



## Hlavní parametry

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Řada výrobků                   | Modicon M241  |
| Typ produktu nebo součásti     | Logický kontrolér   |
| [Us] jmenovité napájecí napětí | 100...240 V AC  |
| Počet diskretních vstupů       | 14 diskretní vstup zahrnuje 8 rychlý vstup podle IEC 61131-2 typ 1  |
| Typ diskretního výstupu        | Reléový<br>Tranzistorový  |
| Počet diskretních výstupů      | 6 reléových<br>4 tranzistorových zahrnuje 4 rychlý výstup   |
| Diskretní napěťový výstup      | 24 V DC pro tranzistorový výstup<br>5...125 V DC pro reléový výstup<br>5...250 V AC pro reléový výstup  |
| Diskretní proudový výstup      | 2 A s Q4...Q9 svorka(y) pro reléový výstup<br>0,1 A s TR0...TR3 svorka(y) pro rychlý výstup (režim PTO)<br>0,5 A s TR0...TR3 svorka(y) pro tranzistorový výstup |

## Doplněk

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Počet diskretních I/O            | 24  |
| Počet rozšiř. I/O modulů         | 7 (místní architektura I/O)<br>14 (vzdálená architektura I/O)   |
| Meze napájecího napětí           | 85...264 V  |
| Frekvence sítě                   | 50/60 Hz  |
| Typ logiky                       | Spotřebič nebo zdroj  |
| Napětí diskretního vstupu        | 24 V  |
| Typ diskretního vstupního napětí | DC  |
| Garantovaná úroveň napětí 1      | >= 15 V pro vstupní   |
| Garantovaná úroveň napětí 0      | <= 5 V pro vstupní  |
| Diskretní proudový vstup         | 5 mA pro vstupní  |
| Vstupní impedance                | 4,7 kOhm pro vstupní  |
| Doba odezvy                      | 50 μs zapnuto provoz s I0...I13 svorka(y) pro vstupní   |
| Nastavitelná doba filtrace       | 1 μs pro rychlý výstup  |
| Diskretní logický výstup         | Pozitivní logika (zdroj)  |
| Meze výstupního napětí           | 125 V DC reléový výstup<br>30 V DC tranzistorový výstup<br>277 V AC reléový výstup  |
| Výstupní frekvence               | <= 1 kHz pro tranzistorový výstup<br><= 20 kHz pro rychlý výstup (režim PWM)<br><= 100 kHz pro rychlý výstup (normální PLS)   |
| Přesnost                         | +/- 0.1 % at 0.02...0.1 kHz for fast output<br>+/- 1 % at 0.1...1 kHz for fast output   |
| Typ ochrany                      | Ochrana proti zkratu pro tranzistorový výstup<br>Ochrana proti přetížení a zkratu s automatickým resetem pro tranzistorový výstup<br>Ochrana proti přepólování pro tranzistorový výstup<br>Bez ochrany pro reléový výstup |
| Doba resetu                      | 10 ms automatic reset output<br>12 s automatic reset fast output  |
| Kapacita paměti                  | 8 MB pro program<br>64 MB pro systémová paměť RAM   |
| Zálohována data                  | 128 MB vestavěná paměť flash pro záloha uživatelských programů  |
| Zařízení pro ukládání dat        | <= 16 GB SD card optional   |

Informace uvedené v této dokumentaci obsahují obecné popisy a technické parametry výrobků. Tato dokumentace nenahrazuje vhodnosti nebo spolehlivosti výrobku v uživatelské aplikaci a nesmí tak být využívána. Uživatel nebo systémový integrátor nese odpovědnost za provedení odpovídajících a úplných analýz, hodnocení a testování produktů s ohledem na konkrétní aplikaci nebo použití. Schneider Electric Industries SAS ani její dceřinné firmy či pobočky nenesou odpovědnost za nesprávné použití zde obsažených informací.

