

Modicon M262 Logic/Motion Controller

Guida hardware

EIO0000003663.09

11/2022



Informazioni di carattere legale

Il marchio Schneider Electric e qualsiasi altro marchio registrato di Schneider Electric SE e delle sue consociate citati nella presente guida sono di proprietà di Schneider Electric SE o delle sue consociate. Tutti gli altri marchi possono essere marchi registrati dei rispettivi proprietari. La presente guida e il relativo contenuto sono protetti dalle leggi vigenti sul copyright e vengono forniti esclusivamente a titolo informativo. Si fa divieto di riprodurre o trasmettere la presente guida o parte di essa, in qualsiasi formato e con qualsiasi metodo (elettronico, meccanico, fotocopia, registrazione, o in altro modo), per qualsiasi scopo, senza previa autorizzazione scritta di Schneider Electric.

Schneider Electric non concede alcun diritto o licenza per uso commerciale della guida e del relativo contenuto, a eccezione di una licenza personale e non esclusiva per consultarli "così come sono".

I prodotti e le apparecchiature di Schneider Electric devono essere installati, utilizzati, posti in assistenza e in manutenzione esclusivamente da personale qualificato.

Considerato che le normative, le specifiche e i progetti possono variare di volta in volta, le informazioni contenute nella presente guida possono essere soggette a modifica senza alcun preavviso.

Nella misura in cui sia consentito dalla legge vigente, Schneider Electric e le sue consociate non si assumono alcuna responsabilità od obbligo per eventuali errori od omissioni nel contenuto informativo del presente materiale, o per le conseguenze risultanti dall'uso delle informazioni ivi contenute.

Facendo parte di un gruppo di aziende responsabili e inclusive, stiamo aggiornando i contenuti della nostra comunicazione che potrebbero contenere una terminologia non inclusiva. Tuttavia, fino a quando il processo non sarà completato, potrebbero ancora essere presenti termini standard di business che alcuni dei nostri clienti potrebbero ritenere inappropriati.

© 2022 – Schneider Electric. Tutti i diritti riservati.

Sommario

Informazioni di sicurezza	5
Qualifica del personale.....	5
Utilizzo previsto	6
Informazioni sul manuale.....	7
M262 - Panoramica generale.....	13
Panoramica generale del M262	13
Descrizione del M262 Logic/Motion Controller.....	13
Configurazione hardware massima	16
Moduli di espansione TM3	19
Accoppiatori bus TM3.....	27
Interfacce bus di campo TM5	27
Interfacce del bus di campo TM5 CANopen	28
Interfacce del bus di campo TM7 CANopen	28
Moduli di espansione TMS.....	29
Accessori	29
Caratteristiche del M262	31
Orologio in tempo reale (RTC)	31
Gestione degli ingressi	31
Gestione delle uscite.....	33
Run/Stop.....	34
Scheda SD.....	35
Relè allarme	39
Installazione di M262	40
Regole generali di implementazione del M262 Logic/Motion Controller.....	40
Caratteristiche ambientali	40
Certificazioni e standard	42
Installazione di M262 Logic/Motion Controller	43
Requisiti di installazione e manutenzione.....	43
Posizioni di montaggio e distanze M262 Logic/Motion Controller	45
Guida profilata con sezione top hat (guida DIN).....	49
Installazione e rimozione del controller con le espansioni.....	51
Montaggio di un M262 Logic/Motion Controller sulla superficie di un pannello	53
Requisiti elettrici di M262.....	54
Prassi raccomandate per il cablaggio	54
Caratteristiche dell'alimentatore CC e cablaggio.....	59
Messa a terra del sistema M262 Logic/Motion Controller.....	61
Cablaggio del relè allarme	67
Modicon M262 Logic/Motion Controller.....	69
Presentazione del TM262L01MESE8T.....	69
Presentazione del TM262L10MESE8T.....	74
Presentazione del TM262L20MESE8T.....	79
Presentazione del TM262M05MESS8T.....	84
Presentazione del TM262M15MESS8T.....	89
Presentazione del TM262M25MESS8T.....	94
Presentazione del TM262M35MESS8T.....	99

canali di I/O integrati	104
Ingressi digitali	104
Uscite digitali	107
Interfaccia dell'encoder	112
Interfaccia dell'encoder	112
Porte di comunicazione integrate	118
Porta Ethernet 1	118
Porte Ethernet 2	121
Porta di programmazione USB mini-B	123
Linea seriale	125
Collegamento di M262 Logic/Motion Controller a un PC	127
Collegamento del controller a un PC	127
Glossario	129
Indice	134

Informazioni di sicurezza

Informazioni importanti

Leggere attentamente queste istruzioni e osservare l'apparecchiatura per familiarizzare con i suoi componenti prima di procedere ad attività di installazione, uso, assistenza o manutenzione. I seguenti messaggi speciali possono comparire in diverse parti della documentazione oppure sull'apparecchiatura per segnalare rischi o per richiamare l'attenzione su informazioni che chiariscono o semplificano una procedura.



L'aggiunta di questo simbolo a un'etichetta di "Pericolo" o "Avvertimento" indica che esiste un potenziale pericolo da shock elettrico che può causare lesioni personali se non vengono rispettate le istruzioni.



Questo simbolo indica un possibile pericolo. È utilizzato per segnalare all'utente potenziali rischi di lesioni personali. Rispettare i messaggi di sicurezza evidenziati da questo simbolo per evitare da lesioni o rischi all'incolumità personale.

⚠ PERICOLO
PERICOLO indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, può provocare morte o gravi infortuni.
⚠ AVVERTIMENTO
AVVERTIMENTO indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, può provocare morte o gravi infortuni.
⚠ ATTENZIONE
ATTENZIONE indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, può provocare ferite minori o leggere.
AVVISO
Un AVVISO è utilizzato per affrontare delle prassi non connesse all'incolumità personale.

Nota

Manutenzione, riparazione, installazione e uso delle apparecchiature elettriche si devono affidare solo a personale qualificato. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi conseguenza derivante dall'uso di questo materiale.

Il personale qualificato è in possesso di capacità e conoscenze specifiche sulla costruzione, il funzionamento e l'installazione di apparecchiature elettriche ed è addestrato sui criteri di sicurezza da rispettare per poter riconoscere ed evitare le condizioni a rischio.

Qualifica del personale

Solo personale con idonea formazione e con profonda conoscenza e comprensione del contenuto del presente manuale e di ogni altra documentazione sul prodotto pertinente è autorizzato a lavorare sul e con il presente prodotto.

L'addetto qualificato deve essere in grado di individuare eventuali pericoli che possono derivare dalla parametrizzazione, dalla modifica dei valori dei parametri e

in generale dall'impiego di apparecchiature meccaniche, elettriche ed elettroniche. Inoltre, deve avere familiarità con le normative, le disposizioni e i regolamenti antinfortunistici, che deve rispettare mentre progetta e implementa il sistema.

Utilizzo previsto

I prodotti descritti o interessati dal presente documento, oltre a software, accessori e opzioni, sono Programmable Logic Controller (controller logici programmabili, denominati di seguito "controller"), previsti per uso industriale secondo le istruzioni, indicazioni, esempi e informazioni contenute nel presente documento e altra documentazione di supporto.

Le norme di sicurezza, le condizioni specificate e i dati tecnici devono essere sempre osservati.

Prima di utilizzare il prodotto, è necessario eseguire una valutazione del rischio in vista dell'applicazione pianificata. In base ai risultati, occorre implementare le appropriate misure correlate alla sicurezza.

Poiché il prodotto è utilizzato come componente in un processo o macchina globale, è necessario garantire la sicurezza delle persone per mezzo del progetto di tale sistema globale.

Utilizzare il prodotto solo con cavi e accessori specificati. Utilizzare solo accessori e ricambi originali.

Impieghi diversi da quelli esplicitamente consentiti sono vietati e possono provocare pericoli imprevisti.

Informazioni sul manuale

Ambito del documento

Utilizzare il presente documento per:

- Prendere confidenza con le funzionalità del M262 Logic/Motion Controller.
- Installare e utilizzare il M262 Logic/Motion Controller.
- Interfacciare il M262 Logic/Motion Controller con moduli di espansione di I/O e altri dispositivi.
- Collegare il M262 Logic/Motion Controller a un dispositivo di programmazione dotato di software EcoStruxure Machine Expert

NOTA: Prima di procedere all'installazione, all'uso o alla manutenzione del controller, leggere attentamente il presente documento e tutti i documenti correlati, pagina 8.

Nota di validità

Questo documento è stato aggiornato per la versione di EcoStruxure™ Machine Expert V2.1.

Le caratteristiche descritte nel presente documento, nonché quelli descritti nei documenti inclusi nella sezione Documenti correlati seguente, sono disponibili online. Per accedere alle informazioni online, consultare la homepage di Schneider Electric www.se.com/ww/en/download/.

Le caratteristiche descritte nel presente documento dovrebbero essere uguali a quelle che appaiono online. In base alla nostra politica di continuo miglioramento, è possibile che il contenuto della documentazione sia revisionato nel tempo per migliorare la chiarezza e la precisione. Nell'eventualità in cui si noti una differenza tra il documento e le informazioni online, fare riferimento in priorità alle informazioni online.

Per informazioni circa le norme ambientali e la conformità dei prodotti (RoHS, REACH, PEP, EOLI, e così via), visitare www.se.com/ww/en/work/support/green-premium/.

Documenti correlati

Titolo della documentazione	Numero di riferimento
Logic/Motion Controller Modicon M262 - Guida di programmazione	EIO0000003651 (ENG) EIO0000003652 (FRA) EIO0000003653 (GER) EIO0000003654 (SPA) EIO0000003655 (ITA) EIO0000003656 (CHS) EIO0000003657 (POR) EIO0000003658 (TUR)
Moduli di I/O digitali Modicon TM3 - Guida hardware	EIO0000003125 (ENG) EIO0000003126 (FRE) EIO0000003127 (GER) EIO0000003128 (SPA) EIO0000003129 (ITA) EIO0000003130 (CHS) EIO0000003424 (TUR) EIO0000003425 (POR)
Moduli di I/O analogici Modicon TM3 - Guida hardware	EIO0000003131 (ENG) EIO0000003132 (FRE) EIO0000003133 (GER) EIO0000003134 (SPA) EIO0000003135 (ITA) EIO0000003136(CHS) EIO0000003426 (POR) EIO0000003427 (TUR)
Modicon TM3 - Moduli di I/O Expert - Guida hardware	EIO0000003137 (ENG) EIO0000003138 (FRE) EIO0000003139 (GER) EIO0000003140 (SPA) EIO0000003141 (ITA) EIO0000003142 (CHS) EIO0000003428 (POR) EIO0000003429 (TUR)
Modicon TM3 - Moduli Safety - Guida hardware	EIO0000003353 (ENG) EIO0000003354 (FRE) EIO0000003355 (GER) EIO0000003356 (SPA) EIO0000003357 (ITA) EIO0000003358 (CHS) EIO0000003359 (POR) EIO0000003360 (TUR)

Titolo della documentazione	Numero di riferimento
Modicon TM3 - Moduli trasmettitori e ricevitori - Guida hardware	EIO0000003143 (ENG) EIO0000003144 (FRE) EIO0000003145 (GER) EIO0000003146 (SPA) EIO0000003147 (ITA) EIO0000003148 (CHS) EIO0000003430 (POR) EIO0000003431 (TUR)
Modicon TM3 Modulo dell'accoppiatore del bus - Guida hardware	EIO0000003635 (ENG) EIO0000003636 (FRE) EIO0000003637 (GER) EIO0000003638 (SPA) EIO0000003639 (ITA) EIO0000003640 (CHS) EIO0000003641 (POR) EIO0000003642 (TUR)
Modicon TM5 Fieldbus Interface - Guida hardware	EIO0000003715 (ENG) EIO0000003716 (FRE) EIO0000003717 (GER) EIO0000003718 (SPA) EIO0000003719 (ITA) EIO0000003720 (CHS)
Modicon TMS - Moduli di espansione - Guida hardware	EIO0000003699 (ENG) EIO0000003700 (FRA) EIO0000003701 (GER) EIO0000003702 (SPA) EIO0000003703 (ITA) EIO0000003704 (CHS) EIO0000003705 (POR) EIO0000003706 (TUR)
EcoStruxure Machine Expert Panoramica di Industrial Ethernet	EIO0000003053 (ENG) EIO0000003054 (FRE) EIO0000003055 (GER) EIO0000003056 (SPA) EIO0000003057 (ITA) EIO0000003058 (CHS) EIO0000003816 (POR) EIO0000003817 (TUR)
M262 Logic/Motion Controller - Scheda d'istruzioni	HRB59604

Per scaricare queste pubblicazioni tecniche e altre informazioni di carattere tecnico consultare il sito www.se.com/ww/en/download/.

Informazioni relative al prodotto

⚡⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SCARICA ELETTRICA, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

- Mettere fuori tensione tutte le apparecchiature, inclusi i dispositivi collegati, prima di rimuovere coperchi o sportelli o prima di installare/disinstallare accessori, hardware, cavi o fili, tranne che nelle condizioni specificate nella Guida hardware per questa apparecchiatura.
- Per verificare che l'alimentazione sia disinserita, usare sempre un rilevatore di tensione correttamente tarato.
- Prima di riattivare l'alimentazione dell'unità rimontare e fissare tutti i coperchi, i componenti hardware e i cavi e verificare la presenza di un buon collegamento di terra.
- Utilizzare quest'apparecchiatura e tutti i prodotti associati solo alla tensione specificata.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ PERICOLO

PERICOLO DI ESPLOSIONE

- Utilizzare la presente apparecchiatura solo in ambienti sicuri o conformi ai requisiti di classe I, divisione 2, gruppi A, B, C e D.
- Non sostituire i componenti se ciò può pregiudicare la conformità delle apparecchiature ai requisiti di Classe I, Divisione 2.
- Non collegare né scollegare le apparecchiature a meno che non sia stata disattivata l'alimentazione o non sia stato accertato che l'area non è soggetta a rischi.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ AVVERTIMENTO

PERDITA DI CONTROLLO

- Il progettista degli schemi di controllo deve prendere in considerazione le potenziali modalità di errore dei vari percorsi di controllo e, per alcune funzioni di controllo particolarmente critiche, deve fornire i mezzi per raggiungere uno stato di sicurezza durante e dopo un errore di percorso. Esempi di funzioni di controllo critiche sono ad esempio l'arresto di emergenza e gli stop di fine corsa, l'interruzione dell'alimentazione e il riavvio.
- Per le funzioni di controllo critiche occorre prevedere sequenze di controllo separate o ridondanti.
- Le sequenze di controllo del sistema possono includere link di comunicazione. È necessario tenere presente le possibili implicazioni di ritardi di trasmissione imprevisti o di errori del collegamento.
- Osservare tutte le norme per la prevenzione degli incidenti e le normative di sicurezza locali.¹
- Prima della messa in servizio dell'apparecchiatura, controllare singolarmente e integralmente il funzionamento di ciascun controller.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

¹ Per ulteriori informazioni, fare riferimento a NEMA ICS 1.1 (ultima edizione), "Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control" e a NEMA ICS 7.1 (ultima edizione), "Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation, and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems" o alla pubblicazione equivalente valida nel proprio paese.

⚠ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

- Con questa apparecchiatura utilizzare esclusivamente il software approvato da Schneider Electric.
- Aggiornare il programma applicativo ogni volta che si cambia la configurazione dell'hardware fisico.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Terminologia derivata dagli standard

I termini tecnici, la terminologia, i simboli e le descrizioni corrispondenti in questo manuale o che compaiono nei o sui prodotti stessi, derivano in genere dai termini o dalle definizioni degli standard internazionali.

Nell'ambito dei sistemi di sicurezza funzionale, degli azionamenti e dell'automazione generale, questi includono anche espressioni come *sicurezza*, *funzione di sicurezza*, *stato sicuro*, *anomalia*, *reset anomalie*, *malfunzionamento*, *guasto*, *errore*, *messaggio di errore*, *pericoloso*, ecc.

Tra gli altri, questi standard includono:

Standard	Descrizione
IEC 61131-2:2007	Controller programmabili, parte 2: Requisiti e test delle apparecchiature.
ISO 13849-1:2015	Sicurezza del macchinario – Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza Principi generali per la progettazione.
EN 61496-1:2013	Sicurezza del macchinario – Apparecchiature elettrosensibili di protezione Parte 1: Requisiti generali e test
ISO 12100:2010	Sicurezza dei macchinari - Principi generali di progettazione - Valutazione e riduzione dei rischi
EN 60204-1:2006	Sicurezza dei macchinari - Apparecchiature elettriche dei macchinari - Parte 1: Requisiti generali
ISO 14119:2013	Sicurezza dei macchinari - Dispositivi di interblocco associati alle protezioni - Principi di progettazione e selezione
ISO 13850:2015	Sicurezza dei macchinari - Arresto di emergenza - Principi di progettazione
IEC 62061:2015	Sicurezza dei macchinari - Sicurezza funzionale dei sistemi di controllo elettrici, elettronici ed elettronici programmabili correlati alla sicurezza
IEC 61508-1:2010	Sicurezza funzionale dei sistemi elettrici, elettronici ed elettronici programmabili di sicurezza – Requisiti generali
IEC 61508-2:2010	Sicurezza funzionale dei sistemi elettrici, elettronici ed elettronici programmabili per applicazioni di sicurezza – Requisiti per sistemi elettrici, elettronici ed elettronici programmabili per applicazioni di sicurezza
IEC 61508-3:2010	Sicurezza funzionale dei sistemi elettrici, elettronici ed elettronici programmabili di sicurezza – Requisiti software
IEC 61784-3:2016	Reti di comunicazione industriale - Profili - Parte 3: bus di campo di sicurezza funzionale - Regole generali e definizioni del profilo.
2006/42/EC	Direttiva macchine
2014/30/EU	Direttiva compatibilità elettromagnetica
2014/35/EU	Direttiva bassa tensione

I termini utilizzati nel presente documento possono inoltre essere utilizzati indirettamente, in quanto provenienti da altri standard, quali:

Standard	Descrizione
Serie IEC 60034	Macchine elettriche rotative
Serie IEC 61800	Sistemi di azionamento ad alimentazione elettrica e velocità regolabile
Serie IEC 61158	Comunicazioni dati digitali per misure e controlli – Bus di campo per l'uso con i sistemi di controllo industriali

Infine, l'espressione *area di funzionamento* può essere utilizzata nel contesto di specifiche condizioni di pericolo e in questo caso ha lo stesso significato dei termini *area pericolosa* o *zona di pericolo* espressi nella *Direttiva macchine (2006/42/EC)* e *ISO 12100:2010*.

NOTA: Gli standard indicati in precedenza possono o meno applicarsi ai prodotti specifici citati nella presente documentazione. Per ulteriori informazioni relative ai singoli standard applicabili ai prodotti qui descritti, vedere le tabelle delle caratteristiche per tali codici di prodotti.

M262 - Panoramica generale

Panoramica

Questo capitolo fornisce informazioni generali sull'architettura di sistema M262 Logic/Motion Controller e i relativi componenti.

Panoramica generale del M262

Descrizione del M262 Logic/Motion Controller

Panoramica

Il M262 Logic/Motion Controller dispone di una serie di potenti funzionalità adatte per un'ampia gamma di applicazioni.

Messa in servizio, programmazione e configurazione software sono effettuate con il software EcoStruxure Machine Expert versione 1.1 o successive, descritto dettagliatamente nella EcoStruxure Machine Expert - Guida alla programmazione , oltre che nel presente documento.

Linguaggi di programmazione

Il M262 Logic/Motion Controller è configurato e programmato con il software EcoStruxure Machine Expert, che supporta i seguenti linguaggi di programmazione IEC 61131-3:

- IL: Lista istruzioni
- ST: Testo strutturato
- FBD: Linguaggio a blocchi funzionali
- SFC: Diagramma di fase sequenziale
- LD: Diagramma Ladder

Il software EcoStruxure Machine Expert può essere utilizzato anche per programmare questi controller utilizzando il linguaggio CFC (Continuous Function Chart).

Alimentazione

L'alimentazione del M262 Logic/Motion Controller è a 24 Vcc, pagina 59.

Orologio in tempo reale

Il M262 Logic/Motion Controller include un sistema con Real Time Clock (RTC), pagina 31 (orologio in tempo reale).

L'ora di sistema è mantenuta da condensatori quando l'alimentazione è disattivata. L'ora viene mantenuta per 1.000 ore con il controller non alimentato.

Run/Stop

Il funzionamento del M262 Logic/Motion Controller può essere gestito esternamente tramite:

- Un interruttore hardware Run/Stop.
- Un'operazione Run/Stop, pagina 31 tramite un ingresso digitale dedicato, definito durante la configurazione del programma. Per ulteriori informazioni, vedere Configurazione degli ingressi digitali (vedere Modicon M262 Logic/Motion Controller, Guida alla programmazione).
- Un comando software EcoStruxure Machine Expert.
- La variabile di sistema PLC_W in una tabella di riassegnazione.
- Il server Web.

Memoria

Questa tabella descrive i vari tipi di memoria:

Tipo di memoria	Dimensione	Utilizzo
RAM	256 MB, di cui 32 MB disponibili per l'applicazione	Per l'esecuzione di applicazione e firmware.
Flash	1 GB	Memoria non volatile dedicata al mantenimento di programma e dati in caso di interruzione dell'alimentazione.
RAM non volatile	512 KB	Memoria non volatile dedicata al mantenimento delle variabili persistenti e ai file di diagnostica e informazioni associate.

Ingressi/uscite integrati

Sono disponibili i seguenti tipi di I/O integrati:

- Ingressi veloci
- Uscite Source veloci

Encoder

Sono disponibili le seguenti modalità encoder:

- Modalità incrementale
- Modalità SSI

Memoria rimovibile

I M262 Logic/Motion Controller dispongono di uno slot per scheda SD integrato, pagina 35.

La scheda SD ha le seguenti funzioni principali:

- Inizializzazione del controller con una nuova applicazione
- Aggiornamento del firmware del modulo di espansione e controller (vedere Modicon M262 Logic/Motion Controller, Guida alla programmazione)
- Applicazione dei file di post configurazione al controller (vedere Modicon M262 Logic/Motion Controller, Guida alla programmazione)
- Memorizzazione di ricette, file
- Ricezione dei file di registrazione dati

Funzioni di comunicazione integrate

Sono disponibili i seguenti tipi di porte di comunicazione:

- Ethernet, pagina 121
- USB Mini-B, pagina 123
- Linea seriale, pagina 125
- Sercos (Ethernet 1), pagina 120

Compatibilità modulo di espansione e accoppiatore bus

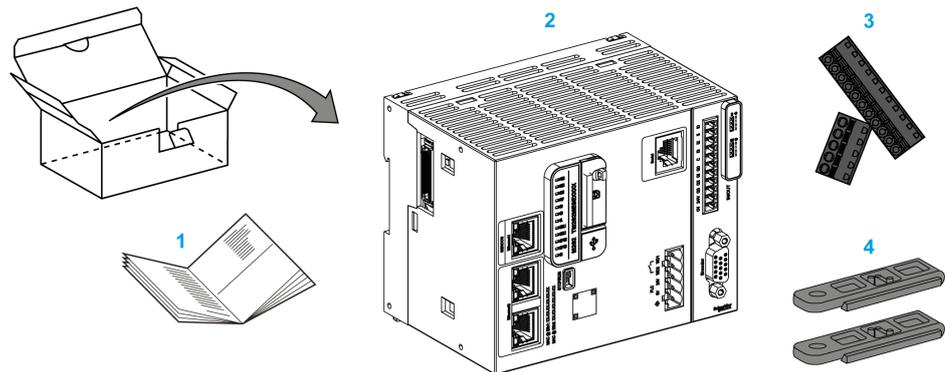
Consultare le tabelle di compatibilità in EcoStruxure Machine Expert - Compatibilità e migrazione, Guida utente.

M262 Logic/Motion Controller

Riferimento	I/O digitali	Alimentatore	Porte di comunicazione	Tipo di terminale	Encoder
M262 Logic Controller: TM262L•	4 ingressi veloci Uscite Source 4 uscite veloci	24 Vcc	1 porta di linea seriale 1 porta di programmazione USB 1 porta Ethernet 1 commutatore Ethernet doppia porta	Molla rimovibile	–
M262 Motion Controller: TM262M•	4 ingressi veloci Uscite Source 4 uscite veloci	24 Vcc	1 porta di linea seriale 1 porta di programmazione USB 1 porta Ethernet per bus di campo con interfaccia Sercos 1 commutatore Ethernet doppia porta	Molla rimovibile	1 porta Encoder
NOTA: È possibile utilizzare ingressi/uscite veloci come ingressi/uscite standard.					

Contenuto della confezione

La seguente illustrazione mostra il contenuto della confezione per M262 Logic/Motion Controller:



- 1 M262 Logic/Motion Controller Scheda di istruzioni
- 2 M262 Logic/Motion Controller
- 3 Morsettiere a molla rimovibili
- 4 Parti di fissaggio

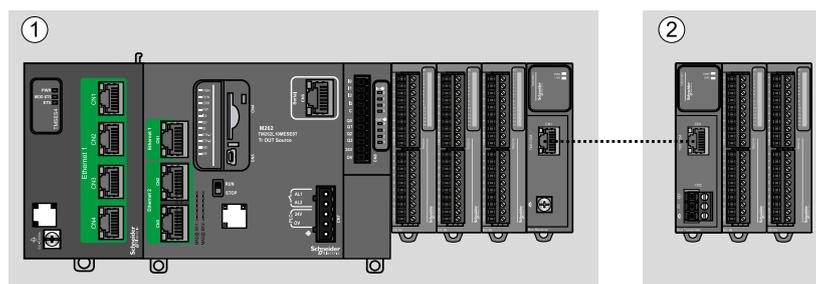
Configurazione hardware massima

Introduzione

Il M262 Logic/Motion Controller è un sistema di controllo che offre una soluzione integrata per applicazioni di movimento e una soluzione scalabile per applicazioni logiche, con configurazioni ottimizzate e un'architettura aperta, espandibile.

Principio della configurazione locale e remota

La seguente figura definisce le configurazioni locale e remota:



- (1) Configurazione locale
- (2) Configurazione remota

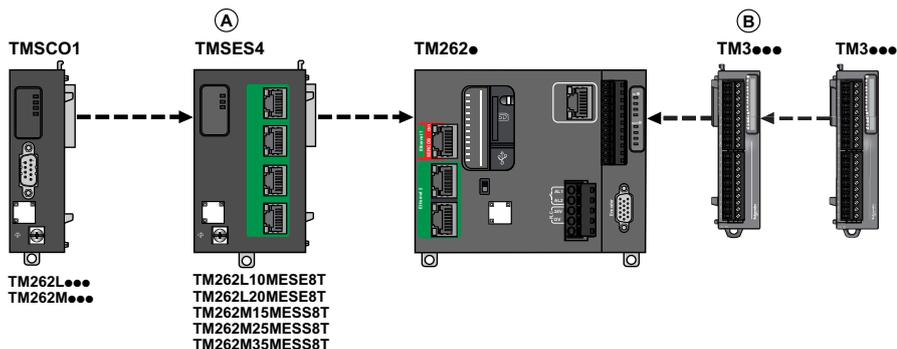
M262 Logic/Motion Controller Architettura della configurazione locale

Le configurazioni ottimizzate e locali si ottengono tramite l'associazione di:

- M262 Logic/Motion Controller
- Moduli di espansione TMS
- Moduli di espansione TM3

I requisiti di alimentazione determinano l'architettura della configurazione M262 Logic/Motion Controller.

La figura seguente rappresenta i componenti di una configurazione locale:



(A) Moduli di espansione TMS.

- 1 TMSCO1 per TM262L01MESE8T e TM262M05MESS8T
- 3 TMSES4 o 2 TMSES4 e 1 TMSCO1 per altri codici

TMSCO1 deve essere il modulo all'estrema sinistra collegato al controller.

(B) Moduli di espansione TM3 (7 max.).

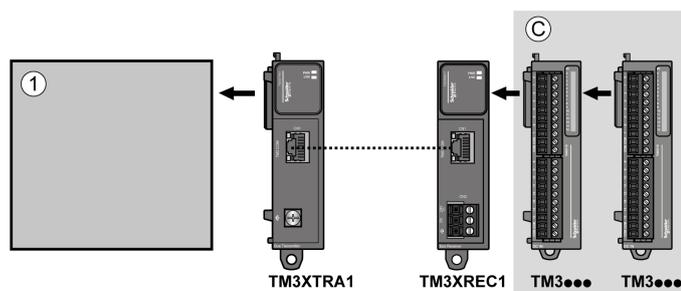
M262 Logic/Motion Controller Architettura della configurazione remota

Le configurazioni ottimizzate remote e flessibili si ottengono tramite l'associazione di:

- M262 Logic/Motion Controller
- Moduli di espansione TMS
- Moduli di espansione TM3
- TM3 moduli trasmettitore e ricevente

I requisiti di alimentazione determinano l'architettura della configurazione M262 Logic/Motion Controller.

La figura seguente rappresenta i componenti di una configurazione remota:



(1) Logic/motion controller e moduli

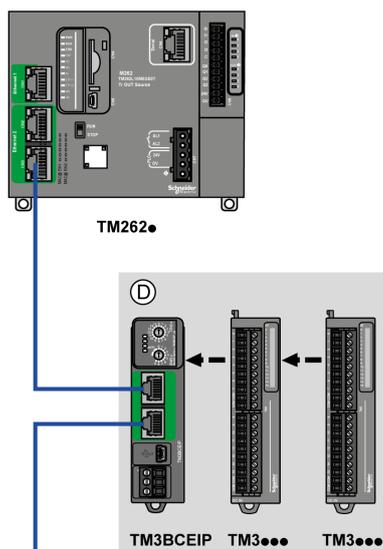
(C) Moduli di espansione TM3 (7 max)

Architettura della configurazione distribuita M262 Logic/Motion Controller

La configurazione ottimizzata remota e flessibile si ottiene tramite l'associazione di:

- Accoppiatori bus TM3, pagina 27
- Interfaccia bus di campo TM5, pagina 27

Questa figura mostra i componenti di un'architettura distribuita:



(D) Moduli distribuiti TM3

N. max di moduli

La seguente tabella mostra la configurazione massima supportata:

Riferimenti	Massimo	Tipo di configurazione
TM262L01MESE8T TM262M05MESS8T	7 moduli di espansione TM3 1 TMSCO1	Locale
TM262L10MESE8T TM262M15MESS8T TM262L20MESE8T TM262M25MESS8T TM262M35MESS8T	7 moduli di espansione TM3 3 moduli di espansione TMS composti da: • fino a 3 TMSSES4 • fino a 1 TMSCO1	Locale
TM3XREC1	7 moduli di espansione TM3	Remoto
TM3BCEIP TM3BCSL TM3BCCO	7 moduli di espansione TM3 senza trasmettitore e ricevitore 14 moduli di espansione TM3 con trasmettitore e ricevitore	Distribuita
<p>NOTA: I moduli di trasmissione e ricezione TM3 non sono conteggiati nel numero massimo di moduli di espansione.</p>		

NOTA: La configurazione con i relativi moduli di espansione TMS e TM3 è convalidata dal software EcoStruxure Machine Expert nella finestra di **Configurazione**.

NOTA: in alcuni ambienti, la configurazione massima che contiene moduli ad alto consumo, associata alla distanza massima consentita tra i moduli trasmettitori e ricevitori TM3, può comportare problemi di comunicazione sul bus sebbene il software EcoStruxure Machine Expert consenta questa configurazione. In questo caso occorre analizzare il consumo dei moduli scelti per la configurazione, la distanza minima dei cavi richiesta dall'applicazione e, se possibile, ottimizzare le scelte necessarie.

Moduli di espansione TM3

Introduzione

La gamma di moduli di espansione TM3 include:

- Moduli digitali, classificati nel seguente modo:
 - Moduli di ingresso, pagina 19
 - Moduli di uscita, pagina 20
 - Moduli misti digitali di ingresso/uscita, pagina 21
- Moduli analogici, classificati come indicato di seguito:
 - Moduli di ingresso, pagina 22
 - Moduli di uscita, pagina 23
 - Moduli misti digitali di ingresso/uscita, pagina 24
- Moduli Expert, pagina 25
- Moduli di sicurezza, pagina 26
- Moduli trasmettitori e ricevitori, pagina 27

Per maggiori informazioni, fare riferimento ai seguenti documenti:

- TM3 - Moduli di I/O digitali - Guida hardware
- TM3 - Moduli di I/O analogici - Guida hardware
- TM3 - Moduli di I/O Expert - Guida hardware
- TM3 - Moduli di sicurezza - Guida hardware
- TM3 - Moduli trasmettitori e ricevitori - Guida hardware

Moduli di ingresso digitali TM3

La tabella seguente mostra i TM3 moduli di espansione di ingresso digitali, con il corrispondente tipo di canale, tensione/corrente nominale e il tipo di morsetto:

Riferimento	Canali	Tipo di canale	Tensione Corrente	Tipo di morsetto / passo
TM3DI8A	8	Ingressi standard	120 Vca 7,5 mA	Morsettiera a vite rimovibile / 5,08 mm
TM3DI8	8	Ingressi standard	24 Vcc 7 mA	Morsettiera a vite rimovibile / 5,08 mm
TM3DI8G	8	Ingressi standard	24 Vcc 7 mA	Morsettiera a molla rimovibile / 5,08 mm
TM3DI16	16	Ingressi standard	24 Vcc 7 mA	Morsettiera a vite rimovibili / 3,81 mm
TM3DI16G	16	Ingressi standard	24 Vcc 7 mA	Morsettiera a molla rimovibili / 3,81 mm
TM3DI16K	16	Ingressi standard	24 Vcc 5 mA	Connettore HE10 (MIL 20)
TM3DI32K	32	Ingressi standard	24 Vcc 5 mA	Connettore HE10 (MIL 20)

Moduli di uscita digitali TM3

La tabella seguente mostra i TM3 moduli di espansione di uscita digitali, con il corrispondente tipo di canale, tensione/corrente nominale e tipo di morsetto:

Riferimento	Canali	Tipo di canale	Tensione Corrente	Tipo di morsetto / passo
TM3DQ8R	8	Uscite relè	24 Vcc/240Vca 7 A max. per linea comune / 2 A max. per uscita	Morsettiera a vite rimovibile / 5,08 mm
TM3DQ8RG	8	Uscite relè	24 Vcc/240Vca 7 A max. per linea comune / 2 A max. per uscita	Morsettiera a molla rimovibile / 5,08 mm
TM3DQ8T	8	Uscite transistor standard (source)	24 Vcc 4 A max. per linea comune / 0,5 A max. per uscita	Morsettiera a vite rimovibile / 5,08 mm
TM3DQ8TG	8	Uscite transistor standard (source)	24 Vcc 4 A max. per linea comune / 0,5 A max. per uscita	Morsettiera a molla rimovibile / 5,08 mm
TM3DQ8U	8	Uscite transistor standard (sink)	24 Vcc 4 A max. per linea comune / 0,5 A max. per uscita	Morsettiera a vite rimovibile / 5,08 mm
TM3DQ8UG	8	Uscite transistor standard (sink)	24 Vcc 4 A max. per linea comune / 0,5 A max. per uscita	Morsettiera a molla rimovibile / 5,08 mm
TM3DQ16R	16	Uscite relè	24 Vcc/240Vca 8 A max. per linea comune / 2 A max. per uscita	Morsettiera a vite rimovibili / 3,81 mm
TM3DQ16RG	16	Uscite relè	24 Vcc/240Vca 8 A max. per linea comune / 2 A max. per uscita	Morsettiera a molla rimovibili / 3,81 mm
TM3DQ16T	16	Uscite transistor standard (source)	24 Vcc 8 A max. per linea comune / 0,5 A max. per uscita	Morsettiera a vite rimovibili / 3,81 mm
TM3DQ16TG	16	Uscite transistor standard (source)	24 Vcc 8 A max. per linea comune / 0,5 A max. per uscita	Morsettiera a molla rimovibili / 3,81 mm
TM3DQ16U	16	Uscite transistor standard (sink)	24 Vcc 8 A max. per linea comune / 0,5 A max. per uscita	Morsettiera a vite rimovibili / 3,81 mm
TM3DQ16UG	16	Uscite transistor standard (sink)	24 Vcc 8 A max. per linea comune / 0,5 A max. per uscita	Morsettiera a molla rimovibili / 3,81 mm
TM3DQ16TK	16	Uscite transistor standard (source)	24 Vcc 2 A max. per linea comune / 0,1 A max. per uscita	Connettore HE10 (MIL 20)
TM3DQ16UK	16	Uscite transistor standard (sink)	24 Vcc 2 A max. per linea comune / 0,1 A max. per uscita	Connettore HE10 (MIL 20)

Riferimento	Canali	Tipo di canale	Tensione Corrente	Tipo di morsetto / passo
TM3DQ32TK	32	Uscite transistor standard (source)	24 Vcc 2 A max. per linea comune / 0,1 A max. per uscita	Connettori HE10 (MIL 20)
TM3DQ32UK	32	Uscite transistor standard (sink)	24 Vcc 2 A max. per linea comune / 0,1 A max. per uscita	Connettori HE10 (MIL 20)

Moduli di ingresso/uscita digitali misti TM3

La tabella seguente mostra i TM3 moduli di I/O misti, con il corrispondente tipo di canale, tensione/corrente nominale e tipo di morsetto:

Riferimento	Canali	Tipo di canale	Tensione Corrente	Tipo di morsetto / passo
TM3DM8R	4	Ingressi standard	24 Vcc 7 mA	Morsettiera a vite rimovibile / 5,08 mm
	4	Uscite relè	24 Vcc/240Vca 7 A max. per linea comune / 2 A max. per uscita	
TM3DM8RG	4	Ingressi standard	24 Vcc 7 mA	Morsettiera a molla rimovibile / 5,08 mm
	4	Uscite relè	24 Vcc/240Vca 7 A max. per linea comune / 2 A max. per uscita	
TM3DM16R ⁽¹⁾	8	Ingressi standard	24 Vcc 5 mA	Morsettiera a vite rimovibile / 3,81 mm
	8	Uscite relè	24 Vcc/240Vca 4 A max. per linea comune / 2 A max. per uscita	
TM3DM24R	16	Ingressi standard	24 Vcc 7 mA	Morsettiera a vite rimovibile / 3,81 mm
	8	Uscite relè	24 Vcc/240Vca 7 A max. per linea comune / 2 A max. per uscita	
TM3DM24RG	16	Ingressi standard	24 Vcc 7 mA	Morsettiera a molla rimovibile / 3,81 mm
	8	Uscite relè	24 Vcc/240Vca 7 A max. per linea comune / 2 A max. per uscita	
TM3DM32R ⁽¹⁾	16	Ingressi standard	24 Vcc 5 mA	Morsettiera a vite rimovibile / 3,81 mm
	16	Uscite relè	24 Vcc/240Vca 4 A max. per linea comune / 2 A max. per uscita	

(1) Questo modulo di espansione è disponibile solo in paesi selezionati.

