

# Arkusz danych produktu

Specyfikacje



## Modicon M241, sterownik, RJ45, 24 wejść, 16 wyjść tranzystorowych PNP, 24 VDC

TM241C40T

### Parametry podstawowe

Gama produktów	Modicon M241
Typ produktu lub komponentu	Sterownik programowalny
Znamionowe napięcie zasilania [Us]	24 V DC
numer wejścia dyskretnego	24, wejście dyskretne 8 szybkie wejście zgodnie z IEC 61131-2 Typ 1
typ wyjścia dyskretnego	Tranzystor
numer wyjścia dyskretnego	16 tranzystor 4 szybkie wyjście
napięcie wyjścia dyskretnego	24 V DC dla wyjścia tranzystorowego
prąd wyjścia dyskretnego	0.1 A dla szybkie wyjście (tryb PTO) (Q0...Q3) 0.5 A dla wyjścia tranzystorowego (Q0...Q15)

### Parametry uzupełniające

numer WE/WY dyskretnych	40
liczba modułów rozszerzających WE/WY	7 (lokalny architektura WE/WY) 14 (zdalny architektura WE/WY)
Wartości graniczne napięcia wyjściowego	20,4...28,8 V
prąd rozruchowy	50 A
pobór mocy w [W]	32,6...40,4 W (z maks. liczbą modułów rozszerzających WE/WY)
logika wejścia dyskretnego	Sink lub Source
napięcie wejścia dyskretnego	24 V
typ napięcia wejścia dyskretnego	Prąd stały (DC)
stan napięcia 1 zagwarantowany	$\geq 15$ V dla wejście
stan napięcia 0 zagwarantowany	$\leq 5$ V dla wejście
prąd wejścia dyskretnego	10,7 mA dla szybkie wejście 7 mA dla wejście
impedancja wejściowa	4.7 k $\Omega$ dla wejście 2.81 k $\Omega$ dla szybkie wejście
czas odpowiedzi	$\leq 2$ $\mu$ s włączyć, I0...I7 zacisk(i) dla szybkie wejście $\leq 2$ $\mu$ s wyłączyć, I0...I7 zacisk(i) dla szybkie wejście $\leq 2$ $\mu$ s włączyć, Q0...Q3 zacisk(i) dla szybkie wyjście $\leq 2$ $\mu$ s wyłączyć, Q0...Q3 zacisk(i) dla szybkie wyjście 50 $\mu$ s włączyć, I0...I15 zacisk(i) dla wejście 50 $\mu$ s wyłączyć, I0...I15 zacisk(i) dla wejście $\leq 34$ $\mu$ s włączyć, Q0...Q15 zacisk(i) dla wyjście $\leq 250$ $\mu$ s wyłączyć, Q0...Q15 zacisk(i) dla wyjście

