

Proline Prowirl O 200 / 702B



Weitere Informationen und aktuelle Preisangabe:

www.de.endress.com/702B

Vorteile:

- Integrierte Temperaturmessung bis PN 160 (Class 600)
- Höchste mechanische Integrität für Durchflussmessung – spezielles Messrohrmaterial
- Hohe Verfügbarkeit – bewährte Beständigkeit gegen Vibrationen, Temperaturschocks und Wasserschläge
- Keine Wartung – Kalibrierung auf "Lebenszeit"
- Komfortable Geräteverdrahtung – separater Anschlussraum
- Sichere Bedienung – kein Öffnen des Geräts dank Anzeige mit Touch Control, Hintergrundbeleuchtung
- Verifikation ohne Ausbau – Heartbeat Technology™

Spezifikation im Überblick

- **Max. Messabweichung** Volumenfluss (Flüssigkeit): $\pm 0,75\%$ Volumenfluss (Dampf, Gas): $\pm 1,00\%$ Massefluss (Flüssigkeit): $\pm 0,85\%$ Massefluss (Dampf, Gas): $\pm 1,7\%$
- **Messbereich** Flüssigkeit: 0.16 to 545 m³/h (0.09 to 321 ft³/min) messstoffabhängig: Wasser mit 1 bar a, 20 °C (14,5 psi a, 68 °F) Dampf, Gas: 2 to 7262 m³/h (1.18 to 4274 ft³/min) messstoffabhängig: Dampf mit 180 °C, 10 bar a (356 °F, 145 psi a); Luft mit 25 °C, 4,4 bar a (77 °F, 63,8 psi a)
- **Messstofftemperaturbereich** PN 63...160, Class 600: – 200...+400 °C (–328...+752 °F) PN 250, Class 900...1500: – 50...+400 °C (–58...+752 °F)
- **Max. Prozessdruck** PN 250, Class 1500, 40K
- **Messstoffberührende Materialien** Messrohr: 1.4408 (CF3M); 1.4571 ähnlich zu 316Ti DSC-Sensor: UNS N07718 ähnlich zu Alloy 718, 2.4668; Titanium Grade 5 ähnlich zu 3.7165 Anschluss: 1.4408 (CF3M); 1.4571 ähnlich zu F316 Ti; F316/ F316L ähnlich zu 1.4404

Anwendungsgebiet: Das Messrohr von Prowirl O besteht aus einem einzigen Vollgussteil. Es ist für Druckbereiche von 40 bis 250 bar ausgelegt. Der bewährte und patentierte kapazitive DSC-Sensor liefert

auch bei anspruchsvollsten Prozessbedingungen hochgenaue Messwerte. Dank industrietauglicher Zweileitertechnologie kann Prowirl O 200 nahtlos in bestehende Infrastrukturen und Steuerungssysteme integriert werden.

Funktionen und Spezifikationen

Flüssigkeiten

Messprinzip

Produkt-Headline

std_productprofile_product_usp_8134.
std_productprofile_product_usp2_8137_1504606316.
std_productprofile_product_field_of_application_8135.

Messaufnehmer-Features

std_productprofile_product_benefits_8136. Hohe Verfügbarkeit – bewährte Beständigkeit gegen Vibrationen, Temperaturschocks und Wasserschläge.
std_productprofile_product_benefits_8115.
std_successorproducts_product_differentiating_tech_features_6586_15
std_successorproducts_product_differentiating_tech_features_6587_15
std_successorproducts_product_differentiating_tech_features_6588_15

Messumformer-Features

Komfortable Geräteverdrahtung – separater Anschlussraum. Sichere Bedienung – kein Öffnen des Geräts dank Touch Control und Hintergrundbeleuchtung. Integrierte Verifizierungstechnology.
Anzeigemodul mit Datenübertragungsfunktion. Robustes Zweikammergel-Anlagensicherheit: weltweite Zulassungen (SIL, Ex).

Nennweitenbereich

DN 15...150 (½...6")

Flüssigkeiten

Messstoffberührende Materialien

Messrohr: 1.4408 (CF3M); 1.4571 ähnlich zu 316Ti

DSC-Sensor: UNS N07718 ähnlich zu Alloy 718, 2.4668; Titanium Grade zu 3.7165

Anschluss: 1.4408 (CF3M); 1.4571 ähnlich zu F316 Ti; F316/F316L ähn 1.4404

Messgrößen

Volumenfluss, Massefluss, Normvolumenfluss, Energiefluss, Wärmeflussd Temperatur

Max. Messabweichung

Volumenfluss (Flüssigkeit): $\pm 0,75$ %

Volumenfluss (Dampf, Gas): $\pm 1,00$ %

Massefluss (Flüssigkeit): $\pm 0,85$ %

Massefluss (Dampf, Gas): $\pm 1,7$ %

Messbereich

Flüssigkeit: 0.16 to 545 m³/h (0.09 to 321 ft³/min)

messstoffabhängig: Wasser mit 1 bar a, 20 °C (14,5 psi a, 68° F)

