

Descrizione del Prodotto

Il modulo TM5SAI2TH fa parte della gamma Modicon TM5 di Schneider Electric ed è progettato per fornire due ingressi analogici per termocoppie di tipo J, K, N e S con una risoluzione di 16 bit. Questo modulo è ideale per applicazioni che richiedono misurazioni precise della temperatura in ambienti industriali.

Caratteristiche Generali

- **Tensione di alimentazione nominale:** 24 Vcc, collegata al segmento di alimentazione I/O a 24 Vcc.
- **Campo di alimentazione:** 20,4 - 28,8 Vcc.
- **Assorbimento di corrente del segmento I/O a 24 Vcc:** 30 mA.
- **Assorbimento di corrente del bus TM5 a 5 Vcc:** 2 mA.
- **Potenza assorbita:** 0,73 W massimo.
- **Peso:** 25 g (0,9 oz).
- **Codice ID per aggiornamento del firmware:** 7080 dec.

Caratteristiche degli Ingressi

- **Tipo di sensore di ingresso:** Termocoppia.
- **Campo della temperatura di ingresso:**
 - Tipo J: -210...1200 °C (-346...2192 °F).
 - Tipo K: -270...1372 °C (-454...2501 °F).
 - Tipo N: -270...1300 °C (-454...2372 °F).
 - Tipo S: -50...1768 °C (-58...3214 °F).
- **Campo della tensione di ingresso:** $\pm 65,534$ mV.
- **Durata del campionamento:** Configurabile via software, da 1 a 66,7 ms.
- **Modalità di conversione:** Tipo sigma-delta.
- **Filtro d'ingresso:** Primo ordine passa basso con frequenza di taglio a 500 Hz.
- **Tolleranza d'ingresso - Deviazione massima a 25 °C (77 °F):**
 - Tipo J: $\pm 0,10\%$ della misurazione.
 - Tipo K: $\pm 0,11\%$ della misurazione.
 - Tipo N: $\pm 0,11\%$ della misurazione.
 - Tipo S: $\pm 0,17\%$ della misurazione.
- **Tolleranza d'ingresso - Variazione con la temperatura:** 0,01%/°C della misura.
- **Tolleranza d'ingresso - Non linearità:** $\pm 0,001\%$ dell'intero campo di misura.
- **Tolleranza d'ingresso - Compensazione della temperatura del terminale:** ± 5 °C dopo 10 minuti.

- **Risoluzione digitale:** 16 bit.
- **Valore di temperatura della risoluzione:** 0,1 °C (0,18 °F).
- **Rifiuto in modalità comune:**
 - DC: 70 dB minimo.
 - 50 Hz: 70 dB minimo.
- **Resistenza ai disturbi - Cavo:** Necessario cavo schermato.
- **Scarto per interferenze tra canali:** 70 dB minimo.
- **Isolamento tra canali:** Non isolato.
- **Isolamento tra canali e bus:** 500 Vca RMS tra i componenti elettronici alimentati dal bus TM5 e la parte alimentata dal segmento di alimentazione degli I/O a 24 Vcc collegato al modulo.
- **Segnale in ingresso consentito:** ± 5 Vcc massimo.
- **Protezione ingresso:** Protezione da errori di cablaggio con tensione di alimentazione da 24 Vcc.
- **Tensione in modalità comune accettabile tra canali:** ± 15 Vcc massimo.

Note

- L'isolamento del modulo elettronico è di 500 Vca RMS tra i componenti elettronici alimentati dal bus TM5 e la parte alimentata dal segmento di alimentazione degli I/O a 24 Vcc collegato al modulo. In pratica, il modulo elettronico TM5 è installato nella base del bus ed è presente un bridge tra il bus di alimentazione TM5 e il segmento di alimentazione degli I/O a 24 Vcc. I due circuiti di alimentazione fanno riferimento alla stessa massa funzionale (FE) tramite componenti specifici progettati per ridurre gli effetti dell'interferenza elettromagnetica. Questi componenti presentano valori nominali di 30 Vcc o 60 Vcc. Ciò riduce efficacemente l'isolamento dell'intero sistema dai 500 Vca RMS.
- Progettato per l'utilizzo con Sercos III (TM5NS31) e EtherNet/IP (TM5NEIP1).