



Principal

Rango de producto	Modicon M221
Tipo de producto o componente	Controlador lógico
[Us] tensión de alimentación nominal	24 V DC
Número de entrada digital	9, entr. discreta 4 entrada rápida conforme a IEC 61131-2 tipo 1
Número de entrada analógica	2 a 0...10 V
Tipo de salida digital	Transistor
Número de salida digital	7 transistor 2 salida rápida
Tensión de salida digital	24 V CC
Corriente de salida digital	0.5 A

Complementario

Número de E/S digitales	16
Número de módulo de expansión de E / S	4 para salida transistor 4 para salida del relé
Límites tensión alimentación	20,4...28,8 V
Corriente de entrada	35 A
Consumo de energía en W	11 W a 24 V (con el número máximo de módulo de expansión de E / S) 4,6 W a 24 V (sin módulo de expansión de E / S)
Corriente de salida fuente de alimentación	0,325 A 5 V para bus de expansión 0,15 A 24 V para bus de expansión
Lógica de entrada digital	Sink or source (positive/negative)
Tensión de entrada digital	24 V
Tipo de voltaje entrada discreto	CC
Resolución de entrada analógica	10 bits
Valor LSB	10 mV
Tiempo conversión	1 ms por canal + 1 tiempo de ciclo del controlador para analoga entrada entrada analógica
Sobrecarga permitida en entradas	+/- 30 V CC para 5 minutos (máximo) para entrada analoga +/- 13 V CC (permanente) para entrada analoga
Estado de tensión 1 garantizado	>= 15 V para entrada
Estado de tensión 0 garantizado	<= 5 V para entrada
Corriente de entrada digital	7 MA para entrada digital 5 mA para entrada rápida
Impedancia de entrada	3.4 kOhm para entrada digital 100 kOhm para entrada analoga 4,9 kOhm para entrada rápida
Tiempo respuesta	35 µs apagar, I2...I5 terminal(es) para entrada 5 µs encender, I0, I1, I6, I7 terminal(es) para entrada rápida 35 µs encender, otras terminales terminal(es) para entrada 5 µs apagar, I0, I1, I6, I7 terminal(es) para entrada rápida 100 µs apagar, otras terminales terminal(es) para entrada 5 µs Prender apagar, Q0...Q1 terminal(es) para salida 50 µs Prender apagar, Q2...Q3 terminal(es) para salida 300 µs Prender apagar, otras terminales terminal(es) para salida
Tiempo de filtrado configurable	0 ms para entrada 3 ms para entrada 12 ms para entrada
Lógica de salida discreta	Lógica positiva (fuente)
Conexiones - terminales	3,5 A

