

# Folha de dados do produto

Especificações



## CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL 24 ENTRADAS / 16 SAÍDAS SOURCE (PNP) MODBUS TCP/ETHERNET IP/OPC UA 24 VDC TM241CE40T

TM241CE40T

### Principal

|                                    |                                                                                           |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Linha de produto                   | Modicon M241                                                                              |
| Tipo de produto ou componente      | Controlador lógico                                                                        |
| Tensão nominal de alimentação [Us] | 24 V CC                                                                                   |
| Número de entrada digital          | 24, entrada discreta 8 entrada rápida conforme IEC 61131-2, Tipo 1                        |
| Tipo de saída digital              | Transistor                                                                                |
| Número de saída digital            | 16 transistor 4 saída rápida                                                              |
| Tensão de saída digital            | 24 V CC para saída do transistor                                                          |
| Corrente de saída digital          | 0.1 A para saída rápida (modo PTO) (Q0...Q3)<br>0,5 A para saída do transistor (Q0...Q15) |

### Complementar

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Número de E/S digital              | 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Número de módulo de expansão I / O | 7 (local)<br>14 (remoto)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Limites de tensão de alimentação   | 20,4...28,8 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Corrente de irrupção               | 50 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Consumo de potência em W           | 32,6...40,4 W (com o número máximo de módulo de expansão I / O)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Lógica de entrada digital          | Coletor ou fonte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Tensão de entrada digital          | 24 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Tipo de tensão de entrada digital  | CC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Estado 1 de tensão garantido       | >= 15 V para Entrada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Estado de tensão 0 garantido       | <= 5 V para Entrada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Corrente de entrada digital        | 10,7 mA para entrada rápida<br>7 mA para Entrada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Impedância de entrada              | 4.7 kOhm para Entrada<br>2.81 kOhm para entrada rápida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Tempo de resposta                  | <= 2 µs ligar, I0...I7 terminais para entrada rápida<br><= 2 µs desligar, I0...I7 terminais para entrada rápida<br><= 2 µs ligar, Q0...Q3 terminais para saída rápida<br><= 2 µs desligar, Q0...Q3 terminais para saída rápida<br>50 µs ligar, I0...I15 terminais para Entrada<br>50 µs desligar, I0...I15 terminais para Entrada<br><= 34 µs ligar, Q0...Q15 terminais para Saída |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | <= 250 µs desligar, Q0...Q15 terminais para Saída                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Tempo de filtragem configurável       | 1 µs para entrada rápida<br>12 ms para entrada rápida<br>0 ms para Entrada<br>1 ms para Entrada<br>4 ms para Entrada<br>12 ms para Entrada                                                                                                                                                                                 |
| Lógica de saída digital               | Lógica positiva (fonte)                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Limites da tensão de saída            | 30 V CC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Maximum current per output common     | 2 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Maximum output frequency              | 20 kHz para saída rápida (modo PWM)<br>100 kHz para saída rápida (modo PLS)<br>1 kHz para Saída                                                                                                                                                                                                                            |
| Precisão                              | #ERROR! a 0,02...0,1 kHz para saída rápida<br>+/- 1 % a 0,1...1 kHz para saída rápida                                                                                                                                                                                                                                      |
| Maximum leakage current               | 5 µA para Saída                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Maximum voltage drop                  | <1 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Maximum tungsten load                 | <2,4 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Tipo de proteção                      | Proteção contra curtos-circuitos<br>Curto-circuito e sobrecarga com rearme automático<br>Proteção contra polaridade reversa para saída rápida                                                                                                                                                                              |
| Tempo de reposição                    | 10 ms reposição automática Saída<br>12 s reposição automática saída rápida                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Capacidade de memória                 | 8 MB para programa<br>64 MB para memória do sistema RAM                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Dados incluídos na cópia de segurança | 128 MB built-in memória flash para cópia de segurança dos programas do usuário                                                                                                                                                                                                                                             |
| Equipamento de armazenamento de dados | <= 16 GB Cartão SD (opcional)                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Tipo de bateria                       | BR2032 de lítio não-recarregáveis , duração da bateria: 4 ano(s)                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Hora de backup                        | 2 anos a 25 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Tempo de execução para 1 KInstruction | 0,3 ms para 10 ... 49 psi<br>0,7 ms para outra instrução                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Estrutura da aplicação                | 3 tarefas mestre cíclicos + 1 tarefa de roda livre<br>8 tarefas de eventos externos<br>4 tarefas mestre cíclicos<br>8 tarefas de eventos                                                                                                                                                                                   |
