

Medición ultrasónica por tiempo de retorno

Prosonic FDU90

Sensor ultrasónico de medición de nivel y caudal para conexión a FMU9x (rango de medida hasta 3 m)



Más información y precios actuales:

www.ar.endress.com/FDU90

Ventajas:

- Sensor de temperatura integrado para la corrección del tiempo de retorno. Mediciones de precisión, incluso en presencia de cambios de temperatura
- Sensor de PVDF con soldadura hermética para la máxima resistencia química
- Adecuado para condiciones ambientales agresivas gracias a que el transmisor está lejos de la instalación (hasta 300 m)
- Bajo nivel de formación de adherencias gracias al efecto de la función de autolimpieza
- Detección automática de sensores integrada para transmisores FMU90/FMU95, para una puesta en marcha sencilla
- Resistencia a las condiciones climatológicas y a prueba de inundaciones (IP68)
- Un circuito de calentamiento integrado contra la formación de adherencias de hielo en el sensor (opcional) asegura una medición fiable

Resumen de especificaciones

- **Temperatura del proceso** -40 °C ... 80 °C (-40 °F ... 176 °F)
- **Presión de proceso absoluta / límite de sobrepresión máx.** 0.7 bar ... 4 bar abs (10 psi ... 58 psi)
- **Máx. distancia de medición** Máx. distancia de medición
- **Precisión** +/- 2mm + 0.17% de la distancia medida
- **Principales partes húmedas** PVDF (IP68 / NEMA6P)

Ámbito de aplicación: El sensor ultrasónico FDU90 para una medición de nivel continua, no invasiva y sin necesidad de mantenimiento, de fluidos, pastas, fango y sólidos pulverulentos y granulados. Pero también para medición de caudal en canales abiertos y vertederos. La medición no se ve afectada por la constante dieléctrica, la densidad ni la humedad, y tampoco por adherencias, gracias al efecto de la función de autolimpieza de los sensores. Apto para zonas con peligro de explosión. Rango de medida máximo para líquidos: 3 m (9,8 pies); sólidos: 1,2 m (3,9 pies).

Características y especificaciones

Continuo / Líquidos

Measuring principle

Ultrasónico

Característica / Aplicación

Versión separada con cubierta de campo o carcasa con riel omega para instrumentación en gabinete de control, 300m entre sensor y transmisor

Especialidades

Tubo de protección flotante

Suministro / Comunicación

4 hilos (HART, Profibus DP)

Precisión

+/- 2mm + 0.17% de la distancia medida

Temperatura ambiente

-40 °C ... 80 °C
(-40 °F ... 176 °F)

Temperatura del proceso

-40 °C ... 80 °C
(-40 °F ... 176 °F)

Presión de proceso absoluta / límite de sobrepresión máx.

0.7 bar ... 4 bar abs
(10 psi ... 58 psi)

Continuo / Líquidos

Principales partes húmedasPVDF (IP68 / NEMA6P)

Conexión a proceso

Rosca frontal:

G / NPT 1 1/2"

Rosca trasera:

G / NPT 1"

Montaje en techo

Distancia de bloqueo0.07 m (0.23 ft)

AplicaciónAplicación

Máx. distancia de mediciónMáx. distancia de medición

Comunicación

Transmisor:

4 ... 20 mA HART

Profibus DP

Certificados / AprobacionesATEX, FM, CSA, IEC Ex, INMETRO, NEPSI, EAC Ex

OpcionesSegunda salida 4...20mA

Componentes

Transmisor:

FMU90, FMU95

Continuo / Líquidos**Límites de la aplicación**

Posibilidad de espuma/alta turbulencia:

FDU91

Para escáner de parque de tanques:

FMU95

Continuo / Sólidos**Measuring principle**

Ultrasónico

Característica / Aplicación

Versión separada con cubierta de campo o carcasa con riel omega para instrumentación en gabinete de control, 300m entre sensor y transmisor

Suministro / Comunicación

4 hilos (HART, Profibus DP)

Precisión

+/- 2mm + 0.17% de la distancia medida

Temperatura ambiente

-40 °C ... 80 °C

(-40 °F ... 176 °F)

Temperatura del proceso

-40 °C ... 80 °C

(-40 °F ... 176 °F)

Presión de proceso absoluta / límite de sobrepresión máx.

0.7 bar ... 4 bar abs

(10 psi ... 58 psi)

Principales partes húmedas

PVDF (IP68 / NEMA6P)

Continuo / Sólidos**Conexión a proceso**

Rosca frontal:
G / NPT 1 1/2"
Rosca trasera:
G / NPT 1"
Montaje en techo

Distancia de bloqueo

0.07 m (0.23 ft)

Máx. distancia de medición

1.2 m (3.9 pies)

Comunicación

Transmisor:
4 ... 20 mA HART
Profibus DP

Certificados / Aprobaciones

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

Opciones

Segunda salida 4...20mA

Componentes

Transmisor:
FMU90

Líquidos**Measuring principle**

Ultrasónico

Título del producto

Versión con transmisor separado para montaje en campo o caja con rail de fijación superior
Solución económica para medición de caudal en canal abierto en plantas de tratamiento de agua/aguas residuales

Líquidos

Error de medición máx.

exactitud:

medición de la distancia: +/- 2mm + 0.17%

resolución:

medición de la distancia: 1m

Rango de medición

distancia máx. de medición de hasta 3 m/9,8 ft

Máx. presión de proceso

atm.

Rango de temperatura del medio

-40 °C a 80 °C

(-40 °F a 176 °F)

Grado de protección

IP 68

Pantalla/Operación

Transmisor

Salidas

Transmisor:

4 ... 20 mA HART

Profibus DP

RS485

Entradas

Transmisor

Comunicación digital

HART, PROFIBUS DP

Aprobaciones para áreas peligrosas

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

Más información www.ar.endress.com/FDU90