



### Principal

|                                       |                                                 |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Gama de producto                      | Modicon M221                                    |
| Tipo de producto o componente         | Autómata programable                            |
| [Us] tensión de alimentación asignada | 100...240 V AC                                  |
| De pie conducto                       | 9, entrada discreta acorde a IEC 61131-2 tipo 1 |
| Número de entrada analógica           | 2 en 0...10 V                                   |
| Tipo de salida digital                | Relé normalmente abierto                        |
| Número de salidas discretas           | 7 relé                                          |
| Tensión de salida                     | 5...125 V CC<br>5...250 V CA                    |
| Montado en la pared del conducto      | 2 A                                             |

### Complementario

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Número de E/S digitales                    | 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Numero de E/S del módulo de expansión      | 4 - tipo de cable: local<br>11 - tipo de cable: remoto                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Límites tensión alimentación               | 85...264 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Frecuencia de red                          | 50/60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Corriente de entrada                       | 40 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Maximum power consumption in VA            | 46 VA en 100...240 V módulo de expansión con número máximo de E/S<br>31 VA en 100...240 V sin módulo de expansión E/S                                                                                                                                                                                                                                             |
| Corriente de salida fuente de alimentación | 0,325 A 5 V para bus de expansión<br>0,12 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 convers                             | 1 ms por canal + 1 controlador del ciclo de tiempo entrada analógica                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Sobrecarga permitida em entradas           | +/- 30 V corriente continua para 5 min - tipo de cable: máximo) para entrada analógica<br>+/- 13 V corriente continua - 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<br>5 mA para entrada rápida                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Tapa de conexiones trasero                 | 3.4 kOhm para entrada digital<br>100 kOhm para entrada analógica<br>4.9 kOhm para entrada rápida                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Tiempo respuesta                           | 35 µs turn-off, I2...I5 terminales para entrada<br>10 ms turn-on para salida<br>10 ms turn-off para salida<br>5 µs turn-on, I0, I1, I6, I7 terminales para entrada rápida<br>35 µs turn-on, otros terminales terminales para entrada<br>5 µs turn-off, I0, I1, I6, I7 terminales para entrada rápida<br>100 µs turn-off, otros terminales terminales para entrada |
| Tiempo filtro configurable                 | 0 ms para entrada<br>3 ms para entrada<br>12 ms para entrada                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

La información suministrada en esta documentación contiene descripciones generales y/o características técnicas de los productos incluidos y sus prestaciones. Esta documentación no pretende ser un sustituto de, y no se va a usar para determinar la idoneidad y la fiabilidad de estos productos para aplicaciones específicas de usuario. Es responsabilidad de los usuarios o integradores realizar el análisis de riesgos adecuada y completamente, evaluar y testear los productos en relación con la aplicación específica pertinente o uso del mismo. Ni Schneider Electric Industries SAS ni ninguna de sus filiales o subsidiarias serán responsables por el mal uso de la información contenida en el presente documento.

