

Gegevensblad product Kenmerken

TM221ME32TK

Logische controller, Modicon M221 32 I/O tr.
PNP Ethernet boek



Hoofdkenmerken

Productgamma	Modicon M221
Type product of component	Logische controller
[Us] nominale voedingsspanning	24 V DC
Aantal discrete inputs	16, discrete input 4 snelle input conform IEC 61131-2 Type 1
Aantal analoge ingangen	2 bij 0...10 V
Discreet uitgangstype	Transistor
Aantal discrete outputs	16 transistor 2 snelle uitvoer
Discrete uitgangsspanning	24 V DC
Discrete uitgangsstroom	0.1 A

Complementaire kenmerken

Aantal discrete I/O	32
Aantal I/O uitbreidingsmodules	7 (lokaal I/O architectuur) 14 (op afstand I/O architectuur)
Voedingsspanningsgrenzen	20,4...28,8 V
Inschakelstroom	35 A
Stroomverbruik in W	23,2 W bij 24 V (met max. aantal I/O uitbreidingsmodules) 4,2 W bij 24 V (zonder I/O uitbreidingsmodule)
Voeding uitgangsstroom	0,52 A 5 V voor uitbreidingsbus 0,48 A 24 V voor uitbreidingsbus
Discrete inputlogica	Sink of bron (positief/negatief)
Discrete ingangsspanning	24 V
Type digitale ingangsspanning	DC
Analoge ingangsresolutie	10 bits
LSB-waarde	10 mV
Conversietijd	1 ms per kanaal + 1 controller cyclustijd voor analoge ingang analoge input
Toegestane overbelasting op inputs	+/- 30 V DC voor 5 min (maximum) voor analoge ingang +/- 13 V DC (permanent) voor analoge ingang
Spanningstoestand 1 gegarandeerd	>= 15 V voor invoer
Spanningstoestand 0 gegarandeerd	<= 5 V voor invoer
Discrete ingangsstroom	7 MA voor discrete input 5 mA voor snelle input
Ingangsimpedantie	100 kOhm voor analoge ingang 3.4 kOhm voor invoer 4.9 kOhm voor snelle input
Responstijd	35 µs uitschakelen, I2...I5 klem voor invoer 5 µs inschakelen, I0, I1, I6, I7 klem voor snelle input 35 µs inschakelen, andere klemmen klem voor invoer 5 µs uitschakelen, I0, I1, I6, I7 klem voor snelle input 100 µs uitschakelen, andere klemmen klem voor invoer 5 µs turn-on, turn-off, Q0...Q1 klem voor uitvoer 50 µs turn-on, turn-off, Q2...Q3 klem voor uitvoer 300 µs turn-on, turn-off, andere klemmen klem voor uitvoer

De informatie in deze documentatie bevat algemene beschrijvingen en/of technische kenmerken van de producten die erin zijn opgenomen. Deze documentatie is niet bedoeld als vervanging voor en mag niet worden gebruikt om de geschiktheid of betrouwbaarheid van deze producten voor specifieke gebruikerstoepassingen te bepalen. Een dergelijke gebruiker of integrator is verplicht een geschikte en volledige risicoanalyse, evaluatie en test van de producten uit te voeren met betrekking tot de toepasselijke specifieke toepassing of het gebruik ervan. Schneider Electric Industries SAS noch enige partners of dochterondernemingen zijn verantwoordelijk voor het verkeerd gebruik van de informatie die hierin staat.

