

# Misura a ultrasuoni

## Tempo di volo

### Prosonic FMU40

Dispositivo per misure di livello non a contatto nei liquidi, nelle paste e nei materiali solidi granulari fino a 5 m



#### Vantaggi:

- Misura non a contatto affidabile
- Messa in servizio semplice e rapida tramite funzionamento in loco guidato dal menu con display a quattro righe di testo, 7 lingue selezionabili
- Curve di involuppo visualizzate sul display locale per semplificare le attività di diagnostica
- Sensore resinato e a tenuta stagna
- Sensore resistente agli agenti chimici grazie al PVDF
- Taratura senza necessità di riempimento o scarico
- Sensore di temperatura integrato per la correzione automatica della velocità del suono dipendente dalla temperatura

Per maggiori informazioni e conoscere il prezzo attuale:

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

#### Sintesi delle specifiche

- **Precisione** +/- 2 mm o +/- 0,2 % della distanza di misura impostata 1)
- **Temperatura di processo** -40 °C ... 80 °C (-40 °F ... 176 °F)
- **Pressione assoluta di processo / limite massimo di sovrappressione** 0,7 bar ... 3 bar ass (10 psi ... 44 psi)
- **Distanza massima di misura** 2 m (6 ft)
- **Parti bagnate** PVDF

**Campo applicativo:** Il sensore Prosonic FMU40 è adatto alla misura di livello non a contatto in liquidi, paste, materiali solidi grezzi e per la misura di portata in canali aperti o stramazzi. Il trasmettitore compatto a 2 fili o 4 fili può essere utilizzato in applicazioni su serbatoi, agitatori, materiali sfusi e nastri trasportatori. La curva d'involuppo può essere

visualizzata sul display locale per una semplice diagnosi di funzionamento. Funzione di linearizzazione (fino a 32 punti) per la conversione del valore misurato in una qualsiasi unità di lunghezza, volume o portata.

## Caratteristiche e specifiche

### Misura continua/Solidi

**Principio di misura**

Ultrasonoro

**Caratteristica / Applicazione**

Trasmettitore a ultrasuoni compatto

**Alimentazione / Comunicazione**

a 2/4 fili (HART), PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus

**Precisione**

+/- 2 mm o +/- 0,2 % della distanza di misura impostata  
1)

**Temperatura ambiente**

-40 °C ... 80 °C  
(-40 °F ... 176 °F)

**Temperatura di processo**

-40 °C ... 80 °C  
(-40 °F ... 176 °F)

**Pressione assoluta di processo / limite massimo di sovrappressione**

0,7 bar ... 3 bar ass  
(10 psi ... 44 psi)

**Parti bagnate**

PVDF

**Attacco al processo**

G / NPT 1 1/2"

---

**Misura continua/Solidi****Distanza di blocco**0,25 m (0.8 ft)

---

**Distanza massima di misura**2 m (6 ft)

---

**Comunicazione**

4...20 mA HART

PROFIBUS PA

FOUNDATION Fieldbus

---

**Certificati / Approvazioni**ATEX, FM, CSA, TIIS, INMETRO, NEPSI

---

**Limiti applicativi**Prestare attenzione al grafico del campo

---

**Liquidi****Principio di misura**Ultrasonoro

---

**Nome del prodotto**Strumento di misura a ultrasuoni  
compattoSoluzione economica per canale aperto

---

**Errore di misura massimo**Bassa accuratezza

---

**Campo di misura**0,25...5 m [0.8...16ft]

---

**Campo di pressione**atm.

---

**Temperatura di processo**

-40 °C ... 80 °C

(-40 °F...176 °F)

---

**Liquidi****Protezione elettronica**

IP68

**Uscite**

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

**Ingressi**

a 2 fili 16-36 V c.c.,

a 4 fili 16-36 V c.c.,

90-253 V c.a. 50/60 Hz

**Comunicazione**

PROFIBUS PA

FOUNDATION Fieldbus

**Approvazioni Ex**

ATEX, FM, CSA

**Controllo/Solidi****Principio di misura**

Controllo ultrasonoro

**Caratteristica / Applicazione**

Trasmettitore ultrasonoro compatto

**Alimentazione / Comunicazione**

2/4-fili (HART),

PROFIBUS PA,

FOUNDATION Fieldbus

**Temperatura ambiente**

-40 °C...+80 °C

(-40 °F...+176 °F)

**Temperatura di processo**

-40 °C...+80 °C

(-40 °F...+176 °F)

**Controllo/Solidi****Pressione assoluta di processo / limite massimo di sovrappressione**

0.7 bar...3 bar abs  
(10 psi...44 psi)

---

**Parti bagnate**

PVDF

---

**Attacco al processo**

G / NPT 1 1/2"

---

**Distanza di blocco**

0.25 m (0.8 ft)

---

**Comunicazione**

4...20 mA HART  
PROFIBUS PA  
FOUNDATION Fieldbus

---

**Certificati / Approvazioni**

ATEX, FM, CSA, INMETRO, NEPSI

---

**Limiti applicativi**

Prendere nota del diagramma di portata

---

**Controllo/Liquidi****Principio di misura**

Controllo ultrasonoro

---

**Caratteristica / Applicazione**

Trasmettitore ultrasonoro compatto

---

**Alimentazione / Comunicazione**

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

---

**Controllo/Liquidi****Temperatura ambiente**

-40 °C...+80 °C  
(-40 °F...+176 °F)

---

**Temperatura di processo**

-40 °C...+80 °C  
(-40 °F...+176 °F)

---

**Pressione assoluta di processo / limite massimo di sovrappressione**

0.7 bar...3 bar abs  
(10 psi...44 psi)

---

**Parti bagnate**

PVDF

---

**Attacco al processo**

G / NPT 1 1/2"

---

**Distanza di blocco**

0.25 m (0.8 ft)

---

**Comunicazione**

4...20 mA HART  
PROFIBUS PA  
FOUNDATION Fieldbus

---

**Certificati / Approvazioni**

ATEX, FM, CSA, INMETRO, NEPSI

---

**Limiti applicativi**

Prendere nota del diagramma di portata

---

**Misura continua/Liquidi****Principio di misura**

Ultrasonoro

---

**Misura continua/Liquidi****Caratteristica / Applicazione**

Trasmettitore a ultrasuoni compatto

**Alimentazione / Comunicazione**

A 2/4 fili (HART), PROFIBUS PA, Fieldbus Foundation

**Precisione**

$\pm 2$  mm o  $\pm 0,2$  % del campo di misura impostato

**Temperatura ambiente**

-40 ... 80 °C  
(-40 ... 176 °F)

**Temperatura di processo**

-40 ... 80 °C  
(-40 ... 176 °F)

**Pressione assoluta di processo / limite massimo di sovrappressione**

0,7 ... 3 bar ass  
(10 ... 44 psi)

**Parti bagnate**

PVDF

**Attacco al processo**

G/NPT 1 1/2"

**Distanza di blocco**

0,25 m (0.8 ft)

**Dimensione del serbatoio / Applicazione**

Dimensione del serbatoio / Applicazione

**Distanza massima di misura**

Distanza massima di misura

Misura continua/Liquidi

**Comunicazione**

4-20 mA HART  
PROFIBUS PA  
Fieldbus Foundation

---

**Certificati / Approvazioni**

ATEX, FM, CSA, TIIS, INMETRO, NEPSI

---

**Limiti applicativi**

Limiti applicativi

---

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