



Resumo das instruções de operação Cerabar PMP21

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
- 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 Cerabar é usado para medir a pressão absoluta e manométrica em gases, vapores e líquidos. 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 documentação adicional tais como XA e 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.
- ▶ Para conectores M12 de metal: Não retire a tampa de proteção (somente para versão IP69 e Ex ec) do conector M12 até pouco tempo antes da 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 e conector M12 ou conector da válvula:

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

Variável medida do processo

PMP21: 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

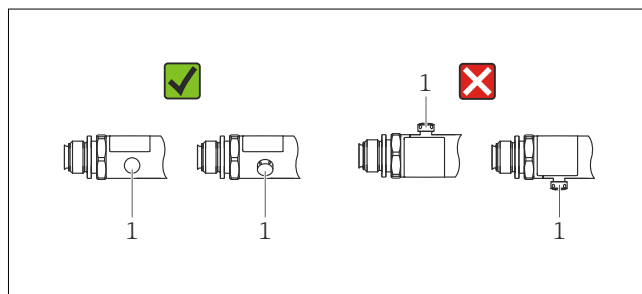
Para eliminar o risco de danos às pessoas ou às instalações quando o equipamento for usado em áreas relacionadas à aprovação (por exemplo proteção contra explosão, segurança em equipamentos pressurizados):

- ▶ Verifique na etiqueta de identificação se o equipamento solicitado pode ser colocado em seu uso intencional na área relacionada à aprovação.
- ▶ Observe as especificações na documentação adicional separada, tais como XA ou SD, que é parte integral destas Instruções.

umidade pode penetrar o sensor através do elemento de compensação de pressão (1).

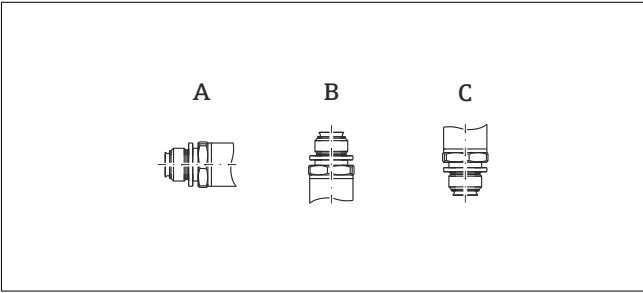
Equipamento pode ser destruído!

- ▶ 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, de acordo com as Instruções de operação.



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)

Local de instalação

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

A fonte de alimentação pode estar conectada!

Risco de explosão!

- ▶ Certifique-se de que nenhuma tensão de alimentação seja aplicada ao conectar.
- ▶ Desligue a fonte de alimentação antes de realizar a conexão do equipamento.

⚠️ ATENÇÃO

Uma conexão incorreta compromete a segurança elétrica!

- ▶ Um interruptor separado 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/61010, 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).
- ▶ Ao utilizar o medidor em áreas classificadas, a instalação deve também estar em conformidade com as normas e regulamentações nacionais aplicáveis e com as instruções de segurança ou instalação ou desenhos de controle.
- ▶ Todos os dados de proteção contra explosão são fornecidas na documentação Ex separada, que está disponível sob demanda. A documentação Ex é fornecida por padrão com todos os equipamentos aprovados para uso em áreas classificadas sujeitas à explosão.
- ▶ Circuitos de proteção contra polaridade reversa estão integrados.

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.

Para equipamentos com conexão a cabo: não feche a mangueira de ar referência (consulte (a) nos seguintes desenhos)! Proteja a mangueira de ar referência contra penetração por água/condensado.

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.

Medição de pressão em vapores

Para medição de pressão em vapores, use um sifão. O sifão reduz a temperatura para quase a temperatura ambiente. Instale o equipamento com desligamento no mesmo nível do ponto de derivação.

Observe a temperatura ambiente máx. permitida do transmissor!

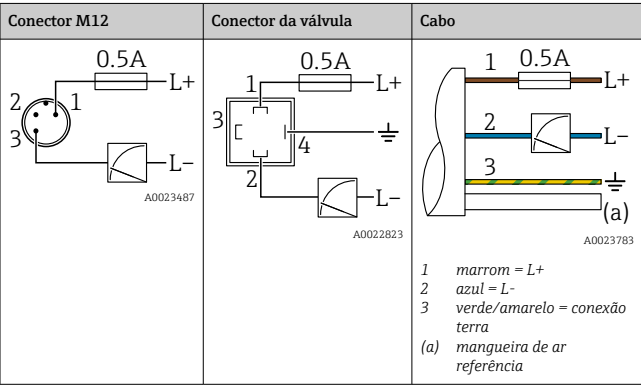
Medição de pressão em líquidos

Instale o equipamento com o equipamento de desligamento abaixo ou na mesma altura do ponto de derivação, veja Instruções de operação.

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.

Saída de 4 a 20 mA



Fonte de alimentação

⚠️ ATENÇÃO

A fonte de alimentação pode estar conectada!

- Risco de explosão!
- ▶ Quando estiver usando o medidor em áreas classificadas, a instalação deve estar em conformidade com as normas e regulamentações nacionais e com as Instruções de Segurança.
 - ▶ Todos os dados de proteção contra explosão são fornecidas na documentação Ex separada, que está disponível sob demanda. A documentação Ex é fornecida por padrão com todos os equipamentos aprovados para uso em áreas classificadas sujeitas à explosão.

Versão eletrônica	Fonte de alimentação
4 para 20 mA saída	10 para 30 V _{DC}

Consumo atual e sinal de alarme

Versão eletrônica	Consumo de corrente	Sinal de alarme ¹⁾
Saída de 4 a 20 mA	≤ 26 mA	> 21 mA

1) Para alarme MÁX. (ajuste de fábrica)