

SRD960 Posicionador Universal

Estas instruções devem ser utilizadas como um guia rápido para partida. Para informações mais detalhadas, consultar os documentos padrão "Master Instructions" e "Product Specification Sheet". Eles poderão ser encontrados em nossa página da Internet www.foxboro-eckardt.com.

1. MONTAGEM AO ATUADOR

Adaptadores de Montagem

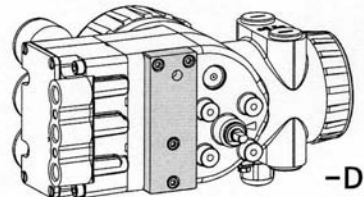
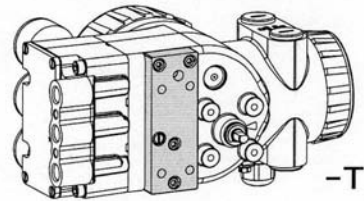
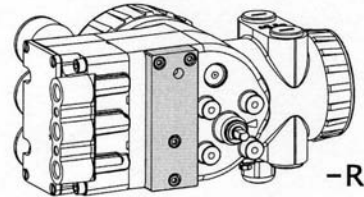
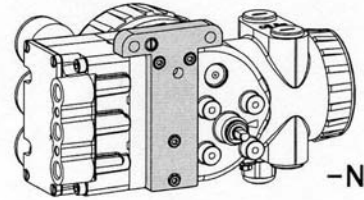
Assegure-se de utilizar o adaptador correto.

Opção N para:

Montagem NAMUR, conforme IEC 534-6

Montagem direta em atuadores FoxPak e FoxTop

Atuadores rotativos, conforme VDI/VDE 3845



Opção R para:

Atuadores rotativos, conforme VDI/VDE 3845

Opção T para:

Montagem integral com conexões de ar na parte traseira

Atuadores rotativos, conforme VDI/VDE 3845

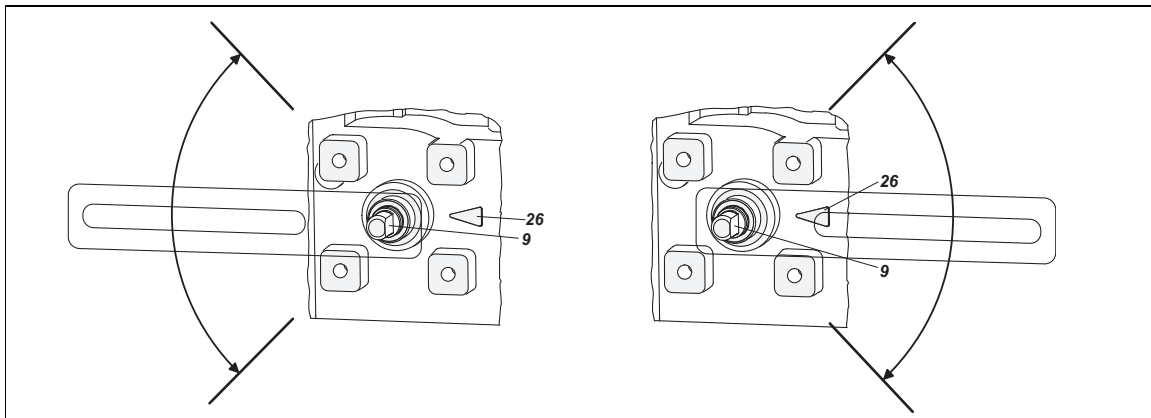
Opção D para:

