

Descrizione del Prodotto

Il sensore di pressione IFM PI2794 è progettato per applicazioni igieniche nell'industria alimentare e delle bevande. Presenta un design a filo per una pulizia efficace e una resistenza elevata alle operazioni di lavaggio ad alta pressione con agenti detergenti aggressivi. Il dispositivo offre uscite analogiche e di commutazione programmabili, oltre a un'interfaccia IO-Link per una comunicazione avanzata.

Caratteristiche del Prodotto

Il sensore combina un segnale di commutazione, un segnale analogico e IO-Link, tutti configurabili. La gamma di misura va da -1 a 10 bar (-14,5 a 145 psi; -0,1 a 1 MPa). Il collegamento al processo avviene tramite una connessione filettata G 1 con filettatura esterna Aseptoflex Vario.

Applicazioni

Il sensore è adatto per l'uso nell'industria alimentare e delle bevande, grazie ai contatti dorati e al design igienico a filo. È ideale per misurare la pressione in fluidi viscosi e liquidi con particelle sospese, nonché in liquidi e gas. La temperatura del fluido può variare da -25 a 125 °C (fino a 145 °C per un massimo di 1 ora). La pressione nominale è di 50 bar (725 psi; 5 MPa) e la pressione di scoppio minima è di 150 bar (2175 psi; 15 MPa). Il sensore è resistente al vuoto fino a -1000 mbar e misura la pressione relativa e il vuoto.

Dati Elettrici

La resistenza di isolamento minima è di 100 MΩ (a 500 V DC). Il sensore appartiene alla classe di protezione III e dispone di protezione contro l'inversione di polarità e di un watchdog integrato. In modalità a 2 fili, la tensione di esercizio è compresa tra 20 e 32 V DC, con un consumo di corrente tra 3,6 e 21 mA e un tempo di ritardo all'accensione di 1 secondo. In modalità a 3 fili, la tensione di esercizio varia tra 18 e 32 V DC, con un consumo di corrente inferiore a 45 mA e un tempo di ritardo all'accensione di 0,5 secondi.

Ingressi/Uscite

Il sensore dispone di 2 uscite digitali e 1 uscita analogica. Le uscite digitali possono essere configurate come normalmente aperte o normalmente chiuse. L'uscita

analogica fornisce un segnale di corrente da 4 a 20 mA, invertibile e scalabile. È presente una protezione contro i cortocircuiti di tipo pulsato e una protezione contro i sovraccarichi. In modalità a 2 fili, il carico massimo è di 300 Ω. In modalità a 3 fili, la caduta di tensione massima dell'uscita di commutazione è di 2 V, con una corrente nominale continua di 250 mA e una frequenza di commutazione di 125 Hz. Il carico massimo è determinato dalla formula $(U_b - 10 \text{ V}) / 20 \text{ mA}$.

Interfacce

Il sensore è dotato di un'interfaccia di comunicazione IO-Link con tipo di trasmissione COM2 (38,4 kBaud) e revisione IO-Link 1.0. Non utilizza profili specifici e supporta la modalità SIO. La classe richiesta per la porta master è A. I dati di processo includono 1 dato analogico e 2 dati binari, con un tempo di ciclo minimo del processo di 2,3 ms. Il DeviceID supportato in modalità operativa predefinita è 157.

Condizioni Ambientali

Il sensore opera in un intervallo di temperatura ambiente da -25 a 80 °C e può essere immagazzinato a temperature comprese tra -40 e 100 °C. Ha un grado di protezione IP 67, IP 68 e IP 69K.

Test/Certificazioni

Il sensore è conforme alle normative EMC DIN EN 61000-6-2 e DIN EN 61000-6-3. Ha una resistenza agli urti secondo DIN EN 60068-2-27 di 50 g (11 ms) e una resistenza alle vibrazioni secondo DIN EN 60068-2-6 di 20 g (10...2000 Hz). Il tempo medio tra i guasti (MTTF) è di 160 anni. È disponibile un certificato di fabbrica scaricabile dal sito www.factory-certificates.ifm.

Dati Meccanici

Il sensore ha un peso di 351,8 g e un corpo cilindrico con dimensioni di Ø 50 mm e una lunghezza di 105,8 mm. I materiali utilizzati includono acciaio inox 1.4404 (AISI 316L), FKM, PTFE, PBT, PEI e PFA. Le parti a contatto con il fluido sono in ceramica (99,9% Al₂O₃), acciaio inox 1.4435 (AISI 316L) con una finitura superficiale Ra < 0,4 / Rz 4, e PTFE. Il sensore è progettato per resistere a un minimo di 100 milioni di cicli di pressione. Il raccordo al processo è una connessione filettata G 1 con filettatura esterna Aseptoflex Vario.

Display/Elementi Operativi

Il sensore è dotato di un display alfanumerico a 4 cifre per la visualizzazione dei valori misurati e delle funzioni. Sono presenti LED verdi per l'unità di visualizzazione e LED gialli per lo stato di commutazione. Le unità di visualizzazione includono bar, psi, MPa e % del campo di misura.

Connessione Elettrica

Il sensore utilizza un connettore M12 con contatti dorati per garantire una connessione affidabile.

Note

La quantità per confezione è di 1 pezzo.