

# Radarmeting Time of Flight Micropilot FMR51

De standaardsensor voor het meten van vloeistofniveaus



## Voordelen:

- Hardware en software ontwikkeld volgens IEC 61508 tot SIL3 (in homogene redundantie)
- HistoROM-datamanagementconcept voor snelle en eenvoudige inbedrijfstelling, onderhoud en diagnostiek
- Maximale betrouwbaarheid zelfs bij aanwezigheid van obstructies in de tank dankzij de nieuwe multi-echotracking-evaluatie
- Heartbeat Technology voor een kostenefficiënte en veilige werking van de installatie gedurende de gehele levenscyclus
- Naadloze integratie in regel- of asset-managementsystemen en intuïtief, menugestuurd bedieningsconcept (on-site via het bedieningssysteem)
- Het eenvoudigste testconcept ter wereld voor SIL en WHG bespaart tijd en geld
- Hoge veiligheid door dubbele keramische koppeling en gasdichte doorvoer

Meer informatie en actuele prijzen:

[www.be.endress.com/FMR51](http://www.be.endress.com/FMR51)

## Overzicht specificaties

- **Accuracy** +/- 2 mm (0.08 in)
- **Process temperature** XT: -196...+280 °C (-321...+536 °F) HT: -196...+450 °C (-321...+842 °F)
- **Process pressure absolute / max. overpressure limit**  
Vacuum...160 bar (Vacuum...2320 psi)
- **Max. meetafstand** Standard: 40 m (131 ft) With "Advanced dynamics": 70 m (230 ft)
- **Main wetted parts** 316L, Alloy C, PTFE, ceramic

**Toepassingsgebied:** De Micropilot FMR51 is geschikt voor niveaumetingen in de olie- en gasindustrie en de chemische industrie, zelfs onder extreme procesomstandigheden, zoals hoge temperatuur en hoge druk. De vrije-ruimte-radar FMR51 biedt een maximale betrouwbaarheid dankzij een innovatief en gepatenteerd sensorontwerp. De Micropilot wordt gebruikt voor continue contactloze niveaumetingen in vloeistoffen, pasta's en slurries. De meting wordt niet beïnvloed door veranderende media, temperatuurwisselingen, gas- of dampvorming. Toegang op afstand via SmartBlue-app is leverbaar.

## Kenmerken en specificaties

### Continuous / Liquids

#### Meetprincipe

Level radar

#### Characteristic / Application

Premium device for continuous non-contact level measurement of liquids, pastes and slurries even under extreme process conditions; Horn antenna: 40...100 mm

#### Specialities

Heartbeat Technology,  
SIL 2 according to IEC 61508,  
Bluetooth® commissioning,  
Operation and maintenance SmartBlue App,  
Safety and reliability with Multi-Echo Tracking,  
HistoROM,  
RFID TAG for easy identification

#### Supply / Communication

2-wire (HART / PROFIBUS PA/ FOUNDATION Fieldbus)  
4-wire (HART)  
Bluetooth® wireless technology and App (optional)

#### Frequency

K-band (~26 GHz)

---

**Continuous / Liquids****Accuracy**

+/- 2 mm (0.08 in)

---

**Ambient temperature**

-50...+80 °C  
(-58...+176 °F)

---

**Process temperature**

XT: -196...+280 °C  
(-321...+536 °F)  
HT: -196...+450 °C  
(-321...+842 °F)

---

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

Vacuum...160 bar  
(Vacuum...2320 psi)

---

**Main wetted parts**

316L, Alloy C, PTFE, ceramic

---

**Process connection**

Thread:  
MNPT 1 1/2, R 1 1/2  
Flange:  
DN50...DN150,  
ASME 2"...6",  
JIS 10K, 63K

---

**Process connection hygienic**

Tri-Clamp ISO2852

---

**Max. meetafstand**

Standard: 40 m (131 ft)  
With "Advanced dynamics": 70 m (230 ft)

---

---

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

4...20 mA HART  
PROFIBUS PA  
FOUNDATION Fieldbus  
Bluetooth® wireless technology

---

**Certificates / Approvals**

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

---

**Safety approvals**

Overfill protection WHG  
SIL

---

**Design approvals**

EN 10204-3.1  
NACE MR0175, MR0103  
ASME B31.3  
AD2000

---

**Marine approval**

GL/ ABS/ LR/ BV/ DNV

---

**Options**

Display,  
Customized parameterization,  
Remote operation via SmartBlue App using Bluetooth®,  
Gas-tight feed through,  
Antenna Extension,  
PWIS free

---

## Continuous / Liquids

### Application limits

Maximum measuring range is dependent on the tank form and/or application

Ammoniacal gas phase:

FMR54 in stilling well

Strong build- up formation:

FMR54 with air purge

316L or Alloy C non-resistant:

FMR50, FMR52, FMR53

Hygiene requirements:

FMR52, FMR53

Custody transfer measurement:

FMR5xx

---

Meer informatie [www.be.endress.com/FMR51](http://www.be.endress.com/FMR51)