

# Proline Promass X 500

## Caudalímetro Coriolis

Caudalímetro de cuatro tubos de la mayor capacidad, con versión remota de hasta 4 E/S



### Ventajas:

- Más ventajas – punto de instalación sencillo que proporciona la máxima exactitud para cantidades grandes
- Menor cantidad de puntos de medición – Medición multivariable (caudal, densidad, temperatura)
- Ahorro de espacio – Sin necesidad de tramos rectos de entrada/salida
- Acceso completo a la información de proceso y de diagnóstico – numerosos buses de campo y E/S combinables con libertad
- Complejidad reducida y variedad - funcionalidad E/S configurable con libertad
- Verificación integrada – Heartbeat Technology

### Resumen de especificaciones

- **Error de medición máx.** Caudal másico (líquido):  $\pm 0,10$  % (estándar), 0,05 % (opción) Caudal volumétrico (líquido):  $\pm 0,10$  % Caudal másico (gas):  $\pm 0,35$  % Densidad (líquido):  $\pm 0,0005$  %  $\text{g}/\text{cm}^3$
- **Rango de medición** 0 a 4100 t/h (0 a 4520 tn. sh./h)
- **Rango de temperatura del medio**  $-50$  a  $+180$  °C ( $-58$  a  $+356$  °F)
- **Máx. presión de proceso** PN 100, Clase 600
- **Materiales húmedos** Tubo de medición: 1.4404 (316/316L)  
Conexión: 1.4404 (316/316L)

**Ámbito de aplicación:** El Promass X de cuatro tubos patentado proporciona la máxima exactitud (0,05%) para la mayor capacidad y ofrece un rendimiento excepcional en aplicaciones en la costa o en mar abierto en la industria del Oil & Gas. Con su innovador transmisor remoto, el Promass X 500 maximiza la flexibilidad de instalación y la

Más información y precios actuales:

[www.cl.endress.com/8X5B](http://www.cl.endress.com/8X5B)

seguridad de operación en entornos exigentes. La Heartbeat Technology garantiza la seguridad de proceso en todo momento.

## Características y especificaciones

### Gas

#### Measuring principle

Coriolis

#### Título del producto

Caudalímetro de cuatro tubos de capacidad máxima, como versión remota con hasta 4 E/S.

Para los mayores caudales y un rendimiento excepcional en aplicaciones de petróleo y gas en tierra firme / en alta mar.

#### Características del sensor

Aumento de ganancias – punto de instalación único que proporciona la mayor precisión para cantidades grandes. Menor cantidad de puntos de medición – Medición multivariable (caudal, densidad, temperatura).

Instalación de tamaño reducido: no se necesitan tramos rectos de entrada/salida.

Diámetro nominal: DN 300 a 400 (12 a 16"). Sistema de cuatro tubos con poca pérdida de carga. Diseño exterior completo hecho de 1.4435 (316L).

#### Características del transmisor

Acceso completo a la información de proceso y de diagnóstico – numerosos buses de campo y E/S libremente combinables. Complejidad y variedad reducidas; funcionalidad E/S configurable según la necesidad.

Verificación integrada: Heartbeat Technology.

Remote version with up to 4 I/Os. Indicador retroiluminado con control óptico y acceso WLAN. Cable estándar entre el sensor y el transmisor.

#### Rango de diámetro nominal

DN 300 a 400 (12 a 16")

#### Materiales húmedos

Tubo de medición: 1.4404 (316/316L)

Conexión: 1.4404 (316/316L)

## Gas

**Variables medidas**

Flujo másico, densidad, temperatura, flujo volumétrico, flujo volumétrico corregido (Tablas API), densidad de referencia, concentración

---

**Error de medición máx.**

Caudal másico (líquido):  $\pm 0,10$  % (estándar), 0,05 % (opción)

