



### Principale

Gama de produse	Modicon M221
Tip produs sau componenta	Automat programabil
[Us] tensiune nominala de alimentare	24 V c.c.
Număr intrare discretă	14, intrare discretă 4 intrare rapidă conformitate cu IEC 61131-2 Tip 1
Numar intrari analogice	2 la 0...10 V
Tip de iesire discreta	Tranzistor
Număr ieșire discretă	10 tranzistor 2 ieșire rapidă
Tensiune ieșire discretă	24 V c.c.
Curent ieșire discretă	0.5 A

### Suplimentare

Numărul I/O discrete	24
Maximum number of I/O expansion module	7 pentru ieșire pe tranzistor 7 pentru ieșire releu
Limite tensiune de alimentare	20,4...28,8 V
Curentul de vârf	35 A
Maximum power consumption in W	13 W la 24 V (cu numărul maxim de module I/O de expansiune) 4,1 W la 24 V (fără modul I/O de expansiune)
Curent de ieșire sursă de alimentare	0,52 A 5 V pentru magistrală de expansiune 0,2 A 24 V pentru magistrală de expansiune
Logica de intrare discreta	Sink sau source (logică pozitivă/negativă)
Tensiune de intrare discreta	24 V
Tip tensiune de intrare discreta	C.c.
Rezoluție de intrare analogica	10 bits
Valoare LSB	10 mV
Timp de conversie	1 ms pe canal + 1 ciclu de timp al controlerului intrare analogică
Suprasarcina admisa pe intrari	+/- 30 V c.c. pentru 5 min (maxim) pentru intrare analogică +/- 13 V c.c. (permanent) pentru intrare analogică

Declinare de responsabilitate: Această documentație nu se substitue și nu trebuie utilizată pentru stabilirea adecvării sau fiabilității acestor produse pentru aplicații utilizator

Starea tensiunii 1 garantata	>= 15 V pentru interior
Starea tensiunii 0 garantata	<= 5 V pentru interior
Curent intrare discreta	7 mA pentru intrare directă 5 mA pentru intrare rapidă
Impedanța de intrare	3.4 kOhm pentru intrare directă 100 kOhm pentru intrare analogică 4.9 kOhm pentru intrare rapidă
Timp de raspuns	35 μs oprit, I2...I5 borne pentru interior 5 μs pornit, I0, I1, I6, I7 borne pentru intrare rapidă 35 μs pornit, other terminals borne pentru interior 5 μs oprit, I0, I1, I6, I7 borne pentru intrare rapidă 100 μs oprit, other terminals borne pentru interior 5 μs turn-on, turn-off, Q0...Q1 borne pentru ieșire 50 μs turn-on, turn-off, Q2...Q3 borne pentru ieșire 300 μs turn-on, turn-off, other terminals borne pentru ieșire
Timp de filtrare configurabil	0 ms pentru interior 3 ms pentru interior 12 ms pentru interior
Logica de iesire discreta	Logica pozitiva (sursa)
Curent maxim pe comunul iesirii	5 A
Frecvența de ieșire	100 kHz pentru ieșire rapidă (mod PWM/PLS) la Q0...Q1 terminal 5 kHz pentru ieșire la Q2...Q3 terminal 0,1 kHz pentru ieșire la Q4...Q9 terminal
Eroare absolută a preciziei	+/- 1 % din scală pentru intrare analogică
Curent de fuga maxim	0,1 mA pentru ieșire pe tranzistor
Maximum voltage drop	<1 V
Durabilitate mecanică	20000000 cic pentru ieșire pe tranzistor
Maximum tungsten load	<12 W pentru ieșire #1 ieșire rapidă
Tip de protecție	Protecție la suprasarcină și scurtcircuit la 1 A
Resetare timp	1 s resetare automata
Capacitate memorie	256 kB pentru user application and data RAM cu 10001 instrucțiuni 256 kB pentru internal variables RAM
Date cu copie de rezerva	256 kB memorie flash integrată pentru backup of application and data
Echipament de stocare a datelor	2 GB card SD (opțional)
Tip baterie	BR2033 litiu, nereîncărcabilă, durata de viata a bateriei: 4 yr
Timp rezerva	1 an la 25 °C (prin întreruperea alimentării)
Timp de execuție pentru 1 kiloinstrucțiune	0,3 ms pentru eveniment #1 task periodic
Execution time per instruction	0.2 μs Boolean
Ora exacta a evenimentului	60 μs timp de răspuns
Dimensiunea maximă a suprafeței obiectelor	512 %KW constante 255 %C contoare 8000 %MW cuvinte de memorie 255 %TM timere 512 %M biți de memorie
Ceas in timp real	Cu
Abaterea ceasului	<= 30 s/lună la 25 °C
Bucle de reglare	Regulator PID reglabil până la 14 bucle simultane
Funcții de poziționare	PTO 2 puls/direcție mod (100 kHz) PTO 1 CW/CCW mod (100 kHz)
Funcție disponibilă	PWM PLS Frequency generator
Numar intrari de contorizare	4 intrare rapidă (mod HSC) la 100 kHz 32 biti
Counter function	A/B Monofazat Puls/direcție
Tip de conexiune integrată	USB port cu mini B USB 2.0 conector Legătură serială neizolată serial 1 cu RJ45 conector și RS485 Legătură serială neizolată serial 2 cu RJ45 conector și RS232/RS485
Alimentare	(serial)alimentare linie serială 5 V, <200 mA