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Typ baterie                       | BR2032 lithiová nenabíjecí, životnost baterie: 4 rok  |
| Doba zálohy                       | 2 roky při 25 °C  |
| Doba provedení pro 1K instrukcí   | 0,3 ms pro událost a periodická žádost<br>0,7 ms pro další instrukce  |
| Struktura aplikace                | 8 událostí<br>4 cyklické master události<br>Konfigurovatelný PLC task<br>8 ext. událostí  |
| Hodiny reálného času              | Ano   |
| Časový posun                      | <= 60 s/měsíc při 25 °C   |
| Polohovací funkce                 | PTO function 4 channel(s) (positioning frequency: 100 kHz)  |
| Počet čítacích vstupů             | 4 fast input (HSC mode) at 200 kHz<br>14 standard input at 1 kHz  |
| Typ ovládacího signálu            | A/B signál při 100 kHz pro rychlý vstup (režim HSC)<br>Puls/směr signál při 200 kHz pro rychlý vstup (režim HSC)<br>Jednofázové signál při 200 kHz pro rychlý vstup (režim HSC)   |
| Integrovaný typ připojení         | Port USB s konektorem mini B USB 2.0<br>Neizolované sériové vedení "sériový 1" s konektorem RJ45 a rozhraní RS232/RS485<br>Neizolované sériové vedení "sériový 2" s konektorem vyjímatelná šroubová svorkovnice a rozhraní RS485  |
| Zdroj                             | Serial link supply "serial 1" at 5 V, <= 200 mA   |
| Přenosová rychlost                | 1,2...115,2 kbit/s (115,2 kbit/s výchozí) pro délku sběrnice 15 m - komunikační protokol: RS485<br>1,2...115,2 kbit/s (115,2 kbit/s výchozí) pro délku sběrnice 3 m - komunikační protokol: RS232<br>480 Mbit/s pro délku sběrnice 3 m - communication protocol: USB  |
| Typ komunikačního rozhraní        | Modbus neizolované sériové vedení s master/slave metoda   |
| Místní signalizace                | 1 LED červená pro chyba modulu (ERR)<br>1 LED zelená pro PWR<br>1 LED zelená pro RUN<br>1 LED zelená pro přístupová karta SD<br>1 LED červená pro BAT<br>1 LED zelená pro SL1<br>1 LED zelená pro SL2<br>1 LED na kanál zelená pro stav I/O<br>1 LED červená pro I/O error (I/O)<br>1 LED červená pro porucha sběrnice na TM4 (TM4)   |
| Elektrické připojení              | Vyjímatelná šroubová svorkovnice pro vstupy a výstupy (rozteč 5,08 mm)<br>Vyjímatelná šroubová svorkovnice pro připojení napájení 24 V DC (rozteč 5,08 mm)  |
| Vzdálenost kabelů mezi zařízeními | Unshielded cable: <= 50 m for input<br>Shielded cable: <= 10 m for fast input<br>Unshielded cable: <= 50 m for output<br>Shielded cable: <= 3 m for fast output   |
| Izolace                           | 500 V AC mezi napájením a vnitřní logikou<br>Neizolované mezi napájením a zemí  |
| Označení                          | CE  |
| Napájení snímače                  | 24 V DC při 400 mA napájen kontrolérem  |
| Odolnost proti přepětí            | 2 kV pro napájecí vedení (AC) v společný (common) režim vyhovuje EN/IEC 61000-4-5<br>2 kV pro reléový výstup v společný (common) režim vyhovuje EN/IEC 61000-4-5<br>1 kV pro stíněný kabel v společný (common) režim vyhovuje EN/IEC 61000-4-5<br>1 kV pro napájecí vedení (AC) v rozdílový režim vyhovuje EN/IEC 61000-4-5<br>1 kV pro reléový výstup v rozdílový režim vyhovuje EN/IEC 61000-4-5<br>1 kV pro vstup v společný (common) režim vyhovuje EN/IEC 61000-4-5<br>1 kV pro tranzistorový výstup v společný (common) režim vyhovuje EN/IEC 61000-4-5 |
| Montážní držák                    | Cylindrická typ TH35-15 lišta podle IEC 60715<br>Cylindrická typ TH35-7.5 lišta podle IEC 60715<br>Deska nebo panel s montážní sadou  |
| Výška                             | 90 mm   |
| Hloubka                           | 95 mm   |
| Šířka                             | 150 mm  |
| Hmotnost přístroje                | 0,53 kg   |

