

Ficha técnica del producto

Especificaciones



Logic controller, Modicon M221, 16 IO transistor PNP Ethernet

TM221ME16T

Principal

Gama de producto	Modicon M221
Tipo de producto o componente	Autómata programable
[Us] tensión de alimentación asignada	24 V DC
De pie conducto	8, entrada discreta 4 entrada rápida acorde a IEC 61131-2 tipo 1
Número de entrada analógica	2 en 0...10 V
Tipo de salida digital	Transistor
Número de salidas discretas	8 transistor 2 salida rápida
Tensión de salida	24 V CC
Montado en la pared del conducto	0.5 A

Complementario

Número de E/S digitales	16
Numero de E/S del módulo de expansión	7 para salida del relé
Límites de tensión de alimentación	20.4...28.8 V
Corriente de entrada	35 A
Consumo de energía en W	22.9 W en 24 V - tipo de cable: módulo de expansión con número máximo de E/S) 4 W en 24 V - tipo de cable: sin módulo de expansión E/S)
Corriente de salida fuente de alimentación	0.52 A 5 V para bus de expansión 0.49 A 24 V para bus de expansión
Entrada lógica	Receptor o suministro (positivo/negativo)
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 controlador del ciclo de tiempo entrada analógica
Sobrecarga permitida em entradas	+/- 30 V DC para 5 min - tipo de cable: máximo) para entrada analógica +/- 13 V DC - tipo de cable: permanente) para entrada analógica
Estado de tensión 1 garantizado	>= 15 V para entrada

Estado de tensión 0 garantizado	<= 5 V para entrada
Corriente de entrada discreta	7 mA para entrada digital 5 mA para entrada rápida
Tapa de conexiones trasero	100 kOhm para entrada analógica 3.4 kOhm para entrada 4.9 kOhm para entrada rápida
Tiempo respuesta	35 µs turn-off, I2...I5 terminales para entrada 5 µs turn-on, I0, I1, I6, I7 terminales para entrada rápida 35 µs turn-on, otros terminales terminales para entrada 5 µs turn-off, I0, I1, I6, I7 terminales para entrada rápida 100 µs turn-off, otros terminales terminales para entrada 5 µs encender, apagar, Q0...Q1 terminales para salida 50 µs encender, apagar, Q2...Q3 terminales para salida 300 µs encender, apagar, otros terminales terminales para salida
Tiempo filtro configurable	0 ms para entrada 3 ms para entrada 12 ms para entrada
Lógica de salida discreta	Lógica positiva (fuente)
Elevación	4 A
Frecuencia de salida	100 kHz para salida rápida (modo PWM/PLS) en Q0...Q1 5 kHz para salida en Q2...Q3 0.1 kHz para salida en Q4...Q6
Error de precisión absoluta	+/- 1 % de la escala total para entrada analógica
1 contacto de puerta	0.1 mA para salida transistor
Maximum voltage drop	<1 V
Durabilidad mecánica	20000000 Ciclos para salida transistor
Carga de tungsteno	<12 W para salida y salida rápida
Tipo de protección	Protección contra cortocircuito y sobrecarga con rearme automático Protección de cortocircuito en salida Protección de sobrecarga y cortocircuito en 1 A
Tiempo de rearme	1 s rearme automático
Capacidad de memoria	256 kB para aplicación de usuarios y datos RAM con capacidad de sujeción: 10000 instrucciones 256 kB para variables internas RAM
Orejas terminales de anillo	256 kB memoria flash integrada para copia de seguridad de la aplicación y de los datos
Mantenido Ti24	2 GB Tarjeta SD - tipo de cable: opcional)
Tipo de batería	BR2032 litio no-recargable, vida batería: 4 yr
Tiempo de backup	1 año en 25 °C - tipo de cable: por interrupción de fuente de alimentación)
Tiempo de ejecución para 1 Kinstrucción	0.3 ms para evento y tarea periódica 0.7 ms para otra instrucción
Execution time per instruction	0.2 µs Booleano
Exct time for event task	60 µs tiempo de respuesta
Estructura de aplicación	1 tarea cíclica auxiliar 1 tarea de maestro de rueda libre/cíclica configurable 8 tareas de interrupción
Tamaño máximo de las áreas de objeto	512 %M bits de memoria 512 %KW palabras constantes 8000 %MW palabras de memoria 255 %TM temporizadores 255 %C contadores
Reloj en tiempo real	Donde
Deriv. reloj	<= 30 s/mes en 25 °C
Lazo de regulación	Regulador PID ajustable hasta 14 lazos simultáneos
Funciones de posicionamiento	Posición PTO 2 eje(s)impulso/dirección modo - tipo de cable: 100 kHz) Posición PTO 1 eje(s)sentido horario/antihorario modo - tipo de cable: 100 kHz)
Función disponible	PLS Generador de frecuencia PWM
Número de entrada de contaje	4 entrada rápida (modo HSC) en 100 kHz 32 bits

