

# 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.at.endress.com/7D2C](http://www.at.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 m<sup>3</sup>/h (0,09...368 ft<sup>3</sup>/min) je nach Medium: Wasser mit 1 bar a, 20 °C (14,5 psi a, 68 °F)  
Dampf, Gas: 2...8342 m<sup>3</sup>/h (1.18...4910 ft<sup>3</sup>/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

### Flüssigkeiten

#### 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.

## 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):  $\pm 0.75$  %

Volumenstrom (Dampf, Gas):  $\pm 1.00$  %

Massenstrom (Flüssigkeit):  $\pm 0.85$  %

Massenstrom (Dampf, Gas):  $\pm 1.7$  %

### Messbereich

Flüssigkeit: 0,16...625 m<sup>3</sup>/h (0,09...368 ft<sup>3</sup>/min)

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

Dampf, Gas: 2...8342 m<sup>3</sup>/h (1.18...4910 ft<sup>3</sup>/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)

## Gas

### Messprinzip

Vortex

## Gas

**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

## Gas

**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 m<sup>3</sup>/h (0,09...368 ft<sup>3</sup>/min)

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

Dampf, Gas: 2...8342 m<sup>3</sup>/h (1.18...4910 ft<sup>3</sup>/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

---

**Gas****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

---



**Gas****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

**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.

## Dampf

### 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):  $\pm 0.75$  %

Volumenstrom (Dampf, Gas):  $\pm 1.00$  %

Massenstrom (Flüssigkeit):  $\pm 0.85$  %

Massenstrom (Dampf, Gas):  $\pm 1.7$  %

### Messbereich

Flüssigkeit: 0,16...625 m<sup>3</sup>/h (0,09...368 ft<sup>3</sup>/min)

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

Dampf, Gas: 2...8342 m<sup>3</sup>/h (1.18...4910 ft<sup>3</sup>/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

## Dampf

### 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

---

## Dampf

### 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.at.endress.com/7D2C](http://www.at.endress.com/7D2C)