

## Radar / měřicí princip Time-of-Flight Micropilot FMR54

Pro měření výšky hladiny kapalin, kde se může vyskytovat vodní pára nebo amoniak



Více informací a současné ceny:

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

### Výhody:

- Hardware a software byly vyvinuty v souladu s IEC 61508 až do úrovně integrity bezpečnosti SIL3 (v homogenní redundanci)
- Koncepce správy dat HistoROM pro rychlé a jednoduché uvedení do provozu, údržbu a diagnostiku
- Nejvyšší spolehlivost i v přítomnosti překážek v síle díky novému vícenásobnému monitorování odražených signálů
- Spolehlivé měření i při měnících se produktové a procesních podmínkách
- Heartbeat Technologie pro cenově efektivní a bezpečný provoz elektrárny v průběhu celého životního cyklu
- Bezproblémová integrace do kontroly a řízení správy majetku a intuitivní, z menu řízený koncept (na místě nebo prostřednictvím řídicího systému)
- Celosvětově nejjednodušší koncepcí kontrolního testu pro SIL a WHG šetří čas a náklady

### Souhrn technické specifikace

- **Přesnost**  $\pm 6$  mm (0,24 in)
- **Procesní teplota**  $-60 \dots +400$  °C ( $-76 \dots +752$  °F)
- **Procesní tlak absolutní / max. mez přetlaku** Vakuum až 160 bar (vakuum až 2 320 psi)
- **Max. měřená vzdálenost** Standard: 20 m (65 ft) Planární anténa v uklidňovací trubce: 38 m (125 ft)
- **Hlavní smáčené díly** 316L

**Oblast použití:** Micropilot FMR54 je připraven pro použití v aplikacích s vysokou teplotou a vysokým tlakem a se speciálně navrženou planární anténou je výhradně určen pro aplikace s uklidňovací trubkou. Pasivní

radar FMR54 se používá pro kontinuální, bezkontaktní měření výšky hladiny kapalin, past a kalů. Měření není ovlivněno změnou médií, změnami teploty, plynovým polštářem nebo párou.

## Technické informace

### Kontinuální/Kapaliny

#### Měřicí princip

Radarový hladinoměr

#### Charakteristika/aplikace

Průběžné bezkontaktní měření hladiny k použití v aplikacích s vysokým tlakem a vysokou teplotou, trychtýřová nebo planární anténa

#### Speciální produkty

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

#### Dodávka/komunikace

Dvou vodičový (HART / PROFIBUS PA / FOUNDATION Fieldbus)  
Čtyřvodičový (HART)  
Bezdrátová technologie Bluetooth a aplikace (volitelné)

#### Kmitočet

Kmitočtové pásmo C (~6 GHz)

#### Přesnost

±6 mm (0,24 in)

#### Okolní teplota

-50...+80 °C  
(-58...+176 °F)

**Kontinuální/Kapaliny****Procesní teplota**

-60...+400 °C  
(-76...+752 °F)

---

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

Vakuum až 160 bar  
(vakuum až 2 320 psi)

---

**Hlavní smáčené díly**

316L

---

**Procesní připojení**

Příruba:  
DN 80 až DN 300,  
ASME 3"-12",  
JIS 10K, 20K

---

**Max. měřená vzdálenost**

Standard: 20 m (65 ft)  
Planární anténa v uklidňovací trubce: 38 m (125 ft)

---

**Komunikace**

4-20 mA HART  
PROFIBUS PA  
FOUNDATION Fieldbus  
Bezdrátová technologie Bluetooth®

---

**Certifikáty/schválení**

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

---

**Bezpečnostní schválení**

Ochrana proti přeplnění WHG  
SIL

---

**Schválení konstrukce**

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

---

## Kontinuální/Kapaliny

---

### Povolení pro provoz v námořním prostředí

GL/ABS/LR/BV/DNV

---

### Možnosti

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

---

### Meze aplikace

Maximální měřicí rozsah závisí na tvaru nádrže a/nebo  
aplikaci

Bezkontaktní s hrdlem:

FMR51, FMR52, FMR53

Uklidňovací trubka s kulovým ventilem:

FMR51, FMR52

Hygienické požadavky:

FMR52, FMR53

316L nebo Alloy C nerezistentní:

FMR52, FMR53

---

Více informací [www.cz.endress.com/FMR54](http://www.cz.endress.com/FMR54)