## Životní prostředí

|           |   |
|-----------|---|
| standards | UL 508<br>CSA C22.2 č. 142<br>ANSI/ISA 12-12-01 |
|-----------|---|

|   |  |
|---|--|
| certifikace výrobku   | CSA<br>CULus<br>IACS E10<br>RCM  |
| odolnost proti elektrostatickému výboji                                       | 4 kV při kontaktu podle EN/IEC 61000-4-2<br>8 kV ve vzduchu podle EN/IEC 61000-4-2   |
| odolnost proti elektromag. polím  | 10 V/m (80 MHz...1 GHz) podle EN/IEC 61000-4-3<br>3 V/m (1,4 GHz...2 GHz) podle EN/IEC 61000-4-3<br>1 V/m (2 GHz...3 GHz) vyhovuje EN/IEC 61000-4-3  |
| odolnost proti rychlým přechodům  | 2 kV pro napájecí vedení vyhovuje EN/IEC 61000-4-4<br>2 kV pro reléový výstup vyhovuje EN/IEC 61000-4-4<br>1 kV pro sériové vedení vyhovuje EN/IEC 61000-4-4<br>1 kV pro vstup vyhovuje EN/IEC 61000-4-4<br>1 kV pro tranzistorový výstup vyhovuje EN/IEC 61000-4-4  |
| odolnost proti rušení šířené vedením, indukované ve vysokofrekvenčních polích | 10 V (0,15 – 80 MHz) podle EN/IEC 61000-4-6<br>3 V (0,1...80 MHz) podle Specifikace Marine (LR, ABS, DNV, GL)<br>10 V (frekvence bodu (2, 3, 4, 6, 2, 8, 2, 12, 6, 16, 5, 18, 8, 22, 25 MHz)) podle Specifikace Marine (LR, ABS, DNV, GL)  |
| elmag. vyzařování   | Emise vedením, testovací úroveň: 120...69 dB $\mu$ V/m QP, podmínky testu: napájecí vedení (radiová frekvence: 10...150 kHz) vyhovuje EN/IEC 55011<br>Emise vedením, testovací úroveň: 63 dB $\mu$ V/m QP, podmínky testu: napájecí vedení (radiová frekvence: 1.5...30 MHz) vyhovuje EN/IEC 55011<br>Emise vedením, testovací úroveň: 79 dB $\mu$ V/m QP/66 dB $\mu$ V/m AV, podmínky testu: napájecí vedení (radiová frekvence: 0.15...0.5 MHz) vyhovuje EN/IEC 55011<br>Emise vedením, testovací úroveň: 73 dB $\mu$ V/m QP/60 dB $\mu$ V/m AV, podmínky testu: napájecí vedení (radiová frekvence: 0.5...300 MHz) vyhovuje EN/IEC 55011<br>Emise zářením EMC, testovací úroveň: 40 dB $\mu$ V/m QP s třída A, podmínky testu: 10 m (radiová frekvence: 30...230 MHz) vyhovuje EN/IEC 55011<br>Conducted emissions, test level: 79...63 dB $\mu$ V/m QP, condition of test: power lines (radio frequency: 150...1500 kHz) conforming to EN/IEC 55011<br>Emise zářením EMC, testovací úroveň: 47 dB $\mu$ V/m QP s třída A, podmínky testu: 10 m (radiová frekvence: 230...1000 MHz) vyhovuje EN/IEC 55011 |
| odolnost proti mikropřerušením  | 10 ms  |
| teplota okolního vzduchu pro provoz   | -10...55 °C pro vodorovná instalace<br>-10...50 °C pro svislá montáž   |
| teplota okolí pro uskladnění  | -25...70 °C  |
| relativní vlhkost   | 10...95 % bez kondenzace za provozu<br>10...95 % bez kondenzace při skladování   |
| stupeň krytí IP   | IP20 s ochranným krytem na místě   |
| stupeň znečištění   | 2  |
| pracovní nadmořská výška  | 0...2000 m   |
| nadmořská výška pro skladování  | 0...3000 m   |
| odolnost proti vibracím   | 3,5 mm (frekvence vibrací: 5...8,4 Hz) na symetrická lišta<br>3 gn (frekvence vibrací: 8,4...150 Hz) na symetrická lišta<br>3,5 mm (frekvence vibrací: 5...8,4 Hz) na montáž na panel<br>3 gn (frekvence vibrací: 8,4...150 Hz) na montáž na panel   |
| odolnost proti otřesům  | 15 gn pro 11 ms  |

