



# Resumo das instruções de operação

## Ceraphant PTP31B

### IO-Link

Medição de 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*

## Requisitos básicos 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 devem possuir um nível adequado de resistência ao meio.

O instrumento de medição 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.

## Instalação

### 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 o sensor através do elemento de compensação de pressão (1).

Equipamento pode ser destruído!

### Variável medida do processo

Pressão absoluta e pressão relativa

### Segurança da operação

Risco de ferimentos!

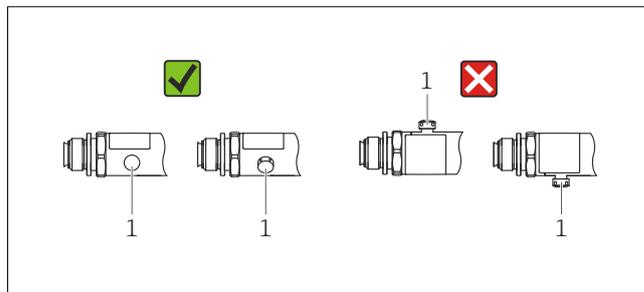
- ▶ Opere o equipamento apenas em condições técnicas adequadas e condições de segurança.
- ▶ O operador é responsável pela operação livre de interferências do equipamento.

### 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):

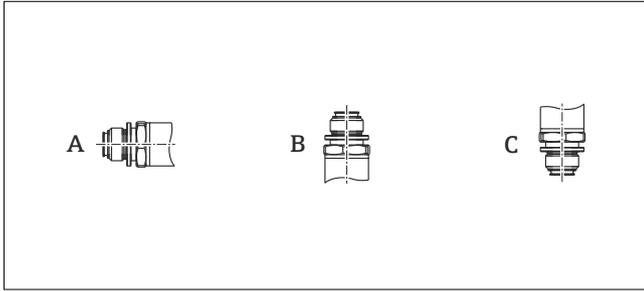
- ▶ Verifique na etiqueta de identificação se o equipamento solicitado pode ser colocado em seu uso intencional na área relacionada à aprovação.

- ▶ 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.



O eixo da membrana de processo é horizontal (A)	Membrana de processo voltada para cima (B)	Membrana de processo voltada para baixo (C)
Posição de calibração, sem efeito	Até +4 mbar (+0.058 psi)	Até -4 mbar (-0.058 psi)

### Ponto 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 tensão de alimentação antes de realizar a conexão do equipamento.
- ▶ Certifique-se de que processos a jusante não sejam iniciados acidentalmente.

#### ⚠ ATENÇÃO

#### Segurança elétrica reduzida devido à conexão incorreta!

- ▶ Um disjuntor adequado deve ser fornecido para o equipamento, de acordo com IEC/EN 61010.
- ▶ **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 630 mA.
- ▶ **Área classificada:** A corrente máxima é restrita a  $I_i = 100$  mA pela fonte de alimentação do transmissor quando o instrumento de medição é usado em um circuito intrinsecamente seguro (Ex ia).
- ▶ Circuitos de proteção contra polaridade reversa estão integrados.

#### AVISO

#### Dano à entrada analógica do CLP devido a conexão incorreta

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

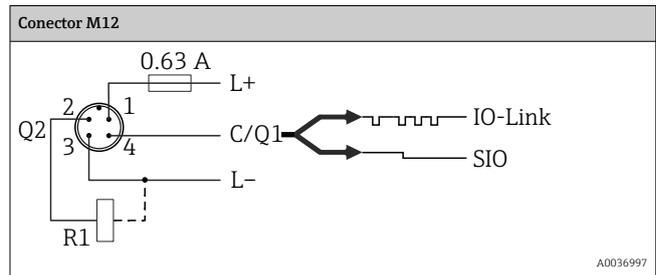
Instale o equipamento com o equipamento de desligamento abaixo ou na mesma altura do ponto de derivação.

Leve em consideração a influência da coluna de água hidrostática.

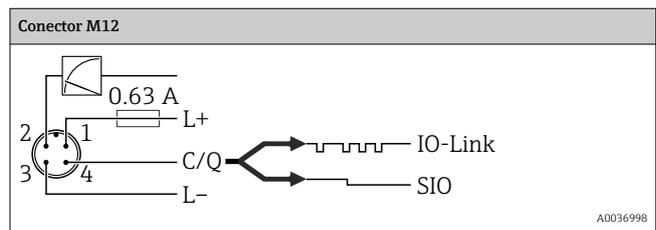
#### Medição de nível

- 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 tanque
  - Na área de sucção da bomba
  - em um ponto no tanque que pode 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.

#### 2 x PNP saída comutada R1 e R2



#### 1 x saída comutada PNP com saída analógica adicional 4 para 20 mA (ativa)



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