

# Proline Promass Q 500

## Caudalímetro por efecto Coriolis

Especialista innovador en aplicaciones exigentes, como versión remota de hasta 4 E/S



### Ventajas:

- Calidad de medición asegurada – precisión sin comparación de caudal másico, caudal volumétrico y densidad
- Rendimiento optimizado para líquidos con intrusión de gas – MFT (Tecnología multifrecuencia)
- 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 y variedad reducidas - funcionalidad E/S configurable con libertad
- Verificación integrada – Heartbeat Technology

Más información y precios actuales:

[www.ar.endress.com/8Q5B](http://www.ar.endress.com/8Q5B)

### Resumen de especificaciones

- **Máx. error medido** Flujo másico (líquido):  $\pm 0.1$  % (estándar), 0.05 % (opción) Flujo volumétrico (líquido):  $\pm 0.1$  % Flujo másico (gas):  $\pm 0.35$  % Densidad (líquido):  $\pm 0.2$  kg/m<sup>3</sup>
- **Rango de medición** 0 a 400 000 kg/h (0 a 14 697 lb/min)
- **Rango de temperatura del medio** Estándar:  $-50$  a  $+205^{\circ}\text{C}$  ( $-58$  a  $+401^{\circ}\text{F}$ ) Opción:  $-196$  a  $+150^{\circ}\text{C}$  ( $-321$  a  $+302^{\circ}\text{F}$ )
- **Máx. presión de proceso** PN 100, Clase 600, 63K
- **Materiales húmedos** Tubo de medición: 1.4404 (316/316L); acero inoxidable para aplicaciones criogénicas Conexión: 1.4404 (316/316L)

**Ámbito de aplicación:** Promass Q 500 proporciona la máxima precisión de medición para caudal másico, caudal volumétrico y densidad. Es la elección preferida para aplicaciones de custody transfer (facturación).

También ha sido optimizado para aplicaciones con líquidos donde se conoce que puede haber gas presente. Con su innovador transmisor remoto Promass Q 500 maximiza la flexibilidad de instalación y la seguridad de operación en entornos exigentes. La Heartbeat Technology garantiza el cumplimiento de las normas y la seguridad del proceso en todo momento.

## Características y especificaciones

### Gas

#### Measuring principle

Coriolis

#### Encabezado del producto

El especialista innovador para aplicaciones difíciles, como versión remota con hasta 4 I/Os. Calidad de medición asegurada - precisión inigualada de flujo másico, volumétrico y densidad. El desempeño de medición más alto para transferencia de custodia, densidad y aplicaciones difíciles.

#### Características del sensor

Desempeño optimizado para líquidos con gas atrapado – MFT (Tecnología multi-frecuencia). Menos puntos de medición – medición multivariable (flujo, densidad, temperatura). Instalación ahorradora de espacio – sin necesidad de corridas de entrada/salida. Flujo másico: error medido  $\pm 0.05$  % (Premium Cal). Densidad: error medido  $\pm 0.2$  kg/m<sup>3</sup>.

#### Características del transmisor

Acceso completo a información de diagnóstico y procesos - numerosos I/Os libremente combinables y fieldbuses. Complejidad y variedad reducida - funcionalidad libremente configurable de I/O. Verificación integrada - Tecnología Hearbeat. Versión remota con hasta 4 I/Os. Display retro iluminado con controles táctiles y acceso WLAN.

#### Rango de diámetro nominal

DN 25 a 100 (1" a 4")

## Gas

**Materiales húmedos**

Tubo de medición: 1.4404 (316/316L); acero inoxidable para aplicaciones criogénicas

Conexión: 1.4404 (316/316L)

---

**Variables medidas**

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

---

**Máx. error medido**

Flujo másico (líquido):  $\pm 0.1$  % (estándar), 0.05 % (opción)

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

Flujo másico (gas):  $\pm 0.35$  %

Densidad (líquido):  $\pm 0.2$  kg/m<sup>3</sup>

---

**Rango de medición**

0 a 400 000 kg/h (0 a 14 697 lb/min)

---

**Máx. presión de proceso**

PN 100, Clase 600, 63K

---

**Rango de temperatura del medio**

Estándar:  $-50$  a  $+205$  °C ( $-58$  a  $+401$  °F)

Opción:  $-196$  a  $+150$  °C ( $-321$  a  $+302$  °F)

---

**Rango de temperatura ambiente**

Estándar:  $-4$  a  $+60$  °C ( $-4$  a  $+140$  °F)

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

---

**Material de carcasa del sensor**

1.4404 (316L), la más alta resistencia a la corrosión

---

**Material de la cubierta del transmisor**

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

---

**Gas****Grado de protección**

IP66/67, gabinete tipo 4X. Transmisor versión remota: IP66/67, gabinete 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, HART inalámbrico, PROFIBUS PA/DP, FOUNDATION Fieldbus, Modbus RS485, Ethernet/IP, PROFINET