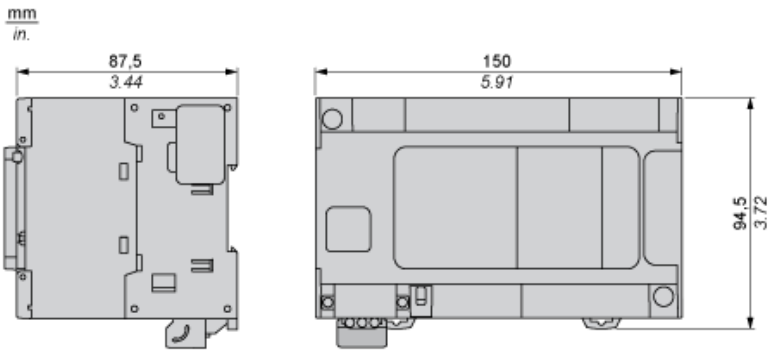
## Nabídka udržitelnosti

|   |   |
|---|---|
| udržitelný stav nabídky                 | Výrobek Green Premium   |
| RoHS                                    | Compliant - since 1350 - Schneider Electric declaration of conformity     |
| REACH                                   | Odkaz obsahuje SVHC nad mezní hodnotou - přejít na CaP pro více informací |
| dokument o ekologickém profilu          | Dostupný  |
| instrukce o ukončení životnosti výrobku | Dostupný  |

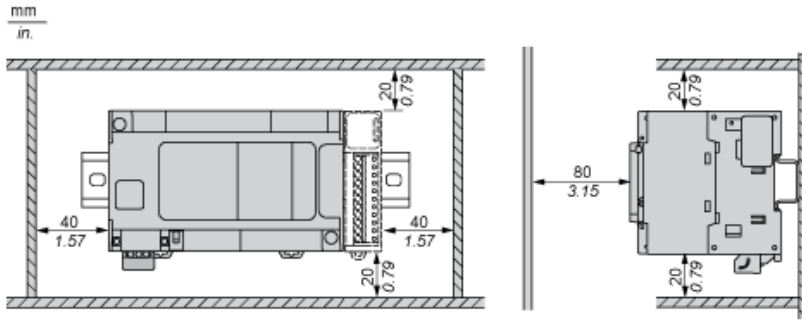
## Contractual warranty

|               |           |
|---------------|-----------|
| Záruční lhůta | 18 měsíců |
|---------------|-----------|

