

## Promass 83F



Weitere Informationen und aktuelle Preisangabe:

[www.be.endress.com/83F](http://www.be.endress.com/83F)

### Vorteile:

- Höchste Prozesssicherheit – immun gegen schwankende und raue Umgebungsbedingungen
- Weniger Prozessmessstellen – multivariable Messung (Durchfluss, Dichte, Temperatur)
- Platzsparende Montage – keine Ein-/Auslaufstrecken
- Qualität – Software für Abfüllen & Dosing, Dichte & Konzentration sowie erweiterte Diagnose
- Flexible Datenübertragungsmöglichkeiten – zahlreiche Kommunikationsarten
- Automatische Datenwiederherstellung im Servicefall

### Spezifikation im Überblick

- **Max. Messabweichung** Massefluss (Flüssigkeit):  $\pm 0,1\%$  (Standard),  $0,05\%$  (Option) Volumenfluss (Flüssigkeit):  $\pm 0,1\%$  Massefluss (Gas):  $\pm 0,35\%$  Dichte (Flüssigkeit):  $\pm 0,0005\text{ g/cm}^3$
- **Messbereich** 0...2 200 000 kg/h (0...80 840 lb/min)
- **Messstofftemperaturbereich** Standard:  $-50\text{ to }+200\text{ }^\circ\text{C}$  ( $-58\text{ to }+392\text{ }^\circ\text{F}$ ) High temperature:  $-50\text{ to }+350\text{ }^\circ\text{C}$  ( $-58\text{ to }+662\text{ }^\circ\text{F}$ )
- **Max. Prozessdruck** PN 100, Class 600, 63K
- **Messstoffberührende Materialien** Messrohr: 1.4539 (904L); 1.4404 (316/316L); Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022) Anschluss: 1.4404 (316/316L); Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)

**Anwendungsgebiet:** Promass F ist ein seit Langem bewährtes, hochgenaues Gerät für wechselnde Prozessbedingungen. Es ist in fast allen nur denkbaren Anwendungen einsetzbar. Kombiniert mit dem Messumformer Promass 83 mit Touch Control, vierzeiliger Anzeige und erweiterten Funktionen wie Software-Optionen für das Abfüllen und Dosieren, Konzentrationsmessungen und erweiterter Diagnose misst Promass 83F sowohl flüssige als auch gasförmige Medien mit höchstmöglicher Genauigkeit.

---

## Funktionen und Spezifikationen

---

### Flüssigkeiten

**Messprinzip**

Coriolis

---

**Produkt - Headline**

Das Durchflussmessgerät mit höchster Genauigkeit, Robustheit und erweiterter Messumformerfunktionalität. Höchste Messleistung für Flüssigkeiten und Gase bei wechselnden, anspruchsvollen Prozessbedingungen.

---

**Messaufnehmer - Features**

Höchste Prozesssicherheit – immun gegen schwankende und raue Umgebungsbedingungen. Weniger Prozessmessstellen – multivariable Messung (Durchfluss, Dichte, Temperatur). Platzsparende Montage – keine Ein- /Auslaufstrecken. Massefluss: Messabweichung  $\pm 0,05$  % (PremiumCal). Druckgeprüftes Messaufnehmergehäuse bis 40 bar (580 psi).

---

**Messumformer-Features**

Qualität – Software für Abfüllen & Dosing, Dichte & Konzentration sowie erweiterte Diagnose. Flexible Datenübertragungsmöglichkeiten – zahlreiche Kommunikationsarten. Automatische Datenwiederherstellung im Servicefall. 4 - zeilige, beleuchtete Anzeige mit Touch Control. Gerät in Kompakt - oder Getrenntausführung.

---

**Nennweitenbereich**

DN 8...250 ( $\frac{3}{8}$ ...10")

Hochtemperatur: DN 25 (1"), DN 50 (2"), DN 80 (3")

---

**Messstoffberührende Materialien**

Messrohr: 1.4539 (904L); 1.4404 (316/316L); Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)

Anschluss: 1.4404 (316/316L); Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)

---

**Messgrößen**

Massefluss, Dichte, Temperatur, Volumenfluss, Normvolumenfluss, Normdichte, Konzentration

---

## Flüssigkeiten

**Max. Messabweichung**

Massefluss (Flüssigkeit):  $\pm 0,1$  %

(Standard),  $0,05$  % (Option)

Volumenfluss (Flüssigkeit):  $\pm 0,1$  %

Massefluss (Gas):  $\pm 0,35$  %

Dichte (Flüssigkeit):  $\pm 0,0005$  g/cm<sup>3</sup>

---

**Messbereich**

0...2 200 000 kg/h (0...80 840 lb/min)

