



Principal

Gama de producto	Modicon M241
Tipo de producto o componente	Autómata programable
[Us] tensión de alimentación asignada	100...240 V AC
De pie conducto	14, entrada discreta 8 entrada rápida acorde a IEC 61131-2 tipo 1
Tipo de salida digital	Transistor Relé
Número de salidas discretas	6 relé 4 transistor 4 salida rápida
Tensión de salida	5...125 V CC para salida del relé 5...250 V CA para salida del relé 24 V CC para salida transistor
Montado en la pared del conducto	2 A para salida del relé - tipo de cable: Q4...Q9) 0.1 A para salida rápida (modo PTO) - tipo de cable: TR0...TR3) 0.5 A para salida transistor - tipo de cable: TR0...TR3)

Complementario

Número de E/S digitales	24
Numero de E/S del módulo de expansión	7 - tipo de cable: local 14 - tipo de cable: remoto
Límites tensión alimentación	85...264 V
Frecuencia de red	50/60 Hz
Entrada lógica	Fregadero o fuente
Tensión de entrada digital	24 V
Tipo de voltaje entrada discreto	CC
Estado de tensión 1 garantizado	≥ 15 V para entrada
Estado de tensión 0 garantizado	≤ 5 V para entrada
Corriente de entrada discreta	5 mA para entrada
Tapa de conexiones trasero	4.7 kOhm para entrada
Tiempo respuesta	50 μ s turn-on, I0...I13 terminales para entrada
Tiempo filtro configurable	1 μ s para entrada rápida
Lógica de salida discreta	Lógica positiva (fuente)
Límites de tensión de salida	125 V CC salida del relé 30 V CC salida transistor 277 V CA salida del relé
Maximum output frequency	1 KHz para salida transistor 20 KHz para salida rápida (modo PWM) 100 kHz para fast output (PLS mode) ((*))
Precisión	± 0.1 % en 0,02...0,1 kHz para salida rápida $\pm 1^\circ$ en 0,1...1 kHz para salida rápida
Tipo de protección	Protección contra cortocircuitos para salida transistor Protección contra cortocircuito y sobrecarga con rearme automático para salida transistor Protección de polaridad inversa para salida transistor Sin protección para salida del relé
Tiempo de rearme	10 Ms rearme automático salida 12 s rearme automático salida rápida
Capacidad de memoria	64 MB para system memory ((*)) RAM