Montagem NAMUR, conforme VDI/VDE 3847

Atuadores rotativos, conforme VDI/VDE 3845

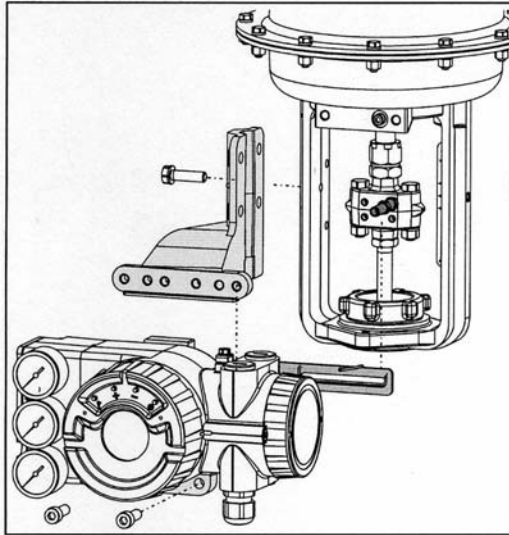
MONTAGEM AO ATUADOR

Durante a operação o lado do chanfro do eixo **9** na traseira do posicionador deve sempre estar apontado para a seta **26**. O ângulo de rotação ao redor desta marca é de $\pm 45^\circ$.

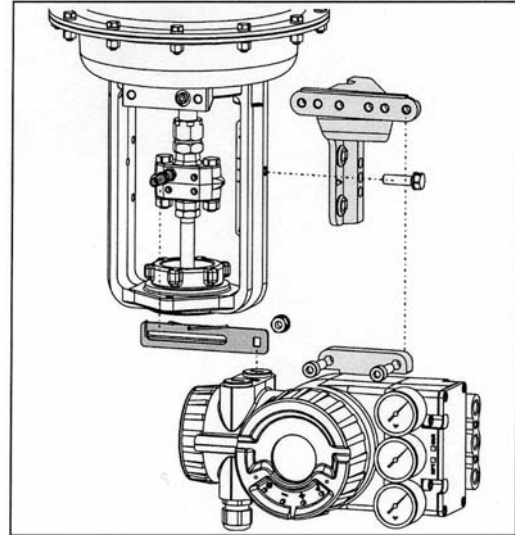


MONTAGEM EM ATUADORES LINEARES

Montagem Namur - Lado esquerdo -

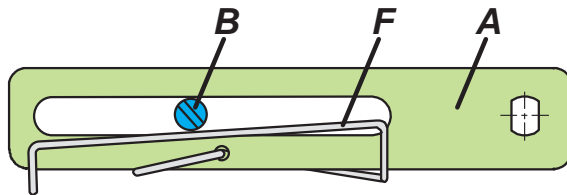


Montagem Namur - Lado direito -

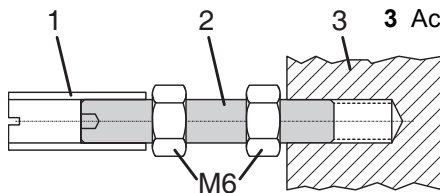


Alavanca de realimentação para atuadores lineares:

O parafuso viajante **B** se encaixa no rasgo da alavanca **A** e a mola de compensação **F** fica encostada no parafuso viajante

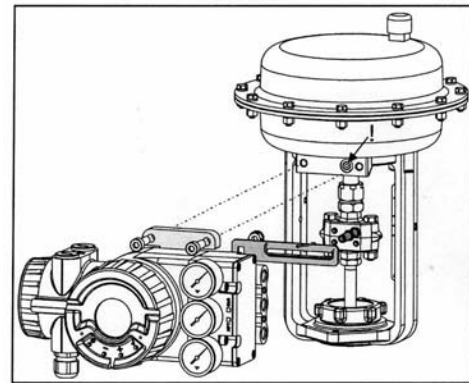


Parafuso viajante **B**:



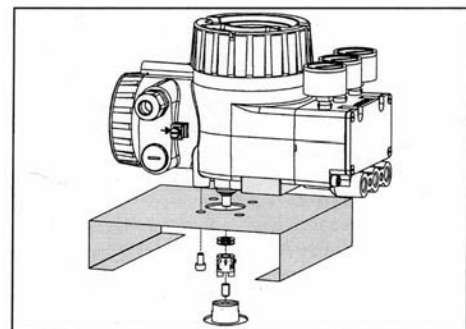
- 1 Buchá roscada
- 2 Prisioneiro
- 3 Acoplador

Montagem Direta:

