

# Medida de presión

## Transmisores de presión para las industrias alimenticia, farmacéutica y biotécnica

### SITRANS P300 para presión relativa y absoluta

1

#### Sinopsis



SITRANS P300 es un transmisor digital para medir la presión relativa y absoluta. Para la conexión al proceso se pueden utilizar las variantes de roscas usuales así como las versiones a ras frontales. Muchas de las variantes a ras frontales son indicadas para aplicaciones alimentarias y farmacéuticas y satisfacen las exigencias de higiene según EHEDG y 3A..

La señal de salida es una corriente continua (independiente de la carga) de 4 a 20 mA o una señal PROFIBUS PA o FOUNDATION Fieldbus, linealmente proporcional a la presión de entrada. La comunicación se realiza por protocolo HART o vía interfaz PROFIBUS PA o FOUNDATION Fieldbus. Los ajustes básicos del transmisor se efectúan cómodamente in situ mediante 3 teclas.

El SITRANS P300 tiene una carcasa monocámara de acero inoxidable. El transmisor de presión está autorizado para el modo de protección "seguridad intrínseca". Puede utilizarse en la zona 1 o en la zona 0.

#### Beneficios

- Alta calidad y vida útil
- Gran fiabilidad, incluso bajo extremas condiciones químicas y mecánicas
- Extensas funciones de diagnóstico y simulación
- Desviación de la característica mínima
- Alta estabilidad a largo plazo
- Los elementos que entran en contacto con el fluido son de materiales de alta calidad (p. ej. acero inoxidable, Hastelloy)
- Rango de medida de 0,008 a 400 bar (0.1 a 5802 psi)
- Alta precisión de medida
- Parametrización mediante teclas integradas y comunicación HART o PROFIBUS PA o FOUNDATION Fieldbus

#### Gama de aplicación

Los transmisores de presión se ofrecen en las variantes para presión relativa y presión absoluta. La señal de salida es, linealmente proporcional a la presión de entrada, una corriente continua (independiente de la carga) de 4 a 20 mA o una señal PROFIBUS PA o FOUNDATION Fieldbus. El transmisor de presión mide gases, vapores y líquidos corrosivos, no corrosivos y peligrosos.

Con él se pueden realizar mediciones de los siguientes tipos:

- Presión relativa
- Presión absoluta

Con la correspondiente parametrización se pueden realizar además mediciones de los siguientes tipos adicionales:

- Nivel
- Volumen
- Masa

La versión del transmisor con modo de protección del tipo "Seguridad intrínseca" Ex ia puede montarse en áreas con riesgo de explosiones (zona 1). Los transmisores disponen de certificado de homologación CE y cumplen las correspondientes normas europeas armonizadas de ATEX.

#### Presión relativa

Esta variante mide la presión relativa de gases, vapores y líquidos corrosivos, no corrosivos y peligrosos.

El alcance mínimo asciende a 0,01 bar (0.15 psi), el máximo a 400 bar (5802 psi).

#### Nivel

Con la correspondiente parametrización, la variante para presión relativa mide el nivel de líquidos corrosivos, no corrosivos y peligrosos.

Para medir el nivel en un depósito abierto necesita usted un aparato; para medirlo en un depósito cerrado necesita dos aparatos y un sistema de control de procesos.

#### Presión absoluta

Esta variante mide la presión absoluta de gases, vapores y líquidos corrosivos, no corrosivos y peligrosos.

El alcance mínimo asciende a 0,008 bar a (0.12 psi a), el máximo a 30 bar a (435 psi a).

## Medida de presión

Transmisores de presión  
para las industrias alimenticia, farmacéutica y biotécnica

### SITRANS P300 para presión relativa y absoluta

#### Diseño

El aparato está compuesto por:

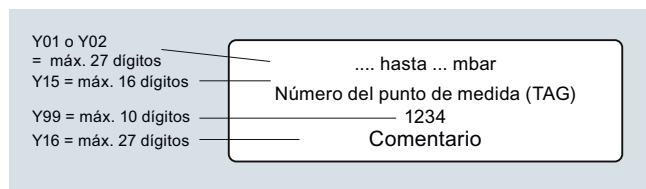
- una electrónica
- una caja
- una célula de medida



Vista proyectada del SITRANS P300

La caja tiene una tapa quitable (5), según la versión con o sin mirilla. Debajo de esta tapa está la zona para las conexiones eléctricas, las teclas para manejar el equipo y, según la versión, el display. En la zona para las conexiones están los conectores de la alimentación auxiliar  $U_H$  y la pantalla. En el lateral de la caja está el pasacables. En la parte inferior de la caja se encuentra la célula de medida con la conexión al proceso (2). Según cuál sea la versión del aparato, el aspecto visual de la célula de medida con la conexión al proceso puede ser diferente a la imagen expuesta.

#### Ejemplo de una placa para el punto de medida adjunta



#### Funciones

##### Modo de operación de la electrónica con comunicación HART

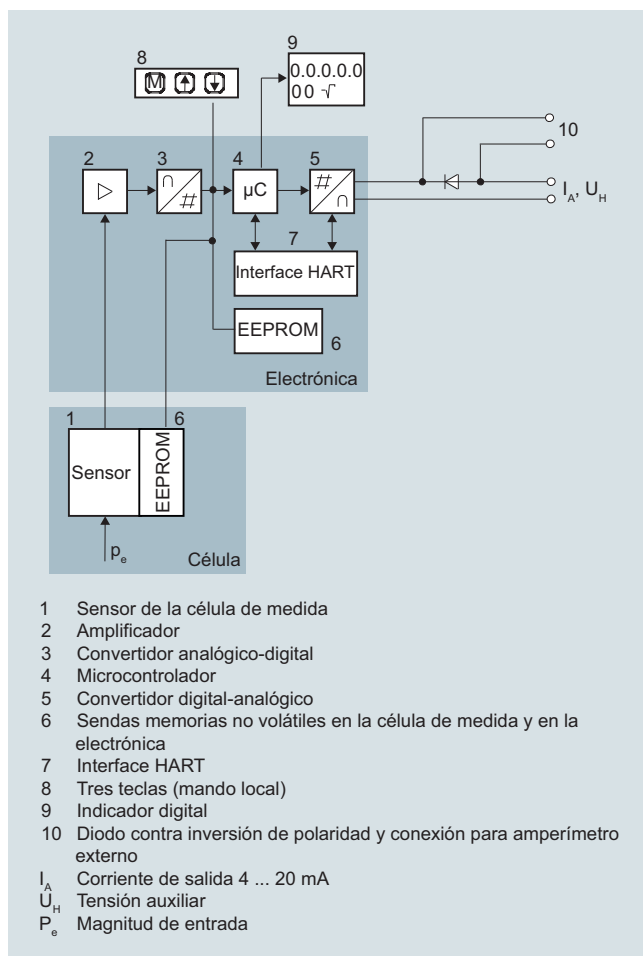


Diagrama de función de electrónica

El sensor (1) convierte la presión de entrada en una señal eléctrica. El amplificador (2) amplifica dicha señal que es digitalizada en un convertidor analógico-digital (3). La señal digital es evaluada en un microcontrolador (4) y corregida con respecto a linealidad y comportamiento frente a la temperatura. Después es transformada en un convertidor digital-analógico (5) en la corriente de salida de 4 a 20 mA. Un diodo en el circuito de entrada realiza la protección contra la inversión de la polaridad. En la conexión (10) se puede medir la corriente sin interrupciones por medio de un amperímetro de baja impedancia. Los datos específicos de la célula de medida, los datos de la electrónica y los de la parametrización se guardan en dos memorias (6) no volátiles. La primera memoria está conectada a la célula de medida; la segunda a la electrónica.

Con las teclas (8) se pueden activar las funciones que también llamamos "modos". Los aparatos equipados con display (9) permiten observar los modos y los demás mensajes del aparato en dicho indicador. Los ajustes básicos de los modos pueden modificarse con un ordenador a través del módem HART (7).

# Medida de presión

Transmisores de presión  
para las industrias alimenticia, farmacéutica y biotécnica

## SITRANS P300 para presión relativa y absoluta

### Modo de operación de la electrónica con comunicación PROFIBUS PA

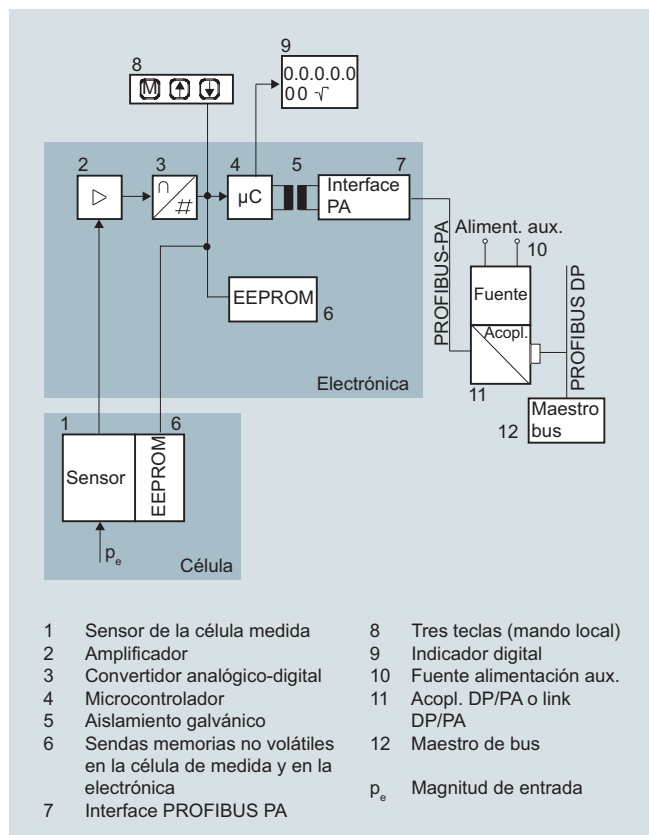


Diagrama de función de electrónica

El sensor (1) convierte la presión de entrada en una señal eléctrica. El amplificador (2) amplifica dicha señal que es digitalizada en un convertidor analógico-digital (3). La señal digital es evaluada en un microcontrolador (4) y corregida con respecto a linealidad y comportamiento frente a la temperatura. A continuación, la señal es puesta a la disposición en PROFIBUS PA a través de una interfaz PROFIBUS PA (7) con aislamiento galvánico. Los datos específicos de la célula de medida, los datos de la electrónica y los de la parametrización se guardan en dos memorias (6) no volátiles. La primera memoria está conectada a la célula de medida; la segunda a la electrónica.

Con las teclas (8) se pueden activar las funciones que también llamamos "modos". Los aparatos equipados con display (9) permiten observar los modos y los demás mensajes del aparato en dicho indicador. Los ajustes básicos de los modos se pueden modificar con un ordenador a través del maestro bus (12).

### Modo de operación de la electrónica con comunicación FOUNDATION Fieldbus

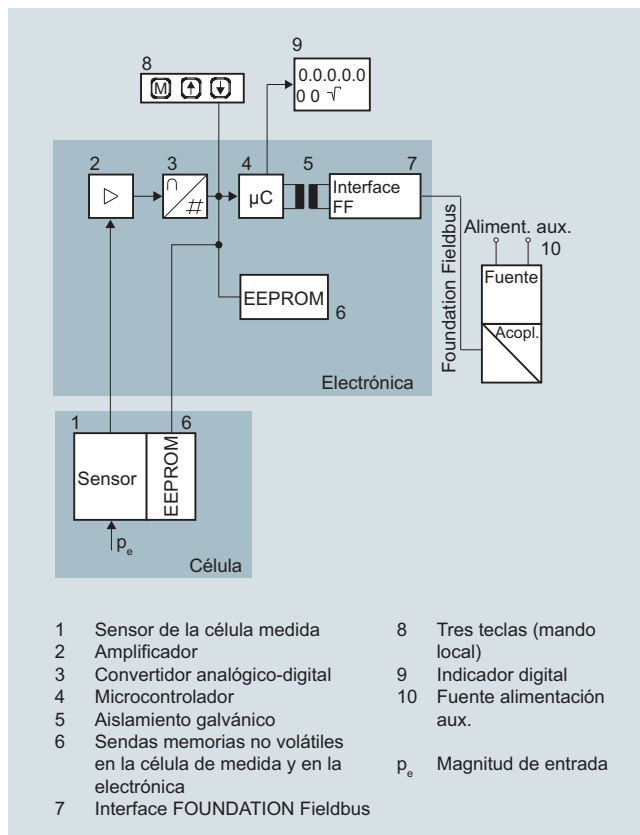


Diagrama de función de electrónica

La tensión de salida del puente generada por el sensor (1, figura "Diagrama de función de electrónica") es amplificada por el amplificador (2) y digitalizada en el convertidor analógico-digital (3). La información digital es evaluada en el microcontrolador, corregida en cuanto a linealidad y temperatura y puesta a la disposición en el FOUNDATION Fieldbus a través de una interfaz del tipo FOUNDATION Fieldbus (7) con aislamiento galvánico.

Los datos específicos de la célula de medida, los datos de la electrónica y los de la parametrización quedan guardados en las dos memorias (6) de tipo no volátil. La primera memoria está conectada a la célula de medida; la segunda a la electrónica. Esta estructura modular permite reemplazar por separado la electrónica y la célula de medida.

Las tres teclas de manejo (8) permiten además parametrizar el transmisor de presión directamente en el punto de medida. Aparte de esto, dichas teclas permiten controlar en el display (9) la visualización de los resultados de medida, de los mensajes de errores y de los modos de operación.

Los resultados de medida con la información de estado y los datos de diagnóstico se transmiten de forma cíclica por el FOUNDATION Fieldbus. La transmisión de los datos de parametrización y de los mensajes de errores se efectúa de forma acíclica. Para ello se requiere un software especial, por ejemplo el National Instruments Configurator.