Moduli di ingresso analogico TM3

La tabella seguente mostra i TM3 moduli di espansione di ingresso analogici, con la corrispondente risoluzione, tipo di canale, tensione/corrente nominale e tipo di morsetto:

Riferimento	Risoluzione	Canali	Tipo di canale	Modalità	Tipo di morsetto / passo
TM3AI2H	16 bit o 15 bit + segno	2	ingressi	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA	Morsettiera a vite rimovibile / 5,08 mm
TM3AI2HG	16 bit o 15 bit + segno	2	ingressi	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA	Morsettiera a molla rimovibile / 5,08 mm
TM3AI4	12 bit o 11 bit + segno	4	ingressi	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA	Morsettiera a vite rimovibile / 3,81 mm
TM3AI4G	12 bit o 11 bit + segno	4	ingressi	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA	Morsettiera a molla rimovibili / 3,81 mm
TM3AI8	12 bit o 11 bit + segno	8	ingressi	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA 0...20 mA esteso 4...20 mA esteso	Morsettiera a vite rimovibile / 3,81 mm
TM3AI8G	12 bit o 11 bit + segno	8	ingressi	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA 0...20 mA esteso 4...20 mA esteso	Morsettiera a molla rimovibili / 3,81 mm
TM3TI4	16 bit o 15 bit + segno	4	ingressi	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA Termocoppia PT 100/1000 NI100/1000	Morsettiera a vite rimovibile / 3,81 mm

Riferimento	Risoluzione	Canali	Tipo di canale	Modalità	Tipo di morsetto / passo
TM3TI4G	16 bit o 15 bit + segno	4	ingressi	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA Termocoppia PT 100/1000 NI100/1000	Morsettiere a molla rimovibili / 3,81 mm
TM3TI4D	16 bit o 15 bit + segno	4	ingressi	Termocoppia	Morsettiera a vite rimovibile / 3,81 mm
TM3TI4DG	16 bit o 15 bit + segno	4	ingressi	Termocoppia	Morsettiere a molla rimovibili / 3,81 mm
TM3TI8T	16 bit o 15 bit + segno	8	ingressi	Termocoppia NTC / PTC Ohmmetro	Morsettiera a vite rimovibile / 3,81 mm
TM3TI8TG	16 bit o 15 bit + segno	8	ingressi	Termocoppia NTC / PTC Ohmmetro	Morsettiere a molla rimovibili / 3,81 mm

Moduli di uscita analogici TM3

La tabella seguente mostra i TM3 moduli di uscita analogici, con la risoluzione corrispondente, il tipo di canale, tensione/corrente nominale e il tipo di morsetto:

Riferimento	Risoluzione	Canali	Tipo di canale	Modalità	Tipo di morsetto / passo
TM3AQ2	12 bit o 11 bit + segno	2	uscite	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA	Morsettiera a vite rimovibile / 5,08 mm
TM3AQ2G	12 bit o 11 bit + segno	2	uscite	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA	Morsettiera a molla rimovibile / 5,08 mm
TM3AQ4	12 bit o 11 bit + segno	4	uscite	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA	Morsettiera a vite rimovibile / 5,08 mm
TM3AQ4G	12 bit o 11 bit + segno	4	uscite	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA	Morsettiera a molla rimovibile / 5,08 mm

Moduli di ingresso/uscita misti analogici TM3

La tabella seguente mostra i TM3 moduli di I/O misti analogici, con la risoluzione corrispondente, tipo di canale, tensione/corrente nominale e tipo di morsetto:

Riferimento	Risoluzione	Canali	Tipo di canale	Modalità	Tipo di morsetto / passo
TM3AM6	12 bit o 11 bit + segno	4	ingressi	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA	Morsettiera a vite rimovibile / 3,81 mm
		2	uscite		
TM3AM6G	12 bit o 11 bit + segno	4	ingressi	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA	Morsettiera a molla rimovibile / 3,81 mm
		2	uscite		
TM3TM3	16 bit o 15 bit + segno	2	ingressi	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA Termocoppia PT 100/1000 NI100/1000	Morsettiera a vite rimovibile / 5,08 mm
	12 bit o 11 bit + segno	1	uscite	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA	
TM3TM3G	16 bit o 15 bit + segno	2	ingressi	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA Termocoppia PT 100/1000 NI100/1000	Morsettiera a molla rimovibile / 5,08 mm
	12 bit o 11 bit + segno	1	uscite	0...10 Vcc -10...+10 Vcc 0...20 mA 4...20 mA	

Moduli Expert TM3

La tabella seguente mostra i moduli di espansione expert TM3, con i tipi di morsetti corrispondenti:

Riferimento	Descrizione	Tipo di morsetto / passo
TM3XTYS4	TeSys, modulo	4 connettori frontali RJ-45 1 connettore di alimentazione rimovibile / 5,08 mm
TM3XFHSC202	Modulo HSC (High Speed Counting) con eventi	Morsettiere a vite rimovibili / 3,81 mm
TM3XFHSC202G	Modulo HSC (High Speed Counting) con eventi	Morsettiere a molla rimovibili / 3,81 mm
TM3XHSC202	Modulo HSC (High Speed Counting, conteggio ad alta velocità)	Morsettiere a vite rimovibili / 3,81 mm
TM3XHSC202G	Modulo HSC (High Speed Counting, conteggio ad alta velocità)	Morsettiere a molla rimovibili / 3,81 mm

Moduli di sicurezza TM3

Questa tabella contiene i moduli TM3 safety, con il tipo corrispondente di canale, tensione/corrente nominali e tipo di terminale:

Riferimento	Funzione Categoria	Canali	Tipo di canale	Tensione Corrente	Tipo di morsettiera
TM3SAC5R	1 funzione, fino alla categoria 3	1 o 2 ⁽¹⁾	Ingresso Safety	24 Vcc	3,81 mm (0.15 in.) e 5,08 mm (0.20 in.), morsettiera a vite rimovibile
		Avvio ⁽²⁾	Ingresso	Massimo 100 mA	
		3 in parallelo	Uscite relè Normalmente aperto	24 Vcc / 230 Vca 6 A max. per uscita	
TM3SAC5RG	1 funzione, fino alla categoria 3	1 o 2 ⁽¹⁾	Ingresso Safety	24 Vcc	3,81 mm (0.15 in.) e 5,08 mm (0.20 in.), morsettiera a molla rimovibile
		Avvio ⁽²⁾	Ingresso	Massimo 100 mA	
		3 in parallelo	Uscite relè Normalmente aperto	24 Vcc / 230 Vca 6 A max. per uscita	
TM3SAF5R	1 funzione, fino alla categoria 4	2 ⁽¹⁾	Ingressi Safety	24 Vcc	3,81 mm (0.15 in.) e 5,08 mm (0.20 in.), morsettiera a vite rimovibile
		Avvio	Ingresso	Massimo 100 mA	
		3 in parallelo	Uscite relè Normalmente aperto	24 Vcc / 230 Vca 6 A max. per uscita	
TM3SAF5RG	1 funzione, fino alla categoria 4	2 ⁽¹⁾	Ingressi Safety	24 Vcc	3,81 mm (0.15 in.) e 5,08 mm (0.20 in.), morsettiera a molla rimovibile
		Avvio	Ingresso	Massimo 100 mA	
		3 in parallelo	Uscite relè Normalmente aperto	24 Vcc / 230 Vca 6 A max. per uscita	
TM3SAFL5R	2 funzioni, fino alla categoria 3	2 ⁽¹⁾	Ingressi Safety	24 Vcc	3,81 mm (0.15 in.) e 5,08 mm (0.20 in.), morsettiera a vite rimovibile
		Avvio	Ingresso	Massimo 100 mA	
		3 in parallelo	Uscite relè Normalmente aperto	24 Vcc / 230 Vca 6 A max. per uscita	
TM3SAFL5RG	2 funzioni, fino alla categoria 3	2 ⁽¹⁾	Ingressi Safety	24 Vcc	3,81 mm (0.15 in.) e 5,08 mm (0.20 in.), morsettiera a molla rimovibile
		Avvio	Ingresso	Massimo 100 mA	
		3 in parallelo	Uscite relè Normalmente aperto	24 Vcc / 230 Vca 6 A max. per uscita	
TM3SAK6R	3 funzioni, fino alla categoria 4	1 o 2 ⁽¹⁾	Ingressi Safety	24 Vcc	3,81 mm (0.15 in.) e 5,08 mm (0.20 in.), morsettiera a vite rimovibile
		Avvio	Ingresso	Massimo 100 mA	
		3 in parallelo	Uscite relè Normalmente aperto	24 Vcc / 230 Vca 6 A max. per uscita	
TM3SAK6RG	3 funzioni, fino alla categoria 4	1 o 2 ⁽¹⁾	Ingressi Safety	24 Vcc	3,81 mm (0.15 in.) e 5,08 mm (0.20 in.), morsettiera a molla rimovibile
		Avvio	Ingresso	Massimo 100 mA	
		3 in parallelo	Uscite relè Normalmente aperto	24 Vcc / 230 Vca 6 A max. per uscita	

⁽¹⁾ Dipende dal cablaggio esterno
⁽²⁾ Avvio non monitorato

Moduli trasmettitori e ricevitori TM3

La tabella seguente mostra i TM3 moduli di espansione trasmettitori e ricevitori:

Riferimento	Descrizione	Tipo di morsetto / passo
TM3XTRA1	Modulo di trasmissione dati per gli I/O remoti	1 connettore frontale RJ-45 1 vite per collegamento di terra funzionale
TM3XREC1	Modulo di ricezione dati per gli I/O remoti	1 connettore frontale RJ-45 Connettore di alimentazione / 5,08 mm

Accoppiatori bus TM3

Introduzione

Il Accoppiatore bus TM3 è un dispositivo progettato per gestire la comunicazione del bus di campo quando si utilizzano moduli di espansione TM2 e TM3 in un'architettura distribuita.

Per ulteriori informazioni, vedere Accoppiatore bus Modicon TM3 - Guida hardware.

Accoppiatori bus Modicon TM3

La tabella seguente mostra il Accoppiatori bus TM3, con tipi di porta e morsetti:

Riferimento	Porta	Tipo di comunicazione	Tipo di morsettiera
TM3BCEIP	2 porte Ethernet commutate isolate	EtherNet/IP Modbus TCP	RJ45
	1 porta USB	USB 2.0	USB mini-B
TM3BCSL	2 porte RS-485 isolate (collegamento a margherita)	Linea seriale Modbus	RJ45
	1 porta USB	USB 2.0	USB mini-B
TM3BCCO	2 porte CANopen isolate (collegamento a margherita)	CANopen	RJ45
	1 porta USB	USB 2.0	USB mini-B

Interfacce bus di campo TM5

Introduzione

Le interfacce del bus di campo TM5 sono dispositivi progettati per gestire la comunicazione EtherNet/IP e Sercos quando si utilizzano moduli di espansione Sistema TM5 e TM7 con un controller in un'architettura distribuita.

Per maggiori informazioni, vedere Modicon Sistema TM5 Interfaccia – Guida hardware.

Interfacce del bus di campo TM5

La tabella seguente mostra le interfacce del bus di campo TM5, con porte e tipi di terminali:

Riferimento	Porta	Tipo di comunicazione	Tipo di morsettiera
TM5NEIP1	2 porte Ethernet commutate	EtherNet/IP	RJ45
TM5NS31	2 porte Ethernet commutate	Sercos	RJ45

Interfacce del bus di campo TM5 CANopen

Introduzione

Il modulo del bus di campo TM5 è un'interfaccia CANopen con distribuzione dell'alimentazione integrata ed è la prima isola di I/O distribuiti TM5.

Per ulteriori informazioni vedere Modicon TM5 - Interfaccia CANopen - Guida hardware.

Interfacce del bus di campo Modicon TM5 CANopen

La tabella seguente mostra le interfacce del bus di campo TM5 CANopen:

Riferimento	Tipo di comunicazione	Tipo di morsettiera
TM5NCO1	CANopen	1 SUB-D 9, maschio

Interfacce del bus di campo TM7 CANopen

Introduzione

I moduli del bus di campo TM7 sono interfacce CANopen con ingresso o uscita configurabile digitale a 24 Vcc su 8 o 16 canali.

Per ulteriori informazioni vedere Modicon TM7 - Interfaccia CANopen - Blocchi I/O - Guida hardware.

Interfacce del bus di campo Modicon TM7 CANopen

La tabella seguente mostra le interfacce del bus di campo TM7 CANopen:

Riferimento	Numero di canali	Tensione/Corrente	Tipo di comunicazione	Tipo di morsettiera
TM7NCOM08B	8 ingressi 8 uscite	24 Vcc / 4 mA 24 Vcc / 500 mA	CANopen	Connettore M8
TM7NCOM16A	16 ingressi 16 uscite	24 Vcc / 4 mA 24 Vcc / 500 mA	CANopen	Connettore M8
TM7NCOM16B	16 ingressi 16 uscite	24 Vcc / 4 mA 24 Vcc / 500 mA	CANopen	Connettore M12

Moduli di espansione TMS

Introduzione

I moduli di espansione TMS si collegano al lato sinistro del controller per fornire ulteriori possibilità di comunicazione. I moduli sono dedicati alla comunicazione ad alta velocità Ethernet e CANopen.

Per maggiori informazioni, vedere TMS Moduli di espansione - Guida hardware.

Moduli di espansione TMS

Nella seguente tabella vengono illustrate le funzionalità dei moduli di espansione TMS:

Codice prodotto del modulo	Tipo	Tipo di morsettiera	Compatibilità
TMSES4	Comunicazioni Ethernet	RJ45	TM262L10MESE8T TM262L20MESE8T TM262M15MESS8T TM262M25MESS8T TM262M35MESS8T
TMSCO1	Modulo master CANopen	Sub-D 9-pin, maschio	TM262L• TM262M•

Accessori

Panoramica

Questa sezione descrive gli accessori e i cavi.

Accessori

Riferimento	Descrizione	Utilizzo	Quantità
TMASD1	Scheda SD	Utilizzare per aggiornare il firmware del controller, inizializzare un controller con una nuova applicazione o clonare un controller, applicare il file di post-configurazione al controller, memorizzare i file delle ricette e ricevere i file di registrazione dei dati.	1
TMA262SET8G	Morsettiera a molla rimovibile da 11-pt (passo 3,81 mm): <ul style="list-style-type: none"> • 3 morsetti per I/O 24 Vcc • 4 morsetti per gli ingressi • 4 morsetti per le uscite 	Collega l'alimentazione a 24 Vcc e gli I/O integrati.	1
	Morsettiera a molla rimovibile da 5-pt (passo 5,08 mm): <ul style="list-style-type: none"> • 3 morsetti per I/O 24 Vcc • 2 terminali per uscite relè 	Collega l'alimentazione a 24 Vcc e l'uscita relè.	1

Riferimento	Descrizione	Utilizzo	Quantità
TMA262SET8S	Morsettiera a molla rimovibile da 11-pt (passo 3,81 mm): <ul style="list-style-type: none"> • 3 morsetti per I/O 24 Vcc • 4 morsetti per gli ingressi • 4 morsetti per le uscite 	Collega l'alimentazione a 24 Vcc e gli I/O integrati.	1
	Morsettiera a molla rimovibile da 5-pt (passo 5,08 mm): <ul style="list-style-type: none"> • 3 morsetti per I/O 24 Vcc • 2 terminali per uscite relè 	Collega l'alimentazione a 24 Vcc e l'uscita relè.	1
NSYTRAAB35	Staffe di chiusura	Permette di fissare il controller o il modulo ricevitore e i relativi moduli di espansione su una guida a sezione profilata top hat (guida DIN).	1
TM2XMTGB	Barra di messa a terra	Collega la schermatura del cavo e il modulo alla messa a terra funzionale.	1
TM200RSRCMC	Fascetta serracavo di schermatura	Permette il fissaggio e il collegamento della terra alla schermatura del cavo.	Confezione da 25
TMAM3	2 elementi di fissaggio	Permette di installare il controller e i moduli TMS direttamente su un pannello verticale, piatto.	1

Cavi

Riferimento	Descrizione	Dettagli	Lunghezza
TCSXCNAMUM3P	Set di cavi porta terminale/porta USB	Dalla porta USB mini-B sul M262 Logic/Motion Controller alla porta USB sul terminale PC.	3 m (10 ft)
BMXXCAUSBH018	Set di cavi porta terminale/porta USB	Dalla porta USB mini-B sul M262 Logic/Motion Controller alla porta USB sul terminale PC. NOTA: Con l'apposita messa a terra e schermato, questo cavo USB è adatto per le connessioni permanenti.	1,8 m (5,9 ft)
TCSMCN3M4F3C2	Set di cavi di connessione seriale RS-232 1 connettore RJ45 e 1 connettore SUB-D 9	Per morsetto DTE (stampante)	3 m (9,84 ft)
490NTW000**	Cavo schermato Ethernet per le connessioni DTE	Cavo standard, equipaggiato con connettori RJ45 a ogni capo per DTE. Conformità CE.	2, 5, 12, 40 o 80 m (6.56, 16.4, 39.37, 131.23 o 262.47 ft)
490NTW000**U		Cavo standard, equipaggiato con connettori RJ45 a ogni capo per DTE. Conformità UL.	2, 5, 12, 40 o 80 m (6,56, 16,4, 39,37, 131,23 o 262,47 piedi)
TCSECE3M3M**S4		Cavo per ambiente industriale, predisposto con connettori RJ45 a ogni capo. Conformità CE.	1, 2, 3, 5, o 10 m (3.28, 6.56, 9.84, 16.4, 32.81 ft)
TCSECU3M3M**S4		Cavo per ambiente industriale, predisposto con connettori RJ45 a ogni capo. Conformità UL.	1, 2, 3, 5, o 10 m (3.28, 6.56, 9.84, 16.4, 32.81 ft)
VW3E5001R***	Cavo Sercos	Cavo con connettori TJ45 a ciascuna estremità.	0.5, 1, 1.5, 2, 3, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40 o 50 m (1.64, 3.28, 4.92, 6.56, 9.84, 16.4, 32.8, 49.2, 65.6, 82, 98.4, 131.2, o 164 ft)
VW3 A8306R**	2 connettori RJ45	Cavo predisposto con connettori RJ45 a ciascuna estremità per il collegamento seriale Modbus.	0,3, 1 o 3 m (0.98, 3.28 o 9.84 ft)

Caratteristiche del M262

Orologio in tempo reale (RTC)

Panoramica

Il M262 Logic/Motion Controller dispone di un orologio in tempo reale (RTC) che fornisce la data e l'ora del sistema e che supporta le funzioni che richiedono un orologio in tempo reale.

RTC fornisce inoltre al sistema data e ora a ogni modulo di espansione TMS (vedere Modicon TMS, Modulo di espansione, Guida hardware) installato a sinistra del controller.

Purché il controller sia stato alimentato per almeno 2 ore, ora e data di sistema vengono mantenute per 1000 ore a 25 °C (77 °F) anche a controller non alimentato.

Questa tabella mostra come lo scostamento RTC è gestito:

Caratteristiche dell'orologio in tempo reale (RTC)	Descrizione
Deviazione RTC	Inferiore a 15 secondi al mese, senza calibrazione da parte dell'utente a 25 °C (77 °F)

Per impostare e calibrare il RTC in EcoStruxure Machine Expert, utilizzare:

- La scheda **Servizi** (vedere M262 Logic/Motion Controller - Guida alla programmazione).
- Il blocco funzione (vedere EcoStruxure Machine Expert, Ottenere e impostare l'orologio in tempo reale, SysTimeRtc e SysTimeCore, Guida della libreria) `SysTimeRtcSet`.

Gestione degli ingressi

Panoramica

Il M262 Logic/Motion Controller dispone di 4 ingressi digitali veloci.

Le seguenti funzioni sono configurabili:

- Filtri (a seconda della funzione associata all'ingresso).
- Tutti gli ingressi possono essere usati per la funzione RUN/STOP.
- Gli ingressi possono essere bloccati o utilizzati per eventi (fronte di salita, fronte di discesa o entrambi) e quindi essere collegati a un task esterno.

NOTA: Tutti gli ingressi possono essere usati come ingressi standard.

Disponibilità delle funzioni di gestione degli ingressi

Gli ingressi digitali integrati possono essere configurati come funzioni (Run/Stop, eventi).

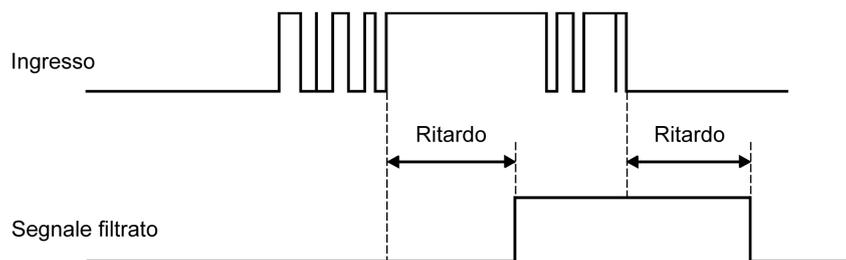
Gli ingressi non configurati come funzioni sono utilizzati come ingressi standard.

Principio del filtro

Il filtro consente di ridurre l'effetto di rimbalzo agli ingressi. L'impostazione del valore del filtro consente al controller di ignorare alcune variazioni improvvise dei

livelli di ingresso provocate da disturbi elettrici. Il filtro è disponibile solo sugli ingressi veloci.

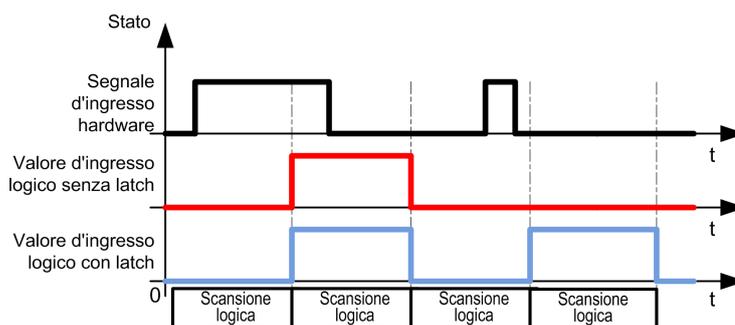
Il diagramma temporale seguente mostra gli effetti del filtro antirimbalo:



Funzione di latch

La funzione latch è una funzione che può essere assegnata agli ingressi veloci del M262 Logic/Motion Controller. Essa permette di memorizzare (o bloccare) tutti gli impulsi di durata inferiore al tempo di scansione del M262 Logic/Motion Controller. Quando un impulso è più breve di una scansione, il controller blocca l'impulso, che viene quindi aggiornato nella scansione successiva. Il meccanismo di blocco (latch) riconosce solo i fronti di salita. I fronti di discesa non possono essere bloccati. L'assegnazione degli ingressi da bloccare viene effettuata nella scheda di **Configurazione I/O** in EcoStruxure Machine Expert.

Il diagramma temporale seguente illustra gli effetti dell'azione di blocco (latch):



Evento

Un ingresso configurato per Evento può essere associato a un task esterno (vedere Modicon M262 Logic/Motion Controller, Guida alla programmazione).

Run/Stop

La funzione Run/Stop viene utilizzata per avviare o arrestare un programma applicativo utilizzando un ingresso. Oltre all'interruttore Run/Stop integrato, è ammessa la configurazione di un solo ingresso come comando Run/Stop aggiuntivo.

Per maggiori informazioni, vedere [Run/Stop](#), pagina 34.

⚠ AVVERTIMENTO

AVVIO IMPREVISTO DELLA MACCHINA O DEL PROCESSO

- Verificare lo stato di sicurezza dell'ambiente della macchina o del processo prima di applicare tensione all'ingresso Run/Stop.
- Usare l'ingresso Run/Stop per impedire l'avvio involontario da una postazione remota.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

⚠ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

Utilizzare gli alimentatori dei sensori e degli attuatori solo per alimentare i sensori e gli attuatori collegati al modulo.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Gestione delle uscite

Introduzione

Il M262 Logic/Motion Controller dispone di uscite digitali veloci.

Le funzioni dell'uscita allarme possono essere configurate sulle uscite.

NOTA: Tutte le uscite possono essere usate come uscite standard.

Modalità di posizionamento di sicurezza (Comportamento delle uscite in Stop)

Quando il controller passa a STOPPED o a uno degli stati di eccezione per un qualunque motivo, le uscite locali (integrate e di espansione) vengono impostate al **Valore predefinito** definito nell'applicazione.

Cortocircuito o sovracorrente sulle uscite

In caso di corto circuito o sovraccarico di corrente, tutte le uscite entrano in modalità di protezione termica o da sovracorrente (tutte le uscite sono impostate a 0) e sono riarmate periodicamente (ogni 10 secondi) per provare lo stato di connessione. L'utente deve comunque conoscere gli effetti di questa operazione sul processo o sulla macchina controllata.

⚠ AVVERTIMENTO

AVVIO IMPREVISTO DELLA MACCHINA

Impedire il riarmo automatico delle uscite se questa funzionalità è un comportamento imprevisto della macchina o del processo.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA: La funzione di riarmo automatico può essere inibita. Per maggiori informazioni fare riferimento alla Guida di programmazione del controller.

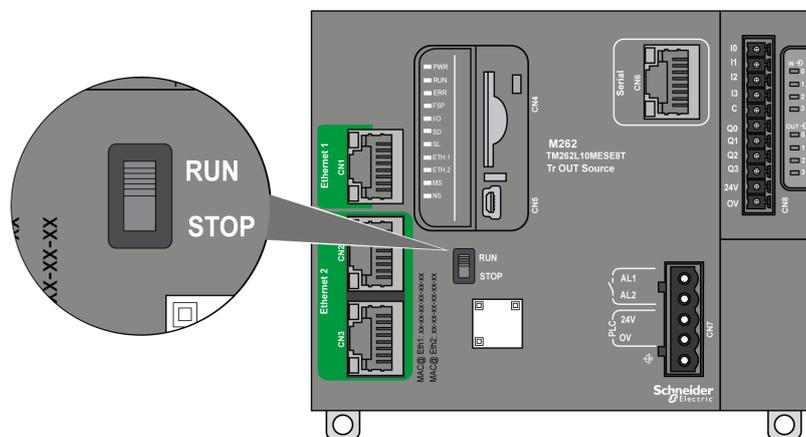
Run/Stop

Panoramica

Il funzionamento del M262 Logic/Motion Controller può essere gestito esternamente tramite i seguenti elementi o le seguenti azioni:

- Un interruttore hardware Run/Stop.
- Un comando software EcoStruxure Machine Expert.
- Un funzionamento Run/Stop attivato da un ingresso digitale integrato. L'ingresso digitale è definito nella configurazione software. Per maggiori informazioni, vedere M262 Logic/Motion Controller - Guida alla programmazione.
- La variabile di sistema PLC_W in una Tabella di riassegnazione (vedere Modicon M262 Logic/Motion Controller, Guida alla programmazione).
- Il Server Web (vedere Modicon M262 Logic/Motion Controller, Guida alla programmazione).

Il M262 Logic/Motion Controller dispone di un interruttore hardware Run/Stop che permette di portare il controller nello stato RUNNING o STOPPED.



L'interazione di 2 operatori esterni sullo stato del controller è riepilogata nella tabella sottostante:

		Interruttore hardware integrato Run/Stop		
		Interruttore su Stop	Transizione da Stop a Run	Commutazione a Run
Ingresso digitale Run/Stop configurabile da programma	None	STOPPED	Comanda una transizione allo stato RUNNING ⁽¹⁾ .	Consente i comandi esterni di Run/Stop.
	Stato 0	Ignora i comandi esterni Run/Stop.	STOPPED	STOPPED
	Fronte di salita		Comanda una transizione allo stato RUNNING ⁽¹⁾ .	Comanda una transizione allo stato RUNNING.
	Stato 1		Comanda una transizione allo stato RUNNING ⁽¹⁾ .	Consente i comandi esterni di Run/Stop.

⁽¹⁾ Per ulteriori informazioni, vedere M262 Logic/Motion Controller - Guida alla programmazione.

▲ AVVERTIMENTO

AVVIO IMPREVISTO DELLA MACCHINA O DEL PROCESSO

- Verificare le condizioni di sicurezza dell'ambiente in cui si trova la macchina o si svolge il processo prima di attivare l'alimentazione sullo switch Run/Stop.
- Usare l'ingresso Run/Stop per evitare avvii accidentali da una locazione remota, o per evitare inneschi accidentali dello switch Run/Stop.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Scheda SD

Panoramica

Gli usi principali della scheda SD sono:

- Download di una nuova applicazione nel controller senza utilizzare il software EcoStruxure Machine Expert.
- Aggiornamento del firmware del controller
- Clonazione di firmware o applicazione del controller
- Applicazione di modifiche post configurazione al controller (ad esempio, modifica indirizzi IP o configurazione linea seriale)
- Applicazione file di ricetta
- Recupero dei file di registrazione dati

Il file system della scheda SD è FAT32. I file della scheda SD possono essere quindi utilizzati direttamente sul computer.

Quando si utilizza la scheda SD, seguire le istruzioni riportate di seguito per evitare la distruzione dei dati interni della scheda SD o il malfunzionamento della scheda SD a causa di:

AVVISO

PERDITA DI DATI DELL'APPLICAZIONE

- Non conservare la SD Card ove sia presente elettricità statica o probabili campi magnetici.
- Non conservare la scheda SD in luoghi che ricevono la luce solare diretta, in prossimità di fonti di calore, né in ambienti soggetti a temperature elevate.
- Non piegare la scheda SD.
- Non lasciare cadere la SD Card ed evitare urti con altri oggetti.
- Mantenere la SD Card asciutta.
- Non toccare i contatti della SD Card.
- Non provare a smontare o modificare la SD Card.
- Utilizzare solo SD Card formattate in FAT o in FAT32.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

M262 Logic/Motion Controller non riconosce le schede SD con formattazione NTFS. Formattare la scheda SD sul computer utilizzando FAT o FAT32.

Quando si utilizza M262 Logic/Motion Controller e una SD Card, rispettare quanto segue per evitare perdite di dati importanti:

- La perdita accidentale di dati può verificarsi in qualunque momento. Una volta persi, i dati del non possono più essere recuperati.
- Se si estrae la scheda SD forzatamente, i dati contenuti sulla scheda SD possono danneggiarsi.
- La rimozione di una scheda SD durante l'accesso (LED **SD** lampeggiante in giallo) può danneggiare la scheda SD o corromperne i dati contenuti.
- Se la scheda SD non viene posizionata correttamente quando la si inserisce nel controller, i dati della scheda e del controller possono venire danneggiati.

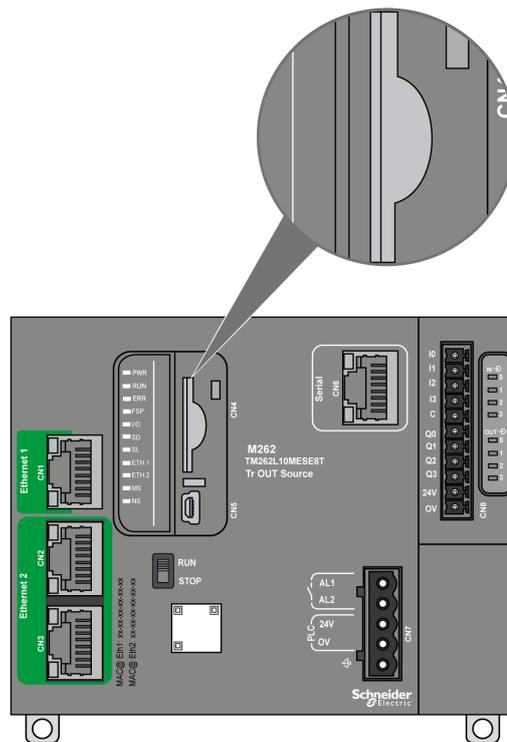
AVVISO

PERDITA DI DATI DELL'APPLICAZIONE

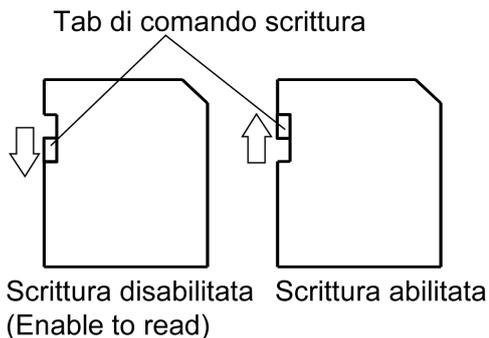
- Eseguire il backup della SD Card regolarmente.
- Quando si accede alla SD Card non mettere fuori tensione o resettare il controller, e non inserire o rimuovere la SD Card durante il suo accesso.

