



Parametry podstawowe

Gama produktów	Modicon M221
Typ produktu lub komponentu	Sterownik programowalny
Znamionowe napięcie zasilania [Us]	100...240 V AC
Numer wejścia dyskretnego	24, wejście dyskretnie zgodnie z IEC 61131-2 Typ 1
Numer wejścia analogowego	2 w 0...10 V
Typ wyjścia dyskretnego	Przełącznik normalnie otwarty
Numer wyjścia dyskretnego	16 przełącznik
Napięcie wyjścia dyskretnego	5...125 V DC 5...250 V AC
Prąd wyjścia dyskretnego	2 A

Parametry uzupełniające

Numer WE/WY dyskretnych	40
Liczba modułów rozszerzających WE/WY	7 dla wyjście przełącznika
Wartości graniczne napięcia wyjściowego	85...264 V
Częstotliwość sieci	50/60 Hz
Prąd rozruchowy	40 A
Pobór mocy w VA	70 VA w 100...240 V z maks. liczbą modułów rozszerzających WE/WY 41 VA w 100...240 V bez modułu rozszerzającego WE/WY
Prąd wyjściowy zasilania	0,52 A 5 V dla szyna rozszerzająca 0,24 A 24 V dla szyna rozszerzająca
Logika wejścia dyskretnego	Sink lub Source (dodatknie/ujemne)
Napięcie wejścia dyskretnego	24 V
Typ napięcia wejścia dyskretnego	Prąd stały (DC)

Rozdzielczość wejścia analogowego	10 bitów
Wartość LSB	10 mV
Czas konwersji	1 ms na kanał + 1 czas cyklu sterownika dla wejścia analogowego wejście analogowe
Dopuszczalne przeciążenie na wejściach	+/- 30 V prąd stały (DC) dla 5 min (maksimum) dla wejście analogowe +/- 13 V prąd stały (DC) (stały) dla wejście analogowe
Stan napięcia 1 zagwarantowany	>= 15 V for input
Stan napięcia 0 zagwarantowany	<= 5 V for input
Prąd wejścia dyskretnego	7 mA dla wejście dyskretne 5 mA dla szybkie wejście
Impedancja wejściowa	3.4 kΩ dla wejście dyskretne 100 kΩ dla wejście analogowe 4.9 kΩ dla szybkie wejście
Czas odpowiedzi	35 μs wyłączyć, I2...I5 zacisk(i) dla wejście 10 ms włączyć dla wyjście 10 ms wyłączyć dla wyjście 5 μs włączyć, I0, I1, I6, I7 zacisk(i) dla szybkie wejście 35 μs włączyć, pozostałe zaciski zacisk(i) dla wejście 5 μs wyłączyć, I0, I1, I6, I7 zacisk(i) dla szybkie wejście 100 μs wyłączyć, pozostałe zaciski zacisk(i) dla wejście
Konfigurowalny czas filtrowania	0 ms for input 3 ms for input 12 ms for input
Granice napięcia wyjściowego	125 V prąd stały (DC) 277 V prąd przemienny (AC)
Maximum current per output common	7 A
Niedokładność	+/- 1% całej skali dla wejście analogowe
Trwałość elektryczna	100000 cykl AC-12, 120 V, 240 VA, rezystancyjne 100000 cycles AC-12, 240 V, 480 VA, resistive 300000 cykl AC-12, 120 V, 80 VA, rezystancyjne 300000 cykl AC-12, 240 V, 160 VA, rezystancyjne 100000 cykl AC-15, cos phi = 0,35, 120 V, 60 VA, indukcyjne 100000 cykl AC-15, cos phi = 0,35, 240 V, 120 VA, indukcyjne 300000 cykl AC-15, cos phi = 0,35, 120 V, 18 VA, indukcyjne 300000 cykl AC-15, cos phi = 0,35, 240 V, 36 VA, indukcyjne 100000 cykl AC-14, cos phi = 0,7, 120 V, 120 VA, indukcyjne 100000 cykl AC-14, cos phi = 0,7, 240 V, 240 VA, indukcyjne 300000 cykl AC-14, cos phi = 0,7, 120 V, 36 VA, indukcyjne 300000 cykl AC-14, cos phi = 0,7, 240 V, 72 VA, indukcyjne 100000 cycles DC-12, 24 V, 48 W, resistive 300000 cykl DC-12, 24 V, 16 W, rezystancyjne 100000 cykl DC-13, 24 V, 24 W, indukcyjny (L/R = 7 ms) 300000 cykl DC-13, 24 V, 7,2 W, indukcyjny (L/R = 7 ms)
Częstość łączeń	20 operacji łączeniowych / minutę z maksymalnym obciążeniem
Trwałość mechaniczna	20000000 cycles for relay output
Minimalne obciążenie	1 mA w 5 V DC dla wyjście przekaźnika
Rodzaj zabezpieczenia	Bez zabezpieczenia w 5 A
Czas kasowania	1 s
Pojemność pamięci	256 kB dla aplikacje klienta i dane RAM z 10000 instrukcji 256 kB dla zmienne wewnętrzne RAM
Kopia zapasowa danych	256 kB wbudowana pamięć flash dla kopia zapasowa aplikacji i danych
Osprzęt orzechowywania danych	2 GB karta SD (opcjonalny)
Typ baterii	192 V litowy nieladowalny, żywotność akumulatora: 4 rok
Czas kopi zapasowej	1 rok w 25 °C (przez przerwę w zasilaniu)
Czas wykonywania 1K instrukcji	0.3 ms for event and periodic task
Czas wykonania na instrukcję	0.2 μs Boolean
Dokładny czas dla zadania	60 μs response time
Maksymalny rozmiar powierzchni obiektu	8000 %MW słów pamięci 255 %TM zegarów 512 %KW słów stałych 255 %C liczników 512 %M bitów pamięci
Zegar czasu rzeczywistego	Z
Przesunięcie zegara	<= 30 s/miesiąc w 25 °C

