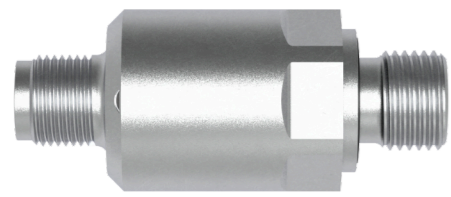


MP SENSOR

9999696_PCore_qs_2_f



P.Core

Quickstart

MP-Sensor GmbH
Albstraße 13
D-73765 Neuhausen a.d.F.
www.mp-sensor.de

Printed in Germany (2025-11) • All rights reserved Subject to change without notice



IO-Link

DEUTSCH ENGLISH

Dieses Dokument ist als Quickstart und Betriebsanleitung ausgelegt. Weitere Dokumentation und Downloads zum Produkt finden Sie unter www.mp-sensor.de.

This document is designed to be a quickstart and an operating manual. Further documentation and downloads for the product can be found at www.mp-sensor.de/en.

Sicherheit Safety Notes

- Das Gerät nicht im Bereich des Personen- und Maschinenschutzes einsetzen.
- Der P.Core ist kein Sicherheitsmodul gemäß EU-Maschinenrichtlinie.
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
- Der maximal zulässige Überdruck darf nicht überschritten werden.
- Beachten Sie zudem die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.
- Reparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden. Eingriffe und Änderungen am Gerät sind unzulässig.
- Verdrahtungsarbeiten, Öffnen und Schließen von elektrischen Verbindungen nur im spannungslosen Zustand durchführen.
- Unschonmäßiger oder nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch kann zu Funktionsstörungen in Ihrer Applikation führen.
- Drucktransmitter der Serie PTrace sind für gefilterte, trockene oder geölte Druckluft und neutrale Gase geeignet.

- Do not use the device in the area of personal and machine safety.
- The P.Core is not a safety module according to the EU Machinery Directive.
- Connection, mounting, and setting may only be performed by trained specialists.
- The maximum permitted overpressure must not be exceeded.
- Also comply with the national safety and accident prevention regulations.
- Repairs may only be carried out by the manufacturer. Any intervention in or changes to the device are not permitted.
- Wiring work and the opening and closing of electrical connections may only be carried out when the power is switched off.
- Incorrect handling or improper use can lead to malfunctions in your application.
- pressure transmitters of the PTrace series are intended for filtered, dry or lubed compressed air & neutral gases.

Wartung Maintenance

Der P.Core ist wartungsfrei. Wir empfehlen:
► Verschraubungen und Steckverbindungen sind in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

The P.Core is maintenance-free. We recommend:
► checking the screw connections and plug-in connections regularly.

Rücksendung Returns

Säubern Sie ausgebaute Geräte vor der Rücksendung, um unsere Mitarbeiter und die Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen. Eine Überprüfung ausgefallener Geräte kann nur erfolgen, wenn ein vollständig ausgefülltes Rücksendeformular vorliegt. Eine solche Erklärung beinhaltet alle Materialien, welche mit dem Gerät in Berührung kamen, auch solche, die zu Testzwecken, zum Betrieb oder zur Reinigung eingesetzt wurden.

Clean removed devices before returning them in order to protect our employees and the environment from hazards caused by adhering residual measuring material. A check of faulty devices can only be examined when accompanied by a completed return form. This form includes information about all materials which came into contact with the device, including those which were used for testing purposes, operation, or cleaning.

Entsorgung Disposal

Entsorgen Sie Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den einschlägigen landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften des Anliefergebietes. Die Geräte müssen fachgerecht entsorgt werden und gehören nicht in den normalen Hausmüll.

Dispose of device components and packaging materials in accordance with the relevant national waste treatment and disposal regulations of the delivery area. The devices must be disposed of properly and do not belong in regular domestic waste.

Elektrischer Anschluss Electrical connection

- Betreiben Sie den P.Core nur über eine Versorgung mit sicherer Trennung vom Netz (PELV nach DIN VDE 0100-410, IEC 60364-4-41, HD 60364.4.41, EN 60079-14). Der Stromkreis muss potenzialfrei sein.
- Montieren Sie den M12-Steckanschluss sorgfältig, um die Schutzart IP65/IP67/IP68 sicherzustellen.
- Beachten Sie die Pin-Belegung (siehe unten).
- Der Drucktransmitter besitzt zwei Signalausgänge, die gemäß Pin-Belegung verdrahtet werden können.
- Only operate the P.Core via a supply with secure disconnection from the circuit (PELV according to DIN VDE 0100-410, IEC 60364-4-41, HD 60364.4.41, EN 60079-14). The power circuit must be potential free.
- Carefully mount the M12-plug connector, in order to ensure the enclosure rating IP65/IP67/IP68.
- Consider the pin assignment (see below).
- The pressure transmitter has two signal outputs which can be wired according to the pin-assignment.

