

Chave de nível

Para a indústria de processo, montagem lateral com câmara externa - Modelo ELS

WIKA folha de dados LM 30.03



outras aprovações veja
página 2

Aplicações

- Montagem a motores, tanques, caldeiras ou recipientes, quando, devido à falta de espaço, a instalação no interior é impossível.
- Utilizado para níveis de fluidos turbulentos, como em poços de óleo em grandes motores, caixas de câmbio, etc.
- Controle e monitoramento de nível de bombas para enchimentos distintos
- Indústria química, petroquímica, gás natural, offshore, construção naval, fabricação de máquinas, equipamentos para geração de energia, usinas de açúcar e álcool
- Tratamento de água

Características especiais

- Posição de atuação ajustável, devido montagem da boia no nível requerido
- Ampla gama de aplicações devido seu princípio fácil e funcionamento aprovado
- Para condições severas de operação, longa vida útil
- Limites de operação:
 - Temperatura de operação $T = -30 \dots +150 \text{ }^\circ\text{C}$
 - Pressão de operação $P = \text{v\u00e1cuo at\u00e9 } 40 \text{ bar}$
 - Limite de Densidade: $\rho \geq 600 \text{ kg/m}^3$

Descrição

Em uma câmara externa (câmara tipo bypass), uma boia com imã permanente se move em um tubo guia em relação ao nível de líquido, seguindo o princípio de tanques comunicantes. Dentro do tubo são instalados os contatos do tipo reed switch (contato de gás inerte), os quais são atuados, através da presença do imã que está instalado dentro da boia magnética. Ao utilizar o imã e um contato reed switch, o sinal é acionado sem contato direto com o fluido, livre de desgaste e não requer uma fonte de alimentação. Os contatos são livres de potência.



Chave de nível tipo boia, com câmara externa, modelo ELS-A

A ligação dos contatos sempre se baseia ao nível de líquido subindo.

A chave de nível tipo boia é de fácil montagem e livre de manutenção, assim os custos de montagem, comissionamento e operação são baixos.





Outras características especiais

- Tubo guia fabricado em aço inoxidável 1.4571
- Boia fabricada em aço inoxidável 1.4571, titânio 3.7035 ou Buna (NBR)
- Câmara externa de alumínio AlMg5, bronze vermelho Rg5 ou aço inoxidável
- Processamento universal do sinal:
Conexão direta ao CLP é possível, conexão NAMUR, amplificação do sinal / relés de proteção de contato
- Funciona independente de espuma, condutividade, rigidez dielétrica, pressão, vácuo, temperatura, vapor, condensação, formação de bolhas, efeitos de ebulição e vibrações.
- No máximo um contato reversível
- Chaves de nível tipo boia são classificadas como um aparelho simples conforme a EN 60079-11 sessão 5.7 e podem ser instalados em áreas classificadas “zona 1” sem certificação, desde que o equipamento esteja operando em um circuito certificado como intrinsecamente seguro com uma proteção contra explosão mínima de Ex ib.

Visão geral dos modelos

- Modelo ELS-A (ABAU): Versão com câmara externa de alumínio
- Modelo ELS-B (ABRU): Versão com câmara externa de bronze vermelho
- Modelo ELS-S (ABVU): Versão com câmara externa de aço inoxidável