Frecuencia de salida (sincronizada a red eléctrica principal)	100 KHz para salida rápida (modo PWM / PLS) a Q0...Q1 terminal 5 KHz para salida a Q2...Q3 terminal 0,1 KHz para salida a Q4...Q6 terminal
Error de precisión absoluto	+/- 1% de la escala completa para entrada analógica
1 contacto de puerta	0.1 mA for transistor output
Maximum voltage drop	<1 V
Endurancia mecánica	20000000 ciclos para salida transistor
Carga de tungsteno	<12 W para salida y salida rápida
Tipo de protección	Protección de sobrecarga y cortocircuito a 1 A
Hora de rearme	1 s rearme automático
Capacidad de memoria	256 kB para aplicación de usuario y datos RAM con 10000 instrucciones 256 kB para variables internas RAM
Datos copiados	256 kB memoria flash incorporada para copia de seguridad de la aplicación y los datos
Equipo de almacenamiento de datos	2 GB tarjeta SD (Opcional)
Tipo de batería	BR2032 litio no recargable, vida de la batería: 4 yr
Tiempo de backup	1 año a 25 °C (por interrupción de fuente de alimentación)
Tiempo de ejecución para 1 KInstruction	0,3 ms para evento y tarea periódica
Tiempo de ejecución por instrucción	0,2 µs Booleano
Exct tiempo para la tarea del evento	60 µs tiempo de respuesta
Tamaño máximo de las áreas de objeto	512% M bits de memoria 255% C contadores 512% KW palabras constantes 255% Temporizadores TM 8000% MW palabras de memoria
Reloj en tiempo real	Donde
Deriv. reloj	<= 30 s/mes a 25 °C
Bucle de regulación	Regulador PID ajustable hasta 14 bucles simultáneos
Funciones de posicionamiento	Posición PTO 2 hacha(s)pulso/dirección modo (100 kHz) Posición PTO 1 hacha(s)sentido horario/antihorario modo (100 kHz)
Función disponible	PWM Generador de frecuencia PLS
Número de entrada de conteo	4 entrada rápida (modo HSC) a 100 kHz 32 bits
Counter function	Fase única A/B Pulso/dirección
Tipo de conexión integrada	Puerto USB con USB 2.0 mini B conector Enlace serie sin aislar serie 1 con RJ45 conector y RS232/RS485 interfaz Ethernet con RJ45 conector
Alimentación	(de serie)fuente de alimentación de enlace serie: 5 V, <200 mA
Velocidad de transmisión	1,2-115,2 kbit/s (115,2 kbit/s por defecto) para bus longitud de 15 m para RS485 1,2-115,2 kbit/s (115,2 kbit/s por defecto) para bus longitud de 3 m para RS232 480 Mbit / s para USB
Protocolo de puerto de comunicaciones	Puerto USB: USB protocolo - SoMachine-Red Enlace serie sin aislar: Modbus protocolo maestro/esclavo - RTU/ASCII o Red SoMachine : Ethernet protocolo
Puerto Ethernet	10BASE-T/100BASE-TX 1 puerto con 100 m cable cobre
Servicio de comunicación	Cliente Modbus TCP Cliente DHCP Dispositivo esclavo Modbus TCP Servidor Modbus TCP Adaptador Ethernet / IP
Señalizaciones frontales	1 LED (green) for PWR RUN: 1 LED (verde) Error de módulo (ERR): 1 LED (rojo) Acceso a tarjeta SD (SD): 1 LED (verde) BAT: 1 LED (rojo) Estado de E/S: 1 LED por canal (verde) SL: 1 LED (verde) ACT: actividad de la red Ethernet (verde) Enlace (Estado Enlace): Enlace de red Ethernet (amarillo)

Conexión eléctrica	Bornero de tornillo extraíble para insumos Bornero de tornillo extraíble para salidas Bornero, 3 terminal(es) para conexión de la fuente de alimentación de 24 V CC Conector, 4 terminal(es) para entradas analógicas USB 2.0 mini B conector para un terminal de programación
Maximum cable distance between devices	Cable blindado: <10 m para entrada rápida Unshielded cable: <30 m para salida Unshielded cable: <30 m para entrada digital Unshielded cable: <1 m para entrada analógica Cable blindado: <3 m para salida rápida
Aislamiento	Between input and internal logic at 500 V AC Entre la entrada rápida y la lógica interna a 500 V CA No aislados entre entradas Between output and internal logic at 500 V AC Sin aislamiento entre entrada analógica y lógica interna Sin aislamiento entre las entradas analógicas
Marcado	CE
Soporte de montaje	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
Alto	90 mm
Profundidad	70 mm
Ancho	95 mm
Peso del producto	0,346 kg

