

Drucktransmitter PT1100/PT2100

Weitere Unterlagen

Ergänzend zu diesem Dokument finden Sie im Internet unter www.turck.com folgende Unterlagen:

- Datenblatt
- Zulassungen

Zu Ihrer Sicherheit

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Drucktransmitter sind geeignet für Flüssigkeiten und Gase. Die Geräte der Serie PT2100 sind zusätzlich für Kältemittel inkl. Ammoniak einsetzbar. Der Messbereich ist fest eingestellt. Die Verwendung für brennbare Stoffe ist nur erlaubt, wenn die Membranen der Messzellen für diese Stoffe hinreichend chemisch resistent und gegen Korrosion beständig sind. Die Geräte dürfen nur wie in dieser Anleitung beschrieben verwendet werden. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden übernimmt TURCK keine Haftung.

Nahliegende Fehlanwendung

Die Geräte sind keine Sicherheitsbauteile und dürfen nicht zum Personenschutz eingesetzt werden.

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Nur fachlich geschultes Personal darf das Gerät montieren, installieren, betreiben und instand halten.
- Das Gerät erfüllt die EMV-Anforderungen für den industriellen Bereich. Bei Einsatz in Wohnbereichen Maßnahmen treffen, um Funkstörungen zu vermeiden.
- Gerät an eine Kleinspannung mit sicherer Trennung (SELV) anschließen.
- Gerät nur mit begrenzter Energie versorgen, gemäß UL 61010-1, Second Edition, Kapitel 9.3 oder LPS in Übereinstimmung mit UL 60950-1 oder Klasse 2 in Abstimmung mit UL 1310 oder UL 1585.

Produktbeschreibung

Die Drucktransmitter der Serie PT1100 bestehen aus einer Keramikmesszelle mit Dichtung, eingebaut in ein Edelstahlgehäuse. Geräte der Serie PT2100 erfassen den Druck mit einer Edelstahlmesszelle. Diese Messzelle ist dichtungsfrei mit dem Edelstahlgehäuse verschweißt. Das Produktspektrum umfasst Geräte mit verschiedenen Steckern, Schutzarten und Strom- und Spannungsausgängen. Mit den Drucktransmittern kann ein Absolut- bzw. Relativdruck zwischen -1 und +60 bar (Serie PT1100) oder ein Relativdruck zwischen 0 und 600 bar (Serie PT2100) gemessen werden. Der Messbereich ist fest eingestellt. Das Gerät kann im Freien und in Innenräumen verwendet werden.

Montieren

! ACHTUNG

Unsachgemäße Montage

Geräteschäden

- ▶ Gerät nicht an einer Stelle montieren, an der hohe Druckimpulse wirken können.
- ▶ Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Durch starke thermische Veränderungen in der Umgebung des Sensors kann es zu einer Nullpunktverschiebung kommen. Dabei steht der angezeigte Messwert im drucklosen Zustand nicht auf Null.

Die Geräte können in beliebiger Lage (Ausrichtung) montiert werden. Die Lage des Geräts hat keinen Einfluss auf die Messgenauigkeit. Das Einsatzmedium muss für Materialien mit Medienkontakt zum Drucktransmitter geeignet sein.

- Vor der Montage: Prozessdaten mit den Daten des Leistungsschildes vergleichen.
- Gerät am Sechskant des Gehäuses festziehen. Das maximale Anzugsdrehmoment beträgt für G1/2"-Druckanschlüsse 30 Nm, für alle anderen Druckanschlüsse 20 Nm.
- Bei Relativdruckgeräten < 16 bar das Druckausgleichselement am Stecker nicht blockieren.

Anschließen

- Gerät gemäß Anschlussbild anschließen (siehe „Wiring diagrams“).

Reparieren

Das Gerät ist nicht zur Reparatur durch den Benutzer vorgesehen. Wenn das Gerät defekt ist, nehmen Sie es außer Betrieb. Bei Rücksendung an TURCK beachten Sie bitte unsere Rücknahmebedingungen.

Entsorgen

Die Geräte müssen fachgerecht entsorgt werden und gehören nicht in den normalen Hausmüll.