Dampf, Gas: 2 to 7262 m³/h (1.18 to 4274 ft³/min)

messstoffabhängig: Dampf mit 180 °C, 10 bar a (356 °F, 145 psi a); Luft r °C, 4,4 bar a (77 °F, 63,8 psi a)

Max. Prozessdruck

PN 250, Class 1500, 40K

Messstofftemperaturbereich

PN 63...160, Class 600: -200...+400 °C (-328...+752 °F)

PN 250, Class 900...1500: -50...+400 °C (-58...+752 °F)

Umgebungstemperaturbereich

Kompaktausführung (Standard): -40...+80 °C (-40...+176 °F)

Kompaktausführung (Option): -50...+80 °C (-58...+176 °F)

Getrenntausführung (Standard): -40...+85 °C (-40...+185 °F)

Getrenntausführung (Option): -50...+85 °C (-58...+185 °F)

Flüssigkeiten

Werkstoff Messaufnehmergehäuse

Anschlussgehäuse Messaufnehmer: AlSi10Mg, beschichtet; 1.4408 (CF3I

Werkstoff Messumformergehäuse

AlSi10Mg, beschichtet; 1.4404 (316L)

Schutzart

Kompaktausführung: IP66/67, Type 4X enclosure

Messaufnehmer-Getrenntausführung: IP66/67, Type 4X enclosure

Messumformer-Getrenntausführung: IP66/67, Type 4X enclosure

Anzeige/Bedienung

4-zeilige, beleuchtete Anzeige mit Touch Control (Bedienung von außen)

Konfiguration via Vor-Ort-Anzeige und Bedientools möglich

Abgesetzte Anzeige erhältlich

Ausgänge

4-20 mA HART (passiv)

4-20 mA (passiv)

Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang (passiv)

Eingänge

4-20 mA (passiv)

Digitale Kommunikation

HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus

Energieversorgung

DC 12...35 V (4-20 mA HART mit/ohne Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang)

DC 12...30 V (4-20 mA HART, 4-20 mA)

DC 12...35 V (4-20 mA HART, Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang, 4-20 mA Eingang)

DC 9...32 V (PROFIBUS PA, Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang)

Zulassungen für explosionsgefährdeten Bereich

ATEX, IECEx, cCSAus

Andere Zulassungen und Zertifikate

Flüssigkeiten

Funktionale Sicherheit

Funktionale Sicherheit entsprechend IEC 61508, einsetzbar in sicherheitskritischen Anwendungen gemäss IEC 61511

Metrologische Zulassungen und Zertifikate

Kalibrierung durchgeführt auf akkreditierten Kalibrieranlagen (gemäß ISO 17025)

Heartbeat Technology erfüllt die Anforderung an die rückführbare Verifizierung gemäß ISO 9001:2015, Kapitel 7.6.a (TÜV-Bescheinigung)

Druckzulassungen und -zertifikate

PED, CRN, AD 2000

Materialzertifikate

3.1-Material

NACE MR0175/MR0103, PMI (auf Anfrage); nur Class 900/1500: Schweissen gemäß ISO 15614-1, in Anlehnung an ASME IX (auf Anfrage)

Gas

Messprinzip

Produkt-Headline

std_productprofile_product_usp_8134.

std_productprofile_product_usp2_8137_1504606316.

std_productprofile_product_field_of_application_8135.

Messaufnehmer-Features

std_productprofile_product_benefits_8136. Hohe Verfügbarkeit – bewährt, Beständigkeit gegen Vibrationen, Temperaturschocks und Wasserschläge.

std_productprofile_product_benefits_8115.

std_successorproducts_product_differentiating_tech_features_6586_15

std_successorproducts_product_differentiating_tech_features_6587_15

std_successorproducts_product_differentiating_tech_features_6588_15

Gas

Messumformer-Features

Komfortable Geräteverdrahtung – separater Anschlussraum. Sichere Bedienung – kein Öffnen des Geräts da mit Touch Control und Hintergrundbeleuchtung. Integrierte Verifizierung Technology.
Anzeigemodul mit Datenübertragungsfunktion. Robustes Zweikammergel
Anlagensicherheit: weltweite Zulassungen (SIL, Ex).