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Límites de tensión de salida            | 125 V corriente continua<br>277 V AC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Elevación                               | 6 A en COM 1<br>7 A en COM 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Error de precisión absoluta             | +/- 1 % de la escala total para entrada analógica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Durabilidad eléctrica                   | 100000 Ciclos AC-12, 120 v, 240 VA, resistivo<br>100000 Ciclos AC-12, 240 V, 480 VA, resistivo<br>300000 Ciclos AC-12, 120 v, 80 VA, resistivo<br>300000 Ciclos AC-12, 240 V, 160 VA, resistivo<br>100000 Ciclos AC-15, cos phi = 0,35, 120 v, 60 VA, inductivo<br>100000 Ciclos AC-15, cos phi = 0,35, 240 V, 120 VA, inductivo<br>300000 Ciclos AC-15, cos phi = 0,35, 120 v, 18 VA, inductivo<br>300000 Ciclos AC-15, cos phi = 0,35, 240 V, 36 VA, inductivo<br>100000 Ciclos AC-14, cos phi = 0,7, 120 v, 120 VA, inductivo<br>100000 Ciclos AC-14, cos phi = 0,7, 240 V, 240 VA, inductivo<br>300000 Ciclos AC-14, cos phi = 0,7, 120 v, 36 VA, inductivo<br>300000 Ciclos AC-14, cos phi = 0,7, 240 V, 72 VA, inductivo<br>100000 Ciclos DC-12, 24 V, 48 W, resistivo<br>300000 Ciclos DC-12, 24 V, 16 W, resistivo<br>100000 Ciclos DC-13, 24 V, 24 W, inductivo (L/R = 7 ms)<br>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 para salida del relé                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Carga mínima                            | 1 mA en 5 V DC para salida del relé                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Tipo de protección                      | Sin protección en 5 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Tiempo de rearme                        | 1 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Capacidad de memoria                    | 256 kB para aplicación de usuarios y datos RAM con capacidad de sujeción:<br>10000 instrucciones<br>256 kB para variables internas RAM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Orejetas 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 or CR2032X litio no-recargable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 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    | 512 %KW palabras constantes<br>512 %M bits de memoria<br>255 %C contadores<br>8000 %MW palabras de memoria<br>255 %TM temporizadores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Reloj en tiempo real                    | Con                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Deriva del reloj                        | <= 30 s/mes en 25 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Lazo de regulación                      | Regulador PID ajustable hasta 14 lazos simultáneos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Número de entrada de conteo             | 4 entrada rápida (modo HSC) en 100 kHz 32 bits                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Counter function                        | Monofásico<br>Medidor de frecuencia<br>Dos fases (cuadratura)<br>Dos fases (pulso/dirección)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Tipo de conexión integrada              | Porta USB con capacidad de sujeción: USB 2.0 mini B conector<br>Enlace serie sin aislar serie 1 con capacidad de sujeción: RJ45 conector y L/R = RS485 interface<br>Enlace serie sin aislar serie 2 con capacidad de sujeción: RJ45 conector y L/R = RS232/RS485 interface                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Suministro                              | - tipo de cable: serie)fuente de alimentación de enlace serie, estado 1 5 V,<br><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<br>1,2-115,2 kbit/s (115,2 kbit/s por defecto) para long bus de 3 m para RS232<br>480 Mbit/s para USB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Communication port protocol             | Porta USB, estado 1 USB protocolo - SoMachine-Red<br>Enlace serie sin aislar, estado 1 Modbus protocolo maestro/esclavo - RTU/ASCII o Red SoMachine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Señalizaciones en local                 | PWR, estado 1 1 LED - tipo de cable: verde)<br>RUN, estado 1 1 LED - tipo de cable: verde)<br>Error de módulo (ERR), estado 1 1 LED - tipo de cable: rojo)<br>Tarjeta SD de acceso (SD), estado 1 1 LED - tipo de cable: verde)<br>BAT, estado 1 1 LED - tipo de cable: rojo)<br>SL1, estado 1 1 LED - tipo de cable: verde)<br>SL2, estado 1 1 LED - tipo de cable: verde)<br>Estado de E/S, estado 1 1 LED por canal - tipo de cable: verde)                                                                                                                                                                                                                                          |
| Consecutivo, seguido, continuo, adosado | Bornero de tornillo extraíble para entradas<br>Bornero de tornillo extraíble para salidas<br>Bornero, 3 terminales para conexión de la fuente de alimentación de 24 V CC<br>Conector, 4 terminales para entradas analógicas<br>USB 2.0 mini B conector para un terminal de programación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Maximum cable distance between devices  | Cable apantallado, estado 1 <10 m para entrada rápida<br>Cable sin apantallar, estado 1 <30 m para salida<br>Cable sin apantallar, estado 1 <30 m para entrada digital<br>Cable sin apantallar, estado 1 <1 m para entrada analógica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Aislamiento                             | Entre la entrada y la lógica interna en 500 V AC<br>Sin aislamiento entre la entrada analógica y la lógica interna<br>Sin aislamiento entre las entradas analógicas<br>Entre el suministro y la tierra en 1500 V AC<br>Entre alimentación y masa del sensor en 500 V AC<br>Entre la entrada y la tierra en 500 V AC<br>Entre la salida y la tierra en 1500 V AC<br>Entre el suministro y la lógica interna en 2300 V AC<br>Entre alimentación del sensores y la lógica interna en 500 V AC<br>Entre la salida y la lógica interna en 2300 V AC<br>Entre el terminal Ethernet y la lógica interna en 500 V AC<br>Entre el suministro y la fuente de alimentación del sensor en 2300 V AC |
| Marcado                                 | CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Fuente de alimentación de detector      | 24 V CC en 250 mA suministrado por el controlador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Soporte de montaje                      | Tipo de tapón TH35-15 carril acorde a IEC 60715<br>Tipo de tapón TH35-7.5 carril acorde a IEC 60715<br>Placa o panel con juego de fijación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Altura                                  | 90 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Profundidad                             | 70 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ancho                                   | 95 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Peso del producto                       | 0,346 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Entorno