Transmetteur de pression PT1100/PT2100

Documents supplémentaires

Sur le site www.turck.com, vous trouverez les documents suivants qui complètent ce guide :

- Fiche technique
- Homologations

Pour votre sécurité

Utilisation conforme

Les transmetteurs de pression sont adaptés aux liquides et aux gaz. Les appareils de la série de produits PT2100 peuvent également être utilisés avec les fluides frigorigènes, y compris l'ammoniac. La plage de mesure est définie en usine. L'utilisation avec des matières inflammables n'est autorisée que si les membranes des cellules de mesure sont suffisamment résistantes chimiquement à ces matières et sont résistantes à la corrosion. Les appareils doivent exclusivement être utilisés conformément aux instructions figurant dans ce guide. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. TURCK décline toute responsabilité en cas de dommages causés par une utilisation non conforme.

Mauvaises utilisations prévisibles

Les appareils ne constituent pas des composants de sécurité et ne peuvent pas être utilisés à des fins de protection des personnes.

Consignes de sécurité générales

- Seul un personnel formé et qualifié est habilité à monter, installer, utiliser et entretenir l'appareil.
- L'appareil répond aux exigences CEM pour les zones industrielles. En cas d'utilisation dans des zones résidentielles, prenez des mesures pour éviter les interférences radio.
- Raccordez l'appareil à une très basse tension de sécurité (SELV).
- Alimentez l'appareil uniquement avec une énergie limitée, conformément à la norme UL 61010-1, deuxième édition, chapitre 9.3 ou LPS conformément à la norme UL 60950-1, ou classe 2 conformément à la norme UL 1310, ou UL 1585.

Description du produit

Les transmetteurs de pression de la série PT1100 sont constitués d'une cellule de mesure céramique avec un joint, installée dans un boîtier en acier inoxydable. Les appareils de la série PT2100 mesurent la pression à l'aide d'une cellule de mesure en acier inoxydable. Cette cellule de mesure est soudée au boîtier en acier inoxydable sans joint. La gamme de produits comprend des appareils dotés d'un grand choix de prises, d'indices de protection et de sorties de courant, et de tension. Les transmetteurs de pression permettent de mesurer une pression absolue ou relative comprise entre -1 et +60 bar (série PT1100) ou une pression relative comprise entre 0 et 600 bar (série PT2100). La plage de mesure est définie en usine. L'appareil peut être utilisé à l'intérieur et à l'extérieur.

Installation

! ATTENTION

Montage non conforme

Endommagement de l'appareil

- ▶ Ne montez pas l'appareil dans un emplacement pouvant être soumis où des impulsions haute pression.
- ▶ Protégez l'appareil des rayons directs du soleil.

Les fortes variations thermiques dans l'environnement du capteur peuvent entraîner un décalage du zéro. Dans ce cas, en l'absence de pression, la valeur de mesure affichée n'est pas nulle.

Il est possible de monter les appareils dans n'importe quel sens (alignement). La position de l'appareil n'influe pas sur l'exactitude de la mesure. Le milieu mesuré doit être adapté aux parties du transmetteur de pression en contact avec le milieu.

- Avant le montage : Comparez les données de processus avec celles de la plaque signalétique.
- Fixez l'appareil sur le six pans du boîtier. Pour les raccords de pression G1/2", le couple de serrage maximal est de 30 Nm. Pour tous les autres raccords de pression, le couple de serrage maximal est de 20 Nm.
- Pour les appareils à pression relative inférieure à 16 bar, n'obstruez pas l'élément de compensation de pression sur le connecteur mâle.

Raccordement

- Raccordez l'appareil conformément au « Wiring diagrams ».

Réparation

L'appareil ne doit pas être réparé par l'utilisateur. En cas de dysfonctionnement, mettez l'appareil hors service. En cas de retour à TURCK, veuillez respecter nos conditions de retour.

Mise au rebut

Les appareils doivent être mis au rebut de manière appropriée et ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères.