Nennweitenbereich

DN 15...150 (½...6")

Messstoffberührende Materialien

Messrohr: 1.4408 (CF3M); 1.4571 ähnlich zu 316Ti
DSC-Sensor: UNS N07718 ähnlich zu Alloy 718, 2.4668; Titanium Grade zu 3.7165
Anschluss: 1.4408 (CF3M); 1.4571 ähnlich zu F316 Ti; F316/F316L ähnl. 1.4404

Messgrößen

Volumenfluss, Massefluss, Normvolumenfluss, Energiefluss, Wärmefluss
Temperatur

Max. Messabweichung

Volumenfluss (Flüssigkeit): $\pm 0,75$ %
Volumenfluss (Dampf, Gas): $\pm 1,00$ %
Massefluss (Flüssigkeit): $\pm 0,85$ %
Massefluss (Dampf, Gas): $\pm 1,7$ %

Messbereich

Flüssigkeit: 0.16 to 545 m³/h (0.09 to 321 ft³/min)
messstoffabhängig: Wasser mit 1 bar a, 20 °C (14,5 psi a, 68° F)
Dampf, Gas: 2 to 7262 m³/h (1.18 to 4274 ft³/min)
messstoffabhängig: Dampf mit 180 °C, 10 bar a (356 °F, 145 psi a); Luft mit 180 °C, 4,4 bar a (77 °F, 63,8 psi a)

Max. Prozessdruck

PN 250, Class 1500, 40K

Gas

Messstofftemperaturbereich

PN 63...160, Class 600: -200...+400 °C (-328...+752 °F)

PN 250, Class 900...1500: -50...+400 °C (-58...+752 °F)

Umgebungstemperaturbereich

Kompaktausführung (Standard): -40...+80 °C (-40...+176 °F)

Kompaktausführung (Option): -50...+80 °C (-58...+176 °F)

Getrenntausführung (Standard): -40...+85 °C (-40...+185 °F)

Getrenntausführung (Option): -50...+85 °C (-58...+185 °F)

Werkstoff Messaufnehmergehäuse

Anschlussgehäuse Messaufnehmer: AlSi10Mg, beschichtet; 1.4408 (CF3)

Werkstoff Messumformergehäuse

AlSi10Mg, beschichtet; 1.4404 (316L)

Schutzart

Kompaktausführung: IP66/67, Type 4X enclosure

Messaufnehmer-Getrenntausführung: IP66/67, Type 4X enclosure

Messumformer-Getrenntausführung: IP66/67, Type 4X enclosure

Anzeige/Bedienung

4-zeilige, beleuchtete Anzeige mit Touch Control (Bedienung von außen)

Konfiguration via Vor-Ort-Anzeige und Bedientools möglich

Abgesetzte Anzeige erhältlich

Ausgänge

4-20 mA HART (passiv)

4-20 mA (passiv)

Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang (passiv)

Eingänge

4-20 mA (passiv)

Digitale Kommunikation

HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus

Gas**Energieversorgung**

DC 12...35 V (4-20 mA HART mit/ohne Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang)

DC 12...30 V (4-20 mA HART, 4-20 mA)

DC 12...35 V (4-20 mA HART, Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang, 4-20 mA Eingang)

DC 9...32 V (PROFIBUS PA, Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang)

Zulassungen für explosionsgefährdeten Bereich

ATEX, IECEx, cCSAus

Funktionale Sicherheit

Funktionale Sicherheit entsprechend IEC 61508, einsetzbar in sicherheitskritischen Anwendungen gemäss IEC 61511

Metrologische Zulassungen und Zertifikate

Kalibrierung durchgeführt auf akkreditierten Kalibrieranlagen (gemäß ISO 17025), NAMUR

Heartbeat Technology erfüllt die Anforderung an die rückführbare Verifizierung gemäß ISO 9001:2015, Kapitel 7.6.a (TÜV-Bescheinigung)

Druckzulassungen und -zertifikate

PED, CRN, AD 2000

Materialzertifikate

3.1-Material

NACE MR0175/MR0103, PMI (auf Anfrage); nur Class 900/1500: Schweissen gemäß ISO 15614-1, ähnlich zu ASME IX (auf Anfrage)

Dampf**Messprinzip****Produkt-Headline**

std_productprofile_product_usp_8134.

std_productprofile_product_usp2_8137_1504606316.

std_productprofile_product_field_of_application_8135.

Dampf

Messaufnehmer-Features

std_productprofile_product_benefits_8136. Hohe Verfügbarkeit – bewährte Beständigkeit gegen Vibrationen, Temperaturschocks und Wasserschläge. std_productprofile_product_benefits_8115.

std_successorproducts_product_differentiating_tech_features_6586_15
std_successorproducts_product_differentiating_tech_features_6587_15
std_successorproducts_product_differentiating_tech_features_6588_15

Messumformer-Features

Komfortable Geräteverdrahtung – separater Anschlussraum. Sichere Bedienung – kein Öffnen des Geräts dank Touch Control und Hintergrundbeleuchtung. Integrierte Verifizierungstechnologie. Anzeigemodul mit Datenübertragungsfunktion. Robustes Zweikammergel. Anlagensicherheit: weltweite Zulassungen (SIL, Ex).