Orejetas terminales de anillo	128 MB memoria flash integrada para backup of user programs ((*))
Mantenido Ti24	<= 16 GB Tarjeta SD - tipo de cable: opcional)
Tipo de batería	BR2032 litio no-recargable, vida batería: 4 yr
Tiempo de backup	2 años en 25 °C
Tiempo de ejecución para 1 Kinstrucción	0,3 Ms para evento y tarea periódica 0,7 ms para otra instrucción
Estructura de aplicación	4 cyclic master tasks ((*)) 8 external event tasks ((*)) 8 event tasks 3 cyclic master tasks + 1 freewheeling task ((*))
Reloj en tiempo real	Con
Deriva del reloj	<= 60 s/month en 25 °C
Funciones de posicionamiento	PTO 4 canal(es) 100 kHz)
Número de entrada de conteo	4 entrada rápida (modo HSC) en 200 kHz 14 entrada estándar en 1 kHz
Tipo do sinal de controle	A/B en 100 kHz para entrada rápida (modo HSC) Impulso/Dirección en 200 kHz para entrada rápida (modo HSC) Monofásico en 200 kHz para entrada rápida (modo HSC)
Tipo de conexión integrada	Enlace serie sin aislar serie 1 con capacidad de sujeción: RJ45 conector y L/R = RS232/RS485 interface Enlace serie sin aislar serie 2 con capacidad de sujeción: terminal de tornillos extraíble conector y L/R = RS485 interface Porta USB con capacidad de sujeción: USB 2.0 mini B conector Ethernet con capacidad de sujeción: RJ45 conector CANopen J1939 ((*)) con capacidad de sujeción: RJ12/M8 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 long bus de 3 m para USB 10/100 Mbit/s para Ethernet 1000 kbit/s para long bus de 20 m para CANopen 800 kbit/s para long bus de 40 m para CANopen 500 kbit/s para long bus de 100 m para CANopen 250 kbit/s para long bus de 250 m para CANopen 125 kbit/s para long bus de 500 m para CANopen 50 kbit/s para long bus de 1000 m para CANopen 20 kbit/s para long bus de 2500 m para CANopen
Communication port protocol	Enlace serie sin aislar, estado 1 Modbus protocolo maestro/esclavo
Puerto Ethernet	10BASE-T/100BASE-TX - 1 cable cobre
Ethernet services	SNMP client/server ((*)) Dispositivo esclavo Modbus TCP Servidor Modbus TCP Cliente Modbus TCP IEC VAR acceso Cliente/Servidor FTP SQL client ((*)) Cliente DHCP Ethernet/Adaptador IP Send and receive email from the controller based on TCP/UDP library Web server (WebVisu & XWeb system) OPC UA server DNS client
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) I/O error (I/O) ((*)), 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) SL1, estado 1 1 LED - tipo de cable: verde) SL2, estado 1 1 LED - tipo de cable: verde) Bus fault on TM4 (TM4) ((*)), estado 1 1 LED - tipo de cable: rojo) Estado de E/S, estado 1 1 LED por canal - tipo de cable: verde) Actividad de puerto Ethernet, estado 1 1 LED - tipo de cable: verde) Ejecución de CANopen, estado 1 1 LED - tipo de cable: verde) Error de CANopen, estado 1 1 LED - tipo de cable: verde)
Consecutivo, seguido, continuo, adosado	Bornero de tornillo extraíblefor inputs and outputs ((*)) - tipo de cable: paso 5,08 mm) Bornero de tornillo extraíblepara conexión de la fuente de alimentación de 24 V CC - tipo de cable: paso 5,08 mm)

Maximum cable distance between devices	Cable sin apantallar, estado 1 <50 m para entrada Cable apantallado, estado 1 <10 m para entrada rápida Cable sin apantallar, estado 1 <50 m para salida Cable apantallado, estado 1 <3 m para salida rápida
Aislamiento	Entre el suministro y la lógica interna en 500 V AC Sin aislamiento entre la oferta y la tierra
Marcado	CE
Fuente de alimentación de detector	24 V CC en 400 mA suministrado por el controlador
Resistencia a sobretensiones	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 cable apantallado modo común 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 1 KV entrada modo común acorde a IEC 61000-4-5 1 kV transistor output ((*)) modo común acorde a IEC 61000-4-5
Servicios web	Servidor web
Número máximo de conexiones	16 Ethernet/IP device ((*)) 8 Modbus server ((*))
Perfil de característica CANop	DR 303-1 DS 301 V4.02
Número de esclavo	63 CANopen, estado 1
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	95 mm
Ancho	150 mm
Peso del producto	0,53 kg