### Modo de operación de las células de medida

Entre otras pueden usarse las siguientes conexiones al proceso:

- G $\frac{1}{2}$
- $\frac{1}{2}$ -14 NPT
- Membrana a ras frontal:
  - Bridas según EN
  - Bridas según ASME
  - Conexiones para la industria alimentaria y farmacéutica

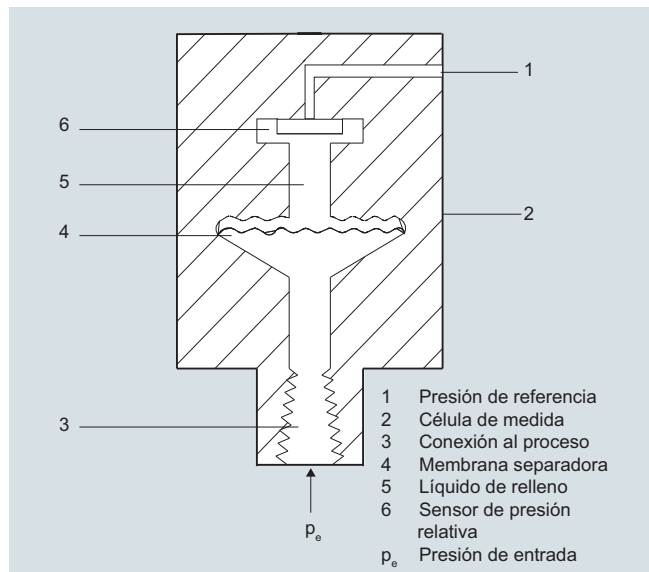
## Medida de presión

Transmisores de presión  
para las industrias alimenticia, farmacéutica y biotécnica

1

### SITRANS P300 para presión relativa y absoluta

#### Célula de medida para presión relativa

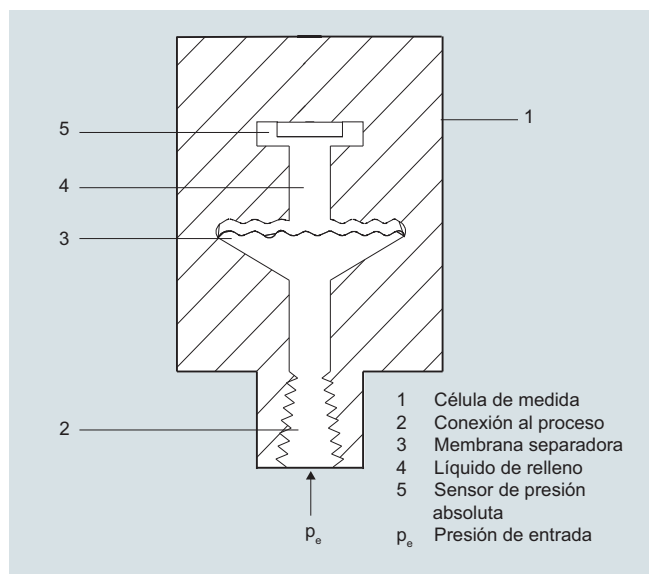


Célula de medida para presión relativa, diagrama de función

A través de la membrana separadora (4) y del líquido de relleno (5), la presión de entrada ( $p_e$ ) es transmitida al sensor de presión relativa (6), provocando la deflexión de la membrana de medida. La deflexión modifica el valor de la resistencia de las cuatro resistencias piezométricas conectadas en la membrana en puente. La variación de resistencia origina una tensión de salida del puente que es proporcional a la presión de entrada.

Los transmisores con alcances de medida de  $\leq 63$  bar ( $\leq 926.1$  psi) miden la presión de entrada frente a la presión atmosférica; los transmisores con alcances de  $\geq 160$  bar ( $\geq 2352$  psi) la miden frente al vacío.

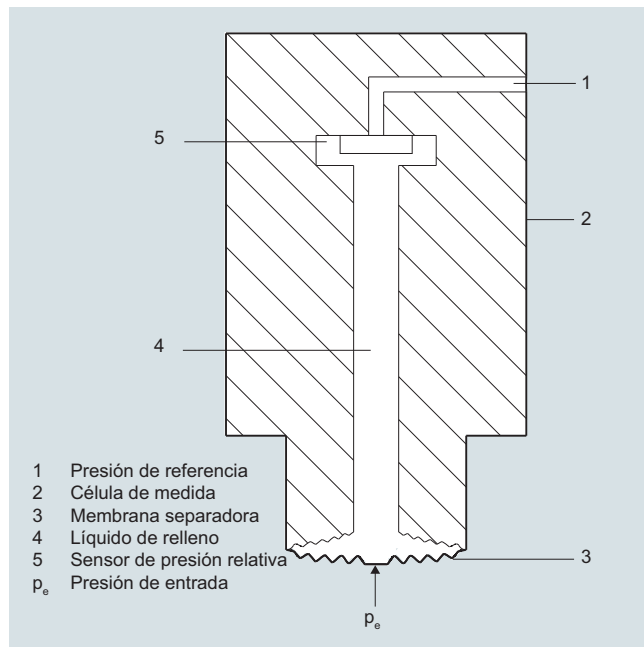
#### Célula de medida para presión absoluta



Célula de medida para presión absoluta, diagrama de función

A través de la membrana separadora (3) y del líquido de relleno (4), la presión de entrada ( $p_e$ ) es transmitida al sensor de presión absoluta (5), provocando la deflexión de la membrana de medida. La deflexión modifica el valor de la resistencia de las cuatro resistencias piezométricas conectadas en la membrana en puente. La variación de resistencia origina una tensión de salida del puente que es proporcional a la presión de entrada.

#### Célula de medida para presión relativa, membrana a ras frontal

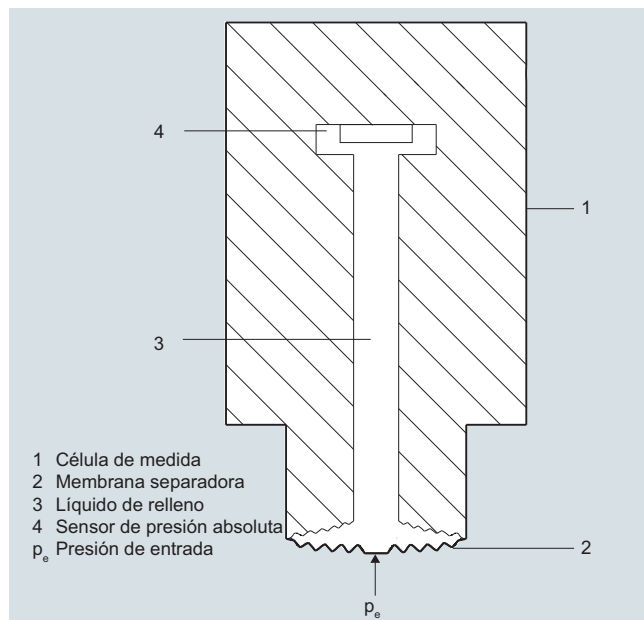


Célula de medida para presión relativa, membrana a ras frontal, diagrama de función

A través de la membrana separadora (4) y del líquido de relleno (5), la presión de entrada ( $p_e$ ) es transmitida al sensor de presión relativa (6), provocando la deflexión de la membrana de medida. La deflexión modifica el valor de la resistencia de las cuatro resistencias piezométricas conectadas en la membrana en puente. La variación de resistencia origina una tensión de salida del puente que es proporcional a la presión de entrada.

Los transmisores con alcances de medida de  $\leq 63$  bar ( $\leq 926.1$  psi) miden la presión de entrada frente a la presión atmosférica; los transmisores con alcances de  $\geq 160$  bar ( $\geq 2352$  psi) la miden frente al vacío.

#### Célula de medida para presión absoluta, membrana a ras frontal



Célula de medida para presión absoluta, membrana a ras frontal, diagrama de función

# Medida de presión

## Transmisores de presión para las industrias alimenticia, farmacéutica y biotécnica

### SITRANS P300 para presión relativa y absoluta

1

A través de la membrana separadora (3) y del líquido de relleno (4), la presión de entrada ( $p_e$ ) es transmitida al sensor de presión absoluta (5), provocando la deflexión de la membrana de medida. La deflexión modifica el valor de la resistencia de las cuatro resistencias piezométricas conectadas en la membrana en puente. La variación de resistencia origina una tensión de salida del puente que es proporcional a la presión de entrada.

#### Parametrización

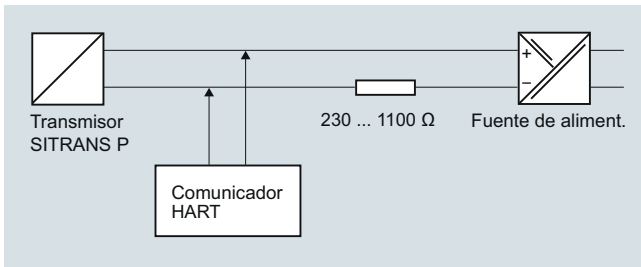
Dependiendo de la versión existen diversas formas de parametrizar el transmisor de presión y de ajustar o consultar los parámetros.

##### Parametrización por las teclas integradas (mando local)

Las teclas de manejo permiten ajustar los parámetros más importantes con gran facilidad y sin necesidad de ningún otro elemento auxiliar.

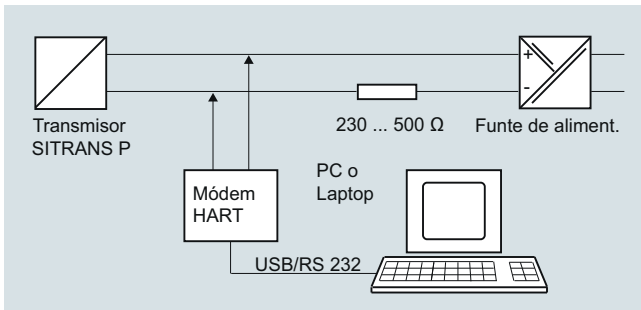
##### Parametrización vía HART

La parametrización por comunicación HART se efectúa con ayuda de un comunicador HART o un PC.



Comunicación entre comunicador HART y transmisor de presión

En el caso de la parametrización con el comunicador HART, la conexión se establece directamente en el cable bifilar.



Comunicación HART entre PC y transmisor de presión

Para la parametrización por el PC se intercala un módem HART.

Las señales necesarias para la comunicación conforme al protocolo HART 5.x o 6.x se superponen a la corriente de salida por medio de un método de modulación de frecuencia (FSK, Frequency Shift Keying).

#### Parámetros ajustables SITRANS P300 con HART

| Parámetros                                        | Teclas de manejo | HART            |
|---------------------------------------------------|------------------|-----------------|
| Inicio de medida                                  | x                | x               |
| Fin de medida                                     | x                | x               |
| Atenuación eléctrica                              | x                | x               |
| Ajuste ciego del inicio de medida                 | x                | x               |
| Ajuste ciego del fin de medida                    | x                | x               |
| Corrección del cero                               | x                | x               |
| Emisor de corriente                               | x                | x               |
| Corriente de defecto                              | x                | x               |
| Bloqueo del teclado y protección contra escritura | x                | x <sup>1)</sup> |
| Tipo de unidad, unidad                            | x                | x               |
| Entrada de característica                         |                  | x               |
| Display LCD programable sin restricciones         |                  | x               |
| Funciones de diagnóstico                          |                  | x               |

<sup>1)</sup> Menos anular la protección contra escritura.

#### Funciones de diagnóstico con SITRANS P300 con HART

- Visualización de corrección del cero
- Contador de eventos
- Señalizador de límite
- Alarma de saturación
- Puntero de arrastre
- Funciones de simulación
- Temporizador de mantenimiento

#### Unidades físicas disponibles del indicador de SITRANS P300 con HART

| Magnitud física                                      | Unidades físicas                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Presión (también es posible preajustarla en fábrica) | Pa, MPa, kPa, bar, mbar, torr, atm, psi, g/cm <sup>2</sup> , kg/cm <sup>2</sup> , inH <sub>2</sub> O, inH <sub>2</sub> O (4 °C), mmH <sub>2</sub> O, ftH <sub>2</sub> O (20 °C), inHg, mmHg |
| Nivel (con indicación de altura)                     | m, cm, mm, ft, in                                                                                                                                                                           |
| volumen                                              | m <sup>3</sup> , dm <sup>3</sup> , hl, yd <sup>3</sup> , ft <sup>3</sup> , in <sup>3</sup> , US gallon, imp. gallon, bushel, barrel, barrel liquid                                          |
| masa                                                 | g, kg, t, lb, Ston, Lton, oz                                                                                                                                                                |
| Temperatura                                          | K, °C, °F, °R                                                                                                                                                                               |
| Otras                                                | %, mA                                                                                                                                                                                       |

## Medida de presión

Transmisores de presión  
para las industrias alimenticia, farmacéutica y biotécnica

1

### SITRANS P300 para presión relativa y absoluta

#### Parametrización por interfaz PROFIBUS

La comunicación totalmente digitalizada por PROFIBUS PA, perfil 3.0, resulta especialmente comfortable. A través del PROFIBUS, el SITRANS P300 PA se comunica con un sistema de control de procesos como p. ej. SIMATIC PSC 7. La comunicación es posible incluso en áreas con riesgo de explosión.

La parametrización por PROFIBUS requiere un software adecuado, por ejemplo SIMATIC PDM (Process Device Manager)

#### Parametrización por la interfaz FOUNDATION Fieldbus

La comunicación totalmente digitalizada por medio del FOUNDATION Fieldbus resulta especialmente comfortable. Por el FOUNDATION Fieldbus, el P300 está conectado a un sistema de control de procesos. La comunicación es posible incluso en áreas con riesgo de explosión.

La parametrización por FOUNDATION Fieldbus requiere un software adecuado, p. ej. National Instruments Configurator.

#### Parámetros ajustables SITRANS P300 con PROFIBUS PA y FOUNDATION Fieldbus

| Parámetros ajustables                        | Teclas de manejo | PROFIBUS PA e interfaz FOUNDATION Fieldbus |
|----------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------|
| Atenuación eléctrica                         | x                | x                                          |
| Corrección del cero (corrección de posición) | x                | x                                          |
| Bloqueo de teclado y/o de funciones          | x                | x                                          |
| Fuente del indicador de valores medidos      | x                | x                                          |
| Unidad física indicada                       | x                | x                                          |
| Posición del punto decimal                   | x                | x                                          |
| Dirección del bus                            | x                | x                                          |
| Calibración de característica                | x                | x                                          |
| Entrada de característica                    |                  | x                                          |
| Display LCD programable sin restricciones    |                  | x                                          |
| Funciones de diagnóstico                     |                  | x                                          |

#### Funciones de diagnóstico de SITRANS P300 con PROFIBUS PA y FOUNDATION Fieldbus

- Contador de eventos
- Puntero de arrastre
- Temporizador de mantenimiento
- Funciones de simulación
- Indicación de corrección del cero
- Señalizador de límite
- Alarma de saturación

#### Unidades físicas disponibles del indicador

| Magnitud física                                      | Unidades físicas                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Presión (también es posible preajustarla en fábrica) | Mpa, kPa, Pa, bar, mbar, torr, atm, psi, g/cm <sup>2</sup> , kg/cm <sup>2</sup> , mmH <sub>2</sub> O, mmH <sub>2</sub> O (4 °C), inH <sub>2</sub> O, inH <sub>2</sub> O (4 °C), ftH <sub>2</sub> O (20 °C), mmHg, inHg                                                         |
| Nivel (con indicación de altura)                     | m, cm, mm, ft, in, yd                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Masa                                                 | g, kg, t, lb, Ston, Lton, oz                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Volumen                                              | m <sup>3</sup> , dm <sup>3</sup> , hl, yd <sup>3</sup> , ft <sup>3</sup> , in <sup>3</sup> , US gallon, Imp. gallon, bushel, barrel, barrel liquid                                                                                                                             |
| Caudal volumétrico                                   | m <sup>3</sup> /s, m <sup>3</sup> /min, m <sup>3</sup> /h, m <sup>3</sup> /d, l/s, l/min, l/h, l/d, Ml/d, ft <sup>3</sup> /s, ft <sup>3</sup> /min, ft <sup>3</sup> /h, ft <sup>3</sup> /d, US gallon/s, US gallon/min, US gallon/h, US gallon/d, bbl/s, bbl/min, bbl/h, bbl/d |
| Caudal másico                                        | g/s, g/min, g/h, g/d, kg/s, kg/min, kg/h, kg/d, t/s, t/min, t/h, t/d, lb/s, lb/min, lb/h, lb/d, STon/s, STon/min, STon/h, STon/d, LTon/s, LTon/min, LTon/h, LTon/d                                                                                                             |
| Temperatura                                          | K, °C, °F, °R                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Otras                                                | %                                                                                                                                                                                                                                                                              |

#### Versión higiénica

En el caso del SITRANS P300 con membrana a ras frontal 7MF812.-..., las conexiones seleccionadas cumplen los requisitos del Grupo Europeo de Diseño de Equipos para la Higiene (EHEDG) o 3A. Los detalles al respecto los encontrará en el esquema de pedido. Hay que prestar especial atención a usar materiales de junta que cumplan los requisitos según 3A. Además deben usarse líquidos de relleno que sean conformes con FDA.

