

# Pomiar różnicy ciśnień Deltabar FMD77

Przetwornik różnicy ciśnień do pomiaru poziomym, z separatorem membranowym po stronie wysokiego ciśnienia



## Korzyści:

- Szeroki asortyment przyłączy technologicznych i materiałów membrany
- Najwyższe bezpieczeństwo dzięki zastosowaniu przepustów gazoszczelnych, możliwość stosowania w obwodach blokadowych z atestem SIL2/3 wg PN-EN 61508
- Nowa membrana oddzielająca TempC minimalizuje wpływy zmiany temperatury procesu i otoczenia na pomiar
- Wbudowana pamięć HistoROM do zarządzania danymi ułatwia uruchomienie, obsługę i diagnostykę punktu pomiarowego
- Oszczędność kosztów dzięki modułowej koncepcji konstrukcji: łatwa wymiana wskaźnika lub modułu elektroniki
- Łatwa integracja z systemami sterowania i zarządzania aparaturą obiektową (HART/PA/FF)

Więcej informacji i aktualne ceny:

[www.pl.endress.com/FMD77](http://www.pl.endress.com/FMD77)

## Kluczowe parametry

- **Błąd pomiaru** 0,075% + influence of diaphragm seal
- **Temperatura procesu** -40°C...400°C (-40°F...752°F)
- **Absolutne ciśnienie medium / Wartość graniczna nadciśnienia** 160bar (2400 psi)
- **Zakres ciśnienia mierzonego** 100mbar...16bar (1.5psi...230 psi)
- **Główne części wchodzące w kontakt z medium** Alloy C276 316L Monel Tantalum

**Zastosowanie:** Przetwornik różnicy ciśnień Deltabar FMD77 posiada czujnik krzemowy i separator membranowy po stronie wysokiego ciśnienia. Stosowany typowo w przemyśle procesowym do ciągłego pomiaru poziomym cieczy. Wbudowana pamięć HistoROM ułatwia zarządzanie parametrami procesu i przyrządu. Przyrząd został

zaprojektowany zgodnie z PN-EN 61508 do stosowania w obwodach blokadowych z atestem SIL3.

## Funkcje i specyfikacja

### Pomiar ciągły / Ciecze

#### Zasada pomiaru

Differential pressure

#### Charakterystyka / Aplikacja

Digital transmitter with metallic measuring diaphragms one side with diaphragm seal

Modular transmitter

Long term stability

Enhanced safety via self diagnostic functions

Secondary process barrier

#### Zasilanie / Komunikacja

4...20 mA HART:

10,5...45V DC

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

PROFIBUS PA /

FOUNDATION Fieldbus:

9...32V DC

#### Błąd pomiaru

0,075% + influence of diaphragm seal

#### Stabilność długoterminowa

0,05% of URL/year

#### Temperatura otoczenia

-50°C...85°C

(-58°F...185°F)

#### Temperatura procesu

-40°C...400°C

(-40°F...752°F)

## Pomiar ciągły / Ciecze

**Absolutne ciśnienie medium / Wartość graniczna nadciśnienia**

160bar (2400 psi)

**Zakres ciśnienia mierzonego**

100mbar...16bar

(1.5psi...230 psi)

**Główne części wchodzące w kontakt z medium**

Alloy C276

316L

Monel

Tantalum

**Przyłącze technologiczne**

Low pressure side:

1/4-18NPT

RC1/4"

High pressure side:

Flanges (DIN, ASME, JIS)

**Maks. odległość pomiarowa**

160m (525ft) H2O

**Wyjście**

4...20 mA HART

PROFIBUS PA

FOUNDATION Fieldbus

**Certyfikaty / Dopuszczenia**

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

**Safety approvals**

SIL

**Design approvals**

EN10204-3.1

NACE MR0175, MR0103

**Pomiar ciągły / Ciecze****Opcje**

HistoROM/M-Dat  
4-line digital display  
SS- or Aluminiumhousing  
Separate housing

---

**Następca**

PMD78B

---

**Wartości umożliwiające zastosowanie**

Measuring cell:

Metal welded

---

**Ciśnienie****Zasada pomiaru**

Differential pressure

---

**Charakterystyka**

Digital transmitter with metallic measuring diaphragms, one side with diaphragm seal  
Modular transmitter  
Long-term stability  
Secondary process barrier  
enhanced safety via self diagnostic functions

---

---

**Ciśnienie****Zasilanie / Komunikacja**

4...20mA HART

10,5...45V DC (Non Ex):

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

PROFIBUS PA:

9...32 V DC (Non Ex)

FOUNDATION Fieldbus:

9...32 V DC (Non Ex)

---

**Błąd pomiaru**

0,075% + influence of diaphragm seal

---

**Stabilność długoterminowa**

0.08 % of URL/ year

0.14 % of URL/ 5 years

0.27 % of URL/ 10 years

---

**Temperatura procesu**

-40°C...400°C

(-40°F...752°F)

---

**Temperatura otoczenia**

-50°C...85°C

(-58°F...185°F)

---

**Zakres pomiarowy**

100 mbar...16 bar

(40 inH2O...240 psi)

## Ciśnienie

**Smallest calibratable span**

5 mbar (0.075 psi)

**Vacuum resistance**

50 mbar (0.73 psi)

**Zakresowość**

100:1

**Wartość graniczna nadciśnienia**160 bar  
(2400 psi)**Przyłącze technologiczne**

Low pressure side:

1/4-18NPT

RC1/4"

High pressure side:

Flanges (DIN, ASME, JIS)

**Material process membrane**

316L, AlloyC,

Tantal,

Gold-Rhodium,

PTFE

**Material gasket**

None, diaphragm seal welded

---

**Ciśnienie****Fill fluid**

Silicone oil,

Inert oil,

Vegetable oil

Low- temperature oil

High- temperature oil

---

**Material housing**

316L, Die-cast aluminum

---

**Wyjście**

4...20 mA HART

PROFIBUS PA

FOUNDATION Fieldbus

---

**Certyfikaty i dopuszczenia**

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

---

**Safety approvals**

SIL

---

**Design approvals**

NACE MR0175

EN10204-3.1

---

**Wersje specjalne**

Diagnostic functions

---

**Następca**

PMD78B

---

Więcej informacji [www.pl.endress.com/FMD77](http://www.pl.endress.com/FMD77)