



# Resumo das instruções de operação Ceraphant PTC31B IO-Link

Medição da pressão do processo

Esse é o resumo das instruções de operação; mas ele não substitui as Instruções de operação relativas ao equipamento.

As informações detalhadas sobre o equipamento podem ser encontradas nas Instruções de operação em outras documentações:  
Disponível para todos as versões de equipamento através de:

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

## Instruções básicas de segurança

### Especificações para o pessoal

A equipe deve atender aos seguintes requisitos para realizar suas tarefas:

- ▶ Especialistas treinados e qualificados devem estar qualificados para fazer essa função e tarefa
- ▶ Estejam autorizados pelo dono/operador da planta
- ▶ Estejam familiarizados com as regulamentações federais e nacionais
- ▶ Eles deverão ter lido e compreendido as instruções no manual, na documentação adicional e os certificados (de acordo com a aplicação) antes de iniciar o trabalho
- ▶ Siga as instruções e esteja em conformidade com as condições básicas

### Uso indicado

O Ceraphant é uma seletora de pressão para a medição e o monitoramento da pressão absoluta e manométrica. As partes molhadas do processo do medidor devem possuir um nível adequado de resistência ao meio.

- O medidor pode ser usado para as seguintes medições (variáveis de processo)
- em conformidade com os valores limite especificados em "Dados técnicos"
  - em conformidade com as condições listadas em deste manual.

## Identificação do produto

### Endereço do fabricante

Endress+Hauser SE+Co. KG  
Hauptstraße 1  
79689 Maulburg, Alemanha

Local de fabricação: consulte a etiqueta de identificação.

## Montagem

### Requisitos de instalação

- A umidade não deve penetrar no invólucro ao instalar ou operar o equipamento, ou ao estabelecer a conexão elétrica.
- Não limpe ou toque nas membranas de processo com objetos rígidos ou pontiagudos.
- Não remova a proteção da membrana de processo até imediatamente antes da instalação.
- Sempre aperte a entrada para cabo com firmeza.
- Direcione o cabo e o conector para baixo quando possível para evitar a entrada de umidade (ex. água de chuva ou de condensação).
- Proteja o invólucro contra impacto.
- A nota a seguir se aplica para equipamentos com um sensor de pressão manométrica:

#### AVISO

Se um equipamento aquecido for resfriado durante o processo de limpeza (p. ex., por água fria), um vácuo é criado por um curto período, pelo qual a umidade pode penetrar no sensor através do elemento de compensação de pressão (1).

Equipamento pode ser destruído!

### Variável medida do processo

Pressão manométrica ou pressão absoluta

### Segurança da operação

Risco de ferimentos!

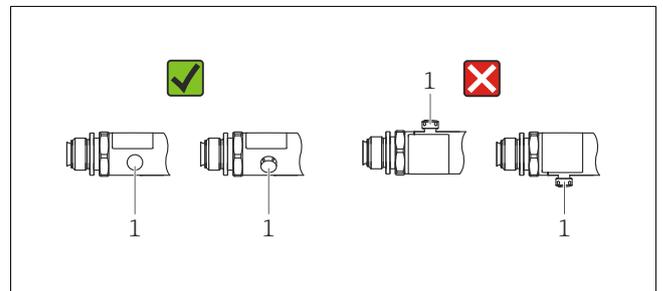
- ▶ Opere o equipamento apenas em condições técnicas adequadas e condições de segurança.
- ▶ O operador é responsável pela operação livre de interferências do equipamento.

### Área classificada

Para eliminar o risco de danos às pessoas ou às instalações quando o equipamento for usado em áreas relacionadas à aprovação (por exemplo segurança em equipamentos pressurizados):

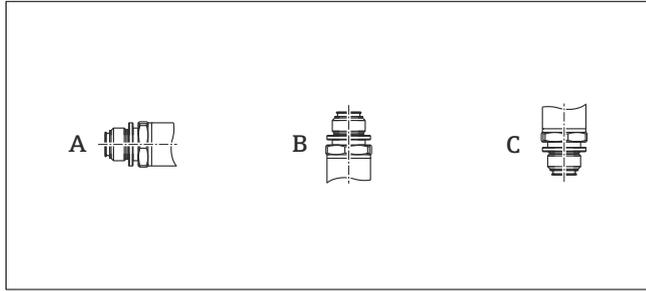
- ▶ Verifique na etiqueta de identificação se o equipamento solicitado pode ser colocado em seu uso intencional na área relacionada à aprovação.

- ▶ Instale o equipamento com o elemento de compensação de pressão (1) apontando para baixo diagonalmente o para o lado o máximo possível.



**Influência da posição de instalação**

Qualquer orientação é possível. Porém, a orientação pode gerar um desvio do ponto zero, isto é, o valor medido não exibe zero quando o recipiente está vazio ou parcialmente cheio.



