# Технические характеристики продукта
## Характеристики

# TM238LFDC24DT
## Контроллер M238 2 Порты RS485 1CAN 24В



## Основные характеристики

| | |
|---|---|
| Семейство продуктов | Логический контроллер Modicon M238 |
| Тип изделия или компонента | Компактный базовый блок |
| Применение изделия | - |
| Кол-во дискретных входов/выходов | 24 |
| Количество дискретных входов | 6 вход в соответствии с EN/МЭК 61131-2 тип 1<br>8 быстродействующий вход в соответствии с EN/МЭК 61131-2 тип 1 |
| Напряжение дискретного входа | 24 V |
| Тип напряжения дискретного входа | Пост. Тока |
| Количество дискретных выходов | 6 выход<br>4 быстродействующий выход |
| Напряжение дискретного выхода | 24 В пост. ток |
| Кол-во модулей расширения вв/выв. | 7 |
| Номинальное напряжение питания [Us] | 24 V пост. ток |
| Описание памяти | Встроенное ОЗУ 1000 кБ |
| Резервируемые данные | Переменные типа временной и постоянной памяти доп. литий-тионил хлоридная батарея (TSXPLP01) 1 год<br>Переменные типа временной и постоянной памяти встроенная батарея 3 суток 22 гн 10 г. |
| Монтажная опора | Панель<br>35 мм симметричная DIN-рейка |

## Дополнительные характеристики

| | |
|---|---|
| Тип дискретных входов | Положительная логика (приемник) быстродействующий вход<br>"Приемник" или "источник" (положительн./отрицательн.) вход |
| Кол-во общих точек | 2 выход<br>4 быстродействующий вход<br>1 быстродействующий выход<br>1 вход |
| Питание датчика | 19.2...30 В пост. Тока |
| Предельный уровень коммутации напряжения в состоянии 1 | >= 15 В вход/быстродействующий вход |
| Предельный уровень коммутации тока в состоянии 1 | >= 2 мА вход/быстродействующий вход |
| Предельный уровень коммутации напряжения в состоянии 0 | <= 5 В вход/быстродействующий вход |
| Предельный уровень коммутации тока в состоянии 0 | <= 1.5 мА вход/быстродействующий вход |
| Ток дискретного входа | 10.4 мА вход<br>8 мА быстродействующий вход |
| Входной импеданс | 3 кОм быстродействующий вход<br>2.3 кОм вход |
| Время отклика | 300 нс быстродействующий вход<br>0,25 мс быстродействующий выход<br>< 1 мс выход<br>3 ms вход |

Информация, представленная в данном разделе, содержит общее описание и / или технические характеристики продуктов.
Этот документ не предназначен и не может использоваться для определения пригодности или надежности этих продуктов в конкретных случаях их применения пользователями.
Любой пользователь обязан выполнить своевременный и полный анализ рисков, дать оценку и протестировать продукт в конкретном соответствующем применении.
Ни Schneider Electric, ни любой из ее филиалов или дочерних компаний не несет ответственности за неправильное использование информации, содержащейся в настоящем разделе.