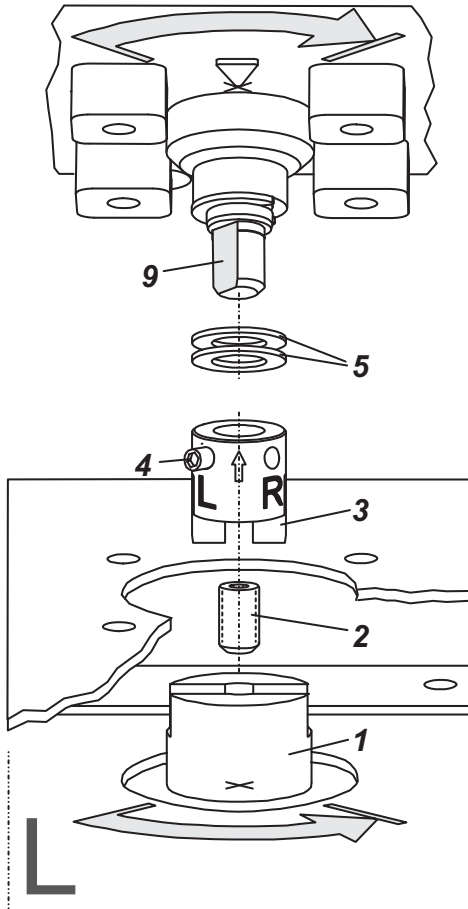


MONTAGEM EM ATUADORES ROTATIVOS

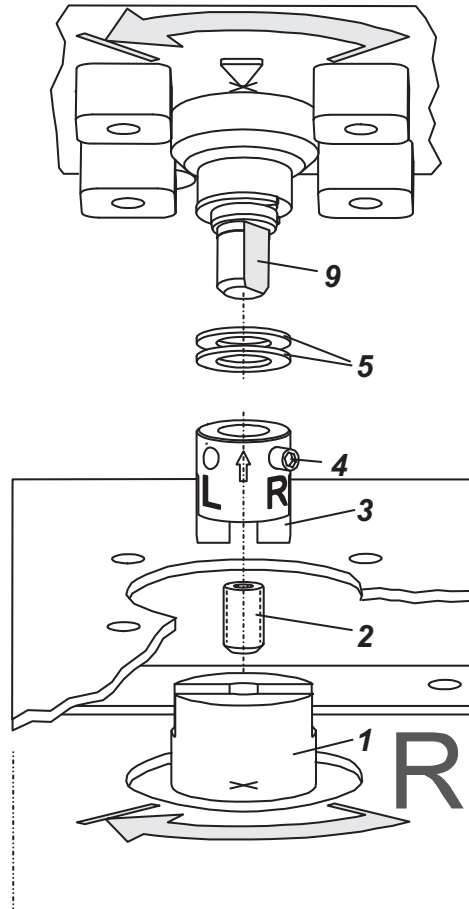
- Não aperte o parafuso de trava **4** contra a rosca do eixo **9**!
- Durante a operação, o lado do chanfro do eixo **9** deve mover-se (0 a 100%) defronte a seta **26**.
- Quando a temperatura do processo aumenta, o eixo de movimento **1** se dilata, aumentando o seu comprimento. Portanto, o adaptador rotativo **3** deve ser montado com uma folga aproximada de 1mm(0.04") entre o eixo de movimento **1** e o adaptador rotativo **3**. Isto é obtido pela colocação da quantidade necessária de arruelas **5**, no eixo de realimentação **9**, antes da colocação do adaptador rotativo. Duas arruelas devem ser suficientes para obter-se a folga de 1 mm.



Atuador, rotação anti-horária



Atuador, rotação horária

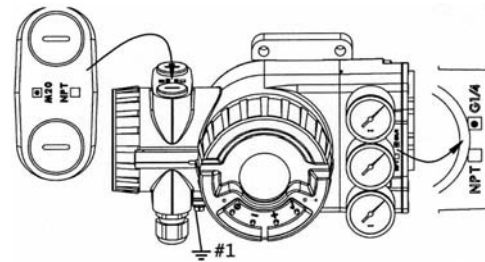


2. CONEXÕES

Antes da montagem dos conectores e prensa-cabos, verifique o correto alinhamento das roscas, caso contrário o invólucro poderá ser danificado. O tipo de rosca utilizado está gravado no invólucro.

