

# Scheda dati

Specifiche



## Controllore M241 24 I/O transistor PNP, Ethernet, CAN master

TM241CEC24T

### Presentazione

Gamma Prodotto	Modicon M241
Tipo Prodotto	Controllore logico
Tensione Alimentazione Nominale [Us]	24 V CC
Numero Ingressi Digitali	14, ingresso digitale 8 ingresso rapido conforme a IEC 61131-2 Tipo 1
Tipo Uscita Digitale	Transistor
Numero Uscite Digitali	10 transistor 4 uscita rapida
Tensione Uscita Digitale	24 V CC per uscita a transistor
Corrente Uscita Digitale	0,5 A per uscita a transistor (Q0...Q9) 0,1 A per uscita rapida (modo PTO) (Q0...Q3)

### Caratteristiche tecniche

Numero I/O Digitali	24
Numero Di Moduli I/O Di Espansione	7 (locale architettura I/O) 14 (remota architettura I/O)
Limiti Tensione Alimentazione	20,4...28,8 V
Corrente Di Spunto	50 A
Potenza Assorbita In W	32,6...40,4 W (con numero max moduli espansione I/O)
Logica Ingresso Digitale	Sink or source
Tensione Ingresso Digitale	24 V
Tipo Tensione Ingresso Digitale	CC
Stato Tensione 1 Garantito	$\geq 15$ V per ingresso
Stato Tensione 0 Garantito	$\leq 5$ V per ingresso
Corrente Ingresso Digitale	5 mA per ingresso 10,7 mA per ingresso rapido
Impedenza D'Ingresso	4,7 kOhm per ingresso 2,81 kOhm per ingresso rapido
Tempo Di Risposta	50 $\mu$ s turn-on, I0...I13 terminali per ingresso 50 $\mu$ s turn-off, I0...I13 terminali per ingresso $\leq 2$ $\mu$ s turn-on, I0...I7 terminali per ingresso rapido $\leq 2$ $\mu$ s turn-off, I0...I7 terminali per ingresso rapido $\leq 34$ $\mu$ s turn-on, Q0...Q9 terminali per uscita $\leq 250$ $\mu$ s turn-off, Q0...Q9 terminali per uscita $\leq 2$ $\mu$ s turn-on, Q0...Q3 terminali per uscita rapida $\leq 2$ $\mu$ s turn-off, Q0...Q3 terminali per uscita rapida

Disclaimer: La presente documentazione non ha funzione sostitutiva e non deve essere utilizzata per stabilire l'idoneità o l'affidabilità di questi prodotti per le applicazioni di utenti specifici

