

Fisher® Amine Pump Recirculation Solutions



Severe Service



EMERSON
Process Management

Discussão da Aplicação

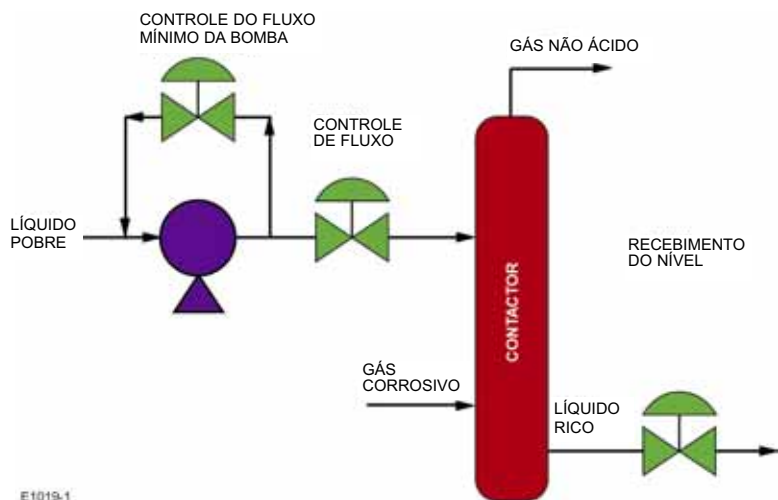
Em muitas refinarias e plantas de processamento de gás, estão presentes os sistemas de remoção de gases ácidos e corrosivos. A remoção, algumas vezes chamada de adoçamento (retirar a acidez do gás), ocorre em uma torre de absorção ou de contato. O processo de absorção remove os gases ácidos do fluxo de hidrocarbonetos gerando um produto mais limpo e protegendo os equipamentos essenciais instalados à jusante contra danos.

Um derivado de amina normalmente é usado para remover os gases ácidos do fluxo do hidrocarboneto. Após a remoção dos gases ácidos, a amina é gerada novamente e bombeada de volta para o topo da torre de absorção para repetir o processo.

As bombas de amina são um patrimônio crítico para uma unidade de processamento de gás. Cada bomba de amina deve ser protegida da operação de baixo fluxo e perda de altura livre de sucção positiva (NPSH), que são as condições que sempre ocorrem no desligamento e na ativação do processo. Em baixa vazão a bomba pode superaquecer e a amina que flui por ela pode se separar, gerando vórtices que podem causar cavitação e danificar a bomba. Para a proteção contra o superaquecimento e cavitação, uma quantidade mínima de vazão é recirculada para a entrada da bomba.

Uma válvula de controle é usada para recircular uma parte do fluxo total da bomba, de volta ao reservatório de coleta. Devido a grande diferença entre a alta pressão de saída da bomba e cavitação, a baixa pressão de entrada do reservatório, essa válvula pode ser exposta a vários desafios.

- A seleção inadequada da válvula pode causar danos à bomba por cavitação
- Danos por cavitação devido aos altos diferenciais de pressão na válvula
- Vazamento na válvula que diminui a eficiência do processo
- Carga de assentamento inadequada para manter uma boa vedação
- Possibilidade de entupimento durante a partida do sistema



A válvula de recirculação deve reduzir a pressões de até 70 kgf/cm² e evitar que ocorra a cavitação.

A cavitação é eliminada pelo controle exclusivo da pressão de vazão em estágios através da válvula. Além disso, a válvula de recirculação é fechada durante a operação normal, momento em que a boa vedação (ANSI Classe V ou superior) é um item essencial. Qualquer vazamento causará uma redução da eficiência do processo de absorção e danos na válvula.

A Emerson oferece várias soluções de válvulas de controle Fisher que proporcionam proteção contra cavitação, erosão, entupimento e vazamento. Além disso, para garantir o funcionamento adequado após a instalação, o posicionador e controlador digital de válvula FIELDVUE® pode ser usado para monitorar o desempenho da válvula. O FIELDVUE DVC permite a realização de análises de diagnóstico que podem ser conduzidas sem interromper o processo para identificar potenciais problemas de desempenho. Isso garante a operação adequada e a boa vedação em relação à vida de útil normal da válvula.

Hierarquia de controle de trabalho em condições severas



Recirculação da bomba de amina – Soluções da válvula de controle

CUSTOMIZAÇÃO FISHER

Uma grande fábrica de gás do Cazaquistão precisava de válvulas de 16 polegadas com internos para trabalho com sólidos em suspensão tipo DST para atender as necessidades de capacidade e para eliminar a possibilidade de erosão causada pela cavitação e por partículas aprisionadas. Consulte o artigo técnico código [D351094X012](#) no site www.Fishersevereservice.com para obter os detalhes adicionais.