<b>konfigurowalny czas filtrowania</b>	1 µs dla szybkie wejście 12 ms dla szybkie wejście 0 ms dla wejście 1 ms dla wejście 4 ms dla wejście 12 ms dla wejście
<b>logika wyjścia dyskretnego</b>	Logika dodatnia (źródło)
<b>granice napięcia wyjściowego</b>	30 V DC
<b>Maximum current per output common</b>	2 A
<b>Maximum output frequency</b>	20 kHz dla szybkie wyjście (tryb PWM) 100 kHz dla szybkie wyjście (tryb PLS) 1 kHz dla wyjście
<b>dokładność</b>	+/- 0.1 % w 0,02...0,1 kHz dla szybkie wyjście +/- 1 % w 0,1...1 kHz dla szybkie wyjście
<b>Maximum leakage current</b>	5 µA dla wyjście
<b>Maximum voltage drop</b>	<1 V
<b>Maximum tungsten load</b>	<2,4 W
<b>Rodzaj zabezpieczenia</b>	Zabezpieczenie przed zwarcie Zabezp. przeciwzwarciowe i przeciwprzeciążeniowe z funkcją automat. resetowania Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją dla szybkie wyjście
<b>czas kasowania</b>	10 ms reset automatyczny wyjście 12 s reset automatyczny szybkie wyjście
<b>pojemność pamięci</b>	64 MB dla pamięć systemu RAM
<b>kopia zapasowa danych</b>	128 MB wbudowana pamięć flash dla kopia zapasowa programów użytkownika
<b>osprzęt orzechowywania danych</b>	<= 16 GB karta SD (opcjonalny)
<b>typ baterii</b>	192 V litowy nieladowny, żywotność akumulatora: 4 rok
<b>czas kopi zapasowej</b>	2 lata w 25 °C
<b>czas wykonywania 1K instrukcji</b>	0,3 ms dla zdanie i zadanie periodyczne 0,7 ms dla inna instrukcja
<b>struktura aplikacji</b>	8 zadań 8 zewnętrznych zdarzeń zadaniowych 4 cykliczne zdarzenia główne 3 cykliczne zadania główne + 1 zadanie ciągle (freewheeling)
<b>zegar czasu rzeczywistego</b>	Z
<b>przesunięcie zegara</b>	<= 60 s/miesiąc w 25 °C
<b>funkcje pozycjonowania</b>	PTO funkcja 4 kanał(y) (częstotliwość pozycjonowania: 100 kHz) PTO funkcja 4 kanał(y) dla wyjścia tranzystorowego (częstotliwość pozycjonowania: 1 kHz)
<b>numer wejścia liczącego</b>	4 szybkie wejście (tryb HSC) w 200 kHz 16 wejście standardowe w 1 kHz
<b>typ sygnału sterującego</b>	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)
<b>połączenie typu zintegrowanego</b>	Nieizolowane połączenie szeregowy szeregowy 1 z RJ45 złącze oraz RS232/RS485 interface Nieizolowane połączenie szeregowy szeregowy 2 z zdejmowalny blok zacisków śrubowych złącze oraz RS485 interface Port USB z mini B USB 2.0 złącze
<b>zasilanie</b>	(szeregowy 1)zasilanie połączenia szeregowego: 5 V, <200 mA
<b>prędkość transmisji</b>	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

<b>protokół portu komunikacyjnego</b>	Nieizolowane połączenie szeregowo: Modbus protokół urządzenie "master"/"slave"
<b>sygnalizacja lokalna</b>	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)
<b>Przyląca elektryczne</b>	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)
<b>Maximum cable distance between devices</b>	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
<b>izolacja</b>	Pomiędzy w 500 V prąd przemienny (AC) Nie izolowany pomiędzy zasilaniem a ziemią Pomiędzy w 500 V prąd przemienny (AC) Nie izolowany pomiędzy wejściami Pomiędzy w 500 V prąd przemienny (AC) Pomiędzy w 500 V prąd przemienny (AC) Nie izolowany pomiędzy wyjściami Pomiędzy w 500 V prąd przemienny (AC) Pomiędzy zewnętrznymi grupami w 500 V prąd przemienny (AC)
<b>Oznakowanie</b>	CE
<b>Wytrzymałość przepięciowa</b>	1 kV linie zasilające prądu stałego (DC) tryb wspólny zgodnie z IEC 61000-4-5 1 kV kabel ekranowany tryb wspólny zgodnie z IEC 61000-4-5 0,5 kV linie zasilające prądu stałego (DC) tryb różnicowy zgodnie z IEC 61000-4-5 1 kV wyjście przekaźnika 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
<b>pomoc do montażu</b>	Cylinder typu TH35-15 szyna zgodnie z IEC 60715 Cylinder typu TH35-7.5 szyna zgodnie z IEC 60715 plyta lub panel z zestawem mocującym
<b>Wysokość</b>	90 mm
<b>Głębokość</b>	95 mm
<b>Szerokość</b>	190 mm
<b>Masa produktu</b>	0,62 kg

## Środowisko pracy

<b>Normy</b>	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
<b>Certyfikaty produktu</b>	RCM cULus CE UKCA DNV-GL ABS LR
<b>Odporność na oddziaływanie wyładowań elektrostatycznych</b>	8 kV w powietrzu zgodnie z IEC 61000-4-2 4 kV na zestyku zgodnie z IEC 61000-4-2
<b>Odporność na oddziaływanie pól elektromagnetycznych</b>	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

