

# Caudalímetro de efecto Coriolis Proline Promass I 100

Combina la medición de viscosidad y caudal en línea con un transmisor ultracompacto.



Más información y precios actuales:

[www.co.endress.com/811B](http://www.co.endress.com/811B)

## Ventajas:

- Ahorro energético – El diseño con descarga a plena sección permite pérdidas de carga mínimas
- Menor cantidad de puntos de medida – Medición multivariable (caudal, densidad, temperatura)
- Ahorro de espacio – Sin necesidad de tramos rectos de entrada/salida
- Transmisor pequeño – Funciona completamente en los espacios más reducidos
- Funcionamiento local con ahorro de tiempo sin software ni hardware adicional – servidor web integrado
- Verificación integrada – Heartbeat Technology

## Resumen de especificaciones

- **Error de medición máx.** Flujo másico (líquido):  $\pm 0,1$  % Flujo volumétrico (líquido):  $\pm 0,1$  % Flujo másico (gas):  $\pm 0,5$  % Densidad (líquido):  $\pm 0,0005$  g/cm<sup>3</sup>
- **Rango de medición** 0 a 180 000 kg/h (0 a 6600 lb/min)
- **Rango de temperatura del medio**  $-50$  a  $+150$  °C ( $-58$  a  $+302$  °F)
- **Máx. presión de proceso** PN 100, clase 600, 63K
- **Materiales húmedos** Tubo de medición: Titanio de grado 9  
Conexión: Titanio de grado 2

**Ámbito de aplicación:** El diseño de tubo simple recto del equipo Promass I 100 proporciona al caudalímetro Coriolis salidas regulares de caudal másico, densidad y temperatura; también proporciona medición de viscosidad en línea como salida adicional. Combinado con el cabezal de transmisor más pequeño disponible hoy en día, proporciona un rendimiento total en los espacios más reducidos. El Promass I 100 será la

opción preferida para integradores de sistemas, constructores skids y fabricantes de equipos.

## Características y especificaciones

### Líquidos

#### Measuring principle

Coriolis

#### Título del producto

Combina mediciones de viscosidad en línea con un transmisor ultracompacto.

Medición en aplicaciones con líquidos y gases que requieren pérdidas de carga bajas y un tratamiento de los fluidos sin brusquedades.

#### Características del sensor

Ahorro de energía; el diseño de paso completo posibilita una pérdida de carga mínima. Menor cantidad de puntos de medición – Medición multivariable (caudal, densidad, temperatura). Instalación de tamaño reducido: no se necesitan tramos rectos de entrada/salida.

Sistema de tubo único recto, fácil de limpiar. Tecnología TMB. Tubo de medición de titanio.

#### Características del transmisor

Transmisor de tamaño reducido; funcionalidad completa en una electrónica muy compacta. Ahorro de tiempo en las operaciones de configuración locales sin software añadido; servidor web integrado. Verificación integrada: Heartbeat Technology.

Caja del transmisor robusta y ultracompacta. Nivel máximo de protección: IP 69. Indicador local disponible.

#### Rango de diámetro nominal

DN 8 a 80 ( $\frac{3}{8}$  a 3")

#### Materiales húmedos

Tubo de medición: Titanio grado 9

Conexión: Titanio grado 2

## Líquidos

### Variables medidas

Flujo másico, densidad, temperatura, flujo volumétrico, flujo volumétrico corregido, densidad de referencia, concentración, viscosidad

### Error de medición máx.

Flujo másico (líquido):  $\pm 0.1$  %

Flujo volumétrico (líquido):  $\pm 0.1$  %

Flujo másico (gas):  $\pm 0.5$  %

Densidad (líquida):  $\pm 0.0005$  g/cm<sup>3</sup>

### Rango de medición

0 a 180 000 kg/h (0 a 6600 lb/min)

### Máx. presión de proceso

PN 100, Clase 600, 63K

### Rango de temperatura del medio

-50 a +150 °C (-58 a +302 °F)

### Rango de temperatura ambiente

Estándar: -40 a +60 °C (-40 a +140 °F)

Opción: -50 a +60 °C (-58 a +140 °F)

### Material de carcasa del sensor

1.4301/1.4307 (304L), resistente a la corrosión

### Material de la cubierta del transmisor

Compacto: AlSi10Mg, recubierto

Compacto/ultracompacto: 1.4301 (304)

