

Tehničke karakteristike proizvoda

Karakteristike

TM241CEC24U

kontroler M241 24 IO tranzistorski NPN Ethernet CAN master



Osnovne informacije

Grupa proizvoda	Modicon M241
Tip proizvoda ili komponente	Logički kontroler
[us] nazivni napon napajanja	24 V DC
Broj digitalnih ulaza	14, digitalni ulaz 8 brzi ulaz u skladu sa IEC 61131-2 tip 1
Tip digitalnog izlaza	Tranzistor
Broj digitalnih izlaza	10 tranzistor 4 brzi izlaz
Napon digitalnog izlaza	24 V DC za tranzistorski izlaz
Struja digitalnog izlaza	0.5 A za tranzistorski izlaz (Q0...Q9) 0.1 A za brzi izlaz (PTO režim) (Q0...Q3)

Dopunske informacije

Broj digitalnih i/o	24
Maksimalni broj i/o modula za proširenje	7 (lokalna I/O arhitektura) 14 (daljinski I/O arhitektura)
Ograničenje napona napajanja	20,4...28,8 V
Udar na struju	50 A
Snaga potrošnje u w	32,6...40,4 W (sa maksimalnim brojem I/O modula za proširenje)
Logika digitalnog ulaza	Sink ili source
Napon digitalnog ulaza	24 V
Tip napona digitalnog ulaza	DC
Naponsko stanje 1 garantovano	≥ 15 V za ulaz
Naponsko stanje 0 garantovano	≤ 5 V za ulaz
Struja digitalnog ulaza	5 MA za ulaz 10,7 mA za brzi ulaz
Impedansa ulaza	4.7 k Ω za ulaz 2.81 k Ω za brzi ulaz
Vreme odziva	50 μ s uključanje, I0...I13 priključak(ci) za ulaz 50 μ s isključenje, I0...I13 priključak(ci) za ulaz ≤ 2 μ s uključanje, I0...I7 priključak(ci) za brzi ulaz ≤ 2 μ s isključenje, I0...I7 priključak(ci) za brzi ulaz ≤ 34 μ s uključanje, Q0...Q9 priključak(ci) za izlaz ≤ 250 μ s isključenje, Q0...Q9 priključak(ci) za izlaz ≤ 2 μ s uključanje, Q0...Q3 priključak(ci) za brzi izlaz ≤ 2 μ s isključenje, Q0...Q3 priključak(ci) za brzi izlaz
Podesivo vreme filtera	1 μ s za brzi ulaz 12 ms za brzi ulaz 0 ms za ulaz 1 ms za ulaz 4 ms za ulaz 12 ms za ulaz
Logika digitalnog izlaza	Negativna logika (sink)
Ograničenje napona izlaza	30 V DC
Maksimalna struja po zajedničkoj tački na izlazu	2 A sa Q0...Q3 priključkom za brzi izlaz 2 A sa Q4...Q7 priključkom za izlaz 1 A sa Q8...Q9 priključkom za izlaz

