

Ficha técnica del producto

Especificaciones



Controlador M221 16 E/S relevador Ethernet

TM221CE16R

Principal

| | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| gama de producto | Modicon M221 |
| tipo de producto o componente | Autómata programable |
| [Us] tensión de alimentación asignada | 100...240 V CA |
| de pie conducto | 9 entrada discreta IEC 61131-2 tipo 1 |
| número de entrada analógica | 2 0...10 V |
| tipo de salida digital | Relé normalmente abierto |
| número de salidas discretas | 7 relé |
| tensión de salida | 5...125 V CC 5...250 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 | 85...264 V |
| frecuencia de red | 50/60 Hz |
| corriente de entrada | 40 A |
| consumo de potencia en VA | 49 VA 100...240 V módulo de expansión con número máximo de E/S 33 VA 100...240 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 | 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 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.
Podrán aplicar Políticas de Descuento de Schneider Electric y/o Distribuidor.

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

| | |
|--|---|
| Tapa de conexiones trasero | 3.4 kOhm entrada digital 100 kOhm entrada analógica 4.9 kOhm entrada rápida |
| tiempo respuesta | 35 µs turn-off I2...I5 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 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-12 120 V 80 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-14 0.7 120 V 120 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 | 1 s |
| 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 objeto | 255 %C contadores 512 %KW palabras constantes 255 %TM temporizadores 512 %M bits de memoria 8000 %MW palabras de memoria |
| reloj en tiempo real | Con |
| deriv. reloj | <= 30 s/mes 25 °C |
| lazo de regulación | Regulador PID ajustable hasta 14 lazos simultáneos |

| | |
|---|--|
| número de entrada de contaje | 4 entrada rápida (modo HSC) 100 kHz 32 bits |
| counter function | Impulso/dirección A/B Monofásico |
| Tipo de conexión integrada | Porta USB USB 2.0 mini B Enlace serie sin aislar serie 1 RJ45 RS232/RS485 Ethernet RJ45 |
| 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 comunicaciones | Porta USB USB SoMachine-Red Enlace serie sin aislar Modbus maestro/esclavo RTU/ASCII o Red SoMachine Ethernet |
| puerto Ethernet | 10BASE-T/100BASE-TX 1 100 m cable cobre |
| servicio de comunicación | Cliente DHCP Ethernet/adaptador IP Servidor Modbus TCP Dispositivo esclavo Modbus TCP Cliente Modbus TCP |
| señalizaciones en local | 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 por canal verde estado de E/S 1 LED verde SL Actividad de red Ethernet verde ACT Link de reed Ethernet amarillo Link (Link estado) |
| Consecutivo, seguido, continuo, adosado | bornero de tornillo extraíble para entradas 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 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 |
| fuentes 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 |
| certificaciones de producto | cULus LR RCM EAC ABS DNV-GL CE UKCA cULus HazLoc |
| características ambientales | Ubicación peligrosa y ordinaria |
| resistencia a descargas electroestáticas | 8 kV en aire IEC 61000-4-2 4 kV en contacto IEC 61000-4-2 |
| resistencia a campos electromagnéticos | 10 V/m 80 MHz...1 GHz IEC 61000-4-3 3 V/m 1.4 GHz...2 GHz IEC 61000-4-3 1 V/m 2...2.7 GHz IEC 61000-4-3 |
| resistencia a campos magnéticos | 30 A/m 50/60 Hz IEC 61000-4-8 |
| 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 disturbances, induced by radio frequency fields | 10 V 0,15...80 MHz IEC 61000-4-6 3 V 0.1...80 MHz 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) 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) 0.15...0.5 MHz IEC 55011 Emisiones conducidas 73 dBµV/m QP/60 dBµV/m AV líneas de potencia (AC) 0.5...300 MHz IEC 55011 Emisiones conducidas 120...69 dBµV/m QP líneas de alimentación 10...150 kHz IEC 55011 Emisiones conducidas 63 dBµV/m QP líneas de alimentación 1.5...30 MHz IEC 55011 Emisiones radiadas 40 dBµV/m QP Clase A 10 m 30...230 MHz IEC 55011 Emisiones conducidas 79...63 dBµV/m QP líneas de alimentación 150...1500 kHz IEC 55011 Emisiones radiadas 47 dBµV/m QP Clase A 10 m 200...1000 MHz IEC 55011 |
| inmunidad a microcortes | 10 ms |
| temperatura ambiente de funcionamiento | -10...55 °C instalación horizontal -10...35 °C instalación vertical |
| temperatura ambiente de almacenamiento | -25...70 °C |
| humedad relativa | 10...95 % sin condensación en operación 10...95 % sin condensación 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 5...8.4 Hz carril simétrico |
| | 3.5 mm 5...8.4 Hz montaje de panel |
| | 1 gn 8.4...150 Hz carril simétrico |
| | 1 gn 8.4...150 Hz montaje de panel |
| resistencia a los choques | 98 m/s² 11 ms |

Unidades emabalaje

| | |
|------------------------------------|-----------|
| Tipo de unidad de paquete 1 | PCE |
| Número de unidades en el paquete 1 | 1 |
| Paquete 1 Altura | 10.829 cm |
| Paquete 1 Ancho | 14.04 cm |
| Paquete 1 Longitud | 14.181 cm |
| Paquete 1 Peso | 590.0 g |
| Tipo de unidad de paquete 2 | CAR |
| Número de unidades en el paquete 2 | 20 |
| Paquete 2 Altura | 28.9 cm |
| Paquete 2 Ancho | 39.5 cm |
| Paquete 2 Longitud | 57.4 cm |
| Paquete 2 Peso | 12.771 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 | 164 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.) | 103 |
| Información medioambiental | Perfil ambiental del producto |

Use Better

|  Materiales y embalaje | |
|--|---|
| Paquete con cartón de reciclaje | Sí |
| Embalaje sin plástico | Sí |
| Directiva RoHS de la UE | Cumplimiento proactivo (Producto fuera del alcance legal de la directiva RoHS de la UE) |
| Regulación REACH | Declaración de REACH |
| Sin PVC | Sí |

Use Again

|  Reempaquetar y refabricar | |
|--|--|
| Perfil de circularidad | Información de fin de vida útil |
| Devolución | No |
| 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 |