---

**Max. Prozessdruck**

PN 100, Class 600, 63K

---

**Messstofftemperaturbereich**

Standard:  $-50$  to  $+200$  °C ( $-58$  to  $+392$  °F)

High temperature:  $-50$  to  $+350$  °C ( $-58$  to  $+662$  °F)

---

**Umgebungstemperaturbereich**

Standard:  $-20$ ... $+60$  °C ( $-4$ ... $+140$  °F)

Option:  $-40$ ... $+60$  °C ( $-40$  ... $+140$  °F)

---

**Werkstoff Messaufnehmergehäuse**

1.4301/1.4307 (304L), korrosionsbeständig

---

**Werkstoff Messumformergehäuse**

Pulverlackbeschichteter Aluminiumdruckguss

1.4301 (304), Blech

CF3M (316L), Guss

---

**Schutzart**

IP67, Type 4X enclosure

---

**Anzeige/Bedienung**

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

Konfiguration via Vor - Ort - Anzeige und Bedientools möglich

---

## Flüssigkeiten

### Ausgänge

4 modulare Ausgänge:

0 - 20 mA (aktiv)/4 - 20 mA (aktiv/passiv)

Impuls - /Frequenz - /Schaltausgang (passiv)

Relais

---

### Eingänge

2 modulare Eingänge:

Status

0 - 20 mA (aktiv)/4 - 20 mA (aktiv/passiv)

---

### Digitale Kommunikation

HART, PROFIBUS PA/DP, FOUNDATION Fieldbus, Modbus RS485,  
EtherNet/IP

---

### Energieversorgung

DC 16...62 V

AC 85...260 V (45...65 Hz)

AC 20...55 V (45...65 Hz)

---

### Zulassungen für explosionsgefährdeten Bereich

ATEX, IECEX, FM, CSA, NEPSI

---

### Andere Zulassungen und Zertifikate

3.1 - Material, Kalibrierung durchgeführt auf akkreditierten  
Kalibrieranlagen (gemäß ISO/IEC 17025), NAMUR, SIL, Schiffsbau  
PED, CRN, AD 2000

3A, EHEDG, FDA

NACE MR0175/MR0103, PMI; Schweißtest gemäß EN, AMSE, NORSOK

---

### Produktsicherheit

CE-Zeichen, C-Tick Zeichen, EAC Kennzeichnung

---

### Funktionale Sicherheit

CE, C-Tick Zeichen

---

### Metrologische Zulassungen und Zertifikate

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

---

---

## Flüssigkeiten

---

### Schiffsbauzulassungen und -zertifikate

Schiffbauzulassung

---

### Druckzulassungen und -zertifikate

PED, CRN, AD 2000

---

### Materialzertifikate

3.1 - Material

NACE MR0175/MR0103, PMI; Schweißtest gemäß EN ISO, AMSE, NORSOK

---

### Hygienezulassungen und -zertifikate

3-A, FDA

---

## Gas

---

### Messprinzip

Coriolis

---

### Produkt - Headline

Das Durchflussmessgerät mit höchster Genauigkeit, Robustheit und erweiterter Messumformerfunktionalität. Höchste Messleistung für Flüssigkeiten und Gase bei wechselnden, anspruchsvollen Prozessbedingungen.

---

### Messaufnehmer - Features

Höchste Prozesssicherheit – immun gegen schwankende und raue Umgebungsbedingungen. Weniger Prozessmessstellen – multivariable Messung (Durchfluss, Dichte, Temperatur). Platzsparende Montage – keine Ein- /Auslaufstrecken. Massefluss: Messabweichung  $\pm 0,05$  % (PremiumCal). Druckgeprüftes Messaufnehmergehäuse bis 40 bar (580 psi).

---

## Gas

**Messumformer-Features**

Qualität – Software für Abfüllen & Dosing, Dichte & Konzentration sowie erweiterte Diagnose. Flexible Datenübertragungsmöglichkeiten – zahlreiche Kommunikationsarten. Automatische Datenwiederherstellung im Servicefall. 4 - zeilige, beleuchtete Anzeige mit Touch Control. Gerät in Kompakt - oder Getrenntausführung.