Maksimalna izlazna frekvencija	20 KHz za brzi izlaz (PWM režim) 100 KHz za brzi izlaz (PLS režim) 1 kHz za izlaz
Tačnost	+/- 0.1 % pri 0,02...0,1 kHz za brzi izlaz +/- 1 % pri 0,1...1 kHz za brzi izlaz
Maksimalna struja curenja	5 µA za izlaz
Maksimalni pad napona	<1 V
Maksimalni tungsten potrošač	<2,4 W
Tip zaštite	Zaštita od kratkog spoja Kratki spoj i zaštita od preopterećenja sa automatskim resetom Zaštita od promene polariteta za brzi izlaz
Vreme reseta	10 Milisekundi automatski reset izlaz 12 sekundi automatski reset brzi izlaz
Kapacitet memorije	64 MB za sistemsku memoriju RAM
Čuvanje podataka	128 MB ugrađena fleš memorija za rezervnu kopiju korisničkog programa
Oprema za skladištenje podataka	<= 16 GB SD kartica (opciono)
Tip baterije	BR2032 litijumska nepunjiva, životni vek baterije: 4 godina
Vreme čuvanja	2 godine pri 25 °C
Vreme izvršenja za 1 k instrukcija	0,3 Milisekundi za event i periodični zadatak 0,7 milisekundi za druge instrukcije
Struktura aplikacije	8 event zadataka 4 ciklična master zadatka 3 ciklična master zadatka + 1 zadatak proizvoljnog trajanja 8 spoljašnjih event zadataka
Sat realnog vremena	Sa
Drift sata	<= 60 s/mesec pri 25 °C
Funkcije pozicioniranja	PTO funkcija 4 kanal(a) (frekvencija pozicioniranja: 100 kHz) PTO funkcija 4 kanal(a) za tranzistorski izlaz (frekvencija pozicioniranja: 1 kHz)
Broj brojačkih ulaza	4 brzi ulaz (HSC režim) pri 200 kHz 14 standardni ulaz pri 1 kHz
Tip upravljačkog signala	A/B pri 100 kHz za brzi ulaz (HSC režim) Impuls/Smer pri 200 kHz za brzi ulaz (HSC režim) Monofazni pri 200 kHz za brzi ulaz (HSC režim)
Integrisani načini povezivanja	Neizolovana serijska veza serijski 1 sa RJ45 konektor i RS232/RS485 Neizolovana serijska veza serijski 2 sa odvojivi vijčani priključni blok konektor i RS485 USB port sa mini B USB 2.0 konektor Ethernet sa RJ45 konektor CANopen J1939 sa muški SUB-D 9 konektor
Napajanje	(serijski 1) napajanje serijske veze: 5 V, <200 mA
Brzina prenosa	1.2...115.2 kbit/s (115.2 kbit/s podrazumevano) za dužinu bus-a od 15 m za RS485 1.2...115.2 kbit/s (115.2 kbit/s podrazumevano) za dužinu bus-a od 3 m za RS232 480 Mbit/s za dužinu bus-a od 3 m za USB 10/100 Mbit/s za Ethernet 1000 kbit/s za dužinu bus-a od 20 m za CANopen 800 kbit/s za dužinu bus-a od 40 m za CANopen 500 kbit/s za dužinu bus-a od 100 m za CANopen 250 kbit/s za dužinu bus-a od 250 m za CANopen 125 kbit/s za dužinu bus-a od 500 m za CANopen 50 kbit/s za dužinu bus-a od 1000 m za CANopen 20 kbit/s za dužinu bus-a od 2500 m za CANopen
Protokol komunikacionog porta	Neizolovana serijska veza: Modbus protokol master/slave
Ethernet port	10BASE-T/100BASE-TX - 1 port(ovi) bakarni kabl
Ethernet services	SNMP klijent/server Modbus TCP slave uređaj Modbus TCP server Modbus TCP klijent IEC VAR ACCESS FTP klijent/server SQL klijent DHCP klijent Ethernet/IP adapter Slanje i primanje elektronske pošte od strane kontrolera na osnovu TCP/UDP biblioteke Web server (WebVisu & XWeb system) OPC UA server DNS klijent

Lokalna signalizacija	ZaPWR: 1 LED (zelena) ZaRUN: 1 LED (zelena) Zagreška modula (ERR): 1 LED (crvena) Zal/O grešku (I/O): 1 LED (crvena) Zapristup SD kartici (SD): 1 LED (zelena) ZaBAT: 1 LED (crvena) ZaSL1: 1 LED (zelena) ZaSL2: 1 LED (zelena) Zagrešku bus-a TM4 (TM4): 1 LED (crvena) Zal/O stanje: 1 LED po kanalu (zelena) Zaaktivnost na Ethernet portu: 1 LED (zelena) ZaCANopen u radu: 1 LED (zelena) ZaCANopen grešku: 1 LED (zelena)
Električna veza	Odvojivi vijčani priključni blok za ulaze i izlaze (razmak 5.08 mm) Odvojivi vijčani priključni blok za povezivanje 24 V DC napajanja (razmak 5.08 mm)
Maksimalna dužina kablova između dva uređaja	Neoklopljen kabl: <50 m za ulaz Oklopljen kabl: <10 m za brzi ulaz Neoklopljen kabl: <50 m za izlaz Oklopljen kabl: <3 m za brzi izlaz
Izolacija	Između napajanja i interne elektronike pri 500 V AC Neizolovano između napajanja i uzemljenja Između ulaza i interne elektronike pri 500 V AC Neizolovano između ulaza Između brzog ulaza i interne elektronike pri 500 V AC Između izlaza i interne elektronike pri 500 V AC Neizolovano između izlaza Između brzog izlaza i interne elektronike pri 500 V AC
Označavanje	CE
Podnosivi naponski udar	1 KV napojni vod (DC) asimetrični režim u skladu sa IEC 61000-4-5 1 KV oklopljen kabl asimetrični režim u skladu sa IEC 61000-4-5 0,5 KV napojni vod (DC) diferencijalni režim u skladu sa IEC 61000-4-5 1 KV izlazni relej diferencijalni režim u skladu sa IEC 61000-4-5 1 KV ulaz asimetrični režim u skladu sa IEC 61000-4-5 1 kV tranzistorski izlaz asimetrični režim u skladu sa IEC 61000-4-5
Veb servisi	Veb server
Maksimalni broj veza	16 Ethernet/IP uređaj 8 Modbus server
Canopen profil	DR 303-1 DS 301 V4.02
Broj slave uređaja	63 CANopen:
Držač za montažu	Tip TH35-15 šina u skladu sa IEC 60715 Tip TH35-7.5 šina u skladu sa IEC 60715 Ploča ili panel sa setom za montažu
Visina	90 mm
Dubina	95 mm
Širina	150 mm
Masa proizvoda	0,53 kg

