INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DA CHAVE DE FLUXO KELCO SÉRIE P25

ADVERTÊNCIA

Leia estas instruções de instalação e operação por completo e com atenção antes de instalar ou fazer manutenção nesta chave de fluxo. A chave de fluxo Série P25 é um **dispositivo de tensão de rede**. A instalação ou operação incorreta desta chave pode causar morte ou ferimentos graves. Todo trabalho elétrico nesta chave deve ser feito por um eletricista qualificado e habilitado.

CONFIRA O CÓDIGO DO MODELO DA CHAVE

O código do modelo está em uma etiqueta dentro da tampa da chave – por exemplo **P25-B-25**.

P25 – **B** – **25**

SÉRIE

Chave de fluxo em linha Série P25

MÓDULO ELÉTRICO

- **B** Reed switch S.P.S.T. N.O.
- **C** Reed switch S.P.D.T. abre antes de fechar
- **S** Chave mecânica S.P.D.T. 500 Vca 20 A 2 cv

CONEXÃO DE PROCESSO

Bolsas de PVC para tubo de pressão

- **15** 15NB
- **20** 20NB
- **25** 25NB

PONTO DE COMUTAÇÃO

A vazão necessária para acionar a P25 é diferente para cada modelo. A tabela abaixo mostra a vazão necessária para acionar e desacionar cada um dos três modelos.

MODELO	PONTO DE COMUTAÇÃO COM VAZÃO SUBINDO LENTAMENTE (LITROS POR MINUTO)	PONTO DE COMUTAÇÃO COM VAZÃO DIMINUINDO LENTAMENTE (LITROS POR MINUTO)	TEMPO DE RESPOSTA ELÉTRICA (SEGUNDOS)
P25-B	9	7	0,1
P25-C	3	2,5	0,1
P25-S	9	7	0,1

PERDA DE CARGA VERSUS VAZÃO

A vazão máxima recomendada através da chave de fluxo P25 é de 100 litros por minuto. O gráfico mostra a perda de carga na P25 para vazões de até 100 litros por minuto.

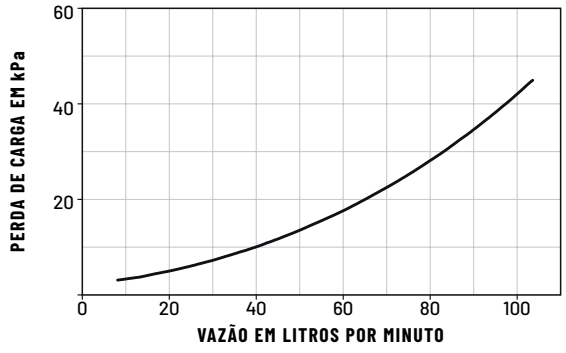


FIG. 1 Perda de carga em função da vazão

INSTALAÇÃO MECÂNICA

A chave de fluxo P25 é um sensor de fluxo em linha de 25 mm (1") com acionamento magnético, que fornece um sinal elétrico em resposta ao fluxo de líquido através do corpo da chave. A chave está disponível com três opções de configuração elétrica e três tamanhos diferentes de terminação de tubo. A designação de modelos na página 1 descreve as diversas opções.

As chaves de fluxo P25 não têm partes metálicas em contato com o líquido de processo. Somente termoplásticos inertes entram em contato com o líquido que passa pela chave. Isso significa que a P25 pode ser usada em soluções químicas agressivas, água do mar e água de poço, e em muitos fluidos que atacariam partes metálicas, incluindo a maioria dos ácidos e álcalis. A P25 contém um pistão de ajuste justo e só deve ser usada em aplicações em que o fluido de processo seja limpo e isento de materiais arrastados ou em suspensão. *Soluções que contenham partículas grandes, materiais ferrosos ou materiais fibrosos não devem ser usadas nesta chave.* Se o grau de contaminação do líquido de processo não puder ser garantido, deve-se instalar um filtro de linha adequado antes da chave de fluxo.

A chave de fluxo P25 é fabricada em polipropileno reforçado com fibra de vidro, com anéis O-ring de nitrila. A chave é à prova de intempéries e adequada para todas as aplicações externas expostas. A chave deve ser protegida contra congelamento e contra exposição a líquidos quentes >60 °C. A chave de fluxo P25 não deve ser usada em aplicações em que a pressão estática ou dinâmica ultrapasse 18 bar. Deve-se ter cuidado para que a chave não seja exposta a golpe de aríete. A tabela abaixo mostra os limites ambientais da chave de fluxo P25.

A chave de fluxo P25 pode ser instalada em qualquer orientação, inclusive de cabeça para baixo. Há uma seta indicando o sentido do fluxo no corpo da chave. Esse sentido deve ser respeitado, pois a chave não opera com fluxo invertido. A tubulação pode ser usada para sustentar a chave, ou a chave pode ser conectada diretamente a manifolds de válvulas ou bocais de bombas. Não use esta chave de fluxo como válvula de retenção.

