

Ultraschallmesstechnik

Laufzeitmessverfahren ToF

Prosonic FDU90

Ultraschallsensor zur Füllstands- und Durchflussmessung zum Anschluss an Messumformer FMU9x (Messbereich bis zu 3 m)



Vorteile:

- Temperatursensor zur Laufzeitkorrektur integriert, daher genaue Messung auch bei Temperaturänderungen
- Hermetisch verschweißter PVDF-Sensor für höchste chemische Beständigkeit
- Geeignet für raue Umgebungsbedingungen dank getrennter Installation des Messumformers (bis zu 300 m)
- Geringe Ansatzbildung aufgrund des Selbstreinigungseffekts
- Integrierte automatische Sensorerkennung des Messumformers FMU90 / FMU95 zur einfachen Inbetriebnahme
- Witterungsbeständig und überflutungssicher (IP 68)
- Eingebaute Heizung gegen Eisbildung am Sensor (wahlweise) gewährleistet zuverlässige Messung

Weitere Informationen und aktuelle Preisangabe:

www.ch.endress.com/FDU90

Spezifikation im Überblick

- **Prozesstemperatur** -40 °C ... 80 °C
- **Prozessdruck / max. Überlastdruck** 0,7 bar ... 4 bar abs
- **Max. Messdistanz** Flüssigkeiten: 3 m, Feststoffe: 1,2 m
- **Genauigkeit** +/- 2mm + 0.17% vom eingestellten Messbereich
- **Prozesseitige Hauptmaterialien** PVDF (IP68)

Anwendungsgebiet: Der FDU90 Ultraschallsensor ist zur kontinuierlichen, berührungslosen und wartungsfreien Füllstandsmessung von Flüssigkeiten, Pasten, Schlämmen und pulvrigen bis stückigen Schüttgütern sowie zur Durchflussmessung in offenen

Gerinnen und Messwehren geeignet. Die Messung ist unbeeinflusst von der Dielektrizitätskonstante, Dichte oder Feuchte sowie von Ansatzbildung, aufgrund des Selbstreinigungseffekts des Sensors. Geeignet für explosionsgefährdete Bereiche. Maximaler Messbereich in Flüssigkeiten 3 m, in Schüttgütern 1,2 m.

Funktionen und Spezifikationen

Kontinuierlich / Flüssig

Messprinzip

Ultraschall

Merkmal / Anwendung

Getrennte Version mit Feldgehäuse oder Hutschiene zur Schaltschrankmontage, 300m zwischen Sensor und Transmitter

Spezialitäten

Überflutungsschutzhülse

Versorgung / Kommunikation

4-Draht (HART, Profibus DP)

Genauigkeit

+/- 2mm + 0.17% vom eingestellten Messbereich

Umgebungstemperatur

-40 °C ... 80 °C

Prozesstemperatur

-40 °C ... 80 °C

Prozessdruck / max. Überlastdruck

0,7 bar ... 4 bar abs

Prozesseitige Hauptmaterialien

PVDF (IP68)

Kontinuierlich / Flüssig**Prozessanschluss**

Frontseitiges Gewinde:

G / NPT 1 1/2"

Rückseitiges Gewinde:

G / NPT 1"

Deckenmontage

Blockdistanz

0,07 m

Max. Messdistanz

Flüssigkeiten: 3 m,

Feststoffe: 1,2 m

Kommunikation

Transmitter:

4 ... 20 mA HART

Profibus DP

Zertifikate / Abnahmen

ATEX, FM, CSA, IEC Ex, INMETRO, NEPSI, EAC Ex

Geräteoptionen

Zweiter Ausgang 4...20mA

Komponenten

Transmitter:

FMU90, FMU95

Anwendungsgrenzen

Schaum, hohe Turbulenz möglich:

FDU92

Frontbündige Flansche:

FDU91F

Für Tankfarmen Scanner:

FMU95

Kontinuierlich / Schüttgüter**Messprinzip**Ultraschall

Merkmal / Anwendung

Getrennte Version mit Feldgehäuse oder Hutschiene zur Schaltschrankmontage, 300m zwischen Sensor und Transmitter

Versorgung / Kommunikation4-Draht (HART, PROFIBUS DP)

Genauigkeit+/- 2 mm + 0,17 % vom eingestellten Messbereich

Umgebungstemperatur-40 °C ... 80 °C

Prozesstemperatur-40 °C ... 80 °C

Prozessdruck / max. Überlastdruck0,7 bar ... 4 bar abs

Prozesseitige HauptmaterialienPVDF (IP68)

Prozessanschluss

Frontseitiges Gewinde:

G / NPT 1 1/2"

Rückseitiges Gewinde:

G / NPT 1"

Deckenmontage

Blockdistanz0,07 m

Max. Messdistanz

Flüssigkeiten: 3 m,

Feststoffe: 1,2 m

Kontinuierlich / Schüttgüter**Kommunikation**

Transmitter:
4 ... 20 mA HART
Profibus DP

Zertifikate / Abnahmen

ATEX, FM, CSA, IEC Ex, INMETRO, NEPSI, EAC Ex

Geräteoptionen

Zweiter Ausgang 4...20 mA

Komponenten

Transmitter:
FMU90

Flüssigkeiten**Messprinzip**

Ultraschall

Produkt-Headline

Version mit separatem Transmitter im Feldgehäuse oder Hutschiene
kostengünstige Lösung für offenes Gerinne in Wasser- /
Abwasseranlagen

Max. Messabweichung

Genauigkeit:
Messbereich: +/- 2mm + 0.17%
Auflösung:
Messbereich: 1mm

Messbereich

max. Messdistanz bis zu 3 m

Max. Prozessdruck

atm.

Messstofftemperaturbereich

-40 °C ... 80 °C

Flüssigkeiten

Schutzart

IP68

Anzeige/Bedienung

Transmitter

Ausgänge

Transmitter:

4 ... 20 mA HART

PROFIBUS DP

Eingänge

Transmitter

Digitale Kommunikation

HART, PROFIBUS DP

Zulassungen für explosionsgefährdeten Bereich

ATEX, FM, CSA, IEC Ex, INMETRO, NEPSI, EAC Ex

Weitere Informationen www.ch.endress.com/FDU90