

Chave de nível

Para a indústria de processo, montagem horizontal

Modelos HLS-S, HLS-P

WIKA folha de dados LM 30.02



outras aprovações veja
página 2

Aplicações

- Detecção de nível para quase todos os meios líquidos
- Controle preventivo do nível do fluido nas bombas
- 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

- Ampla gama de aplicações devido seu princípio fácil e funcionamento comprovado
- Para condições severas de operação, possui longa vida útil
- Limites de operação:
 - Temperatura de operação $T = -120 \dots +350 \text{ }^\circ\text{C}$
 - Pressão de operação $P = \text{v\u00e1cuo at\u00e9 } 232 \text{ bar}$
 - Limite de Densidade: $\rho \geq 600 \text{ kg/m}^3$
- Vers\u00f5es de a\u00e7o inoxid\u00e1vel e pl\u00e1stico
- Vers\u00f5es para \u00e1rea classificada

Descri\u00e7\u00e3o

Adicionalmente \u00e0s v\u00e1rias aplica\u00e7\u00f5es de chaves de n\u00edvel tipo boia para montagem vertical (modelo FLS), as chaves de n\u00edvel tipo boia do modelo HLS para montagem horizontal oferecem na mesma forma in\u00fameras possibilidades para monitorar e/ou comutar n\u00edveis para a indica\u00e7\u00e3o do n\u00edvel m\u00e1xima/m\u00ednima.

A boia \u00e9 conectada a uma alavanca girat\u00f3ria e se move com a varia\u00e7\u00e3o do n\u00edvel do meio a ser medido. Atrav\u00e9s de um \u00edm\u00e3 permanente montado no final da alavanca, \u00e9 atuado um contato tipo reed (contato de g\u00e1s inerte) dentro do tubo de contato quando um ponto de atua\u00e7\u00e3o \u00e9 atingido.

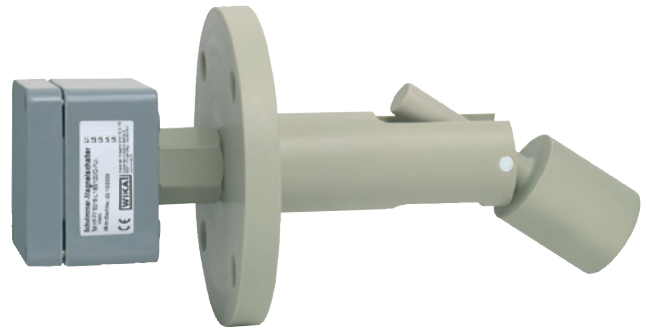
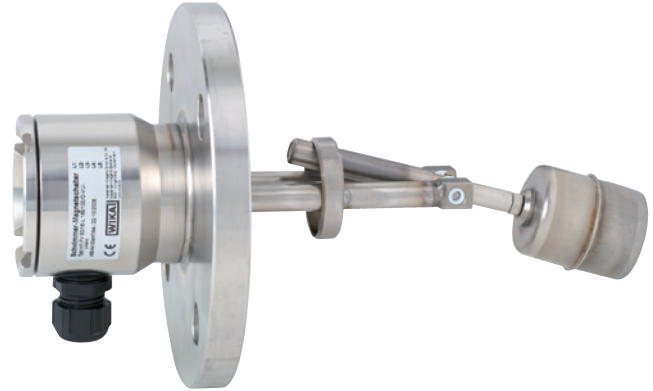


Fig. superior: Vers\u00e3o de a\u00e7o inoxid\u00e1vel, modelo HLS-S
Fig. inferior: Vers\u00e3o de pl\u00e1stico, modelo HLS-P

Ao utilizar um \u00edm\u00e3 permanente e um contato reed, o sinal \u00e9 ligado sem contato direto com o fluido, livre de desgaste e n\u00e3o requer uma fonte de alimenta\u00e7\u00e3o. O funcionamento da chave de n\u00edvel tipo boia \u00e9 independente da forma\u00e7\u00e3o de espuma, condutividade, vapores, forma\u00e7\u00e3o de bolhas e vibra\u00e7\u00f5es.

O processamento de sinais \u00e9 universal. \u00c9 poss\u00edvel uma conex\u00e3o direta a CLPs, conex\u00f5es NAMUR, amplificadores de sinal ou rel\u00e9s de prote\u00e7\u00e3o de contato.

A chave de n\u00edvel tipo boia \u00e9 de f\u00e1cil montagem e livre de manuten\u00e7\u00e3o, assim os custos de montagem, comiss\u00e3o e opera\u00e7\u00e3o s\u00e3o baixos.