Rata de transmisie	1.2...115.2 kbit/s (115.2 kbit/s implicit) pentru lungimea magistralei de 15 m pentru RS485 1.2...115.2 kbit/s (115.2 kbit/s implicit) pentru lungimea magistralei de 3 m pentru RS232 480 Mbit/s pentru USB
Protocol port de comunicare	USB port USB protocol - Re#ea SoMachine Legătură serială neizolată Modbus protocol master/slave - RTU/ASCII sau re#ea SoMachine
Semnalizare locala	PWR 1 LED (verde) RUN 1 LED (verde) Eroare modul (ERR) 1 LED (rosu) Card SD de acces (SD) 1 LED (verde) BAT 1 LED (rosu) SL1 1 LED (verde) SL2 1 LED (verde) Stare I/O 1 LED per canal (verde)
Conexiune electrica	cutie de borne cu suruburi amovibila pentru intrări cutie de borne cu suruburi amovibila pentru ie#iri bloc de conexiuni, 3 borne pentru conectarea alimentării 24 V c.c. conector, 4 borne pentru intrările analogice Mini B USB 2.0 conector pentru un terminal de programare
Maximum cable distance between devices	Cablu ecranat <10 m pentru intrare rapidă Cablu neecranat <30 m pentru ie#ire Cablu neecranat <30 m pentru digital input Cablu neecranat <1 m pentru intrare analogică Cablu ecranat <3 m pentru ie#ire rapidă
Izolatie	Între intrare #i logica internă la 500 V c.a. Între intrările rapide #i logica internă la 500 V c.a. Neizolat între intrări Între ie#ire #i logica internă la 500 V c.a. Neizolat între intrarea analogică #i logica internă Neizolat între intrările analogice
Marcaj	CE
Suport de montare	Top hat type TH35-15 sina conformitate cu IEC 60715 Top hat type TH35-7.5 sina conformitate cu IEC 60715 placă sau panou cu kit de fixare
Înălțime	90 mm
Adâncime	70 mm
Lățime	110 mm
Greutate produs	0,395 kg

## Mediu

Standarde	EN/IEC 61131-2 EN/IEC 60664-1 EN/IEC 61010-2-201
Certificari produs	DNV-GL LR CULus RCM EAC IACS E11 CSA ABS
Caracteristica de mediu	Ordinary and hazardous location
Rezistență la descărcări electrostatice	8 kV în aer conformitate cu EN/IEC 61000-4-2 4 kV pe contact conformitate cu EN/IEC 61000-4-2
Rezistență la câmpuri electromagnetice	10 V/m 80 MHz - 1 GHz conformitate cu EN/IEC 61000-4-3 3 V/m 1.4 GHz - 2 GHz conformitate cu EN/IEC 61000-4-3 1 V/m 2 - 2.7 GHz conformitate cu EN/IEC 61000-4-3
Rezistență la câmpuri magnetice	30 A/m 50/60 Hz conformitate cu EN/IEC 61000-4-8
Rezistență la tranziții rapizi	2 kV conformitate cu EN/IEC 61000-4-4 (alimentare) 2 kV conformitate cu EN/IEC 61000-4-4 (ie#ire pe releu) 1 kV conformitate cu EN/IEC 61000-4-4 (I/O) 1 kV conformitate cu EN/IEC 61000-4-4 (linie Ethernet) 1 kV conformitate cu EN/IEC 61000-4-4 (legatura seriala)
Incercare la supratensiuni tranzitorii	2 kV alimentare (c.a.) mod comun conformitate cu EN/IEC 61000-4-5 2 kV ie#ire pe releu mod comun conformitate cu EN/IEC 61000-4-5 1 kV I/O mod comun conformitate cu EN/IEC 61000-4-5 1 kV cablu ecranat mod comun conformitate cu EN/IEC 61000-4-5

