CHAVE DE MICROFLUXO CR22

CHAVE DE FLUXO BAIXO RESISTENTE A PRODUTOS QUÍMICOS

Sensor de fluxo em linha compacto para sistemas de dosagem e injeção de produtos químicos



CARACTERÍSTICAS

- Detecta vazões inferiores a 500 mL por hora
- Vazão contínua máxima de 4 L por minuto
- Adequada para fluxos pulsados ou contínuos
- Para tubos e tubulações de 6 mm a 20 mm
- Todas as partes molhadas em UPVC, com vedações de Viton
- Chave compacta de montagem vertical
- Pressão nominal de 18 bar (260 psi)
- Resposta rápida à perda de fluxo
- Fácil de instalar e manter
- À prova de intempéries

< 500 mL/h	18 bar	4 L/min	UPVC
Ponto de comutação com fluxo crescente	260 psi pressão nominal	Vazão contínua máxima	Todas as partes molhadas, vedações de Viton

VISÃO GERAL

A chave de microfluxo CR22 é um sensor de fluxo em linha compacto projetado para detectar vazões baixas. Sua principal aplicação é a detecção de perda de fluxo em sistemas de dosagem e injeção de produtos químicos. A CR22 é fabricada em PVC com vedações de Viton, o que a torna ideal para uso com os reagentes comumente usados no tratamento de água.

A chave de microfluxo CR22 opera pelo princípio do pistão deslocado. O líquido de processo que passa pela chave levanta um pistão de precisão. Sempre que o pistão é levantado, um ímã selado em seu interior aciona um reed switch externo. O reed switch fornece um sinal que indica fluxo. A CR22 pode ser configurada como chave normalmente ligada ou normalmente desligada, respondendo ao fluxo ou à perda de fluxo.

A sensibilidade ao fluxo da chave de microfluxo CR22 não é ajustável. Ela é em parte fixa e em parte função de diversas variáveis. A vazão real que a CR22 consegue detectar é afetada pela geometria fixa da chave e pela viscosidade do líquido de processo. Em geral, líquidos com SG > 1,0 ou viscosidade cinemática > 1,0 aumentam proporcionalmente a sensibilidade da chave e tornam seu tempo de resposta mais lento. Líquidos de baixa viscosidade têm o efeito inverso. A CR22 não é adequada para uso com líquidos altamente viscosos.

ORIENTAÇÃO

A chave CR22 deve ser orientada verticalmente, com o fluxo passando de baixo para cima pelo corpo. A chave depende da gravidade para retornar o pistão interno à posição desligada quando o fluxo para. Se a chave for instalada em tubulação horizontal, ela não desligará quando o fluxo parar.

ÁREAS CLASSIFICADAS

A CR22 é um equipamento simples conforme a AS/NZS 60079.11 e só pode ser usada em área classificada como parte de um circuito intrinsecamente seguro, conectada por meio de equipamento associado devidamente certificado. Ela não possui certificação Ex própria. As condições completas de uso constam nas instruções de instalação.

NORMALMENTE LIGADA OU DESLIGADA

A chave de microfluxo CR22 pode ser configurada para fornecer um sinal normalmente ligado ou normalmente desligado. Como fornecida, a chave é normalmente desligada, ligando em resposta ao fluxo. Para inverter essa função, basta inverter as conexões de entrada e saída. Desenrosque os adaptadores de entrada e saída do corpo da chave e remonte-os com o adaptador de entrada na extremidade de saída da chave e o adaptador de saída na extremidade de entrada da chave. Observe que o módulo elétrico pode ser removido e invertido, de modo que o cabo elétrico entre na chave pelo lado direito ou esquerdo. A inversão do módulo elétrico não inverte sua função elétrica.

APLICAÇÕES

A detecção de fluxo, ou de perda de fluxo, é parte essencial de muitas aplicações científicas e industriais. Graças à sua construção robusta e alta sensibilidade, a chave de microfluxo CR22 é adequada para detectar fluxo ou perda de fluxo em diversos líquidos, incluindo a maioria dos sais minerais e muitos ácidos e bases.

As partes molhadas da CR22 são de UPVC com anéis O-ring de Viton. Não há partes metálicas na área molhada da chave. A chave só pode ser usada com líquidos limpos, isentos de sólidos em suspensão maiores que 30 mícrons e de partículas ou resíduos de lodo atraídos por ímãs. Materiais como soluções férricas, solventes orgânicos, ésteres e cetonas em geral não devem ser usados com a chave de microfluxo CR22.