<b>Odporność na szybkozmiennne stany przejściowe</b>	2 kV zgodnie z IEC 61000-4-4 (linie energetyczne) 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)
<b>odporność na zakłócenia przewodzone, indukowane przez pola czest. radiowej</b>	10 V 0,15...80 MHz zgodnie z IEC 61000-4-6 3 V 0.1...80 MHz zgodnie z specyfikacje 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 specyfikacje dla statków morskich (LR, ABS, DNV, GL)
<b>Emisja elektromagnetyczna</b>	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 promieniowanie - poziom testu: 40 dBµV/m QP klasa A 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 w 230...1000 MHz zgodnie z IEC 55011
<b>odporność na krótkie zaniki zasilania</b>	10 ms
<b>temperatura otoczenia dla pracy</b>	-10...50 °C (instalacja pionowa) -10...55 °C (instalacja pozioma)
<b>Temperatura otoczenia dla przechowywania</b>	-25...70 °C
<b>wilgotność względna</b>	10...95 %, bez kondensacji (podczas pracy urządzenia) 10...95 %, bez kondensacji (w magazynie)
<b>stopień ochrony IP</b>	IP20 z osłoną ochronną w miejscu
<b>Stopień zabrudzenia</b>	2
<b>Wysokość pracy (w metrach nad poziomem morza)</b>	0...2000 m
<b>Wysokość przechowywania</b>	0...3000 m
<b>Odporność na wibracje</b>	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
<b>Odporność na wstrząsy</b>	15 gn dla 11 ms

## Jednostka opakowania

<b>Jednostka miary opakowania 1</b>	PCE
<b>Ilość jednostek w opakowaniu 1</b>	1
<b>Wysokość opakowania 1</b>	11,5 cm
<b>Szerokość opakowania 1</b>	13,094 cm
<b>Długość opakowania 1</b>	22,928 cm
<b>Waga opakowania 1</b>	760,0 g
<b>Jednostka miary opakowania 2</b>	S03
<b>Ilość jednostek w opakowaniu 2</b>	6
<b>Wysokość opakowania 2</b>	30 cm
<b>Szerokość opakowania 2</b>	30 cm
<b>Długość opakowania 2</b>	40 cm
<b>Waga opakowania 2</b>	5,441 kg
<b>Jednostka miary opakowania 3</b>	P06
<b>Ilość jednostek w opakowaniu 3</b>	48
<b>Wysokość opakowania 3</b>	75,0 cm

---

Szerokość opakowania 3	60,0 cm
Długość opakowania 3	80,0 cm
Waga opakowania 3	52 kg

---

## Warunki gwarancji

---

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

## Environmental Data

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 CO<sub>2</sub> na CR, całkowity cykl życia) **965**

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**

Numer SCIP **3d1fb974-648d-4978-8c59-b7dcc486f5a5**


Chińskie rozporządzenie RoHS [Dyrektywa RoHS Chiny](#)

Bez PCV **Tak**

### Use Again

#### Przepakowanie i regeneracja

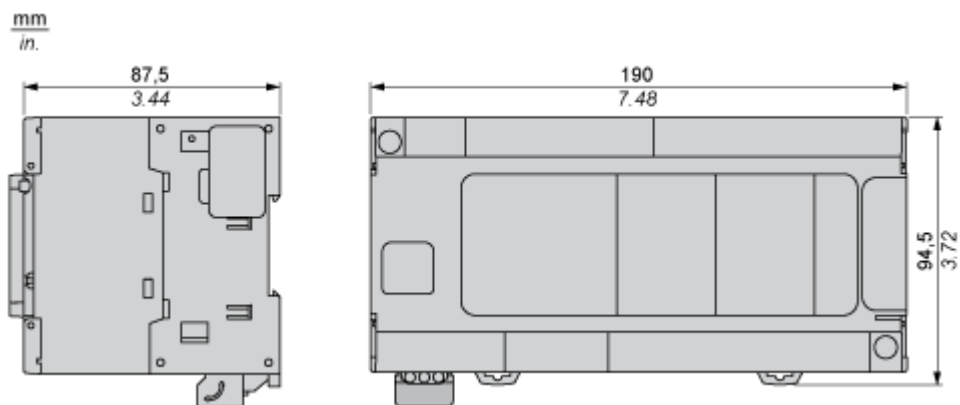
Profil cyklu życia produktu (PEP) [Informacja o żywotności](#)

WEEE  Produkt musi być utylizowany na rynkach Unii Europejskiej zgodnie z wytycznymi dotyczącymi zbiórki odpadów i nigdy nie może trafiać do pojemników na śmieci.

