

# Presión diferencial Deltabar FMD78

## Transmisor de presión diferencial con dos diafragmas separadores para medición de presión diferencial y nivel



Más información y precios actuales:

[www.co.endress.com/FMD78](http://www.co.endress.com/FMD78)

### Ventajas:

- Gran variedad de conexiones a proceso y materiales de membrana distintos
- Nueva membrana TempC para diafragmas separadores: efectos de la temperatura mínimos y tiempos de recuperación cortos
- La máxima seguridad gracias al aislador hermético con funciones hasta SIL2/3, certificados según IEC 61508
- Fácil puesta en marcha guiada por menú desde el indicador local, 4 a 20 mA con HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus
- Concepto de gestión de datos HistoROM para una puesta en marcha, mantenimiento y diagnóstico sencillos
- Ahorro de dinero gracias al concepto modular para un reemplazo sencillo del sensor, el indicador o la electrónica
- Integración directa e independiente en el sistema (HART/PA/FF)

### Resumen de especificaciones

- **Precisión** 0,075% + influencia del sello del diafragma
- **Temperatura del proceso** -40 °C...400 °C (-40 °F...752 °F)
- **Presión de proceso absoluta / límite de sobrepresión máx.** 160bar (2400 psi)
- **Rango de medición del proceso** 100mbar...40bar (1.5psi ... 600 psi)
- **Máx. distancia de medición** 400m (1312ft) H2O

**Ámbito de aplicación:** El transmisor de presión diferencial Deltabar FMD78 con sensor metálico utiliza dos diafragmas separadores capilares. Utilizado normalmente en aplicaciones de proceso y sanitarias para medición en continuo de diferencias de presión en líquidos, vapores,

gases y polvo. El módulo de datos HistoROM integrado facilita la gestión de los parámetros de proceso y equipo. Diseñado según la norma IEC 61508 para uso en sistemas de seguridad SIL3.

## Características y especificaciones

### Presión

#### Measuring principle

Presión diferencial

#### Característica

Transmisor digital con diafragmas de medición de metal

Juntas y capilares de diafragma

Transmisor modular

Estabilidad a largo plazo

Mayor seguridad a través de las funciones de autodiagnóstico

Barrera de proceso secundario

#### Suministro de voltaje

4...20 mA HART

10,5...45 V CC (no Ex):

Ex ia: 10,5...30 V CC

PROFIBUS PA:

9...32 V CC (no Ex)

FOUNDATION Fieldbus:

9...32 V CC (no Ex)

#### Precisión de Referencia

0,075% + influencia del sello del diafragma

#### Estabilidad a largo plazo

0,08 % de URL/año

0,14 % de URL/5 años

0,27 % de URL/10 años

#### Temperatura del proceso

-70°C...400°C

(-94°F...752°F)

---

**Presión****Temperatura ambiente**

-50 °C...85 °C  
(-58 °F...185 °F)

---

**Celda de medición**

100 mbar...40 bar  
(40 inH<sub>2</sub>O...600 psi)

---

**El menor rango calibrable**

5 mbar (0.075 psi)

---

**Resistencia al vacío**

50 mbar (0.73 psi)

---

**Máx. relación de reducción**

100:1

---

**Límite máx. de sobrepresión**

160 bar  
(2400 psi)

---

**Conexión a proceso**

Junta de membrana (plana (pancake), roscas)  
Bridas (DIN, ANSI)  
Conexiones higiénicas  
Abrazadera tipo tri-clamp ISO2852

---

**Conexión a proceso higiénica**

Tres abrazaderas  
DIN11851  
NEUMO  
Varivent  
SMS  
DRD  
Adaptador universal

---

---

**Presión****Material de la membrana de proceso**

316L, AlloyC,  
Tántalo,  
Oro-rodio  
PTFE

---

**Junta de material**

Ninguno, junta de diafragma soldada

---

**Llenar fluido**

Aceite de silicona,  
Aceite inerte,  
Aceite vegetal  
Aceite para baja temperatura  
Aceite para alta temperatura

---

**Material del gabinete**

316L, aluminio moldeado

---

**Comunicación**

4...20 mA HART  
PROFIBUS PA  
FOUNDATION Fieldbus

---

**Certificados / Aprobaciones**

ATEX, FM, CSA, CSA C/US, IEC Ex, INMETRO, NEPSI, EAC

---

**Aprobaciones de seguridad**

SIL

---

**Aprobación de diseños**

NACE MR0175  
EN10204-3.1

---

**Aprobaciones higiénicas**

3A, FDA

---

**Aprobaciones marítimas**

GL/ ABS

---

---

## Presión

---

### Especialidades

Funciones de diagnóstico  
Membrana TempC

---

### Sucesor

PMD78B

---

## Continuo / Líquidos

---

### Measuring principle

Presión diferencial

---

### Característica / Aplicación

Transmisor digital con diafragmas de medición de metal  
Juntas y capilares de diafragma  
Transmisor modular  
Estabilidad a largo plazo  
Mayor seguridad a través de las funciones de autodiagnóstico  
Barrera de proceso secundario

---

### Especialidades

Membrana tempC

---

### Suministro / Comunicación

HART 4...20 mA:  
10.5...45V DC  
Ex ia: 10.5...30V DC  
PROFIBUS PA /  
FOUNDATION Fieldbus:  
9...32V DC

---

### Precisión

0,075% + influencia del sello del diafragma

---

### Estabilidad a largo plazo

0,05% de URL/año

---

## Continuo / Líquidos

**Temperatura ambiente**

-50 °C...85 °C  
(-58 °F...185 °F)

---

**Temperatura del proceso**

-40 °C...400 °C  
(-40 °F...752 °F)

---

**Presión de proceso absoluta / límite de sobrepresión máx.**

160bar (2400 psi)

---

**Rango de medición del proceso**

100mbar...40bar  
(1.5psi ... 600 psi)

---

**Principales partes húmedas**

Aleación C276  
316L  
Monel  
Tántalo

---

**Conexión a proceso**

Junta de membrana (planas (pancakes), roscas)  
Bridas (DIN, ANSI)  
Conexiones higiénicas  
Abrazadera tipo tri-clamp ISO2852

---

**Conexión a proceso higiénica**

Tres abrazaderas  
DIN11851  
NEUMO  
Varivent  
SMS  
DRD  
Adaptador universal

---

**Máx. distancia de medición**

400m (1312ft) H2O

---

**Continuo / Líquidos****Comunicación**

4...20 mA HART  
PROFIBUS PA  
FOUNDATION Fieldbus

---

**Certificados / Aprobaciones**

ATEX, FM, CSA, CSA C/US, IEC Ex, INMETRO, NEPSI, EAC

---

**Aprobaciones de seguridad**

SIL

---

**Aprobaciones de diseño**

EN10204-3.1  
NACE MR0175, MR0103

---

**Aprobaciones higiénicas**

3A, EHEDG

---

**Aprobación marítima**

GL/ ABS

---

**Opciones**

HistoROM/M-Dat  
pantalla digital de 4 líneas  
Carcasa de Acero Inoxidable o Aluminio  
Carcasa separada

---

**Sucesor**

PMD78B

---

**Límites de la aplicación**

Celda de medición:  
Metal soldado

---

Más información [www.co.endress.com/FMD78](http://www.co.endress.com/FMD78)