Pętla regulacji	Adjustable PID regulator up to 14 simultaneous loops
Numer wejścia liczącego	4 fast input (HSC mode) at 100 kHz 32 bits
Counter function	Jednofazowy A/B Impuls/kierunek
Połączenie typu zintegrowanego	USB port with mini B USB 2.0 connector Nieizolowane połączenie szeregowo szeregowy 1 z RJ45 złącze oraz RS232/RS485 interface Ethernet z RJ45 złącze
Zasilanie	(szeregowy)zasilanie połączenia szeregowego: 5 V, <200 mA
Prędkość transmisji	1.2...115.2 kbit/s (115.2 kbit/s by default) for bus length of 15 m for RS485 1.2...115.2 kbit/s (115.2 kbit/s by default) for bus length of 3 m for RS232 480 Mb/s dla USB
Protokół portu komunikacyjnego	USB port: USB - SoMachine-Network Non isolated serial link: Modbus master/slave - RTU/ASCII or SoMachine-Network : ETHERNET protokół
Port Ethernet	10BASE-T/100BASE-TX 1 port z 100 m kabel miedziany
Obsługa komunikacji	Klient DHCP Klient Modbus TCP Ethernet/IP adapter Serwer Modbus TCP Urządzenie "slave" Modbus TCP
Sygnalizacja lokalna	1 LED (green) for PWR 1 LED (green) for RUN 1 LED (red) for module error (ERR) 1 LED (green) for SD card access (SD) BAT: 1 LED (czerwony) 1 LED per channel (green) for I/O state SL: 1 LED (zielony) ACT: aktywność sieci Ethernet (zielony) Łącze (status łącza): podłączenie sieci Ethernet (żółty)
Przylączy elektryczne	zdemowalny blok zacisków śrubowych dla wejść zdemowalny blok zacisków śrubowych dla wyjść blok zacisków, 3 zacisk(i) dla łączenia zasilacza 24 V DC złącze, 4 zacisk(i) dla wejść analogowych Mini B USB 2.0 złącze dla terminala programującego
Maximum cable distance between devices	Shielded cable: <10 m for fast input Przewód nieekranowany: <30 m dla wyjście Przewód nieekranowany: <30 m dla wejścia cyfrowe Przewód nieekranowany: <1 m dla wejście analogowe
Izolacja	Pomiędzy w 500 V prąd przemienny (AC) Nie izolowany pomiędzy wejściem analogowym a wewnętrzną logiką Nie izolowany pomiędzy wejściami analogowymi Pomiędzy zasilaniem i ziemią w 1500 V prąd przemienny (AC) Pomiędzy w 500 V prąd przemienny (AC) Pomiędzy wejściem i ziemią w 500 V prąd przemienny (AC) Pomiędzy wyjściem i ziemią w 1500 V prąd przemienny (AC) Pomiędzy w 2300 V prąd przemienny (AC) Pomiędzy w 500 V prąd przemienny (AC) Pomiędzy w 2300 V prąd przemienny (AC) Pomiędzy przylączy Ethernet i wewnętrzną logiką w 500 V prąd przemienny (AC) Pomiędzy w 2300 V prąd przemienny (AC)
Oznakowanie	CE
Zasilanie czujnika	24 V prąd stały (DC) w 250 mA dostarczany przez sterownik
Pomoc do montażu	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
Wysokość	90 mm
Głębokość	70 mm
Szerokość	160 mm
Masa produktu	0,456 kg

