

# Технические характеристики продукта

Спецификации



## Базовый блок M241-24 вход/выход, транзисторный источник Ethernet

TM241CE24T

Код EAN : 3606480611193

### Основные характеристики

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Серия                            | Modicon M241   |
| Тип продукта                     | Логический контроллер  |
| [Us] номинальное напряжение сети | 24 В пост. ток   |
| Количество дискретных входов     | 14, дискретный вход 8 быстродействующий вход в соответствии с МЭК 61131-2 тип 1                    |
| Тип дискретного выхода           | Транзисторный  |
| Количество дискретных выходов    | 10 транзисторный 4 быстродействующий выход   |
| Напряжение дискретного выхода    | 24 В пост. ток для транзисторный выход   |
| Ток дискретного выхода           | 0.5 А для транзисторный выход (Q0...Q9)<br>0.1 А для быстродействующий выход (режим РТО) (Q0...Q3) |

### Дополнительные характеристики

|  |   |
|--|---|
| Кол-во дискретных входов/выходов                       | 24  |
| Модуль количества вх/вых. расширения                   | 7 (местный вх/вых. архитектура)<br>14 (удаленный вх/вых. архитектура)   |
| Пределы напряжения питания                             | 20,4...28,8 В   |
| Макс. пусковой ток                                     | 50 А  |
| Потребляемая мощность, Вт                              | 32,6...40,4 Вт (с модулем максимального количества вх/вых.)   |
| Тип дискретных входов                                  | "приемник" или "источник"   |
| Напряжение дискретного входа                           | 24 В  |
| Тип напряжения дискретного входа                       | Пост. тока  |
| Предельный уровень коммутации напряжения в состоянии 1 | $\geq 15$ В для вход  |
| Предельный уровень коммутации напряжения в состоянии 0 | $\leq 5$ В для вход   |
| Ток дискретного входа                                  | 5 мА для вход<br>10,7 мА для быстродействующий вход   |
| Входной импеданс                                       | 4.7 кОм для вход<br>2.81 кОм для быстродействующий вход   |
| Время срабатывания                                     | 50 мкс включение, I0...I13 клемма(ы) для вход<br>50 мкс выключение, I0...I13 клемма(ы) для вход<br>$\leq 2$ мкс включение, I0...I7 клемма(ы) для быстродействующий вход |

<= 2 мкс выключение, I0...I7 клемма(ы) для быстродействующий вход  
 <= 34 мкс включение, Q0...Q9 клемма(ы) для выход  
 <= 250 μs выключение, Q0...Q9 клемма(ы) для выход  
 <= 2 мкс включение, Q0...Q3 клемма(ы) для быстродействующий выход  
 <= 2 мкс выключение, Q0...Q3 клемма(ы) для быстродействующий выход

