



Osnovne informacije

| | |
|------------------------------|---|
| Grupa proizvoda | Modicon M221 |
| Tip proizvoda ili komponente | Logički kontroler |
| [Us] nazivni napon napajanja | 24 V DC |
| Broj digitalnih ulaza | 9, digitalni ulaz 4 brzi ulaz u skladu sa IEC 61131-2 tip 1 |
| Broj analognih ulaza | 2 pri 0...10 V |
| Tip digitalnog izlaza | Tranzistor |
| Broj digitalnih izlaza | 7 tranzistor 2 brzi izlaz |
| Napon digitalnog izlaza | 24 V DC |
| Struja digitalnog izlaza | 0.5 A |

Dopunske informacije

| | |
|--|---|
| Broj digitalnih i/o | 16 |
| Maksimalni broj i/o modula za proširenje | 4 za tranzistorski izlaz 4 za relejni izlaz |
| Ograničenje napona napajanja | 20,4...28,8 V |
| Udarne struja | 35 A |
| Maksimalna potrošnja u w | 10 W pri 24 V (sa maksimalnim brojem I/O modula za proširenje) 3,9 W pri 24 V (bez I/O modula za proširenje) |
| Izlazna struja napajanja | 0,325 A 5 V za bus proširenja 0,15 A 24 V za bus proširenja |
| Logika digitalnog ulaza | Sink ili source (pozitivna/negativna) |
| Napon digitalnog ulaza | 24 V |
| Tip napona digitalnog ulaza | DC |
| Rezolucija analognog ulaza | 10 bitova |
| Lsb vrednost | 10 mV |
| Vreme konverzije | 1 ms po kanalu + 1 vreme ciklusa kontrolera za analogni ulaz analogni ulaz |
| Dozvoljeno preopterećenje ulaza | +/- 30 V DC za 5 min (maksimalni) za analogni ulaz +/- 13 V DC (trajno) za analogni ulaz |
| Naponsko stanje 1 garantovano | >= 15 V za ulaz |

Odricanje odgovornosti: Ova dokumentacija nije namenjena kao zamena i ne treba je koristiti za utvrđivanje podobnosti ili pouzdanosti ovih proizvoda za određene namene

| | |
|--|---|
| Naponsko stanje 0 garantovano | <= 5 V za ulaz |
| Struja digitalnog ulaza | 7 mA za digitalni ulaz 5 mA za brzi ulaz |
| Impedansa ulaza | 3.4 kΩ za digitalni ulaz 100 kΩ za analogni ulaz 4.9 kΩ za brzi ulaz |
| Vreme odziva | 35 μs isključenje, I2...I5 priključak(ci) za ulaz 5 μs uključanje, I0, I1, I6, I7 priključak(ci) za brzi ulaz 35 μs uključanje, drugi priključci priključak(ci) za ulaz 5 μs isključenje, I0, I1, I6, I7 priključak(ci) za brzi ulaz 100 μs isključenje, drugi priključci priključak(ci) za ulaz 5 μs uključanje, isključenje, Q0...Q1 priključak(ci) za izlaz 50 μs uključanje, isključenje, Q2...Q3 priključak(ci) za izlaz 300 μs uključanje, isključenje, drugi priključci priključak(ci) za izlaz |
| Podesivo vreme filtera | 0 ms za ulaz 3 ms za ulaz 12 ms za ulaz |
| Logika digitalnog izlaza | Pozitivna logika (source) |
| Maksimalna struja po zajedničkoj tački na izlazu | 3,5 A |
| Izlazna frekvencija | 100 kHz za brzi izlaz (PWM/PLS režim) pri Q0...Q1 priključkom 5 kHz za izlaz pri Q2...Q3 priključkom 0,1 kHz za izlaz pri Q4...Q6 priključkom |
| Apsolutna greška tačnosti | +/- 1 % od pune skale za analogni ulaz |
| Maksimalna struja curenja | 0,1 mA za tranzistorski izlaz |
| Maksimalni pad napona | <1 V |
| Mehanička trajnost | 20000000 ciklusa za tranzistorski izlaz |
| Maksimalni tungsten potrošač | <12 W za izlaz i brzi izlaz |
| Tip zaštite | Zaštita od preopterećenja i kratkog spoja pri 0,2 A |
| Vreme reseta | 1 sekundi automatski reset |
| Kapacitet memorije | 256 kB za korisničke aplikacije i podatke RAM sa 10000 instrukcija 256 kB za interne promenljive RAM |
| Čuvanje podataka | 256 kB ugrađena fleš memorija za rezervnu kopiju aplikacije i podataka |
| Oprema za skladištenje podataka | 2 GB SD kartica (opciono) |
| Tip baterije | BR2032 litijumska nepunjava, životni vek baterije: 4 godina |
| Vreme čuvanja | 1 godina pri 25 °C (prekidom napajanja) |
| Vreme izvršenja za 1 k instrukcija | 0,3 milisekundi za event i periodični zadatak |
| Vreme izvršenja po instrukciji | 0.2 μs Bulove promenljive |
| Vreme izvršenja za event zadatak | 60 μs vreme odziva |
| Maksimalna veličina memorije za objekte | 512 %KW reči konstanti 512 %M memorijskih bitova 255 %TM tajmera 8000 %MW memorijskih reči 255 %C brojača |
| Sat realnog vremena | Sa |
| Drift sata | <= 30 s/mesec pri 25 °C |
| Petlja regulacije | Podesivi PID regulator do 14 istovremenih petlji |
| Funkcije pozicioniranja | Pozicija PTO 2 osovina(e)impuls/smer režim (100 kHz) Pozicija PTO 1 osovina(e)CW/CCW režim (100 kHz) |
| Dostupna funkcija | Generator frekvencija PWM PLS |
| Broj brojačkih ulaza | 4 brzi ulaz (HSC režim) pri 100 kHz 32 bita |
| Counter function | Impuls/smer A/B Monofazni |
| Integrirani načini povezivanja | USB port sa mini B USB 2.0 konektor Neizolovana serijska veza serijski 1 sa RJ45 konektor i RS485 Neizolovana serijska veza serijski 2 sa RJ45 konektor i RS232/RS485 |
| Napajanje | (serijski)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 USB

