Descargo de responsabilidad: Esta documentación no ha sido diseñada como reemplazo, ni se debe utilizar para determinar la idoneidad o la conflabilidad de estos productos para aplicaciones específicas de usuarios

Ficha técnica del producto

Especificaciones



Controlador M221 16 E/S relevador

TM221C16R

Principal

gama de producto	Modicon M221	
tipo de producto o componente	Autómata programable	
[Us] tensión de alimentación asignada	100240 V CA	
de pie conducto	9 entrada discreta IEC 61131-2 tipo 1	
número de entrada análogica	2 010 V	
tipo de salida digital	Relé normalmente abierto	
número de salidas discretas	7 relé	
tensión de salida	5125 V CC 5250 V CA	
montado en la pared del conducto	2 A	

Opcionales

número de E/S digitales	16	
numero de E/S del módulo de expansión	4 local 11 remoto	
límites tensión alimentación	85264 V	
frecuencia de red	50/60 Hz	
corriente de entrada	40 A	
consumo de potencia en VA	46 VA 100240 V módulo de expansión con número máximo de E/S 31 VA 100240 V sin módulo de expansión E/S	
corriente de salida fuente de alimentación	0.325 A 5 V bus de expansión 0.12 A 24 V bus de expansión	
entrada lógica	Receptor o suministro (positivo/negativo)	
tensión de entrada digital	24 V	
tipo de voltaje entrada discreto	СС	
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 5 min máximo entrada analógica +/- 13 V DC permanente entrada analógica	
estado de tensión 1 garantizado	>= 15 V entrada	
estado de tensión 0 garantizado	<= 5 V entrada	
corriente de entrada discreta	7 mA entrada digital 5 mA entrada rápida	

Precio no incluye IVA.

Precio sugerido de venta al público y sujeto a cambio sin previo aviso.

Prodrán aplicar Políticas de Descuento de Schneider Electric y/o Distribuidor.

·	
Tapa de conexiones trasero	3.4 kOhm entrada digital
	100 kOhm entrada analógica 4.9 kOhm entrada rápida
<u></u>	·
tiempo respuesta	35 µs turn-off I2I5 entrada 10 ms turn-on salida
	10 ms turn-off salida
	5 μs turn-on I0, I1, I6, I7 entrada rápida
	35 µs turn-on otros terminales entrada
	5 μs turn-off I0, I1, I6, I7 entrada rápida 100 μs turn-off otros terminales entrada
tiempo filtro configurable	0 ms entrada
asimpo ma o comigarazio	3 ms entrada
	12 ms entrada
límites de tensión de salida	125 V DC 277 V CA
elevación	6 A COM 1 7 A COM 0
error de precisión absoluta	+/- 1 % de la escala total entrada analógica
	·
durabilidad eléctrica	100000 ciclos AC-12 120 V 240 VA resistivo 100000 ciclos AC-12 240 V 480 VA resistivo
	300000 ciclos AC-12 240 V 460 VA resistivo
	300000 ciclos AC-12 240 V 160 VA resistivo
	100000 ciclos AC-15 0.35 120 V 60 VA inductivo
	100000 ciclos AC-15 0.35 240 V 120 VA inductivo
	300000 ciclos AC-15 0.35 120 V 18 VA inductivo 300000 ciclos AC-15 0.35 240 V 36 VA inductivo
	100000 ciclos AC-13 0.33 240 V 30 VA inductivo
	100000 ciclos AC-14 0.7 240 V 240 VA inductivo
	300000 ciclos AC-14 0.7 120 V 36 VA inductivo
	300000 ciclos AC-14 0.7 240 V 72 VA inductivo
	100000 ciclos DC-12 24 V 48 W resistivo 300000 ciclos DC-12 24 V 16 W resistivo
	100000 ciclos DC-13 24 V 24 W inductivo (L/R = 7 ms)
	300000 ciclos DC-13 24 V 7.2 W inductivo (L/R = 7 ms)
frecuencia de conmutación	20 operaciones de conmutación/minuto con carga máxima
durabilidad mecánica	20000000 ciclos salida del relé
carga mínima	1 mA 5 V CC salida del relé
tipo de protección	Sin protección 5 A
tiempo de rearme	1s
capacidad de memoria	256 kB aplicación de usuarios y datos RAM 10000 instrucciones 256 kB variables internas RAM
orejetas terminales de anillo	256 kB memoria flash integrada copia de seguridad de la aplicación y de los datos
mantenido Ti24	2 GB Tarjeta SD opcional
tipo de batería	BR2032 or CR2032X litio no-recargable
tiempo de backup	1 año 25 °C por interrupción de fuente de alimentación
tiempo de ejecución para 1 Kinstrucción	0.3 ms evento y tarea periódica
Execution time per instruction	0.2 µs Booleano
Exct time for event task	60 µs tiempo de respuesta
tamaño máximo de las áreas de	512 %KW palabras constantes
objeto	512 %NW palabras constantes 512 %M bits de memoria
	255 %C contadores
	8000 %MW palabras de memoria 255 %TM temporizadores
reloj en tiempo real	Con
deriv. reloj	<= 30 s/mes 25 °C
lazo de regulación	Regulador PID ajustable hasta 14 lazos simultáneos
do rogalación	rogalador i ib ajustable riasta 14 ia205 Silliultarieus