**Nennweitenbereich**

DN 8...250 ( $\frac{3}{8}$ ...10")

Hochtemperatur: DN 25 (1"), DN 50 (2"), DN 80 (3")

**Messstoffberührende Materialien**

Messrohr: 1.4539 (904L); 1.4404 (316/316L); Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)

Anschluss: 1.4404 (316/316L); Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)

**Messgrößen**

Massefluss, Dichte, Temperatur, Volumenfluss, Normvolumenfluss, Normdichte, Konzentration

**Max. Messabweichung**

Massefluss (Flüssigkeit):  $\pm 0,1$  %  
(Standard),  $0,05$  % (Option)

Volumenfluss (Flüssigkeit):  $\pm 0,1$  %

Massefluss (Gas):  $\pm 0,35$  %

Dichte (Flüssigkeit):  $\pm 0,0005$  g/cm<sup>3</sup>

**Messbereich**

0...2 200 000 kg/h (0...80 840 lb/min)

**Max. Prozessdruck**

PN 100, Class 600, 63K

**Messstofftemperaturbereich**

Standard:  $-50$  to  $+200$  °C ( $-58$  to  $+392$  °F)

High temperature:  $-50$  to  $+350$  °C ( $-58$  to  $+662$  °F)

## Gas

**Umgebungstemperaturbereich**

Standard: -20...+60 °C (-4...+140 °F)

Option: -40...+60 °C (-40 ...+140 °F)

**Werkstoff Messaufnehmergehäuse**

1.4301/1.4307 (304L), korrosionsbeständig

**Werkstoff Messumformergehäuse**

Pulverlackbeschichteter Aluminiumdruckguss

1.4301 (304), Blech

CF3M (316L), Guss

**Schutzart**

IP67, Type 4X enclosure

**Anzeige/Bedienung**

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

Konfiguration via Vor - Ort - Anzeige und Bedientools möglich

**Ausgänge**

4 modulare Ausgänge:

0 - 20 mA (aktiv)/4 - 20 mA (aktiv/passiv)

Impuls - /Frequenz - /Schaltausgang (passiv)

Relais

**Eingänge**

2 modulare Eingänge:

Status

0 - 20 mA (aktiv)/4 - 20 mA (aktiv/passiv)

**Digitale Kommunikation**

HART, PROFIBUS PA/DP, FOUNDATION Fieldbus, Modbus RS485, EtherNet/IP

**Energieversorgung**

DC 16...62 V

AC 85...260 V (45...65 Hz)

AC 20...55 V (45...65 Hz)

---

**Gas****Zulassungen für explosionsgefährdeten Bereich**

ATEX, IECEx, FM, CSA, NEPSI

---

**Andere Zulassungen und Zertifikate**

3.1 - Material, Kalibrierung durchgeführt auf akkreditierten Kalibrieranlagen (gemäß ISO/IEC 17025), NAMUR, SIL, Schiffsbau PED, CRN, AD 2000  
3A, EHEDG, FDA  
NACE MR0175/MR0103, PMI; Schweißtest gemäß EN, AMSE, NORSOK

---

**Produktsicherheit**

CE-Zeichen, C-Tick Zeichen, 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), NAMUR

---

**Schiffsbauzulassungen und -zertifikate**

Schiffbauzulassung

---

**Druckzulassungen und -zertifikate**

PED, CRN, AD 2000

---

**Materialzertifikate**

3.1 - Material  
NACE MR0175/MR0103, PMI; Schweißtest gemäß EN ISO, AMSE, NORSOK

---

**Hygienezulassungen und -zertifikate**

3-A, FDA

---

**Dampf****Messprinzip**

Coriolis



## Dampf

---

### Produkt - Headline

Das Durchflussmessgerät mit höchster Genauigkeit, Robustheit und erweiterter Messumformerfunktionalität. Höchste Messleistung für Flüssigkeiten und Gase bei wechselnden, anspruchsvollen Prozessbedingungen.

---

### Messaufnehmer - Features

Höchste Prozesssicherheit – immun gegen schwankende und raue Umgebungsbedingungen. Weniger Prozessmessstellen – multivariable Messung (Durchfluss, Dichte, Temperatur). Platzsparende Montage – keine Ein- /Auslaufstrecken. Massefluss: Messabweichung  $\pm 0,05$  % (PremiumCal). Druckgeprüftes Messaufnehmergehäuse bis 40 bar (580 psi).

---

### Messumformer-Features

Qualität – Software für Abfüllen & Dosing, Dichte & Konzentration sowie erweiterte Diagnose. Flexible Datenübertragungsmöglichkeiten – zahlreiche Kommunikationsarten. Automatische Datenwiederherstellung im Servicefall. 4 - zeilige, beleuchtete Anzeige mit Touch Control. Gerät in Kompakt - oder Getrenntausführung.

