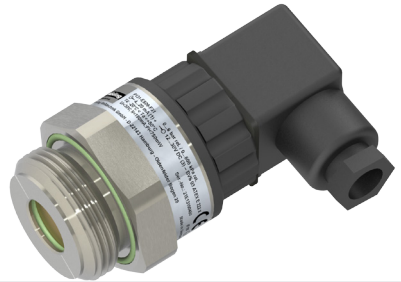




P131 

BVS 03 ATEX E 222 X



Betriebsanleitung Drucktransmitter
Operating instructions pressure transmitter

Revision: 08 / 2022 A

Technische Änderungen vorbehalten
Subject to change without prior notice



SICHERHEITSHINWEISE


Der Drucktransmitter dient der Absolut- und Überdruckmessung von Gasen, Dämpfen und Flüssigkeiten. Bei unsachgemäßem Einsatz können Gefahren von ihm ausgehen. Das Gerät darf nur von **qualifiziertem und autorisiertem Fachpersonal** unter strenger Beachtung dieser Betriebsanleitung, der einschlägigen Normen, der gesetzlichen Vorschriften und der Zulassungen (je nach Anwendung) eingebaut, angeschlossen, in Betrieb genommen und gewartet werden. Betriebsdrücke und Überdrücke sind zu beachten, siehe Typenschild und „Messbereiche“.


MONTAGE

Die Funktion des Drucktransmitters ist nahezu unabhängig von der Einbaulage. Zum Schutz des Prozessanschlusses und der Druckmembran darf die Schutzkappe erst unmittelbar vor dem Einbau entfernt werden. Der Drucktransmitter ist nach den jeweils gültigen Richtlinien für druckbeaufschlagte Komponenten zu montieren. Wir empfehlen die Verwendung von Absperrhähnen, Wassersackrohren usw. Beim Einbau ist darauf zu achten, dass kein Wasser in das Gehäuse eindringen kann. Das Sondengehäuse muss durch direkte leitfähige Verbindung mit dem Potentialausgleich der Anlage verbunden werden.

EINSATZBEDINGUNGEN

Umgebungstemperatur und Mediumtemperatur:

 II 1G Ex ia IIC T4 Ga: -20...80 °C
Bei Ausführung mit fest angeschlossenem Kabel ≤ 70°C

 I M2 Ex ia I Mb: -20...80 °C
Bei Ausführung mit fest angeschlossenem Kabel ≤ 70°C

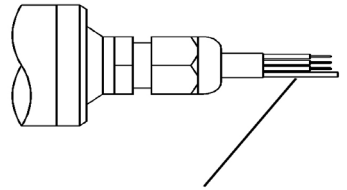
$U_i \leq 30 \text{ V}$, $I_i \leq 150 \text{ mA}$, $P_i \leq 750 \text{ mW}$

Bei Drucktransmitter mit Steckverbindern oder Leitungslänge bis 50 m: max. innere Kapazität $C_i=31,7\text{nF}$, max. innere Induktivität $L_i=50\text{mH}$
Bei Drucktransmittern in der Ausführung mit fest angeschlossenem Kabel ist dieses fest zu verlegen.

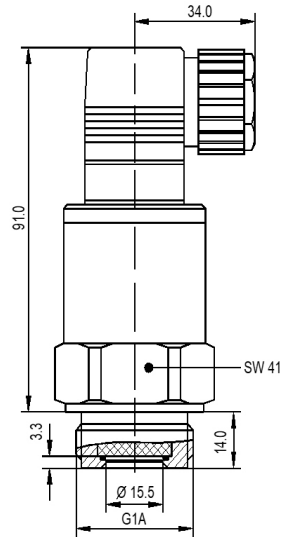
Hinweis: Für Gruppe I-Anwendungen. Die Zusammenschaltung der Drucktransmitter mit anderen Geräten muss gesondert geprüft und bescheinigt werden.