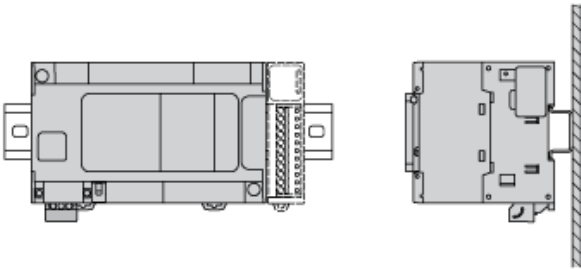
## Dimensions



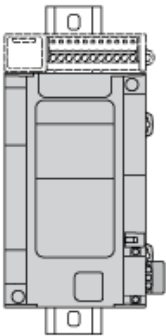
## Clearance



## Mounting Position

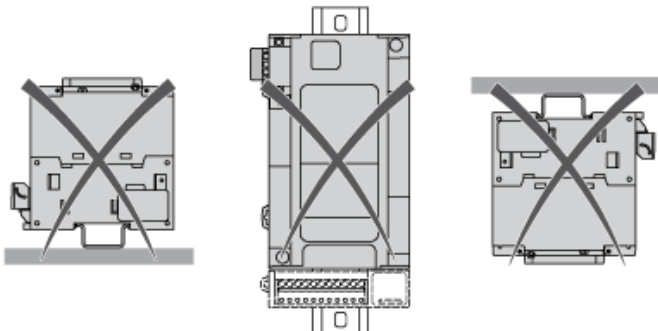


## Acceptable Mounting



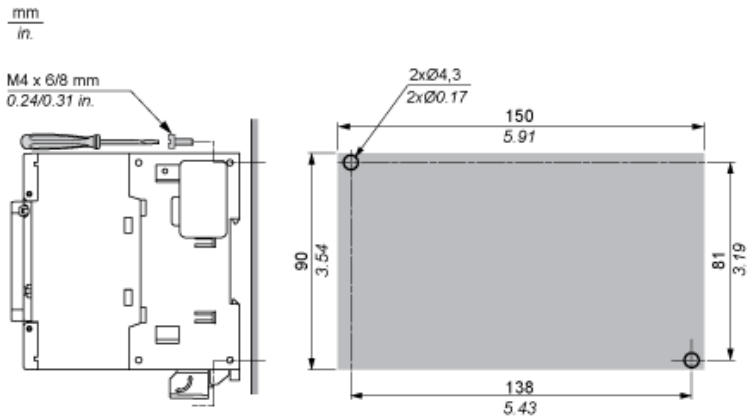
**NOTE:** Expansion modules must be mounted above the logic controller.

## Incorrect Mounting



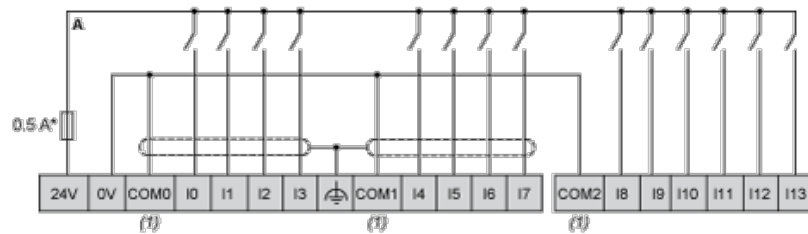
## Direct Mounting On a Panel Surface

### Mounting Hole Layout



## Digital Inputs

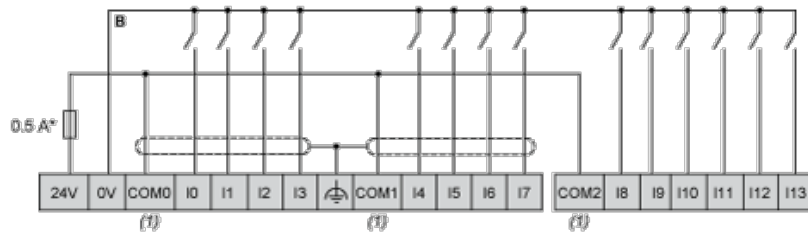
### Wiring Diagram (Positive Logic)



(\*) : Type T fuse

(1) : The COM0, COM1 and COM2 terminals are not connected internally.

### Wiring Diagram (Negative Logic)

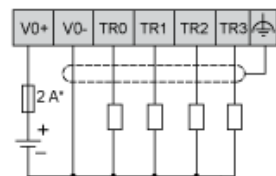


(\*) : Type T fuse

(1) : The COM0, COM1 and COM2 terminals are not connected internally.

## Fast Transistor Outputs

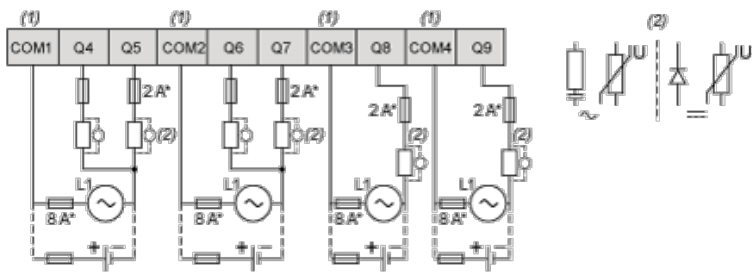
### Wiring Diagram



(\*) : 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