	0,5 kV alimentare (c.c.) mod diferențial conformitate cu EN/IEC 61000-4-5 1 kV alimentare (c.a.) mod diferențial conformitate cu EN/IEC 61000-4-5 1 kV alimentare pe releu mod diferențial conformitate cu EN/IEC 61000-4-5 0,5 kV alimentare (c.c.) mod comun conformitate cu EN/IEC 61000-4-5
Rezistența la perturbatii induse de campurile de radiofrecvență	10 V 0.15 - 80 MHz conformitate cu EN/IEC 61000-4-6 3 V 0.1...80 MHz conformitate cu Specificație marină (LR, ABS, DNV, GL) 10 V frecvență fixă (2, 3, 4, 6.2, 8.2, 12.6, 16.5, 18.8, 22, 25 MHz) conformitate cu Specificație marină (LR, ABS, DNV, GL)
Emisie electromagnetică	Emisii conduse - test level: 79 dBμV/m QP/66 dBμV/m AV alimentare (c.a.) la 0,15...0,5 MHz conformitate cu EN/IEC 55011 Emisii conduse - test level: 73 dBμV/m QP/60 dBμV/m AV alimentare (c.a.) la 0,5...300 MHz conformitate cu EN/IEC 55011 Emisii conduse - test level: 120...69 dBμV/m QP alimentare) la 10...150 kHz conformitate cu EN/IEC 55011 Emisii conduse - test level: 63 dBμV/m QP alimentare) la 1,5...30 MHz conformitate cu EN/IEC 55011 Emisii radiate - test level: 40 dBμV/m QP clasa A 10 m) la 30...230 MHz conformitate cu EN/IEC 55011 Emisii conduse - test level: 79...63 dBμV/m QP alimentare) la 150...1500 kHz conformitate cu EN/IEC 55011 Emisii radiate - test level: 47 dBμV/m QP clasa A 10 m) la 200...1000 MHz conformitate cu EN/IEC 55011
Imunitate la microîntreruperi	10 ms
Temperatura de utilizare	-10...55 °C (instalare orizontală) -10...35 °C (instalare verticală)
Temperatura de depozitare	-25...70 °C
Umiditate relativă	10...95 %, fără condensare (în funcțiune) 10...95 %, fără condensare (în depozitare)
Grad de protecție IP	IP20 cu capac de protecție montat
Grad de poluare	<= 2
Altitudine de funcționare	0...2000 m
Altitudinea de depozitare	0...3000 m
Rezistența la vibrații	3.5 mm la 5...8,4 Hz pornit șină simetrică 3.5 mm la 5...8,4 Hz pornit montare pe panou 1 gn la 8,4...150 Hz pornit șină simetrică 1 gn la 8,4...150 Hz pornit montare pe panou
Rezistența la socuri	147 m/s <sup>2</sup> pentru 11 ms

## Durabilitatea ofertei

Stare ofertă sustenabilă	Produs Green Premium
Regulamentul REACH	<a href="#">Declaratia REACH</a>
Conform REACH fara SVHC	Da
Directiva RoHS UE	Conformitate proactivă (Produs în afara domeniului de aplicare a EU RoHS) <a href="#">Declaratia RoHS UE</a>
Fara mercur	Da
Informații privind scutirea de la RoHS	<a href="#">Da</a>
Regulamentul RoHS China	<a href="#">Declaratia RoHS China</a>
Raport de mediu	<a href="#">Profilul ambiental al produsului</a>
Profil circularitate	<a href="#">Informații privind sfârșitul duratei de viață</a>
WEEE	În Uniunea Europeană, produsele trebuie reciclate respectând sistemul specific de colectare a deșeurilor și nu trebuie să ajungă în pubelele de colectare a deșeurilor menajere.

## Garanție contractuală

Garantie	18 luni
----------	---------