Kontakt / Contact	Benennung/ Identification	Aderfarbe/ Wire Color	Beschreibung/ Description
1	UB+	braun /brown	Versorgungsspannung / Power supply
2	NC	weiß / white	Not connected
3	0 V	blau / blue	Masse, Bezugsmasse für Stromausgang / Ground, reference ground for current output
4	OUT 1	schwarz / black	Analog-Ausgang / Analog Output



Einbaubedingungen Installation conditions

- Bei Montage/Demontage des Sensors muss die Anlage drucklos sein.
- Den Montageort leicht zugänglich und möglichst frei von Vibrationen halten.
- Die Sensoren dürfen in beliebiger Ausrichtung montiert werden.
- Umgebungstemperatur beachten ("Technische Daten").
- Geräte nicht an einer Stelle montieren, an der hohe Druckimpulse wirken können.
- Das maximale Anziehdrehmoment bei der Befestigung des Sensors beträgt 2,5 Nm.

- When installing/uninstalling the system must be depressurised.
- The mounting location site shall be easily accessible and free of vibration.
- The sensors may be mounted in any orientation.
- The ambient temperature shall not exceed the specified limits („Technical Data“).
- Do not mount the devices at a location where high pressure peaks can occur.
- The maximum tightening torque for mounting the sensor is 2.5 Nm.

IO-Link Kommunikationsschnittstelle IO-Link interface

- Allgemeine Device-Infos
- Prozessdaten
Die Prozessdatenlänge des Sensors beträgt 32 bit. Es werden sowohl die Schaltzustände (OUT1 und OUT2) als auch aktuellen Messwerte übertragen. Die 16 bit des Messwertes sind entsprechend des Messbereichs skaliert. Zudem wird der Device Status übertragen

* Prozessdaten (32 bit)																															
OUT1	OUT2	Nicht verwendet	Device Status	Nicht verwendet	Messwert (16 bit)																										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

- SIO-Modus (Standard IO-Modus)
Im SIO-Modus arbeitet der Sensor wie ein normaler Drucksensor mit Standard-Ausgangssignalen. Der digitale Ausgang ist immer bei Pin 4 (Ausgang 1) des Elektro-Anschlusses. Pin 2 (Ausgang 2) ist ein zweiter digitaler Ausgang.
- IO-Link Modus (Kommunikationsmodus)
Der Sensor wechselt in den IO-Link Kommunikationsmodus, wenn er an einen IO-Link Master angeschlossen ist. Die IO-Link Kommunikation ist nur über Pin 4 des Elektro-Anschlusses möglich.

- General information on the device
- Process data
The process data length of the sensor is 32 bits. Both the switching states (OUT1 and OUT2) and current measured values are transmitted. The 16 bits of the measured value are scaled according to the measuring range. The device status is also transmitted.

* Process Data (32 bit)																															
OUT1	OUT2	Not used	Device Status	Not used	Measuring value (16 bit)																										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

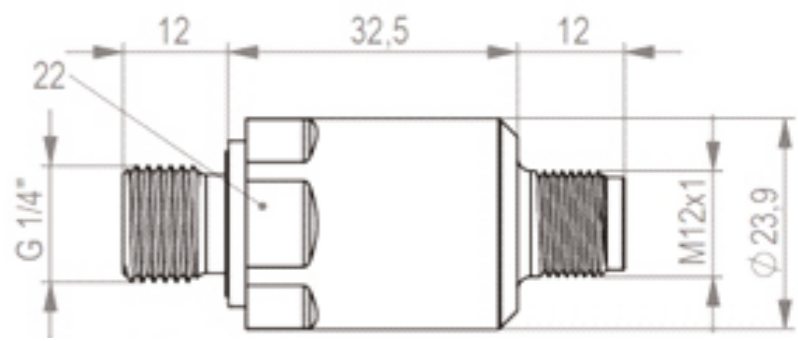
- SIO mode (standard IO-mode)
In SIO mode, the sensor operates like a normal pressure sensor with standard output signals. The digital output is always at pin 4 (output 1) of the electrical connection. Pin 2 (output 2) is a second digital output.
- IO-Link mode (communication mode)
The sensor switches to IO-Link communication mode when connected to an IO-Link master. IO-Link communication is only possible via pin 4 of the electrical connection.