<b>Tempo Filtraggio Configurabile</b>	1 µs per ingresso rapido 12 ms per ingresso rapido 0 ms per ingresso 1 ms per ingresso 4 ms per ingresso 12 ms per ingresso
<b>Logica Uscita Digitale</b>	Logica positiva (source)
<b>Limiti Tensione Uscita</b>	30 V CC
<b>Corrente Per Uscita Comune</b>	2 A con Q0...Q3 terminale per uscita rapida 2 A con Q4...Q7 terminale per uscita 1 A con Q8...Q9 terminale per uscita
<b>Frequenza Uscita</b>	20 kHz per uscita rapida (modo PWM) 100 kHz per fast output (PLS mode) 1 kHz per uscita
<b>Precisione</b>	+/-0,1% a 0,02...0,1 kHz per uscita rapida +/- 1 % a 0,1...1 kHz per uscita rapida
<b>Massima Corrente Di Dispersione</b>	5 µA per uscita
<b>Massimacaduta Di Tensione</b>	<1 V
<b>Massimo Carico Al Tungsteno</b>	<2,4 W
<b>Tipo Di Protezione</b>	Protezione da cortocircuito Protezione da corto circuito e sovraccarico con reset automatico Protezione polarità inversa per uscita rapida
<b>Tempo Di Reset</b>	10 ms reset automatico uscita 12 s reset automatico uscita rapida
<b>Capacità Memoria</b>	64 MB per system memory RAM
<b>Backup Dati</b>	128 MB memoria Flash integrata per backup del programma utente
<b>Unità Di Salvataggio Dati</b>	<= 16 GB scheda SD (opzionale)
<b>Tipo Di Batteria</b>	BR2032 litio non-ricaricabile, durata batteria: 4 anni
<b>Tempo Di Backup</b>	2 anni a 25 °C
<b>Tempo Di Esecuzione Per Istruzione</b>	0,3 ms per event and periodic task 0,7 ms per other instruction
<b>Struttura Applicazione</b>	8 task da evento esterno 4 task master cicliche 3 task master cicliche + 1 task esecuzione libera 8 task su evento
<b>Orologio In Tempo Reale</b>	Con
<b>Deriva Del Clock</b>	<= 60 s/mese a 25 °C
<b>Funzioni Di Posizionamento</b>	PTO funzione 4 canali 100 kHz) PTO funzione 4 canali per uscita a transistor 1 kHz)
<b>Numero Ingresso Conteggio</b>	4 fast input (HSC mode) a 200 kHz 14 ingresso standard a 1 kHz
<b>Tipo Segnale Di Controllo</b>	A/B a 100 kHz per fast input (HSC mode) Impulso/direzione a 200 kHz per fast input (HSC mode) Single phase a 200 kHz per fast input (HSC mode)
<b>Tipo Di Connessione Integrata</b>	Collegamento seriale non isolato serial 1 con RJ45 connettore e RS232/RS485 Collegamento seriale non isolato serial 2 con morsettiera a vite removibile connettore e RS485 Porta USB con mini B USB 2.0 connettore Ethernet con RJ45 connettore CANopen J1939 con SUB-D 9 maschio connettore
<b>Alimentazione</b>	(serial 1)alimentazione collegamento seriale: 5 V, <200 mA

<b>Velocità Di Trasmissione</b>	1,2...115,2 kbit/s (impostazione predefinita 115,2 kbit/s) per lunghezza bus di 15 m per RS485 1,2...115,2 kbit/s (impostazione predefinita 115,2 kbit/s) per lunghezza bus di 3 m per RS232 480 Mbit/s per lunghezza bus di 3 m per USB 10/100 Mbit/s per Ethernet 1000 kbit/s per lunghezza bus di 20 m per CANopen 800 kbit/s per lunghezza bus di 40 m per CANopen 500 kbit/s per lunghezza bus di 100 m per CANopen 250 kbit/s per lunghezza bus di 250 m per CANopen 125 kbit/s per lunghezza bus di 500 m per CANopen 50 kbit/s per lunghezza bus di 1000 m per CANopen 20 kbit/s per lunghezza bus di 2500 m per CANopen
<b>Protocollo Porta Comunicazione</b>	Collegamento seriale non isolato: Modbus protocollo master/slave
<b>Porta Ethernet</b>	10BASE-T/100BASE-TX - 1 porte cavo in rame
<b>Ethernet Services</b>	SNMP client/server Modbus TCP slave device Modbus TCP server Modbus TCP client IEC VAR ACCESS Client/server FTP SQL client DHCP client Ethernet/IP adapter Invio e ricezione email dal controllore con librerie TCP/UDP Web server (WebVisu & XWeb system) OPC UA server DNS client
<b>Segnalazione Locale</b>	1 LED (verde)PWR: 1 LED (verde)RUN: 1 LED (rosso)errore del modulo (ERR): 1 LED (rosso)I/O error (I/O): 1 LED (verde)SD card access (SD): 1 LED (rosso)BAT: 1 LED (verde)SL1: 1 LED (verde)SL2: 1 LED (rosso)bus fault on TM4 (TM4): 1 LED per via (verde)stato I/O: 1 LED (verde)attività porta Ethernet: 1 LED (verde)CANopen run: 1 LED (verde)CANopen error:
<b>Collegamento Elettrico</b>	morsetteria vite estraibilefor inputs and outputs (passo 5,08 mm) morsetteria vite estraibileper connettere l'alimentazione 24 V CC (passo 5,08 mm)
<b>Lunghezza Massima Del Cavo Tra I Dispositivi</b>	Cavo non schermato: <50 m per ingresso Cavo schermato: <10 m per ingresso rapido Cavo non schermato: <50 m per uscita Cavo schermato: <3 m per uscita rapida
<b>Isolamento</b>	Tra alimentazione e logica interna a 500 V CA Non isolato tra alimentazione e terra Between input and internal logic a 500 V CA Non isolato tra gli ingressi Tra ingresso rapido e logica interna a 500 V CA Tra uscita e logica interna a 500 V CA Non isolato tra uscite Tra uscita rapida e logica interna a 500 V CA
<b>Marcatura</b>	CE
<b>Resistenza Alle Sovratensioni</b>	1 kV Linea di alimentazione (DC) modo comune conforme a IEC 61000-4-5 1 kV cavo schermato modo comune conforme a IEC 61000-4-5 0,5 kV Linea di alimentazione (DC) modo differenziale conforme a IEC 61000-4-5 1 kV uscita relè modo differenziale conforme a IEC 61000-4-5 1 kV ingresso modo comune conforme a IEC 61000-4-5 1 kV uscita a transistor modo comune conforme a IEC 61000-4-5
<b>Servizi Web</b>	WEB Server
<b>Numero Massimo Di Connessioni</b>	16 Ethernet/IP device 8 server Modbus
<b>Profilo Funzioni Canopen</b>	DS 301 V4.02 DR 303-1

