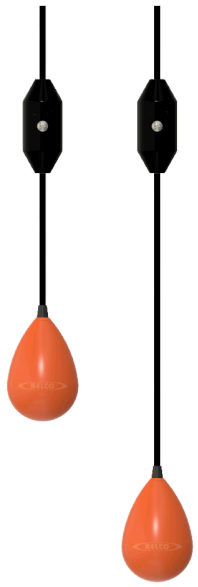
SÉRIE K

REGULADOR DE NÍVEL PARA SERVIÇO PESADO

Chave de boia compacta de três fios para detecção e controle de nível em ponto único



CARACTERÍSTICAS

- Comutação com baixo diferencial
- Acionamento por inclinação em qualquer direção
- Chave S.P.D.T. de três fios, ponto único
- Construção em polipropileno, SAN, fluorsilicone e CPE
- Ampla variedade de comprimentos de cabo
- Comutação estável e repetível
- Sem componentes de mercúrio ou chumbo
- Tamanho compacto, diâmetro de 75 mm
- Grau de proteção IP68
- Contrapeso de cabo opcional

APLICAÇÕES

- Controle básico de nível de líquido
- Controle de nível multiponto
- Controle de nível de esgoto
- Controle de nível de produtos químicos
- Alarmes de nível alto e baixo
- Sinalização autoalimentada
- Proteção de bombas
- Alarmes, comando de bombas (direto ou por meio de contator ou relé) e entradas de CLP / BMS

35 mm
Variação de nível para acionar a chave

75 mm
Diâmetro compacto da boia

30 m
Submersão máxima

IP68
Grau de proteção da chave de boia

VISÃO GERAL

O regulador de nível para serviço pesado Série K é uma chave de boia compacta de três fios para aplicações de detecção e controle de nível em ponto único com alta precisão e repetibilidade. É ideal para uso em água, água do mar e na maioria das soluções ácidas e alcalinas. Proporciona uma comutação estável com altíssimo grau de confiabilidade.

O formato de gota da boia a torna ideal para efluentes e esgoto, pois o corpo da boia não tem ressaltos nem arestas onde sólidos possam se acumular. Estas chaves de boia podem ser usadas com confiabilidade e segurança em sistemas de água potável, pois não contêm materiais perigosos como mercúrio ou chumbo.

NOTA DE SEGURANÇA

Os reguladores de nível Série K são especificados para operação em tensão de rede. No entanto, por segurança, recomendamos que sejam operados somente em baixa tensão, de preferência de 24 a 48 Vca. Quando a operação em tensão de rede for inevitável, deve-se sempre instalar um disjuntor diferencial residual (DR) no circuito de comando. A aplicação e a ligação desta chave de boia devem sempre ser feitas por pessoal elétrico qualificado e sempre obedecer às normas locais de instalação elétrica.

PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

O regulador de nível Série K abriga uma esfera pesada apoiada em equilíbrio sobre a alavanca de acionamento de uma chave de alta precisão. Quando a subida do nível do líquido faz a boia se erguer e inclinar, o centro de gravidade da esfera se afasta do eixo de acionamento da chave, permitindo que ela seja desacionada. Quando o nível desce, a boia volta à posição vertical e o centro de gravidade da esfera retorna sobre a chave, acionando-a novamente. Esse funcionamento simples e confiável exige apenas que a boia incline 45 graus em qualquer direção para que a chave opere.

CONSTRUÇÃO

O regulador de nível para serviço pesado Série K é construído em polipropileno e cabo CPE de três vias de alta flexibilidade. A câmara da boia é uma célula de dupla moldagem, hermeticamente selada, com uma barreira de polipropileno sólido em dupla moldagem vedando a entrada do cabo, e uma bota de fluorsilicone protege o cabo em sua saída da boia. A chave alojada na boia é um dispositivo de precisão unipolar reversível, especificado de 5 a 500 Vca com carga resistiva de até 15 A (10 A em 500 Vca). A corrente de carga do produto é limitada a 6 A pelo cabo de 0,75 mm^2.

COMO PEDIR

Monte o código do produto a partir dos códigos abaixo – por exemplo **K10M**.

K

SÉRIE

Chave de boia Série K

10M

COMPRIMENTO DO CABO

Comprimento do cabo em metros

As opções de comprimento de cabo para as chaves Série K são **4 m, 6 m, 10 m, 20 m, 30 m** e **50 m**.