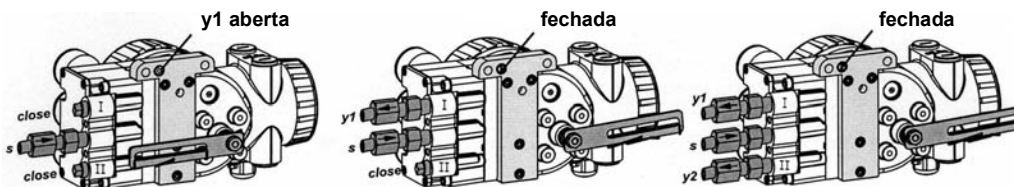
Aterramento:

Conecte o cabo de aterramento ao parafuso #1 (ou ao parafuso #2 no compartimento de conexões elétricas – vide próxima página).



CONEXÕES PNEUMÁTICAS

Alimentação de ar (s): De 1.4 até 6 bar (sempre inferior à máxima pressão suportada pelo atuador), isento de óleo, pó e água!

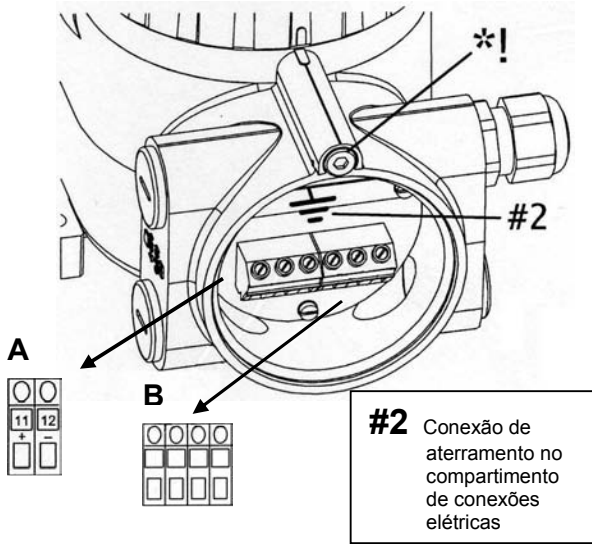


Montagem Direta (ação simples)

Ação simples

Ação dupla

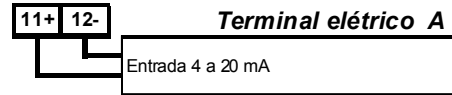
3. CONEXÕES ELÉTRICAS



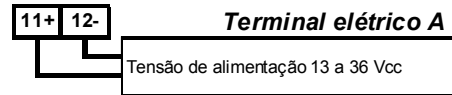
Os requisitos de segurança devem ser rigorosamente observados.
 *! Afrouxe o parafuso de proteção antes de abrir a tampa e ter acesso ao compartimento de conexões elétricas.
 Este parafuso também destrava a tampa do compartimento elétrico.

3.1 Ponto de Ajuste

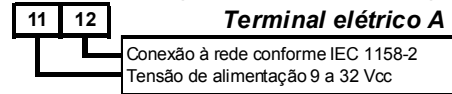
- 3.1.1 SRD960-xD (Inteligente sem com.)
 SRD960-xH (HART)
 SRD960-xA (Analogico)



- 3.1.2 SRD960-xF (FoxCom digital)



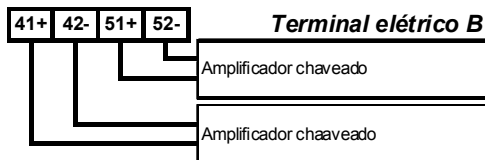
- 3.1.3 SRD960-xP (PROFIBUS PA)
 SRD960-xQ (FOUNDATION FF H1)