---

**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**

CE, C-TICK, EAC

---

**Seguridad Funcional**

Seguridad funcional

---

---

**Gas****Aprobaciones y certificados metrológicos**

Calibración realizada en instalaciones de calibración acreditadas (de acuerdo a ISO/IEC 17025)

Transferencia de custodia

La tecnología Heartbeat cumple con los requerimientos de rastreabilidad de acuerdo a ISO 9001:2008 – Sección 7.6 a (certificación TÜV)

**Aprobaciones marítimas y certificados**

LR approval, DNV GL approval, ABS approval, BV approval

**Certificados y aprobaciones de presión**

PED, CRN, AD 2000

**Certificados del material**

material 3.1

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

**Aprobaciones higiénicas y certificados**

Tamaño de Conexión a Proceso: DN25 DIN11851, 3-A, EHEDG

---

**Vapor****Measuring principle**

Coriolis

**Encabezado del producto**

Innovative specialist for challenging applications, as remote version with up to 4 I/Os. Secured measuring quality – unmatched accuracy of mass flow, volume flow and density. Highest measurement performance for custody transfer, density and tough process conditions.

**Aprobaciones marítimas y certificados**

LR approval, DNV GL approval, ABS approval, BV approval

---

**Líquidos****Measuring principle**

Coriolis

## Líquidos

---

### Encabezado del producto

El especialista innovador para aplicaciones difíciles, como versión remota con hasta 4 I/Os. Calidad de medición asegurada - precisión inigualada de flujo másico, volumétrico y densidad. El desempeño de medición más alto para transferencia de custodia, densidad y aplicaciones difíciles.

---

### Características del sensor

Desempeño optimizado para líquidos con gas atrapado – MFT (Tecnología multi-frecuencia). Menos puntos de medición – medición multivariable (flujo, densidad, temperatura). Instalación ahorradora de espacio – sin necesidad de corridas de entrada/salida. Flujo másico: error medido  $\pm 0.05$  % (Premium Cal). Densidad: error medido  $\pm 0.2$  kg/m<sup>3</sup>.

---

### Características del transmisor

Acceso completo a información de diagnóstico y procesos - numerosos I/Os libremente combinables y fieldbuses. Complejidad y variedad reducida - funcionalidad libremente configurable de I/O. Verificación integrada - Tecnología Hearbeat. Versión remota con hasta 4 I/Os. Display retro iluminado con controles táctiles y acceso WLAN.

---

### Rango de diámetro nominal

DN 25 a 100 (1" a 4")

---

### Materiales húmedos

Tubo de medición: 1.4404 (316/316L); acero inoxidable para aplicaciones criogénicas  
Conexión: 1.4404 (316/316L)

---

### Variables medidas

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

---

## Líquidos

**Máx. error medido**

Flujo másico (líquido):  $\pm 0.1$  % (estándar), 0.05 % (opción)

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

Flujo másico (gas):  $\pm 0.35$  %

Densidad (líquido):  $\pm 0.2$  kg/m<sup>3</sup>

**Rango de medición**

0 a 400 000 kg/h (0 a 14 697 lb/min)

**Máx. presión de proceso**

PN 100, Clase 600, 63K

**Rango de temperatura del medio**

Estándar:  $-50$  a  $+205$  °C ( $-58$  a  $+401$  °F)

Opción:  $-196$  a  $+150$  °C ( $-321$  a  $+302$  °F)

**Rango de temperatura ambiente**

Estándar:  $-4$  a  $+60$  °C ( $-4$  a  $+140$  °F)

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

**Material de carcasa del sensor**

1.4404 (316L), la más alta resistencia a la corrosión

**Material de la cubierta del transmisor**

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

**Grado de protección**

IP66/67, gabinete tipo 4X. Transmisor versión remota: IP66/67, gabinete 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

## Líquidos

### 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, HART Inalámbrico, PROFIBUS PA/DP, FOUNDATION Fieldbus, Modbus RS485, Ethernet/IP, PROFINET

### 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

CE, C-TICK, EAC

### Seguridad Funcional

Seguridad funcional

### Aprobaciones y certificados metrológicos

Calibración realizada en instalaciones de calibración acreditadas (de acuerdo a ISO/IEC 17025)

Transferencia de custodia

La tecnología Heartbeat cumple con los requerimientos de rastreabilidad de acuerdo a ISO 9001:2008 – Sección 7.6 a (certificación TÜV)



## Líquidos

### Aprobaciones marítimas y certificados

LR approval, DNV GL approval, ABS approval, BV approval

---

### Certificados y aprobaciones de presión

PED, CRN, AD 2000

---

### Certificados del material

material 3.1

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

---

### Aprobaciones higiénicas y certificados

Tamaño de Conexión a Proceso: DN25 DIN11851, 3-A, EHEDG

---

## Densidad

### Measuring principle

Coriolis

---

### Encabezado del producto

Innovative specialist for challenging applications with a compact, easily accessible transmitter. Secured measuring quality – unmatched accuracy of mass flow, volume flow and density. Highest measurement performance for custody transfer, density and tough process conditions.