|  |  |
|--|--|
| Конфигурируемое время фильтрации         | 1 μs для быстродействующий вход<br>12 мс для быстродействующий вход<br>0 мс для вход<br>1 мс для вход<br>4 мс для вход<br>12 мс для вход   |
| Логика дискретного выхода                | Положительная логика (источник)  |
| Пределы выходного напряжения             | 30 В пост. ток   |
| <b>Maximum current per output common</b> | 2 А с Q0...Q3 клемма для быстродействующий выход<br>2 А с Q4...Q7 клемма для выход<br>1 А с Q8...Q9 клемма для выход   |
| <b>Maximum output frequency</b>          | 20 кГц для быстродействующий выход (режим ШИМ)<br>100 кГц для быстродействующий выход (режим PLS)<br>1 кГц для выход   |
| Точность                                 | +/- 0.1 % в 0,02...0,1 кГц для быстродействующий выход<br>+/- 1 % в 0,1...1 кГц для быстродействующий выход  |
| <b>Maximum leakage current</b>           | 5 мкА для выход  |
| Максимально падение напряжения           | <1 В   |
| <b>Maximum tungsten load</b>             | <2,4 Вт  |
| Тип защиты                               | Защита от короткого замыкания<br>Короткое замыкание и защита от перегрузки с автоматическим сбросом<br>Защита от включения с обратной полярностью для быстродействующий выход  |
| Время сброса                             | 10 мс Автоматический сброс выход<br>12 с Автоматический сброс быстродействующий выход  |
| Размер памяти                            | 8 Мбайт для программа<br>64 Мбайт для системная память RAM   |
| Резервируемые данные                     | 128 МВ встроенная флэш-память для резервное хранение данных программ   |
| Оборудование для хранения данных         | <= 16 GB SD-карта (опциональный)   |
| Тип батареи                              | BR2032 неперезаряжаемый литий, срок службы батареи: 4 г.   |
| Срок резервного хранения данных          | 2 года в 25 °C   |
| Время исполнения для 1 инструкции        | 0,3 мс для событийные и периодические задания<br>0,7 мс для другая инструкция  |
| Структура приложения                     | 8 внешних заданий по событиям<br>8 заданий по событиям<br>3 циклических ведущих задания + 1 авторотир задание<br>4 циклических ведущих задания   |
| Часы реального времени                   | C  |
| Погрешность хода часов                   | <= 60 с/месяц в 25 °C  |
| Функции позиционирования                 | РТО функция 4 каналы (positioning frequency: 100 кГц)<br>РТО функция 4 каналы для транзисторный выход (positioning frequency: 1 кГц)   |
| Количество входов счёта                  | 4 быстрый вход (режим HSC) в 200 кГц<br>14 базовый вход в 1 кГц  |
| Тип сигнала управления                   | A/B в 100 кГц для быстрый вход (режим HSC)<br>Импульс/направление в 200 кГц для быстрый вход (режим HSC)<br>Одна фаза в 200 кГц для быстрый вход (режим HSC)   |
| Тип встроенных клемм                     | Последов. канал без развязки последов. 1 с RJ45 разъем и RS232/RS485<br>Последов. канал без развязки последов. 2 с съемный клеммный блок с винтовыми зажимами разъем и RS485<br>USB порт с mini B USB 2.0 разъем<br>Ethernet с RJ45 разъем |
| Питание                                  | (последов. 1)питание последовательного канала: 5 В, <200 мА  |
| Скорость передачи                        | 1,2...1150,2 Кбит/с (115,2 Кбит/с по умолчанию) для шины длиной 15 м для RS485<br>1,2...1150,2 Кбит/с (115,2 Кбит/с по умолчанию) для шины длиной 3 м для RS232<br>480 Мбит/с для шины длиной 3 м для USB<br>10, 100 Мбит/с для Ethernet   |