# Medida de presión

## Transmisores de presión

### para las industrias alimenticia, farmacéutica y biotécnica

#### SITRANS P300 para presión relativa y absoluta

1

#### Datos técnicos

##### SITRANS P300 para presión relativa y absoluta

##### Entrada presión relativa

Magnitud de medida

Presión relativa

**HART****PROFIBUS PA/  
FOUNDATION  
Fieldbus**

Alcance de medición (ajustable gradualmente) o rango nominal de medida, presión de servicio máx. admisible (conforme a la Directiva de equipos a presión 2014/68/UE) y presión de prueba máx. admisible (conforme a DIN 16086) (con medición máx. de oxígeno de 100 bar/10 MPa/1450 psi y 60 °C (140 °F) de temperatura ambiente/temperatura del fluido medido)

Alcance de medida

Rango nominal de medida

Presión de servicio máx. adm. MAWP (PS)

Presión de prueba máx adm.

8,3 ... 250 mbar  
0,83 ... 25 kPa  
0,12 ... 3,6 psi

250 mbar  
25 kPa  
3,6 psi

4 bar  
400 kPa  
58 psi

6 bar  
600 kPa  
87 psi

0,01 ... 1 bar  
1 ... 100 kPa  
0,15 ... 14,5 psi

1 bar  
100 kPa  
14,5 psi

4 bar  
400 kPa  
58 psi

6 bar  
600 kPa  
87 psi

0,04 ... 4 bar  
4 ... 400 kPa  
0,58 ... 58 psi

4 bar  
400 kPa  
58 psi

7 bar  
0,7 MPa  
102 psi

10 bar  
1 MPa  
145 psi

0,16 ... 16 bar  
16 ... 1600 kPa  
2,3 ... 232 psi

16 bar  
1600 kPa  
232 psi

21 bar  
2,1 MPa  
305 psi

32 bar  
3,2 MPa  
464 psi

0,63 ... 63 bar  
63 ... 6300 kPa  
9,1 ... 914 psi

63 bar  
6300 kPa  
914 psi

67 bar  
6,7 MPa  
972 psi

100 bar  
10 MPa  
1450 psi

1,6 ... 160 bar  
0,16 ... 16 MPa  
23 ... 2321 psi

160 bar  
16 MPa  
2321 psi

167 bar  
16,7 MPa  
2422 psi

250 bar  
2,5 MPa  
3626 psi

4 ... 400 bar  
0,4 ... 40 kPa  
58 ... 5802 psi

400 bar  
40 kPa  
5802 psi

400 bar  
40 MPa  
5802 psi

600 bar  
60 MPa  
8700 psi

Límite inferior de medida

(En células de medida de 250 mbar/25 kPa/3,6 psi, el límite inferior de medición es de 750 mbar a/75 kPa a/10,8 psi a. La célula de medida es resistente al vacío hasta 30 mbar a/3 kPa a/0,44 psi a)

- Célula de medida con aceite de silicona
- Célula de medida con líquido de relleno inerte

Límite superior de medida

30 mbar a/3 kPa a/0,44 psi a

30 mbar a/3 kPa a/0,44 psi a

100 % del alcance máximo  
(en medición de oxígeno máx. 100 bar/10 MPa/ 1450 psi y 60°C (140 °F) de temperatura ambiente/temperatura del fluido medido)

##### Entrada presión absoluta

Magnitud de medida

Presión absoluta

**HART****PROFIBUS PA/  
FOUNDATION  
Fieldbus**

Alcance de medida (ajustable gradualmente) o rango nominal de medida, presión de servicio máx. admisible (conforme a la Directiva de equipos a presión 2014/68/UE) y presión de prueba máx. admisible (conforme a DIN 16086).

Alcance de medida

Rango nominal de medida

Presión de servicio máx. adm. MAWP (PS)

Presión de prueba máx adm.

8,34 ... 250 mbar a  
0,83 ... 25 kPa a  
3,35 ... 100 inH<sub>2</sub>O a  
0,13 ... 3,63 psi a

250 mbar a  
25 kPa a  
100 inH<sub>2</sub>O a

1,5 bar a  
150 kPa a  
21,8 psi a

6 bar a  
600 kPa a  
87 psi a

43,34 ... 1300 mbar a  
4,33 ... 130 kPa a  
17 ... 525 inH<sub>2</sub>O a  
17,42 ... 522,4 inH<sub>2</sub>O a  
0,63 ... 18,86 psi a

1300 mbar a  
130 kPa a  
525 inH<sub>2</sub>O

2,6 bar a  
260 kPa a  
37,7 psi a

10 bar a  
1 MPa a  
145 psi a

0,17 ... 5 bar a  
17 ... 500 kPa a  
2,43 ... 72,5 psi a

5000 mbar a  
500 kPa a  
72,5 psi a

10 bar a  
1 MPa a  
145 psi a

30 bar a  
3 MPa a  
435 psi a

1 ... 30 bar a  
0,1 ... 3 MPa a  
14,6 ... 435 psi a

30 bar a  
3 MPa a  
435 psi a

45 bar a  
4,5 MPa a  
653 psi a

100 bar a  
10 MPa a  
1450 psi a

# Medida de presión

Transmisores de presión

para las industrias alimenticia, farmacéutica y biotécnica

1

## SITRANS P300 para presión relativa y absoluta

### SITRANS P300 para presión relativa y absoluta

Límite inferior de medida

- Célula de medida con aceite de silicona

0 mbar a/0 kPa a/0 psi a

Límite superior de medida

- para temperatura del fluido a medir  $-20\text{ °C} < \vartheta \leq +60\text{ °C}$   
( $-4\text{ °F} < \vartheta \leq +140\text{ °F}$ )
- para temperatura del fluido medido  $60\text{ °C} < \vartheta \leq +100\text{ °C}$   
(máx.  $85\text{ °C}$  para célula de medida 30 bar) ( $140\text{ °F} < \vartheta \leq +212\text{ °F}$  (máx.  $185\text{ °F}$  para célula de media 435 psi))

30 mbar a/3 kPa a/0.44 psi a

30 mbar a + 20 mbar a · ( $\vartheta - 60\text{ °C}$ )/ $^{\circ}\text{C}$   
3 kPa a + 2 kPa a · ( $\vartheta - 60\text{ °C}$ )/ $^{\circ}\text{C}$   
0.44 psi a + 0.29 psi a · ( $\vartheta - 140\text{ °F}$ )/ $^{\circ}\text{F}$

Límite superior de medida

100 % del alcance máximo (en medición de oxígeno máx. 100 bar/10 MPa/ 1450 psi y  $60\text{ °C}$  ( $140\text{ °F}$ ) de temperatura ambiente/temperatura del fluido medido)

### Entrada presión relativa, con membrana a ras frontal

Magnitud de medida

Presión relativa, a ras frontal

Alcance de medida (ajustable gradualmente) o rango nominal de medida y presión de prueba máx. admisible

**HART**

**PROFIBUS PA/  
FOUNDATION  
Fieldbus**

Alcance de medida

Rango nominal de medida

Presión de servicio máx. adm. MAWP (PS)

Presión de prueba máx adm.

0,01 ... 1 bar  
1 ... 100 kPa  
0.15 ... 14.5 psi

1 bar  
100 kPa  
14.5 psi

4 bar  
400 kPa  
58 psi

6 bar  
600 kPa  
87 psi)

0,04 ... 4 bar  
4 ... 400 kPa  
0.58 ... 58 psi

4 bar  
400 kPa  
58 psi

7 bar  
0,7 MPa  
102 psi

10 bar  
1 MPa  
145 psi

0,16 ... 16 bar  
16 ... 1600 kPa  
2.3 ... 232 psi

16 bar  
1600 kPa  
232 psi

21 bar  
2,1 MPa  
305 psi

32 bar  
3,2 MPa  
464 psi

0,63 ... 63 bar  
63 ... 6300 kPa  
9.1 ... 914 psi

63 bar  
6300 kPa  
914 psi

67 bar  
6,7 MPa  
972 psi

100 bar  
10 MPa  
1450 psi

Límite inferior de medida

- Célula de medida con aceite de silicona
- Célula de medida con líquido inerte
- Célula de medida con Neobee

100 mbar a/10 kPa a/1.45 psi a

100 mbar a/10 kPa a/1.45 psi a

100 mbar a/10 kPa a/1.45 psi a

Límite superior de medida

100 % del alcance de medida máx.

### Entrada presión absoluta, a ras frontal

Magnitud de medida

Presión absoluta, a ras frontal

Alcance de medida (ajustable gradualmente) o rango nominal de medida y presión de comprobación máx. admisible

**HART**

**PROFIBUS PA/  
FOUNDATION  
Fieldbus**

Alcance de medida

Rango nominal de medida

Presión de servicio máx. adm. MAWP (PS)

Presión de prueba máx adm.

43 ... 1300 mbar a  
4,3 ... 130 kPa a  
17 ... 525 inH<sub>2</sub>O a

1300 mbar a  
130 kPa a  
525 inH<sub>2</sub>O a

2,6 bar a  
260 kPa a  
37.7 psi a

10 bar a  
1 MPa a  
145 psi a

160 ... 5000 mbar a 16  
... 500 kPa a  
2.32 ... 72,5 psi a

5000 mbar a  
500 kPa a  
72,5 psi a

10 bar a  
1 MPa a  
145 psi a

30 bar a  
3 MPa a  
435 psi a

1 ... 30 bar a  
0,1 ... 3 MPa a  
14.5 ... 435 psi a

30 bar a  
3 MPa a  
435 psi a

45 bar a  
4,5 MPa a  
653 psi a

100 bar a  
10 MPa a  
1450 psi a

El alcance de medida puede diferir de estos valores en función de la conexión al proceso

Límite inferior de medida

0 mbar a/0 kPa a/0 psi a

Límite superior de medida

100 % del alcance de medida máx.

### Salida

**HART**

**PROFIBUS PA/ FOUNDATION Fieldbus**

Señal de salida

4 ... 20 mA

Señal digital PROFIBUS PA o FOUNDATION Fieldbus

Norma de bus

-

IEC 61158-2

Protección contra inversión de polaridad

Protección contra cortocircuitos e inversión de polaridad. Todas las conexiones una contra otra con tensión de alimentación máx.

Atenuación eléctrica (etapas de 0,1 s)

ajustada a 2 s (0 ... 100 s)

# Medida de presión

## Transmisores de presión

### para las industrias alimenticia, farmacéutica y biotécnica

#### SITRANS P300 para presión relativa y absoluta

1

#### SITRANS P300 para presión relativa y absoluta

##### Precisión de medida

Condiciones de referencia

según IEC 60770-1

- Característica ascendente
- Inicio de medida 0 bar/kPa/psi
- Membrana separadora de acero inox.
- Célula de medida con aceite de silicona
- Temperatura ambiente 25 °C (77 °F)

Relación de alcances de medida (extensión, turn-down)

 $r = \text{alcance de medida máx.} / \text{alcance de medida ajustado o rango nominal de medida}$ 

Desviación de medida en caso de ajuste de punto límite, incl. histéresis y repetibilidad

- Característica lineal

- 250 mbar/25 kPa/3.6 psi

 $r \leq 1,25 : \leq 0,075 \%$   
 $1,25 < r \leq 30 : \leq (0,008 \cdot r + 0,065) \%$ 

- 1 bar/100 kPa/14.5 psi

 $r \leq 5 : \leq 0,075 \%$ 

4 bar/400 kPa/58 psi

 $5 < r \leq 100 : \leq (0,005 \cdot r + 0,05) \%$ 

16 bar/1,6 MPa/232 psi

63 bar/6,3 MPa/914 psi

160 bar/16 MPa/2321 psi

- 400 bar/40 MPa/5802 psi

 $r \leq 3 : \leq 0,075 \%$   
 $3 < r \leq 10 : \leq (0,0029 \cdot r + 0,071) \%$   
 $10 < r \leq 100 : \leq (0,005 \cdot r + 0,05) \%$ 
Influencia de la temperatura ambiente  
(en porcentaje por cada 28 °C (50 °F))

- 250 mbar/25 kPa/3.6 psi

 $\leq (0,16 \cdot r + 0,1) \%$ 

- 1 bar/100 kPa/14.5 psi

 $\leq (0,07 \cdot r + 0,08) \%$ 

4 bar/400 kPa/58 psi

16 bar/1,6 MPa/232 psi

63 bar/6,3 MPa/914 psi

160 bar/16 MPa/2321 psi

400 bar/40 MPa/5802 psi

Estabilidad a largo plazo  
(cambio de temperatura  $\pm 30$  °C ( $\pm 54$  °F))

- 250 mbar/25 kPa/3.6 psi

 $\leq (0,25 \cdot r) \%$  /año

- 1 bar/100 kPa/14.5 psi

 $\leq (0,25 \cdot r) \%$  /5 años

4 bar/400 kPa/58 psi

- 16 bar/1,6 MPa/232 psi

 $\leq (0,125 \cdot r) \%$  /5 años

63 bar/6,3 MPa/914 psi

160 bar/16 MPa/2321 psi

400 bar/40 MPa/5802 psi

Efecto de la posición de montaje

 $\leq 0,05 \text{ mbar} / 0,005 \text{ kPa} / 0,000725 \text{ psi}$  cada inclinación de 10°  
 (posibilidad de corrección del cero mediante compensación del error de posición)
Influencia de la alimentación aux.  
(en porcentaje por cambio de tensión)

0,005 % por cada 1 V

Resolución de medida para PROFIBUS PA y FOUNDATION  
Fieldbus $3 \cdot 10^{-5}$  del rango nominal de medida

# Medida de presión

Transmisores de presión  
para las industrias alimenticia, farmacéutica y biotécnica

1

## SITRANS P300 para presión relativa y absoluta

### SITRANS P300 para presión relativa y absoluta

#### Precisión de medida para presión absoluta

Condiciones de referencia

según IEC 60770-1

- Característica ascendente
- Inicio de medida 0 bar/kPa/psi
- Membrana separadora de acero inox.
- Célula de medida con aceite de silicona
- Temperatura ambiente 25 °C (77 °F)

Relación de alcances de medida (extensión, turn-down)

$r = \text{alcance de medida máx.} / \text{alcance de medida ajustado o rango nominal de medida}$

Desviación de medida en caso de ajuste de punto límite, incl. histéresis y repetibilidad

- Característica lineal

-  $r \leq 10$

$\leq 0,1 \%$

-  $10 < r \leq 30$

$\leq 0,2 \%$

Estabilidad a largo plazo  
(cambio de temperatura  $\pm 30$  °C ( $\pm 54$  °F))

- 250 mbar a/25 kPa a/3.6 psi a

$\leq (0,15 \cdot r + 0,1) \%$

- 1300 mbar a/130 kPa a/18.8 psi a
- 5 bar a/500 kPa a/72.5 psi a
- 30 bar a/3000 kPa a/435 psi a

$\leq (0,08 \cdot r + 0,16) \%$

Estabilidad a largo plazo  
(cambio de temperatura  $\pm 30$  °C ( $\pm 54$  °F))

