

Caudalímetro Proline Promass F 300 Coriolis

Caudalímetro con la mejor exactitud de medición, robustez y un transmisor compacto fácilmente accesible



Más información y precios actuales:

www.mx.endress.com/8F3B

Ventajas:

- Máxima seguridad de proceso – inmune a las fluctuaciones y a aplicaciones exigentes
- 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 – Tecnología Heartbeat

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): $\pm 0,25$ % Densidad (líquido): $\pm 0,0005$ % g/cm^3
- **Rango de medición** 0 a 2 200 000 kg/h (0 a 80 840 lb/min)
- **Rango de temperatura del medio** Estándar: -50 a $+150$ °C (-58 a $+302$ °F) Opcional: -50 a $+240$ °C (-58 a $+464$ °F) Opción para altas temperaturas: -50 a $+350$ °C (-58 a $+662$ °F) Opcional: -196 a $+150$ °C (-320 a $+302$ °F)
- **Máx. presión de proceso** PN 100, Clase 600, 63K
- **Materiales húmedos** Tubo de medición: 1.4539 (904L); 1.4404 (316/316L); Aleación C22, 2.4602 (UNS N06022) Conexión: 1.4404 (316/316L); Aleación C22, 2.4602 (UNS N06022); 1.4301 (F304)

Ámbito de aplicación: Promass F goza desde hace mucho tiempo de una gran reputación como sensor de alta precisión. No se ve afectado por las aplicaciones exigentes y fluctuantes, y resulta apropiado para una amplia gama de aplicaciones. Con su transmisor compacto, Promass F 300 ofrece una gran flexibilidad en lo que se refiere a la operación y la integración del sistema: acceso desde un lateral, indicador remoto y opciones de conectividad mejoradas. La Heartbeat Technology garantiza la fiabilidad de la medición y permite la extensión de los ciclos de recalibración.

Características y especificaciones

Líquidos

Measuring principle

Coriolis

Título del producto

Flowmeter with premium accuracy, robustness and a compact, easily accessible transmitter.

Highest measurement performance for liquids and gases under varying, demanding process conditions.

Características del sensor

Highest process safety – immune to fluctuating and harsh environments. 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). Medium temperature: -196 to $350\text{ }^{\circ}\text{C}$ (-320 to $662\text{ }^{\circ}\text{F}$). Nominal diameter: DN 8 to 250 ($\frac{3}{8}$ to 10").

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. Remote display available.

Líquidos

Rango de diámetro nominal

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

Materiales húmedos

Tubo de medición: 1.4539 (904L); 1.4404 (316/316L); Aleación C22, 2.4602 (UNS N06022)

Conexión: 1.4404 (316/316L); Aleación C22, 2.4602 (UNS N06022); 1.4301 (F304)

Variables medidas

Flujo másico, densidad, temperatura, flujo volumétrico, flujo volumétrico corregido, 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): $\pm 0,25$ %

Densidad (líquido): $\pm 0,0005$ % g/cm³

Rango de medición

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

Máx. presión de proceso

PN 100, Clase 600, 63K

Rango de temperatura del medio

Estándar: -50 a +150 °C (-58 a +302 °F)

Opcional: -50 a +240 °C (-58 a +464 °F)

Opción para altas temperaturas: -50 a +350 °C (-58 a +662 °F)

Opcional: -196 a +150 °C (-320 a +302 °F)

Líquidos

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

Estándar: 1.4301 (304)

Opción: 1.4404 (316/316L)

Material de la cubierta del transmisor

AlSi10Mg, recubierto, 1.4409 (CF3M) similar a 316L; acero inoxidable para un diseño higiénico del transmisor

Grado de protección

Versión compacta: IP 66/67, carcasa tipo 4X.

