

# Arkusz danych produktu

Specyfikacje



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

TM241C24R

## 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 dyskretnie 8 szybkie wejście zgodnie z IEC 61131-2 Typ 1
Typ wyjścia dyskretnego	Tranzystor Przełącznik
Numer wyjścia dyskretnego	6 przekaźnik 4 tranzystor 4 szybkie wyjście
Napięcie wyjścia dyskretnego	5...125 V DC dla wyjście przekaźnika 5...250 V AC dla wyjście przekaźnika 24 V DC dla wyjścia tranzystorowego
Prąd wyjścia dyskretnego	2 A dla wyjście przekaźnika (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	$\geq 15$ V dla wejście
Stan napięcia 0 zagwarantowany	$\leq 5$ V dla wejście
Prąd wejścia dyskretnego	5 mA dla wejście
Impedancja wejściowa	4.7 k $\Omega$ dla wejście
Czas odpowiedzi	50 $\mu$ s włączyć, I0...I13 zacisk(i) dla wejście
Konfigurowalny czas filtrowania	1 $\mu$ s dla szybkie wejście

<b>Logika wyjścia dyskretnego</b>	Logika dodatnia (źródło)
<b>Granice napięcia wyjściowego</b>	125 V DC wyjście przekaźnika 30 V DC wyjścia tranzystorowego 277 V AC wyjście przekaźnika
<b>Maximum output frequency</b>	1 kHz dla wyjścia tranzystorowego 20 kHz dla szybkie wyjście (tryb PWM) 100 kHz dla szybkie wyjście (tryb PLS)
<b>Dokładność</b>	+/- 0.1 % w 0,02...0,1 kHz dla szybkie wyjście +/- 1 % w 0,1...1 kHz dla szybkie wyjście
<b>Rodzaj zabezpieczenia</b>	Zabezpieczenie przed zwarcieniem 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
<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)
<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>	zdejmowalny blok zacisków śrubowych dla wejść i wyjść (z odstępem 5.08 mm) zdejmowalny 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

<b>Oznakowanie</b>	CE
<b>Zasilanie czujnika</b>	24 V prąd stały (DC) w 400 mA dostarczany przez sterownik
<b>Wytrzymałość przepięciowa</b>	2 kV linie zasilające prądu przemiennego (AC) tryb wspólny zgodnie z EN/IEC 61000-4-5 2 kV wyjście przekaźnika tryb wspólny zgodnie z EN/IEC 61000-4-5 1 kV kabel ekranowany tryb wspólny zgodnie z EN/IEC 61000-4-5 1 kV linie zasilające prądu przemiennego (AC) 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>	IACS E10 RCM cULus CSA
<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) 2 kV zgodnie z EN/IEC 61000-4-4 (wyjście przekaźnika) 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 częst. 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 przewodzenie - poziom testu: 79 dB $\mu$ V/m QP/66 dB $\mu$ V/m AV (linie energetyczne) w 0,15...0,5 MHz zgodnie z EN/IEC 55011 Emisje przez przewodzenie - poziom testu: 73 dB $\mu$ V/m QP/60 dB $\mu$ V/m AV (linie energetyczne) w 0,5...300 MHz zgodnie z EN/IEC 55011 Emisje przez promieniowanie - poziom testu: 40 dB $\mu$ V/m QP klasa A (10 m) 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 (10 m) 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

Wysokość pracy (w metrach nad poziomem 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

Typ jednostki opakowania 1	PCE
Ilość jednostek opakowania 1	1
Waga dla opakowania 1	750 g
Wysokość dla opakowania 1	11,253 cm
Szerokość dla opakowania 1	13,231 cm
Długość dla opakowania 1	18,673 cm
Typ jednostki dla opakowania zbiorczego 2	S03
Ilość dla opakowania zbiorczego 2	8
Waga dla opakowania zbiorczego 2	6,91 kg
Wysokość dla opakowania zbiorczego 2	30 cm
Szerokość dla opakowania zbiorczego 2	30 cm
Długość dla opakowania zbiorczego 2	40 cm

## Oferta zrównoważonego rozwoju

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

## Warunki gwarancji

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