DIMENSÕES

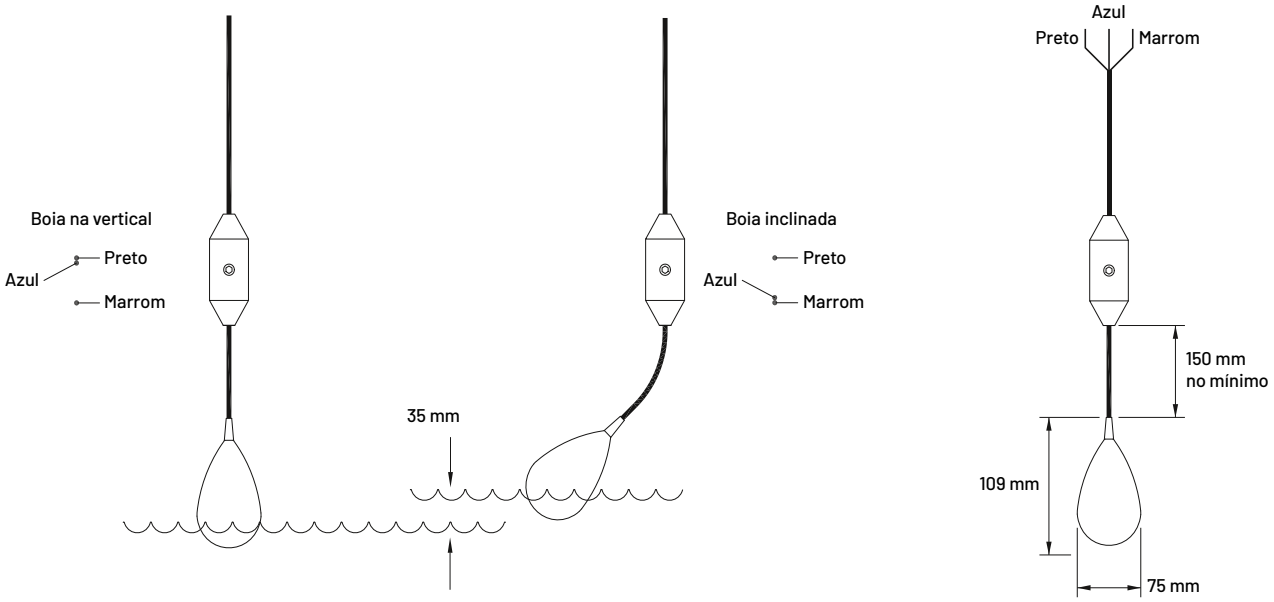


FIG. 1 Boia na vertical e inclinada, com cores dos fios (à esquerda); dimensões totais (à direita)

DADOS DA CHAVE

Tipo de chave	**Unipolar reversível (S.P.D.T.)**
Abertura dos contatos	**0,5 mm**
Material dos contatos	**Liga de prata**
Resistência de contato	**15 miliohms no máximo (inicial)**
Tensão nominal CA	**125, 250 e 500 Vca**
Tensão nominal CC	**8, 14, 30, 125 e 250 Vcc**
Corrente nominal resistiva CA	**15 A em 250 Vca, 15 A em 125 Vca (10 A em 500 Vca)**
Corrente nominal de carga de motor CA	**NO 2,5 A / NC 5 A a 125 Vca (⅛ cv) NO 1,5 A / NC 3 A a 250 Vca (¼ cv)**
Corrente nominal resistiva CC	**15 A a 8 e 14 Vcc, 6 A a 30 Vcc 0,5 A a 125 Vcc, 0,25 A a 250 Vcc**
Carga máxima de lâmpada CA	**NO 1,25 A / NC 2,5 A em 250 Vca**
Carga máxima de lâmpada CC	**NO 1,5 A / NC 3 A em 30 Vcc**
Carga mínima de operação	**160 mA a 5 Vcc**[1]
Frequência máxima de operação, elétrica	**20 operações por minuto**
Rigidez dielétrica entre contatos	**1000 Vca, 50/60 Hz por 1 minuto**
Rigidez dielétrica para a terra	**2000 Vca, 50/60 Hz por 1 minuto**
Resistência de isolamento	**100 megaohms no mínimo (a 500 Vcc)**
Vida útil mecânica	**10 000 000 operações no mínimo**
Vida útil elétrica	**500 000 operações no mínimo**
Normas e certificações	**UL1054 E41515, CSA C22.2 No. 55 (Arquivo nº LR21642)**

DADOS DO CABO

Tipo de cabo	**S05RN-F 3 × 0,75 mm²**
Condutor	**3 vias, cobre nu 24/0,2 mm**
Isolação	**EPR**
Cores das vias	**Azul, marrom, preto**
Capa externa	**CPE (polietileno clorado), preto**
Diâmetro do cabo	**7,0 ± 0,2 mm**
Tensão nominal Uo/U	**300/500 V**
Tensão de ensaio	**2000 V / 2500 V**
Raio mínimo de curvatura	**6 × diâmetro externo (42 mm)**
Temperatura de operação do condutor	**–30 °C a +60 °C (85 °C máx.)**
Norma de construção	**CENELEC HD 22.4 S4 e VDE 0282-4/2005**
Comprimentos de cabo disponíveis	**4, 6, 10, 20, 30, 50 metros**
Resistência do condutor	**26,7 Ω/km máx. por via a 20 °C**
Capacidade de corrente do cabo	**6 A máx. (limitado pelo cabo)**
Comprimento máximo suspenso	**Aprox. 45 m (somente cabo)**

[1] Especificação do fabricante da microchave para contato garantido em correntes muito baixas. A série K também é usada em entradas de CLP, BMS e comando em 24 Vcc. Para uma entrada de sinal dedicada de baixa corrente, a sonda reed KP-10 e a chave de entrada lateral L-L (contatos de ouro) são projetadas para essa função.

