

# Логический контроллер Modicon M258

Каталог  
2012



|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| <b>Гибкая модульная система</b>                              |    |
| ■ Общие сведения .....                                       | 6  |
| <b>Компактные базовые блоки</b>                              |    |
| ■ Руководство по выбору .....                                | 8  |
| ■ Представление .....                                        | 10 |
| ■ Описание .....                                             | 13 |
| ■ Характеристики .....                                       | 14 |
| ■ Каталожные номера .....                                    | 18 |
| ■ Размеры .....                                              | 20 |
| <b>Шина CANopen</b>                                          |    |
| ■ Представление .....                                        | 22 |
| ■ Архитектура .....                                          | 24 |
| ■ Каталожные номера .....                                    | 24 |
| <b>Последовательный интерфейс Modbus</b>                     |    |
| ■ Подключение .....                                          | 26 |
| ■ Каталожные номера .....                                    | 27 |
| <b>Сеть Ethernet Modbus/TCP</b>                              |    |
| ■ Подключение .....                                          | 28 |
| ■ Каталожные номера .....                                    | 29 |
| <b>Модули связи</b>                                          |    |
| ■ Описание .....                                             | 30 |
| ■ Характеристики .....                                       | 31 |
| ■ Каталожные номера .....                                    | 31 |
| <b>Секционные модули расширения дискретного ввода/вывода</b> |    |
| ■ Руководство по выбору .....                                | 32 |
| ■ Модули напряжением 24 В пост. тока .....                   | 34 |
| ■ Модули различного напряжения .....                         | 40 |
| ■ Размеры .....                                              | 44 |
| <b>Секционные модули распределения общих точек</b>           |    |
| ■ Описание .....                                             | 45 |
| ■ Характеристики .....                                       | 45 |
| ■ Каталожные номера .....                                    | 46 |
| ■ Размеры .....                                              | 47 |
| <b>Секционные модули расширения аналогового ввода/вывода</b> |    |
| ■ Руководство по выбору .....                                | 48 |
| ■ Описание .....                                             | 50 |
| ■ Характеристики .....                                       | 51 |
| ■ Каталожные номера .....                                    | 54 |
| ■ Размеры .....                                              | 55 |
| <b>Компактные модули расширения ввода/вывода</b>             |    |
| ■ Руководство по выбору .....                                | 56 |
| ■ Описание .....                                             | 58 |
| ■ Каталожные номера .....                                    | 59 |
| <b>Секционные счетные модули</b>                             |    |
| ■ Руководство по выбору .....                                | 60 |
| ■ Описание .....                                             | 62 |
| ■ Характеристики .....                                       | 63 |
| ■ Каталожные номера .....                                    | 64 |
| ■ Размеры .....                                              | 65 |
| <b>Секционные модули распределения питания</b>               |    |
| ■ Описание .....                                             | 66 |
| ■ Характеристики .....                                       | 67 |
| ■ Каталожные номера .....                                    | 68 |
| ■ Размеры .....                                              | 69 |
| <b>Секционные удаленные модули ввода/вывода</b>              |    |
| ■ Описание .....                                             | 70 |
| ■ Характеристики .....                                       | 71 |
| ■ Каталожные номера .....                                    | 72 |
| ■ Размеры .....                                              | 73 |
| <b>Программное обеспечение SoMachine</b>                     |    |
| ■ Описание .....                                             | 74 |
| ■ Характеристики .....                                       | 76 |
| ■ Каталожные номера .....                                    | 77 |

---

|                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Преобразователи частоты Altivar 32 и сервообразователь Lexium 32</b> |           |
| ■ Руководство по выбору .....                                           | 78        |
| <b>Управление движением</b>                                             |           |
| ■ Руководство по выбору .....                                           | 80        |
| <b>Источники питания для цепей управления постоянного тока Phaseo</b>   |           |
| ■ Руководство по выбору .....                                           | 82        |
| <b>Контроллеры с ЧМИ и графические терминалы Magelis</b>                |           |
| ■ Руководство по выбору .....                                           | 84        |
| <b>Совместимое оборудование</b>                                         |           |
| ■ Фотоэлектрические датчики OsiSense® XU .....                          | 86        |
| ■ Бесконтактные индуктивные датчики OsiSense® XS .....                  | 88        |
| ■ Фотоэлектрические энкодеры OsiSense® XCC .....                        | 90        |
| <b>Указатель каталожных номеров .....</b>                               | <b>91</b> |



Логический контроллер Modicon M258

Логический контроллер Modicon M258 – высокоэффективный компактный расширяемый ПЛК, который является частью концепции гибкого управления промышленным оборудованием (Flexible Machine Control) компании Schneider Electric. Данный ПЛК разработан для производителей комплектного промышленного оборудования (ОЕМ-производителей), используемого в таких областях, как упаковка, транспортировка и складское хранение, текстильная и деревообрабатывающая промышленность и т.д. Он с высокой эффективностью выполняет функции регулирования скорости, счета, управления координатными перемещениями и обмена данными.

### Производительность

Логический контроллер Modicon оснащен двухъядерным процессором Dual-Core:

- Core 1 (первое ядро) задействуется исключительно для управления программными задачами и выделяет максимальный ресурс для выполнения приложений в реальном масштабе времени.
- Core 2 (второе ядро) задействуется исключительно для решения задач обмена данными, которые не влияют на производительность выполнения приложений.

Характеристики логического контроллера Modicon M258 устраняют любые сомнения относительно пределов его возможностей по управлению промышленным оборудованием. Он выполняет одну булеву инструкцию всего за **22 нс**, то есть более **45 000** таких **инструкций** за миллисекунду. Контроллер отличается способностью управлять до **2400 входами/выходами**, наличием оперативной памяти **64 Мб** для хранения данных и программ, а также флеш-памятью **128 Мб** для хранения приложений и резервного копирования.

При разработке логического контроллера Modicon M258 принимались во внимание аспекты стоимости, поэтому центральные процессоры контроллера стандартной комплектации оснащены:

- 42 или 66 дискретными входами/выходами;
- встроенными последовательным портом и портом Ethernet;
- 4 аналоговыми входами **TM258 ●●●●4L**.

### Разработка и технология

Логический контроллер Modicon M258 был разработан с таким расчетом, чтобы минимизировать стоимость сборки, монтажа, ввода в эксплуатацию и обслуживания:

- Все модули оснащены съемными клеммными колодками.
- Все электрические соединения выполняются через клеммы с пружинными зажимами, что ускоряет процесс электромонтажа и избавляет от необходимости периодически подтягивать соединения. Кроме того, каждая клемма оборудована контрольной точкой для вольтметра.
- Встроенные последовательный порт и Ethernet-порт логического контроллера Modicon M258 имеют разъемы RJ45, расположенные под углом 45° для быстрого соединения с каналами связи.
- Количество моделей базовых блоков и модулей расширения было оптимизировано с целью уменьшения номенклатуры модельного ряда. Таким образом возможность выбора модуля расширения с 2 - 42 каналами позволяет создавать необходимую конфигурацию с минимальными вложениями.
- Механизм соединения частей контроллера разработан так, чтобы максимально сократить время, затрачиваемое на сборку.

### Программное обеспечение для конфигурирования

В рамках концепции гибкого управления промышленным оборудованием (Flexible Machine Control) компании Schneider Electric порядок конфигурирования и программирования всех контроллеров M258 и сопутствующего оборудования обеспечивает максимальную эффективность работы при минимальных затратах. Программное обеспечение (ПО) SoMachine поддерживает шесть языков программирования стандарта МЭК 61131-3:

- Язык списка инструкций (IL).
- Язык лестничных диаграмм Ladder (LD).
- Язык функциональных блок-схем (FBD).
- Язык последовательных функциональных блоков Grafset (SFC).
- Язык структурированного текста (ST).
- Язык последовательных функциональных схем (CFC).

Для управления одноосевым и многокоординатным движением используются функциональные блоки PLCopen.

### Интеграция в модельный ряд Schneider Electric

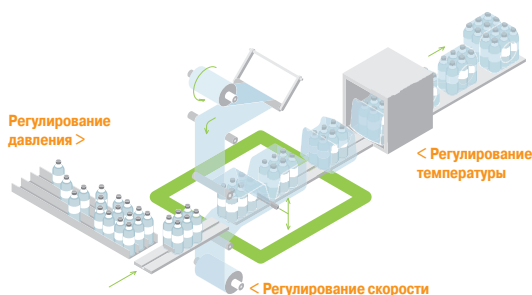
При объединении с другими продуктами Schneider Electric, предназначенными для автоматизации производства – преобразователями частоты Altivar, сервоприводами Lexium, терминалами оператора Magelis, пускателями электродвигателей и контакторами TeSys – логический контроллер Modicon M258 становится ведущим элементом системы управления промышленным оборудованием, отличающимся невиданными ранее простотой и скоростью монтажа.

## Функции

### Аналоговые функции

Для промышленного оборудования, требующего обработки аналоговых сигналов (тока и напряжения), полученных, например, от датчиков температуры, а также для управления исполнительными устройствами по ПИД-закону, логический контроллер располагает полным модельным рядом модулей расширения (компактных или секционных) и расширенными функциями программирования.

С целью уменьшения количества каталожных номеров, оптимизации времени сборки и снижения стоимости, все контроллеры M258 с каталожным номером **TM258 L●●●●4L** оснащены четырьмя стандартными аналоговыми входами сигналов тока или напряжения с 12-разрядными АЦП. Модули расширения выпускаются в 2-, 4- или 6-канальном исполнении с разрешением 12 или 16 бит. Высокая производительность логического контроллера M258 позволяет подключить до 200 аналоговых входов/выходов и/или модулей измерения температуры, расширяя, таким образом, пределы требований к оборудованию.



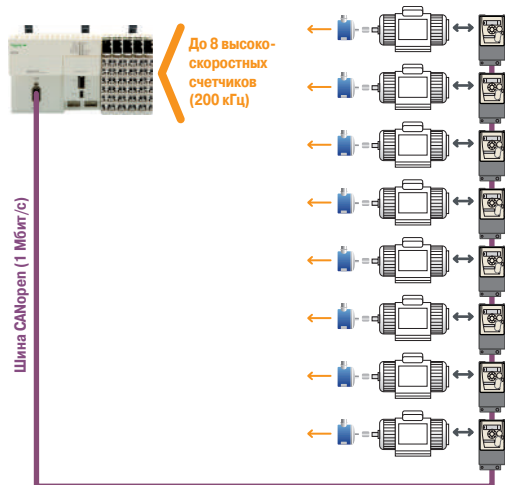
Аналоговые функции

### Функция высокоскоростного счетчика (HSC)

В соответствии с требованиями к производительности оборудования, логический контроллер Modicon M258 оснащен 8 встроенными высокоскоростными счетчиками с частотой счета 200 кГц на каждый канал и 4 рефлексными выходами. Наличие встроенных счетчиков и ведущего канала CANopen в контроллерах **TM258L F●●●●** позволило быстро, просто и недорого реализовать высокоэффективные функции движения по нескольким осям, соответствующие ограничительным требованиям того или иного промышленного оборудования.

Возможность использования функциональных блоков PLCopen для специальных функций управления движением в ПО SoMachine обеспечивает быструю и надежную разработку ваших приложений.

Кроме того, широкий выбор модулей высокоскоростных счетчиков позволяет адаптировать вашу конфигурацию к специфическим требованиям конкретного оборудования.



Функция высокоскоростного счетчика (одно- или двухфазного)

### Функция управления позиционированием

Функция управления позиционированием предлагает несколько опций:

- Создание последовательности в сервоприводах Lexium 32, соединенных с логическим контроллером M258 через дискретные входы/выходы.
- Создание приложения в логическом контроллере M258 и управляемых им сервоприводах Lexium 32 и/или шаговых двигателях SD3●● через интегрированный ведущий канал CANopen, имеющийся в базовых блоках **TM258L F●●●●**.

*Примечание.* Функция Pick & Place (захвати и помести) доступна только в логических контроллерах **M258S**, см. стр. 77.

### Интерфейсы обмена данными

#### Ethernet

Все модели логического контроллера M258 оснащены встроенным портом Ethernet (10/100 Мбит/с, MDI/MDIX) со стандартным разъемом RJ45 для связи с устройствами в сетях Ethernet TCP Modbus и Ethernet IP, а также с ПК, на котором установлено ПО SoMachine – через сеть Ethernet с протоколами UDP, TCP и SNMP.

Кроме того, все логические контроллеры оснащены встроенным веб-сервером и FTP-сервером. Адресом по умолчанию является MAC-адрес. Можно назначить IP-адрес контроллера через DHCP-сервер или BOOTP-сервер.

#### CANopen

В зависимости от каталожного номера, логические контроллеры M258 могут быть оснащены ведущим интерфейсом CANopen.

Этот канал может быть сконфигурирован для передачи данных со скоростями от 125 Кбит/с до 1 Мбит/с с поддержкой до 32 ведомых устройств.

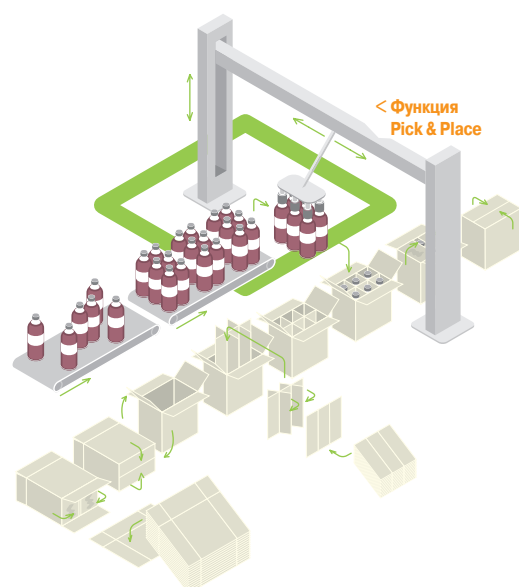
Архитектура CANopen может быть использована для того, чтобы разместить модули ввода/вывода как можно ближе к датчикам и исполнительным устройствам. Это позволяет сократить время и стоимость монтажа соединений, а также обеспечивает связь с различными устройствами, такими как приводы с регулируемой частотой вращения, сервоприводы и т.д.

Конфигурация CANopen интегрирована в ПО SoMachine и может быть использована для импорта стандартного файла описания формата EDS.

#### Modbus

Все логические контроллеры M258 оснащены стандартным последовательным портом, который можно сконфигурировать в качестве интерфейса RS232/RS485 для связи по двум наиболее распространенным из представленных на рынке протоколам:

- ☐ “Ведущий/ведомый” по шине Modbus с использованием протокола RTU/ASCII.
- ☐ Символьный (ASCII).



Функция позиционирования

|                                     |                                           |                                                                                                                                                                                                  |                                              |
|-------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Применение                          |                                           | Промышленное оборудование: упаковочные машины, конвейеры, транспортировочное, текстильное, пищевое, деревообрабатывающее оборудование, оборудование для производства керамических изделий и т.д. |                                              |
|                                     |                                           | 42 дискретных входа/выхода                                                                                                                                                                       | 42 дискретных входа/выхода                   |
|                                     |                                           |                                                                                                                |                                              |
| Пользовательская память             | ОЗУ                                       | 64 Мб (программы + данные)                                                                                                                                                                       |                                              |
|                                     | Флэш-память                               | 128 Мб                                                                                                                                                                                           |                                              |
| Время выполнения булевых инструкций |                                           | 22 нс                                                                                                                                                                                            |                                              |
| Размер пользовательской программы   |                                           | 128 К инструкций                                                                                                                                                                                 |                                              |
| Источник питания                    |                                           | 24 В пост. тока                                                                                                                                                                                  |                                              |
| Подключение канала                  |                                           | Через съемную клеммную колодку с пружинными зажимами (поставляется в комплекте)                                                                                                                  |                                              |
| Входы                               | Дискретные                                | 26 дискретных входов 24 В пост. тока, включая 8 входов счета (200 кГц)                                                                                                                           |                                              |
|                                     | Аналоговые                                | —                                                                                                                                                                                                |                                              |
| Дискретные выходы                   | Транзисторные                             | 16 выходов (0,5 А), включая 4 рефлексных выхода                                                                                                                                                  |                                              |
|                                     | Релейные                                  | —                                                                                                                                                                                                |                                              |
| Встроенные порты связи              | Мини-USB B                                | Для программирования с компьютера, на котором установлено ПО SoMachine                                                                                                                           |                                              |
|                                     | USB A                                     | Подключение USB-накопителя для переноса программ, данных и/или обновления прошивки                                                                                                               |                                              |
|                                     | RJ45 (MBS)                                | Последовательный канал RS232<br>Последовательный канал RS485 (подача питания 250 мА, 5 В на терминал оператора)<br>Протоколы: ведущий/ведомый Modbus ASCII/RTU, ASCII (строка символов)          |                                              |
|                                     | 9-контактный штыревой разъем SUB-D (CAN0) | —                                                                                                                                                                                                | Ведущая шина CANopen (32 ведомых устройства) |
|                                     | RJ45 (Ethernet)                           | Ethernet TCP IP, web-сервер, FTP, Ethernet Modbus TCP                                                                                                                                            |                                              |
| Дополнительные порты связи          |                                           | —                                                                                                                                                                                                |                                              |
| Тип логического контроллера         |                                           | TM258 LD42DT                                                                                                                                                                                     | TM258 LF42DT                                 |
| Стр.                                |                                           | 18                                                                                                                                                                                               | 18                                           |

|                                                    |                                                    |                            |                                                      |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------|
| 42 дискретных входа/выхода<br>+ 4 аналоговых входа | 42 дискретных входа/выхода<br>+ 4 аналоговых входа | 42 дискретных входа/выхода | 66 дискретных входов/выходов<br>+ 4 аналоговых входа |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------|

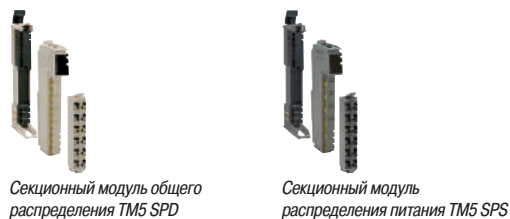
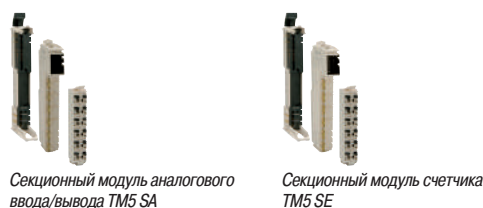
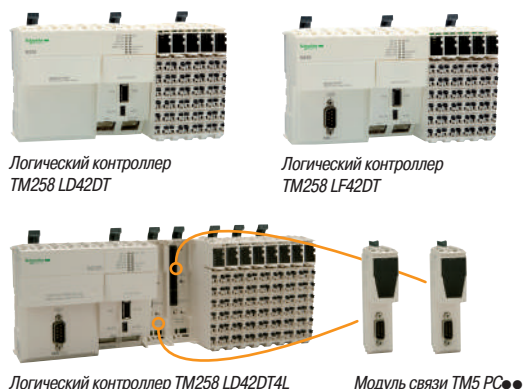


|                                                                                                                                                                                         |                                              |                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 64 Мб (программы + данные)                                                                                                                                                              |                                              |                                                                        |
| 128 Мб                                                                                                                                                                                  |                                              |                                                                        |
| 22 нс                                                                                                                                                                                   |                                              |                                                                        |
| 128 К инструкций                                                                                                                                                                        |                                              |                                                                        |
| 24 В пост. тока                                                                                                                                                                         |                                              |                                                                        |
| Через съемную клеммную колодку с пружинными зажимами (поставляется в комплекте)                                                                                                         |                                              |                                                                        |
| 26 дискретных входов 24 В пост. тока, включая 8 входов счета (200 кГц)                                                                                                                  |                                              | 38 дискретных входов 24 В пост. тока, включая 8 входов счета (200 кГц) |
| 4 входа<br>+ 10 В/-10 В, 4-20 мА/0-20 мА,<br>разрешение 12 бит                                                                                                                          | —                                            | 4 входа<br>+ 10 В/-10 В, 4-20 мА/0-20 мА,<br>разрешение 12 бит         |
| 16 выходов (0,5 А), включая 4 рефлексных выхода                                                                                                                                         | 4 рефлексных выхода (0,5 А)                  | 28 выходов (0,5 А), включая 4 рефлексных выхода                        |
| —                                                                                                                                                                                       | 12                                           | —                                                                      |
| Для программирования контроллера с ПК, на котором установлено ПО SoMachine                                                                                                              |                                              |                                                                        |
| Подключение USB-накопителя для передачи программ, данных, обновления микропрограмм                                                                                                      |                                              |                                                                        |
| Последовательный канал RS232<br>Последовательный канал RS485 (подача питания 250 мА, 5 В на терминал оператора)<br>Протоколы: ведущий/ведомый Modbus ASCII/RTU, ASCII (строка символов) |                                              |                                                                        |
| —                                                                                                                                                                                       | Ведущая шина CANopen (32 ведомых устройства) |                                                                        |
| Ethernet TCP IP Modbus ведомый модуль, web-сервер, FTP                                                                                                                                  |                                              |                                                                        |
| Слоты PCI для дополнительных модулей связи (1)                                                                                                                                          |                                              |                                                                        |

|                       |                       |                     |                       |
|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| <b>TM258 LD42DT4L</b> | <b>TM258 LF42DT4L</b> | <b>TM258 LF42DR</b> | <b>TM258 LF66DT4L</b> |
| 18                    | 18                    | 18                  | 18                    |

(1) Заказывается отдельно.





### Представление

В зависимости от размеров, логические контроллеры разделяются на два семейства:

- TM258 LD42DT и TM258 LF42DT – шириной 175 мм;
- TM258 LD42DT4L, TM258 LF42DT4L, TM258 LF42DR и TM258 LF66DT4L – шириной 237,5 мм, с 2 свободными слотами PCI для дополнительных модулей связи (последовательный канал или Profibus DP).

Логические контроллеры M258 дополнительно могут комплектоваться модулями расширения:

- Компактными модулями расширения дискретного/аналогового ввода/вывода
- Секционными модулями расширения дискретного ввода/вывода
- Секционными модулями расширения аналогового ввода/вывода
- Секционными счетными модулями
- Секционными модулями общего распределения
- Секционными модулями распределения питания
- Секционными модулями расширения шины

### Функции

Контроллер является основным компонентом системы. Всего предлагается 6 моделей логического контроллера M258 для выполнения различных задач управления (регулирование давления, температуры и скорости, счет, позиционирование, движение и т.д.).

Логические контроллеры M258 и модули ввода/вывода программируются с помощью ПО SoMachine.

| Каталожный номер                                                 | Встроенные функции                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TM258 LD42DT<br>TM258 LD42DT4L                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 42 дискретных входа/выхода, включая 8 высокоскоростных счетчиков (200 кГц)</li> <li>■ В зависимости от каталожного номера, могут быть добавлены 4 аналоговых входа сигнала тока/напряжения</li> </ul>                                                                                 |
| TM258 LF42DT<br>TM258 LF42DT4L<br>TM258 LF42DR<br>TM258 LF66DT4L | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 42 или 66 дискретных входов/выходов, включая 8 высокоскоростных счетчиков (200 кГц)</li> <li>■ В зависимости от каталожного номера могут быть добавлены 4 аналоговых входа сигнала тока/напряжения</li> <li>■ До 16 независимых осей</li> <li>■ Ведущее устройство CANopen</li> </ul> |

Все контроллеры M258 имеют по две группы высокоскоростных входов/выходов, в состав каждой из которых входят:

- 4 высокоскоростных входа типа «приемник» (до 200 кГц), 2 стандартных входа и 2 высокоскоростных выхода типа «источник» (до 100 кГц) выделены для функций высокоскоростного счетчика (HSC) или ШИМ (PWM)
- Высокоскоростной вход, который может быть использован как «вход захвата энкодера»
- Две общие точки для входов
- Одна общая точка для выходов
- Источник питания (24 В пост тока), состоящий из трех блоков:
  - блок питания для центрального процессора;
  - блок питания для высокоскоростных модулей входа-вывода;
  - блок питания для других модулей (внутренней шины ввода/вывода)

### Соответствие стандартам

| Тип                                                                                      | Производительность     |                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| Устойчивость к импульсным помехам в цепях 24 В пост. тока                                | EN/МЭК 61000-4-5       | 1 кВ в симметричном режиме            |
|                                                                                          |                        | 0,5 кВ в несимметричном режиме        |
| Устойчивость к импульсным помехам в цепях 230 В пер. тока                                | EN/МЭК 61000-4-5       | 2 кВ в общем режиме                   |
|                                                                                          |                        | 1 кВ в дифференциальном режиме        |
| Устойчивость к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными электромагнитными полями | EN/МЭК 61000-4-6       | 10 В, действ. (0,15...80 МГц)         |
| Наведенные помехи                                                                        | EN 55011 (МЭК/CISPR11) | 150...500 кГц, 79 дБмкВ, квазипик.    |
|                                                                                          |                        | 500 кГц...30 МГц, 73 дБмкВ, квазипик. |
| Излучаемые помехи                                                                        | EN 55011 (МЭК/CISPR11) | 30...230 МГц, 10 м, 40 дБмкВ/м        |



### Сборка и монтаж

Механическая сборка компонентов данной системы выполняется простым защелкиванием. Для распределения данных и подачи питания на присоединяемые компоненты используется 8-контактная шина расширения (2 контакта — для электропитания, 2 — для шины и 4 — для данных). Контроллер M258 собирается с компактными модулями расширения ввода/вывода и секционными модулями (расширения ввода/вывода, счета, общего распределения, распределения электропитания, расширения шины). Все элементы, составляющие систему, фиксируются на симметричной монтажной рейке с помощью пружинных защелок, расположенных в верхней части каждого устройства.

Все устройства оснащены съемными клеммными колодками с пружинными зажимами, что облегчает монтаж и обслуживание аппаратуры. Клеммные колодки снимаются при нажатии на стопорный язычок.

Система интегрируется в сети связи. Все сетевые разъемы (RJ45, USB, мини-USB и SUB-D в зависимости от модели) легко доступны, поскольку они расположены на передней панели контроллера.

### Локальная или удаленная архитектура

#### Локальный ввод/вывод

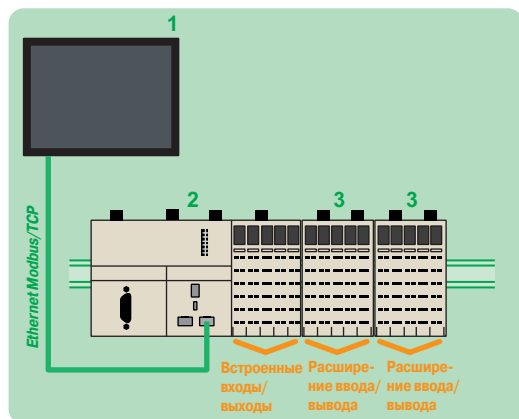
Конфигурация ПЛК может быть локальной или удаленной. В конфигурацию входят: контроллер M258 со встроенными каналами ввода и вывода, а также компактные или секционные модули расширения ввода/вывода, которые используются для увеличения количества каналов и/или реализации функций, специализированных для конкретного приложения.

Компактный модуль расширения позволяет значительно увеличить количество входов/выходов, используя всего один каталожный номер. Благодаря этому снижается себестоимость каждого канала и сокращается время сборки. Поставляется 4 модели компактных модулей, обеспечивающих высокую гибкость конфигураций контроллера.

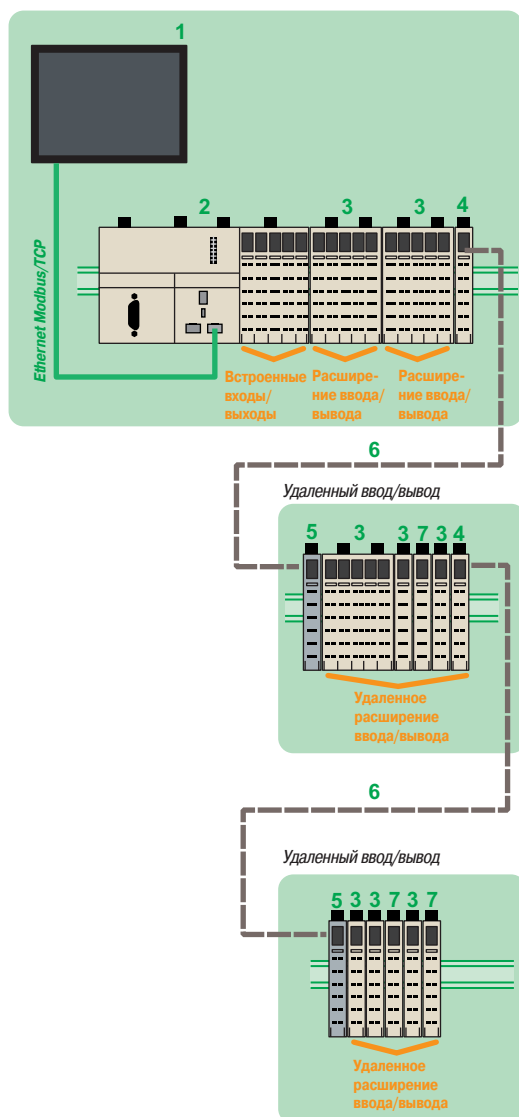
Секционные модули расширения ввода/вывода (комбинация монтажного основания со встроенной шиной, электронного модуля и клеммной колодки) имеют от 2 до 12 каналов, что позволяет точно установить требуемое количество каналов. Добавление секционных модулей расширения дискретного или аналогового ввода/вывода, модулей измерения температуры или высокоскоростных модулей увеличивает возможности обработки приложений.

#### Конфигурация локального ввода/вывода

- 1 Графический терминал оператора с сенсорным дисплеем XBT GT
- 2 Контроллер M258
- 3 Компактные или секционные модули расширения ввода/вывода



Локальный ввод/вывод



#### Удаленный ввод/вывод

Благодаря монтажным основаниям со встроенной шиной, система TM5 может быть использована для дистанционного контроля модулей ввода/вывода. Модули ввода/вывода могут входить в состав локальной и/или удаленной конфигурации. Для соединения с ними используются кабели расширения шины. Максимальное расстояние между соседними удаленными островами составляет 100 м, максимальное количество островов — 25, таким образом, общая протяженность шины составляет до 2500 м.

Функция удаленного ввода/вывода гарантирует высокий уровень гибкости системы, при этом синхронизация сбора данных сохраняется благодаря тому, что все модули расширения подключены к одной и той же шине.

#### Конфигурация удаленного ввода/вывода

- 1 Графический терминал оператора с сенсорным дисплеем XBT GT
- 2 Контроллер M258
- 3 Компактные или секционные модули расширения ввода/вывода
- 4 Секционный модуль расширения шины - передатчик
- 5 Секционный модуль расширения шины - приемник
- 6 Кабели расширения шины TM5
- 7 Секционные модули общего распределения

### Связь

Логический контроллер M258 оснащен следующими встроенными портами связи:

| Каталожные номера                                                                            | Порты связи                                                            | Применение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TM258 LD42DT</b><br><b>TM258 LD42DT4L</b>                                                 | Интерфейс RJ45<br>Конфигурируется как RS232 или RS485                  | Обмен данными ASCII и RTU через протокол связи Modbus                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                              | 1 x RJ45 (MDI/MDIX-порт)                                               | <input type="checkbox"/> FTP-сервер<br><input type="checkbox"/> Web-сервер<br><input type="checkbox"/> Modbus TCP-сервер<br><input type="checkbox"/> Modbus TCP-клиент<br><input type="checkbox"/> Управляющее ПО SoMachine<br><input type="checkbox"/> SNMP<br><input type="checkbox"/> Устройство Ethernet IP<br><input type="checkbox"/> Устройство Modbus |
|                                                                                              | 1 x USB A                                                              | Подключение USB-накопителя для переноса (загрузки/выгрузки) программ, данных и/или прошивки                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                              | 1 x мини-USB                                                           | Порт программирования (480 Мбит/с)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                              | 2 слота PCI для модулей связи: два 9-контактных штыревых разъема SUB-D | Установка дополнительных модулей связи для последовательного канала или Profibus DP (1)                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>TM258 LF42DT</b><br><b>TM258 LF42DT4L</b><br><b>TM258 LF42DR</b><br><b>TM258 LF66DT4L</b> | 1 x RJ45<br>Конфигурируется как RS232 или RS485                        | Обмен данными ASCII и RTU через протокол связи Modbus                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                              | 1 x RJ45 (MDI/MDIX port)                                               | <input type="checkbox"/> FTP-сервер<br><input type="checkbox"/> Web-сервер<br><input type="checkbox"/> Modbus TCP-сервер<br><input type="checkbox"/> Modbus TCP клиент<br><input type="checkbox"/> Управляющее ПО SoMachine<br><input type="checkbox"/> SNMP<br><input type="checkbox"/> Устройство Ethernet IP<br><input type="checkbox"/> Устройство Modbus |
|                                                                                              | 1 x USB A                                                              | Подключение USB-накопителя для переноса (загрузки/выгрузки) программ, данных и/или прошивки                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                              | 1 x мини-USB                                                           | Порт программирования (480 Мбит/с)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                              | 1 x 9-контактный штыревой разъем SUB-D                                 | Ведущий порт CANopen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                              | 2 слота PCI для модулей связи: два 9-контактных штыревых разъема SUB-D | Установка дополнительных модулей связи для последовательного канала или Profibus DP (2)                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### Встроенный порт Ethernet

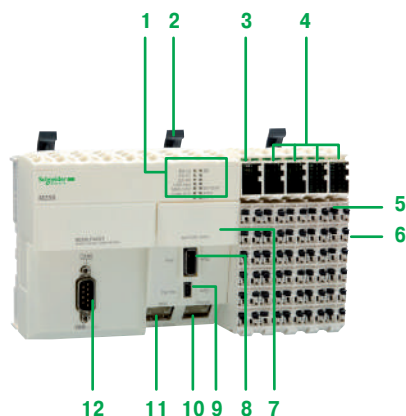
Для подключения к Ethernet в логическом контроллере M258 используется порт RJ45:

- ☐ Скорость: 10 Base T и 100 Base TX с автоопределением.
- ☐ Порт RJ45 (MDI/MDIX): автоматическая адаптация к кабелю с прямой и перекрестной разводкой.

| Каталожные номера                            | Протоколы              | Кол-во соединений |
|----------------------------------------------|------------------------|-------------------|
| <b>TM258 LD42DT</b><br><b>TM258 LD42DT4L</b> | Modbus-сервер          | 8                 |
| <b>TM258 LF42DT</b><br><b>TM258 LD42DT4L</b> | Устройство Modbus      | 2                 |
| <b>TM258 LF42DR</b><br><b>TM258 LF66DT4L</b> | Устройство Ethernet IP | 16                |
|                                              | FTP-сервер             | 4                 |
|                                              | Web-сервер             | 10                |

(1) Только в TM258 LD42DT4L.