### Grado de protección

Estándar: IP 66/67, carcasa tipo 4X

Opción: IP 69

### Pantalla/Operación

Sin operación local

Posible configuración vía buscador web y herramientas de operación

## Líquidos

**Salidas**

4-20 mA HART (activo)

Pulso/frecuencia/salida de interruptor (pasiva)

---

**Entradas**

Ninguno

---

**Comunicación digital**

HART, Modbus RS485, EtherNet/IP, PROFIBUS DP

---

**Suministro de energía**

DC 20 a 30 V

---

**Aprobaciones para áreas peligrosas**

ATEX, IECEx, cCSAus, INMETRO, NEPSI, EAC

---

**Seguridad del producto**

CE, C-Tick, marca EAC

---

**Aprobaciones y certificados metrológicos**

Calibración realizada en laboratorios de calibración acreditados (según ISO/IEC 17025)

Heartbeat Technology cumple los requisitos de trazabilidad de la medición conforme a ISO 9001:2015, sección 7.1.5.2 a (certificación TÜV SÜD)

---

**Certificados y aprobaciones de presión**

3.1 material, calibración realizada en instalaciones de calibración acreditadas (de acuerdo a ISO/IEC 17025), NAMUR, PED, CRN

---

**Certificados del material**

material 3.1

---

**Aprobaciones higiénicas y certificados**

3-A, EHEDG, cGMP

---

## Gas

**Measuring principle**

Coriolis

---

**Título del producto**

Combina mediciones de viscosidad en línea con un transmisor ultracompacto.

Medición en aplicaciones con líquidos y gases que requieren pérdidas de carga bajas y un tratamiento de los fluidos sin brusquedades.

---

**Características del sensor**

Ahorro de energía; el diseño de paso completo posibilita una pérdida de carga mínima. Menor cantidad de puntos de medición – Medición multivariable (caudal, densidad, temperatura). Instalación de tamaño reducido: no se necesitan tramos rectos de entrada/salida.

Sistema de tubo único recto, fácil de limpiar. Tecnología TMB. Tubo de medición de titanio.

---

**Características del transmisor**

Transmisor de tamaño reducido; funcionalidad completa en una electrónica muy compacta. Ahorro de tiempo en las operaciones de configuración locales sin software añadido; servidor web integrado. Verificación integrada: Heartbeat Technology.

Caja del transmisor robusta y ultracompacta. Nivel máximo de protección: IP 69. Indicador local disponible.

---

**Rango de diámetro nominal**

DN 8 a 80 ( $\frac{3}{8}$  a 3")

---

**Materiales húmedos**

Tubo de medición: Titanio grado 9

Conexión: Titanio grado 2

---

**VARIABLES MEDIDAS**

Flujo másico, densidad, temperatura, flujo volumétrico, flujo volumétrico corregido, densidad de referencia, concentración, viscosidad

---

## Gas

**Error de medición máx.**Flujo másico (líquido):  $\pm 0.1$  %Flujo volumétrico (líquido):  $\pm 0.1$  %Flujo másico (gas):  $\pm 0.5$  %Densidad (líquida):  $\pm 0.0005$  g/cm<sup>3</sup>**Rango de medición**

0 a 180 000 kg/h (0 a 6600 lb/min)

**Máx. presión de proceso**

PN 100, Clase 600, 63K

**Rango de temperatura del medio**

-50 a +150 °C (-58 a +302 °F)

**Rango de temperatura ambiente**

Estándar: -40 a +60 °C (-40 a +140 °F)

Opción: -50 a +60 °C (-58 a +140 °F)

**Material de carcasa del sensor**

1.4301/1.4307 (304L), resistente a la corrosión

**Material de la cubierta del transmisor**

Compacto: AlSi10Mg, recubierto

Compacto/ultracompacto: 1.4301 (304)

**Grado de protección**

Estándar: IP 66/67, carcasa tipo 4X

Opción: IP 69

**Pantalla/Operación**

Sin operación local

Posible configuración vía buscador web y herramientas de operación

**Salidas**

4-20 mA HART (activo)

Pulso/frecuencia/salida de interruptor (pasiva)