<b>Numero Di Slave</b>	63 CANopen:
<b>Supporto Di Montaggio</b>	Top hat type TH35-15 rail conforme a IEC 60715 Top hat type TH35-7.5 rail conforme a IEC 60715 piastra o pannello con kit di fissaggio
<b>Altezza</b>	90 mm
<b>Profondità</b>	95 mm
<b>Larghezza</b>	150 mm
<b>Peso Prodotto</b>	0,53 kg

## Ambiente

<b>Norme Di Riferimento</b>	ANSI/ISA 12-12-01 CSA C22.2 No 142 CSA C22.2 No 213 IEC 61131-2:2007 Marine specification (LR, ABS, DNV, GL) UL 508
<b>Certificazioni Prodotto</b>	RCM cULus CE "UKCA" DNV-GL ABS LR
<b>Resistenza Alle Scariche Elettrostatiche</b>	8 kV in aria conforme a IEC 61000-4-2 4 kV su contatto conforme a IEC 61000-4-2
<b>Resistenza Ai Campi Elettromagnetici</b>	10 V/m 80 MHz...1 GHz conforme a IEC 61000-4-3 3 V/m 1,4 GHz...2 GHz conforme a IEC 61000-4-3 1 V/m 2 GHz...3 GHz conforme a IEC 61000-4-3
<b>Resistenza Ai Transitori Rapidi</b>	2 kV conforme a IEC 61000-4-4 (linea di alimentazione) 1 kV conforme a IEC 61000-4-4 (Ethernet line) 1 kV conforme a IEC 61000-4-4 (collegamento seriale) 1 kV conforme a IEC 61000-4-4 (ingresso) 1 kV conforme a IEC 61000-4-4 (uscita a transistor)
<b>Resistenza Ai Disturbi Condotti, Indotti Da Campi A Radiofrequenza</b>	10 V 0,15...80 MHz conforme a IEC 61000-4-6 3 V 0,1...80 MHz conforme a Marine specification (LR, ABS, DNV, GL) 10 V spot frequency (2, 3, 4, 6.2, 8.2, 12.6, 16.5, 18.8, 22, 25 MHz) conforme a Marine specification (LR, ABS, DNV, GL)
<b>Emissione Elettromagnetica</b>	Emissione condotte 120...69 dB $\mu$ V/m QP ( linea di alimentazione) a 10...150 kHz conforme a IEC 55011 Emissione condotte 63 dB $\mu$ V/m QP ( linea di alimentazione) a 1,5...30 MHz conforme a IEC 55011 Emissioni irradiate 40 dB $\mu$ V/m QP classe A a 30...230 MHz conforme a IEC 55011 Emissione condotte 79...63 dB $\mu$ V/m QP ( linea di alimentazione) a 150...1500 kHz conforme a IEC 55011 Emissioni irradiate 47 dB $\mu$ V/m QP classe A a 230...1000 MHz conforme a IEC 55011
<b>Immunità Alle Microinterruzioni</b>	10 ms
<b>Temperatura Ambiente Di Funzionamento</b>	-10...50 °C (installazione verticale) -10...55 °C (installazione orizzontale)
<b>Temperatura Di Stoccaggio</b>	-25...70 °C
<b>Umidità Relativa</b>	10...95 %, senza condensa (in funzionamento) 10...95 %, senza condensa (in stoccaggio)
<b>Grado Di Protezione Ip</b>	IP20 con copertura di protezione montata
<b>Grado Di Inquinamento</b>	2
<b>Altitudine Di Funzionamento</b>	0...2000 m
<b>Altitudine Di Stoccaggio</b>	0...3000 m

