



71720914

Manual de instrucciones abreviado Ceraphant PTC31B

Medición de la presión de proceso

Se trata de un manual de instrucciones abreviado; sus instrucciones no sustituyen a las instrucciones de funcionamiento del equipo.

La información detallada sobre el equipo puede encontrarse en el manual de instrucciones del equipo y en la documentación complementaria del mismo:

Disponibles para todas las versiones del equipo mediante:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Teléfono móvil inteligente/tableta: *Endress+Hauser Operations App*

Requisitos de seguridad básicos

Requisitos que debe cumplir el personal

Para desempeñar sus tareas, el personal debe satisfacer los requisitos siguientes:

- ▶ Debe tratarse de especialistas que cuenten con una formación apropiada y cuya cualificación sea adecuada para llevar a cabo dichas funciones y tareas
- ▶ Es necesaria la autorización correspondiente por parte de la dirección/ propiedad de la planta
- ▶ El personal debe estar bien familiarizado con las normas nacionales correspondientes
- ▶ Antes de empezar cualquier trabajo, deben haber leído y entendido las instrucciones que figuran en el manual, la documentación suplementaria y los certificados (según la aplicación)
- ▶ Seguir las instrucciones y cumplir con las condiciones básicas

Uso previsto

El Ceraphant es un presostato para la medición y monitorización de presiones absolutas y relativas. Los materiales de las partes del instrumento de medición en contacto con el producto del proceso deben disponer de un nivel adecuado de resistencia a dichos productos.

El instrumento de medición se puede usar para las mediciones siguientes (variables de proceso)

- ▶ de conformidad con los valores límite especificados en "Datos técnicos"

- ▶ de conformidad con las condiciones enumeradas en este manual.

Variable de proceso medida

Presión relativa y presión absoluta

Funcionamiento seguro

Riesgo de lesiones

- ▶ Use el equipo solo si está en buenas condiciones técnicas y funciona de modo seguro.
- ▶ El operario es responsable del funcionamiento sin interferencias del equipo.

Zona con peligro de explosión

Para eliminar riesgos para el personal o la instalación si se usa el equipo en la zona homologada (p. ej., seguridad para equipos a presión):

- ▶ Compruebe las placas de identificación para verificar que el equipo solicitado se puede utilizar del modo previsto en la zona homologada.

Identificación del producto

Dirección del fabricante

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

Lugar de fabricación: Véase la placa de identificación.

Instalación

Requisitos de montaje

- ▶ Evítese la entrada de humedad en la caja durante la instalación o el manejo del equipo, o cuando se establece el conexionado eléctrico.
- ▶ No limpie ni toque las membranas de proceso con objetos duros o puntiagudos.
- ▶ No retire la protección de la membrana de proceso hasta el momento mismo de instalarla.
- ▶ Apriete siempre firmemente la entrada de cables.
- ▶ Oriente el cable y el conector hacia abajo cuando sea posible para evitar que la humedad (p. ej., agua de lluvia o condensación) penetre.
- ▶ Proteja el cabezal ante los posibles golpes.
- ▶ La nota siguiente es aplicable a equipos que tengan una célula de medición de presión relativa y conector M12 o de válvula:

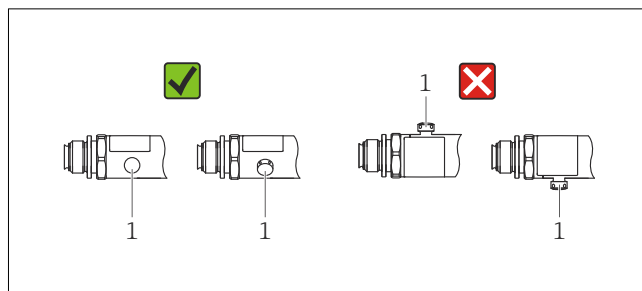
AVISO

Si un equipo calentado se enfría durante el proceso de limpieza (p. ej., por el uso de agua fría), durante un tiempo breve se forma un vacío y, en

consecuencia, puede entrar humedad en la célula de medición a través del elemento de compensación de presión (1).

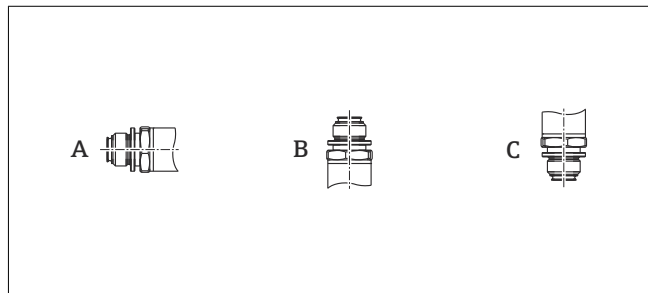
Riesgo de destrucción del equipo

- ▶ En este caso, monte el equipo con el compensador de presiones (1) en orientación diagonal hacia abajo –cuando sea posible– o hacia un lado.



Influencia de la orientación

Todas las orientaciones son posibles. No obstante, la orientación puede provocar un desplazamiento del punto cero, es decir, el valor medido que se muestra no es cero cuando el depósito está vacío o parcialmente lleno.