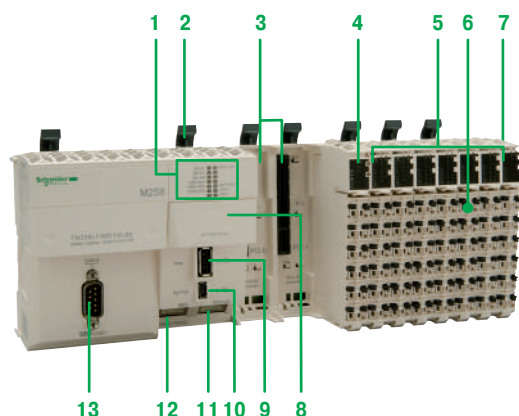
(2) Только в TM258 LF42DT4L и TM258 LF42DR.



### Описание

**В состав логических контроллеров TM258 LD42DT и TM258 LF42DT входят:**

- 1** Блок индикации:
  - с 4 светодиодными индикаторами состояния контроллера (RUN/MS, BATTERY, APPO и APP1);
  - с 6 индикаторами состояния встроенных портов связи (*Eth* LA, *Eth* ST, *Eth* NS, USB Host, MBS COM, CAN 0 STS)
- 2** Защелка для крепления на 35-мм симметричной DIN-рейке
- 3** Модуль питания 24 В пост. тока: съемная клеммная колодка с зажимом, блок индикации и гнездо для держателя маркировочной этикетки
- 4** Модули ввода/вывода: съемная клеммная колодка с защелкой, блок индикации состояния входов/выходов и гнездо для держателя маркировочной этикетки
- 5** Съемная клеммная колодка с защелкой
- 6** Монтажное основание со встроенной шиной. Контакты встроенной шины расположены с обеих сторон монтажного основания, обеспечивая связь с предыдущим и следующим модулем
- 7** Гнездо для батареи часов реального времени
- 8** Разъем мини-USB A с маркировкой Host для подключения USB-накопителя для переноса программ и данных или для обновления прошивки
- 9** Разъем мини-USB B с маркировкой Pgr Port для программирования с ПК
- 10** Разъем RJ45 с маркировкой Ethernet для соединения с сетью Ethernet и/или с графическим терминалом Magelis XBT GT
- 11** Разъем RJ45 с маркировкой MBS для подключения последовательного канала RS232 или RS485
- 12** 9-контактный штыревой разъем SUB-D с маркировкой CAN 0 для подключения шины CANopen (только для TM258 LF42DT)



**В состав логических контроллеров TM258 LD42DT4L/LF42DT4L/LF42DR/LF66DT4L входят:**

- 1** Блок индикации:
  - с 4 светодиодными индикаторами состояния контроллера (RUN/MS, BATTERY, APPO и APP1);
  - с 6 индикаторами состояния встроенных портов связи (*Eth* LA, *Eth* ST, *Eth* NS, USB Host, MBS COM, CAN 0 STS)
- 2** Защелка для крепления на 35-мм симметричной DIN-рейке
- 3** 2 свободных слота PCI для модулей связи
- 4** Модуль питания 24 В пост. тока: съемная клеммная колодка с зажимом, блок индикации и гнездо для держателя маркировочной этикетки
- 5** Модули ввода/вывода: съемная клеммная колодка с защелкой, блок индикации состояния входов/выходов и гнездо для держателя маркировочной этикетки
- 6** Съемная клеммная колодка с защелкой
- 7** Монтажное основание со встроенной шиной. Контакты встроенной шины расположены с обеих сторон монтажного основания, обеспечивая связь с предыдущим и следующим модулем
- 8** Гнездо для батареи часов реального времени
- 9** Разъем мини-USB A с маркировкой Host для подключения USB-накопителя для переноса программ и данных или для обновления прошивки
- 10** Разъем мини-USB B с маркировкой Pgr Port для программирования с ПК
- 11** Разъем RJ45 с маркировкой Ethernet для соединения с сетью Ethernet и/или с графическим терминалом Magelis XBT GT
- 12** Разъем RJ45 с маркировкой MBS для подключения последовательного канала RS232 или RS485
- 13** 9-контактный штыревой разъем SUB-D с маркировкой CAN 0 для подключения шины CANopen (только для TM258 LF42DT4L, TM258 LF42DR и TM258 LF66DT4L)

| Характеристики                                                    |                       | TM258LD42DT                                                            | TM258LF42DT | TM258LD42DT4L |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| Сертификаты и Стандарты                                           |                       |                                                                        |             |               |
| Стандарты                                                         |                       | CSA 22-2 No 142, CSA 22-2 No 213, МЭК 61131-2, UL 508                  |             |               |
| Сертификация                                                      |                       | C-Tick, CSA, ГОСТ, cULus                                               |             |               |
| Условия эксплуатации                                              |                       |                                                                        |             |               |
| Температура окружающей среды при работе                           | °C                    | 0...50, вертикальная установка                                         |             |               |
|                                                                   |                       | 0...55 без уменьшения производительности при горизонтальной установке  |             |               |
|                                                                   |                       | 0...60 с уменьшением производительности при горизонтальной установке   |             |               |
| Температура окружающей среды при хранении                         | °C                    | -25...70                                                               |             |               |
| Относительная влажность воздуха                                   | %                     | 5...95 без образования конденсата                                      |             |               |
| Степень защиты                                                    |                       | IP20 в соответствии с МЭК 61131-2                                      |             |               |
| Степень загрязнения                                               |                       | 2 в соответствии с МЭК 60664                                           |             |               |
| Высота над уровнем моря при работе                                | м                     | 0...2000                                                               |             |               |
| Высота над уровнем моря при хранении                              | м                     | 0...3000                                                               |             |               |
| Виброустойчивость                                                 |                       | 1 gn 8.4...150 Гц при монтаже на DIN-рейку                             |             |               |
|                                                                   |                       | 3.5 мм 5...8.4 Гц при монтаже на DIN-рейку                             |             |               |
| Ударопрочность                                                    |                       | 15 gn в течение 11 мс                                                  |             |               |
| Электростатическая защита                                         | кВ                    | 4 на контакт в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2                         |             |               |
|                                                                   |                       | 8 при воздушном пробое в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2               |             |               |
| Защита от электромагнитного излучения                             |                       | 1 В/м 2...2.7 ГГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3                    |             |               |
|                                                                   |                       | 10 В/м 80...2000 МГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3                 |             |               |
| Стойкость к скачкам напряжения                                    | кВ                    | 1 на входах/выходах в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4                  |             |               |
|                                                                   |                       | 1 на экранированном кабеле в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4           |             |               |
|                                                                   |                       | 2 в питающем напряжении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4              |             |               |
| Максимальные пиковые всплески                                     | кВ                    | 0.5 при дифференциальном подключении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5 |             |               |
| Кондуктивные/индуктивные помехи                                   |                       | 1 при общем подключении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5              |             |               |
|                                                                   |                       | CISPR11                                                                |             |               |
| Основные характеристики                                           |                       |                                                                        |             |               |
| Количество дискретных входов                                      |                       | 4 обычных (специальные входы/выходы)                                   |             |               |
|                                                                   |                       | 10 быстродействующих (специальные входы/выходы)                        |             |               |
|                                                                   |                       | 12 (обычные входы/выходы)                                              |             |               |
| Дискретная логика входов                                          |                       | Приемник                                                               |             |               |
| Входное напряжение (дискретный вход)                              | В пост. тока          | 24                                                                     |             |               |
| Тип аналоговых входов                                             |                       | – Ток 0...20 мА                                                        |             |               |
|                                                                   |                       | – Ток 4...20 мА                                                        |             |               |
|                                                                   |                       | – Напряжение +/- 10 В                                                  |             |               |
| Разрешение аналоговых входов                                      | Бит                   | – 12                                                                   |             |               |
| Напряжение изоляции между каналами и внутренней логической схемой | В (действ.) пер. тока | 500                                                                    |             |               |
| Напряжение изоляции между каналами                                |                       | Нет                                                                    |             |               |
| Гарантированное потребление тока в состоянии 1                    | мА                    | ≥ 2                                                                    |             |               |
| Гарантированное напряжение в состоянии 1                          | В                     | ≥ 15                                                                   |             |               |
| Гарантированное потребление тока в состоянии 0                    | мА                    | ≤ 1.5                                                                  |             |               |
| Гарантированное напряжение в состоянии 0                          | В                     | ≤ 5                                                                    |             |               |
| Входной ток (дискретный вход)                                     | мА                    | 4                                                                      |             |               |
| Входное сопротивление                                             | кОм                   | 6                                                                      |             |               |
| Постоянная времени входного фильтра                               | мс                    | 0, 1.5, 4, 12 для быстрых/обычных входов и быстрых выходов             |             |               |
| Дискретная логика выходов                                         |                       | Источник                                                               |             |               |
| Выходное напряжение (дискретный выход)                            | В пост. тока          | 24                                                                     |             |               |
| Пределы выходного напряжения                                      | В                     | 19.2...28.8                                                            |             |               |
| Выходной ток (дискретный выход)                                   | мА                    | 4 для быстрых выходов                                                  |             |               |
| Время исполнения одной инструкции                                 | нс                    | Булево : 22                                                            |             |               |

| Характеристики                        |              | TM258LD42DT                                                                                                                    | TM258LF42DT                                                                                                                   | TM258LD42DT4L                                                                                                                 |
|---------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Основные характеристики (продолжение) |              |                                                                                                                                |                                                                                                                               |                                                                                                                               |
| Память                                | Мб           | 128 флеш-памяти<br>Внутренняя RAM 64                                                                                           |                                                                                                                               |                                                                                                                               |
| Часы реального времени                |              | Без калибровки, отклонение < 30 с/месяц при 25 °C<br>С калибровкой, отклонение <= 6 с/месяц                                    |                                                                                                                               |                                                                                                                               |
| Резервное копирование данных          |              | Сохраняемые переменные и сохраняемые переменные типа CR2477M Renata в течение 1,5 лет                                          |                                                                                                                               |                                                                                                                               |
| Фильтр подавления дребезга            | мс           | 2 ...4 (конфигурируемый), быстрые/обычные входы и быстрый выход                                                                |                                                                                                                               |                                                                                                                               |
| Длина кабеля                          | м            | ≤ 30, быстрый выход                                                                                                            |                                                                                                                               |                                                                                                                               |
|                                       |              | ≤ 30, обычный вход                                                                                                             |                                                                                                                               |                                                                                                                               |
|                                       |              | ≤ 30, быстрый вход                                                                                                             |                                                                                                                               |                                                                                                                               |
| Питание                               |              |                                                                                                                                |                                                                                                                               |                                                                                                                               |
| Номинальное напряжение питания [Us]   | В пост. тока | 24, основное питание                                                                                                           |                                                                                                                               |                                                                                                                               |
|                                       |              | 24 для специальных входов/выходов                                                                                              |                                                                                                                               |                                                                                                                               |
|                                       |              | 24 для обычных входов/выходов                                                                                                  |                                                                                                                               |                                                                                                                               |
| Пределы напряжения питания            | В            | 20.4...28.8                                                                                                                    |                                                                                                                               |                                                                                                                               |
| Номинальный ток [In]                  | А            | 0.04 для специальных входов/выходов                                                                                            |                                                                                                                               |                                                                                                                               |
|                                       |              | 0.25 основного питания                                                                                                         | 0.26 основного питания                                                                                                        | 0.31 основного питания                                                                                                        |
|                                       |              | 10 для обычных входов/выходов                                                                                                  |                                                                                                                               |                                                                                                                               |
| Максимальный ток                      |              | 1.2 А в течение > 70 мс, основное питание                                                                                      |                                                                                                                               |                                                                                                                               |
|                                       |              | ≤ 100 А в течение ≤ 70 мс, основное питание                                                                                    |                                                                                                                               |                                                                                                                               |
|                                       |              | ≤ 25 А в течение ≤ 500 мс, питание обычных входов/выходов                                                                      |                                                                                                                               |                                                                                                                               |
|                                       |              | ≤ 50 А в течение ≤ 150 мс, питание специальных входов/выходов                                                                  |                                                                                                                               |                                                                                                                               |
| Потребляемая мощность                 | Вт           | ≤ 13.03                                                                                                                        | ≤ 13.03                                                                                                                       | ≤ 14.14                                                                                                                       |
| Средства коммуникации                 |              |                                                                                                                                |                                                                                                                               |                                                                                                                               |
| Встроенные коммуникационные порты     |              | 1 изолированный последоват. порт мини-USB B, 480 Мбит/с                                                                        | 1 CANopen SUB-D 9, CANopen основной                                                                                           | 1 изолированный последоват. порт мини-USB B, 480 Мбит/с                                                                       |
|                                       |              | 1 изолированный последоват. порт мини-USB A, 480 Мбит/с                                                                        | 1 изолированный последоват. порт мини-USB B, 480 Мбит/с                                                                       | 1 изолированный последоват. порт мини-USB A, 480 Мбит/с                                                                       |
|                                       |              | 1 изолированное последоват. соединение RJ45, Modbus master/slave, RTU/ASCII или в виде ASCII (RS232/RS485), 300...115200 бит/с | 1 изолированный последоват. порт мини-USB A, 480 Мбит/с                                                                       | 1 изолированное последова. соединение RJ45, Modbus master/slave, RTU/ASCII или в виде ASCII (RS232/RS485), 300...115200 бит/с |
|                                       |              |                                                                                                                                | 1 изолированное последоват. соединение RJ45, Modbus master/slave RTU/ASCII или в виде ASCII (RS232/RS485), 300...115200 бит/с |                                                                                                                               |
|                                       |              | 1 изолированное последоват. соединение RJ45, Ethernet Modbus TCP/IP, slave (10BASE/100BASE-TX)                                 |                                                                                                                               | 1 изолированное последоват. соединение RJ45, Ethernet Modbus TCP/IP, slave (10BASE/100BASE-TX)                                |
|                                       |              |                                                                                                                                | 1 изолированное последоват. соединение RJ45, Ethernet Modbus TCP/IP, slave (10BASE/100BASE-TX)                                | 2 свободных PCI-порта                                                                                                         |
| Скорость передачи (для CANopen)       |              | -                                                                                                                              | 10 Кбит/с при длине шины 5000 м, CANopen                                                                                      | -                                                                                                                             |
|                                       |              | -                                                                                                                              | 20 Кбит/с при длине шины 2500 м, CANopen                                                                                      | -                                                                                                                             |
|                                       |              | -                                                                                                                              | 50 Кбит/с при длине шины 1000 м, CANopen                                                                                      | -                                                                                                                             |
|                                       |              | -                                                                                                                              | 125 Кбит/с при длине шины 500 м, CANopen                                                                                      | -                                                                                                                             |
|                                       |              | -                                                                                                                              | 250 Кбит/с при длине шины 250 м, CANopen                                                                                      | -                                                                                                                             |
|                                       |              | -                                                                                                                              | 500 Кбит/с при длине шины 100 м, CANopen                                                                                      | -                                                                                                                             |
|                                       |              | -                                                                                                                              | 800 Кбит/с при длине шины 25 м, CANopen                                                                                       | -                                                                                                                             |
|                                       |              | -                                                                                                                              | 1000 Кбит/с при длине шины 4 м, CANopen                                                                                       | -                                                                                                                             |
| Встроенные функции                    |              |                                                                                                                                |                                                                                                                               |                                                                                                                               |
| Количество входов счетчика            |              | 8 счетных каналов 200 КГц                                                                                                      |                                                                                                                               |                                                                                                                               |

| Характеристики                                                    |                       | TM258LF42DT4L                                                          | TM258LF42DR | TM258LF66DT4L             |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------|
| Сертификаты и стандарты                                           |                       |                                                                        |             |                           |
| Стандарты                                                         |                       | CSA 22-2 No 142, CSA 22-2 No 213, МЭК 61131-2, UL 508                  |             |                           |
| Сертификация                                                      |                       | C-Tick, CSA, ГОСТ, cULus                                               |             |                           |
| Условия эксплуатации                                              |                       |                                                                        |             |                           |
| Температура окружающей среды при работе                           | °C                    | 0...50, вертикальная установка                                         |             |                           |
|                                                                   |                       | 0...55 без уменьшения производительности при горизонтальной установке  |             |                           |
|                                                                   |                       | 0...60 с уменьшением производительности при горизонтальной установке   |             |                           |
| Температура окружающей среды при хранении                         | °C                    | -25...70                                                               |             |                           |
| Относительная влажность воздуха                                   | %                     | 5...95 без образования конденсата                                      |             |                           |
| Степень защиты                                                    |                       | IP20 в соответствии с МЭК 61131-2                                      |             |                           |
| Степень загрязнения                                               |                       | 2 в соответствии с МЭК 60664                                           |             |                           |
| Высота над уровнем моря при работе                                | м                     | 0...2000                                                               |             |                           |
| Высота над уровнем моря при хранении                              | м                     | 0...3000                                                               |             |                           |
| Виброустойчивость                                                 |                       | 1 gn 8.4...150 Гц при монтаже на DIN-рейку                             |             |                           |
|                                                                   |                       | 3.5 мм 5...8.4 Гц при монтаже на DIN-рейку                             |             |                           |
| Ударопрочность                                                    |                       | 15 gn в течение 11 мс                                                  |             |                           |
| Электростатическая защита                                         | кВ                    | 4 на контакт в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2                         |             |                           |
|                                                                   |                       | 8 при воздушном пробое в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2               |             |                           |
| Защита от электромагнитного излучения                             |                       | 1 В/м 2...2.7 ГГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3                    |             |                           |
|                                                                   |                       | 10 В/м 80...2000 МГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3                 |             |                           |
| Стойкость к скачкам напряжения                                    | кВ                    | 1 на входах/выходах в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4                  |             |                           |
|                                                                   |                       | 1 на экранированном кабеле в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4           |             |                           |
|                                                                   |                       | 2 в питающем напряжении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4              |             |                           |
| Максимальные пиковые всплески                                     | кВ                    | 0.5 при дифференциальном подключении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5 |             |                           |
|                                                                   |                       | 1 при общем подключении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5              |             |                           |
| Кондуктивные/индуктивные помехи                                   |                       | CISPR11                                                                |             |                           |
| Основные характеристики                                           |                       |                                                                        |             |                           |
| Количество дискретных входов                                      |                       | 4 обычных (специальные входы/выходы)                                   |             |                           |
|                                                                   |                       | 10 быстродействующих (специальные входы/выходы)                        |             |                           |
|                                                                   |                       | 12 (обычные входы/выходы)                                              |             | 24 (обычные входы/выходы) |
| Дискретная логика входов                                          |                       | Приемник                                                               |             |                           |
| Входное напряжение (дискретный вход)                              | В пост. тока          | 24                                                                     |             |                           |
| Тип аналоговых входов                                             |                       | Ток 0...20 мА                                                          | -           | Ток 0...20 мА             |
|                                                                   |                       | Ток 4...20 мА                                                          | -           | Ток 4...20 мА             |
|                                                                   |                       | Напряжение +/- 10 В                                                    | -           | Напряжение +/- 10 В       |
| Разрешение аналоговых входов                                      | Бит                   | 12                                                                     | -           | 12                        |
| Напряжение изоляции между каналами и внутренней логической схемой | В (действ.) пер. тока | 500                                                                    |             |                           |
| Напряжение изоляции между каналами                                |                       | Нет                                                                    |             |                           |
| Гарантированное потребление тока в состоянии 1                    | мА                    | ≥ 2                                                                    |             |                           |
| Гарантированное напряжение в состоянии 1                          | В                     | ≥ 15                                                                   |             |                           |
| Гарантированное потребление тока в состоянии 0                    | мА                    | ≤ 1.5                                                                  |             |                           |
| Гарантированное напряжение в состоянии 0                          | В                     | ≤ 5                                                                    |             |                           |
| Входной ток (дискретный вход)                                     | мА                    | 4                                                                      |             |                           |
| Входное сопротивление                                             | кОм                   | 6                                                                      |             |                           |
| Постоянная времени входного фильтра                               | мс                    | 0, 1.5, 4, 12 для быстрых/обычных входов и быстрых выходов             |             |                           |
| Дискретная логика выходов                                         |                       | Источник                                                               |             |                           |
| Выходное напряжение (дискретный выход)                            | В пост. тока          | 24                                                                     |             |                           |
| Пределы выходного напряжения                                      | В                     | 19.2...28.8                                                            |             |                           |
| Выходной ток (дискретный выход)                                   | мА                    | 4 для быстрых выходов                                                  |             |                           |
| Время исполнения одной инструкции                                 | нс                    | Булево : 22                                                            |             |                           |

| Характеристики                        |              | TM258LF42DT4L                                                                                                                  | TM258LF42DR                                                                                                                    | TM258LF66DT4L                                                                                                                  |
|---------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Основные характеристики (продолжение) |              |                                                                                                                                |                                                                                                                                |                                                                                                                                |
| Память                                | Мб           | 128 флеш-памяти<br>Внутренняя RAM 64                                                                                           |                                                                                                                                |                                                                                                                                |
| Часы реального времени                |              | Без калибровки, отклонение < 30 с/месяц при 25 °C<br>С калибровкой, отклонение <= 6 с/месяц                                    |                                                                                                                                |                                                                                                                                |
| Резервное копирование данных          |              | Сохраняемые переменные и сохраняемые переменные типа CR2477M Renata в течение 1,5 лет                                          |                                                                                                                                |                                                                                                                                |
| Фильтр подавления дребезга            | мс           | 2 ...4 (конфигурируемый), быстрые/обычные входы и быстрый выход                                                                |                                                                                                                                |                                                                                                                                |
| Длина кабеля                          | м            | ≤ 30, быстрый выход                                                                                                            |                                                                                                                                |                                                                                                                                |
|                                       |              | ≤ 30, обычный вход                                                                                                             |                                                                                                                                |                                                                                                                                |
|                                       |              | ≤ 30, быстрый вход                                                                                                             |                                                                                                                                |                                                                                                                                |
| Питание                               |              |                                                                                                                                |                                                                                                                                |                                                                                                                                |
| Номинальное напряжение питания [Us]   | В пост. тока | 24, основное питание                                                                                                           |                                                                                                                                |                                                                                                                                |
|                                       |              | 24 для специальных входов/выходов                                                                                              |                                                                                                                                |                                                                                                                                |
|                                       |              | 24 для обычных входов/выходов                                                                                                  |                                                                                                                                |                                                                                                                                |
| Пределы напряжения питания            | В            | 20.4...28.8                                                                                                                    |                                                                                                                                |                                                                                                                                |
| Номинальный ток [In]                  | А            | 0.04 для специальных входов/выходов                                                                                            |                                                                                                                                |                                                                                                                                |
|                                       |              | 0.31 основного питания                                                                                                         | 0.33 основного питания                                                                                                         | 0.33 основного питания                                                                                                         |
|                                       |              | 10 для обычных входов/выходов                                                                                                  |                                                                                                                                |                                                                                                                                |
| Максимальный ток                      |              | 1.2 А в течение > 70 мс, основное питание                                                                                      |                                                                                                                                |                                                                                                                                |
|                                       |              | ≤ 100 А в течение ≤ 70 мс, основное питание                                                                                    |                                                                                                                                |                                                                                                                                |
|                                       |              | ≤ 25 А в течение ≤ 500 мс, питание обычных входов/выходов                                                                      |                                                                                                                                |                                                                                                                                |
|                                       |              | ≤ 50 А в течение ≤ 150 мс, питание специальных входов/выходов                                                                  |                                                                                                                                |                                                                                                                                |
| Потребляемая мощность                 | Вт           | ≤ 14.14                                                                                                                        | ≤ 17.22                                                                                                                        | ≤ 18.11                                                                                                                        |
| Средства коммуникации                 |              |                                                                                                                                |                                                                                                                                |                                                                                                                                |
| Встроенные коммуникационные порты     |              | 1 CANopen SUB-D 9, CANopen основной                                                                                            | 1 CANopen SUB-D 9, CANopen основной                                                                                            | 1 CANopen SUB-D 9, CANopen основной                                                                                            |
|                                       |              | 1 изолированный последоват. порт мини-USB B, 480 Мбит/с                                                                        | 1 изолированный последоват. порт мини-USB B, 480 Мбит/с                                                                        | 1 изолированный последоват. порт мини-USB B, 480 Мбит/с                                                                        |
|                                       |              | 1 изолированный последоват. порт мини-USB A, 480 Мбит/с                                                                        | 1 изолированный последоват. порт мини-USB A, 480 Мбит/с                                                                        | 1 изолированный последоват. порт мини-USB A, 480 Мбит/с                                                                        |
|                                       |              | 1 изолированное последоват. соединение RJ45, Modbus master/slave, RTU/ASCII или в виде ASCII (RS232/RS485), 300...115200 бит/с | 1 изолированное последоват. соединение RJ45, Modbus master/slave, RTU/ASCII или в виде ASCII (RS232/RS485), 300...115200 бит/с | 1 изолированное последоват. соединение RJ45, Modbus master/slave, RTU/ASCII или в виде ASCII (RS232/RS485), 300...115200 бит/с |
|                                       |              | 1 изолированное последоват. соединение RJ45, Ethernet Modbus TCP/IP, slave (10BASET/100BASE-TX)                                | 1 изолированное последоват. соединение RJ45, Ethernet Modbus TCP/IP, slave (10BASET/100BASE-TX)                                | 1 изолированное последоват. соединение RJ45, Ethernet Modbus TCP/IP, slave (10BASET/100BASE-TX)                                |
|                                       |              | 2 свободных PCI-порта                                                                                                          | 2 свободных PCI-порта                                                                                                          | 2 свободных PCI-порта                                                                                                          |
|                                       |              |                                                                                                                                |                                                                                                                                |                                                                                                                                |
| Скорость передачи (для CANopen)       |              | 10 Кбит/с при длине шины 5000 м, CANopen                                                                                       | 10 Кбит/с при длине шины 5000 м, CANopen                                                                                       | 10 Кбит/с при длине шины 5000 м, CANopen                                                                                       |
|                                       |              | 20 Кбит/с при длине шины 2500 м, CANopen                                                                                       | 20 Кбит/с при длине шины 2500 м, CANopen                                                                                       | 20 Кбит/с при длине шины 2500 м, CANopen                                                                                       |
|                                       |              | 50 Кбит/с при длине шины 1000 м, CANopen                                                                                       | 50 Кбит/с при длине шины 1000 м, CANopen                                                                                       | 50 Кбит/с при длине шины 1000 м, CANopen                                                                                       |
|                                       |              | 125 Кбит/с при длине шины 500 м, CANopen                                                                                       | 125 Кбит/с при длине шины 500 м, CANopen                                                                                       | 125 Кбит/с при длине шины 500 м, CANopen                                                                                       |
|                                       |              | 250 Кбит/с при длине шины 250 м, CANopen                                                                                       | 250 Кбит/с при длине шины 250 м, CANopen                                                                                       | 250 Кбит/с при длине шины 250 м, CANopen                                                                                       |
|                                       |              | 500 Кбит/с при длине шины 100 м, CANopen                                                                                       | 500 Кбит/с при длине шины 100 м, CANopen                                                                                       | 500 Кбит/с при длине шины 100 м, CANopen                                                                                       |
|                                       |              | 800 Кбит/с при длине шины 25 м, CANopen                                                                                        | 800 Кбит/с при длине шины 25 м, CANopen                                                                                        | 800 Кбит/с при длине шины 25 м, CANopen                                                                                        |
|                                       |              | 1000 Кбит/с при длине шины 4 м, CANopen                                                                                        | 1000 Кбит/с при длине шины 4 м, CANopen                                                                                        | 1000 Кбит/с при длине шины 4 м, CANopen                                                                                        |
| Встроенные функции                    |              |                                                                                                                                |                                                                                                                                |                                                                                                                                |
| Количество входов счетчика            |              | 8 счетных каналов 200 КГц                                                                                                      |                                                                                                                                |                                                                                                                                |



## Каталожные номера

## Логические контроллеры, питание 24 В пост. тока (1)

| Кол-во вх./вых.                                                                                      | Входы                                                                                                                                                                 | Выходы                                                                            | Встроенные порты связи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | № по каталогу  | Масса, кг |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|
| <br>TM258LD42DT     | 42 вх./вых.<br>26 дискретных входов 24 В пост. тока, включая 8 входов счетчика (200 кГц)                                                                              | 16 дискретных транзисторных выходов (0,5 А), включая 4 рефлексных выхода          | <input type="checkbox"/> 1 порт RJ45: Ethernet<br><input type="checkbox"/> 1 порт USB A: перенос программ<br><input type="checkbox"/> 1 мини-порт USB B: подключение к ПК для программирования<br><input type="checkbox"/> 1 порт RJ45: последовательный канал RS232/RS485                                                                                                                                                                                                                                         | TM258 LD42DT   | 0.500     |
|                                                                                                      |                                                                                                                                                                       |                                                                                   | <input type="checkbox"/> 1 порт RJ45: Ethernet<br><input type="checkbox"/> 1 порт SUB-D (9-контактный штыревой разъем): ведущий CANopen<br><input type="checkbox"/> 1 порт USB A: перенос программ<br><input type="checkbox"/> 1 мини-порт USB B: подключение к ПК для программирования<br><input type="checkbox"/> 1 порт RJ45: последовательный канал RS232/RS485                                                                                                                                                | TM258 LF42DT   | 0.550     |
| <br>TM258LD42DT4L   | 42 + 4 вх./вых.<br>26 дискретных входов 24 В пост. тока, включая 8 входов счетчика (200 кГц)<br>■ 4 аналоговых входа +10 В/-10 В, 4-20 мА/0-20 мА, разрешение 12 бит  | 16 дискретных транзисторных выходов (0,5 А), включая 4 рефлексных выхода          | <input type="checkbox"/> 1 порт RJ45: Ethernet<br><input type="checkbox"/> 1 порт USB A: перенос программ<br><input type="checkbox"/> 1 мини-порт USB B: подключение к ПК для программирования<br><input type="checkbox"/> 1 порт RJ45: последовательный канал RS232/RS485<br><br><input type="checkbox"/> + 2 свободных слота PCI для дополнительных модулей связи (2): последовательный канал RS232/RS485 и Profibus DP                                                                                          | TM258 LD42DT4L | 0.770     |
|                                                                                                      |                                                                                                                                                                       |                                                                                   | <input type="checkbox"/> 1 порт RJ45: Ethernet<br><input type="checkbox"/> 1 порт SUB-D (9-контактный штыревой разъем): ведущий CANopen<br><input type="checkbox"/> 1 порт USB A: перенос программ<br><input type="checkbox"/> 1 мини-порт USB B: подключение к ПК для программирования<br><input type="checkbox"/> 1 порт RJ45: последовательный канал RS232/RS485<br><br><input type="checkbox"/> + 2 свободных слота PCI для дополнительных модулей связи (2): последовательный канал RS232/RS485 и Profibus DP | TM258 LF42DT4L | 0.770     |
| <br>TM258LF42DR   | 42 вх./вых.<br>26 дискретных входов 24 В пост. тока, включая 8 входов счетчика (200 кГц)                                                                              | ■ 4 дискретных транзисторных (рефлексных) выхода (0,5 А)<br>■ 12 релейных выходов | <input type="checkbox"/> 1 порт RJ45: Ethernet<br><input type="checkbox"/> 1 порт SUB-D (9-контактный штыревой разъем): ведущий CANopen<br><input type="checkbox"/> 1 порт USB A: перенос программ<br><input type="checkbox"/> 1 мини-порт USB B: подключение к ПК для программирования<br><input type="checkbox"/> 1 порт RJ45: последовательный канал RS232/RS485<br><br><input type="checkbox"/> + 2 свободных слота PCI для дополнительных модулей связи (2): последовательный канал RS232/RS485 и Profibus DP | TM258 LF42DR   | 0.800     |
|                                                                                                      |                                                                                                                                                                       |                                                                                   | <input type="checkbox"/> 1 порт RJ45: Ethernet<br><input type="checkbox"/> 1 порт SUB-D (9-контактный штыревой разъем): ведущий CANopen<br><input type="checkbox"/> 1 порт USB A: перенос программ<br><input type="checkbox"/> 1 мини-порт USB B: подключение к ПК для программирования<br><input type="checkbox"/> 1 порт RJ45: последовательный канал RS232/RS485<br><br><input type="checkbox"/> + 2 свободных слота PCI для дополнительных модулей связи (2): последовательный канал RS232/RS485 и Profibus DP | TM258 LF66DT4L | 0.800     |
| <br>TM258LF66DT4L | 66 + 4 вх./вых.<br>38 дискретных входов 24 В пост. тока, включая 8 входов счетчика (200 кГц);<br>■ 4 аналоговых входа +10 В/-10 В, 4-20 мА/0-20 мА, разрешение 12 бит | 28 дискретных транзисторных выходов (0,5 А), включая 4 рефлексных                 | <input type="checkbox"/> 1 порт RJ45: Ethernet<br><input type="checkbox"/> 1 порт SUB-D (9-контактный штыревой разъем): ведущий CANopen<br><input type="checkbox"/> 1 порт USB A: перенос программ<br><input type="checkbox"/> 1 мини-порт USB B: подключение к ПК для программирования<br><input type="checkbox"/> 1 порт RJ45: последовательный канал RS232/RS485<br><br><input type="checkbox"/> + 2 свободных слота PCI для дополнительных модулей связи (2): последовательный канал RS232/RS485 и Profibus DP | TM258 LF66DT4L | 0.800     |
|                                                                                                      |                                                                                                                                                                       |                                                                                   | <input type="checkbox"/> 1 порт RJ45: Ethernet<br><input type="checkbox"/> 1 порт SUB-D (9-контактный штыревой разъем): ведущий CANopen<br><input type="checkbox"/> 1 порт USB A: перенос программ<br><input type="checkbox"/> 1 мини-порт USB B: подключение к ПК для программирования<br><input type="checkbox"/> 1 порт RJ45: последовательный канал RS232/RS485<br><br><input type="checkbox"/> + 2 свободных слота PCI для дополнительных модулей связи (2): последовательный канал RS232/RS485 и Profibus DP |                |           |

(1) Логический контроллер Modicon M258 оснащен источником питания с номинальным напряжением 24 В пост. тока. Чтобы обеспечить соответствие стандарту МЭК 61140, источник питания безопасного низкого напряжения 24 В пост. тока должен иметь гальваническую развязку между входом и выходом (SELV).