Pressure transmitter PT1100/PT2100

Other documents

Besides this document, the following material can be found on the Internet at www.turck.com:

- Data sheet
- Approvals

For your safety

Intended use

The pressure transmitters are suitable for liquids and gases. The devices of the PT2100 product series can also be used for refrigerants incl. ammonia. The measuring range is factory set. Using these devices with flammable substances is only permitted if the membranes of the measuring cells are sufficiently chemically resistant to these substances and resistant to corrosion from these substances.

The devices must only be used as described in these instructions. Any other use is not in accordance with the intended use. TURCK accepts no liability for any resulting damage.

Obvious misuse

The devices are not safety components and must not be used for personal protection.

General safety instructions

- The device must only be fitted, installed, operated and maintained by trained and qualified personnel.
- The device meets the EMC requirements for industrial areas. When used in residential areas, take measures to prevent radio interference.
- Connect the device to a separated extra-low voltage (SELV).
- Only supply the device with restricted energy, in accordance with UL 61010-1, Second Edition, Chapter 9.3 or LPS in accordance with UL 60950-1 or Class 2 in accordance with UL 1310 or UL 1585.

Product description

The pressure transmitters in the PT1100 product series consist of a ceramic measuring cell with a seal, installed in a stainless steel housing. Devices in the PT2100 product series measure the pressure using a stainless steel measuring cell. This measuring cell is welded to the stainless steel housing without a seal. The product spectrum comprises devices with a wide range of plugs, protection classes and current and voltage outputs. The pressure transmitters can be used to measure an absolute pressure or relative pressure of between -1 and +60 bar (PT1100 product series) or a relative pressure of between 0 and 600 bar (PT2100 product series.) The measuring range is factory set. The device can be used indoors and outdoors.

Installing

! NOTICE

Improper mounting

Damage to device

- ▶ Do not mount the device in a location that is subject to high pressure pulses.
- ▶ Protect the device from direct sunlight.

Strong thermal changes in the environment of the sensor can result in a zero offset. In this case, in a pressure-free state, the measured value displayed is not zero.

The devices may be mounted in any position (alignment.) The position of the device has no influence on the measurement accuracy. The medium being measured must be suitable for the parts of the pressure transmitter in contact with the medium.

- Before mounting: Compare process data with the data on the nameplate.
- Fix the device to the hexagonal of the housing. For G1/2" pressure connections, the maximum tightening torque is 30 Nm. For all other pressure connections, the maximum tightening torque is 20 Nm.
- With relative pressure devices of less than 16 bar, do not obstruct the pressure compensation element at the male connector.

Connection

- Connect the device as shown in "Wiring diagrams".

Repair

The device must not be repaired by the user. The device must be decommissioned if it is faulty. Observe our return acceptance conditions when returning the device to TURCK.

Disposal

The devices must be disposed of properly and do not belong in the domestic waste.

①



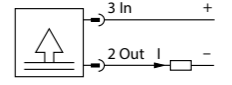
PT1100 | PT2100
Pressure Transmitters
Quick Start Guide
Doc. no. D102067

Additional information see



Wiring diagrams

Connector AMP JPT, AMP3J1



2-wire

3-wire

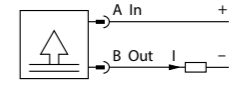
Connector AMP JPT, AMP3J2



2-wire

3-wire

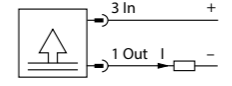
Connector Deutsch DT04-3P



2-wire

3-wire

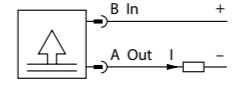
Connector AMP Superseal 1.5, AMPS1.5



2-wire

3-wire

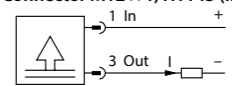
Metri Pack 150, MP11 (IP67)



2-wire

3-wire

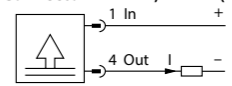
Connector M12 x 1, H1143 (IP67)



2-wire

3-wire

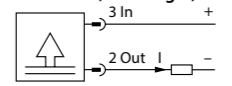
Connector M12 x 1, H1144 (IP67)



