#### **Descrizione del Prodotto**

Il modulo TM5SAO4L fa parte della gamma Modicon TM5 di Schneider Electric, progettata per offrire configurazioni flessibili e scalabili di isole I/O remote o distribuite per i controller Modicon. Questo modulo fornisce 4 uscite analogiche con una risoluzione di 12 bit, supportando segnali di tensione da -10 a +10 V e di corrente da 0 a 20 mA. È ideale per applicazioni in settori come il confezionamento, la lavorazione e la movimentazione dei materiali, nonché per soluzioni di controllo macchine.

### Caratteristiche Generali

- \*\*Tensione di alimentazione nominale:\*\*  $24~\rm V~DC$ , collegata al segmento di alimentazione I/O a  $24~\rm V~DC$
- \*\*Intervallo di alimentazione: \*\* 20,4 28,8 V DC
- \*\*Assorbimento di corrente:\*\* 63 mA dal segmento I/O a 24 V DC; 2 mA dal bus TM5 a 5 V DC
- \*\*Dissipazione di potenza:\*\* Massimo 1,51 W
- \*\*Peso:\*\* 25 g (0,9 oz)
- \*\*Codice ID per l'aggiornamento del firmware: \*\* 7075 dec

### Caratteristiche delle Uscite

- \*\*Numero di uscite analogiche: \*\* 4
- \*\*Tipo di segnale: \*\* Tensione e corrente
- \*\*Intervallo di uscita: \*\* Tensione: -10...+10 V DC; Corrente: 0...20 mA
- \*\*Impedenza di uscita:\*\* Tensione: minimo 1 kΩ; Corrente: non applicabile
- \*\*Impedenza del carico:\*\* Tensione: non applicabile; Corrente: minimo 200  $\Omega$ , massimo 500  $\Omega$
- \*\*Durata del campionamento:\*\* 300 μs per tutte le uscite
- \*\*Tipo di uscita:\*\* Differenziale
- \*\*Tempo di risposta al cambiamento dell'uscita:\*\* Massimo 1 ms
- \*\*Tolleranza dell'uscita Deviazione massima a 25°C:\*\* Inferiore a 0,08% della misurazione
- \*\*Tolleranza dell'uscita Variazione con la temperatura:\*\* 0,015% per °C della misurazione
- \*\*Tolleranza dell'uscita Non linearità:\*\* Inferiore a 0,005% della scala completa (20 V DC o 20 mA)
- \*\*Tolleranza dell'uscita Deviazione massima causata dal cambiamento del carico: \*\* Tensione: 0,02% da 10 M $\Omega$  a 1 k $\Omega$ , resistivo; Corrente: 0,5% da 1  $\Omega$  a 500  $\Omega$ , resistivo

- \*\*Risoluzione digitale:\*\* Tensione: 12 bit + segno; Corrente: 12 bit
- \*\*Valore di risoluzione: \*\* Tensione: 4,882 mV; Corrente: 9,766 μA
- \*\*Resistenza ai disturbi Cavo: \*\* Necessario cavo schermato
- \*\*Isolamento tra canali:\*\* Non isolato
- \*\*Isolamento tra canali e bus:\*\* 500 V AC RMS tra i componenti elettronici alimentati dal bus TM5 e la parte alimentata dal segmento di alimentazione degli I/O a 24 V DC
- \*\*Protezione delle uscite:\*\* Protezione da cortocircuito con limitazione di corrente a 40 mA

# **Caratteristiche Ambientali**

- \*\*Temperatura di funzionamento:\*\* 0 55°C senza declassamento; 0 60°C con declassamento
- \*\*Temperatura di stoccaggio:\*\* -25 70°C
- \*\*Umidità relativa:\*\* 5 95% senza condensazione
- \*\*Altitudine operativa: \*\* 0 2000 m
- \*\*Grado di protezione:\*\* IP20 conforme a IEC 61131-2
- \*\*Compatibilità elettromagnetica: \*\* Conforme a EN/IEC 61000-4-6
- \*\*Resistenza alle vibrazioni:\*\* 1 g a 8,4 150 Hz su guida DIN; 3,5 mm a 5 8,4 Hz su guida DIN
- \*\*Resistenza agli urti:\*\* 15 g per 11 ms

### Certificazioni e Conformità

- \*\*Certificazioni:\*\* CE, CULus, GOST-R, CSA, C-Tick
- \*\*Conformità agli standard: \*\* IEC 61131-2, CSA C22.2 N.142, CSA C22.2 N.213, UL 508

# Compatibilità

- \*\*Controller compatibili:\*\* Modicon LMC058, Modicon M258

#### **Note**

- \*\*Declassamento:\*\* La temperatura di funzionamento di questi moduli elettronici analogici è compresa tra 55 e 60°C. Se la temperatura ambiente in cui sono installate le apparecchiature supera i 55°C, non installare i moduli TM5SAI•H adiacenti ad altri dispositivi che possono dissipare più di 1,15 W. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "Inserimento in un cabinet del sistema TM5".
- \*\*Isolamento: \*\* L'isolamento del modulo elettronico è 500 V AC RMS tra i componenti

elettronici alimentati dal bus TM5 e la parte alimentata dal segmento di alimentazione degli I/O a 24 V DC 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 V DC.