Karta danych technicznych produktu
Parametry

TM221ME16T
Sterownik M221-24I/O Modułowy Ethernet



Parametry podstawowe

Gama produktów	Modicon M221
Typ produktu lub komponentu	Sterownik programowalny
Znamionowe napięcie zasilania [Us]	24 V prąd stały (DC)
Numer wejścia dyskretnego	8, discrete input 4 fast input conforming to IEC 61131-2 Type 1
Numer wejścia analogowego	2 at 0...10 V
Typ wyjścia dyskretnego	Tranzystor
Numer wyjścia dyskretnego	8 transistor 2 fast output
Napięcie wyjścia dyskretnego	24 V DC
Prąd wyjścia dyskretnego	0.5 A

Parametry uzupełniające

Numer WE/WY dyskrenych	16
Liczba modułów rozszerzających WE/WY	7 dla wyjście przekaźnika
Wartości graniczne napięcia wyjściowego	20,4…28,8 V
Prąd rozruchowy	35 A
Pobór mocy w [W]	22.9 W at 24 V (with max number of I/O expansion module) 4 W at 24 V (without I/O expansion module)
Prąd wyjściowy zasilania	0,52 A 5 V dla szyna rozszerzająca 0.49 A 24 V for expansion bus
Logika wejścia dyskretnego	Sink or source (positive/negative)
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 per channel + 1 controller cycle time for analogue input analog input
Dopuszczalne przeciążenie na wejściach	+/- 30 V DC for 5 min (maximum) for analog input +/- 13 V DC (permanent) for analog input
Stan napiecia 1 zagwarantowany	>= 15 V for input
Stan napięcia 0 zagwarantowany	<= 5 V for input
Prąd wejścia dyskretnego	7 MA for discrete input 5 mA for fast input
Impedancja wejściowa	100 kOhm for analog input 3.4 kΩ dla wejście 4.9 kOhm for fast input
Czas odpowiedzi	35 µs turn-off, I2...I5 terminal(s) for input 5 µs turn-on, I0, I1, I6, I7 terminal(s) for fast input 35 µs turn-on, other terminals terminal(s) for input 5 µs turn-off, I0, I1, I6, I7 terminal(s) for fast input 100 µs turn-off, other terminals terminal(s) for input 5 µs turn-on, turn-off, Q0...Q1 terminal(s) for output 50 µs turn-on, turn-off, Q2...Q3 terminal(s) for output 300 µs turn-on, turn-off, other terminals terminal(s) for output

Informacje dostarczone w niniejszej dokumentacji zawierają ogólne opisy i/lub parametrów technicznych przedstawianych produktów.
Dokumentacja ta nie jest przeznaczona do spełniania roli substytucyjnej i nie może być również stosowana do określenia przydatności i niezawodności tych produktów dla konkretnych aplikacji użytkownika.
Każdy użytkownik lub integrator musi wykonać odpowiednią i pełną analizę ryzyka, ocenę a także testy produktów w odniesieniu do odpowiedniego, określonego zastosowania lub użycia.
Schneider Electric Industries SAS ani żadna z jego firm stowarzyszonych lub zależnych nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwe użycie przedstawionych tutaj informacji.