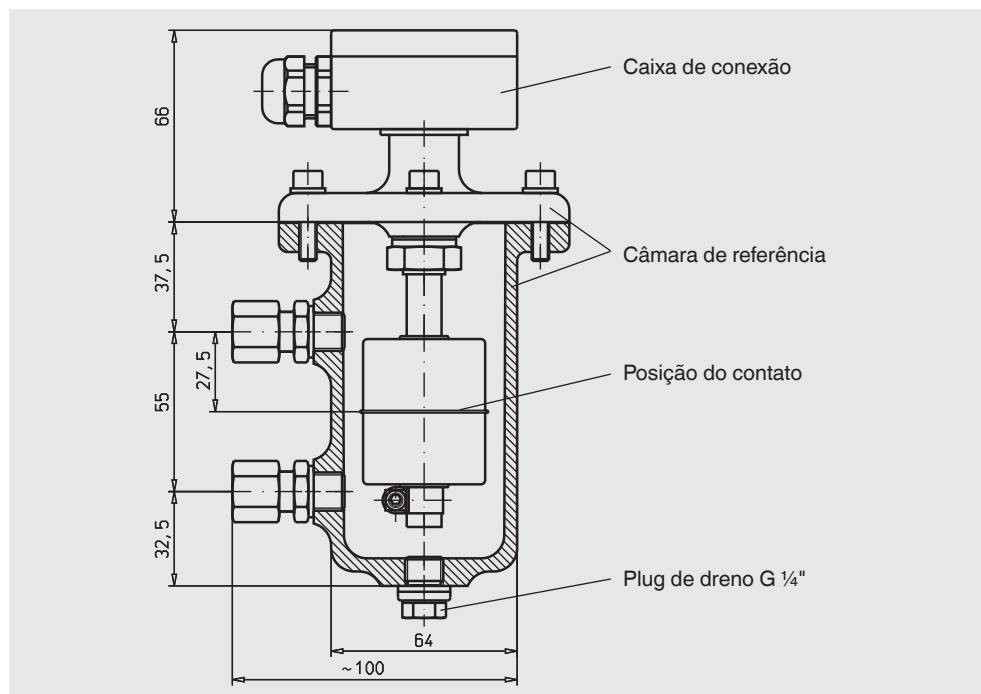
Aprovações

Logo	Descrição	País
	Declaração de conformidade UE <ul style="list-style-type: none">■ Diretiva de baixa tensão■ Diretiva RoHS	União Europeia
	EAC Diretiva EMC e diretiva de baixa tensão No. RU Д-DE.A301.B.00815	Comunidade Econômica da Eurásia
	DNV GL Navios, construção naval (por exemplo offshore) No. TAA00001YK	Internacional
	Bureau Veritas Navios, construções navais No. 30168/B0 BV	Internacional

Aprovações e certificados, veja o site

Chave de nível, versão com câmara externa de alumínio Modelo ELS-A

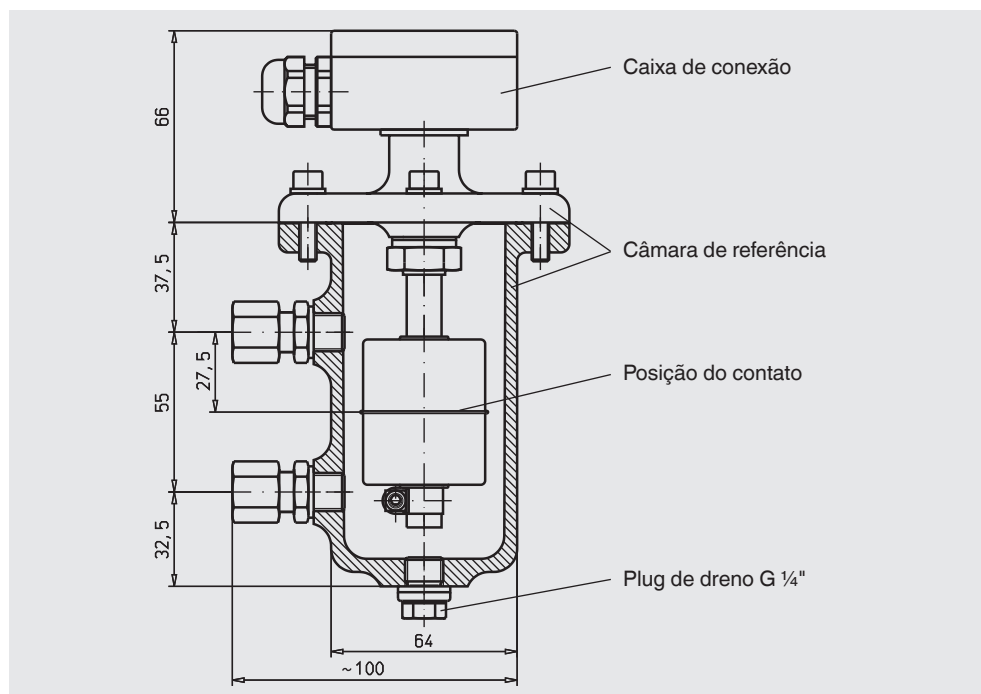
Tubo guia fabricado em aço inoxidável 1.4571



