

Arkusz danych produktu

Specyfikacje



Modicon M241, sterownik, RJ45, Ethernet, CANopen, 14 wejść, 4 wyjścia PNP, 6 wyjść przekaźnikowych, 100...240 VAC

TM241CEC24R

Parametry podstawowe

Gama produktów	Modicon M241
Typ produktu lub komponentu	Sterownik programowalny
Znamionowe napięcie zasilania [Us]	100...240 V AC
numer wejścia dyskretnego	14, wejście dyskretne 8 szybkie wejście zgodnie z IEC 61131-2 Typ 1
typ wyjścia dyskretnego	Tranzystor Przełącznik
numer wyjścia dyskretnego	6 przełącznik 4 tranzystor 4 szybkie wyjście
napięcie wyjścia dyskretnego	5...125 V DC dla wyjście przełącznika 5...250 V AC dla wyjście przełącznika 24 V DC dla wyjścia tranzystorowego
prąd wyjścia dyskretnego	2 A dla wyjście przełącznika (Q4...Q9) 0.1 A dla szybkie wyjście (tryb PTO) (TR0...TR3) 0.5 A dla wyjścia tranzystorowego (TR0...TR3)

Parametry uzupełniające

numer WE/WY dyskretnych	24
liczba modułów rozszerzających WE/WY	7 (lokalny architektura WE/WY) 14 (zdalny architektura WE/WY)
Wartości graniczne napięcia wyjściowego	85...264 V
Częstotliwość sieci	50/60 Hz
logika wejścia dyskretnego	Sink lub Source
napięcie wejścia dyskretnego	24 V
typ napięcia wejścia dyskretnego	Prąd stały (DC)
stan napięcia 1 zagwarantowany	>= 15 V dla wejście
stan napięcia 0 zagwarantowany	<= 5 V dla wejście
prąd wejścia dyskretnego	5 mA dla wejście
impedancja wejściowa	4.7 kΩ dla wejście
czas odpowiedzi	50 μs włączyć, I0...I13 zacisk(i) dla wejście
konfigurowalny czas filtrowania	1 μs dla szybkie wejście
logika wyjścia dyskretnego	Logika dodatnia (źródło)
granice napięcia wyjściowego	125 V DC wyjście przełącznika 30 V DC wyjścia tranzystorowego 277 V AC wyjście przełącznika

Wyłączenie odpowiedzialności: Niniejsza dokumentacja nie pełni funkcji zastępczej i nie powinna być wykorzystywana do określenia niezawodności lub przydatności opisanych w niej produktów do konkretnych zastosowań użytkownika