(2) Заказывается отдельно.



TM5 ACTLC100



TM5 ACTCH100



TM5 ACLITW1



TM5 ACLT1

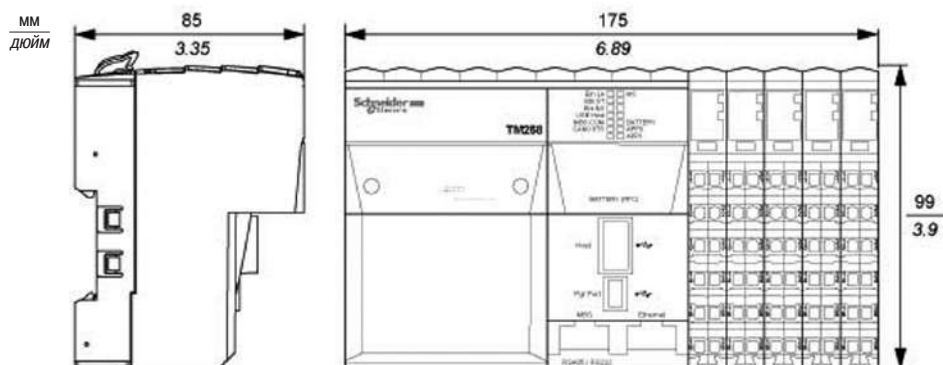
| Каталожные номера                                                                                                                                    |                                                                                                                          |                                                                                                                     |                   |                         |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|-----------|
| Аксессуары                                                                                                                                           |                                                                                                                          |                                                                                                                     |                   |                         |           |
| Тип                                                                                                                                                  | Назначение                                                                                                               | Цвет                                                                                                                | Комплект поставки | № по каталогу терминала | Масса, кг |
| Крышка клеммной колодки (держатель маркировочных этикеток)                                                                                           | Маркировка клемм вх/вых. каналов                                                                                         | Прозрачная                                                                                                          | 100 шт.           | TM5 ACTCH100            | 0.002     |
| Фиксатор крышки клеммной колодки (заказывается с крышкой клеммной колодки TM5 ACTCH100)                                                              | Фиксация крышки клеммной колодки TM5 ACTCH100                                                                            | Прозрачная                                                                                                          | 100 шт.           | TM5 ACTLC100            | 0.001     |
| Лист с этикетками                                                                                                                                    | Для крышки клеммной колодки TM5 ACTCH100                                                                                 | Белый                                                                                                               | 100 шт.           | TM5 ACTLS100            | 0.001     |
| Цветные пластиковые идентификаторы                                                                                                                   | Маркировка 16 клемм для подключения каналов                                                                              | Белый                                                                                                               | 1 шт.             | TM5 ACLITW1             | 0.015     |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                          | Красный                                                                                                             | 1 шт.             | TM5 ACLITR1             | 0.015     |
|                                                                                                                                                      |                                                                                                                          | Синий                                                                                                               | 1 шт.             | TM5 ACLITB1             | 0.015     |
| Металлический экстрактор                                                                                                                             | Установка/снятие идентификаторов TM5 ACLIT●1                                                                             | Черный                                                                                                              | 1 шт.             | TM5 ACLT1               | 0.030     |
| Соединительные кабели                                                                                                                                |                                                                                                                          |                                                                                                                     |                   |                         |           |
| Описание                                                                                                                                             | От                                                                                                                       | К                                                                                                                   | Длина             | № по каталогу           | Масса, кг |
| Кабель для программирования<br>Скорость передачи: до 480 Мбит/с<br>Протоколы: Modbus, HTTP, FTP, системное или виртуальное кодирование, без развязки | USB-порт ПК                                                                                                              | Мини-порт USB контроллера M258, карта контроллера Altivar IMC или графические терминалы с сенсорным дисплеем XBT GT | 3 м               | TCS XCN AM UM3P         | 0.065     |
| Кабель для соединения с ПК                                                                                                                           | USB-порт ПК                                                                                                              | Мини-порт USB контроллера M258                                                                                      | 1.8 м             | BMX XCA USB H018        | 0.230     |
| Последовательный кабель RS485<br>Протокол Modbus                                                                                                     | Порт SUB-D (25 контактный) на компактных терминалах пользователя: XBT N401, XBT N410, XBT R410, XBT R411, XBT GT2... GT7 | Порт RJ45 контроллера M258                                                                                          | 1.8 м             | XBT Z938                | 0.230     |
|                                                                                                                                                      | Порт RJ45 графических терминалов с сенсорным дисплеем XBT GT                                                             | Порт RJ45 контроллера M258                                                                                          | 2.5 м             | XBT 9980                | 0.230     |
| Последовательный кабель RS232<br>Символьный режим                                                                                                    | Порт SUB-D (9-контактный гнездовой разъем) аппаратуры DTE (1): принтера, переносного считывателя штрих-кодов и т.п.      | Порт RJ45 контроллера M258                                                                                          | 3 м               | TCS MCN 3M4F3C2         | 0.150     |
|                                                                                                                                                      | Порт SUB-D (9-контактный гнездовой разъем) аппаратуры DTE (2): модема GSM                                                | Порт RJ45 контроллера M258                                                                                          | 3 м               | TCS MCN 3M4M3S2         | 0.150     |

(1) DTE: оконечное оборудование обработки данных (Data Terminal Equipment).

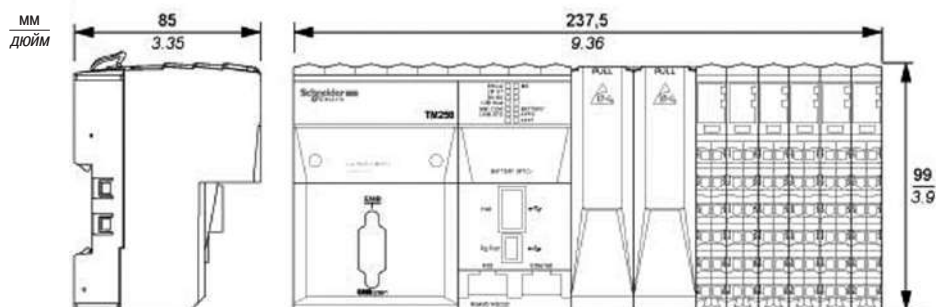
(2) DCE: аппаратура передачи данных (Data Communication Equipment).

## Размеры

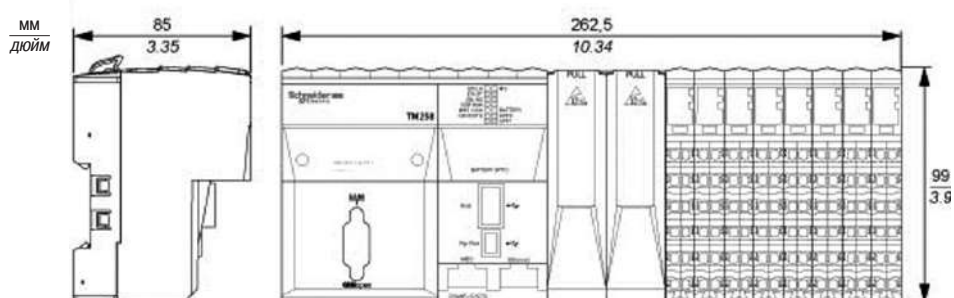
### TM258LD42DT/F42DT



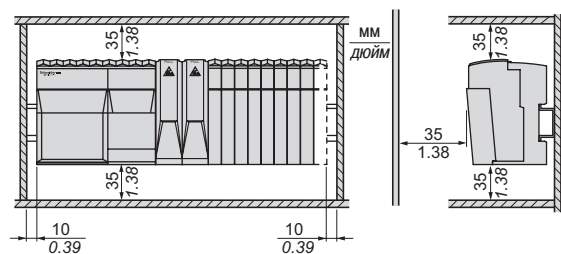
### TM258LD42DT4L/F42DT4L



### TM258LF42DR/66DT4L



## Правила установки





### Представление

Компания Schneider Electric выбрала для своего оборудования и установок шину CANopen, обладающую большой функциональностью и обеспечивающую за счет этого значительные преимущества в сфере автоматизации.

В основе этого выбора лежало повсеместное признание шины CANopen и тот факт, что устройства с шиной CANopen все чаще находят применение в архитектурах систем управления.

CANopen представляет собой открытую сеть, которая в настоящее время активно продвигается на рынке международной ассоциацией CAN in Automation (CiA) и поддерживается более 400 производителями по всему миру. Шина CANopen отвечает требованиям стандартов EN 50325-4 и ISO 15745-2.

### Преимущества шины CANopen

Шина CANopen поддерживает несколько ведущих устройств и обеспечивает надежный и определенный доступ к данным, поступающим в реальном масштабе времени от устройств управления системы. Протокол CSMA/CA основывается на широковещательном обмене сообщениями, которые отправляются циклично или при появлении события, что обеспечивает оптимальное использование полосы пропускания.

Канал обработки сообщений также может использоваться для назначения параметров ведомых устройств.

Шина реализована на базе витой пары с двойным экранированием, при помощи которой к логическому контроллеру Modicon M258 можно подключить до 32 ведомых устройств по топологии шины через устройства ответвления. Скорость передачи данных лежит в диапазоне от 10 Кбит/с до 1 Мбит/с, в зависимости от длины шины (от 20 до 5000 м).

На каждом конце шины устанавливается оконечное устройство линии.

Шина CANopen представляет собой набор профилей систем CAN, обладающих следующими характеристиками:

- открытая система;
- обмен данными в реальном масштабе времени без перегрузки протокола;
- модульная конструкция с возможностью изменения размера;
- взаимные соединения и взаимосвязанность устройств;
- стандартизированная конфигурация сети;
- доступ ко всем параметрам устройств;
- синхронизация и циркуляция данных от циклических и/или управляемых событиями процессов (высокое быстродействие системы).

### Подключаемые устройства Schneider Electric

К шине CANopen могут подключаться следующие устройства Schneider Electric:

- Многооборотные датчики положения (энкодеры) Ø 58 мм OsiSense XCC: **XCC 3510P**, **XCC 3515C S84CB**.
- TeSys U – интеллектуальный пускатель с модулем связи **LUL C08**.
- TeSys T – система управления двигателем с контроллером **LTM R●●C●●**.
- Modicon OTB IP 20 – система распределенного ввода/вывода с модулями расширения ввода/вывода **OTB 1C0 DM9LP**.
- Modicon FTB – моноблочные разветвители ввода/вывода IP67 **FTB 1CN●●●●●**.
- Preventa – конфигурируемые контроллеры безопасности: **XPS MC16ZC**, **XPS MC32ZC**.
- Altivar 312 – преобразователи частоты для асинхронных двигателей (0,18...15 кВт) **ATV 312H ●●●●●**.
- Altivar 61/71 – преобразователи частоты для асинхронных двигателей (0,75...630 кВт) **ATV 61H /71H ●●●●●**.
- Lexium 05/Lexium 32 – сервоприводы (0,15...7кВт) для серводвигателей BSH/BSM **LXM 05A●D●●●●/ LXM 32A●D●●●●**.
- Lexium – встроенные приводы **ILA1B**, **ILE1B** и **ILS1B**.



TeSys U с модулем связи  
LUL C08



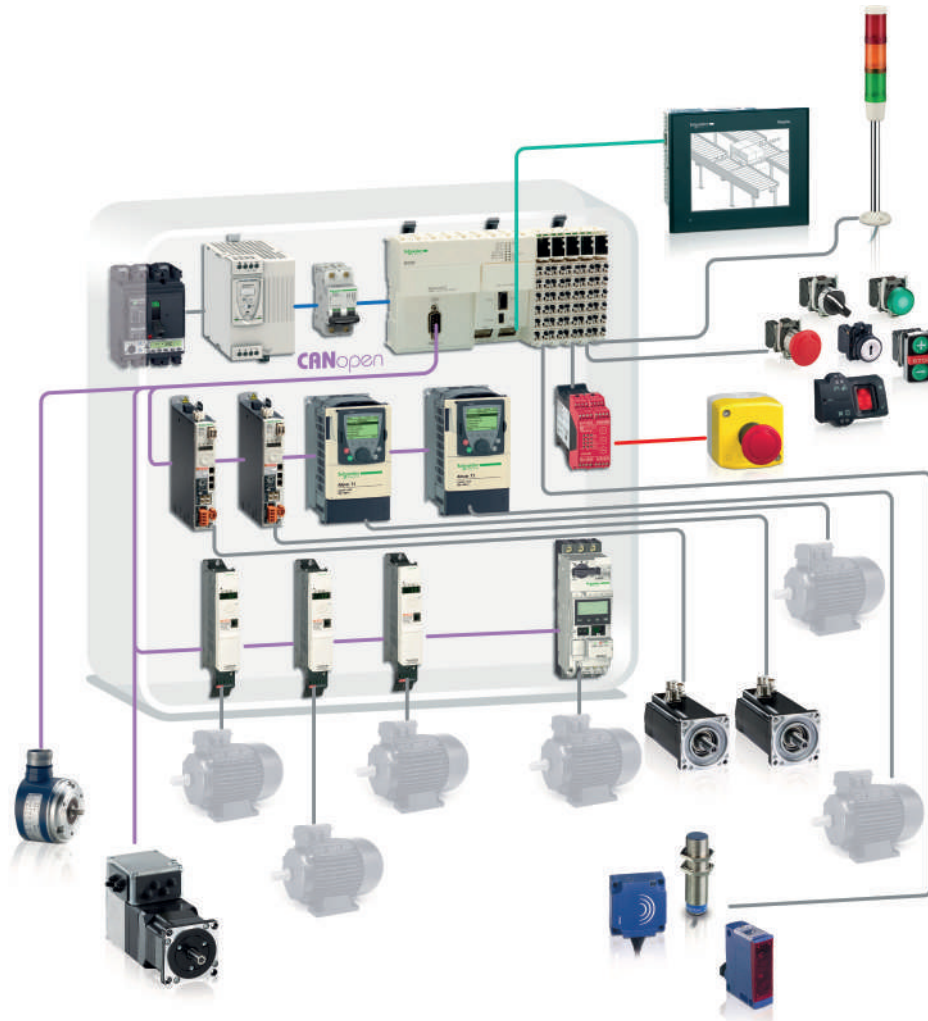
LEX 32A



Altivar 312



Lexium ILA1B



Логический контроллер **TM258 LF** оснащен портом SUB-D CANopen с 9-контактным штыревым разъемом и работает как ведущее устройство CANopen.

Шина включает в себя ведущую станцию, контроллер Modicon M258 и ведомые станции. Ведущая станция отвечает за конфигурацию, обмен данными и диагностику ведомых станций.

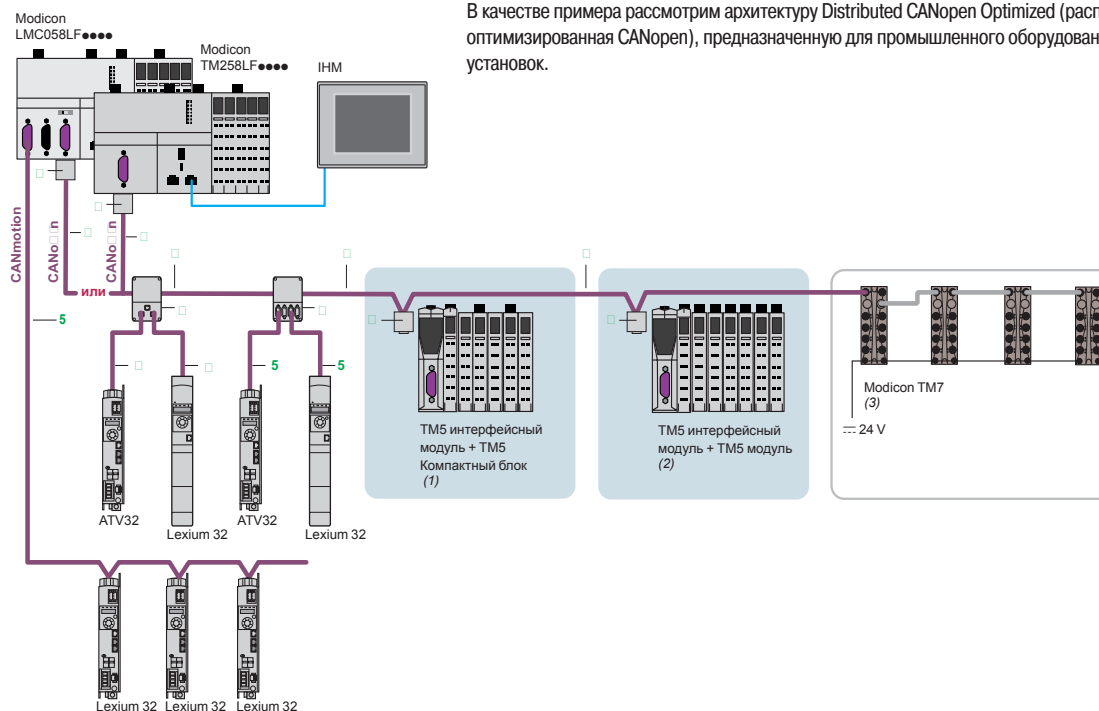
Шина CANopen является шиной связи и используется для управления различными ведомыми устройствами, такими как:

- дискретными ведомыми устройствами;
- аналоговыми ведомыми устройствами;
- преобразователями частоты;
- пускателями электродвигателей и т.д.

## Порт CANopen для логических контроллеров TM258 LF●●●●

|                              |                                 |                                                     |     |     |     |     |      |      |      |
|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| Соответствие стандартам      |                                 | DS 301 V4.02, DR 303-1                              |     |     |     |     |      |      |      |
| Класс                        |                                 | Класс соответствия M10, до 32 ведомых устройств     |     |     |     |     |      |      |      |
| Скорость передачи данных     | Максимальная длина кабеля (м)   | 20                                                  | 40  | 100 | 250 | 500 | 1000 | 2500 | 5000 |
|                              | Скорость передачи данных (кБ/с) | 1000                                                | 800 | 500 | 250 | 125 | 50   | 20   | 10   |
| Количество ведомых устройств |                                 | До 32 с максимальным количеством: 64 TDPOs/64 RPDOs |     |     |     |     |      |      |      |
| Подключение                  |                                 | SUB-D с 9-контактным штыревым разъемом              |     |     |     |     |      |      |      |

### Архитектура CANopen



### Каталожные номера



TSX CAN TDM4



VW3 CAN TAP2



TSX CAN KCD F90T



TSX CAN KCD F180T



TSX CAN KCD F90TP



TCS CAR013M120

#### Стандартные соединители и разветвители

| Наименование                                                                                                  | Описание                                                                                                                                                                 | № на рис. | Длина, м | № по каталогу      | Масса, кг |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|--------------------|-----------|
| <b>Соединительная коробка CANopen IP 20</b>                                                                   | 4 порта SUB-D. Клеммная колодка с винтовыми зажимами для подключения основных кабелей<br>Концевой адаптер линии                                                          | 1         | —        | TSX CAN TDM4       | 0.196     |
| <b>Разъёмы IP 20</b><br>9-контактные гнездовые разъёмы SUB-D шины CANopen. Выключатель-концевой адаптер линии | Угловой разъём (90°)                                                                                                                                                     | 2         | —        | TSX CAN KCDF 90T   | 0.046     |
|                                                                                                               | Прямой разъём (2)                                                                                                                                                        | —         | —        | TSX CAN KCDF 180T  | 0.049     |
|                                                                                                               | Угловой 9-контактный разъём SUB-D для подключения ПК или диагностического прибора                                                                                        | 3         | —        | TSX CAN KCDF 90TP  | 0.051     |
| <b>Разъёмы M12 IP 67</b>                                                                                      | Штыревой разъём                                                                                                                                                          | —         | —        | FTX CN 12M5        | 0.050     |
|                                                                                                               | Гнездовой разъём                                                                                                                                                         | —         | —        | FTX CN 12F5        | 0.050     |
| <b>Соединительная коробка CANopen IP 20 для Altivar и Lexium 05</b>                                           | 2 порта RJ45                                                                                                                                                             | 4         | —        | VW3 CAN TAP2       | 0.250     |
| <b>Шлейфы</b>                                                                                                 | Состав:<br>- 2 клеммные колодки с пружинными зажимами для шлейфового подключения шины CANopen<br>- готовый кабельный комплект с разъёмом RJ45 для подключения к ПЧ       | —         | 0.6      | TCS CTN 026M 16M   | —         |
|                                                                                                               | Состав:<br>- 2 клеммные колодки с пружинными зажимами для шлейфового (???) подключения шины CANopen<br>- готовый кабельный комплект с разъёмом RJ45 для подключения к ПЧ | —         | 0.3      | TCS CTN 023F 13M03 | —         |
| <b>Концевые адаптеры линии CANopen</b>                                                                        | Для разъёма RJ45<br>Комплект поставки 2 шт.                                                                                                                              | —         | —        | TCS CAR013M120     | —         |
|                                                                                                               | For screw terminal connector<br>Комплект поставки 2 шт.                                                                                                                  | —         | —        | TCS CAR01NM120     | —         |

(1) Устройства серии Modicon ОТВ, см. стр. 4/14.

(2) Может также использоваться для подключения к программируемой карте встроенного контроллера.



### Каталожные номера (продолжение)

#### Стандартные кабели IP 20

| Описание                                            | Применение                                                                                                                                                                     | № на рис. | Длина, м | № по каталогу | Масса, кг |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|---------------|-----------|
| <b>Кабели CANopen</b><br>(2 x AWG 22<br>2 x AWG 24) | Для стандартных условий эксплуатации (1), маркировка CЕ: низкое дымовыделение. Не содержат галогены. Не распространяют горение (МЭК 60332-1)                                   | 5         | 50       | TSX CAN CA50  | 4.930     |
|                                                     |                                                                                                                                                                                |           | 100      | TSX CAN CA100 | 8.800     |
|                                                     |                                                                                                                                                                                |           | 300      | TSX CAN CA300 | 24.560    |
|                                                     | Для стандартных условий эксплуатации (1), сертификация UL, маркировка CЕ: не распространяют горение (МЭК 60332-2)                                                              | 5         | 50       | TSX CAN CB50  | 3.580     |
|                                                     |                                                                                                                                                                                |           | 100      | TSX CAN CB100 | 7.840     |
|                                                     |                                                                                                                                                                                |           | 300      | TSX CAN CB300 | 21.870    |
|                                                     | Для жёстких условий эксплуатации (1) или мобильной установки, маркировка CЕ: низкое дымовыделение. Не содержат галогены. Не распространяют горение (МЭК 60332-1). Маслостойкие | 5         | 50       | TSX CAN CD50  | 3.510     |
|                                                     |                                                                                                                                                                                |           | 100      | TSX CAN CD100 | 7.770     |
|                                                     |                                                                                                                                                                                |           | 300      | TSX CAN CD300 | 21.700    |

|                                                                                       |                                                                                                                                              |   |     |                |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|----------------|-------|
| <b>Готовые кабели CANopen</b><br>9-контактные гнездовые разъемы SUB-D на обоих концах | Для стандартных условий эксплуатации (1), маркировка CЕ: низкое дымовыделение. Не содержат галогены. Не распространяют горение (МЭК 60332-1) | — | 0.3 | TSX CAN CADD03 | 0.091 |
|                                                                                       |                                                                                                                                              |   | 1   | TSX CAN CADD1  | 0.143 |
|                                                                                       |                                                                                                                                              |   | 3   | TSX CAN CADD3  | 0.295 |
|                                                                                       |                                                                                                                                              |   | 5   | TSX CAN CADD5  | 0.440 |
|                                                                                       | Для стандартных условий эксплуатации (1), сертификация UL, маркировка CЕ: не распространяют горение (МЭК 60332-2)                            | — | 0.3 | TSX CAN CBDD03 | 0.086 |
|                                                                                       |                                                                                                                                              |   | 1   | TSX CAN CBDD1  | 0.131 |
|                                                                                       |                                                                                                                                              |   | 3   | TSX CAN CBDD3  | 0.268 |
|                                                                                       |                                                                                                                                              |   | 5   | TSX CAN CBDD5  | 0.400 |
|                                                                                       |                                                                                                                                              |   |     |                |       |

|                               |                                                                                                                         |   |     |                     |       |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|---------------------|-------|
| <b>Готовые кабели CANopen</b> | Готовые кабели: один конец с 9-контактным гнездовым разъемом SUB-D, другой конец с разъемом RJ45                        | 6 | 0.5 | TCS CCN 4F3 M05T    | 0.100 |
|                               |                                                                                                                         |   | 1   | TCS CCN 4F3 M1T     | 0.100 |
|                               |                                                                                                                         |   |     | VW3 M38 05 R010 (2) | 0.100 |
|                               |                                                                                                                         |   | 3   | VW3 M38 05 R030 (2) | 0.300 |
|                               |                                                                                                                         |   |     | TCS CCN 4F3 M3T     | 0.160 |
|                               | Готовые кабели: один конец с 9-контактным гнездовым разъемом SUB-D, другой конец с 9-контактным штыревым разъемом SUB-D | — | 0.5 | TLA CD CBA 005      | 0.100 |
|                               |                                                                                                                         |   | 1.5 | TLA CD CBA 015      | 0.120 |
|                               |                                                                                                                         |   | 3   | TLA CD CBA 030      | 0.190 |
|                               |                                                                                                                         |   | 5   | TLA CD CBA 050      | 0.350 |

#### Соединительные аксессуары IP 20

|                                                       |                                                                                               |   |     |                   |       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|-------------------|-------|
| <b>Разъем шины CANopen для Altivar 71 (3)</b>         | 9-контактный гнездовой разъем SUB-D. Выключатель-концевой адаптер линии. Кабельные вводы 180° | — | —   | VW3 CAN KCDF 180T | 0.100 |
| <b>Адаптер для преобразователя частоты Altivar 71</b> | Адаптер SUB-D/RJ45 шины CANopen                                                               | — | —   | VW3 CAN A71       | 0.100 |
| <b>Готовые кабели CANopen</b>                         | Разъемы RJ45 на обоих концах                                                                  | 7 | 0.3 | VW3 CAN CARR03    | 0.100 |
|                                                       |                                                                                               |   | 1   | VW3 CAN CARR1     | 0.100 |
| <b>Адаптер шины CANopen для Lexium 17D</b>            | Аппаратный интерфейс для связи по стандарту CANopen + 1 разъем для подключения терминала (ПК) | — | —   | AM0 2CA 001V000   | 0.110 |
| <b>Y-образный разъем</b>                              | CANopen/Modbus                                                                                | — | —   | TCS CTN011M11F    | 0.100 |

(1) Стандартные условия: без особых ограничений, рабочая температура от +5 до +60 °C, фиксированное исполнение. Жесткие условия: устойчивость к углеводородам, промышленным маслам, растворителям, брызгам припоя, 100% влажности, солеосредоточенной среде, колебанию температур в диапазоне от -10 до +70 °C или передвижная установка

(2) Кабель с концевым адаптером линии.

(3) Для преобразователей частоты ATV 71H●●●M3, ATV 71HD11M3X, HD15M3X, ATV 71H075N4... HD18N4 данный разъем может быть заменён разъемом TSX CAN KCDF 180T.



VW3 CAN A71



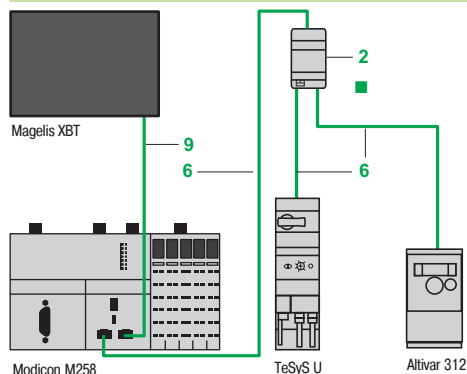
AM0 2CA 001V000



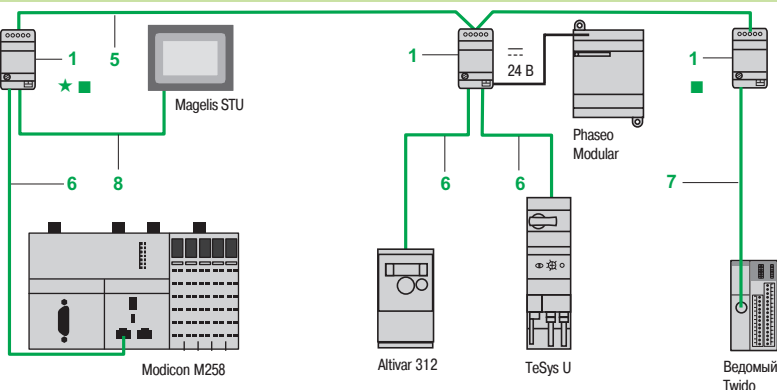
FTX DP21●●

## Кабельная система Modbus

Неизолированная линия (ведущее устройство Modicon M258)



Изолированная линия (ведущее устройство Modicon M258)



- Протяженность кабелей между Modicon M258 и Altivar: не более 30 м.

- Общая протяженность кабелей между коробками с развязкой 1: ≤ 1000 м

- Протяженность ответвлений кабелей 6, 7 или 8: ≤ 10 м

- ★ Активная поляризация линии
- Оконечная нагрузка линии

## Каталожные номера

### Элементы для расширения и адаптации последовательного интерфейса RS 485

| Обозначение                                                                                                         | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | № на рис. | Длина        | № по каталогу                      | Масса, кг |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|------------------------------------|-----------|
| <b>Развязывающая коробка</b><br>Винтовые клеммы для магистрального кабеля, 2 разъема RJ45 для ответвлений           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Развязка линии RS485 (1)</li> <li>- Оконечная нагрузка линии (RC-цепь, 120 Ом, 1 нФ)</li> <li>- Предварительная поляризация линии (2 x 620 Ом)</li> <li>- Питание 24 В пост. тока (винтовая клеммная колодка) или 5 В пост. тока (через RJ45)</li> <li>- Монтируется на DIN-рейку шириной 35 мм</li> </ul> | 1         | —            | TWD XCA ISO                        | 0.100     |
| <b>Соединительная коробка</b><br>1 разъем RJ45 для магистрального кабеля, 2 разъема RJ45 для ответвлений            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оконечная нагрузка линии (RC-цепь, 120 Ом, 1 нФ)</li> <li>- Предварительная поляризация линии (2 x 620 Ом), монтируется на DIN-рейку шириной 35 мм</li> </ul>                                                                                                                                              | 2         | —            | TWD XCA T3RJ                       | 0.080     |
| <b>Распределительный блок Modbus</b><br>Винтовые клеммы для магистрального кабеля, 10 разъемов RJ45 для ответвлений | Монтируется на DIN-рейку шириной 35 мм на плате или крепится винтами к панели, 2 крепежных винта по Ø 4 мм                                                                                                                                                                                                                                          | —         | —            | LU9 GC3                            | 0.500     |
| <b>Т-образные соединительные коробки</b><br>2 разъема RJ45 для магистрального кабеля                                | 1 интегрированный кабель с разъемом RJ45 для ответвлений, предназначенный для подключения преобразователя частоты Altivar                                                                                                                                                                                                                           | —         | 0.3 м<br>1 м | VW3 A8 306 TF03<br>VW3 A8 306 TF10 | —<br>—    |
| <b>Пассивная соединительная коробка</b>                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подключение 1 соединительного кабеля к винтовой клеммной колодке, удлинение магистрального кабеля</li> <li>- Оконечная нагрузка линии</li> </ul>                                                                                                                                                           | —         | —            | TSX SCA 50                         | 0.520     |
| <b>Преобразователь интерфейса RS 232C/RS 485</b>                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Скорость передачи данных до 19,2 Кбит/с</li> <li>- Без поддержки сигналов модема</li> <li>- Питание 24 В пост. тока/ 20 А, монтируется на DIN-рейку шириной 35 мм</li> </ul>                                                                                                                               | —         | —            | XGS Z24                            | 0.100     |

(1) Развязка линии рекомендуется при длине линии более 10 м.