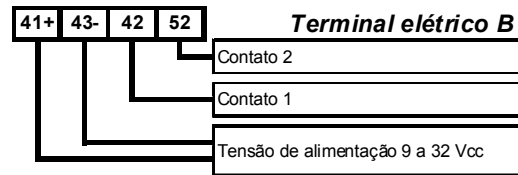
3.2 Chave de fim de curso

- 3.2.1 SRD960-xxxT or U

Sensor de proximidade a dois fios conforme DIN 19234 ou NAMUR



- 3.2.2 SRD960-xxxR



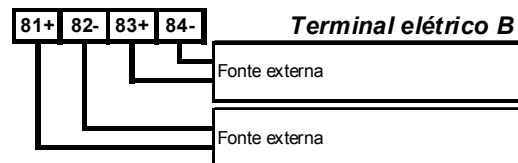
- 3.2.3 SRD960-xxxV

Atenção: Para conexões de micro chaves, por favor refira-se ao MI (Master Instruction) e respeite os requisitos de segurança descritos no documento EX EVE0001.

3.3 Entradas adicionais

- 3.3.1 Duas entradas binárias (SRD960-xxP)

Ligação a dois fios conforme DIN 19234 ou saída chaveada



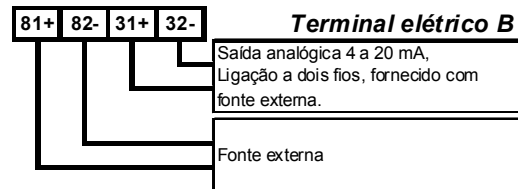
- 3.3.2 Duas entradas binárias (SRD960-xxB)

Entradas binárias com alimentação interna para conexão a sensores ou chaves (chave fechada para uma operação normal!)



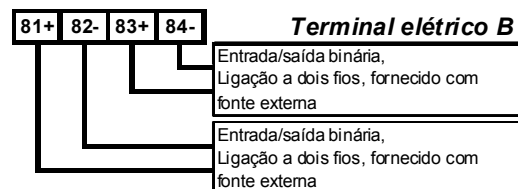
- 3.3.3 Transmissão de posição 4 to 20 mA e 1 Alarme (SRD960-xxQ)

Saída analógica 4 a 20 mA saída binária a dois fios conforme DIN 19234 ou chaveada.



- 3.3.4 Duas entradas/saídas binárias (SRD960-xxE)

Ligação a dois fios conforme DIN 19234 ou entrada/saída chaveada.



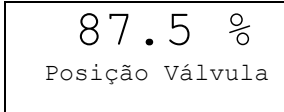
4. PARTIDA (Ajustes por meio dos botões locais e LCD ou LEDs)

Após a montagem do posicionador ao atuador e executadas as ligações elétricas e pneumáticas, você poderá PARTIR o SRD. O SRD960 pode ser ajustado por meio dos botões locais e painel LCD ou LED.

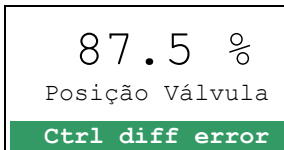
Atenção: Não toque a parte traseira do posicionador enquanto estiver operando os botões! RISCO DE FERIMENTOS!

Descrição do painel LCD

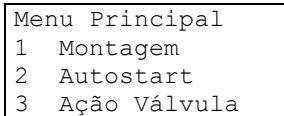
Variável de Processo



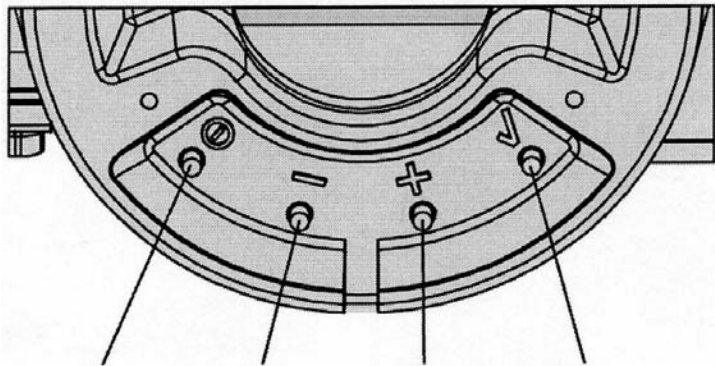
Variável de Processo e diagnósticos



Menu principal durante a configuração



Chaves locais



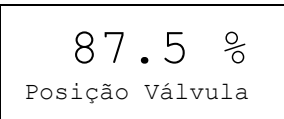
- 1** Menu principal: entrada ou saída
- (-)** Menu ou parâmetro anterior
- (+)** Menu ou parâmetro seguinte
- ✓** Entra / salva

Durante a configuração, o item selecionado aparece sobre fundo escuro. Mais menus com o botão (+).