| | |
|--|--|
| Protokol komunikacionog porta | USB port: USB protokol - SoMachine mreža Neizolovana serijska veza: Modbus protokol master/slave - RTU/ASCII ili SoMachine mreža |
| Lokalna signalizacija | PWR: 1 LED (zelena) RUN: 1 LED (zelena) Grešku modula (ERR): 1 LED (crvena) Pristup SD kartici (SD): 1 LED (zelena) BAT: 1 LED (crvena) SL1: 1 LED (zelena) SL2: 1 LED (zelena) I/O stanje: 1 LED po kanalu (zelena) |
| Električna veza | odvojivi vijčani priključni blok za ulaze odvojivi vijčani priključni blok za izlaze priključni blok, 3 priključak(ci) za povezivanje 24 V DC napajanja konektor, 4 priključak(ci) za analogne ulaze Mini B USB 2.0 konektor za uređaj za programiranje |
| Maksimalna dužina kabla između dva uređaja | Oklopljen kabl: <10 m za brzi ulaz Neoklopljen kabl: <30 m za izlaz Neoklopljen kabl: <30 m za digitalni ulaz Neoklopljen kabl: <1 m za analogni ulaz Oklopljen kabl: <3 m za brzi izlaz |
| Izolacija | Između ulaza i interne elektronike pri 500 V AC Neizolovano između ulaza Između izlaza i interne elektronike pri 500 V AC Neizolovano između analognog ulaza i interne elektronike Neizolovano između analognih ulaza Između napajanja i uzemljenja pri 1500 V AC Između ulaza i uzemljenja pri 500 V AC Između napajanja i interne elektronike pri 2300 V AC |
| Označavanje | CE |
| 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 | 70 mm |
| Širina | 95 mm |
| Masa proizvoda | 0,346 kg |

Okruženje

| | |
|---|---|
| Standardi | EN/IEC 61010-2-201 EN/IEC 61131-2 EN/IEC 60664-1 |
| Sertifikacija proizvoda | RCM IACS E10 LR CULus CSA ABS EAC DNV-GL |
| Karakteristike životne sredine | Obične i opasne lokacije |
| Otpornost na elektrostatičko pražnjenje | 8 kV u vazduhu u skladu sa EN/IEC 61000-4-2 4 kV na kontaktu u skladu sa EN/IEC 61000-4-2 |
| Otpornost na elektromagnetna polja | 10 V/m 80 MHz...1 GHz u skladu sa EN/IEC 61000-4-3 3 V/m 1.4 GHz...2 GHz u skladu sa EN/IEC 61000-4-3 1 V/m 2...2.7 GHz u skladu sa EN/IEC 61000-4-3 |
| Otpornost na magnetna polja | 30 A/m 50/60 Hz u skladu sa EN/IEC 61000-4-8 |
| Otpornost na brze prelaze | 2 kV u skladu sa EN/IEC 61000-4-4 (napojni vod) 2 kV u skladu sa EN/IEC 61000-4-4 (izlazni relej) 1 kV u skladu sa EN/IEC 61000-4-4 (I/O) 1 kV u skladu sa EN/IEC 61000-4-4 (Ethernet veza) 1 kV u skladu sa EN/IEC 61000-4-4 (serijska veza) |
| Podnosivi naponski udar | 2 kV napojni vod (AC) asimetrični režim u skladu sa EN/IEC 61000-4-5 2 kV izlazni relej asimetrični režim u skladu sa EN/IEC 61000-4-5 1 kV I/O asimetrični režim u skladu sa EN/IEC 61000-4-5 |