Okruženje

Standardi	ANSI/ISA 12-12-01 CSA C22.2 No 142 CSA C22.2 No 213 IEC 61131-2:2007 Pomorska specifikacija (LR, ABS, DNV, GL) UL 508
Sertifikacija proizvoda	RCM[RETURN]cULus[RETURN]CE[RETURN]UKCA[RETURN]DNV-GL[RETURN]ABS[RETURN]LR
Otpornost na elektrostatičko pražnjenje	8 KV u vazduhu u skladu sa IEC 61000-4-2 4 kV na kontaktu u skladu sa IEC 61000-4-2
Otpornost na elektromagnetna polja	10 V/M 80 MHz...1 GHz u skladu sa IEC 61000-4-3 3 V/M 1.4 GHz...2 GHz u skladu sa IEC 61000-4-3 1 V/m 2 GHz...3 GHz u skladu sa IEC 61000-4-3
Otpornost na brze prelaze	2 KV u skladu sa IEC 61000-4-4 (napojni vod) 1 KV u skladu sa IEC 61000-4-4 (Ethernet veza) 1 KV u skladu sa IEC 61000-4-4 (serijska veza) 1 KV u skladu sa IEC 61000-4-4 (ulaz) 1 kV u skladu sa IEC 61000-4-4 (tranzistorski izlaz)

Otpornost na emisije vezane sa vodovima, indukovane em poljima	10 V 0.15...80 MHz u skladu sa IEC 61000-4-6 3 V 0.1...80 MHz u skladu sa pomorska specifikacija (LR, ABS, DNV, GL) 10 V frekvencija uzorka (2, 3, 4, 6.2, 8.2, 12.6, 16.5, 18.8, 22, 25 MHz) u skladu sa pomorska specifikacija (LR, ABS, DNV, GL)
Elektromagnetna emisija	Emisije vezane sa vodovima - test nivo: 120...69 dBμV/m QP napojni vod) pri 10...150 kHz u skladu sa IEC 55011 Emisije vezane sa vodovima - test nivo: 63 dBμV/m QP napojni vod) pri 1,5...30 MHz u skladu sa IEC 55011 Emisije vezane sa zračenjem - test nivo: 40 dBμV/m QP klasa A pri 30...230 MHz u skladu sa IEC 55011 Emisije vezane sa vodovima - test nivo: 79...63 dBμV/m QP napojni vod) pri 150...1500 kHz u skladu sa IEC 55011 Emisije vezane sa zračenjem - test nivo: 47 dBμV/m QP klasa A pri 230...1000 MHz u skladu sa IEC 55011
Otpornost na mikroprekide	10 milisekundi
Temperatura okoline za rad	-10...50 °C (vertikalne instalacije) -10...55 °C (horizontalnu instalaciju)
Temperatura okoline za skladištenje	-25...70 °C
Relativna vlažnost	10...95 %, bez kondenzacije (u radu) 10...95 %, bez kondenzacije (skladištenje)
Ip stepen zaštite	IP20 sa zaštitnim poklopcem na mestu
Stepen zaprljanosti	2
Nadmorska visina za rad	EcoStruxure EV Charging Expert
Nadmorska visina skladištenja	0...3000 m
Otpornost na vibracije	3.5 mm pri 5...8,4 Hz na simetrična šina 3 gn pri 8,4...150 Hz na simetrična šina 3.5 mm pri 5...8,4 Hz na panel za montažu 3 gn pri 8,4...150 Hz na panel za montažu
Otpornost na udare	15 gn za 11 milisekundi

