

Proline Prowirl D 200

Wirbelzähler-Durchflussmessgerät

Kostengünstiges Zwischenflansch-Messgerät, erhältlich als Kompakt- oder Getrenntausführung



Vorteile:

- Integrierte Temperaturmessung für Masse-/Energiefluss von Sattdampf
- Einfache Ausrichtung des Messaufnehmers – mitgelieferte Zentrierringe
- Hohe Verfügbarkeit – bewährte Beständigkeit gegen Vibrationen, Temperaturschocks und Wasserschläge
- Langzeitstabilität – robuster, driftfreier kapazitiver Sensor
- Komfortable Geräteverdrahtung – separater Anschlussraum
- Sichere Bedienung – kein Öffnen des Geräts dank Anzeige mit Touch Control, Hintergrundbeleuchtung
- Verifikation ohne Ausbau – Heartbeat Technology

Weitere Informationen und aktuelle Preisangabe:

www.be.endress.com/7D2C

Spezifikation im Überblick

- **Max. Messabweichung** Volumenstrom (Flüssigkeit): $\pm 0.75\%$
Volumenstrom (Dampf, Gas): $\pm 1.00\%$ Massenstrom (Flüssigkeit): $\pm 0.85\%$
Massenstrom (Dampf, Gas): $\pm 1.7\%$
- **Messbereich** Flüssigkeit: 0,16...625 m³/h (0,09...368 ft³/min) je nach Medium: Wasser mit 1 bar a, 20 °C (14,5 psi a, 68 °F)
Dampf, Gas: 2...8342 m³/h (1.18...4910 ft³/min) abhängig vom Medium: Dampf bei 180 °C, 10 bar a (356 °F, 145 psi a); Luft bei 25 °C, 4,4 bar a (77 °F, 63,8 psi a)
- **Messstofftemperaturbereich** Standard: -40...+260 °C (-40...+500 °F) Hoch-/Tieftemperatur (Option): -200...+400 °C (-328...+752 °F) Hoch-/Tieftemperatur (auf Anfrage): -200...+450 °C (-328...+842 °F)
- **Max. Prozessdruck** PN 40, Class 300, 20K

- **Messstoffberührende Materialien** Messrohr: 1.4408 (C3FM)
DSC-Sensor: 1.4435 (316/316L)

Anwendungsgebiet: Der Messaufnehmer Prowirl D kann direkt zwischen Flanschen installiert werden und fungiert so als preiswertes Gerät für Anwendungen in Hilfskreisläufen. Mit seiner echten Zweileitertechnologie ermöglicht Prowirl D 200 eine kostengünstige und nahtlose Integration in bestehende Infrastrukturen und bietet auch im Ex-Bereich höchste Betriebssicherheit. Heartbeat Technology garantiert jederzeit Prozesssicherheit.

Funktionen und Spezifikationen

Gas

Messprinzip

Vortex

Produkt - Headline

Kostengünstiges Zwischenflansch-Messgerät, erhältlich als Kompakt- oder Getrenntausführung.
Integrierte Temperaturmessung für Masse-/Energiefluss von Sattedampf.
Für alle Basisanwendungen und den 1-zu-1-Ersatz von Messblenden.

Messaufnehmer - Features

Einfache Ausrichtung des Messaufnehmers – mitgelieferte Zentrierringe.
Hohe Verfügbarkeit – bewährte Beständigkeit gegen Vibrationen, Temperaturschocks und Wasserschläge. Langzeitstabilität – robuster, driftfreier kapazitiver Sensor.
Einbaulänge von 65 mm (2,56 in). Keine Flansche. Geringes Eigengewicht.