Configureerbare filtertijd	0 ms voor invoer 3 ms voor invoer 12 ms voor invoer
Discrete outputlogica	Positieve logische (source)
Maximum current per output common	1,6 A
Uitgangsfrequentie (synchr met net)	100 KHz voor snelle uitgang (PWM/PLS module) bij Q0...Q1 klem 5 KHz voor uitvoer bij Q2...Q3 klem 0,1 kHz voor uitvoer bij Q4...Q15 klem
Absolute nauwkeurigheidfout	+/- 1% van ware grootte voor analoge input
Maximum leakage current	0,1 mA voor transistoruitvoer
Maximum voltage drop	<1 V
Mechanische levensduur	20000000 cycli voor transistoruitvoer
Maximum tungsten load	<2,4 W voor uitvoer en snelle uitvoer
Type bescherming	Beveiliging tegen kortsluiting en overbelasting met automatische reset Kortsluitingsbescherming op uitgang Overbelastings- en kortsluitbeveiliging bij 1 A
Resettijd	1 s automatische reset
Geheugencapaciteit	256 kB voor Gebruikersapplicatie en data RAM met 10000 instructies 256 kB voor Interne variabelen RAM
Gegevens geback-up	256 kB ingebouwd flash geheugen voor Backup van applicatie en data
Dataopslagapparatuur	2 GB SD card (optioneel)
Batterijtype	BR2032 or CR2032X lithium niet-oplaadbaar
Back-uptijd	1 jaar bij 25 °C (door voedingsonderbreking)
Uitvoeringstijd voor 1 KInstructie	0,3 Ms voor event en periodieke taak 0,7 ms voor andere instructie
Execution time per instruction	0.2 µs booleaans
Exct time for event task	60 µs responsietijd
Applicatiestructuur	1 cyclische hulptaak 1 configureerbare vrijloop/cyclische hoofdtaak 8 onderbrekingstaken
Maximale grootte van objectzones	255 %C tellers 512 %M geheugenbits 512 %KW constante woorden 8000 %MW geheugenwoorden 255 %TM timers
Real time klok	Met
Klokafwijking	<= 30 s/maand bij 25 °C
Regellus	Instelbare PID-regelaar tot 14 gelijktijdige lussen
Positioneringsfuncties	Positie PTO 2 as(sen)puls/richting modus (100 kHz) Positie PTO 1 as(sen)CW/CCW modus (100 kHz)
Functie beschikbaar	Frequentiegenerator PWM PLS
Nummer telleringang	4 snelle ingang (HSC module) bij 100 kHz 32 bits
Counter function	Eenfasig A/B Puls/richting
Geïntegreerd type aansluiting	USB-poort met mini B USB 2.0 stekker Niet geïsoleerde seriëleverbinding serieel 1 met RJ45 stekker en RS232/RS485 Ethernet met RJ45 stekker
Voeding	(serieel 1)voeding voor seriële koppeling: 5 V, <200 mA
Transmissiesnelheid	1,2...115,2 kbit/s (standaard 115,2 kbit/s) voor buslengte 15 m voor RS485 1,2...115,2 kbit/s (standaard 115,2 kbit/s) voor buslengte 3 m voor RS232 480 Mbit/s voor USB
Protocol communicatiepoort	USB-poort: USB protocol - SoMachine-Netwerk Niet geïsoleerde seriëleverbinding: Modbus protocol master/slave - RTU/ASCII of SoMachine-netwerk : Ethernet protocol
Ethernet-poort	10BASE-T/100BASE-TX 1 poort met 100 m koperen kabel
Communicatiedienst	Modbus TCP slave apparaat Modbus TCP server Modbus TCP klant Ethernet/IP adapter DHCP klant

Lokale signalering	PWR: 1 LED (groene) RUN: 1 LED (groene) Modulefout (ERR): 1 LED (rood) SD kaarttoegang (SD): 1 LED (groene) BAT: 1 LED (rood) I/O-status: 1 led per kanaal (groene) SL: 1 LED (groene) ACT: Ethernet netwerkactiviteit (groene) Verbinding (Verbindingsstatus): Ethernet netwerkverbinding (geel)
Elektrische aansluiting	Aansluitblok, 3 klem voor het verbinden van de 24 V DC-voeding Connector, 4 klem voor analoge ingangen Mini B USB 2.0 connector voor een programmeerterminal HE-10-connector, 20 klem voor ingangen HE-10-connector, 20 klem voor uitgangen
Maximum cable distance between devices	Afgeschermd kabel: <10 m voor snelle input Niet-afgeschermd kabel: <30 m voor uitvoer Niet-afgeschermd kabel: <30 m voor digitale input Niet-afgeschermd kabel: <1 m voor analoge ingang Afgeschermd kabel: <3 m voor snelle uitvoer
Isolatie	Tussen ingang en interne logica bij 500 V AC Tussen snelle ingang en interne logica bij 500 V AC Niet-geïsoleerd tussen ingangen Tussen output en interne logica bij 500 V AC Niet-geïsoleerd tussen analoge ingang en interne logica Niet-geïsoleerd tussen analoge ingangen
Markering	CE
Montagesteun	Top hat type TH35-15 rail conform IEC 60715 Top hat type TH35-7,5 rail conform IEC 60715 Plaat of paneel met bevestigingskit
Hoogte	90 mm
Diepte	70 mm
Breedte	70 mm
Gewicht product	0,27 kg

Omgeving

Normen	EN/IEC 61131-2 UL 508 CAN/CSA C22.2 No. 213 IACS E10 ANSI/ISA 12-12-01
Productcertificeringen	ABS DNV-GL LR CULus EAC RCM CE UKCA CULus HazLoc
Omgevingskenmerken	Gewoon of gevaarlijke locatie
Weerstand tegen elektrostatische ontlading	8 kV in lucht conform EN/IEC 61000-4-2 4 kV bij contact conform EN/IEC 61000-4-2
Weerstand tegen elektromagnetische velden	10 V/M 80 MHz...1 GHz conform EN/IEC 61000-4-3 3 V/M 1.4 GHz...2 GHz conform EN/IEC 61000-4-3 1 V/m 2...2,7 GHz conform EN/IEC 61000-4-3
Weerstand tegen magnetische velden	30 A/m 50/60 Hz conform EN/IEC 61000-4-8
Weerstand tegen snelle piekspanningen	2 kV conform EN/IEC 61000-4-4 (stroomlijnen) 2 kV conform EN/IEC 61000-4-4 (relais uitgang) 1 kV conform EN/IEC 61000-4-4 (I/O) 1 kV conform EN/IEC 61000-4-4 (Ethernet lijn) 1 kV conform EN/IEC 61000-4-4 (seriële verbinding)
Bestand tegen stroomstoten	2 kV stroomlijnen (AC) gewone modus conform EN/IEC 61000-4-5 2 kV relais uitgang gewone modus conform EN/IEC 61000-4-5 1 kV I/O gewone modus conform EN/IEC 61000-4-5 1 kV afgeschermd kabel gewone modus conform EN/IEC 61000-4-5 0,5 kV stroomlijnen (DC) differentieelmodus conform EN/IEC 61000-4-5 1 kV stroomlijnen (AC) differentieelmodus conform EN/IEC 61000-4-5 1 kV relais uitgang differentieelmodus conform EN/IEC 61000-4-5 0,5 kV stroomlijnen (DC) gewone modus conform EN/IEC 61000-4-5