Pakovanje

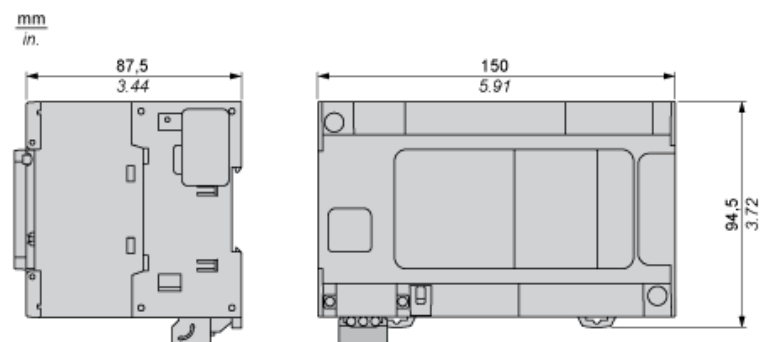
Unit Type of Package 1	PCE
Number of Units in Package 1	1
Package 1 Height	11,39 cm
Package 1 Width	13,214 cm
Package 1 Length	18,704 cm
Package 1 Weight	661,0 g
Unit Type of Package 2	S03
Number of Units in Package 2	8
Package 2 Height	30 cm
Package 2 Width	30 cm
Package 2 Length	40 cm
Package 2 Weight	6,14 kg
Unit Type of Package 3	P06
Number of Units in Package 3	64
Package 3 Height	75,0 cm
Package 3 Width	40,0 cm
Package 3 Length	80,0 cm
Package 3 Weight	54,48 kg

Održivost ponude

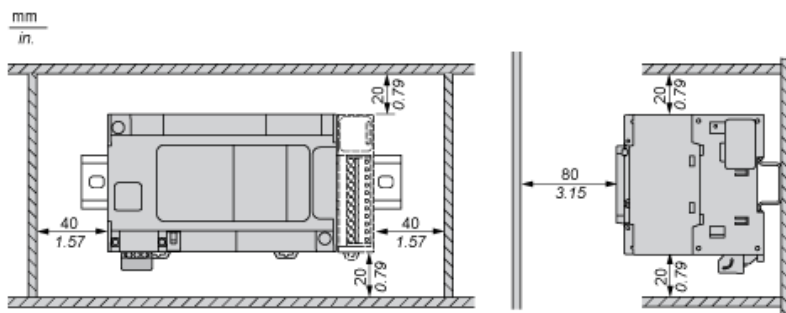
Status održive ponude	Green Premium proizvod
Propis REACH	 REACH Deklaracija
EU RoHS direktiva	Proaktivna usaglašenost (proizvod nije u zakonskom okviru direktive EU RoHS)
Bez žive	Da
RoHS regulativa za Kinu	 RoHS Deklaracija Za Kinu
Informacije o RoHS izuzecima	 Da
Izjava o zaštiti okoliša	 Profil Ekološke Prihvatljivosti Proizvoda
Profil cirkularnosti	 Informacije O Kraju Radnog Veka

WEEE	Ovaj proizvod je na tržištima Evropske unije neophodno odložiti u skladu sa specifičnim smernicama za prikupljanje otpada i nikako ne sme da dospe u kontejnere za otpatke.
Bez PVC	Da