$\leq (0,25 \cdot r) \%$  en 5 años

Efecto de la posición de montaje  
(en la presión por cambio de ángulo)

$\leq 0,05$  mbar/0,005 kPa/0.000725 psi cada inclinación de 10°  
(posibilidad de corrección del cero mediante compensación del error de posición)

Influencia de la alimentación aux.  
(en porcentaje por cambio de tensión)

0,005 % por cada 1 V

Resolución de medida para PROFIBUS PA y FOUNDATION  
Fieldbus

$3 \cdot 10^{-5}$  del rango nominal de medida

#### Precisión de medida para presión relativa y absoluta, con membrana a ras frontal

según IEC 60770-1

Condiciones de referencia

- Característica ascendente
- Inicio de medida 0 bar/kPa/psi
- Membrana separadora de acero inox.
- Célula de medida con aceite de silicona
- Temperatura ambiente 25 °C (77 °F)

Relación de alcances de medida (extensión, turn-down)

$r = \text{alcance de medida máx.} / \text{alcance de medida ajustado o rango nominal de medida}$

Desviación de medida en caso de ajuste de punto límite, incl. histéresis y repetibilidad

- Característica lineal

-  $r \leq 5$

$\leq 0,075 \%$

-  $5 < r \leq 100$

$\leq (0,005 \cdot r + 0,05) \%$

-  $r \leq 10$

-

$\leq 0,2 \%$

-  $10 < r \leq 30$

-

$\leq 0,4 \%$

Estabilidad a largo plazo  
(cambio de temperatura  $\pm 30$  °C ( $\pm 54$  °F))

$\leq (0,08 \cdot r + 0,16) \%$

$\leq (0,16 \cdot r + 0,24) \%$

Influencia de la temperatura del fluido  
(en la presión por unidad de temperatura)

- Diferencia de temperatura entre el fluido y el entorno

3 mbar/0,3 kPa/0.04 psi por cada 10 K

Influencia de la temperatura ambiente  
(en porcentaje por cada 28 °C (50 °F))

$\leq (0,25 \cdot r) \%$  en 5 años

Efecto de la posición de montaje  
(en la presión por cambio de ángulo)

0,4 mbar/0,04 kPa/0.006 psi cada inclinación de 10°  
(posibilidad de corrección del cero mediante compensación del error de posición)

Influencia de la alimentación aux.  
(en porcentaje por cambio de tensión)

0,005 % por cada 1 V

Resolución de medida para PROFIBUS PA y FOUNDATION  
Fieldbus

$3 \cdot 10^{-5}$  del rango nominal de medida

# Medida de presión

## Transmisores de presión

### para las industrias alimenticia, farmacéutica y biotécnica

#### SITRANS P300 para presión relativa y absoluta

1

#### SITRANS P300 para presión relativa y absoluta

##### Condiciones de aplicación

##### Condiciones de montaje

Temperatura ambiente

- Célula de medida con aceite de silicona
- Célula de medida con aceite Neobee (conforme a FDA, membrana a ras frontal)
- Célula de medida con líquido inerte
- Display legible
- Temperatura de almacenamiento

Obsérvese la clase de temperatura en las áreas con riesgo de explosiones.

-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)

-10 ... +85 °C (14 ... +185 °F)

-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)

-30 ... +85 °C (-22 ... +185 °F)

-50 ... +85 °C (-58 ... +185 °F)

(para Neobee: -20 ... +85 °C (-4 ... +185 °F))

(Con aceite de alta temperatura: -10 ... +85 °C (14 ... +185 °F))

Categoría climática

- Condensación

Humedad relativa del aire 0 ... 100 %

Condensación admisible, apropiada para utilización en los trópicos

Grado de protección según EN 60529

- según IEC 60529
- según NEMA 250

IP65, IP68

Type 4X, limpieza de carcasa, resistente al ataque alcalino, vapor hasta 150 °C (302 °F)

Compatibilidad electromagnética

- Emisión de interferencias e inmunidad a interferencias

Según IEC 61326 y NAMUR NE 21

##### Condiciones del fluido

Temperatura del fluido

La temperatura de fluido máx. de las conexiones al proceso a ras frontales debe considerarse según las correspondientes normas de conexión (p. ej., DIN 32676, DIN 11851, etc.).

- Célula de medida con aceite de silicona

-40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F)

- Célula de medida con aceite Neobee (conforme a FDA, membrana a ras frontal)

-40 ... +150 °C (-40 ... +302 °F)

- Célula de medida con aceite Neobee (membrana a ras frontal)

-10 ... +150 °C (14 ... 302 °F)

- Célula de medida con aceite de silicona, con desacoplador de temperatura (sólo con variante para presión relativa con membrana a ras frontal)

-40 ... +200 °C (-40 ... +392 °F)

- Célula de medida con aceite Neobee, con desacoplador de temperatura (sólo con variante para presión relativa con membrana a ras frontal)

-10 ... +200 °C (14 ... +392 °F)

- Célula de medida con líquido inerte

-20 ... +100 °C (-4 ... +212 °F)

- Célula de medida con aceite para altas temperaturas (sólo con variante para presión relativa con membrana a ras frontal)

-10 ... +250 °C (14 ... 482 °F)

##### Construcción mecánica (versión estándar)

Peso (sin opciones)

aprox. 800 g (1.8 lb)

Material de la caja

Acero inoxidable, N° de mat. 1.4301/304

Material de los elementos en contacto con el fluido

- Boquilla roscada
- Brida ovalada
- Membrana separadora
- Relleno de la célula de medida

Acero inoxidable, N° de mat. 1.4404/316L o Hastelloy C276, N° de mat. 2.4819

Acero inoxidable, N° de mat. 1.4404/316L

Acero inoxidable, N° de mat. 1.4404/316L o Hastelloy C276, N° de mat. 2.4819

Aceite de silicona

Líquido de relleno inerte

Conexión al proceso

- G $\frac{1}{2}$ B según EN 837-1

- Rosca interior  $\frac{1}{2}$  -14 NPT

- Brida ovalada PN 160 (MAWP 2320 psi) con rosca de fijación:

-  $\frac{7}{16}$ -20 UNF según IEC 61518/DIN EN 61518

- M10 según DIN 19213

## Medida de presión

Transmisores de presión

para las industrias alimenticia, farmacéutica y biotécnica

1

### SITRANS P300 para presión relativa y absoluta

#### SITRANS P300 para presión relativa y absoluta

##### Construcción mecánica (versión con membrana a ras frontal)

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Peso (sin opciones)                                 | aprox. 1 ... 13 kg (2.2 ... 29 lb)                                                                                                                                                                                                                                    |
| Material de la caja                                 | Acero inox., N° de mat. 1.4301/304                                                                                                                                                                                                                                    |
| Material de los elementos en contacto con el fluido |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| • Conexión al proceso                               | Acero inox., N° de mat. 1.4404/316L                                                                                                                                                                                                                                   |
| • Membrana separadora                               | Acero inox., N° de mat. 1.4404/316L                                                                                                                                                                                                                                   |
| • Relleno de la célula de medida                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceite de silicona</li> <li>• Líquido de relleno inerte</li> <li>• Aceite de relleno según FDA (aceite Neobee)</li> </ul>                                                                                                    |
| Conexión al proceso                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bridas según EN y ASME</li> <li>• Bridas para industria alimentaria y farmacéutica</li> </ul>                                                                                                                                |
| Calidad de superficie en contacto con el medio      | Valores $R_a \leq 0,8 \mu\text{m}$ (32 $\mu$ pulgadas)/soldaduras $R_a \leq 1,6 \mu\text{m}$ (64 $\mu$ pulgadas)<br>(conexiones al proceso según 3A; valores $R_a \leq 0,8 \mu\text{m}$ (32 $\mu$ pulgadas)/soldaduras $R_a \leq 0,8 \mu\text{m}$ (32 $\mu$ pulgadas) |

##### Alimentación auxiliar $U_H$

|                                                    | HART                                                                             | PROFIBUS PA/FOUNDATION Fieldbus |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Tensión en los bornes del transmisor               | 10,5 ... 42 V DC<br>en funcionamiento con seguridad intrínseca: 10,5 ... 30 V DC | -                               |
| Alimentación auxiliar                              |                                                                                  | Alimentación por bus            |
| Tensión de alimentación separada                   | -                                                                                | no necesaria                    |
| Tensión de bus                                     |                                                                                  |                                 |
| • Sin Ex                                           | -                                                                                | 9 ... 32 V                      |
| • En modo con seguridad intrínseca                 | -                                                                                | 9 ... 24 V                      |
| Consumo de corriente                               |                                                                                  |                                 |
| • Corriente básica máx.                            | -                                                                                | 12,5 mA                         |
| • Corriente inicial $\leq$ corriente básica        | -                                                                                | sí                              |
| • Corriente de defecto máx. en caso de fallo       | -                                                                                | 15,5 mA                         |
| Desconexión electrónica por defecto (FDE) presente | -                                                                                | sí                              |

# Medida de presión

## Transmisores de presión

### para las industrias alimenticia, farmacéutica y biotécnica

#### SITRANS P300 para presión relativa y absoluta

1

#### SITRANS P300 para presión relativa y absoluta

##### Certificados y homologaciones

Clasificación según la Directiva de aparatos de presión (2014/68/UE)

Aguas, aguas residuales

Protección contra explosiones

Seguridad intrínseca "i"

- Identificación
- Temperatura ambiente adm.
  - Clase de temperatura T4
  - Clase de temperatura T5
  - Clase de temperatura T6
- Conexión

- Capacidad interna efectiva
- Inductancia interna efectiva

Protección contra explosiones FM para EE.UU. y Canadá (cFM<sub>US</sub>)

- Identificación (DIP) o (IS); (NI)

- Identificación (DIP) o (IS)

Protección contra explosiones de polvo para la zona 20/21/22

- Identificación

- Temperatura ambiente adm.

- Clase de temperatura T4
- Clase de temperatura T5
- Clase de temperatura T6

- Conexión

- Capacidad interna efectiva
- Inductancia interna efectiva

Modo de protección Ex nA/nL/ic (Zona 2)

- Identificación

- Temperatura ambiente adm.

- Clase de temperatura T4
- Clase de temperatura T5
- Clase de temperatura T6

- Conexión Ex nA/nL

- Conexión Ex ic

- Capacidad interna efectiva
- Inductancia interna efectiva

##### HART

Para gases del Grupo de fluidos 1 y líquidos del Grupo de fluidos 1; cumple los requisitos según artículo 4, sección 3 (prácticas de la buena ingeniería) en preparación

PTB 05 ATEX 2048

II 1/2 G Ex ia IIC/II B T4/T5/T6 Ga/Gb

-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)

-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)

-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)

en circuitos con seguridad intrínseca certificados con los valores máximos:

$U_i = 30 \text{ V}$ ,  $I_i = 100 \text{ mA}$ ,  
 $P_i = 750 \text{ mW}$ ,  $R_i = 300 \Omega$

$C_i = 6 \text{ nF}$

$L_i = 0,4 \text{ mH}$

Certificate of Compliance 3025099

CL I, DIV 1, GP ABCD T4 ... T6; CL II, DIV 1, GP EFG; CL III; CL I, ZN 0/1 AEx ia IIC T4 ... T6;

CL I, DIV 2, GP ABCD T4 ... T6; CL II, DIV 2, GP FG; CL III

Certificate of Compliance 3025099C

CL I, DIV 1, GP ABCD T4 ... T6; CL II, DIV 1, GP EFG; CL III; Ex ia IIC 4 ... T6; CL I, DIV 2, GP ABCD T4 ... T6; CL II, DIV 2, GP FG; CL III

PTB 05 ATEX 2048

II 1 D Ex ia IIIC T120 °C Da

II 1/2 D Ex ia IIIC T120 °C Da/Db

II 2 D Ex ib IIIC T120 °C Db

-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)

(en ventana de cristal mineral sólo -20 ... +85 °C (-4 ... +185 °F))

-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)

(en ventana de cristal mineral sólo -20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F))

-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)

(en ventana de cristal mineral sólo -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F))

en circuitos con seguridad intrínseca certificados con los valores máximos:

$U_i = 30 \text{ V}$ ,  $I_i = 100 \text{ mA}$ ,  $P_i = 750 \text{ mW}$

$C_i = 6 \text{ nF}$

$L_i = 0,4 \mu\text{H}$

PTB 05 ATEX 2048

II 2/3 G Ex ic IIC/II B T4/T5/T6 Gb/Gc

II 2/3 G Ex nA IIC T4/T5/T6 Gb/Gc

-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)

(en ventana de cristal mineral sólo -20 ... +85 °C (-4 ... +185 °F))

-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)

(en ventana de cristal mineral sólo -20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F))

-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)

(en ventana de cristal mineral sólo -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F))

en circuitos con seguridad intrínseca certificados con los valores máximos:

$U_m = 45 \text{ V}$

en circuitos con seguridad intrínseca certificados con los valores máximos:  
 $U_i = 45 \text{ V}$

$C_i = 6 \text{ nF}$

$L_i = 0,4 \text{ mH}$

##### PROFIBUS PA/ FOUNDATION Fieldbus

Para gases del Grupo de fluidos 1 y líquidos del Grupo de fluidos 1; cumple los requisitos según artículo 4, sección 3 (prácticas de la buena ingeniería)

en circuitos con seguridad intrínseca certificados con los valores máximos:

Unidad alimentadora FISCO:

$U_i = 17,5 \text{ V}$ ,  $I_i = 380 \text{ mA}$ ,

$P_i = 5,32 \text{ W}$

Barrera lineal:

$U_i = 24 \text{ V}$ ,  $I_i = 250 \text{ mA}$ ,  $P_i = 1,2 \text{ W}$

$C_i = 1,1 \text{ nF}$

$L_i = 7 \mu\text{H}$

en circuitos con seguridad intrínseca certificados con los valores máximos:

$U_i = 24 \text{ V}$ ,  $I_i = 380 \text{ mA}$ ,  $P_i = 5,32 \text{ mW}$

$C_i = 5 \text{ nF}$

$L_i = 10 \mu\text{H}$

en circuitos con seguridad intrínseca certificados con los valores máximos:

$U_m = 32 \text{ V}$

en circuitos con seguridad intrínseca certificados con los valores máximos:  
 $U_i = 32 \text{ V}$

$C_i = 5 \text{ nF}$

$L_i = 20 \mu\text{H}$

# Medida de presión

Transmisores de presión

para las industrias alimenticia, farmacéutica y biotécnica

1

## SITRANS P300 para presión relativa y absoluta

### Comunicación HART

|                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| Comunicación HART       | 230 ... 1100 Ω   |
| Protocolo               | HART versión 5.x |
| Software para ordenador | SIMATIC PDM      |