Konfigurowalny czas filtrowania	0 ms for input 3 ms for input 12 ms for input
Logika wyjścia dyskretnego	Logika dodatnia (źródło)
Maximum current per output common	4 A
Częstotliwość na wyjściu (synchronicznie z siecią)	100 KHz for fast output (PWM/PLS mode) at Q0...Q1 5 KHz dla wyjście w Q2...Q3 zacisk 0.1 kHz for output at Q4...Q6
Niedokładność	+/- 1 % of full scale for analog input
Maximum leakage current	0.1 mA for transistor output
Maximum voltage drop	<1 V
Twałość mechaniczna	20000000 cycles for transistor output
Maximum tungsten load	<12 W for output and fast output
Rodzaj zabezpieczenia	Zabezp. przeciwzwarciowe i przeciwprzeciążeniowe z funkcją automat. resetowania Zabezpieczenie zwarciowe na wyjściu Zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe w 1 A
Czas kasowania	1 s automatic reset
Pojemność pamięci	256 kB for user application and data RAM with 10000 instructions 256 kB for internal variables RAM
Kopia zapasowa danych	256 kB built-in flash memory for backup of application and data
Osprzęt orzechowywania danych	2 GB SD card (optional)
Typ baterii	BR2032 lithium non-rechargeable, battery life: 4 year(s)
Czas kopi zapasowej	1 year at 25 °C (by interruption of power supply)
Czas wykonywania 1K instrukcji	0.3 Ms for event and periodic task 0.7 ms for other instruction
Czas wykonania na instrukcję	0.2 µs Boolean
Dokładny czas dla zadania	60 µs response time
Struktura aplikacji	1 cykliczne zadanie pomocnicze 1 konfigurowalne wolnobieżne/cykliczne zadanie główne 8 zadań przerwania
Maksymalny rozmiar powierzchni obiektu	512 %M bitów pamięci 512 %KW słów stałych 8000 %MW słów pamięci 255 %TM zegarów 255 %C liczników
Zegar czasu rzeczywistego	Z
Przesunięcie zegara	<= 30 s/miesiąc w 25 °C
Pętla regulacji	Adjustable PID regulator up to 14 simultaneous loops
Funkcje pozycjonowania	Position PTO 2 axe(s)pulse/direction mode (100 kHz) Position PTO 1 axe(s)CW/CCW mode (100 kHz)
dostępna funkcja	PLS Generator częstotliwości PWM
Numer wejścia liczącego	4 fast input (HSC mode) at 100 kHz 32 bits
Counter function	Impuls/Kierunek A/B Jednofazowy
Połączenie typu zintegrowanego	USB port with mini B USB 2.0 connector Non isolated serial link serial 1 with RJ45 connector and RS232/RS485 interface Ethernet with RJ45 connector
Zasilanie	(serial 1)serial link supply: 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 Mbit/s for 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 Ethernet/IP adapter Serwer Modbus TCP Urządzenie "slave" Modbus TCP Klient 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) 1 LED (red) for BAT 1 LED per channel (green) for I/O state 1 LED (green) for SL ACT: aktywność sieci Ethernet (zielony) Łącze (status łącza): podłączenie sieci Ethernet (żółty)
Przyłącza elektryczne	Terminal block, 3 terminal(s) for connecting the 24 V DC power supply Connector, 4 terminal(s) for analogue inputs Mini B USB 2.0 connector for a programming terminal Zdejmowalny blok zacisków śrubowych, 10 zacisk(i) dla wejść Zdejmowalny blok zacisków śrubowych, 11 zacisk(i) dla wyjść
Maximum cable distance between devices	Shielded cable: <10 m for fast input Unshielded cable: <30 m for output Unshielded cable: <30 m for digital input Unshielded cable: <1 m for analog input Shielded cable: <3 m for fast output
Izolacja	Between input and internal logic at 500 V AC Between fast input and internal logic at 500 V AC Non-insulated between inputs Between output and internal logic at 500 V AC Non-insulated between analogue input and internal logic Nie izolowany pomiędzy wejściami analogowymi
Oznakowanie	CE
Pomoc do montażu	Top hat type TH35-15 rail conforming to IEC 60715 Top hat type TH35-7.5 rail conforming to IEC 60715 Plate or panel with fixing kit
Wysokość	90 mm
Głębokość	70 mm
Szerokość	70 mm
Masa produktu	0,264 kg

