitor com 2 fora de M20 x 1,5 entrada de cabo.

Consulte a tabela abaixo para obter detalhes.

GUIA DE ENTRADA DE CABOS			
DÍGITO	ENTRADAS FORNECIDAS	DÍGITO	ENTRADAS FORNECIDAS
1	(1) M20 x 1.5	A	(1) 1/2" NPT
2	(2) M20 x 1.5	B	(2) 1/2" NPT
3	(3) M20 x 1.5	C	(3) 1/2" NPT
5	(1) M25 x 1.5	E	(1) 3/4" NPT
6	(1) M25 x 1.5 / (1) M20 x 1.5	F	(1) 3/4" NPT / (1) 1/2" NPT
7	(1) M25 x 1.5 / (2) M20 x 1.5	G	(1) 3/4" NPT / (2) 1/2" NPT

Roscas NPT conforme a ANSI/ASME B1.20.1, próprias para aperto com chave

Tolerância da rosca métrica conforme ISO 965-1 e ISO 965-3

REV	DRAWN	DATE	CHK'D	ECO
	PT	9.3.22		22-3067
	PT	21.4.22		22-3077

TÍTULO:

Instalação, operação e manutenção

IQ - INMETRO

DWG NO.

A190315-POR

REV
A
STATUS
S

Website: www.imtex-controls.com

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS Código de número de peça - Formato 1 / Formato 2

16 e 55 / 16 - Mecânico com contatos de prata
 Capacidade elétrica: 10,0 A a 125/250 VAC
 0,5A @ 125 VDC
 Faixa de temperatura: -40 a +60 °C
 Vida útil: 400.000 ciclos
 Não recomendado para circuitos que operam a menos de 20 mA a 24 VAC

17 e 56 / 17- Mecânico com contatos de ouro
 Capacidade elétrica: 1,0 A a 125 VAC
 0,5 A a 30 VDC
 Faixa de temperatura: -40 a +60 °C
 Vida útil: 100.000 ciclos
 Recomendado para uso em circuitos de entrada de computador de 24 VAC

40 e 59 / 40 - A14007-SU (lâmina hermeticamente vedada)
 Capacidade elétrica: 0,15 A a 125 VAC / 30 VDC
 Indutância.: 680 µH
 Faixa de temp.: -40 a +60 °C (T6) ou +85 °C (T4)
 Vida útil: 5.000.000 de ciclos

25 e 58 / 30 - A140088 (lâmina hermeticamente vedada)
 Capacidade elétrica: Corrente máx.: 3 Amps
 Potência máx.: 100 Watts/VA
 Potência mín.: 2 Watts
 Queda de tensão máx.: 0,1 V a 10 mA / 0,5 V a 100 mA
 Faixa de temp.: -40 a +60 °C (T6) ou +85 °C (T4)
 Vida útil: 5.000.000 de ciclos
 Não recomendado para uso em 24 VDC operando a < 20 mA

25 e 58 / 40 - A14007-SU (versão com contato de ródio opcional)
 Capacidade elétrica: 0,15 A a 125 VAC / 30 VDC
 Indutância.: 680 µH
 Faixa de temp.: -40 a +60 °C (T6) ou +85 °C (T4)
 Vida útil: 5.000.000 de ciclos

25 e 58 / 25 - A140077 - Chave de lâmina SPDT
 Capacidade elétrica: 0,5 A Trocando Corrente
 1,0 A Máx. (Corrente)
 120 V Máx. (Tensão)
 10 W/VA Máx. (Potência)
 Faixa de temp.: -50 a +60 °C (T6) ou +85 °C (T4)
 Vida útil: 5.000.000 de ciclos

42 e 52 / 42 - Sensor de proximidade NAMUR
 Capacidades de corrente:
 Alvo presente - Corrente < 1,0m A
 Alvo ausente - Corrente > 3,0 mA
 Faixa de tensão: 5 a 25 VDC (8 VDC nominal)
 Faixa de temp.: -25 a +60 °C (T6) ou +72 °C (T4)
 Vida útil: Ciclos ilimitados

Usar com barreira repetidora intrinsecamente segura
 Sensores Namur atendem totalmente a norma
 EN60947-5-6 (VDE0660 Parte 212)

43 e 53 / 43 e 47 - Sensor de proximidade NAMUR
 Capacidades de corrente:
 Alvo presente - Corrente < 1,0m A
 Alvo ausente - Corrente > 3,0 mA
 Faixa de tensão: 5 a 25 VDC (8 VDC nominal)
 Faixa de temp.: -50 a +60 °C (T6) ou +80 °C (T4)
 Vida útil: Ciclos ilimitados

Usar com barreira repetidora intrinsecamente segura
 Sensores Namur atendem totalmente a norma
 EN60947-5-6 (VDE0660 Parte 212)

70 / 70 e 71 - Transmissor analógico - Tipo sem contato
 Tensão de alimentação: 12 a 24 VDC
 Impedância de carga: R < (U - 9) / 0,02
 Linearidade: < 1% de FS
 Repetição: < 0,36
 Faixa de temp. de op.: -40 a +80 °C

70 / 74 - Transmissor analógico - Tipo PCB
 Tensão de alimentação: 10 a 40 VDC
 Carga máx.: 700 Ohms a 24 VDC
 Erro de linearidade: 0,85 (máx) - Padrão
 0,35 (máx) - Alto desempenho
 Faixa de temp. de op.: -40 a +82 °C

70 / 72 - Transmissor analógico / digital - Programável
 Tensão de alimentação: 8 a 30 VDC
 Consumo Interno: 25 mW a 0,8 W
 Queda de tensão: 8 VDC
 Tempo de aquecimento: 5 min
 Link de comunicação: Loop
 Relação sinal / ruído: 60 dB mín.
 Tempo de resposta mín.: 0,33 s
 Temp. de calibração: +20 a +28 °C
 Faixa de temp. de op.: -40 a +60 °C

Outros detalhes (vide a página individual de especificações)

NOTA:

Instalação de Interruptores Reed (sem Engasgador): Quando os interruptores ILS (particularmente de baixa potência, versões com contacto de Ródio) são instalados no final de longos cabos, é da responsabilidade do instalador assegurar que são tomadas as precauções adequadas para assegurar que a capacidade do cabo não induza a falha prematura do interruptor. Consultar Imtex para mais informações

DIAGRAMAS DE CABLAGEM:

Os detalhes da cablagem podem ser encontrados dentro do recinto.

REV	DRAWN	DATE	CHK'D	ECO
	PT	9.3.22		22-3067
A	PT	21.4.22		22-3077

Imtex Controls Limited
 Deeside, Flintshire - United Kingdom

Website: www.imtex-controls.com

TÍTULO:

Instalação, operação e manutenção

IQ - INMETRO

DWG NO.

A190315-POR

REV
A
STATUS
S