Caudal volumétrico (líquido):  $\pm 0,10$  %

Caudal másico (gas):  $\pm 0,35$  %

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

---

**Rango de medición**

0 a 4100 t/h (0 a 4520 tn. sh./h)

---

**Máx. presión de proceso**

PN 100, Clase 600

---

**Rango de temperatura del medio**

-50 a +180 °C (-58 a +356 °F)

---

**Rango de temperatura ambiente**

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

Opción: -60 a +60 °C (-76 a +140 °F)

---

**Material de carcasa del sensor**

1.4404 (316L), máxima resistencia a la corrosión

Caja de conexiones del sensor (estándar): 1.4409 (CF3M), similar a 316L

---

**Material de la cubierta del transmisor**

Recubierto de AlSi10Mg; 1.4409 (CF3M) similar a 316L; Policarbonato

---

**Grado de protección**

Versión remota del sensor (estándar): IP 66/67, carcasa tipo 4X

Versión remota del sensor (opcional): IP 69. Versión remota del transmisor: IP 66/67, carcasa tipo 4X"

---

**Gas****Pantalla/Operación**

Display retro iluminado de 4 líneas con control táctil (operación desde afuera)

Posible configuración vía el display local y las herramientas de operación

---

**Salidas**

4 salidas:

4-20 mA HART (activo/pasivo)

4-20 mA WirelessHART

4-20 mA (activo/pasivo)

Salida de pulso/frecuencia/interruptor (activa/pasiva)

Salida de pulso doble (activa/pasiva)

Salida de relevador

---

**Entradas**

Entrada de estatus

Entrada 4-20 mA

---

**Comunicación digital**

HART, PROFIBUS DP, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus, Modbus RS485, Profinet, Ethernet/IP, OPC-UA

---

**Suministro de energía**

DC 24 V

AC 100 a 230 V

AC 100 a 230 V / DC 24 V (área no peligrosa)

---

**Aprobaciones para áreas peligrosas**

ATEX, IECEx, cCSAus, NEPSI, INMETRO, EAC

---

**Seguridad del producto**

Marcas CE, C-Tick, EAC

---

**Seguridad funcional**

Seguridad funcional según IEC 61508, disponible en las aplicaciones de seguridad correspondientes según IEC 61511

---

**Gas****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)

MI-005 Líquidos que no sean agua (hidrocarburos), GLP, criogénicos  
MI-002, PTB

**Aprobaciones marítimas y certificados**

Certificación LR, certificación DNV GL, certificación ABS, certificación BV

**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**

3.1 sobre materiales

NACE MR0175/MR0103, PMI, prueba de soldadura conforme a EN ISO, ASME, NORSOK"

**Densidad/concentración****Measuring principle**

Coriolis

**Título del producto**

Caudalímetro de cuatro tubos de capacidad máxima, como versión remota con hasta 4 E/S.

Para los mayores caudales y un rendimiento excepcional en aplicaciones de petróleo y gas en tierra firme / en alta mar.

## Densidad/concentración

### Características del sensor

Aumento de ganancias – punto de instalación único que proporciona la mayor precisión para cantidades grandes. Menor cantidad de puntos de medición – Medición multivariable (caudal, densidad, temperatura).  
Instalación de tamaño reducido: no se necesitan tramos rectos de entrada/salida.

Diámetro nominal: DN 300 a 400 (12 a 16"). Sistema de cuatro tubos con poca pérdida de carga. Diseño exterior completo hecho de 1.4435 (316L).

### Características del transmisor

Acceso completo a la información de proceso y de diagnóstico – numerosos buses de campo y E/S libremente combinables. Complejidad y variedad reducidas; funcionalidad E/S configurable según la necesidad. Verificación integrada: Heartbeat Technology.  
Remote version with up to 4 I/Os. Indicador retroiluminado con control óptico y acceso WLAN. Cable estándar entre el sensor y el transmisor.

