



## Resumo das instruções de operação Liquiphant FTL33

Chave de nível para líquidos na indústria alimentícia  
IO-Link



Este resumo das instruções de operação não substitui as instruções de operação relativas ao equipamento. Informações detalhadas podem ser encontradas nas Instruções de operação e na documentação adicional.

Disponível para todas as versões de equipamento através:

- Internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smartphone/tablet: Endress+Hauser Operations App

### Instruções básicas de segurança

#### Especificações para o pessoal

- A equipe deve preencher os seguintes requisitos para realizar as suas tarefas, p. ex., comissionamento e manutenção:
- ▶ Especialistas treinados devem ter uma qualificação que seja relevante para a função e tarefas específicas.
  - ▶ Devem estar autorizados pelo proprietário / operador da planta.
  - ▶ Devem estar familiarizados com as regulamentações nacionais.
  - ▶ Devem ter lido e entendido as instruções no manual e na documentação suplementar.
  - ▶ Funcionários devem seguir instruções e respeitar as políticas gerais.

#### Uso indicado

O equipamento descrito nesse manual pode ser utilizado apenas como uma chave de nível para líquidos. O equipamento é adequado para uso em áreas com requisitos de higiene rigorosos. O uso incorreto do equipamento pode representar um risco.

Para garantir que o equipamento permaneça em condições adequadas de operação durante sua vida útil:

- Somente use o equipamento para meios onde as partes molhadas tenham um nível de resistência adequado
- Estar em conformidade com os valores limites, consulte a seção "Dados técnicos" das Instruções de operação

#### Segurança da operação

Risco de ferimentos!

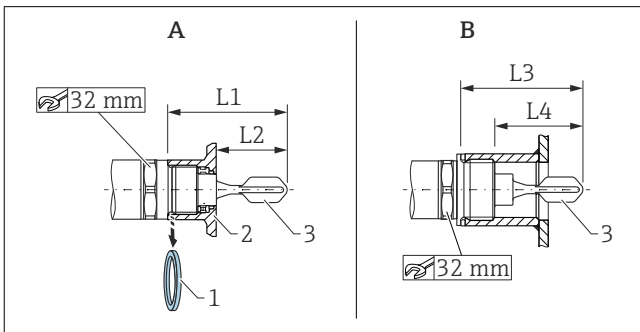
- ▶ Opere o equipamento apenas se estiver em condição técnica adequada, sem erros e falhas.
- ▶ O operador é responsável pela operação do equipamento livre de interferência.

### Montagem



O processo de montagem é ilustrado na seção a seguir com base nas configurações de amostra. Para informações detalhadas, consulte as Instruções de operação.

#### Requisitos de montagem



A Equipamento com adaptador soldado

B Equipamento no soquete do cliente

1 Vedação plana

2 Adaptador soldado

3 Diapasão

L1 Com rosca G 1": 66,4 mm (2,61 in) / Com rosca G ¾": 63,9 mm (2,52 in)

L2 Com rosca G 1": 48,0 mm (1,89 in) / Com rosca G ¾": 38,0 mm (1,5 in)

L3 Com rosca G 1": 66,4 mm (2,61 in)

L4 Com rosca G 1": 47,9 mm (1,8 in)

A instalação é possível em qualquer posição em um recipiente, tubo ou tanque nas seguintes condições:

- Quando instalado horizontalmente em um recipiente, o diapasão pode estar localizado em um soquete de instalação apenas se líquidos com baixa viscosidade (< 2 000 mPa·s) forem usados.
- Diâmetro mínimo do soquete de instalação: 50 mm (2.0 in)
- Selecione um comprimento máximo para o soquete de instalação que permita que o diapasão se projete livremente no recipiente.
- Certifique-se de que haja distância suficiente entre a incrustação esperada na parede do tanque e o diapasão. Distância recomendada da parede  $\geq 10$  mm (0.39 in).

#### Condições de processo importantes

Pressão e temperatura (máxima):

- Com adaptador soldado
  - +25 bar (+362 psi) a +150 °C (+302 °F)
  - +40 bar (+580 psi) a +100 °C (+212 °F)
- No soquete do cliente
  - +40 bar (+580 psi) a +150 °C (+302 °F)

Altitude:

Até 2 000 m (6 600 pés) acima do nível do mar



Dê atenção às especificações de temperatura e de pressão para as vedações usadas nas instalações do cliente.

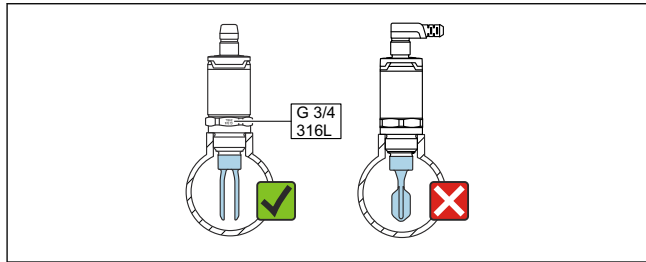
### Montagem do equipamento

Uma chave de boca (AF 32) é necessária para a montagem.