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normas                                     | IEC 61131-2<br>UL 508<br>CAN/CSA C22.2 No. 213<br>IACS E10<br>ANSI/ISA 12-12-02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Certificaciones de producto                | RCM[RETURN]ABS[RETURN]LR[RETURN]DNV-GL[RETURN]generador[RETURN]cULus[RETURN]CE[RETURN]UKCA[RETURN]cULus<br>HazLoc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Características ambientales                | Ubicación peligrosa y ordinaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Resistencia a descargas electroestáticas   | 8 KV en aire acorde a IEC 61000-4-2<br>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<br>3 V/M 1.4 GHz...2 GHz acorde a IEC 61000-4-3<br>1 V/m 2...2.7 GHz acorde a IEC 61000-4-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Resistencia a campos magnéticos            | 30 A/m 50/60 Hz acorde a IEC 61000-4-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Resistencia a transitorios rápidos         | 2 KV acorde a IEC 61000-4-4 - tipo de cable: líneas de alimentación)<br>2 KV acorde a IEC 61000-4-4 - tipo de cable: salida relé)<br>1 KV acorde a IEC 61000-4-4 - tipo de cable: E/S)<br>1 KV acorde a IEC 61000-4-4 - tipo de cable: línea Ethernet)<br>1 kV acorde a IEC 61000-4-4 - tipo de cable: enlace serie)                                                                                                                                                                                             |
| Resistencia a sobretensiones               | 2 KV líneas de potencia (AC) modo común acorde a IEC 61000-4-5<br>2 KV salida relé modo común acorde a IEC 61000-4-5<br>1 KV E/S modo común acorde a IEC 61000-4-5<br>1 KV cable apantallado modo común acorde a IEC 61000-4-5<br>0,5 KV líneas de potencia (DC) modo diferencial acorde a IEC 61000-4-5<br>1 KV líneas de potencia (AC) modo diferencial acorde a IEC 61000-4-5<br>1 KV salida relé modo diferencial acorde a IEC 61000-4-5<br>0,5 kV líneas de potencia (DC) modo común acorde a IEC 61000-4-5 |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resistance to conducted disturbances, induced by radio frequency fields | 10 V 0,15...80 MHz acorde a IEC 61000-4-6<br>3 V 0.1...80 MHz acorde a especificación Marina (LR, ABS, DNV, GL)<br>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 IEC 55011<br>Emisiones conducidas 73 dBμV/m QP/60 dBμV/m AV ( líneas de potencia (AC)) en 0,5...300 MHz acorde a IEC 55011<br>Emisiones conducidas 120...69 dBμV/m QP ( líneas de alimentación) en 10...150 kHz acorde a IEC 55011<br>Emisiones conducidas 63 dBμV/m QP ( líneas de alimentación) en 1,5...30 MHz acorde a IEC 55011<br>Emisiones radiadas 40 dBμV/m QP Clase A ( 10 m) en 30...230 MHz acorde a IEC 55011<br>Emisiones conducidas 79...63 dBμV/m QP ( líneas de alimentación) en 150...1500 kHz acorde a IEC 55011<br>Emisiones radiadas 47 dBμV/m QP Clase A ( 10 m) en 200...1000 MHz acorde a IEC 55011 |
| Inmunidad a microcortes                                                 | 10 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Temperatura ambiente de funcionamiento                                  | -10...55 °C - tipo de cable: instalación horizontal)<br>-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)<br>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<br>3.5 mm en 5...8,4 Hz en Montaje en panel<br>1 gn en 8,4...150 Hz en carril simétrico<br>1 gn en 8,4...150 Hz en Montaje en panel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Resistencia a los choques                                               | 98 m/s² para 11 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Unidades de embalaje

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| 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   |