2-wire

3-wire

Kostal SLK 2,8 Coding A, KO28A2



2-wire

3-wire

Kostal SLK 2,8 Coding A, KO28A1



2-wire

3-wire

PT1100/PT2100의 구성요소

- ES** Guía de inicio rápido

Transmisor de presión PT1100/PT2100

Documentos adicionales

Además de este documento, se puede encontrar el siguiente material en Internet en *www.turck.com*:

- Hoja de datos
- Aprobaciones

Para su seguridad

Uso previsto

Los transmisores de presión son adecuados para líquidos y gases. Los dispositivos de la serie de productos PT2100 también se pueden utilizar para refrigerantes, incluido el amoníaco. El rango de medición viene ajustado de fábrica. El uso de estos dispositivos con sustancias inflamables solo está permitido si las membranas de las celdas de medición son química y suficientemente resistentes a estas sustancias y resistentes a su corrosión. Los dispositivos solo se deben usar como se describe en estas instrucciones. Ninguna otra forma de uso corresponde al uso previsto. TURCK no se responsabiliza de los daños derivados de dichos usos.

Uso indebido evidente

Los dispositivos no son componentes de seguridad y no se deben utilizar para la protección de personas.

Instrucciones generales de seguridad

- Solo personal capacitado y calificado puede montar, instalar, operar y dar mantenimiento al dispositivo.
- El dispositivo cumple los requisitos de EMC para áreas industriales. Cuando se utilice en áreas residenciales, tome medidas para evitar interferencias de radio.
- Conecte el dispositivo a un voltaje extrabajo independiente (SELV Separated Extra-Low Voltage).
- Solo suministre energía limitada al dispositivo, de acuerdo con UL 61010-1, Segunda edición, Capítulo 9.3, o LPS, de acuerdo con UL 60950-1, o Clase 2, de acuerdo con UL 1310 o UL 1585.

Descripción del producto

Los transmisores de presión de la serie de productos PT1100 cuenta con una celda de medición cerámica con una junta, instalada en una carcasa de acero inoxidable. Los dispositivos de la serie de productos PT2100 miden la presión con una celda de medición de acero inoxidable. Esta celda de medición está soldada a la carcasa de acero inoxidable, sin junta. El espectro de productos comprende dispositivos con una amplia gama de enchufes, clases de protección y salidas de corriente y voltaje. Los transmisores de presión se pueden utilizar para medir una presión absoluta o relativa de entre -1 y +60 bar (serie de productos PT1100), o una presión relativa de entre 0 y 600 bar (serie de productos PT2100). El rango de medición viene ajustado de fábrica. El dispositivo se puede utilizar en interiores y exteriores.

Instalación

| |
|---|
| ! AVISO |
| Montaje incorrecto |
| Daños en el dispositivo |
| ▶ No monte el dispositivo en una ubicación que esté sujeta a impulsos de alta presión. |
| ▶ Proteja el dispositivo de la luz solar directa. |

PT1100/PT2100 en un ejemplo de aplicación

Los fuertes cambios térmicos en el entorno del sensor pueden causar una desviación de cero. En este caso, en un estado sin presión, el valor medido mostrado no es cero.

PT1100/PT2100 en un ejemplo de aplicación

- Los dispositivos pueden montarse en cualquier posición (alineación). La posición del dispositivo no influye en la precisión de la medición. El medio que se va a medir debe ser adecuado para las piezas del transmisor de presión en contacto con el medio.
 - Antes del montaje: Compare los datos del proceso con los datos de la placa.
 - Fije el dispositivo a la hexagonal de la carcasa. Para conexiones de presión de G1/2", el par de apriete máximo es de 30 Nm. Para todas las demás conexiones de presión, el par de apriete máximo es de 20 Nm.
 - Con dispositivos de presión relativa inferior a 16 bar, no obstruya el elemento de compensación de presión en el conector macho.

Conexión

- Conecte el dispositivo según se muestra en "Wiring diagrams".

Reparación

El usuario no debe reparar el dispositivo por su cuenta. El dispositivo se debe desinstalar si presenta fallas. Siga nuestras políticas de devolución cuando devuelva el dispositivo a TURCK.