|  |   |
|--|---|
| Протокол порта обмена данными          | Последов. канал без развязки: Modbus протокол ведущий/ведомый   |
| Порт Ethernet                          | 10BASE-T/100BASE-TX - 1 порт(ы) медный кабель   |
| Ethernet services                      | FDR<br>DHCP сервер через модуль переключения TM4 Ethernet<br>DHCP client встроенный Ethernet порт<br>SMS нововведения<br>Обновление прошивки<br>SNMP client/сервер<br>Программирование<br>NGVL<br>Мониторинг<br>IEC VAR доступ<br>FTP клиент/сервер<br>Скачивание<br>SQL client<br>Modbus TCP client I/O scanner<br>Ethernet/IP originator I/O сканнер встроенный Ethernet порт<br>Ethernet/IP target, Modbus TCP server and Modbus TCP slave<br>Send and receive email from the controller based on TCP/UDP library<br>Web server (WebVisu & XWeb system)<br>Сервер OPC UA<br>DNS клиент |
| Локальная индикация                    | PWR: 1 светодиод (зеленый)<br>RUN: 1 светодиод (зеленый)<br>Ошибка модуля (ERR): 1 светодиод (красный)<br>Ошибка вх/вых. (вх/вых.): 1 светодиод (красный)<br>Доступ SD карты (SD): 1 светодиод (зеленый)<br>BAT: 1 светодиод (красный)<br>Последовательная линия1 (SL1): 1 светодиод (зеленый)<br>Последовательная линия2 (SL2): 1 светодиод (зеленый)<br>Неисправность шины TM4 (TM4): 1 светодиод (красный)<br>Состояние вх/вых.: 1 светодиод на каждый канал (зеленый)<br>Передача данных через порт Ethernet: 1 светодиод (зеленый)   |
| Электрическое соединение               | съёмный клеммный блок с винтовыми зажимами для входов и выходов (шаг 5.08 мм)<br>съёмный клеммный блок с винтовыми зажимами для подключения питания 24 В пост. тока (шаг 5.08 мм)   |
| Maximum cable distance between devices | Неэкранированный кабель: <50 м для вход<br>Экранированный кабель: <10 м для быстродействующий вход<br>Неэкранированный кабель: <50 м для выход<br>Экранированный кабель: <3 м для быстродействующий выход   |
| Изоляция                               | Между питанием и внутренней логикой в 500 В переменный ток<br>Неизолиров. между питание и землей<br>Между входом и внутренней логикой в 500 В переменный ток<br>Неизолиров. между входами<br>Между быстрым входом и внутренней логикой в 500 В переменный ток<br>Между выходом и внутренней логикой в 500 В переменный ток<br>Неизолиров. между выходами<br>Между быстрым выходом и внутренней логикой в 500 В переменный ток<br>Между группами входов в 500 В переменный ток   |
| Маркировка                             | CE  |
| Выдерживаемая импульсная помеха        | 1 кВ линии питания (пост) Общий режим в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5<br>1 кВ экранированный кабель Общий режим в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5<br>0,5 кВ линии питания (пост) Дифференциальн. режим в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5<br>1 кВ выход реле Дифференциальн. режим в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5<br>1 кВ вход Общий режим в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5<br>1 кВ транзисторный выход Общий режим в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5  |
| Веб-службы                             | Web-сервер  |
| Макс. количество соединений            | 8 сервер Modbus<br>8 Протокол SoMachine<br>10 Web-сервер<br>4 Сервер FTP<br>16 Ethernet/IP движок<br>8 Modbus client  |
| Кол-во ведомых                         | 64 Modbus TCP:<br>16 Ethernet/IP:   |
| Время цикла                            | 10 мс 16 Ethernet/IP<br>64 мс 64 Modbus TCP   |
| Монтажная опора                        | Top hat type TH35-15 рейка в соответствии с IEC 60715<br>Top hat type TH35-7.5 рейка в соответствии с IEC 60715<br>на плате или на панели с помощью монтажного комплекта  |
| Высота                                 | 90 мм   |
| Глубина                                | 95 мм   |
| Ширина                                 | 150 мм  |

|                |         |
|----------------|---------|
| Масса продукта | 0,53 кг |
|----------------|---------|