---

### Encabezado del producto

Innovative specialist for challenging applications with a compact, easily accessible transmitter. Secured measuring quality – unmatched accuracy of mass flow, volume flow and density. Highest measurement performance for custody transfer, density and tough process conditions.

---

### Características del sensor

Optimized performance for liquids with entrained gas – MFT (Multi-Frequency Technology). Fewer process measuring points – multivariable measurement (flow, density, temperature). Space-saving installation – no in/outlet run needs. Mass flow: measurement error  $\pm 0.05\%$  (PremiumCal). Density: measurement error  $\pm 0.2 \text{ kg/m}^3$ .

---

## Densidad

### Características del transmisor

Full access to process and diagnostic information – numerous, freely combinable I/Os and fieldbuses. Reduced complexity and variety – freely configurable I/O functionality. Integrated verification – Heartbeat Technology. Compact dual-compartment housing with up to 3 I/Os. Backlit display with touch control and WLAN access.

### Rango de diámetro nominal

DN 25 to 100 (1 to 4")

### Materiales húmedos

Measuring tube: 1.4404 (316/316L); stainless steel for cryogenic applications

Connection: 1.4404 (316/316L)

### Variables medidas

Mass flow, density, temperature, volume flow, corrected volume flow, reference density, concentration

### Máx. error medido

Mass flow (liquid):  $\pm 0.10$  % (standard), 0.05 % (option)

Volume flow (liquid):  $\pm 0.10$  %

Mass flow (gas):  $\pm 0.35$  %

Density (liquid):  $\pm 0.2$  kg/m<sup>3</sup>

### Rango de medición

0 to 550 000 kg/h (0 to 20 210 lb/min)

### Máx. presión de proceso

PN 100, Class 600, 63K

### Rango de temperatura del medio

Standard:  $-50$  to  $+205$  °C ( $-58$  to  $+401$  °F)

Option:  $-196$  to  $+150$  °C ( $-321$  to  $+302$  °F)

### Rango de temperatura ambiente

Standard:  $-40$  to  $+60$  °C ( $-40$  to  $+140$  °F)

Option:  $-50$  to  $+60$  °C ( $-58$  to  $+140$  °F)

---

**Densidad****Material de carcasa del sensor**

1.4404 (316L), highest corrosion resistance

Sensor connection housing (standard): AlSi10Mg, coated

Sensor connection housing (option): 1.4301 (304); 1.4404 (316L);  
1.4409 (CF3M) similar to 316L

---

**Material de la cubierta del transmisor**

AlSi10Mg, coated; 1.4409 (CF3M) similar to 316L; Polycarbonat

---

**Grado de protección**

Sensor remote version (standard): IP66/67, type 4X enclosure

Sensor remote version (option): IP69. Transmitter remote version:  
IP66/67, Type 4X enclosure

---

**Pantalla/Operación**

4-line backlit display with touch control (operation from outside)

Configuration via local display and operating tools possible

---

**Salidas**

4 outputs:

4-20 mA HART (active/passive)

4-20 mA WirelessHART

4-20 mA (active/passive)

Pulse/frequency/switch output (active/passive)

Double pulse output (active/passive)

Relay output

---

**Entradas**

Status input

4-20 mA input

---

**Comunicación digital**

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

---

Densidad

**Suministro de energía**

DC 24 V

AC 100 to 230 V

AC 100 to 230 V / DC 24 V (non-hazardous area)

---

**Aprobaciones para áreas peligrosas**

ATEX, IECEx, cCSAus, NEPSI, INMETRO, EAC

---

**Densidad****Otras aprobaciones y certificados**

CE, C-tick, EAC marking

Functional safety according to IEC 61508, applicable in safety-relevant applications in accordance with IEC 61511

Calibration performed on accredited calibration facilities (acc. to ISO/IEC 17025)

Heartbeat Technology complies with the requirements for measurement traceability according to ISO 9001:2015 – Section 7.1.5.2 a (TÜV SÜD attestation)

MI-005 Liquids other than water (Hydrocarbons, Liquified gases, Cryogenic liquids)

OIML R117 (Liquids other than water, Liquified gases, Cryogenic liquids)

NTEP (Liquids other than water, Cryogenic liquids)

MC (Liquids other than water, Cryogenic liquids)

LR approval, DNV GL approval, ABS approval, BV approval

PED, CRN, AD 2000

3.1 material

NACE MR0175/MR0103, PMI; welding test acc. to EN ISO, ASME, NORSOK

3-A, EHEDG, cGMP

**Density/Concentration****Measuring principle**

Coriolis

## Density/Concentration

### **Encabezado del producto**

Innovative specialist for challenging applications, as remote version with up to 4 I/Os. Secured measuring quality – unmatched accuracy of mass flow, volume flow and density. Highest measurement performance for custody transfer, density and tough process conditions.

