

# Chave de nível tipo óptico e amplificador para chave de nível

## Para a indústria de processo

### Modelos OLS-2, OSA-SC

WIKA folha de dados LM 31.07



para outras aprovações,  
veja a página 3



#### Aplicações

- Aplicações criogênicas (gás líquido)
- 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

#### Características especiais

- Faixas de temperatura de -269 ... +400 °C [-452 ... +752 °F]
- Versões para as faixas de pressão de vácuo até 500 bar [7.252 psi]
- Versões especiais: Alta pressão, medição com interface
- Versões para área classificada
- O processamento de sinais é feito através de um amplificador separado de sinais, modelo OSA-SC



**Fig. esquerda: Modelo OLS-2, chave de nível tipo óptico**  
**Fig. direita: Modelo OSA-SC, amplificador para chave de nível com função Bluetooth®**

#### Descrição

As chaves de nível tipo óptico modelo OLS-2 são utilizadas para a detecção de limites de níveis em líquidos. O OLS-2 opera de forma amplamente independente das características físicas, como índice de refração, cor, densidade, constante dielétrica e condutividade. A medição da mudança de nível também é feita em pequenos volumes.

A chave de nível limite modelo OLS-2 consiste em um LED infravermelho e um fototransistor. The model OLS-2 limit level switch consists of an infrared LED and a phototransistor. A luz do LED é direcionado em um prisma. Enquanto a ponta do sensor do prisma está na fase gasosa, a luz é refletida do prisma para o receptor. Se o líquido do tanque se eleva e molha cerca de 2/3 da ponta de vidro, o raio infravermelho que entra no líquido é interrompido, e somente uma pequena fração chega ao receptor.

Esta diferença é avaliada pelas partes eletrônicas e aciona a operação de comutação.

Os instrumentos são muito robustos e projetados para condições severas de operação. A posição de instalação pode ser como necessária. Assim, o OLS-2 pode ser instalado por cima, por baixo, verticalmente, horizontalmente ou em um ângulo.

O cabo do amplificador para chaves de nível modelo OSA-SC não requer nenhuma blindagem, possibilitando uma montagem fácil e com um ótimo custo benefício dos cabos. A mudança na direção do alarme, a sensibilidade do limite de comutação, bem como um atraso de tempo de até 8 segundos podem ser facilmente transferidos para o OSA-SC por meio do aplicativo Bluetooth® e alterados individualmente.

