

# Chave de nível tipo óptico Para a indústria de processo Modelos OLS-S, OLS-H

Folha de dados WIKA LM 31.01

## Aplicações

- Indústria química, petroquímica, gás natural e offshore
- Construção naval, construção de máquinas, unidades de refrigeração
- Equipamentos para geração de energia, usinas de energia
- Tratamento de água
- Saneamento básico e engenharia ambiental

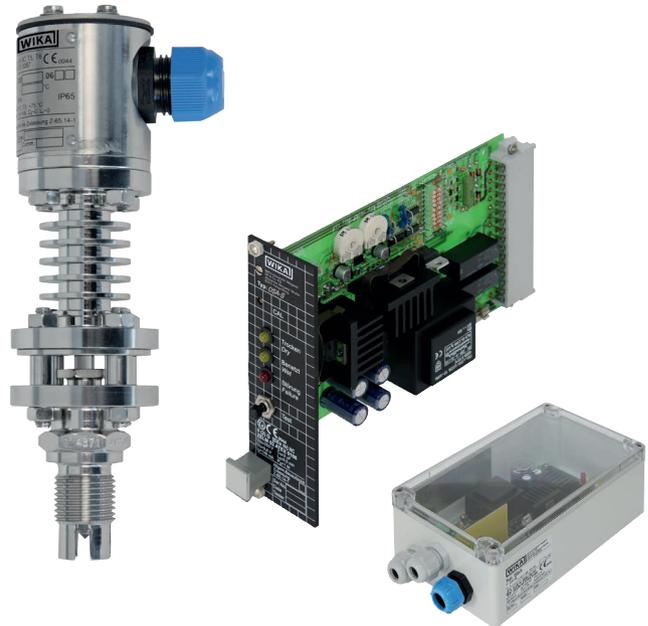
## Características especiais

- Faixas de temperatura de  $-269 \dots +400 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- Versões para as faixas de pressão de vácuo até 500 bar
- Versões especiais: Alta pressão, medição com interface
- O processamento de sinais é feito através de um amplificador separado de sinais, modelo OSA-S

## Descrição

As chaves de nível tipo óptico modelo OLS são utilizadas para a detecção de limites de níveis em líquidos. Em grande parte, isso é independente das características físicas, como o índice de refração, a cor, a densidade, a constante dielétrica e a condutividade. A Medição também funciona com pequenos volumes.

As chaves consistem de um LED infravermelho e um fototransistor. A luz do LED é direcionado em um prisma. Enquanto a ponta do sensor está na fase de gás, a luz é reflexionada do prisma ao receptor. Quando o líquido do tanque eleva e entra em contato com o sensor por aproximadamente 2/3 da ponta de vidro, o raio do infravermelho ao líquido é interrompido e somente uma fração chega no receptor. Esta diferença é avaliada pelas partes eletrônicas e aciona a operação de comutação.



**Fig. esquerda: Modelo OLS-H, versão para alta pressão**

**Fig. centro: Modelo OSA-S, cartão de plugue de entrada de 19"**

**Fig. direita: Modelo OSA-S, caixa tipo add-on de policarbonato**

Os instrumentos são muito robustos e projetados para condições severas de operação.

O cabo do amplificador de contato não requer nenhuma blindagem, habilitando uma montagem fácil e com um ótimo custo benefício dos cabos. O amplificador de contato, modelo OSA-S é operado com um circuito de sinais intrinsecamente seguro. Para a versão com cartão de plug de entrada de 19", todos os elementos de operação, exceto para a alteração da direção dos contatos de alarme e o atraso dos potenciômetros, são acessíveis pela parte frontal. Se incorporado em uma caixa tipo add-on, uma capa transparente permite a visualização do status dos contatos.