Maximum output frequency	1 kHz dla wyjścia tranzystorowego 20 kHz dla szybkie wyjście (tryb PWM) 100 kHz dla szybkie wyjście (tryb PLS)
dokładność	+/- 0.1 % w 0,02...0,1 kHz dla szybkie wyjście +/- 1 % w 0,1...1 kHz dla szybkie wyjście
Rodzaj zabezpieczenia	Zabezpieczenie przed zwarcie dla wyjścia tranzystorowego Zabezp. przeciwzwarciowe i przeciwprzeciążeniowe z funkcją automat. resetowania dla wyjścia tranzystorowego Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją dla wyjścia tranzystorowego Bez zabezpieczenia dla wyjście przekaźnika
czas kasowania	10 ms reset automatyczny wyjście 12 s reset automatyczny szybkie wyjście
pojemność pamięci	64 MB dla pamięć systemu RAM
kopia zapasowa danych	128 MB wbudowana pamięć flash dla kopia zapasowa programów użytkownika
osprzęt orzechowywania danych	<= 16 GB karta SD (opcjonalny)
typ baterii	192 V litowy nieladowalny, żywotność akumulatora: 4 rok
czas kopi zapasowej	2 lata w 25 °C
czas wykonywania 1K instrukcji	0,3 ms dla zdanie i zadanie periodyczne 0,7 ms dla inna instrukcja
struktura aplikacji	4 cykliczne zdarzenia główne 8 zewnętrznych zdarzeń zadaniowych 8 zadań 3 cykliczne zadania główne + 1 zadanie ciągle (freewheeling)
zegar czasu rzeczywistego	Z
przesunięcie zegara	<= 60 s/miesiąc w 25 °C
funkcje pozycjonowania	PTO funkcja 4 kanał(y) (częstotliwość pozycjonowania: 100 kHz)
numer wejścia liczącego	4 szybkie wejście (tryb HSC) w 200 kHz 14 wejście standardowe w 1 kHz
typ sygnału sterującego	A/B w 100 kHz dla szybkie wejście (tryb HSC) Impuls/kierunek w 200 kHz dla szybkie wejście (tryb HSC) Jednofazowy w 200 kHz dla szybkie wejście (tryb HSC)
połączenie typu zintegrowanego	Nieizolowane połączenie szeregowo szeregowy 1 z RJ45 złącze oraz RS232/RS485 interface Nieizolowane połączenie szeregowo szeregowy 2 z zdejmowalny blok zacisków śrubowych złącze oraz RS485 interface Port USB z mini B USB 2.0 złącze Ethernet z RJ45 złącze CANopen J1939 z męskie SUB-D 9 złącze
zasilanie	(szeregowy 1)zasilanie połączenia szeregowego: 5 V, <200 mA
prędkość transmisji	1.2...115.2 kbit/s (115.2 kbit/s ustawione domyślnie) dla szyny o długości 15 m dla RS485 1.2...115.2 kbit/s (115.2 kbit/s ustawione domyślnie) dla szyny o długości 3 m dla RS232 480 Mb/s dla szyny o długości 3 m dla USB 10/100 Mbit/s dla ETHERNET 1000 kbit/s dla szyny o długości 20 m dla CANopen 800 kbit/s dla szyny o długości 40 m dla CANopen 500 kbit/s dla szyny o długości 100 m dla CANopen 250 kbit/s dla szyny o długości 250 m dla CANopen 125 kbit/s dla szyny o długości 500 m dla CANopen 50 kbit/s dla szyny o długości 1000 m dla CANopen 20 kbit/s dla szyny o długości 2500 m dla CANopen
protokół portu komunikacyjnego	Nieizolowane połączenie szeregowo: Modbus protokół urządzenie "master"/"slave
port Ethernet	10BASE-T/100BASE-TX - 1 port(y) kabel miedziany