TWD XCA ISO



TWD XCA T3RJ



LU9 GC3



TSX SCA 50



XGS Z24

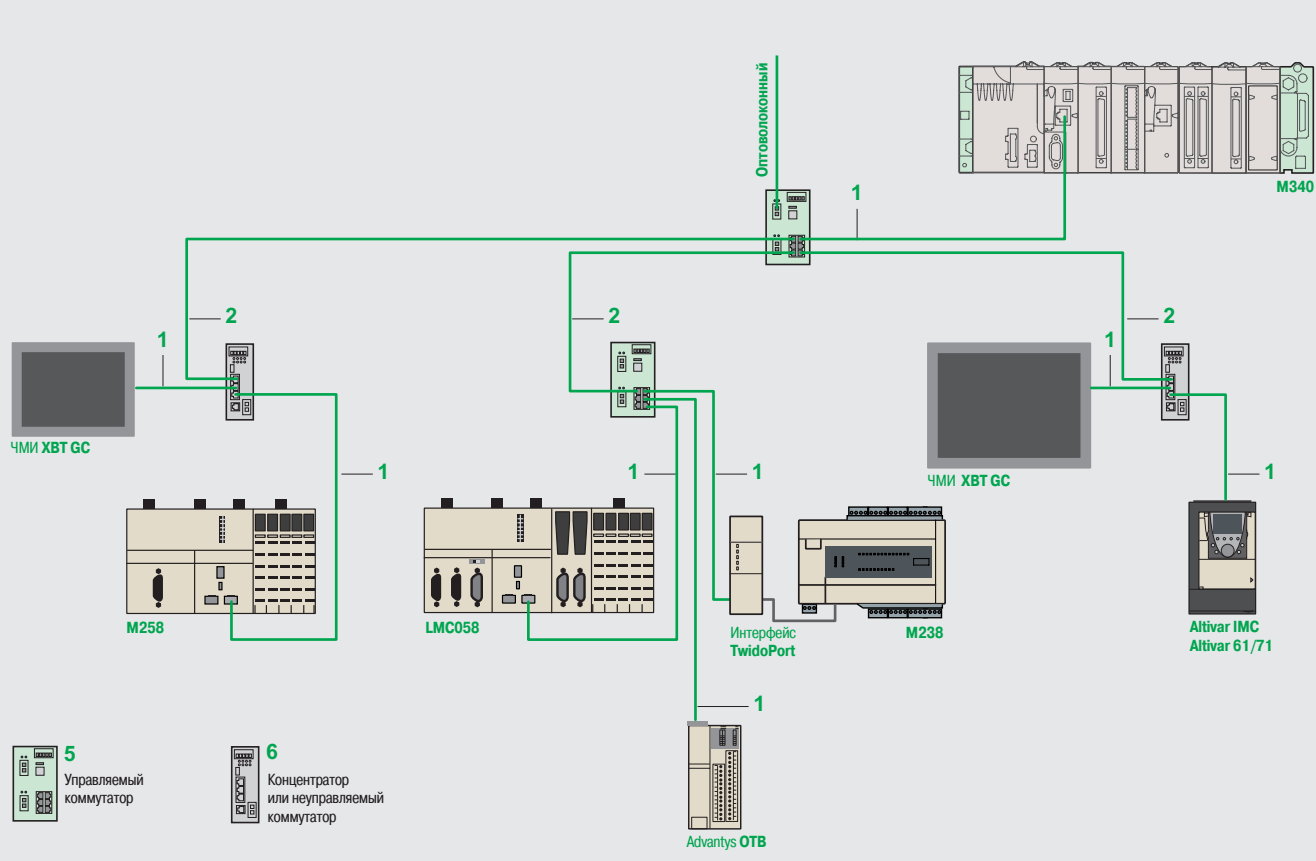
Каталожные номера (продолжение)

| Соединительные кабели для последовательного интерфейса RS 232   |                                                                                                    |                                                     |                                                                  |       |                |           |       |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------|----------------|-----------|-------|
| Обозначение                                                     | Описание                                                                                           |                                                     | № на рис.                                                        | Длина | № по каталогу  | Масса, кг |       |
| Магистральные кабели с двойной экранированной витой парой RS485 | Последовательный интерфейс Modbus, поставляются без соединительного разъема                        |                                                     | 5                                                                | 100 м | TSX CSA 100    | 5.680     |       |
|                                                                 |                                                                                                    |                                                     |                                                                  | 200 м | TSX CSA 200    | 10.920    |       |
|                                                                 |                                                                                                    |                                                     |                                                                  |       | TSX CSA 500    | 30.000    |       |
| Кабели Modbus RS 485                                            | 2 разъема RJ45                                                                                     |                                                     | 6                                                                | 0.3 м | VW3 A8 306 R03 | 0.030     |       |
|                                                                 |                                                                                                    |                                                     |                                                                  | 1 м   | VW3 A8 306 R10 | 0.050     |       |
|                                                                 |                                                                                                    |                                                     |                                                                  | 3 м   | VW3 A8 306 R30 | 0.150     |       |
|                                                                 | Один конец с разъемом RJ45, второй конец свободный                                                 |                                                     | —                                                                | 1 м   | TWD XCA FJ010  | 0.060     |       |
|                                                                 |                                                                                                    |                                                     |                                                                  | 3 м   | VW3 A8 306 D30 | 0.150     |       |
|                                                                 | 1 разъем mini-DIN для контроллера Twido и 1 разъем RJ45                                            |                                                     | —                                                                | 0.3 м | TWD XCA RJ003  | 0.040     |       |
|                                                                 |                                                                                                    |                                                     |                                                                  | 1 м   | TWD XCA RJ010  | 0.090     |       |
|                                                                 |                                                                                                    |                                                     |                                                                  | 3 м   | TWD XCA RJ030  | 0.160     |       |
|                                                                 | 1 разъем mini-DIN для контроллера Twido и 1 разъем RJ45 (1) (2)                                    |                                                     | 7                                                                | 0.3 м | TWD XCA RJP03  | 0.027     |       |
|                                                                 | 1 разъем mini-DIN для контроллера Twido и 1 разъем RJ45, предназначен для программирования (2) (3) |                                                     | —                                                                | 0.3 м | TWD XCA RJP03P | 0.027     |       |
|                                                                 | Один конец с разъемом mini-DIN для контроллера Twido, второй конец свободный                       |                                                     | —                                                                | 1 м   | TWD XCA FD010  | 0.062     |       |
|                                                                 |                                                                                                    |                                                     |                                                                  | 10 м  | TSX CX 100     | 0.517     |       |
|                                                                 | Кабели для соединения Modicon M258 (SL1, SL2) с терминалом оператора Magelis                       | 2 разъема RJ45                                      | XBT N200/R400<br>XBT RT500/511<br>XBT GT11●●/1335<br>HMI STO/STU | 9     | 2.5 м          | XBT Z9980 | 0.150 |
|                                                                 |                                                                                                    | 1 разъем RJ45 и один 25-контактный разъем SUB-D     | Компактная панель<br>XBT N401/410<br>XBT R410/411                | 8, 9  | 2.5 м          | XBT Z938  | 0.210 |
|                                                                 |                                                                                                    | 1 разъем RJ45 и один 9-контактный разъем SUB-D      | Графическая панель<br>XBT GT2●●●...7340<br>XBT GK●●●0            | 9     | 2.5 м          | XBT Z9008 | 0.150 |
| Кабель для компактной панели или терминала Magelis              | 2 разъема RJ45                                                                                     | Компактная панель<br>XBT N200/R400<br>XBT RT500/511 | 8                                                                | 3 м   | VW3 A8 306 R30 | 0.150     |       |
| Оконечная нагрузка линии                                        | Для разъема RJ45<br>R = 120 Ом, C = 1 нФ<br>Поставляются комплектами по 2 шт.                      |                                                     | —                                                                | —     | VW3 A8 306 RC  | 0.200     |       |

| Соединительные кабели для последовательного интерфейса RS 232          |                                                                                                                            |       |                 |           |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|-----------|
| Обозначение                                                            | Описание                                                                                                                   | Длина | № по каталогу   | Масса, кг |
| Кабель для оконечного оборудования<br>(DTE: принтер) (4)               | Последовательный интерфейс для оконечного оборудования DTE (2)<br>1 разъем RJ45 и один 9-контактный гнездовой разъем SUB-D | 3 м   | TCS MCN 3M4F3C2 | 0.150     |
| Кабель для аппаратуры передачи данных<br>(DCE: модем, преобразователь) | Последовательный кабель для DCE: один разъем RJ45 и один 9-контактный штыревой разъем SUB-D                                | 3 м   | TCS MCN 3M4M3S2 | 0.150     |

- (1) Принудительно конфигурирует встроенный порт RS 485 контроллера Twido с параметрами протокола программирования TwidoSuite.  
(2) Подает напряжение 5 В пост. тока от встроенного порта RS 485 контроллера на **развязывающую коробку TWD XCA ISO**, исключая потребность в питании 24 В пост. тока от внешнего источника.  
(3) Позволяет использовать встроенный порт RS 485 контроллера Twido с параметрами, описанными в конфигурации.  
(4) Для подключения терминала с 25-контактным разъемом SUB-D необходимо заказать переходник **TSX CTC 07** (25-контактный гнездовой/9-контактный штыревой разъем).

Сетевая архитектура Ethernet Modbus/TCP или Ethernet IP



Каталожные номера

Экранированные медные соединительные кабели

Экранированные медные соединительные кабели ConneXium выпускаются в двух исполнениях и удовлетворяют требованиям различных стандартов:

■ Экранированный кабель на основе медной витой пары стандарта EIA/TIA 568

Данные кабели отвечают требованиям следующих стандартов:

- стандарт EIA/TIA 568, категория CAT5E;
- стандарт МЭК 11801/EN 50173, класс D.

По огнестойкости кабели отвечают следующим требованиям:

- стандарт NFC 32070, классификация C2;
- стандарт МЭК 322/1;
- малодымные без содержания галогена (LSZH).

■ Экранированный кабель на основе медной витой пары стандартов UL и CSA 22.1.

Данные кабели отвечают требованиям стандартов UL и CSA 22.1.

Огнестойкость кабелей соответствует стандарту NFPA 70.

Кабели и разъемы для сборки пользователем

Пользователи могут самостоятельно выбрать медный Ethernet-кабель требуемой длины. Эти кабели были разработаны для использования в промышленных сетях Ethernet 10/100 Мбит/с.

Максимальная длина кабеля – 80 м. Подготовка кабеля производится очень быстро, для нее нужны только нож и кусачки (специальные инструменты не требуются).

| Описание                                                       | Характеристики                          | Длина | № по каталогу | Масса, кг |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|---------------|-----------|
| Медный Ethernet-кабель<br>2 экранированные витые пары<br>24AWG | Соответствует вышеупомянутым стандартам | 300 м | TCS ECN 300R2 | —         |
| Разъем RJ 45                                                   | Соответствует стандарту EIA/TIA-568-D   | —     | TCS EK3 MDS   | —         |
| Разъем M12                                                     | Соответствует стандарту МЭК 60176-2-101 | —     | TCS EK1 MDRS  | —         |



490 NT● 000●●



TCS ESU 043F1N0



TCS ESM 043F2C● 0



499 NMS/NSS 251 02



TCS ESM 083F2C● 0



TCS ESU 051 F0

## Каталожные номера (продолжение)

### Экранированный кабель на основе витой пары, стандарт EIA/TIA 568

| Описание                        | С разъемами на обоих концах                                                          | № на рис. | Длина | № по каталоге  | Масса, кг |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|----------------|-----------|
| Кабели с прямой разводкой       | 2 разъема RJ45 для подключения к терминалу обработки данных (DTE)                    | 1         | 2 м   | 490 NTW 000 02 | —         |
|                                 |                                                                                      |           | 5 м   | 490 NTW 000 05 | —         |
|                                 |                                                                                      |           | 12 м  | 490 NTW 000 12 | —         |
|                                 |                                                                                      |           | 40 м  | 490 NTW 000 40 | —         |
|                                 |                                                                                      |           | 80 м  | 490 NTW 000 80 | —         |
| Кабели с перекрестной разводкой | 2 разъема RJ45 для соединения между собой концентраторов, коммутаторов и трансиверов | 2         | 5 м   | 490 NTC 000 05 | —         |
|                                 |                                                                                      |           | 15 м  | 490 NTC 000 15 | —         |
|                                 |                                                                                      |           | 40 м  | 490 NTC 000 40 | —         |
|                                 |                                                                                      |           | 80 м  | 490 NTC 000 80 | —         |

### Экранированный кабель на основе витой пары, сертифицированы UL и CSA 22. 1

| Описание                        | С разъемами на обоих концах                                                          | № на рис. | Длина | № по каталоге   | Масса, кг |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|-----------------|-----------|
| Кабели с прямой разводкой       | 2 разъема RJ45 для подключения оконечного оборудования (DTE)                         | 1         | 2 м   | 490 NTW 000 02U | —         |
|                                 |                                                                                      |           | 5 м   | 490 NTW 000 05U | —         |
|                                 |                                                                                      |           | 12 м  | 490 NTW 000 12U | —         |
|                                 |                                                                                      |           | 40 м  | 490 NTW 000 40U | —         |
|                                 |                                                                                      |           | 80 м  | 490 NTW 000 80U | —         |
| Кабели с перекрестной разводкой | 2 разъема RJ45 для соединения между собой концентраторов, коммутаторов и трансиверов | 2         | 5 м   | 490 NTC 000 05U | —         |
|                                 |                                                                                      |           | 40 м  | 490 NTC 000 40U | —         |
|                                 |                                                                                      |           | 80 м  | 490 NTC 000 80U | —         |

### Экранированный кабель на основе витой пары для коммутаторов IP 67

| Описание      | С разъемами на обоих концах                  | № на рис. | Длина | № по каталоге     | Масса, кг |
|---------------|----------------------------------------------|-----------|-------|-------------------|-----------|
| Прямые кабели | 4-контактный разъем M12, IP 67 и разъем RJ45 | 8         | 1 м   | TCS ECL 1M3M 1S2  | —         |
|               |                                              |           | 3 м   | TCS ECL 1M3M 3S2  | —         |
|               |                                              |           | 5 м   | TCS ECL 1M3M 5S2  | —         |
|               |                                              |           | 10 м  | TCS ECL 1M3M 10S2 | —         |
|               |                                              |           | 25 м  | TCS ECL 1M3M 25S2 | —         |
|               |                                              |           | 40 м  | TCS ECL 1M3M 40S2 | —         |

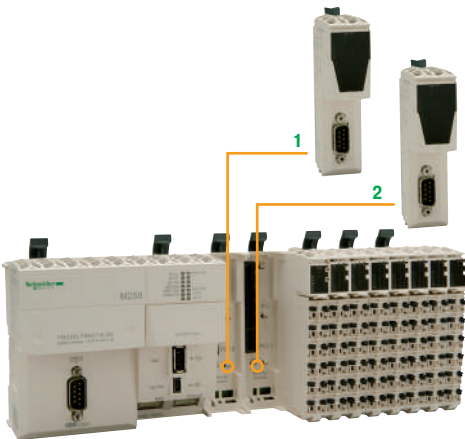
### Концентратор ConneXium

| Описание                                                                     | Количество портов        |                                  | № на рис. | № по каталоге  | Масса, кг |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|-----------|----------------|-----------|
|                                                                              | Порты для медных кабелей | Порты для оптоволоконных кабелей |           |                |           |
| Концентратор, «витая пара»<br>Порты для медных кабелей 10BASE-T, разъем RJ45 | 4                        | —                                | 6         | 499 NEH 104 10 | 0.530     |

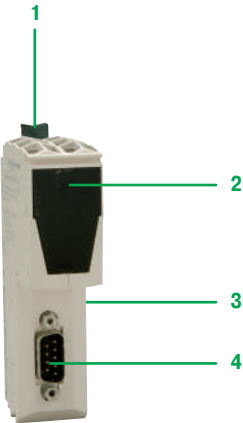
### Коммутатор ConneXium

| Описание                                                                                                                                                                       | Количество портов        |                                  | № на рис. | Управляемый | № по каталоге   | Масса, кг |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|-----------|-------------|-----------------|-----------|
|                                                                                                                                                                                | Порты для медных кабелей | Порты для оптоволоконных кабелей |           |             |                 |           |
| Оптимизированный коммутатор, «витая пара»<br>Порты для медных кабелей 10BASE-T/100BASE-TX, экранированный разъем RJ45, порты для оптоволоконных кабелей 100BASE-FX, разъем SC  | 3                        | —                                | 6         | Нет         | TCS ESU 033FN0  | 0.113     |
|                                                                                                                                                                                | 4                        | 1                                | 6         | Нет         | TCS ESU 043FN0  | 0.120     |
|                                                                                                                                                                                | 5                        | —                                | 6         | Нет         | TCS ESU 053FN0  | 0.113     |
| Коммутатор, «витая пара»<br>Порты для медных кабелей 10BASE-T/100BASE-TX: экранированные разъемы RJ45                                                                          | 8                        | —                                | 6         | Нет         | 499 NES 181 00  | 0.230     |
|                                                                                                                                                                                | 8                        | —                                | 5         | Да          | TCS ESM083F23F0 | 0.410     |
| Коммутаторы, «витая пара» и «оптоволокно»<br>Порты для медных кабелей 10BASE-T/100BASE-TX: экранированные разъемы RJ45 порты для оптоволоконных кабелей 100BASE-FX: разъемы SC | 3                        | 1, многомодовый                  | 5         | Да          | TCS ESM043F1CU0 | 0.400     |
|                                                                                                                                                                                | 2                        | 2, многомодовые                  | 5         | Да          | TCS ESM043F2CU0 | 0.400     |
|                                                                                                                                                                                | 3                        | 1, одномодовый                   | 5         | Да          | TCS ESM043F1CS0 | 0.400     |
|                                                                                                                                                                                | 2                        | 2, одномодовые                   | 5         | Да          | TCS ESM043F2CS0 | 0.400     |
|                                                                                                                                                                                | 4                        | 1, многомодовый                  | 6         | Нет         | 499 NMS 251 01  | 0.330     |
|                                                                                                                                                                                | 3                        | 2, многомодовые                  | 6         | Нет         | 499 NMS 251 02  | 0.335     |
|                                                                                                                                                                                | 4                        | 1, одномодовый                   | 6         | Нет         | 499 NSS 251 01  | 0.330     |
|                                                                                                                                                                                | 3                        | 2, одномодовые                   | 6         | Нет         | 499 NSS 251 02  | 0.335     |
|                                                                                                                                                                                | 7                        | 1, многомодовый                  | 5         | Да          | TCS ESM083F1CU0 | 0.410     |
|                                                                                                                                                                                | 6                        | 2, многомодовые                  | 5         | Да          | TCS ESM083F2CU0 | 0.410     |
|                                                                                                                                                                                | 7                        | 1, одномодовый                   | 5         | Да          | TCS ESM083F1CS0 | 0.410     |
|                                                                                                                                                                                | 6                        | 2, одномодовые                   | 5         | Да          | TCS ESM083F2CS0 | 0.410     |
|                                                                                                                                                                                | 5                        | —                                | —         | Нет         | TCS ESU 051 F0  | 0.210     |
|                                                                                                                                                                                |                          |                                  |           |             |                 |           |

(1) Для подачи на них питания 24 В требуются специальные кабели с разъемами M12: XZC P1●64L●.



1 Модуль связи TM5 PCRS● последовательный интерфейс Modbus/ASCII  
2 Модуль связи TM5 PCDPS: линия подключения к ведомому устройству Profibus DP  
Предназначены для установки в двух свободных слотах логического контроллера M258 или контроллера движения LMC058.



Представление

Модули связи **TM5 PC●●●** предназначены для установки в два свободных слота PCI логических контроллеров **TM258 LD42DT4L**, **TM258 LF42DT4L**, **TM258 LF42DR**, **TM258 LF66DT4L** и контроллеров движения **LMC 058LF424●**.

Модули связи **TM5 PC●●●** могут быть использованы для конфигурации:

- ☐ дополнительного последовательного интерфейса Modbus или ASCII как порта RS232 или RS485;
- ☐ соединения в качестве ведомого устройства к шине Profibus DP.

Максимальное число модулей связи – два, с только одним модулем связи последовательного интерфейса TM5 PCRS●.

Описание

В состав модулей связи **TM5 PC●●●** входят:

- 1 Защелка для фиксации на контроллере
- 2 Блок диагностических светодиодных индикаторов канала и модуля
- 3 Разъем для соединения с контроллером
- 4 9-контактный штыревой разъем SUB-D для подключения:
  - ☐ к последовательному интерфейсу на TM5 PCRS●;
  - ☐ к шине Profibus на TM5 PCDPS

| Последовательный интерфейс |         |                                                                                                                                  |
|----------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Светодиод                  | Цвет    | Состояние: оп (ВКЛ)                                                                                                              |
| Status                     | Зеленый | Осуществляется работа                                                                                                            |
|                            | Красный | Пуск контроллера                                                                                                                 |
| RXD                        | Желтый  | Прием данных через интерфейс:<br><input type="checkbox"/> RS232 в TM258 PCRS2<br><input type="checkbox"/> RS485 в TM258 PCRS4    |
| TXD                        | Желтый  | Передача данных через интерфейс:<br><input type="checkbox"/> RS232 в TM258 PCRS2<br><input type="checkbox"/> RS485 в TM258 PCRS4 |

| Характеристики                            |    | TM5PCRS2                                                                                                                                                                           | TM5PCRS4                                                                                           |
|-------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сертификаты и стандарты                   |    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                    |
| Стандарты                                 |    | CSA 22-2 No 142, МЭК 61131-2, UL 508, CSA 22-2 No 213                                                                                                                              |                                                                                                    |
| Сертификация                              |    | CSA, C-Tick, cULus, ГОСТ                                                                                                                                                           |                                                                                                    |
| Условия эксплуатации                      |    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                    |
| Температура окружающей среды при работе   | °C | 0...50, вертикальная установка<br>0...55 без уменьшения производительности при горизонтальной установке<br>0...60 с уменьшением производительности при горизонтальной установке    |                                                                                                    |
| Температура окружающей среды при хранении | °C | -25...70                                                                                                                                                                           |                                                                                                    |
| Относительная влажность воздуха           | %  | 5...95 без образования конденсата                                                                                                                                                  |                                                                                                    |
| Степень защиты                            |    | IP20 в соответствии с МЭК 61131-2                                                                                                                                                  |                                                                                                    |
| Степень загрязнения                       |    | 2 в соответствии с МЭК 60664                                                                                                                                                       |                                                                                                    |
| Высота над уровнем моря при работе        | м  | 0...2000                                                                                                                                                                           |                                                                                                    |
| Высота над уровнем моря при хранении      | м  | 0...3000                                                                                                                                                                           |                                                                                                    |
| Виброустойчивость                         |    | 1 gn 8.4...150 Гц при монтаже на DIN-рейку<br>3.5 мм 5...8.4 Гц при монтаже на DIN-рейку                                                                                           |                                                                                                    |
|                                           |    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                    |
| Ударопрочность                            |    | 15 gn в течение 11 мс                                                                                                                                                              |                                                                                                    |
| Электростатическая защита                 | кВ | 4 на контакт в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2<br>8 при воздушном пробое в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2                                                                         |                                                                                                    |
|                                           |    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                    |
| Защита от электромагнитного излучения     |    | 1 В/м 2...2.7 ГГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3<br>10 В/м 80...2000 МГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3                                                                      |                                                                                                    |
|                                           |    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                    |
| Стойкость к скачкам напряжения            | кВ | 1 на входах/выходах в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4<br>1 на экранированном кабеле в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4<br>2 в питающем напряжении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4 |                                                                                                    |
|                                           |    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                    |
|                                           |    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                    |
| Максимальные пиковые всплески             | кВ | 0.5 при дифференциальном подключении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5<br>1 при общем подключении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5                                                |                                                                                                    |
|                                           |    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                    |
| Электромагнитная совместимость            |    | EN/МЭК 61000-4-6                                                                                                                                                                   |                                                                                                    |
| Кондуктивные/индуктивные помехи           |    | CISPR11                                                                                                                                                                            |                                                                                                    |
| Основные характеристики                   |    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                    |
| Интерфейс                                 |    | RS232                                                                                                                                                                              | RS422/RS485                                                                                        |
| Типы соединений                           |    | 1 последовательный порт, 9 контактный разъем SUB-D для Modbus ASCII (RS232), до 115.2 Кбит/с                                                                                       | 1 последовательный порт, 9 контактный разъем SUB-D для Modbus ASCII (RS422/RS485), до 115.2 Кбит/с |
| Рассеиваемая мощность                     | Вт | ≤ 0.33                                                                                                                                                                             | ≤ 0.4                                                                                              |
| Средства коммуникации                     |    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                    |
| Совместимые платформы                     |    | Modicon LMC058                                                                                                                                                                     |                                                                                                    |
| Совместимые продукты                      |    | Логический контроллер<br>Контроллер движения                                                                                                                                       |                                                                                                    |
|                                           |    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                    |



TM5 PCRS●



TM5 PCDPS

### Каталожные номера

| Описание                                  | Использование                                                                                                                                                                          | Физический уровень/протокол  | Встроенный порт                    | № по каталогу    | Масса, кг |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|------------------|-----------|
| Модули связи последовательного интерфейса | <input type="checkbox"/> С логическими контроллерами: TM258 LD42DT4L, TM258 LF42DT4L, TM258 LF42DR, TM258 LF66DT4L<br><input type="checkbox"/> С контроллерами движения: LMC 058LF424● | RS232/Modbus/ASCII           | 9-контактный штыревой разъем SUB-D | <b>TM5 PCRS2</b> |           |
|                                           |                                                                                                                                                                                        | RS485 или RS422/Modbus/ASCII | 9-контактный штыревой разъем SUB-D | <b>TM5 PCRS4</b> |           |

| Описание                 | Использование                                                                                                                                                                          | Профиль     | Встроенный порт                    | № по каталогу      | Масса, кг |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|--------------------|-----------|
| Модули связи Profibus DP | <input type="checkbox"/> С логическими контроллерами: TM258 LD42DT4L, TM258 LF42DT4L, TM258 LF42DR, TM258 LF66DT4L<br><input type="checkbox"/> С контроллерами движения: LMC 058LF424● | V1, ведомый | 9-контактный штыревой разъем SUB-D | <b>TM5 PCDPS ▲</b> |           |

▲ Поставка с четвертого квартала 2011 года.



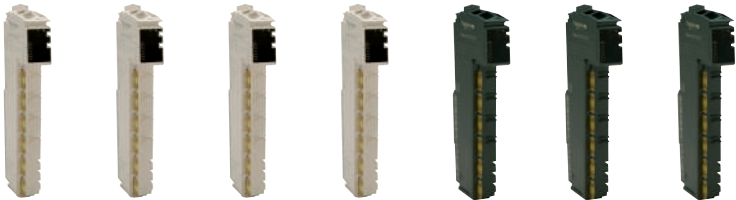
|            |                       |
|------------|-----------------------|
| Применение | Тип модуля расширения |
|            | Совместимость         |

|                                    |                                 |
|------------------------------------|---------------------------------|
| Подключение канала                 |                                 |
| Входы                              | Кол-во                          |
|                                    | Номинальное входное напряжение  |
|                                    | Соответствие МЭК/EN 61131-2     |
|                                    | Тип сигнала (1)                 |
|                                    | Тип соединения                  |
|                                    | Предельные значения             |
|                                    | Номинальный входной ток         |
|                                    | Входное сопротивление           |
|                                    | Состояние 0                     |
|                                    | Состояние 1                     |
| Выходы                             | Кол-во                          |
|                                    | Номинальное выходное напряжение |
|                                    | Выходной ток на канал           |
|                                    | Выходной ток на группу каналов  |
|                                    | Тип сигнала (1)                 |
|                                    | Тип соединения                  |
|                                    | Предельные значения             |
|                                    | Защита от к.з. и перегрузки     |
|                                    |                                 |
|                                    |                                 |
| Тип электронного модуля расширения |                                 |

|                                                                 |            |
|-----------------------------------------------------------------|------------|
| Монтажное основание со встроенной шиной (заказывается отдельно) | TM5 ACBM11 |
|                                                                 | TM5 ACBM15 |
|                                                                 | TM5 ACBM12 |
| Клеммные колодки (заказываются отдельно)                        | TM5 ACTB06 |
|                                                                 | TM5 ACTB12 |
|                                                                 | TM5 ACTB32 |
| Стр.                                                            |            |

(1) Тип выхода: «источник» - PNP, «приемник» - NPN.

|                                                                        |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| От 2 до 12 каналов дискретного ввода                                   |  |  |  |  |  |  |
| Логический контроллер Modicon M258, контроллер движения Modicon LMC058 |  |  |  |  |  |  |



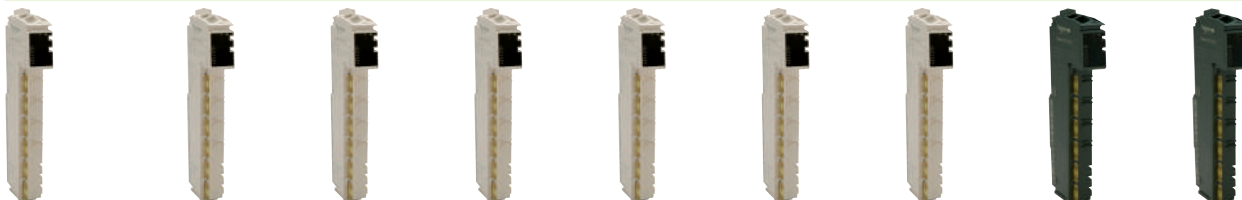
|                                                                               |                          |                          |                          |                                                    |                                                    |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------|
| Со съемными клеммными колодками с пружинными зажимами (заказываются отдельно) |                          |                          |                          |                                                    |                                                    |                           |
| 2                                                                             | 4                        | 6                        | 12                       | 2                                                  | 4                                                  | 6                         |
| 24 В пост. тока                                                               | 24 В пост. тока          | 24 В пост. тока          | 24 В пост. тока          | 100/240 В пер. тока                                | 100/240 В пер. тока                                | 100/120 В пер. тока       |
| Тип 1                                                                         | Тип 1                    | Тип 1                    | Тип 1                    | Тип 1                                              | Тип 1                                              | Тип 1                     |
| Приемник                                                                      | Приемник                 | Приемник                 | Приемник                 | —                                                  | —                                                  | —                         |
| 1-, 2- или 3-проводн.                                                         | 1-, 2- или 3-проводн.    | 1 или 2-проводн.         | 1-проводн.               | 1-, 2- или 3-проводн.                              | 1 или 2-проводн.                                   | 1 или 2-проводн.          |
| 20,4...28,8 В пост. тока                                                      | 20,4...28,8 В пост. тока | 20,4...28,8 В пост. тока | 20,4...28,8 В пост. тока | 100...240 В пер. тока                              | 100...240 В пер. тока                              | 100...120 В пер. тока     |
| 3.75 мА                                                                       | 3.75 мА                  | 3.75 мА                  | 3.75 мА                  | 5 мА при 100 В пер. тока, 11 мА при 240 В пер.тока | 5 мА при 100 В пер. тока, 11 мА при 240 В пер.тока | 10 мА при 120 В пер. тока |
| 6.4 кОм                                                                       | 6.4 кОм                  | 6.4 кОм                  | 6.4 кОм                  | —                                                  | —                                                  | —                         |
| До 5 В пост. тока                                                             | До 5 В пост. тока        | До 5 В пост. тока        | До 5 В пост. тока        | —                                                  | —                                                  | —                         |
| От 15 В пост. тока                                                            | От 15 В пост. тока       | От 15 В пост. тока       | От 15 В пост. тока       | —                                                  | —                                                  | —                         |



|           |           |           |            |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|
| TM5 SDI2D | TM5 SDI4D | TM5 SDI6D | TM5 SDI12D | TM5 SDI2A | TM5 SDI4A | TM5 SDI6U |
| Да        | Да        | Да        | Да         | Нет       | Нет       | Нет       |
| Да        | Да        | Да        | Да         | Нет       | Нет       | Нет       |
| Нет       | Нет       | Нет       | Нет        | Да        | Да        | Да        |
| Да        | Да        | Да        | Нет        | Нет       | Нет       | Нет       |
| Да        | Да        | Да        | Да         | Нет       | Нет       | Нет       |
| Нет       | Нет       | Нет       | Нет        | Да        | Да        | Да        |
| 39        |           |           |            | 43        |           |           |

|                                                                |                                           |                                     |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|
| 8 дискретных входных каналов, 4 транзисторных выходных каналов | От 2 до 12 транзисторных выходных каналов | От 2 до 4 релейных выходных каналов |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|

Логический контроллер Modicon M258, контроллер движения Modicon LMC058



Со съёмными клеммными колодками с пружинными зажимами (заказываются отдельно)

|                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                                             |                                             |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 8                           |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                                             |                                             |
| 24 В пост. тока             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                                             |                                             |
| Тип 1                       |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                                             |                                             |
| Приемник                    |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                                             |                                             |
| 1-проводн.                  |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                                             |                                             |
| 20,4...28,8 В пост. тока    |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                                             |                                             |
| 3.75 мА                     |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                                             |                                             |
| 6.4 кОм                     |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                                             |                                             |
| До 5 В пост. тока           |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                                             |                                             |
| От 15 В пост. тока          |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                                             |                                             |
| 4                           | 2                           | 4                           | 4                           | 6                           | 8                           | 12                          | 2                                           | 4                                           |
| 24 В пост. тока             | 24 В пост. тока             | 24 В пост. тока             | 24 В пост. тока             | 24 В пост. тока             | 24 В пост. тока             | 24 В пост. тока             | 30 В пост. тока/<br>230 В пер. тока         | 30 В пост. тока/<br>230 В пер. тока         |
| 0.5 А                       | 0.5 А                       | 0.5 А                       | 2 А                         | 0.5 А                       | 2 А                         | 0.5 А                       | 5 А                                         | 5 А                                         |
| До 2 А                      | До 1 А                      | До 2 А                      | До 4 А                      | До 3 А                      | До 8 А                      | До 6 А                      | До 10 А                                     | До 10 А                                     |
| Источник                    | Источник                    | Источник                    | Источник                    | Источник                    | Источник                    | Источник                    | Реле                                        | Реле                                        |
| 1-проводн.                  | 1-, 2- или<br>3-проводн.    | 1-, 2- или<br>3-проводн.    | 1-, 2- или<br>3-проводн.    | 1 или 2-проводн.            | 1-проводн.                  | 1-проводн.                  | НО/НЗ контакт                               | НО/НЗ контакт                               |
| 20,4...28,8 В<br>пост. тока | 20,4...28,8 В<br>пост. тока | 20,4...28,8 В<br>пост. тока | 20,4...28,8 В<br>пост. тока | 20,4...28,8 В<br>пост. тока | 20,4...28,8 В<br>пост. тока | 20,4...28,8 В<br>пост. тока | 24...36 В пост. тока<br>184...276 В пер. т. | 24...36 В пост. тока<br>184...276 В пер. т. |
| Да                          | Да                          | Да                          | Да                          | Да                          | Да                          | Да                          | Нет                                         | Нет                                         |
| <b>TM5 SDM12DT</b>          | <b>TM5 SDO2T</b>            | <b>TM5 SDO4T</b>            | <b>TM5 SDO4TA</b>           | <b>TM5 SDO6T</b>            | <b>TM5 SDO8TA</b>           | <b>TM5 SDO12T</b>           | <b>TM5 SDO2R</b>                            | <b>TM5 SDO4R</b>                            |
|                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                                             |                                             |
| Да                          | Да                          | Да                          | Да                          | Да                          | Да                          | Да                          | Нет                                         | Нет                                         |
| Да                          | Да                          | Да                          | Да                          | Да                          | Да                          | Да                          | Нет                                         | Нет                                         |
| Нет                         | Нет                         | Нет                         | Нет                         | Нет                         | Нет                         | Нет                         | Да                                          | Да                                          |
|                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                                             |                                             |
| Нет                         | Да                          | Да                          | Да                          | Да                          | Нет                         | Нет                         | Нет                                         | Нет                                         |
| Да                          | Да                          | Да                          | Да                          | Да                          | Да                          | Да                          | Нет                                         | Нет                                         |
| Нет                         | Нет                         | Нет                         | Нет                         | Нет                         | Нет                         | Нет                         | Да                                          | Да                                          |

39

43

### Представление

В серию секционных модулей расширения дискретного ввода/вывода TM5 SD●●●● входят 11 электронных модулей ввода, ввода/вывода или вывода (для датчиков и исполнительных устройств 24 В пост. тока).