## Условия эксплуатации

|   |  |
|---|--|
| Стандарты                                 | ANSI/ISA 12-12-01<br>CSA C22,2 No 142<br>CSA C22.2 № 213<br>EN/IEC 61131-2:2007<br>Морская спецификация (LR, ABS, DNV, GL)<br>UL 1604<br>UL 508  |
| Сертификаты                               | cULus<br>IACS E10<br>RCM<br>CSA  |
| Стойкость к электростатическому разряду   | 8 кВ в воздухе в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2<br>4 кВ при контакте в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2  |
| Стойкость к электромагнитным полям        | 10 В/м 80 МГц...1 ГГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3<br>3 В/м 1.4 ГГц...2 ГГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3<br>1 В/м 2 ГГц...3 ГГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3  |
| Стойкость к коммутационным помехам        | 2 кВ в соответствии с EN/IEC 61000-4-4 (линии питания)<br>1 кВ в соответствии с EN/IEC 61000-4-4 (Ethernet)<br>1 кВ в соответствии с EN/IEC 61000-4-4 (последовательный канал)<br>1 кВ в соответствии с EN/IEC 61000-4-4 (вход)<br>1 кВ в соответствии с EN/IEC 61000-4-4 (транзисторный выход)  |
| Стойкость к наведенным помехам            | 10 В 0,15...80 МГц в соответствии с EN/IEC 61000-4-6<br>3 В 0.1...80 МГц в соответствии с Морская спецификация (LR, ABS, DNV, GL)<br>10 В частота (2, 3, 4, 6.2, 8.2, 12.6, 16.5, 18.8, 22, 25 МГц) в соответствии с Морская спецификация (LR, ABS, DNV, GL)   |
| Электромагнитное излучение                | Кондуктивное излучение - контрольный уровень: 120...69 дБμV/м КП (линии питания) в 10...150 кГц в соответствии с EN/IEC 55011<br>Кондуктивное излучение - контрольный уровень: 63 дБмкВ/м КП (линии питания) в 1,5...30 МГц в соответствии с EN/IEC 55011<br>Излучение - контрольный уровень: 40 дБмкВ/м КП класс А в 30...230 МГц в соответствии с EN/IEC 55011<br>Кондуктивное излучение - контрольный уровень: 79...63 дБмкВ/м КП (линии питания) в 150...1500 кГц в соответствии с EN/IEC 55011<br>Излучение - контрольный уровень: 47 дБмкВ/м КП класс А в 230...1000 МГц в соответствии с EN/IEC 55011 |
| Стойкость к кратковременным исчезновениям | 10 мс  |
| Рабочая температура окружающей среды      | -10...50 °С (вертикальная установка)<br>-10...55 °С (горизонтальная установка)   |
| Температура окружающей среды при хранении | -25...70 °С  |
| Относительная влажность                   | 10...95 %, без образования конденсата (в действии)<br>10...95 %, без образования конденсата (при хранении)   |
| Степень защиты IP                         | IP20 с защитной крышкой на месте   |
| Степень загрязнения                       | 2  |
| Высота над уровнем моря                   | 0...2000 м   |
| Высота хранения                           | 0...3000 м   |
| Виброустойчивость                         | 3,5 мм в 5...8,4 Гц в симметричная рейка<br>3 gn в 8,4...150 Гц в симметричная рейка<br>3,5 мм в 5...8,4 Гц в панельный монтаж<br>3 gn в 8,4...150 Гц в панельный монтаж   |
| Ударопрочность                            | 15 gn для 11 мс  |

## Packing Units

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| Тип упаковки 1           | PCE       |
| Кол-во единиц в упаковке | 1         |
| Вес упаковки             | 640 г     |
| Высота упаковки 1        | 11,33 см  |
| Ширина упаковки 1        | 13,095 см |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Длина упаковки 1             | 18,689 см |
| Тип упаковки 2               | S03       |
| Количество штук в упаковке 2 | 8         |
| Вес упаковки 2               | 5,801 кг  |
| Высота упаковки 2            | 30 см     |
| Ширина упаковки 2            | 30 см     |
| Длина упаковки 2             | 40 см     |

## Offer Sustainability

|  |   |
|--|---|
| Статус устойчивого продукта                  | Грин Премиум продукция  |
| Регламент REACH                              | <a href="#">Декларация REACH</a>  |
| Директива EC RoHS                            | Соответствует по умолчанию (продукт вне сферы действия EC RoHS)<br><a href="#">Декларация EC RoHS</a>                                   |
| Не содержит ртути                            | Да  |
| Информация об исключениях по регламенту RoHS | <a href="#">Да</a>  |
| Регламент RoHS Китая                         | <a href="#">Декларация RoHS Китая</a>   |
| Экологическая отчетность                     | <a href="#">Экологический профиль продукта</a>  |
| Профиль кругооборота                         | <a href="#">Информация о конце срока службы</a>   |
| WEEE   | На территории Европейского Союза продукт подлежит обязательной утилизации согласно правилам и не должен попадать в мусорные контейнеры. |
| Не содержит ПВХ                              | Да  |

## Contractual warranty

|          |   |
|----------|---|
| Гарантия | Срок гарантии на данное оборудование составляет 18 месяцев со дня ввода его в эксплуатацию, что подтверждается соответствующим документом, но не более 24 месяцев с даты поставки |
|----------|---|