---

<b>Resistenza Alle Vibrazioni</b>	3,5 mm a 5...8,4 Hz su Guida simmetrica 3 gn a 8,4...150 Hz su Guida simmetrica 3,5 mm a 5...8,4 Hz su montaggio pannello 3 gn a 8,4...150 Hz su montaggio pannello
-----------------------------------	--

---

<b>Resistenza Agli Shock</b>	15 gn per 11 ms
------------------------------	-----------------

---

## Confezionamenti

---

<b>Unità Di Misura Confezione 1</b>	PCE
-------------------------------------	-----

---

<b>Numero Di Unità Per Confezione 1</b>	1
---	---

---

<b>Confezione 1: Altezza</b>	11,3 cm
------------------------------	---------

---

<b>Confezione 1: Larghezza</b>	13,115 cm
--------------------------------	-----------

---

<b>Confezione 1: Profondità</b>	18,729 cm
---------------------------------	-----------

---

<b>Confezione 1: Peso</b>	661,0 g
---------------------------	---------

---

<b>Unità Di Misura Confezione 2</b>	S03
-------------------------------------	-----

---

<b>Numero Di Unità Per Confezione 2</b>	8
---	---

---

<b>Confezione 2: Altezza</b>	30 cm
------------------------------	-------

---

<b>Confezione 2: Larghezza</b>	30 cm
--------------------------------	-------

---

<b>Confezione 2: Profondità</b>	40 cm
---------------------------------	-------

---

<b>Confezione 2: Peso</b>	6,16 kg
---------------------------	---------

---

<b>Unità Di Misura Confezione 3</b>	P06
-------------------------------------	-----

---

<b>Numero Di Unità Per Confezione 3</b>	64
---	----

---

<b>Confezione 3: Altezza</b>	75,0 cm
------------------------------	---------

---

<b>Confezione 3: Larghezza</b>	40,0 cm
--------------------------------	---------

---

<b>Confezione 3: Profondità</b>	80,0 cm
---------------------------------	---------

---

<b>Confezione 3: Peso</b>	59 kg
---------------------------	-------

---

## Garanzia contrattuale

---

<b>Garanzia</b>	18 mesi
-----------------	---------

---

## Sostenibilità

L'etichetta **Green Premium™** testimonia l'impegno di Schneider Electric nell'offrire prodotti con prestazioni ambientali all'avanguardia. Green Premium promette conformità alle normative più recenti, trasparenza sull'impatto ambientale e prodotti circolari a basse emissioni di CO<sub>2</sub>.

**Guida alla valutazione della sostenibilità dei prodotti** è un white paper che chiarisce gli standard globali dell'ecoetichetta e come interpretare le dichiarazioni ambientali.