Входы/выходы секционного модуля дополняют встроенные входы/выходы логических контроллеров M258 и контроллеров движения LMC058. Они также используются для того, чтобы полностью и точно обеспечить требования к количеству входов и выходов для конкретного приложения. Это позволяет уменьшить стоимость оборудования и расходы на монтаж.

Секционный модуль расширения дискретного ввода/вывода состоит из трех частей, которые заказываются отдельно:

- ☐ электронный модуль ввода/вывода;
- ☐ монтажное основание со встроенной шиной;
- ☐ клеммная колодка.

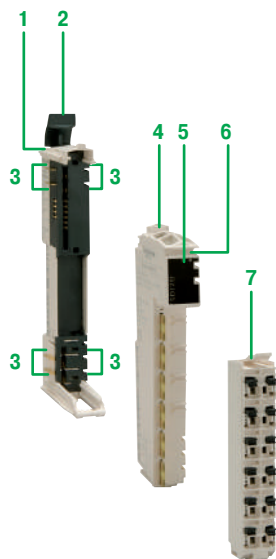
Они собираются механическим путем, а затем устанавливаются на симметричную рейку.

Преимущества данных модулей:

- ☐ съемные клеммные колодки;
- ☐ пружинные зажимы, позволяющие быстро и без использования инструментов подключать датчики и исполнительных устройств, и освобождающие от необходимости периодически подтягивать соединения;
- ☐ возможность горячей замены.

В серию секционных модулей расширения дискретного ввода/вывода входят:

- 4 электронных модуля дискретного ввода 24 В пост. тока с 2, 4, 6 или 12 входами типа «приемник»;
- один электронный модуль дискретного ввода/вывода 24 В пост. тока с 8 входами типа «приемник» и 4 транзисторными выходами типа «источник»;
- 6 электронных модулей дискретного вывода с 2, 4, 6, 8 и 12 транзисторными выходами типа «источник».



### Описание

В состав секционного модуля расширения дискретного ввода/вывода TM5 S●●●● входят:

- 1 Монтажное основание со встроенной шиной
- 2 Защелка для крепления на симметричной монтажной рейке
- 3 Контактные выводы шины расширения с обеих сторон монтажного основания
- 4 Электронный модуль дискретного ввода, ввода/вывода или вывода
- 5 Блок диагностических светодиодных индикаторов канала и модуля
- 6 Гнездо для крышки клеммной колодки (держателя этикеток)
- 7 Съемная клеммная колодка с пружинными зажимами и гнездом для цветных идентификаторов

| Характеристики ввода                       |              | TM5SDI2D                                                               | TM5SDI4D                                             | TM5SDI6D                                             | TM5SDI12D                                            |
|--------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Сертификаты и стандарты                    |              |                                                                        |                                                      |                                                      |                                                      |
| Стандарты                                  |              | CSA 22-2 No 142, CSA 22-2 No 213, МЭК 61131-2, UL 508                  |                                                      |                                                      |                                                      |
| Сертификация                               |              | C-Tick, CSA, ГОСТ, cULus                                               |                                                      |                                                      |                                                      |
| Условия эксплуатации                       |              |                                                                        |                                                      |                                                      |                                                      |
| Температура окружающей среды при работе    | °C           | 0...50, вертикальная установка                                         |                                                      |                                                      |                                                      |
|                                            |              | 0...55 без уменьшения производительности при горизонтальной установке  |                                                      |                                                      |                                                      |
|                                            |              | 0...60 с уменьшением производительности при горизонтальной установке   |                                                      |                                                      |                                                      |
| Температура окружающей среды при хранении  | °C           | -25...70                                                               |                                                      |                                                      |                                                      |
| Относительная влажность воздуха            | %            | 5...95 без образования конденсата                                      |                                                      |                                                      |                                                      |
| Степень защиты                             |              | IP20 в соответствии с МЭК 61131-2                                      |                                                      |                                                      |                                                      |
| Степень загрязнения                        |              | 2 в соответствии с МЭК 60664                                           |                                                      |                                                      |                                                      |
| Высота над уровнем моря при работе         | м            | 0...2000                                                               |                                                      |                                                      |                                                      |
| Высота над уровнем моря при хранении       | м            | 0...3000                                                               |                                                      |                                                      |                                                      |
| Виброустойчивость                          |              | 1 gn 8.4...150 Гц при монтаже на DIN-рейку                             |                                                      |                                                      |                                                      |
|                                            |              | 3.5 мм 5...8.4 Гц при монтаже на DIN-рейку                             |                                                      |                                                      |                                                      |
| Ударопрочность                             |              | 15 gn в течение 11 мс                                                  |                                                      |                                                      |                                                      |
| Электростатическая защита                  | кВ           | 4 на контакт в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2                         |                                                      |                                                      |                                                      |
|                                            |              | 8 при воздушном пробое в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2               |                                                      |                                                      |                                                      |
| Защита от электромагнитного излучения      |              | 1 В/м 2...2.7 ГГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3                    |                                                      |                                                      |                                                      |
|                                            |              | 10 В/м 80...2000 МГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3                 |                                                      |                                                      |                                                      |
| Стойкость к скачкам напряжения             | кВ           | 1 на входах/выходах в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4                  |                                                      |                                                      |                                                      |
|                                            |              | 1 на экранированном кабеле в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4           |                                                      |                                                      |                                                      |
|                                            |              | 2 в питающем напряжении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4              |                                                      |                                                      |                                                      |
| Максимальные пиковые всплески              | кВ           | 0.5 при дифференциальном подключении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5 |                                                      |                                                      |                                                      |
|                                            |              | 1 при общем подключении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5              |                                                      |                                                      |                                                      |
| Электромагнитная совместимость             |              | EN/МЭК 61000-4-6                                                       |                                                      |                                                      |                                                      |
| Кондуктивные/индуктивные помехи            |              | CISPR11                                                                |                                                      |                                                      |                                                      |
| Основные характеристики                    |              |                                                                        |                                                      |                                                      |                                                      |
| Количество дискретных входов               |              | 2                                                                      | 4                                                    | 6                                                    | 12                                                   |
| Входное напряжение (дискретный вход)       | В пост. тока | 24                                                                     |                                                      |                                                      |                                                      |
| Пределы входного напряжения                | В            | 20.4...28.8                                                            |                                                      |                                                      |                                                      |
| Дискретная логика входов                   |              | Приемник                                                               |                                                      |                                                      |                                                      |
| Входной ток (дискретный вход)              | мА           | 3.75                                                                   |                                                      |                                                      |                                                      |
| Входное сопротивление                      | кОм          | 6.4                                                                    |                                                      |                                                      |                                                      |
| Цвет                                       |              | Белый                                                                  |                                                      |                                                      |                                                      |
| Гарантированное напряжение в состоянии 0   | В            | ≤ 5                                                                    |                                                      |                                                      |                                                      |
| Гарантированное напряжение в состоянии 1   | В            | ≥ 15                                                                   |                                                      |                                                      |                                                      |
| Входная фильтрация                         | мс           | 0...25 настраивается программно                                        |                                                      |                                                      |                                                      |
|                                            | мкс          | ≤ 100 задано на аппаратном уровне                                      |                                                      |                                                      |                                                      |
| Питание                                    |              |                                                                        |                                                      |                                                      |                                                      |
| Защита от короткого замыкания              |              | Есть                                                                   | Есть                                                 | -                                                    |                                                      |
| Защита от перегрузки                       |              | Есть                                                                   | Есть                                                 | -                                                    |                                                      |
| Напряжение изоляции между каналами и шиной |              | 500 В (действ.) пер. тока                                              |                                                      |                                                      |                                                      |
| Напряжение изоляции между каналами         |              | Нет                                                                    |                                                      |                                                      |                                                      |
| Падение напряжения                         |              | ≤ 2 В при 500 мА для питания датчиков                                  |                                                      |                                                      | -                                                    |
| Ток питания для датчиков                   | мА           | 500                                                                    |                                                      |                                                      | -                                                    |
| Потребление тока                           |              | 12 мА при 24 В пост. тока при всех включенных входах                   | 25 мА при 24 В пост. тока при всех включенных входах | 30 мА при 5 В пост. тока на шине                     | 36 мА при 5 В пост. тока на шине                     |
|                                            |              | 24 мА при 5 В пост. тока на шине                                       | 28 мА при 5 В пост. тока на шине                     | 37 мА при 24 В пост. тока при всех включенных входах | 73 мА при 24 В пост. тока при всех включенных входах |
| Рассеиваемая мощность                      | Вт           | ≤ 0.41                                                                 | ≤ 0.73                                               | ≤ 1.03                                               | ≤ 1.93                                               |
| Средства коммуникации                      |              |                                                                        |                                                      |                                                      |                                                      |
| Совместимые платформы                      |              | Modicon LMC058                                                         |                                                      |                                                      |                                                      |
| Совместимые продукты                       |              | Логический контроллер                                                  |                                                      |                                                      |                                                      |
|                                            |              | Контроллер движения                                                    |                                                      |                                                      |                                                      |
| Подключение                                |              | 3 провода                                                              | 3 провода                                            | 2 провода                                            | 1 провод                                             |

| Характеристики ввода                       |                     | TM5SDM12DT                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Сертификаты и стандарты</b>             |                     |                                                                                                                                                                                    |
| Стандарты                                  |                     | CSA 22-2 No 142, CSA 22-2 No 213, МЭК 61131-2, UL 508                                                                                                                              |
| Сертификация                               |                     | C-Tick, CSA, ГОСТ, cULus                                                                                                                                                           |
| <b>Условия эксплуатации</b>                |                     |                                                                                                                                                                                    |
| Температура окружающей среды при работе    | °C                  | 0...50, вертикальная установка<br>0...55 без уменьшения производительности при горизонтальной установке<br>0...60 с уменьшением производительности при горизонтальной установке    |
| Температура окружающей среды при хранении  | °C                  | -25...70                                                                                                                                                                           |
| Относительная влажность воздуха            | %                   | 5...95 без образования конденсата                                                                                                                                                  |
| Степень защиты                             |                     | IP20 в соответствии с МЭК 61131-2                                                                                                                                                  |
| Степень загрязнения                        |                     | 2 в соответствии с МЭК 60664                                                                                                                                                       |
| Высота над уровнем моря при работе         | м                   | 0...2000                                                                                                                                                                           |
| Высота над уровнем моря при хранении       | м                   | 0...3000                                                                                                                                                                           |
| Виброустойчивость                          |                     | 1 gn 8.4...150 Гц при монтаже на DIN-рейку<br>3.5 мм 5...8.4 Гц при монтаже на DIN-рейку                                                                                           |
| Ударопрочность                             |                     | 15 gn в течение 11 мс                                                                                                                                                              |
| Электростатическая защита                  | кВ                  | 4 на контакт в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2<br>8 при воздушном пробое в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2                                                                         |
| Защита от электромагнитного излучения      |                     | 1 В/м 2...2.7 ГГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3<br>10 В/м 80...2000 МГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3                                                                      |
| Стойкость к скачкам напряжения             | кВ                  | 1 на входах/выходах в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4<br>1 на экранированном кабеле в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4<br>2 в питающем напряжении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4 |
| Максимальные пиковые всплески              | кВ                  | 0.5 при дифференциальном подключении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5<br>1 при общем подключении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5                                                |
| Электромагнитная совместимость             |                     | EN/МЭК 61000-4-6                                                                                                                                                                   |
| Кондуктивные/индуктивные помехи            |                     | CISPR11                                                                                                                                                                            |
| <b>Основные характеристики</b>             |                     |                                                                                                                                                                                    |
| Количество дискретных входов               |                     | 8                                                                                                                                                                                  |
| Входное напряжение (дискретный вход)       | В                   | 24                                                                                                                                                                                 |
| Количество дискретных выходов              |                     | 4                                                                                                                                                                                  |
| Тип дискретных выходов                     |                     | Транзисторный                                                                                                                                                                      |
| Выходное напряжение (дискретный выход)     | В пост. тока        | 24                                                                                                                                                                                 |
| Пределы входного напряжения                | В                   | 20.4...28.8                                                                                                                                                                        |
| Дискретная логика входов                   |                     | Приемник                                                                                                                                                                           |
| Входной ток (дискретный вход)              | мА                  | 3.75                                                                                                                                                                               |
| Входное сопротивление                      | кОм                 | 6.4                                                                                                                                                                                |
| Пределы выходного напряжения               | В                   | 20.4...28.8                                                                                                                                                                        |
| Дискретная логика выходов                  |                     | Источник                                                                                                                                                                           |
| Ток на канал                               | А                   | 0.5                                                                                                                                                                                |
| Ток на общий выходной канал                | А                   | ≤ 2                                                                                                                                                                                |
| Цвет                                       |                     | Белый                                                                                                                                                                              |
| Максимальный выходной ток                  | А                   | ≤ 12                                                                                                                                                                               |
| Частота коммутации                         |                     | ≤ 500 Гц резистивной нагрузки                                                                                                                                                      |
| Гарантированное напряжение в состоянии 0   | В                   | ≤ 5                                                                                                                                                                                |
| Гарантированное напряжение в состоянии 1   | В                   | ≥ 15                                                                                                                                                                               |
| Входная фильтрация                         | мс                  | 0...25 настраивается программно                                                                                                                                                    |
|                                            | мкс                 | ≤ 100 задано на аппаратном уровне                                                                                                                                                  |
| Время реакции                              | мкс                 | ≤ 300 из состояния 1 в состояние 0 и из состояния 0 в состояние 1 для выходов                                                                                                      |
| <b>Питание</b>                             |                     |                                                                                                                                                                                    |
| Ток утечки                                 | мкА                 | 5 в отключенном состоянии                                                                                                                                                          |
| Защита от короткого замыкания              |                     | Есть                                                                                                                                                                               |
| Защита от перегрузки                       |                     | Есть                                                                                                                                                                               |
| Защита от неправильной полярности          |                     | Есть                                                                                                                                                                               |
| Напряжение изоляции между каналами и шиной | В действ. пер. тока | 500                                                                                                                                                                                |
| Напряжение изоляции между каналами         |                     | Нет                                                                                                                                                                                |
| Падение напряжения                         |                     | ≤ 0.3 В при 500 мА для выходов                                                                                                                                                     |
| Потребление тока                           |                     | 21 мА при 24 В пост. тока при всех включенных входах<br>42 мА при 5 В пост. тока на шине                                                                                           |
| Рассеиваемая мощность                      | Вт                  | ≤ 1.52                                                                                                                                                                             |
| Подключение                                |                     | 1 провод                                                                                                                                                                           |
| <b>Средства коммуникации</b>               |                     |                                                                                                                                                                                    |
| Совместимые платформы                      |                     | Modicon LMC058                                                                                                                                                                     |
| Совместимые продукты                       |                     | Логический контроллер<br>Контроллер движения                                                                                                                                       |

| Характеристики вывода                     |              | TM5SD02T                                                                      | TM5SD04T | TM5SD04TA | TM5SD06T | TM5SD08TA                                                   | TM5SD012T                                              |
|-------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Сертификаты и стандарты                   |              |                                                                               |          |           |          |                                                             |                                                        |
| Стандарты                                 |              | CSA 22-2 No 142, CSA 22-2 No 213, МЭК 61131-2, UL 508                         |          |           |          |                                                             |                                                        |
| Сертификация                              |              | C-Tick, CSA, GOST-R, cULus                                                    |          |           |          |                                                             |                                                        |
| Условия эксплуатации                      |              |                                                                               |          |           |          |                                                             |                                                        |
| Температура окружающей среды при работе   | °C           | 0...50, вертикальная установка                                                |          |           |          |                                                             |                                                        |
|                                           |              | 0...55 без уменьшения производительности при горизонтальной установке         |          |           |          |                                                             |                                                        |
|                                           |              | 0...60 с уменьшением производительности при горизонтальной установке          |          |           |          |                                                             |                                                        |
| Температура окружающей среды при хранении | °C           | -25...70                                                                      |          |           |          |                                                             |                                                        |
| Относительная влажность воздуха           | %            | 5...95 без образования конденсата                                             |          |           |          |                                                             |                                                        |
| Степень защиты                            |              | IP20 в соответствии с МЭК 61131-2                                             |          |           |          |                                                             |                                                        |
| Степень загрязнения                       |              | 2 в соответствии с МЭК 60664                                                  |          |           |          |                                                             |                                                        |
| Высота над уровнем моря при работе        | м            | 0...2000                                                                      |          |           |          |                                                             |                                                        |
| Высота над уровнем моря при хранении      | м            | 0...3000                                                                      |          |           |          |                                                             |                                                        |
| Виброустойчивость                         |              | 1 гп 8.4...150 Гц при монтаже на DIN-рейку                                    |          |           |          |                                                             |                                                        |
|                                           |              | 3.5 мм 5...8.4 Гц при монтаже на DIN-рейку                                    |          |           |          |                                                             |                                                        |
| Ударопрочность                            |              | 15 гп в течение 11 мс                                                         |          |           |          |                                                             |                                                        |
| Электростатическая защита                 | кВ           | 4 на контакт в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2                                |          |           |          |                                                             |                                                        |
|                                           |              | 8 при воздушном пробое в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2                      |          |           |          |                                                             |                                                        |
| Защита от электромагнитного излучения     |              | 1 В/м 2...2.7 ГГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3                           |          |           |          | 4 кВ при контакте в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2         | 1 В/м 2...2.7 ГГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3    |
|                                           |              | 10 В/м 80...2000 МГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3                        |          |           |          | 8 кВ при воздушном пробое в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2 | 10 В/м 80...2000 МГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3 |
| Стойкость к скачкам напряжения            | кВ           | 1 на входах/выходах в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4                         |          |           |          |                                                             |                                                        |
|                                           |              | 1 на экранированном кабеле в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4                  |          |           |          |                                                             |                                                        |
|                                           |              | 2 в питающем напряжении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4                     |          |           |          |                                                             |                                                        |
| Максимальные пиковые всплески             | кВ           | 0.5 при дифференциальном подключении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5        |          |           |          |                                                             |                                                        |
|                                           |              | 1 при общем подключении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5                     |          |           |          |                                                             |                                                        |
| Электромагнитная совместимость            |              | EN/МЭК 61000-4-6                                                              |          |           |          |                                                             |                                                        |
| Кондуктивные/индуктивные помехи           |              | CISPR11                                                                       |          |           |          |                                                             |                                                        |
| Основные характеристики                   |              |                                                                               |          |           |          |                                                             |                                                        |
| Количество дискретных выходов             |              | 2                                                                             | 4        | 4         | 6        | 8                                                           | 12                                                     |
| Тип дискретных выходов                    |              | Транзисторный                                                                 |          |           |          |                                                             |                                                        |
| Выходное напряжение (дискретный выход)    | В пост. тока | 24                                                                            |          |           |          |                                                             |                                                        |
| Пределы выходного напряжения              | В            | 20.4...28.8                                                                   |          |           |          |                                                             |                                                        |
| Дискретные выходные функции               |              |                                                                               |          |           |          |                                                             |                                                        |
| Дискретная логика выходов                 |              | Источник                                                                      |          |           |          |                                                             |                                                        |
| Ток на канал                              | А            | 0.5                                                                           | 0.5      | 2         | 0.5      | 2                                                           | 0.5                                                    |
| Ток на общий выходной канал               | А            | ≤ 1                                                                           | ≤ 2      | ≤ 4       | ≤ 3      | ≤ 8                                                         | ≤ 6                                                    |
| Цвет                                      |              | Белый                                                                         |          |           |          |                                                             |                                                        |
| Максимальный выходной ток                 | А            | ≤ 12                                                                          |          |           |          |                                                             |                                                        |
| Частота коммутации                        | Гц           | ≤ 500 резистивной нагрузки                                                    |          |           |          |                                                             |                                                        |
| Время реакции                             | мкс          | ≤ 300 из состояния 1 в состояние 0 и из состояния 0 в состояние 1 для выходов |          |           |          |                                                             |                                                        |

| Характеристики вывода                      |                       | TM5SD02T                                     | TM5SD04T                                     | TM5SD04TA                                    | TM5SD06T                                     | TM5SD08TA                                   | TM5SD012T                                    |
|--------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Питание                                    |                       |                                              |                                              |                                              |                                              |                                             |                                              |
| Ток утечки                                 | мкА                   | 5 в отключенном состоянии                    |                                              |                                              |                                              |                                             |                                              |
| Защита от короткого замыкания              |                       | Есть                                         |                                              |                                              |                                              |                                             |                                              |
| Защита от перегрузки                       |                       | Есть                                         |                                              |                                              |                                              |                                             |                                              |
| Защита от неправильной полярности          |                       | Есть                                         |                                              |                                              |                                              |                                             |                                              |
| Напряжение изоляции между каналами и шиной | В (действ.) пер. тока | 500                                          |                                              |                                              |                                              |                                             |                                              |
| Напряжение изоляции между каналами         |                       | Нет                                          |                                              |                                              |                                              |                                             |                                              |
| Падение напряжения                         |                       | ≤ 0.3 В при 500 мА для выходов               | ≤ 0.3 В при 500 мА для выходов               | ≤ 0.5 В при 2 А для выходов                  | ≤ 0.3 В при 500 мА для выходов               |                                             | ≤ 0.3 В при 500 мА для выходов               |
|                                            |                       | ≤ 2 В при 500 мА при питании датчиков        | ≤ 2 В при 500 мА при питании датчиков        | ≤ 2 В при 500 мА при питании датчиков        | ≤ 2 В при 500 мА при питании датчиков        |                                             | ≤ 2 В при 500 мА при питании датчиков        |
| Питание для датчиков                       | мА                    | 500                                          | 500                                          | 500                                          | 500                                          |                                             | 500                                          |
| Потребление тока                           |                       | 14 мА при 24 В пост. тока для входов/выходов | 20 мА при 24 В пост. тока для входов/выходов | 21 мА при 24 В пост. тока для входов/выходов | 30 мА при 24 В пост. тока для входов/выходов | 0 мА при 24 В пост. тока для входов/выходов | 48 мА при 5 В пост. тока на шине             |
|                                            |                       | 26 мА при 5 В пост. тока на шине             | 32 мА при 5 В пост. тока на шине             | 32 мА при 5 В пост. тока на шине             | 36 мА при 5 В пост. тока на шине             | 44 мА при 5 В пост. тока на шине            | 52 мА при 24 В пост. тока для входов/выходов |
| Рассеиваемая мощность                      | Вт                    | ≤ 0.57                                       | ≤ 0.86                                       | ≤ 2.1                                        | ≤ 1.2                                        | ≤ 1.5                                       | ≤ 2.04                                       |
| Средства коммуникации                      |                       |                                              |                                              |                                              |                                              |                                             |                                              |
| Совместимые платформы                      |                       | Modicon LMC058                               |                                              |                                              |                                              |                                             |                                              |
| Совместимые продукты                       |                       | Логический контроллер                        |                                              |                                              |                                              |                                             |                                              |
| Подключение                                |                       | 3 провода                                    | 3 провода                                    | 3 провода                                    | 2 провода                                    | 1 провод                                    | 1 провод                                     |



Цвет устройства: белый



TM5 SD●●●



TM5 ACBM●●



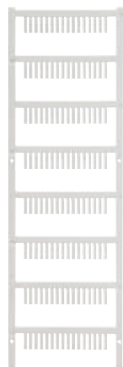
TM5 ACTB●●



TM5 ACTLC100



TM5 ACTCH100



TM5 ACLTW1



TM5 ACLT1



TM5 ACLPL10



TM5 ACLPR10

## Каталожные номера

## Электронные модули дискретного ввода

| Напряжение               | Номер и тип каналов (1)   | № по каталогу | Масса, кг |
|--------------------------|---------------------------|---------------|-----------|
| Входы<br>24 В пост. тока | 2 входа типа «приемник»   | TM5 SDI2D     | 0.025     |
|                          | 4 входа типа «приемник»   | TM5 SDI4D     | 0.025     |
|                          | 6 входов типа «приемник»  | TM5 SDI6D     | 0.025     |
|                          | 12 входов типа «приемник» | TM5 SDI12D    | 0.025     |

## Электронные модули дискретного ввода-вывода

|                             |                                                                    |             |       |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------|-------|
| Вх./вых.<br>24 В пост. тока | 8 входов типа «приемник»<br>4 транзисторных выхода типа «источник» | TM5 SDM12DT | 0.025 |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------|-------|

## Электронные модули дискретного вывода

|                           |                                          |                               |            |       |
|---------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|------------|-------|
| Выходы<br>24 В пост. тока | 2 транзисторных выхода типа «источник»   | 0,5 А на канал                | TM5 SDO2T  | 0.025 |
|                           | 4 транзисторных выхода типа «источник»   | 0,5 А на канал                | TM5 SDO4T  | 0.025 |
|                           | 4 транзисторных выхода типа «источник»   | 2 А на канал,<br>4 А на канал | TM5 SDO4TA | 0.025 |
|                           | 6 транзисторных выходов типа «источник»  | 0,5 А на канал                | TM5 SDO6T  | 0.025 |
|                           | 8 транзисторных выходов типа «источник»  | 2 А на канал                  | TM5 SDO8TA | 0.025 |
|                           | 12 транзисторных выходов типа «источник» | 0,5 А на канал                | TM5 SDO12T | 0.025 |

## Монтажные основания со встроенной шиной

| Напряжение питания | Характеристики   | Комплект поставки | № по каталогу | Масса, кг |
|--------------------|------------------|-------------------|---------------|-----------|
| 24 В пост. тока    | —                | 1 шт.             | TM5 ACBM11    | 0.020     |
|                    |                  | 10 шт.            | TM5 ACBM1110  | 0.020     |
|                    | Установка адреса | 1 шт.             | TM5 ACBM15    | 0.020     |
|                    |                  | 10 шт.            | TM5 ACBM1510  | 0.020     |

## Клеммные колодки

| Применение                                                                | Описание     | Комплект поставки | № по каталогу | Масса, кг |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|---------------|-----------|
| Для электронных модулей дискретного ввода/вывода, питание 24 В пост. тока | 6 контактов  | 1 шт.             | TM5 ACTB06    | 0.016     |
|                                                                           |              | 10 шт.            | TM5 ACTB0610  | 0.016     |
|                                                                           | 12 контактов | 1 шт.             | TM5 ACTB12    | 0.020     |
|                                                                           |              | 10 шт.            | TM5 ACTB1210  | 0.020     |

## Аксессуары

| Описание                                                                                | Назначение                                        | Цвет       | Комплект поставки | № по каталогу | Масса, кг |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------|-------------------|---------------|-----------|
| Крышка клеммной колодки (держатель маркировочных этикеток)                              | Маркировка клемм вх./вых. каналов                 | Прозрачный | 100 шт.           | TM5 ACTCH100  | 0.002     |
| Фиксатор крышки клеммной колодки (заказывается с крышкой клеммной колодки TM5 ACTCH100) | Фиксация крышки клеммной колодки TM5ACTCH100      | Прозрачный | 100 шт.           | TM5 ACTLC100  | 0.001     |
| Лист с этикетками                                                                       | Для крышки клеммной колодки TM5 ACTCH100          | Белый      | 100 шт.           | TM5 ACTLS100  | 0.001     |
| Цветные пластиковые идентификаторы                                                      | Маркировка для 16 белых клемм подключения каналов | Белый      | 1 шт.             | TM5 ACLITW1   | 0.015     |
|                                                                                         |                                                   | Красный    | 1 шт.             | TM5 ACLITR1   | 0.015     |
|                                                                                         |                                                   | Синий      | 1 шт.             | TM5 ACLITB1   | 0.015     |
| Металлический экстрактор                                                                | Установка/снятие идентификаторов TM5 ACLIT●1      | Черный     | 1 шт.             | TM5 ACLT1     | 0.030     |
| Крепежные панели для монтажного основания                                               | Для крепления слева                               | Белый      | 10 шт.            | TM ACLPL10    | 0.004     |
|                                                                                         | Для крепления справа                              | Белый      | 10 шт.            | TM ACLPR10    | 0.004     |
| Фиксаторы                                                                               | Для секционных модулей                            | Черный     | 100 шт.           | TM5 ACADL100  | 0.001     |

(1) Тип выхода: «источник» - PNP, «приемник» - NPN.

## Представление

В серию секционных модулей расширения дискретного ввода/вывода **TM5 SD●●●** входят 5 электронных модулей ввода и вывода (для датчиков и исполнительных устройств 100/240 В пер. тока).

Входы/выходы секционного модуля дополняют встроенные входы/выходы логических контроллеров M258 и контроллеров движения LMC058. Они также используются для того, чтобы полностью и точно обеспечить требования к количеству входов и выходов для конкретного приложения. Это позволяет уменьшить стоимость оборудования и расходы на монтаж.

Секционный модуль расширения дискретного ввода/вывода состоит из трех частей, которые заказываются отдельно:

- ☐ электронный модуль ввода/вывода;
- ☐ монтажное основание со встроенной шиной;
- ☐ клеммная колодка.

Они собираются механическим путем, а затем устанавливаются на симметричную рейку.

Преимущества данных модулей:

- ☐ съемные клеммные колодки;
- ☐ пружинные зажимы, позволяющие быстро и без использования инструментов подключать датчики и исполнительных устройств и освобождающие от необходимости периодически подтягивать соединения;
- ☐ возможность горячей замены.

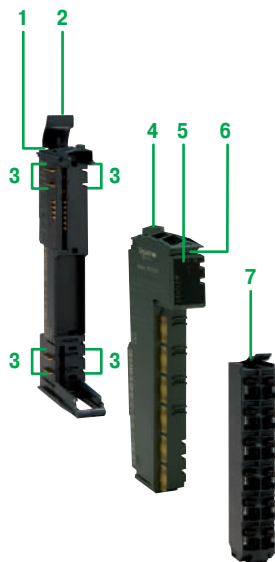
В серию секционных модулей расширения дискретного ввода/вывода входят:

- 2 электронных модуля дискретного ввода с 2 или 4 входами 100/240 В пер. тока;
- электронный модуль дискретного ввода с 6 входами 100/120 В пер. тока
- 2 электронных модуля дискретного вывода с 2 или 4 релейными выходами 30 В пост./230 В пер. тока.