### Rango de diámetro nominal

DN 300 a 400 (12 a 16")

### Materiales húmedos

Tubo de medición: 1.4404 (316/316L)

Conexión: 1.4404 (316/316L)

### VARIABLES MEDIDAS

Caudal másico, densidad, temperatura, caudal volumétrico, caudal volumétrico normalizado (tablas API), densidad de referencia, concentración

### Error de medición máx.

Caudal másico (líquido):  $\pm 0,10$  % (estándar), 0,05 % (opción)

Caudal volumétrico (líquido):  $\pm 0,10$  %

Caudal másico (gas):  $\pm 0,35$  %

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

### Rango de medición

0 a 4.100 t/h (0 a 4.520 toneladas cortas/h)

**Densidad/concentración****Máx. presión de proceso**

PN 100, Clase 600

**Rango de temperatura del medio**

-50 a +180°C (-58 a +356°F)

**Rango de temperatura ambiente**

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

Opción: -60 a +60 °C (-76 a +140 °F)

**Material de carcasa del sensor**

1.4404 (316L), máxima resistencia a la corrosión

Caja de conexiones del sensor (estándar): 1.4409 (CF3M), similar a 316L

**Material de la cubierta del transmisor**

AlSi10Mg, recubierto,; 1.4409 (CF3M) similar a 316L, Policarbonato

**Grado de protección**

Versión remota del sensor (estándar): IP 66/67, carcasa tipo 4X

Versión remota del sensor (opcional): IP 69. Versión remota del transmisor: IP 66/67, carcasa tipo 4X

**Pantalla/Operación**

Indicador retroiluminado de 4 líneas con control óptico (configuración desde el exterior)

Es posible llevar a cabo la configuración mediante indicador local y software de configuración

**Salidas**

4 salidas:

4-20 mA HART (activa/pasiva)

4-20 mA WirelessHART

4-20 mA (activa/pasiva)

Salida de pulsos/frecuencia/conmutación (activa/pasiva)

Doble salida de pulsos (activa/pasiva)

Salida de relé

**Densidad/concentración****Entradas**

Entrada de estado  
Entrada de 4-20 mA

---

**Comunicación digital**

HART, PROFIBUS DP, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus, Modbus  
RS485, Profinet, Ethernet/IP, OPC-UA

---

**Suministro de energía**

24 VCC  
100 a 230 VCA  
100 a 230 VCA / 24 VCC (zonas sin peligro de explosión)

---

**Aprobaciones para áreas peligrosas**

ATEX, IECEX, cCSAus, NEPSI, INMETRO, EAC

---

**Seguridad del producto**

Marcas CE, C-Tick, EAC

---

**Seguridad funcional**

Seguridad funcional según IEC 61508, disponible en las aplicaciones de seguridad correspondientes según IEC 61511

---

**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)

MI-005 Líquidos que no sean agua (hidrocarburos), GLP, criogénicos  
MI-002, PTB

---

**Aprobaciones marítimas y certificados**

Certificación LR, certificación DNV GL, certificación ABS, certificación BV

---

**Certificados y aprobaciones de presión**

PED, CRN

---



---

## Densidad/concentración

### Certificados del material

3.1 sobre materiales

NACE MR0175/MR0103, PMI, prueba de soldadura conforme a EN ISO, ASME, NORSOK

---

## Líquidos

### Measuring principle

Coriolis

---

### Título del producto

Caudalímetro de cuatro tubos de capacidad máxima, como versión remota con hasta 4 E/S.

Para los mayores caudales y un rendimiento excepcional en aplicaciones de petróleo y gas en tierra firme / en alta mar.

---

### Características del sensor

Aumento de ganancias – punto de instalación único que proporciona la mayor precisión para cantidades grandes. Menor cantidad de puntos de medición – Medición multivariable (caudal, densidad, temperatura). Instalación de tamaño reducido: no se necesitan tramos rectos de entrada/salida.

