

## Pomiary radiometryczne Gammapilot FMG60

Bezinwazyjne pomiary poziomu, gęstości,  
stężenia lub rozdziału warstw



More information and current pricing:

[www.pl.endress.com/FMG60](http://www.pl.endress.com/FMG60)

### Korzyści:

- Wielozadaniowy przetwornik Gammapilot FMG60: jeden przyrząd do wszystkich rodzajów pomiarów - mniejsze koszty szkolenia i części zapasowych
- Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa SIL2 wg PN-EN 61508, SIL3 w przypadku redundancji homogenicznej dla sygnalizacji poziomu minimalnego lub maksymalnego
- Wysoka dyspozycyjność, niezawodność i bezpieczeństwo pomiaru w trudnych warunkach przemysłowych
- Czujnik scyntylicyjny o bardzo dużej czułości, zapewniający stosowanie bezpiecznego źródła izotopowego o bardzo małej aktywności (zasada ALARA)
- Realizacja pod klucz przez Endress+Hauser zlecenia na dobór układu pomiarowego, dostawę, montaż, uruchomienie i uzyskanie pozwolenia PAA na użytkowanie

### Kluczowe parametry

- **Temperatura procesu** Any
- **Absolutne ciśnienie medium / Wartość graniczna nadciśnienia** Any
- **Min. gęstość medium** Any
- **Maks. odległość pomiarowa** Unlimited measuring range Cascade
- **Min. przewodność medium** Any

**Zastosowanie:** Gammapilot FMG60 z czujnikiem scyntylicyjnym o bardzo dużej czułości służy do pomiarów bezinwazyjnych. FMG60 umożliwia zastosowanie izotopu o unikatowo małej aktywności, co zwiększa bezpieczeństwo i obniża koszty użytkowania. Metoda radiometryczna znajduje zastosowanie w trudnych warunkach

przemysłowych (m.in. wysokie temperatury i ciśnienia, środowiska agresywne chemicznie, media ściernie itd.) oraz na instalacjach, których budowa mechaniczna wyklucza użycie innych metod pomiaru. Wieloletnia dyspozycyjność pomiaru to podstawowa zaleta eksploatacyjna.

## Funkcje i specyfikacja

### Sygnalizacja poziomu / Materiały sypkie

#### Zasada pomiaru

Radiometric Limit

#### Charakterystyka / Aplikacja

Compact transmitter

#### Wersje specjalne

Optional separate housing

#### Zasilanie / Komunikacja

AC: 90-253V

DC: 18-36V

#### Temperatura otoczenia

-40...60°C

(-40...140°F),

With cooling jacket:

0...120°C

(32...248°F)

#### Temperatura procesu

Any

#### Absolutne ciśnienie medium / Wartość graniczna nadciśnienia

Any

#### Min. gęstość medium

Any

#### Główne części wchodzące w kontakt z medium

Non-contact

---

**Sygnalizacja poziomu /  
Materiały sypkie**

---

**Przyłącze technologiczne**Non-contact

---

**Higieniczne przyłącze technologiczne**Non-contact

---

**Długość czujnika**

PVT scintillator 200 mm (8")

PVT scintillator 400 mm (16")

Naj scintillator 50x50mm (2")

---

**Wyjście**

4...20 mA HART

FOUNDATION Fieldbus

PROFIBUS PA

---

**Certyfikaty / Dopuszczenia**ATEX, FM, CSA, IEC Ex, INMETRO, JPN, NEPSI, EAC

---

**Safety approvals**SIL1/ SIL2

---

**Elementy składowe**

Isotope: FSG60, FSG61

Source container: FQG60, FQG61, FQG62, FQG63,

FQG66

---

**Gęstość****Zasada pomiaru**Radiometric Density

---

**Charakterystyka / Aplikacja**Compact transmitter  
with PT100 input for  
temperature compensation

---

## Gęstość

**Zasilanie / Komunikacja**

AC: 90-253V

DC: 18-36V

**Temperatura otoczenia**

-40°C...50°C / 60°C

With cooling jacket: 0°C...120°C

**Temperatura procesu**

Any

**Absolutna temperatura procesu**

Any

**Części wchodzące w kontakt z medium**

Non-contact

**Higieniczne**

Non-contact

**Długość czujnika**

Naj scintillator 50x50mm

PVT scintillator 200...400mm

**Wyjście**

4-20mA HART

FOUNDATION Fieldbus

PROFIBUS PA

**Certyfikaty / Dopuszczenia**

ATEX, FM, CSA, IECEx, TIIS, NEPSI, GOST

**Elementy składowe**

Isotope: FSG60

Source container: FQG60, FQG61, FQG62, FQG63,

QG2000

Gęstość

**Other approvals and certificates**

SIL1

---

Sygnalizacja poziomu / Ciecze

**Zasada pomiaru**

Radiometric Limit

---

**Charakterystyka / Aplikacja**

Compact transmitter

---

**Wersje specjalne**

Interface measurement

---

**Zasilanie / Komunikacja**

DC: 90-253V

AC: 18-36V

---

**Temperatura otoczenia**

-40...60°C,

(-40...140°F),

With cooling jacket:

