SÉRIE Q

CHAVES DE BOIA PARA SERVIÇO PESADO

Boia de polipropileno totalmente sobremoldada, com microchave S.P.D.T. para serviço pesado



CARACTERÍSTICAS

- Microchave Omron de 21 A para serviço pesado
- Boia de polipropileno extrarresistente
- Chave S.P.D.T. de três fios
- Sem componentes de mercúrio ou chumbo
- Cabo de borracha CPE de alta qualidade
- Nenhuma parte metálica em contato com o líquido
- Projeto vedado e à prova de violação
- Alta resistência química
- Ampla variedade de comprimentos de cabo

21 A	30 m	60 °C	pH 1-14
Microchave Omron 250 Vca, carga resistiva	Submersão máxima pressão estática 300 kPa	Temperatura máxima do líquido	Boia de polipropileno, sem metal em contato

VISÃO GERAL

A chave de boia Série Q consiste em uma boia robusta de polipropileno totalmente sobremoldada em torno de um cabo de três vias de alta qualidade. A boia contém uma chave unipolar reversível (S.P.D.T.), que pode ser usada para um controle ajustável do nível de líquido em tanques, poços e represas. Com uma amarração cuidadosa do cabo, a chave pode ser ajustada para ligar ou desligar em qualquer posição desejada. A chave para serviço pesado pode acionar diretamente pequenos motores de bomba.

A boia é de polipropileno de alta qualidade, totalmente sobremoldada, sem prensa-cabo externo, e as terminações da chave são encapsuladas em polipropileno para impedir que a água migre pelos condutores. O cabo para serviço pesado, de fabricação especial, usado na chave Série Q tem isolação EPR e cobertura CPE, e foi projetado especificamente para imersão permanente em água. A chave e o cabo também são resistentes a óleo, graxa, gordura, esgoto e diversos produtos químicos.

APLICAÇÕES

- Controle de nível alto e baixo
- Proteção de bombas contra perda de escorva
- Controle automático de bombas de drenagem
- Controle de válvulas de enchimento e esvaziamento de tanques
- Controle de nível em poços de efluentes e de separação
- Controle de nível em tanques de armazenamento de líquidos
- Controle de equipamentos de alarme de nível
- Alarmes, comando de bombas (direto ou por meio de contator ou relé) e entradas de CLP / BMS

COMO PEDIR

Monte o código do produto a partir dos códigos abaixo – por exemplo **Q10M**.

Q	10M	QCW
SÉRIE	**COMPRIMENTO DO CABO EM METROS**	**CONTRAPESO DE CABO OPCIONAL**
Chave de boia Série Q	As opções de comprimento de cabo para as chaves Série Q são: 4 m, 6 m, 10 m, 15 m, 20 m, 30 m e 50 m.	Para as chaves de boia Série Q, há a opção de um contrapeso de cabo em polipropileno reforçado, o QCW. O QCW tem parafuso e porca de aço inox 316.

AMBIENTE DE OPERAÇÃO

Submersão máxima	**30 metros, 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	**600 mm**
Variação de nível para acionar a chave	**300 mm (aproximadamente)**
Menor abertura pela qual a chave passa	**108 mm**
Distância mínima entre a boia e o ponto de fixação / contrapeso mais próximo	**100 mm (ver Instalação típica)**
Adequação para uso em hipoclorito de sódio	**Totalmente compatível**
Adequação para uso em água do mar	**Totalmente compatível**
Adequação para uso em água potável	**Não aprovado**

DADOS DA CHAVE

Tipo de chave	**Unipolar reversível**
Abertura dos contatos	**1 mm**
Material dos contatos	**Liga de prata**
Resistência de contato	**15 mΩ máx. (inicial)**
Tensão nominal CA	**250 Vca**
Tensão nominal CC	**125 e 250 Vcc**
Corrente nominal resistiva CA	**21 A a 250 Vca**
Corrente nominal de carga de motor CA	**4 A a 250 Vca**
Corrente nominal resistiva CC	**0,6 A a 125 Vcc, 0,3 A a 250 Vcc**
Especificação UL	**21 A, ½ cv a 125/250 Vca**
Carga mínima aplicável	**160 mA a 5 Vcc**[1]
Frequência máxima de operação, elétrica	**60 operações por minuto**
Resistência de isolamento	**100 MΩ mín. (a 500 Vcc)**
Rigidez dielétrica, mesma polaridade	**1000 Vca, 50/60 Hz por 1 minuto**
Rigidez dielétrica, partes vivas e terra	**2000 Vca, 50/60 Hz por 1 minuto**
Vida útil mecânica	**50.000.000 de operações no mínimo**
Vida útil elétrica	**100.000 operações no mínimo**
Certificação da microchave (UL)	**UL1054, arquivo nº E41515**
Certificação da microchave (CSA)	**CSA C22.2 No. 55, arquivo nº LR21642**

[1] Especificação do fabricante da microchave para contato garantido em correntes muito baixas. A série Q 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.