ethernet services	Klient/serwer SNMP Urządzenie "slave" Modbus TCP Serwer Modbus TCP Klient Modbus TCP IEC VAR ACCESS Klient/serwer FTP Klient SQL Klient DHCP Ethernet/IP adapter Wysyłanie i odbieranie e-maili ze sterownika bazowane na bibliotece TCP/UDP Serwer sieciowy (WebVisu & XWeb system) Serwer OPC UA Klient DNS
sygnalizacja lokalna	PWR: 1 LED (zielony) RUN: 1 LED (zielony) Błąd modułu (ERR): 1 LED (czerwony) Błąd WE/WY (WE/WY): 1 LED (czerwony) Dostęp do karty SD: 1 LED (zielony) BAT: 1 LED (czerwony) SL1: 1 LED (zielony) SL2: 1 LED (zielony) Zwarcie na szynie na TM4 (TM4): 1 LED (czerwony) Stan WE/WY: 1 LED na kanał (zielony) Aktywność portu sieci Ethernet: 1 LED (zielony) CANopen działa: 1 LED (zielony) Błąd CANopen: 1 LED (zielony)
Przylączya elektryczne	zdemowalny blok zacisków śrubowych dla wejść i wyjść (z odstępem 5.08 mm) zdemowalny blok zacisków śrubowych dla łączenia zasilacza 24 V DC (z odstępem 5.08 mm)
Maximum cable distance between devices	Przewód nieekranowany: <50 m dla wejście Przewód ekranowany: <10 m dla szybkie wejście Przewód nieekranowany: <50 m dla wyjście Przewód ekranowany: <3 m dla szybkie wyjście
izolacja	Pomiędzy w 500 V prąd przemienny (AC) Nie izolowany pomiędzy zasilaniem a ziemią
Oznakowanie	CE
zasilanie czujnika	24 V prąd stały (DC) w 400 mA dostarczany przez sterownik
Wytrzymałość przepięciowa	2 kV linie zasilające prądu przemiennego (AC) tryb wspólny zgodnie z IEC 61000-4-5 2 kV wyjście przełącznika tryb wspólny zgodnie z IEC 61000-4-5 1 kV kabel ekranowany tryb wspólny zgodnie z IEC 61000-4-5 1 kV linie zasilające prądu przemiennego (AC) tryb różnicowy zgodnie z IEC 61000-4-5 1 kV wyjście przełącznika tryb różnicowy zgodnie z IEC 61000-4-5 1 kV wejście tryb wspólny zgodnie z IEC 61000-4-5 1 kV wyjście tranzystora tryb wspólny zgodnie z IEC 61000-4-5
usługi sieciowe	Serwer www
maksymalna liczba połączeń	16 urządzenie Ethernet/IP 8 serwer Modbus
cecha profilu CANopen	DR 303-1 DS 301 V4.02
liczba urządzeń slave	63 CANopen:
pomoc do montażu	Cylinder typu TH35-15 szyna zgodnie z IEC 60715 Cylinder typu TH35-7.5 szyna zgodnie z IEC 60715 płyta lub panel z zestawem mocującym
Wysokość	90 mm
Głębokość	95 mm
Szerokość	150 mm
Masa produktu	0,53 kg

Środowisko pracy

Normy	ANSI/ISA 12-12-01 CSA C22.2 nr 142 CSA C22.2 Nr 213 IEC 61131-2:2007 Specyfikacje dla statków morskich (LR, ABS, DNV, GL) UL 508
Certyfikaty produktu	RCM cULus CE UKCA DNV-GL ABS LR
Odporność na oddziaływanie wyładowań elektrostatycznych	8 kV w powietrzu zgodnie z IEC 61000-4-2 4 kV na zestyku zgodnie z IEC 61000-4-2
Odporność na oddziaływanie pól elektromagnetycznych	10 V/m 80 MHz...1 GHz zgodnie z IEC 61000-4-3 3 V/m 1.4 GHz...2 GHz zgodnie z IEC 61000-4-3 1 V/m 2 GHz...3 GHz zgodnie z IEC 61000-4-3
Odporność na szybkozmiennie stany przejściowe	2 kV zgodnie z IEC 61000-4-4 (linie energetyczne) 2 kV zgodnie z IEC 61000-4-4 (wyjście przełącznika) 1 kV zgodnie z IEC 61000-4-4 (linia Ethernet) 1 kV zgodnie z IEC 61000-4-4 (połączenie szeregowo) 1 kV zgodnie z IEC 61000-4-4 (wejście) 1 kV zgodnie z IEC 61000-4-4 (wyjście tranzystora)
odporność na zakłócenia przewodzone, indukowane przez pola częst. radiowej	10 V 0,15...80 MHz zgodnie z IEC 61000-4-6 3 V 0,1...80 MHz zgodnie z specyfikacją dla statków morskich (LR, ABS, DNV, GL) 10 V częstotliwość spotu (2, 3, 4, 6,2, 8,2, 12,6, 16,5, 18,8, 22, 25 MHz) zgodnie z specyfikacją dla statków morskich (LR, ABS, DNV, GL)
Emisja elektromagnetyczna	Emisje przez przewodzenie - poziom testu: 120...69 dBµV/m QP (linie energetyczne) w 10...150 kHz zgodnie z IEC 55011 Emisje przez przewodzenie - poziom testu: 63 dBµV/m QP (linie energetyczne) w 1,5...30 MHz zgodnie z IEC 55011 Emisje przez przewodzenie - poziom testu: 79 dBµV/m QP/66 dBµV/m AV (linie energetyczne) w 0,15...0,5 MHz zgodnie z IEC 55011 Emisje przez przewodzenie - poziom testu: 73 dBµV/m QP/60 dBµV/m AV (linie energetyczne) w 0,5...300 MHz zgodnie z IEC 55011 Emisje przez promieniowanie - poziom testu: 40 dBµV/m QP klasa A (10 m) w 30... 230 MHz zgodnie z IEC 55011 Emisje przez przewodzenie - poziom testu: 79...63 dBµV/m QP (linie energetyczne) w 150...1500 kHz zgodnie z IEC 55011 Emisje przez promieniowanie - poziom testu: 47 dBµV/m QP klasa A (10 m) w 230... 1000 MHz zgodnie z IEC 55011
odporność na krótkie zaniki zasilania	10 ms
temperatura otoczenia dla pracy	-10...50 °C (instalacja pionowa) -10...55 °C (instalacja pozioma)
Temperatura otoczenia dla przechowywania	-25...70 °C
wilgotność względna	10...95 %, bez kondensacji (podczas pracy urządzenia) 10...95 %, bez kondensacji (w magazynie)
stopień ochrony IP	IP20 z osłoną ochronną w miejscu
Stopień zabrudzenia	2
Wysokość pracy (w metrach nad poziomym morza)	0...2000 m
Wysokość przechowywania	0...3000 m
Odporność na wibracje	3,5 mm w 5...8,4 Hz na szyna symetryczna 3 gn w 8,4...150 Hz na szyna symetryczna 3,5 mm w 5...8,4 Hz na mocowanie panelu 3 gn w 8,4...150 Hz na mocowanie panelu
Odporność na wstrząsy	15 gn dla 11 ms

