

# Arkusz danych produktu

Specyfikacje



## Modicon M241, sterownik, RJ45, 14 wejść, 10 wyjść tranzystorowych PNP, 24 VDC

TM241C24T

### Parametry podstawowe

Gama produktów	Modicon M241
Typ produktu lub komponentu	Sterownik programowalny
Znamionowe napięcie zasilania [Us]	24 V DC
Numer wejścia dyskretnego	14, wejście dyskretne 8 szybkie wejście zgodnie z IEC 61131-2 Typ 1
Typ wyjścia dyskretnego	Tranzystor
Numer wyjścia dyskretnego	10 tranzystor 4 szybkie wyjście
Napięcie wyjścia dyskretnego	24 V DC dla wyjścia tranzystorowego
Prąd wyjścia dyskretnego	0.5 A dla wyjścia tranzystorowego (Q0...Q9) 0.1 A dla szybkie wyjście (tryb PTO) (Q0...Q3)

### 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	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	5 mA dla wejście 10,7 mA dla szybkie wejście
Impedancja wejściowa	4.7 k $\Omega$ dla wejście 2.81 k $\Omega$ dla szybkie wejście
Czas odpowiedzi	50 $\mu$ s włączyć, I0...I13 zacisk(i) dla wejście 50 $\mu$ s wyłączyć, I0...I13 zacisk(i) dla wejście $\leq 2$ $\mu$ s włączyć, I0...I7 zacisk(i) dla szybkie wejście $\leq 2$ $\mu$ s wyłączyć, I0...I7 zacisk(i) dla szybkie wejście $\leq 34$ $\mu$ s włączyć, Q0...Q9 zacisk(i) dla wyjście $\leq 250$ $\mu$ s wyłączyć, Q0...Q9 zacisk(i) dla wyjście

<= 2  $\mu$ s włączyć, Q0...Q3 zacisk(i) dla szybkie wyjście  
<= 2  $\mu$ s wyłączyć, Q0...Q3 zacisk(i) dla szybkie wyjście

<b>Konfigurowalny czas filtrowania</b>	1 $\mu$ s 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 z Q0...Q3 zacisk dla szybkie wyjście 2 A z Q4...Q7 zacisk dla wyjście 1 A z Q8...Q9 zacisk dla wyjście
<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 $\mu$ A dla wyjście
<b>Maximum voltage drop</b>	<1 V
<b>Maximum tungsten load</b>	<2,4 W
<b>Rodzaj zabezpieczenia</b>	Zabezpieczenie przed zwarciami Zabezp. przeciwzwarciove 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>	8 MB dla program 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 nieładowalny, 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>	4 cykliczne zdarzenia główne 3 cykliczne zadania główne + 1 zadanie ciągłe (freewheeling) 8 zewnętrznych zdarzeń zadaniowych 8 zadań
<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 14 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 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
<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>Przylącza elektryczne</b>	zdemontowalny blok zacisków śrubowych dla wejść i wyjść (z odstępem 5.08 mm) zdemontowalny 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)
<b>Oznakowanie</b>	CE
<b>Wytrzymałość przepięciowa</b>	1 kV linie zasilające prądu stałego (DC) tryb wspólny zgodnie z EN/IEC 61000-4-5 1 kV kabel ekranowany tryb wspólny zgodnie z EN/IEC 61000-4-5 0,5 kV linie zasilające prądu stałego (DC) tryb różnicowy zgodnie z EN/IEC 61000-4-5 1 kV wyjście przekaźnika tryb różnicowy zgodnie z EN/IEC 61000-4-5 1 kV wejście tryb wspólny zgodnie z EN/IEC 61000-4-5 1 kV wyjście tranzystora tryb wspólny zgodnie z EN/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 płyta lub panel z zestawem mocującym
<b>Wysokość</b>	90 mm
<b>Głębokość</b>	95 mm
<b>Szerokość</b>	150 mm
<b>Masa produktu</b>	0,53 kg