## Gas

**Entradas**

Ninguno

**Comunicación digital**

HART, Modbus RS485, EtherNet/IP, PROFIBUS DP

**Suministro de energía**

DC 20 a 30 V

**Aprobaciones para áreas peligrosas**

ATEX, IECEx, cCSAus, INMETRO, NEPSI

**Aprobaciones y certificados metrológicos**

Calibración realizada en laboratorios de calibración acreditados (según ISO/IEC 17025)

Heartbeat Technology cumple los requisitos de trazabilidad de la medición conforme a ISO 9001:2015, sección 7.1.5.2 a (certificación TÜV SÜD)

**Certificados y aprobaciones de presión**

3.1 material, calibración realizada en instalaciones de calibración acreditadas (de acuerdo a ISO/IEC 17025), NAMUR, PED, CRN

**Certificados del material**

material 3.1

**Aprobaciones higiénicas y certificados**

3-A, EHEDG, cGMP

## Densidad/concentración

**Measuring principle**

Coriolis

**Título del producto**

Combina mediciones de viscosidad en línea con un transmisor ultracompacto.

Medición en aplicaciones con líquidos y gases que requieren pérdidas de carga bajas y un tratamiento de los fluidos sin brusquedades.

## Densidad/concentración

### Características del sensor

Ahorro de energía; el diseño de paso completo posibilita una pérdida de carga mínima. Menor cantidad de puntos de medición – Medición multivariable (caudal, densidad, temperatura). Instalación de tamaño reducido: no se necesitan tramos rectos de entrada/salida. Sistema de tubo único recto, fácil de limpiar. Tecnología TMB. Tubo de medición de titanio.

### Características del transmisor

Transmisor de tamaño reducido; funcionalidad completa en una electrónica muy compacta. Ahorro de tiempo en las operaciones de configuración locales sin software añadido; servidor web integrado. Verificación integrada: Heartbeat Technology. Caja del transmisor robusta y ultracompacta. Nivel máximo de protección: IP 69. Indicador local disponible.

### Rango de diámetro nominal

DN 8 a 80 ( $\frac{3}{8}$  a 3")

### Materiales húmedos

Tubo de medición: titanio de grado 9

Conexión: titanio de grado 2

### Variables medidas

Caudal másico, densidad, temperatura, caudal volumétrico, caudal volumétrico normalizado, densidad de referencia, concentración, viscosidad

### Error de medición máx.

Caudal másico (líquido):  $\pm 0,1$  %

Caudal volumétrico (líquido):  $\pm 0,1$  %

Caudal másico (gas):  $\pm 0,5$  %

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

### Rango de medición

0 a 180.000 kg/h (0 a 6.600 lb/min)



---

**Densidad/concentración****Máx. presión de proceso**PN 100, Clase 600, 63K

---

**Rango de temperatura del medio**-50 a +150 °C (-58 a +302 °F)

---

**Rango de temperatura ambiente**

Estándar: -40 a +60 °C (-40 a +140 °F)

Opción: -50 a +60 °C (-58 a +140 °F)

---

**Material de carcasa del sensor**1.4301/1.4307 (304L), resistente a la corrosión

---

**Material de la cubierta del transmisor**

Compacto: AlSi10Mg, recubierto

Compacto/ultracompacto: 1.4301 (304)

---

**Grado de protección**

Estándar: IP 66/67, carcasa tipo 4X

Opción: IP 69

---

**Pantalla/Operación**

Indicador retroiluminado de 4 líneas disponible (sin configuración local)

Configuración posible en el navegador de Internet y mediante software de configuración

---

**Salidas**

4-20 mA HART (activa)

Salida de pulsos/frecuencia/conmutación (pasiva)

---

**Entradas**Ninguno

---

**Comunicación digital**HART, Modbus RS485, EtherNet/IP, PROFIBUS DP, PROFINET

---

**Suministro de energía**20 a 30 VCC

---

---

## Densidad/concentración

**Aprobaciones para áreas peligrosas**

ATEX, IECEx, cCSAus, INMETRO, NEPSI, EAC

---

**Seguridad del producto**

Marcas CE, C-Tick, EAC

---

**Aprobaciones y certificados metrológicos**

Calibración realizada en laboratorios de calibración acreditados (según ISO/IEC 17025)

Heartbeat Technology cumple los requisitos de trazabilidad de la medición conforme a ISO 9001:2015, sección 7.1.5.2 a (certificación TÜV SÜD)

---

**Certificados y aprobaciones de presión**

PED, CRN

---

**Certificados del material**

3.1 sobre materiales

---

**Aprobaciones higiénicas y certificados**

3-A, EHEDG, cGMP

---

## Viscosidad

**Measuring principle**

Coriolis

---

**Título del producto**

Combina mediciones de viscosidad en línea con un transmisor ultracompacto.