Jednostka opakowania

Jednostka miary opakowania 1 PCE

Ilość jednostek w opakowaniu 1	1
Wysokość opakowania 1	11,335 cm
Szerokość opakowania 1	13,188 cm
Długość opakowania 1	18,727 cm
Waga opakowania 1	780,0 g
Jednostka miary opakowania 2	S03
Ilość jednostek w opakowaniu 2	8
Wysokość opakowania 2	30 cm
Szerokość opakowania 2	30 cm
Długość opakowania 2	40 cm
Waga opakowania 2	7,06 kg
Jednostka miary opakowania 3	P06
Ilość jednostek w opakowaniu 3	64
Wysokość opakowania 3	75,0 cm
Szerokość opakowania 3	40,0 cm
Długość opakowania 3	80,0 cm
Waga opakowania 3	64,8 kg

Warunki gwarancji

Gwarancja	18 miesięcy
-----------	-------------

Firma Schneider Electric dąży do osiągnięcia statusu zerowej emisji netto do 2050 r. dzięki partnerstwom w łańcuchu dostaw, materiałom o mniejszym wpływie na środowisko i gospodarce obiegu zamkniętego za pośrednictwem naszej trwającej kampanii "Use Better, Use Longer, Use Again" w celu wydłużenia żywotności produktów i możliwości recyklingu.

[Environmental Data - objaśnienie](#) >

[Jak oceniamy zrównoważony rozwój produktów](#) >

Wpływ na środowisko	
Ślad węglowy (kg ekwiwalentu CO2 na CR, całkowity cykl życia)	2278
Ujawnienie informacji o wpływie na środowisko	Środowiskowy profil produktu