Entorno

Normas	ANSI/ISA 12-12-02 CSA C22.2 No 142 CSA C22.2 No 214 IEC 61131-2:2007 Especificación Marina (LR, ABS, DNV, GL) UL 508
Certificaciones de producto	RCM[RETURN]cULus[RETURN]CE[RETURN]UKCA[RETURN]DNV-GL[RETURN]ABS[RETURN]LR
Resistencia a descargas electroestáticas	8 KV en aire acorde a IEC 61000-4-2 4 kV en contacto acorde a IEC 61000-4-2
Resistencia a los campos electromagnéticos	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 GHz...3 GHz acorde a IEC 61000-4-3
Resistencia a transitorios rápidos	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: línea Ethernet) 1 KV acorde a IEC 61000-4-4 - tipo de cable: enlace serie) 1 KV acorde a IEC 61000-4-4 - tipo de cable: entrada) 1 kV acorde a IEC 61000-4-4 - tipo de cable: transistor output ((**))
Resistance to conducted disturbances, induced by radio frequency fields	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)
Soporte de sujeción de cables	Emisiones conducidas 120...69 dBµV/m QP (líneas de alimentación) en 10...150 kHz acorde a IEC 55011 Emisiones conducidas 63 dBµV/m QP (líneas de alimentación) en 1,5...30 MHz acorde a IEC 55011 Emisiones conducidas 79 dBµV/m QP/66 dBµV/m AV (líneas de alimentación) en 0,15...0,5 MHz acorde a IEC 55011 Emisiones conducidas 73 dBµV/m QP/60 dBµV/m AV (líneas de alimentación) en 0,5...300 MHz acorde a IEC 55011 Emisiones radiadas 40 dBµV/m QP Clase A (10 m) en 30...230 MHz acorde a IEC 55011 Emisiones conducidas 79...63 dBµV/m QP (líneas de alimentación) en 150...1500 kHz acorde a IEC 55011 Emisiones radiadas 47 dBµV/m QP Clase A (10 m) en 230...1000 MHz acorde a IEC 55011
Inmunidad a microcortes	10 ms

Temperatura ambiente de funcionamiento	-10...50 °C - tipo de cable: instalación vertical) -10...55 °C - tipo de cable: instalación horizontal)
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 de operación	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 gn en 8,4...150 Hz en carril simétrico 3.5 mm en 5...8,4 Hz en Montaje en panel 3 gn en 8,4...150 Hz en Montaje en panel
Resistencia a los choques	15 gn para 11 ms

Unidades de embalaje

Tipo de unidad de paquete 1	PCE
Número de unidades en el paquete 1	1
Paquete 1 Altura	11,335 cm
Paquete 1 Ancho	13,188 cm
Paquete 1 Longitud	18,727 cm
Paquete 1 Peso	780,0 g
Tipo de unidad de paquete 2	S03
Número de unidades en el paquete 2	8
Paquete 2 Altura	30 cm
Paquete 2 Ancho	30 cm
Paquete 2 Longitud	40 cm
Paquete 2 Peso	7,06 kg
Tipo de unidad de paquete 3	P06
Número de unidades en el paquete 3	64
Paquete 3 Altura	75,0 cm
Paquete 3 Ancho	40,0 cm
Paquete 3 Longitud	80,0 cm
Paquete 3 Peso	64,8 kg

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)
Sin mercurio	Sí
Normativa de RoHS China	 Declaración RoHS China
Información sobre exenciones de RoHS	 Sí
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