DADOS DO CABO

Tipo de cabo	**S07RN-F 3 × 1,0 mm² (borracha para serviço pesado, CE)**
Cobertura externa	**CPE (polietileno clorado), preto**
Isolação dos condutores	**EPR**
Condutores	**3 × 1,0 mm², cobre nu 32/0,2 mm**
Diâmetro do cabo	**9,0 ± 0,2 mm**
Cores das vias	**Azul (comum), preto (NC), marrom (NO)**
Tensão nominal do cabo U_o/U	**450/750 V**
Tensão de ensaio CA	**2000 V / 2500 V**
Resistência do condutor	**20,0 Ω/km máx. por condutor a 20 °C**
Capacidade de condução de corrente do cabo	**Produto especificado para 10 A máx. (limitado pelo cabo)**
Comprimento máximo suspenso	**Aprox. 40 m (somente o cabo)**
Raio mínimo de curvatura	**6 × diâmetro externo (54 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, 15, 20, 30, 50 metros**

NOTA DE SEGURANÇA

As chaves Série Q foram projetadas e fabricadas para serem o mais robustas possível e suportam ambientes agressivos. Deve-se tomar muito cuidado para instalar a chave somente em posições onde não fique sujeita a emaranhamento, agitação intensa ou abrasão contra as paredes do tanque ou equipamentos em movimento.

Se a aplicação exigir o controle de tensão de rede, as normas elétricas locais podem exigir que a chave seja isolada em uma alimentação de baixa tensão. Isso pode ser exigido independentemente da alta tensão nominal da chave de boia. Consulte a autoridade elétrica local antes de ligar uma chave de boia Série Q a uma alimentação de tensão de rede.



ÁREAS CLASSIFICADAS

A série Q 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).

INSTALAÇÃO TÍPICA

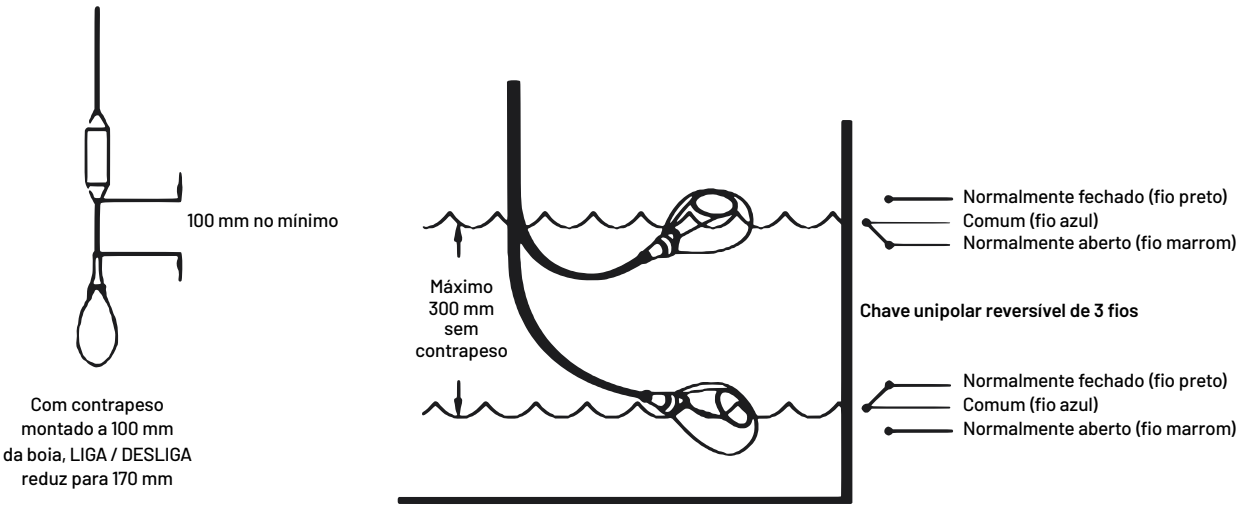


FIG. 1 Chave de boia Série Q: ação de comutação e amarração

DIMENSÕES

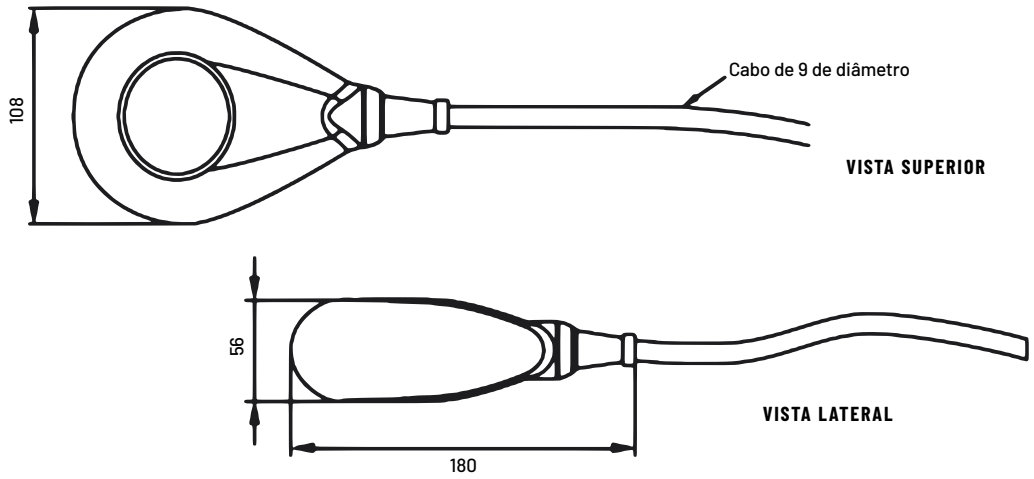


FIG. 2 Dimensões totais em milímetros

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