Nennweitenbereich

DN 15...150 (½...6")

Messstoffberührende Materialien

Messrohr: 1.4408 (CF3M); 1.4571 ähnlich zu 316Ti

DSC-Sensor: UNS N07718 ähnlich zu Alloy 718, 2.4668; Titanium Grade zu 3.7165

Anschluss: 1.4408 (CF3M); 1.4571 ähnlich zu F316 Ti; F316/F316L ähnlich 1.4404

Messgrößen

Volumenfluss, Massefluss, Normvolumenfluss, Energiefluss, Wärmefluss, Temperatur

Max. Messabweichung

Volumenfluss (Flüssigkeit): $\pm 0,75$ %

Volumenfluss (Dampf, Gas): $\pm 1,00$ %

Massefluss (Flüssigkeit): $\pm 0,85$ %

Massefluss (Dampf, Gas): $\pm 1,7$ %

Dampf

Messbereich

Flüssigkeit: 0.16 to 545 m³/h (0.09 to 321 ft³/min)

messstoffabhängig: Wasser mit 1 bar a, 20 °C (14,5 psi a, 68° F)

Dampf, Gas: 2 to 7262 m³/h (1.18 to 4274 ft³/min)

messstoffabhängig: Dampf mit 180 °C, 10 bar a (356 °F, 145 psi a); Luft r
°C, 4,4 bar a (77 °F, 63,8 psi a)

Max. Prozessdruck

PN 250, Class 1500, 40K

Messstofftemperaturbereich

PN 63...160, Class 600: -200...+400 °C (-328...+752 °F)

PN 250, Class 900...1500: -50...+400 °C (-58...+752 °F)

Umgebungstemperaturbereich

Kompaktausführung (Standard): -40...+80 °C (-40...+176 °F)

Kompaktausführung (Option): -50...+80 °C (-58...+176 °F)

Getrenntausführung (Standard): -40...+85 °C (-40...+185 °F)

Getrenntausführung (Option): -50...+85 °C (-58...+185 °F)

Werkstoff Messaufnehmergehäuse

Anschlussgehäuse Messaufnehmer: AlSi10Mg, beschichtet; 1.4408 (CF3I

Werkstoff Messumformergehäuse

AlSi10Mg, beschichtet; 1.4404 (316L)

Schutzart

Kompaktausführung: IP66/67, Type 4X enclosure

Messaufnehmer-Getrenntausführung: IP66/67, Type 4X enclosure

Messumformer-Getrenntausführung: IP66/67, Type 4X enclosure

Anzeige/Bedienung

4-zeilige, beleuchtete Anzeige mit Touch Control (Bedienung von außen)

Konfiguration via Vor-Ort-Anzeige und Bedientools möglich

Abgesetzte Anzeige erhältlich

Dampf

Ausgänge

4-20 mA HART (passiv)

4-20 mA (passiv)

Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang (passiv)

Eingänge

4-20 mA (passiv)

Digitale Kommunikation

HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus

Energieversorgung

DC 12...35 V (4-20 mA HART mit/ohne Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang)

DC 12...30 V (4-20 mA HART, 4-20 mA)

DC 12...35 V (4-20 mA HART, Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang, 4-20 mA Eingang)

DC 9...32 V (PROFIBUS PA, Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang)

Zulassungen für explosionsgefährdeten Bereich

ATEX, IECEx, cCSAus, EAC

Andere Zulassungen und Zertifikate

Funktionale Sicherheit

Funktionale Sicherheit entsprechend IEC 61508, einsetzbar in sicherheitskritischen Anwendungen gemäss IEC 61511

Metrologische Zulassungen und Zertifikate

Kalibrierung durchgeführt auf akkreditierten Kalibrieranlagen (gemäß ISO 17025)

Heartbeat Technology erfüllt die Anforderung an die rückführbare Verifizierung gemäß ISO 9001:2015, Kapitel 7.6.a (TÜV-Bescheinigung)

Druckzulassungen und -zertifikate

PED, CRN, AD 2000

Dampf

Materialzertifikate

3.1-Material

NACE MR0175/MR0103, PMI (auf Anfrage); nur Class 900/1500: Schwe
gemäß ISO 15614-1, ähnlich zu ASME IX (auf Anfrage)

Weitere Informationen www.de.endress.com/702B