---

### **Características del sensor**

Optimized performance for liquids with entrained gas – MFT (Multi-Frequency Technology). Fewer process measuring points – multivariable measurement (flow, density, temperature). Space-saving installation – no in/outlet run needs. Mass flow: measurement error  $\pm 0.05\%$  (PremiumCal). Density: measurement error  $\pm 0.2 \text{ kg/m}^3$ .

---

### **Características del transmisor**

Full access to process and diagnostic information – numerous, freely combinable I/Os and fieldbuses. Reduced complexity and variety – freely configurable I/O functionality. Integrated verification – Heartbeat Technology. Remote version with up to 4 I/Os. Backlit display with touch control and WLAN access.

---

### **Rango de diámetro nominal**

DN 25 to 100 (1 to 4")

---

### **Materiales húmedos**

Measuring tube: 1.4404 (316/316L); stainless steel for cryogenic applications

Connection: 1.4404 (316/316L)

---

### **Variables medidas**

Mass flow, density, temperature, volume flow, corrected volume flow, reference density, concentration

---

**Density/Concentration****Máx. error medido**

Flujo másico (líquido):  $\pm 0.1$  % (estándar), 0.05 % (opción)

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

Flujo másico (gas):  $\pm 0.35$  %

Densidad (líquido):  $\pm 0.2$  kg/m<sup>3</sup>

**Rango de medición**

0 to 400 000 kg/h (0 to 14 697 lb/min)

**Máx. presión de proceso**

PN 100, Class 600, 63K

**Rango de temperatura del medio**

Standard:  $-50$  to  $+205$  °C ( $-58$  to  $+401$  °F)

Option:  $-196$  to  $+150$  °C ( $-321$  to  $+302$  °F)

**Rango de temperatura ambiente**

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

Option:  $-60$  to  $+60$  °C ( $-76$  to  $+140$  °F)

**Material de carcasa del sensor**

1.4404 (316L), highest corrosion resistance

Sensor connection housing (standard): AlSi10Mg, coated

Sensor connection housing (option): 1.4301 (304); 1.4404 (316L);

1.4409 (CF3M) similar to 316L

**Material de la cubierta del transmisor**

AlSi10Mg, coated; 1.4409 (CF3M) similar to 316L; Polycarbonat

**Grado de protección**

IP66/67, type 4X enclosure. Transmitter remote version: IP66/67, Type 4X enclosure

**Pantalla/Operación**

4-line backlit display with touch control (operation from outside)

Configuration via local display and operating tools possible

---

## Density/Concentration

---

### Salidas

4 outputs:

4-20 mA HART (active/passive)

4-20 mA WirelessHART

4-20 mA (active/passive)

Pulse/frequency/switch output (active/passive)

Double pulse output (active/passive)

Relay output

---

### Entradas

Status input

4-20 mA input

---

### Comunicación digital

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

---

### Suministro de energía

DC 24 V

AC 100 to 230 V

AC 100 to 230 V / DC 24 V (non-hazardous area)

---

### Aprobaciones para áreas peligrosas

ATEX, IECEx, cCSAus, NEPSI, INMETRO, EAC

---

### Seguridad del producto

CE, C-tick, EAC marking

---

### Seguridad Funcional

Functional safety according to IEC 61508, applicable in safety-relevant applications in accordance with IEC 61511

---



**Density/Concentration****Aprobaciones y certificados metrológicos**

Calibration performed on accredited calibration facilities (acc. to ISO/IEC 17025)

Heartbeat Technology complies with the requirements for measurement traceability according to ISO 9001:2015 – Section 7.1.5.2 a (TÜV SÜD attestation)

MI-005 Liquids other than water (Hydrocarbons, Liquified gases, Cryogenic liquids)

OIML R117 (Liquids other than water, Liquified gases, Cryogenic liquids)

NTEP (Liquids other than water, Cryogenic liquids)

**Aprobaciones marítimas y certificados**

LR approval, DNV GL approval, ABS approval, BV approval

**Certificados y aprobaciones de presión**

PED, CRN, AD 2000

**Certificados del material**

3.1 material

NACE MR0175/MR0103, PMI; welding test acc. to EN ISO, ASME, NORSOK

**Aprobaciones higiénicas y certificados**

3-A, EHEDG, cGMP

Más información [www.ar.endress.com/8Q5B](http://www.ar.endress.com/8Q5B)