[Ulteriori informazioni su Green Premium >](#)

[Guida alla valutazione della sostenibilità di un prodotto >](#)



Transparency RoHS/REACH

## Prestazioni che migliorano il benessere

Senza Mercurio

Informazioni Esenzioni Rohs Si

Senza Pvc

## Certificazioni e standard

Regolamento Reach

[Dichiarazione REACH](#)

Direttiva Rohs Ue

Conformità proattiva (prodotto al di fuori dell'ambito legale di RoHS Unione europea)

Regolamento Rohs Della Cina

[Dichiarazione RoHS della Cina](#)

Informazioni Ambientali

[Profilo ambientale del prodotto](#)

Weee

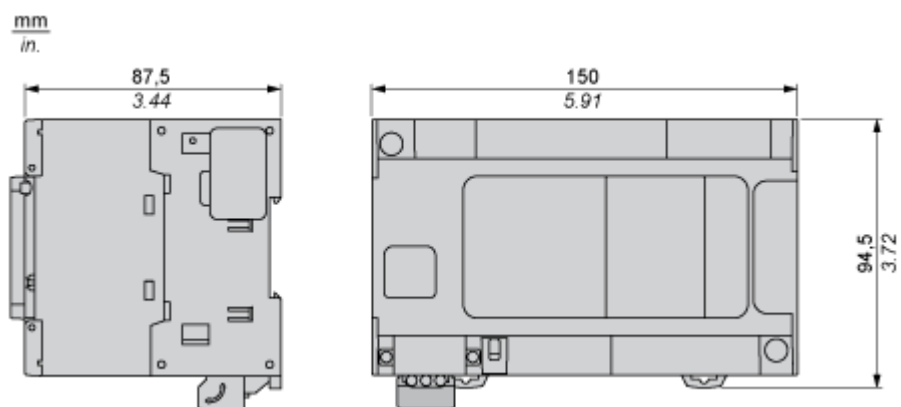
Nei mercati dell'Unione Europea il prodotto deve essere smaltito in base a un metodo differenziato specifico e non tra i normali rifiuti.

Profilo Di Circolarità

[Informazioni sulla fine della vita](#)