## Especificações

### Chave de nível tipo óptico Modelo OLS-2A, OLS-2AI

| Especificações   |  |  |                                   |   |                                     |
|--|--|--|-----------------------------------|---|-------------------------------------|
| <b>Comprimento de medição (ponto de chaveamento) ML</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>25 mm [0,98 pol]</li> <li>Com extensão da luz guia 35 ... 960 mm [1,38 ... 37,80 pol]</li> </ul>  |  |                                   |   |                                     |
| <b>Comprimento de inserção IL</b>                                  | 29 mm [1,14 pol] (ML + 4 mm [0,16 pol])  |  |                                   |   |                                     |
| <b>Temperatura de meio</b>   | <table border="1"> <tr> <td>Versão padrão sem elemento de resfriamento</td> <td>-65 ... +170 °C [-85 ... +338 °F]</td> </tr> <tr> <td>Versão de alta/baixa temperatura com elemento de resfriamento</td> <td>-269 ... +400 °C [-452 ... +752 °F]</td> </tr> </table> | Versão padrão sem elemento de resfriamento | -65 ... +170 °C [-85 ... +338 °F] | Versão de alta/baixa temperatura com elemento de resfriamento | -269 ... +400 °C [-452 ... +752 °F] |
| Versão padrão sem elemento de resfriamento                         | -65 ... +170 °C [-85 ... +338 °F]  |  |                                   |   |                                     |
| Versão de alta/baixa temperatura com elemento de resfriamento      | -269 ... +400 °C [-452 ... +752 °F]  |  |                                   |   |                                     |
| <b>Temperatura ambiente</b>  | -55 ... +80 °C [-67 ... +176 °F]   |  |                                   |   |                                     |
| <b>Temperatura de armazenamento</b>                                | -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]  |  |                                   |   |                                     |
| <b>Faixa de pressão</b>  | -1 ... +500 bar [-14,50 ... +7.252 psi] dependendo da classificação p/T (atribuição de pressão/temperatura)  |  |                                   |   |                                     |
| <b>Tipo de medição</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Medição de nível com ponta de vidro em V</li> <li>Camada de interface com ponta de vidro em U</li> </ul>  |  |                                   |   |                                     |
| <b>Conexão ao processo</b>   |  |  |                                   |   |                                     |
| Montagem rosqueada   | <ul style="list-style-type: none"> <li>G ½, rosca macho</li> <li>½ NPT, rosca macho</li> </ul>   |  |                                   |   |                                     |
| Flange de conexão do processo                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>½" ... 2" conforme ASME B16.5</li> <li>DN20 ... DN50 conforme DIN EN 1092-1</li> </ul>  |  |                                   |   |                                     |
| <b>Luz guia</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vidro com núcleo revestido (ML: máx. 900 mm [35,43 pol])</li> <li>Quartzo fundido (ML: máx. 200 mm [7,87 pol])</li> <li>Vidro safira (ML: máx. 60 mm [2,36 pol])</li> </ul>   |  |                                   |   |                                     |
| <b>Posição de montagem</b>   | Quando necessário  |  |                                   |   |                                     |
| <b>Exatidão da medição</b>   | ±0,5 mm [± 0,02 pol]   |  |                                   |   |                                     |
| <b>Exatidão de repetibilidade</b>                                  | ±0,1 mm [± 0,04 pol]   |  |                                   |   |                                     |
| <b>Fonte de iluminação</b>   | Iluminação IR 930 nm   |  |                                   |   |                                     |
| <b>Proteção da luz guia</b>  | Caixa de proteção metálica com fendas de abertura lateral  |  |                                   |   |                                     |
| <b>Luz ambiente</b>  | Máx. 100 Lux   |  |                                   |   |                                     |
| <b>Material</b>  |  |  |                                   |   |                                     |
| Caixa  | Aço inoxidável 1.4571  |  |                                   |   |                                     |
| Luz guia (molhada)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aço inoxidável 1.4571</li> <li>Hastelloy</li> <li>Outros materiais sob consulta</li> </ul>  |  |                                   |   |                                     |
| <b>Prensa cabo</b>   | M20 x 1,5  |  |                                   |   |                                     |
| <b>Conexão por terminais</b>                                       |  |  |                                   |   |                                     |
| Ponto de terminação  | Terminal SMD PCB de 4 pinos  |  |                                   |   |                                     |
| Condutor de um fio/fio fino  | 0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 20 ... 16 AWG  |  |                                   |   |                                     |
| Condutor de fiação fina com emenda final com/sem colar de plástico | 0,5 ... 0,75 mm <sup>2</sup>   |  |                                   |   |                                     |
| <b>Grau de proteção conforme IEC/EN 60529</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>IP66</li> <li>IP68</li> </ul>   |  |                                   |   |                                     |

## Amplificador para chave de nível compatível com Bluetooth para chaves de nível tipo óptico Modelo OSA-SC, OSA-SCI

| Especificações                                  |  |
|---|--|
| <b>Temperatura ambiente</b>                     | -20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]  |
| <b>Temperatura de armazenamento</b>             | -20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]  |
| <b>Fonte de alimentação</b>                     | DC 12 ... 30 V, protegida contra polaridade reversa                        |
| <b>perda de dissipação / consumo de energia</b> | ≤ 0,9 W  |
| <b>Saída</b>                                    | Contato reversível (SPDT)  |
| <b>Seção transversal da conexão máx.</b>        | 2,5 mm <sup>2</sup>  |
| <b>Comprimento máx. do cabo</b>                 | 175 ... 600 m [574,1 ... 1.968,5 pe's] (para 0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ) |
| <b>Grau de proteção conforme IEC/EN 60529</b>   | IP20   |
| <b>Dimensões</b>                                | 29 x 130 x 127 mm [1,14 x 5,12 x 5 pol] (L x A x P)                        |
| <b>Montagem</b>                                 | Em trilho DIN de 35 mm conforme EN 60715:2015                              |