Verificador de compatibilidade química ›

SAÍDA DA CHAVE

Com fluxo crescente, a CR22 liga ou desliga a menos de 500 mL por hora. Em fluxo pulsado, como o de uma bomba dosadora, é preciso considerar a natureza do fluxo. O líquido que passa pela chave faz seu reed switch mudar de estado, ligando ou desligando conforme a configuração da chave. Se o líquido parar de fluir, a chave mudará de estado após um atraso. Esse tempo de resposta depende da viscosidade do líquido de processo. A água, por exemplo, gera um atraso de aproximadamente 2 segundos.

Quando conectada diretamente a uma bomba dosadora, a chave normalmente recebe um trem de pulsos de líquido. Se a frequência dos pulsos for maior que um a cada 2 segundos, a chave fornecerá um estado de saída estável enquanto a bomba mantiver os pulsos. Se, porém, a frequência de pulsos da bomba for menor que um pulso a cada 2 segundos, a chave poderá responder com uma série de sinais liga/desliga diretamente proporcional à frequência de pulsos da bomba dosadora.

MODELOS DISPONÍVEIS

MODELO	DESCRIÇÃO
CR22	Chave com corpo de PVC, reed switch de contato seco e anéis O-ring de Viton

Cada chave CR22 é fornecida com adaptadores para três tamanhos de tubo: 6 × 4 mm, 8 × 4 mm e 12 × 9 mm. Além dessas conexões para tubo, a CR22 é fornecida com espigões para tubulação de 15 mm N/B.

DADOS ELÉTRICOS

MODELO	TIPO DE MÓDULO	CONFIGURAÇÃO DE CONTATOS	POTÊNCIA COMUTADA MÁXIMA	TENSÃO COMUTADA MÁXIMA	CORRENTE COMUTADA RESISTIVA CA (RMS)	CARGAS INDUTIVAS	APLICAÇÃO TÍPICA
CR22	Chave reed de contato seco	S.P.S.T. NO ou NC	50 W/VA	250 Vca 200 Vcc	1,5 A no máximo	Não adequado	CLP, telemetria e circuitos de lógica a relés

NOTA A chave de microfluxo CR22 usa um reed switch de contato seco como elemento de comutação principal. Os reed switches estão entre os dispositivos mecânicos mais confiáveis já criados. Eles oferecem vida útil superior a 100 milhões de ciclos; no entanto, é preciso cuidado para que não sejam sobrecarregados eletricamente. Em aplicações duvidosas, deve-se adicionar proteção adequada ao circuito de comando. Os detalhes dos circuitos de proteção de reed switches estão em nossa página Informações sobre reed switches (botão abaixo).

Informações sobre reed switches ›

PARÂMETROS DE OPERAÇÃO

PARÂMETRO	VALOR
Ponto de comutação com fluxo crescente (água à temperatura ambiente)	**Menos de 500 mL por hora**
Resposta à perda de fluxo (água à temperatura ambiente)	**2 segundos ± 15%**
Pressão máxima de operação recomendada (estática ou dinâmica) à temperatura ambiente	**1800 kPa (260 psi)**
Pressão mínima de ruptura à temperatura ambiente	**9700 kPa (1400 psi)**
Temperatura máxima do líquido de processo	**60 °C**
Temperatura mínima do líquido	**0 °C**
Vazão contínua máxima recomendada pela chave	**4 litros por minuto**
Faixa de pH do líquido	**1 a 14**
Densidade (S.G.) máxima do líquido de processo	**1,5**
Densidade (S.G.) mínima do líquido de processo	**0,8**
Grau de proteção contra intempéries do módulo elétrico	**IP56**

PERDA DE CARGA

O gráfico mostra a perda de carga, ou queda de pressão, medida entre a entrada e a saída de uma chave de microfluxo CR22, expressa em função de um fluxo contínuo pela chave. O gráfico refere-se a água à temperatura ambiente. Por exemplo, pelo gráfico, a uma vazão de 2 L/min a queda de pressão na CR22 será de 40 kPa.