Counter function	Impulso/dirección A/B Monofásico
Tipo de conexión integrada	Porta USB con capacidad de sujeción: USB 2.0 mini B conector Enlace serie sin aislar serie 1 con capacidad de sujeción: RJ45 conector y L/R = RS232/RS485 interface Ethernet con capacidad de sujeción: RJ45 conector
Suministro	- tipo de cable: serie 1)fuente de alimentación de enlace serie, estado 1 5 V, <200 mA
Velocidad de transmisión	1,2-115,2 kbit/s (115,2 kbit/s por defecto) para long bus de 15 m para RS485 1,2-115,2 kbit/s (115,2 kbit/s por defecto) para long bus de 3 m para RS232 480 Mbit/s para USB
Protocolo de puerto de comunicaciones	Porta USB, estado 1 USB protocolo - SoMachine-Red Enlace serie sin aislar, estado 1 Modbus protocolo maestro/esclavo - RTU/ASCII o Red SoMachine , estado 1 Ethernet protocolo
Puerto Ethernet	10BASE-T/100BASE-TX 1 puerto con capacidad de sujeción: 100 m cable cobre
Servicio de comunicación	Cliente DHCP Ethernet/adaptador IP Servidor Modbus TCP Dispositivo esclavo Modbus TCP Cliente Modbus TCP
Señalizaciones en local	PWR, estado 1 1 LED - tipo de cable: verde) RUN, estado 1 1 LED - tipo de cable: verde) Error de módulo (ERR), estado 1 1 LED - tipo de cable: rojo) Tarjeta SD de acceso (SD), estado 1 1 LED - tipo de cable: verde) BAT, estado 1 1 LED - tipo de cable: rojo) Estado de E/S, estado 1 1 LED por canal - tipo de cable: verde) SL, estado 1 1 LED - tipo de cable: verde) ACT, estado 1 actividad de red Ethernet - tipo de cable: verde) Link (Link estado), estado 1 link de red Ethernet - tipo de cable: amarillo)
Consecutivo, seguido, continuo, adosado	bornero, 3 terminales para conexión de la fuente de alimentación de 24 V CC conector, 4 terminales para entradas analógicas USB 2.0 mini B conector para un terminal de programación bornero de tornillo extraíble, 10 terminales para entradas bornero de tornillo extraíble, 11 terminales para salidas
Maximum cable distance between devices	Cable apantallado, estado 1 <10 m para entrada rápida Cable sin apantallar, estado 1 <30 m para salida Cable sin apantallar, estado 1 <30 m para entrada digital Cable sin apantallar, estado 1 <1 m para entrada analógica Cable apantallado, estado 1 <3 m para salida rápida
Aislamiento	Entre la entrada y la lógica interna en 500 V CA Entre la entrada rápida y la lógica interna en 500 V CA Sin aislamiento entre las entradas Entre la salida y la lógica interna en 500 V CA Sin aislamiento entre la entrada analógica y la lógica interna Sin aislamiento entre las entradas analógicas
Marcado	CE
Soporte de montaje	Tipo de tapón TH35-15 carril acorde a IEC 60715 Tipo de tapón TH35-7.5 carril acorde a IEC 60715 placa o panel con juego de fijación
Altura	90 mm
Profundidad	70 mm
Ancho	70 mm
Peso neto	0.264 kg
Entorno	
Normas	EN/IEC 60664-1 EN/IEC 61010-2-201 EN/IEC 61131-2
Certificaciones de producto	IACS E10 RCM CSA ABS cULus DNV-GL EAC LR
Características ambientales	Ubicación peligrosa y ordinaria