| Dados gerais         |  |
|----------------------|--|
| <b>Funções</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Direção do alarme selecionável para alarme alto ou baixo</li> <li>Atraso de coleta e atraso de corte de tensão ajustável até 8 segundos para relé de sinal</li> </ul>   |
| <b>Monitoramento</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Circuito de sinais com rompimento de fio</li> <li>Circuito de sinais com curto-circuito</li> <li>Alimentação auxiliar interna, à prova de falhas</li> <li>LED de status verde para monitoramento da alimentação auxiliar</li> <li>LED de status amarelo para monitoramento de alarme (relé comutado)</li> </ul> |

### Amplificador para chaves de nível

| Modelo                 | Código do item |
|------------------------|----------------|
| OSA-SC (versão padrão) | 14602554       |
| OSA-SCI (versão Ex i)  | 14602553       |

### Aprovações

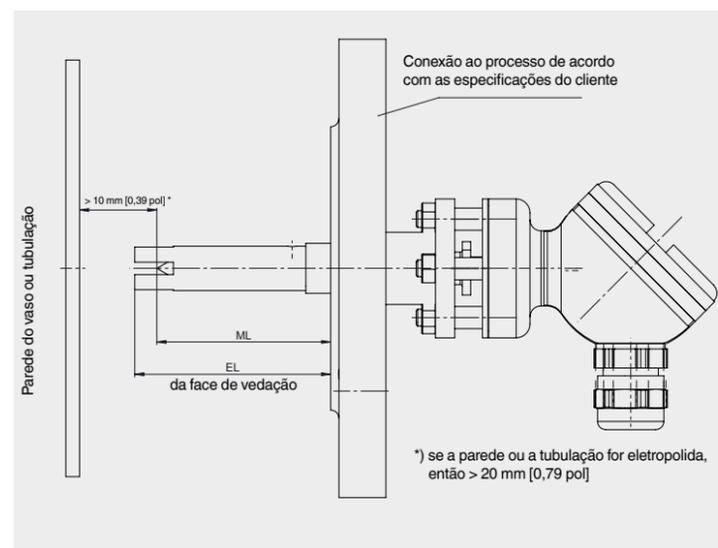
| Logo  | Descrição  | Região         |
|---|--|----------------|
|  | <b>Declaração de conformidade UE</b><br>Diretiva EMC<br>EN 61326 emissão (grupo 1, classe B) e imunidade (ambientes industriais) | União Europeia |
|  | <b>UKCA</b><br>Regulamentos sobre compatibilidade eletromagnética  | Reino Unido    |

### Aprovações opcionais

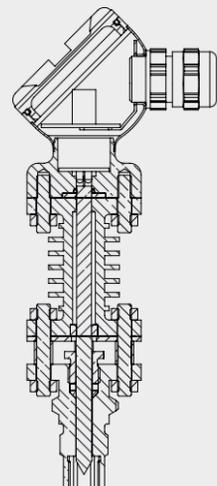
| Logo  | Descrição  | Região         |
|---|--|----------------|
|  | <b>Declaração de conformidade UE</b><br><b>Diretiva ATEX</b><br>Áreas classificadas<br>- Ex i Zona 1 montagem para zona 0 gás Zona 21 poeira | União Europeia |
|  | <b>IECEx</b><br>Áreas classificadas<br>- Ex i Zona 1 montagem para zona 0 gás Zona 21 poeira   | Internacional  |