| Clock em tempo real                   | Com                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Desvio de relógio                     | <= 60 s/mês a 25 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Funções de posicionamento             | PTO função4 canal(is) (frequência de posicionamento: 100 kHz)<br>PTO função4 canal(is) para saída do transistor (frequência de posicionamento: 1 kHz)                                                                                                                                                                      |
| Número de entrada da contagem         | 4 entrada rápida (modo HSC) a 200 kHz<br>16 Acionamento padrão a 1 kHz                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Tipo do sinal de controle             | A/B a 100 kHz para entrada rápida (modo HSC)<br>Pulso/direção a 200 kHz para entrada rápida (modo HSC)<br>Monofásico a 200 kHz para entrada rápida (modo HSC)                                                                                                                                                              |
| Tipo de conexão integrada             | Ligação de série não isolada serial 1 com RJ45 conector e RS232/RS485 interface<br>Ligação de série não isolada serial 2 com Bloco removível de conexões por parafuso conector e RS485 interface<br>Porta USB com mini B USB 2.0 conector<br>Ethernet com RJ45 conector                                                    |
| Alimentação                           | (serial 1)alimentação de ligação de série: 5 V, <200 mA                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Taxa de transmissão                   | 1,2..0,1150,2 kbit/s (115,2 kbit/s por predefinição) parágrafo comprimento de barramento de 15 m para RS485<br>1,2..0,1150,2 kbit/s (115,2 kbit/s por predefinição) parágrafo comprimento de barramento de 3 m para RS232<br>480 Mbit/s parágrafo comprimento de barramento de 3 m para USB<br>10/100 Mbit/s para Ethernet |
| Protocolo da porta de comunicação     | Ligação de série não isolada: Modbus "master"/"slave"                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Porta Ethernet                         | 10BASE-T/100BASE-TX - 1 porta(s)cabo de cobre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ethernet services                      | FDR<br>Servidor DHCP através do módulo de switch de rede Ethernet TM4<br>Cliente DHCP porta Ethernet incorporada<br>As notificações por SMS<br>Firmware atualização<br>Cliente SNMP / servidor<br>Programação<br>NGVL<br>Monitoração<br>IEC ACESSO VAR<br>Cliente FTP / servidor<br>Descarga<br>Cliente SQL<br>Digitalizador cliente I / O Modbus TCP<br>Ethernet / autores IP scanner de I / O porta Ethernet incorporada<br>Ethernet / IP de destino, o servidor Modbus TCP e do escravo Modbus TCP<br>Enviar e receber correio electrónico do controlador com base na biblioteca TCP/UDP<br>Servidor web (WebVisu & XWeb system)<br>Servidor OPC UA<br>Cliente DNS |
| Sinalização local                      | 1 LED (Verde) para ENER<br>1 LED (Verde) para EXECUÇÃO<br>1 LED (Vermelho) para erro do módulo (ERR)<br>1 LED (Vermelho) para I/O erro (I/O)<br>1 LED (Verde) para acesso ao cartão SD (SD)<br>1 LED (Vermelho) para BAT<br>1 LED (Verde) para SL1<br>1 LED (Verde) para SL2<br>1 LED (Vermelho) para falha de barramento na TM4 (TM4)<br>1 LED por canal (Verde) para estado de E/S<br>1 LED (Verde) para atividade de porta Ethernet                                                                                                                                                                                                                                |
| Conexão elétrica                       | bloco terminal de parafuso removívelpara entradas e saídas (vertical)<br>bloco terminal de parafuso removívelpara conexão de fonte de alimentação de 24 V CC (vertical)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Maximum cable distance between devices | Cabo não blindado: <50 m para Entrada<br>Cabo blindado: <10 m para entrada rápida<br>Cabo não blindado: <50 m para Saída<br>Cabo blindado: <3 m para saída rápida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Isolamento                             | Entre a oferta ea lógica interna a 500 V CA<br>Não isolada entre a oferta ea terra<br>Entre a entrada ea lógica interna a 500 V CA<br>Não isolados entre as entradas<br>Entre a entrada rápida e lógica interna a 500 V CA<br>Entre a saída ea lógica interna a 500 V CA<br>Sem isolamento entre as saídas<br>Entre a saída rápida e lógica interna a 500 V CA<br>Entre os grupos de saída a 500 V CA                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Gravação                               | CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Resistência a sobretensão              | 1 kV linhas de energia (DC) modo comum conforme EN/IEC 61000-4-5<br>1 kV Cabo blindado modo comum conforme EN/IEC 61000-4-5<br>0,5 kV linhas de energia (DC) modo diferencial conforme EN/IEC 61000-4-5<br>1 kV saída de relé modo diferencial conforme EN/IEC 61000-4-5<br>1 kV entrada modo comum conforme EN/IEC 61000-4-5<br>1 kV saída do transistor modo comum conforme EN/IEC 61000-4-5                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Serviços web                           | Servidor web                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Número máximo de conexões              | 8 servidor Modbus<br>8 protocolo SoMachine<br>10 servidor web<br>4 servidor FTP<br>16 Ethernet target / IP<br>8 cliente Modbus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Número de "slave"                      | 64 Modbus TCP:<br>16 Ethernet/IP:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Tempo do ciclo                         | 10 ms 16 Ethernet/IP<br>64 ms 64 Modbus TCP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Suporte de montagem                    | Calha top tipo chapéu TH35-15 conforme IEC 60715<br>Calha Tipo TH35-7.5 cartola conforme IEC 60715<br>Placa ou painel com kit de fixação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Altura                                 | 90 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Profundidade                           | 95 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Largura                                | 190 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Peso do produto                        | 0,62 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Meio ambiente