Jegliche elektrostatische Aufladung von Kabeln oder Kunststoffteilen durch Reibung oder strömende Medien muss vom Anwender ausgeschlossen werden.

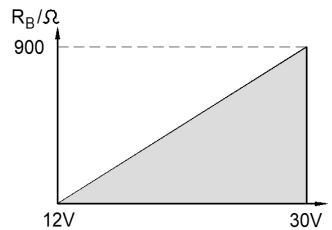
MONTAGEHINWEIS



Referenzluft-Zuführung Nicht verschließen! Vor Wasser schützen!



BÜRDE



MESSBEREICHE

Messbereiche	Relativ	Absolut	Überlast (bar)
0...30 mbar / 0...3 kPa ⁽²⁾	A3		-0,3/4
0...40 mbar / 0...4 kPa ⁽²⁾	A8		-0,3/4
0...50 mbar / 0...5 kPa ⁽²⁾	B0		-0,3/4
0...60 mbar / 0...6 kPa ⁽²⁾	A9		-0,3/4
0...100 mbar / 0...10 kPa	00		-0,3/4
0...160 mbar / 0...16 kPa	01		-0,6/5
0...200 mbar / 0...20 kPa	B1		-1/6
0...250 mbar / 0...25 kPa	02		-1/6
0...300 mbar / 0...30 kPa ⁽²⁾	X5		-1/6
0...400 mbar / 0...40 kPa	03		-1/6
0...500 mbar / 0...50 kPa	B7		-1/6
0...600 mbar / 0...60 kPa	04		-1/10
0...1 bar / 0...100 kPa	05	30	-1/10
0...1,6 bar / 0...160 kPa	06	31	-1/18
0...2 bar / 0...200 kPa	B3	B4	-1/18
0...2,5 bar / 0...250 kPa	07	32 ⁽²⁾	-1/18
0...3 bar / 0...300 kPa	X3	X4 ⁽²⁾	-1/25
0...4 bar / 0...400 kPa	08	33 ⁽²⁾	-1/25
0...5 bar / 0...500 kPa	F1	F2 ⁽²⁾	-1/40
0...6 bar / 0...600 kPa	09	34 ⁽²⁾	-1/40
0...10 bar / 0...1 MPa	10	35 ⁽²⁾	-1/40
0...16 bar / 0...1,6 MPa	11	36	-1/40
0...20 bar / 0...2 MPa	B5	B6	-1/40
0...25 bar / 0...2,5 MPa	12	37	-1/40
0...40 bar / 0...4 MPa**	13	38 ⁽²⁾	-1/60
-25...25 mbar / -2,5...2,5 kPa ⁽²⁾	E6		-0,3/4
-100...0 mbar / -10...0 kPa	C4		-0,3/4
-100...100 mbar / -10...10 kPa	C5		-1/6
-200...0 mbar / -20...0 kPa ⁽²⁾	D2		-1/6
-200...200 mbar / -20...20 kPa ⁽²⁾	D3		-1/6
-1...0 bar / -100...0 kPa ⁽²⁾	D4		-1/10
-1...0,6 bar / -100...60 kPa ⁽²⁾	D5		-1/10
-1...1 bar / -100...100 kPa	D6		-1/10
-1...1,5 bar / -100...150 kPa	D7		-1/18
-1...3 bar / -100...300 kPa	D8		-1/25
-1...5 bar / -100...500 kPa	D9		-1/40
-1...9 bar / -100...900 kPa	E1		-1/40
-1...15 bar / -0,1...1,5 MPa	E2		-1/40
-1...19 bar / -0,1...1,9 MPa	E3		-1/40

* Genauigkeit 0,5% ⁽²⁾ Nicht bei Ausführung G1*

** nicht verfügbar in PVDF

TYPENSCHLÜSSEL

Ausgangssignal

- 1 0...10 V 3-Leiter
- 4 4...20 mA 2-Leiter
- H 4...20 mA 2-Leiter Hochtemperatursausführung -25...120 °C
- EX 4...20 mA 2-Leiter, II 1G Ex ia IIC T4 Ga
- MX 4...20 mA 2-Leiter, I M2 Ex ia I Mb