---

### Nennweitenbereich

DN 8...250 ( $\frac{3}{8}$ ...10")

Hochtemperatur: DN 25 (1"), DN 50 (2"), DN 80 (3")

---

### Messstoffberührende Materialien

Messrohr: 1.4539 (904L); 1.4404 (316/316L); Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)

Anschluss: 1.4404 (316/316L); Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)

---

### Messgrößen

Massefluss, Dichte, Temperatur, Volumenfluss, Normvolumenfluss, Normdichte, Konzentration

---

## Dampf

**Max. Messabweichung**

Massefluss (Flüssigkeit):  $\pm 0,1$  %

(Standard), 0,05 % (Option)

Volumenfluss (Flüssigkeit):  $\pm 0,1$  %

Massefluss (Gas):  $\pm 0,35$  %

Dichte (Flüssigkeit):  $\pm 0,0005$  g/cm<sup>3</sup>

**Messbereich**

0...2 200 000 kg/h (0...80 840 lb/min)

**Max. Prozessdruck**

PN 100, Class 600, 63K

**Messstofftemperaturbereich**

Standard:  $-50$  to  $+200$  °C ( $-58$  to  $+392$  °F)

High temperature:  $-50$  to  $+350$  °C ( $-58$  to  $+662$  °F)

**Umgebungstemperaturbereich**

Standard:  $-20$ ... $+60$  °C ( $-4$ ... $+140$  °F)

Option:  $-40$ ... $+60$  °C ( $-40$  ... $+140$  °F)

**Werkstoff Messaufnehmergehäuse**

1.4301/1.4307 (304L), korrosionsbeständig

**Werkstoff Messumformergehäuse**

Pulverlackbeschichteter Aluminiumdruckguss

1.4301 (304), Blech

CF3M (316L), Guss

**Schutzart**

IP67, Type 4X enclosure

**Anzeige/Bedienung**

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

Konfiguration via Vor - Ort - Anzeige und Bedientools möglich

## Dampf

### **Ausgänge**

4 modulare Ausgänge:

0 - 20 mA (aktiv)/4 - 20 mA (aktiv/passiv)

Impuls - /Frequenz - /Schaltausgang (passiv)

Relais

---

### **Eingänge**

2 modulare Eingänge:

Status

0 - 20 mA (aktiv)/4 - 20 mA (aktiv/passiv)

---

### **Digitale Kommunikation**

HART, PROFIBUS PA/DP, FOUNDATION Fieldbus, Modbus RS485,  
EtherNet/IP

---

### **Energieversorgung**

DC 16...62 V

AC 85...260 V (45...65 Hz)

AC 20...55 V (45...65 Hz)

---

### **Zulassungen für explosionsgefährdeten Bereich**

ATEX, IECEX, FM, CSA, NEPSI

---

### **Andere Zulassungen und Zertifikate**

3.1 - Material, Kalibrierung durchgeführt auf akkreditierten  
Kalibrieranlagen (gemäß ISO/IEC 17025), NAMUR, SIL, Schiffsbau  
PED, CRN, AD 2000

3A, EHEDG, FDA

NACE MR0175/MR0103, PMI; Schweißtest gemäß EN, AMSE, NORSOK

---

### **Produktsicherheit**

CE-Zeichen, C-Tick Zeichen, 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), NAMUR

**Schiffsbauzulassungen und -zertifikate**

Schiffbauzulassung

**Druckzulassungen und -zertifikate**

PED, CRN, AD 2000

**Materialzertifikate**

3.1 - Material

NACE MR0175/MR0103, PMI; Schweißtest gemäß EN ISO, AMSE, NORSOK

**Hygienezulassungen und -zertifikate**

3-A, FDA

## Dichte

**Messprinzip**

Coriolis

**Merkmal / Anwendung**

Das universelle und multivariable Messgerät für Flüssigkeiten und Gase

**Umgebungstemperatur**

-20...65°C

**Prozesstemperatur**

-50...+350°C

**Prozessdruck**

PN 16...100

CI 150...600

JIS 10...63K

---

**Dichte****Prozesseitige Materialien**

904L/1.4539

Alloy C-22/2.4602

---

**Ausgang**

4...20mA

Puls/Frequenz (10KHz, active/passive)

Relais/Status

---

**Zertifikate / Abnahmen**

ATEX

FM

CSA

TIIS

---

**Dichte/Konzentration****Messprinzip**

Coriolis

---

**Produkt - Headline**

Das Durchflussmessgerät mit höchster Genauigkeit, Robustheit und erweiterter Messumformerfunktionalität. Höchste Messleistung für Flüssigkeiten und Gase bei wechselnden, anspruchsvollen Prozessbedingungen.

