

# Ficha técnica del producto

Especificaciones



## PLCM221 - 24 entradas digitales - 16 salidas transistor Ethernet

TM221CE40T

### Principal

Gama de producto	Modicon M221
Tipo de Producto o Componente	Autómata programable
[Us] tensión de alimentación asignada	24 V DC
de pie conducto	24, 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	16 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	40
numero de E/S del módulo de expansión	7 - tipo de cable: local 14 - tipo de cable: remoto
Límites tensión alimentación	20.4...28.8 V
corriente de entrada	35 A
consumo de energía en W	17 W en 24 V - tipo de cable: módulo de expansión con número máximo de E/S) 4.9 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 0.3 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

Este es un precio de lista. Para conocer el precio de venta consulta con tu distribuidor

<b>Tapa de conexiones trasero</b>	3.4 kOhm para entrada digital 100 kOhm para entrada analógica 4.9 kOhm para entrada rápida
<b>tiempo respuesta</b>	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
<b>tiempo filtro configurable</b>	0 ms para entrada 3 ms para entrada 12 ms para entrada
<b>lógica de salida discreta</b>	Lógica positiva (fuente)
<b>elevación</b>	4 A
<b>Frecuencia de salida (sincronizada a red eléctrica principal)</b>	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...Q15
<b>error de precisión absoluta</b>	+/- 1 % de la escala total para entrada analógica
<b>1 contacto de puerta</b>	0.1 mA para salida transistor
<b>máxima caída de tensión</b>	<1 V
<b>durabilidad mecánica</b>	20000000 Ciclos para salida transistor
<b>carga de tungsteno</b>	<12 W para salida y salida rápida
<b>tipo de protección</b>	Protección de sobrecarga y cortocircuito en 1 A
<b>tiempo de rearme</b>	1 s rearme automático
<b>capacidad de memoria</b>	256 kB para aplicación de usuarios y datos RAM con capacidad de sujeción: 10000 instrucciones 256 kB para variables internas RAM
<b>orejas terminales de anillo</b>	256 kB memoria flash integrada para copia de seguridad de la aplicación y de los datos
<b>mantenido Ti24</b>	2 GB Tarjeta SD - tipo de cable: opcional)
<b>tipo de batería</b>	BR2032 or CR2032X litio no-recargable
<b>tiempo de backup</b>	1 año en 25 °C - tipo de cable: por interrupción de fuente de alimentación)
<b>tiempo de ejecución para 1 Kinstrucción</b>	0.3 ms para evento y tarea periódica
<b>tiempo de ejecución por instrucción</b>	0.2 µs Booleano
<b>exct tiempo para la tarea del evento</b>	60 µs tiempo de respuesta
<b>tamaño máximo de las áreas de objeto</b>	512 %KW palabras constantes 255 %TM temporizadores 255 %C contadores 8000 %MW palabras de memoria 512 %M bits de memoria
<b>reloj en tiempo real</b>	Con
<b>deriv. reloj</b>	<= 30 s/mes en 25 °C
<b>lazo de regulación</b>	Regulador PID ajustable hasta 14 lazos simultáneos
<b>funciones de posicionamiento</b>	Posición PTO 2 eje(s)impulso/dirección modo - tipo de cable: 100 kHz) Posición PTO 1 eje(s)CW/CCW modo - tipo de cable: 100 kHz)
<b>función disponible</b>	PWM PLS Generador de frecuencia
<b>número de entrada de contaje</b>	4 entrada rápida (modo HSC) en 100 kHz 32 bits