número de entrada de contaje	4 entrada rápida (modo HSC) 100 kHz 32 bits
counter function	Monofásico
	Medidor de frecuencia
	Dos fases (cuadratura)
	Dos fases (pulso/dirección)
Tipo de conexión integrada	Porta USB USB 2.0 mini B
	Enlace serie sin aislar serie 1 RJ45 RS485
	Enlace serie sin aislar serie 2 RJ45 RS232/RS485
Suministro	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) 15 m RS485
	1,2-115,2 kbit/s (115,2 kbit/s por defecto) 3 m RS232
	480 Mbit/s USB
protocolo de puerto de	Porta USB USB SoMachine-Red
comunicaciones	Enlace serie sin aislar Modbus maestro/esclavo RTU/ASCII o Red SoMachine
señalizaciones en local	1 LED verde PWR
	1 LED verde RUN
	1 LED rojo error de módulo (ERR)
	1 LED verde tarjeta SD de acceso (SD)
	1 LED rojo BAT
	1 LED verde SL1
	1 LED verde SL2
	1 LED por canal verde estado de E/S
Consecutivo, seguido, continuo,	bornero de tornillo extraíble para entradas
adosado	bornero de tornillo extraíble para salidas
	bornero 3 para conexión de la fuente de alimentación de 24 V CC
	conector 4 para entradas analógicas
	USB 2.0 mini B conector para un terminal de programación
Maximum cable distance between devices	Cable apantallado 10 m entrada rápida
devices	Cable sin apantallar 30 m salida
	Cable sin apantallar 30 m entrada digital Cable sin apantallar 1 m entrada analógica
aislamiento	Entre la entrada y la lógica interna 500 V CA
	Sin aislamiento entre la entrada analógica y la lógica interna
	Sin aislamiento entre las entradas analógicas
	Entre el suministro y la tierra 1500 V CA
	Entre alimentación y masa del sensor 500 V CA
	Entre la entrada y la tierra 500 V CA
	Entre la salida y la tierra 1500 V CA
	Entre el suministro y la lógica interna 2300 V CA
	Entre alimentación del sensores y la lógica interna 500 V CA
	Entre la salida y la lógica interna 2300 V CA
	Entre el terminal Ethernet y la lógica interna 500 V CA
	Entreel suministro y la fuente de alimentación del sensor 2300 V CA
marcado	CE
fuente de alimentación de detector	24 V CC 250 mA suministrado por el controlador
soporte de montaje	Tipo de tapón TH35-15 carril IEC 60715
•	Tipo de tapón TH35-7.5 carril IEC 60715
	placa o panel con juego de fijación
altura	90 mm
profundidad	70 mm
anchura	95 mm
peso del producto	0.346 kg

