



Resumo das instruções de operação

Liquiphant FTL31

IO-Link

Chave de nível pontual para líquidos

Este resumo das instruções de operação não substitui as instruções de operação relativas ao equipamento.

Informações detalhadas são fornecidas nas instruções de operação e em outras documentações.

Disponível para todas as versões de equipamento através:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablet: Endress+Hauser Operations app

Instruções de segurança básicas

Especificações para o pessoal

A equipe que faz a instalação, comissionamento, diagnóstico e a manutenção deve atender as seguintes especificações:

- Especialistas treinados e qualificados: devem possuir uma qualificação relevante para esta função e tarefa específica
- Estarem autorizados pelo proprietário/operador da fábrica
- Estarem familiarizados com regulamentações federais/nacionais
- Antes de iniciar os trabalhos, ler e entender as instruções no manual e documentação complementar, assim como certificados (dependendo da aplicação)
- Siga as instruções e esteja em conformidade com as condições básicas

Uso indicado

O equipamento descrito neste manual pode ser utilizado apenas como uma chave de nível pontual para líquidos. 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
- Esteja em conformidade com os valores limites, consulte a seção "Dados técnicos" das Instruções de Operação

Segurança operacional

Perigo de ferimento!

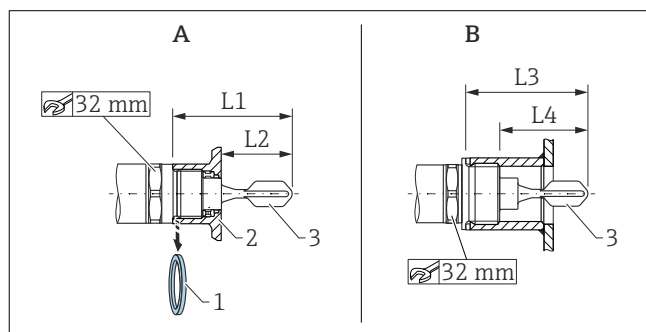
- Opere o equipamento apenas se estiver em condição técnica adequada, sem erros e falhas.
- O operador é responsável pela operação livre de interferências do equipamento.

Instalação



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

Requisitos de instalação



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 ≥ 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 de operação:

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.

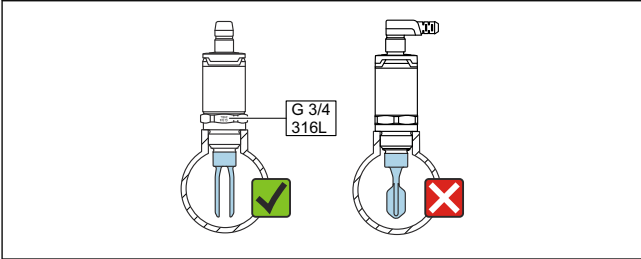
Instalação do equipamento

Uma chave de boca (32 mm) é necessária para a instalação.

- 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** As marcações para 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.

Conexão elétrica

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.

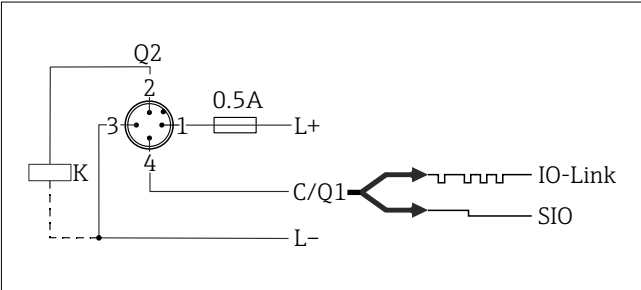
- i** Para dados e ligação elétrica do modo SIO versão eletrônica, consulte as Instruções de operação.
- i** De acordo com a IEC/EN61010, um disjuntor adequado deve ser fornecido para o equipamento.

Fonte de alimentação

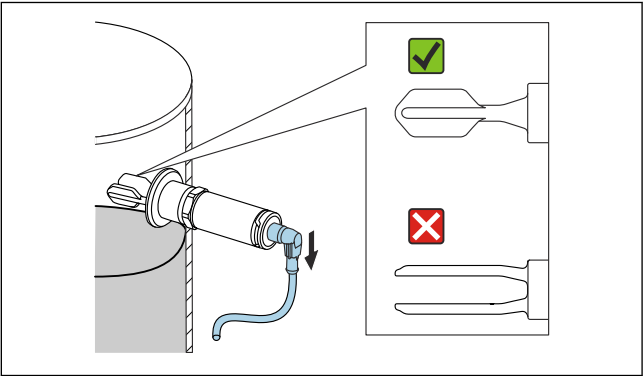
Versão eletrônica	Fonte de alimentação	Consumo de energia	Consumo de corrente
CC-PNP de 4 fios, IO-Link	18 para 30 V _{DC}	< 975 mW	< 15 mA

Proteção de polaridade reversa	Integrado. Em casos de polaridade reversa, o equipamento é automaticamente desativado.
--------------------------------	--

Conexão com conector M12

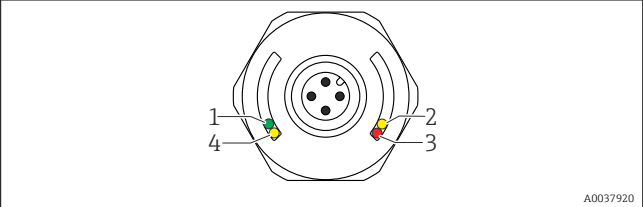


- Pino 1 Fonte de alimentação +
- Pino 2 1ª saída comutada



- 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). Também preste atenção ao alinhamento do diapasão ao fazê-lo.

- 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 - Aceso: modo SIO - Piscando: comunicação ativa, frequência que pisca - Piscando com luminosidade crescente: busca de equipamento (identificação de equipamento), frequência que pisca
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 ¹⁾ 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.