

# Radarmesstechnik Laufzeitmessverfahren ToF Micropilot FMR52

Für die Füllstandsmessung in aggressiven Flüssigkeiten oder für hygienische Anforderungen



Weitere Informationen und aktuelle Preisangabe:

[www.endress.com/FMR52](http://www.endress.com/FMR52)

## Vorteile:

- Hardware und Software entwickelt nach IEC 61508 bis SIL3 (in homogener Redundanz)
- Zuverlässige berührungslose Messung selbst bei sich ändernden Medien und Prozessbedingungen
- HistoROM Datenmanagement-Konzept für schnelle und einfache Inbetriebnahme, Wartung und Diagnose
- Höchste Zuverlässigkeit dank neuer Multi-Echo Tracking Auswertung, selbst bei störenden Einbauten im Behälter
- Heartbeat Technology für einen kosten-effektiven und sicheren Anlagenbetrieb während des gesamten Lebenszyklus
- Einfache Integration in Leit- oder Asset-Management Systeme und intuitives, menügeführtes Bedienkonzept (vor Ort oder über das Leitsystem)
- Weltweit einfachste Wiederholungsprüfung für SIL und WHG spart Zeit und Kosten

## Spezifikation im Überblick

- **Genauigkeit** +/- 2 mm (0.08 in)
- **Prozesstemperatur** -196...+200 °C
- **Prozessdruck / max. Überlastdruck** Vakuum...25 bar
- **Max. Messdistanz** Standard: 40 m Mit erhöhter Dynamik: 60 m
- **Prozesseitige Hauptmaterialien** PTFE

**Anwendungsgebiet:** Für Applikationen in aggressiven Flüssigkeiten bietet der Micropilot FMR52 herausragende Vorteile mit der komplett PTFE-gefüllten, frontbündigen Hornantenne. Der FMR52 ist zudem der

Sensor für hygienisch sensitive Anwendungen in der Lebensmittel und Life Sciences Industrie - mit Zulassung gemäß ASME BPE, USP Class VI, 3-A und EHEDG. Der Micropilot ist für die kontinuierliche, berührungslose Füllstandsmessung von Flüssigkeiten, Pasten und Schlämmen geeignet. Die Messung ist unabhängig von wechselnden Medien, Temperaturänderungen, Gasüberlagerungen und Dämpfen.

## Funktionen und Spezifikationen

### Kontinuierlich / Flüssig

#### Messprinzip

Füllstand Radar

#### Merkmal / Anwendung

Premium Gerät für kontinuierliche berührungslose Füllstandmessungen bei denen entweder aggressive Medien verwendet werden oder höchste hygienische Anforderungen (ASME BPE, USP Class VI) bestehen; Frontbündige, komplett mit PTFE gefüllte Horn Antenne

#### Spezialitäten

Heartbeat Technology,  
SIL 2 gemäß IEC 61508,  
Bluetooth® Inbetriebnahme,  
Bedienung und Wartung mit SmartBlue App,  
Sicherheit und Zuverlässigkeit durch Multi-Echo Tracking  
HistoROM,  
RFID TAG zur einfachen Identifizierung

#### Versorgung / Kommunikation

2-Draht (HART / PROFIBUS PA/ FOUNDATION Fieldbus)  
4-Draht (HART)  
Bluetooth® drahtlose Technologie und App (optional)

#### Frequenz

K-Band (~26 GHz)

#### Genauigkeit

+/- 2 mm (0.08 in)

## Kontinuierlich / Flüssig

**Umgebungstemperatur**

-50...+80 °C

**Prozesstemperatur**

-196...+200 °C

**Prozessdruck / max. Überlastdruck**

Vakuum...25 bar

**Prozesseitige Hauptmaterialien**

PTFE

**Prozessanschluss**

Flansch:

DN50...DN150

ASME 2"...6"

JIS 10K

**Prozessanschluss hygienisch**

Tri-Clamp ISO2852

DIN11851

**Max. Messdistanz**

Standard: 40 m

Mit erhöhter Dynamik: 60 m

**Kommunikation**

4...20 mA HART

PROFIBUS PA

FOUNDATION Fieldbus

Drahtlose Bluetooth® Technologie

**Zertifikate / Abnahmen**

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

**Sicherheitszulassungen**

Überfüllsicherung WHG

SIL

Kontinuierlich / Flüssig

**Konstruktionszulassungen**

EN 10204-3.1  
ASME B31.3  
AD2000

---

**Hygienische Zulassungen**

3A, EHEDG  
CoC ASME-BPE

---

**Schiffbauzulassungen**

GL/ ABS/ LR/ BV/ DNV

---

**Geräteoptionen**

Display,  
Kundenspezifische Parametrierung,  
App 'SmartBlue' zur Inbetriebnahme und Betrieb mittels Bluetooth®,  
Gasdichte Durchführung,  
LABS frei

---

**Anwendungsgrenzen**

Maximaler Messbereich ist abhängig von der Tankform bzw. Applikation  
Ammoniakhaltiger Gasraum:  
FMR54 im Schwallrohr  
Starke Ansatzbildung:  
FMR54 ggf. mit Spülluft  
Eichfähige Messung:  
FMR5xx

---

Weitere Informationen [www.endress.com/FMR52](http://www.endress.com/FMR52)