### Comunicación PROFIBUS PA

|                                                                               |                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Comunicación simultánea con maestro clase 2 (máx.)                            | 4                                                                                                                  |
| Ajuste de dirección posible a través de                                       | Herramienta de configuración o manejo local (ajuste estándar dirección 126)                                        |
| Uso cíclico de datos                                                          |                                                                                                                    |
| • Byte de salida                                                              | 5 (un valor de medida) o 10 (dos valores de medida)                                                                |
| • Byte de entrada                                                             | 0, 1, ó 2 (modo de contador y función de rearme para dosificación)                                                 |
| • Preprocesamiento interno                                                    |                                                                                                                    |
| Perfil de aparato                                                             | PROFIBUS PA Profile for Process Control Devices Version 3.0, Class B                                               |
| Bloques funcionales (Function Blocks)                                         | 2                                                                                                                  |
| • Entrada analógica (Analog Input)                                            |                                                                                                                    |
| - Adaptación a variable del proceso personalizada                             | Sí, característica lineal ascendente o descendente                                                                 |
| - Atenuación eléctrica regulable                                              | 0 ... 100 s                                                                                                        |
| - Función de simulación                                                       | Salida/Entrada                                                                                                     |
| - Función de fallo                                                            | parametrizable (último valor válido, valor sustitutorio, valor erróneo)                                            |
| - Vigilancia de límites                                                       | sí, en cada caso un límite inferior y superior de advertencia y un límite de alarma                                |
| • Contador (totalizador)                                                      | Rearmable, preajutable, elección del sentido de conteo, función de simulación de la salida del contador            |
| - Comportamiento en caso de fallo                                             | parametrizable (totalización con el último valor válido, totalización persistente, totalización con valor erróneo) |
| - Vigilancia de límites                                                       | en cada caso un límite inferior y superior de advertencia y un límite de alarma                                    |
| • Physical Block                                                              | 1                                                                                                                  |
| Bloques de medición (Transducer Blocks)                                       | 2                                                                                                                  |
| • Bloque de medición de presión (Pressure Transducer Block)                   |                                                                                                                    |
| - Calibrable aplicando dos presiones                                          | sí                                                                                                                 |
| - Vigilancia de los límites del sensor                                        | sí                                                                                                                 |
| - Indicación de una característica del depósito con                           | máx. 30 puntos de soporte                                                                                          |
| - Función de simulación para valor medido de presión y temperatura del sensor | valor constante o por función de rampa parametrizable                                                              |

### Comunicación FOUNDATION Fieldbus

|                                                                                              |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Bloques funcionales (Function Blocks)                                                        | 3 bloques funcionales de entrada analógica, 1 bloque funcional PID                  |
| • Entrada analógica (Analog Input)                                                           |                                                                                     |
| - Adaptación a variable del proceso personalizada                                            | sí, característica lineal ascendente o descendente                                  |
| - Atenuación eléctrica regulable                                                             | 0 ... 100 s                                                                         |
| - Función de simulación                                                                      | Salida/Entrada (puede bloquearse con un puente dentro del aparato)                  |
| - Comportamiento en caso de fallo                                                            | parametrizable (último valor válido, valor sustitutorio, valor erróneo)             |
| - Vigilancia de límites                                                                      | sí, en cada caso un límite inferior y superior de advertencia y un límite de alarma |
| - Característica radicada para medida de caudal                                              | sí                                                                                  |
| • PID                                                                                        | Bloque funcional FOUNDATION Fieldbus estándar                                       |
| • Physical Block                                                                             | 1 Resource Block                                                                    |
| Bloques de medición (Transducer Blocks)                                                      | 1 Bloque de medición de presión con calibración, 1 bloque de medición LCD           |
| • Bloque de medición de presión (Pressure Transducer Block)                                  |                                                                                     |
| - Calibrable aplicando dos presiones                                                         | sí                                                                                  |
| - Vigilancia de los límites del sensor                                                       | sí                                                                                  |
| - Función de simulación: valor medido de presión, temperatura del sensor y de la electrónica | valor constante o por función de rampa parametrizable                               |

# Medida de presión

## Transmisores de presión

### para las industrias alimenticia, farmacéutica y biotécnica

#### SITRANS P300 para presión relativa y absoluta

1

| Datos para selección y pedidos                                                                                                                                  |                                        | Referencia            | Datos para selección y pedidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | Referencia            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------|
| <b>Transmisores de presión SITRANS P300 para presión relativa y absoluta</b> , caja de medición monocámara, rotulación de la placa de características en inglés |                                        |                       | <b>Transmisores de presión SITRANS P300 para presión relativa y absoluta</b> , caja de medición monocámara, rotulación de la placa de características en inglés                                                                                                                                                               |  |                       |
| <b>4 ... 20 mA/HART</b>                                                                                                                                         |                                        | <b>7 MF 8 0 2 3 -</b> | <b>4 ... 20 mA/HART</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | <b>7 MF 8 0 2 3 -</b> |
| <b>PROFIBUS PA</b>                                                                                                                                              |                                        | <b>7 MF 8 0 2 4 -</b> | <b>PROFIBUS PA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | <b>7 MF 8 0 2 4 -</b> |
| <b>FOUNDATION Fieldbus (FF)</b>                                                                                                                                 |                                        | <b>7 MF 8 0 2 5 -</b> | <b>FOUNDATION Fieldbus (FF)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | <b>7 MF 8 0 2 5 -</b> |
| <a href="#">↗ Haga clic en la referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.</a>                                                          |                                        |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |
| <b>Relleno de la célula de medida</b>                                                                                                                           | <b>Limpieza de la célula de medida</b> |                       | <b>Indicador</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                       |
| Aceite de silicona                                                                                                                                              | normal                                 | 1                     | • sin display, con teclas, tapa cerrada                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | 1                     |
| Líquido inerte                                                                                                                                                  | Nivel de limpieza 2 según DIN 25410    | 3                     | • con display y teclas, tapa cerrada <sup>11)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | 2                     |
| <b>Alcance de medida (mín. ... máx.)</b>                                                                                                                        |                                        |                       | • con display y teclas, tapa con pantalla de policarbonato (ajuste con aparatos HART: mA, con aparatos PROFIBUS PA y FOUNDATION Fieldbus: unidades de presión) <sup>11)</sup>                                                                                                                                                 |  | 4                     |
| 8,3 ... 250 mbar                                                                                                                                                | (0.12 ... 3.63 psi)                    | A                     | • con display y teclas (ajuste según especificación, requiere clave "Y21" o "Y22"), tapa con pantalla de policarbonato <sup>11)</sup>                                                                                                                                                                                         |  | 5                     |
| 0,01 ... 1 bar                                                                                                                                                  | (0.145 ... 14.5 psi)                   | B                     | • con display y teclas, tapa con cristal (ajuste con aparatos HART: mA, con aparatos PROFIBUS y FOUNDATION Fieldbus: unidades de presión) <sup>11)</sup>                                                                                                                                                                      |  | 6                     |
| 0,04 ... 4 bar                                                                                                                                                  | (0.58 ... 58 psi)                      | C                     | • con display y teclas (ajuste según especificación, requiere clave "Y21" o "Y22"), tapa con cristal <sup>11)</sup>                                                                                                                                                                                                           |  | 7                     |
| 0,16 ... 16 bar                                                                                                                                                 | (2.32 ... 232 psi)                     | D                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |
| 0,63 ... 63 bar                                                                                                                                                 | (9.14 ... 914 psi)                     | E                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |
| 1,6 ... 160 bar                                                                                                                                                 | (23.2 ... 2320 psi)                    | F                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |
| 4 ... 400 bar                                                                                                                                                   | (58 ... 5802 psi)                      | G                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |
| 8,34 ... 250 mbar a                                                                                                                                             | (0.13 ... 3.63 psi a)                  | Q                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |
| 43,34 ... 1300 mbar a                                                                                                                                           | (0.63 ... 18.86 psi a)                 | N                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |
| 0,17 ... 5 bar a                                                                                                                                                | (2.43 ... 72.5 psi a)                  | T                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |
| 1 ... 30 bar a                                                                                                                                                  | (14.6 ... 435 psi a)                   | U                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |
| <b>Material de las piezas en contacto con el fluido</b>                                                                                                         |                                        |                       | <b>Alimentadores: ver cap. 7 "Componentes adicionales"</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                       |
| Membrana separadora                                                                                                                                             | célula de medida                       |                       | El alcance del suministro del equipo incluye unas instrucciones abreviadas.                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                       |
| Acero inoxidable                                                                                                                                                | Acero inoxidable                       | A                     | 1) Si desea pedir el certificado de prueba de calidad (calibración de fábrica) según IEC 60770-2 para transmisores con sellos de membrana separadora, recomendamos incluir el pedido del certificado solamente en el pedido de los sellos separadores. En él se certifica la precisión de medida del conjunto <u>entero</u> . |  |                       |
| Hastelloy                                                                                                                                                       | Acero inoxidable                       | B                     | 2) Si desea pedir el certificado de prueba y de recepción 3.1 en conjunto con transmisores con sellos de membrana separadora, deberá pedir el certificado por separado con los respectivos sellos separadores.                                                                                                                |  |                       |
| Hastelloy                                                                                                                                                       | Hastelloy                              | C                     | 3) El sello separador debe especificarse con una referencia propia y añadirse a la referencia del transmisor, p. ej. 7MF802-.-.Y.-.-.-.- y 7MF4900-1....-B                                                                                                                                                                    |  |                       |
| Variante para sello de membrana separadora asociada a conexión al proceso "Rosca interior 1/2-14 NPT" (variante recomendada) <sup>1) 2) 3) 4) 5)</sup>          |                                        | Y 1                   | 4) En caso de configuración con sello separador (Y), el líquido de relleno por defecto para la célula de muestra es aceite de silicona.                                                                                                                                                                                       |  |                       |
| <b>Conexión al proceso</b>                                                                                                                                      |                                        |                       | 5) Los sellos separadores para montaje directo solo pueden pedirse en combinación con conexión al proceso 1/2-14 NPT.                                                                                                                                                                                                         |  |                       |
| • Boquilla roscada G1/2B según EN 837-1                                                                                                                         |                                        | 0                     | 6) Rosca de fijación M10: máx. alcance de medida 160 bar (2320 psi)<br>Rosca de fijación 7/16-20 UNF y M12: máx. alcance de medida 400 bar (5802 psi)                                                                                                                                                                         |  |                       |
| • Rosca interior 1/2-14 NPT                                                                                                                                     |                                        | 1                     | 7) Sólo puede pedir en combinación con la conexión eléctrica Opción A.                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                       |
| • Brida ovalada con conexión al proceso de acero inoxidable (brida ovalada sin rosca interior) <sup>6)</sup>                                                    |                                        |                       | 8) Sólo puede pedirse en combinación con la conexión eléctrica Opción B, C o G.                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |
| - Rosca de fijación 7/16-20 UNF según EN 61518                                                                                                                  |                                        | 2                     | 9) Solo en combinación con la electrónica HART.                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |
| - Rosca de fijación M10 según DIN 19213                                                                                                                         |                                        | 3                     | 10) Sin pasacables.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                       |
| - Rosca de fijación M12 según DIN 19213                                                                                                                         |                                        | 4                     | 11) Pantalla no girable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                       |
| • Rosca exterior M20 x 1,5                                                                                                                                      |                                        | 5                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |
| • Rosca exterior 1/2-14 NPT                                                                                                                                     |                                        | 6                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |
| <b>Material de las piezas sin contacto con el fluido</b>                                                                                                        |                                        |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |
| • Acero inoxidable embutido y con pulido electrolítico                                                                                                          |                                        | 4                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |
| <b>Versión</b>                                                                                                                                                  |                                        |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |
| • Versión estándar                                                                                                                                              |                                        | 1                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |
| <b>Protección contra explosiones</b>                                                                                                                            |                                        |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |
| • sin                                                                                                                                                           |                                        | A                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |
| • con ATEX, modo de protección:                                                                                                                                 |                                        |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |
| - "Seguridad intrínseca (Ex ia)"                                                                                                                                |                                        | B                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |
| • Zona 20/21/22 <sup>7)</sup>                                                                                                                                   |                                        | C                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |
| • Ex nA/nL (Zona 2) <sup>8)</sup>                                                                                                                               |                                        | E                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |
| • con "Seguridad intrínseca" FM (cFM <sub>US</sub> )                                                                                                            |                                        | M                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |
| <b>Conexión eléctrica/entrada de cables</b>                                                                                                                     |                                        |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |
| • Pasacables M20x1,5 (poliamida) <sup>9)</sup>                                                                                                                  |                                        | A                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |
| • Pasacables M20x1,5 (metal)                                                                                                                                    |                                        | B                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |
| • Pasacables M20x1,5 (acero inoxidable)                                                                                                                         |                                        | C                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |
| • Conector fijo M12 (acero inoxidable, sin conector aéreo)                                                                                                      |                                        | G                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |
| • Pasacables 1/2-14 NPT rosca de metal <sup>10)</sup>                                                                                                           |                                        | H                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |
| • Pasacables 1/2-14 NPT rosca de acero inoxidable <sup>10)</sup>                                                                                                |                                        | J                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                       |

# Medida de presión

Transmisores de presión

para las industrias alimenticia, farmacéutica y biotécnica

## SITRANS P300 para presión relativa y absoluta

1

### Datos para selección y pedidos

Referencia

**Transmisores de presión SITRANS P300 para presión relativa y absoluta con membrana a ras frontal**, caja de medición monocámara, rotulación de la placa de características en inglés

**4 ... 20 mA/HART**

**PROFIBUS PA**

**FOUNDATION Fieldbus (FF)**

7 MF 8 1 2 3 -

7 MF 8 1 2 4 -

7 MF 8 1 2 5 -

➔ Haga clic en la referencia para la configuración online en el PIA Life Cycle Portal.

**Relleno de la célula de medida**      **Limpieza de la célula de medida**

Aceite de silicona

normal

Líquido inerte

Aceite de relleno conforme a FDA

• aceite Neobee      normal

1

3

4

**Alcance de medida (mín. ... máx.)**

0,01 ... 1 bar

(0.15 ... 14.5 psi)

0,04 ... 4 bar

(0.58 ... 58 psi)

0,16 ... 16 bar

(2.32 ... 232 psi)

0,63 ... 63 bar

(9.14 ... 914 psi)

43,34 ... 1300 mbar a<sup>1)</sup>      (0.63 ... 18.86 psi a<sup>1)</sup>)

0,17 ... 5 bar a<sup>1)</sup>      (2.43 ... 72.5 psi a<sup>1)</sup>)

1 ... 30 bar a<sup>1)</sup>      (14.6 ... 435 psi a<sup>1)</sup>)

B

C

D

E

S

T

U

**Material de las piezas en contacto con el fluido**

Membrana separadora      célula de medida

Acero inoxidable

Acero inoxidable

Hastelloy<sup>2)</sup>      Acero inoxidable

A

B

**Conexión al proceso**

• Versión de brida con clave M..., N..., R... o Q... (ver "Otras versiones")

7

**Material de las piezas sin contacto con el fluido**

• Acero inoxidable embutido y con pulido electrolítico

4

**Versión**

• Versión estándar

1

**Protección contra explosiones**

• sin

• con ATEX, modo de protección:

- "Seguridad intrínseca ((Ex ia))"

• Zona 20/21/22<sup>3)</sup>

• Ex nA/nL (Zona 2)<sup>4)</sup>

• con "Seguridad intrínseca" FM (cFM<sub>US</sub>)

A

B

C

E

M

**Conexión eléctrica/entrada de cables**

• Pasacables M20x1,5 (poliamida)<sup>5)</sup>

• Pasacables M20x1,5 (metal)

• Pasacables M20x1,5 (acero inoxidable)

• Conector fijo M12 (acero inoxidable, sin conector aéreo)

• Pasacables ½-14 NPT rosca de metal<sup>6)</sup>

• Pasacables ½-14 NPT rosca de acero inoxidable<sup>6)</sup>

A

B

C

G

H

J

### Datos para selección y pedidos

Referencia

**Transmisores de presión SITRANS P300 para presión relativa y absoluta con membrana a ras frontal**, caja de medición monocámara, rotulación de la placa de características en inglés

**4 ... 20 mA/HART**

7 MF 8 1 2 3 -

**PROFIBUS PA**

7 MF 8 1 2 4 -

**FOUNDATION Fieldbus (FF)**

7 MF 8 1 2 5 -

### Indicador

• sin display, con teclas, tapa cerrada

1

• con display y teclas, tapa cerrada<sup>7)</sup>

2

• con display y teclas, tapa pantalla de policarbonato (ajuste con aparatos HART: mA, con aparatos PROFIBUS PA y FOUNDATION Fieldbus: unidades de presión)<sup>7)</sup>

4

• con display y teclas (ajuste según especificación, requiere clave "Y21" o "Y22"), tapa con pantalla de policarbonato<sup>7)</sup>

5

• con display y teclas, tapa con cristal (ajuste con aparatos HART: mA, con aparatos PROFIBUS PA y FOUNDATION Fieldbus: unidades de presión)<sup>7)</sup>

6

• con display y teclas (ajuste según especificación, requiere clave "Y21" o "Y22"), tapa con cristal<sup>7)</sup>

7

**Alimentadores:** ver cap. 7 "Componentes adicionales"

El alcance del suministro del equipo incluye unas instrucciones abreviadas.