Weerstand tegen geleide storingen, geïnduceerd door radiofrequentievelden	10 V 0,15...80 MHz conform EN/IEC 61000-4-6 3 V 0,1...80 MHz conform Marine specificatie (LR, ABS, DNV, GL) 10 V spot frequentie (2, 3, 4, 6,2, 8,2, 12,6, 16,5, 18,8, 22, 25 MHz) conform Marine specificatie (LR, ABS, DNV, GL)
Elektromagnetische emissie	Geleide emissies - testniveau: 79 dBµV/m QP/66 dBµV/m AV (stroomlijnen (AC)) bij 0,15...0,5 MHz conform EN/IEC 55011 Geleide emissies - testniveau: 73 dBµV/m QP/60 dBµV/m AV (stroomlijnen (AC)) bij 0,5...300 MHz conform EN/IEC 55011 Geleide emissies - testniveau: 120...69 dBµV/m QP (stroomlijnen) bij 10...150 kHz conform EN/IEC 55011 Geleide emissies - testniveau: 63 dBµV/m QP (stroomlijnen) bij 1,5...30 MHz conform EN/IEC 55011 Uitgestraalde emissies - testniveau: 40 dBµV/m QP klasse A (10 m) bij 30...230 MHz conform EN/IEC 55011 Geleide emissies - testniveau: 79...63 dBµV/m QP (stroomlijnen) bij 150...1500 kHz conform EN/IEC 55011 Uitgestraalde emissies - testniveau: 47 dBµV/m QP klasse A (10 m) bij 200...1000 MHz conform EN/IEC 55011
Immuniteit voor micro-onderbrekingen	10 ms
Omgevingstemperatuur voor werking	-10...55 °C (horizontale installatie) -10...35 °C (verticale installatie)
Omgevingstemperatuur bij opslag	-25...70 °C
Relatieve vochtigheid	10...95 %, zonder condensatie (in bedrijf) 10...95 %, zonder condensatie (bij opslag)
IP-beschermingsgraad	IP20 met geplaatste beschermkap
Vervuilingsgraad	<= 2
Werkingshoogte	0...2000 m
Opslaghoogte	0...3000 m
Trillingsweerstand	3.5 mm bij 5...8,4 Hz op symmetrische rail 3.5 mm bij 5...8,4 Hz op montage op paneel 1 gn bij 8,4...150 Hz op symmetrische rail 1 gn bij 8,4...150 Hz op montage op paneel
Schokbestendigheid	147 m/s² voor 11 ms

Verpakkingseenheden

Unit Type of Package 1	PCE
Number of Units in Package 1	1
Package 1 Height	10,8 cm
Package 1 Width	10,0 cm
Package 1 Length	12,6 cm
Package 1 Weight	420,0 g
Unit Type of Package 2	S04
Number of Units in Package 2	24
Package 2 Height	30 cm
Package 2 Width	40 cm
Package 2 Length	60 cm
Package 2 Weight	10,678 kg
Unit Type of Package 3	P12
Number of Units in Package 3	288
Package 3 Height	105,0 cm
Package 3 Width	120,0 cm
Package 3 Length	80,0 cm
Package 3 Weight	140 kg

Duurzaamheid van het aanbod

Status handhaafbaar aanbod	Green Premium-product
REACH-regelgeving	 REACH-verklaring
EU-richtlijn RoHS	Pro-actieve naleving (product valt buiten juridisch toepassingsgebied RoHS EU)  EU-verklaring RoHS
Kwikvrij	Ja
RoHS-regulering China	 RoHS-verklaring China

Informatie over RoHS-vrijstelling	 Ja
Milieu-informatie	 Milieuprofiel Van Het Product
Circulariteitsprofiel	 Informatie Over Einde Levensduur
WEEE	Het product moet op markten van de Europese Unie worden afgevoerd volgens specifieke afvalinzamelingsregels en mag nooit in een gewone vuilnisbak terechtkomen.
PVC-vrij	Ja

Contractuele waarborg

Garantie	18 maanden
----------	------------