Messbereich

Messbereiche nach Tabelle

99 Sondermessbereich

Prozessanschluss und Werkstoff

- M Milchrohr DN 25 DIN 11851, 1.4404
- 6 Milchrohr DN 32 DIN 11851, 1.4404
- 7 Milchrohr DN 40 DIN 11851, 1.4404
- 8 Milchrohr DN 50 DIN 11851, 1.4404
- K Milchrohr DN 40 aseptisch, 1.4404
- N DRD Flansch DN 65, 1.4404
- F G 1 A, 1.4404 (Reinkeramik nicht möglich)
- J G 1 1/2 A, 1.4404
- 5 Varivent DN 68, 1.4404
- L Clamp 1", DN 25...40, 1.4404 (316L)
- 9 Sonderausführung

Prozessdichtung

- 1 FPM (Viton), Standard
- 2 NBR (Perbuan), max. 80 °C
- 3 EPDM
- 4 Fluor-Silikon-Kautschuk
- 5 FFKM (Chemraz / Kalrez)
- 9 Sonderausführung

Anschluss

- 1 Stecker EN 175301-803A IP 65
- 4 Stecker EN 175301-803A IP 65 elektronisch vergossen
- A Stecker M12x1 IP 65
- B Stecker M12x1 IP 65 Elektronik vergossen
- F Quickon-Verbinder IP 65
- G Quickon-Verbinder IP 65, Elektr. vergossen
- 0 5m Kabel IP 67
- 5 5m Kabel IP 67, Elektronik vergossen
- 6 2m Kabel IP 67
- 7 2m Kabel IP 67, Elektronik vergossen
- 9 Sonderausführung

Optionen

- R Reinkeramikmesszelle 99,9% minimierter Innenraum
- T DNV Zulassung*
- D DNV Zulassung*
- 67 Schutzart IP 67
- 01 0,1 % Genauigkeit



* Bei Auswahl der Option „DNV Zulassung“ wird bei Kabelabgang ein FEP-Kabel verwendet.

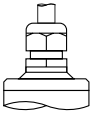
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



EN 175301-803A
4...20 mA
 pin 1: +
 pin 2: -
 U = 12...30V DC



Quickon-Verbinder
4...20 mA
 pin 1: +
 pin 2: -
 U = 12...30V DC



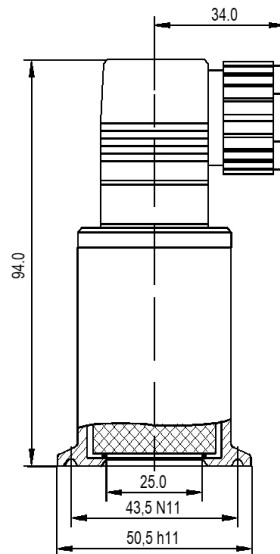
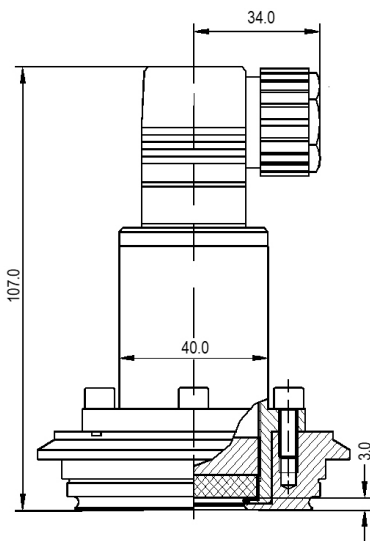
Kabel
4...20 mA
 rot: +
 schwarz: -
 U = 12...30V DC