Ambiente

normas IEC 61131-2

UL 508 CAN/CSA C22.2 No. 213 IACS E10 ANSI/ISA 12-12-02

Life Is On Schneider 21 feb 2025

certificaciones de producto	RCM
	ABS
	LR
	DNV-GL
	EAC
	cULus
	CE
	UKCA
	cULus HazLoc
características ambientales	Ubicación peligrosa y ordinaria
resistencia a descargas	8 kV en aire IEC 61000-4-2
electroestáticas	4 kV en contacto IEC 61000-4-2
resistencia a campos	10 V/m 80 MHz1 GHz IEC 61000-4-3
electromagnéticos	3 V/m 1.4 GHz2 GHz IEC 61000-4-3
	1 V/m 22.7 GHz IEC 61000-4-3
resistencia a campos magnéticos	30 A/m 50/60 Hz IEC 61000-4-15
resistencia a transitorios rápidos	2 kV líneas de alimentación IEC 61000-4-4
	2 kV salida relé IEC 61000-4-4
	1 kV E/S IEC 61000-4-4
	1 kV línea Ethernet IEC 61000-4-4
	1 kV enlace serie IEC 61000-4-4
Resistencia a sobretensiones	2 kV líneas de potencia (AC) modo común IEC 61000-4-5
	2 kV salida relé modo común IEC 61000-4-5
	1 kV E/S modo común IEC 61000-4-5
	1 kV cable apantallado modo común IEC 61000-4-5
	0.5 kV líneas de potencia (DC) modo diferencial IEC 61000-4-5
	1 kV líneas de potencia (AC) modo diferencial IEC 61000-4-5
	1 kV salida relé modo diferencial IEC 61000-4-5
	0.5 kV líneas de potencia (DC) modo común IEC 61000-4-5
resistance to conducted	10 V 0,1580 MHz IEC 61000-4-6
disturbances, induced by radio	3 V 0.180 MHz especificación Marina (LR, ABS, DNV, GL)
frequency fields	10 V frecuencia de punto (2, 3, 4, 6.2, 8.2, 12.6, 16.5, 18.8, 22, 25 MHz)
	especificación Marina (LR, ABS, DNV, GL)
soporte de sujeción de cables	Emisiónes conducidas 79 dBμV/m QP/66 dBμV/m AV líneas de potencia (AC) 0.15
	0.5 MHz IEC 55011
	Emisiónes conducidas 73 dBμV/m QP/60 dBμV/m AV líneas de potencia (AC) 0.5
	300 MHz IEC 55011
	Emisiónes conducidas 12069 dBµV/m QP líneas de alimentación 10150 kHz IEC
	55011
	Emisiónes conducidas 63 dBµV/m QP líneas de alimentación 1.530 MHz IEC
	55011
	Emisiónes radiadas 40 dBµV/m QP Clase A 10 m 30230 MHz IEC 55011
	Emisiónes conducidas 7963 dBµV/m QP líneas de alimentación 1501500 kHz
	IEC 55011
	Emisiónes radiadas 47 dBµV/m QP Clase A 10 m 2001000 MHz IEC 55011
inmunidad a microcortes	10 ms
temperatura ambiente de	-1055 °C instalación horizontal
funcionamiento	-1035 °C instalación vertical
temperatura ambiente de almacenamiento	-2570 °C
humedad relativa	10. 05 % sin condendación en servesión
numeuau reiauva	1095 % sin condensación en operación 1095 % sin condensación en almacenamiento
grado de protección IP	IP20 con cub. protec. colocada
grado de contaminación	<= 2
	02000 m
altitud máxima de funcionamiento	
altitud maxima de funcionamiento altitud de almacenamiento	03000 m
altitud de almacenamiento	
	3.5 mm 58.4 Hz carril simétrico
altitud de almacenamiento	3.5 mm 58.4 Hz carril simétrico 3.5 mm 58.4 Hz montaje de panel
altitud de almacenamiento	3.5 mm 58.4 Hz carril simétrico 3.5 mm 58.4 Hz montaje de panel 1 gn 8.4150 Hz carril simétrico
altitud de almacenamiento	3.5 mm 58.4 Hz carril simétrico 3.5 mm 58.4 Hz montaje de panel
altitud de almacenamiento	3.5 mm 58.4 Hz carril simétrico 3.5 mm 58.4 Hz montaje de panel 1 gn 8.4150 Hz carril simétrico

Unidades emabalaje

Tipo de unidad de paquete 1	PCE	
Número de unidades en el paquete 1	1	
Paquete 1 Altura	10.6 cm	
Paquete 1 Ancho	14.0 cm	
Paquete 1 Longitud	13.9 cm	
Paquete 1 Peso	300.0 g	
Tipo de unidad de paquete 2	S04	
Número de unidades en el paquete 2	20	
Paquete 2 Altura	30 cm	
Paquete 2 Ancho	40 cm	
Paquete 2 Longitud	60 cm	
Paquete 2 Peso	6.983 kg	
Tipo de unidad de paquete 3	P12	
Número de unidades en el paquete 3	240	
Paquete 3 Altura	105.0 cm	
Paquete 3 Ancho	120.0 cm	
Paquete 3 Longitud	80.0 cm	
Paquete 3 Peso	162 kg	



Schneider Electric tiene como objetivo alcanzar el estado Cero Neto para el año 2050 mediante asociaciones con la cadena de suministro, materiales de menor impacto y circularidad a través de nuestra campaña en curso "Use Better, Use Longer, Use Again" para extender la vida útil y la reciclabilidad de los productos.

Explicación de los Environmental Data >

Cómo evaluamos la sostenibilidad de los productos >

√ Huella ambiental	
Huella de carbono (kg CO2 eq.)	78
Información medioambiental	Perfil ambiental del producto

Use Better

Paquete con cartón de reciclaje	Sí
Embalaje sin plástico	Sí
Número SCIP	Db4bbd5b-c14f-4e05-90f0-9ef8d1e54486
China RoHS Regulation	Declaración RoHS China
Sin PVC	Sí

Use Again

○ Reempaquetar y refabricar	
Perfil de circularidad	Información de fin de vida útil
WEEE	El producto debe eliminarse en los mercados de la Unión Europea tras la recogida de residuos específicos y nunca debe acabar en contenedores de basura
Devolución	No