→ Para saber sobre aprovações e certificados, veja o site

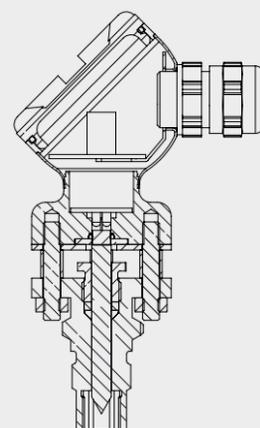
## Visão geral das versões



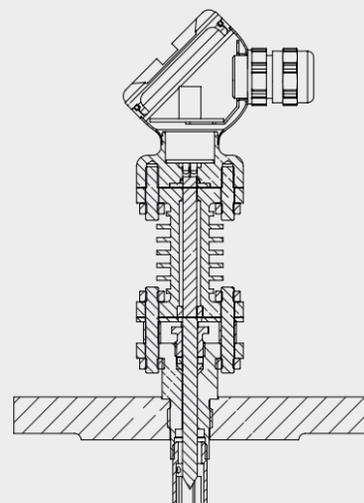
Rosca de montagem com elemento de resfriamento



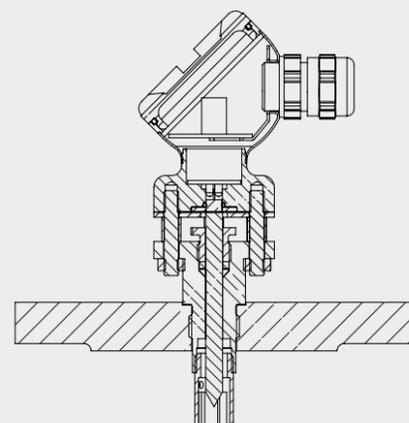
Rosca de montagem sem elemento de resfriamento



Versão flangeada com elemento de resfriamento

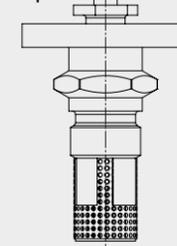


Versão flangeada sem elemento de resfriamento



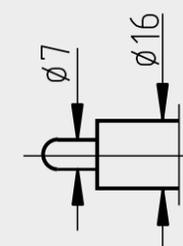
## Versão com peneira

Proteção pela formação de bolhas de gás na ponta de vidro

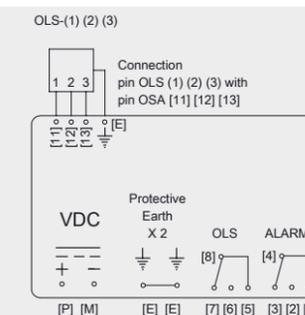


## Versão para camada de interface

Tampa de vidro aberta, em forma de U



## Diagrama de conexão elétrica



## Aplicativo para configuração Bluetooth®

Por meio do aplicativo, a unidade amplificadora de comutação (OSA-SC, OSA-SCI) pode ser convenientemente conectada a um smartphone via Bluetooth® Low Energy (BLE).

A configuração é acessada da seguinte forma:

Inicie o aplicativo no dispositivo final (por exemplo, smartphone) e estabeleça uma conexão sem fio via Bluetooth®.

Pressione o botão "SetEasy" na parte frontal do amplificador de comutação por 3 segundos.

Agora é exibida uma mensagem no smartphone informando que o sistema está mudando do modo de medição para o modo de configuração.

Além da representação gráfica do status de comutação, o status e a temperatura do instrumento também são exibidos.

A descrição do instrumento, o número de TAG, a direção de comutação e o atraso de comutação (0 a 8 segundos) podem ser facilmente configurados individualmente por meio do aplicativo.



Para smartphones com sistema iOS, o aplicativo está disponível na Apple Store através do link abaixo.

[Baixe aqui](#)



Para smartphones com sistema operacional Android, o aplicativo está disponível na Play Store através do link abaixo.

[Baixe aqui](#)



Editora: A puissance 3 mesure industrielle

### Informações para cotações

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

Alternativamente:

Chave de nível: Modelo / Conexão ao processo / Tipo de medição / Comprimento de medição (ponto de chaveamento) ML /  
Especificações de processo (temperatura e pressão de operação) / Material da luz guia / Peneira

Amplificador para Modelos / Caixa / Alimentação auxiliar  
chaves de nível:

© 05/2023 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos os direitos 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.