Środowisko pracy

Normy	EN/IEC 60664-1 EN/IEC 61010-2-201 EN/IEC 61131-2
Certyfikaty produktu	IACS E10 RCM CSA ABS CULus DNV-GL EAC LR
Charakterystyka środowiskowa	Lokalizacja zwykła i niebezpieczna
Odporność na oddziaływanie wyładowań elektrostatycznych	8 KV in air conforming to EN/IEC 61000-4-2 4 kV on contact conforming to EN/IEC 61000-4-2
Odporność na oddziaływanie pól elektromagnetyczych	10 V/M 80 MHz...1 GHz conforming to EN/IEC 61000-4-3 3 V/M 1.4 GHz...2 GHz conforming to EN/IEC 61000-4-3 1 V/m 2...2.7 GHz conforming to EN/IEC 61000-4-3
Odporność na pola magnetyczne	30 A/m 50/60 Hz conforming to EN/IEC 61000-4-8
Odporność na szybkozmienne stany przejściowe	2 KV (power lines) conforming to EN/IEC 61000-4-4 2 KV (relay output) conforming to EN/IEC 61000-4-4 1 KV (I/O) conforming to EN/IEC 61000-4-4 1 KV (Ethernet line) conforming to EN/IEC 61000-4-4 1 kV (serial link) conforming to EN/IEC 61000-4-4
Wytrzymałość przepięciowa	2 KV power lines (AC) common mode conforming to EN/IEC 61000-4-5 2 KV relay output common mode conforming to EN/IEC 61000-4-5 1 KV I/O common mode conforming to EN/IEC 61000-4-5 1 KV shielded cable common mode conforming to EN/IEC 61000-4-5 0.5 KV power lines (DC) differential mode conforming to EN/IEC 61000-4-5 1 KV power lines (AC) differential mode conforming to EN/IEC 61000-4-5 1 KV relay output differential mode conforming to EN/IEC 61000-4-5 0.5 kV power lines (DC) common mode conforming to EN/IEC 61000-4-5
Odpornosc na zaklócenia przewodzone, indukowane przez pola czest. radiowej	10 V 0.15...80 MHz conforming to EN/IEC 61000-4-6 3 V 0.1...80 MHz conforming to Marine specification (LR, ABS, DNV, GL) 10 V spot frequency (2, 3, 4, 6.2, 8.2, 12.6, 16.5, 18.8, 22, 25 MHz) conforming to Marine specification (LR, ABS, DNV, GL)

Emisja elektromagnetyczna	Conducted emissions - test level: 79 dBµV/m QP/66 dBµV/m AV (power lines (AC)) at 0.15…0.5 MHz conforming to EN/IEC 55011 Conducted emissions - test level: 73 dBµV/m QP/60 dBµV/m AV (power lines (AC)) at 0.5…300 MHz conforming to EN/IEC 55011 Conducted emissions - test level: 120...69 dBµV/m QP (power lines) at 10… 150 kHz conforming to EN/IEC 55011 Conducted emissions - test level: 63 dBµV/m QP (power lines) at 1.5…30 MHz conforming to EN/IEC 55011 Radiated emissions - test level: 40 dBµV/m QP class A (10 m) at 30…230 MHz conforming to EN/IEC 55011 Conducted emissions - test level: 79...63 dBµV/m QP (power lines) at 150… 1500 kHz conforming to EN/IEC 55011 Radiated emissions - test level: 47 dBµV/m QP class A (10 m) at 200…1000 MHz conforming to EN/IEC 55011
Odporność na krótkie zaniki zasilania	10 ms
Temperatura otoczenia dla pracy	-10…55 °C (horizontal installation) -10…35 °C (vertical installation)
Temepratura otoczenia dla przechowywania	-25…70 °C
Wilgotność względna	10…95 %, without condensation (in operation) 10…95 %, without condensation (in storage)
Stopień ochrony IP	IP20 with protective cover in place
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 on panel mounting
Odporność na wstrząsy	147 m/s² for 11 ms

Jednostka opakowania

Waga dla opakowania 1	430,000 g

Oferta zrównoważonego rozwoju

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