Configuração e operação com botões...

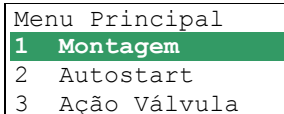
...e painel LCD:

Um posicionador já configurado anteriormente poderá mostrar uma tela como esta:



Para configuração, pressione (1) e o menu principal aparece.

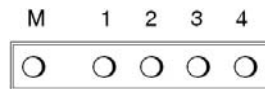
Se o SRD ainda não foi configurado, o menu principal aparece automaticamente após a energização.: *)



No menu 1 você pode selecionar o tipo de montagem.

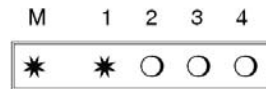
...e painel LED:

Um posicionador já configurado, após a energização, estará EMOPERAÇÃO e com todos os LEDs apagados



Para configuração, pressione (1) - os LEDs "M/F" e "1" piscarão (= menu 1 apresentado).

Se o SRD ainda não foi configurado, o menu 1 é automaticamente apresentado após a energização:



No menu 1 você pode selecionar o tipo de montagem.

*) A linguagem do menu do indicador sai de fábrica em inglês. A linguagem do menu pode ser alterada para outro idioma (se assim o tiver sido adquirido ou baixado da Internet). Para tanto, seleccione 9.8.2 [alemão] ou 9.8.3 [como pedido] e confirmar com os botões (UP)+(DOWN) (simultaneamente).

Legenda: ○ LED apagado, ● LED aceso, ★LED piscante

...e painel LCD:

1 Montagem
1.1 Lin esquerda
1.2 Lin direita
1.3 rot antihor

(Mais Menus com botão (+).)

...e painel LED:

Pressione o botão (✓) para entrar no menu "Tipo de montagem".
Selecione o "Tipo de montagem" com os botões (+) ou (-).

M	1	2	3	4	
○	●	○	○	○	Atuador linear, montagem à esquerda
○	○	●	○	○	Atuador linear, montagem à direita
○	○	○	●	○	Atuador rotativo, abre sentido anti-horário
○	○	○	○	●	Atuador rotativo, abre sentido horário

Pressione (✓) para confirmar e salvar.

O SRD retorna ao nível 1 do menu e estará no menu principal novamente.

Menu Principal
1 Montagem
2 Autostart
3 Ação Válvula

Para entrar no próximo menu (= menu 2, Autostart) pressione o botão (+) uma vez.

M	1	2	3	4
*	*	○	○	○

Para entrar no próximo menu (= menu 2, Autostart) pressione o botão (+) uma vez e os LEDs "M" e "2" piscarão.

Menu Principal
1 Montagem
2 Autostart
3 Ação Válvula

M	1	2	3	4
*	○	*	○	○

Pressione o botão (✓) para entrar no menu "Autostart".
Selecione "Autostart" com os botões (+) or (-).

2 Autostart
2.1 Impulso mec
2.2 Standard
2.3 Otimizado

M	1	2	3	4	
○	●	○	○	●	Autostart padrão

Opções diferentes para **Autostart** são disponíveis:

2.1 Impulso mec

Determina somente a parada mecânica do atuador/válvula.

○	○	●	●	○
---	---	---	---	---

2.2 Standard

Autostart recomendado para aplicações padrão.

○	●	○	○	●
---	---	---	---	---

2.3 Otimizado

Autostart avançado. Comportamento de controle otimizado se comparado ao Autostart padrão.

○	○	●	○	●
---	---	---	---	---

2.4 Resp. Amort

Autostart estendido. Comportamento de controle amortecido, para atuadores pequenos.