| | |
|--|--|
| | <p>1 kV oklopljen kabl asimetrični režim u skladu sa EN/IEC 61000-4-5 0,5 kV napojni vod (DC) diferencijalni režim u skladu sa EN/IEC 61000-4-5 1 kV napojni vod (AC) diferencijalni režim u skladu sa EN/IEC 61000-4-5 1 kV izlazni relej diferencijalni režim u skladu sa EN/IEC 61000-4-5 0,5 kV napojni vod (DC) asimetrični režim u skladu sa EN/IEC 61000-4-5</p> |
| Otpornost na emisije vezane sa vodovima, indukovane em poljima | <p>10 V 0.15...80 MHz u skladu sa EN/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)</p> |
| Elektromagnetna emisija | <p>Emisije vezane sa vodovima - test nivo: 79 dBµV/m QP/66 dBµV/m AV napojni vod (AC)) pri 0,15...0,5 MHz u skladu sa EN/IEC 55011 Emisije vezane sa vodovima - test nivo: 73 dBµV/m QP/60 dBµV/m AV napojni vod (AC)) pri 0,5...300 MHz u skladu sa EN/IEC 55011 Emisije vezane sa vodovima - test nivo: 120...69 dBµV/m QP napojni vod) pri 10...150 kHz u skladu sa EN/IEC 55011 Emisije vezane sa vodovima - test nivo: 63 dBµV/m QP napojni vod) pri 1,5...30 MHz u skladu sa EN/IEC 55011 Emisije vezane sa zračenjem - test nivo: 40 dBµV/m QP klasa A 10 m) pri 30...230 MHz u skladu sa EN/IEC 55011 Emisije vezane sa vodovima - test nivo: 79...63 dBµV/m QP napojni vod) pri 150...1500 kHz u skladu sa EN/IEC 55011 Emisije vezane sa zračenjem - test nivo: 47 dBµV/m QP klasa A 10 m) pri 200...1000 MHz u skladu sa EN/IEC 55011</p> |
| Otpornost na mikroprekide | 10 milisekundi |
| Temperatura okoline za rad | <p>-10...55 °C (horizontalnu instalaciju) -10...35 °C (vertikalne instalacije)</p> |
| Temperatura okoline za skladištenje | -25...70 °C |
| Relativna vlažnost | <p>10...95 %, bez kondenzacije (u radu) 10...95 %, bez kondenzacije (skladištenje)</p> |
| Ip stepen zaštite | IP20 sa zaštitnim poklopcem na mestu |
| Stepen zaprljanosti | <= 2 |
| Nadmorska visina za rad | 0...2000 m |
| Nadmorska visina skladištenja | 0...3000 m |
| Otpornost na vibracije | <p>3.5 mm pri 5...8,4 Hz na simetrična šina 3.5 mm pri 5...8,4 Hz na panel za montažu 1 gn pri 8,4...150 Hz na simetrična šina 1 gn pri 8,4...150 Hz na panel za montažu</p> |
| Otpornost na udare | 147 m/s ² za 11 milisekundi |

Pakovanje

| | |
|--------------------|------------|
| Pakovanje 1 težina | 300,000 g |
| Pakovanje 1 visina | 106,000 mm |
| Pakovanje 1 širina | 139,000 mm |
| Pakovanje 1 dužina | 140,000 mm |

Održivost ponude

| | |
|----------------------------------|---|
| Status održive ponude | Green Premium proizvod |
| EU RoHS direktiva | Proaktivna usaglašenost (proizvod nije u zakonskom okviru direktive EU RoHS) EU RoHS deklaracija |
| Bez žive | Da |
| Informacije o RoHS izuzecima | Da |
| RoHS regulativa za Kinu | RoHS deklaracija za Kinu |
| Izjava o zaštiti životne okoline | 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 |