EINSATZ IN EX-BEREICHEN USE IN EX-AREAS

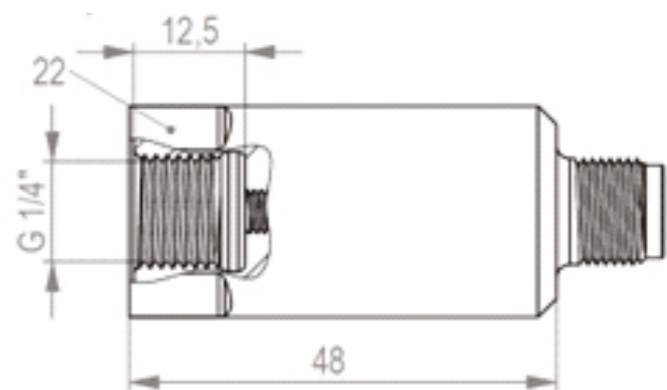
- Nur zum Anschluss an ein entsprechend eigensicheres Speisegerät.
- Zertifikatsnummer: EPS 25 ATEX 1 222 X
- Ex-Kennzeichnung: II 3G Ex ic IIC T4 Gc
II 3D Ex ic IIIC T135°C Dc
- Die Drucksensoren dürfen nur mit entsprechend geeigneten eigensichere Betriebsmitteln verbunden werden, die einen Geräteschutz nach „ic“ bieten (EPL Gc/Dc).
- Maximale eigensichere Spannung: U_i = 30 V
- Der spezifizierte maximale Ausgangsstrom von 200mA je Kanal darf niemals überschritten werden.
- Only for connection to an appropriately intrinsically safe power supply unit.
- Certificat number: EPS 25 ATEX 1 222 X
- Ex-labeling: II 3G Ex ic IIC T4 Gc
II 3D Ex ic IIIC T135°C Dc
- The pressure sensors may only be connected to suitably approved intrinsically safe equipment that provides device protection according to “ic” (EPL Gc/Dc).
- Maximum intrinsically safe voltage: U_i = 30 V
- The specified maximum output current of 200 mA per channel must never be exceeded.

Maßzeichnungen (mm) Dimensional drawings (mm)

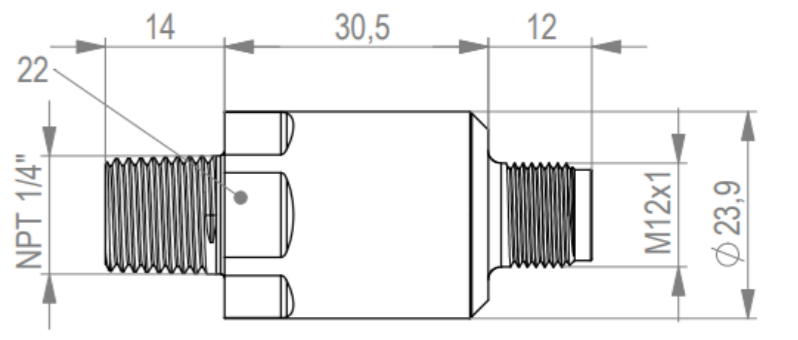
G1/4“ Außen-gewinde
G1/4“ external thread



G1/4“ Innen-gewinde
G1/4“ internal thread



NPT1/4“ Außen-gewinde
NPT1/4“ external thread



Programmierung Programming

- Die einfachste Methode ist die werksseitige Einstellung mit Vorgabe der Parameter durch den Kunden.
- Weiterhin ist eine Programmierung per IO-Link-Schnittstelle mit einem handelsüblichen IO-Link Master und zugehöriger Software möglich.

- The simplest method to get a programmed switch is ordering this device already presetted.
- Furthermore, programming via IO-Link interface with a standard IO-Link master and corresponding software is also possible.

Technische Daten Technical Data

Messzelle	piezoresistive Keramik-Messzelle (Relativdruck)	Measuring cell	piezoresistive ceramic measuring cell (relative)
Messbereich	-1...5 bar, 0...10 bar, 0...16 bar, 0...25 bar, 0...40 bar, 0...100 bar, 0...250 bar, 0...400 bar, 0...600 bar	Measuring range	-1...5 bar, 0...10 bar, 0...16 bar, 0...25 bar, 0...40 bar, 0...100 bar, 0...250 bar, 0...400 bar, 0...600 bar
Messgenauigkeit	±0,5% FSO (GP, bei 23°C)	Measuring accuracy	±0,5% FSO (LP, at 23°C)
Betriebsspannung	9...30 VDC (13...30 VDC)	Operating voltage	9...30 VDC (13...30 VDC)
Gewicht	68g	Weight	68g
Betriebstemperatur	-40°C...+85°C	Operating temperature	-40°C...+85°C
Medientemperatur	-25°C...+100°C	Fluid temperature	-25°C...+100°C
Geeignete Fluide	Medien der Fluidgruppe 2	Suitable fluids	Fluid group 2 media
Schutzart	IP65 / IP67 / IP68	Protection rating	IP65 / IP67 / IP68
messstoffberührte Werkstoffe	1.4404; Al2O3 96%; NBR, FKM oder EPDM	Wetted materials	1.4404; Al2O3 96%; NBR, FKM or EPDM
sonstige Gehäuse-Werkstoffe	1.4301 / 1.4305	Other housing materials	1.4301 / 1.4305