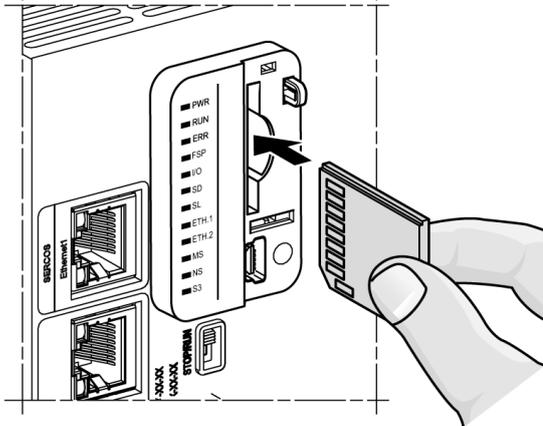
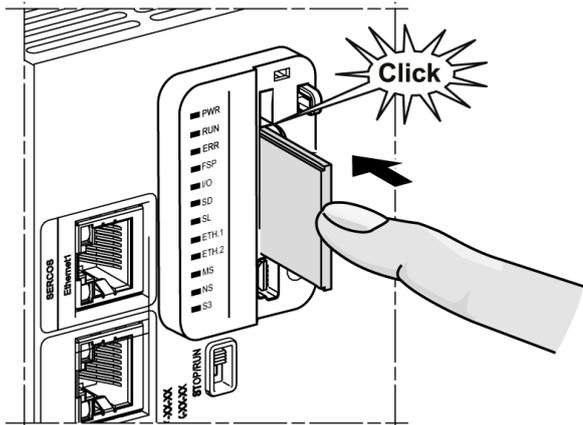
Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

La figura seguente mostra lo slot della scheda SD:



È possibile impostare la linguetta di protezione da scrittura per impedire le operazioni di scrittura sulla scheda SD. Spingere la linguetta verso l'alto, come mostrato nell'esempio a destra, per rilasciare il blocco e consentire la scrittura sulla scheda SD. Prima di utilizzare una scheda SD, leggere le istruzioni del costruttore.



Passo	Azione
1	Inserire la scheda SD nel relativo slot: 
2	Spingere fino a sentire uno scatto. 

Caratteristiche dello slot della scheda SD

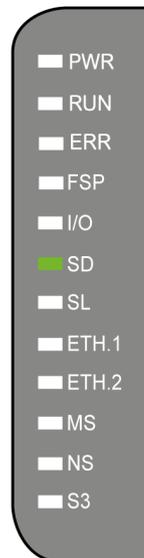
Argomento	Caratteristiche	Descrizione
Tipo supportato	Capacità standard	SD (SDSC)
	Alta capacità	SDHC
Memoria globale	Dimensione	32 GB max. (solo SDHC)

Caratteristiche di TMSD1

Caratteristiche	Descrizione
Durabilità azioni di rimozione della scheda SD	Minimo 1000 volte
Tempo di conservazione file	10 anni a 25 °C (77 °F)
Tipo flash	SLC NAND
Dimensione della memoria	256 MB
Temperatura ambientale d'esercizio	-10 - +85 °C (14...185 °F)
Temperatura di stoccaggio	-25 - +85 °C (-13...185...+ °F)
Umidità relativa	95% max senza condensa
Cicli di scrittura/cancellazione	3.000.000 (approssimativamente)

LED di stato

La seguente figura mostra i LED di stato **SD**:



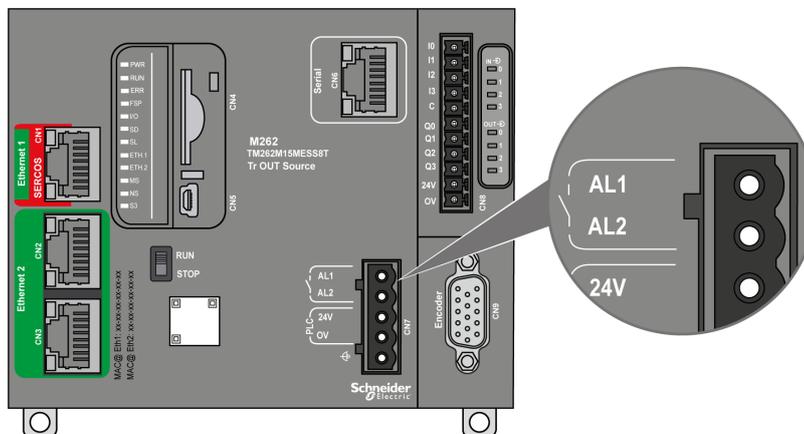
Nella tabella seguente è descritto il LED di stato **SD**:

Etichetta	Descrizione	LED	
		Stato	Descrizione
SD	Scheda SD	Verde fisso	Aggiornamento firmware completato.
		Verde lampeggiante	Aggiornamento firmware o esecuzione script in corso.
		Giallo fisso	Aggiornamento firmware o esecuzione script non riuscita.
		Giallo lampeggiante	Accesso in corso alla scheda SD (esecuzione script in corso).
		Spento	Nessuna attività sulla scheda SD.

Relè allarme

Introduzione

Il M262 Logic/Motion Controller dispone di connessioni relè integrate che possono essere cablate a un allarme esterno:



Per i dettagli sul cablaggio, vedere Cablaggio del relè allarme, pagina 67.

Caratteristiche

La seguente tabella illustra le caratteristiche del relè allarme:

Caratteristica	Valore
Tipo di cablaggio	2 terminali su morsettiera a molla rimovibile
Tipo d'uscita	Relè
Tipo contatto	Normalmente aperto (NO)
Tensione nominale di ingresso	24 Vcc
Tensione di ingresso massima	28,8 Vcc
Tipo tensione di ingresso	PELV
Resistenza di contatto	300 mΩ max
Carico di commutazione minimo	5 V a 100 mA
Corrente massima	700 mA
Protezione da sovraccarico	Sì, fusibile resettabile, max 3,2 A
Protezione contro inversione di polarità	Non necessaria

Funzionamento

Quando il controller è alimentato, il relè allarme è attivato e il contatto chiuso.

Il contatto relè è aperto da una delle condizioni seguenti:

- Comparsa di un errore hardware interno.
- Interruzione dell'alimentazione del controller.

Spegnere e riaccendere il controller per ripristinare dall'evento di watchdog hardware e ripristinare il contatto dell'uscita relè allo stato chiuso.

Quando il controller non è alimentato, il relè allarme è disattivato e il contatto aperto.

Installazione di M262

Panoramica

Questo capitolo contiene le regole di sicurezza, le dimensioni dei dispositivi, le istruzioni di montaggio e le specifiche ambientali.

Regole generali di implementazione del M262 Logic/Motion Controller

Caratteristiche ambientali

Requisiti del cabinet

I componenti del sistema M262 Logic/Motion Controller sono progettati come apparecchiature industriali di Classe A e Area B secondo le norme IEC/CISPR pubblicazione 11. Se utilizzati in ambienti diversi da quelli descritti nello standard o in ambienti che non rispettano le specifiche riportate in questo manuale, potrebbe risultare difficile garantire la compatibilità elettromagnetica a causa di interferenze condotte e/o irradiate.

Tutti i componenti del sistema M262 Logic/Motion Controller soddisfano i requisiti della CE (Comunità Europea) relativi alle apparecchiature aperte come definito dallo standard IEC/EN 61131-2. Devono essere installati in un cabinet progettato per condizioni ambientali specifiche e in modo da ridurre al minimo la possibilità di contatto accidentale con tensioni pericolose. Usare cabinet di metallo per migliorare l'immunità elettromagnetica del sistema M262 Logic/Motion Controller. Usare cabinet dotato di meccanismo di blocco per impedire l'accesso non autorizzato.

Caratteristiche ambientali

Tutti i componenti del modulo M262 Logic/Motion Controller sono elettricamente isolati tra il circuito elettronico interno e i canali di I/O, entri i limiti stabiliti e descritti da queste caratteristiche ambientali. Per maggiori informazioni sull'isolamento elettrico, vedere le specifiche tecniche del controller in questione che si trovano alla fine di questo documento. Questa apparecchiatura soddisfa le certificazioni CE, come indicato nella tabella seguente. Questa apparecchiatura è destinata all'uso in un ambiente industriale con grado di inquinamento 2.

⚠ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

Non superare i valori nominali specificati nelle tabelle delle caratteristiche ambientali ed elettriche.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

La tabella seguente mostra le caratteristiche ambientali generali:

Caratteristiche	Specifiche minime	Campo sottoposto a test	
Conformità agli standard	IEC/EN 61131-2 UL/CSA 61010-1, -2-201	-	
Temperatura ambiente d'esercizio	-	Installazione orizzontale	-20 - 60°C (-4 - 140°F)
	-	Installazione verticale	-20 - 50 °C (-4 - 122 °F)
	-	Installazione in piano	-20 - 45 °C (-4 - 113 °F)
Temperatura di trasporto/stoccaggio	-	-40 - 85 °C (-40 - 185 °F)	
Umidità relativa	-	Trasporto e stoccaggio	5...95 % (senza condensa)
	-	Funzionamento	5 - 95 % (senza condensa)
Grado di inquinamento	IEC/EN 60664-1	2	
Grado di protezione	IEC/EN 61131-2	IP20 con i coperchi di protezione installati	
Immunità alla corrosione	-	Atmosfera libera da gas corrosivi	
Altitudine di funzionamento	-	0...2000 m (0...6560 ft)	
Altitudine di stoccaggio	-	0...3000 m (0...9843 ft)	
Resistenza alle vibrazioni	IEC/EN 61131-2	Montaggio a pannello o montaggio su una guida profilata top hat (guida DIN)	3,5 mm (0.13 in) ampiezza fissa da 2 a 8,4 Hz 9,8 m/s ² (32.15 ft/s ²) (1 g _n) accelerazione fissa da 8,4 a 200 Hz
Resistenza meccanica agli urti	-	147 m/s ² (482.28 ft/s ²) (15 g _n) per una durata di 11 ms	
<p>NOTA: Il campi sottoposti a test possono indicare valori oltre quelli dello Standard IEC. Tuttavia, i nostri standard interni definiscono quanto necessario per gli ambienti industriali. In ogni caso, si conferma la specifica minima se indicato.</p>			

Sensibilità elettromagnetica

Il sistema M262 Logic/Motion Controller soddisfa le specifiche relative alle interferenze elettromagnetiche come indicato nella tabella sottostante:

Caratteristica	Specifiche minime	Campo sottoposto a test		
Scarica elettrostatica	IEC/EN 61000-4-2	8 kV (scarica nell'aria)		
	IEC/EN 61131-2	4 kV (scarica di contatto)		
Campo elettromagnetico irradiato	IEC/EN 61000-4-3	10 V/m (80...1000 MHz)		
	IEC/EN 61131-2	3 V/m (1,4...2 GHz)		
		1 V/m (2...3 GHz)		
Picchi transitori veloci	IEC/EN 61000-4-4 IEC/EN 61131-2	Linee di alimentazione principale a 24 Vcc	2 kV (CM ¹ e DM ²)	
		I/O 24 Vcc	2 kV (morsetto)	
		Uscita relè	1 kV (morsetto)	
		I/O digitali	1 kV (morsetto)	
		Linea di comunicazione	1 kV (morsetto)	
Immunità dai picchi	IEC/EN 61000-4-5 IEC/EN 61131-2	–	CM ¹	DM ²
		Linee di alimentazione CC	0,5 kV	0,5 kV
		Uscite relè	–	–
		I/O 24 Vcc	–	–
		Cavi schermati (tra schermatura e terra)	1 kV	–
Campo elettromagnetico indotto	IEC/EN 61000-4-6 IEC/EN 61131-2	10 Vrms (0,15...80 MHz)		
Emissione condotta	IEC 61000 -6 -4 IEC/EN 61131-2	<ul style="list-style-type: none"> • 10...150 kHz: 120...69 dBµV/m QP • 150...1500 kHz: 79...63 dBµV/m QP • 1,5...30 MHz: 63 dBµV/m QP 		
Emissioni irradiate	IEC 61000 -6 -4	30...230 MHz: 40 dBµV/m QP		
	IEC/EN 61131-2	230...1000 MHz: 47 dBµV/m QP		
1 Modalità comune 2 Modalità differenziale NOTA: Il campi sottoposti a test possono indicare valori oltre quelli dello Standard IEC. Tuttavia, i nostri standard interni definiscono quanto necessario per gli ambienti industriali. In ogni caso, si conferma la specifica minima se indicato.				

Certificazioni e standard

Introduzione

Per informazioni su certificazioni e conformità agli standard, visitare www.se-com.

Per informazioni sulla compatibilità ambientale dei prodotti (RoHS, REACH, PEP, EOLI, ecc.), visitare www.se.com/green-premium.

Installazione di M262 Logic/Motion Controller

Requisiti di installazione e manutenzione

Prima di iniziare

Leggere attentamente il presente manuale prima di procedere all'installazione del sistema.

L'uso e l'applicazione delle informazioni qui contenute richiede esperienza nella progettazione e programmazione dei sistemi di controllo automatizzati. Solo l'utente, l'integratore o il costruttore macchina può essere a conoscenza di tutte le condizioni e i fattori presenti durante l'installazione e la configurazione, il funzionamento e la manutenzione della macchina o del processo e può quindi determinare l'apparecchiatura di automazione associata e i relativi interblocchi e sistemi di sicurezza che è possibile utilizzare con efficacia e appropriatezza. Quando si scelgono apparecchiature di automazione e controllo e altre apparecchiature e software collegati, per una particolare applicazione, bisogna considerare tutti gli standard locali, regionali e nazionali applicabili e/o le normative.

Rispettare in particolare la conformità con tutte le indicazioni di sicurezza, i requisiti elettrici e la normativa vigente per la macchina o il processo in uso su questa apparecchiatura.

Scollegamento dell'alimentazione

Tutte le opzioni e i moduli devono essere assemblati prima di installare il sistema di controllo su una guida DIN, su una piastra di montaggio o in un pannello di controllo. Prima di smontare l'apparecchiatura, rimuovere il sistema di controllo dalla guida, dalla piastra o dal pannello di montaggio.

PERICOLO

RISCHIO DI SCARICA ELETTRICA, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

- Mettere fuori tensione tutte le apparecchiature, inclusi i dispositivi collegati, prima di rimuovere coperchi o sportelli o prima di installare/disinstallare accessori, hardware, cavi o fili, tranne che nelle condizioni specificate nella Guida hardware per questa apparecchiatura.
- Per verificare che l'alimentazione sia disinserita, usare sempre un rivelatore di tensione correttamente tarato.
- Prima di riattivare l'alimentazione dell'unità rimontare e fissare tutti i coperchi, i componenti hardware e i cavi e verificare la presenza di un buon collegamento di terra.
- Utilizzare quest'apparecchiatura e tutti i prodotti associati solo alla tensione specificata.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Considerazioni sulla programmazione

⚠ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

- Con questa apparecchiatura utilizzare esclusivamente il software approvato da Schneider Electric.
- Aggiornare il programma applicativo ogni volta che si cambia la configurazione dell'hardware fisico.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Ambiente operativo

In aggiunta alle **Caratteristiche ambientali**, fare riferimento alle **Informazioni relative al prodotto** all'inizio del presente documento per importanti informazioni che riguardano l'installazione in luoghi a rischio per questa specifica apparecchiatura.

⚠ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

Installare e utilizzare questa apparecchiatura secondo le condizioni descritte nelle Caratteristiche ambientali.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Considerazioni sull'installazione

⚠ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

- In caso di rischio di danni alle persone e/o alle apparecchiature, utilizzare appropriati interblocchi di sicurezza.
- Installare e utilizzare queste apparecchiature in un cabinet di classe appropriata per l'ambiente di destinazione e protetto da un meccanismo di blocco a chiave o con appositi strumenti.
- Utilizzare gli alimentatori dei sensori e degli attuatori solo per alimentare i sensori e gli attuatori collegati al modulo.
- La linea di alimentazione e i circuiti di uscita devono essere cablati e dotati di fusibili in conformità dei requisiti delle norme locali e nazionali applicabili relative alla corrente e alla tensione nominale dell'apparecchiatura specifica.
- Non utilizzare questa apparecchiatura per funzioni macchina critiche per la sicurezza, a meno che sia stata specificamente progettata come apparecchiatura funzionale per la sicurezza e in conformità alle regolamentazioni e standard in vigore.
- Non smontare, riparare o modificare l'apparecchiatura.
- Non collegare alcun conduttore a connessioni riservate, non utilizzate o a connessioni contrassegnate come No Connection (N.C.).

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA: I tipi di fusibili JDYX2 o JDYX8 hanno la certificazione UL e CSA.

Posizioni di montaggio e distanze M262 Logic/Motion Controller

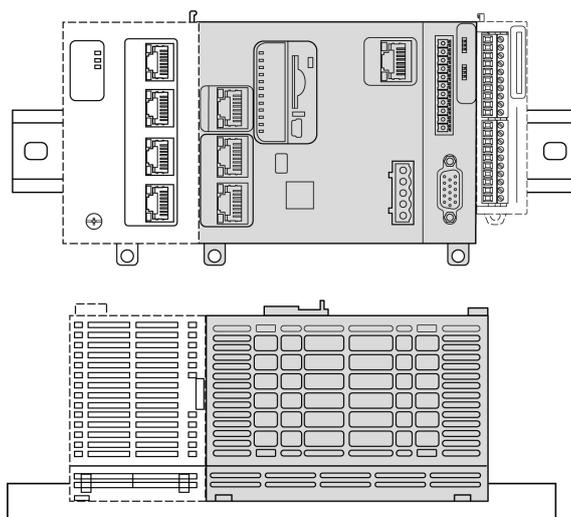
Introduzione

Questa sezione descrive le posizioni di montaggio corrette per il modulo M262 Logic/Motion Controller.

NOTA: Mantenere le distanze appropriate per assicurare una ventilazione appropriata e rispettare la temperatura ambiente specificata nelle caratteristiche ambientali, pagina 40.

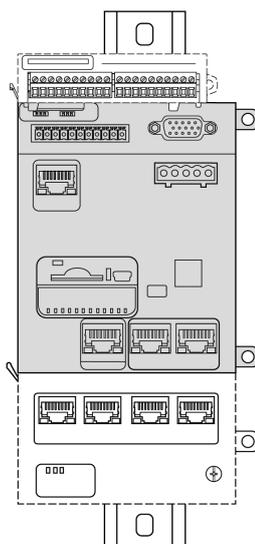
Posizione di montaggio corretta

Per ottenere le caratteristiche di funzionamento ottimali, il M262 Logic/Motion Controller deve essere montato come indicato nelle illustrazioni di seguito:



Posizioni di montaggio accettabili

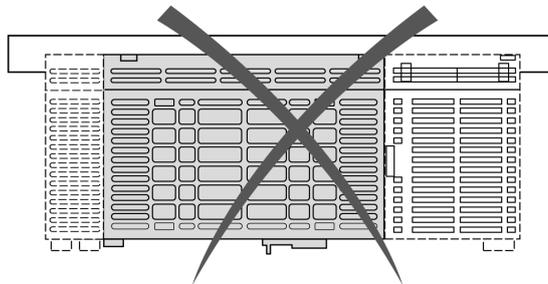
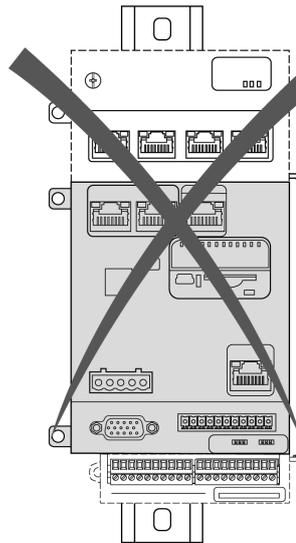
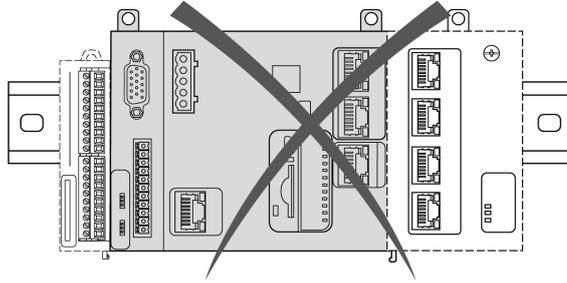
Il M262 Logic/Motion Controller può anche essere montato verticalmente su un piano verticale come illustrato di seguito:



NOTA: i moduli di espansione TM3 devono essere montati sopra il controller.

Posizioni di montaggio errate

Il M262 Logic/Motion Controller deve essere posizionato come mostrato nelle illustrazioni Posizione di montaggio corretta, pagina 45. Le illustrazioni seguenti mostrano posizioni di montaggio errate:



Distanze minime

⚠ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

- Posizionare i dispositivi con maggiore dispersione di calore nella parte alta del cabinet e garantire una ventilazione adeguata.
- Evitare di posizionare l'apparecchiatura vicino o sopra a dispositivi che possono provocare surriscaldamento.
- Installare il dispositivo in una posizione che garantisca la distanza minima descritta in questo manuale da tutte le strutture e le apparecchiature adiacenti.
- Installare tutte le apparecchiature in conformità alle specifiche riportate nella rispettiva documentazione.

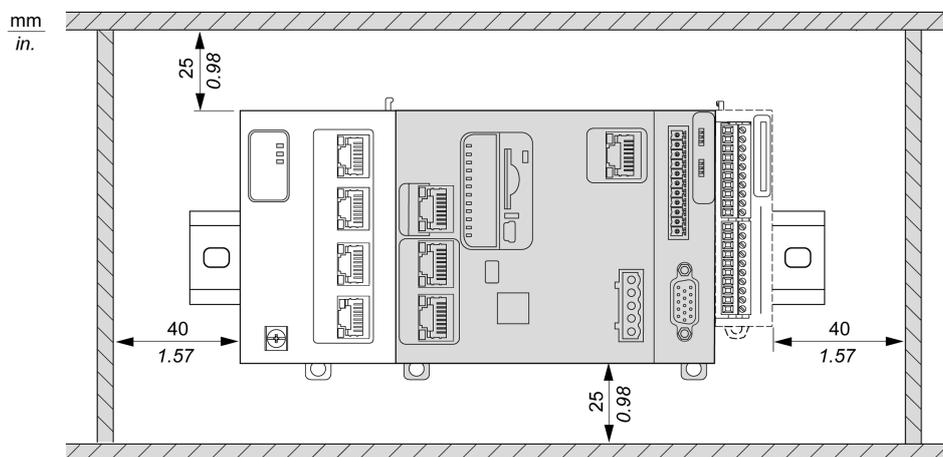
Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

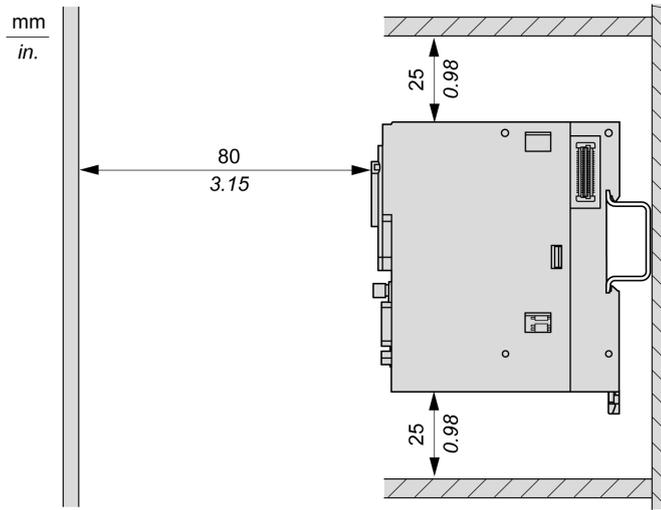
Il M262 Logic/Motion Controller è stato progettato come un prodotto IP20 e deve essere installato in un cabinet. Nell'installazione del prodotto occorre rispettare le distanze minime indicate.

Vi sono tre tipi di distanze minime da considerare:

- Il M262 Logic/Motion Controller e tutti i lati del cabinet (incluso lo sportello del pannello).
- Tra la morsettiera M262 Logic/Motion Controller e le canaline di cablaggio per ridurre le interferenze elettromagnetiche potenziali tra il controller e il cablaggio in canalina.
- Il M262 Logic/Motion Controller e altri dispositivi che generano calore installati nello stesso cabinet.

Nell'illustrazione seguente sono indicate le distanze minime per tutti i prodotti M262 Logic/Motion Controller:





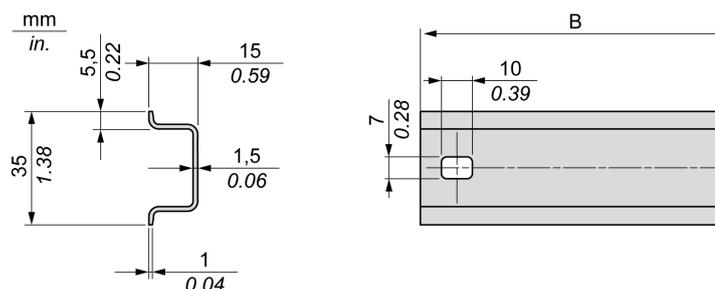
Guida profilata con sezione top hat (guida DIN)

Dimensioni della guida profilata della sezione top hat (guida DIN)

È possibile montare il controller o il ricevitore e le relative espansioni su una guida profilata con sezione top hat (guida DIN) da 35 mm (1,38 in.) La guida DIN può essere fissata su una superficie liscia o sospesa da un rack EIA o montata in un cabinet NEMA.

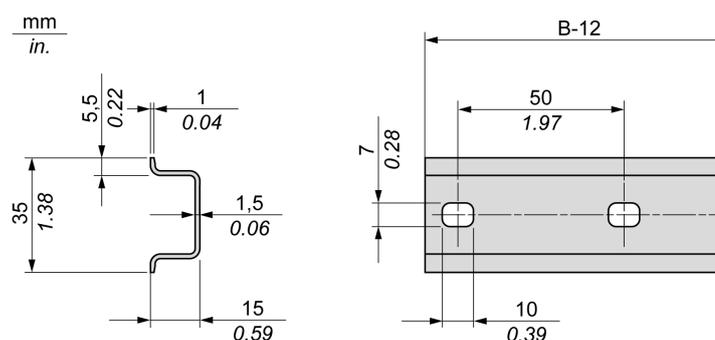
Guide profilate con sezione top hat simmetrica (guida DIN)

La figura e la tabella seguenti mostrano i codici prodotto delle sezioni superiori della guida (guida DIN) per la gamma con montaggio a muro:



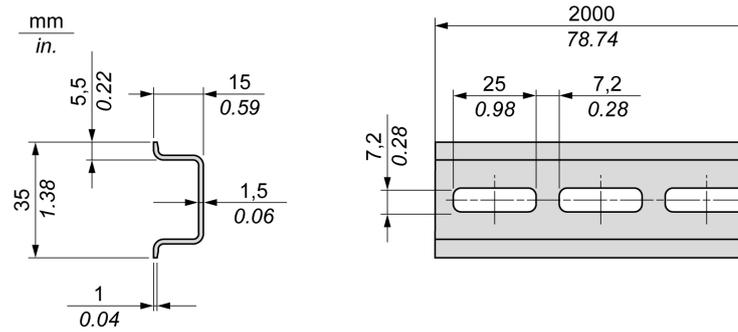
Riferimento	Tipo	Lunghezza guida (B)
NSYSR50A	A	450 mm (17.71 in.)
NSYSR60A	A	550 mm (21.65 in.)
NSYSR80A	A	750 mm (29.52 in.)
NSYSR100A	A	950 mm (37.40 in.)

La figura e la tabella seguenti indicano i codici prodotto delle sezioni superiori della guida (guida DIN) per la gamma con cabinet in metallo:



Riferimento	Tipo	Lunghezza guida (B-12 mm)
NSYSR60	A	588 mm (23.15 in.)
NSYSR80	A	788 mm (31.02 in.)
NSYSR100	A	988 mm (38.89 in.)
NSYSR120	A	1188 mm (46.77 in.)

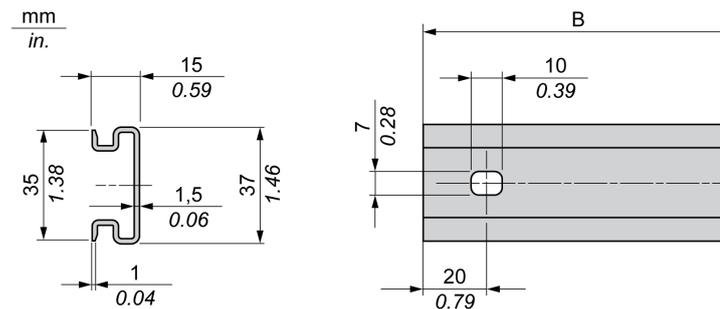
La figura e la tabella seguenti indicano i codici prodotto delle guide profilate con sezione top hat simmetrica (guida DIN) da 2000 mm (78,74 in.)



Riferimento	Tipo	Lunghezza guida
NSYS DR200 ¹	A	2000 mm (78.74 in.)
NSYS DR200D ²	A	
<p>1 Acciaio galvanizzato non perforato</p> <p>2 Acciaio galvanizzato perforato</p>		

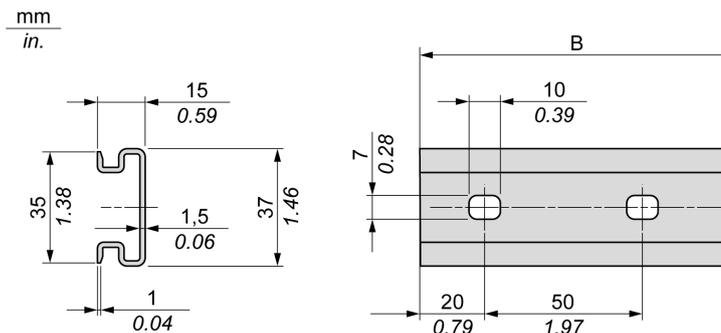
Guida profilata della sezione top hat a doppio profilo (guida DIN)

La figura e la tabella seguenti indicano i codici prodotto delle sezioni superiori della guida (guida DIN) a doppio profilo per la gamma con montaggio a muro:



Riferimento	Tipo	Lunghezza guida (B)
NSYDPR25	W	250 mm (9.84 in.)
NSYDPR35	W	350 mm (13.77 in.)
NSYDPR45	W	450 mm (17.71 in.)
NSYDPR55	W	550 mm (21.65 in.)
NSYDPR65	W	650 mm (25.60 in.)
NSYDPR75	W	750 mm (29.52 in.)

La figura e la tabella seguenti indicano i codici prodotto della guida profilata con sezione top hat (guida DIN) a doppio profilo per la gamma con montaggio a terra:



Riferimento	Tipo	Lunghezza guida (B)
NSYDPR60	F	588 mm (23.15 in.)
NSYDPR80	F	788 mm (31.02 in.)
NSYDPR100	F	988 mm (38.89 in.)
NSYDPR120	F	1188 mm (46.77 in.)

Installazione e rimozione del controller con le espansioni

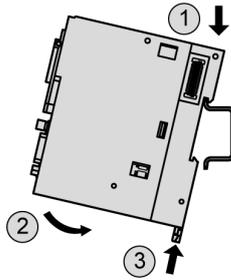
Panoramica

Questa sezione spiega come installare e rimuovere il controller con i relativi moduli di espansione da una guida profilata con sezione top hat (guida DIN).

Per assemblare i moduli di espansione al controller o ad altri moduli, fare riferimento alle rispettive guide hardware per i moduli di espansione.

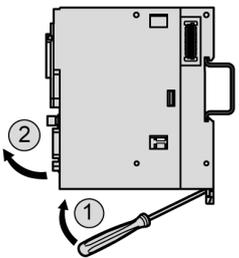
Installazione di un controller con i relativi moduli di espansione su una guida DIN

La seguente procedura descrive l'installazione di un controller con i rispettivi moduli di espansione su una guida profilata top hat (guida DIN):

Passo	Azione
1	Fissare la guida profilata con sezione top hat (guida DIN) alla superficie del pannello utilizzando delle viti.
2	<p>Posizionare la scanalatura superiore del controller e i relativi moduli di espansione sul bordo superiore della guida DIN e premere il gruppo di assemblaggio contro la guida profilata top hat (guida DIN) fino a sentire lo scatto della graffa di aggancio:</p> 
3	<p>Posizionare 2 graffe di terminazione della morsettiera su entrambi i lati del controller e del gruppo di moduli di espansione.</p>  <p>NOTA: La graffa di terminazione morsettiera di tipo NSYTRAAB35 o equivalente permette di limitare i movimenti laterali e migliora la resistenza agli urti e alle vibrazioni del controller e del gruppo di moduli di espansione.</p>

Rimozione di un controller con i relativi moduli di espansione da una guida profilata della sezione top hat (guida DIN)

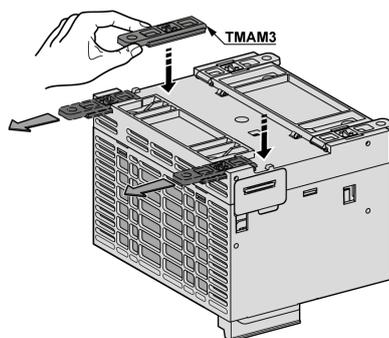
La seguente procedura descrive la rimozione di un controller e dei rispettivi moduli di espansione da una guida profilata della sezione top hat (guida DIN):

Passo	Azione
1	Mettere fuori tensione il controller e i moduli di espansione.
2	Inserire un cacciavite a testa piatta nella fessura della graffetta della guida profilata top hat (guida DIN): 
3	Abbassare la graffetta della guida profilata top hat (guida DIN).
4	Tirare verso il basso il controller e i moduli di espansione dalla guida profilata con sezione top hat (guida DIN).

Montaggio di un M262 Logic/Motion Controller sulla superficie di un pannello

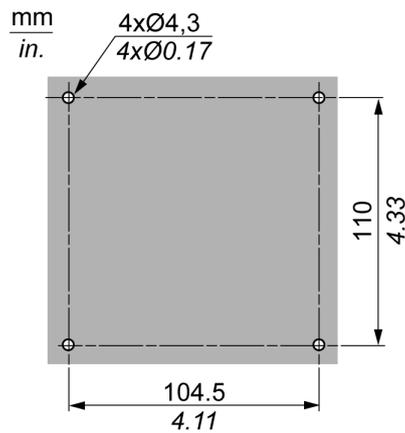
Installazione del kit di montaggio su pannello

Inserire le fascette di montaggio TMAM3, pagina 29 negli slot sopra il M262 Logic/Motion Controller:



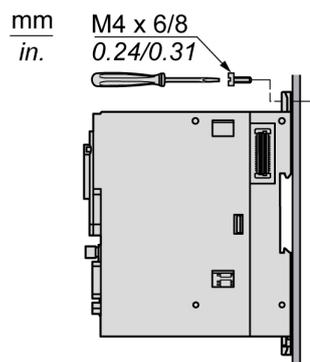
Fori di montaggio

L'illustrazione seguente mostra i fori di montaggio per il M262 Logic/Motion Controller:



Verificare che la superficie dell'armadio o pannello di installazione sia piana (tolleranza: 0,5 mm (0.019 in)), in buona condizione e non presenti bordi irregolari.