1) No con los desacopladores de temperatura P00 y P10, no para las conexiones al proceso R01, R02, R04, R10 y R11 y sólo en combinación con aceite de silicona.

2) Posible únicamente para la brida con opción M..., N... y Q...

3) Sólo puede pedir en combinación con la conexión eléctrica Opción A.

4) Sólo puede pedirse en combinación con la conexión eléctrica Opción B, C o G.

5) Solo en combinación con la electrónica HART.

6) Sin pasacables.

7) Pantalla no girable.

# Medida de presión

Transmisores de presión  
para las industrias alimenticia, farmacéutica y biotécnica

## SITRANS P300 para presión relativa y absoluta

1

| Datos para selección y pedidos                                                                                                                                                                                                 | Clave                                                       | HART                                      | PA                                        | FF                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Otras versiones</b>                                                                                                                                                                                                         |                                                             |                                           |                                           |                                           |
| Completar la referencia con la extensión "-Z" e incluir la clave.                                                                                                                                                              |                                                             |                                           |                                           |                                           |
| <b>Transmisor de presión con escuadra de montaje (2 estribos, 4 tuercas, 4 arandelas en U, 1 escuadra) de:</b><br>completamente de acero inox., para la fijación en la pared y a la tubería                                    | A02                                                         | ✓                                         | ✓                                         | ✓                                         |
| <b>Conector aéreo para conector fijo M12</b><br>• Acero inoxidable                                                                                                                                                             | A51                                                         |                                           | ✓                                         | ✓                                         |
| <b>Rotulación de la placa de características</b><br>(en lugar de inglés)                                                                                                                                                       |                                                             |                                           |                                           |                                           |
| • alemán                                                                                                                                                                                                                       | B10                                                         | ✓                                         | ✓                                         | ✓                                         |
| • francés                                                                                                                                                                                                                      | B12                                                         | ✓                                         | ✓                                         | ✓                                         |
| • español                                                                                                                                                                                                                      | B13                                                         | ✓                                         | ✓                                         | ✓                                         |
| • italiano                                                                                                                                                                                                                     | B14                                                         | ✓                                         | ✓                                         | ✓                                         |
| <b>Placa de características en inglés</b><br>unidades de presión en inH <sub>2</sub> O o psi                                                                                                                                   | B21                                                         | ✓                                         | ✓                                         | ✓                                         |
| <b>Certificado de control de calidad (comprobación de características de 5 puntos) según IEC 60770-22<sup>1)</sup></b>                                                                                                         | C11                                                         | ✓                                         | ✓                                         | ✓                                         |
| <b>Certificado de prueba y de recepción<sup>2)</sup></b><br>según EN 10204-3.1                                                                                                                                                 | C12                                                         | ✓                                         | ✓                                         | ✓                                         |
| <b>Certificado de fábrica</b><br>según EN 10204-2.2                                                                                                                                                                            | C14                                                         | ✓                                         | ✓                                         | ✓                                         |
| <b>Grado de protección IP66/IP68</b><br>(solo para M20x1,5 y 1/2-14 NPT)                                                                                                                                                       | D12                                                         | ✓                                         | ✓                                         | ✓                                         |
| <b>Grado de protección IP6k9k</b><br>(solo para M20x1,5)                                                                                                                                                                       | D46                                                         |                                           |                                           |                                           |
| <b>Homologación CRN para Canadá</b><br>(Canadian Registration Number)                                                                                                                                                          | E22                                                         | ✓                                         | ✓                                         | ✓                                         |
| <b>Homologación para exportación, Corea</b><br>(solo para transmisores 7MF8...-...-B..)                                                                                                                                        | E11                                                         | ✓                                         | ✓                                         | ✓                                         |
| <b>Protección Ex, Ex ia según EAC Ex (Rusia)</b>                                                                                                                                                                               | E80                                                         | ✓                                         | ✓                                         | ✓                                         |
| <b>Homologación para explosiones Ex ia/ib NEPSI</b>                                                                                                                                                                            | E55                                                         | ✓                                         | ✓                                         | ✓                                         |
| <b>Solo para SITRANS P300 con membrana a ras frontal (7MF81...-...)</b>                                                                                                                                                        |                                                             |                                           |                                           |                                           |
| <b>Brida según EN 1092-1, forma B1</b><br>• DN 25, PN 40 <sup>3)</sup><br>• DN 40, PN 40<br>• DN 40, PN 100<br>• DN 50, PN 16<br>• DN 50, PN 40<br>• DN 80, PN 16<br>• DN 80, PN 40                                            | M11<br>M13<br>M23<br>M04<br>M14<br>M06<br>M16               | ✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓           | ✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓           | ✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓           |
| <b>Brida según ASME B16.5</b><br>• 1", clase 150 <sup>3)</sup><br>• 1 1/2", clase 150<br>• 2", clase 150<br>• 3", clase 150<br>• 4", clase 150<br>• 1 1/2", clase 300<br>• 2", clase 300<br>• 3", clase 300<br>• 4", clase 300 | M40<br>M41<br>M42<br>M43<br>M44<br>M46<br>M47<br>M48<br>M49 | ✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓ | ✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓ | ✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓ |
| <b>Conexión roscada según DIN 3852-2, forma A, rosca según ISO 228</b><br>• G 3/4"-A, rasante <sup>4)</sup><br>• G 1"-A, rasante <sup>4)</sup><br>• G 2"-A, rasante                                                            | R01<br>R02<br>R04                                           | ✓<br>✓<br>✓                               | ✓<br>✓<br>✓                               | ✓<br>✓<br>✓                               |
| <b>Conexión al depósito<sup>5)</sup></b><br>Junta incluida en el alcance del suministro<br>• TG 52/50, PN 40<br>• TG 52/150, PN 40                                                                                             | R10<br>R11                                                  | ✓<br>✓                                    | ✓<br>✓                                    | ✓<br>✓                                    |

| Datos para selección y pedidos                                                                                                                                                                                                                                  | Clave                                                | HART                                 | PA                                   | FF                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Otras versiones</b>                                                                                                                                                                                                                                          |                                                      |                                      |                                      |                                      |
| Completar la referencia con la extensión "-Z" e incluir la clave.                                                                                                                                                                                               |                                                      |                                      |                                      |                                      |
| <b>Conexión higiénica según DIN 11851 (Conexión sanitaria con tuerca loca)</b><br>• DN 50, PN 25<br>• DN 80, PN 25                                                                                                                                              | N04<br>N06                                           | ✓<br>✓                               | ✓<br>✓                               | ✓<br>✓                               |
| <b>Conexión Tri-Clamp según DIN 32676/ISO 2852</b><br>conforme a 3A <sup>6)</sup><br>• DN 50/2", PN 16<br>• DN 65/2,5", PN 10<br>• Clamp 2" ISO 2852 PN 16<br>• Clamp 3" ISO 2852 PN 10                                                                         | N14<br>N15<br>N22<br>N23                             | ✓<br>✓<br>✓<br>✓                     | ✓<br>✓<br>✓<br>✓                     | ✓<br>✓<br>✓<br>✓                     |
| <b>Conexión Varivent</b><br>conforme a 3A y EHEDG <sup>6)</sup><br>• Tipo N = 68 para caja Varivent<br>DN 40 ... 125 y 1 1/2" ... 6", PN 40                                                                                                                     | N28                                                  | ✓                                    | ✓                                    | ✓                                    |
| <b>Desacoplador de temperatura hasta 200 °C<sup>7)</sup></b><br>para versión con membrana a ras frontal                                                                                                                                                         | P00                                                  | ✓                                    | ✓                                    | ✓                                    |
| <b>Conexión higiénica según DRD</b><br>• DN 50, PN 40                                                                                                                                                                                                           | M32                                                  | ✓                                    | ✓                                    | ✓                                    |
| <b>Boquilla roscada SMS</b><br>• 2"<br>• 2 1/2"<br>• 3"                                                                                                                                                                                                         | M73<br>M74<br>M75                                    | ✓<br>✓<br>✓                          | ✓<br>✓<br>✓                          | ✓<br>✓<br>✓                          |
| <b>Conexión higiénica según NEUMO Bio-Connect, conexión roscada</b><br>conforme a 3A y EHEDG <sup>6)</sup><br>• DN 50, PN 16<br>• DN 65, PN 16<br>• DN 80, PN 16<br>• DN 100, PN 16<br>• DN 2", PN 16<br>• DN 2 1/2", PN 16<br>• DN 3", PN 16<br>• DN 4", PN 16 | Q05<br>Q06<br>Q07<br>Q08<br>Q13<br>Q14<br>Q15<br>Q16 | ✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓ | ✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓ | ✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓ |
| <b>Conexión higiénica según NEUMO Connect S, unión de brida</b><br>• DN 2", PN 16                                                                                                                                                                               | Q72                                                  | ✓                                    | ✓                                    | ✓                                    |

# Medida de presión

Transmisores de presión

para las industrias alimenticia, farmacéutica y biotécnica

## SITRANS P300 para presión relativa y absoluta

1

### Datos para selección y pedidos

Clave

#### Otras versiones

Completar la referencia con la extensión "-Z" e incluir la clave.

#### Boquilla roscada aséptica DIN 11864-1, forma A conforme a 3A<sup>6)</sup>

- DN 50, PN 25
- DN 65, PN 25
- DN 80, PN 25
- DN 100, PN 25

|     | HART | PA | FF |
|-----|------|----|----|
| N33 | ✓    | ✓  | ✓  |
| N34 | ✓    | ✓  | ✓  |
| N35 | ✓    | ✓  | ✓  |
| N36 | ✓    | ✓  | ✓  |

#### Brida aséptica de collar DIN 11864-2, forma A conforme a 3A<sup>6)</sup>

- DN 50, PN 16
- DN 65, PN 16
- DN 80, PN 16
- DN 100, PN 16

|     | HART | PA | FF |
|-----|------|----|----|
| N43 | ✓    | ✓  | ✓  |
| N44 | ✓    | ✓  | ✓  |
| N45 | ✓    | ✓  | ✓  |
| N46 | ✓    | ✓  | ✓  |

#### Brida aséptica con ranura DIN 11864-2, forma A conforme a 3A<sup>6)</sup>

- DN 50, PN 16
- DN 65, PN 16
- DN 80, PN 16
- DN 100, PN 16

|           | HART | PA | FF |
|-----------|------|----|----|
| N43 + P11 | ✓    | ✓  | ✓  |
| N44 + P11 | ✓    | ✓  | ✓  |
| N45 + P11 | ✓    | ✓  | ✓  |
| N46 + P11 | ✓    | ✓  | ✓  |

#### Boquilla de apriete aséptica con collar DIN 11864-3, forma A

- conforme a 3A<sup>6)</sup>
- DN 50, PN 25
  - DN 65, PN 25
  - DN 80, PN 16
  - DN 100, PN 16

|     | HART | PA | FF |
|-----|------|----|----|
| N53 | ✓    | ✓  | ✓  |
| N54 | ✓    | ✓  | ✓  |
| N55 | ✓    | ✓  | ✓  |
| N56 | ✓    | ✓  | ✓  |

### Datos para selección y pedidos

Clave

#### Otras informaciones

Completar la referencia con la extensión "-Z", añadir la clave y especificar en texto explícito.

#### Rango de medida a ajustar

especificar en texto (máx. 5 caracteres):  
Y01: ... a ... mbar, bar, kPa, MPa, psi

#### Identificador de dispositivo de acero inoxidable (identificación del punto de medida)

máx. 16 caracteres, especificar en texto:  
Y15: .....

#### Comentario

máx. 27 caracteres, especificar en texto:  
Y16: .....

#### Entrada de identificación del dispositivo HART

máx. 8 caracteres, especificar en texto:  
Y17: .....

#### Ajuste del display en unidades de presión

especificar en texto (ajuste estándar: bar):  
Y21: mbar, bar, kPa, MPa, psi, ...

Nota:  
Están disponibles las siguientes unidades de presión:

bar, mbar, mm H<sub>2</sub>O<sup>\*</sup>, inH<sub>2</sub>O<sup>\*</sup>, ftH<sub>2</sub>O<sup>\*</sup>, mmHG, inHG, psi, Pa, kPa, MPa, g/cm<sup>2</sup>, kg/cm<sup>2</sup>, Torr, ATM o %<sup>\*)</sup>  
temperatura de referencia 20 °C

#### Ajuste del display en otras unidades<sup>9)</sup>

especificar en texto:  
Y22: ..... a ..... l, m<sup>3</sup>, m, USg, ...  
(es imprescindible indicar el rango de medida en unidades de presión "Y01", máx. 5 caracteres por unidad)

#### Dirección de bus preajustada

(posible entre 1 ... 126)

especificar en texto:

Y25: .....

Montaje en fábrica de bloques manifolds de válvulas, ver accesorios.

De fábrica sólo son posibles los preajustes Y01, Y15, Y16, Y17, Y21, Y22 y Y25.

✓ = disponible

#### Ejemplo de pedido

Línea de posición: 7MF8023-1DB24-1AB7-Z

Línea B: A02 + Y01 + Y21

Línea C: Y01: 1 ... 10 bar (14,5 ... 145 psi)

Línea C: Y21: bar (psi)

<sup>1)</sup> Si desea pedir el certificado de prueba de calidad (calibración de fábrica) según IEC 60770-2 para transmisores con sellos de membrana separadora, recomendamos incluir el pedido del certificado solamente en el pedido de los sellos separadores. En él se certifica la precisión de medida del conjunto entero.

<sup>2)</sup> Si desea pedir el certificado de prueba y de recepción 3.1 en conjunto con transmisores con sellos de membrana separadora, deberá pedir el certificado por separado con los respectivos sellos separadores.

<sup>3)</sup> Junta especial de Viton incluida en el alcance #del suministro. (FKM; rango de temperatura -20 ... +200 °C (-4 ... +392 °F))

<sup>4)</sup> No con los desacopladores P00 y P10. Sólo en combinación con aceite de silicona.

<sup>5)</sup> La boquilla soldada puede pedirse como accesorio.

<sup>6)</sup> La conformidad con 3A solo queda garantizada si se utilizan juntas anulares conformes a 3A.