| | |
|---|---|
| Конфигурируемое время фильтрования | 0.004 мс быстродействующий вход<br>2 мс быстродействующий вход<br>4 мс быстродействующий вход<br>1 мс быстродействующий вход<br>0.4 мс быстродействующий вход |
| Антидребезговая фильтрация | 12 мс задаваемый вход/быстродействующий вход<br>1.5 мс задаваемый вход/быстродействующий вход<br>4 мс задаваемый вход/быстродействующий вход<br>0 мс задаваемый вход/быстродействующий вход |
| Входная частота | <= 100 кГц быстродействующий вход (режим счетчика)<br><= 100 кГц вход<br><= 100 кГц быстродействующий вход (норм. режим) |
| Длина кабеля | <= 10 м экранированный кабель быстродействующий вход (режим счетчика)<br><= 30 м вход<br><= 30 м быстродействующий вход (норм. режим)<br><= 30 м экранированный кабель быстродействующий выход (норм. режим)<br><= 10 м быстродействующий выход (режим ШИМ или PTO)<br><= 30 м выход |
| Развязка между каналом и внутренними логическими схемами | 500 V постоянный ток |
| Развязка между каналами | 500 V для группы из 2 быстродействующих входов<br>500 V для обычного и быстродействующего выхода<br>Отсутствует вход |
| Логика дискретного выхода | + lgc (source)/ngtv lgc (sink) |
| Пределы выходного напряжения | 19,2...32 В |
| Ток дискретного выхода | <= 100 мА быстродействующий выход (режим PTO)<br>20...500 мА выход<br><= 100 мА быстродействующий выход (режим ШИМ)<br><= 500 мА быстродействующий выход (норм. режим) |
| Выходная частота | <= 100 кГц быстродействующий выход (режим PTO)<br><= 20 кГц быстродействующий выход (режим ШИМ)<br><= 100 кГц выход |
| Абсолютная погрешность измерения | 1 % полной шкалы быстродействующий выход (режим PTO)<br>1 % полной шкалы скважность 20...80% быстродействующий выход (режим ШИМ) |
| Ток утечки | 0.05 мА выход<br><= 2 мА быстродействующий выход |
| [Ures] напряжение нулевой последовательности | <= 2 В обычный и быстродействующий выход |
| Нагрузка в виде вольфрамовых ламп | <= 3 Вт обычный и быстродействующий выход |
| Защита от короткого замыкания | С обычный и быстродействующий выход |
| Защита от перенапряжения | С обычный и быстродействующий выход |
| Защита от перегрузки | С обычный и быстродействующий выход |
| Кол-во вх/вых. | <= 136 съемный клеммный блок с винтовыми зажимами с модулем расширения вв.-выв.<br><= 248 разъем HE -10 с модулем расширения вв.-выв.<br><= 192 клеммный блок с пружинными зажимами с модулем расширения вв.-выв. |
| Пределы напряжения питания | 19.2...28.8 В |
| Макс. пусковой ток | <= 35 А |
| Потребляемая мощность, Вт | <= 17.2 Вт |
| Сопротивление изоляции | > 10 МОм при 500 В между зажимами питания и заземления<br>> 10 МОм при 500 В между зажимами вх/вых. и землей |
| Точное время для 1 К инструкций | 0.3 ms 70 % булевых + 30 % арифметических с фикс. запятой |
| Время выполнения 1 инструкции | 0.971 мкс булево<br>0.439 мкс арифм. слово DINT операции +, -, x<br>0.459 мкс арифм. двойное слово DINT LD и ST<br>7.25 мкс арифм. с плав. точкой REAL операцией<br>0.506 мкс арифм. двойное слово DINT операции +, -, x<br>0.648 мкс арифм. с плав. точкой REAL LD и ST<br>5111 мкс арифм. с плав. точкой REAL операции +, -, x<br>0.42 мкс арифм. слово DINT LD и ST |
| Точное время для задачи, запускаемой по событию | 0.95 мс арифм. двойное слово DINT<br>>= 0.75 мс арифм. слово DINT<br><= 1.75 мс арифм. с плав. точкой REAL |
| Накладные расходы системы | 0.2 мс управляющая задача (выход импульсной последовательности)<br>0.15 мс управляющая задача (ШИМ, частотомер)<br>0.15 мс управляющая задача (простой счет)<br>0.9 мс управляющая задача (вв/выв.)<br>0.35 мс управляющая задача (расширенный счет) |