Montaggio del M262 Logic/Motion Controller su un pannello metallico



Se si monta il controller su un pannello metallico orizzontale, utilizzare viti a testa piatta.

Requisiti elettrici di M262

Prassi raccomandate per il cablaggio

Panoramica

Questa sezione descrive le linee guida per il cablaggio e la relativa miglior prassi da rispettare quando si utilizza il sistema M262 Logic/Motion Controller.

⚡⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SCARICA ELETTRICA, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

- Mettere fuori tensione tutte le apparecchiature, inclusi i dispositivi collegati, prima di rimuovere coperchi o sportelli o prima di installare/disinstallare accessori, hardware, cavi o fili, tranne che nelle condizioni specificate nella Guida hardware per questa apparecchiatura.
- Per verificare che l'alimentazione sia disinserita, usare sempre un rilevatore di tensione correttamente tarato.
- Prima di riattivare l'alimentazione dell'unità rimontare e fissare tutti i coperchi, i componenti hardware e i cavi e verificare la presenza di un buon collegamento di terra.
- Utilizzare quest'apparecchiatura e tutti i prodotti associati solo alla tensione specificata.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ AVVERTIMENTO

PERDITA DI CONTROLLO

- Il progettista degli schemi di controllo deve prendere in considerazione le potenziali modalità di errore dei vari percorsi di controllo e, per alcune funzioni di controllo particolarmente critiche, deve fornire i mezzi per raggiungere uno stato di sicurezza durante e dopo un errore di percorso. Esempi di funzioni di controllo critiche sono ad esempio l'arresto di emergenza e gli stop di fine corsa, l'interruzione dell'alimentazione e il riavvio.
- Per le funzioni di controllo critiche occorre prevedere sequenze di controllo separate o ridondanti.
- Le sequenze di controllo del sistema possono includere link di comunicazione. È necessario tenere presente le possibili implicazioni di ritardi di trasmissione imprevisti o di errori del collegamento.
- Osservare tutte le norme per la prevenzione degli incidenti e le normative di sicurezza locali.¹
- Prima della messa in servizio dell'apparecchiatura, controllare singolarmente e integralmente il funzionamento di ciascun controller.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

¹ Per ulteriori informazioni, fare riferimento a NEMA ICS 1.1 (ultima edizione), "Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control" e a NEMA ICS 7.1 (ultima edizione), "Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation, and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems" o alla pubblicazione equivalente valida nel proprio paese.

Linee guida per il cablaggio

Per il cablaggio del sistema M262 Logic/Motion Controller è necessario applicare le seguenti regole:

- I cavi di comunicazione devono essere tenuti separati dai cavi di alimentazione. Intradare questi 2 tipi di cablaggi in canaline separate.
- Verificare che le condizioni operative e ambientali rientrino nei valori delle specifiche.
- Utilizzare fili di dimensioni corrette per soddisfare i requisiti di tensione e corrente.
- Utilizzare conduttori in rame da almeno 75 °C (167 °F) (obbligatorio).
- Utilizzare doppi intrecciati schermati per encoder, reti e connessioni di comunicazione seriale.

Utilizzare cavi schermati dotati di messa a terra adeguata per tutti i collegamenti di comunicazione. Se per questo tipo di collegamenti non vengono utilizzati cavi schermati, le interferenze elettromagnetiche possono compromettere i segnali. Il degrado dei segnali può provocare il funzionamento anomalo del controller o dei moduli ad esso collegati.

▲ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

- Utilizza cavi schermati per tutti i segnali di comunicazione.
- Mettere a terra le schermature dei cavi per tutti i segnali di comunicazione in un punto singolo¹.
- Instradare i cavi di comunicazione separati dai cavi di alimentazione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

¹La messa a terra in più punti è permessa se i collegamenti vengono eseguiti su una piastra di messa a terra equipotenziale dimensionata per evitare danni alla schermatura dei cavi in caso di correnti di cortocircuito del sistema di alimentazione.

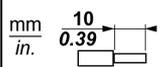
Per ulteriori informazioni, vedere *Messa a terra di cavi schermati*, pagina 63.

NOTA: Le temperature superficiali possono superare i 60 °C (140 °F).

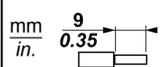
Per garantire la conformità con gli standard IEC 61010, instradare il cablaggio (cavi collegati all'alimentazione principale) separatamente e separato dal cablaggio secondario (cablaggio a tensione extra bassa proveniente dalle sorgenti di alimentazione presenti). Se questo non è possibile, è necessario un doppio isolamento, come guarnizioni o rivestimenti.

Regole per le morsettiere a molla

Le tabelle seguenti mostrano i tipi di cavo e le dimensioni dei fili per morsettiere a molla rimovibile CN7 **passo 5,08** del connettore terminale relè allarme/ingresso alimentazione 24 Vcc integrato:

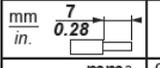
					
mm in.					
mm ²	0,2...2,5	0,2...2,5	0,25...2,5	0,25...2,5	2 x 0,5...1
AWG	24...14	24...14	22...14	22...14	2 x 20...18

Le tabelle seguenti mostrano i tipi di cavo e le dimensioni dei fili per morsettiere a molla rimovibile CN8 **passo 3,81** del connettore di I/O integrati:

				
mm in.				
mm ²	0,2...1,5	0,2...1,5	0,25...1,0	0,25...0,5
AWG	24...16	24...16	23...18	23...21

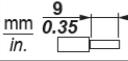
Regole per morsettiere a vite TMA262SET8S

Le tabelle seguenti mostrano i tipi di cavo e le dimensioni dei fili per morsettiere a vite rimovibile CN7 **passo 5,08** del connettore terminale relè allarme/ingresso alimentazione 24 Vcc integrato:

								
mm in.								
mm ²	0,2...2,5	0,2...2,5	0,25...2,5	0,25...2,5	2 x 0,2...1	2 x 0,2...1,5	2 x 0,25...1	2 x 0,5...1,5
AWG	24...14	24...14	22...14	22...14	2 x 24...18	2 x 24...16	2 x 22...18	2 x 20...16

		N•m	0.49
Ø 3,5 mm (0.14 in.)		lb-in	4.34

Le tabelle seguenti mostrano i tipi di cavo e le dimensioni dei fili per morsetteria a vite rimovibile CN8 **passo 3,81** del connettore di I/O integrati:

								
mm ²	0.14...1.5	0.14...1.5	0.25...1.5	0.25...0.5	2 x 0.14...0.5	2 x 0.14...0.75	2 x 0.25...0.34	2 x 0.5
AWG	26...16	26...16	22...16	22...20	2 x 26...20	2 x 26...20	2 x 24...22	2 x 20

		N•m	0.28
Ø 2,5 mm (0.1 in.)		lb-in	2.48

⚡ ⚠ PERICOLO

SCARICA ELETTRICA DOVUTA A CABLAGGIO ALLENTATO

Serrare i collegamenti conformemente alle specifiche di coppia.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ PERICOLO

RISCHIO DI INCENDIO

Utilizzare solo cavi di dimensioni adeguate alla capacità di corrente massima dei canali di I/O e degli alimentatori.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Protezione delle uscite contro i danni da sovraccarichi induttivi

A seconda del carico, può essere necessario predisporre un circuito di protezione per le uscite dei controller e di determinati moduli. I carichi induttivi in CC possono generare riflessioni di tensione con conseguenti overshoot potenzialmente dannosi per i dispositivi di uscita o in grado di ridurne la vita utile.

⚠ ATTENZIONE

DANNI AL CIRCUITO DI USCITA A CAUSA DI CARICHI INDUTTIVI

Utilizzare un dispositivo o un circuito di protezione esterno adeguato per ridurre il rischio di danni provocati dai carichi induttivi in CC.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

Se il controller o modulo contiene delle uscite relè, questi tipi di uscite possono supportare fino a 240 Vac. I danni induttivi a questi tipi di uscite possono provocare la fusione dei contatti e la perdita del controllo. Ogni carico induttivo deve essere dotato di dispositivo di protezione come un circuito livellatore, un circuito RC o un diodo "flyback". I carichi capacitivi non sono supportati da questi relè.

⚠ AVVERTIMENTO

USCITE RELÈ SALDATE CHIUSE

- Proteggere sempre le uscite relè dai danni causati dai carichi induttivi in corrente alternata con un dispositivo o circuito di protezione esterno appropriato.
- Non collegare le uscite relè ai carichi capacitivi.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Le bobine del contattore ad azionamento CA sono, in determinate circostanze, carichi induttivi che generano interferenza ad alta frequenza e transitori elettrici significativi quando alla bobina del contattore viene tolta l'alimentazione. A seguito di tale interferenza, il logic controller può determinare il rilevamento di un errore del bus di I/O.

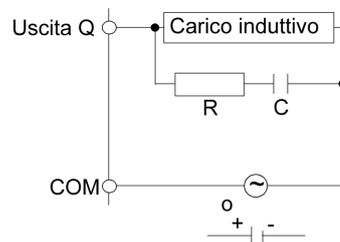
⚠ AVVERTIMENTO

PERDITA CONSEGUENTE DEL CONTROLLO

Installare un soppressore di sovraccarico RC o dispositivo analogo, come un relè di interposizione, su ciascuna uscita di relè del modulo di espansione TM3 quando si effettua la connessione con contattori ad azionamento CA o altre forme di carichi induttivi.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

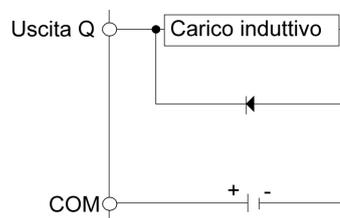
Circuito di protezione A: questo circuito di protezione può essere utilizzato sia per il circuito di alimentazione in CA sia in CC.



Valore C da 0,1 a 1 μ F

Resistenza R con approssimativamente lo stesso valore di resistenza del carico

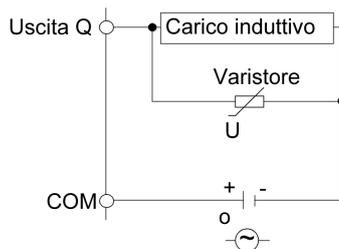
Circuito di protezione B: questo circuito di protezione può essere utilizzato per i circuiti di alimentazione in DC.



Utilizzare un diodo con le seguenti caratteristiche nominali:

- Tensione inversa di tenuta: tensione di alimentazione del circuito di carico x 10.
- Corrente diretta: maggiore della corrente di carico

Circuito di protezione C: questo circuito di protezione può essere utilizzato sia per il circuito di alimentazione in AC che in DC.



Nelle applicazioni in cui il carico induttivo viene attivato e disattivato spesso e/o rapidamente, assicurarsi che il valore nominale di potenza continua (J) del varistore sia superiore di almeno il 20% rispetto alla potenza del carico di picco.

Caratteristiche dell'alimentatore CC e cablaggio

Panoramica

Questa sezione fornisce le caratteristiche e gli schemi di cablaggio dell'alimentatore CC.

Campo di tensione dell'alimentatore CC

Se il campo di tensione specificato non viene rispettato, le uscite potrebbero non funzionare come previsto. Utilizzare i necessari interblocchi di sicurezza e circuiti di monitoraggio della tensione.

⚠ AVVERTIMENTO
FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA
Non superare i valori nominali specificati nelle tabelle delle caratteristiche ambientali ed elettriche.
Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Requisiti dell'alimentatore CC

Il M262 Logic/Motion Controller richiede un'alimentazione con una tensione nominale di 24 Vcc. L'alimentatore a 24 Vcc deve avere un valore nominale PELV (Protective Extra Low Voltage) in base alla direttiva IEC 61140. Questo alimentatore è isolato tra i circuiti elettrici di ingresso e di uscita dell'alimentazione.

⚠ AVVERTIMENTO
RISCHIO DI SURRISCALDAMENTO E INCENDIO
<ul style="list-style-type: none"> • Non collegare l'apparecchiatura direttamente alla tensione di linea. • Usare solo alimentatori e circuiti isolanti PELV per alimentare l'apparecchiatura¹.
Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

¹ Per conformità ai requisiti UL (Underwriters Laboratories), l'alimentazione deve inoltre essere conforme a diversi criteri di NEC Class 2 e avere una corrente limitata inerentemente a una disponibilità di uscita di potenza massima inferiore a 100 VA (circa 4 A alla tensione nominale), oppure non limitata inerentemente ma

con un dispositivo di protezione aggiuntivo come un interruttore o fusibile che rispetti i requisiti della clausola 9.4 Circuito a energia limitata di UL 61010-1. In tutti i casi, il limite di corrente non deve mai superare quello delle caratteristiche elettriche e degli schemi di cablaggio per l'apparecchiatura descritta nella presente documentazione. In tutti i casi, l'alimentazione deve essere collegata a terra e occorre separare i circuiti Class 2 dagli altri circuiti. Se i valori nominali indicati nelle caratteristiche elettriche o negli schemi di cablaggio sono superiori al limite di corrente specificato, è possibile utilizzare più alimentatori Class 2.

Caratteristiche CC del controller

Questa tabella mostra le caratteristiche dell'alimentatore CC richiesto per il controller:

Caratteristica		Valore
Tensione nominale		24 Vcc
Campo tensione di alimentazione		20,4 - 28,8 Vcc (ondulazione \pm 10 % Un)
Immunità durata interruzione alimentazione		Min. 3 ms
Corrente massima di spunto		40 A
Consumo massimo di alimentazione		82 W Compresi 25 W max. disponibili per moduli di espansione TM3 Compresi 45 W max. disponibili per moduli di espansione TMS
Isolamento	tra l'alimentazione CC e la logica interna	Non isolati
	tra terra e alimentazione CC	780 Vcc
Protezione contro inversione di polarità		Sì

Interruzione alimentazione

Il M262 Logic/Motion Controller deve essere alimentato con un alimentatore esterno da 24 V. Durante l'interruzione dell'alimentazione, il controller, associato ad alimentatori adeguati, è in grado di continuare a funzionare regolarmente per un minimo di 10 ms come specificato dagli standard IEC.

Quando si pianifica l'alimentazione fornita al controller, occorre considerare questa durata dell'interruzione dell'alimentazione per tener conto del tempo di ciclo rapido del controller.

In teoria potrebbero esservi molte scansioni degli aggiornamenti logici e consequenziali della tabella delle immagini degli I/O durante l'interruzione dell'alimentazione, mentre gli ingressi non ricevono alimentazione esterna, considerato il fatto che le uscite o entrambi dipendono dall'architettura del sistema di alimentazione e dalle circostanze dell'interruzione dell'alimentazione.

⚠ AVVERTIMENTO

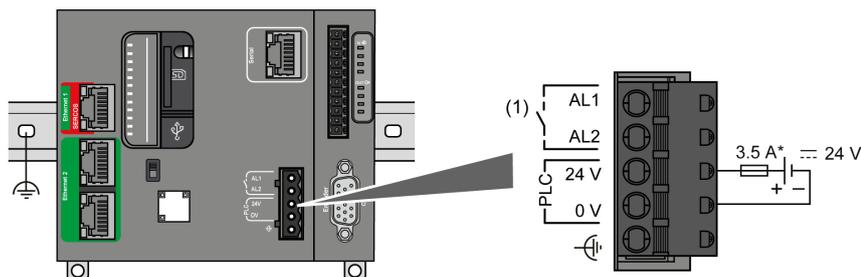
FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

- Monitorare individualmente ogni fonte di alimentazione utilizzata nel sistema Controller, inclusi gli alimentatori degli ingressi, gli alimentatori delle uscite e l'alimentatore del controller, in modo da consentire un adeguato arresto del sistema durante le interruzioni dell'alimentazione.
- Gli ingressi che monitorano ogni fonte di alimentazione devono essere ingressi non filtrati.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Schema di cablaggio dell'alimentazione CC del controller

La figura seguente mostra il cablaggio dell'alimentazione CC del controller:



(1) Relè allarme

* Fusibile tipo T

Per ulteriori informazioni sui requisiti di cablaggio, vedere le Regole per le morsettiere, pagina 56

Messa a terra del sistema M262 Logic/Motion Controller.

Messa a terra funzionale (FE) sulla guida DIN

La guida DIN per il controller M262 Logic/Motion Controller è in comune con la piastra per la messa a terra funzionale (FE) e deve essere sempre montata su un backplane conduttivo.

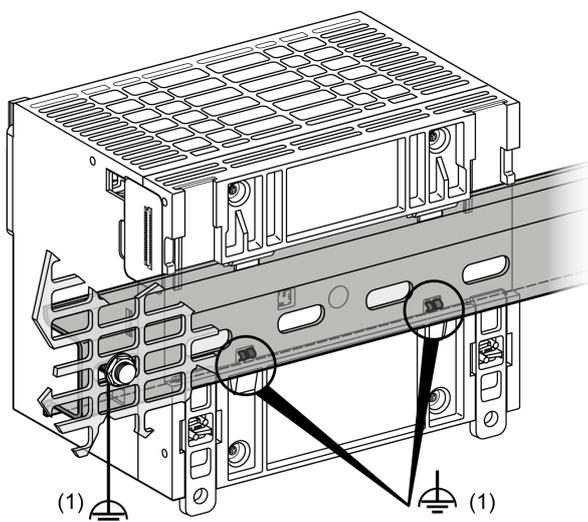
⚠ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

Collegare la guida DIN alla messa a terra funzionale (FE) dell'installazione.

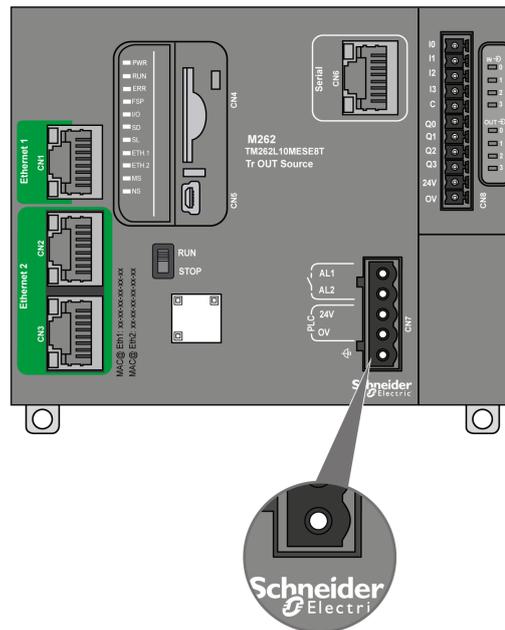
Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Il collegamento tra la messa a terra funzionale (FE) e il sistema M262 Logic/Motion Controller è reso possibile dai contatti della guida DIN situati nella parte posteriore del controller e dei moduli di espansione.



1 Messa a terra funzionale (FE)

NOTA: quando il sistema M262 Logic/Motion Controller è installato su una guida DIN, il connettore per la messa a terra funzionale (FE) sulla parte anteriore del controller può essere utilizzato per ridurre al minimo le interferenze elettromagnetiche:

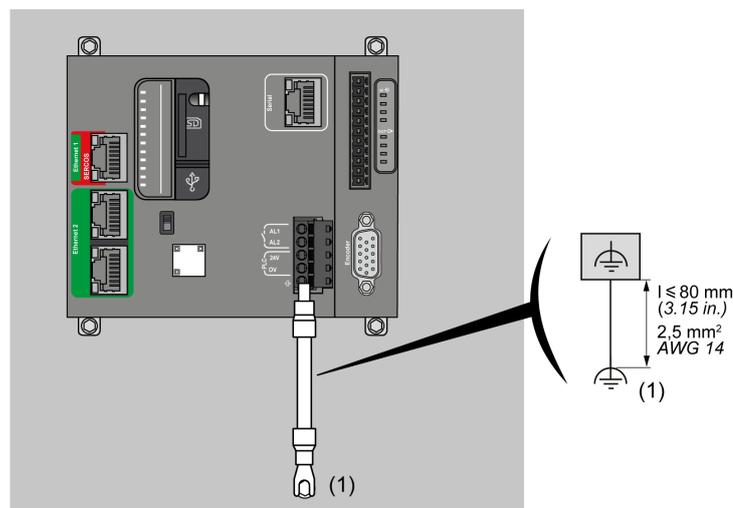


Messa a terra di protezione (PE) sul pannello di montaggio

La messa a terra di protezione (PE) dovrebbe essere collegata al pannello di montaggio conduttivo mediante un cavo industriale, in genere un cavo di rame con schermatura a maglia della sezione massima possibile per il tipo di cavo.

Messa a terra funzionale (FE) sul pannello di montaggio

Utilizzare un cavo di messa a terra funzionale per collegare il connettore di messa a terra funzionale al backplane conduttivo:



(1) Messa a terra funzionale (FE)

Il cavo di messa a terra funzionale richiede una sezione incrociata di almeno 1,5 mm² (AWG 16) e una lunghezza massima di 80 mm (3.15 in.).

Collegamenti dei cavi schermati

Per ridurre gli effetti delle interferenze elettromagnetiche, i cavi segnale di comunicazione devono essere schermati.

⚠ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

- Utilizzare cavi schermati per i segnali di comunicazione.
- Mettere a terra le schermature dei cavi per i segnali di comunicazione in un punto singolo ¹.
- Per la messa a terra delle schermature dei cavi, rispettare sempre i requisiti di cablaggio locali.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

¹La messa a terra in più punti è permessa se i collegamenti vengono eseguiti su una piastra di messa a terra equipotenziale dimensionata per evitare danni alla schermatura dei cavi in caso di correnti di cortocircuito del sistema di alimentazione.

L'uso di cavi schermati richiede la conformità con le seguenti regole di cablaggio:

- Per i collegamenti della messa a terra di protezione (PE), è possibile utilizzare condotti o canaline in metallo per una parte della schermatura, a condizione che venga garantita la continuità del collegamento di terra. Per la messa a terra funzionale (FE), la schermatura ha la funzione di attenuare le interferenze elettromagnetiche e deve essere continua su tutta la lunghezza del cavo. Se la messa a terra deve essere funzionale e protettiva, come spesso avviene per i cavi di comunicazione, il cavo deve avere una schermatura continua.
- Quando possibile, mantenere i cavi che conducono un tipo di segnale separati dai cavi che conducono altri tipi di segnali di alimentazione.

La schermatura deve essere collegata alla terra nel modo corretto. La schermatura dei cavi di comunicazione del bus di campo deve essere collegata alla messa a terra protettiva (PE) con un apposito morsetto di connessione al backplane conduttivo dell'installazione.

La schermatura dei seguenti cavi deve essere collegata alla messa a terra di protezione (PE):

- Ethernet (a meno che non sia vietato da uno standard applicabile)
- Seriale
- Encoder (su prodotti TM262M•)

Le schermature degli I/O integrati possono essere collegate alla messa a terra di protezione (PE) o alla messa a terra funzionale (FE).

⚡⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SCARICHE ELETTRICHE

- Eseguire un collegamento al terminale di terra (PE) per assicurare una protezione di messa a terra continua.
- Prima di collegare/scollegare il cavo di rete dell'apparecchiatura, verificare che al terminale di terra PE/PG sia collegato un cavo di messa a terra intrecciato appropriato.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

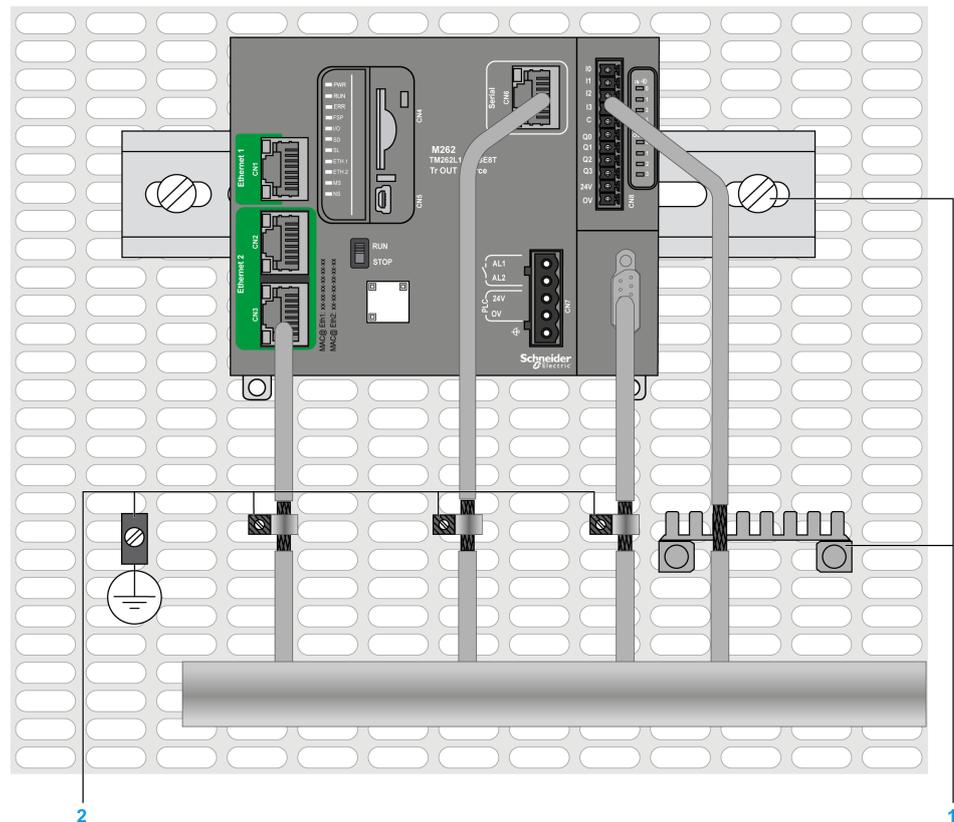
⚠ AVVERTIMENTO

SCOLLEGAMENTO ACCIDENTALE DALLA MESSA A TERRA DI PROTEZIONE (PE)

- Non utilizzare la barra di messa a terra TM2XMTGB per realizzare una messa a terra di protezione (PE).
- La barra di messa a terra TM2XMTGB deve garantire solo la messa a terra funzionale (FE).

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

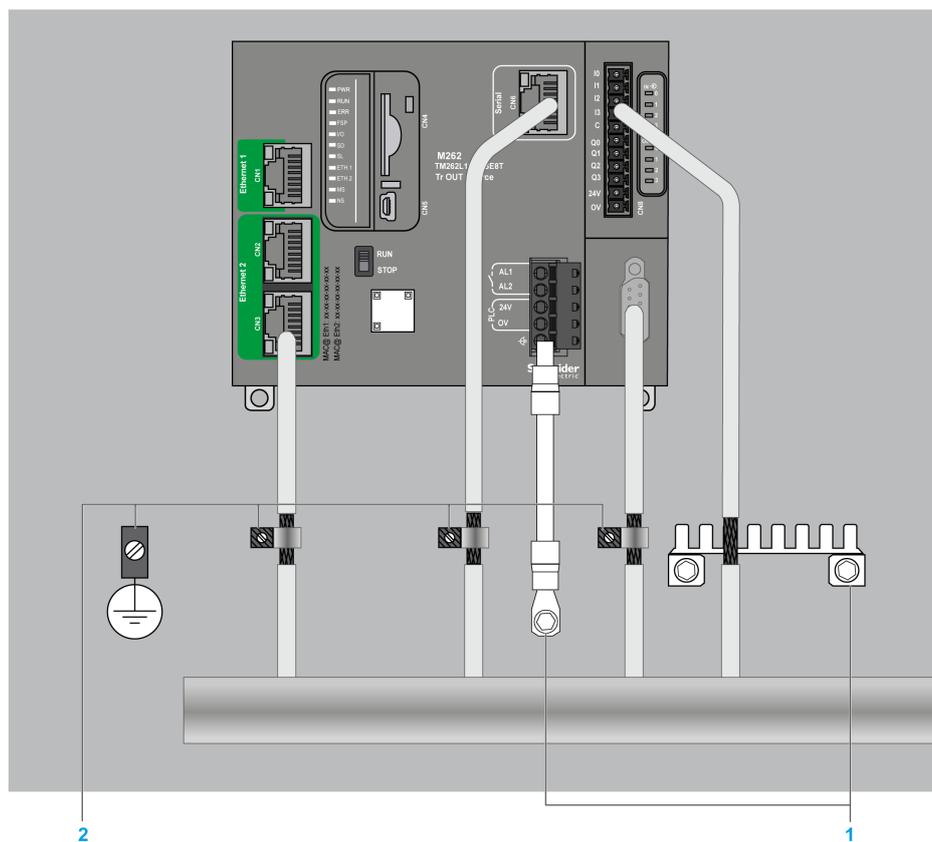
L'illustrazione di seguito rappresenta un M262 Logic/Motion Controller con cavi schermati collegati a una guida DIN:



1 Messa a terra funzionale (FE)

2 Messa a terra di protezione (PE)

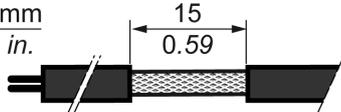
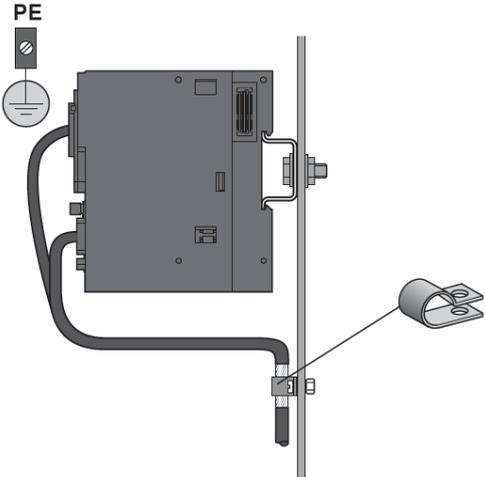
L'illustrazione di seguito rappresenta un M262 Logic/Motion Controller con cavi schermati collegati a un pannello di montaggio:



- 1 Messa a terra funzionale (FE)
- 2 Messa a terra di protezione (PE)

Messa a terra di protezione (PE) della schermatura del cavo

Per collegare a terra la schermatura di un cavo tramite morsetto di messa terra, procedere nel modo seguente:

Pas- so	Descrizione	
1	Spelare la schermatura del cavo per una lunghezza di 15 mm (0.59 in.)	
2	Collegare il cavo alla piastra del backplane conduttivo fissando il morsetto di messa a terra alla parte spelata della schermatura, il più vicino possibile alla base del M262 Logic/Motion Controller.	

NOTA: per garantire un contatto ottimale, è necessario che la schermatura sia fissata saldamente al backplane conduttivo.

Schermatura del cavo di messa a terra funzionale (FE)

Collegare la schermatura di un cavo tramite la barra di messa a terra:

Pas- so	Descrizione	
1	Installare la barra di messa a terra TM2XMTGB direttamente sul backplane conduttivo situato sotto il M262 Logic/Motion Controller, come illustrato.	
2	Spelare la schermatura del cavo per una lunghezza di 15 mm (0.59 in.)	
3	Serrare saldamente il connettore piatto (1) servendosi di una fascetta di nylon (2) (larghezza 2,5 - 3 mm (0.1 - 0.12 in.)) e dell'utensile adeguato.	

Cablaggio del relè allarme

Panoramica

Il M262 Logic/Motion Controller dispone di connessioni relè integrate che possono essere cablate a un allarme esterno.

Guaine dei fili e dimensioni dei cavi

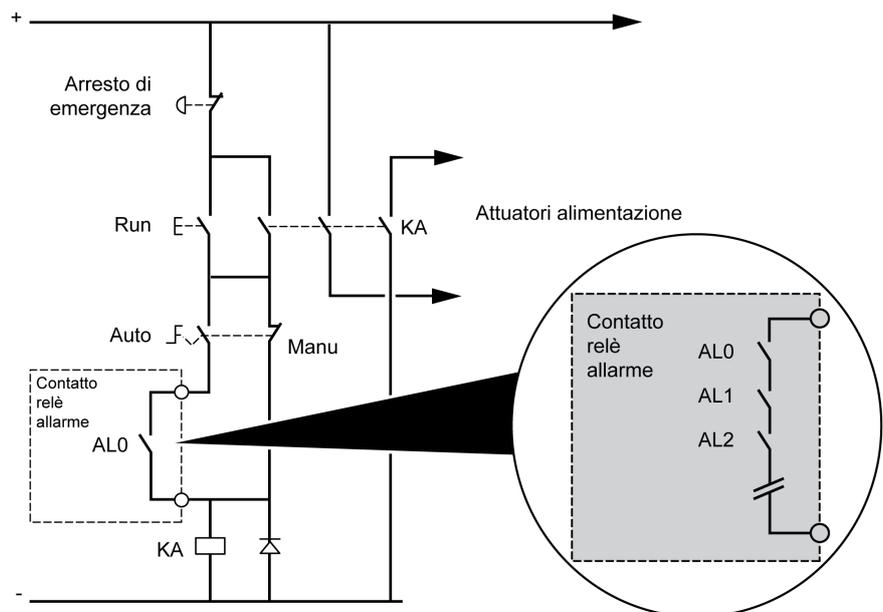
Il relè allarme è collegato tramite una morsettieria a molla rimovibile con passo da 5,08 mm sulla parte anteriore del M262 Logic/Motion Controller. Per informazioni, vedere Regole per le morsettiere, pagina 56.