○	●	○	●	○
---	---	---	---	---

2.5 Resp. Rápida

Autostart estendido. Comportamento de controle sem amortecimento, para atuadores grandes.

○	●	●	○	○
---	---	---	---	---

Pressione o botão (✓) para confirmar e executar o Autostart.

A adaptação automática à válvula é composta de uma sequência de passos, explicados no painel LCD ou indicados pelos LEDs.

Após o último, passo o dispositivo está EM OPERAÇÃO

Estrutura para SRD991/SRD960 com LCD

SRD Menu Principal

Menu	Configuração de fábrica	Descrição
1 Montagem		
1.1 Linear esquerda	✓	Atuador linear, montagem à esquerda ou direita
1.2 Linear direita		Atuador linear, montagem à direita
1.3 Rot antihor		Atuador rotativo, abertura em sentido anti-horário
1.4 Rot horário		Atuador rotativo, abertura em sentido horário
2 Autostart		
2.1 Endpoints		Autostart para adaptação de fim de curso mecânico somente
2.2 Standard		Autostart recomendado para aplicação padrão
2.3 Extended		Autostart estendido, resposta rápida com possível overshoot
2.4 Resp. Amort		Autostart estendido, resposta amortecida para evitar overshoot
2.5 Resp. Rápida		Autostart estendido, resposta rápida com overshoot limitado
3 Ação da Válvula		
3.1 SRD		
3.1.1 Direta	✓	Válvula abre com aumento do sinal
3.1.2 Reversa		Válvula fecha com aumento do sinal
3.2 Retorno		
3.2.1 Direto	✓	Aumento da Corrente com aumento da posição da válvula
3.2.2 Reverso		Diminuição da Corrente com aumento da posição da válvula
4 Caract. Curva		
4.1 Linear	✓	Característica linear
4.2 Eq Perc 1:50		Característica igual percentagem 1:50
4.3 Quick open		Característica igual percentagem inversa 1:50 (abertura rápida)
4.4 Customer		Característica definida pelo usuário
5 Limites/alarmes		<i>Não disponível nas versões de LED para comunicação FOUNDATION Fieldbus H1 e Profibus</i>
5.1 Limite inferior	✓ 0 %	Limite de fechamento
5.2 Cutoff baixa	✓ 1 %	0% - ponto de corte do sinal da válvula
5.3 Cutoff alta	✓ 100 %	100% - ponto de corte do sinal da válvula
5.4 Limite superior	✓ 100 %	Limite de abertura
5.5 Splitr r. 0 %	✓ 4 mA	Split range 0 %: valor da válvula correspondente a 0 %
5.6 Splitr r. 100 %	✓ 20 mA	Split range 100 %: valor da válvula correspondente a 100 %
5.7 Alarme baixa	✓ -10 %	Alarme de baixa na saída 1
5.8 Alarme alta	✓ 110 %	Alarme de alta na saída 2
5.9 Valve 0%	✓ 4 mA	Configuração do curso em 0% at 4 mA
5.10 Valve 100%	✓ 20 mA	Configuração do curso em 100% at 20 mA
5.11 Faixa de curso	✓ x° / 20mm	Configuração do curso nominal
5.12 Unidades	✓ SI	Configuração de unidade SI ou Anglo US para temperatura e pressão
6 Parameters		
6.1 Ganho fecha	15	P: Banda proporcional - válvula fechando
6.2 Ganho abre	2	P: Banda proporcional - válvula abrindo
6.3 Int fecha	✓ 7.5	I: Ação integral - válvula fechando
6.4 Int abre	✓ 2.4	I: Ação integral - válvula abrindo
6.5 Deriv fecha	✓ 0.35	T63: Ação derivativa - válvula fechando
6.6 deriv abre	✓ 0.35	T63: Ação derivativa - válvula abrindo
6.7 Banda morta	✓ 0.1	Zona neutra admissível para diferença de controle
7 Saída pneum.		Ajuste manual do módulo I/P para teste de saída pneumática
8 Setpoint		Ajuste mnuual da posição da válvula
8.1 12.5% Steps		Alteração por degraus de 12.5% com uso dos botões Up ou Down
8.2 1% Steps		Alteração por degraus de 1% com uso dos botões Up ou Down
8.3 Exec. PST		Inicia teste de Partial Stroke

Continua na próxima página...