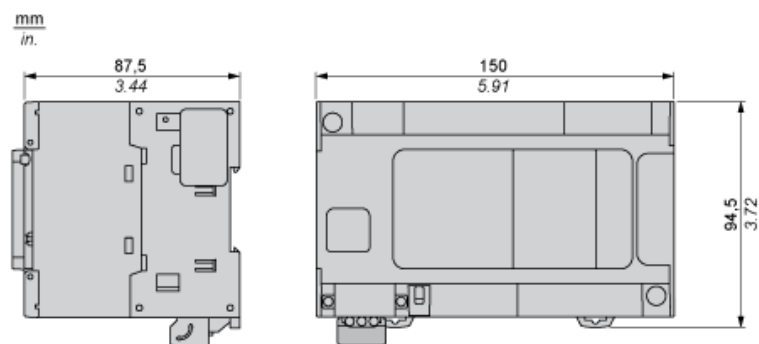
Información Logística

País de Origen	ES
----------------	----

Hoja de datos del producto TM241CEC24R

Esquemas de dimensiones

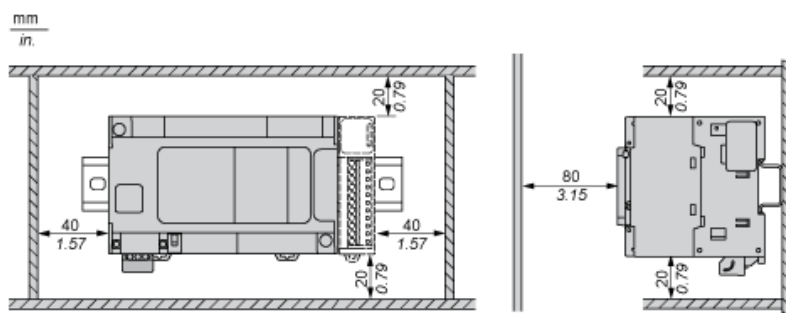
Dimensiones



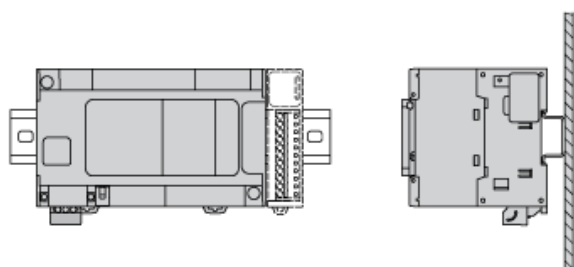
Hoja de datos del producto TM241CEC24R

Montaje y aislamiento

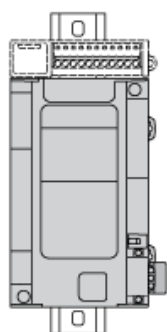
Distancia



Posición de montaje

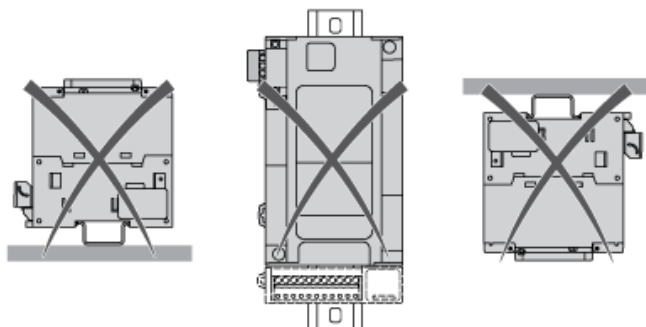


Montaje aceptable



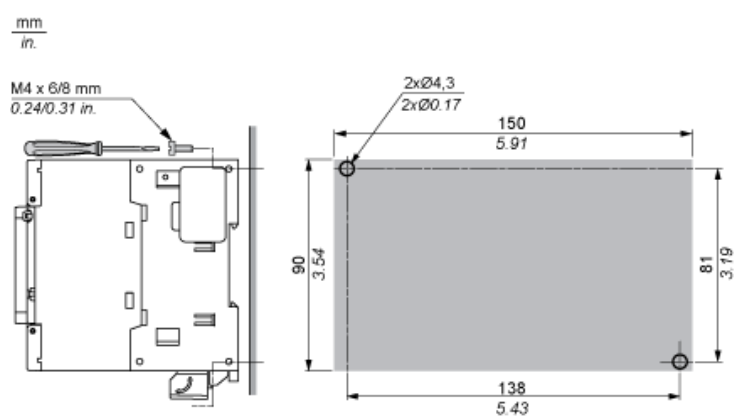
NOTA: Los módulos de ampliación se deben montar sobre el Logic Controller.