## Описание

В состав секционного модуля расширения дискретного ввода/вывода **TM5 SD●●●** входят:

- 1 Монтажное основание со встроенной шиной
- 2 Защелка для крепления на симметричной монтажной рейке
- 3 Контактные выводы шины расширения с обеих сторон монтажного основания
- 4 Электронный модуль дискретного входа или выхода
- 5 Блок диагностических светодиодных индикаторов канала и модуля
- 6 Гнездо для крышки клеммной колодки (держателя этикеток)
- 7 Съемная клеммная колодка с пружинными зажимами и гнездом для цветных идентификаторов



| Характеристики ввода                       |             | TM5SDI2A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | TM5SDI4A                         | TM5SDI6U                         |
|--------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Сертификаты и стандарты                    |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                                  |
| Стандарты                                  |             | CSA 22-2 No 142, CSA 22-2 No 213, МЭК 61131-2, UL 508                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |                                  |
| Сертификация                               |             | C-Tick, CSA, ГОСТ, cULus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                                  |
| Условия эксплуатации                       |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                                  |
| Температура окружающей среды при работе    | °C          | 0...50, вертикальная установка<br>0...55 без уменьшения производительности при горизонтальной установке<br>0...60 с уменьшением производительности при горизонтальной установке                                                                                                                                                                    |                                  |                                  |
| Температура окружающей среды при хранении  | °C          | -25...70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                                  |
| Относительная влажность воздуха            | %           | 5...95 без образования конденсата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |                                  |
| Степень защиты                             |             | IP20 в соответствии с МЭК 61131-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |                                  |
| Степень загрязнения                        |             | 2 в соответствии с МЭК 60664                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |                                  |
| Высота над уровнем моря при работе         | м           | 0...2000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                                  |
| Высота над уровнем моря при хранении       | м           | 0...3000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                                  |
| Виброустойчивость                          |             | 1 gn 8.4...150 Гц при монтаже на DIN-рейку<br>3.5 мм 5...8.4 Гц при монтаже на DIN-рейку                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                                  |
| Ударопрочность                             |             | 15 gn в течение 11 мс                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |                                  |
| Электростатическая защита                  | кВ          | 4 на контакт в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2<br>8 при воздушном пробое в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                                  |
| Защита от электромагнитного излучения      |             | 1 В/м 2...2.7 ГГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3<br>10 В/м 80...2000 МГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |                                  |
| Стойкость к скачкам напряжения             | кВ          | 1 на входах/выходах в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4<br>1 на экранированном кабеле в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4<br>2 в питающем напряжении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4                                                                                                                                                                 |                                  |                                  |
| Максимальные пиковые всплески              | кВ          | 1 при дифференциальном подключении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5<br>2 при общем подключении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5                                                                                                                                                                                                                  |                                  |                                  |
| Электромагнитная совместимость             |             | EN/МЭК 61000-4-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                                  |
| Кондуктивные/индуктивные помехи            |             | CISPR11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                  |
| Основные характеристики                    |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                                  |
| Количество дискретных входов               |             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                                | 6                                |
| Входное напряжение (дискретный вход)       | В пер. тока | 100...120                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                                  |
| Пределы входного напряжения                | В           | 100...240                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                                  |
| Дискретная логика входов                   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                                  |
| Входной ток (дискретный вход)              | мА          | 5...11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5...11                           | 10                               |
| Входное сопротивление                      | кОм         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                                  |
| Цвет                                       |             | Черный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |                                  |
| Входная фильтрация                         | мс          | 0...25, настраивается программно<br>≤ 30 при аппаратном переходе из состояния 1 в 0<br>≤ 40 при аппаратном переходе из состояния 0 в 1<br>≤ 30 при аппаратном переходе из состояния 1 в 0<br>≤ 40 при аппаратном переходе из состояния 0 в 1<br>≤ 15 при аппаратном переходе из состояния 0 в 1<br>≤ 30 при аппаратном переходе из состояния 1 в 0 |                                  |                                  |
| Питание                                    |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                                  |
| Защита от короткого замыкания              |             | Есть                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |                                  |
| Напряжение изоляции между каналами и шиной | В пер. тока | 2500 в течение одной минуты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2500 в течение одной минуты      | 1500 в течение одной минуты      |
| Напряжение изоляции между каналами         |             | Нет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                  |
| Падение напряжения                         |             | ≤ 2 В при 500 мА для питания датчиков                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |                                  |
| Ток питания для датчиков                   | мА          | 0...500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                  |
| Потребление тока                           |             | 28 мА при 5 В пост. тока на шине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 34 мА при 5 В пост. тока на шине | 42 мА при 5 В пост. тока на шине |
| Рассеиваемая мощность                      | Вт          | ≤ 0.69                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ≤ 1.08                           | ≤ 0.89                           |
| Средства коммуникации                      |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                                  |
| Совместимые платформы                      |             | Modicon LMC058                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |                                  |
| Совместимые продукты                       |             | Логический контроллер<br>Контроллер движения                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |                                  |
| Подключение                                |             | 3 провода                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 провода                        | 1 провод                         |

| Характеристики вывода                      |                       | TM5SDO2R                                                                     | TM5SDO4R                          |
|--------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Сертификаты и стандарты                    |                       |                                                                              |                                   |
| Стандарты                                  |                       | CSA 22-2 No 142, CSA 22-2 No 213, МЭК 61131-2, UL 508                        |                                   |
| Сертификация                               |                       | C-Tick, CSA, ГОСТ, cULus                                                     |                                   |
| Условия эксплуатации                       |                       |                                                                              |                                   |
| Температура окружающей среды при работе    | °C                    | 0...50, вертикальная установка                                               |                                   |
|                                            |                       | 0...55 без уменьшения производительности при горизонтальной установке        |                                   |
|                                            |                       | 0...60 с уменьшением производительности при горизонтальной установке         |                                   |
| Температура окружающей среды при хранении  | °C                    | -25...70                                                                     |                                   |
| Относительная влажность воздуха            | %                     | 5...95 без образования конденсата                                            |                                   |
| Степень защиты                             |                       | IP20 в соответствии с МЭК 61131-2                                            |                                   |
| Степень загрязнения                        |                       | 2 в соответствии с МЭК 60664                                                 |                                   |
| Высота над уровнем моря при работе         | м                     | 0...2000                                                                     |                                   |
| Высота над уровнем моря при хранении       | м                     | 0...3000                                                                     |                                   |
| Виброустойчивость                          |                       | 1 gn 8.4...150 Гц при монтаже на DIN-рейку                                   |                                   |
|                                            |                       | 3.5 мм 5...8.4 Гц при монтаже на DIN-рейку                                   |                                   |
| Ударопрочность                             |                       | 15 gn в течение 11 мс                                                        |                                   |
| Электростатическая защита                  | кВ                    | 4 на контакт в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2                               |                                   |
|                                            |                       | 8 при воздушном пробое в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2                     |                                   |
| Защита от электромагнитного излучения      |                       | 1 В/м 2...2.7 ГГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3                          |                                   |
|                                            |                       | 10 В/м 80...2000 МГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3                       |                                   |
| Стойкость к скачкам напряжения             | кВ                    | 1 на входах/выходах в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4                        |                                   |
|                                            |                       | 1 на экранированном кабеле в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4                 |                                   |
|                                            |                       | 2 в питающем напряжении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4                    |                                   |
| Максимальные пиковые всплески              | кВ                    | 0.5 при дифференциальном подключении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5       |                                   |
|                                            |                       | 1 при общем подключении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5                    |                                   |
| Электромагнитная совместимость             |                       | EN/МЭК 61000-4-6                                                             |                                   |
| Кондуктивные/индуктивные помехи            |                       | CISPR11                                                                      |                                   |
| Основные характеристики                    |                       |                                                                              |                                   |
| Количество дискретных выходов              |                       | 2                                                                            | 4                                 |
| Тип дискретных выходов                     |                       | Релейный                                                                     |                                   |
| Выходное напряжение (дискретный выход)     | В                     | --- 30 / ~ 230                                                               |                                   |
| Пределы выходного напряжения               | В                     | --- 24...36 / ~ 184...276                                                    |                                   |
| Дискретные выходные функции                |                       | 2 перекидных                                                                 | 4 НО                              |
| Ток на канал                               | А                     | 5                                                                            |                                   |
| Ток на общий выходной канал                | А                     | ≤ 10                                                                         |                                   |
| Цвет                                       |                       | Черный                                                                       |                                   |
| Время реакции                              | мс                    | ≤ 10 из состояния 0 в состояние 1 и из состояния 1 в состояние 0 для выходов |                                   |
| Питание                                    |                       |                                                                              |                                   |
| Защита от короткого замыкания              |                       | Есть                                                                         |                                   |
| Защита от перегрузки                       |                       | Есть                                                                         |                                   |
| Защита от неправильной полярности          |                       | Есть                                                                         |                                   |
| Напряжение изоляции между каналами и шиной | В (действ.) пер. тока | 500                                                                          |                                   |
| Напряжение изоляции между каналами         |                       | Нет                                                                          |                                   |
| Механическая износостойкость               |                       | -                                                                            | ≥ 20000000 циклов                 |
| Электрическая износостойкость              |                       | -                                                                            | 500000 циклов при 5 А             |
| Потребление тока                           |                       | 90 мА при 5 В пост. тока на шине                                             | 160 мА при 5 В пост. тока на шине |
| Рассеиваемая мощность                      | Вт                    | ≤ 2.45                                                                       | ≤ 2.3                             |
| Средства коммуникации                      |                       |                                                                              |                                   |
| Совместимые платформы                      |                       | Modicon LMC058                                                               |                                   |
| Совместимые продукты                       |                       | Логический контроллер                                                        |                                   |

Цвет устройства: черный



TM5 SDI●●



TM5 SDO●●



TM5 ACBM●●



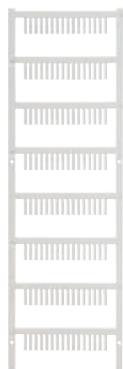
TM5 ACTB●●



TM5 ACTLC100



TM5 ACTCH100



TM5 ACLTW1



TM5 ACLT1



TM5 ACLPL10



TM5 ACLPR10



TM5 ACADL100

## Каталожные номера

## Электронные модули дискретного ввода различного напряжения

| Напряжение                | Количество и тип каналов (1) | № по каталогу | Масса, кг |
|---------------------------|------------------------------|---------------|-----------|
| Входы 100/240 В пер. тока | 2 входа                      | TM5 SDI2A     | 0.025     |
|                           | 4 входа                      | TM5 SDI4A     | 0.025     |
| Входы 100/120 В пер. тока | 6 входов                     | TM5 SDI6U     | 0.025     |

## Электронные модули дискретного вывода

|                                         |                                                       |           |       |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------|-------|
| Выходы 30 В пост. тока/ 230 В пер. тока | 2 релейных выхода, замыкающий/размыкающий контакт 5 А | TM5 SDO2R | 0.025 |
|                                         | 4 релейных выхода, замыкающий/размыкающий контакт 5 А | TM5 SDO4R | 0.025 |

## Монтажные основания со встроенной шиной

| Напряжение питания | Характеристики | Комплект поставки | № по каталогу | Масса, кг |
|--------------------|----------------|-------------------|---------------|-----------|
| 240 В пер. тока    | —              | 1 шт.             | TM5 ACBM 12   | 0.020     |
|                    |                | 10 шт.            | TM5 ACBM 1210 | 0.020     |

## Клеммные колодки

| Применение                                                                | Описание     | Комплект поставки | № по каталогу | Масса, кг |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|---------------|-----------|
| Для электронных модулей дискретного ввода/вывода, питание 240 В пер. тока | 12 контактов | 1 шт.             | TM5 ACTB32    | 0.025     |
|                                                                           |              | 10 шт.            | TM5 ACTB3210  | 0.025     |

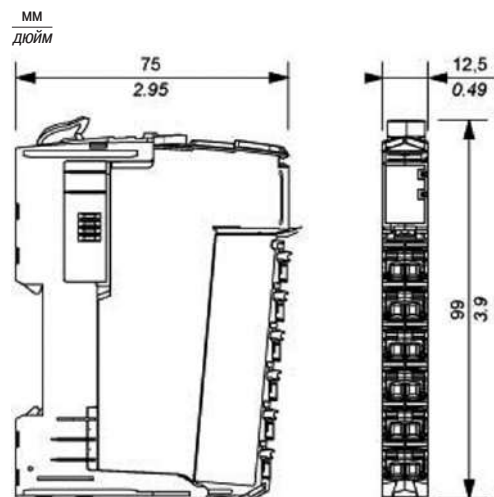
## Аксессуары

| Описание                                                                                | Назначение                                    | Цвет       | Комплект поставки | № по каталогу | Масса, кг |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|-------------------|---------------|-----------|
| Крышка клеммной колодки (держатель маркировочных этикеток)                              | Маркировка клемм вх./вых. каналов             | Прозрачный | 100 шт.           | TM5 ACTCH100  | 0.002     |
| Фиксатор крышки клеммной колодки (заказывается с крышкой клеммной колодки TM5 ACTCH100) | Фиксация крышки клеммной колодки TM5 ACTCH100 | Прозрачный | 100 шт.           | TM5 ACTLC100  | 0.001     |
| Лист с этикетками                                                                       | Для крышки клеммной колодки TM5 ACTCH100      | Прозрачный | 100 шт.           | TM5 ACTLS100  | 0.001     |
| Цветные пластиковые идентификаторы                                                      | Маркировка 16 клемм для подключения каналов   | Белый      | 1 шт.             | TM5 ACLITW1   | 0.015     |
|                                                                                         |                                               | Красный    | 1 шт.             | TM5 ACLITR1   | 0.015     |
|                                                                                         |                                               | Синий      | 1 шт.             | TM5 ACLITB1   | 0.015     |
| Металлический экстрактор                                                                | Установка/снятие идентификаторов TM5 ACLIT●1  | Черный     | 1 шт.             | TM5 ACLT1     | 0.030     |
| Крепежные панели для базовых шин                                                        | Для крепления слева                           | Белый      | 10 шт.            | TM ACLPL10    | 0.004     |
|                                                                                         | Для крепления справа                          | Белый      | 10 шт.            | TM ACLPR10    | 0.004     |
| Фиксаторы                                                                               | Для секционных модулей                        | Черный     | 100 шт.           | TM5 ACADL100  | 0.001     |

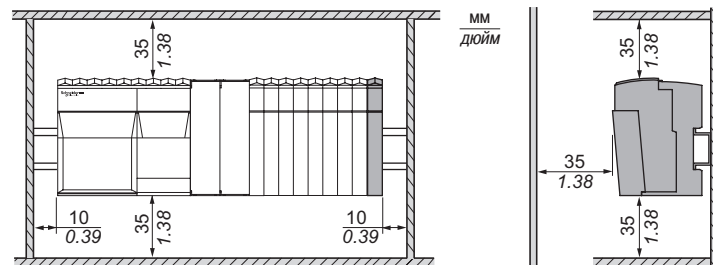
(1) Типа выхода: «источник» — PNP, «приемник» — NPN.

## Размеры

TM5SD\*\*\*\*\*



## Правила установки



### Представление

Секционные модули общего распределения TM5 SP●●● делают разводку более гибкой, позволяя отводить питание на модули расширения ввода/вывода. Секционный модуль общего распределения состоит из трех частей, которые заказываются отдельно:

- электронный модуль общего распределения;
- монтажное основание со встроенной шиной;
- клеммная колодка, которая выбирается в зависимости от количества клемм.

Они собираются механическим путем, а затем устанавливаются на симметричную рейку.

Преимущества данных модулей:

- съемные клеммные колодки;
- пружинные зажимы, позволяющие быстро и без использования инструментов подключать датчики и исполнительных устройств и освобождающие от необходимости периодически подтягивать соединения;
- возможность горячей замены.

В серию входят 4 электронных модуля общего распределения, оборудованные сменным плавким предохранителем.

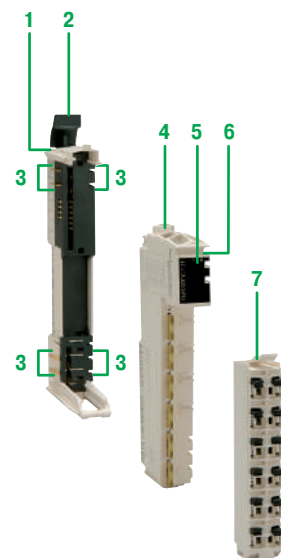
Серия дополняется фальш-модулем TM5 SD000, который может использоваться для:

- увеличения гибкости монтажа различных опций: например, в установке с/без датчиков температуры;
- резервирования физического слота и логического адреса на монтажной шине под дополнительный модуль, который может быть установлен позднее: например, специализированный модуль расширения ввода/вывода.

### Описание

В состав секционных модулей общего распределения входят:

- 1 Монтажное основание со встроенной шиной
- 2 Защелка для крепления на симметричной монтажной рейке
- 3 Контактные выводы шины расширения с обеих сторон монтажного основания
- 4 Электронный модуль общего распределения
- 5 Блок диагностических светодиодных индикаторов канала и модуля
- 6 Гнездо для крышки клеммной колодки (держателя этикеток)
- 7 Съемная клеммная колодка с пружинными зажимами и гнездом для цветных идентификаторов



| Характеристики                            |            | TM5SPDG12F                                                                                                                                                                         | TM5SPDD12F                                                                    | TM5SPDG5D4F                                                                                                                            | TM5SPDG6D6F                                                                                                                         |
|-------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сертификаты и стандарты                   |            |                                                                                                                                                                                    |                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |
| Стандарты                                 |            | CSA 22-2 No 142, МЭК 61131-2, UL 508, CSA 22-2 No 213                                                                                                                              |                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |
| Сертификация                              |            | CSA, C-Tick, CULus, ГОСТ                                                                                                                                                           |                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |
| Условия эксплуатации                      |            |                                                                                                                                                                                    |                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |
| Температура окружающей среды при работе   | °C         | 0...50, вертикальная установка<br>0...55 без уменьшения производительности при горизонтальной установке<br>0...60 с уменьшением производительности при горизонтальной установке    |                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |
| Температура окружающей среды при хранении | °C         | -25...70                                                                                                                                                                           |                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |
| Относительная влажность воздуха           | %          | 5...95 без образования конденсата                                                                                                                                                  |                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |
| Степень защиты                            |            | IP20 в соответствии с МЭК 61131-2                                                                                                                                                  |                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |
| Степень загрязнения                       |            | 2 в соответствии с МЭК 60664                                                                                                                                                       |                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |
| Высота над уровнем моря при работе        | м          | 0...2000                                                                                                                                                                           |                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |
| Высота над уровнем моря при хранении      | м          | 0...3000                                                                                                                                                                           |                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |
| Виброустойчивость                         |            | 1 гл 8.4...150 Гц при монтаже на DIN-рейку<br>3.5 мм 5...8.4 Гц при монтаже на DIN-рейку<br>15 гл в течение 11 мс                                                                  |                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |
| Ударопрочность                            |            |                                                                                                                                                                                    |                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |
| Электростатическая защита                 | кВ         | 4 на контакт в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2<br>8 при воздушном пробое в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2                                                                         |                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |
| Защита от электромагнитного излучения     |            | 1 В/м 2...2.7 ГГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3<br>10 В/м 80...2000 МГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3                                                                      |                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |
| Стойкость к скачкам напряжения            | кВ         | 1 на входах/выходах в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4<br>1 на экранированном кабеле в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4<br>2 в питающем напряжении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4 |                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |
| Максимальные пиковые всплески             | кВ         | 0.5 при дифференциальном подключении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5<br>1 при общем подключении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5                                                |                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |
| Электромагнитная совместимость            |            | EN/МЭК 61000-4-6                                                                                                                                                                   |                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |
| Кондуктивные/индуктивные помехи           |            | CISPR11                                                                                                                                                                            |                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |
| Основные характеристики                   |            |                                                                                                                                                                                    |                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |
| Защита от короткого замыкания             | A          | Встроенный предохранитель на 6.3                                                                                                                                                   |                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |
| Питание                                   |            |                                                                                                                                                                                    |                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |
| Номинальное напряжение питания [Us]       | В пост. т. | 24                                                                                                                                                                                 |                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |
| Дополнительные функции                    |            |                                                                                                                                                                                    |                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |
| Применение                                |            | Для отвода питания<br>24 В пост. тока на модули расширения к 12 входам/выходам                                                                                                     | Для отвода питания<br>0 В пост. тока на модули расширения к 12 входам/выходам | Для отвода питания<br>0 В пост. тока на модули расширения к 5 входам/выходам и 24 В пост. тока на модули расширения к 5 входам/выходам | Для отвода питания 0 В пост. тока на модули расширения к 6 входам/выходам и 24 В пост. тока на модули расширения к 6 входам/выходам |
| Средства коммуникации                     |            |                                                                                                                                                                                    |                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |
| Совместимые платформы                     |            | Modicon LMC058                                                                                                                                                                     |                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |
| Совместимые продукты                      |            | Контроллер движения<br>Логический контроллер                                                                                                                                       |                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |



Цвет устройства: белый



TM5 SPDG●●●



TM5 ACBM●●



TM5 ACTB●●



TM5 ACTLC100



TM5 ACTCH100



TM5 ACLTW1



TM5 ACLT1



TM5 ACLPL10



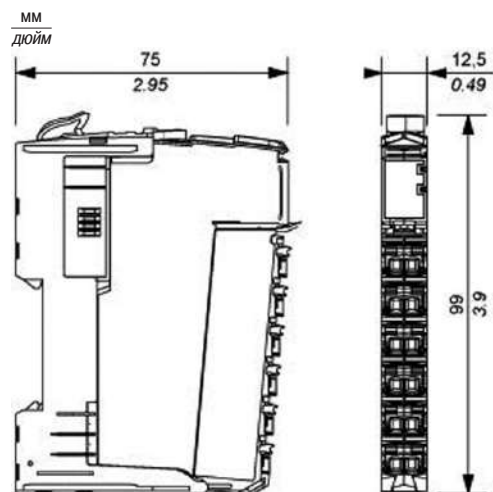
TM5 ACLPR10

| Каталожные номера                                                                       |                                                                         |                   |                   |               |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|---------------|-----------|
| Электронные модули общего распределения (1)                                             |                                                                         |                   |                   |               |           |
| Напряжение питания                                                                      | Характеристики                                                          |                   | № по каталогу     | Масса, кг     |           |
| 24 В пост. тока                                                                         | 12 общих x 0 В пост. тока с 1 предохранителем                           |                   | TM5 SPDG12F       | 0.025         |           |
|                                                                                         | 12 общих x 24 В пост. тока с 1 предохранителем                          |                   | TM5 SPDD12F       | 0.025         |           |
|                                                                                         | 5 общих x 0 В пост. тока, 5 общих x 24 В пост. тока с 1 предохранителем |                   | TM5 SPDG5D4F      | 0.025         |           |
|                                                                                         | 6 общих x 0 В пост. тока, 6 общих x 24 В пост. тока с 1 предохранителем |                   | TM5 SPDG6D6F      | 0.025         |           |
| Электронный фальш-модуль                                                                |                                                                         |                   |                   |               |           |
| Характеристики                                                                          | Использование                                                           |                   | № по каталогу     | Масса, кг     |           |
| Нефункциональный                                                                        | Резервирование слота и логического адреса                               |                   | TM5 SD000         | 0.015         |           |
| Монтажные основания со встроенной шиной                                                 |                                                                         |                   |                   |               |           |
| Напряжение питания                                                                      | Характеристики                                                          | Комплект поставки | № по каталогу     | Масса, кг     |           |
| 24 В пост. тока                                                                         | —                                                                       | 1 шт.             | TM5 ACBM11        | 0.020         |           |
|                                                                                         |                                                                         | 10 шт.            | TM5 ACBM1110      | 0.020         |           |
|                                                                                         | Установка адреса                                                        | 1 шт.             | TM5 ACBM15        | 0.020         |           |
|                                                                                         |                                                                         | 10 шт.            | TM5 ACBM1510      | 0.020         |           |
| Клеммные колодки                                                                        |                                                                         |                   |                   |               |           |
| Применение                                                                              | Описание                                                                | Комплект поставки | № по каталогу     | Масса, кг     |           |
| Для электронного модуля общего распределения 24 В пост. тока                            | 6 контактов                                                             | 1 шт.             | TM5 ACTB06        | 0.016         |           |
|                                                                                         |                                                                         | 10 шт.            | TM5 ACTB0610      | 0.016         |           |
|                                                                                         | 12 контактов                                                            | 1 шт.             | TM5 ACTB12        | 0.020         |           |
|                                                                                         |                                                                         | 10 шт.            | TM5 ACTB1210      | 0.020         |           |
| Аксессуары                                                                              |                                                                         |                   |                   |               |           |
| Описание                                                                                | Назначение                                                              | Цвет              | Комплект поставки | № по каталогу | Масса, кг |
| Крышка клеммной колодки (держатель маркировочных этикеток)                              | Маркировка клемм вх./вых. каналов                                       | Прозрачный        | 100 шт.           | TM5 ACTCH100  | 0.002     |
| Фиксатор крышки клеммной колодки (заказывается с крышкой клеммной колодки TM5 ACTCH100) | Фиксация крышки клеммной колодки TM5ACTCH100                            | Прозрачный        | 100 шт.           | TM5 ACTLC100  | 0.001     |
| Лист с этикетками                                                                       | Для крышки клеммной колодки TM5ACTCH100                                 | Белый             | 100 шт.           | TM5 ACTLS100  | 0.001     |
| Цветные пластиковые идентификаторы                                                      | Маркировка 16 клемм для подключения каналов                             | Белый             | 1 шт.             | TM5 ACLITW1   | 0.015     |
|                                                                                         |                                                                         | Красный           | 1 шт.             | TM5 ACLITR1   | 0.015     |
|                                                                                         |                                                                         | Синий             | 1 шт.             | TM5 ACLITB1   | 0.015     |
| Металлический экстрактор                                                                | Установка/снятие идентификаторов TM5 ACLIT●1                            | Черный            | 1 шт.             | TM5 ACLT1     | 0.030     |
| Крепежные панели для монтажного основания                                               | Для крепления слева                                                     | Белый             | 10 шт.            | TM ACLPL10    | 0.004     |
|                                                                                         | Для крепления справа                                                    | Белый             | 10 шт.            | TM ACLPR10    | 0.004     |
| Фиксаторы                                                                               | Для секционных модулей                                                  | Черный            | 100 шт.           | TM5 ACADL100  | 0.001     |

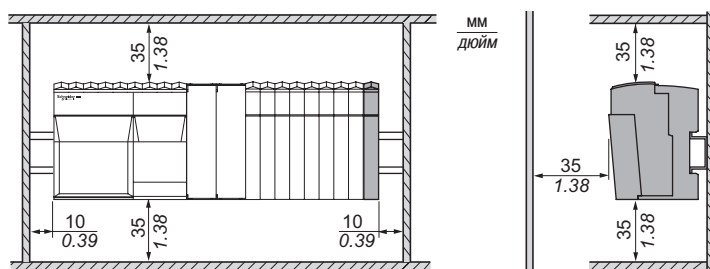
(1) Оснащается встроенным предохранителем 5 x 20 мм, с задержкой срабатывания 6,3 А.

## Размеры

TM5 SPDG12F/D12F/G5D4F/G6D6F



## Правила установки



|            |                       |
|------------|-----------------------|
| Применение | Тип модуля расширения |
|            | Совместимость         |

|                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|
| От 2 до 6 каналов аналогового ввода                                    |
| Логический контроллер Modicon M258, контроллер движения Modicon LMC058 |



|                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| Подключение канала |                    |
| Аналоговые входы   | Кол-во             |
|                    | Тип                |
|                    | Диапазон           |
|                    | Разрешение         |
|                    | Период выборки     |
| Без фильтрации     |                    |
| С фильтрацией      |                    |
| Аналоговые выходы  | Кол-во             |
|                    | Тип                |
|                    | Диапазон           |
|                    | Разрешение         |
|                    | Время реагирования |

|                                                                               |                                                 |                                                 |                                      |                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| Со съемными клеммными колодками с пружинными зажимами (заказываются отдельно) |                                                 |                                                 |                                      |                                  |
| 2                                                                             | 2                                               | 4                                               | 4                                    | 2                                |
| Напряжение/ток                                                                | Напряжение/ток                                  | Напряжение/ток                                  | Напряжение/ток                       | Датчики температуры Pt100/Pt1000 |
| - 10...+10 В пост. тока<br>0...20 мА/ 4...20 мА                               | - 10...+10 В пост. тока<br>0...20 мА/ 4...20 мА | - 10...+10 В пост. тока<br>0...20 мА/ 4...20 мА | - 10...+10 В пост. тока<br>0...20 мА | -200...+850 °C                   |
| 12 бит + знак                                                                 | 15 бит + знак                                   | 12 бит + знак                                   | 15 бит + знак                        | 16 бит                           |
| 300 мкс                                                                       | —                                               | 400 мкс                                         | —                                    | —                                |
| 1 мс                                                                          | 50 мкс                                          | 1 мс                                            | 50 мкс                               | —                                |

|                  |                                        |
|------------------|----------------------------------------|
| Источник питания |                                        |
| Развязка         | Канал - канал                          |
|                  | Между группами каналов                 |
|                  | Канал — шина (электрическая прочность) |

|                           |                           |                           |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Внутренний                | Внутренний                | Внутренний                | Внутренний                | Внутренний                |
| Без развязки              | Без развязки              | Без развязки              | Без развязки              | Без развязки              |
| —                         | —                         | —                         | —                         | —                         |
| 500 В пер. тока (действ.) | 500 В пер. тока (действ.) | 500 В пер. тока (действ.) | 500 В пер. тока (действ.) | 500 В пер. тока (действ.) |

|                                    |
|------------------------------------|
| Тип электронного модуля расширения |
|------------------------------------|

|           |           |           |           |            |
|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| TM5 SAI2L | TM5 SAI2H | TM5 SAI4L | TM5 SAI4H | TM5 SAI2PH |
|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|



|                                                                 |            |
|-----------------------------------------------------------------|------------|
| Монтажное основание со встроенной шиной (заказывается отдельно) | TM5 ACBM11 |
|                                                                 | TM5 ACBM15 |

|    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|
| Да | Да | Да | Да | Да |
| Да | Да | Да | Да | Да |

|                                          |            |
|------------------------------------------|------------|
| Клеммная колодка (заказывается отдельно) | TM5 ACTB06 |
|                                          | TM5 ACTB12 |

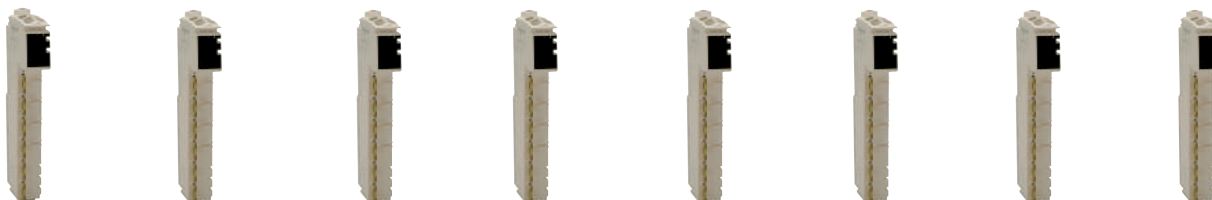


|    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|
| Да | Да | Да | Да | Да |
| Да | Да | Да | Да | Да |

|      |
|------|
| Стр. |
|------|

|    |
|----|
| 35 |
|----|

От 2 до 4 каналов аналогового вывода



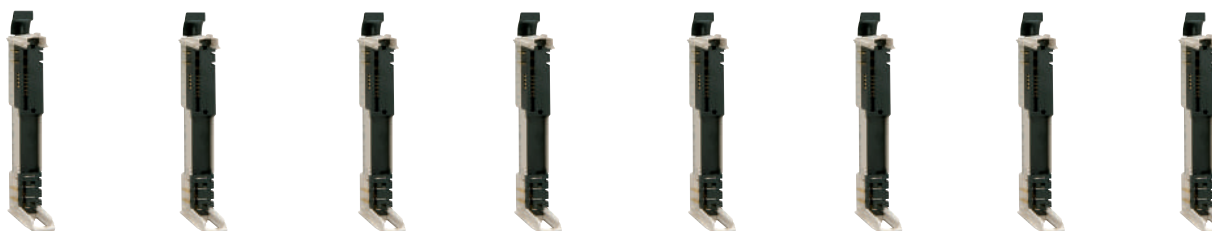
Со съёмными клеммными колодками с пружинными зажимами (заказываются отдельно)

| 1                                | 2                                                                                                       | 4                                | 6                                                                                                       |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Мостовой тензометрический датчик | Термопары типа J, K, S, N                                                                               | Датчики температуры Pt100/Pt1000 | Термопары типа J, K, S, N                                                                               |
| Дифференциальный: 85...5000 Ом   | Тип J: - 210...+ 1200°C<br>Тип K: - 270...+ 1372°C<br>Тип S: - 50...+ 1768°C<br>Тип N: - 270...+ 1300°C | - 200...+ 850°C                  | Тип J: - 210...+ 1200°C<br>Тип K: - 270...+ 1372°C<br>Тип S: - 50...+ 1768°C<br>Тип N: - 270...+ 1300°C |
| 24 бит                           | 16 бит                                                                                                  | 16 бит                           | 16 бит                                                                                                  |
| —                                | —                                                                                                       | —                                | —                                                                                                       |
| —                                | —                                                                                                       | —                                | —                                                                                                       |

| 2                                   | 2                                   | 4                                   | 4                                   |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Напряжение/ток                      | Напряжение/ток                      | Напряжение/ток                      | Напряжение/ток                      |
| -10...+10 В пост. тока<br>0...20 мА | -10...+10 В пост. тока<br>0...20 мА | -10...+10 В пост. тока<br>0...20 мА | -10...+10 В пост. тока<br>0...20 мА |
| 12 бит + знак                       | 15 бит + знак                       | 12 бит + знак                       | 15 бит + знак                       |
| До 1 мс                             | До 1 мс                             | До 1 мс                             | До 1 мс                             |

|                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Внутренний                | Внутренний                | Внутренний                | Внутренний                | Внутренний                | Внутренний                | Внутренний                | Внутренний                |
| Без развязки              | Без развязки              | Без развязки              | Без развязки              | Без развязки              | Без развязки              | Без развязки              | Без развязки              |
| —                         | —                         | —                         | —                         | —                         | —                         | —                         | —                         |
| 500 В пер. тока (действ.) | 500 В пер. тока (действ.) | 500 В пер. тока (действ.) | 500 В пер. тока (действ.) | 500 В пер. тока (действ.) | 500 В пер. тока (действ.) | 500 В пер. тока (действ.) | 500 В пер. тока (действ.) |

|                   |                   |                   |                   |                  |                  |                  |                  |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>TM5 SEAISG</b> | <b>TM5 SAI2TH</b> | <b>TM5 SAI4PH</b> | <b>TM5 SAI6TH</b> | <b>TM5 SAO2L</b> | <b>TM5 SAO2H</b> | <b>TM5 SAO4L</b> | <b>TM5 SAO4H</b> |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|



|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Да | Да | Да | Да | Да | Да | Да | Да |
| Да | Да | Да | Да | Да | Да | Да | Да |



|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Да | Да | Да | Да | Да | Да | Да | Да |
| Да | Да | Да | Да | Да | Да | Да | Да |

# Логический контроллер Modicon M258

## Секционные модули расширения аналогового ввода/вывода

### Представление

Секционные модули расширения аналогового ввода/вывода TM5 SA●●● предназначены для ввода/вывода различных аналоговых сигналов в промышленных приложениях. Секционные модули аналогового вывода используются для управления исполнительными устройствами, такими как приводы с регулируемой частотой вращения или клапаны, а также приложениями, где требуется управление технологическим процессом. Выходной ток и напряжение пропорциональны числовому значению, определяемому пользовательской программой.

При переходе контроллера в режим остановки выполнения программы можно сконфигурировать выходные значения, используемые в случае пропадания обмена данными (могут устанавливаться минимальные значения или поддерживаться значения на момент пропадания обмена данными). Данная функция, с сохранением значения, используется при отладке приложений или при ошибке, чтобы не нарушался процесс управления.

Секционный модуль расширения аналогового ввода/вывода состоит из трех частей, которые заказываются отдельно:

- ☐ электронный модуль ввода/вывода;
- ☐ монтажное основание со встроенной шиной;
- ☐ клеммная колодка.

Они собираются механическим путем, а затем устанавливаются на симметричную рейку.

Преимущества данных модулей:

- ☐ съемные клеммные колодки;
- ☐ пружинные зажимы, позволяющие быстро и без использования инструментов подключать датчики и исполнительных устройств, и освобождающие от необходимости периодически подтягивать соединения;
- ☐ возможность горячей замены.

В серию входят 12 секционных модулей аналогового ввода/вывода:

- 4 электронных модуля с 2 или 4 входами напряжения/тока;
- 2 электронных модуля с 2 или 4 датчиками температуры Pt100/Pt1000;
- 2 электронных модуля с 2 или 6 термопарами типа J, K, S и N;
- 4 электронных модуля с 2 или 4 выходами напряжения/тока.

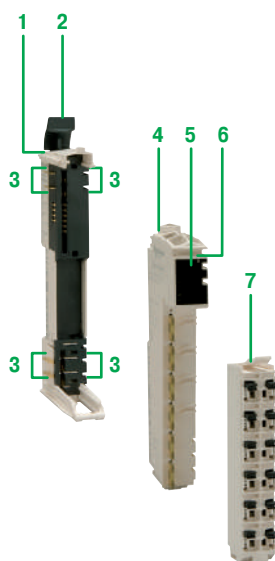
В зависимости от требований приложения используются электронные модули с разрешением 12 или 16 бит.

Для упрощения подключения экранирующей оплетки кабеля аналоговых датчиков и исполнительных устройств рекомендуется использовать пластину заземления TM2XMTGB. Экранирующая оплетка кабеля должна быть соединена с заземлением устройства.

