

Modulo di Uscita Digitale di Sicurezza TM5SDO4TFS

Caratteristiche Principali

Il modulo TM5SDO4TFS è un modulo di uscita digitale di sicurezza con le seguenti caratteristiche principali:

- Numero di uscite: 4
- Tipo di uscita: uscite FET digitali di sicurezza con monitoraggio della corrente
- Funzioni di protezione: rilevamento circuito aperto, protezione integrata contro sovracorrente e resistenza ai carichi induttivi
- Corrente di uscita nominale: 0,5 A
- Tensione nominale: 24 Vcc

([product-help.schneider-electric.com](https://product-help.schneider-electric.com/Machine%20Expert/V2.0/it/tm5ioshw/tm5ioshw/D-SE-0010802.html?utm_source=openai))

Caratteristiche Generali

Le caratteristiche generali del modulo TM5SDO4TFS includono:

- Tensione di alimentazione nominale: 24 Vcc
- Indicatori di stato per funzioni I/O per canale, stato operativo e stato del modulo
- Diagnostica: condizioni di funzionamento e errori rilevati indicati tramite LED di stato e stato software
- Isolamento elettrico: nessun isolamento galvanico tra canale e canale; isolamento tra canale e bus
- Assorbimento corrente bus TM5 5 Vcc: 50 mA
- Assorbimento corrente del segmento I/O 24 Vcc: 54,2 mA
- Certificazioni e standard: CE, UL508 (ULus), IEC 61508, IEC 62061, EN 13849
- Tempo di ciclo interno massimo: 800 µs
- Tempo di ciclo minimo: 200 µs
- Tempo minimo di aggiornamento I/O: 400 µs
- Codice ID per aggiornamento del firmware: 7614 dec

([product-help.schneider-electric.com](https://product-help.schneider-electric.com/Machine%20Expert/V2.0/it/tm5ioshw/tm5ioshw/D-SE-0010803.html?utm_source=openai))

Condizioni Operative

Le condizioni operative del modulo TM5SDO4TFS sono:

- Orientamento di montaggio: orizzontale o verticale
- Temperatura di funzionamento:
 - Installazione orizzontale: 0...+55 °C (+32...131 °F)
 - Installazione verticale: 0...+45 °C (+32...113 °F)
- Umidità relativa: 5...95%
- Installazione ad altitudini sopra il livello del mare:
 - Da 0 a 2000 m (da 0 a 6561 ft): nessun declassamento per altitudine
 - > 2000 m (>6561 ft): riduzione della temperatura ambiente di 0,5 °C ogni 100 m (0.9 °F ogni 328 ft)
- Tipo di protezione EN 60529: IP20

([product-help.schneider-electric.com](https://product-help.schneider-electric.com/Machine%20Expert/V2.0/it/tm5ioshw/tm5ioshw/D-SE-0010803.html?utm_source=openai))

Condizioni di Stoccaggio e Trasporto

Le condizioni di stoccaggio e trasporto del modulo TM5SDO4TFS sono:

- Temperatura: -25...+70 °C (-13...+158 °F)
- Umidità relativa: 5...95%

([product-help.schneider-electric.com](https://product-help.schneider-electric.com/Machine%20Expert/V2.0/it/tm5ioshw/tm5ioshw/D-SE-0010803.html?utm_source=openai))

Caratteristiche delle Uscite Digitali

Le caratteristiche delle uscite digitali del modulo TM5SDO4TFS includono:

- Numero di canali di uscita: 4
- Tensione nominale: 24 Vcc
- Corrente di uscita nominale: 0,5 A per canale
- Corrente totale: 2,0 A
- Protezione uscita: disattivazione del canale in caso di sovracorrente o cortocircuito; resistenza ai carichi induttivi

- Progettazione: FET, commutazione 1x n, commutazione 1x p, tipo A; il livello dell'uscita può essere letto; rilevamento circuito aperto
- Tensione di commutazione: 24 Vcc (-15% / +20%)
- Stato della diagnostica: monitoraggio uscite con ritardo configurabile
- Corrente di dispersione allo spegnimento: <10 µA
- Tensione residua: < 120 mV a 0,5 A corrente nominale senza OSSD
- Corrente di picco sul cortocircuito: < 12 A
- Lunghezza impulsi di test: max 500 µs
- Tempo tra due impulsi di test: minimo 49,5 ms
- Riarmo dopo rilevamento di sovraccarico o cortocircuito: impostare `ReleaseOutput0x` da 0 a 1. Quindi, dopo un fronte positivo sul canale `SafeDigitalOutput0x`, l'uscita si satura.
- Tensione di interruzione al disinserimento dei carichi induttivi: tipico 40 Vcc
- Carico capacitivo max: 100 nF
- Tensione di isolamento tra canale e bus: vedere la nota
- Rilevamento circuito aperto: mediante misurazione della corrente interna
 - Corrente di uscita <10 mA: Segnale CurrentOK = FALSE
 - Corrente di uscita >50 mA: Segnale CurrentOK = TRUE
- Tempo di rilevamento errore: 1 s

([product-help.schneider-electric.com](https://product-help.schneider-electric.com/Machine%20Expert/V2.0/it/tm5ioshw/tm5ioshw/D-SE-0010803.html?utm_source=openai))

Note

L'isolamento del modulo elettronico è RMS 500 Vca tra i componenti elettronici alimentati dal bus TM5 e la parte alimentata dal segmento di alimentazione I/O 24 Vcc collegato al modulo. In pratica, il modulo elettronico 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 terra funzionale (FE) tramite componenti specifici progettati per ridurre gli