## Visão geral do modelo

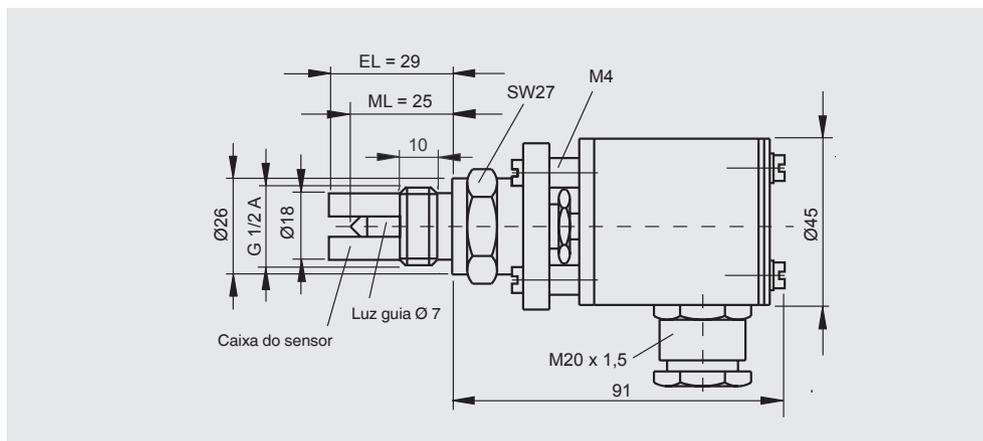
Modelo	Descrição	Pressão máx. em bar		Temperatura de meio	Temperatura ambiente
		Padrão	Pressão alta		
OLS-S, OLS-H	Chave de nível tipo óptico	250 bar	500 bar	-269 ... +400 °C	-65 ... +95 °C
OSA-S	Amplificador para chaves de nível optoeletrônicas	-		-	-40 ... +60 °C

## Aprovações

Logo	Descrição	País
	<b>Declaração de conformidade UE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Diretiva EMC</li><li>■ Diretiva de baixa tensão</li></ul>	União Europeia
	<b>EAC (opcional)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Diretiva EMC</li><li>■ Diretiva de baixa tensão</li></ul>	Comunidade Econômica da Eurásia

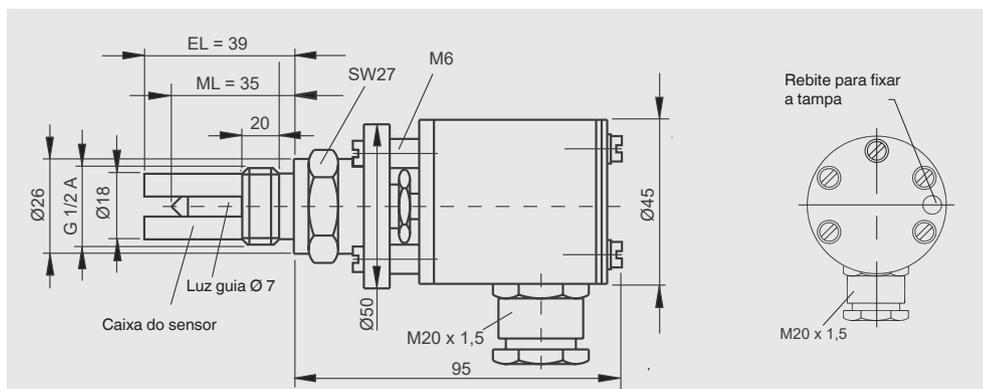
Aprovações e certificados, veja o site

## Chave de nível optoeletrônica, versão padrão Modelo OLS-S



Especificações	
<b>Ponto de atuação ML</b>	Standard: 25 mm, com extensão 50 ... 960 mm
<b>Comprimento de inserção EL</b>	Standard: 29 mm (ML + 4 mm)
<b>Temperatura de meio</b>	-65 ... +250 °C
<b>Temperatura ambiente</b>	-65 ... +95 °C
<b>Faixa de pressão</b>	0 ... 250 bar
<b>Tipo de medição</b>	Medição de nível com ponta de vidro em V Opção: Camada de interface
<b>Proteção de vidro</b>	Aleta de proteção
<b>Conexão ao processo</b>	G 1/2 A, 1/2 NPT Opção: Flange
<b>Material</b>	Conexão ao processo: Aço inoxidável 1.4571 Caixa: 1.4301 Opção: Hastelloy, outros materiais sob consulta
<b>Luz guia</b>	Vidro com núcleo revestido Opção: quartzo (ML: máx. 200 mm) safira (ML: máx. 60 mm)
<b>Posição de montagem</b>	Quando necessário
<b>Exatidão da medição</b>	±0,5 mm
<b>Exatidão de repetibilidade</b>	±0,1 mm
<b>Fonte de iluminação</b>	Iluminação IR 930 nm
<b>Luz ambiente</b>	Máx. 100 Lux
<b>Prensa cabo</b>	M20 x 1,5
<b>Conexão por terminais</b>	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Grau de proteção</b>	IP66 conforme EN/IEC 60529