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normas                                                                           | ANSI/ISA 12-12-01<br>CSA C22.2 no 142<br>CSA C22.2 No 213<br>EN/IEC 61131-2:2007<br>Especificação Marine (LR, ABS, DNV, GL)<br>UL 1604<br>UL 508                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Certificações do produto                                                         | RCM<br>CSA<br>cULus<br>IACS E10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Resistência a descarga eletrostática                                             | 8 kV No ar conforme EN/IEC 61000-4-2<br>4 kV No contato conforme EN/IEC 61000-4-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Resistência a campos eletromagnéticos                                            | 10 V/m 80 MHz ... 1 GHz conforme EN/IEC 61000-4-3<br>3 V/m 1.4 GHz ... 2 GHz conforme EN/IEC 61000-4-3<br>1 V/m 2 GHz ... 3 GHz conforme EN/IEC 61000-4-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Resistência a transientes                                                        | 2 kV (linhas de energia) conforme EN/IEC 61000-4-4<br>1 kV (Ethernet line) conforme EN/IEC 61000-4-4<br>1 kV (ligação de série) conforme EN/IEC 61000-4-4<br>1 kV (entrada) conforme EN/IEC 61000-4-4<br>1 kV (saída do transistor) conforme EN/IEC 61000-4-4                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Resistência a perturbações por condução, induzidas por campos de radiofrequência | 10 V 0,15...80 MHz conforme EN/IEC 61000-4-6<br>3 V 0,1 ... 80 MHz conforme especificação Marine (LR, ABS, DNV, GL)<br>10 V frequência local (2, 3, 4, 6,2, 8,2, 12,6, 16,5, 18,8, 22, 25 MHz) conforme especificação Marine (LR, ABS, DNV, GL)                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Emissão eletromagnética                                                          | Emissões conduzidas - nível de teste: 120 ... 69 dBµV / m QP ( linhas de energia) a 10...150 kHz conforme EN/IEC 55011<br>Emissões conduzidas - nível de teste: 63 dBµV / m QP ( linhas de energia) a 1,5...30 MHz conforme EN/IEC 55011<br>Radiação - nível de teste: 40 dBµV / m QP Classe A a 30...230 MHz conforme EN/IEC 55011<br>Emissões conduzidas - nível de teste: 79 ... 63 dBµV / m QP ( linhas de energia) a 150...1500 kHz conforme EN/IEC 55011<br>Radiação - nível de teste: 47 dBµV / m QP Classe A a 230...1000 MHz conforme EN/IEC 55011 |
| Imunidade a micro interrupção                                                    | 10 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Temperatura ambiente do ar para funcionamento                                    | -10...50 °C (instalação vertical)<br>-10...55 °C (instalação horizontal)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Temperatura ambiente para armazenamento                                          | -25...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Umidade relativa                                                                 | 10...95 %, Sem condensação (em operação)<br>10...95 %, Sem condensação (em armazenamento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Grau de proteção IP                                                              | IP20 com tampa de proteção colocada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Grau de poluição                                                                 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Altitude de funcionamento                                                        | 0...2000 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Altitude de armazenamento                                                        | 0...3000 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Resistência à vibração                                                           | 3,5 mm a 5...8,4 Hz ligar trilho simétrico<br>3 gn a 8,4...150 Hz ligar trilho simétrico<br>3,5 mm a 5...8,4 Hz ligar painel de montagem<br>3 gn a 8,4...150 Hz ligar painel de montagem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Resistência ao choque                                                            | 15 gn para 11 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Unidades de embalagem