Resistencia a descargas electrostáticas	8 kV en aireacorde a EN/IEC 61000-4-2 4 kV en contactoacorde a EN/IEC 61000-4-2
Resistencia a campos electromagnéticos	10 V/m 80 MHz...1 GHz acorde a EN/IEC 61000-4-3 3 V/m 1.4 GHz...2 GHz acorde a EN/IEC 61000-4-3 1 V/m 2...2.7 GHz acorde a EN/IEC 61000-4-3
Resistencia a campos magnéticos	30 A/m 50/60 Hz acorde a EN/IEC 61000-4-8
Resistencia a transitorios rápidos	2 kV acorde a EN/IEC 61000-4-4 - tipo de cable: líneas de alimentación) 2 kV acorde a EN/IEC 61000-4-4 - tipo de cable: salida relé) 1 kV acorde a EN/IEC 61000-4-4 - tipo de cable: E/S) 1 kV acorde a EN/IEC 61000-4-4 - tipo de cable: línea Ethernet) 1 kV acorde a EN/IEC 61000-4-4 - tipo de cable: enlace serie)
Resistencia a sobretensiones	2 kV líneas de potencia (AC) modo común acorde a EN/IEC 61000-4-5 2 kV salida relé modo común acorde a EN/IEC 61000-4-5 1 kV E/S modo común acorde a EN/IEC 61000-4-5 1 kV cable apantallado modo común acorde a EN/IEC 61000-4-5 0.5 kV líneas de potencia (DC) modo diferencial acorde a EN/IEC 61000-4-5 1 kV líneas de potencia (AC) modo diferencial acorde a EN/IEC 61000-4-5 1 kV salida relé modo diferencial acorde a EN/IEC 61000-4-5 0.5 kV líneas de potencia (DC) modo común acorde a EN/IEC 61000-4-5
Resistance to conducted disturbances, induced by radio frequency fields	10 V 0,15...80 MHz acorde a EN/IEC 61000-4-6 3 V 0.1...80 MHz acorde a especificación Marina (LR, ABS, DNV, GL) 10 V frecuencia de punto (2, 3, 4, 6.2, 8.2, 12.6, 16.5, 18.8, 22, 25 MHz) acorde a especificación Marina (LR, ABS, DNV, GL)
Soporte de sujeción de cables	Emisiones conducidas 79 dBµV/m QP/66 dBµV/m AV líneas de potencia (AC)) en 0.15...0.5 MHz acorde a EN/IEC 55011 Emisiones conducidas 73 dBµV/m QP/60 dBµV/m AV líneas de potencia (AC)) en 0.5...300 MHz acorde a EN/IEC 55011 Emisiones conducidas 120...69 dBµV/m QP líneas de alimentación) en 10...150 kHz acorde a EN/IEC 55011 Emisiones conducidas 63 dBµV/m QP líneas de alimentación) en 1.5...30 MHz acorde a EN/IEC 55011 Emisiones radiadas 40 dBµV/m QP Clase A 10 m) en 30...230 MHz acorde a EN/IEC 55011 Emisiones conducidas 79...63 dBµV/m QP líneas de alimentación) en 150...1500 kHz acorde a EN/IEC 55011 Emisiones radiadas 47 dBµV/m QP Clase A 10 m) en 200...1000 MHz acorde a EN/IEC 55011
Inmunidad a microcortes	10 ms
Temperatura ambiente de funcionamiento	-10...55 °C - tipo de cable: instalación horizontal) -10...35 °C - tipo de cable: instalación vertical)
Temperatura ambiente de almacenamiento	-25...70 °C
Humedad relativa	10...95 %, sin condensación - tipo de cable: en operación) 10...95 %, sin condensación - tipo de cable: en almacenamiento)
Grado de protección IP	IP20 con cub. protec. colocada
Grado de contaminación	<= 2
Altitud máxima de funcionamiento	0...2000 m
Altitud de almacenamiento	0...3000 m
Resistencia a las vibraciones	3.5 mm en 5...8.4 Hz en carril simétrico 3.5 mm en 5...8.4 Hz en montaje de panel 1 gn en 8.4...150 Hz en carril simétrico 1 gn en 8.4...150 Hz en montaje de panel
Resistencia a los choques	147 m/s ² para 11 ms

Unidades de embalaje

Tipo de Unidad de Paquete 1	PCE
Número de Unidades en el Paquete 1	1
Paquete 1 Peso	430.0 g
Paquete 1 Altura	10.8 cm
Paquete 1 ancho	10.0 cm
Paquete 1 Largo	12.6 cm
Tipo de Unidad de Paquete 2	S04

Número de Unidades en el Paquete 2	24
Paquete 2 Peso	10.966 kg
Paquete 2 Altura	30.0 cm
Paquete 2 Ancho	40.0 cm
Paquete 2 Largo	60.0 cm

Sostenibilidad de la oferta

Estado de oferta sostenible	Producto Green 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
---------------------	----------