<sup>7)</sup> Conformidad con 3A y EHEDG. Las temperaturas del fluido máximas admisibles dependen de los respectivos rellenos de las células de medida (ver condiciones del fluido).

<sup>8)</sup> Las precisiones de medida para los transmisores PROFIBUS PA con la opción Y01 se calculan de forma análoga a los aparatos HART.

<sup>9)</sup> Valores predefinidos modificables únicamente vía SIMATIC PDM.

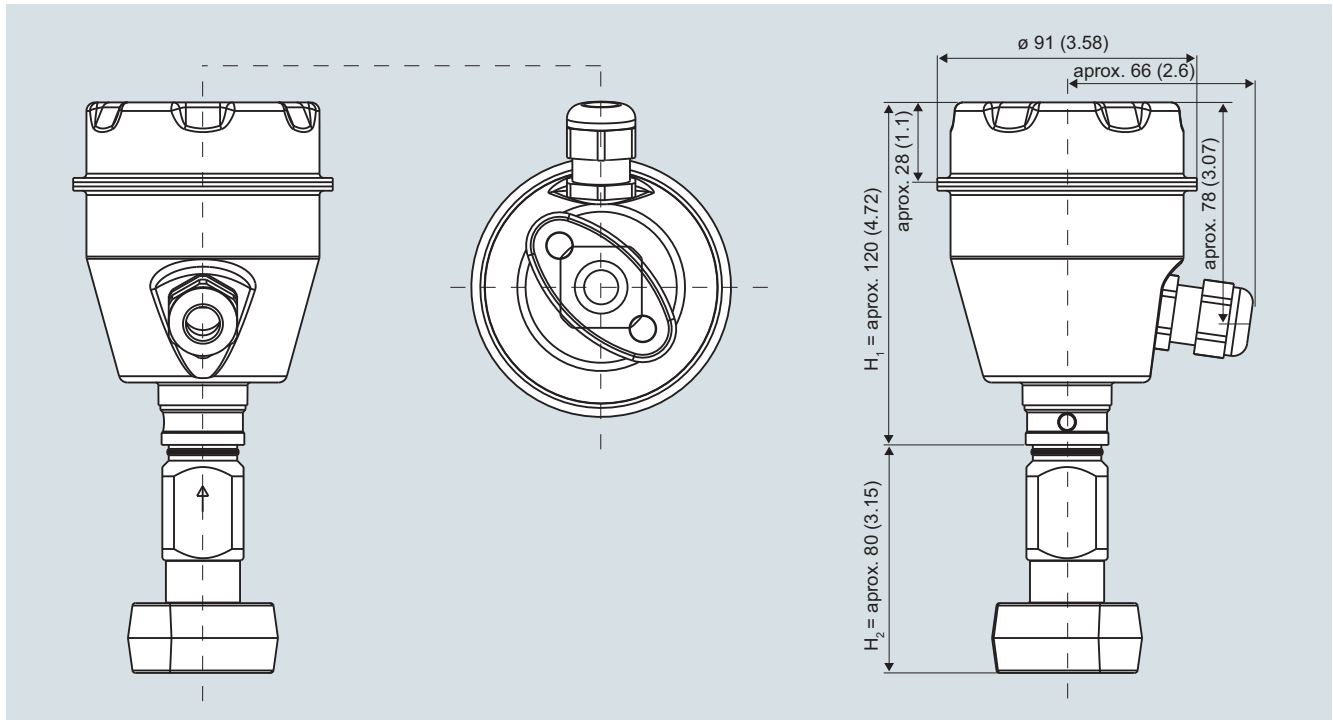
# Medida de presión

Transmisores de presión  
para las industrias alimenticia, farmacéutica y biotécnica

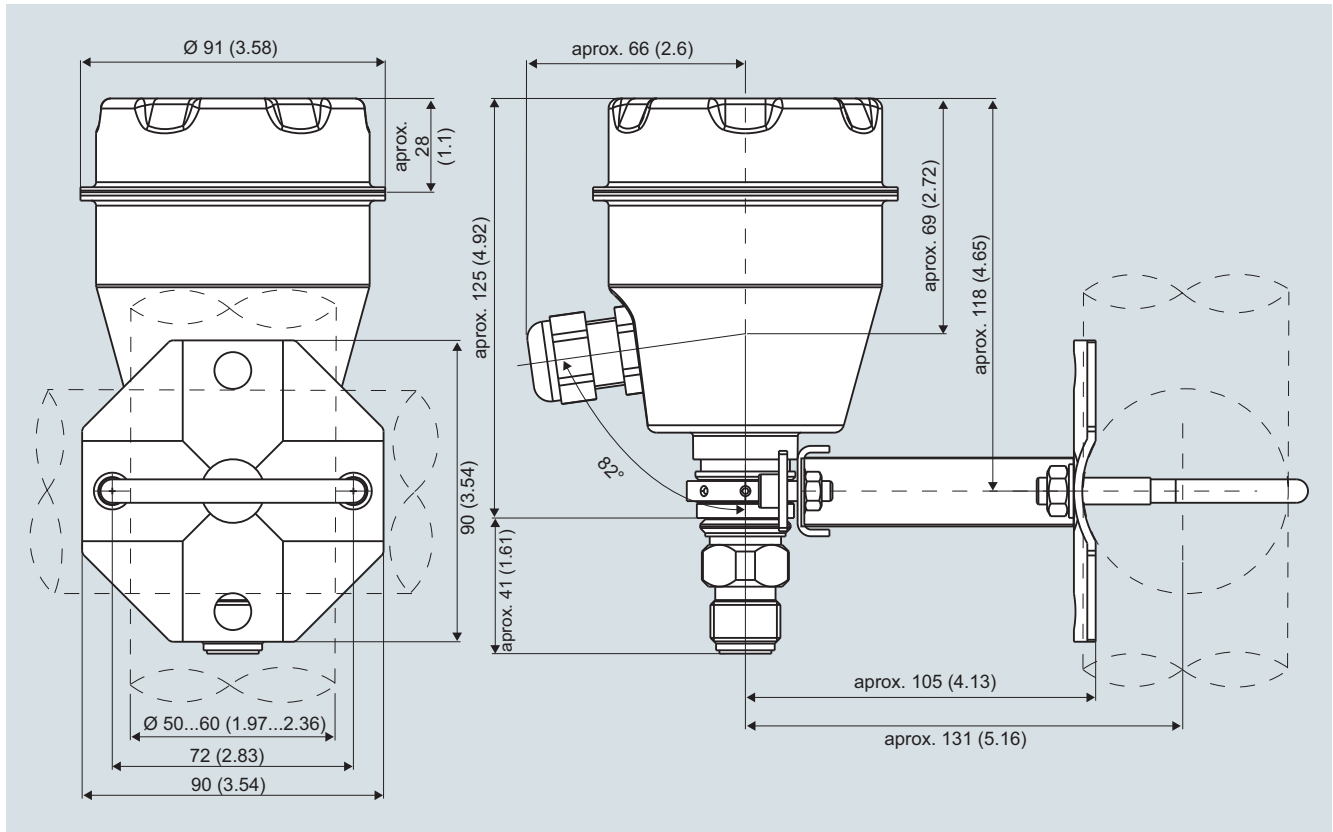
## SITRANS P300 para presión relativa y absoluta

1

### Croquis acotados



SITRANS P300 con brida ovalada, dimensiones en mm (pulgadas)



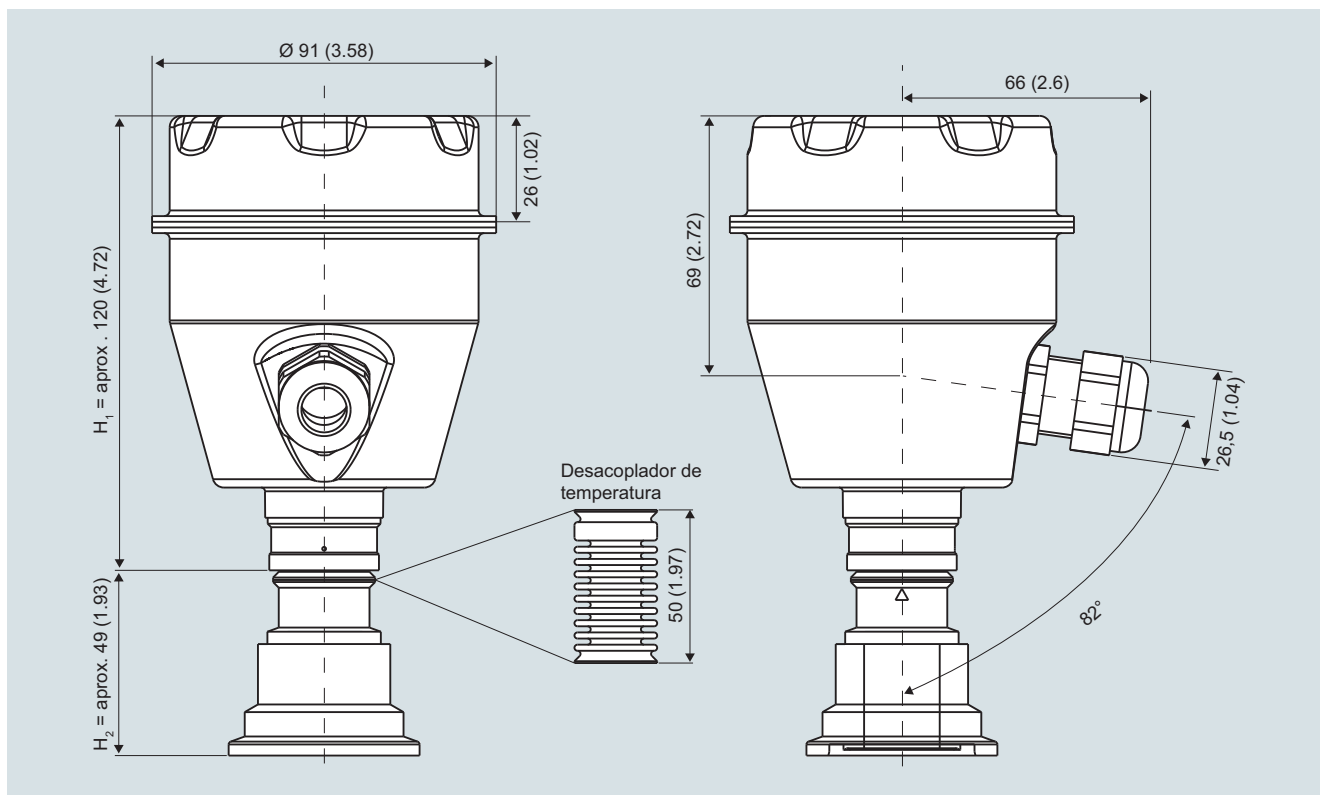
SITRANS P300, conexión al proceso M20 x 1,5, con escuadra de montaje montada, dimensiones en mm (pulgadas)

## Medida de presión

Transmisores de presión  
para las industrias alimenticia, farmacéutica y biotécnica

1

### SITRANS P300 para presión relativa y absoluta



SITRANS P300 rasante, dimensiones en mm (pulgadas)

La imagen muestra un SITRANS P300 con una brida a modo de ejemplo. En dicha imagen, la altura está subdividida en  $H_1$  y  $H_2$ .

$H_1$  = Altura del SITRANS P300 hasta un corte definido

$H_2$  = Altura de la brida hasta ese corte definido

En las acotaciones de las bridas sólo se indica la altura  $H_2$ .

# Medida de presión

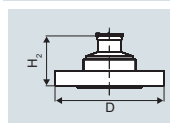
Transmisores de presión  
para las industrias alimenticia, farmacéutica y biotécnica

## SITRANS P300 para presión relativa y absoluta

### Bridas según EN y ASME

#### Brida según EN

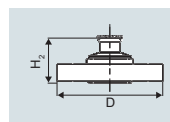
##### EN 1092-1



| Clave | DN | PN  | ØD            | H <sub>2</sub>       |
|-------|----|-----|---------------|----------------------|
| M11   | 25 | 40  | 115 mm (4.5") | aprox.<br>52 mm (2") |
| M13   | 40 | 40  | 150 mm (5.9") |                      |
| M23   | 40 | 100 | 170 mm (6.7") |                      |
| M04   | 50 | 16  | 165 mm (6.5") |                      |
| M14   | 50 | 40  | 165 mm (6.5") |                      |
| M06   | 80 | 16  | 200 mm (7.9") |                      |
| M16   | 80 | 40  | 200 mm (7.9") |                      |

#### Brida según ASME

##### ASME B16.5

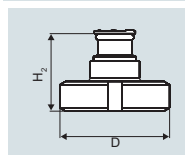


| Clave | DN  | PN  | ØD             | H <sub>2</sub>       |
|-------|-----|-----|----------------|----------------------|
| M40   | 1"  | 150 | 110 mm (4.3")  | aprox.<br>52 mm (2") |
| M41   | 1½" | 150 | 130 mm (5.1")  |                      |
| M42   | 2"  | 150 | 150 mm (5.9")  |                      |
| M43   | 3"  | 150 | 190 mm (7.5")  |                      |
| M44   | 4"  | 150 | 230 mm (9.1")  |                      |
| M46   | 1½" | 300 | 155 mm (6.1")  |                      |
| M47   | 2"  | 300 | 165 mm (6.5")  |                      |
| M48   | 3"  | 300 | 210 mm (8.1")  |                      |
| M49   | 4"  | 300 | 255 mm (10.0") |                      |

### Conexiones para la industria alimentaria y farmacéutica

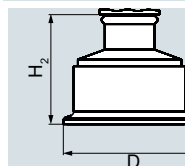
#### Conexiones según DIN

##### DIN 11851 (Conexión sanitaria con tuerca loca)



| Clave | DN | PN | ØD            | H <sub>2</sub>       |
|-------|----|----|---------------|----------------------|
| N04   | 50 | 25 | 92 mm (3.6")  | aprox.<br>52 mm (2") |
| N06   | 80 | 25 | 127 mm (5.0") |                      |

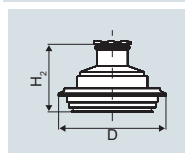
##### TriClamp según DIN 32676



| Clave | DN | PN | ØD           | H <sub>2</sub>       |
|-------|----|----|--------------|----------------------|
| N14   | 50 | 16 | 64 mm (2.5") | aprox.<br>52 mm (2") |
| N15   | 65 | 10 | 91 mm (3.6") |                      |

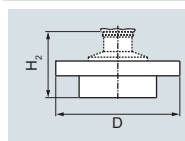
#### Otras conexiones

##### Conexión Varivent



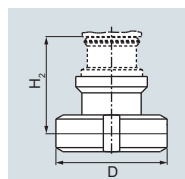
| Clave | DN         | PN | ØD           | H <sub>2</sub>       |
|-------|------------|----|--------------|----------------------|
| N28   | 40 ... 125 | 40 | 84 mm (3.3") | aprox.<br>52 mm (2") |

##### Conexión higiénica según DRD



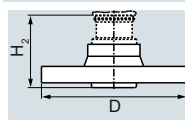
| Clave | DN | PN | ØD            | H <sub>2</sub>       |
|-------|----|----|---------------|----------------------|
| M32   | 50 | 40 | 105 mm (4.1") | aprox.<br>52 mm (2") |