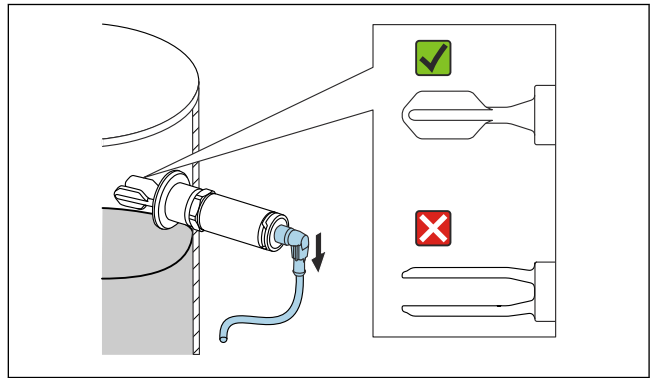
- i** Para a rosca NTP (ANSI B 1.20.1): utilize material de vedação (PTFE) se necessário.
- i** Para o adaptador soldado com vedação de montagem flush: remova a vedação plana (1) da rosca.
- i** Para o adaptador soldado com furo de vazamento: certifique-se de que o furo de vazamento está apontado para baixo.

### Alinhamento do diapasão

- i** A especificação do material (por ex. 316L) ou designação da rosca (por ex. G 3/4") no equipamento estão alinhadas com a abertura do diapasão e, portanto, ajudam na orientação.



- 1** No tubo: alinhe a abertura do diapasão paralelamente à direção da vazão de maneira que o líquido possa fluir livremente entre os dois elementos do diapasão.



- 2** Para instalação horizontal em um recipiente: alinhe o diapasão de maneira que ambos os elementos do diapasão sejam cobertos com líquido simultaneamente.
- ▶ Fixe o equipamento com um torque máximo de 30 Nm (22 lbf ft). Preste atenção ao alinhamento do diapasão também ao fazê-lo.

### Conexão elétrica

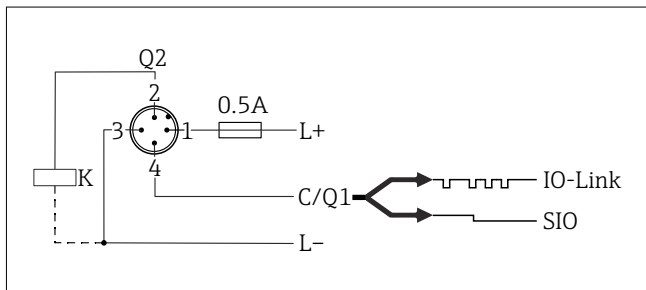
- i** A conexão com o conector M12 com comunicação IO-Link é apresentada na seção a seguir. Para outras opções de conexão, consulte as instruções de operação.
- i** Para dados e ligação elétrica do modo SIO versão eletrônica, consulte as Instruções de operação.
- i** Um disjuntor adequado deve ser fornecido para o equipamento, de acordo com IEC/EN 61010.

### Fonte de alimentação

Versão eletrônica	Tensão de alimentação	Consumo de energia	Consumo de corrente
CC-PNP de 4 fios, IO-Link	18 para 30 V <sub>DC</sub>	< 975 mW	< 15 mA

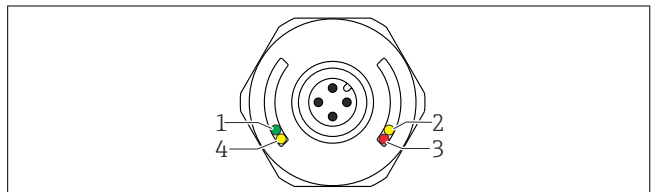
<b>Proteção de polaridade reversa</b>	Integrado. Em casos de polaridade reversa, o equipamento é automaticamente desativado.
---------------------------------------	--

### Conexão com conector M12



- Pino 1 Fonte de alimentação +
- Pino 2 1ª saída comutada

- Pino 3 Fonte de alimentação -
- Pino 4 Comunicação IO-Link ou 2ª saída comutada (modo SIO)



Item	cor do LED	Descrição da função
1	Verde	Status/Comunicação <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aceso: modo SIO</li> <li>■ Piscando: comunicação ativa, frequência que pisca </li> <li>■ Piscando com luminosidade crescente: busca de equipamento (identificação de equipamento), frequência que pisca </li> </ul>
2	Amarelo 1	Troca de status/saída comutada 1 Com a comunicação IO-Link acompanhando a calibração do cliente: sensor está coberto pelo meio.
3	Vermelho	Aviso/manutenção necessária Piscando: erro remediável, p.ex. calibração inválida Erro/falha no equipamento Aceso:  → Diagnósticos e solução de problemas
4	Amarelo 2	Trocar status/saída comutada 2 <sup>1)</sup> Com a comunicação IO-Link acompanhando a calibração do cliente: sensor está coberto pelo meio.

- 1) Ativado apenas se ambas as saídas comutadas estiverem ativadas.

- i** Na tampa do invólucro metálico (IP69), não há sinalização externa através de LEDs.