## Chave de nível optoeletrônica, versão para alta pressão Modelo OLS-H

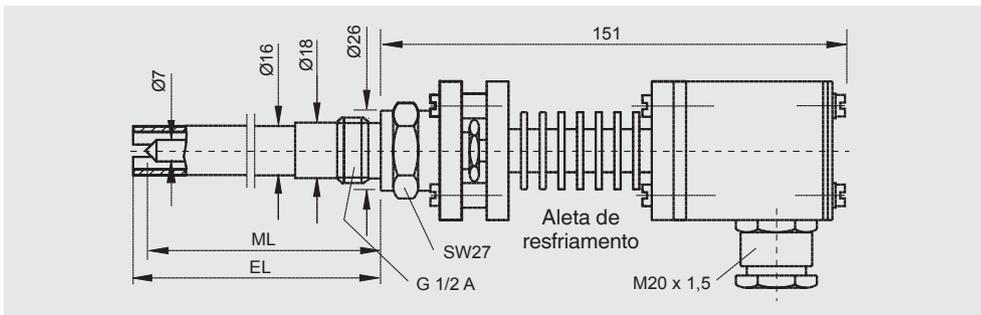


### Especificações

<b>Ponto de atuação ML</b>	Padrão: 35 mm, com extensão 60 ... 960 mm
<b>Comprimento de inserção EL</b>	Standard: 39 mm (ML + 7 mm)
<b>Temperatura de meio</b>	-65 ... +250 °C
<b>Temperatura ambiente</b>	-65 ... +95 °C
<b>Faixa de pressão</b>	0 ... 500 bar
<b>Tipo de medição</b>	Medição de nível com ponta de vidro em V Opção: Camada de interface
<b>Proteção de vidro</b>	Aleta de proteção
<b>Conexão ao processo</b>	G 1/2 A Opção: Flange
<b>Material</b>	Conexão ao processo: Aço inoxidável 1.4571 Caixa: 1.4301 Opção: Hastelloy, outros materiais sob consulta
<b>Luz guia</b>	Vidro com núcleo revestido Opção: quartzo (ML: máx. 200 mm) safira (ML: máx. 60 mm)
<b>Posição de montagem</b>	Quando necessário
<b>Exatidão da medição</b>	±0,5 mm
<b>Exatidão de repetibilidade</b>	±0,1 mm
<b>Fonte de iluminação</b>	Iluminação IR 930 nm
<b>Luz ambiente</b>	Máx. 100 Lux
<b>Prensa cabo</b>	M20 x 1,5
<b>Conexão por terminais</b>	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Grau de proteção</b>	IP66 conforme EN/IEC 60529