Tipo	El eje de la membrana de proceso es horizontal (A)	La membrana de proceso señala hacia arriba (B)	La membrana de proceso señala hacia abajo (C)
< 1 bar (15 psi)	Posición de calibración, sin efecto	Hasta +0,3 mbar (+0,0044 psi)	Hasta -0,3 mbar (-0,0044 psi)
> 1 bar (15 psi)	Posición de calibración, sin efecto	Hasta +3 mbar (+0,0435 psi)	Hasta -3 mbar (-0,0435 psi)

Punto de instalación

Conexión eléctrica

Conexión de la unidad de medición

Asignación de terminales

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones debido a la activación sin control de procesos.

- ▶ Desconecte la tensión de alimentación antes de conectar el equipo.
- ▶ Asegúrese de que los procesos aguas abajo no arranquen de manera involuntaria.

⚠ ADVERTENCIA

Disminución de la seguridad eléctrica por conexión incorrecta.

- ▶ Se debe proporcionar un disyuntor adecuado para el equipo de conformidad con la norma IEC/EN 61010.
- ▶ **Área exenta de peligro:** Para cumplir la especificaciones de seguridad del equipo conforme a la norma IEC/EN61010, la instalación debe asegurar que la corriente máxima esté limitada a 630 mA.
- ▶ **Área de peligro:** Cuando el instrumento de medición se usa en un circuito de seguridad intrínseca (Ex ia), la fuente de alimentación del transmisor limita la corriente máxima a $I_i = 100$ mA.
- ▶ El equipo dispone de circuitos de protección contra la inversión de polaridad.

AVISO

Daños en la entrada analógica del PLC derivados de una conexión incorrecta

- ▶ No conecte la salida de conmutación PNP activa del equipo a la entrada de 4 ... 20 mA de un PLC.

Conecte el equipo de la siguiente forma:

1. Compruebe que la tensión de alimentación corresponde a la especificada en la placa de identificación.
2. Conecte el equipo como se indica en el diagrama siguiente.

Encienda la tensión de alimentación.

Para equipos con conexión por cable: no cierre el conducto de aire de referencia (véase (a) en los siguientes planos). Proteja el conducto de aire de referencia contra la entrada de agua/condensados.

Medición de presión en gases

Monte el equipo de tal forma que la válvula de corte quede por encima del punto de medición y la condensación pueda pasar así a proceso.

Medición de presión en vapores

Para la medición de presión en vapores, utilice un sifón. Un sifón reduce la temperatura a casi la temperatura ambiente. Monte el equipo preferentemente con la válvula de corte y el sifón de forma que queden por debajo del punto de medición.

Puede montarse también por encima del punto de medición.

Respete la temperatura ambiente máxima admisible del transmisor.

Tenga en cuenta los efectos de la columna de agua hidrostática.

Medición de presión en líquidos

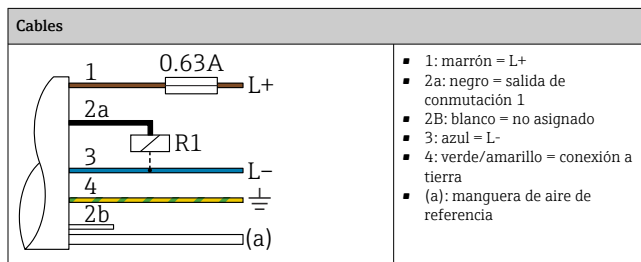
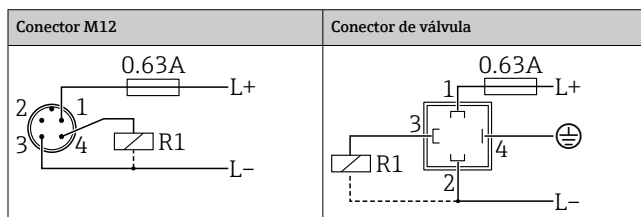
Monte el equipo con el equipo de corte y el sifón por debajo o al mismo nivel que el punto de medición.

Tenga en cuenta los efectos de la columna de agua hidrostática.

Medición de nivel

- Instale siempre el equipo por debajo del punto de medición más bajo.
- No instale el equipo en ninguna de las posiciones siguientes:
 - en la cortina de producto
 - en la salida del depósito
 - en la zona de succión de una bomba
 - en algún punto del depósito en el que puedan actuar pulsos de presión procedentes del agitador.
- La prueba de funcionamiento se puede llevar a cabo más fácilmente si monta el equipo aguas abajo de un dispositivo de corte.

1 × salida de conmutación PNP R1



Para consultar otras opciones de conexión, véase el manual de instrucciones.

Tensión de alimentación

Tensión de alimentación: 10 ... 30 V_{DC} en una unidad de alimentación de CC

Consumo de corriente y señal de alarma

Consumo de potencia intrínseco	Corriente de alarma ¹⁾
≤ 60 mA	≥ 21 mA (configuración de fábrica)

1) El ajuste de corriente de alarma mín. ≤3,6 mA se puede pedir a través de la estructura de pedido del producto. La corriente de alarma mín. de ≤3,6 mA se puede ajustar en el equipo.