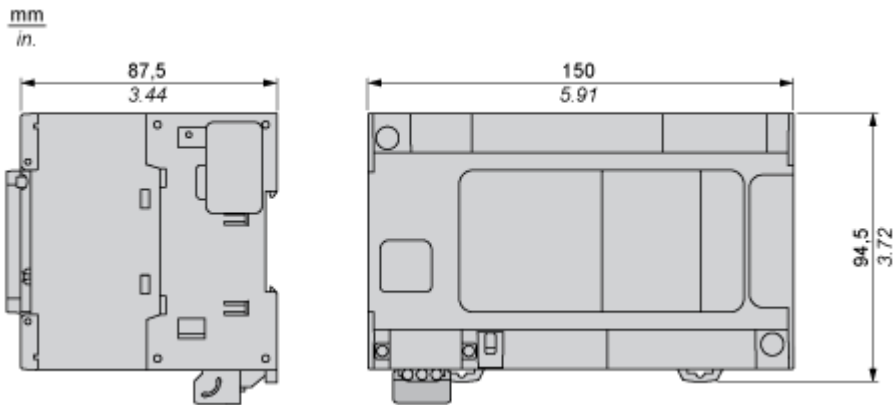
Use Better

Materiały i opakowania	
Opakowanie wykonane z kartonu pochodzącego z recyklingu	Tak
Opakowanie bez plastiku jednorazowego użytku	Tak
Dyrektywa RoHS UE	Zgodność z pro-active (produkt poza zakresem obowiązywania dyrektywy UE RoHS)
Numer SCIP	3d1fb974-648d-4978-8c59-b7dcc486f5a5
Rozporządzenie REACH	Deklaracja REACH
Bez PCV	Tak

Use Again

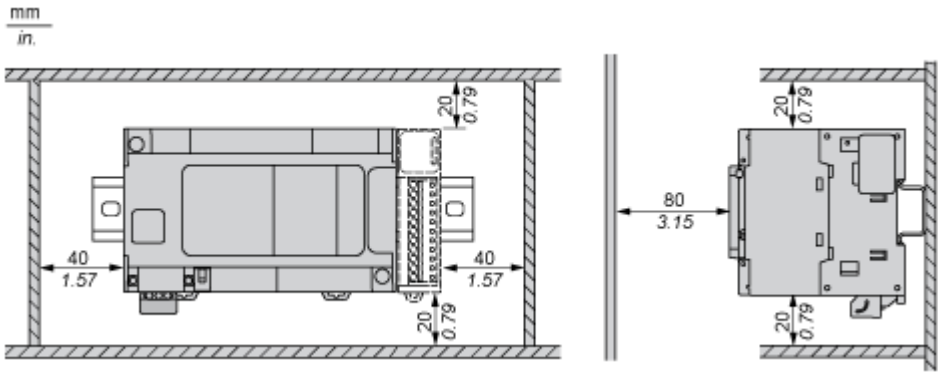
Przepakowanie i regeneracja	
Profil cyklu życia produktu (PEP)	Informacja o żywotności
Odbiór	No
WEEE	 Produkt musi być utylizowany na rynkach Unii Europejskiej zgodnie wytycznymi dotyczącymi zbiórki odpadów i nigdy nie może trafiać do pojemników na śmieci.