---

**Messaufnehmer - Features**

Höchste Prozesssicherheit – immun gegen schwankende und raue Umgebungsbedingungen. Weniger Prozessmessstellen – multivariable Messung (Durchfluss, Dichte, Temperatur). Platzsparende Montage – keine Ein- /Auslaufstrecken. Massefluss: Messabweichung  $\pm 0,05$  % (PremiumCal). Druckgeprüftes Messaufnehmergehäuse bis 40 bar (580 psi).

---

## Dichte/Konzentration

### Messumformer-Features

Qualität – Software für Abfüllen & Dosing, Dichte & Konzentration sowie erweiterte Diagnose. Flexible Datenübertragungsmöglichkeiten – zahlreiche Kommunikationsarten. Automatische Datenwiederherstellung im Servicefall. 4 - zeilige, beleuchtete Anzeige mit Touch Control. Gerät in Kompakt - oder Getrenntausführung.

---

### Nennweitenbereich

DN 8...250 ( $\frac{3}{8}$ ...10")

Hochtemperatur: DN 25 (1"), DN 50 (2"), DN 80 (3")

---

### Messstoffberührende Materialien

Messrohr: 1.4539 (904L); 1.4404 (316/316L); Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)

Anschluss: 1.4404 (316/316L); Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)

---

### Messgrößen

Massefluss, Dichte, Temperatur, Volumenfluss, Normvolumenfluss, Normdichte, Konzentration

---

### Max. Messabweichung

Massefluss (Flüssigkeit):  $\pm 0,1$  %  
(Standard),  $0,05$  % (Option)

Volumenfluss (Flüssigkeit):  $\pm 0,1$  %

Massefluss (Gas):  $\pm 0,35$  %

Dichte (Flüssigkeit):  $\pm 0,0005$  g/cm<sup>3</sup>

---

### Messbereich

0...2 200 000 kg/h (0...80 840 lb/min)

---

### Max. Prozessdruck

PN 100, Class 600, 63K

---

### Messstofftemperaturbereich

Standard:  $-50$  to  $+200$  °C ( $-58$  to  $+392$  °F)

High temperature:  $-50$  to  $+350$  °C ( $-58$  to  $+662$  °F)

---

**Dichte/Konzentration****Umgebungstemperaturbereich**

Standard: -20...+60 °C (-4...+140 °F)

Option: -40...+60 °C (-40 ...+140 °F)

**Werkstoff Messaufnehmergehäuse**

1.4301/1.4307 (304L), korrosionsbeständig

**Werkstoff Messumformergehäuse**

Pulverlackbeschichteter Aluminiumdruckguss

1.4301 (304), Blech

CF3M (316L), Guss

**Schutzart**

IP67, Type 4X enclosure

**Anzeige/Bedienung**

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

Konfiguration via Vor - Ort - Anzeige und Bedientools möglich

**Ausgänge**

4 modulare Ausgänge:

0 - 20 mA (aktiv)/4 - 20 mA (aktiv/passiv)

Impuls - /Frequenz - /Schaltausgang (passiv)

Relais

**Eingänge**

2 modulare Eingänge:

Status

0 - 20 mA (aktiv)/4 - 20 mA (aktiv/passiv)

**Digitale Kommunikation**

HART, PROFIBUS PA/DP, FOUNDATION Fieldbus, Modbus RS485, EtherNet/IP

**Energieversorgung**

DC 16...62 V

AC 85...260 V (45...65 Hz)

AC 20...55 V (45...65 Hz)

---

## Dichte/Konzentration

---

### Zulassungen für explosionsgefährdeten Bereich

ATEX, IECEx, FM, CSA, NEPSI

---

### Produktsicherheit

CE-Zeichen, C-Tick Zeichen, EAC Kennzeichnung

---

### Funktionale Sicherheit

CE, (C-TICK)

---

### Metrologische Zulassungen und Zertifikate

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

---

### Schiffsbauzulassungen und -zertifikate

Schiffbauzulassung

---

### Druckzulassungen und -zertifikate

PED, CRN, AD 2000

---

### Materialzertifikate

3.1 Material

NACE MR0175/MR0103, PMI; Schweisstest gemäss EN, ASME, NORSOK

---

### Hygienezulassungen und -zertifikate

3-A, FDA

---

Weitere Informationen [www.be.endress.com/83F](http://www.be.endress.com/83F)