

# Proline t-mass 65F

## Caudalímetro másico por dispersión térmica

Caudalímetro robusto con adaptación a las condiciones cambiantes del proceso.



Más información y precios actuales:

[www.mx.endress.com/65F](http://www.mx.endress.com/65F)

### Ventajas:

- Medición de gases y mezclas de gases en líneas de pequeño tamaño
- Seguridad de la planta: alta precisión y repetibilidad para una amplia gama de gases de utilidad y de proceso
- Medición económica – instalación sencilla, pérdida de carga insignificante y sin necesidad de mantenimiento
- Tendencias de caudal fiables – medición multivariable
- Puesta en marcha rápida y eficiente – manejo guiado por menú
- Elevado rendimiento de planta – función de autodiagnóstico y monitorización de errores
- Recuperación de datos de servicio automática

### Resumen de especificaciones

- **Error de medición máx.** Gas: 1,5 % lect. (10 a 100 % d.f.e.), 0,15 % d.f.e. (1 a 10% d.f.e.)
- **Rango de medición** 0,5 a 3.750 kg/h (1,1 a 8.250 lb/h)
- **Rango de temperatura del medio** -40 °C a +100 °C (-40 a +212 °F)
- **Máx. presión de proceso** PN 40 / Cl. 300 / 20 K
- **Materiales húmedos** Transductor: 1.4404 (316L); Aleación C22, 2.4602 (UNS N06022) Conexiones de proceso: 1.4404 (316L/316) Cuerpo del sensor: DN 15 a 25 (1/2" a 1"): CF3M-A351 DN 40 a 100 (1-1/2" a 4"): 1.4404 (316/316L) Buje: PEEK GF30, PVDF Sellos O-ring: EPDM, Kalrez 6375, Viton FKM

**Ámbito de aplicación:** El equipo integrado en línea t-mass 65F está especialmente diseñado para la medición de caudal másico directa de gases industriales y aire comprimido. Con una rangeabilidad típica de

100:1, puede medir con precisión caudales operativos y fugas. El motor de gas integrado permite al cliente configurar el equipo para 20 gases de libre elección.

## Características y especificaciones

### Gas

#### Measuring principle

Térmico

#### Título del producto

Caudalímetro de alto rendimiento con adaptación inteligente y dinámica para cambiar las condiciones de proceso.

Medición de gases y mezclas de gases en líneas de pequeño tamaño.

#### Características del sensor

Seguridad de la planta; alta precisión y repetibilidad para una amplia gama de gases de proceso y fluidos de servicio. Medición económica – instalación sencilla, pérdida de presión insignificante y sin necesidad de mantenimiento.

Inline version: nominal diameter DN 15 to 100 (1/2 to 4"). Process pressure up to PN 40, Class 300. High accuracy:  $\pm 1.5$  % o.r. (10 to 100 % o.f.s.).

#### Características del transmisor

Tendencias de caudal fiables – medición multivariable. Configuración flexible del equipo que se adapta a la aplicación; función "Gas Engine" integrada. Para aplicaciones exigentes; mezclas de gases definidas por el usuario, gran repetibilidad y exactitud de medición.

Device as compact or remote version. 4-20 mA HART, PROFIBUS PA/DP, Modbus RS485, FF. Worldwide approvals (Hazardous areas).

#### Rango de diámetro nominal

DN 15 a 100 (1/2" a 4")

## Gas

**Materiales húmedos**

Transductor: 1.4404 (316L); Aleación C22, 2.4602 (UNS N06022)

Conexiones de proceso: 1.4404 (316L/316)

Cuerpo del sensor:

DN 15 a 25 (1/2" a 1"): CF3M-A351

DN 40 a 100 (1-1/2" a 4"): 1.4404 (316/316L)

Buje: PEEK GF30, PVDF

Sellos O-ring: EPDM, Kalrez 6375, Viton FKM

**Variables medidas**

Caudal másico, temperatura, caudal volumétrico, flujo energético

**Error de medición máx.**

Gas: 1,5 % lect. (10 a 100 % d.f.e.), 0,15 % d.f.e. (1 a 10% d.f.e.)

**Rango de medición**

0,5 a 3.750 kg/h (1,1 a 8.250 lb/h)

**Máx. presión de proceso**

PN 40 / Cl. 300 / 20 K

**Rango de temperatura del medio**

-40 °C a +100 °C (-40 a +212 °F)

**Rango de temperatura ambiente**

-20 °C a +60 °C (-4 °F a +140 °F)

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

**Material de la cubierta del transmisor**

Carcasa del transmisor:

Compacta: fundición de aluminio con recubrimiento electrostático

Montaje en pared: fundición de aluminio con recubrimiento electrostático

Remota de Campo: fundición de aluminio con recubrimiento electrostático

Carcasa de conexión (versión remota): fundición de aluminio con recubrimiento electrostático

## Gas

**Grado de protección**

IP 67  
NEMA 4x

**Pantalla/Operación**

Cristal líquido: retroiluminado, dos líneas con 16 caracteres por línea  
Configuración posible mediante indicador local y software de configuración

**Salidas**

4-20 mA HART (seleccionable activa/pasiva), pulsos, frecuencia, estado

**Entradas**

4-20 mA, entrada de estado

**Comunicación digital**

HART, PROFIBUS DP, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus, Modbus  
RS485

**Suministro de energía**

85 a 260 VAC, 45 a 65 Hz  
20 a 55 VAC, 45 a 65 Hz  
16 a 62 VDC

**Aprobaciones para áreas peligrosas**

ATEX, FM, CSA, NEPSI

**Seguridad del producto**

Marcas CE, C-Tick, EAC

**Certificados y aprobaciones de presión**

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

**Aprobaciones higiénicas y certificados**

Servicio de oxígeno (certificado de acuerdo a BS IEC 60877)

Más información [www.mx.endress.com/65F](http://www.mx.endress.com/65F)