Visão geral dos modelos

Modelo	Descrição	Materiais		
		Aço inoxidável 1.4571 (316Ti)	Aço inoxidável 1.4404 (316L)	Polipropileno (PP)
HLS-S	Versão padrão	x	x	-
HLS-P	Série em plástico	-	-	x

Faixa de temperatura do processo

- Modelo HLS-S -120 ... +350 °C
- Modelo HLS-P -10 ... +80 °C

Pressão de operação



- Modelo HLS-S 232 bar
- Modelo HLS-P 6 bar

Aprovações

■ Modelo HLS-S

Logo	Descrição	País
 	Declaração de conformidade UE <ul style="list-style-type: none"> ■ Diretiva de baixa tensão ■ Diretiva RoHS ■ Diretiva ATEX (opcional) Áreas classificadas (no. IBEU03ATEX1038 X) <ul style="list-style-type: none"> - Ex i Zona 1 montagem para zona II 1/2G Ex ia IIC T6-T2 Ga/Gb 0 gás II 2D Ex ia IIIC T80 °C Db Zona 21 poeira 	União Europeia
	EAC <ul style="list-style-type: none"> ■ Diretiva EMC e diretiva de baixa tensão No. RU Д-DE.A301.B.00820 <ul style="list-style-type: none"> ■ Áreas classificadas Nº RU C-DE.AB72.B.02373	Comunidade Econômica da Eurásia
	DNV GL <ul style="list-style-type: none"> ■ Navios, construção naval (por exemplo offshore) Nº TAA00000M3 <ul style="list-style-type: none"> ■ Áreas classificadas Nº TAA00000M3	Internacional
	ABS <ul style="list-style-type: none"> ■ Navios, construção naval (por exemplo offshore) No. 16-HG1591051-PDA	Internacional

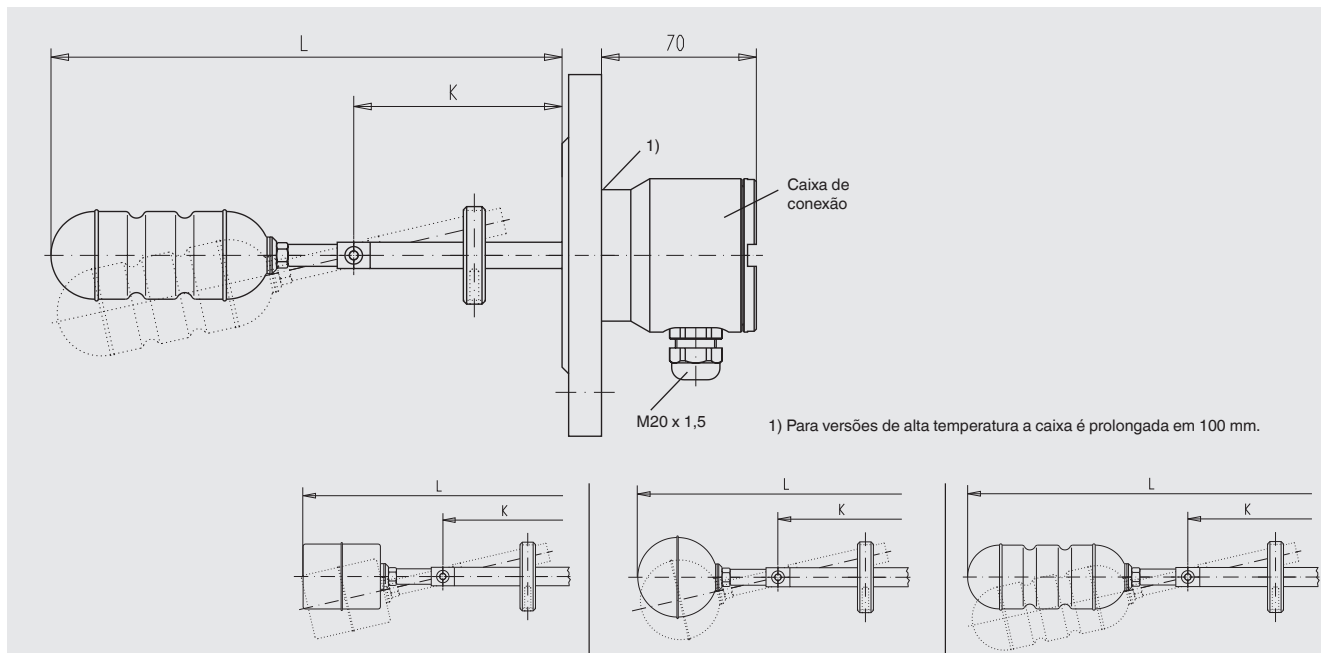
■ Modelo HLS-P

Logo	Descrição	País
	Declaração de conformidade UE <ul style="list-style-type: none"> ■ Diretiva de baixa tensão ■ Diretiva RoHS 	União Europeia
	EAC <ul style="list-style-type: none"> ■ Diretiva EMC e diretiva de baixa tensão No. RU Д-DE.A301.B.00820	Comunidade Econômica da Eurásia

