

# Ultraschallmesstechnik Laufzeitmessverfahren ToF Prosonic FMU40

Kosteneffizientes Messgerät für  
anspruchsvolle Füllstandsmessungen in  
Flüssigkeiten und Schüttgütern bis 5 m



## Vorteile:

- Zuverlässiges berührungsloses Messverfahren
- Einfache menügeführte Vor-Ort-Bedienung über vierzeiliges Klartext-Display; 7 Sprachen wählbar
- Hüllkurvendarstellung auf dem Vor-Ort-Display zur einfachen Diagnose
- Hermetisch versiegelter und gekapselter Sensor
- Chemisch resistenter Sensor aus PVDF
- Kalibration ohne Befüllung oder Entleerung
- Integrierter Temperatursensor zur Laufzeitkorrektur, daher genaue Messung auch bei Temperaturänderungen

## Spezifikation im Überblick

- **Genauigkeit** +/- 2 mm oder +/- 0,2 % vom eingestellten Messbereich 1)
- **Prozesstemperatur** -40 °C ... 80 °C
- **Prozessdruck absolut / max. Überlastdruck** 0,7 bar ... 3 bar abs
- **Max. Messdistanz** 2 m
- **Prozesseitige Hauptmaterialien** PVDF

Weitere Informationen und aktuelle  
Preisangabe:

[www.endress.com/FMU40](http://www.endress.com/FMU40)

**Anwendungsgebiet:** Der Prosonic FMU40 Sensor ist zur berührungslosen Füllstandsmessung in Flüssigkeiten, Pasten, grobkörnigen Schüttgütern und zur Durchflussmessung in offenen Gerinnen und Messwehren geeignet. Der Zwei-Draht oder Vier-Draht Kompakttransmitter kann in Lagertanks, Rührwerksbehältern, auf Halden und Förderbändern eingesetzt werden. Die Hüllkurve kann zur einfachen Diagnose vor Ort am Display ausgegeben werden.

Linearisierungsfunktion (bis zu 32 Punkte) zur Ausgabe des Messwertes in beliebigen Längen-, Volumen- oder Durchflusseinheiten.

## Funktionen und Spezifikationen

### Kontinuierlich / Schüttgüter

**Messprinzip**

Ultraschall

**Merkmal / Anwendung**

Kompakter Füllstand-Ultraschallsensor

**Versorgung / Kommunikation**

2/4-Draht (HART), PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus

**Genauigkeit**

+/- 2 mm oder +/- 0,2 % vom eingestellten Messbereich  
1)

**Umgebungstemperatur**

-40 °C ... 80 °C

**Prozesstemperatur**

-40 °C ... 80 °C

**Prozessdruck absolut / max. Überlastdruck**

0,7 bar ... 3 bar abs

**Prozesseitige Hauptmaterialien**

PVDF

**Prozessanschluss**

G / NPT 1 1/2"

**Blockdistanz**

0,25 m

**Max. Messdistanz**

2 m

**Kontinuierlich / Schüttgüter****Kommunikation**

4 ... 20 mA HART  
PROFIBUS PA  
FOUNDATION Fieldbus

---

**Zertifikate / Abnahmen**

ATEX, FM, CSA, TIIS, INMETRO, NEPSI

---

**Anwendungsgrenzen**

Beachte Diagramm zur Reichweitenabschätzung

---

**Flüssigkeiten****Messprinzip**

Ultraschall

---

**Produkt - Headline**

kompaktes Ultraschall-Messgerät  
kostengünstige Lösung für offene  
Gerinne

---

**Max. Messabweichung**

niedrige Messgenauigkeit

---

**Messbereich**

0,25...5m

---

**Max. Prozessdruck**

atm.

---

**Messstofftemperaturbereich**

-40...+80°C

---

**Schutzart**

IP68

---

**Ausgänge**

4...20mA(Hart)PA,FF

---

---

**Flüssigkeiten****Eingänge**

2Draht 16-36V DC,  
4Draht 10-36V DC  
90-253V AC 50/60Hz

---

**Digitale Kommunikation**

PROFIBUS PA  
FOUNDATION Fieldbus

---

**Zulassungen für explosionsgefährdeten Bereich**

ATEX  
FM  
CSA

---

**Grenzstand / Schüttgüter****Messprinzip**

Ultraschall Grenzstand

---

**Merkmal / Anwendung**

Kompakter Ultraschallsensor

---

**Versorgung / Kommunikation**

2/4-Draht (HART),  
PROFIBUS PA,  
FOUNDATION Fieldbus

---

**Umgebungstemperatur**

-40 °C...+80 °C

---

**Prozesstemperatur**

-40 °C...+80 °C

---

**Prozessdruck absolut / max. Überlastdruck**

0,7 bar...3 bar abs

---

**Prozesseitige Hauptmaterialien**

PVDF

---

---

**Grenzstand / Schüttgüter****Prozessanschluss**

G / NPT 1 1/2"

---

**Blockdistanz**

0,25 m

---

**Kommunikation**4...20 mA HART  
PROFIBUS PA  
FOUNDATION Fieldbus

---

**Zertifikate / Abnahmen**

ATEX, FM, CSA, INMETRO, NEPSI

---

**Anwendungsgrenzen**Beachte Diagramm zur  
Reichweitenabschätzung

---

**Grenzstand / Flüssig****Messprinzip**

Ultraschall Grenzstand

---

**Merkmal / Anwendung**

Kompakter Ultraschallsensor

---

**Versorgung / Kommunikation**2/4-Draht (HART),  
PROFIBUS PA,  
FOUNDATION Fieldbus

---

**Umgebungstemperatur**

-40 °C...+80 °C

---

**Prozesstemperatur**

-40 °C...+80 °C

---

**Prozessdruck absolut / max. Überlastdruck**

0,7 bar...3 bar abs

## Grenzstand / Flüssig

**Prozesseitige Hauptmaterialien**

PVDF

**Prozessanschluss**

G / NPT 1 1/2"

**Blockdistanz**

0,25 m

**Kommunikation**

4...20 mA HART

PROFIBUS PA

FOUNDATION Fieldbus

**Zertifikate / Abnahmen**

ATEX, FM, CSA, INMETRO, NEPSI

**Anwendungsgrenzen**Beachte Diagramm zur  
Reichweitenabschätzung

## Kontinuierlich / Flüssig

**Messprinzip**

Ultraschall

**Merkmal / Anwendung**

Kompakter Füllstand-Ultraschallsensor

**Versorgung / Kommunikation**

2/4-Draht (HART), PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus

**Genauigkeit**+/- 2 mm oder +/- 0,2 % vom eingestellten Messbereich  
1)**Umgebungstemperatur**

-40 °C ... 80 °C

## Kontinuierlich / Flüssig

**Prozesstemperatur**

-40 °C ... 80 °C

**Prozessdruck absolut / max. Überlastdruck**

0,7 bar ... 3 bar abs

**Prozessseitige Hauptmaterialien**

PVDF

**Prozessanschluss**

G / NPT 1 1/2"

**Blockdistanz**

0,25 m

**Anwendung**

Anwendung

**Max. Messdistanz**

Max. Messdistanz

**Kommunikation**

4 ... 20 mA HART

PROFIBUS PA

FOUNDATION Fieldbus

**Zertifikate / Abnahmen**

ATEX, FM, CSA, TIIS, INMETRO, NEPSI

**Anwendungsgrenzen**

Anwendungsgrenzen

Weitere Informationen [www.endress.com/FMU40](http://www.endress.com/FMU40)