

# Ultrazvukové měření Time-of-Flight Prosonic FDU91F

Hygienický senzor pro měření výšky hladiny a měření průtoku pro připojení k převodníku FMU9x (měřicí rozsah až do 10 m)



## Výhody:

- Integrovaný teplotní senzor pro korekci měření Time-of-Flight. Přesná měření jsou možná, i když dochází ke změnám teploty
- Hermeticky svařované senzory (316L, 1.4404, 1.4435) pro nejvyšší odolnost proti chemikáliím
- Vhodný pro drsné okolní podmínky díky samostatné instalaci mimo převodník (délka propojovacího kabelu až 300 m)
- Snížená tvorba nánosů díky samočisticímu efektu
- Automatické rozpoznání senzorů pro převodníky FMU90/FMU95 pro jednoduché uvedení do provozu
- Odolný vůči povětrnostním vlivům a odolný proti vodě (krytí IP 68)
- Hygienické procesní připojení k dispozici

Více informací a současné ceny:

[www.cz.endress.com/FDU91F](http://www.cz.endress.com/FDU91F)

## Souhrn technické specifikace

- **Procesní teplota** -40 °C ... 105 °C (-40 °F ... 221 °F) 30 min: 135 °C / 275 °F)
- **Procesní tlak absolutní / max. mez přetlaku** 0,7 bar ... 4 bar abs (10 psi ... 58 psi)
- **Max. měřená vzdálenost** 5 m (16 ft)
- **Hlavní smáčené díly** 316L (plně svařený IP 68 / NEMA 6P)
- **Přesnost** ±2 mm + 0,17 % měřené vzdálenosti

**Oblast použití:** Ultrazvukový senzor FDU91F pro kontinuální, bezkontaktní a bezúdržbové měření výšky hladiny kapalin, past, kalů a práškovitých až hrubých sypkých materiálů. Vhodný také pro měření průtoku v otevřených kanálech a měrných přepadech. Měření není

ovlivněno dielektrickou konstantou, hustotou nebo vlhkostí a není ovlivněno ani nánosy díky samočisticímu efektu senzorů. Plně svařované tělo z nerezové oceli 316L s volitelným hygienickým procesním připojením. Maximální měřicí rozsah v kapalinách 10 m, v pevných látkách 5 m.

## Technické informace

### Kontinuální/Pevné látky

**Měřicí princip**

Ultrazvuk

**Charakteristika/aplikace**

Verze s odděleným převodníkem a pouzdem pro instalaci v terénu nebo pouzdem pro montáž na DIN lištu pro instrumentaci v rozvaděči, vzdálenost 300 m mezi senzorem a převodníkem

**Dodávka/komunikace**

Čtyřvodič (HART, Profibus DP)

**Přesnost** $\pm 2 \text{ mm} + 0,17 \% \text{ měřené vzdálenosti}$ **Okolní teplota**

-40 °C ... 105 °C  
(-40 °F ... 221 °F)

**Procesní teplota**

-40 °C ... 105 °C  
(-40 °F ... 221 °F)  
30 min: 135 °C / 275 °F)

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

0,7 bar ... 4 bar abs  
(10 psi ... 58 psi)

**Hlavní smáčené díly**

316L (plně svařený IP 68 / NEMA 6P)

**Kontinuální/Pevné látky****Procesní připojení**

G / NPT 1", DN80/100, ASME 3"/4"

---

**Procesní připojení hygienické**

Tri-Clamp ISO 2852, DN80 (3 1/2"), DN100 (4")

---

**Blokovací vzdálenost**

0,3 m (1 ft)

---

**Max. měřená vzdálenost**

5 m (16 ft)

---

**Komunikace**

Převodník:

4...20 mA HART

Profibus DP

---

**Certifikáty/schválení**

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

---

**Schválení konstrukce**

EN 10204-3.1

---

**Možnosti**

Druhý výstup 4...20 mA

---

**Komponenta**

Převodník:

FMU90

---

**Kontinuální/Kapaliny****Měřicí princip**

Ultrazvuk

---

**Charakteristika/aplikace**

Oddělená verze s pouzdem do provozu nebo v provedení pro montáž na DIN lištu v instrumentačním rozvaděči, vzdálenost až 300 m mezi senzorem a převodníkem

---

**Kontinuální/Kapaliny****Speciální produkty**

Speciální produkty

**Dodávka/komunikace**

Čtyřvodič (HART, Profibus DP)

**Přesnost**

±2 mm + 0,17 % měřené vzdálenosti

**Okolní teplota**

-40 °C ... 105 °C

(-40 °F ... 221 °F)

**Procesní teplota**

-40 °C ... 105 °C

(-40 °F ... 221 °F)

CIP: 30 min: 135 °C

(30 min: 275 °F)

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

0,7 bar ... 4 bar abs

(10 psi ... 58 psi)

**Hlavní smáčené díly**

316L (plně svařený IP 68 / NEMA 6P)

**Procesní připojení**

G / NPT 1", DN80/100, ASME 3"/4"

**Procesní připojení hygienické**

Tri-Clamp ISO 2852, DN80 3 1/2", DN100 4"

**Blokovací vzdálenost**

0,3 m (1 ft)

**Aplikace**

Aplikace

**Kontinuální/Kapaliny****Max. měřená vzdálenost**

Max. měřená vzdálenost

**Komunikace**

Převodník:

4...20 mA HART

Profibus DP

**Certifikáty/schválení**

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

**Schválení konstrukce**

EN 10204-3.1

**Hygienická schválení**

3A

**Možnosti**

Možnosti

**Komponenta**

Převodník:

FMU90, FMU95

**Meze aplikace**

Meze aplikace

Více informací [www.cz.endress.com/FDU91F](http://www.cz.endress.com/FDU91F)