Aprovações e certificados, veja o site

Chave de nível tipo boia com caixa de conexão, versão padrão, modelos HLS-SA, HLS-SB

Conexão ao processo, tubo de contato e boia de aço inoxidável 1.4571



	Modelo da boia V44HI	Modelo da boia T52HI e modelo T52HI/grau 5	Modelo da boia ZVSS43/100HI
Conexão elétrica	Caixa de conexão, aço inoxidável, 1.4571		
Conexão ao processo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Flange de montagem - DIN DN 50 ... DN 100, PN 6 ... PN 400 - DIN EN 1092-1 DN 50 ... DN 100, PN 6 ... PN 400 - ANSI 2" ... 4", classe 150 ... 600 - Flange quadrado DN 80 e DN 92 <p>outros sob consulta</p>		
Comprimento de inserção "L"	190 ... 990 mm	190 ... 990 mm	240 ... 990 mm
Comprimento do tubo de contato K	100 ... 900 mm	100 ... 900 mm	100 ... 850 mm
Boia			
■ Material	Aço inoxidável 1.4571	Modelo T52HI: Titânio 3.7035, classe 2 Modelo T52HI/grau 5: Titânio 3.7165, classe 5	Aço inoxidável 1.4571
■ Diâmetro	44 mm	52 mm	43 mm
■ Comprimento	52 mm	52 mm	100 mm
Pressão máx. de operação	6 bar	Modelo T52HI: 100 bar Model T52HI/grau 5: 232 bar	20 bar
Densidade mín.	600 kg/m ³		
Faixa de temperatura	<ul style="list-style-type: none"> ■ Construção padrão -50 ... +250 °C ■ Versão para alta temperatura HT -50 ... +250 °C ■ Versão para alta temperatura HHT -50 ... +350 °C ■ Versão para baixa temperatura -120 ... +250 °C 		
Função de chaveamento	Alternativamente, normalmente aberto (NA), normalmente fechado (NF) ou reversível (SPDT) - com nível subindo ou descendo		
Capacidade de medição	<p>AC ≤ 230 V; 40 VA; 1 A DC ≤ 230 V; 20 W; 0,5 A Por favor, observe as medidas de proteção do contato!</p> <p>Atenção - versões sem conexão de condutor de proteção: Atenção: operação somente em voltagem extra baixa de segurança, por exemplo com relé de proteção de contato ou aterramento externo</p>		
Posição de montagem	Horizontal ±30°		
Grau de proteção	IP67 conforme IEC/EN 60529		