9 Calibração			
9.1	Reset Config		retorna configuração original de fábrica
9.2	Calib. 4 mA		Aceita o sinal de entrada como 4 mA
9.3	Calib. 20 mA		Aceita o sinal de entrada como 20 mA
9.4	Calib. -45°		Aceita o valor da medição como -45°
9.5	Calib. +45°		Aceita o valor da medição como +45°
9.6	Reset total 1		retorna a configuração e calibração (!) para ajuste de fábrica para saída de ação-simples
9.7	Reset total 2		retorna a configuração e calibração (!) para ajuste de fábrica para saída de dupla-ação
9.8	Idioma Menu		
9.8.1	English	✓	Standard
9.8.2	Deutsch		Standard
9.8.3	Portugues		Pre-selecionado / definível livremente
9.9	Orien. LCD		
9.9.1	Normal	✓	Orientação normal para leitura do indicador LCD
9.9.2	Rotacionado		Orientação rotacionada (180°) para leitura do indicador LCD
9.10	Retorno Cal.		Calibração da saída de corrente do transmissor de posição
9.10.1	Cal 4mA		Calibração de 0% em 4mA
9.10.2	Cal. 20mA		Calibração de 100% em 20mA
10 - Não disponível - para HART			
10 Endereço rede - Profibus PA			
10.1	Endereço LSB		Faixa de Dec. 0 / Hex 00 até Dec. 15 / Hex 0F
10.2	Endereço MSB		Faixa de Dec. 0 / Hex 00 até Dec. 112 / Hex 70
10.3	Endereço	126	Apresenta endereço de rede de Dec. 1 até 127 (Hex 00 to 7F)
10 Simulação - FOUNDATION Fieldbus H1			
10.1	Desabilit.	✓	Simulação desabilitada
10.2	Habilitado		Simulação habilitada

Condições para a certificação INMETRO:

A letra X no número do certificado indica as seguintes condições especiais para uso seguro:

- O conversor deverá ser instalado em locais sujeito a baixo risco de impacto, visto que o visor foi aprovado para uma energia de impacto de 2 Joules.
- Quando a entrada elétrica for feita por eletroduto, o requerido acessório de selagem deve ser montado imediatamente junto ao invólucro.

Documentação Adicional para este Produto:

Informação Técnica Sobre Conjuntos de Montagem para Posicionadores

TI EVE0011 A Visão geral dos conjuntos de montagem para todos os posicionadores em atuadores/válvulas de diferentes fabricantes

Manual de Instruções:

MI EVE0109 A SRD960 – Todas versões-

Informação Técnica para Comunicação Fieldbus:

TI EVE0105 P SRD991/960 -PROFIBUS-PA

TI EVE0105 Q SRD991/960 -FOUNDATION Fieldbus H1

Manual de Instruções para Comunicação HART:

MI EVE0105 B HART com programador portátil

Manual de Instruções para Configuração e Operação – PC20 e Integração ao Sistema I/A Foxboro:

MI 020-495 HART / FoxCom / PROFIBUS-PA e IRCOM através de PC com PC20/ IFDC

B 0193 VH I/A Series System

Sujeito a alterações - proibida a reimpressão, cópia ou tradução. Os produtos e publicações aqui mencionados são normalmente feitos sem referências quanto a existência de patentes, modelos ou marcas registradas. A falta de qualquer uma de tais referências não justifica a suposição de que o produto ou símbolo seja gratuito.

FOXBORO ECKARDT GmbH
Pragstrasse 82
D-70376 Stuttgart
Germany
Tel. + 49(0)711 502-0
Fax + 49(0)711 502-597
<http://www.foxboro-eckardt.de>

i n v e n t e s y s

ECKARDT S.A.S.
20 rue de la Marne
F-68360 Soultz
France
Tel. + 33 (0)3 89 62 15 30
Fax + 33 (0)3 89 62 14 85
<http://www.foxboro-eckardt.com>