M12 Stecker
4...20 mA
 pin 1: +
 pin 3: -
 U = 12...30V DC

TECHNISCHE DATEN

Messbereich: 0...40 mbar bis 0...40 bar
Ausgang: 4...20 mA 2-Leiter
Genauigkeit: $\leq \pm 0,2\%$ FS ≥ 100 mbar@ 25°C
Hilfsspannung: 12...30V
Temperaturbereich: siehe „Einsatzbedingungen“
Lagertemperatur: -40...85 °C
Temperatureinfluss: $\leq \pm 0,015\%$ FS/K (Nullpunkt)
 $\leq \pm 0,01\%$ FS/K (Spanne)
Langzeitstabilität: $\leq \pm 0,15\%$ FS p. a.
Prozessanschluss: Edelstahl 1.4404
Gehäuse: Edelstahl 1.4404
Messzelle: Keramik AL₂O₃
Elektr. Anschluss: siehe Typenschlüssel
Schutzart: siehe Typenschlüssel



SAFETY NOTES


The pressure transmitter is designed for measuring absolute and gauge pressure of gases, vapours and liquids. If used incorrectly, application related dangers may arise. The transmitter must be installed, connected, commissioned, operated and maintained **by qualified and authorised personnel only** and under strict observance of these operating instructions, relevant national standards, legal requirements, and where appropriate, the product certification. Operating pressures and overpressures are to be observed, see type label and table „ranges“


INSTALLATION

The function of the transmitter is nearly independent of its orientation. To protect the process connection and pressure diaphragm from damage, remove the protective cap just before installation. The pressure transmitter must be installed in accordance with applicable national guidelines for pressure components. We recommend the use of isolating valves, syphons etc.. During installation, ensure that no water enters the housing. The sensor housing must be direct conductive connected to the equipotential bonding of the system.

OPERATING CONDITIONS

Ambient temperature and fluid temperature

 II 1G Ex ia IIC T4 Ga: -20...80 °C
Version with fixed cable connection ≤ 70°C

 I M2 Ex ia I Mb: -20...80 °C
Version with fixed cable connection ≤ 70°C

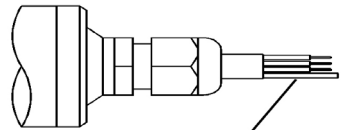
$U_i \leq 30 \text{ V}$, $I_i \leq 150 \text{ mA}$, $P_i \leq 750 \text{ mW}$

Pressure transmitters with electrical connectors or fixed cable connections up to 50m : $C_i = \max 31,7 \text{ nF}$ and $L_i = \max 50 \mu\text{H}$
Pressure transmitters with cable connection must be mounted in such a way whereby the cable is permanently and in a fixed manner installed and protected against damages.

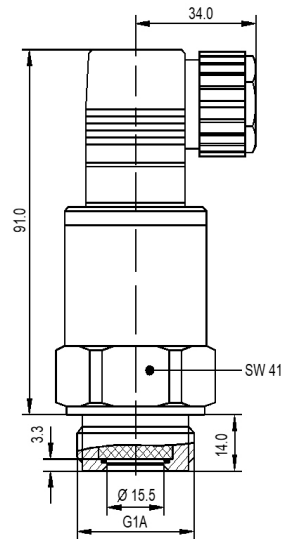
Remark: For group I applications. Pressure transmitters connected to other devices require verification and separate certification.

All electrostatic charges of cables or plastic components through friction or flowing media must be prevented by the user.

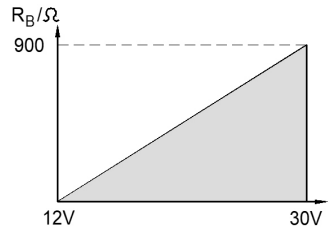
INSTALLATION NOTE



Vented cable with capillary
Do not close off capillary!
Protect from ingress of water!