Odbiór **No**

Dimensions

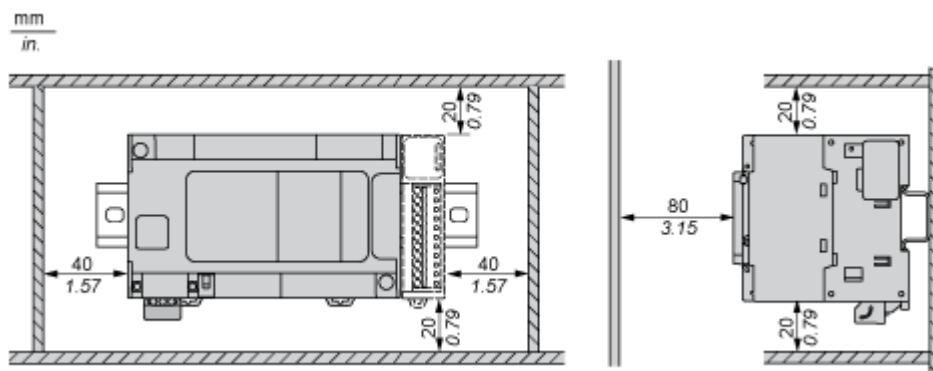
---



## Mounting and Clearance

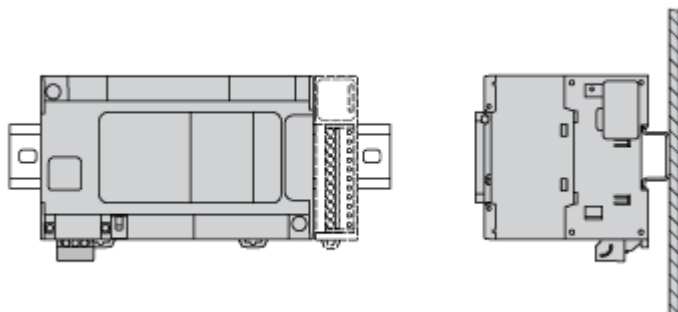
### Clearance

---

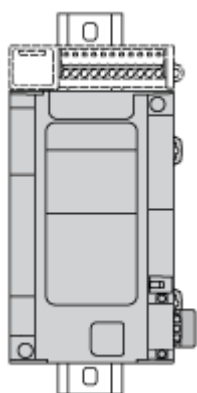


Mounting Position

---

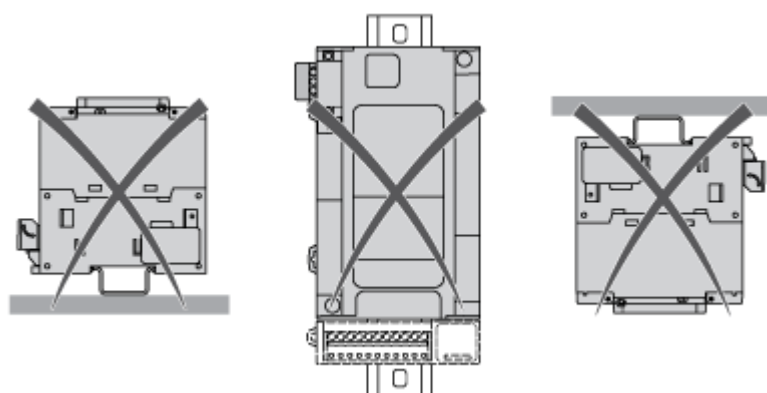


Acceptable Mounting



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

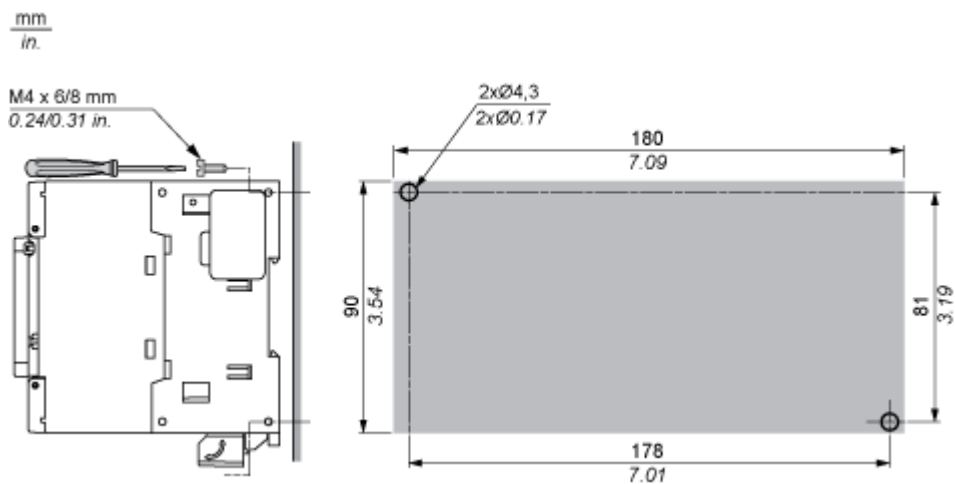
Incorrect Mounting



## Direct Mounting On a Panel Surface

---

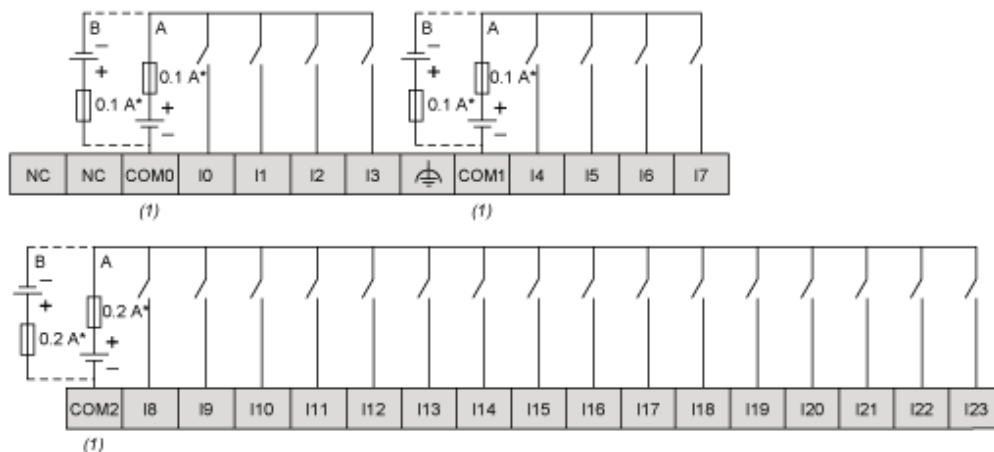
### Mounting Hole Layout



## Connections and Schema

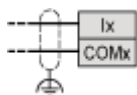