Montaje incorrecto



Montaje directo sobre la superficie de un panel

Disposición de los orificios de montaje

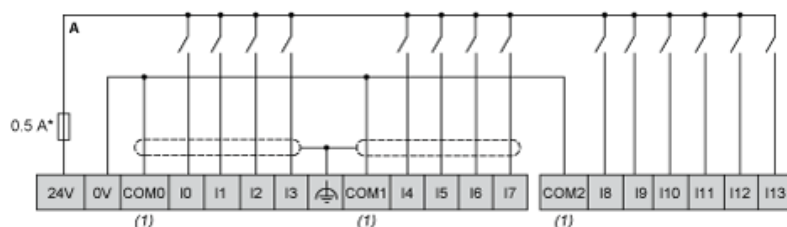


Hoja de datos del producto TM241CEC24R

Conexiones y esquema

Entradas digitales

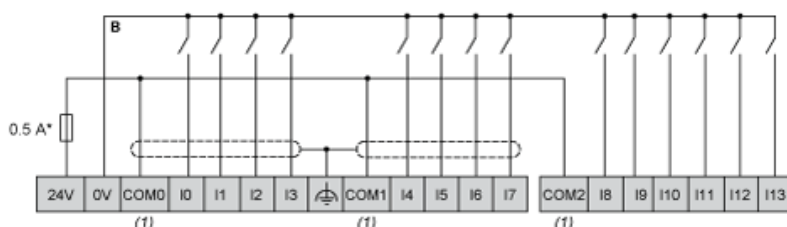
Diagrama de cableado (lógica positiva)



(*): Fusible tipo T

(1): Los terminales COM0, COM1 y COM2 no están conectados internamente.

Diagrama de cableado (lógica negativa)

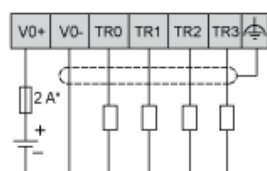


(*): Fusible tipo T

(1): Los terminales COM0, COM1 y COM2 no están conectados internamente.

Salidas de transistor rápidas

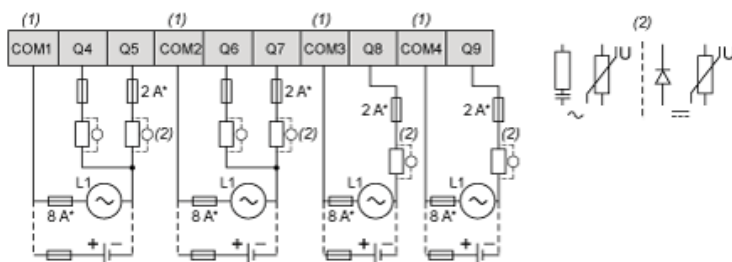
Diagrama de cableado



(*): Fusible de 2 A de acción rápida

Salidas de relé

Diagrama de cableado

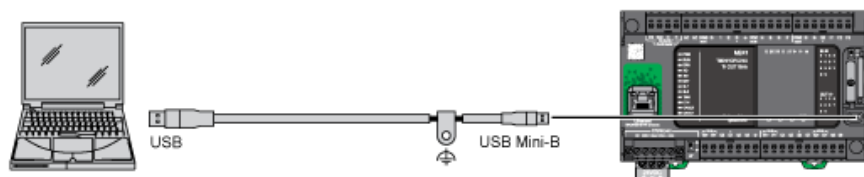


(*): Fusible tipo T

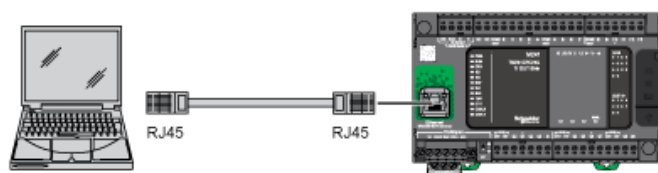
(1): Los terminales de COM1 a COM4 no están conectados internamente.

(2): Para mejorar la vida útil de los contactos y como protección contra posibles daños por carga inductiva, debe conectar en paralelo un diodo de ejecución libre a cada una de las cargas inductivas de CC o en paralelo una supresión RC a cada una de las cargas inductivas de CA.

Conexión USB mini B

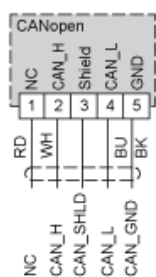


Conexión Ethernet a un PC



Conexión CANopen

Diagrama de cableado



Pin	Señal	Descripción	Marca	Color del cable
1	No se utiliza	Reservado	NC	rojo
2	CAN_H	Línea de bus CAN_H (dominante alta)	CAN_H	blanco
3	CAN_SHLD	Blindaje CAN opcional	Blindaje	-
4	CAN_L	Línea de bus CAN_L (dominante baja)	CAN_L	azul
5	CAN_GND	Tierra CAN	GND	negro