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Unit Type of Package 1       | PCE       |
| Number of Units in Package 1 | 1         |
| Package 1 Height             | 11,259 cm |
| Package 1 Width              | 13,069 cm |
| Package 1 Length             | 22,934 cm |
| Package 1 Weight             | 770,0 g   |
| Unit Type of Package 2       | S03       |
| Number of Units in Package 2 | 6         |

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Package 2 Height             | 30 cm    |
| Package 2 Width              | 30 cm    |
| Package 2 Length             | 40 cm    |
| Package 2 Weight             | 5,461 kg |
| Unit Type of Package 3       | P06      |
| Number of Units in Package 3 | 48       |
| Package 3 Height             | 75,0 cm  |
| Package 3 Width              | 40,0 cm  |
| Package 3 Length             | 80,0 cm  |
| Package 3 Weight             | 54 kg    |

### Oferta sustentável

|                                |                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Situação da oferta sustentável | Produto Green Premium                                                                                                                                           |
| Regulamento REACH              | <a href="#">Declaração REACH</a>                                                                                                                                |
| Diretiva RoHS da UE            | Conformidade proativa (Produto fora do âmbito RoHS da UE)<br><a href="#">Declaração RoHS da EU</a>                                                              |
| Sem mercúrio                   | Sim                                                                                                                                                             |
| Regulamento RoHS China         | <a href="#">Declaração RoHS China</a>                                                                                                                           |
| Informações das isenções RoHS  | <a href="#">Sim</a>                                                                                                                                             |
| Divulgação Ambiental           | <a href="#">Perfil ambiental do produto</a>                                                                                                                     |
| Perfil de Circularidade        | <a href="#">Informação sobre o fim da vida útil</a>                                                                                                             |
| WEEE                           | No mercado da União Europeia, o produto tem de ser eliminado de acordo com um sistema de recolha de resíduos específico e nunca terminar num contentor de lixo. |
| Sem PVC                        | Sim                                                                                                                                                             |

### Garantia contratual

|          |          |
|----------|----------|
| Garantia | 18 meses |
|----------|----------|

### Substituição(ões) recomendada(s)