Dimensions

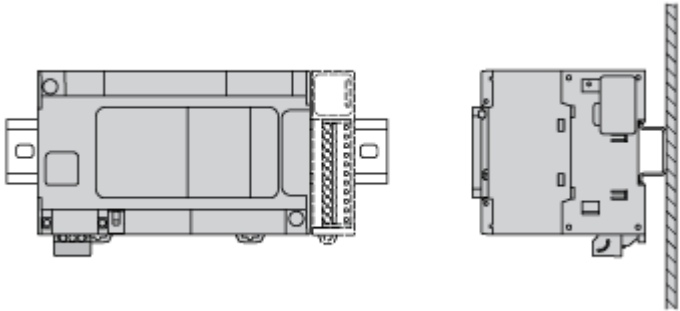


Mounting and Clearance

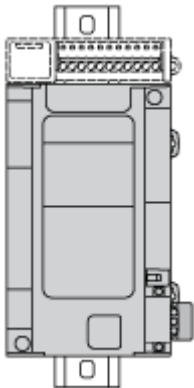
Clearance



Mounting Position

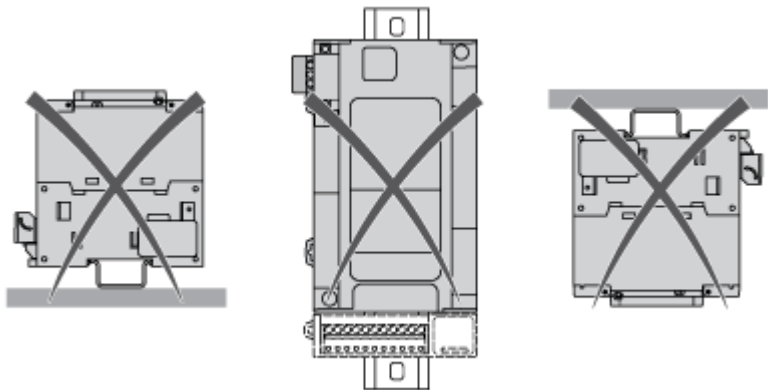


Acceptable Mounting



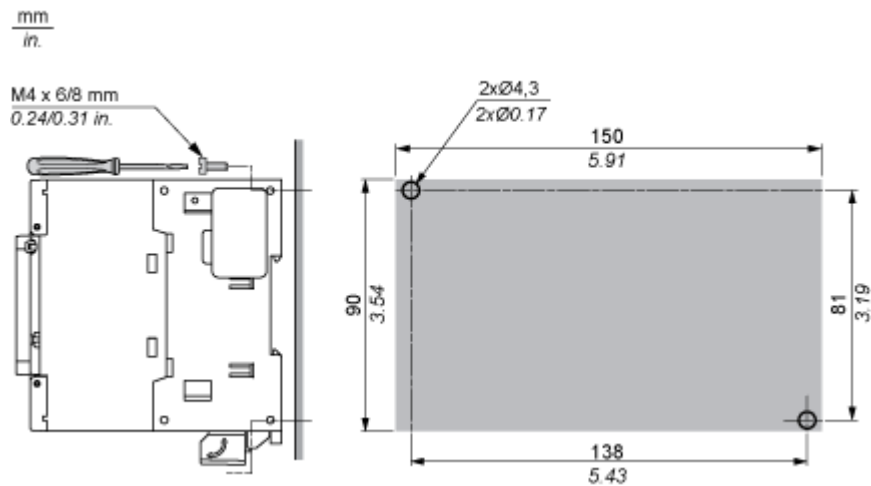
NOTE: Expansion modules must be mounted above the logic controller.

Incorrect Mounting



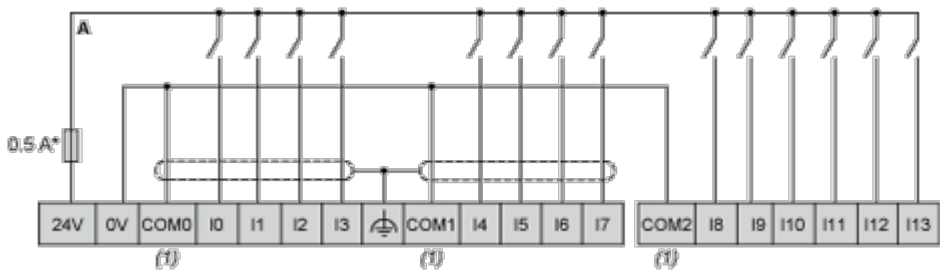
Direct Mounting On a Panel Surface

Mounting Hole Layout



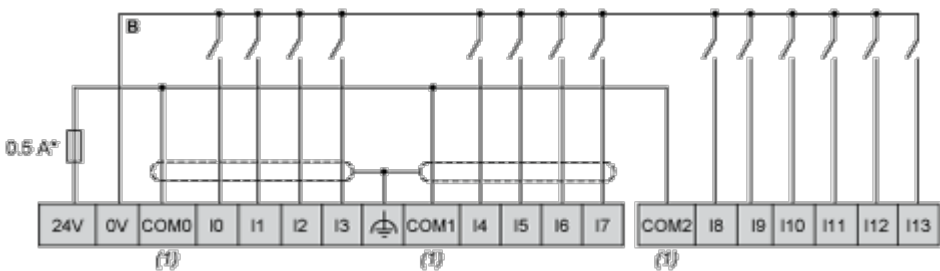
Digital Inputs

Wiring Diagram (Positive Logic)



- (*) : Type T fuse
- (1) : The COM0, COM1 and COM2 terminals are not connected internally.