Modelo ELS-A	
Câmara de referência	Alumínio AlMg5
Conexão elétrica	Cabeçote: Alumínio 64 x 58 x 34 mm Entrada de cabos na direção da conexão ao processo (outras montagens sob consulta)
Conexão ao processo	Prensa cabo com ponteira modelo GE10-LR, em aço galvanizado (outras conexões sob consulta)
Pressão máx. de operação	1 bar Versão especial: 6 bar
Tubo guia	Material: Aço inoxidável 1.4571 Diâmetro: 12 mm
Boia	Material: Aço inoxidável 1.4571, Buna (NBR) ou titânio 3.7035 Diâmetro da boia: 40 ... 52 mm Seleção da boia depende das condições de processo (veja página <?>)
Faixa de temperatura	-30 ... +150 °C
Função de chaveamento	Reversível Posição do contato fixo (no centro, veja o desenho)
Número máximo de contatos	1 reversível
Capacidade de chaveamento, reversível	AC ≤ 230 V; 40 VA; 1 A DC ≤ 230 V; 20 W; 0,5 A
Posição de montagem	Vertical ±30°
Grau de proteção	IP65 conforme EN/IEC 60529

Chave de nível, versão com câmara externa de bronze vermelho Modelo ELS-B

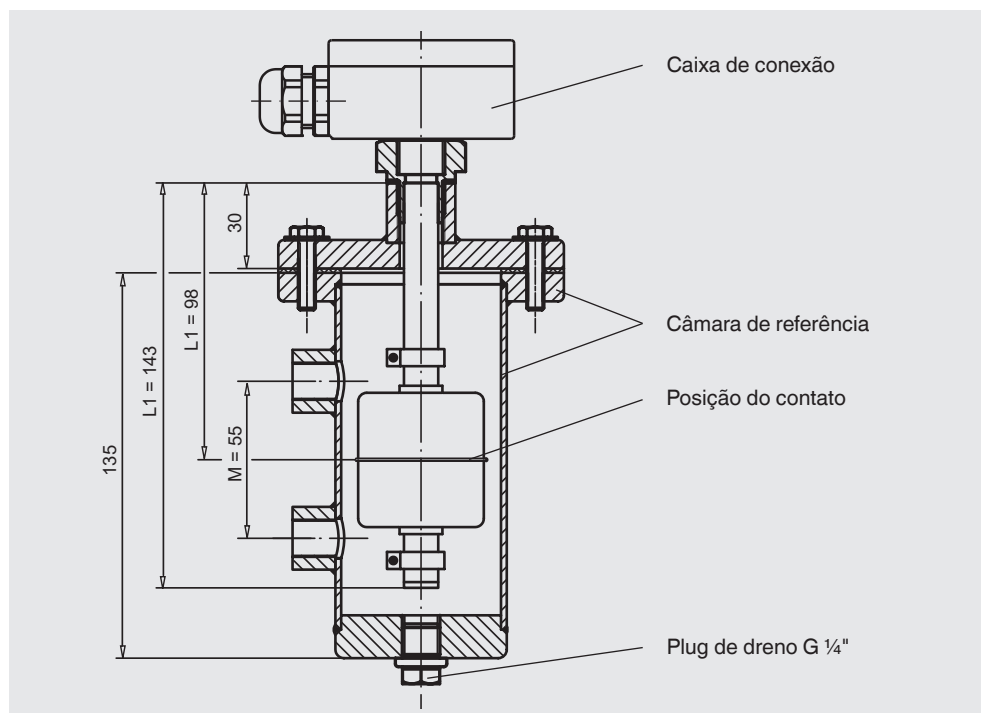
Tubo guia fabricado em aço inoxidável 1.4571



	Modelo ELS-B
Câmara de referência	Bronze vermelho Rg5
Conexão elétrica	Cabeçote: Alumínio 64 x 58 x 34 mm Entrada de cabos na direção da conexão ao processo (outras montagens sob consulta)
Conexão ao processo	Prensa cabo com ponteira modelo GE10-LR, em latão (outros tamanhos sob consulta)
Pressão máx. de operação	6 bar
Tubo guia	Material: Aço inoxidável 1.4571 Diâmetro: 12 mm
Boia	Material: Aço inoxidável 1.4571, Buna (NBR) ou titânio 3.7035 Diâmetro da boia: 40 ... 52 mm Seleção da boia depende das condições de processo (veja página <?>)
Faixa de temperatura	-30 ... +150 °C
Função de chaveamento	Reversível Posição do contato fixo (no centro, veja o desenho)
Número máximo de contatos	1 reversível
Capacidade de chaveamento, reversível	AC ≤ 230 V; 40 VA; 1 A DC ≤ 230 V; 20 W; 0,5 A
Posição de montagem	Vertical ±30°
Grau de proteção	IP65 conforme EN/IEC 60529

