

# Nanomass Gas Density

## El dispositivo para la medición continua de densidad del gas en el proceso



### Ventajas:

- Seguridad de proceso y calidad del producto elevadas – monitorización permanente del proceso a tiempo real
- Aumento de la eficiencia del proceso - medición en continuo y tiempos de respuesta rápidos
- Disponibilidad elevada – sin mantenimiento
- Total transparencia de datos - almacenamiento de datos integrado
- Excelente relación precio/prestaciones - medición multivariable (temperatura, presión, concentración)
- Fiable - no es sensible a las vibraciones

Más información y precios actuales:

[www.es.endress.com/DCEB](http://www.es.endress.com/DCEB)

**Ámbito de aplicación:** Nanomass Gas Density es el primer instrumento de medición de densidad de gas preciso basado en la tecnología revolucionaria MEMS-Coriolis, una combinación de microtecnología innovadora y de la larga experiencia de Endress+Hauser. Por primera vez, bajo condiciones económicamente atractivas, se pueden controlar de forma continua en el proceso parámetros como la densidad o la calidad del gas. Nanomass Gas Density puede integrarse fácilmente en cualquier infraestructura de proceso existente.

### Características y especificaciones

Densidad/concentración

**Measuring principle**  
MEMS Coriolis

---

**Densidad/concentración****Título del producto**

El equipo para la medición continua de densidad del gas en el proceso. Medición de alta precisión de la densidad y concentración de gases y mezclas de gases no corrosivos e inflamables o no inflamables.

---

**Características del sensor**

Máxima seguridad del proceso y calidad del producto; monitorización permanente del proceso en tiempo real. Mayor eficiencia del proceso; medición en continuo y tiempo de respuesta rápido. Alta disponibilidad; sin mantenimiento. Medición integrada de la presión y la temperatura. Diversos certificados para zonas con peligro de explosión disponibles.

---

**Características del transmisor**

Total transparencia de los datos; colector de datos integrado. Excelente relación precio/prestaciones; medición multivariable (temperatura, presión, concentración). Fiable; no sensible a vibraciones. Indicador retroiluminado de 2 líneas con pulsadores mecánicos.

---

**Rango de diámetro nominal**

DN 0,7 (1/36")

---

**Materiales húmedos**

Microcanal:

Polisilicio; Schott Borofloat 33

Manifold

1.4542 (17 - 4 PH)

Conexión:

Swagelok, 1.4404 (316L)

Sensor de presión:

1.4404 (316L)

Junta tórica: Viton

Membrana de proceso: cerámica (Al2 O3)

---

---

**Densidad/concentración****Variables medidas**

Densidad, temperatura, presión, densidad de referencia, masa molar media, concentración

---

**Error de medición máx.**

Densidad (gas):  $\pm 0,1 \text{ kg/m}^3$

Temperatura:  $\pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$

Presión:  $\pm 0,02 \text{ bar}$

---

**Rango de medición**

0 a  $30 \text{ kg/m}^3$  (0 a  $0,03 \text{ g/cm}^3$ , 0 a 0,03 SGU)

---

**Máx. presión de proceso**

20 bar (290 psi)

---

**Rango de temperatura del medio**

$-20$  a  $+60 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $-4$  a  $+140 \text{ }^\circ\text{F}$ )

---

**Rango de temperatura ambiente**

$-20$  a  $+60 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $-4$  a  $+140 \text{ }^\circ\text{F}$ )

---

**Material de la cubierta del transmisor**

Aluminio pulverizado

---

**Grado de protección**

Estándar: IP 65/67

---

**Pantalla/Operación**

Indicador retroiluminado de 2 líneas con pulsadores mecánicos

Configuración posible mediante indicador local y software de configuración

Interfaz USB o RS232

---

**Salidas**

2 salidas:

4 - 20 mA (pasiva)

---

**Entradas**

Ninguno

---

---

**Densidad/concentración****Suministro de energía**

8 a 28 VCC

---

**Aprobaciones para áreas peligrosas**

ATEX, IECEX, UL C/US Cl. I

---

**Densidad****Measuring principle**

MEMS Coriolis

---

**Título del producto**

El dispositivo para una medición de densidad de gas continua en el proceso. Medición de densidad y concentración altamente precisa de gases y mezclas de gases no corrosivos, inflamables y no inflamables.

---

**Características del sensor**

Alta seguridad de proceso y calidad de producto - monitoreo de proceso permanente en tiempo real. Eficiencia de proceso incrementada - medición continua y rápido tiempo de respuesta. Alta disponibilidad - libre de mantenimiento. Medición de presión y temperatura integrada. Diferentes aprobaciones de áreas peligrosas disponibles.

---

**Características del transmisor**

Transparencia de datos completa - registrador de datos integrado. Excelente relación precio/desempeño - medición multivariable (temperatura, presión, concentración). Confiable - insensible a vibraciones. Display retro iluminado de 2 líneas con botones.

---

**Rango de diámetro nominal**

DN 0.7 (1/36")

---

**Densidad****Materiales húmedos**

Micro canal:  
Silicón; Schott Borofloat 33

Compuerta  
1.4542 (17 - 4 PH)

Conexión:  
Swagelok, 1.4404 (316L)

Sensor de presión:  
1.4404 (316L)  
O-ring: Viton  
Membrana de proceso: Cerámica (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

---

**Variables medidas**

Densidad, temperatura, presión, densidad de referencia, masa molar promedio, concentración

---

**Error de medición máx.**

Densidad (gas):  $\pm 0.1 \text{ kg/m}^3$   
Temperatura:  $\pm 0.5^\circ\text{C}$   
Presión:  $\pm 0.02 \text{ bar}$

---

**Rango de medición**

0 a  $30 \text{ kg/m}^3$  (0 a  $0.03 \text{ g/cm}^3$ , 0 a 0.03 SGU)

---

**Máx. presión de proceso**

20 bar (290 psi)

---

**Rango de temperatura del medio**

$-20$  a  $+60^\circ\text{C}$  ( $-4$  a  $+140^\circ\text{F}$ )

---

**Rango de temperatura ambiente**

$-20$  a  $+60^\circ\text{C}$  ( $-4$  a  $+140^\circ\text{F}$ )

---

**Material de la cubierta del transmisor**

Aluminio con recubrimiento de pintura electrostática

---

## Densidad

### Grado de protección

Estándar: IP65/67

---

### Pantalla/Operación

Display retro iluminado de 2 líneas con botones  
Posible configuración vía el display local y las herramientas de configuración  
USB o Interfaz RS232

---

### Salidas

2 salidas:  
4 - 20 mA (pasivo)

---

### Entradas

Ninguno

---

### Suministro de energía

DC 8 a 28 V

---

### Aprobaciones para áreas peligrosas

ATEX, IECEx, UL C/US Cl. I

---

### Otras aprobaciones y certificados

Calibración  
NAMUR

---

Más información [www.es.endress.com/DCEB](http://www.es.endress.com/DCEB)