

# Radarmesstechnik Laufzeitmessverfahren ToF Micropilot FMR54

Zur Füllstandsmessung in Flüssigkeiten in denen Dampf oder Ammoniak vorkommen können



Weitere Informationen und aktuelle Preisangabe:

[www.de.endress.com/FMR54](http://www.de.endress.com/FMR54)

## Vorteile:

- Hardware und Software entwickelt nach IEC 61508 bis SIL3 (in homogener Redundanz)
- 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
- Zuverlässige berührungslose Messung selbst bei sich ändernden Medien und Prozessbedingungen
- 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** +/- 6 mm
- **Prozesstemperatur** -60...+400 °C
- **Prozessdruck / max. Überlastdruck** Vakuum...160 bar
- **Max. Messdistanz** Standard: 20 m Planarantenne im Schwallrohr: 38 m
- **Prozesseitige Hauptmaterialien** 316L

**Anwendungsgebiet:** Der Micropilot FMR54 ist für den Einsatz in Hochdruck- und Hochtemperatur-Anwendungen geeignet - mit der speziell entwickelten Planarantenne insbesondere für Schwallrohranwendungen. Der FMR54 Freifeldradar ist für die kontinuierliche, berührungslose Füllstandmessung 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**

Kontinuierliche berührungslose Füllstandmessung für Hochdruck- oder Hochtemperaturanwendungen,  
Horn oder Planarantenne

**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**

C-Band (~6 GHz)

## Kontinuierlich / Flüssig

**Genauigkeit**

+/- 6 mm

**Umgebungstemperatur**

-50...+80 °C

**Prozesstemperatur**

-60...+400 °C

**Prozessdruck / max. Überlastdruck**

Vakuum...160 bar

**Prozesseitige Hauptmaterialien**

316L

**Prozessanschluss**

Flansch:

DN80...DN300,

ASME 3"...12",

JIS 10K, 20K

**Max. Messdistanz**

Standard: 20 m

Planarantenne im Schwallrohr: 38 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  
NACE MR0175, MR0103  
ASME B31.3  
AD2000

---

**Schiffbauzulassungen**

GL/ ABS/ LR/ BV/ DNV

---

**Geräteoptionen**

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

---

**Anwendungsgrenzen**

Maximaler Messbereich ist abhängig von der Tankform bzw.  
Applikation  
Freifeld mit Stutzen FMR51, FMR52, FMR53  
Schwallrohr  
mit Kugelhahn:  
=> FMR51, FMR52  
Hygieneanforderungen:  
=> FMR52,  
FMR53  
316L oder Alloy C unbeständig:  
=> FMR52, FMR53

---

Weitere Informationen [www.de.endress.com/FMR54](http://www.de.endress.com/FMR54)