<b>Función de contador</b>	A/B Impulso/dirección Monofásico
<b>tipo de conexión integrada</b>	Porta USB con capacidad de sujeción: mini B USB 2.0 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
<b>Suministro</b>	- tipo de cable: serie)fuente de alimentación de enlace serie, estado 1 5 V, <200 mA
<b>velocidad de transmisión</b>	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
<b>protocolo de puerto de comunicaciones</b>	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
<b>puerto Ethernet</b>	10BASE-T/100BASE-TX 1 puerto con capacidad de sujeción: 100 m cable cobre
<b>servicio de comunicación</b>	Dispositivo esclavo Modbus TCP Ethernet/adaptador IP Servidor Modbus TCP Cliente Modbus TCP Cliente DHCP
<b>señalizaciones en local</b>	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) ACTUAR, estado 1 actividad de red Ethernet - tipo de cable: verde) Link (Link estado), estado 1 link de reed Ethernet - tipo de cable: amarillo)
<b>Consecutivo, seguido, continuo, adosado</b>	bornero de tornillo extraíble para entradas bornero de tornillo extraíble para salidas bornero, 3 terminales para conexión de la fuente de alimentación de 24 V CC conector, 4 terminales para entradas analógicas Mini B USB 2.0 conector para un terminal de programación
<b>distancia máxima de los cables entre dispositivos</b>	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
<b>aislamiento</b>	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
<b>marca</b>	CE
<b>soporte de montaje</b>	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
<b>Altura</b>	90 mm
<b>Profundidad</b>	70 mm
<b>Ancho</b>	160 mm
<b>Peso del producto</b>	0.456 kg

## Entorno

<b>Normas</b>	IEC 61131-2 UL 508 CAN/CSA C22.2 No. 213 IACS E10 ANSI/ISA 12-12-02
---------------	---

<b>Certificaciones de Producto</b>	RCM EAC ABS LR cULus DNV-GL CE UKCA cULus HazLoc
<b>Características ambientales</b>	Ubicación peligrosa y ordinaria
<b>Resistencia a descargas electroestáticas</b>	8 kV en aire acorde a IEC 61000-4-2 4 kV en contacto acorde a IEC 61000-4-2
<b>resistencia a campos electromagnéticos</b>	10 V/m 80 MHz...1 GHz acorde a IEC 61000-4-3 3 V/m 1.4 GHz...2 GHz acorde a IEC 61000-4-3 1 V/m 2...2.7 GHz acorde a IEC 61000-4-3
<b>resistencia a campos magnéticos</b>	30 A/m 50/60 Hz acorde a IEC 61000-4-8
<b>resistencia a transitorios rápidos</b>	2 kV acorde a IEC 61000-4-4 - tipo de cable: líneas de alimentación) 2 kV acorde a IEC 61000-4-4 - tipo de cable: salida relé) 1 kV acorde a IEC 61000-4-4 - tipo de cable: E/S) 1 kV acorde a IEC 61000-4-4 - tipo de cable: línea Ethernet) 1 kV acorde a IEC 61000-4-4 - tipo de cable: enlace serie)
<b>resistencia a sobretensiones</b>	2 kV líneas de potencia (AC) modo común acorde a IEC 61000-4-5 2 kV salida relé modo común acorde a IEC 61000-4-5 1 kV E/S modo común acorde a IEC 61000-4-5 1 kV cable apantallado modo común acorde a IEC 61000-4-5 0.5 kV líneas de potencia (DC) modo diferencial acorde a IEC 61000-4-5 1 kV líneas de potencia (AC) modo diferencial acorde a IEC 61000-4-5 1 kV salida relé modo diferencial acorde a IEC 61000-4-5 0.5 kV líneas de potencia (DC) modo común acorde a IEC 61000-4-5
<b>resistance to conducted disturbances, induced by radio frequency fields</b>	10 V 0,15...80 MHz acorde a 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)
<b>soporte de sujeción de cables</b>	Emisiones conducidas 79 dB $\mu$ V/m QP/66 dB $\mu$ V/m AV líneas de potencia (AC)) en 0.15...0.5 MHz acorde a IEC 55011 Emisiones conducidas 73 dB $\mu$ V/m QP/60 dB $\mu$ V/m AV líneas de potencia (AC)) en 0.5...300 MHz acorde a IEC 55011 Emisiones conducidas 120...69 dB $\mu$ V/m QP líneas de alimentación) en 10...150 kHz acorde a IEC 55011 Emisiones conducidas 63 dB $\mu$ V/m QP líneas de alimentación) en 1.5...30 MHz acorde a IEC 55011 Emisiones radiadas 40 dB $\mu$ V/m QP Clase A 10 m) en 30...230 MHz acorde a IEC 55011 Emisiones conducidas 79...63 dB $\mu$ V/m QP líneas de alimentación) en 150...1500 kHz acorde a IEC 55011 Emisiones radiadas 47 dB $\mu$ V/m QP Clase A 10 m) en 200...1000 MHz acorde a IEC 55011
<b>inmunidad a microcortes</b>	10 ms
<b>Temperatura ambiente de funcionamiento</b>	-10...55 °C - tipo de cable: instalación horizontal) -10...35 °C - tipo de cable: instalación vertical)
<b>Temperatura ambiente de almacenamiento</b>	-25...70 °C
<b>humedad relativa</b>	10...95 %, sin condensación - tipo de cable: en operación) 10...95 %, sin condensación - tipo de cable: en almacenamiento)
<b>grado de protección IP</b>	IP20 con cub. protec. colocada
<b>Grado de contaminación</b>	<= 2
<b>altitud máxima de funcionamiento</b>	0...2000 m
<b>altitud de almacenamiento</b>	0...3000 m
<b>resistencia a las vibraciones</b>	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 golpes 147 m/s para 11 ms