Entorno

Normas	EN / IEC 61010-2-201 EN/IEC 60664-1 EN/IEC 61131-2
Certificados de producto	EAC DNV-GL RCM IACS E10 ABS CULus LR CSA
Característica medioambiental	Ubicación normal y peligrosa
Resistencia a descargas electroestáticas	8 kV in air conforming to EN/IEC 61000-4-2 4 kV on contact conforming to EN/IEC 61000-4-2
Resistencia a campos electromagnéticos	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
Resistencia a campos magnéticos	30 A/m 50/60 Hz conforming to EN/IEC 61000-4-8
Resistencia a transitorios rápidos	2 kV (power lines) conforming to EN/IEC 61000-4-4 2 kV conforme a EN/IEC 61000-4-4 (salida de relé) 1 kV (I/O) conforming to EN/IEC 61000-4-4 1 kV conforme a EN/IEC 61000-4-4 (Línea Ethernet) 1 kV conforme a EN/IEC 61000-4-4 (enlace serie)
Resistencia a sobretensiones	2 kV líneas eléctricas (CA) modo común conforme a EN/IEC 61000-4-5 2 kV salida de relé modo común conforme a EN/IEC 61000-4-5 1 kV I / O modo común conforme a EN/IEC 61000-4-5 1 kV cable blindado modo común conforme a EN/IEC 61000-4-5 0,5 kV líneas eléctricas (DC) modo diferencial conforme a EN/IEC 61000-4-5 1 kV líneas eléctricas (CA) modo diferencial conforme a EN/IEC 61000-4-5 1 kV salida de relé modo diferencial conforme a EN/IEC 61000-4-5 0,5 kV líneas eléctricas (DC) modo común conforme a EN/IEC 61000-4-5
Resistance to conducted disturbances, induced by radio frequency fields	10 V 0.15...80 MHz conforming to EN/IEC 61000-4-6 3 V 0.1 ... 80 MHz conforme a Especificación marina (LR, ABS, DNV, GL) 10 V (2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 18, 22, 25 MHz) conforme a Especificación marina (LR, ABS, DNV, GL)

Emisión electromagnética	Emisiones conducidas - prueba nivel: 79 dBµV / m QP / 66 dBµV / m AV líneas eléctricas (CA)) a 0,15...0,5 MHz conforme a EN/IEC 55011 Emisiones conducidas - prueba nivel: 73 dBµV / m QP / 60 dBµV / m AV líneas eléctricas (CA)) a 0,5...300 MHz conforme a EN/IEC 55011 Emisiones conducidas - prueba nivel: 120 ... 69 dBµV / m QP líneas eléctricas) a 10...150 kHz conforme a EN/IEC 55011 Emisiones conducidas - prueba nivel: 63 dBµV / m QP líneas eléctricas) a 1,5...30 MHz conforme a EN/IEC 55011 Radiated emissions - test level: 40 dBµV/m QP class A (10 m) at 30...230 MHz conforming to EN/IEC 55011 Emisiones conducidas - prueba nivel: 79 ... 63 dBµV / m QP líneas eléctricas) a 150...1500 kHz conforme a EN/IEC 55011 Emisiones radiadas - prueba nivel: 47 dBµV / m QP clase a 10 m) a 200...1000 MHz conforme a EN/IEC 55011
Inmunidad a microcortes	10 ms
Temperatura ambiente	-10...55 °C (instalación horizontal) -10...35 °C (instalación vertical)
Temperatura ambiente de almacenamiento	-25...70 °C
Humedad relativa	10...95 %, without condensation (in operation) 10...95 %, without condensation (in storage)
Grado de protección IP	IP20 with protective cover in place
Grado de contaminación	<= 2
Altitud máxima de funcionamiento	0...2000 m
Altitud de almacenamiento	0...3000 m
Resistencia a las vibraciones	3.5 mm a 5...8,4 Hz sobre carril simétrico 3.5 mm a 5...8,4 Hz sobre montaje en panel 1 gn a 8,4...150 Hz sobre carril simétrico 1 gn a 8,4...150 Hz sobre montaje en panel
Resistencia a los choques	147 m/s² para 11 ms

Unidades de embalaje

Paquete 1 Peso	300,000 g
----------------	-----------

Sostenibilidad de la oferta

Estado de oferta sostenible	Producto verde premium
Reglamento REACH	Declaración De REACH
Directiva RoHS UE	Cumplimiento proactivo (producto fuera del alcance de la normativa RoHS UE) Declaración RoHS UE
Sin mercurio	Sí
Información sobre exenciones de RoHS	Sí
Normativa de RoHS China	Declaración RoHS China
Comunicación ambiental	Perfil Ambiental Del Producto
Perfil de circularidad	Información De Fin De Vida Útil
RAEE	En el mercado de la Unión Europea, el producto debe desecharse de acuerdo con un sistema de recolección de residuos específico y nunca terminar en un contenedor de basura.
Sin PVC	Sí

Garantía contractual

Periodo de garantía	18 Meses
---------------------	----------