### Digital Inputs

#### Wiring Diagram



- (\*) : Type T fuse
- (1) : The COM0, COM1 and COM2 terminals are not connected internally
- (A) : Sink wiring (positive logic)
- (B) : Source wiring (negative logic)

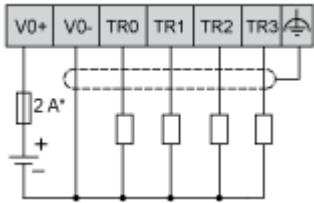
#### Fast Input Wiring (I0...I7)



## Fast Transistor Outputs

---

### Wiring Diagram

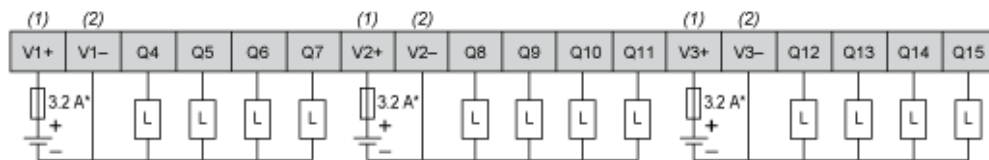


(\*) : 2 A fast-blow fuse

## Transistor Outputs

---

### Wiring Diagram



(\*) : Type T fuse

(1) : The V1+, V2+ and V3+ terminals are not connected internally.

(2) : The V1-, V2- and V3- terminals are not connected internally.

USB Mini-B Connection

---