Diámetro nominal: DN 300 a 400 (12 a 16"). Sistema de cuatro tubos con poca pérdida de carga. Diseño exterior completo hecho de 1.4435 (316L).

---

### Características del transmisor

Acceso completo a la información de proceso y de diagnóstico – numerosos buses de campo y E/S libremente combinables. Complejidad y variedad reducidas; funcionalidad E/S configurable según la necesidad. Verificación integrada: Heartbeat Technology.

Remote version with up to 4 I/Os. Indicador retroiluminado con control óptico y acceso WLAN. Cable estándar entre el sensor y el transmisor.

---

### Rango de diámetro nominal

DN 300 a 400 (12 a 16")

---

## Líquidos

### **Materiales húmedos**

Tubo de medición: 1.4404 (316/316L)

Conexión: 1.4404 (316/316L)

---

### **Variables medidas**

Caudal másico, densidad, temperatura, caudal volumétrico, caudal volumétrico normalizado (tablas API), densidad de referencia, concentración

---

### **Error de medición máx.**

Caudal másico (líquido):  $\pm 0,10$  % (estándar), 0,05 % (opción)

Caudal volumétrico (líquido):  $\pm 0,10$  %

Caudal másico (gas):  $\pm 0,35$  %

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

---

### **Rango de medición**

0 a 4100 t/h (0 a 4520 tn. sh./h)

---

### **Máx. presión de proceso**

PN 100, Clase 600

---

### **Rango de temperatura del medio**

-50 a +180 °C (-58 a +356 °F)

---

### **Rango de temperatura ambiente**

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

Opción: -60 a +60 °C (-76 a +140 °F)

---

### **Material de carcaza del sensor**

1.4404 (316L), máxima resistencia a la corrosión

Caja de conexiones del sensor (estándar): 1.4409 (CF3M), similar a 316L

---

### **Material de la cubierta del transmisor**

Recubierto de AlSi10Mg; 1.4409 (CF3M) similar a 316L; Policarbonato

---

## Líquidos

### Grado de protección

Versión remota del sensor (estándar): IP 66/67, carcasa tipo 4X

Versión remota del sensor (opcional): IP 69. Versión remota del transmisor: IP 66/67, carcasa tipo 4X

---

### Pantalla/Operación

Display retro iluminado de 4 líneas con control táctil (operación desde afuera)

Posible configuración vía el display local y las herramientas de operación

---

### Salidas

4 salidas:

4-20 mA HART (activo/pasivo)

4-20 mA WirelessHART

4-20 mA (activo/pasivo)

Salida de pulso/frecuencia/interruptor (activa/pasiva)

Salida de pulso doble (activa/pasiva)

Salida de relevador

---

### Entradas

Entrada de estatus

Entrada 4-20 mA

---

### Comunicación digital

HART, PROFIBUS DP, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus, Modbus RS485, Profinet, Ethernet/IP, OPC-UA

---

### Suministro de energía

DC 24 V

AC 100 a 230 V

AC 100 a 230 V / DC 24 V (área no peligrosa)

---

### Aprobaciones para áreas peligrosas

ATEX, IECEx, cCSAus, NEPSI, INMETRO, EAC

---

### Seguridad del producto

Marcas CE, C-Tick, EAC

---

## Líquidos

### **Seguridad funcional**

Seguridad funcional según IEC 61508, disponible en las aplicaciones de seguridad correspondientes según IEC 61511

---

### **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)

MI-005 Líquidos que no sean agua (hidrocarburos), GLP, criogénicos  
MI-002, PTB

---

### **Aprobaciones marítimas y certificados**

Certificación LR, certificación DNV GL, certificación ABS, certificación BV

---

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

PED, CRN

---

### **Certificados del material**

Sensor de versión remota (estándar): IP66/67, gabinete tipo 4X

---

Más información [www.cl.endress.com/8X5B](http://www.cl.endress.com/8X5B)