## Środowisko pracy

<b>Normy</b>	ANSI/ISA 12-12-01 CSA C22.2 nr 142 CSA C22.2 Nr 213 EN/IEC 61131-2:2007 Specyfikacje dla statków morskich (LR, ABS, DNV, GL) UL 1604 UL 508
<b>Certyfikaty produktu</b>	cULus CSA IACS E10 RCM
<b>Odporność na oddziaływanie wyładowań elektrostatycznych</b>	8 kV w powietrzu zgodnie z EN/IEC 61000-4-2 4 kV na zestyku zgodnie z EN/IEC 61000-4-2
<b>Odporność na oddziaływanie pól elektromagnetycznych</b>	10 V/m 80 MHz...1 GHz zgodnie z EN/IEC 61000-4-3 3 V/m 1.4 GHz...2 GHz zgodnie z EN/IEC 61000-4-3 1 V/m 2 GHz...3 GHz zgodnie z EN/IEC 61000-4-3
<b>Odporność na szybkozmiennne stany przejściowe</b>	2 kV zgodnie z EN/IEC 61000-4-4 (linie energetyczne) 1 kV zgodnie z EN/IEC 61000-4-4 (połączenie szeregowo) 1 kV zgodnie z EN/IEC 61000-4-4 (wejście) 1 kV zgodnie z EN/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 EN/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 dB $\mu$ V/m QP (linie energetyczne) w 10...150 kHz zgodnie z EN/IEC 55011 Emisje przez przewodzenie - poziom testu: 63 dB $\mu$ V/m QP (linie energetyczne) w 1,5...30 MHz zgodnie z EN/IEC 55011 Emisje przez promieniowanie - poziom testu: 40 dB $\mu$ V/m QP klasa A w 30...230 MHz zgodnie z EN/IEC 55011 Emisje przez przewodzenie - poziom testu: 79...63 dB $\mu$ V/m QP (linie energetyczne) w 150...1500 kHz zgodnie z EN/IEC 55011 Emisje przez promieniowanie - poziom testu: 47 dB $\mu$ V/m QP klasa A w 230...1000 MHz zgodnie z EN/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>Typ jednostki opakowania 1</b>	PCE
<b>Ilość jednostek opakowania 1</b>	1
<b>Waga dla opakowania 1</b>	640 g
<b>Wysokość dla opakowania 1</b>	11,367 cm
<b>Szerokość dla opakowania 1</b>	13,104 cm
<b>Długość dla opakowania 1</b>	18,744 cm
<b>Typ jednostki dla opakowania zbiorczego 2</b>	S03
<b>Ilość dla opakowania zbiorczego 2</b>	8
<b>Waga dla opakowania zbiorczego 2</b>	5,99 kg
<b>Wysokość dla opakowania zbiorczego 2</b>	30 cm
<b>Szerokość dla opakowania zbiorczego 2</b>	30 cm
<b>Długość dla opakowania zbiorczego 2</b>	40 cm

## Oferta zrównoważonego rozwoju

<b>Stan trwałej oferty</b>	Produkt Green Premium
<b>Rozporządzenie REACH</b>	<a href="#">Deklaracja REACH</a>
<b>Europejska dyrektywa RoHS</b>	Zgodność z pro-active (produkt poza zakresem obowiązywania dyrektywy UE RoHS) <a href="#">Europejska deklaracja RoHS</a>
<b>Bez rtęci</b>	Tak
<b>Informacje na temat zwolnienia z RoHS</b>	<a href="#">Tak</a>
<b>Norma RoHS Chiny</b>	<a href="#">Dyrektywa RoHS Chiny</a>
<b>Ujawnienie informacji o wpływie na środowisko</b>	<a href="#">Środowiskowy profil produktu</a>
<b>Kulistość – profil</b>	<a href="#">Informacja o żywotności</a>
<b>WEEE</b>	Produkt należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi na terenie Unii Europejskiej przepisami dotyczącymi odpadów i nie może on zostać wyrzucony wraz ze zwykłymi odpadami.
<b>Bez PVC</b>	Tak

## Warunki gwarancji

---

Gwarancja

18 miesięcy

---