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: ±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 freguenza di taglio a 500 Hz.
- Tolleranza d'ingresso Deviazione massima a 25 °C (77 °F):
 - ∘ Tipo J: ±0,10% della misurazione.
 - ∘ Tipo K: ±0,11% della misurazione.
 - ∘ Tipo N: ±0,11% della misurazione.
 - Tipo S: ±0,17% della misurazione.
- Tolleranza d'ingresso Variazione con la temperatura: 0,01%/°C della misura.
- Tolleranza d'ingresso Non linearità: ±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:
 - o 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).