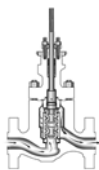
OTIMIZAÇÃO DA FISHER

Interno DST



- Interno de controle anticavitação, patenteado de múltiplos estágios
- Combinação de fluxo radial e axial que permite a passagem de partículas sem que ocorra entupimento
- Conta com um projeto de sede protegida que evita a erosão causada pelo fluxo de vazão mínima da válvula, garantindo a vedação por um longo período

Interno NotchFlo®



- Utiliza o processo de fluxo axial de múltiplos estágios para controlar a queda de pressão, evitar a cavitação e deixar passar as partículas aprisionadas
- Conta com um projeto de sede protegida que evita a erosão causada pelo fluxo de vazão mínima da válvula, garantindo a vedação por um longo período
- Oferecido em uma grande variedade de materiais para atender as necessidades específicas das aplicações

Interno Cavitrol®



- Emprega gaiolas de múltiplos estágios moldados, com orifício e área de expansão, para manter o fluxo sempre acima da pressão de vapor, evitando a cavitação
- Usado em conjunto com corpos de válvula Fisher de alta capacidade de vazão e de pressão para evitar a cavitação, obter excelente vedação e reduzir os níveis de vibração e ruído

TECNOLOGIA BÁSICA



- Válvula de bloqueio automatizada, para ligar/desligar ou válvula de controle com interno padrão trabalhando como um orifício de restrição
- Orifícios de restrição a jusante para dividir a queda total de pressão; a aplicação é restrita para uma única condição de serviço
- Materiais do interno endurecidos para prolongar a vida útil

A Emerson é um parceiro em que você pode confiar para resolver as suas necessidades de válvulas e instrumentos.

A maneira como você gerencia os principais ativos de produção afeta diretamente a lucratividade e o desempenho de sua planta. Os recursos de otimização de ativos da Emerson oferecem serviços de primeira classe e tecnologias inovadoras para aumentar a disponibilidade e o desempenho de equipamentos mecânicos, sistemas elétricos, equipamentos de processos, instrumentos e válvulas para melhorar os resultados financeiros de empresas. A otimização de ativos ajuda a melhorar a disponibilidade do processo e a atingir o desempenho máximo, o que significa que independentemente do seu posicionamento no ciclo de vida de suas instalações (início, operações de maximização ou extensão da vida útil) confiando nos recursos de otimização de ativos da Emerson você estará no caminho certo para desenvolver todo o potencial das válvulas e dos instrumentos de sua empresa.



O próximo passo

Entre em contato com o representante ou escritório local de vendas da Emerson Process Management para obter mais informações ou solicitar uma proposta.

Para obter mais informações sobre soluções para trabalhos em condições severas, visite nosso website www.FisherSevereService.com

© Fisher Controls International LLC 2006 Todos os direitos reservados.

Fisher, FIELDVUE, Cavitol e NotchFlo são marcas de propriedade de uma das empresas da divisão comercial da Emerson Process Management da Emerson Electric Co. O logotipo da Emerson é uma marca comercial e de serviço da Emerson Electric Co. Todas as outras marcas são propriedades dos respectivos proprietários.

Os conteúdos desta publicação são apresentados apenas para efeitos de informação e embora todos os esforços sejam feitos para assegurar a sua precisão, eles não devem ser entendidos como garantias, expressas ou implícitas, relativamente aos produtos ou serviços descritos aqui ou sua utilização ou aplicação. Todas as vendas são regulamentadas pelos nossos termos e condições, os quais se encontram disponíveis a pedido. Reservamo-nos o direito de modificar ou melhorar os projetos ou especificações de tais produtos a qualquer momento, sem aviso prévio. A Fisher não assume nenhuma responsabilidade pela seleção, uso ou manutenção de qualquer produto. A responsabilidade pela seleção, utilização e manutenção corretas de quaisquer produtos Fisher é de responsabilidade exclusiva do comprador do produto.

AMÉRICA DO NORTE

Emerson Process Management
Marshalltown, Iowa 50158 EUA
T 1 (641) 754-3011
F 1 (641) 754-2830
www.EmersonProcess.com/Fisher

AMÉRICA LATINA

Emerson Process Management
Sorocaba, São Paulo 18087 Brasil
T +(55) (15) 3238-3788
F +(55) (15) 3228-3300
www.EmersonProcess.com/Fisher

EUROPA

Emerson Process Management
Cernay 68700 França
T +(33) (0)3 89 37 64 00
F +(33) (0)3 89 37 65 18
www.EmersonProcess.com/Fisher

ORIENTE MÉDIO E ÁFRICA

Emerson FZE
Dubai, Emirados Árabes Unidos
T +971 4 883 5235
F +971 4 883 5312
www.EmersonProcess.com/Fisher

ÁSIA PACÍFICO

Emerson Process Management
Cingapura 128461 Cingapura
T +(65) 6777 8211
F +(65) 6777 0947
www.EmersonProcess.com/Fisher



Severe Service



EMERSON
Process Management