## Unidades de embalaje

---

Tipo de unidad de paquete 1	PCE
-----------------------------	-----

---

Número de unidades en el paquete 1	1
------------------------------------	---

---

Paquete 1 Altura	11.139 cm
------------------	-----------

---

Paquete 1 Ancho	14.201 cm
-----------------	-----------

---

Paquete 1 Longitud	21.045 cm
--------------------	-----------

---

Paquete 1 Peso	760.0 g
----------------	---------

---

Tipo de unidad de paquete 2	CAR
-----------------------------	-----

---

Número de unidades en el paquete 2	12
------------------------------------	----

---

Paquete 2 Altura	29.3 cm
------------------	---------

---

Paquete 2 Ancho	39.2 cm
-----------------	---------

---

Paquete 2 Longitud	56.9 cm
--------------------	---------

---

Paquete 2 Peso	10.211 kg
----------------	-----------

---

Tipo de unidad de paquete 3	P12
-----------------------------	-----

---

Número de unidades en el paquete 3	144
------------------------------------	-----

---

Paquete 3 Altura	105.0 cm
------------------	----------

---

Paquete 3 Ancho	120.0 cm
-----------------	----------

---

Paquete 3 Longitud	80.0 cm
--------------------	---------

---

Paquete 3 Peso	132 kg
----------------	--------

## Garantía contractual

---

Periodo de garantía 18 meses

## Environmental Data

Schneider Electric se propone lograr el estatus de cero neto para el año 2050 mediante asociaciones de 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 del producto y la capacidad de reciclaje.

[Explicación de los Environmental Data](#) >

[Cómo evaluamos la sostenibilidad de los productos](#) >

### Huella ambiental

Huella de carbono (kg CO2 eq.) 128

Divulgación ambiental [Perfil ambiental del producto](#)

### Use Better

#### Materiales y embalaje

[Directiva RoHS de la UE](#) Cumplimiento proactivo (Producto fuera del alcance legal de RoHS de la UE)

Regulación REACH [Declaración de REACH](#)

Sin PVC Sí

### Use Again

#### Nueva empaque y refabricación

Perfil de circularidad [Información de fin de vida útil](#)

RAEE  El producto deberá desecharse en los mercados de la Unión Europea después de la recolección de residuos específicos y nunca terminar en recipientes de basura.

Recuperación No