Gas

Messumformer-Features

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

Nennweitenbereich

DN 15...150 (½...6")

Messstoffberührende Materialien

Messrohr: 1.4408 (C3FM)

DSC-Sensor: 1.4435 (316/316L)

Messgrößen

Volumenstrom, Massestrom, korrigierter Volumenstrom, Energiefluss, Wärmestromdifferenz, Temperatur

Max. Messabweichung

Volumenstrom (Flüssigkeit): ± 0.75 %

Volumenstrom (Dampf, Gas): ± 1.00 %

Massenstrom (Flüssigkeit): ± 0.85 %

Massenstrom (Dampf, Gas): ± 1.7 %

Messbereich

Flüssigkeit: 0,16...625 m³/h (0,09...368 ft³/min)

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

Dampf, Gas: 2...8342 m³/h (1.18...4910 ft³/min)

abhängig vom Medium: Dampf bei 180 °C, 10 bar a (356 °F, 145 psi a);

Luft bei 25 °C, 4,4 bar a (77 °F, 63,8 psi a)

Max. Prozessdruck

PN 40, Class 300, 20K

Gas

Messstofftemperaturbereich

Standard: -40...+260 °C (-40...+500 °F)

Hoch-/Tieftemperatur (Option): -200...+400 °C (-328...+752 °F)

Hoch-/Tieftemperatur (auf Anfrage): -200...+450 °C (-328...+842 °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

Sensoranschlussgehäuse: AlSi10Mg, beschichtet; 1.4408 (CF3M)

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

Stromeingang 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, JPN, EAC

Produktsicherheit

CE, C-tick, EAC-Kennzeichnung

Funktionale Sicherheit

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

Metrologische Zulassungen und Zertifikate

Kalibrierung durchgeführt auf akkreditierten Kalibrieranlagen (gemäß ISO/IEC 17025)

Heartbeat Technology erfüllt die Anforderung an die messtechnische Rückführbarkeit gemäß ISO 9001:2015, Kapitel 7.1.5.2 a (TÜV SÜD Bescheinigung)

Schiffsbauzulassungen und -zertifikate

ABS-, LR-, BV-, DNV GL-Zulassung

Druckzulassungen und -zertifikate

PED, CRN

Materialzertifikate

3.1 - Material

NACE MR0175/MR0103, PMI (auf Anfrage)

Dampf**Messprinzip**

Vortex

Dampf

Produkt - Headline

Kostengünstiges Zwischenflansch-Messgerät, erhältlich als Kompakt- oder Getrenntausführung.
Integrierte Temperaturmessung für Masse-/Energiefluss von Sattedampf.
Für alle Basisanwendungen und den 1-zu-1-Ersatz von Messblenden.

Messaufnehmer - Features

Einfache Ausrichtung des Messaufnehmers – mitgelieferte Zentrierringe.
Hohe Verfügbarkeit – bewährte Beständigkeit gegen Vibrationen, Temperaturschocks und Wasserschläge. Langzeitstabilität – robuster, driftfreier kapazitiver Sensor.
Einbaulänge von 65 mm (2,56 in). Keine Flansche. Geringes Eigengewicht.

Messumformer-Features

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

Nennweitenbereich

DN 15...150 (½...6")

Messstoffberührende Materialien

Messrohr: 1.4408 (C3FM)
DSC-Sensor: 1.4435 (316/316L)

Messgrößen

Volumenstrom, Massestrom, korrigierter Volumenstrom, Energiefluss, Wärmestromdifferenz, Temperatur

Dampf

Max. Messabweichung

Volumenstrom (Flüssigkeit): ± 0.75 %

Volumenstrom (Dampf, Gas): ± 1.00 %

Massenstrom (Flüssigkeit): ± 0.85 %

Massenstrom (Dampf, Gas): ± 1.7 %

Messbereich

Flüssigkeit: 0,16...625 m³/h (0,09...368 ft³/min)

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

Dampf, Gas: 2...8342 m³/h (1.18...4910 ft³/min)

abhängig vom Medium: Dampf bei 180 °C, 10 bar a (356 °F, 145 psi a);

Luft bei 25 °C, 4,4 bar a (77 °F, 63,8 psi a)

Max. Prozessdruck

PN 40, Class 300, 20K

Messstofftemperaturbereich

Standard: -40...+260 °C (-40...+500 °F)

Hoch-/Tieftemperatur (Option): -200...+400 °C (-328...+752 °F)

Hoch-/Tieftemperatur (auf Anfrage): -200...+450 °C (-328...+842 °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

Sensoranschlussgehäuse: AlSi10Mg, beschichtet; 1.4408 (CF3M)