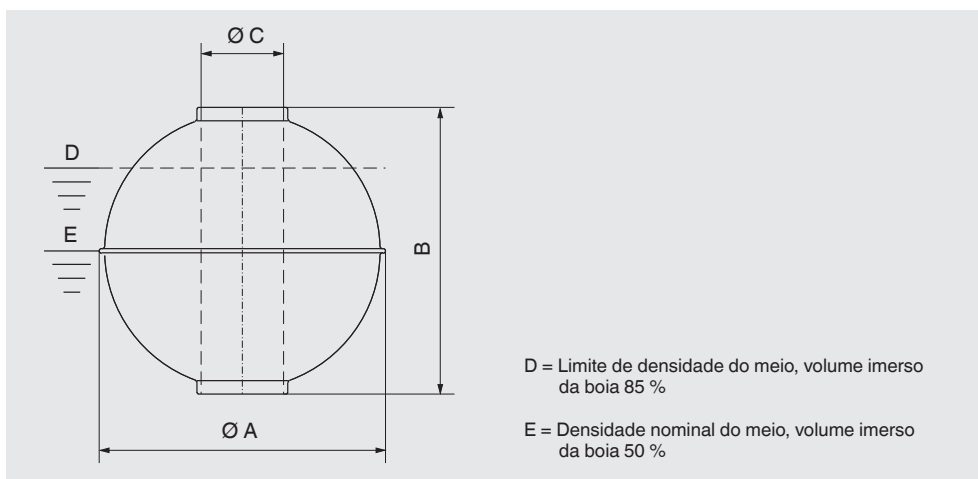
Chave de nível, versão com câmara externa de aço inoxidável Modelo ELS-S

Tubo guia fabricado em aço inoxidável 1.4571



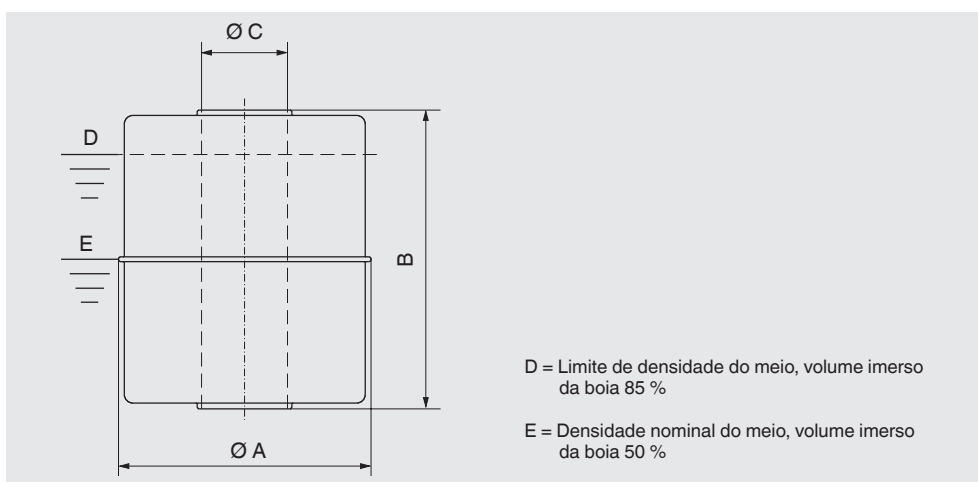
	Modelo ELS-S
Câmara de referência	Aço inoxidável 316Ti (1.4571)
Conexão elétrica	Cabeçote: Alumínio 64 x 58 x 34 mm Entrada de cabos na direção da conexão ao processo (outras montagens sob consulta)
Conexão ao processo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Conexão flangeada ■ Rosca fêmea ■ Rosca macho ■ Prensa cabo com ponteira modelo GE10-LR, em aço inoxidável (outros tamanhos sob consulta)
Pressão máx. de operação	Acabamento do topo da câmara Ø 100 = 1 bar Acabamento do topo da câmara Ø 130 = 40 bar A pressão máxima também é limitada pela boia.
Tubo guia	Material: Aço inoxidável 1.4571 Diâmetro: 12 mm
Boia	Material: Aço inoxidável 1.4571, Buna (NBR) ou titânio 3.7035 Diâmetro da boia: 40 ... 52 mm Seleção da boia depende das condições de processo (veja página <?>)
Faixa de temperatura	-30 ... +150 °C
Função de chaveamento	Reversível Posição do contato fixo (no centro, veja o desenho)
Número máximo de contatos	1 reversível
Capacidade de chaveamento, reversível	AC ≤ 230 V; 40 VA; 1 A DC ≤ 230 V; 20 W; 0,5 A
Posição de montagem	Vertical ±30°
Grau de proteção	IP65 conforme EN/IEC 60529