Medición en aplicaciones con líquidos y gases que requieren pérdidas de carga bajas y un tratamiento de los fluidos sin brusquedades.

---

## Viscosidad

### Características del sensor

Ahorro de energía; el diseño de paso completo posibilita una pérdida de carga mínima. Menor cantidad de puntos de medición – Medición multivariable (caudal, densidad, temperatura). Instalación de tamaño reducido: no se necesitan tramos rectos de entrada/salida. Sistema de tubo único recto, fácil de limpiar. Tecnología TMB. Tubo de medición de titanio.

### Características del transmisor

Transmisor de tamaño reducido; funcionalidad completa en una electrónica muy compacta. Ahorro de tiempo en las operaciones de configuración locales sin software añadido; servidor web integrado. Verificación integrada: Heartbeat Technology. Caja del transmisor robusta y ultracompacta. Nivel máximo de protección: IP 69. Indicador local disponible.

### Rango de diámetro nominal

DN 8 a 80 ( $\frac{3}{8}$  a 3")

### Materiales húmedos

Tubo de medición: Titanio de grado 9  
Conexión: Titanio de grado 2

### Variables medidas

Flujo másico, densidad, temperatura, flujo volumétrico, flujo volumétrico corregido, densidad de referencia, concentración, viscosidad

### Error de medición máx.

Flujo másico (líquido):  $\pm 0,1$  %  
Flujo volumétrico (líquido):  $\pm 0,1$  %  
Flujo másico (gas):  $\pm 0,5$  %  
Densidad (líquido):  $\pm 0,0005$  g/cm<sup>3</sup>

### Rango de medición

0 a 180 000 kg/h (0 a 6600 lb/min)

### Máx. presión de proceso

PN 100, clase 600, 63K

## Viscosidad

**Rango de temperatura del medio**

–50 a +150 °C (–58 a +302 °F)

---

**Rango de temperatura ambiente**

Estándar: –40 a +60 °C (–40 a +140 °F)

Opción: –50 a +60 °C (–58 a +140 °F)

---

**Material de carcasa del sensor**

1.4301/1.4307 (304L), resistente a la corrosión

---

**Material de la cubierta del transmisor**

Compacto: AlSi10Mg, recubierto

Compacto/ultracompacto: 1.4301 (304)

---

**Grado de protección**

Estándar: IP66/67, envolvente tipo 4X

Opción: IP69

---

**Pantalla/Operación**

Disponible indicador retroiluminado de 4 líneas (sin configuración local)

Posibilidad de configuración a través del navegador de internet y el software de configuración

---

**Salidas**

4-20 mA HART (activa)

Salida de pulsos/frecuencia/conmutación (pasiva)

---

**Entradas**

Ninguna

---

**Comunicación digital**

HART, Modbus RS485, EtherNet/IP, PROFIBUS DP, PROFINET

---

**Suministro de energía**

CC 20 a 30 V

---

**Aprobaciones para áreas peligrosas**

ATEX, IECEx, cCSAus, INMETRO, NEPSI, EAC

---

## Viscosidad

### **Seguridad del producto**

CE, marca C, marca EAC

---

### **Aprobaciones y certificados metrológicos**

Calibración efectuada en instalaciones de calibración acreditadas (según ISO/IEC 17025)

Heartbeat Technology que cumple los requisitos de trazabilidad de la medición conforme a ISO 9001:2015, sección 7.1.5.2 a (autorización TÜV SÜD)

---

### **Certificados y aprobaciones de presión**

PED, CRN

---

### **Certificados del material**

3.1 material

---

### **Aprobaciones higiénicas y certificados**

3-A, EHEDG, cGMP

---

Más información [www.co.endress.com/8I1B](http://www.co.endress.com/8I1B)