0...120°C

(32...248°F)

---

**Temperatura procesu**

Any

---

**Absolutne ciśnienie medium / Wartość graniczna nadciśnienia**

Any

---

**Min. gęstość medium**

Any

---

**Min. przewodność medium**

Any

---

**Główne części wchodzące w kontakt z medium**

Non-contact

---

## Sygnalizacja poziomu / Ciecze

**Przyłącze technologiczne**

Non-contact

**Higieniczne przyłącze technologiczne**

Non-contact

**Długość czujnika**

PVT scintillator 200 mm

PVT scintillator 400 mm

NaI scintillator 50x50mm

**Wyjście**

4-20mA HART

FOUNDATION Fieldbus

PROFIBUS PA

**Certyfikaty / Dopuszczenia**

ATEX, FM, CSA, IEC Ex, INMETRO, JPN, NEPSI, EAC

**Safety approvals**

SIL1/ SIL2

**Elementy składowe**

Isotope: FSG60, FSG61

Source container: FQG60, FQG61, FQG62, FQG63,  
FQG66

## Pomiar ciągły / Ciecze

**Zasada pomiaru**

Radiometric

**Charakterystyka / Aplikacja**

Compact transmitter

Non-contact measuring technique, for extreme process conditions  
(temperature, pressure)

---

**Pomiar ciągły / Ciecze****Detekcja rozdziału faz**

Interfaces liquid / liquid also with emulsion layers and interfaces liquid / solid

---

**Wersje specjalne**

Interface, density and mass flow measurement

---

**Zasilanie / Komunikacja**

AC: 90-253V

DC: 18-36V

---

**Błąd pomiaru**

+/-1%

---

**Temperatura otoczenia**

-40...60°C

(-40...140°F),

With cooling jacket:

0...120°C

(32...248°F)

---

**Temperatura procesu**

Any

---

**Absolutne ciśnienie medium / Wartość graniczna nadciśnienia**

Any

---

**Główne części wchodzące w kontakt z medium**

Non-contact

---

**Przyłącze technologiczne**

Non-contact

---

**Higieniczne przyłącze technologiczne**

Non-contact

---

---

**Pomiar ciągły / Ciecze****Długość czujnika**

PVT scintillator  
400mm...2000mm  
>2000mm cascade mode

---

**Maks. odległość pomiarowa**

Unlimited measuring range  
Cascade

---

**Wyjście**

4...20 mA HART  
FOUNDATION Fieldbus  
PROFIBUS PA

---

**Certyfikaty / Dopuszczenia**

ATEX, FM, CSA, IEC Ex, INMETRO, JPN, NEPSI, EAC

---

**Safety approvals**

SIL1

---

**Elementy składowe**

Isotope: FSG60, FSG61  
Source container: FQG60, FQG61, FQG62, FQG63, FQG66  
Display: FHX40  
Mounting accessories: FHG60

---

**Pomiar ciągły / Materiały sypkie****Zasada pomiaru**

Radiometric

---

**Charakterystyka / Aplikacja**

Compact transmitter

---

**Wersje specjalne**

Cascading for high silos

---



Pomiar ciągły / Materiały  
sypkie

**Zasilanie / Komunikacja**

AC: 90-253V

DC: 18-36V

**Błąd pomiaru**

+/-1%

**Temperatura otoczenia**

-40...60°C

(-40...140°F),

With cooling jacket:

0...120°C

(32...248°F)

**Temperatura procesu**

Any

**Absolutne ciśnienie medium / Wartość graniczna nadciśnienia**

Any

**Główne części wchodzące w kontakt z medium**

Non-contact

**Przyłącze technologiczne**

Non-contact

**Higieniczne przyłącze technologiczne**

Non-contact

**Długość czujnika**

PVT scintillator

400mm...2000mm

&gt;2000mm cascade mode

**Maks. odległość pomiarowa**

Unlimited measuring range

Cascade

Pomiar ciągły / Materiały  
sypkie

**Wyjście**

4...20 mA HART  
FOUNDATION Fieldbus  
PROFIBUS PA

---

**Certyfikaty / Dopuszczenia**

ATEX, FM, CSA, IEC Ex, INMETRO, JPN, NEPSI, EAC

---

**Safety approvals**

SIL1

---

**Elementy składowe**

Isotope: FSG60, FSG61  
Source container: FQG60, FQG61, FQG62, FQG63,  
FQG66  
Display: FHX40  
Mounting accessories: FHG60

---

Więcej informacji [www.pl.endress.com/FMG60](http://www.pl.endress.com/FMG60)