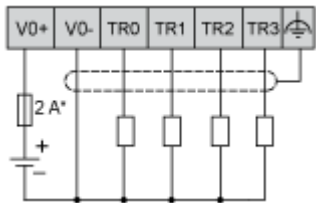
Wiring Diagram (Negative Logic)



- (*) : Type T fuse
- (1) : The COM0, COM1 and COM2 terminals are not connected internally.

Fast Transistor Outputs

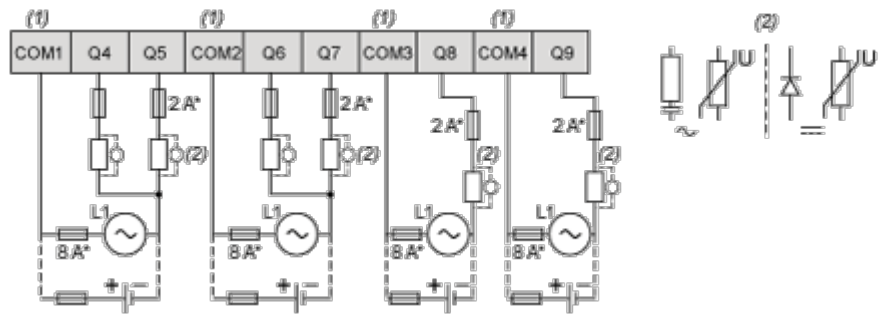
Wiring Diagram



(*) : 2 A fast-blow fuse

Relay Outputs

Wiring Diagram

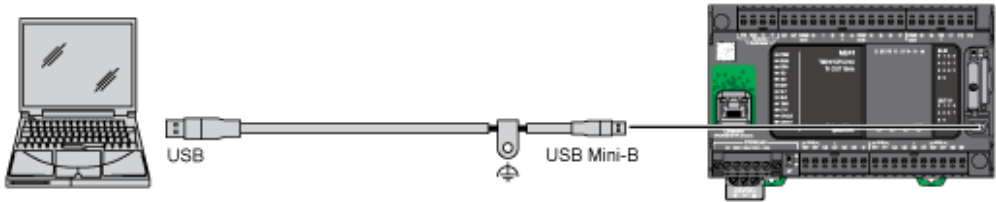


(*) : Type T fuse

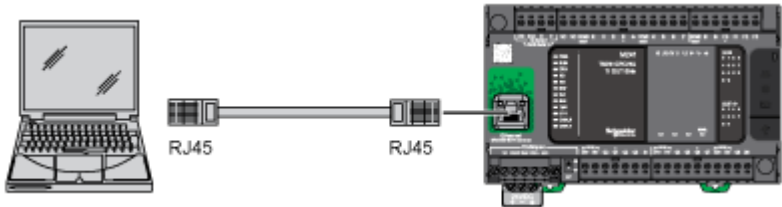
(1) : The terminals COM1 to COM4 are not connected internally.

(2) : To improve the life time of the contacts, and to protect from potential inductive load damage, you must connect a free wheeling diode in parallel to each inductive DC load or an RC snubber in parallel of each inductive AC load

USB Mini-B Connection

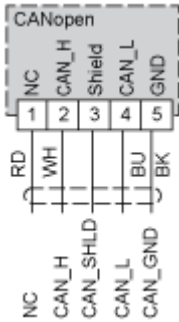


Ethernet Connection to a PC



CANopen Connection

Wiring Diagram



Pin	Signal	Description	Marking	Color of Cable
1	Not used	Reserved	NC	red
2	CAN_H	CAN_H bus line (dominant high)	CAN_H	white
3	CAN_SHLD	Optional CAN shield	Shield	-
4	CAN_L	CAN_L bus line (dominant low)	CAN_L	blue
5	CAN_GND	CAN Ground	GND	black