LOAD



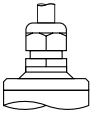
ELECTRICAL CONNECTION



EN 175301-803A
 4...20 mA
 pin 1: +
 pin 2: -
 U = 12...30V DC



Quiconn-connector
 4...20 mA
 pin 1: +
 pin 2: -
 U = 12...30V DC



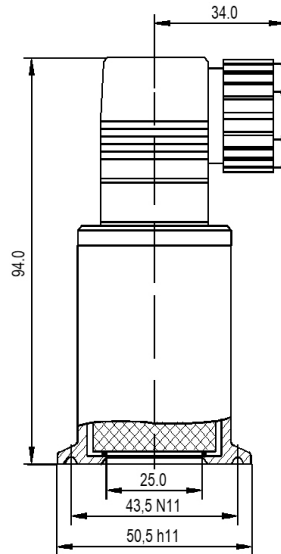
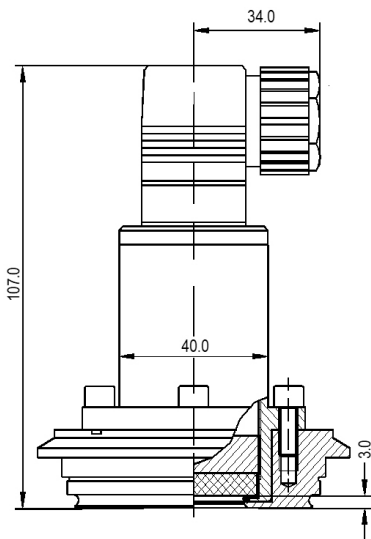
cable
 4...20 mA
 red: +
 black: -
 U = 12...30V DC



M12 connector
 4...20 mA
 pin 1: +
 pin 3: -
 U = 12...30V DC

TECHNICAL DATA

Range: 0...40 mbar to 0...40 bar
Output: 4...20 mA, 2-wire
Accuracy: $\leq \pm 0,2\%$ FS $\geq 100\text{mbar}$ @ 25°C
power supply: 12...30V
Ambient temp.: see „ns“
storage temperature: -40...85 °C
Temperature coeff.: $\leq \pm 0,015\%$ FS/K (zero)
 $\leq \pm 0,01\%$ FS/K (span)
Long term stability: $\leq \pm 0,15\%$ FS p. a.
Process connection: stainless steel 1.4404
Housing: stainless steel 1.4404
Sensor: ceramic AL₂O₃
Electr. connection: see ordering code
Protection class: see ordering code



**EU-Konformitätserklärung****EU-Declaration of Conformity****EU-Déclaration de conformité****Nöding Meßtechnik GmbH, Oldenfelder Bogen 29, 22143 Hamburg**




erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declares in sole responsibility, that the product
déclare sous sa seule responsabilité que le produit

Drucktransmitter P121, P131

mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinie übereinstimmt:
conforms with the regulations of the following European Directive:
est conforme aux Directives Européennes suivantes:


2014/30/EU (EMC)**2011/65/EU (RoHS)****2014/34/EU (ATEX)**

Angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:
Applied harmonized standards or normative documents:
Normes harmonisées ou documents normatifs appliqués:

EN IEC 63000: 2018**EN 61010-1 : 2010 + A1 : 2019 + A1 : 2019 / AC : 2019****EN 61326-1 : 2013****EN 61326-2-3 : 2013**Ex-Normen: * nur für Produkte mit der Kennzeichnung Ex-Standards: * only for products with the marking Normes Ex*: * seulement pour les produits avec le marquage **EN IEC 60079-0 : 2018****EN 60079-11 : 2012****Nachweis/ verification/ vérification :**

EU-Baumusterprüfbescheinigung/ verification certificate/ certificate d'essai	BVS 03 ATEX E 222 X
Prüfprotokoll/ protocol/ protocol	BVS PP 03.2137 EU
Verantwortliche Prüfstelle/ verifying testing agency/ organisme d'inspection responsable	DEKRA testing and certification GmbH
Kennnummer der benannten Stelle/ Notified Body number/ Organisme Notifié sous la référence	Nr. 0158

Hamburg, 05.05.2021


 Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Timo Nöding
 Geschäftsführer
 Managing director
 Le Directeur