AMBIENTE DE OPERAÇÃO

Submersão máxima	**30 m, pressão estática de 300 kPa**
Temperatura máxima do líquido	**60 °C**
Temperatura mínima do líquido	**–20 °C**
Densidade relativa do líquido	**>0,82**
pH do líquido	**1 a 14**
Menor diâmetro de poço em que a chave pode operar	**Dentro de um tubo vertical com 160 mm de diâmetro interno**
Variação de nível para acionar a chave	**35 mm**

Ponto de comutação mais próximo do fundo do tanque	**50 mm**
Menor abertura pela qual a chave passa	**75 mm**
Distância mínima entre a boia e o ponto de fixação / contrapeso mais próximo	**150 mm**
Adequação para uso em hipoclorito de sódio	**Totalmente compatível**
Adequação para uso em água do mar	**Totalmente compatível**
Adequação para uso em água potável	**Totalmente compatível**

INSTALAÇÃO TÍPICA

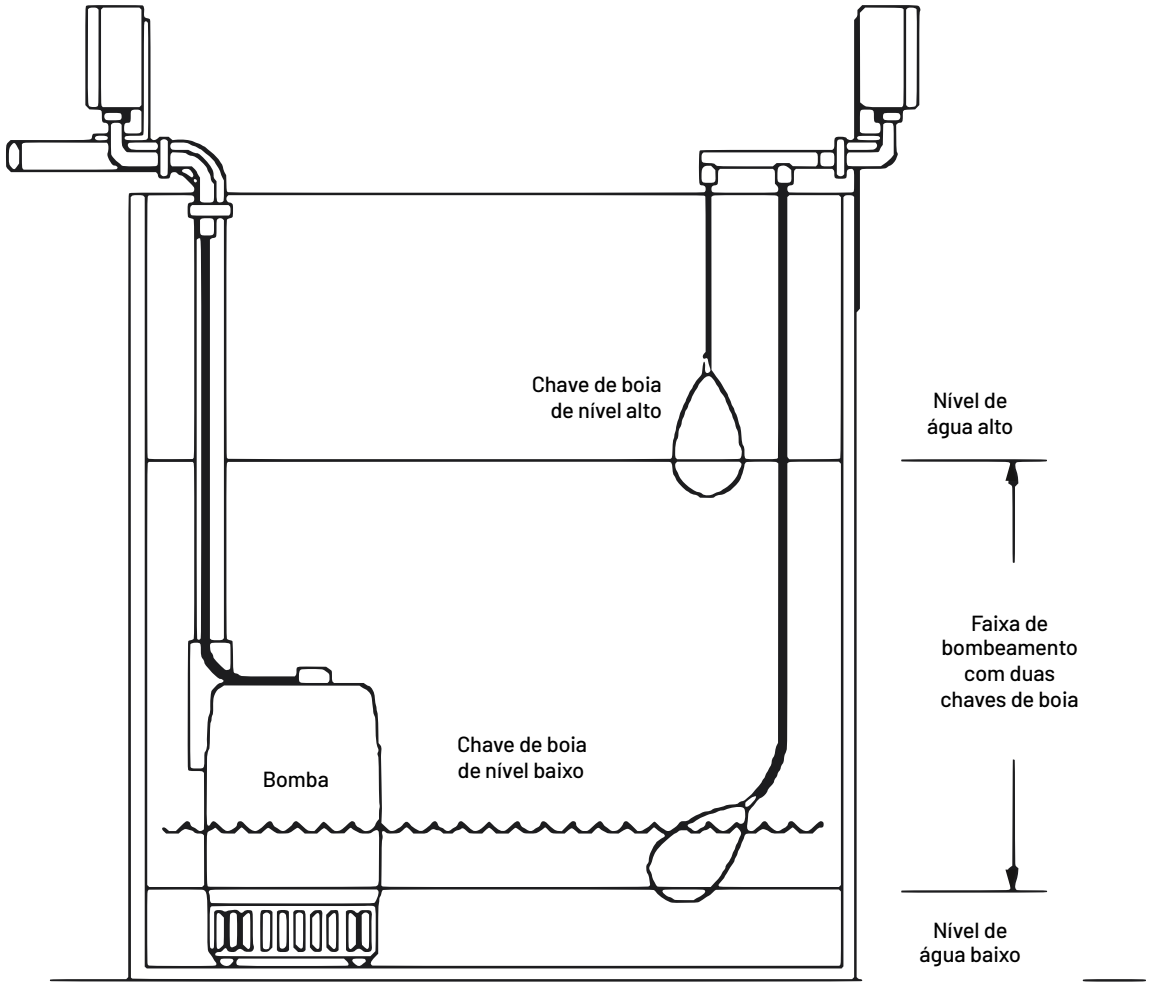


FIG. 2 Duas chaves de boia Série K controlando uma bomba

ÁREAS CLASSIFICADAS

A série K 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).

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