Utilizzo del relè allarme per l'alimentazione dell'attuatore

Per utilizzare il relè allarme per l'alimentazione dell'attuatore, procedere come indicato:

Passo	Azione
1	Attivare l'alimentazione del M262 Logic/Motion Controller con il contattore principale.
2	Quando il M262 Logic/Motion Controller è acceso, accendere l'alimentazione di uscita degli attuatori utilizzando il contattore KA. Lo schema di cablaggio seguente mostra un M262 Logic/Motion Controller alimentato in corrente continua: <div style="text-align: center;"> </div> <p>In modalità di esecuzione AUTO, il contattore KA è controllato dal relè allarme dal modulo alimentatore.</p>

Se il sistema in uso comprende più M262 Logic/Motion Controller installati in più rack, impostare i contatti del relè allarme in tutti i controller in serie (AL0, AL1, AL2 e così via), come mostrato nello schema seguente:



Modicon M262 Logic/Motion Controller

Presentazione del TM262L01MESE8T

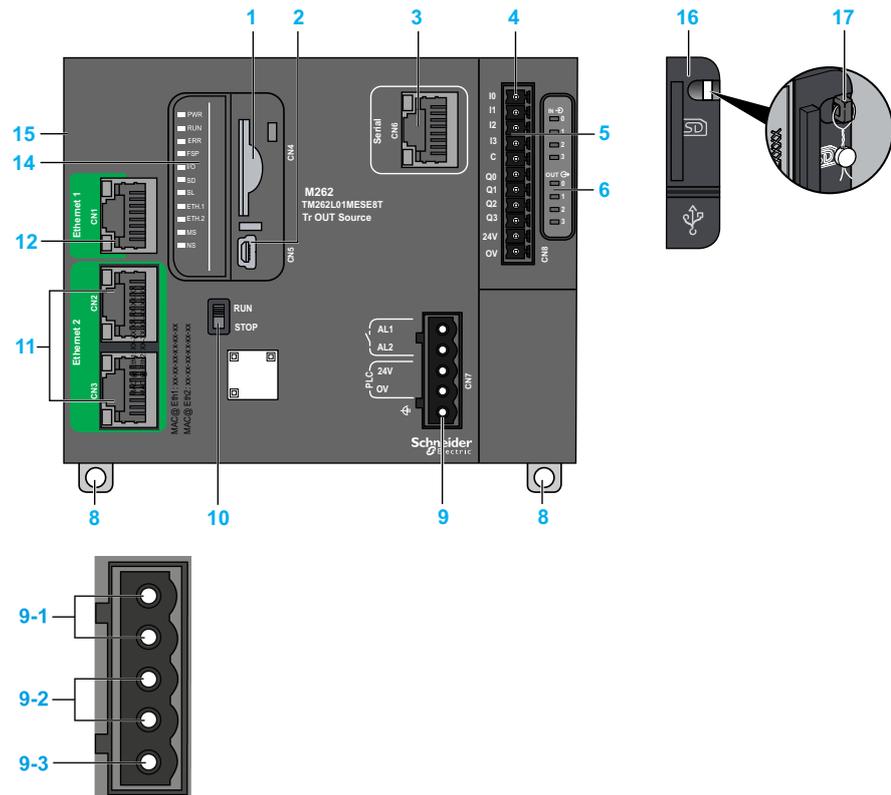
Panoramica

Il logic controller TM262L01MESE8T dispone di:

- 4 ingressi digitali veloci
- 4 uscite digitali veloci (source)
- Porte di comunicazione:
 - 1 porta per linea seriale
 - 1 porta di programmazione USB mini-B
 - 2 porte Ethernet commutate
 - 1 porta Ethernet

Descrizione

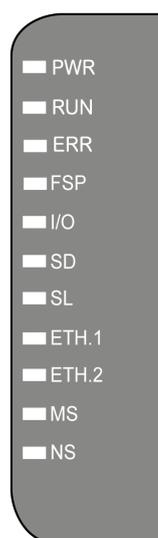
La figura seguente mostra i vari componenti del logic controller TM262L01MESE8T:



N°	Descrizione	Vedere
1	Slot della scheda SD	Scheda SD, pagina 35
2	Porta di programmazione USB mini-B per il collegamento dei terminali ad un PC di programmazione (EcoStruxure Machine Expert)	Porta di programmazione USB mini-B , pagina 123
3	Porta linea seriale / Tipo RJ45 (RS-232 o RS-485)	Linea seriale, pagina 125
4	Connettore terminale ingressi/uscite	Ingressi digitali integrati, pagina 104
		Uscite digitali integrate, pagina 107
5	Connettore del bus TM3	Moduli di espansione TM3, pagina 19
6	LED di stato degli I/O	LED di stato degli ingressi veloci, pagina 106
		LED di stato delle uscite veloci, pagina 110
8	Graffa di aggancio per guida profilata da 35 mm (1.38 in.) top hat (guida DIN)	Installazione e rimozione del controller con le espansioni, pagina 51
9-1	Connettore terminale relè allarme	Relè allarme, pagina 39
9-2	Alimentatore 24 Vcc	Caratteristiche dell'alimentatore CC e cablaggio, pagina 59
9-3	Connessione messa a terra funzionale (FE)	Messa a terra del M262 Logic/Motion Controller, pagina 61
10	Interruttore Run/Stop	Run/Stop, pagina 34
11	Switch Ethernet con due porte	Porta Ethernet 2, pagina 121
12	Porta Ethernet 1	Porta Ethernet 1, pagina 118
14	LED di stato	Vedere di seguito
15	Connettore bus TMS	Moduli di espansione TMS (vedere Modicon M262 Logic/Motion Controller, Guida alla programmazione)
16	Coperchio di protezione (slot per scheda SD e porta di programmazione USB mini-B)	-
17	Gancio di chiusura (lucchetto opzionale non incluso)	-

LED di stato

Questa illustrazione mostra i LED di stato del modulo:

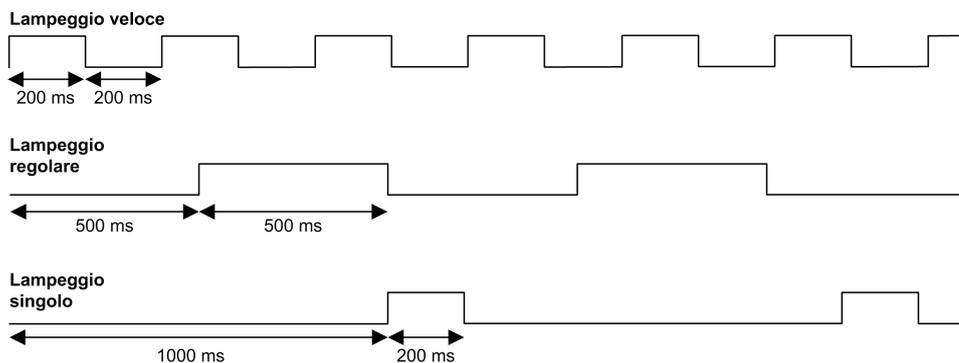


Nella tabella seguente vengono descritti i LED di stato del sistema:

Etichetta	Tipo di funzione	Colore	Stato	Descrizione
PWR	Alimentazione	Verde/Rosso	Verde SPENTO/ Rosso SPENTO	Indica che l'alimentazione è disinserita.
			Verde ACCESO/ Rosso ACCESO	Indica che l'alimentazione è inserita, funzionamento normale.
			Verde ACCESO/ Rosso 1 lampeggio	Rilevata temperatura di funzionamento interna elevata (oltre 80° C/ 176° F). Adottare misure adeguate per ridurre la temperatura.
			Verde ACCESO/ Rosso 2 lampeggi	Rilevato errore su alimentazione TM3.
			Verde ACCESO/ Rosso 3 lampeggi	Rilevato errore su alimentazione TMS.
			Verde ACCESO/ Rosso 4 lampeggi	Errore rilevato su alimentazione Linea seriale.
RUN	Stato della macchina	Verde	ACCESO	Indica che il controller sta eseguendo un'applicazione valida.
			Lampeggio regolare	Indica che il controller sta eseguendo un'applicazione valida che è arrestata.
			Lampeggio singolo	Indica che il controller sta eseguendo un'applicazione valida che è arrestata ad un breakpoint.
			SPENTO	Indica che il controller non contiene un'applicazione valida.
ERR	Errore interno	Rosso	ACCESO	Indica che è stato rilevato un errore dell'applicazione (eccezione). Il LED RUN lampeggia per indicare che l'applicazione è arrestata.
			Lampeggio rapido	Indica che il controller ha rilevato un errore del firmware.
			Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore non grave se RUN è ACCESO o lampeggia regolarmente o che non è stata rilevata alcuna applicazione se RUN è SPENTO.
FSP	Arresto forzato	Rosso	ACCESO	Indica che l'interruttore Run/Stop o che l'ingresso Run/stop è stato attivato per forzare il controller nello stato ARRESTATO.
			Lampeggio regolare	Indica che è in corso di forzatura almeno una variabile dell'applicazione.
I/O	Errore di I/O	Rosso	ACCESO	Indica che sono stati rilevati errori di modulo di espansione o I/O. Maggiori dettagli sull'errore rilevato sono forniti dalle variabili di sistema <code>i_lwSystemFault_1</code> e <code>i_lwSystemFault_2</code> (vedere Modicon M262 Logic/Motion Controller, Variabili e funzioni di sistema, Guida della libreria di sistema) e sulla scheda Diagnostica del sito Web (vedere Modicon M262 Logic/Motion Controller, Guida alla programmazione) del controller.
SD	Accesso a SD card	Verde	ACCESO	Indica che un aggiornamento del firmware è stato completato.
		Verde	Lampeggio regolare	Indica che è in corso un aggiornamento del firmware o l'esecuzione di uno script.
		Giallo	ACCESO	Indica che non è riuscito un aggiornamento del firmware o l'esecuzione di uno script. NOTA: Se il file dello script non viene eseguito, viene generato un file di registro. La posizione del file di registro nel controller è <code>/usr/Syslog/FWLog.txt</code> .
		Giallo	Lampeggio regolare	Indica che è in corso l'accesso alla scheda SD (esecuzione script in corso).
		-	SPENTO	Nessuna attività sulla scheda SD.
SL	Linea seriale	Giallo	Lampeggiante	Indica comunicazione sulla linea seriale.
			SPENTO	Indica l'assenza di comunicazione seriale.

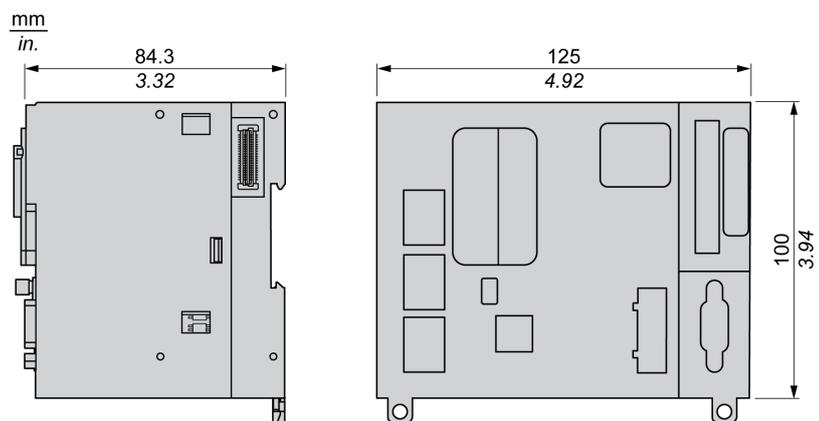
Etichetta	Tipo di funzione	Colore	Stato	Descrizione
ETH.1 ETH.2	Stato della porta Ethernet	Verde	ACCESO	Indica che la porta Ethernet è collegata e l'indirizzo IP è definito.
			3 lampeggi	Indica che la porta Ethernet non è collegata.
			4 lampeggi	Rilevato conflitto di indirizzi. Indica che l'indirizzo IP configurato è già in uso.
			5 lampeggi	Indica che l'indirizzo è quello predefinito. Il modulo è in attesa di una sequenza BOOTP o DHCP.
			6 lampeggi	Indica che l'indirizzo IP configurato non è valido. L'indirizzo IP predefinito è in uso.
			SPENTO	Indica che la porta Ethernet non è configurata.
MS	Stato interfaccia controller EtherNet/IP	Rosso	ACCESO	Indica che è stato rilevato un errore irreversibile.
			Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore reversibile.
		Verde	ACCESO	Indica che l'interfaccia del controller funziona normalmente.
			Lampeggio regolare	Indica che la configurazione è mancante, incompleta o incorretta.
		Rosso/Verde	Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore.
		-	SPENTO	Indica che il controller è spento.
NS	Stato rete EtherNet/IP	Rosso	ACCESO	Indica il timeout di una o più connessioni o che un errore impedisce le comunicazioni di rete (indirizzo IP duplicato o bus spento).
			Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore reversibile, ad esempio il timeout di una o più connessioni.
		Verde	ACCESO	Indica che l'interfaccia del controller funziona normalmente e che le connessioni di rete sono state stabilite.
			Lampeggio regolare	Indica che l'interfaccia del controller funziona normalmente, ma che le connessioni di rete non sono state stabilite o che la configurazione di rete è mancante, incompleta o incorretta.
		Rosso/Verde	Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore.
		-	SPENTO	Indica che il controller è spento.

Questo schema di temporizzazione mostra la differenza tra il lampeggio veloce, il lampeggio regolare e il lampeggio singolo:



Dimensioni

Nella seguente figura sono illustrate le dimensioni esterne del logic controller TM262L01MESE8T:



Massa

655 g

Presentazione del TM262L10MESE8T

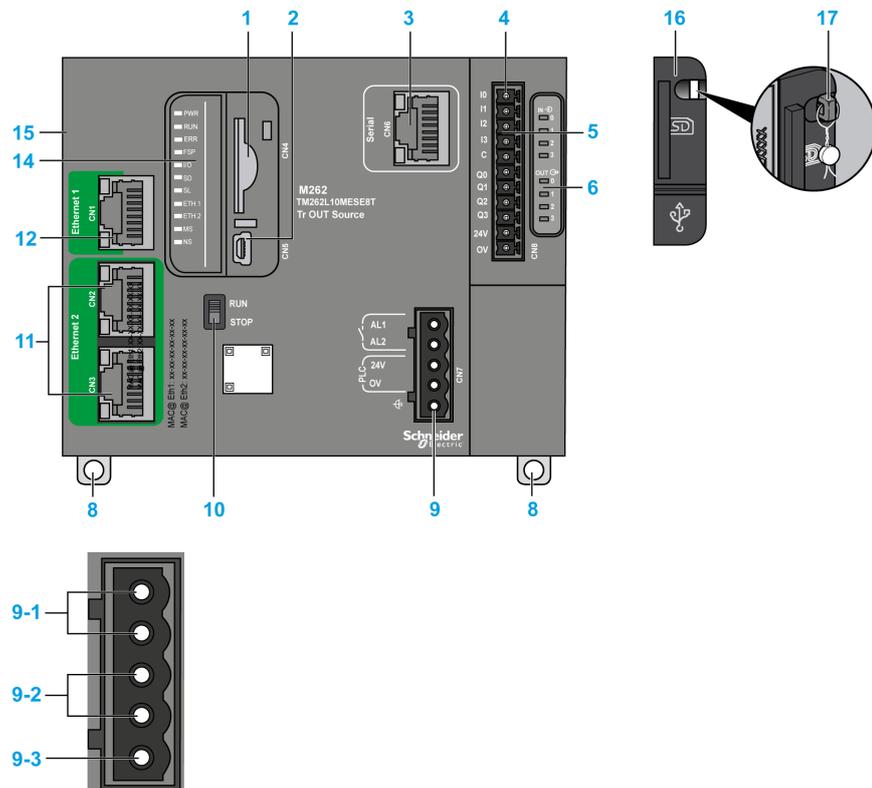
Panoramica

Il logic controller TM262L10MESE8T dispone di:

- 4 ingressi digitali veloci
- 4 uscite digitali veloci (source)
- Porte di comunicazione:
 - 1 porta per linea seriale
 - 1 porta di programmazione USB mini-B
 - 2 porte Ethernet commutate
 - 1 porta Ethernet

Descrizione

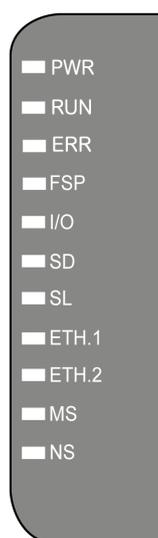
La figura seguente mostra i vari componenti del logic controller TM262L10MESE8T:



N°	Descrizione	Vedere
1	Slot della scheda SD	Scheda SD, pagina 35
2	Porta di programmazione USB mini-B per il collegamento dei terminali ad un PC di programmazione (EcoStruxure Machine Expert)	Porta di programmazione USB mini-B , pagina 123
3	Porta linea seriale / Tipo RJ45 (RS-232 o RS-485)	Linea seriale, pagina 125
4	Connettore terminale ingressi/uscite	Ingressi digitali integrati, pagina 104 Uscite digitali integrate, pagina 107
5	Connettore del bus TM3	Moduli di espansione TM3, pagina 19
6	LED di stato degli I/O	LED di stato degli ingressi veloci, pagina 106 LED di stato delle uscite veloci, pagina 110
8	Graffa di aggancio per guida profilata da 35 mm (1.38 in.) top hat (guida DIN)	Installazione e rimozione del controller con le espansioni, pagina 51
9-1	Connettore terminale relè allarme	Relè allarme, pagina 39
9-2	Alimentatore 24 Vcc	Caratteristiche dell'alimentatore CC e cablaggio, pagina 59
9-3	Connessione messa a terra funzionale (FE)	Messa a terra del M262 Logic/Motion Controller, pagina 61
10	Interruttore Run/Stop	Run/Stop, pagina 34
11	Switch Ethernet con due porte	Porta Ethernet 2, pagina 121
12	Porta Ethernet 1	Porta Ethernet 1, pagina 118
14	LED di stato	Vedere di seguito
15	Connettore bus TMS	Moduli di espansione TMS (vedere Modicon M262 Logic/Motion Controller, Guida alla programmazione)
16	Coperchio di protezione (slot per scheda SD e porta di programmazione USB mini-B)	-
17	Gancio di chiusura (lucchetto opzionale non incluso)	-

LED di stato

Questa illustrazione mostra i LED di stato del modulo:

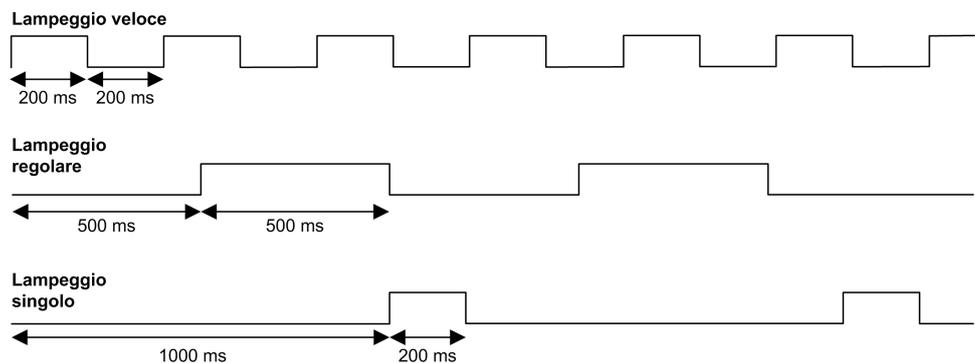


Nella tabella seguente vengono descritti i LED di stato del sistema:

Etichetta	Tipo di funzione	Colore	Stato	Descrizione
PWR	Alimentazione	Verde/Rosso	Verde SPENTO/ Rosso SPENTO	Indica che l'alimentazione è disinserita.
			Verde ACCESO/ Rosso ACCESO	Indica che l'alimentazione è inserita, funzionamento normale.
			Verde ACCESO/ Rosso 1 lampeggio	Rilevata temperatura di funzionamento interna elevata (oltre 80° C/ 176° F). Adottare misure adeguate per ridurre la temperatura.
			Verde ACCESO/ Rosso 2 lampeggi	Rilevato errore su alimentazione TM3.
			Verde ACCESO/ Rosso 3 lampeggi	Rilevato errore su alimentazione TMS.
			Verde ACCESO/ Rosso 4 lampeggi	Errore rilevato su alimentazione Linea seriale.
RUN	Stato della macchina	Verde	ACCESO	Indica che il controller sta eseguendo un'applicazione valida.
			Lampeggio regolare	Indica che il controller sta eseguendo un'applicazione valida che è arrestata.
			Lampeggio singolo	Indica che il controller sta eseguendo un'applicazione valida che è arrestata ad un breakpoint.
			SPENTO	Indica che il controller non contiene un'applicazione valida.
ERR	Errore interno	Rosso	ACCESO	Indica che è stato rilevato un errore dell'applicazione (eccezione). Il LED RUN lampeggia per indicare che l'applicazione è arrestata.
			Lampeggio rapido	Indica che il controller ha rilevato un errore del firmware.
			Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore non grave se RUN è ACCESO o lampeggia regolarmente o che non è stata rilevata alcuna applicazione se RUN è SPENTO.
FSP	Arresto forzato	Rosso	ACCESO	Indica che l'interruttore Run/Stop o che l'ingresso Run/stop è stato attivato per forzare il controller nello stato ARRESTATO.
			Lampeggio regolare	Indica che è in corso di forzatura almeno una variabile dell'applicazione.
I/O	Errore di I/O	Rosso	ACCESO	Indica che sono stati rilevati errori di modulo di espansione o I/O. Maggiori dettagli sull'errore rilevato sono forniti dalle variabili di sistema <code>i_lwSystemFault_1</code> e <code>i_lwSystemFault_2</code> (vedere Modicon M262 Logic/Motion Controller, Variabili e funzioni di sistema, Guida della libreria di sistema) e sulla scheda Diagnostica del sito Web (vedere Modicon M262 Logic/Motion Controller, Guida alla programmazione) del controller.
SD	Accesso a SD card	Verde	ACCESO	Indica che un aggiornamento del firmware è stato completato.
			Lampeggio regolare	Indica che è in corso un aggiornamento del firmware o l'esecuzione di uno script.
			ACCESO	Indica che non è riuscito un aggiornamento del firmware o l'esecuzione di uno script. NOTA: Se il file dello script non viene eseguito, viene generato un file di registro. La posizione del file di registro nel controller è <code>/usr/Syslog/FWLog.txt</code> .
			Lampeggio regolare	Indica che è in corso l'accesso alla scheda SD (esecuzione script in corso).
			-	SPENTO
SL	Linea seriale	Giallo	Lampeggiante	Indica comunicazione sulla linea seriale.
			SPENTO	Indica l'assenza di comunicazione seriale.

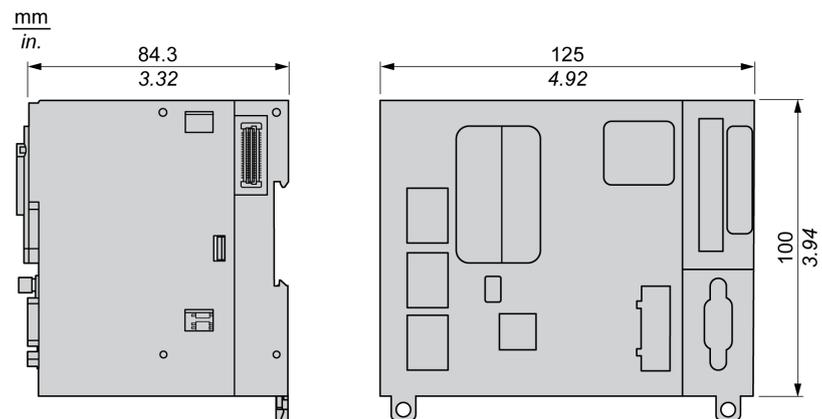
Etichetta	Tipo di funzione	Colore	Stato	Descrizione
ETH.1 ETH.2	Stato della porta Ethernet	Verde	ACCESO	Indica che la porta Ethernet è collegata e l'indirizzo IP è definito.
			3 lampeggi	Indica che la porta Ethernet non è collegata.
			4 lampeggi	Rilevato conflitto di indirizzi. Indica che l'indirizzo IP configurato è già in uso.
			5 lampeggi	Indica che l'indirizzo è quello predefinito. Il modulo è in attesa di una sequenza BOOTP o DHCP.
			6 lampeggi	Indica che l'indirizzo IP configurato non è valido. L'indirizzo IP predefinito è in uso.
			SPENTO	Indica che la porta Ethernet non è configurata.
MS	Stato interfaccia controller EtherNet/IP	Rosso	ACCESO	Indica che è stato rilevato un errore irreversibile.
			Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore reversibile.
		Verde	ACCESO	Indica che l'interfaccia del controller funziona normalmente.
			Lampeggio regolare	Indica che la configurazione è mancante, incompleta o incorretta.
		Rosso/Verde	Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore.
		-	SPENTO	Indica che il controller è spento.
NS	Stato rete EtherNet/IP	Rosso	ACCESO	Indica il timeout di una o più connessioni o che un errore impedisce le comunicazioni di rete (indirizzo IP duplicato o bus spento).
			Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore reversibile, ad esempio il timeout di una o più connessioni.
		Verde	ACCESO	Indica che l'interfaccia del controller funziona normalmente e che le connessioni di rete sono state stabilite.
			Lampeggio regolare	Indica che l'interfaccia del controller funziona normalmente, ma che le connessioni di rete non sono state stabilite o che la configurazione di rete è mancante, incompleta o incorretta.
		Rosso/Verde	Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore.
		-	SPENTO	Indica che il controller è spento.

Questo schema di temporizzazione mostra la differenza tra il lampeggio veloce, il lampeggio regolare e il lampeggio singolo:



Dimensioni

Nella seguente figura sono illustrate le dimensioni esterne del logic controller TM262L10MESE8T:



Massa

655 g

Presentazione del TM262L20MESE8T

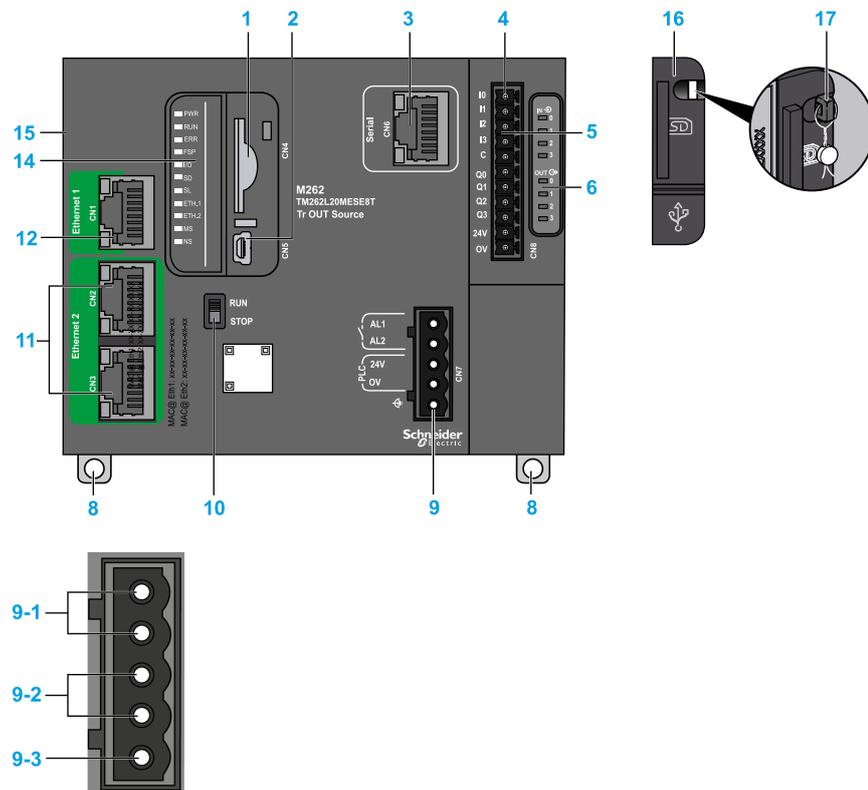
Panoramica

Il logic controller TM262L20MESE8T dispone di:

- 4 ingressi digitali veloci
- 4 uscite digitali veloci (source)
- Porte di comunicazione:
 - 1 porta per linea seriale
 - 1 porta di programmazione USB mini-B
 - 2 porte Ethernet commutate
 - 1 porta Ethernet

Descrizione

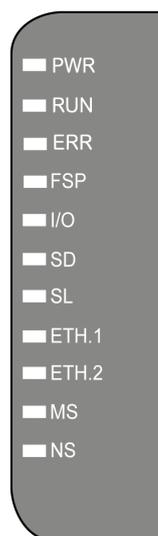
La figura seguente mostra i vari componenti del logic controller TM262L20MESE8T:



N°	Descrizione	Vedere
1	Slot della scheda SD	Scheda SD, pagina 35
2	Porta di programmazione USB mini-B per il collegamento dei terminali ad un PC di programmazione (EcoStruxure Machine Expert)	Porta di programmazione USB mini-B , pagina 123
3	Porta linea seriale / Tipo RJ45 (RS-232 o RS-485)	Linea seriale, pagina 125
4	Connettore terminale ingressi/uscite	Ingressi digitali integrati, pagina 104
		Uscite digitali integrate, pagina 107
5	Connettore del bus TM3	Moduli di espansione TM3, pagina 19
6	LED di stato degli I/O	LED di stato degli ingressi veloci, pagina 106
		LED di stato delle uscite veloci, pagina 110
8	Graffa di aggancio per guida profilata da 35 mm (1.38 in.) top hat (guida DIN)	Installazione e rimozione del controller con le espansioni, pagina 51
9-1	Connettore terminale relè allarme	Relè allarme, pagina 39
9-2	Alimentatore 24 Vcc	Caratteristiche dell'alimentatore CC e cablaggio, pagina 59
9-3	Connessione messa a terra funzionale (FE)	Messa a terra del M262 Logic/Motion Controller, pagina 61
10	Interruttore Run/Stop	Run/Stop, pagina 34
11	Switch Ethernet con due porte	Porta Ethernet 2, pagina 121
12	Porta Ethernet 1	Porta Ethernet 1, pagina 118
14	LED di stato	Vedere di seguito
15	Connettore bus TMS	Moduli di espansione TMS (vedere Modicon M262 Logic/Motion Controller, Guida alla programmazione)
16	Coperchio di protezione (slot per scheda SD e porta di programmazione USB mini-B)	-
17	Gancio di chiusura (lucchetto opzionale non incluso)	-

LED di stato

Questa illustrazione mostra i LED di stato del modulo:

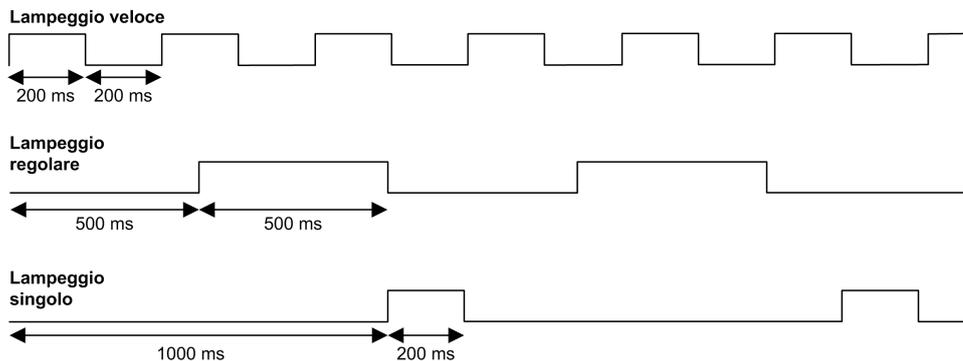


Nella tabella seguente vengono descritti i LED di stato del sistema:

Etichetta	Tipo di funzione	Colore	Stato	Descrizione
PWR	Alimentazione	Verde/Rosso	Verde SPENTO/ Rosso SPENTO	Indica che l'alimentazione è disinserita.
			Verde ACCESO/ Rosso ACCESO	Indica che l'alimentazione è inserita, funzionamento normale.
			Verde ACCESO/ Rosso 1 lampeggio	Rilevata temperatura di funzionamento interna elevata (oltre 80° C/ 176° F). Adottare misure adeguate per ridurre la temperatura.
			Verde ACCESO/ Rosso 2 lampeggi	Rilevato errore su alimentazione TM3.
			Verde ACCESO/ Rosso 3 lampeggi	Rilevato errore su alimentazione TMS.
			Verde ACCESO/ Rosso 4 lampeggi	Errore rilevato su alimentazione Linea seriale.
RUN	Stato della macchina	Verde	ACCESO	Indica che il controller sta eseguendo un'applicazione valida.
			Lampeggio regolare	Indica che il controller sta eseguendo un'applicazione valida che è arrestata.
			Lampeggio singolo	Indica che il controller sta eseguendo un'applicazione valida che è arrestata ad un breakpoint.
			SPENTO	Indica che il controller non contiene un'applicazione valida.
ERR	Errore interno	Rosso	ACCESO	Indica che è stato rilevato un errore dell'applicazione (eccezione). Il LED RUN lampeggia per indicare che l'applicazione è arrestata.
			Lampeggio rapido	Indica che il controller ha rilevato un errore del firmware.
			Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore non grave se RUN è ACCESO o lampeggia regolarmente o che non è stata rilevata alcuna applicazione se RUN è SPENTO.
FSP	Arresto forzato	Rosso	ACCESO	Indica che l'interruttore Run/Stop o che l'ingresso Run/stop è stato attivato per forzare il controller nello stato ARRESTATO.
			Lampeggio regolare	Indica che è in corso di forzatura almeno una variabile dell'applicazione.
I/O	Errore di I/O	Rosso	ACCESO	Indica che sono stati rilevati errori di modulo di espansione o I/O. Maggiori dettagli sull'errore rilevato sono forniti dalle variabili di sistema <code>i_lwSystemFault_1</code> e <code>i_lwSystemFault_2</code> (vedere Modicon M262 Logic/Motion Controller, Variabili e funzioni di sistema, Guida della libreria di sistema) e sulla scheda Diagnostica del sito Web (vedere Modicon M262 Logic/Motion Controller, Guida alla programmazione) del controller.
SD	Accesso a SD card	Verde	ACCESO	Indica che un aggiornamento del firmware è stato completato.
		Verde	Lampeggio regolare	Indica che è in corso un aggiornamento del firmware o l'esecuzione di uno script.
		Giallo	ACCESO	Indica che non è riuscito un aggiornamento del firmware o l'esecuzione di uno script. NOTA: Se il file dello script non viene eseguito, viene generato un file di registro. La posizione del file di registro nel controller è <code>/usr/Syslog/FWLog.txt</code> .
		Giallo	Lampeggio regolare	Indica che è in corso l'accesso alla scheda SD (esecuzione script in corso).
		-	SPENTO	Nessuna attività sulla scheda SD.
SL	Linea seriale	Giallo	Lampeggiante	Indica comunicazione sulla linea seriale.
			SPENTO	Indica l'assenza di comunicazione seriale.

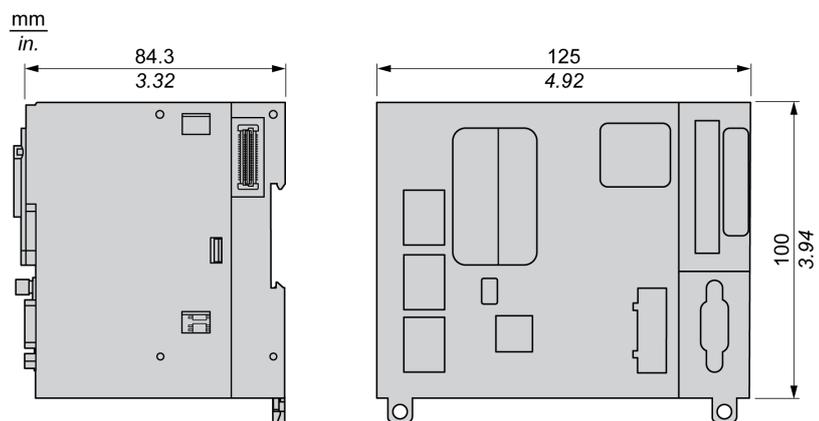
Etichetta	Tipo di funzione	Colore	Stato	Descrizione
ETH.1 ETH.2	Stato della porta Ethernet	Verde	ACCESO	Indica che la porta Ethernet è collegata e l'indirizzo IP è definito.
			3 lampeggi	Indica che la porta Ethernet non è collegata.
			4 lampeggi	Rilevato conflitto di indirizzi. Indica che l'indirizzo IP configurato è già in uso.
			5 lampeggi	Indica che l'indirizzo è quello predefinito. Il modulo è in attesa di una sequenza BOOTP o DHCP.
			6 lampeggi	Indica che l'indirizzo IP configurato non è valido. L'indirizzo IP predefinito è in uso.
			SPENTO	Indica che la porta Ethernet non è configurata.
MS	Stato interfaccia controller EtherNet/IP	Rosso	ACCESO	Indica che è stato rilevato un errore irreversibile.
			Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore reversibile.
		Verde	ACCESO	Indica che l'interfaccia del controller funziona normalmente.
			Lampeggio regolare	Indica che la configurazione è mancante, incompleta o incorretta.
		Rosso/Verde	Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore.
		-	SPENTO	Indica che il controller è spento.
NS	Stato rete EtherNet/IP	Rosso	ACCESO	Indica il timeout di una o più connessioni o che un errore impedisce le comunicazioni di rete (indirizzo IP duplicato o bus spento).
			Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore reversibile, ad esempio il timeout di una o più connessioni.
		Verde	ACCESO	Indica che l'interfaccia del controller funziona normalmente e che le connessioni di rete sono state stabilite.
			Lampeggio regolare	Indica che l'interfaccia del controller funziona normalmente, ma che le connessioni di rete non sono state stabilite o che la configurazione di rete è mancante, incompleta o incorretta.
		Rosso/Verde	Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore.
		-	SPENTO	Indica che il controller è spento.