### Описание

В состав секционных аналоговых модулей ввода/вывода входят:

- 1 Монтажное основание со встроенной шиной
- 2 Защелка для крепления на симметричной монтажной рейке
- 3 Контактные выводы шины расширения с обеих сторон монтажного основания
- 4 Электронный модуль аналогового ввода или вывода
- 5 Блок диагностических светодиодных индикаторов канала и модуля
- 6 Гнездо для крышки клеммной колодки (держателя этикеток)
- 7 Съемная клеммная колодка с пружинными зажимами и гнездом для цветных идентификаторов



# Логический контроллер Modicon M258

## Секционные модули расширения аналогового ввода/вывода

| Характеристики ввода                       |                       | TM5SAI2L                                                               | TM5SAI2H                                    | TM5SAI4L                                                 | TM5SAI4H                                    |
|--------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Сертификаты и стандарты                    |                       |                                                                        |                                             |                                                          |                                             |
| Стандарты                                  |                       | CSA 22-2 No 142, CSA 22-2 No 213, МЭК 61131-2, UL 508                  |                                             |                                                          |                                             |
| Сертификация                               |                       | C-Tick, CSA, ГОСТ, cULus                                               |                                             |                                                          |                                             |
| Условия эксплуатации                       |                       |                                                                        |                                             |                                                          |                                             |
| Температура окружающей среды при работе    | °C                    | 0...50, вертикальная установка                                         |                                             |                                                          |                                             |
|                                            |                       | 0...55 без уменьшения производительности при горизонтальной установке  |                                             |                                                          |                                             |
|                                            |                       | 0...60 с уменьшением производительности при горизонтальной установке   |                                             |                                                          |                                             |
| Температура окружающей среды при хранении  | °C                    | -25...70                                                               |                                             |                                                          |                                             |
| Относительная влажность воздуха            |                       | 5...95 % без образования конденсата                                    |                                             |                                                          |                                             |
| Степень защиты                             |                       | IP20 в соответствии с МЭК 61131-2                                      |                                             |                                                          |                                             |
| Степень загрязнения                        |                       | 2 в соответствии с МЭК 60664                                           |                                             |                                                          |                                             |
| Высота над уровне оря при работе           | м                     | 0...2000                                                               |                                             |                                                          |                                             |
| Высота над уровне оря при хранении         | м                     | 0...3000                                                               |                                             |                                                          |                                             |
| Виброустойчивость                          |                       | 1 gn 8.4...150 Гц при монтаже на DIN-рейку                             |                                             |                                                          |                                             |
|                                            |                       | 3.5 мм 5...8.4 Гц при монтаже на DIN-рейку                             |                                             |                                                          |                                             |
| Ударопрочность                             |                       | 15 gn в течение 11 мс                                                  |                                             |                                                          |                                             |
| Электростатическая защита                  | кВ                    | 4 на контакт в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2                         |                                             |                                                          |                                             |
|                                            |                       | 8 при воздушном пробое в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2               |                                             |                                                          |                                             |
| Защита от электромагнитного излучения      |                       | 1 В/м 2...2.7 ГГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3                    |                                             |                                                          |                                             |
|                                            |                       | 10 В/м 80...2000 МГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3                 |                                             |                                                          |                                             |
| Стойкость к скачкам напряжения             | кВ                    | 1 на входах/выходах в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4                  |                                             |                                                          |                                             |
|                                            |                       | 1 на экранированном кабеле в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4           |                                             |                                                          |                                             |
|                                            |                       | 2 в питающем напряжении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4              |                                             |                                                          |                                             |
| Максимальные пиковые всплески              | кВ                    | 0.5 при дифференциальном подключении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5 |                                             |                                                          |                                             |
|                                            |                       | 1 при общем подключении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5              |                                             |                                                          |                                             |
| Электромагнитная совместимость             |                       | EN/МЭК 61000-4-6                                                       |                                             |                                                          |                                             |
| Кондуктивные/индуктивные помехи            |                       | CISPR11                                                                |                                             |                                                          |                                             |
| Основные характеристики                    |                       |                                                                        |                                             |                                                          |                                             |
| Количество аналоговых входов               |                       | 2                                                                      | 2                                           | 4                                                        | 4                                           |
| Тип аналоговых входов                      |                       | Ток 0...20 мА, дифференциальный                                        |                                             | Ток 0...20 мА/4...20 мА, дифференциальный                | Ток 0...20 мА, дифференциальный             |
|                                            |                       | Напряжение +/- 10 В, дифференциальное                                  |                                             |                                                          |                                             |
| Разрешение аналогового входа               |                       | 12 бит, входной диапазон: 0...20 мА/4...20 мА                          | 15 бит, входной диапазон: 0...20 мА         | 12 бит, входной диапазон: 0...20 мА/4...20 мА            | 15 бит, входной диапазон: 0...20 мА         |
|                                            |                       | 12 бит + знак, входной диапазон: +/- 10 В                              | 15 бит + знак, входной диапазон: +/- 10 В   | 12 бит + знак, входной диапазон: +/- 10 В                | 15 бит + знак, входной диапазон: +/- 10 В   |
| Разрешение измерений                       |                       | 2.441 мВ +/- 10 В                                                      | 305 мкВ +/- 10 В                            | 2.441 мВ +/- 10 В                                        | 305 мкВ +/- 10 В                            |
|                                            |                       | 4.883 мкА, 0...20 мА/4...20 мА                                         | 610 нА, 0...20 мА                           | 4.883 мкА, 0...20 мА/4...20 мА                           | 610 нА, 0...20 мА                           |
|                                            |                       |                                                                        |                                             |                                                          |                                             |
| Входное сопротивление                      | МОм                   | ≥ 20 на напряжении                                                     |                                             |                                                          |                                             |
| Сопротивление нагрузки                     | Ом                    | ≤ 400 по току                                                          |                                             | ≤ 400 по току                                            | ≤ 400 по току                               |
| Частота дискретизации                      |                       | 1 мс, тип аналог. входа: все входы с фильтрацией                       | 50 мкс                                      | 1 мс, тип аналог. входа: все входы с фильтрацией         | 50 мкс                                      |
|                                            |                       | 400 мкс, тип аналогового входа: все входы без фильтрации               |                                             | 400 мкс, тип аналогового входа: все входы без фильтрации |                                             |
| Погрешность измерения                      | %П.Ш.                 | ≤ 0.08, +/- 10 В при 25 °C                                             |                                             |                                                          |                                             |
|                                            |                       | ≤ 0.08, 0...20 мА/4...20 мА при 25 °C                                  | ≤ 0.08 , 0...20 мА при 25 °C                | ≤ 0.08, 0...20 мА/4...20 мА при 25 °C                    | ≤ 0.08 , 0...20 мА при 25 °C                |
| Температурный коэффициент                  | %П.Ш./°C              | +/- 0.006 тип аналогового входа: напряжение                            | 0,01                                        | +/- 0.006, тип аналогового входа: напряжение             |                                             |
|                                            |                       | +/- 0.009, тип аналогового входа: ток                                  |                                             | +/- 0.009, тип аналогового входа: ток                    |                                             |
| Нелинейность                               | %П.Ш.                 | ≤ 0.025, тип аналогового входа: напряжение                             | ≤ 0.01, тип аналогового входа: напряжение   | ≤ 0.025, тип аналогового входа: напряжение               | ≤ 0.01 , тип аналогового входа: напряжение  |
|                                            |                       | ≤ 0.05, тип аналогового входа: ток                                     | ≤ 0.015, тип аналогового входа: ток         | ≤ 0.05, тип аналогового входа: ток                       | ≤ 0.015 , тип аналогового входа: ток        |
| Питание                                    |                       |                                                                        |                                             |                                                          |                                             |
| Напряжение изоляции между каналами         |                       | Нет                                                                    |                                             |                                                          |                                             |
| Напряжение изоляции между каналами и шиной | В (действ.) пер. тока | 500                                                                    |                                             |                                                          |                                             |
| Питание                                    |                       | Внутреннее                                                             |                                             |                                                          |                                             |
| Номинальное напряжение питания [Us]        | В пост. т.            | 24                                                                     |                                             |                                                          |                                             |
| Пределы напряжения питания                 | В                     | 20.4...28.8                                                            |                                             |                                                          |                                             |
| Потребление тока                           |                       | 2 мА при 5 В пост. тока на шине                                        |                                             |                                                          |                                             |
|                                            |                       | 33 мА при 24 В пост. тока на входах/выходах                            | 50 мА при 24 В пост. тока на входах/выходах | 46 мА при 24 В пост. тока на входах/выходах              | 63 мА при 24 В пост. тока на входах/выходах |
| Рассеиваемая мощность                      | Вт                    | ≤ 0.81                                                                 | ≤ 1.21                                      | ≤ 1.11                                                   | ≤ 1.51                                      |
| Средства коммуникации                      |                       |                                                                        |                                             |                                                          |                                             |
| Совместимые платформы                      |                       | Modicon LMC058                                                         |                                             |                                                          |                                             |
| Совместимые продукты                       |                       | Логический контроллер                                                  |                                             |                                                          |                                             |
|                                            |                       | Контроллер движения                                                    |                                             |                                                          |                                             |
| Тип кабеля                                 |                       | Экранированный кабель                                                  |                                             |                                                          |                                             |

| Характеристики ввода (продолжение)         |                       | TM5SAI2PH                                                              | TM5SAI2TH                                        | TM5SAI4PH                                               | TM5SAI6TH                                        |
|--------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Сертификаты и стандарты                    |                       |                                                                        |                                                  |                                                         |                                                  |
| Стандарты                                  |                       | CSA 22-2 No 142, CSA 22-2 No 213, МЭК 61131-2, UL 508                  |                                                  |                                                         |                                                  |
| Сертификация                               |                       | C-Tick, CSA, ГОСТ, cULus                                               |                                                  |                                                         |                                                  |
| Условия эксплуатации                       |                       |                                                                        |                                                  |                                                         |                                                  |
| Температура окружающей среды при работе    | °C                    | 0...50, вертикальная установка                                         |                                                  |                                                         |                                                  |
|                                            |                       | 0...55 без уменьшения производительности при горизонтальной установке  |                                                  |                                                         |                                                  |
|                                            |                       | 0...60 с уменьшением производительности при горизонтальной установке   |                                                  |                                                         |                                                  |
| Температура окружающей среды при хранении  | °C                    | -25...70                                                               |                                                  |                                                         |                                                  |
| Относительная влажность воздуха            | %                     | 5...95 без образования конденсата                                      |                                                  |                                                         |                                                  |
| Степень защиты                             |                       | IP20 в соответствии с МЭК 61131-2                                      |                                                  |                                                         |                                                  |
| Степень загрязнения                        |                       | 2 в соответствии с МЭК 60664                                           |                                                  |                                                         |                                                  |
| Высота над уровне оря при работе           | м                     | 0...2000                                                               |                                                  |                                                         |                                                  |
| Высота над уровне оря при хранении         | м                     | 0...3000                                                               |                                                  |                                                         |                                                  |
| Виброустойчивость                          |                       | 1 гп 8.4...150 Гц при монтаже на DIN-рейку                             |                                                  |                                                         |                                                  |
|                                            |                       | 3.5 мм 5...8.4 Гц при монтаже на DIN-рейку                             |                                                  |                                                         |                                                  |
| Ударопрочность                             |                       | 15 гп в течение 11 мс                                                  |                                                  |                                                         |                                                  |
| Электростатическая защита                  | кВ                    | 4 на контакт в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2                         |                                                  |                                                         |                                                  |
|                                            |                       | 8 при воздушном пробое в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2               |                                                  |                                                         |                                                  |
| Защита от электромагнитного излучения      |                       | 1 В/м 2...2.7 ГГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3                    |                                                  |                                                         |                                                  |
|                                            |                       | 10 В/м 80...2000 МГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3                 |                                                  |                                                         |                                                  |
|                                            |                       |                                                                        |                                                  |                                                         |                                                  |
| Стойкость к скачкам напряжения             | кВ                    | 1 на входах/выходах в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4                  |                                                  |                                                         |                                                  |
|                                            |                       | 1 на экранированном кабеле в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4           |                                                  |                                                         |                                                  |
|                                            |                       | 2 в питающем напряжении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4              |                                                  |                                                         |                                                  |
| Максимальные пиковые всплески              | кВ                    | 0.5 при дифференциальном подключении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5 |                                                  |                                                         |                                                  |
|                                            |                       | 1 при общем подключении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5              |                                                  |                                                         |                                                  |
| Электромагнитная совместимость             |                       | EN/МЭК 61000-4-6                                                       |                                                  |                                                         |                                                  |
| Кондуктивные/индуктивные помехи            |                       | CISPR11                                                                |                                                  |                                                         |                                                  |
| Основные характеристики                    |                       |                                                                        |                                                  |                                                         |                                                  |
| Количество аналоговых входов               |                       | 2                                                                      | 2                                                | 4                                                       | 6                                                |
| Тип аналоговых входов                      |                       | Датчик температуры<br>- 200...850 °C Pt 100/<br>Pt 1000                | Термопара - 210...1200 °C<br>Термопара J         | Датчик температуры<br>- 200...850 °C Pt 100/<br>Pt 1000 | Термопара - 210...1200 °C<br>Термопара J         |
|                                            |                       |                                                                        | Термопара - 270...1372 °C<br>Термопара K         |                                                         | Термопара - 270...1372 °C<br>Термопара K         |
|                                            |                       |                                                                        | Термопара - 270...1300 °C<br>Термопара N         |                                                         | Термопара - 270...1300 °C<br>Термопара N         |
|                                            |                       |                                                                        | Термопара - 50...1768 °C<br>Термопара S          |                                                         | Термопара - 50...1768 °C<br>Термопара S          |
| Разрешение аналогового входа               |                       | 16 бит                                                                 |                                                  |                                                         |                                                  |
| Разрешение измерений                       |                       | 0.1 °C                                                                 |                                                  |                                                         |                                                  |
| Входная фильтрация                         |                       |                                                                        | 1...66.7 мс, настраивается программно            |                                                         | 1...66.7 мс, настраивается программно            |
| Погрешность измерения                      | %П.Ш.                 | < 0.037, - 200...850 °C, Pt 100/Pt 1000 при 25 °C                      | +/- 0.1, - 210...1200 °C, термопара J при 25 °C  | < 0.037, - 200...850 °C, Pt 100/Pt 1000 при 25 °C       | +/- 0.1, - 210...1200 °C, термопара J при 25 °C  |
|                                            |                       |                                                                        | +/- 0.11, - 270...1372 °C, термопара K при 25 °C |                                                         | +/- 0.11, - 270...1372 °C, термопара K при 25 °C |
|                                            |                       |                                                                        | +/- 0.11, - 270...1300 °C, термопара N при 25 °C |                                                         | +/- 0.11, - 270...1300 °C термопара N при 25 °C  |
|                                            |                       |                                                                        | +/- 0.17, - 50...1768 °C, термопара S при 25 °C  |                                                         | +/- 0.17, - 50...1768 °C, термопара S при 25 °C  |
| Температурный коэффициент                  | %П.Ш./°C              | 0.004, тип аналог. входа: температурный датчик                         | 0.01, тип аналог. входа: термопара               | 0.004, тип аналог. входа: температурный датчик          | 0.01, тип аналогового входа: термопара           |
| Нелинейность                               | %П.Ш.                 | 0.00015, тип аналог. входа: температурный датчик                       | +/- 0.001, тип аналогового входа: термопара      | 0.001, тип аналог. входа: температурный датчик          | +/- 0.001, тип аналогового входа: термопара      |
| Питание                                    |                       |                                                                        |                                                  |                                                         |                                                  |
| Напряжение изоляции между каналами         |                       | Нет                                                                    |                                                  |                                                         |                                                  |
| Напряжение изоляции между каналами и шиной | В (действ.) пер. тока | 500                                                                    |                                                  |                                                         |                                                  |
| Питание                                    |                       | Внутреннее                                                             |                                                  |                                                         |                                                  |
| Номинальное напряжение питания [Us]        | В пост. тока          | 24                                                                     |                                                  |                                                         |                                                  |
| Пределы напряжения питания                 | В                     | 20.4...28.8                                                            |                                                  |                                                         |                                                  |
| Потребление тока                           |                       | 2 мА при 5 В пост. тока на шине                                        |                                                  |                                                         |                                                  |
|                                            |                       | 46 мА при 24 В пост. тока на входах/выходах                            | 30 мА при 24 В пост. тока на входах/выходах      | 46 мА при 24 В пост. тока на входах/выходах             | 38 мА при 24 В пост. тока на входах/выходах      |
| Рассеиваемая мощность                      | Вт                    | ≤ 1.11                                                                 | ≤ 0.73                                           | ≤ 1.11                                                  | ≤ 0.92                                           |
| Средства коммуникации                      |                       |                                                                        |                                                  |                                                         |                                                  |
| Совместимые платформы                      |                       | Modicon LMC058                                                         |                                                  |                                                         |                                                  |
| Совместимые продукты                       |                       | Логический контроллер                                                  |                                                  |                                                         |                                                  |
|                                            |                       | Контроллер движения                                                    |                                                  |                                                         |                                                  |
| Тип кабеля                                 |                       | Экранированный кабель                                                  |                                                  |                                                         |                                                  |



| Характеристики                             |                       | TM5SAO2L                                                                                                                                                                           | TM5SAO2H                                           | TM5SAO4L                                           | TM5SAO4H                                           |
|--------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Сертификаты и стандарты                    |                       |                                                                                                                                                                                    |                                                    |                                                    |                                                    |
| Стандарты                                  |                       | CSA 22-2 No 142, CSA 22-2 No 213, МЭК 61131-2, UL 508                                                                                                                              |                                                    |                                                    |                                                    |
| Сертификация                               |                       | C-Tick, CSA, ГОСТ, cULus                                                                                                                                                           |                                                    |                                                    |                                                    |
| Условия эксплуатации                       |                       |                                                                                                                                                                                    |                                                    |                                                    |                                                    |
| Температура окружающей среды при работе    | °C                    | 0...50, вертикальная установка<br>0...55 без уменьшения производительности при горизонтальной установке<br>0...60 с уменьшением производительности при горизонтальной установке    |                                                    |                                                    |                                                    |
| Температура окружающей среды при хранении  | °C                    | -25...70                                                                                                                                                                           |                                                    |                                                    |                                                    |
| Относительная влажность воздуха            | %                     | 5...95 без образования конденсата                                                                                                                                                  |                                                    |                                                    |                                                    |
| Степень защиты                             |                       | IP20 в соответствии с МЭК 61131-2                                                                                                                                                  |                                                    |                                                    |                                                    |
| Степень загрязнения                        |                       | 2 в соответствии с МЭК 60664                                                                                                                                                       |                                                    |                                                    |                                                    |
| Высота над уровнем моря при работе         | м                     | 0...2000                                                                                                                                                                           |                                                    |                                                    |                                                    |
| Высота над уровнем моря при хранении       | м                     | 0...3000                                                                                                                                                                           |                                                    |                                                    |                                                    |
| Виброустойчивость                          |                       | 1 gn 8.4...150 Гц при монтаже на DIN-рейку<br>3.5 мм 5...8.4 Гц при монтаже на DIN-рейку                                                                                           |                                                    |                                                    |                                                    |
| Ударопрочность                             |                       | 15 gn в течение 11 мс                                                                                                                                                              |                                                    |                                                    |                                                    |
| Электростатическая защита                  | кВ                    | 4 на контакт в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2<br>8 при воздушном пробое в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2                                                                         |                                                    |                                                    |                                                    |
| Защита от электромагнитного излучения      |                       | 1 В/м 2...2.7 ГГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3<br>10 В/м 80...2000 МГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3                                                                      |                                                    |                                                    |                                                    |
| Стойкость к скачкам напряжения             | кВ                    | 1 на входах/выходах в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4<br>1 на экранированном кабеле в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4<br>2 в питающем напряжении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4 |                                                    |                                                    |                                                    |
| Максимальные пиковые всплески              | кВ                    | 0.5 при дифференциальном подключении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5<br>1 при общем подключении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5                                                |                                                    |                                                    |                                                    |
| Электромагнитная совместимость             |                       | EN/МЭК 61000-4-6                                                                                                                                                                   |                                                    |                                                    |                                                    |
| Кондуктивные/индуктивные помехи            |                       | CISPR11                                                                                                                                                                            |                                                    |                                                    |                                                    |
| Основные характеристики                    |                       |                                                                                                                                                                                    |                                                    |                                                    |                                                    |
| Количество аналоговых выходов              |                       | 2                                                                                                                                                                                  | 2                                                  | 4                                                  | 4                                                  |
| Разрешение аналогового выхода              |                       | 12 бит при 0...20 мА<br>12 бит + знак при +/- 10 В                                                                                                                                 | 15 бит при 0...20 мА<br>15 бит + знак при +/- 10 В | 12 бит при 0...20 мА<br>12 бит + знак при +/- 10 В | 15 бит при 0...20 мА<br>15 бит + знак при +/- 10 В |
| Тип аналогового выхода                     |                       | Ток 0...20 мА<br>Напряжение +/- 10 В                                                                                                                                               |                                                    |                                                    |                                                    |
| Разрешение измерений                       |                       | 4.882 мВ, +/- 10 В<br>9.766 мкА, 0...20 мА                                                                                                                                         | 305.176 мкВ, +/- 10 В<br>610.352 нА, 0...20 мА     | 4.882 мВ, +/- 10 В<br>9.766 мкА, 0...20 мА         | 305.176 мкВ, +/- 10 В<br>610.352 нА, 0...20 мА     |
| Время реакции                              | мс                    | ≤ 1                                                                                                                                                                                |                                                    |                                                    |                                                    |
| Выходное сопротивление                     | кОм                   | ≥ 1                                                                                                                                                                                |                                                    |                                                    |                                                    |
| Сопротивление нагрузки                     | Ом                    | ≤ 500 по току                                                                                                                                                                      |                                                    | 200...500 по току                                  |                                                    |
| Частота дискретизации                      |                       | 200 мкс                                                                                                                                                                            | 50 мс                                              | 300 мкс                                            | 50 мкс                                             |
| Погрешность измерения                      | %П.Ш                  | < 0.15, +/- 10 В при 25 °C<br>< 0.15, 0...20 мА при 25 °C                                                                                                                          |                                                    |                                                    |                                                    |
| Температурный коэффициент                  | %П.Ш./°C              | 0.02, тип аналогового выхода: напряжение<br>0.02, тип аналогового выхода: ток                                                                                                      |                                                    |                                                    |                                                    |
| Нелинейность                               | %П.Ш.                 | < 0.007, тип аналогового выхода: напряжение<br>< 0.007, тип аналогового выхода: ток                                                                                                |                                                    |                                                    |                                                    |
| Питание                                    |                       |                                                                                                                                                                                    |                                                    |                                                    |                                                    |
| Напряжение изоляции между каналами         |                       | Нет                                                                                                                                                                                |                                                    |                                                    |                                                    |
| Напряжение изоляции между каналами и шиной | В (действ.) пер. тока | 500                                                                                                                                                                                |                                                    |                                                    |                                                    |
| Питание                                    |                       | Внутреннее                                                                                                                                                                         |                                                    |                                                    |                                                    |
| Номинальное напряжение питания             | В пост. т.            | 24                                                                                                                                                                                 |                                                    |                                                    |                                                    |
| Пределы напряжения питания                 | В                     | 20.4...28.8                                                                                                                                                                        |                                                    |                                                    |                                                    |
| Потребление тока                           |                       | 2 мА при 5 В пост. тока на шине<br>46 мА при 24 В пост. тока на входах/выходах                                                                                                     |                                                    |                                                    |                                                    |
| Рассеиваемая мощность                      | Вт                    | ≤ 1.11                                                                                                                                                                             | ≤ 1.21                                             | ≤ 1.51                                             | ≤ 1.51                                             |
| Средства коммуникации                      |                       |                                                                                                                                                                                    |                                                    |                                                    |                                                    |
| Совместимые платформы                      |                       | Modicon LMC058                                                                                                                                                                     |                                                    |                                                    |                                                    |
| Совместимые продукты                       |                       | Логический контроллер<br>Контроллер движения                                                                                                                                       |                                                    |                                                    |                                                    |
| Тип кабеля                                 |                       | Экранированный кабель                                                                                                                                                              |                                                    |                                                    |                                                    |

# Логический контроллер Modicon M258

## Секционные модули расширения аналогового ввода/вывода

Цвет устройства: белый



TM5 SAI●●



TM5 SAO●●



TM5 ACBM●●



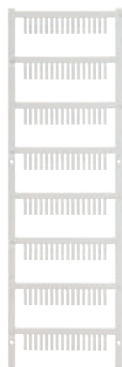
TM5 ACTB●●



TM5 ACTLC100



TM5 ACTCH100



TM5 ACLTW1



TM5 ACLT1



TM5 ACLPL10



TM5 ACLPR10



TM5 ACADL100



TM2 XMTGB



TM200 RSRCEMC

### Каталожные номера

#### Электронные модули аналогового ввода

| Количество и тип входов                       | Входной диапазон                                                                                    | Разрешение    | № по каталогу | Масса, кг |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|-----------|
| 2 входа напряжения/тока                       | -10...+10 В пост. тока                                                                              | 12 бит + знак | TM5 SAI2L     | 0.025     |
|                                               | 0...20 мА/4...20 мА                                                                                 | 15 бит + знак | TM5 SAI2H     | 0.025     |
| 4 входа напряжения/тока                       | -10...+10 В пост. тока                                                                              | 12 бит + знак | TM5 SAI4L     | 0.025     |
|                                               | 0...20 мА/4...20 мА                                                                                 | 15 бит + знак | TM5 SAI4H     | 0.025     |
| 2 входа для датчиков температуры Pt100/Pt1000 | -200...+850 °C                                                                                      | 16 бит        | TM5 SAI2PH    | 0.025     |
| 2 входа для термопар типа J, K, S, N          | Тип J: -210...+1200 °C<br>Тип K: -270...+1372 °C<br>Тип S: -50...+1768 °C<br>Тип N: -270...+1300 °C | 16 бит        | TM5 SAI2TH    | 0.025     |
| 4 входа для датчиков температуры Pt100/Pt1000 | -200...+850 °C                                                                                      | 16 бит        | TM5 SAI4PH    | 0.025     |
| 6 входов с термопарами типа J, K, S, N        | Тип J: -210...+1200 °C<br>Тип K: -270...+1372 °C<br>Тип S: -50...+1768 °C<br>Тип N: -270...+1300 °C | 16 бит        | TM5 SAI6TH    | 0.025     |

|                                  |                                |         |            |       |
|----------------------------------|--------------------------------|---------|------------|-------|
| 1 вход тензометрического датчика | Дифференциальный: 85...5000 Ом | 24 бита | TM5 SEAISG | 0.025 |
|----------------------------------|--------------------------------|---------|------------|-------|

#### Электронные модули аналогового вывода

| Количество и тип выходов | Выходной диапазон      | Разрешение    | № по каталогу | Масса, кг |
|--------------------------|------------------------|---------------|---------------|-----------|
| 2 выхода напряжение/ток  | -10...+10 В пост. тока | 12 бит + знак | TM5 SAO2L     | 0.025     |
|                          | 0...20 мА              | 15 бит + знак | TM5 SAO2H     | 0.025     |
| 4 выхода напряжение/ток  | -10...+10 В пост. тока | 12 бит + знак | TM5 SAO4L     | 0.025     |
|                          | 0...20 мА              | 15 бит + знак | TM5 SAO4H     | 0.025     |

#### Монтажные основания со встроенной шиной

| Напряжение питания | Характеристики   | Комплект поставки | № по каталогу | Масса, кг |
|--------------------|------------------|-------------------|---------------|-----------|
| 24 В пост. тока    | —                | 1 шт.             | TM5 ACBM11    | 0.020     |
|                    |                  | 10 шт.            | TM5 ACBM1110  | 0.020     |
|                    | Установка адреса | 1 шт.             | TM5 ACBM15    | 0.020     |
|                    |                  | 10 шт.            | TM5 ACBM1510  | 0.020     |

#### Клеммные колодки

| Применение                                                       | Тип          | Комплект поставки | № по каталогу | Масса, кг |
|------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|---------------|-----------|
| Для электронных модулей аналогового ввода/вывода 24 В пост. тока | 6 контактов  | 1 шт.             | TM5 ACTB06    | 0.016     |
|                                                                  |              | 10 шт.            | TM5 ACTB0610  | 0.016     |
|                                                                  | 12 контактов | 1 шт.             | TM5 ACTB12    | 0.020     |
|                                                                  |              | 10 шт.            | TM5 ACTB1210  | 0.020     |

#### Аксессуары

| Обозначение                                                                             | Назначение                                    | Цвет       | Комплект поставки | № по каталогу | Масса, кг |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|-------------------|---------------|-----------|
| Крышка клеммной колодки (держатель маркировочных этикеток)                              | Маркировка клемм вх./вых. каналов             | Прозрачный | 100 шт.           | TM5 ACTCH100  | 0.002     |
| Фиксатор крышки клеммной колодки (заказывается с крышкой клеммной колодки TM5 ACTCH100) | Фиксация крышки клеммной колодки TM5 ACTCH100 | Прозрачный | 100 шт.           | TM5 ACTLC100  | 0.001     |
| Лист с этикетками                                                                       | Для крышки клеммной колодки TM5ACTCH100       | Белый      | 100 шт.           | TM5 ACTLS100  | 0.001     |
| Цветные пластиковые идентификаторы                                                      | Маркировка 16 клемм для подключения каналов   | Белый      | 1 шт.             | TM5 ACLITW1   | 0.015     |
|                                                                                         |                                               | Красный    | 1 шт.             | TM5 ACLITR1   | 0.015     |
|                                                                                         |                                               | Синий      | 1 шт.             | TM5 ACLITB1   | 0.015     |
| Металлический экстрактор                                                                | Установка/снятие идентификаторов TM5ACLT1     | Черный     | 1 шт.             | TM5 ACLT1     | 0.030     |
| Крепежные панели для монтажного основания                                               | Для крепления слева                           | Белый      | 10 шт.            | TM ACLPL10    | 0.004     |
|                                                                                         | Для крепления справа                          | Белый      | 10 шт.            | TM ACLPR10    | 0.004     |

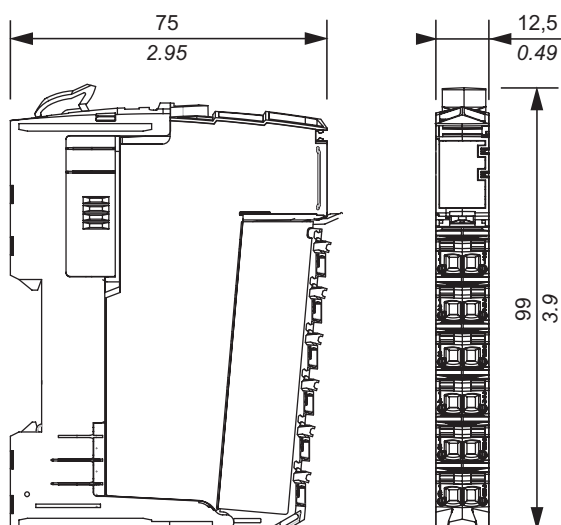
#### Оформляющие части

| Обозначение          | Описание                                                                                                                                                   | Цвет | Комплект поставки | № по каталогу | Масса, кг |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|---------------|-----------|
| Пластина заземления  | Оборудована 10 штыревыми выводами Faston для подключения экранирующей оплетки кабелей (через разъемы 6,35 мм, не прилагаются) к функциональному заземлению |      |                   | TM2 XMTGB     | 0.045     |
| Соединительный хомут | Для крепления и заземления экранирующей оплетки кабеля. Комплект поставки: 20 шт. для кабеля 4.8 мм и 5 для кабеля 7.9 мм                                  |      |                   | TM200 RSRCEMC | —         |
| Монтажный комплект   | Для монтажа аналоговых модулей на плате или панели                                                                                                         |      |                   | TWD XMT 5     | 0.065     |

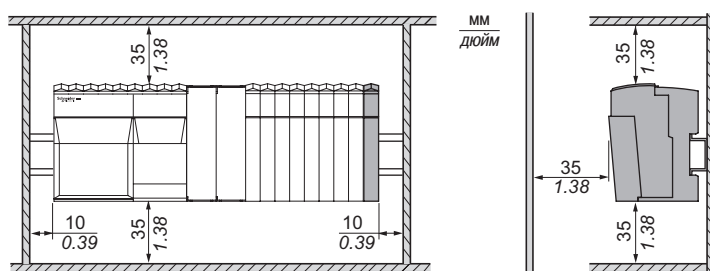
## Размеры

TM5SA\*\*\*\*

мм  
дюйм

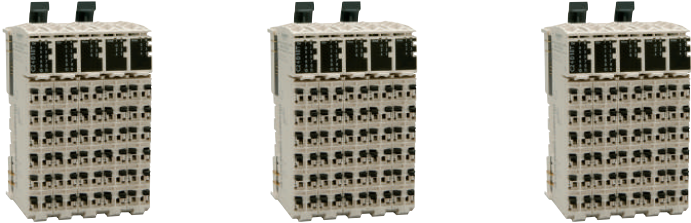


## Правила установки



|            |                           |
|------------|---------------------------|
| Применение | Тип компактного блока TM5 |
|            | Совместимость             |

|                                                                          |                   |                   |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| 42 входа/выхода                                                          | 20 входов/выходов | 36 входов/выходов |
| Логический контроллер Modicon M238<br>Контроллер движения Modicon LMC058 |                   |                   |



|                           |                                            |
|---------------------------|--------------------------------------------|
| Подключение канала        |                                            |
| Дискретные входы          | Количество                                 |
|                           | Номинальное входное напряжение             |
|                           | Соответствие МЭК/EN 61131-2                |
|                           | Тип сигнала (1)                            |
|                           | Тип соединения                             |
|                           | Предельные значения                        |
|                           | Номинальный входной ток                    |
|                           | Полное входное сопротивление               |
|                           | Состояние 0                                |
|                           | Состояние 1                                |
| Дискретные выходы         | Количество                                 |
|                           | Номинальное выходное напряжение            |
|                           | Ток нагрузки на канал (выходы)             |
|                           | Выходной ток на группу каналов             |
|                           | Тип сигнала (1)                            |
|                           | Тип соединения                             |
|                           | Предельные значения                        |
|                           | Защита от короткого замыкания и перегрузки |
| Аналоговые входы          | Количество                                 |
|                           | Тип                                        |
|                           | Диапазон                                   |
|                           | Разрешение                                 |
|                           | Период выборки                             |
|                           | Без фильтрации                             |
|                           | С фильтрацией                              |
| Модули аналогового вывода | Количество                                 |
|                           | Тип                                        |
|                           | Диапазон                                   |
|                           | Разрешение                                 |
|                           | Время срабатывания                         |
| Питание                   |                                            |
| Изоляция                  | Между каналами                             |
|                           | Между группами каналов                     |
|                           | Между каналом и шиной                      |
| Тип компактного блока TM5 |                                            |
| Страница                  |                                            |