Versões em titânio, Hastelloy ou outros materiais sob consulta

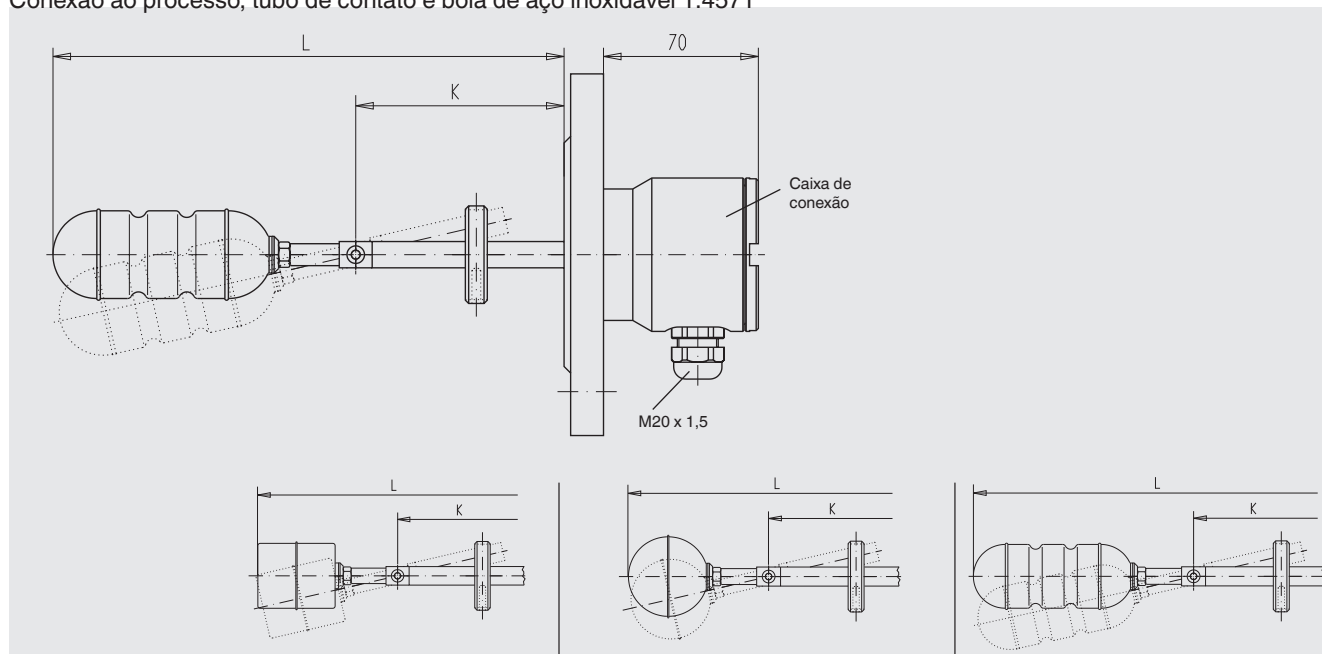
Chave de nível tipo boia, versão com proteção contra explosão, Ex i, intrinsecamente seguro



Modelo HLS-SBI (HAG)

II 1G/2GD EEx ia IIC T6-T2 IP6X T80 °C (No. IBEExU03ATEX1038 X)

Conexão ao processo, tubo de contato e boia de aço inoxidável 1.4571

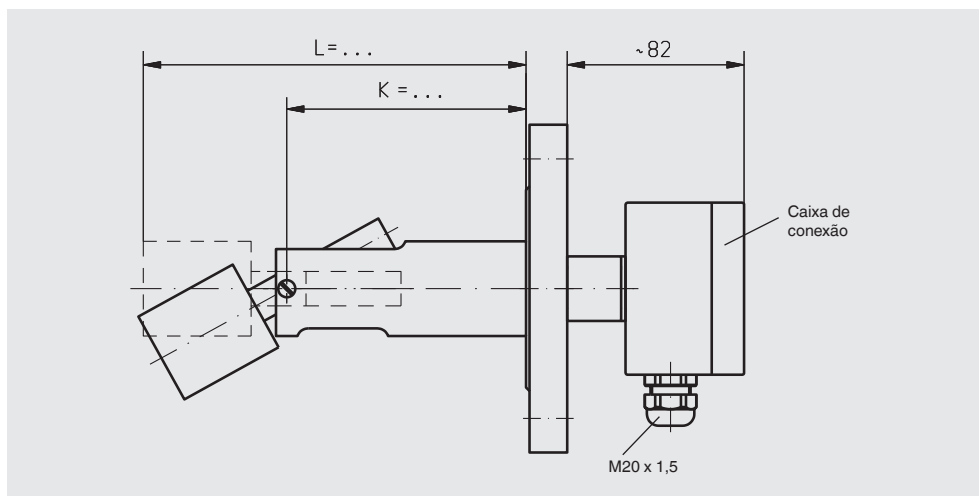


	Modelo da boia V44HI	Modelo da boia T52HI e modelo T52HI/grau 5	Modelo da boia ZVSS43/100HI		
Conexão elétrica	Caixa de conexão, aço inoxidável, 1.4571				
Conexão ao processo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Flange de montagem <ul style="list-style-type: none"> - DIN DN 50 ... DN 100, PN 6 ... PN 160 - DIN EN 1092-1 DN 50 ... DN 100, PN 6 ... PN 160 - ANSI 2" ... 4", classe 150 ... 900 - Flange quadrado DN 80 e DN 92 <p>outros sob consulta</p>				
Comprimento de inserção "L"	190 ... 990 mm	190 ... 990 mm	240 ... 990 mm		
Comprimento do tubo de contato K	100 ... 900 mm	100 ... 900 mm	100 ... 850 mm		
Boia	<ul style="list-style-type: none"> ■ Material <ul style="list-style-type: none"> Aço inoxidável 1.4571 Modelo T52HI: Titânio 3.7035, classe 2 Modelo T52HI/grau 5: Titânio 3.7165, classe 5 Aço inoxidável 1.4571 ■ Diâmetro <ul style="list-style-type: none"> 44 mm 43 mm ■ Comprimento <ul style="list-style-type: none"> 52 mm 52 mm 100 mm 				
Pressão máx. de operação	6 bar	Modelo T52HI: 100 bar Model T52HI/grau 5: 180 bar	20 bar		
Densidade mín.	600 kg/m ³				
Faixa de temperatura	-50 ... +180 °C dependendo da classe de temperatura				
Classe de temperatura	T2	T3	T4	T5	T6
■ Temperatura de processo	≤ 180 °C	≤ 160 °C	≤ 108 °C	≤ 80 °C	≤ 65 °C
■ Temperatura ambiente	≤ 60 °C	≤ 80 °C	≤ 80 °C	≤ 80 °C	≤ 60 °C
Função de chaveamento	1 x reversível (SPDT)				
Capacidade de medição	Apenas para conexão a um circuito certificado intrinsecamente seguro com U _{max} = 36 V, I _{max} = 100 mA				
Posição de montagem	Horizontal ±30°				
Grau de proteção	IP67 conforme IEC/EN 60529				