Eliminación

Los dispositivos se deben desechar correctamente y no se deben mezclar con residuos domésticos normales.

ZH 快速入门指南

PT1100/PT2100压力变送器

其他文档

除了本文档之外, 还可在www.turck.com网站上查看以下材料:

- 数据表
- 产品认证

安全须知

预期用途

压力变送器适用于液体和气体介质。PT2100系列压力变送器也可用于含氨制冷剂介质。量程为出厂设置。仅当测量元件的膜对易燃物质具有足够的耐化学性, 并且能够抵抗易燃物质的腐蚀时, 才允许将这些装置与易燃物质一起使用。使用本装置时必须遵守这些说明。任何其他用途都不属于预期用途。图尔克公司不会对非预期用途导致的任何损坏承担责任。

PT1100/PT2100在应用中的示例

明显的误用

该装置不属于安全部件, 不得用于个人防护。

PT1100/PT2100在应用中的示例

一般安全须知

- 该装置只能由受过培训的合格人员组装、安装、操作和维护。
- 本装置符合工业领域的EMC (电磁兼容性) 要求。在住宅区使用时, 请采取相应的措施以防止无线电干扰。
- 将该装置连接到单独的超低电压(SELV)。
- 根据UL 61010-1第二版第9.3章的规定, 仅为本装置提供“受限电源”, 或根据UL 60950-1的规定提供“限功率电源”(LPS), 或根据UL 1310或UL 1585的规定提供2级电源。

产品描述

PT1100系列压力变送器由安装在不锈钢外壳中的陶瓷测量元件 (带密封) 组成。PT2100系列压力变送器使用不锈钢测量元件测量压力。该测量元件焊接在不锈钢外壳上, 不带密封件。该产品系列包括具有多种插头、防护等级以及电流和电压输出的装置。该压力变送器用于测量-1至+60 bar之间的绝对压力或相对压力 (PT1100产品系列), 或测量0至600 bar之间的相对压力 (PT2100产品系列)。量程为出厂设置。该装置适合室外和室内应用。

安装

! 注意

安装不当

装置受损

- ▶ 请勿将本装置安装在受高压脉冲影响的位置。
- ▶ 防止装置受到阳光直射。

PT1100/PT2100在应用中的示例

传感器环境中的剧烈热变化会导致零点偏移。此时, 在无压力状态下, 显示的测量值不为零。

PT1100/PT2100在应用中的示例

- 装置可 (对齐) 安装在任何位置。装置的位置不影响测量精度。被测介质必须适合压力变送器与介质接触的部件。
 - 安装前: 将工艺数据与铭牌上的数据进行比较。
 - 将该装置固定至外壳的六角连接件上。对于G1/2”压力连接件, 最大拧紧扭矩为30 Nm。对于所有其他压力连接件, 最大拧紧扭矩为20 Nm。
 - 对于相对压力小于16 bar的装置, 请勿阻碍公头接插件处的压力补偿元件。

连接

- 按照“Wiring diagrams”连接该装置。

维修

用户不得维修本装置。如果本装置出现故障, 必须将其停用。如果要本装置退回给图尔克公司进行维修, 请遵从我们的返修验收条件。

废弃处理

必须正确弃置本装置, 不得当作生活垃圾处理。

KO 빠른 시작 가이드

압력 송신기 PT1100/PT2100

기타 문서

이 문서 외에도 다음과 같은 자료를 인터넷(www.turck.com)에서 확인할 수 있습니다.

- 데이터 시트
- 인증

사용자 안전 정보

사용 목적

압력 송신기는 액체 및 가스에 적합합니다. PT2100 제품 시리즈 장치는 암모니아를 포함한 냉매 제에도 사용할 수 있습니다. 측정 범위는 공장 출하 시 설정됩니다. 가연성 물질과 함께 이러한 장치를 사용하는 것은 측정 셀의 멤브레인이 이러한 물질에 대해 충분히 화학적 내성이 있고 이러한 물질로 인한 부식에 내성이 있는 경우에만 허용됩니다. 이 장치는 이 지침에서 설명한 목적으로만 사용해야 합니다. 기타 다른 방식으로 사용하는 것은 사용 목적을 따르지 않는 것입니다. 터크는 그로 인해 발생한 손해에 대해 책임을 지지 않습니다.