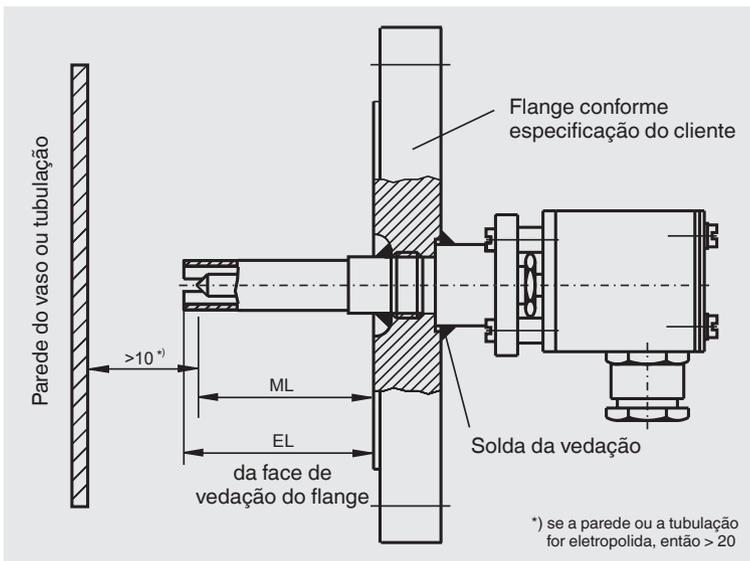
# Opções para os modelos OLS-S e OLS-H

## Aleta de resfriamento para versões de alta e baixa temperatura



Especificações	
Faixa de temperatura	-269 ... +400 °C
Temperatura ambiente	-65 ... +95 °C

## Versão flangeada



Conexão ao processo	Dimensão nominal	Pressão nominal	Face de vedação
Flange EN 1092-1	DN 20 ... DN 50	PN 16 ... PN 400	B1, B2, C, D, E
Flange DIN	DN 20 ... DN 50	PN 16 ... PN 400	C, F, N
Flange ANSI	1/2" ... 2"	Classe 150 ... Classe 2500	RF, RTJ, FF

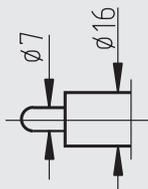
## Versão com peneira

Proteção pela formação de bolhas de gás na ponta de vidro

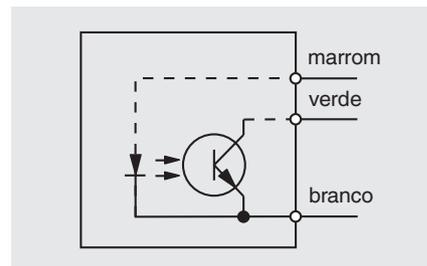


## Versão para camada de interface

Tampa de vidro aberta, em forma de U

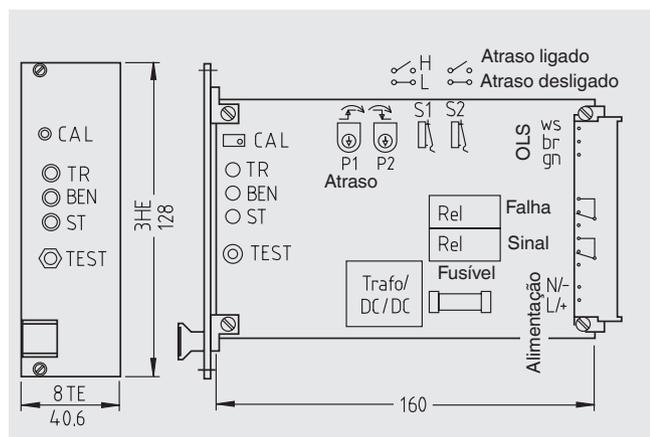


## Diagrama de conexão elétrica

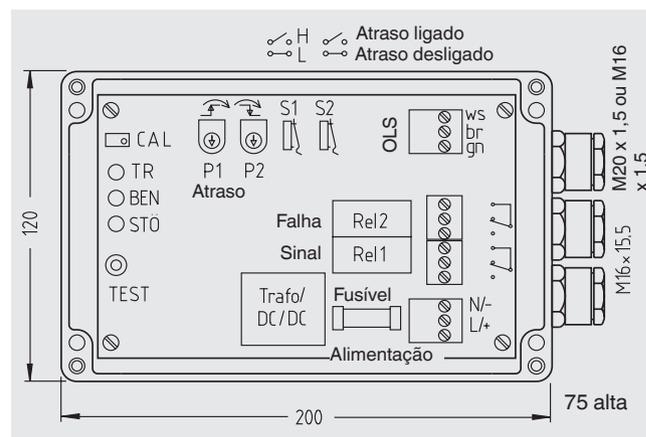


# Amplificador para chave de nível optoeletrônica Modelo OSA-S

## Versão de cartão de plug de entrada de 19"



## Versão em caixa de policarbonato do tipo add-on



Especificações	
Temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Alimentação	AC 230 V, AC 15/120 V, AC 24 V, DC 24 V
Consumo de energia	2,8 VA, 3 W
Saídas	Relé de sinal, contato reversível, 250 V, 3 A, 100 VA Relé de falha, contato reversível, 250 V, 3 A, 100 VA
Prensa cabo	-
Seção transversal da conexão máx.	2,5 mm <sup>2</sup>
Comprimento máx. do cabo	175 ... 600 m (com 0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> )
Grau de proteção	IP20 conforme EN/IEC 60529