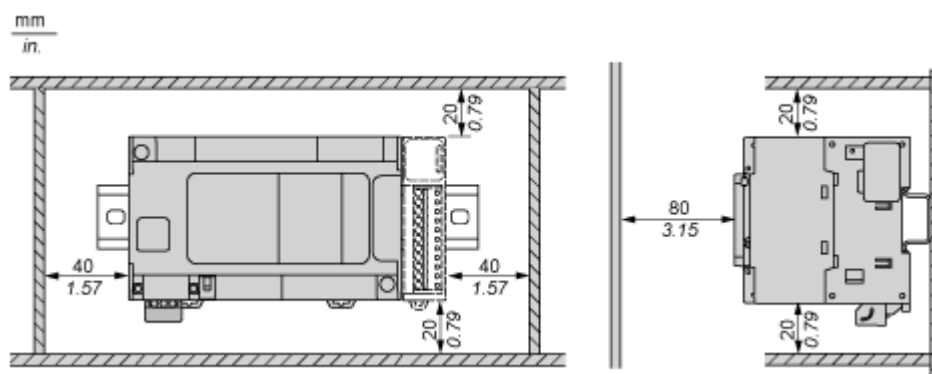
### Dimensioni

---



### Distanza

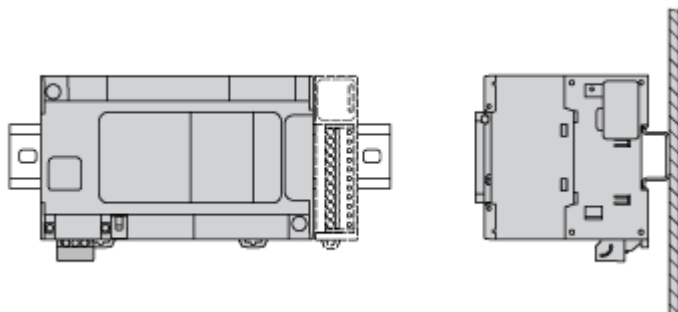
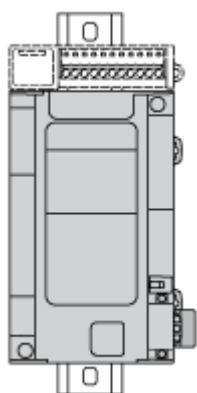
---



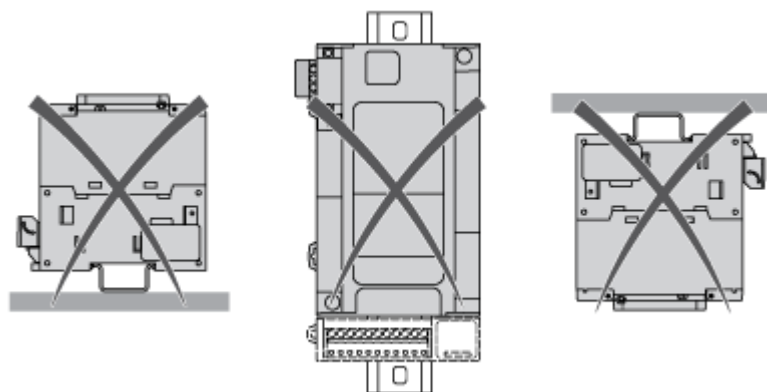


**Posizione di montaggio**

---

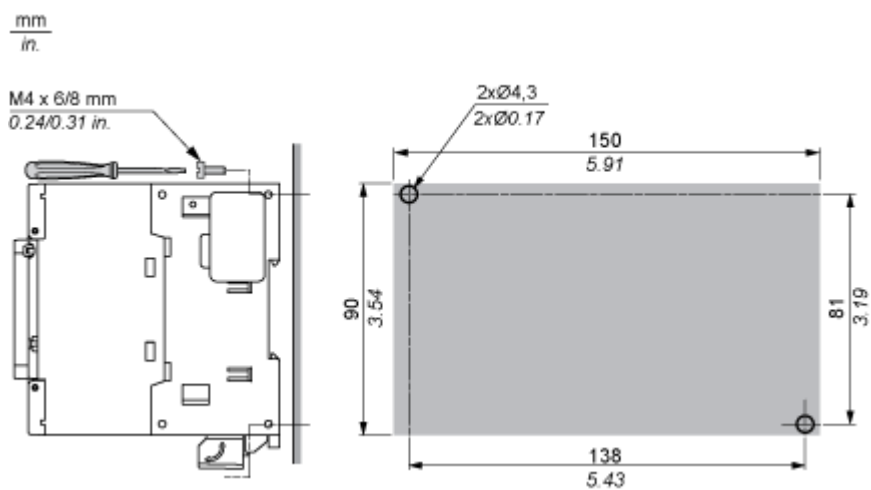
**Montaggio accettabile**

**NOTA:** I moduli di espansione devono essere montati sopra il logic controller.

**Posizione di montaggio errata**

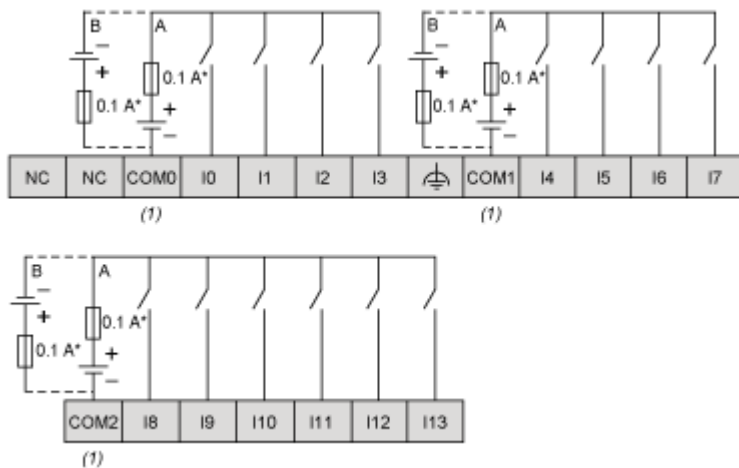
Montaggio diretto sulla superficie di un pannello