PT1100/PT2100의 구성요소

명백하게 부적절한 사용

이 장치는 안전용 구성 요소가 아니며 인명 보호 목적으로 사용해서는 안 됩니다.

PT1100/PT2100의 구성요소

일반 안전 지침

- 전문적인 훈련을 받은 숙련된 기술자만이 이 장치의 조립, 설치, 작동 및 유지보수를 수행해야 합니다.
- 이 장치는 산업 분야의 EMC 요구 사항을 충족합니다. 주거 지역에서 사용하는 경우 무선 간섭을 방지하기 위한 조치를 취하십시오.
- 장치를 별도의 초저전압(SELV)에 연결하십시오.
- UL 61010-1, 두 번째 에디션, 9.3장 또는 UL 60950-1에 따른 LPS 또는 UL 1310 또는 UL 1585에 따른 클래스 2에 따라 제한된 에너지만 장치에 공급하십시오.

제품 설명

PT1100 제품 시리즈의 압력 송신기는 스테인리스 스틸 하우징에 설치된 셀이 있는 세라믹 측정 셀로 구성됩니다. PT2100 제품 시리즈의 장치는 스테인리스 스틸 측정 셀을 사용하여 압력을 측정합니다. 이 측정 셀은 스테인리스 스틸 하우징에 셀 없이 용접됩니다. 제품 스펙트럼은 다양한 플러그, 보호 등급, 전류 및 전압 출력이 있는 장치로 구성됩니다. 압력 송신기는 -1~+60 bar(PT1100 제품 시리즈)의 절대 압력이나 상대 압력 또는 0~600 bar(PT2100 제품 시리즈)의 상대 압력을 측정하는 데 사용할 수 있습니다. 측정 범위는 공장 출하 시 설정됩니다. 이 장치는 실내 및 실외에서 사용할 수 있습니다.

설치

! 알림

부적절한 설치

장치 손상

- ▶ 고압 펄스가 가해지는 위치에 장치를 설치하지 마십시오.
- ▶ 직사광선으로부터 장치를 보호하십시오.

PT1100/PT2100의 구성요소

센서 환경의 강한 열 변화로 인해 오프셋이 0이 될 수 있습니다. 이 경우 무압력 상태에서 표시되는 측정값은 0이 아닙니다.

PT1100/PT2100의 구성요소

- 이 장치는 어떤 위치(정렬)에도 설치할 수 있습니다. 장치의 위치는 측정 정확도에 영향을 미치지 않습니다. 측정되는 매체는 매체와 접촉하는 압력 송신기 부품에 적합해야 합니다.
 - 설치 전: 프로세스 데이터를 명판의 데이터와 비교하십시오.
 - 하우징의 육각형에 장치를 고정하십시오. G1/2” 압력 연결부의 경우 최대 조임 토크는 30 Nm입니다. 다른 모든 압력 연결부의 경우 최대 조임 토크는 20 Nm입니다.
 - 장치의 상대 압력이 16 bar 미만인 경우 male 커넥터의 압력 보상 요소를 막지 마십시오.

연결

- “Wiring diagrams”에 따라 장치를 연결하십시오.

수리

이 장치는 사용자가 수리해서는 안 됩니다. 이 장치에 고장이 발생한 경우 설치 해제해야 합니다. 장치를 터크에 반품할 경우, 반품 승인 조건을 준수하십시오.