Especificações	
Temperatura ambiente	-40 ... +40 °C
Alimentação	AC 230 V, AC 15/120 V, AC 24 V, DC 24 V
Consumo de energia	2,8 VA, 3 W
Saídas	Relé de sinal, contato reversível, 250 V, 3 A, 100 VA Relé de falha, contato reversível, 250 V, 3 A, 100 VA
Prensa cabo	M16 x 1,5 / M20 x 1,5 Ex: azul
Seção transversal da conexão máx.	2,5 mm <sup>2</sup>
Comprimento máx. do cabo	175 ... 600 m (com 0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> )
Grau de proteção	IP65 conforme EN/IEC 60529

### Informação de aplicação

- Conector de 32 pinos conforme DIN 41612, forma de F
  - Elementos de operação acessíveis pela parte frontal
- Exceções:
- Chave para mudar a direção do alarme
  - Potenciômetros para atraso

### Informação de aplicação

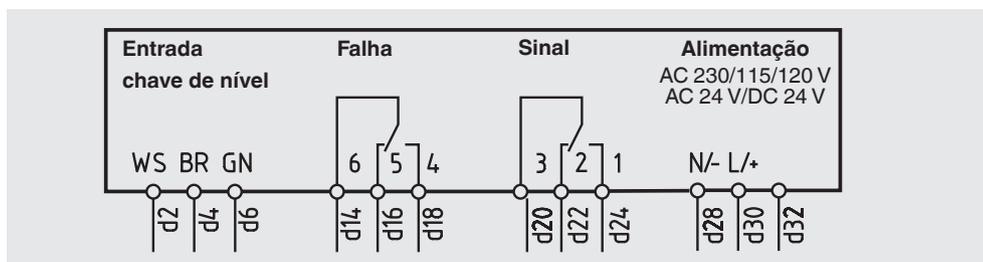
- Tampa transparente, boa legibilidade dos displays LED para estado seco/molhado/falha
- Grau de proteção IP65 conforme IEC/EN 60529, possibilidade de uso em campo

### Dados gerais

- Funções
- Direção do alarme selecionável
  - Temporizado à operação e atraso de corte de tensão para relé de sinal ajustável até aprox. 8 s
- Monitoramento
- Circuito de sinais com rompimento de fio
  - Circuito de sinais com curto-circuito
  - Fonte de alimentação interna, à prova de falhas

Dados de projeto	
Indutância externa máx. L <sub>max</sub>	0,5 mH
Capacitância externa máx. C <sub>max</sub>	3 µF
U <sub>0</sub>	≤ 9,6 V
I <sub>0</sub>	≤ 149 mA
P <sub>0</sub>	≤ 1,0 W

## Diagrama de conexão elétrica



## Amplificador para chaves, modelo OSA-S

Versão	Alimentação	Modelo	Número de pedido
Caixa de policarbonato do tipo add-on	DC 24 V sem potencial livre	OSA-SB	500283
	AC 24 V	OSA-SB	500279
	AC 115/120 V	OSA-SA	sob consulta
	AC 230 V	OSA-SA	500275
Cartão de plug de entrada de 19"	DC 24 V sem potencial livre	OSA-SB	500284
	AC 24 V	OSA-SB	500280
	AC 115/120 V	OSA-SA	500278
	AC 230 V	OSA-SA	500277

## Informações para cotações

Para aquisição do produto, informar apenas o modelo do mesmo é suficiente.

Alternativamente:

Chaves de nível: Modelo / Conexão ao processo / Tipo de medição / Ponto de atuação ML / Especificações de processo (temperatura e pressão de operação) / Material / Vidro / Peneira

Amplificadores para chave: Modelo / Caixa / Fonte de alimentação

© 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.

