

Obtenha a Conformidade com as Regulamentações da EPA com Atuadores de Zero Emissão

PRINCIPAIS RESULTADOS

- Uma empresa de transporte de gás natural fez a transição para atuadores hidráulicos eletro-hidráulicos de zero emissão, tornando-os a escolha padrão para futuras expansões de gasodutos.



Atuador eletro-hidráulico de zero emissão.

DESAFIO

Esta empresa de transporte de gás natural estava buscando soluções para cumprir as próximas regulamentações da EPA¹ que exigem zero emissões de metano de suas operações de transmissão em midstream. Tradicionalmente, suas válvulas de desligamento têm utilizado atuadores de scotch yoke de baixa pressão acionados por gás combustível de tubulação regulado, que era liberado na atmosfera após cada operação da válvula.

Cortes rápidos nas emissões de metano (um super poluente) são cruciais para reduzir o dióxido de carbono e ajudar a desacelerar a taxa de aquecimento da atmosfera da terra. Eles precisavam de um pacote de atuação de zero emissão confiável para válvulas de desligamento operacional e de segurança em toda a sua rede de dutos.

SOLUÇÃO

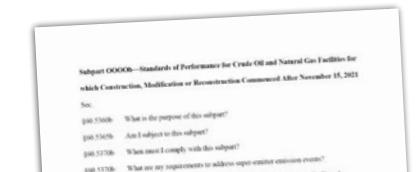
A Bray recomendou o pacote de atuador eletro-hidráulico Série 98EH para aplicações críticas de desligamento de segurança, incluindo operações de quebra de linha e comutação de estação de medição. A Série 98EH oferece múltiplas configurações, personalização e flexibilidade para fornecer a solução ideal para essas aplicações difíceis.

- Totalmente autossuficiente. (Nenhum gás de duto utilizado para operação).
- Pode ser operado por unidades de alimentação carregadas por energia solar ou eólica.
- Duplo efeito ou retorno da mola.
- Velocidades de fechamento ajustáveis.
- Controle preciso e precisão reproduzível.
- Falha de congelamento, falha na última posição, falha aberta ou falha fechada utilizando energia de mola ou energia armazenada em acumulador.
- Capaz de realizar Desligamento de Emergência (ESD), incluindo Quebra de Linha com Teste de Curso Parcial (PST) ativado e registrado pelo sistema de controle do duto.
- Nível de Integridade de Segurança (SIL) compatível.

Além disso, o projeto simples da Bray utiliza componentes elétricos e hidráulicos padrão que são facilmente encontrados e não dependem do fabricante para manutenção e reparos de rotina.

APOIO

A Equipe de Atuação e Controles da Bray forneceu suporte técnico completo durante todo o processo, desde os testes de aceitação na fábrica até a instalação e início de operação em campo—incluindo personalização para atender a quaisquer requisitos operacionais específicos. Um treinamento abrangente foi fornecido sobre os produtos, com manuais de instrução detalhados, procedimentos de manutenção e instruções de solução de problemas.



NOTA

- Código de Regulamentações Federais
- Título 40 da EPA
- Parte 60 do CFR
- Subparte OOOOb



Atuador de dupla ação Bray Série 98EH com acumulador de energia armazenada montado na válvula de esfera de gás de transmissão.

RESULTADOS

As soluções de atuadores Série 98EH da Bray permitiram que este cliente fizesse a transição com sucesso de atuadores movidos a gás de duto (que exaurem para a atmosfera) para atuação eletro-hidráulica de zero emissões — em conformidade com toda a legislação ambiental da EPA.

A dedicação de Bray em gerenciar cada projeto — desde o escopo inicial até a instalação e início bem-sucedidos, com comunicações contínuas ao longo do processo — foi um fator crucial na decisão deste fornecedor de gás natural de **padronizar o atuador da Série 98EH** para futuras expansões de pipeline.



Serviço de Comutação — Alimentado por 120VAC Atuadores de retorno por mola S98EH montados em válvulas de esfera utilizadas em um manifold de duto.

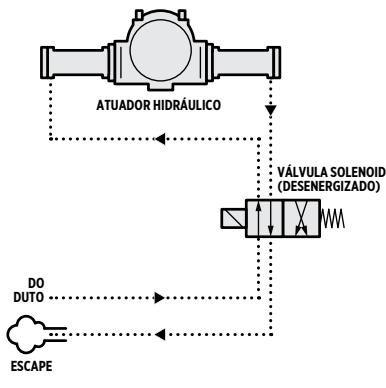


(Acima e à Direita) Serviço de Quebra de Linha — Alimentado por 24VDC atuadores S98EH de duplo efeito com acumulador de energia armazenada montado em válvulas de esfera.

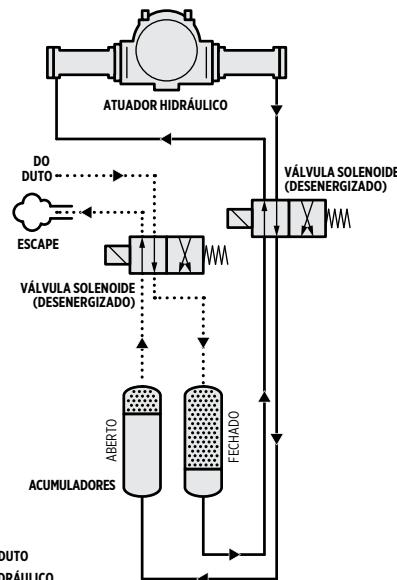


ATUADORES DE DESLIGAMENTO DE SEGURANÇA DE VÁLVULA DE DUTO | A GÁS vs ELÉTRICOS

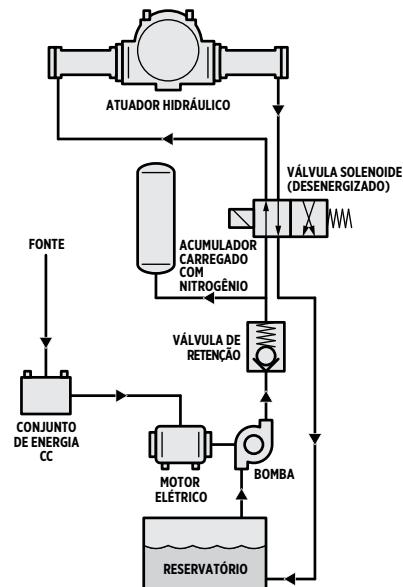
ATUADOR DE GÁS DIRETO



ATUADOR A GÁS SOBRE ÓLEO



ATUADOR ELETRO-HIDRÁULICO



DESVANTAGENS | EMISSÕES DE METANO

Pressão do gás combustível do duto necessária para acionar o atuador.

O torque é limitado à pressão mínima da tubulação.

O gás combustível da tubulação **expele para a atmosfera** após os movimentos da válvula.

O vazamento de vedação do atuador Gas-Over-Oil permite que o óleo hidráulico seja expelido para a atmosfera.

O atuador Direct-Gas está exposto às condições de gás do pipeline e sólidos suspensos.

VANTAGENS | ZERO EMISSÕES

Atuador alimentado de forma independente do gás combustível do duto.

O torque é consistente, independentemente da pressão da tubulação.

A energia é limpa, com **zero emissão**.

A hidráulica do atuador é um sistema de circuito fechado.