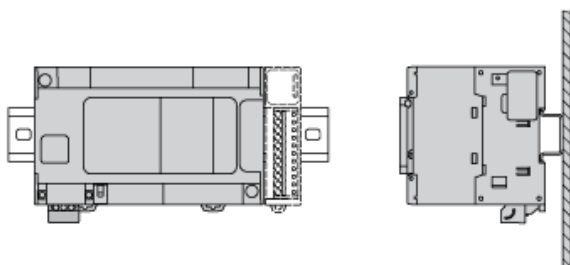
Dimensions



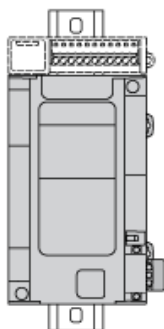
Clearance



Mounting Position

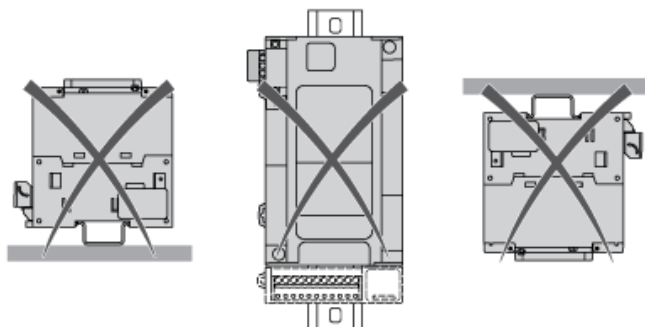


Acceptable Mounting



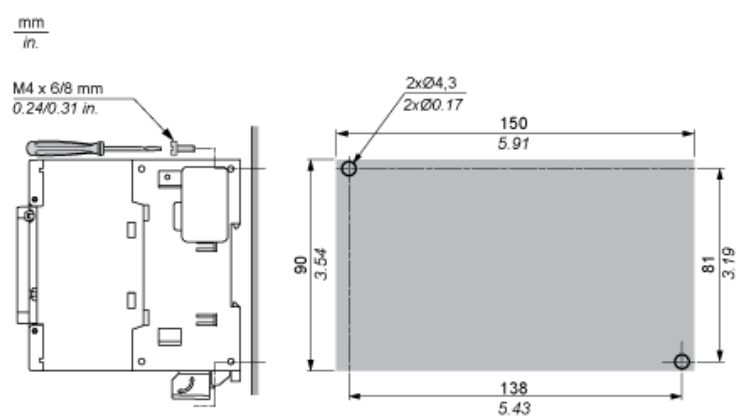
NOTE: Expansion modules must be mounted above the logic controller.

Incorrect Mounting



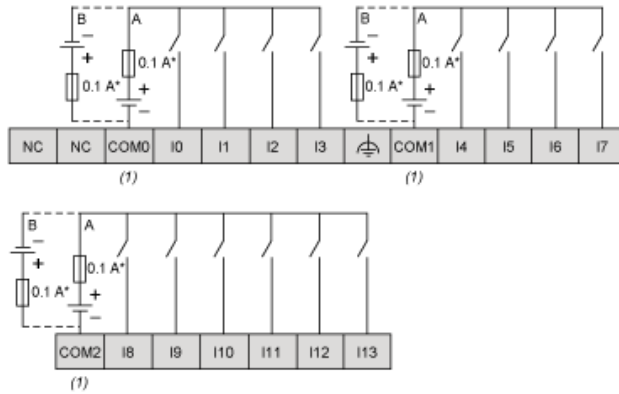
Direct Mounting On a Panel Surface

Mounting Hole Layout



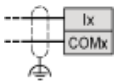
Digital Inputs

Wiring Diagram



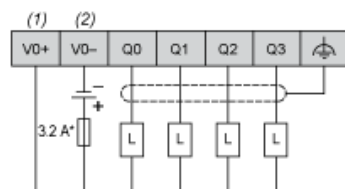
- (*) : Type T fuse
(1) : The COM0, COM1 and COM2 terminals are not connected internally
(A) : Sink wiring (positive logic)
(B) : Source wiring (negative logic)

Fast Input Wiring (I0...I7)



Fast Transistor Outputs

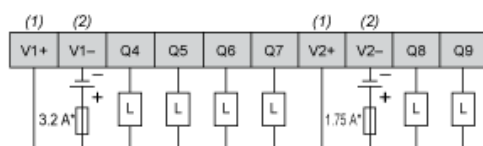
Wiring Diagram



- (*) : Type T fuse
(1) The V0+, V1+, V2+ and V3+ terminals are not connected internally.
(2) The V0-, V1-, V2- and V3- terminals are not connected internally.

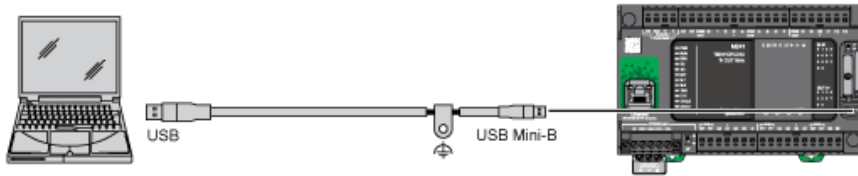
Transistor Outputs

Wiring Diagram

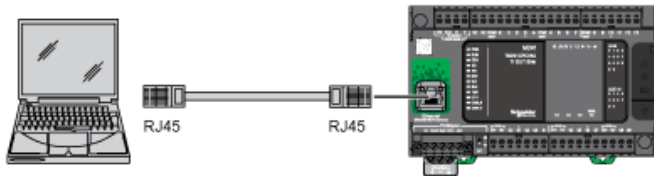


- (*) : Type T fuse
(1) : The V1+ and V2+ terminals are not connected internally.
(2) : The V1- and V2- terminals are not connected internally.

USB Mini-B Connection

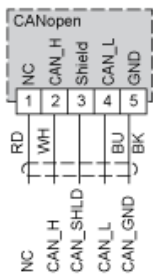


Ethernet Connection to a PC



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