

Il modello FD-H32 è un sensore di flusso ad abbraccio della serie FD-H di KEYENCE, progettato per misurare con precisione il flusso di vari fluidi senza contatto diretto con il liquido.

## **Tipo**

Modello standard

## **Diametro del tubo supportato**

1" (25A), ø28-37 mm

1 1/4" (32A), ø37-44 mm

## **Materiali supportati del tubo**

Tubature in metallo, tubature in plastica dura

## **Fluidi supportati**

Tutti i fluidi (acqua, olio, sostanze chimiche, ecc.)

## **Temperatura supportata del fluido**

Da 0 a 85°C (senza congelamento sulla superficie del tubo)

## **Portata nominale massima**

1" (25A): 200 L/min

1 1/4" (32A): 300 L/min

## **Portata del flusso di taglio a zero**

1,0 L/min (variabile, valore iniziale)

## **Principio di rilevamento**

Delta TOF + Doppler a impulsi

## **Funzione per la correzione automatica della velocità di propagazione del suono nel**

## **liquido**

Sì

## **Display**

Modello QVGA 2.0: LCD a colori, indicatore di stato

## **Ciclo di aggiornamento della visualizzazione**

Circa 10 volte/secondo

## **Risoluzione del display**

Flusso istantaneo: 0,01/0,1/1 L/min (valore predefinito: 1)

Flusso integrato: 0,01/0,1/1 L (valore predefinito: 1; fino a 8 cifre)

## **Tempo di risposta**

0,5 s / 1,0 s / 2,5 s / 5,0 s / 10,0 s / 30,0 s / 60,0 s / 120,0 s / 200,0 s

## **Precisione di misurazione**

Tra il 10% e il 100% del F.S.:  $\pm 3,0\%$  del valore letto

Tra 0% e 10% del F.S.:  $\pm 0,3\%$  del F.S.

## **Ripetibilità**

0,5 s:  $\pm 1,0\%$

1 s:  $\pm 0,7\%$

2,5 s:  $\pm 0,45\%$

5 s:  $\pm 0,3\%$

10 s:  $\pm 0,2\%$

30 s:  $\pm 0,15\%$

60 s:  $\pm 0,1\%$  del F.S.

### **Isteresi**

Variabile

### **Unità di flusso**

L/min, m<sup>3</sup>/h, G/min

### **Incrementi di uscita a impulsi (L)**

0,02-999,99

### **Precisione della misurazione della temperatura del tubo**

$\pm 2,0^{\circ}\text{C}$  (temperatura del tubo 0-50°C)

$\pm 3,0^{\circ}\text{C}$  (temperatura del tubo 50-85°C) (temperatura ambiente di 25°C)

### **Supporto di rete**

IO-Link

### **Funzione di calcolo del calore**

Unità: MJ/h, kW, kBTU/h

Risoluzione del display: Valore istantaneo (MJ/h): 0,01/0,1/1 (valore predefinito 0,1); Valore integrato (MJ): 0,01/0,1/1 (valore predefinito 0,1)

Incrementi di uscita a impulsi (MJ): 0,02-999,99

### **Accumulo dei dati**

Periodo di accumulo: Circa 1 anno

Lettura dei dati: USB2.0

### **Connettore di alimentazione I/O**

Connettore M12 a 8 pin (maschio)

### **I/O (commutabile)**

Uscita (Ch1/2/3/4): Modalità flusso istantaneo / Modalità area / Modalità uscita a impulsi / Modalità flusso integrato / Modalità rilevamento bolle / Uscita errore

Impostazione NPN/PNP commutabile, uscita open collector 30 VDC o meno, max. 100 mA/Ch o meno, tensione residua 2,5 V o meno

### **Uscita analogica (Ch1/2)**

4-20 mA/0-20 mA (commutabile), resistenza di carico 500  $\Omega$  o meno

### **Ingresso esterno (Ch2/3)**

Ingresso reset integrato / Ingresso flusso zero / Ingresso regolazione punto zero / Ingresso banco

Corrente di cortocircuito: 1,5 mA o meno; tempo di ingresso: 20 ms o più

### **Alimentazione**

Tensione di alimentazione: 20-30 VDC, ripple (P-P) 10% incluso, Classe 2/LPS

Consumo di corrente: 240 mA o meno (quando si utilizza il sensore di flusso autonomo; con uscita analogica; esclusa la corrente di carico)

### **Circuito di protezione**

Protezione contro l'inversione di polarità dell'alimentazione, sovratensioni dell'alimentazione, cortocircuiti in uscita e sovratensioni in uscita

### **Resistenza ambientale**

Grado di protezione: IP65/67 (IEC 60529)

Temperatura ambiente: Testa del sensore: da -20 a +60°C (senza congelamento); Unità di visualizzazione: da -20 a +50°C (senza congelamento)

Umidità relativa: 35-85% RH (senza condensa)

Resistenza alle vibrazioni: 10–500 Hz; Densità spettrale di potenza: 0,816 G<sup>2</sup>/Hz; Direzioni X, Y e Z

Resistenza agli urti: 100 m/s<sup>2</sup> (circa 10 G), impulsi di 16 ms, 1000 volte ciascuno per gli assi X, Y e Z

### **Materiale**

Unità di visualizzazione: Corpo: PPS/PET/POM; Finestra di visualizzazione: PAR

Testa del sensore: Corpo: PPS/PET/PAR/SUS304; Elemento sensore: gomma speciale; Staffa di montaggio: SUS304/SUSXM7

### **Peso**

Circa 620 g

Per ulteriori dettagli, consultare la scheda tecnica ufficiale di KEYENCE.