LIMITES AMBIENTAIS

PARÂMETRO	SÉRIE P25
Vazão contínua máxima recomendada	**100** litros por minuto (perda de carga na chave <50 kPa a 100 L/min)
Pressão máxima de operação recomendada (estática ou dinâmica) à temperatura ambiente	**18 bar** 260 psi
Pressão mínima de ruptura à temperatura ambiente	**60 bar** 865 psi
Temperatura máxima do líquido	**60 °C**
Temperatura mínima do líquido	**–20 °C**
Faixa de pH do líquido	**1 a 14**
Grau de proteção	**IP67**

Verificador de compatibilidade química ›

ADVERTÊNCIA

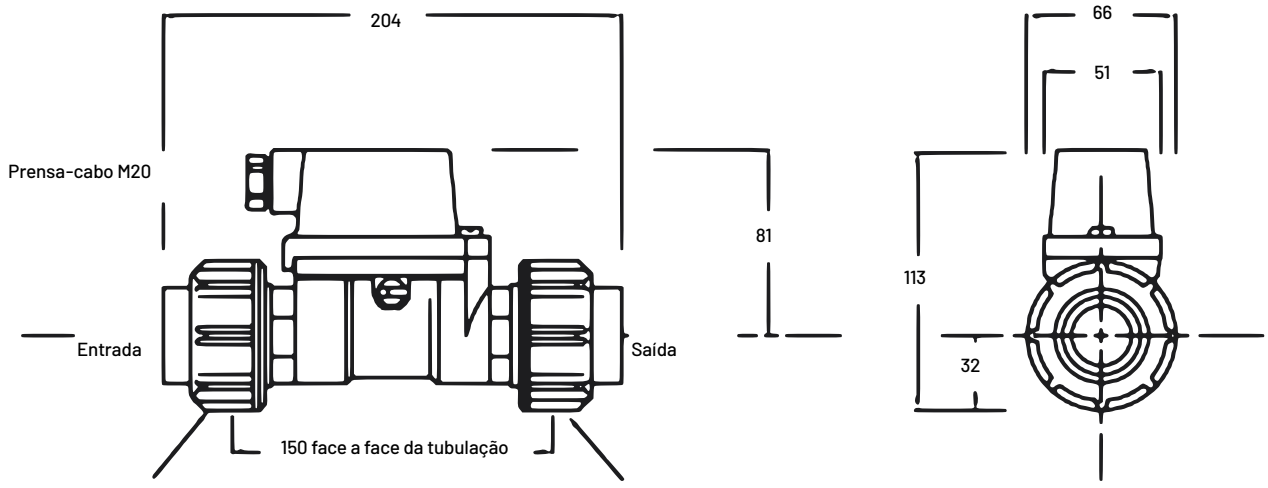
Leia estas instruções de instalação e operação por completo e com atenção antes de instalar ou fazer manutenção nesta chave. Todo trabalho elétrico nesta chave deve ser feito por um eletricista qualificado e habilitado, em conformidade com as normas AS/NZS (ou equivalentes) e as normas de instalação elétrica.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA

MODELO DA CHAVE	TIPO DE MÓDULO	CONFIGURAÇÃO DE CONTATOS	POTÊNCIA COMUTADA MÁXIMA	TENSÃO COMUTADA MÁXIMA	CORRENTE COMUTADA RESISTIVA AC (RMS)	CARGAS INDUTIVAS	APLICAÇÃO TÍPICA
P25-B	Chave reed de contato seco	S.P.S.T. normalmente aberto	50 W	250 Vca 200 Vcc	1,5 A no máximo	Não adequado	CLP, telemetria e circuitos de lógica a relés
P25-C	Chave reed de contato seco	S.P.D.T. abre antes de fechar	20 W	140 Vca 150 Vcc	1 A no máximo	Não adequado	CLP, telemetria e circuitos de lógica a relés
P25-S	Chave mecânica para serviço pesado	S.P.D.T.	2 HP (UL)	500 Vca 250 Vcc	20 A a 250 Vca	Carga de motor 8,3 A a 250 Vca	Circuitos de comando CA e controle de motores CA

A chave de fluxo P25 está disponível em três configurações elétricas, descritas acima. A versão padrão (P25-S) é fornecida com uma microchave S.P.D.T. instalada. Duas versões com reed switch (S.P.D.T. abre antes de fechar e S.P.S.T.) estão disponíveis para aplicações de baixa potência. O código do modelo da chave está em uma etiqueta dentro da tampa da chave. A chave padrão abriga uma microchave unipolar reversível de acoplamento magnético, alta corrente e alta tensão, adequada para a maioria das aplicações gerais em circuitos de comando em qualquer tensão até 500 Vca. As versões com reed switch da P25 abrigam um reed switch preenchido com gás que proporciona ação de comutação S.P.D.T. abre antes de fechar ou S.P.S.T. O prensa-cabo da chave de fluxo P25 tem rosca M20 e aceita buchas de eletroduto M20 padrão, além de cabo flexível. Ao fazer a ligação de uma chave de fluxo P25, certifique-se de que a tampa e o prensa-cabo estejam bem apertados. Em locais totalmente expostos, tome precauções adicionais, como laços de gotejamento nos cabos, para garantir que não entre água na caixa da chave.

