

# Medição de Nível com Radar Micropilot FMR60

O sensor padrão para as mais altas demandas em medição de nível de líquidos com tecnologia 80GHz



Mais informações e preço atual:

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

## Benefícios:

- Hardware e software desenvolvidos de acordo com a norma IEC 61508 até SIL3 em redundância homogênea
- Tecnologia Heartbeat para uma fábrica com operação segura e custo otimizado durante todo o ciclo de vida
- Conceito de gerenciamento de dados HistoROM para comissionamento, manutenção e diagnósticos rápidos e fáceis
- Maior confiabilidade mesmo com obstáculos internos nos tanques devido ao feixe de abertura focado e estreito, bem como ao conceito Multi-Echo Tracking que "rastrea os obstáculos"
- Redução do esforço de engenharia devido à fácil integração do radar de 80GHz ao processo
- Tipo de antena inovadora chamada drip-off, toda em material PTFE para disponibilidade máxima do sistema
- O mais simples conceito de teste funcional do mundo para SIL e WHG economiza tempo e dinheiro

## Especificações resumidas

- **Accuracy** +/- 1 mm (0.04 in)
- **Process temperature** -40...+130 °C (-40...+266 °F)
- **Process pressure absolute / max. overpressure limit** Vacuum ... 16 bar (Vacuum ... 232 psi)
- **Max. measurement distance** 50 m (164 ft)
- **Main wetted parts** PTFE antenna PP or 316L process connections

**Campo de aplicação:** O Micropilot FMR60 é o primeiro radar de 80GHz desenvolvido de acordo com a diretriz internacional de segurança funcional IEC 61508. O radar para áreas abertas oferece máxima confiabilidade graças à antena de lente de gotejamento, algoritmos aprimorados e ângulos de feixe focados. Ele é usado para a medição contínua e sem contato de nível de líquidos, pastas e lodo. A medição não é afetada por mudanças do meio, mudanças de temperatura, coberturas de gás ou vapores. O radar também possui a funcionalidade de sensor inteligente com tecnologia Heartbeat.

## Características e especificações

### Continuous / Liquids

#### Measuring principle

Level radar

#### Characteristic / Application

For basic level measurement in liquids, pastes and slurries;

non affected by changing media, temperature changes, gas blankets or vapor;

For applications with many obstacles due to the very small beam angle.

#### Specialities

Heartbeat Technology,

SIL 2/3 according to IEC 61508,

Bluetooth® commissioning,

Operation and maintenance SmartBlue App,  
Safety and reliability with Multi-Echo Tracking

HistoROM

RFID TAG for easy identification

---

**Continuous / Liquids****Supply / Communication**

2-wire (HART)

Bluetooth® wireless technology and App (optional)

---

**Frequency**W-band (~80 GHz)

---

**Accuracy**+/- 1 mm (0.04 in)

---

**Ambient temperature**

-40...+80 °C

(-40...+176 °F)

---

**Process temperature**

-40...+130 °C

(-40...+266 °F)

---

**Process pressure absolute / max. overpressure limit**

Vacuum ...16 bar

(Vacuum ... 232 psi)

---

**Main wetted parts**

PTFE antenna

PP or 316L process connections

---

## Continuous / Liquids

**Process connection**

Thread:

G1-1/2", MNPT1-1/2";

Flange:

UNI DN80...DN150 (3"...6")

**Max. measurement distance**

50 m (164 ft)

**Communication**

4...20 mA HART,

Additional switch,

Bluetooth® wireless technology

**Certificates / Approvals**

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

**Safety approvals**

Overfill protection WHG

SIL 2, SIL 3

**Design approvals**

EN 10204-3.1

## Continuous / Liquids

### Options

Display,

Customized parameterization,

Remote operation via SmartBlue App using Bluetooth®,

Gas-tight feed through,

PWIS free

---

### Application limits

Process temp. > 130 °C (266 °F) -> FMR62

Very aggressive media -> FMR62

Strong turbulences and foam, stilling well and bypass -> FMR5x, FMP5x

---

Mais informações [www.br.endress.com/FMR60](http://www.br.endress.com/FMR60)