폐기

장치는 적절하게 폐기해야 하며 가정용 폐기물에 해당하지 않습니다.

| | | | | | |
|---|---|--|--|----------------------------|--|
| TURCK | | | | | |
| | | | | | |
| Technical Data | | | | | |
| Pressure range | PT1100 | PT2100 | | | |
| Relative | -1...+60 bar | -1...+600 bar | | | |
| Absolute | 0...6 bar | – | | | |
| Permissible overload | ≤ 4 bar 3 x FS; > 4 bar 3 x FS | ≤ 400 bar 3 x FS; > 400 bar 2.5 x FS | | | |
| Burst pressure | ≤ 4 bar 3 x FS; > 4 bar 3 x FS | < 400 bar 6 x FS; > 400 bar 4 x FS | | | |
| Temperature | | | | | |
| Medium | FPM: -40...+125 °C EPDM: -40...+125 °C NBR: -20...+100 °C | -40...+125 °C | | | |
| Environment | -40...+100 °C | -40...+100 °C | | | |
| Storage | -50...+100 °C | -50...+100 °C | | | |
| Materials | | | | | |
| Housing | stainless steel 1.4404/AISI 316L | | | | |
| Connector | polyarylamide 50 % GF UL 94 V-0 | | | | |
| Media contact: | Sealing material for PT1000: FKM, EPDM, FKM spec. Measuring element PT1000: ceramics Al2O3 (96 %) Pressure port: stainless steel 1.4404/AISI 316L | | | | |
| Electrical specifications | | | | | |
| Output | Supply | Load | Supply voltage | Current consumption | |
| 2-wire | 4...20 mA | 7.5...33 VDC | < Supply voltage -7.5V [Ω] 0.02 A | < 23 mA | |
| 3-wire | 0...5 V 0...10 V ratiom. 10...90 % | 7...33 VDC 12...33 VDC 5 VDC ± 10 % | > 10 kΩ/< 100 nF > 10 kΩ/< 100 nF > 10 kΩ/< 100 nF | < 7 mA < 7 mA < 7 mA | |
| Reverse polarity protection | | | short-circuit proof and reverse-polarity protection, with max. supply voltage. | | |
| Dielectric strength | | | 500 VDC | | |
| Protection class | | | protection class III | | |
| Dynamic behavior | | | | | |
| Response time | | | < 2 ms, typ. 1 ms | | |
| Load change | | | < 100 Hz | | |
| Accuracy (incl. zero point, full scale, linearity, hysteresis and repeatability) | | | | | |
| Characteristic line acc. IEC 61298-2 | | | ± 0.5 [% FS] (considering EMC interference < ± 1.5 % FS) | | |
| Resolution | | | ± 0.1 [% FS] | | |
| Temperature behavior | | | max. ± 0.2 [% FS/10K] | | |
| Long-term stability acc. to IEC 61298-2 | | | max. ± 0.3 [% FS] | | |
| Tests/Approvals | | | | | |
| Electromagnetic compatibility | | | noise immunity/noise emission: ISO 13766 earth-moving equipment DIN EN 13309 - construction equipment DIN ISO 14982 - agriculture and forestry automotive guideline ECE R10 (E1 approval for customer specific type on request) automotive guideline 2004/104/EG (E1 approval for customer specific type on request) EN 61326-2-3 - pressure transducer (types M12 x 1 only) CISPR11 | | |
| | | | noise immunity automotive guideline: ISO 11452-2, HF (Field), 100 V/m (200...2000 MHz) ISO 11452-4, HF (BCI), 100 mA (20...400 MHz) ISO 10605, ESD, ±15 kV contact, ±15 kV air ISO 7637-2 3 (Pressure sensor for 12 V and 24 V power system, 0...5 V, 0...10 V and 4...20 mA), Pulse 1, 2a, 2b, 3a, 3b (test level 4) ISO 16750-2, load dump, 155 V (1 Ω, 300 ms) | | |
| Shock acc. ISO 16750-3 | | | 50 g, 11 ms, half sine wave, 1000 x/axis | | |
| Continuous shock IEC 68-2-29 | | | 40 g for 6 ms, 1000 x all 3 directions | | |
| Vibration acc. ISO 16750-3 | | | test VI (12 g sinusodial, 18 g random vibration) | | |
| UL | | | E302799 acc. to ANSI/UL 61010-1 | | |

The date of manufacture can be seen on the label of the pressure transmitter:

| | | | |
|------------------------|-------------------------|----------------|--------------------|
| YYMMDD | - XXX | - XX | - XXXX |
| Date as year-month-day | internal identification | order position | Single part number |