## Sostenibilidad de la oferta

|                                      |                                                                                                                            |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estado de oferta sostenible          | Producto Green Premium                                                                                                     |
| Reglamento REACH                     |  <a href="#">Declaración De REACH</a>   |
| Directiva RoHS UE                    | Cumplimiento proactivo (producto fuera del alcance de la normativa RoHS UE)                                                |
| Sin mercurio                         | Sí                                                                                                                         |
| Normativa de RoHS China              |  <a href="#">Declaración RoHS China</a> |
| Información sobre exenciones de RoHS |  Sí                                     |

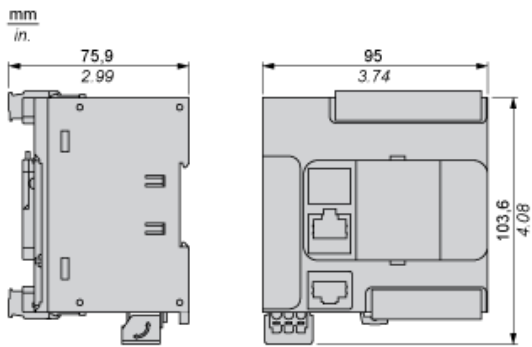
|                              |                                                                                                                                                                             |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Comunicación ambiental       | <a href="#"> Perfil Ambiental Del Producto</a>                                              |
| Perfil de circularidad       | <a href="#"> Información De Fin De Vida Útil</a>                                           |
| 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                      | Si                                                                                                                                                                          |
| <b>Información Logística</b> |                                                                                                                                                                             |
| País de Origen               | ES                                                                                                                                                                          |

Hoja de datos del producto

Esquemas de dimensiones

TM221C16R

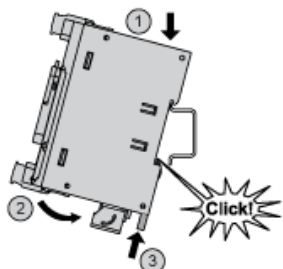
Dimensiones



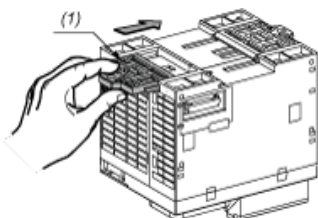
# Hoja de datos del producto TM221C16R

## Montaje y aislamiento

### Montaje en un segmento

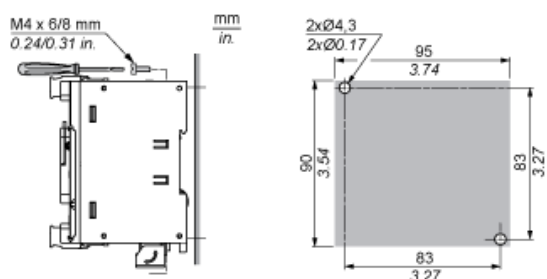


### Montaje directo sobre la superficie de un panel



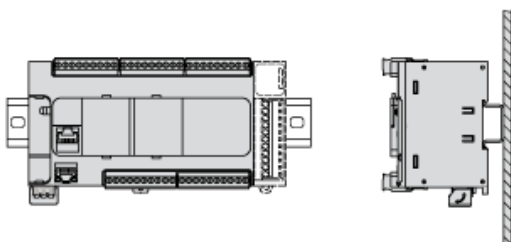
- (1) Instalar una regleta de montaje

### Disposición de los orificios de montaje

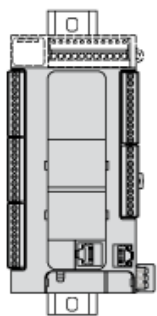


### Montaje

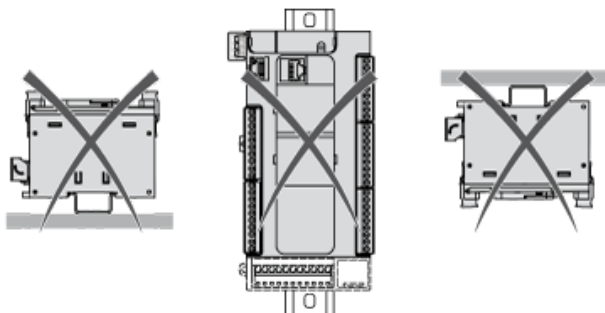
#### Posición de montaje correcta



## Posición de montaje aceptable

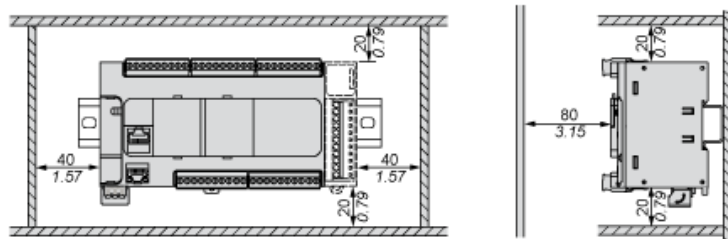


## Posición de montaje incorrecta



## Distancia

mm  
in.