Antena WLAN externa: IP 67

IP 69

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"

Display remoto disponible

Salidas

3 salidas:

4-20 mA HART (activa/pasiva)

4-20 mA WirelessHART

4-20 mA (activa/pasiva)

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

Salida de doble pulso (activa/pasiva)

Salida de relevador

Entradas

Entrada de estatus

Entrada 4-20 mA

Líquidos

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

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, líquidos criogénicos)

NTEP (líquidos que no sean agua, GLP, líquidos criogénicos)

MC (líquidos que no sean agua, líquidos criogénicos)

MI-002, PTB

Aprobaciones marítimas y certificados

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

Certificados y aprobaciones de presión

PED, CRN, AD 2000

Líquidos

Certificados del material

material 3.1

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

Aprobaciones higiénicas y certificados

3-A, EHEDG, cGMP

Vapor

Measuring principle

Coriolis

Título del producto

Flowmeter with premium accuracy, robustness and a compact, easily accessible transmitter.

Highest measurement performance for liquids and gases under varying, demanding process conditions.

Características del sensor

Highest process safety – immune to fluctuating and harsh environments. 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). Medium temperature: -196 to $350\text{ }^{\circ}\text{C}$ (-320 to $662\text{ }^{\circ}\text{F}$). Nominal diameter: DN 8 to 250 ($\frac{3}{8}$ to 10").

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. Remote display available.

Vapor

Rango de diámetro nominalDN 8 a 250 ($\frac{3}{8}$ a 10")**Materiales húmedos**

Tubo de medición: 1.4539 (904L); 1.4404 (316/316L); Aleación C22, 2.4602 (UNS N06022)

Conexión: 1.4404 (316/316L); Aleación C22, 2.4602 (UNS N06022); 1.4301 (F304)

Variables medidas

Flujo másico, densidad, temperatura, flujo volumétrico, flujo volumétrico corregido, 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): $\pm 0,25$ %Densidad (líquido): $\pm 0,0005$ % g/cm³**Rango de medición**

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

Máx. presión de proceso

PN 100, Clase 600, 63K

Rango de temperatura del medio

Estándar: -50 a +150 °C (-58 a +302 °F)

Opcional: -50 a +240 °C (-58 a +464 °F)

Opción para altas temperaturas: -50 a +350 °C (-58 a +662 °F)

Opcional: -196 a +150 °C (-320 a +302 °F)

Vapor

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

Estándar: 1.4301 (304)

Opción: 1.4404 (316/316L)

Material de la cubierta del transmisor

AlSi10Mg, recubierto, 1.4409 (CF3M) similar a 316L; acero inoxidable para un diseño higiénico del transmisor

Grado de protección

Versión compacta: IP 66/67, carcasa tipo 4X.

Antena WLAN externa: IP 67

IP 69

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"

Display remoto disponible

Salidas

3 salidas:

4-20 mA HART (activa/pasiva)

4-20 mA WirelessHART

4-20 mA (activa/pasiva)

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

Salida de doble pulso (activa/pasiva)

Salida de relevador

Entradas

Entrada de estatus

Entrada 4-20 mA

Vapor

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

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, líquidos criogénicos)

NTEP (líquidos que no sean agua, GLP, líquidos criogénicos)

MC (líquidos que no sean agua, líquidos criogénicos)

MI-002, PTB

Aprobaciones marítimas y certificados

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

Certificados y aprobaciones de presión

PED, CRN, AD 2000

Vapor

Certificados del material

material 3.1

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

Aprobaciones higiénicas y certificados

3-A, EHEDG, cGMP

Densidad

Measuring principle

Coriolis

Título del producto

Flowmeter with premium accuracy, robustness and a compact, easily accessible transmitter.

Highest measurement performance for liquids and gases under varying, demanding process conditions.

Gas

Measuring principle

Coriolis

Título del producto

Flowmeter with premium accuracy, robustness and a compact, easily accessible transmitter.

Highest measurement performance for liquids and gases under varying, demanding process conditions.

Gas**Características del sensor**

Highest process safety – immune to fluctuating and harsh environments. 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). Medium temperature: -196 to $350\text{ }^{\circ}\text{C}$ (-320 to $662\text{ }^{\circ}\text{F}$). Nominal diameter: DN 8 to 250 ($\frac{3}{8}$ to 10").

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. Remote display available.

Rango de diámetro nominal

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

Materiales húmedos

Tubo de medición: 1.4539 (904L); 1.4404 (316/316L); Aleación C22, 2.4602 (UNS N06022)

Conexión: 1.4404 (316/316L); Aleación C22, 2.4602 (UNS N06022); 1.4301 (F304)

Variables medidas

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

Gas

Error de medición máx.