Schema dei fori di montaggio



### Ingressi digitali

#### Schema di cablaggio



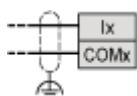
(\*): Fusibile tipo T

(1): I morsetti COM0, COM1 e COM2 non sono collegati internamente

(A): Cablaggio sink (logica positiva)

(B): Cablaggio source (logica negativa)

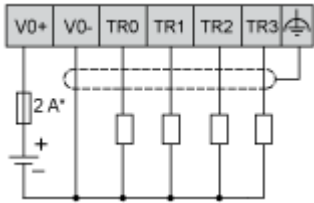
#### Cablaggio ingressi veloci (I0...I7)



## Uscite transistor veloci

---

### Schema di cablaggio

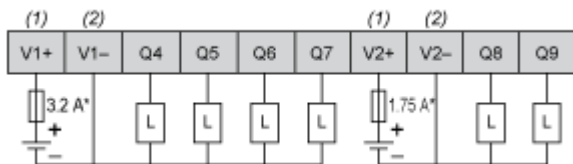


(\*): Fusibile da 2 A ad azione rapida

Uscite transistor

---

## Schema di cablaggio



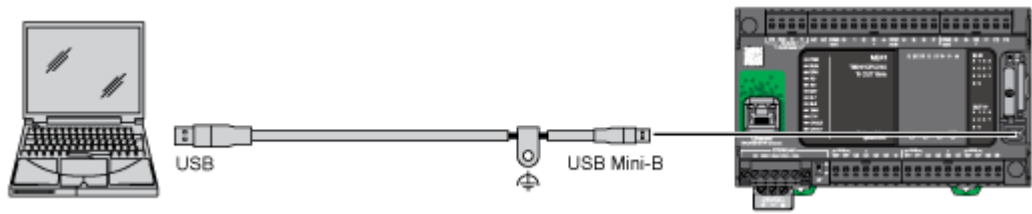
(\*): Fusibile tipo T

(1): I morsetti V1+ e V2+ non sono collegati internamente.

(2): I morsetti V1- e V2- non sono collegati internamente.

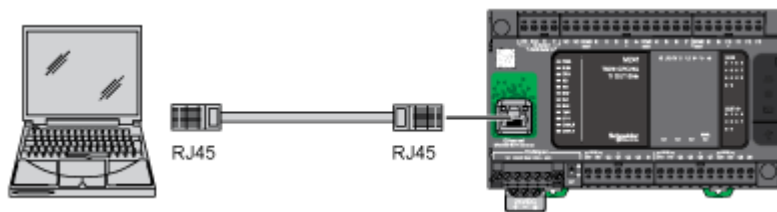
## Connessione USB mini-B

---



## Connessione Ethernet a un PC

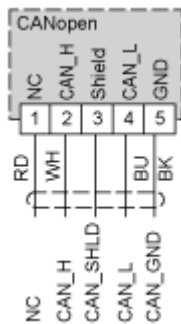
---



Collegamento CANopen

---

Schema di cablaggio



Pin	Segnale	Descrizione	Marcatura	Colore del cavo
1	Non utilizzato	Riservato	NC	rosso
2	CAN_H	Linea bus CAN_H (alto dominante)	CAN_H	bianco
3	CAN_SHLD	Schermatura CAN opzionale	Schermatura	-
4	CAN_L	Linea bus CAN_L (basso dominante)	CAN_L	blu
5	CAN_GND	Massa CAN	GND	nero