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

Dampf

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

Stromeingang 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, JPN, EAC

Produktsicherheit

CE, C-tick, EAC-Kennzeichnung

Funktionale Sicherheit

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

Dampf

Metrologische Zulassungen und Zertifikate

Kalibrierung durchgeführt auf akkreditierten Kalibrieranlagen (gemäß ISO/IEC 17025)

Heartbeat Technology erfüllt die Anforderung an die messtechnische Rückführbarkeit gemäß ISO 9001:2015, Kapitel 7.1.5.2 a (TÜV SÜD Bescheinigung)

Schiffsbauzulassungen und -zertifikate

ABS-, LR-, BV-, DNV GL-Zulassung

Druckzulassungen und -zertifikate

PED, CRN

Materialzertifikate

3.1 - Material

NACE MR0175/MR0103, PMI (auf Anfrage)

Flüssigkeiten

Messprinzip

Vortex

Produkt - Headline

Kostengünstiges Zwischenflansch-Messgerät, erhältlich als Kompakt- oder Getrenntausführung.

Integrierte Temperaturmessung für Masse-/Energiefluss von Sattdampf. Für alle Basisanwendungen und den 1-zu-1-Ersatz von Messblenden.

Messaufnehmer - Features

Einfache Ausrichtung des Messaufnehmers – mitgelieferte Zentrierringe. Hohe Verfügbarkeit – bewährte Beständigkeit gegen Vibrationen, Temperaturschocks und Wasserschläge. Langzeitstabilität – robuster, driftfreier kapazitiver Sensor.

Einbaulänge von 65 mm (2,56 in). Keine Flansche. Geringes Eigengewicht.

Flüssigkeiten

Messumformer-Features

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

Nennweitenbereich

DN 15...150 (½...6")

Messstoffberührende Materialien

Messrohr: 1.4408 (C3FM)

DSC-Sensor: 1.4435 (316/316L)

Messgrößen

Volumenstrom, Massestrom, korrigierter Volumenstrom, Energiefluss, Wärmestromdifferenz, Temperatur

Max. Messabweichung

Volumenstrom (Flüssigkeit): ± 0.75 %

Volumenstrom (Dampf, Gas): ± 1.00 %

Massenstrom (Flüssigkeit): ± 0.85 %

Massenstrom (Dampf, Gas): ± 1.7 %

Messbereich

Flüssigkeit: 0,16...625 m³/h (0,09...368 ft³/min)

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

Dampf, Gas: 2...8342 m³/h (1.18...4910 ft³/min)

abhängig vom Medium: Dampf bei 180 °C, 10 bar a (356 °F, 145 psi a);

Luft bei 25 °C, 4,4 bar a (77 °F, 63,8 psi a)

Max. Prozessdruck

PN 40, Class 300, 20K

Flüssigkeiten

Messstofftemperaturbereich

Standard: -40...+260 °C (-40...+500 °F)

Hoch-/Tieftemperatur (Option): -200...+400 °C (-328...+752 °F)

Hoch-/Tieftemperatur (auf Anfrage): -200...+450 °C (-328...+842 °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

Sensoranschlussgehäuse: AlSi10Mg, beschichtet; 1.4408 (CF3M)

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

Stromeingang 4 - 20 mA (passiv)

Digitale Kommunikation

HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus

Flüssigkeiten

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, JPN, EAC

Produktsicherheit

CE, C-tick, EAC-Kennzeichnung

Funktionale Sicherheit

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

Metrologische Zulassungen und Zertifikate

Kalibrierung durchgeführt auf akkreditierten Kalibrieranlagen (gemäß ISO/IEC 17025)

Heartbeat Technology erfüllt die Anforderung an die messtechnische Rückführbarkeit gemäß ISO 9001:2015, Kapitel 7.1.5.2 a (TÜV SÜD Bescheinigung)

Schiffsbauzulassungen und -zertifikate

ABS-, LR-, BV-, DNV GL-Zulassung

Druckzulassungen und -zertifikate

PED, CRN

Materialzertifikate

3.1 - Material

NACE MR0175/MR0103, PMI (auf Anfrage)

Weitere Informationen www.be.endress.com/7D2C