Questo schema di temporizzazione mostra la differenza tra il lampeggio veloce, il lampeggio regolare e il lampeggio singolo:



Dimensioni

Nella seguente figura sono illustrate le dimensioni esterne del logic controller TM262L20MESE8T:



Massa

655 g

Presentazione del TM262M05MESS8T

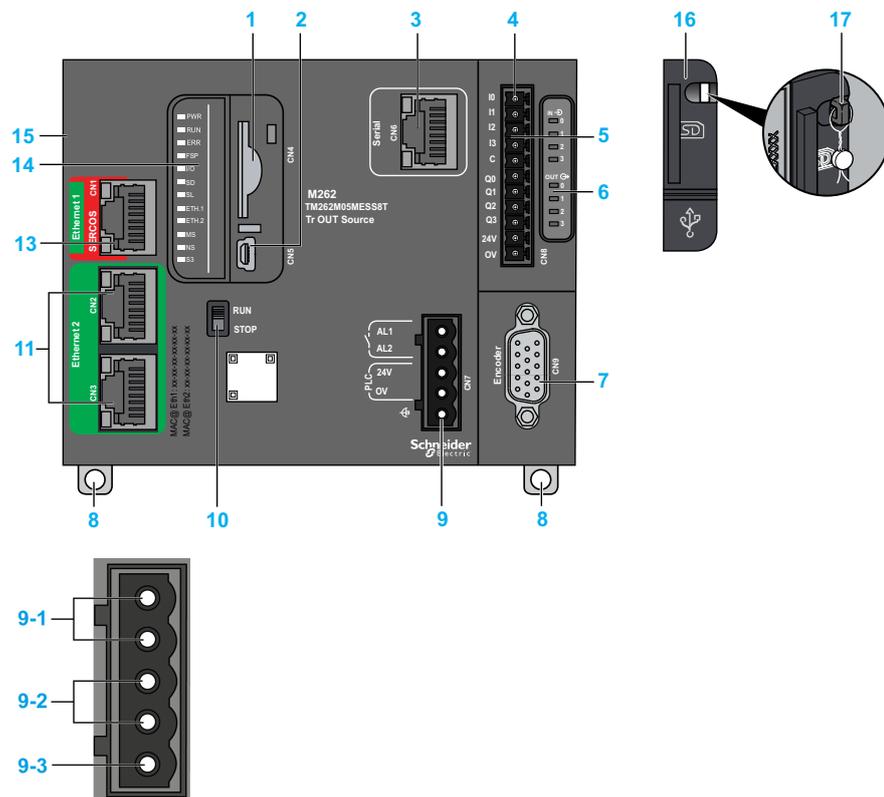
Panoramica

Il motion controller TM262M05MESS8T dispone di:

- 4 ingressi digitali veloci
- 4 uscite digitali veloci (source)
- Porte di comunicazione:
 - 1 porta per linea seriale
 - 1 porta di programmazione USB mini-B
 - 2 porte Ethernet commutate
 - 1 porta Ethernet per bus di campo con interfaccia Sercos
- Interfaccia dell'encoder (SSI/incrementale)

Descrizione

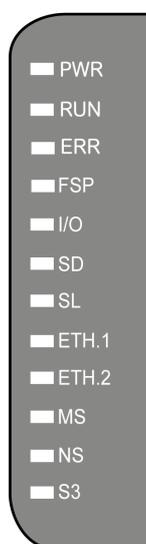
L'illustrazione seguente mostra i vari componenti del motion controller TM262M05MESS8T:



N°	Descrizione	Vedere
1	Slot della scheda SD	Scheda SD, pagina 35
2	Porta di programmazione USB mini-B per il collegamento dei terminali ad un PC di programmazione (EcoStruxure Machine Expert)	Porta di programmazione USB mini-B , pagina 123
3	Porta linea seriale / Tipo RJ45 (RS-232 o RS-485)	Linea seriale, pagina 125
4	Connettore terminale ingressi/uscite	Ingressi digitali integrati, pagina 104 Uscite digitali integrate, pagina 107
5	Connettore del bus TM3	Moduli di espansione TM3, pagina 19
6	LED di stato degli I/O	LED di stato degli ingressi veloci, pagina 106 LED di stato delle uscite veloci, pagina 106
7	Connettore encoder	Interfaccia dell'encoder, pagina 112
8	Graffa di aggancio per guida profilata da 35 mm (1.38 in.) top hat (guida DIN)	Installazione e rimozione del controller con le espansioni, pagina 51
9-1	Connettore terminale relè allarme	Relè allarme, pagina 39
9-2	Alimentatore 24 Vcc	Caratteristiche dell'alimentatore CC e cablaggio, pagina 59
9-3	Connessione messa a terra funzionale (FE)	Messa a terra del M262 Logic/Motion Controller, pagina 61
10	Interruttore Run/Stop	Run/Stop, pagina 34
11	Switch Ethernet con due porte	Porta Ethernet 2, pagina 121
13	Porta Ethernet 1/Sercos	Porta Ethernet 1, pagina 118
14	LED di stato	Vedere di seguito
15	Connettore bus TMS	Moduli di espansione TMS (vedere Modicon M262 Logic/Motion Controller, Guida alla programmazione)
16	Coperchio di protezione (slot per scheda SD e porta di programmazione USB mini-B)	-
17	Gancio di chiusura (lucchetto opzionale non incluso)	-

LED di stato

Questa illustrazione mostra i LED di stato del modulo:

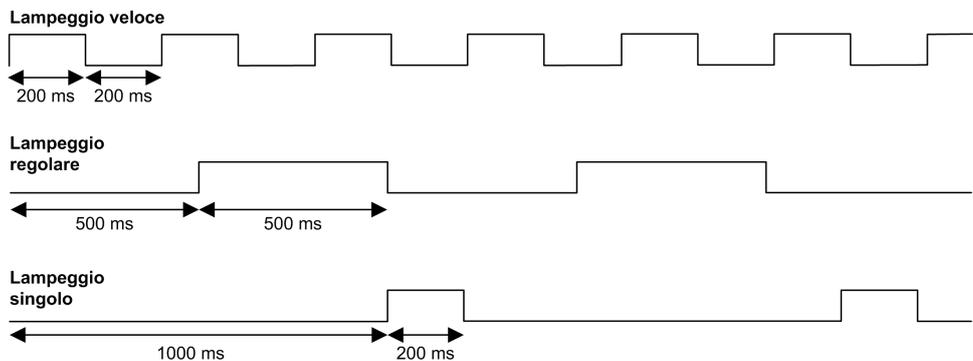


Nella tabella seguente vengono descritti i LED di stato del sistema:

Etichetta	Tipo di funzione	Colore	Stato	Descrizione
PWR	Alimentazione	Verde/Rosso	Verde SPENTO/ Rosso SPENTO	Indica che l'alimentazione è disinserita.
			Verde ACCESO/ Rosso ACCESO	Indica che l'alimentazione è inserita, funzionamento normale.
			Verde ACCESO/ Rosso 1 lampeggio	Rilevata temperatura di funzionamento interna elevata (oltre 80° C/ 176° F). Adottare misure adeguate per ridurre la temperatura.
			Verde ACCESO/ Rosso 2 lampeggi	Rilevato errore su alimentazione TM3.
			Verde ACCESO/ Rosso 3 lampeggi	Rilevato errore su alimentazione TMS.
			Verde ACCESO/ Rosso 4 lampeggi	Errore rilevato su alimentazione Linea seriale.
RUN	Stato della macchina	Verde	ACCESO	Indica che il controller sta eseguendo un'applicazione valida.
			Lampeggio regolare	Indica che il controller sta eseguendo un'applicazione valida che è arrestata.
			Lampeggio singolo	Indica che il controller sta eseguendo un'applicazione valida che è arrestata ad un breakpoint.
			SPENTO	Indica che il controller non contiene un'applicazione valida.
ERR	Errore interno	Rosso	ACCESO	Indica che è stato rilevato un errore del sistema operativo. Il LED RUN lampeggia per indicare che l'applicazione è arrestata.
			Lampeggio rapido	Indica che il controller ha rilevato un errore firmware o hardware.
			Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore non grave se RUN è ACCESO o lampeggiante o che non è stata rilevata alcuna applicazione se RUN è SPENTO.
FSP	Arresto forzato	Rosso	ACCESO	Indica che l'interruttore Run/Stop o che l'ingresso Run/stop è stato attivato per forzare il controller nello stato ARRESTATO.
			Lampeggio regolare	Indica che è in corso di forzatura almeno una variabile dell'applicazione.
I/O	Errore di I/O	Rosso	ACCESO	Indica che sono stati rilevati errori di modulo di espansione o I/O. Maggiori dettagli sull'errore rilevato sono forniti dalle variabili di sistema <code>i_lwSystemFault_1</code> e <code>i_lwSystemFault_2</code> (vedere Modicon M262 Logic/Motion Controller, Variabili e funzioni di sistema, Guida della libreria di sistema) e sulla scheda Diagnostica del sito Web (vedere Modicon M262 Logic/Motion Controller, Guida alla programmazione) del controller.
SD	Accesso a SD card	Verde	ACCESO	Indica che un aggiornamento del firmware è stato completato.
			Lampeggio regolare	Indica che è in corso un aggiornamento del firmware o l'esecuzione di uno script.
			ACCESO	Indica che non è riuscito un aggiornamento del firmware o l'esecuzione di uno script. NOTA: Se il file dello script non viene eseguito, viene generato un file di registro. La posizione del file di registro nel controller è <code>/usr/Syslog/FWLog.txt</code> .
			Lampeggio regolare	Indica che è in corso l'accesso alla scheda SD (esecuzione script in corso).
			-	SPENTO
SL	Linea seriale	Giallo	Lampeggiante	Indica comunicazione sulla linea seriale.
			SPENTO	Indica l'assenza di comunicazione seriale.

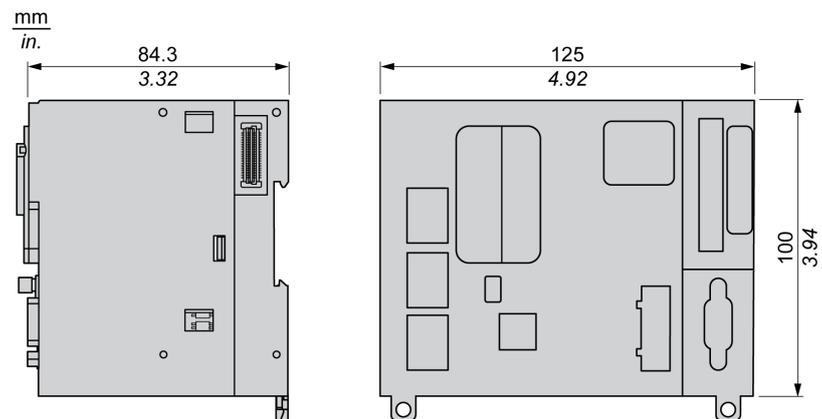
Etichetta	Tipo di funzione	Colore	Stato	Descrizione
ETH.1 ETH.2	Stato della porta Ethernet	Verde	ACCESO	Indica che la porta Ethernet è collegata e l'indirizzo IP è definito.
			3 lampeggi	Indica che la porta Ethernet non è collegata.
			4 lampeggi	Rilevato conflitto di indirizzi. Indica che l'indirizzo IP configurato è già in uso.
			5 lampeggi	Indica che l'indirizzo è quello predefinito. Il modulo è in attesa di una sequenza BOOTP o DHCP.
			6 lampeggi	Indica che l'indirizzo IP configurato non è valido. L'indirizzo IP predefinito è in uso.
			SPENTO	Indica che la porta Ethernet non è configurata.
MS	Stato interfaccia controller EtherNet/IP	Rosso	ACCESO	Indica che è stato rilevato un errore irreversibile.
			Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore reversibile.
		Verde	ACCESO	Indica che l'interfaccia del controller funziona normalmente.
			Lampeggio regolare	Indica che la configurazione è mancante, incompleta o incorretta.
		Rosso/Verde	Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore.
		-	SPENTO	Indica che il controller è spento.
NS	Stato rete EtherNet/IP	Rosso	ACCESO	Indica il timeout di una o più connessioni o che un errore impedisce le comunicazioni di rete (indirizzo IP duplicato o bus spento).
			Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore reversibile, ad esempio il timeout di una o più connessioni.
		Verde	ACCESO	Indica che l'interfaccia del controller funziona normalmente e che le connessioni di rete sono state stabilite.
			Lampeggio regolare	Indica che l'interfaccia del controller funziona normalmente, ma che le connessioni di rete non sono state stabilite o che la configurazione di rete è mancante, incompleta o incorretta.
		Rosso/Verde	Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore.
		-	SPENTO	Indica che il controller è spento.
S3	Stato master Sercos 3	-	SPENTO	Nessuna comunicazione Sercos 3.
		Arancione	ACCESO	Inizializzazione (phase-up) Sercos 3 in corso.
		Verde	ACCESO	Sercos 3 operativo.
		Rosso	ACCESO	Errore Sercos 3.

Questo schema di temporizzazione mostra la differenza tra il lampeggio veloce, il lampeggio regolare e il lampeggio singolo:



Dimensioni

L'illustrazione seguente mostra le dimensioni esterne del motion controller TM262M05MESS8T:



Massa

670 g

Presentazione del TM262M15MESS8T

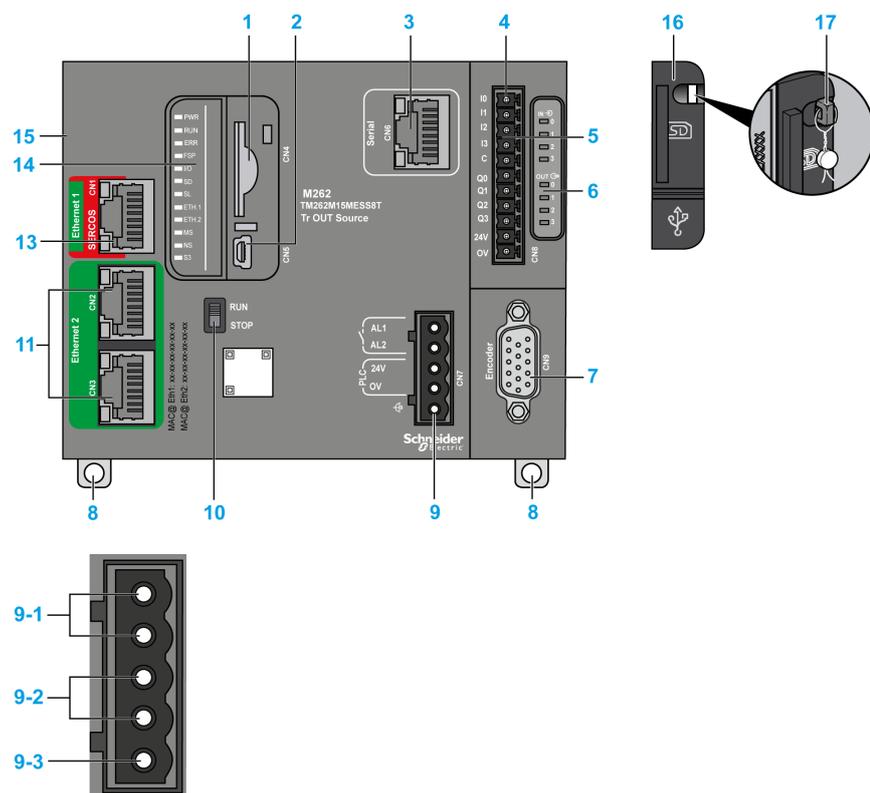
Panoramica

Il motion controller TM262M15MESS8T dispone di:

- 4 ingressi digitali veloci
- 4 uscite digitali veloci (source)
- Porte di comunicazione:
 - 1 porta per linea seriale
 - 1 porta di programmazione USB mini-B
 - 2 porte Ethernet commutate
 - 1 porta Ethernet per bus di campo con interfaccia Sercos
- Interfaccia dell'encoder (SSI/incrementale)

Descrizione

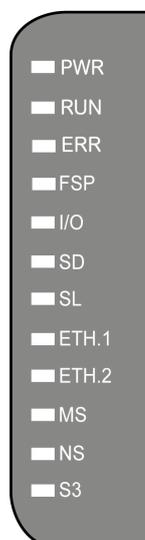
L'illustrazione seguente mostra i vari componenti del motion controller TM262M15MESS8T:



N°	Descrizione	Vedere
1	Slot della scheda SD	Scheda SD, pagina 35
2	Porta di programmazione USB mini-B per il collegamento dei terminali ad un PC di programmazione (EcoStruxure Machine Expert)	Porta di programmazione USB mini-B , pagina 123
3	Porta linea seriale / Tipo RJ45 (RS-232 o RS-485)	Linea seriale, pagina 125
4	Connettore terminale ingressi/uscite	Ingressi digitali integrati, pagina 104 Uscite digitali integrate, pagina 107
5	Connettore del bus TM3	Moduli di espansione TM3, pagina 19
6	LED di stato degli I/O	LED di stato degli ingressi veloci, pagina 106 LED di stato delle uscite veloci, pagina 106
7	Connettore encoder	Interfaccia dell'encoder, pagina 112
8	Graffa di aggancio per guida profilata da 35 mm (1.38 in.) top hat (guida DIN)	Installazione e rimozione del controller con le espansioni, pagina 51
9-1	Connettore terminale relè allarme	Relè allarme, pagina 39
9-2	Alimentatore 24 Vcc	Caratteristiche dell'alimentatore CC e cablaggio, pagina 59
9-3	Connessione messa a terra funzionale (FE)	Messa a terra del M262 Logic/Motion Controller, pagina 61
10	Interruttore Run/Stop	Run/Stop, pagina 34
11	Switch Ethernet con due porte	Porta Ethernet 2, pagina 121
13	Porta Ethernet 1/Sercos	Porta Ethernet 1, pagina 118
14	LED di stato	Vedere di seguito
15	Connettore bus TMS	Moduli di espansione TMS (vedere Modicon M262 Logic/Motion Controller, Guida alla programmazione)
16	Coperchio di protezione (slot per scheda SD e porta di programmazione USB mini-B)	-
17	Gancio di chiusura (lucchetto opzionale non incluso)	-

LED di stato

Questa illustrazione mostra i LED di stato del modulo:

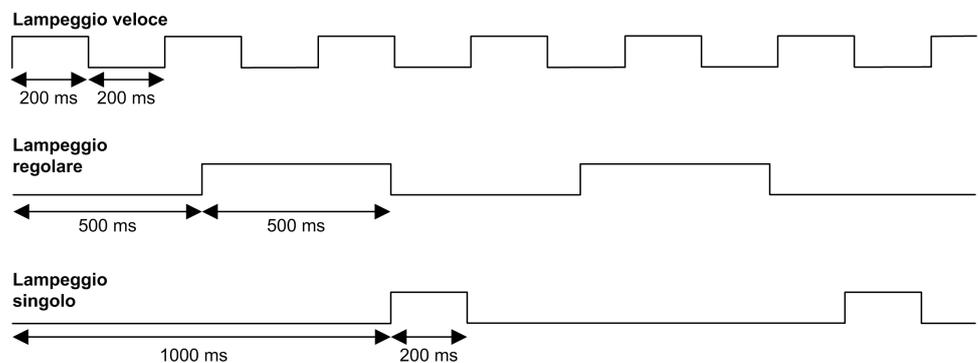


Nella tabella seguente vengono descritti i LED di stato del sistema:

Etichetta	Tipo di funzione	Colore	Stato	Descrizione
PWR	Alimentazione	Verde/Rosso	Verde SPENTO/ Rosso SPENTO	Indica che l'alimentazione è disinserita.
			Verde ACCESO/ Rosso ACCESO	Indica che l'alimentazione è inserita, funzionamento normale.
			Verde ACCESO/ Rosso 1 lampeggio	Rilevata temperatura di funzionamento interna elevata (oltre 80° C/ 176° F). Adottare misure adeguate per ridurre la temperatura.
			Verde ACCESO/ Rosso 2 lampeggi	Rilevato errore su alimentazione TM3.
			Verde ACCESO/ Rosso 3 lampeggi	Rilevato errore su alimentazione TMS.
			Verde ACCESO/ Rosso 4 lampeggi	Errore rilevato su alimentazione Linea seriale.
RUN	Stato della macchina	Verde	ACCESO	Indica che il controller sta eseguendo un'applicazione valida.
			Lampeggio regolare	Indica che il controller sta eseguendo un'applicazione valida che è arrestata.
			Lampeggio singolo	Indica che il controller sta eseguendo un'applicazione valida che è arrestata ad un breakpoint.
			SPENTO	Indica che il controller non contiene un'applicazione valida.
ERR	Errore interno	Rosso	ACCESO	Indica che è stato rilevato un errore del sistema operativo. Il LED RUN lampeggia per indicare che l'applicazione è arrestata.
			Lampeggio rapido	Indica che il controller ha rilevato un errore firmware o hardware.
			Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore non grave se RUN è ACCESO o lampeggiante o che non è stata rilevata alcuna applicazione se RUN è SPENTO.
FSP	Arresto forzato	Rosso	ACCESO	Indica che l'interruttore Run/Stop o che l'ingresso Run/stop è stato attivato per forzare il controller nello stato ARRESTATO.
			Lampeggio regolare	Indica che è in corso di forzatura almeno una variabile dell'applicazione.
I/O	Errore di I/O	Rosso	ACCESO	Indica che sono stati rilevati errori di modulo di espansione o I/O. Maggiori dettagli sull'errore rilevato sono forniti dalle variabili di sistema <code>i_lwSystemFault_1</code> e <code>i_lwSystemFault_2</code> (vedere Modicon M262 Logic/Motion Controller, Variabili e funzioni di sistema, Guida della libreria di sistema) e sulla scheda Diagnostica del sito Web (vedere Modicon M262 Logic/Motion Controller, Guida alla programmazione) del controller.
SD	Accesso a SD card	Verde	ACCESO	Indica che un aggiornamento del firmware è stato completato.
		Verde	Lampeggio regolare	Indica che è in corso un aggiornamento del firmware o l'esecuzione di uno script.
		Giallo	ACCESO	Indica che non è riuscito un aggiornamento del firmware o l'esecuzione di uno script. NOTA: Se il file dello script non viene eseguito, viene generato un file di registro. La posizione del file di registro nel controller è <code>/usr/Syslog/FWLLog.txt</code> .
		Giallo	Lampeggio regolare	Indica che è in corso l'accesso alla scheda SD (esecuzione script in corso).
		-	SPENTO	Nessuna attività sulla scheda SD.
SL	Linea seriale	Giallo	Lampeggiante	Indica comunicazione sulla linea seriale.
			SPENTO	Indica l'assenza di comunicazione seriale.

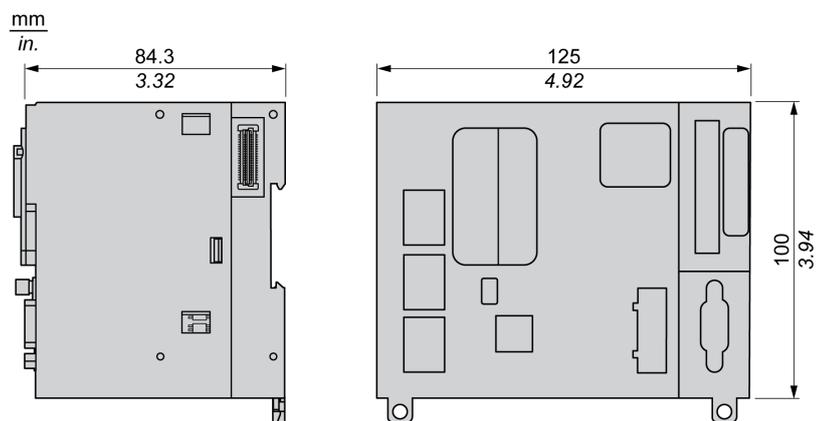
Etichetta	Tipo di funzione	Colore	Stato	Descrizione
ETH.1 ETH.2	Stato della porta Ethernet	Verde	ACCESO	Indica che la porta Ethernet è collegata e l'indirizzo IP è definito.
			3 lampeggi	Indica che la porta Ethernet non è collegata.
			4 lampeggi	Rilevato conflitto di indirizzi. Indica che l'indirizzo IP configurato è già in uso.
			5 lampeggi	Indica che l'indirizzo è quello predefinito. Il modulo è in attesa di una sequenza BOOTP o DHCP.
			6 lampeggi	Indica che l'indirizzo IP configurato non è valido. L'indirizzo IP predefinito è in uso.
			SPENTO	Indica che la porta Ethernet non è configurata.
MS	Stato interfaccia controller EtherNet/IP	Rosso	ACCESO	Indica che è stato rilevato un errore irreversibile.
			Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore reversibile.
		Verde	ACCESO	Indica che l'interfaccia del controller funziona normalmente.
			Lampeggio regolare	Indica che la configurazione è mancante, incompleta o incorretta.
		Rosso/Verde	Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore.
		-	SPENTO	Indica che il controller è spento.
NS	Stato rete EtherNet/IP	Rosso	ACCESO	Indica il timeout di una o più connessioni o che un errore impedisce le comunicazioni di rete (indirizzo IP duplicato o bus spento).
			Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore reversibile, ad esempio il timeout di una o più connessioni.
		Verde	ACCESO	Indica che l'interfaccia del controller funziona normalmente e che le connessioni di rete sono state stabilite.
			Lampeggio regolare	Indica che l'interfaccia del controller funziona normalmente, ma che le connessioni di rete non sono state stabilite o che la configurazione di rete è mancante, incompleta o incorretta.
		Rosso/Verde	Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore.
		-	SPENTO	Indica che il controller è spento.
S3	Stato master Sercos 3	-	SPENTO	Nessuna comunicazione Sercos 3.
		Arancione	ACCESO	Inizializzazione (phase-up) Sercos 3 in corso.
		Verde	ACCESO	Sercos 3 operativo.
		Rosso	ACCESO	Errore Sercos 3.

Questo schema di temporizzazione mostra la differenza tra il lampeggio veloce, il lampeggio regolare e il lampeggio singolo:



Dimensioni

L'illustrazione seguente mostra le dimensioni esterne del motion controller TM262M15MESS8T:



Massa

670 g

Presentazione del TM262M25MESS8T

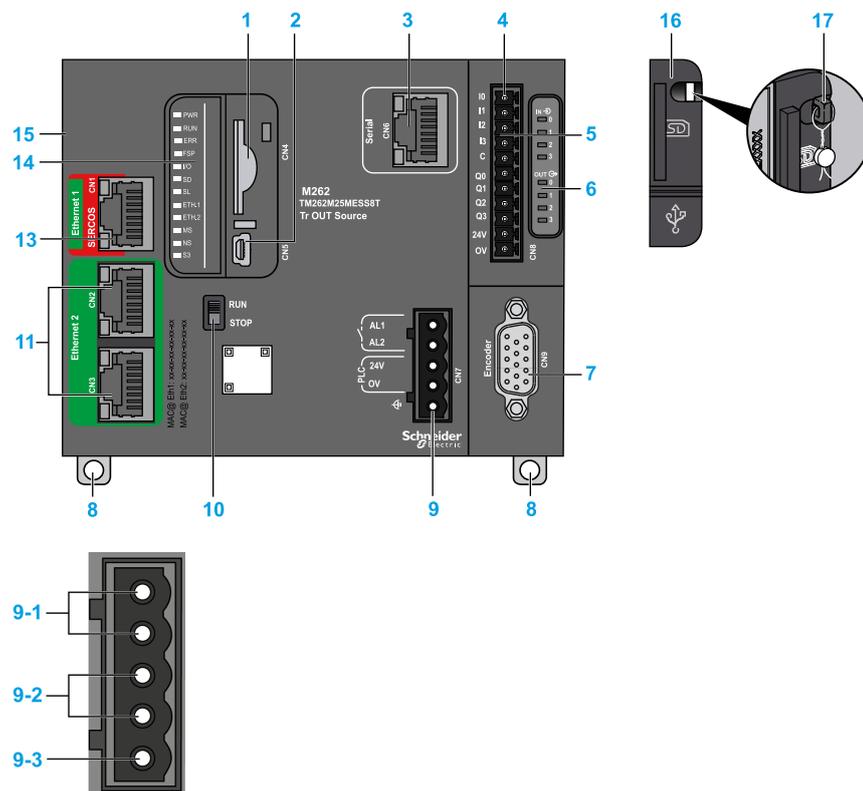
Panoramica

Il motion controller TM262M25MESS8T dispone di:

- 4 ingressi digitali veloci
- 4 uscite digitali veloci (source)
- Porte di comunicazione:
 - 1 porta per linea seriale
 - 1 porta di programmazione USB mini-B
 - 2 porte Ethernet commutate
 - 1 porta Ethernet per bus di campo con interfaccia Sercos
- Interfaccia dell'encoder (SSI/incrementale)

Descrizione

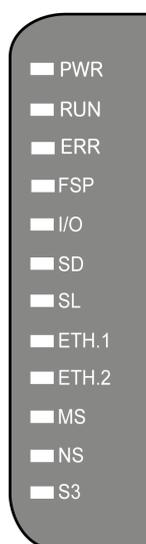
L'illustrazione seguente mostra i vari componenti del motion controller TM262M25MESS8T:



N°	Descrizione	Vedere
1	Slot della scheda SD	Scheda SD, pagina 35
2	Porta di programmazione USB mini-B per il collegamento dei terminali ad un PC di programmazione (EcoStruxure Machine Expert)	Porta di programmazione USB mini-B , pagina 123
3	Porta linea seriale / Tipo RJ45 (RS-232 o RS-485)	Linea seriale, pagina 125
4	Connettore terminale ingressi/uscite	Ingressi digitali integrati, pagina 104
		Uscite digitali integrate, pagina 107
5	Connettore del bus TM3	Moduli di espansione TM3, pagina 19
6	LED di stato degli I/O	LED di stato degli ingressi veloci, pagina 106
		LED di stato delle uscite veloci, pagina 106
7	Connettore encoder	Interfaccia dell'encoder, pagina 112
8	Graffa di aggancio per guida profilata da 35 mm (1.38 in.) top hat (guida DIN)	Installazione e rimozione del controller con le espansioni, pagina 51
9-1	Connettore terminale relè allarme	Relè allarme, pagina 39
9-2	Alimentatore 24 Vcc	Caratteristiche dell'alimentatore CC e cablaggio, pagina 59
9-3	Connessione messa a terra funzionale (FE)	Messa a terra del M262 Logic/Motion Controller, pagina 61
10	Interruttore Run/Stop	Run/Stop, pagina 34
11	Switch Ethernet con due porte	Porta Ethernet 2, pagina 121
13	Porta Ethernet 1/Sercos	Porta Ethernet 1, pagina 118
14	LED di stato	Vedere di seguito
15	Connettore bus TMS	Moduli di espansione TMS (vedere Modicon M262 Logic/Motion Controller, Guida alla programmazione)
16	Coperchio di protezione (slot per scheda SD e porta di programmazione USB mini-B)	-
17	Gancio di chiusura (lucchetto opzionale non incluso)	-

LED di stato

Questa illustrazione mostra i LED di stato del modulo:

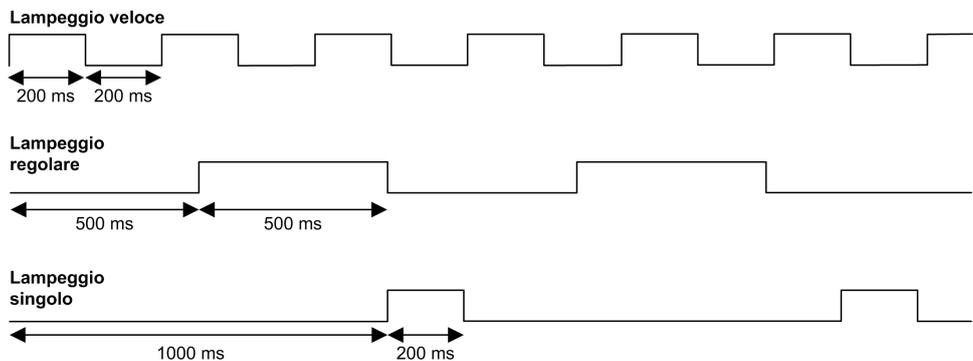


Nella tabella seguente vengono descritti i LED di stato del sistema:

Etichetta	Tipo di funzione	Colore	Stato	Descrizione
PWR	Alimentazione	Verde/Rosso	Verde SPENTO/ Rosso SPENTO	Indica che l'alimentazione è disinserita.
			Verde ACCESO/ Rosso ACCESO	Indica che l'alimentazione è inserita, funzionamento normale.
			Verde ACCESO/ Rosso 1 lampeggio	Rilevata temperatura di funzionamento interna elevata (oltre 80° C/ 176° F). Adottare misure adeguate per ridurre la temperatura.
			Verde ACCESO/ Rosso 2 lampeggi	Rilevato errore su alimentazione TM3.
			Verde ACCESO/ Rosso 3 lampeggi	Rilevato errore su alimentazione TMS.
			Verde ACCESO/ Rosso 4 lampeggi	Errore rilevato su alimentazione Linea seriale.
RUN	Stato della macchina	Verde	ACCESO	Indica che il controller sta eseguendo un'applicazione valida.
			Lampeggio regolare	Indica che il controller sta eseguendo un'applicazione valida che è arrestata.
			Lampeggio singolo	Indica che il controller sta eseguendo un'applicazione valida che è arrestata ad un breakpoint.
			SPENTO	Indica che il controller non contiene un'applicazione valida.
ERR	Errore interno	Rosso	ACCESO	Indica che è stato rilevato un errore del sistema operativo. Il LED RUN lampeggia per indicare che l'applicazione è arrestata.
			Lampeggio rapido	Indica che il controller ha rilevato un errore firmware o hardware.
			Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore non grave se RUN è ACCESO o lampeggiante o che non è stata rilevata alcuna applicazione se RUN è SPENTO.
FSP	Arresto forzato	Rosso	ACCESO	Indica che l'interruttore Run/Stop o che l'ingresso Run/stop è stato attivato per forzare il controller nello stato ARRESTATO.
			Lampeggio regolare	Indica che è in corso di forzatura almeno una variabile dell'applicazione.
I/O	Errore di I/O	Rosso	ACCESO	Indica che sono stati rilevati errori di modulo di espansione o I/O. Maggiori dettagli sull'errore rilevato sono forniti dalle variabili di sistema <code>i_lwSystemFault_1</code> e <code>i_lwSystemFault_2</code> (vedere Modicon M262 Logic/Motion Controller, Variabili e funzioni di sistema, Guida della libreria di sistema) e sulla scheda Diagnostica del sito Web (vedere Modicon M262 Logic/Motion Controller, Guida alla programmazione) del controller.
SD	Accesso a SD card	Verde	ACCESO	Indica che un aggiornamento del firmware è stato completato.
			Lampeggio regolare	Indica che è in corso un aggiornamento del firmware o l'esecuzione di uno script.
			ACCESO	Indica che non è riuscito un aggiornamento del firmware o l'esecuzione di uno script. NOTA: Se il file dello script non viene eseguito, viene generato un file di registro. La posizione del file di registro nel controller è <code>/usr/Syslog/FWLog.txt</code> .
			Lampeggio regolare	Indica che è in corso l'accesso alla scheda SD (esecuzione script in corso).
			-	SPENTO
SL	Linea seriale	Giallo	Lampeggiante	Indica comunicazione sulla linea seriale.
			SPENTO	Indica l'assenza di comunicazione seriale.