| | |
|---|---|
| Распределение входов-выходов | Чтение/Запись вв/выв. на шине CANopen<br>Чтение/Запись вв/выв. на модулях расширения<br>Чтение/Запись модуль вв/выв. на монт. основании |
| Структура приложения | 4 задачи прерывания<br>2 конфигурируемые непериодические/циклические/инициируемые события-ми доп. задачи<br>1 конфигурируемая непериодическая/циклическая управляющая задача<br>32 уровня важности между задачами |
| Часы реального времени | С 10 с/месяц при 25 °C |
| Тип встроенных клемм | 1 изолированный последовательный каннал розетка RJ45 Modbus веду-щий/ведомый RTU/ASCII, символьный режим или SoMachine-Network RS232/ RS485 1,2,.38,4 Кбит/с (19,2 Кбит/с по умолчанию)<br>CANopen съемный клеммный блок с винтовыми зажимами CANopen<br>1 изолированный последовательный каннал розетка RJ45 Modbus веду-щий/ведомый RTU/ASCII или SoMachine-Network RS485 1,2...1150,2 Кбит/с (115,2 Кбит/с по умолчанию) |
| Питание | Питание последовательного канала 5 V 200 мА |
| Профиль функции CANopen | DR 303-1<br>DS 301 V4.02 |
| Скорость передачи | 425 Кбит/с 125 м CANopen<br>1000 kbit/s 20 м CANopen<br>500 kbit/s 100 м CANopen<br>50 kbit/s 1000 м CANopen<br>800 kbit/s 50 м CANopen<br>125 kbit/s 500 м CANopen<br>250 kbit/s 250 м CANopen |
| Функции позиционирования | PWM (ШИМ)/PTO 2 100 кГц |
| Количество входов счёта | 8 100 кГц 32 бит |
| Дополнительная функция | PID<br>Обработка событий |
| С маркировкой | CE |
| Сигнализация | 1 светодиод CAN ERR<br>1 светодиод RUN<br>1 светодиод последовательныя линия2 (SL2)<br>1 светодиод CAN RUN<br>1 светодиод PWR<br>1 светодиод бат.<br>1 светодиод последовательныя линия1 (SL1)<br>1 светодиод на каждый канал состояние вх/вых.<br>1 светодиод ошибка модуля (ERR) |
| Электрическое соединение | 1 съемный клеммный блок с винтовыми зажимами (7 зажимов) для подклю-чения датчиков (входы)<br>1 съемный клеммный блок с винтовыми зажимами (12 зажимов) для подклю-чения датчиков (быстродейств. входы)<br>1 съемный клеммный блок с винтовыми зажимами (10 зажимов) для подклю-чения 4 формирователей сигналов исп. устройства (быстродейств. выход)<br>1 съемный клеммный блок с винтовыми зажимами (6 зажимов) для подклю-чения 6 формирователей сигналов исп. устройства (выход)<br>1 съемный клеммный блок с винтовыми зажимами для подключения пита-ния 24 В пост. тока<br>1 съемный клеммный блок с винтовыми зажимами (5 зажимов) для подклю-чения к шине CANopen<br>1 разъем mini B USB 2.0 для программируемого терминала |
| Масса продукта | 0.595 кг |

## Условия эксплуатации

| | |
|---|---|
| Стойкость к кратковременным исчезновениям на-пряжения питания | 10 мс |
| Электрическая прочность изоляции | 500 В в течение 1 мин., между зажимами вх/вых. и заземления<br>500 В в течение 1 мин., между зажимами питания и заземления |
| Level or class | Class M20 <= 16 CANopen |
| Сертификация | CSA<br>CTick<br>UL<br>GOST |
| Рабочая температура | -10...55 °C |
| Температура окружающего воздуха при хранении | -40...70 °C |
| Относительная влажность | 95 % без образования конденсата |
| Степень защиты IP | IP20 |

| | |
|---|---|
| Степень загрязнения | <= 2 |
| Рабочая высота | 0...2000 м |
| Высота хранения | 0...3000 м |
| Виброустойчивость | 1 gn 3.5мм (f= 5...150 Гц) |
| Ударопрочность | 15 gn для 11 мс |
| Высота | 118 мм |
| Глубина | 86 мм |
| Ширина | 157 мм |

## Экологичность предложения

| | |
|---|---|
| Статус предложения | Продукт категории Green Premium |
| Директива RoHS | Соответствует  - c  1015  -  Декларация о соответствии Schneider Electric Декларация о соответствии Schneider Electric |
| Регламент REACh | Продукт содержит превышающее норму количество особо опасных веществ  -  Go to CaP for more details Go to CaP for more details |
| Экологический профиль продукта | Доступен |
| Инструкция по утилизации | Доступен |

## Гарантия на оборудование

| | |
|---|---|
| Период | The warranty on the equipment is 18 months from the date of entry into service, as evidenced by a relevant document, but not more than 24 months from the date of delivery |