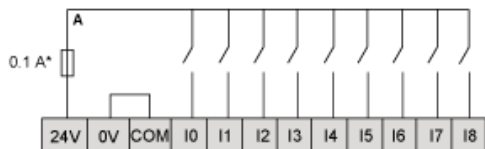


# Hoja de datos del producto TM221C16R

## Conexiones y esquema

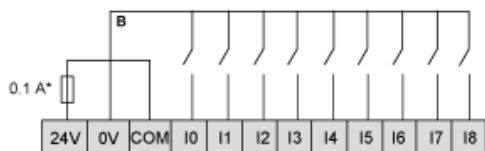
### Entradas digitales

#### Diagrama de cableado (lógica positiva)



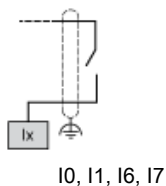
(\*) Fusible tipo T

#### Diagrama de cableado (lógica negativa)



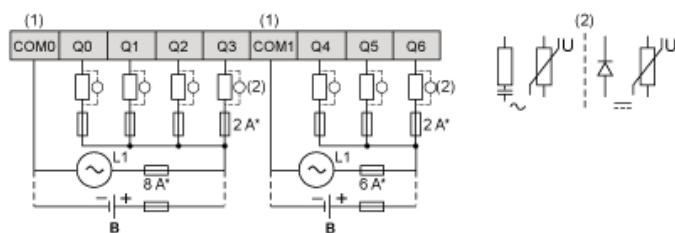
(\*) Fusible tipo T

#### Conexión de las entradas rápidas



### Salidas de relé

#### Lógica negativa (común negativo)



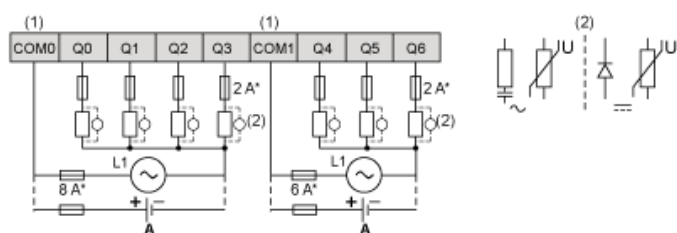
(\*) Fusible tipo T

(1) Los terminales COM1 y COM2 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.

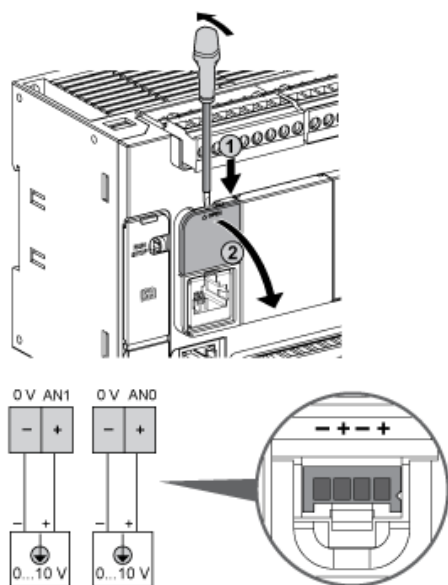
B Cableado de común negativo (lógica negativa)

Lógica positiva (común positivo)



- (\*) Fusible tipo T
- (1) Los terminales COM1 y COM2 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.
- A Cableado de común positivo (lógica positiva)

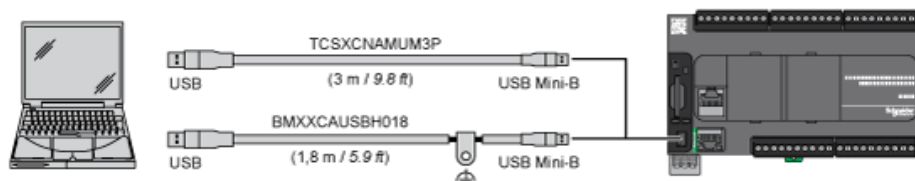
## Entradas analógicas



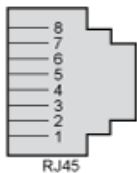
Los polos (-) se conectan internamente.