Środowisko pracy

Normy	EN/IEC 60664-1 EN/IEC 61131-2 EN/IEC 61010-2-201
-------	--

Certyfikaty produktu	DNV-GL EAC ABS CULus LR RCM CSA IACS E10
Charakterystyka środowiskowa	Lokalizacja zwykła i niebezpieczna
Odporność na oddziaływanie wyładowań elektrostatycznych	8 kV w powietrzu zgodnie z EN/IEC 61000-4-2 4 kV na zestyku zgodnie z EN/IEC 61000-4-2
Odporność na oddziaływanie pól elektromagnetycznych	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...2,7 GHz zgodnie z EN/IEC 61000-4-3
Odporność na pola magnetyczne	30 A/m 50/60 Hz zgodnie z EN/IEC 61000-4-8
Odporność na szybkozmienne stany przejściowe	2 kV zgodnie z EN/IEC 61000-4-4 (linie energetyczne) 2 kV zgodnie z EN/IEC 61000-4-4 (wyjście przełącznika) 1 kV zgodnie z EN/IEC 61000-4-4 (WE/WY) 1 kV zgodnie z EN/IEC 61000-4-4 (linia Ethernet) 1 kV zgodnie z EN/IEC 61000-4-4 (połączenie szeregowo)
Wytrzymałość przepięciowa	2 kV linie zasilające prądu przemiennego (AC) tryb wspólny zgodnie z EN/IEC 61000-4-5 2 kV wyjście przełącznika tryb wspólny zgodnie z EN/IEC 61000-4-5 1 kV WE/WY 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 linie zasilające prądu przemiennego (AC) tryb różnicowy zgodnie z EN/IEC 61000-4-5 1 kV wyjście przełącznika tryb różnicowy zgodnie z EN/IEC 61000-4-5 0,5 kV linie zasilające prądu stałego (DC) tryb wspólny zgodnie z EN/IEC 61000-4-5
Odporność na zakłócenia przewodzone, indukowane przez pola częst. radiowej	10 V 0,15...80 MHz zgodnie z EN/IEC 61000-4-6 3 V 0,1...80 MHz zgodnie z specyfikacją 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 specyfikacją dla statków morskich (LR, ABS, DNV, GL)
Emisja elektromagnetyczna	Emisje przez przewodzenie - poziom testu: 79 dBμV/m QP/66 dBμV/m AV (linie zasilające prądu przemiennego (AC)) w 0,15...0,5 MHz zgodnie z EN/IEC 55011 Emisje przez przewodzenie - poziom testu: 73 dBμV/m QP/60 dBμV/m AV (linie zasilające prądu przemiennego (AC)) w 0,5...300 MHz zgodnie z EN/IEC 55011 Emisje przez przewodzenie - poziom testu: 120...69 dBμV/m QP (linie energetyczne) w 10...150 kHz zgodnie z EN/IEC 55011 Emisje przez przewodzenie - poziom testu: 63 dBμV/m QP (linie energetyczne) w 1,5...30 MHz zgodnie z EN/IEC 55011 Emisje przez promieniowanie - poziom testu: 40 dBμV/m QP klasa A (10 m) w 30...230 MHz zgodnie z EN/IEC 55011 Emisje przez przewodzenie - poziom testu: 79...63 dBμV/m QP (linie energetyczne) w 150...1500 kHz zgodnie z EN/IEC 55011 Emisje przez promieniowanie - poziom testu: 47 dBμV/m QP klasa A (10 m) w 200...1000 MHz zgodnie z EN/IEC 55011
Odporność na krótkie zaniki zasilania	10 ms
Temperatura otoczenia dla pracy	-10...55 °C (instalacja pozioma) -10...35 °C (instalacja pionowa)
Temperatura otoczenia dla przechowywania	-25...70 °C
Wilgotność względna	10...95 %, bez kondensacji (podczas pracy urządzenia) 10...95 %, bez kondensacji (w magazynie)
Stopień ochrony IP	IP20 z osłoną ochronną w miejscu
Stopień zabrudzenia	≤ 2
Wysokość pracy (w metrach nad poziomem morza)	0...2000 m
Wysokość przechowywania	0...3000 m
Odporność na wibracje	3.5 mm at 5...8.4 Hz on symmetrical rail 3.5 mm at 5...8.4 Hz on panel mounting 1 gn at 8.4...150 Hz on symmetrical rail 1 gn at 8.4...150 Hz na mocowanie panelu
Odporność na wstrząsy	98 m/s ² dla 11 ms

Packing Units

Typ jednostki opakowania 1	PCE
----------------------------	-----

Ilość jednostek opakowania 1	1
Waga dla opakowania 1	830 g
Wysokość dla opakowania 1	11,09 cm
Szerokość dla opakowania 1	14,183 cm
Długość dla opakowania 1	21,085 cm

Offer Sustainability

Stan trwałej oferty	Produkt Green Premium
Rozporządzenie REACH	Deklaracja REACH
Europejska dyrektywa RoHS	Zgodność z pro-active (produkt poza zakresem obowiązywania dyrektywy UE RoHS) Europejska deklaracja RoHS
Bez rtęci	Tak
Informacje na temat zwolnienia z RoHS	Tak
Norma RoHS Chiny	Dyrektywa RoHS Chiny
Ujawnienie informacji o wpływie na środowisko	Środowiskowy profil produktu
Kulistość – profil	Informacja o żywotności
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
-----------	-------------