

Ecco la scheda tecnica del sensore di pressione IFM PN7071:

Descrizione Generale

Il sensore di pressione IFM PN7071 è progettato per il monitoraggio dinamico della pressione in applicazioni di automazione industriale e controllo di processo. Dotato di una cella di misura a film sottile metallico, offre alta precisione, affidabilità a lungo termine e integrazione con sistemi PLC moderni grazie al supporto IO-Link v1.1.

Specifiche Tecniche

Modello: PN7071

Produttore: IFM

Serie: PN Series

Tipo di Sensore: Sensore di pressione relativa

Campo di Misura: 0...250 bar | 0...3620 psi | 0...25 MPa

Connessione al Processo

Filettatura interna G 1/4"

Coppia di Serraggio: 25...35 Nm

Caratteristiche Elettriche

Tensione di Alimentazione: 18-30 VDC (SELV/PELV)

Consumo di Corrente: < 35 mA

Resistenza di Isolamento: $\geq 100 \text{ M}\Omega$ (500 VDC)

Classe di Protezione: III

Tempo di Avvio: < 0,3 s

Protezione da Inversione di Polarità, Sovraccarico e Cortocircuito: Sì (pulsata)

Connessione Elettrica: 1 × connettore M12 (contatti dorati)

Configurazione delle Uscite

Numero di Uscite Digitali: 2

Tipo di Uscita: Segnale di commutazione / IO-Link (configurabile)

Segnale di Uscita: PNP o NPN (selezionabile)

Funzione di Uscita: NO/NC (parametrizzabile)

Frequenza di Commutazione: < 170 Hz

Caduta di Tensione (DC): $\leq 2,5$ V

Corrente Nominale di Uscita: 150 mA (nominale), 200 mA ($\leq 60^{\circ}\text{C}$), 250 mA ($\leq 40^{\circ}\text{C}$)

Precisione e Ripetibilità

Accuratezza del Punto di Commutazione: < $\pm 0,5\%$ del fondo scala

Ripetibilità: < $\pm 0,1\%$

Deviazione delle Caratteristiche: < $\pm 0,25\%$ (BFSL), < $\pm 0,5\%$ (LS)

Deviazione dell'Isteresi: < $\pm 0,25\%$

Stabilità a Lungo Termine: < $\pm 0,05\%$ ogni 6 mesi

Coefficiente di Temperatura Zero/Span: 0,2% del fondo scala per 10 K ($-25...80^{\circ}\text{C}$)

Tempi di Risposta e Intervalli

Tempo di Risposta: < 3 ms

Impostazioni di Ritardo (dr, dS): 0–50 s (programmabili)

Impostazioni di Fabbrica (CMPT = 2):

SP: 2...250 bar | 40...3620 psi | 0,2...25 MPa

RP: 1...249 bar | 20...3600 psi | 0,1...24,9 MPa

Incrementi SP/RP: 1 bar | 20 psi | 0,1 MPa

Status_B Alta Risoluzione (CMPT = 3):

SP: 2...250 bar | 30...3626 psi | 0,2...25 MPa

RP: 1...249 bar | 12...3608 psi | 0,1...24,9 MPa

Incrementi SP/RP: 1 bar | 1 psi | 0,1 MPa

Comunicazione IO-Link

Tipo di Interfaccia: IO-Link v1.1

Velocità di Trasmissione: COM2 (38,4 kBaud)

Dati di Processo: 1 analogico, 2 binari

Standard SDCI: IEC 61131-9

Supporto Modalità SIO: Sì

Tipo di Porta Master Richiesta: A (B se il pin 2 non è utilizzato)

ID Dispositivi Supportati: 400 (Fabbrica), 308 (PN7001), 598 (Status_B)

Condizioni Ambientali

Temperatura Ambiente: -25 a +80°C

Temperatura di Stoccaggio: -40 a +100°C

Grado di Protezione: IP65 / IP67

Resistenza agli Urti: 50 g (DIN EN 60068-2-27)

Resistenza alle Vibrazioni: 20 g, 10-2000 Hz (DIN EN 60068-2-6)

Design Meccanico

Materiale del Corpo: Acciaio inossidabile (630/1.4542 & 316L/1.4404), PBT+PC-GF30, PC

Parti a Contatto con il Fluido: Acciaio inossidabile (630/1.4542)

Elemento di Misura: Cella a film sottile metallico

Peso: 239,2 g

Dimensioni: Ø 34 mm × 90,7 mm

Cicli di Pressione (Min.): 100 milioni

Pressione di Scoppio: 1100 bar

Elemento Restrittore: Non integrato (retrofit possibile)

Display e Diagnostica

Display Alfanumerico a 4 cifre: Rosso/verde

Indicatori di Unità: LED verdi (bar/psi/MPa)

LED di Stato: Gialli (uscite di commutazione)

Conformità e Approvazioni

MTTF: 214 anni

Standard EMC:

DIN EN 61000-6-2

DIN EN 61000-6-3

Approvazione UL No.: J003

PED: Pratica ingegneristica consolidata (Fluidi del Gruppo 2; Gruppo 1 su richiesta)

Caratteristiche Principali e Vantaggi

□ Doppia Uscita con IO-Link: Configurazione flessibile per comunicazione analogica e

digitale.

□ Cella a Film Sottile Metallico: Resistente a media aggressivi con eccellente stabilità termica.

□ Tempo di Risposta <3 ms: Garantisce reattività in processi ad alta velocità.

□ Opzioni di Controllo ad Alta Risoluzione: Impostazioni SP/RP precise ideali per applicazioni di precisione.

□ Alloggiamento Industriale Robusto: Sigillato IP67 per ambienti difficili.

□ Display Multicolore Chiaro: Diagnostica di facile lettura per stato immediato sul campo.