| Pin | Color del cable |
|-----|-----------------|
| 0 V | Negro           |
| AN1 | Rojo            |
| 0 V | Negro           |
| AN0 | Rojo            |

## Conexión USB mini B



## Conexión SL1

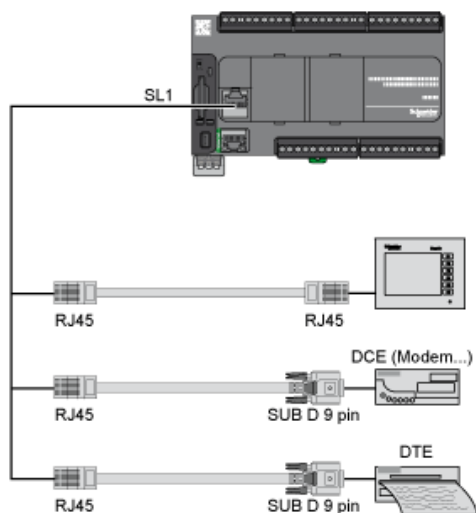


#### SL1

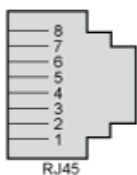
| N.º | RS232  | RS485  |
|-----|--------|--------|
| 1   | RxD    | N.C.   |
| 2   | TxD    | N.C.   |
| 3   | RTS    | N.C.   |
| 4   | N.C.   | D1     |
| 5   | N.C.   | D0     |
| 6   | CTS    | N.C.   |
| 7   | N. C.* | 5 V CC |
| 8   | Común  | Común  |

N.C.: no conectado

\*: 5 V CC entregados por el controlador. No conectar.



#### Conexión SL2

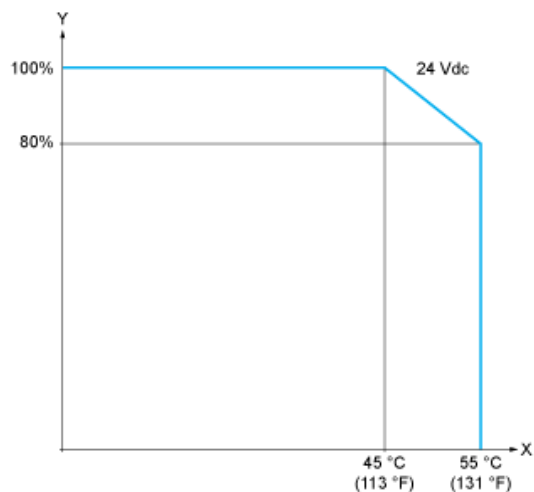


| N.º | RS485 |
|-----|-------|
| 1   | N.C.  |
| 2   | N.C.  |
| 3   | N.C.  |
| 4   | D1    |
| 5   | D0    |
| 6   | N.C.  |
| 7   | N.C.  |
| 8   | Común |

N.C.: no conectado

### Curvas de desclasificación

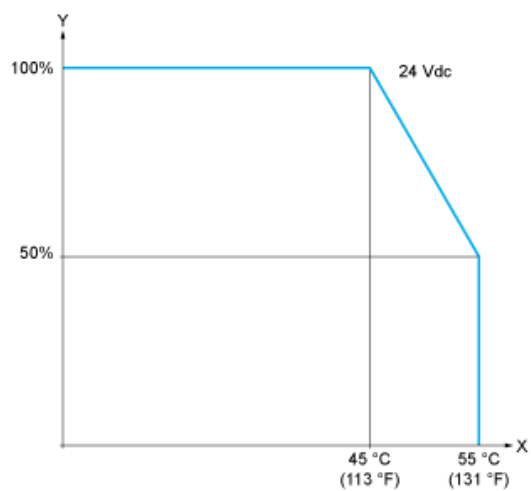
#### Entradas digitales incrustadas (sin cartucho)



X: Temperatura ambiente

Y: Relación de entradas simultáneas en ON

#### Entradas digitales incrustadas (con cartucho)



X: Temperatura ambiente

Y: Relación de entradas simultáneas en ON