##### Conexión higiénica según NEUMO Bio-Connect



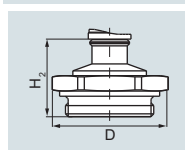
| Clave | DN  | PN | ØD            | H <sub>2</sub>       |
|-------|-----|----|---------------|----------------------|
| Q05   | 50  | 16 | 82 mm (3.2")  | aprox.<br>52 mm (2") |
| Q06   | 65  | 16 | 105 mm (4.1") |                      |
| Q07   | 80  | 16 | 115 mm (4.5") |                      |
| Q08   | 100 | 16 | 145 mm (5.7") |                      |
| Q13   | 2"  | 16 | 82 mm (3.2")  |                      |
| Q14   | 2½" | 16 | 105 mm (4.1") |                      |
| Q15   | 3"  | 16 | 115 mm (4.5") |                      |
| Q16   | 4"  | 16 | 145 mm (5.7") |                      |

##### Conexión higiénica según NEUMO Bio-Connect S, unión de brida



| Clave | DN | PN | ØD            | H <sub>2</sub> |
|-------|----|----|---------------|----------------|
| Q72   | 2" | 16 | 125 mm (4.9") |                |

##### Conexión roscada G¾", G1" y G2" según DIN 3852



| Clave | DN | PN | ØD           | H <sub>2</sub>         |
|-------|----|----|--------------|------------------------|
| R01   | ¾" | 60 | 37 mm (1.5") | aprox.<br>45 mm (1.8") |
| R02   | 1" | 60 | 48 mm (1.9") | aprox.<br>47 mm (1.9") |
| R04   | 2" | 60 | 78 mm (3.1") | aprox.<br>52 mm (2")   |

## Medida de presión

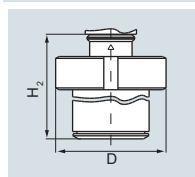
Transmisores de presión

para las industrias alimenticia, farmacéutica y biotécnica

1

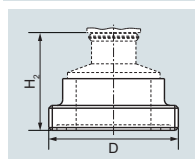
### SITRANS P300 para presión relativa y absoluta

#### Conexión al depósito TG 52/50 y TG52/150



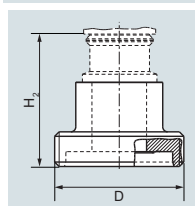
| Clave      | DN | PN | ØD           | H <sub>2</sub>             |
|------------|----|----|--------------|----------------------------|
| <b>R10</b> | 25 | 40 | 63 mm (2.5") | aprox.<br>63 mm<br>(2.5")  |
| <b>R11</b> | 25 | 40 | 63 mm (2.5") | aprox.<br>170 mm<br>(6.7") |

#### Boquilla roscada SMS



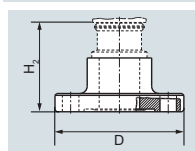
| Clave      | DN  | PN | ØD          | H <sub>2</sub>            |
|------------|-----|----|-------------|---------------------------|
| <b>M73</b> | 2"  | 25 | 70 x 1/6 mm | aprox.<br>52 mm<br>(2.1") |
| <b>M74</b> | 2½" | 25 | 85 x 1/6 mm |                           |
| <b>M75</b> | 3"  | 25 | 98 x 1/6 mm |                           |

#### Boquilla roscada aséptica DIN 11864-1, forma A



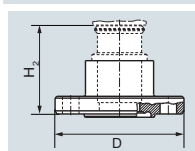
| Clave      | DN  | PN | ØD        | H <sub>2</sub>            |
|------------|-----|----|-----------|---------------------------|
| <b>N33</b> | 50  | 25 | 78 x 1/6" | aprox.<br>52 mm<br>(2.1") |
| <b>N34</b> | 65  | 25 | 95 x 1/6" |                           |
| <b>N35</b> | 80  | 25 | 110 x ¼"  |                           |
| <b>N36</b> | 100 | 25 | 130 x ¼"  |                           |

#### Brida aséptica de collar DIN 11864-2, forma A



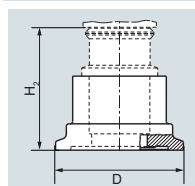
| Clave      | DN  | PN | ØD  | H <sub>2</sub>            |
|------------|-----|----|-----|---------------------------|
| <b>N43</b> | 50  | 16 | 94  | aprox.<br>52 mm<br>(2.1") |
| <b>N44</b> | 65  | 16 | 113 |                           |
| <b>N45</b> | 80  | 16 | 133 |                           |
| <b>N46</b> | 100 | 16 | 159 |                           |

#### Brida aséptica con ranura DIN 11864-2, forma A



| Clave            | DN  | PN | ØD  | H <sub>2</sub>            |
|------------------|-----|----|-----|---------------------------|
| <b>N43 + P11</b> | 50  | 16 | 94  | aprox.<br>52 mm<br>(2.1") |
| <b>N44 + P11</b> | 65  | 16 | 113 |                           |
| <b>N45 + P11</b> | 80  | 16 | 133 |                           |
| <b>N46 + P11</b> | 100 | 16 | 159 |                           |

#### Boquilla de sujeción aséptica con ranura DIN 11864-3, forma A



| Clave      | DN  | PN | ØD   | H <sub>2</sub>            |
|------------|-----|----|------|---------------------------|
| <b>N53</b> | 50  | 25 | 77,5 | aprox.<br>52 mm<br>(2.1") |
| <b>N54</b> | 65  | 25 | 91   |                           |
| <b>N55</b> | 80  | 16 | 106  |                           |
| <b>N56</b> | 100 | 16 | 130  |                           |

# Medida de presión

Transmisores de presión  
para las industrias alimenticia, farmacéutica y biotécnica

## SITRANS P300 - Accesorios/Piezas de recambio

1

### Datos para selección y pedidos

| <i>Piezas de recambio/Accesorios</i>                                                                                                                         | Referencia         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Escuadra de montaje y elementos de fijación completos</b>                                                                                                 |                    |
| de acero inoxidable                                                                                                                                          | <b>7MF8997-1AA</b> |
| <b>Tapa sin mirilla</b>                                                                                                                                      |                    |
| Junta no incluida                                                                                                                                            | <b>7MF8997-1BA</b> |
| <b>Tapa con mirilla de vidrio</b>                                                                                                                            |                    |
| Junta no incluida                                                                                                                                            | <b>7MF8997-1BD</b> |
| <b>Junta de la caja NBR</b>                                                                                                                                  | <b>7MF8997-1BG</b> |
| <b>Placa para el punto de medida</b>                                                                                                                         |                    |
| sin rotular                                                                                                                                                  | <b>7MF8997-1CA</b> |
| <b>Pasacables</b>                                                                                                                                            |                    |
| • Metal                                                                                                                                                      | <b>7MF8997-1EA</b> |
| • Plástico (azul)                                                                                                                                            | <b>7MF8997-1EB</b> |
| <b>Boquilla soldada para conexión PMC</b>                                                                                                                    |                    |
| • PMC-Style Standard: Rosca 1½"                                                                                                                              | <b>7MF4997-2HA</b> |
| • PMC-Style Minibolt: 1" rasante                                                                                                                             | <b>7MF4997-2HB</b> |
| <b>Juntas para conexión PMC</b><br>(unidad de embalaje: 5 uds.)                                                                                              |                    |
| • Junta de PTFE para PMC-Style Standard: rosca 1½"                                                                                                           | <b>7MF4997-2HC</b> |
| • Junta de Viton para PMC-Style Minibolt: 1" rasante                                                                                                         | <b>7MF4997-2HD</b> |
| <b>Boquilla soldada para conexión TG52/50 y TG52/150</b>                                                                                                     |                    |
| • Conexión TG52/50                                                                                                                                           | <b>7MF4997-2HE</b> |
| • Conexión TG52/150                                                                                                                                          | <b>7MF4997-2HF</b> |
| <b>Juntas para TG 52/50 y TG 52/150 de silicona</b>                                                                                                          | <b>7MF4997-2HG</b> |
| <b>Juntas para conexión por brida con membrana a ras frontal</b><br>Material FKM (Viton); rango de temperatura -20 ... +200 °C (-4 ... +392 °F), 10 unidades |                    |
| • DN 25, PN 40 (M11)                                                                                                                                         | <b>7MF4997-2HH</b> |
| • 1", clase 150 (M40)                                                                                                                                        | <b>7MF4997-2HK</b> |

### Datos para selección y pedidos

|                                                                                                                                                                                                                          |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Documentación</b>                                                                                                                                                                                                     |                    |
| Toda la documentación puede descargarse gratuitamente en diferentes idiomas en:<br><a href="http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation">http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation</a> |                    |
| Instrucciones de servicio resumidas                                                                                                                                                                                      |                    |
| • inglés, alemán, español, francés, italiano, holandés                                                                                                                                                                   | <b>A5E03434657</b> |
| <b>Certificados (sólo se pueden pedir a través de SAP)</b><br>en lugar de descargarlos a través de Internet                                                                                                              |                    |
| • en formato papel (por encargo)                                                                                                                                                                                         | <b>A5E03252406</b> |
| • en DVD (por encargo)                                                                                                                                                                                                   | <b>A5E03252407</b> |
| <b>Módem HART</b>                                                                                                                                                                                                        |                    |
| • con interfaz USB                                                                                                                                                                                                       | <b>7MF4997-1DB</b> |
| Alimentadores: ver cap. 7 "Componentes adicionales"                                                                                                                                                                      |                    |

## Medida de presión

Transmisores de presión  
para las industrias alimenticia, farmacéutica y biotécnica

1

### Montaje de manifolds de válvulas por el fabricante en transmisores SITRANS P300

#### Sinopsis

Los transmisores SITRANS P300 para presión relativa y absoluta pueden suministrarse con los siguientes manifolds de válvulas montados de fábrica:

- Manifolds de válvulas 7MF9011-4EA y 7MF9011-4FA para transmisores de presión relativa y absoluta

#### Diseño

Los manifolds de válvulas 7MF9011-4EA se hermetizan por estándar con juntas anulares de PTFE entre el transmisor y el manifold de válvulas. También en este caso se puede elegir entre juntas anulares de hierro dulce, acero inoxidable y cobre para la estanqueización.

Los manifolds de válvulas 7MF9011-4FA se hermetizan con cinta de obturación de PTFE entre el transmisor y el manifold de válvulas.

La estanqueidad de todo el conjunto se comprueba bajo presión (aire comprimido 6 bar (87 psi)) después del montaje y el conjunto recibe el correspondiente certificado de fábrica según EN 10204 - 2.2.

Todos los manifolds de válvulas deberían fijarse en lo posible con las escuadras de montaje adecuadas. Los transmisores se montan en el manifold de válvulas y por eso no es necesario fijarlos por separado.

Si usted pide una escuadra de montaje habiendo seleccionado la opción "Montaje de los manifolds de válvulas en fábrica", en lugar de la escuadra para el transmisor se suministrará siempre una escuadra de montaje para fijar el manifold de válvulas.

Si usted pide un certificado de prueba y de recepción 3.1 según EN10204 habiendo seleccionado la opción "Montaje de los manifolds de válvulas en fábrica" recibirá dos certificados: uno para el transmisor y otro para el manifold de válvulas.

#### Datos para selección y pedidos

##### Manifold de válvulas 7MF9011-4FA en transmisores de presión relativa o absoluta



Añadir una "-Z" y las claves a la referencia del transmisor

Clave

SITRANS P300  
7MF802-...1.-...  
Con conexión al proceso  
rosca interior 1/2-14 NPT  
estanqueizada con cinta de PTFE  
Suministro con prueba de estanqueidad certificada por el certificado de fábrica según EN10204-2.2

**T03**

##### Otras versiones:

Suministro con escuadra de montaje y estribos de montaje de acero inoxidable (en lugar de la escuadra de montaje que se suministra con el transmisor)

**A02**

Certificado de prueba y de recepción según EN 10204- 3.1 suministrado con el transmisor y el manifold de válvulas montado

**C12**

##### Manifold de válvulas 7MF9011-4EA en transmisores de presión relativa o absoluta



Añadir una "-Z" y las claves a la referencia del transmisor

Clave

SITRANS P300  
7MF802-...0.-...  
con conexión al proceso  
boquilla G1/2 A según EN837-1  
con junta de PTFE entre manifold de válvulas y transmisor

**T02**

##### Material opcional de la junta:

- Hierro dulce
- Acero inoxidable,  
Nº de mat. 14571
- Cobre

**A70**

**A71**

**A72**

Suministro con prueba de estanqueidad certificada por el certificado de fábrica según EN10204-2.2

##### Otras versiones:

Suministro con escuadra de montaje y estribos de montaje de acero inoxidable (en lugar de la escuadra de montaje que se suministra con el transmisor)

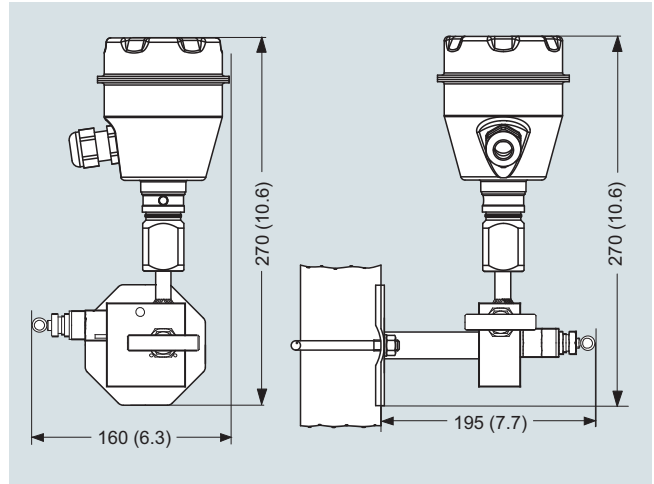
**A02**

Certificado de prueba y de recepción según EN 10204- 3.1 suministrado con el transmisor y el manifold de válvulas montado

**C12**

**Croquis acotados****Manifolds de válvulas montados en SITRANS P300**

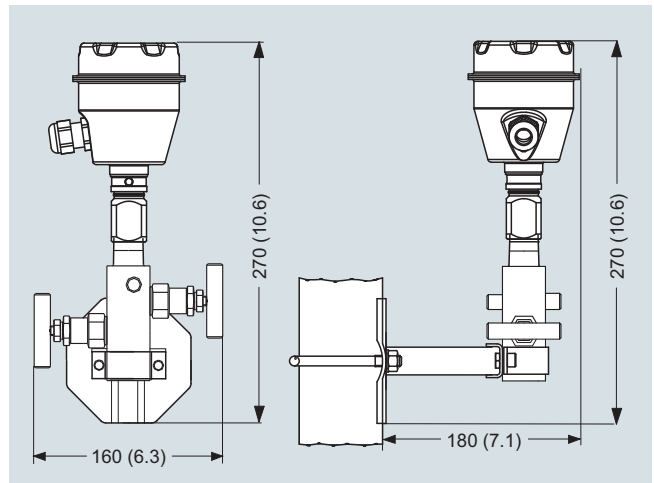
Manifold de válvulas 7MF9011-4EA con transmisor de presión relativa o absoluta montado



Manifold de válvulas 7MF9011-4EA con transmisor de presión relativa o absoluta montado, dimensiones en mm (pulgadas)



Manifold de válvulas 7MF9011-4FA con transmisor de presión relativa o absoluta montado



Manifold de válvulas 7MF9011-4FA con transmisor de presión relativa o absoluta montado, dimensiones en mm (pulgadas)