Boia esférica



Material	Versão	Adequado para tubo guia Ø em mm	Ø A em mm	B em mm	Ø C em mm	Pressão máx. de operação em bar	Temperatura máx. de operação em °C	Densidade limite em 85 % em kg/m ³	Código do item
Aço inoxidável 1.4571	V52A	12	52	52	15	40	300	770	5462

Boia cilíndrica



Material	Versão	Adequado para tubo guia Ø em mm	Ø A em mm	B em mm	Ø C em mm	Pressão máx. de operação em bar	Temperatura máx. de operação em °C	Densidade limite em 85 % em kg/m ³	Código do item
Aço inoxidável 1.4571	V44A	12	44	52	15	16	300	780	9681
Titânio 3.7035	T44A	12	44	52	15	16	300	600	9744
Buna (NBR)	B40A	12	40	30	15	3	80	580	9728

Observação: A boia adequada será selecionada após um teste de viabilidade realizado pela WIKA.

Medidas para proteção do contato

Os contatos tipo reed devem ser protegidos contra quaisquer picos de tensão ou corrente que poderão ocorrer.

Dependendo dos diferentes tipos de carga, diferentes circuitos de proteção são utilizados.



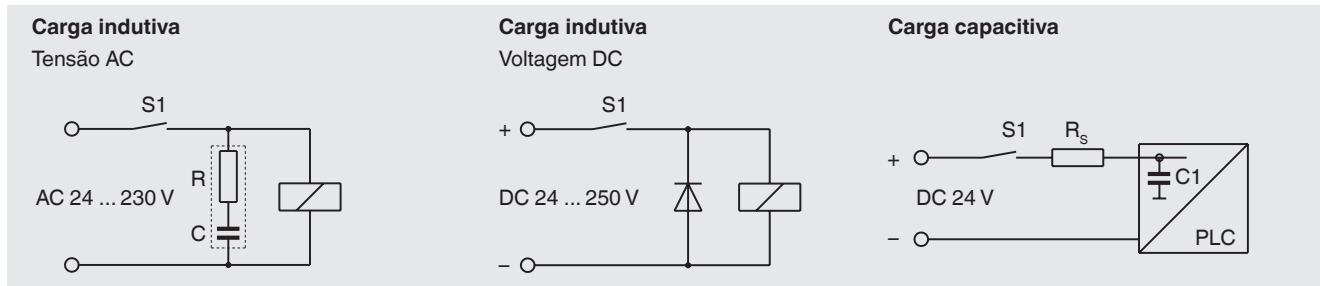
Modelo KFD2-ER-1.6



Elemento RC

Relés para proteção de contato	Contatos	Entrada	Alimentação	Número do certificado	Código do item
KFD2-ER-1.6	1 x reversível AC 250 V, 2 A	2 x contatos	DC 20 ... 30 V	-	112941
KFD2-SR2-Ex2.W	2 x reversível AC 253 V, 2 A	2 x contatos	DC 20 ... 30 V	II 1 GD EEx ia IIC PTB 02 ATEX 2073	112944
KFA6-ER-1.6	1 x reversível AC 250 V, 2 A	2 x contatos	AC 230 V	-	112942
KFA6-SR2-Ex2.W	2 x reversível AC 253 V, 2 A	2 x contatos	AC 230 V	II 1 GD EEx ia IIC PTB 02 ATEX 2073	112943

Elemento RC	Capacitância	Resistência	Tensão	Código do item
B3/115	0,33 µF	470 Ohm	AC 115 V	110446
B3/230	0,33 µF	1.000 Ohm	AC 230 V	110460



Informações para cotações

Para aquisição do produto é suficiente informar o modelo do mesmo, se for disponível.

Alternativamente:

Modelo / Material da câmara externa / Número de contatos reversíveis / Opções

© 01/2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos os direitos são reservados.
Especificações e dimensões apresentadas neste folheto representam a condição de engenharia no período da publicação.
Modificações podem ocorrer e materiais especificados podem ser substituídos por outros sem aviso prévio.



WIKAL do Brasil Ind. e Com. Ltda.
Av. Úrsula Wiegand, 03
18560-000 Iperó - SP/Brasil
Tel. +55 15 3459-9700
Fax +55 15 3266-1196
vendas@wika.com.br
www.wika.com.br