Chave de nível, versão de plástico

Modelo HLS-P

Conexão ao processo, tubo de contato e boia de polipropileno (PP)

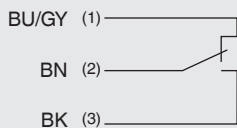


	Modelo da boia PP44HI
Conexão elétrica	Caixa de conexão, polipropileno ou poliéster
Conexão ao processo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Flange de montagem - DIN DN 50 ... DN 100, PN 16, série A - ANSI 2" ... 4", classe 150 FF
Comprimento de inserção "L"	176 mm
Comprimento do tubo de contato K	111 mm
Boia	
■ Material	Polipropileno
■ Diâmetro	44 mm
■ Comprimento	52 mm
Pressão máx. de operação	4 bar
Densidade mín.	750 kg/m ³
Faixa de temperatura	-10 ... +80 °C
Função de chaveamento	Alternativamente, normalmente aberto (NA), normalmente fechado (NF) ou reversível (SPDT) - com nível subindo
Capacidade de medição	AC ≤ 230 V; 40 VA; 1 A DC ≤ 230 V; 20 W; 0,5 A Por favor, observe as medidas de proteção do contato! Atenção - versões sem conexão de condutor de proteção: Atenção: operação somente em voltagem extra baixa de segurança, por exemplo com relé de proteção de contato ou aterramento externo
Posição de montagem	Horizontal ±30°
Grau de proteção	IP65 conforme IEC/EN 60529

Conexões elétricas

Contato-Reed

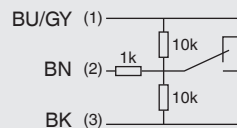
1 Ponto de atuação



1 Ponto de atuação
Fiação para operação
com PLC



1 Ponto de atuação
Circuito NAMUR de
acordo com DIN EN
60947-5-6



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



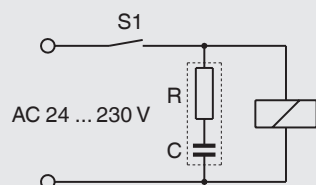
Elemento RC

Relé de proteção	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	-	123806
KFD2-SR2-Ex2.W	2 x reversível AC 253 V, 2 A	2 x contatos	DC 20 ... 30 V	II 1 GD Ex ia IIC PTB 02 ATEX 2073	124344
KFA6-ER-1.6	1 x reversível AC 250 V, 2 A	2 x contatos	AC 230 V	-	124341
KFA6-SR2-Ex2.W	2 x reversível AC 253 V, 2 A	2 x contatos	AC 230 V	II 1 GD Ex ia IIC PTB 02 ATEX 2073	123794

Elemento RC	Capacitância	Resistência	Tensão	Código do item
B3/110	0,33 µF	470 Ω	AC 110 V	126529
B3/230	0,33 µF	820 Ω	AC 230 V	126530

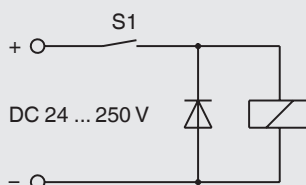
Carga indutiva

Tensão AC

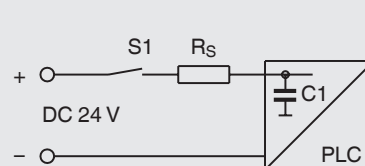


Carga indutiva

Voltagem DC



Carga capacitiva



Informações para cotações

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

Alternativamente:

Modelo/versão/conexão elétrica/conexão ao processo/tubo de contato (comprimento de inserção L, comprimento do tubo de contato K)/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.