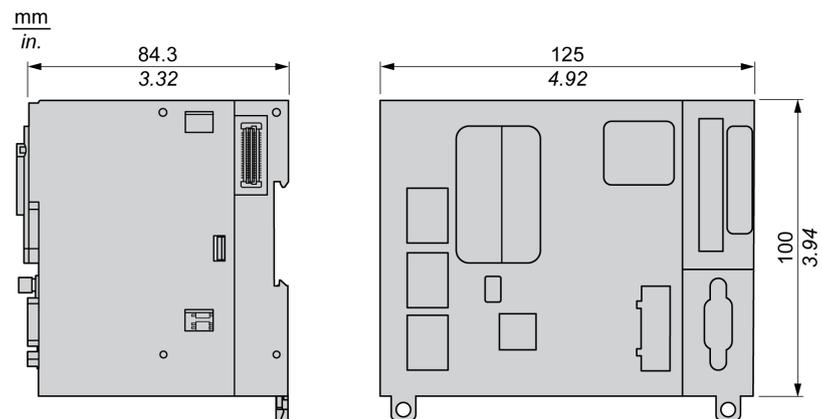
Etichetta	Tipo di funzione	Colore	Stato	Descrizione
ETH.1 ETH.2	Stato della porta Ethernet	Verde	ACCESO	Indica che la porta Ethernet è collegata e l'indirizzo IP è definito.
			3 lampeggi	Indica che la porta Ethernet non è collegata.
			4 lampeggi	Rilevato conflitto di indirizzi. Indica che l'indirizzo IP configurato è già in uso.
			5 lampeggi	Indica che l'indirizzo è quello predefinito. Il modulo è in attesa di una sequenza BOOTP o DHCP.
			6 lampeggi	Indica che l'indirizzo IP configurato non è valido. L'indirizzo IP predefinito è in uso.
			SPENTO	Indica che la porta Ethernet non è configurata.
MS	Stato interfaccia controller EtherNet/IP	Rosso	ACCESO	Indica che è stato rilevato un errore irreversibile.
			Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore reversibile.
		Verde	ACCESO	Indica che l'interfaccia del controller funziona normalmente.
			Lampeggio regolare	Indica che la configurazione è mancante, incompleta o incorretta.
		Rosso/Verde	Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore.
		-	SPENTO	Indica che il controller è spento.
NS	Stato rete EtherNet/IP	Rosso	ACCESO	Indica il timeout di una o più connessioni o che un errore impedisce le comunicazioni di rete (indirizzo IP duplicato o bus spento).
			Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore reversibile, ad esempio il timeout di una o più connessioni.
		Verde	ACCESO	Indica che l'interfaccia del controller funziona normalmente e che le connessioni di rete sono state stabilite.
			Lampeggio regolare	Indica che l'interfaccia del controller funziona normalmente, ma che le connessioni di rete non sono state stabilite o che la configurazione di rete è mancante, incompleta o incorretta.
		Rosso/Verde	Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore.
		-	SPENTO	Indica che il controller è spento.
S3	Stato master Sercos 3	-	SPENTO	Nessuna comunicazione Sercos 3.
		Arancione	ACCESO	Inizializzazione (phase-up) Sercos 3 in corso.
		Verde	ACCESO	Sercos 3 operativo.
		Rosso	ACCESO	Errore Sercos 3.

Questo schema di temporizzazione mostra la differenza tra il lampeggio veloce, il lampeggio regolare e il lampeggio singolo:



Dimensioni

L'illustrazione seguente mostra le dimensioni esterne del motion controller TM262M25MESS8T:



Massa

670 g

Presentazione del TM262M35MESS8T

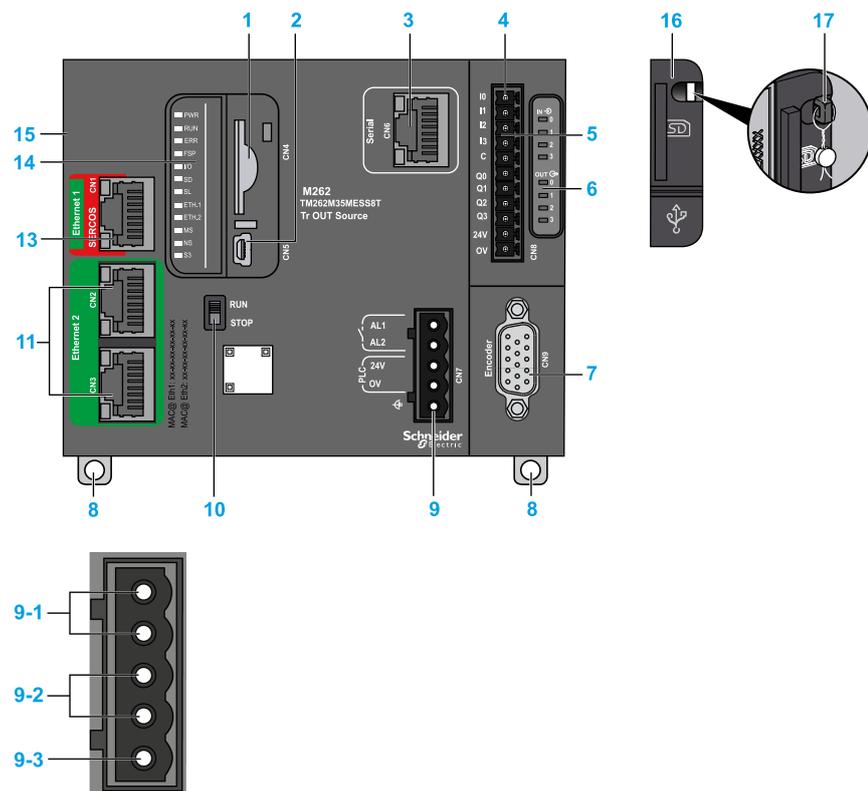
Panoramica

Il motion controller TM262M35MESS8T dispone di:

- 4 ingressi digitali veloci
- 4 uscite digitali veloci (source)
- Porte di comunicazione:
 - 1 porta per linea seriale
 - 1 porta di programmazione USB mini-B
 - 2 porte Ethernet commutate
 - 1 porta Ethernet per bus di campo con interfaccia Sercos
- Interfaccia dell'encoder (SSI/incrementale)

Descrizione

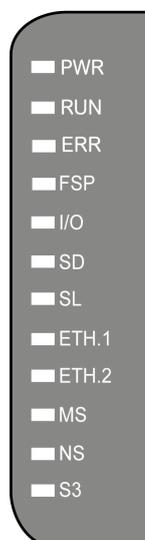
L'illustrazione seguente mostra i vari componenti del motion controller TM262M35MESS8T:



N°	Descrizione	Vedere
1	Slot della scheda SD	Scheda SD, pagina 35
2	Porta di programmazione USB mini-B per il collegamento dei terminali ad un PC di programmazione (EcoStruxure Machine Expert)	Porta di programmazione USB mini-B , pagina 123
3	Porta linea seriale / Tipo RJ45 (RS-232 o RS-485)	Linea seriale, pagina 125
4	Connettore terminale ingressi/uscite	Ingressi digitali integrati, pagina 104 Uscite digitali integrate, pagina 107
5	Connettore del bus TM3	Moduli di espansione TM3, pagina 19
6	LED di stato degli I/O	LED di stato degli ingressi veloci, pagina 106 LED di stato delle uscite veloci, pagina 106
7	Connettore encoder	Interfaccia dell'encoder, pagina 112
8	Graffa di aggancio per guida profilata da 35 mm (1.38 in.) top hat (guida DIN)	Installazione e rimozione del controller con le espansioni, pagina 51
9-1	Connettore terminale relè allarme	Relè allarme, pagina 39
9-2	Alimentatore 24 Vcc	Caratteristiche dell'alimentatore CC e cablaggio, pagina 59
9-3	Connessione messa a terra funzionale (FE)	Messa a terra del M262 Logic/Motion Controller, pagina 61
10	Interruttore Run/Stop	Run/Stop, pagina 34
11	Switch Ethernet con due porte	Porta Ethernet 2, pagina 121
13	Porta Ethernet 1/Sercos	Porta Ethernet 1, pagina 118
14	LED di stato	Vedere di seguito
15	Connettore bus TMS	Moduli di espansione TMS (vedere Modicon M262 Logic/Motion Controller, Guida alla programmazione)
16	Coperchio di protezione (slot per scheda SD e porta di programmazione USB mini-B)	-
17	Gancio di chiusura (lucchetto opzionale non incluso)	-

LED di stato

Questa illustrazione mostra i LED di stato del modulo:

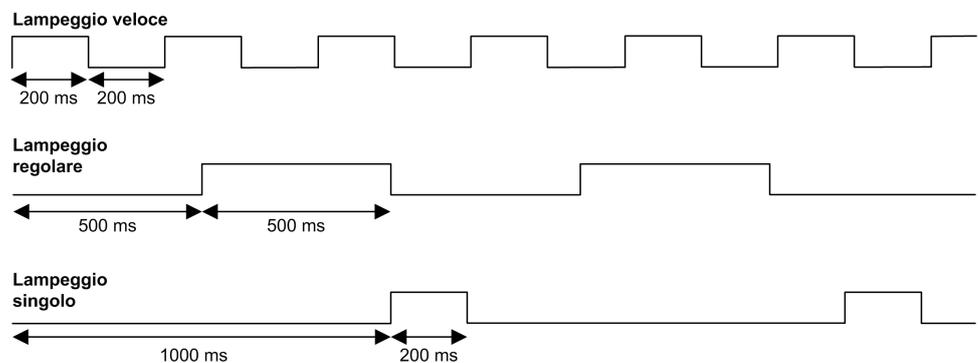


Nella tabella seguente vengono descritti i LED di stato del sistema:

Etichetta	Tipo di funzione	Colore	Stato	Descrizione
PWR	Alimentazione	Verde/Rosso	Verde SPENTO/ Rosso SPENTO	Indica che l'alimentazione è disinserita.
			Verde ACCESO/ Rosso ACCESO	Indica che l'alimentazione è inserita, funzionamento normale.
			Verde ACCESO/ Rosso 1 lampeggio	Rilevata temperatura di funzionamento interna elevata (oltre 80° C/ 176° F). Adottare misure adeguate per ridurre la temperatura.
			Verde ACCESO/ Rosso 2 lampeggi	Rilevato errore su alimentazione TM3.
			Verde ACCESO/ Rosso 3 lampeggi	Rilevato errore su alimentazione TMS.
			Verde ACCESO/ Rosso 4 lampeggi	Errore rilevato su alimentazione Linea seriale.
RUN	Stato della macchina	Verde	ACCESO	Indica che il controller sta eseguendo un'applicazione valida.
			Lampeggio regolare	Indica che il controller sta eseguendo un'applicazione valida che è arrestata.
			Lampeggio singolo	Indica che il controller sta eseguendo un'applicazione valida che è arrestata ad un breakpoint.
			SPENTO	Indica che il controller non contiene un'applicazione valida.
ERR	Errore interno	Rosso	ACCESO	Indica che è stato rilevato un errore del sistema operativo. Il LED RUN lampeggia per indicare che l'applicazione è arrestata.
			Lampeggio rapido	Indica che il controller ha rilevato un errore firmware o hardware.
			Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore non grave se RUN è ACCESO o lampeggiante o che non è stata rilevata alcuna applicazione se RUN è SPENTO.
FSP	Arresto forzato	Rosso	ACCESO	Indica che l'interruttore Run/Stop o che l'ingresso Run/stop è stato attivato per forzare il controller nello stato ARRESTATO.
			Lampeggio regolare	Indica che è in corso di forzatura almeno una variabile dell'applicazione.
I/O	Errore di I/O	Rosso	ACCESO	Indica che sono stati rilevati errori di modulo di espansione o I/O. Maggiori dettagli sull'errore rilevato sono forniti dalle variabili di sistema <code>i_lwSystemFault_1</code> e <code>i_lwSystemFault_2</code> (vedere Modicon M262 Logic/Motion Controller, Variabili e funzioni di sistema, Guida della libreria di sistema) e sulla scheda Diagnostica del sito Web (vedere Modicon M262 Logic/Motion Controller, Guida alla programmazione) del controller.
SD	Accesso a SD card	Verde	ACCESO	Indica che un aggiornamento del firmware è stato completato.
		Verde	Lampeggio regolare	Indica che è in corso un aggiornamento del firmware o l'esecuzione di uno script.
		Giallo	ACCESO	Indica che non è riuscito un aggiornamento del firmware o l'esecuzione di uno script. NOTA: Se il file dello script non viene eseguito, viene generato un file di registro. La posizione del file di registro nel controller è <code>/usr/Syslog/FWLog.txt</code> .
		Giallo	Lampeggio regolare	Indica che è in corso l'accesso alla scheda SD (esecuzione script in corso).
		-	SPENTO	Nessuna attività sulla scheda SD.
SL	Linea seriale	Giallo	Lampeggiante	Indica comunicazione sulla linea seriale.
			SPENTO	Indica l'assenza di comunicazione seriale.

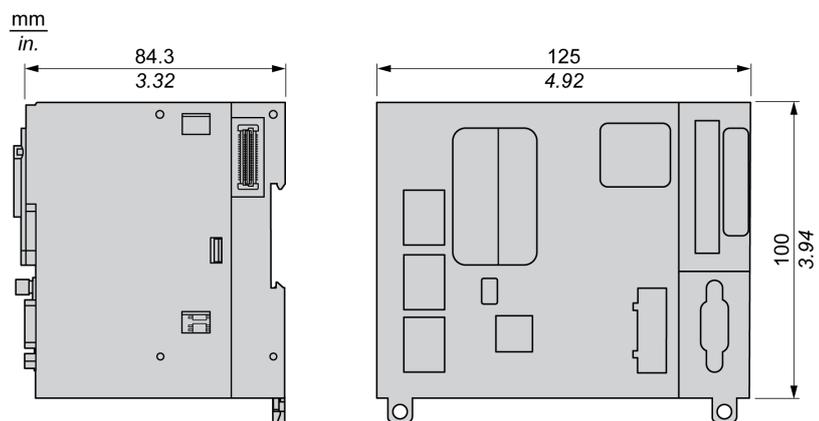
Etichetta	Tipo di funzione	Colore	Stato	Descrizione
ETH.1 ETH.2	Stato della porta Ethernet	Verde	ACCESO	Indica che la porta Ethernet è collegata e l'indirizzo IP è definito.
			3 lampeggi	Indica che la porta Ethernet non è collegata.
			4 lampeggi	Rilevato conflitto di indirizzi. Indica che l'indirizzo IP configurato è già in uso.
			5 lampeggi	Indica che l'indirizzo è quello predefinito. Il modulo è in attesa di una sequenza BOOTP o DHCP.
			6 lampeggi	Indica che l'indirizzo IP configurato non è valido. L'indirizzo IP predefinito è in uso.
			SPENTO	Indica che la porta Ethernet non è configurata.
MS	Stato interfaccia controller EtherNet/IP	Rosso	ACCESO	Indica che è stato rilevato un errore irreversibile.
			Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore reversibile.
		Verde	ACCESO	Indica che l'interfaccia del controller funziona normalmente.
			Lampeggio regolare	Indica che la configurazione è mancante, incompleta o incorretta.
		Rosso/Verde	Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore.
		-	SPENTO	Indica che il controller è spento.
NS	Stato rete EtherNet/IP	Rosso	ACCESO	Indica il timeout di una o più connessioni o che un errore impedisce le comunicazioni di rete (indirizzo IP duplicato o bus spento).
			Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore reversibile, ad esempio il timeout di una o più connessioni.
		Verde	ACCESO	Indica che l'interfaccia del controller funziona normalmente e che le connessioni di rete sono state stabilite.
			Lampeggio regolare	Indica che l'interfaccia del controller funziona normalmente, ma che le connessioni di rete non sono state stabilite o che la configurazione di rete è mancante, incompleta o incorretta.
		Rosso/Verde	Lampeggio regolare	Indica che è stato rilevato un errore.
		-	SPENTO	Indica che il controller è spento.
S3	Stato master Sercos 3	-	SPENTO	Nessuna comunicazione Sercos 3.
		Arancione	ACCESO	Inizializzazione (phase-up) Sercos 3 in corso.
		Verde	ACCESO	Sercos 3 operativo.
		Rosso	ACCESO	Errore Sercos 3.

Questo schema di temporizzazione mostra la differenza tra il lampeggio veloce, il lampeggio regolare e il lampeggio singolo:



Dimensioni

L'illustrazione seguente mostra le dimensioni esterne del motion controller TM262M35MESS8T:



Massa

670 g

canali di I/O integrati

Panoramica

Questo capitolo descrive i canali I/O integrati.

Ingressi digitali

Panoramica

Il Modicon M262 Logic/Motion Controller dispone di 4 ingressi digitali integrati.

Gli ingressi digitali sono collegati sul lato anteriore del controller.

⚠ PERICOLO

RISCHIO DI INCENDIO

Utilizzare solo le sezioni filo corrette per la capacità corrente massima dei canali di I/O e per gli alimentatori.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

Non superare i valori nominali specificati nelle tabelle delle caratteristiche ambientali ed elettriche.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Caratteristiche degli ingressi digitali

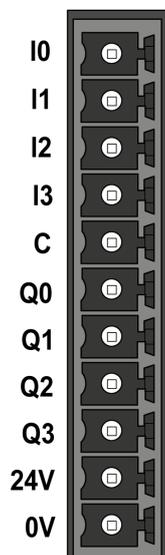
Questa tabella riporta le caratteristiche degli ingressi digitali:

Caratteristica		Valore
Numero di canali di ingresso		4 (I0...I3)
Tipo di ingresso		IEC61131-2 Tipo 1
Tipo di logica		Sink
Tensione di alimentazione nominale		24 Vcc
Limite di tensione		30 Vcc
Corrente di ingresso nominale		7,5 mA
Impedenza d'ingresso		2,81 kΩ
Valori limite d'ingresso	Tensione allo stato 1	> 15 Vcc (15...30 Vcc)
	Tensione allo stato 0	< 5 Vcc (0...5Vcc)
	Corrente allo stato 1	> 3 mA
	Corrente allo stato 0	< 1,5 mA
Ritardo ingresso	Tempo di accensione	< 1 μs + ritardo filtro
	Tempo di spegnimento	< 1 μs + ritardo filtro
Isolamento	Tra canali di ingresso	No
	Tra ingresso e logica interna	550 Vca per 1 min
	Tra ingresso e uscita	550 Vca per 1 min
Cavo	Tipo	Cavo schermato, compreso segnale COM
	Lunghezza	10 m (32.8 ft) max.
Tipo di collegamento		Morsettiera a molla rimovibile
Durata del connettore per numero di inserimenti/rimozioni		Oltre 100 volte

Assegnazione dei pin

Gli ingressi digitali sono collegati sul lato anteriore del controller.

L'illustrazione seguente mostra l'assegnazione dei pin del connettore:

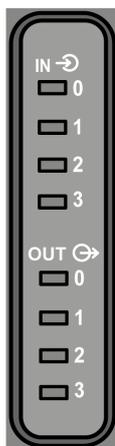


Questa tabella descrive l'assegnazione dei pin del connettore degli I/O integrati:

Pin	Etichetta	Descrizione
1	I0	Ingresso digitale 0
2	I1	Ingresso digitale 1
3	I2	Ingresso digitale 2
4	I3	Ingresso digitale 3
5	C	Porta comune ingressi

LED di stato

Questa illustrazione mostra i LED di stato degli I/O:



LED	Colore	Stato	Descrizione
0...3	Verde	Acceso	Il canale di ingresso corrispondente è attivato
		Spento	Il canale di ingresso corrispondente è disattivato

NOTA: I LED indicano lo stato logico di ogni ingresso.

Regole di cablaggio

Vedere Miglior prassi per il cablaggio, pagina 54.

Perturbazioni elettromagnetiche possono provocare un funzionamento imprevisto dell'applicazione.

⚠ AVVERTIMENTO

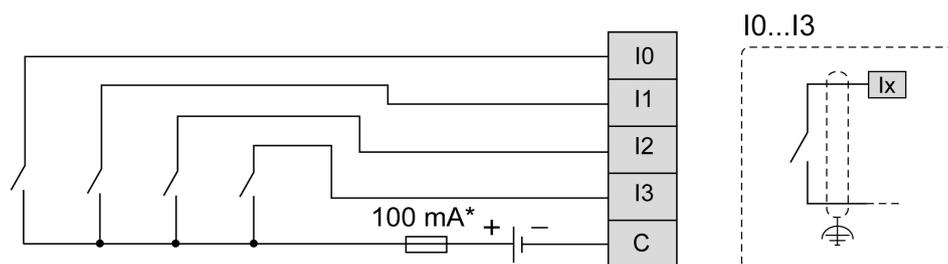
FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

- Adattare il filtraggio programmabile alla frequenza applicata agli ingressi.
- Dove richiesto, utilizzare cavi schermati collegati alla terra funzionale tramite la barra di messa a terra TM2XMTGB, pagina 29.
- Utilizzare una specifica alimentazione a 24 Vcc per ingressi e uscite.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Schema di cablaggio

Questa illustrazione mostra lo schema di cablaggio degli ingressi veloci:



* Fusibile tipo T

Uscite digitali

Panoramica

Il Modicon M262 Logic/Motion Controller dispone di 4 uscite digitali integrate.

Le uscite digitali sono collegate sul lato anteriore del controller.

⚠ PERICOLO

RISCHIO DI INCENDIO

Utilizzare solo le sezioni filo corrette per la capacità corrente massima dei canali di I/O e per gli alimentatori.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

Non superare i valori nominali specificati nelle tabelle delle caratteristiche ambientali ed elettriche.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

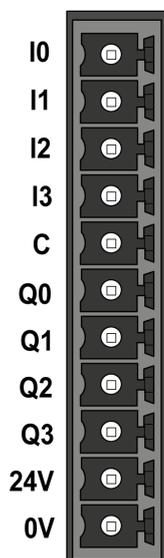
Caratteristiche delle uscite veloci

La tabella seguente descrive le caratteristiche delle uscite digitali integrate:

Caratteristica		Valore
Numero di canali di uscita		4 uscite (Q0 - Q3)
Tipo di uscita		Transistor
Tipo segnale uscita		Source (push-pull)
Tensione di uscita nominale		24 Vcc
Corrente di uscita		500 mA
Corrente di uscita totale		2 A
Corrente di dispersione allo spegnimento		< 0,01 mA
Potenza massima della lampada a filamento		1,5 W max.
Tempo di accensione		1 µs max.
Tempo di spegnimento		1 µs max.
Protezione da cortocircuito o sovraccarico		Sì. Corrente tipica 5 A per uscita. Gestione guasto per gruppo: Q0...Q3
Riarmo automatico dopo un cortocircuito o un sovraccarico		Sì, 10 sec. (attivato/disattivato dal software EcoStruxure Machine Expert)
Isolamento	Tra canali di uscita	No
	Tra uscita e logica interna	550 Vca per 1 minuto
	Tra uscita e ingresso	550 Vca per 1 minuto
Lunghezza del cavo		< 30 m (98.4 ft)
Tipo di collegamento		Morsettiera a molla rimovibile
Durata del connettore per numero di inserimenti/rimozione		Oltre 100 volte
<p>NOTA: Per ulteriori informazioni sulla protezione delle uscite, vedere la sezione Protezione delle uscite contro i danni da sovraccarichi induttivi, pagina 57.</p>		

Assegnazione dei pin

L'illustrazione seguente mostra l'assegnazione dei pin del connettore:



Questa tabella descrive l'assegnazione dei pin del connettore degli I/O integrati:

Pin	Etichetta	Descrizione
6	Q0	Uscita digitale 0
7	Q1	Uscita digitale 1
8	Q2	Uscita digitale 2
9	Q3	Uscita digitale 3
10	24V	Alimentazione 24 Vcc encoder e uscite
11	0V	Alimentazione 0 Vcc encoder e uscite

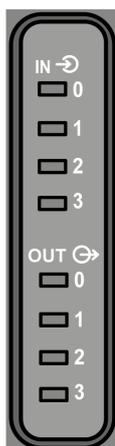
Caratteristiche alimentazione encoder/uscite

Questa tabella mostra le caratteristiche dell'alimentazione fornita dal controller alle uscite digitali integrate e all'interfaccia dell'encoder, pagina 112.

Caratteristiche	Valore
Tensione nominale	24 Vcc
Campo di tensione alimentazione	20,4 - 28,8 Vcc (ondulazione \pm 10% Un)
Tipo alimentazione	PELV
Corrente ingresso max	2,6 A
Picco di corrente	Non limitata
Immunità caduta di tensione	No
Protezione contro inversione di polarità	Sì
Protezione da sovraccarico	No. Fusibile ad azione lenta da 4 A non sostituibile
Protezione da sovracorrente	No
Rilevamento presenza tensione	Sì, tipico >16 V Diagnostica codici stato I/O (vedi Logic/Motion Controller Modicon M262, Funzioni di sistema e variabili, Guida libreria di sistema) disponibile nel software EcoStruxure Machine Expert
Isolamento	550 Vca per 1 minuto
Lunghezza del cavo	< 3 m (9.84 ft)

LED di stato

Questa illustrazione mostra i LED di stato degli I/O:



LED	Colore	Stato	Descrizione
0...3	Verde	Acceso	Il canale di uscita corrispondente è attivato
		Off	Il canale di uscita corrispondente è disattivato

NOTA: I LED indicano lo stato logico di ogni uscita.

Regole di cablaggio

Vedere Miglior prassi per il cablaggio, pagina 54.

Perturbazioni elettromagnetiche possono provocare un funzionamento imprevisto dell'applicazione.

⚠ AVVERTIMENTO

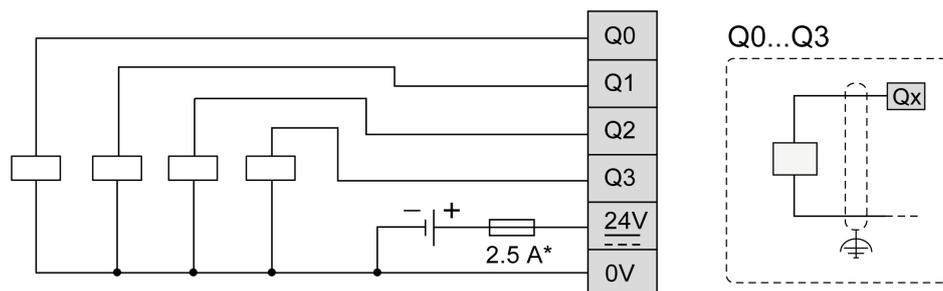
FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

- Adattare il filtraggio programmabile alla frequenza applicata agli ingressi.
- Dove richiesto, utilizzare cavi schermati collegati alla terra funzionale tramite la barra di messa a terra TM2XMTGB, pagina 29.
- Utilizzare una specifica alimentazione a 24 Vcc per ingressi e uscite.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Schema di cablaggio delle uscite veloci

Questa illustrazione mostra lo schema di cablaggio delle uscite veloci:



* Utilizzare un fusibile tipo T appropriato per il carico, non superare 2,5 A.

⚠ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

Verificare che il cablaggio effettivo rispetti le connessioni indicate nello schema di cablaggio.

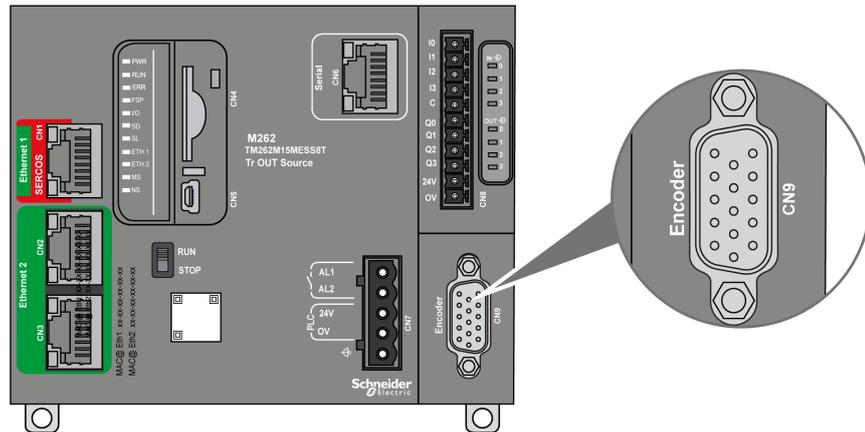
Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Interfaccia dell'encoder

Interfaccia dell'encoder

Panoramica

L'illustrazione seguente mostra l'interfaccia dell'encoder su codici di prodotto TM262M•:



L'interfaccia dell'encoder supporta i seguenti tipi di collegamento:

- Incrementale (RS422 (5 V o 24 V))
- Assoluto (SSI)

Il vantaggio dell'utilizzo di un encoder assoluto (SSI) per il rilevamento della posizione risiede nel fatto che la posizione dell'oggetto in movimento monitorato è sempre mantenuta. All'accensione, oppure al riavvio dopo un'assenza di alimentazione, i dati forniti dall'encoder possono essere quindi utilizzati senza qualifica dal controller.

L'interfaccia dell'encoder può alimentare l'encoder.

L'alimentazione per l'interfaccia dell'encoder viene fornita dal controller tramite l'alimentazione delle uscite digitali, pagina 107 integrate.

NOTA: occorre prendere in considerazione l'assorbimento dell'encoder quando si dimensiona l'alimentazione per le uscite digitali integrate.

Caratteristiche

La tabella seguente mostra le caratteristiche dell'encoder:

Caratteristiche	Descrizione	
Ingressi	Tensione di ingresso nominale	5 Vcc
	Limiti di ingresso di tensione	28,8 Vcc
	Corrente di ingresso nominale	1,5 mA a 5 V 8 mA a 24 V
	Impedenza d'ingresso	2,85 kΩ
Encoder incrementale	Tipo di segnale	A+, A-, B+, B-, Z+, Z-
	Frequenza massima di utilizzo	200 kHz
	Numero di bit	32, con frame configurabile: <ul style="list-style-type: none"> Numero di giri Numero di bit/giro Formato binario o gray Parità
Encoder SSI	Frequenza di clock	100 KHz, 250 KHz o 500 KHz (selezionabile in EcoStruxure Machine Expert)
	Tensione di clock	5 Vcc
Alimentatore per encoder (selezionabile in EcoStruxure Machine Expert)	Nessuno, 5 Vcc o 24 Vcc:	
	Nessuno	Nessuna alimentazione fornita all'encoder.
	5 Vcc	Tensione nominale 5,1 Vcc ±5 % Max corrente: 200 mA Protezione da sovracorrente e cortocircuito: No Ripristino alimentazione encoder: Sì (selezionabile in EcoStruxure Machine Expert). Soglia tipica: 2 V
24 Vcc	Utilizzare un alimentatore regolato e stabilizzato agli ingressi da 24 Vcc del connettore del morsetto CN8 , con le caratteristiche specifiche dei limiti di tensione e fattore di ondulazione specificati per l'encoder Tensione nominale 24 Vcc con caduta di tensione interna -0,7 Vcc tipica Max corrente: 200 mA Protezione da sovracorrente e cortocircuito: Sì. Corrente max. < 1,5 A Ripristino alimentazione encoder: Sì (selezionabile in EcoStruxure Machine Expert). Soglia tipica: 9 V	
Isolamento	Tra segnali encoder e logica interna	550 Vca per 1 min
Connettore	Tipo	HD Sub-D 15 pin rimovibile
	Durata inserimento/rimozione	> 100 volte
Cavo	Tipo	Doppino intrecciato, schermato
	Lunghezza	≤ 250 kHz: 100 m (328 ft) max. Vedere Nota seguente. 500 kHz: 50 m (164 ft) max. Vedere Nota seguente.

NOTA: calcolo della lunghezza massima del cavo

Lunghezza max. cavo [m] = Caduta di tensione max. per il cavo [V] x Sezione incrociata filo (mm²) / (Corrente encoder [A] x 0,0171 (Ω mm²/m))

dove:

Caduta di tensione max. per cavo = (Tensione di uscita min. modulo - Tensione di ingresso min. encoder) / 2

Esempio:

L'encoder consuma 100 mA con alimentazione a 4,5 - 5,5 V

Tensione di uscita min. modulo = 5,1 Vcc x 0,95 = 4,845 Vcc

Caduta di tensione max. per il cavo = (4,845 Vcc - 4,5 Vcc) / 2 = 0,1725 Vcc

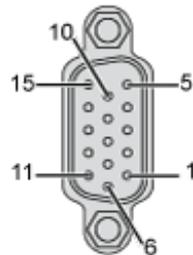
Lunghezza max. cavo 0,14 mm² = 0,1725 x 0,14 / (0,1 x 0,0171) = 14 m

Lunghezza max. cavo 0,50 mm² = 0,1725 x 0,50 / (0,1 x 0,0171) = 50 m

Assegnazione dei pin

L'interfaccia dell'encoder consiste di un connettore HD Sub-D 15 pin.

la seguente illustrazione mostra l'assegnazione dei numeri dei pin:



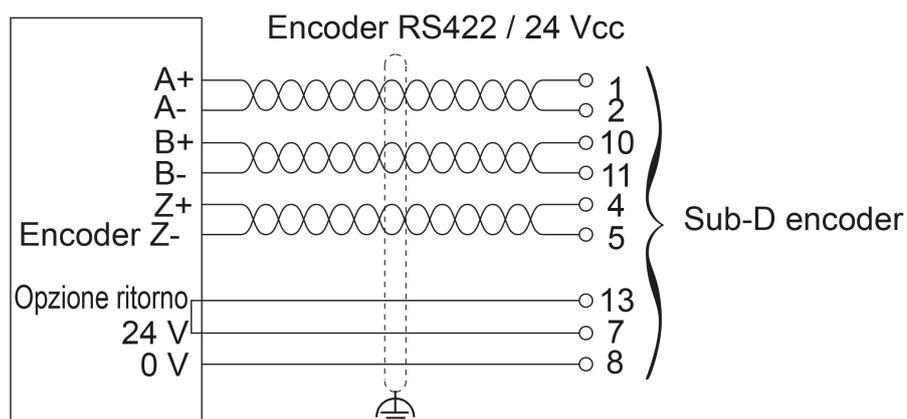
La tabella seguente descrive i pin dell'encoder:

Descrizione	Encoder	Pin	Colore dei fili
Encoder incrementale	A+	1	rosso/bianco
	A-	2	marrone
	Z+	4	arancione
	Z-	5	giallo
	B+	10	bianco
	B-	11	viola
Encoder assoluto (SSI)	Dati SSI +	1	rosso/bianco
	Dati SSI -	2	marrone
	CLKSSI +	6	verde
	CLKSSI -	14	marrone chiaro
Alimentazione dell'encoder 5 V	+ 5 Vcc	15	viola chiaro
	0 Vcc	8	rosa
Alimentazione dell'encoder 24 V	+ 24 V CC	7	blu
	0 Vcc	8	rosa
Ritorno della distribuzione dell'alimentazione dell'encoder ⁽¹⁾	Ritorno dell'alimentazione	13	verde chiaro
Schermatura		Protezione	schermo intrecciato cavo

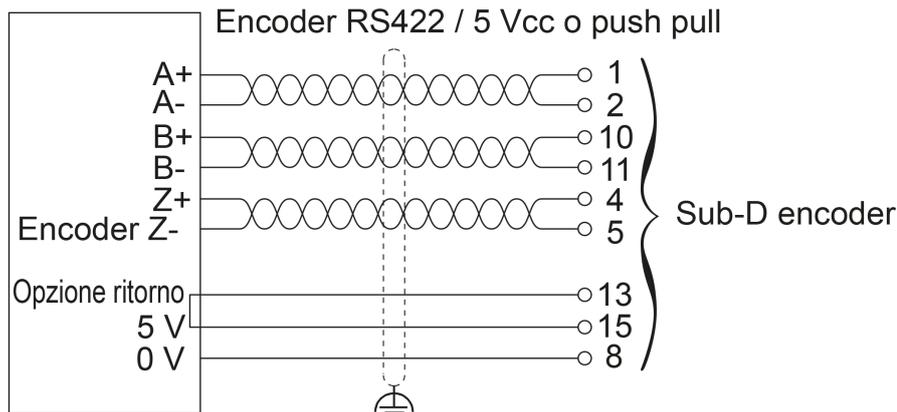
(¹) Rilevamento dell'alimentazione encoder dal controller. Predefinito: Generato se il segnale è assente.