Tipo	O eixo da membrana de processo é horizontal (A)	Membrana de processo voltada para cima (B)	Membrana de processo voltada para baixo (C)
< 1 bar (15 psi)	Posição de calibração, sem efeito	Até +0.3 mbar (+0.0044 psi)	Até -0.3 mbar (-0.0044 psi)

**Local de instalação**

*Medição de pressão em gases*

Instale o equipamento com o equipamento de desligamento acima do ponto de derivação de tal forma que qualquer condensado possa fluir pelo processo.

**Conexão elétrica**

**Conexão da unidade de medição**

*Esquema de ligação elétrica*

**⚠ ATENÇÃO**

**Risco de ferimento em caso de ativação sem controle dos processos!**

- ▶ Desligue a fonte de alimentação antes de realizar a conexão do equipamento.
- ▶ Certifique-se de que processos derivados não sejam iniciados involuntariamente.

**⚠ ATENÇÃO**

**Uma conexão incorreta compromete a segurança elétrica!**

- ▶ De acordo com a IEC/EN 61010, um disjuntor adequado deve ser fornecido para o equipamento.
- ▶ **Área não classificada:** Para atender às especificações de segurança do equipamento de acordo com a norma IEC/EN61010, a instalação deve garantir que a corrente máxima seja limitada a 500 mA.
- ▶ **Área classificada:** A corrente máxima é restrita a  $I_i = 100$  mA pela fonte de alimentação do transmissor quando o equipamento é usado em um circuito intrinsecamente seguro (Ex ia).
- ▶ Circuitos de proteção contra polaridade reversa estão integrados.

**AVISO**

**Dano à entrada analógica do PLC devido à conexão incorreta**

- ▶ Não conecte a saída de comutação PNP ativa do equipamento à 4 para 20 mA entrada de um CLP.

Conecte o equipamento na seguinte ordem:

1. Verifique se a fonte de alimentação corresponde à fonte de alimentação indicada na etiqueta de identificação.
2. Conecte o equipamento conforme indicado no diagrama a seguir.

Ligue a fonte de alimentação.

*Medição de pressão em vapores*

Para medição de pressão em vapores, use um sifão. O sifão reduz a temperatura para quase a temperatura ambiente. Preferivelmente, monte o equipamento com o equipamento de desligamento e o sifão abaixo do ponto de derivação.

A instalação acima do ponto de derivação também é permitida.

Observe a temperatura ambiente máx. permitida do transmissor!

Leve em consideração a influência da coluna de água hidrostática.

*Medição de pressão em líquidos*

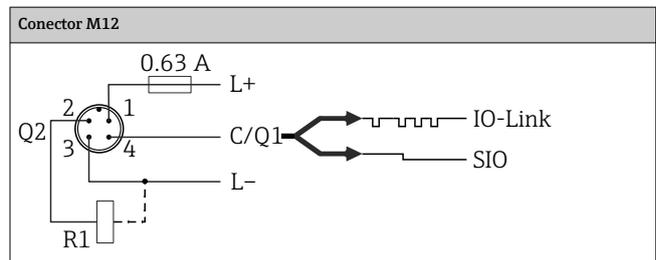
Instale o equipamento com o equipamento de desligamento abaixo ou na mesma altura do ponto de derivação.

Leve em consideração a influência da coluna de água hidrostática.

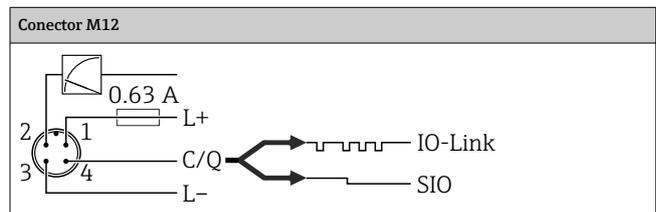
*Medição de nível*

- Sempre instale o equipamento abaixo do ponto de medição mais baixo.
- Não instale o equipamento nas seguintes posições:
  - Na cortina de enchimento
  - Na saída do reservatório
  - Na área de sucção da bomba
  - Ou a um ponto no tanque que poderia ser afetado por pulsos de pressão do agitador.
- um teste funcional pode ser executado mais facilmente se você montar o equipamento derivado de um equipamento de desligamento.

IO-Link: 2 x PNP saída comutada R1 e R2



IO-Link: 1 x PNP saída comutada R1 com saída analógica adicional 4 a 20 mA (ativa)



Para outras versões de conexão, consulte as Instruções de operação.

*Fonte de alimentação*

Fonte de alimentação IO-Link: 10 a 30 Vcc em uma unidade de energia CC

A comunicação IO-Link é garantida apenas se a fonte de alimentação for de pelo menos 18 V.

*Consumo atual e sinal de alarme*

Consumo de energia intrínseca	Corrente de alarme (para equipamentos com saída analógica) <sup>1)</sup>
≤ 60 mA	≥21 mA (ajuste de fábrica)

- 1) Configuração da corrente min. de alarme ≤3,6mA pode ser solicitada através da estrutura de pedido de produto. A corrente min. de alarme ≤3,6mA pode ser configurada no equipamento ou via IO-Link.

---