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

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

Caudal másico (gas): $\pm 0,25$ %

Densidad (líquido): $\pm 0,0005$ % g/cm³

Rango de medición

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

Máx. presión de proceso

PN 100, Clase 600, 63K

Rango de temperatura del medio

Estándar: -50 a $+150$ °C (-58 a $+302$ °F)

Opcional: -50 a $+240$ °C (-58 a $+464$ °F)

Opción para altas temperaturas: -50 a $+350$ °C (-58 a $+662$ °F)

Opcional: -196 a $+150$ °C (-320 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 carcaza del sensor

Estándar: 1.4301 (304)

Opción: 1.4404 (316/316L)

Material de la cubierta del transmisor

AlSi10Mg, recubierto, 1.4409 (CF3M) similar a 316L; acero inoxidable para un diseño higiénico del transmisor

Gas**Grado de protección**

Versión compacta: IP 66/67, carcasa tipo 4X.

Antena WLAN externa: IP 67

IP 69

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"

Display remoto disponible

Salidas

3 salidas:

4-20 mA HART (activa/pasiva)

4-20 mA WirelessHART

4-20 mA (activa/pasiva)

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

Salida de doble pulso (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

Gas**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, líquidos criogénicos)

NTEP (líquidos que no sean agua, GLP, líquidos criogénicos)

MC (líquidos que no sean agua, líquidos criogénicos)

MI-002, PTB

Aprobaciones marítimas y certificados

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

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

3-A, EHEDG, cGMP

Densidad/concentración**Measuring principle**

Coriolis

Densidad/concentración**Título del producto**

Flowmeter with premium accuracy, robustness and a compact, easily accessible transmitter.

Highest measurement performance for liquids and gases under varying, demanding process conditions.

Características del sensor

Highest process safety – immune to fluctuating and harsh environments. 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). Medium temperature: -196 to $350\text{ }^{\circ}\text{C}$ (-320 to $662\text{ }^{\circ}\text{F}$). Nominal diameter: DN 8 to 250 ($\frac{3}{8}$ to 10").

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. Remote display available.

Rango de diámetro nominal

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

Materiales húmedos

Tubo de medición: 1.4539 (904L); 1.4404 (316/316L); Hastelloy C22, 2.4602 (UNS N06022)

Conexión: 1.4404 (316/316L); Hastelloy C22, 2.4602 (UNS N06022); 1.4301 (F304)

VARIABLES MEDIDAS

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

Densidad/concentración**Error de medición máx.**

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

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

Caudal másico (gas): $\pm 0,25$ %

Densidad (líquido): $\pm 0,0005$ % g/cm³

Rango de medición

0 a 2.200.000 kg/h (0 a 80.840 lb/min)

Máx. presión de proceso

PN 100, Clase 600, 63K

Rango de temperatura del medio

Estándar: -50 a $+150$ °C (-58 a $+302$ °F)

Opcional: -50 a $+240$ °C (-58 a $+464$ °F)

Opción para altas temperaturas: -50 a $+350$ °C (-58 a $+662$ °F)

Opcional: -196 a $+150$ °C (-320 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

Estándar: 1.4301 (304)

Opcional: 1.4404 (316/316L)

Material de la cubierta del transmisor

AlSi10Mg, recubierto, 1.4409 (CF3M) similar a 316L; acero inoxidable para un diseño higiénico del transmisor

Grado de protección

Versión compacta: IP 66/67, carcasa tipo 4X.

Antena WLAN externa: IP 67

IP 69

Densidad/concentración**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

Indicador remoto disponible

Salidas

3 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

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

Densidad/concentración

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, líquidos criogénicos)

NTEP (líquidos que no sean agua, GLP, líquidos criogénicos)

MC (líquidos que no sean agua, líquidos criogénicos)

MI-002, PTB

Aprobaciones marítimas y certificados

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

Certificados y aprobaciones de presión

PED, CRN, AD 2000

Certificados del material

3.1 sobre materiales

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

Aprobaciones higiénicas y certificados

3-A, EHEDG, cGMP

Más información www.mx.endress.com/8F3B