DIMENSÕES

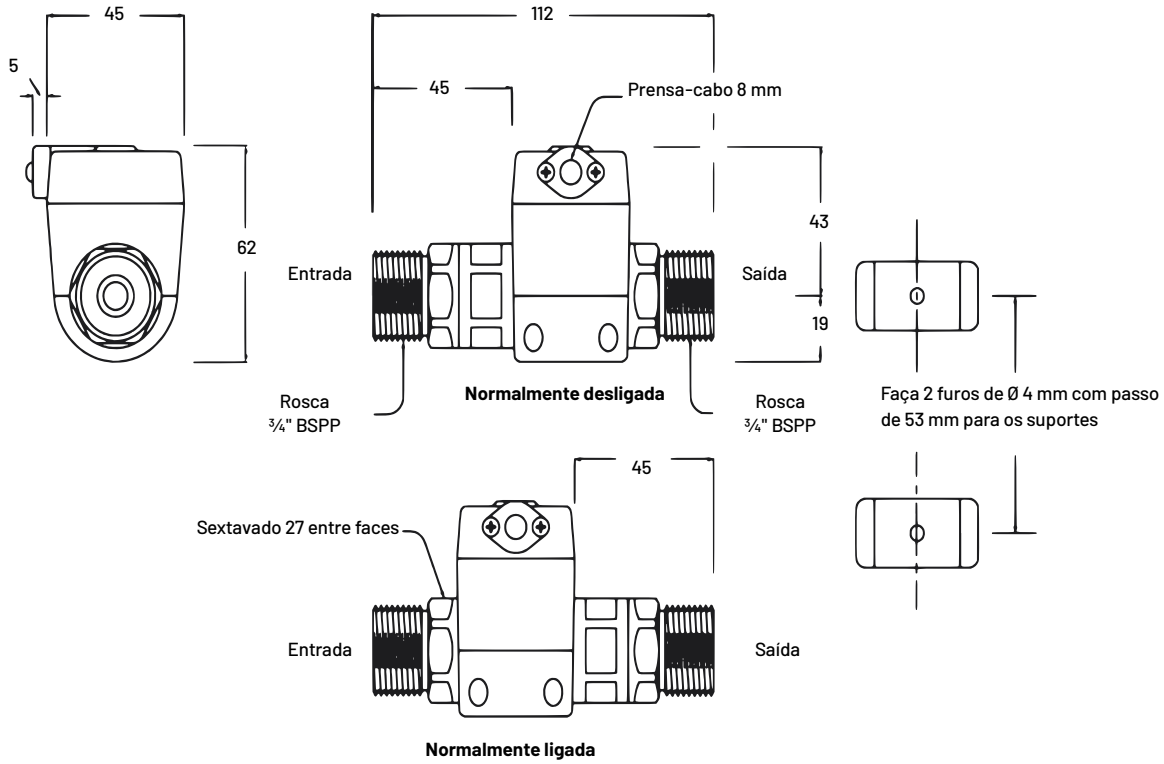


FIG. 1 Dimensões da CR22 em milímetros

Kelco Engineering Pty Ltd

ABN 20 002 834 844

ESCRITÓRIO E FÁBRICA
9/9 Powells Road
Brookvale NSW 2100, Austrália

ENDEREÇO POSTAL
PO Box 7485, Warringah Mall
Brookvale NSW 2100, Austrália

VENDAS
sales@kelco.com.au
www.kelco.com.au

Atenção: a Kelco Engineering Pty Ltd reserva-se o direito de alterar as especificações deste produto sem aviso prévio. As informações deste documento são consideradas corretas na data de publicação. Consulte sempre www.kelco.com.au para obter a versão atual antes de especificar ou instalar. Cabe ao usuário avaliar a adequação dos produtos Kelco a uma aplicação, as medidas de segurança necessárias e a correta instalação do produto para essa aplicação. Na medida permitida por lei, a Kelco Engineering Pty Ltd isenta-se e exclui toda e qualquer responsabilidade pelo uso deste produto em qualquer aplicação específica ou por instalação defeituosa. As chaves Kelco têm garantia contra mau funcionamento de 12 meses do fabricante, com retorno à fábrica. Os detalhes completos da nossa garantia e da limitação de responsabilidade podem ser baixados em www.kelco.com.au/pt-BR/information/warranty.

Todos os direitos reservados. Copyright © 2026 Kelco Engineering Pty Ltd