

# Radarové měření Micropilot FMR60

Standardní senzor pro nejvyšší nároky na měření výšky hladiny kapalin s 80GHz technologií



Více informací a současné ceny:

[www.cz.endress.com/FMR60](http://www.cz.endress.com/FMR60)

## Výhody:

- Hardware a software byly vyvinuty v souladu s IEC 61508 až do úrovně integrity bezpečnosti SIL3 v homogenní redundanci
- Technologie Heartbeat pro cenově výhodný a bezpečný provoz technologického celku během celé životnosti
- Koncepte správy dat HistoROM pro rychlé a jednoduché uvedení do provozu, údržbu a diagnostiku
- Nejvyšší spolehlivost i v případě překážek v nádobách díky malému vyzařovacímu úhlu a vyhodnocení sledování odražených signálů
- Snížení nároků na technické činnosti díky snadnější integraci 80GHz radarového přístroje do procesu
- Inovativní odkapová anténa z PTFE pro maximální využitelnost systému
- Celosvětově nejjednodušší koncepte kontrolního testu pro SIL a WHG šetří čas a náklady

## Souhrn technické specifikace

- **Přesnost**  $\pm 1$  mm (0,04 in)
- **Procesní teplota**  $-40 \dots +130$  °C ( $-40 \dots +266$  °F)
- **Procesní tlak absolutní / max. mez přetlaku** Vakuum ...16 bar (vakuum ... 232 psi)
- **Max. měřená vzdálenost** 50 m (164 ft)
- **Hlavní smáčené díly** Anténa PTFE Procesní připojení z PP nebo 316L

**Oblast použití:** Micropilot FMR60 je první 80GHz hladinový radar vyvinutý v souladu s mezinárodní směrnici pro funkční bezpečnost IEC 61508. Bezkontaktní radar nabízí maximální spolehlivost díky

odkapové anténě, vylepšeným algoritmům a malému vyzařovacímu úhlu. Používá se pro průběžné, bezkontaktní měření hladiny kapalin, past a kalů. Měření není ovlivněno změnou médií, změnami teploty, plynovým polštářem nebo výpary. Disponuje rovněž funkcemi chytrého senzoru díky technologii Heartbeat.

## Technické informace

### Kontinuální/Kapaliny

#### Měřicí princip

Radarový hladinoměr

#### Charakteristika/aplikace

Pro základní měření hladiny v kapalinách, pastách a kalech; není ovlivňováno změnami média, změnami teploty, plynovými polštáři nebo párou; pro aplikace s mnoha překážkami s ohledem na velmi malý úhel paprsku.

#### Speciální produkty

Technologie Heartbeat,  
SIL 2/3 podle IEC 61508,  
Bluetooth – uvedení do provozu,  
ovládání a údržba – aplikace SmartBlue, bezpečnost a spolehlivost s  
Multi-Echo Tracking  
HistoROM,  
RFID TAG snadnou identifikaci

#### Dodávka/komunikace

Dvou vodičový (HART)  
Bezdrátová technologie Bluetooth a aplikace (volitelné)

#### Kmitočet

Kmitočtové pásmo W (~80 GHz)

#### Přesnost

±1 mm (0,04 in)

## Kontinuální/Kapaliny

**Okolní teplota**

-40...+80 °C  
(-40...+176 °F)

---

**Procesní teplota**

-40...+130 °C  
(-40...+266 °F)

---

**Procesní tlak absolutní / max. mez přetlaku**

Vakuum ...16 bar  
(vakuum ... 232 psi)

---

**Hlavní smáčené díly**

Anténa PTFE  
Procesní připojení z PP nebo 316L

---

**Procesní připojení**

Závit:  
G1 1/2", MNPT1 1/2";  
Příruba:  
UNI DN80...DN150 (3"...6")

---

**Max. měřená vzdálenost**

50 m (164 ft)

---

**Komunikace**

4-20 mA HART,  
doplňkový spínač,  
bezdrátová technologie Bluetooth

---

**Certifikáty/schválení**

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

---

**Bezpečnostní schválení**

Ochrana proti přeplnění WHG  
SIL 2, SIL 3

---

**Schválení konstrukce**

EN 10204-3.1

---

## Kontinuální/Kapaliny

---

### Možnosti

Zobrazení,  
přizpůsobená parametrizace,  
vzdálené ovládání prostřednictvím aplikace SmartBlue přes rozhraní  
Bluetooth,  
plynotěsná průchodka,  
bez PWIS

---

### Meze aplikace

Procesní tepl. > 130 °C (266 °F) -> FMR62  
Velmi agresivní média -> FMR62  
Silné turbulence a pěna, uklidňovací trubka a obtok -> FMR5x, FMP5x

---

Více informací [www.cz.endress.com/FMR60](http://www.cz.endress.com/FMR60)