Schema di cablaggio

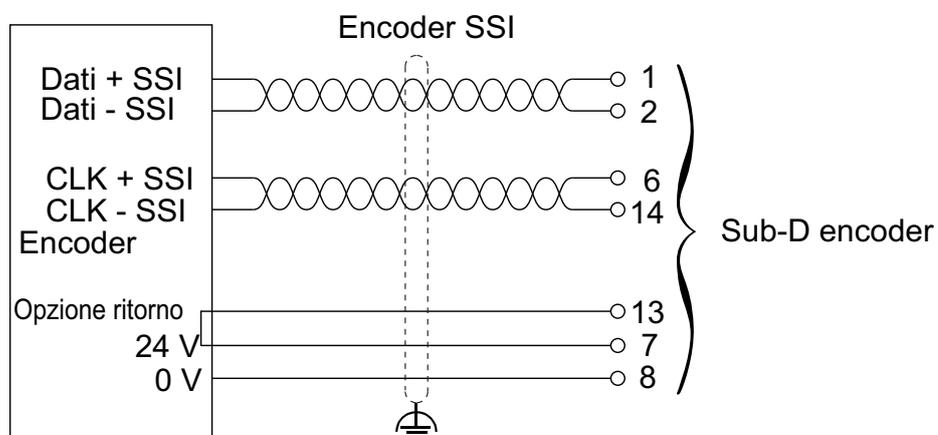
L'illustrazione seguente descrive lo schema di cablaggio di un encoder incrementale (RS422 / 24 Vcc) montato sull'interfaccia dell'encoder:



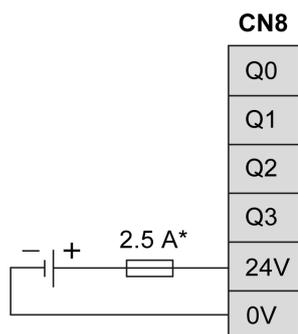
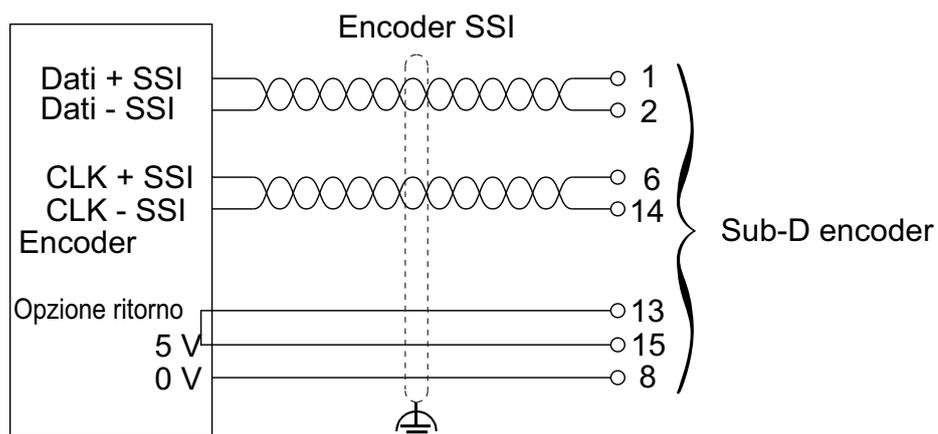
L'illustrazione seguente descrive lo schema di cablaggio di un encoder incrementale (RS422 / 5 Vcc o push-pull) montato sull'interfaccia dell'encoder:



L'illustrazione seguente descrive lo schema di cablaggio di un encoder assoluto (SSI) (24 Vcc) montato sull'interfaccia dell'encoder:



L'illustrazione seguente descrive lo schema di cablaggio di un encoder assoluto (SSI) (5 Vcc) montato sull'interfaccia dell'encoder:



* Utilizzare un fusibile tipo T appropriato per il carico, non superare 2,5 A.

Porte di comunicazione integrate

Porta Ethernet 1

Quadro d'insieme

Il M262 Logic/Motion Controller è predisposto con porte di comunicazione Ethernet:

Nome della porta	Numero di porte	Codice prodotto
Ethernet 1	1 (100BASE-T)	TM262L•
	1 (100BASE-T / SERCOS)	TM262M•
Ethernet 2	2 (interruttore doppio 1000BASE-T Ethernet)	TM262•

Caratteristiche

Questa tabella descrive le caratteristiche fisiche della porta Ethernet 1:

Caratteristica	Descrizione
Protocolli	Modbus TCP, EtherNet/IP, SERCOS III (su prodotti TM262M•)
Tipo di connettore	RJ45
Autonegoziamento	Da 10 Mbps half duplex a 100 Mbps full duplex
Tipo di cavo	Schermato
Rilevamento automatico cavo incrociato	MDI / MDIX

Assegnazione dei pin Ethernet 1

Questa figura mostra l'assegnazione pin del connettore Ethernet 1:



Questa tabella descrive i pin del connettore RJ45 Ethernet 1:

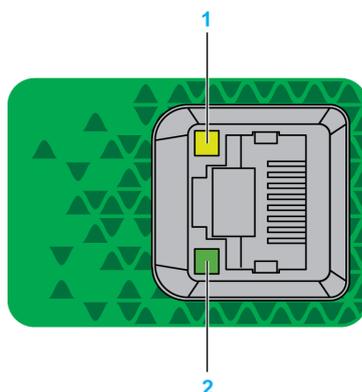
N° pin	100BASE-T	Descrizione
1	TD+	Trasmissione dati +
2	TD-	Trasmissione dati -
3	RD+	Ricezione dati +
4	-	Riservato
5	-	Riservato
6	RD-	Ricezione dati -
7	-	Riservato
8	-	Riservato

NOTA: Il controller supporta la funzione di cavo a crossover automatico MDI/MDIX. Non è necessario utilizzare cavi speciali crossover Ethernet per collegare i dispositivi direttamente a questa porta (collegamenti senza hub o switch Ethernet).

NOTA: Lo scollegamento del cavo Ethernet è verificato ogni secondo. In caso di scollegamento di breve durata (< 1 secondo), lo stato della rete può non rilevare lo scollegamento avvenuto.

LED di stato

Questa illustrazione mostra i LED di stato del connettore RJ45:

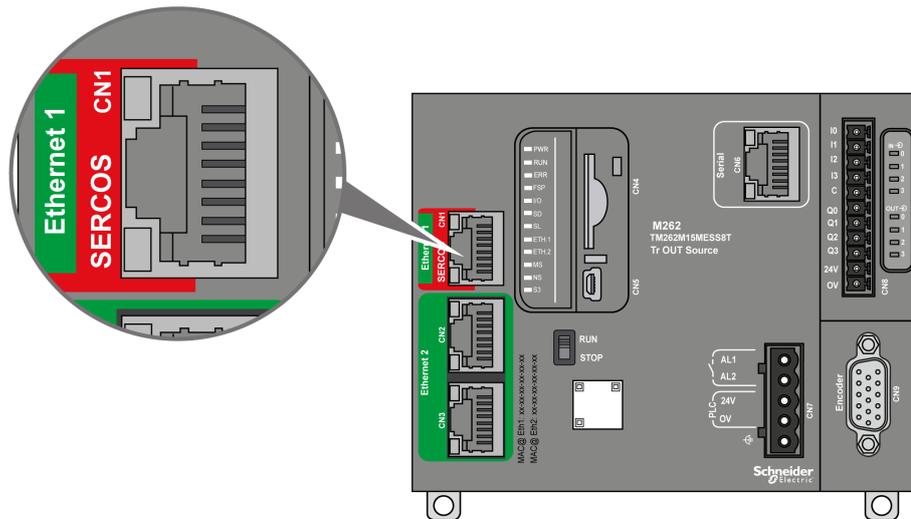


Questa tabella descrive i LED di stato della porta Ethernet:

Etichetta	Descrizione	LED		
		Colore	Stato	Descrizione
1	Collegamento/velocità Ethernet	Verde/giallo	Spento	Assenza di collegamento
			Giallo fisso	Collegamento a 10 Mbps
			Verde fisso	Collegamento a 100 Mbps
2	Attività Ethernet	Verde	Spento	Nessuna attività e nessun collegamento
			Acceso	Il collegamento viene rilevato, ma non vi è alcuna attività
			Lampeggiante	Dati di trasmissione o ricezione

Porta Sercos

Questa figura presenta l'ubicazione della porta Sercos sui prodotti TM262M•:

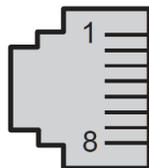


Caratteristiche della porta Sercos

Caratteristica	Descrizione
Standard	Sercos III (Master)
Tipo di connettore	RJ45
Prestazioni	<ul style="list-style-type: none"> • TM262M05MESS8T: fino a 4 assi sincronizzati a 1 ms • TM262M15MESS8T: fino a 4 assi sincronizzati a 1 ms • TM262M25MESS8T: <ul style="list-style-type: none"> ◦ fino a 4 assi sincronizzati a 1 ms ◦ fino a 8 assi sincronizzati a 2 ms • TM262M35MESS8T: <ul style="list-style-type: none"> ◦ fino a 8 assi sincronizzati a 1 ms ◦ fino a 16 assi sincronizzati a 2 ms ◦ fino a 24 assi sincronizzati a 4 ms

Assegnazione dei pin della porta Sercos

Questa illustrazione mostra i pin della porta Sercos:



Questa tabella descrive l'assegnazione dei pin della porta Sercos:

Pin	Segnale	Descrizione
1	TD+	Trasmissione dati +
2	TD-	Trasmissione dati -
3	RD+	Ricezione dati +
4	-	Riserva
5	-	Riservato
6	RD-	Ricezione dati -
7	-	Riserva
8	-	Riservato

Porte Ethernet 2

Quadro d'insieme

Il M262 Logic/Motion Controller è predisposto con porte di comunicazione Ethernet:

Nome della porta	Numero di porte	Codice prodotto
Ethernet 1	1 (100BASE-T)	TM262L•
	1 (100BASE-T / SERCOS)	TM262M•
Ethernet 2	2 (interruttore doppio 1000BASE-T Ethernet)	TM262•

Caratteristiche

Questa tabella descrive le caratteristiche fisiche delle porte Ethernet 2:

Caratteristica	Descrizione
Protocolli	Modbus TCP, EtherNet/IP, Machine Expert (per scambio dati tra un PC con software EcoStruxure Machine Expert e il controller, pagina 127).
Tipo di connettore	RJ45
Autonegoziazione	Da 100 Mbps half duplex a 1000 Mbps full duplex
Tipo di cavo	Schermato
Rilevamento automatico cavo incrociato	MDI / MDIX

Assegnazione dei pin Ethernet 2

Questa figura mostra l'assegnazione dei pin del connettore RJ45 Ethernet 2:



Questa tabella descrive l'assegnazione dei pin del connettore Ethernet 2:

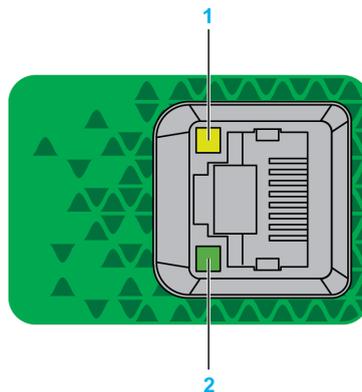
N° pin	100BASE-T	1000BASE-T
1	TD+	DA+
2	TD-	DA-
3	RD+	DB+
4	-	DC+
5	-	DC-
6	RD-	DB-
7	-	DD+
8	-	DD-

NOTA: Il controller supporta la funzione di cavo a crossover automatico MDI/MDIX. Non è necessario utilizzare cavi speciali crossover Ethernet per collegare i dispositivi direttamente a questa porta (collegamenti senza hub o switch Ethernet).

NOTA: Lo scollegamento del cavo Ethernet è verificato ogni secondo. In caso di scollegamento di breve durata (< 1 secondo), lo stato della rete può non rilevare lo scollegamento avvenuto.

LED di stato

Questa figura mostra i LED di stato sul connettore RJ45:



Questa tabella descrive i LED di stato della porta Ethernet:

Etichetta	Descrizione	LED		
		Colore	Stato	Descrizione
1	Collegamento/velocità Ethernet	Verde/giallo	Spento	Assenza di collegamento
			Giallo fisso	Collegamento a 100 Mbps
			Verde fisso	Collegamento a 1000 Mbps
2	Attività Ethernet	Verde	Spento	Nessuna attività e nessun collegamento
			Acceso	Il collegamento viene rilevato, ma non vi è alcuna attività
			Lampeggiante	Trasmissione o ricezione di dati

Porta di programmazione USB mini-B

Panoramica

La porta di programmazione USB Mini-B è la porta di programmazione che si può utilizzare per collegare un PC con una porta host USB mediante il software EcoStruxure Machine Expert. Mediante un normale cavo USB, questo collegamento è idoneo per veloci aggiornamenti del programma o per connessioni di breve durata al fine di effettuare la manutenzione e analizzare i valori dei dati. Non è idoneo per collegamenti di lunga durata, come la messa in servizio o il monitoraggio senza l'uso di cavi adattati in modo specifico per ridurre gli effetti delle interferenze elettromagnetiche.

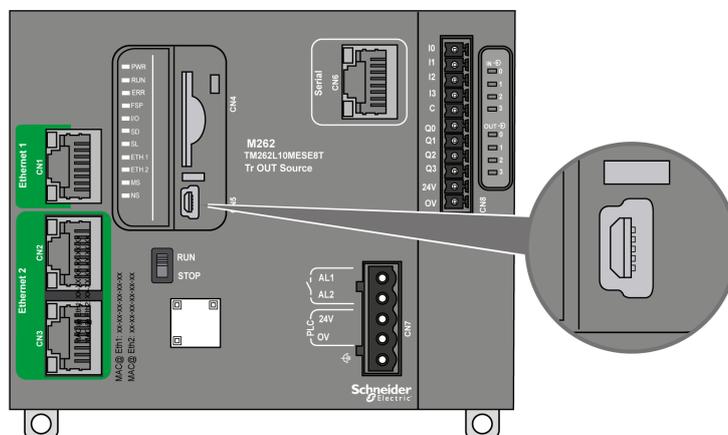
⚠ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA O APPARECCHIATURA GUASTA

- Per i collegamenti a lungo termine, utilizzare un cavo USB schermato, ad es. un BMX XCAUSBH0••, assicurato alla messa a terra funzionale (FE) del sistema.
- Quando si utilizzano le connessioni USB, non collegare più di un controller o accoppiatore bus.
- Utilizzare le porte USB, se presenti, solo se si è sicuri che l'ubicazione non sia pericolosa.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

La figura seguente mostra la posizione della porta di programmazione mini-B USB:



Caratteristiche

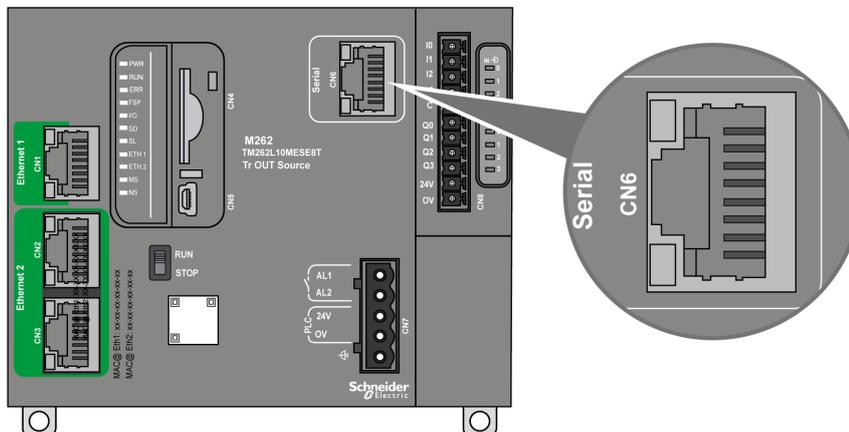
La seguente tabella descrive le caratteristiche della porta di programmazione USB Mini-B:

Parametro	Porta di programmazione USB
Funzione	Compatibile con USB 2.0
Tipo di connettore	Mini-B
Isolamento	550 Vca per 1 minuto
Tipo di cavo	Schermato
Velocità di trasmissione max.	12 Mbit/sec
Lunghezza max cavo	5 m (16,5 ft)
Protocolli supportati	Protocollo Machine Expert FTP HTTP Modbus

Linea seriale

Panoramica

La linea seriale permette di comunicare con i dispositivi che supportano il protocollo Modbus come master o slave, il protocollo ASCII (stampanti, modem...) e il protocollo Machine Expert (HMI,...).



Caratteristiche

Caratteristica		Descrizione
Funzione		RS485 o RS232 configurato mediante software
Tipo di connettore		RJ45
Isolamento		550 Vca
Velocità di trasmissione		1200... 115200 bps
Cavo	Tipo	Schermato
	Lunghezza massima (tra il controller e una scatola di giunzione isolata)	30 m (98,43 ft) per RS485 15 m (49,21 ft) per RS232
Polarizzazione		La configurazione software è utilizzata per collegare resistenze di polarizzazione da 576 Ω quando il nodo è configurato come master.

NOTA: Alcuni dispositivi forniscono tensione sulle connessioni seriali RS485. È necessario evitare la connessione di queste linee di tensioni al controller in quanto possono danneggiare i circuiti della la porta seriale del controller e renderla inoperante.

AVVISO

APPARECCHIATURA NON FUNZIONANTE

Usare solo il cavo seriale VW3A8306R•• per collegare dispositivi RS485 al controller.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Assegnazione dei pin

La seguente figura mostra i pin del connettore RJ45:



La tabella sottostante descrive l'assegnazione dei pin del connettore RJ45:

Pin	RS232	RS485
1	RxD	N.C.
2	TxD	N.C.
3	N.C.	N.C.
4	N.C.	D1
5	N.C.	D0
6	N.C.	N.C.
7	N.C.	N.C.
8	Comune	Comune

N.C.: Nessun collegamento

⚠ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

Non collegare alcun cavo a collegamenti riservati, non utilizzati o a connessioni designate come "No Connection (N.C.)".

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

LED di stato

Vedere la descrizione del LED di stato, pagina 100 **SL**.

Collegamento di M262 Logic/Motion Controller a un PC

Collegamento del controller a un PC

Panoramica

Per trasferire, eseguire e monitorare le applicazioni, è possibile utilizzare un cavo USB o una connessione Ethernet per collegare il controller a un computer con EcoStruxure Machine Expert installato.

AVVISO

APPARECCHIATURA NON FUNZIONANTE

Collegare il cavo di comunicazione al PC prima di collegarlo al controller.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Collegamento mediante porta USB mini-B

Codice prodotto del cavo	Dettagli
BMXXCAUSBH018:	Messo a terra e schermato, questo cavo USB è adatto per una connessione permanente.
TCSXCNAMUM3P:	Questo cavo USB è adatto per una connessione di breve durata come gli aggiornamenti rapidi o il recupero di valori di dati.

NOTA: È possibile collegare contemporaneamente al PC soltanto 1 controller o un altro dispositivo associato a EcoStruxure Machine Expert e il relativo componente.

La porta di programmazione USB Mini-B è la porta di programmazione che si può utilizzare per collegare un PC con una porta host USB mediante il software EcoStruxure Machine Expert. Mediante un normale cavo USB, questo collegamento è idoneo per veloci aggiornamenti del programma o per connessioni di breve durata al fine di effettuare la manutenzione e analizzare i valori dei dati. Non è idoneo per collegamenti di lunga durata, come la messa in servizio o il monitoraggio senza l'uso di cavi adattati in modo specifico per ridurre gli effetti delle interferenze elettromagnetiche.

⚠ AVVERTIMENTO

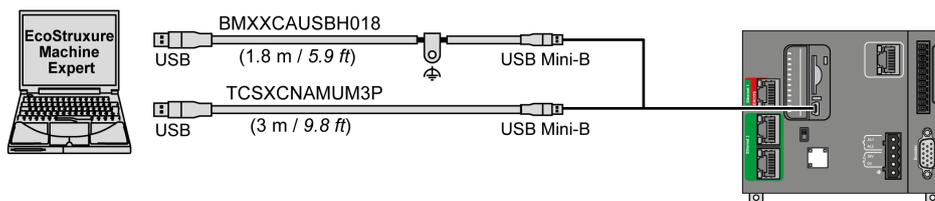
FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA O APPARECCHIATURA GUASTA

- Per i collegamenti a lungo termine, utilizzare un cavo USB schermato, ad es. un BMX XCAUSBH0••, assicurato alla messa a terra funzionale (FE) del sistema.
- Quando si utilizzano le connessioni USB, non collegare più di un controller o accoppiatore bus.
- Utilizzare le porte USB, se presenti, solo se si è sicuri che l'ubicazione non sia pericolosa.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Il cavo di comunicazione deve essere collegato prima al PC per ridurre la possibilità di scariche elettrostatiche che possono interessare il controller.

USB mini-B

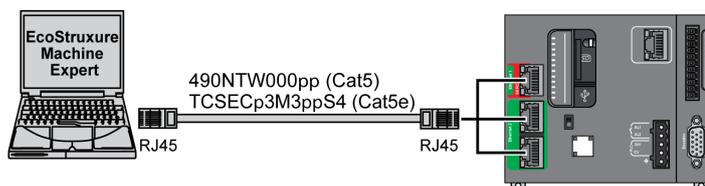


Per collegare il cavo USB al controller, procedere come segue:

Passo	Azione
1	<p>1a. Se si sta effettuando una connessione permanente con il cavo BMXXCAUSBH018 o un altro cavo con schermatura a terra, assicurarsi di fissare saldamente il connettore della schermatura alla messa a terra funzionale (FE) o alla messa a terra di protezione (PE) del sistema prima di collegare il cavo al controller e al PC.</p> <p>1b. Se si sta effettuando una connessione temporanea con il cavo TCSXCNAMUM3P o un altro cavo USB senza messa a terra, passare al punto 2.</p>
2	Collegare il cavo USB al computer.
3	Aprire il coperchio di protezione dello slot USB mini-B sul controller.
4	Collegare il connettore mini-B del cavo USB al controller.

Collegamento alla porta Ethernet

È anche possibile collegare il controller a un PC tramite un cavo Ethernet.



Per collegare il controller al PC, attenersi alla procedura seguente:

Passo	Azione
1	Collegare il cavo Ethernet al PC.
2	Collegare il cavo Ethernet a una delle porte Ethernet sul controller.

Glossario

A

applicazione:

Un programma che include dati di configurazione, simboli e documentazione.

ASCII:

(*American Standard Code for Information Interchange*) Un protocollo di comunicazione per la rappresentazione di caratteri alfanumerici (lettere, numeri e alcuni caratteri grafici e di controllo).

B

bps:

(*bit per second, bit al secondo*) è un indice della velocità di trasmissione, indicato anche in combinazione con i moltiplicatori kilo (kbps) e mega (mbps).

C

CANopen:

Un protocollo di comunicazione standard industriale aperto e una specifica del profilo dispositivo (EN 50325-4).

CFC:

(*continuous function chart*) Un linguaggio di programmazione grafica (un ampliamento dello standard IEC 61131-3) basato sul linguaggio Diagramma blocco funzione, strutturato come un diagramma di flusso. Tuttavia non vengono utilizzate reti ed è possibile posizionare liberamente gli elementi grafici, il che permette la realizzazione di loop di feedback. Per ogni blocco, gli ingressi si trovano a sinistra e le uscite a destra. È possibile collegare le uscite di un blocco agli ingressi di altri blocchi per creare espressioni complesse.

configurazione :

La disposizione e l'interconnessione dei componenti hardware di un sistema e i parametri hardware e software che determinano le caratteristiche operative del sistema.

controller:

Realizza l'automazione dei processi industriali (noto anche come programmable logic controller o controller programmabile).

D

DIN:

(*Deutsches Institut für Normung*) Istituto tedesco che definisce standard tecnici e dimensionali.

E

EIA rack:

(*electronic industries alliance rack*) Un sistema di standardizzazione delle norme (EIA 310-D, IEC 60297 e DIN 41494 SC48D) per il montaggio di vari dispositivi elettronici in uno stack o rack di larghezza standard di 19 pollici (482.6 mm).

EN:

EN identifica uno dei molti standard europei gestiti da CEN (*Comitato Europeo di Normazione*), CENELEC (*Comitato europeo di normalizzazione elettrotecnica*) o ETSI (*Istituto Europeo per gli Standard nelle Telecomunicazioni*).

Ethernet:

Una tecnologia di livello fisico e di collegamento dati per LANs, noto anche come IEEE 802.3.

F**FBD:**

(*Diagramma blocco funzione*) Uno dei 5 linguaggi per la logica o il controllo supportati dallo standard IEC 61131-3 per i sistemi di controllo. Il diagramma blocco funzione è un linguaggio di programmazione grafica. È basato su una serie di reti, ognuna delle quali contiene una struttura grafica composta da quadrati e linee di collegamento che rappresentano un'espressione logica o aritmetica, la chiamata a un blocco funzione, un salto o un'istruzione di ritorno.

FE:

(*Functional Earth*) Un collegamento di messa a terra comune per migliorare o consentire il funzionamento normale delle apparecchiature elettricamente sensibili (nota anche come messa a terra funzionale in Nord America).

A differenza della terra di protezione (messa a terra di protezione), un collegamento di messa a terra funzionale ha altre funzioni oltre alla protezione contro gli shock, e può normalmente trasferire la corrente. Esempi di dispositivi che utilizzano collegamenti di messa a terra funzionale sono i dispositivi di soppressione dei disturbi, i filtri contro le interferenze elettromagnetiche, alcuni tipi di antenna e gli strumenti di misura.

FreqGen:

(*generatore di frequenze*) Una funzione che genera un segnale ad onda quadra con frequenza programmabile.

G**GRAFCET:**

Il funzionamento di un'operazione sequenziale in forma strutturata e grafica.

È un metodo analitico che suddivide un sistema di controllo sequenziale in una serie di passi, ai quali sono associate azioni, transizioni e condizioni.

H**HE10:**

Connettore rettangolare per i segnali elettrici con frequenze sotto 3 MHz, in conformità alle IEC 60807-2.

HSC:

(*contatore alta velocità*) Una funzione di conteggio degli impulsi sul controller o sugli ingressi del modulo di espansione.

I**I/O:**

(*ingresso/uscita*)

IEC 61131-3:

La parte 3 di uno standard IEC in 3 parti per le apparecchiature industriali di automazione. Lo standard IEC 61131-3 riguarda i linguaggi di programmazione dei controller e definisce 2 normative per i linguaggi di programmazione grafici e 2 per i linguaggi testuali. I linguaggi di programmazione grafica sono il diagramma ladder e il diagramma blocchi funzione. I linguaggi di programmazione testuale sono il testo strutturato e la lista di istruzioni.

IEC:

L'*IEC (International Electrotechnical Commission)* è un'organizzazione internazionale non governativa senza scopo di lucro che redige e pubblica gli standard internazionali relativi a tutte le tecnologie elettriche, elettroniche e correlate.

IL:

(*Instruction List*) Un programma scritto in un linguaggio costituito da una serie di istruzioni di testo eseguite in modo sequenziale dal controller. Ogni istruzione è composta da un numero di riga, un codice istruzione e un operando (vedere IEC 61131-3).

ingresso analogico:

Converte i livelli di tensione o corrente ricevuti in valori numerici. Si possono memorizzare ed elaborare questi valori nel logic controller.

IP 20:

(*Ingress Protection*) Il grado di protezione secondo IEC 60529 offerto da un cabinet, indicato dalla lettera IP e da 2 cifre. La prima cifra indica 2 fattori: la protezione per le persone e le apparecchiature. La seconda cifra indica la protezione contro la penetrazione di acqua. I dispositivi IP 20 dispongono di protezione contro il contatto elettrico di oggetti più larghi di 12,5 mm, ma non contro l'acqua.

L**LD:**

(*Ladder Diagram*) Una rappresentazione grafica delle istruzioni di un programma di un controller con i simboli per contatti, bobine e blocchi in una serie di rung eseguiti sequenzialmente da un controller (vedere IEC 61131-3).

linguaggio a diagramma Ladder:

Una rappresentazione grafica delle istruzioni di un programma di un controller con i simboli per contatti, bobine e blocchi in una serie di rung eseguiti sequenzialmente da un controller (vedere IEC 61131-3).

linguaggio CFC:

Un linguaggio di programmazione grafica (un ampliamento dello standard IEC61131-3) basato sul linguaggio Diagramma blocco funzione, strutturato come un diagramma di flusso. Tuttavia non vengono utilizzate reti ed è possibile posizionare liberamente gli elementi grafici, il che permette la realizzazione di loop di feedback. Per ogni blocco, gli ingressi si trovano a sinistra e le uscite a destra. È possibile collegare le uscite di un blocco agli ingressi di altri blocchi per creare espressioni complesse.

linguaggio Lista di istruzioni:

Un programma scritto nel linguaggio Lista di istruzioni è composto da una serie di istruzioni di testo eseguite in modo sequenziale dal controller. Ogni istruzione è composta da un numero di riga, un codice istruzione e un operando (vedere IEC 61131-3).

M**morsettiera:**

La *morsettiera* è il componente che si monta in un modulo elettronico e che fornisce le connessioni elettriche tra il controller e i dispositivi di campo.

N

NEMA:

(*National Electrical Manufacturers Association*) è l'ente preposto alla pubblicazione degli standard relativi alle caratteristiche di cabinet elettrici di diverse classi. Gli standard NEMA si riferiscono alla resistenza contro la corrosione, alla capacità di protezione contro la pioggia e in caso di immersione, ecc. Per gli stati la cui legislazione aderisce alle normative IEC, lo standard IEC 60529 classifica il grado di tenuta dei cabinet.

P

PE:

(*messa a terra protettiva*) Un collegamento di messa a terra comune che evita il pericolo di scosse elettriche mantenendo le superfici conduttive esposte di un dispositivo al potenziale di terra. Per evitare possibili cadute di tensione, in questo conduttore (definito anche *terra di protezione* in Nord America o conduttore di messa a terra dell'apparecchiatura nel codice elettrico nazionale americano) non deve passare corrente.

programma:

La componente di un'applicazione che consiste in un codice sorgente compilato che può essere installato nella memoria di un logic controller.

PTO:

(*pulse train outputs*) L'uscita a treno di impulsi è un'uscita veloce che oscilla tra Off e On in un ciclo di lavoro fisso 50-50, producendo un'onda quadra. L'uscita PTO è particolarmente adatta per applicazioni come, ad esempio, i motori passo passo, i convertitori di frequenza e il controllo servomotore.

PWM:

(*pulse width modulation*) L'uscita a modulazione d'impulsi è un'uscita veloce che oscilla tra Off e On in un ciclo di funzionamento regolabile, producendo un'onda di forma rettangolare (sebbene sia possibile modificarla affinché produca un'onda quadra).

R

RJ45:

Un tipo di connettore a 8 pin standard per i cavi di rete definito per Ethernet.

RS-232:

Un tipo di bus di comunicazione seriale standard, basato su 3 fili (noto anche come EIA RS-232C o V.24).

RS-485:

Un tipo di bus di comunicazione seriale standard, basato su 2 fili (noto anche come EIA RS-485).

RTC:

(*Real-Time Clock*) Un orologio per l'indicazione di ora e data, con batteria di backup e a funzionamento continuo, anche quando il controller non è alimentato per la durata di vita della batteria.

RxD:

La linea che riceve i dati da una sorgente a un'altra.

S

SFC:

(*Sequential Function Chart*) Un linguaggio SFC è costituito da passi a cui sono associate azioni e transizioni logiche con relative condizioni logiche e collegamenti diretti tra passi e transizioni. (Lo standard SFC è definito negli standard IEC 848. Esso è conforme alle IEC 61131-3).

SSI:

(*serial synchronous interface*) Interfaccia comune per i sistemi di misura assoluti e relativi come gli encoder.

ST:

(*Structured Text*) Un linguaggio che include istruzioni complesse e istruzioni annidate (come loop di iterazione, esecuzioni condizionali o funzioni). ST è conforme allo standard IEC 61131-3.

T

TxD:

La linea che invia i dati da una sorgente a un'altra.

Indice

A	
accessori	29
Alimentazione	59
assegnazione pin interfaccia encoder	114
B	
bus di campo, interfaccia specifiche	27
bus, accoppiatore specifiche	27
C	
Cablaggio	54
caratteristiche caratteristiche principali	13
Caratteristiche ambientali	40
carico induttivo, protezione uscita protezione uscita, carico induttivo	57
certificazioni e standard	42
comunicazione, porte Ethernet, porte	118, 121
Linea seriale	125
cortocircuito o sovracorrente sulle uscite transistor ..	33
E	
espansione, moduli TMS	29
G	
Gestione degli ingressi	31
gestione delle uscite	33
I	
Installazione	40
installazione logic/motion controller	43
requisiti elettrici	54
L	
Latch	32
Linea seriale comunicazione, porte	125
linguaggi di programmazione IL, LD, Grafcet	13
Logic/motion controller, installazione	43
M	
Messa a terra	61
O	
orologio in tempo reale	31
P	
pin, assegnazione Sercos	120
ponderazione TM262L01MESE8T	73
TM262L10MESE8T	78
TM262L20MESE8T	83
TM262M05MESS8T	88
TM262M15MESS8T	93
TM262M25MESS8T	98
TM262M35MESS8T	103
Porta di programmazione USB Porte di comunicazione	123
Porta Sercos	120
Porte di comunicazione	118
Porta di programmazione USB	123
posizionamento di sicurezza configurazione modalità	33
posizioni di montaggio	45
presentation TM262L10MESE8T	74
presentazione TM262L01MESE8T	69
TM262L20MESE8T	79
TM262M05MESS8T	84
TM262M15MESS8T	89
TM262M25MESS8T	94
TM262M35MESS8T	99
Protocollo Machine Expert	125
Q	
Qualifica del personale	5
R	
Requisiti elettrici installazione	54
Run/Stop	34
S	
SD, scheda	35
Sensibilità elettromagnetica	42
T	
TMS, moduli di espansione	29
U	
utilizzo previsto	6

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

Poiché gli standard, le specifiche tecniche e la progettazione possono cambiare di tanto in tanto, si prega di chiedere conferma delle informazioni fornite nella presente pubblicazione.

© 2022 Schneider Electric. Tutti i diritti sono riservati.

EIO0000003663.09