DIMENSÕES



Uniões de entrada e saída disponíveis em vários tamanhos e com bolsas de PVC para tubo de pressão de PVC de 15, 20 ou 25 mm

A união de saída pode ser desenroscada e a rosca B.S.P. de 25 mm (1") do corpo da chave usada diretamente como terminação do tubo

FIG. 2 Dimensões totais em milímetros

ACIONAMENTO MANUAL (SOMENTE P25-S)

A chave de fluxo P25-S é equipada com acionamento manual. Ele permite acionar a chave mesmo sem fluxo. O acionamento fica na lateral do corpo da chave, sob uma tampa com trava. A tampa pode ser removida inserindo-se uma chave de fenda pequena no entalhe existente na parte inferior da tampa. A tampa simplesmente se solta quando levantada com cuidado. O seletor do acionamento gira 90 graus entre AUTO e ON. Na posição ON, o estado do fluxo é ignorado e a chave de fluxo fica ligada. O acionamento pode ser usado para sobrepor o estado desligado da chave de fluxo e permitir a partida das bombas. Também pode ser usado na instalação ou no comissionamento de sistemas para simular o funcionamento da chave.

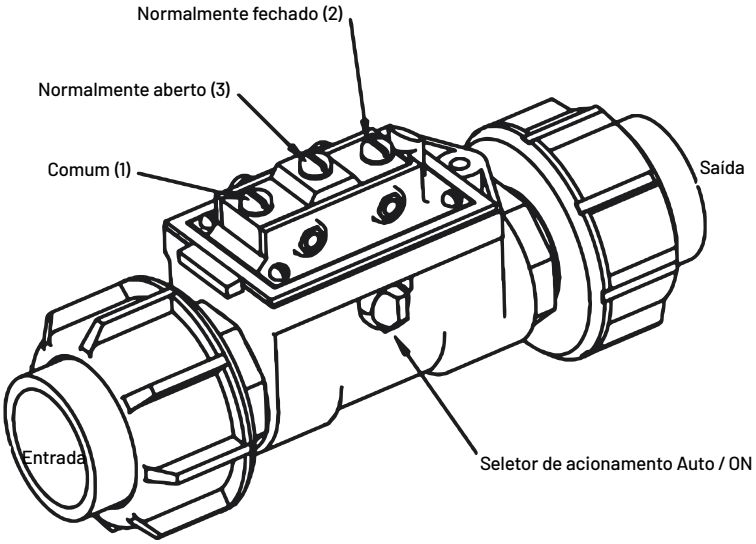


FIG. 3 Detalhes da P25-S

ÁREAS CLASSIFICADAS

As P25-B e P25-C são chaves reed passivas que atendem à definição de equipamento simples da AS/NZS 60079.11. Elas não possuem certificação Ex própria. Elas só podem ser usadas em área classificada como parte de um circuito intrinsecamente seguro, conectadas por meio de equipamento associado devidamente certificado, como uma barreira Zener ou um isolador galvânico. O projeto do sistema intrinsecamente seguro e sua instalação são de responsabilidade do projetista do sistema e do instalador, conforme a AS/NZS 60079.14 e a AS/NZS 60079.25. Especificações das chaves reed: P25-B 50 W/VA, 250 Vca / 200 Vcc, 1,5 A no máximo; P25-C 20 W/VA, 140 Vca / 150 Vcc, 1 A no máximo, somente cargas resistivas. O equipamento associado não deve exceder esses limites. Quando o equipamento associado monitorar falhas de linha, devem ser instalados resistores de fim de linha conforme especificado pelo seu fabricante. A P25 tem construção não metálica; o instalador deve avaliar o risco de carga eletrostática conforme a AS/NZS 60079.0 para a zona e o grupo de gás. As P25-B e P25-C não são adequadas para uso em área classificada fora de um circuito intrinsecamente seguro.

A P25-S não é certificada para uso em áreas classificadas e não deve ser instalada em nenhuma área classificada conforme a AS/NZS 60079.10 (Zona 0, 1, 2, 20, 21 ou 22). Ela contém uma microchave robusta com contatos de prata para tensão de rede e comando direto de motores, não possui nenhum conceito de proteção Ex reconhecido e não é adequada como equipamento simples em um circuito intrinsecamente seguro, pois seus contatos não são especificados para as baixas correntes dos circuitos intrinsecamente seguros.

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