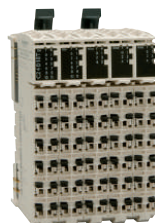
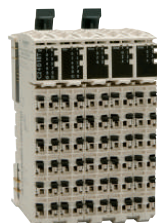
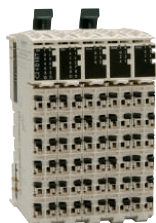
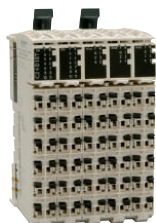
|                                                                                 |                           |                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Через съемную клеммную колодку с пружинными зажимами (поставляется в комплекте) |                           |                                     |
| 24                                                                              | 12                        | 24                                  |
| 24 В пост. тока                                                                 | 24 В пост. тока           | 24 В пост. тока                     |
| Тип 1                                                                           | Тип 1                     | Тип 1                               |
| Приемник                                                                        | Приемник                  | Приемник                            |
| 1-проводное                                                                     | 3-проводное               | 1-проводное                         |
| 20,4... 28,8 В пост. тока                                                       | 20,4... 28,8 В пост. тока | 20,4... 28,8 В пост. тока           |
| 3,75 мА                                                                         | 3,75 мА                   | 3,75 мА                             |
| 6,4 кОм                                                                         | 6,4 кОм                   | 6,4 кОм                             |
| До 5 В пост. тока                                                               | До 5 В пост. тока         | До 5 В пост. тока                   |
| От 15 В пост. тока                                                              | От 15 В пост. тока        | От 15 В пост. тока                  |
| 18, транзисторные                                                               | 8, транзисторные          | 12, релейные с замыкающим контактом |
| 24 В пост. тока                                                                 | 24 В пост. тока           | 24 В пост. тока                     |
| 0,5 А                                                                           | 0,5 А                     | 0,5 А                               |
| До 2 А                                                                          | До 1 А                    | До 5 А                              |
| Источник                                                                        | Источник                  | Источник                            |
| 2-проводное                                                                     | 3-проводное               | 1, 2 или 3-проводное                |
| 20,4... 28,8 В пост. тока                                                       | 20,4... 28,8 В пост. тока | 20,4... 28,8 В пост. тока           |
| Да                                                                              | Да                        | Да                                  |

|             |            |             |
|-------------|------------|-------------|
| TM5 C24D18T | TM5 C12D8T | TM5 C24D12R |
|-------------|------------|-------------|

|    |
|----|
| 59 |
|----|

(1) Выход типа «источник»: PNP. Выход типа «приемник»: NPN.

|                                                                          |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 24 входа/выхода                                                          |  |  |  |
| Логический контроллер Modicon M238<br>Контроллер движения Modicon LMC058 |  |  |  |



Через съемную клеммную колодку с пружинными зажимами (поставляется в комплекте)

|                                                 |                              |                              |                                                                    |
|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 12                                              |                              |                              |                                                                    |
| 24 В пост. тока                                 |                              |                              |                                                                    |
| Тип 1                                           |                              |                              |                                                                    |
| Приемник                                        |                              |                              |                                                                    |
| 2-проводное                                     |                              |                              |                                                                    |
| 20,4... 28,8 В пост. тока                       |                              |                              |                                                                    |
| 3,75 мА                                         |                              |                              |                                                                    |
| 6,4 кОм                                         |                              |                              |                                                                    |
| До 5 В пост. тока                               |                              |                              |                                                                    |
| От 15 В пост. тока                              |                              |                              |                                                                    |
| 6, транзисторные                                |                              |                              |                                                                    |
| 24 В пост. тока                                 |                              |                              |                                                                    |
| 0,5 А                                           |                              |                              |                                                                    |
| До 2 А                                          |                              |                              |                                                                    |
| Источник                                        |                              |                              |                                                                    |
| 2-проводное                                     |                              |                              |                                                                    |
| 20,4... 28,8 В пост. тока                       |                              |                              |                                                                    |
| Да                                              |                              |                              |                                                                    |
| <b>4</b>                                        | <b>8</b>                     | <b>8</b>                     | <b>8</b>                                                           |
| Напряжение/ток                                  | Напряжение                   | Ток                          | <b>4</b> Напряжение + <b>4</b> Ток                                 |
| - 10...+ 10 В пост. тока<br>0...20 мА/4...20 мА | - 10...+ 10 В                | 0...20 мА/4...20 мА          | Напряжение : - 10...+ 10 В пост. тока<br>Ток : 0...20 мА/4...20 мА |
| 12 бит                                          | 11 бит + знак                | 12 бит                       | Напряжение: 11 бит + знак<br>Ток: 12 бит                           |
| 300 мкс                                         | —                            | —                            | —                                                                  |
| 1 мс                                            | 50 мс                        | 50 мс                        | 50 мс                                                              |
| <b>2</b>                                        | <b>8</b>                     | <b>8</b>                     | <b>8</b>                                                           |
| Напряжение/ток                                  | Напряжение                   | Ток                          | <b>4</b> Напряжение + <b>4</b> Ток                                 |
| - 10...+ 10 В пост. тока<br>0...20 мА           | - 10...+ 10 В пост. тока     | 0...20 мА                    | Напряжение : - 10...+ 10 В пост. тока<br>Ток : 0...20 мА           |
| 12 бит                                          | 11 бит + знак                | 12 бит                       | Напряжение: 11 бит + знак<br>Ток: 12 бит                           |
| До 1 мс                                         | 20 мс макс.<br>5 мс на канал | 20 мс макс.<br>5 мс на канал | 20 мс макс.<br>5 мс на канал                                       |
| Внутренняя                                      | Внутренняя                   | Внутренняя                   | Внутренняя                                                         |
| Без изоляции                                    | Без изоляции                 | Без изоляции                 | Без изоляции                                                       |
| —                                               | —                            | —                            | —                                                                  |
| 500 В (действ.)                                 | 500 В пер. тока, действ.     | 500 В пер. тока, действ.     | 500 В пер. тока, действ.                                           |
| <b>TM5 C12D6T6L</b>                             | <b>TM5 CAI8O8VL</b>          | <b>TM5 CAI8O8CL</b>          | <b>TM5 CAI8O8CVL</b>                                               |
| 59                                              | 59                           | 59                           | 59                                                                 |

### Представление

Компактные блоки Modicon TM5 представляют собой недорогое решение для расширения количества дискретных и/или аналоговых входов/выходов.

В их состав входит базовый блок с печатными платами, монтажное основание со встроенной шиной и съемные клеммные колодки TM5 ACTB12.

Они дополняют встроенные входы и выходы различных контроллеров M258 и контроллеров движения LMC058 и представляют собой экономичное решение для создания конфигураций, требующих с большого количества дискретных и аналоговых каналов.

В серию компактных блоков входов/выходов TM5 **С** входят:

- Компактный блок входов/выходов 24 В пост. тока с 24 входами типа «приемник/источник» и 18 транзисторными выходами.
- Компактный блок входов/выходов 24 В пост. тока с 12 входами типа «приемник/источник» и 8 транзисторными выходами.
- Компактный блок смешанных входов/выходов, с 12 дискретными входами типа «приемник/источник» и 4 аналоговыми входами, с 6 дискретными транзисторными выходами и 2 аналоговыми выходами.
- Компактный блок входов/выходов 24 В пост. тока с 24 входами типа «приемник/источник» и 12 релейными выходами.
- Три компактных блока расширения аналоговых вводов/выводов:
  - ☐ 8 аналоговых входов/выходов напряжения - 10...+ 10 В пост.тока
  - ☐ 8 аналоговых входов/выходов тока 0...20 мА/4...20 мА
  - ☐ 4 аналоговых входа/выхода напряжение : - 10...+ 10 В пост.тока + 4 аналоговых входа/выхода ток: 0...20 мА/4...20 мА

Независимо от типа, все компактные блоки имеют одинаковую ширину в пять секционных модулей расширения ввода/вывода.

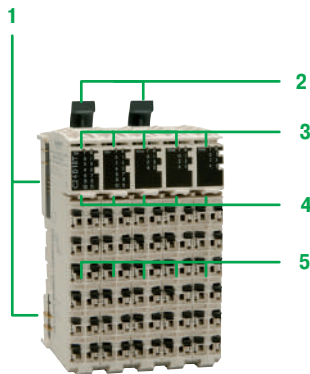
Компактные блоки TM5 подключаются к шине расширения TM5 на логических контроллерах M258 и контроллерах движения LMC058.

Преимущества этих блоков заключаются в компактности, простоте подключения проводки и, в зависимости от каталожного номера, возможности комбинирования каналов разного типа.

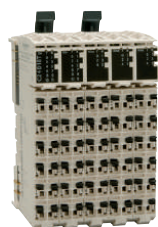
### Описание

В состав компактных блоков TM5 входят:

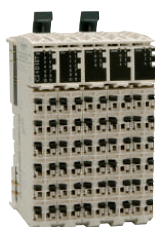
- 1 Контактные выводы шины расширения с обеих сторон монтажного основания для соединения с соседним контроллером или блоком
- 2 Две защелки для крепления на симметричной монтажной рейке
- 3 Пять блоков светодиодной индикации для диагностики каналов и самого компактного блока
- 4 Пять слотов для держателей маркировочных этикеток
- 5 Пять съемных клеммных колодок с пружинными зажимами и гнездом для цветных идентификаторов



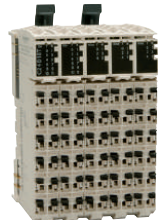
Цвет устройства: белый



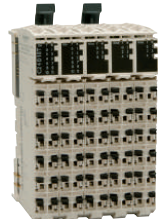
TM5 C24D18T



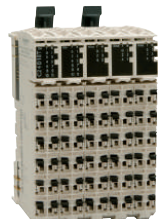
TM5 C24D12R



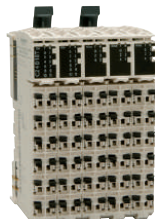
TM5 C12D8T



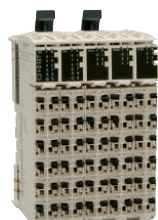
TM5 C12D6T6L



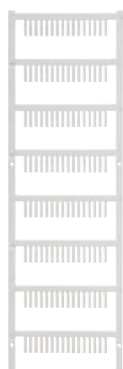
TM5 CAI8O8VL



TM5 CAI8O8CL



TM5 CAI8O8CVL



TM5 ACLITW1



TM5 ACTB100



TM5 ACTLC100



TM5 ACTCH100



TM5 ACLT1

### Каталожные номера

#### Компактные блоки входов/выходов TM5

| Кол-во входов/выходов | Входы                                                                    | Выходы (1)                                                                          | № по каталогу | Масса, кг |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------|
| 42 вх./вых.           | 24 дискретных входа, 24 В пост. тока, «приемник», 1-проводн.             | 18 дискретных транзисторных выходов, 24 В пост. тока, «источник», 0,5 А, 2-проводн. | TM5 C24D18T   | 0,037     |
| 20 вх./вых.           | 12 дискретных входов, 24 В пост. тока, «приемник», 3-проводн.            | 8 дискретных транзисторных выходов, 3-проводн., 24 В пост. тока, «источник», 0,5 А  | TM5 C12D8T    | 0,037     |
| 24 вх./вых.           | 12 дискретных входов, 24 В пост. тока, «приемник», 2-проводн.            | 6 дискретных транзисторных выходов, 2-проводн., 24 В пост. тока, «источник», 0,5 А  | TM5 C12D6T6L  | 0,037     |
|                       | 4 аналоговых входа, -10...+10 В, 0...20 мА, 4...20 мА, разрешение 12 бит | -10...+10 В, 0...20 мА, разрешение 12 бит                                           |               |           |
| 36 вх./вых.           | 24 дискретных входа, 24 В пост. тока, «приемник», 1-проводн., до 0,5 А   | 12 дискретных выходов, реле 5 А с замыкающим контактом, 30 В пост./230 В пер. тока  | TM5 C24D12R   | 0,037     |

#### Компактные блоки расширения аналоговых вводов/выводов

|             |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                           |               |       |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|
| 16 вх./вых. | 8 аналоговых входов напряжения -10...+10 В пост.тока<br>Разрешение 11 бит + полярность                                                                                                                                           | 8 аналоговых выходов напряжения -10...+10 В пост.тока<br>Разрешение 11 бит + полярность                                                                                                                                   | TM5 CAI8O8VL  | 0,037 |
|             | 8 аналоговых входов тока 0...20 мА/4...20 мА<br>Разрешение 12 бит                                                                                                                                                                | 8 аналоговых выходов тока 0...20 мА<br>Разрешение 12 бит                                                                                                                                                                  | TM5 CAI8O8CL  | 0,037 |
|             | 8 аналоговых входов: <input type="checkbox"/> 4 аналоговых входа напряжения -10...+10 В пост.тока<br>Разрешение 11 бит + полярность<br><input type="checkbox"/> 4 аналоговых входа тока 0...20 мА/4...20 мА<br>Разрешение 12 бит | 8 аналоговых выходов: <input type="checkbox"/> 4 аналоговых выхода напряжения -10...+10 В пост.тока<br>Разрешение 11 бит + полярность<br><input type="checkbox"/> 4 аналоговых выхода тока 0...20 мА<br>Разрешение 12 бит | TM5 CAI8O8CVL | 0,037 |

#### Клеммные колодки

| Применение                                                    | Описание             | Комплект поставки | № по каталогу | Масса, кг |
|---------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|---------------|-----------|
| Для компактных блоков входов/выходов, питание 24 В пост. тока | 12 пружинных зажимов | 1 шт.             | TM5 ACTB12    | 0,020     |
|                                                               |                      | 10 шт.            | TM5 ACTB1210  | 0,200     |

#### Аксессуары

| Описание                                                                                                          | Назначение                                               | Цвет       | Комплект поставки | № по каталогу | Масса, кг |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------|-------------------|---------------|-----------|
| Держатели маркировочных этикеток                                                                                  | Маркировка клемм вх./вых. каналов                        | Прозрачный | 100 шт.           | TM5 ACTCH100  | 0,200     |
| Фиксатор держателя маркировочной этикетки (заказывается вместе с держателями маркировочных этикеток TM5 ACTCH100) | Крепление держателей маркировочных этикеток TM5 ACTCH100 | Прозрачный | 100 шт.           | TM5 ACTLC100  | 0,100     |
| Надрезанные бумажные маркировочные этикетки                                                                       | Устанавливаются в держатели TM5 ACTCH100                 | Белый      | 100 шт.           | TM5 ACTLS100  | 0,100     |
| Цветные пластиковые идентификаторы                                                                                | Маркировка 16 клемм для подключения каналов              | Белый      | 1 шт.             | TM5 ACLITW1   | 0,015     |
|                                                                                                                   |                                                          | Красный    | 1 шт.             | TM5 ACLITR1   | 0,015     |
|                                                                                                                   |                                                          | Синий      | 1 шт.             | TM5 ACLITB1   | 0,015     |
| Металлический экстрактор                                                                                          | Вставка/извлечение идентификаторов TM5 ACLIT1            | Черный     | 1 шт.             | TM5 ACLT1     | 0,030     |

(1) Выход типа «источник»: PNP, выход типа «приемник»: NPN.



|               |                                                                                                                   |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Применение    | Прямой и обратный отсчет, измерение периода, частотомер, генератор частоты, контроль положения на оси с энкодером |
| Совместимость | Логический контроллер Modicon M258, контроллер движения Modicon LMC058                                            |



|                                |                                                                        |                                                                    |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Подключение канала             | Съемные клеммные колодки с пружинными зажимами (заказываются отдельно) |                                                                    |
| Количество каналов счета       | 2                                                                      | 1                                                                  |
| Соответствие МЭК/EN 61131-2    | Тип 1                                                                  | Инкрементный                                                       |
| Тип сигнала (1)                | Приемник                                                               | RS422                                                              |
| Тип входа                      | 1-, 2- или 3-проводн.                                                  | —                                                                  |
| Номинальное входное напряжение | 24 В пост. тока                                                        | 24 В пост. тока (несимметр.)                                       |
| Предельные значения напряжения | 20,4...28,8 В пост. тока                                               | —                                                                  |
| Частота на канал               | 50 кГц                                                                 | 100 кГц                                                            |
| Разрешение                     | —                                                                      | 16/32 бит                                                          |
| Функции                        | Подсчет событий<br>Измерение интервалов                                | 2 вспом. входа 24 В пост. тока<br>Питание энкодера 24 В пост. тока |
| Тип счетных модуля             | TM5 SDI2DF                                                             | TM5 SE1IC01024                                                     |



|                                                                 |            |    |    |
|-----------------------------------------------------------------|------------|----|----|
| Монтажное основание со встроенной шиной (заказывается отдельно) | TM5 ACBM11 | Да | Да |
|                                                                 | TM5 ACBM15 | Да | Да |



|                                          |            |    |    |
|------------------------------------------|------------|----|----|
| Клеммная колодка (заказывается отдельно) | TM5 ACTB12 | Да | Да |
|------------------------------------------|------------|----|----|

|      |    |
|------|----|
| Стр. | 64 |
|------|----|

(1) Тип выхода: «источник» — PNP, «приемник» — NPN.

Прямой и обратный отсчет, измерение периода, частотомер, генератор частоты, контроль положения на оси с энкодером

Логический контроллер Modicon M258, контроллер движения Modicon LMC058



|                                                                        |                                         |                                         |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Съемные клеммные колодки с пружинными зажимами (заказываются отдельно) |                                         |                                         |
| 2                                                                      | 1                                       | 1                                       |
| Инкрементный                                                           | Инкрементальный                         | Абсолютный SSI                          |
| Приемник                                                               | RS422, приёмник                         | Приёмник                                |
| –                                                                      | –                                       | –                                       |
| 24 В пост. тока (несимметр.)                                           | 5 В пост. тока (симметр.)               | 5 В пост. тока (симметр.)               |
| –                                                                      | 20,4... 28,8 В пост. тока               | 20,4... 28,8 В пост. тока               |
| 100 кГц                                                                | 250 кГц                                 | 1 МГц                                   |
| 16/32 бит                                                              | 16/32 бит                               | 32 бит                                  |
| 2 вспом. входа 24 В пост. тока<br>Питание энкодера 24 В пост. тока     | 2 вспомогательных входа 24 В пост. тока | 2 вспомогательных входа 24 В пост. тока |
| TM5 SE2IC01024                                                         |                                         |                                         |



Да

Да



Да

64

Введение

Секционные счетные модули **TMSDI12DF** и **TM5 SE●●●●●●●●** для логического контроллера Modicon M258 и контроллера перемещения LMC058 предназначены для подсчета импульсов, сгенерированных датчиком, или, в зависимости от модели, обработки сигналов инкрементального энкодера.

Выбор высокоскоростных счетных модулей позволяет адаптировать конфигурацию к точностным характеристикам оборудования. Три счетных модуля отличаются друг от друга частотой и функциями.

| Электронные счетные модули | Кол-во каналов | Макс. частота | Встроенные функции                                                             | Сигнал          |
|----------------------------|----------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| TM5 SDI12DF                | 2              | 50 кГц        | Подсчет событий, измерение интервалов                                          | Приёмник        |
| TM5 SE1IC01024             | 1              | 100 кГц       | 2 вспомогательных входа 24 В пост. тока<br>Питание энкодера 24 В пост. тока    | RS422           |
| TM5 SE2IC01024             | 2              | 100 кГц       | 2 вспомогательных входа 24 В пост. тока<br>Питание энкодера 24 В пост. тока    | Приёмник        |
| TM5 SE1IC02505             | 1              | 250 кГц       | 2 вспомогательных входа 24 В пост. тока<br>Питание энкодера 5 В пост. тока     | RS422, приёмник |
| TM5 SE1SC10005             | 1              | 1 МГц         | 2 вспомогательных входа 24 В пост. тока<br>Питание энкодера SSI 5 В пост. тока | Приёмник        |

Параметры функций счетных модулей устанавливаются с помощью конфигурационного ПО SoMachine.

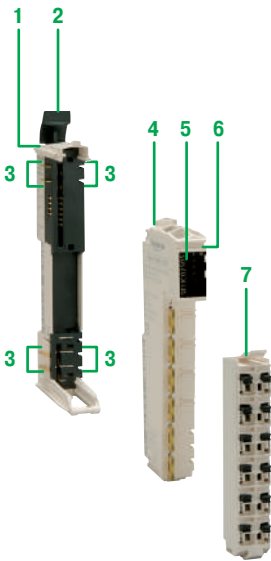
Секционный счетный модуль состоит из трех частей, которые заказываются отдельно:

- ☐ электронный счетный модуль;
- ☐ монтажное основание со встроенной шиной;
- ☐ клеммная колодка.

Они собираются механическим путем, а затем устанавливаются на симметричную рейку.

Преимущества данных модулей:

- ☐ съемные клеммные колодки;
- ☐ пружинные зажимы, позволяющие быстро и без использования инструментов подключать датчики и исполнительных устройств и освобождающие от необходимости периодически подтягивать соединения;
- ☐ возможность горячей замены.



Описание

- 1 Монтажное основание со встроенной шиной
- 2 Защелка для крепления на симметричной монтажной рейке
- 3 Контактные выводы шины расширения с обеих сторон монтажного основания
- 4 Электронный счетный модуль
- 5 Блок диагностических светодиодных индикаторов канала и модуля
- 6 Гнездо для крышки клеммной колодки (держателя этикеток)
- 7 Съемная клеммная колодка с пружинными зажимами и гнездом для цветных идентификаторов

| Характеристики                             |                       | TM5SDI2DF                                                              | TM5SE1IC01024                               | TM5SE2IC01024                               |
|--------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Сертификаты и стандарты                    |                       |                                                                        |                                             |                                             |
| Стандарты                                  |                       | CSA 22-2 No 142, CSA 22-2 No 213, МЭК 61131-2, UL 508                  |                                             |                                             |
| Сертификация                               |                       | C-Tick, CSA, ГОСТ, cULus                                               |                                             |                                             |
| Условия эксплуатации                       |                       |                                                                        |                                             |                                             |
| Температура окружающей среды при работе    | °C                    | 0...50, вертикальная установка                                         |                                             |                                             |
|                                            |                       | 0...55 без уменьшения производительности при горизонтальной установке  |                                             |                                             |
|                                            |                       | 0...60 с уменьшением производительности при горизонтальной установке   |                                             |                                             |
| Температура окружающей среды при хранении  | °C                    | -25...70                                                               |                                             |                                             |
| Относительная влажность воздуха            | %                     | 5...95 без образования конденсата                                      |                                             |                                             |
| Степень защиты                             |                       | IP20 в соответствии с МЭК 61131-2                                      |                                             |                                             |
| Степень загрязнения                        |                       | 2 в соответствии с МЭК 60664                                           |                                             |                                             |
| Высота над уровнем моря при работе         | м                     | 0...2000                                                               |                                             |                                             |
| Высота над уровнем моря при хранении       | м                     | 0...3000                                                               |                                             |                                             |
| Виброустойчивость                          |                       | 1 gn 8.4...150 Гц при монтаже на DIN-рейку                             |                                             |                                             |
|                                            |                       | 3.5 мм 5...8.4 Гц при монтаже на DIN-рейку                             |                                             |                                             |
| Ударопрочность                             |                       | 15 gn в течение 11 мс                                                  |                                             |                                             |
| Электростатическая защита                  | кВ                    | 4 на контакт в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2                         |                                             |                                             |
|                                            |                       | 8 при воздушном пробое в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2               |                                             |                                             |
| Защита от электромагнитного излучения      |                       | 1 В/м 2...2.7 ГГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3                    |                                             |                                             |
|                                            |                       | 10 В/м 80...2000 МГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3                 |                                             |                                             |
| Стойкость к скачкам напряжения             | кВ                    | 1 на входах/выходах в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4                  |                                             |                                             |
|                                            |                       | 1 на экранированном кабеле в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4           |                                             |                                             |
|                                            |                       | 2 в питающем напряжении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4              |                                             |                                             |
| Максимальные пиковые всплески              | кВ                    | 0.5 при дифференциальном подключении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5 |                                             |                                             |
|                                            |                       | 1 при общем подключении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5              |                                             |                                             |
| Электромагнитная совместимость             |                       | EN/МЭК 61000-4-6                                                       |                                             |                                             |
| Кондуктивные/индуктивные помехи            |                       | CISPR11                                                                |                                             |                                             |
| Основные характеристики                    |                       |                                                                        |                                             |                                             |
| Количество дискретных входов               |                       | 2                                                                      | 1                                           | 2                                           |
| Частота счета                              | КГц                   | 50                                                                     | 100                                         | 100                                         |
| Разрешение                                 |                       |                                                                        | 16 бит/32 бит                               |                                             |
| Время цикла                                |                       |                                                                        | ≤ 2 мкс                                     |                                             |
| Совместимость                              |                       |                                                                        | 1 инкрементальный энкодер (24 В)            | 2 инкрементальных энкодера (24 В)           |
| Напряжение изоляции между каналами и шиной | В (действ.) пер. тока | 500                                                                    |                                             |                                             |
| Напряжение изоляции между каналами         |                       | Нет                                                                    |                                             |                                             |
| Дискретная логика входов                   |                       | Приемник                                                               |                                             |                                             |
| Входное напряжение (дискретный вход)       | В пост. тока          | 24                                                                     |                                             |                                             |
| Входной ток (дискретный вход)              |                       | 10.5 мА при 24 В                                                       | 3.3 мА при 24 В                             | 1.3 мА при 24 В                             |
| Входное сопротивление                      |                       |                                                                        | 7.19 кОм                                    | 18.4 кОм                                    |
| Входная фильтрация                         | мс                    | 0...25, настраивается программно                                       |                                             |                                             |
|                                            |                       | ≤ 10, задано на аппаратном уровне                                      |                                             |                                             |
| Питание                                    |                       |                                                                        |                                             |                                             |
| Потребление тока                           |                       | 30 мА при 5 В пост. тока на шине                                       | 2 мА при 5 В пост. тока на шине             | 2 мА при 5 В пост. тока на шине             |
|                                            |                       | 34 мА при 24 В пост. тока на входах/выходах                            | 58 мА при 24 В пост. тока на входах/выходах | 63 мА при 24 В пост. тока на входах/выходах |
| Рассеиваемая мощность                      | Вт                    | ≤ 0.97                                                                 | ≤ 1.41                                      | ≤ 1.51                                      |
| Средства коммуникации                      |                       |                                                                        |                                             |                                             |
| Совместимые платформы                      |                       | Modicon LMC058                                                         | Modicon LMC058                              | Modicon LMC058                              |
| Совместимые продукты                       |                       | Логический контроллер                                                  | Логический контроллер                       | Логический контроллер                       |
|                                            |                       | Контроллер движения                                                    | Контроллер движения                         | Контроллер движения                         |
| Дополнительные функции                     |                       |                                                                        |                                             |                                             |
| Применение                                 |                       | Обратный отсчет                                                        | Контроль положения на оси энкодера          |                                             |
|                                            |                       | Генератор частоты                                                      |                                             |                                             |
|                                            |                       | Частотомер                                                             |                                             |                                             |
|                                            |                       | Измерение периода прямого счета                                        |                                             |                                             |
| Тип энкодера                               |                       |                                                                        | 1 инкрементальный энкодер                   | 2 инкрементальный энкодер                   |
| Функции модуля                             |                       | Подсчет событий                                                        | 2 x 24 В пост. тока, вспомогательные входы  |                                             |
|                                            |                       | Измерение интервалов                                                   | 24 В пост. тока для питания энкодера        |                                             |

Цвет устройства: белый



TM5 SDI2DF



TM5 SE●●●●●●●●



TM5 ACBM●●



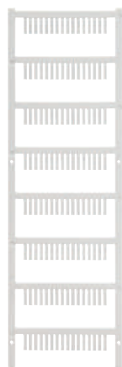
TM5 ACTB●●



TM5 ACTLC100



TM5 ACTCH100



TM5 ACLTW1



TM5 ACLT1



TM5 ACLPL10



TM5 ACLPR10



TM5 ACADL100

### Каталожные номера

#### Электронные счетные модули

| Частота подсчета | Количество каналов | Функция                                                                     | № по каталогу  | Масса, кг |
|------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|
| 50 кГц           | 2                  | Подсчет событий, измерение интервалов                                       | TM5 SDI2DF     | 0.025     |
| 100 кГц          | 1                  | 2 вспомогательных входа 24 В пост. тока<br>Питание энкодера 24 В пост. тока | TM5 SE1IC01024 | 0.025     |
|                  | 2                  | 2 вспомогательных входа 24 В пост. тока<br>Питание энкодера 24 В пост. тока | TM5 SE2IC01024 | 0.025     |
| 250 кГц          | 1                  | 2 вспомогательных входа 24 В пост. тока                                     | TM5 SE1IC02505 | 0,025     |
| 1 МГц            | 1                  | 2 вспомогательных входа 24 В пост. тока                                     | TM5SE1SC10005  | 0,025     |

#### Монтажные основания со встроенной шиной

| Напряжение питания | Характеристики   | Комплект поставки | № по каталогу | Масса, кг |
|--------------------|------------------|-------------------|---------------|-----------|
| 24 В пост. тока    | —                | 1 шт.             | TM5 ACBM11    | 0.020     |
|                    |                  | 10 шт.            | TM5 ACBM1110  | 0.020     |
|                    | Установка адреса | 1 шт.             | TM5 ACBM15    | 0.020     |
|                    |                  | 10 шт.            | TM5 ACBM1510  | 0.020     |

#### Клеммные колодки

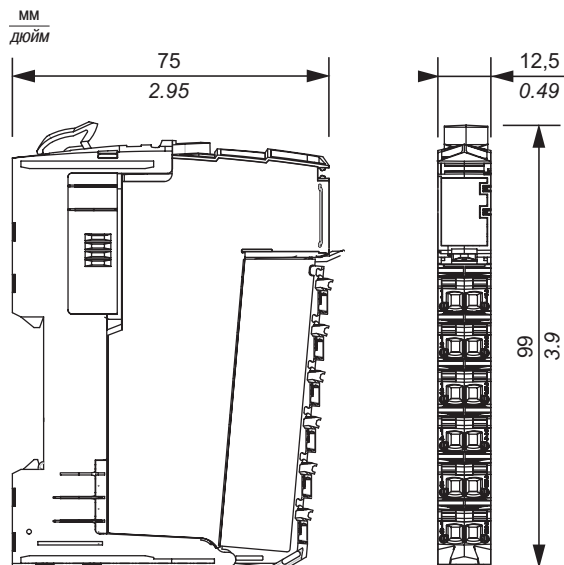
| Применение                                                | Описание     | Комплект поставки | № по каталогу | Масса, кг |
|-----------------------------------------------------------|--------------|-------------------|---------------|-----------|
| Для электронного счетного модуля, питание 24 В пост. тока | 12 контактов | 1 шт.             | TM5 ACTB12    | 0.020     |
|                                                           |              | 10 шт.            | TM5 ACTB1210  | 0.020     |

#### Аксессуары

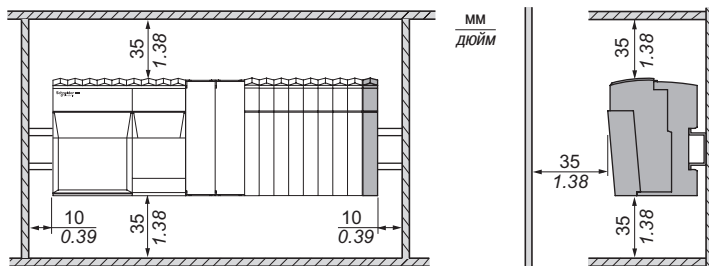
| Обозначение                                                                             | Назначение                                    | Цвет       | Комплект поставки | № по каталогу | Масса, кг |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|-------------------|---------------|-----------|
| Крышка клеммной колодки (держатель маркировочных этикеток)                              | Маркировка клемм вх./вых. каналов             | Прозрачный | 100 шт.           | TM5 ACTCH100  | 0.002     |
| Фиксатор крышки клеммной колодки (заказывается с крышкой клеммной колодки TM5 ACTCH100) | Фиксация крышки клеммной колодки TM5 ACTCH100 | Прозрачный | 100 шт.           | TM5 ACTLC100  | 0.001     |
| Лист с этикетками                                                                       | Для крышки клеммной колодки TM5 ACTCH100      | Белый      | 100 шт.           | TM5 ACTLS100  | 0.001     |
| Цветные пластиковые идентификаторы                                                      | Маркировка 16 клемм для подключения каналов   | Белый      | 1 шт.             | TM5 ACLTW1    | 0.015     |
|                                                                                         |                                               | Красный    | 1 шт.             | TM5 ACLTR1    | 0.015     |
|                                                                                         |                                               | Синий      | 1 шт.             | TM5 ACLTB1    | 0.015     |
| Металлический экстрактор                                                                | Установка/снятие идентификаторов TM5 ACLT●1   | Черный     | 1 шт.             | TM5 ACLT1     | 0.030     |
| Крепежные панели для монтажного основания                                               | Для крепления слева                           | Белый      | 10 шт.            | TM ACLPL10    | 0.004     |
|                                                                                         | Для крепления справа                          | Белый      | 10 шт.            | TM ACLPR10    | 0.004     |
| Фиксаторы                                                                               | Для секционных модулей                        | Черный     | 100 шт.           | TM5 ACADL100  | 0.001     |

## Размеры

TM5SDI2DF/SE1IC01024/SE2IC01024



## Правила установки



### Представление

Секционные модули распределения питания TM5 SP●● предназначены для обеспечения питанием модулей ввода/вывода и/или шины TM5.

Секционный модуль распределения питания состоит из трех частей, которые заказываются отдельно:

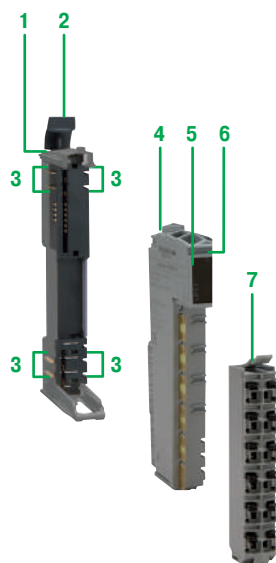
- ☐ электронный модуль распределения питания;
- ☐ монтажное основание со встроенной шиной;
- ☐ клеммная колодка.

Они собираются механическим путем, а затем устанавливаются на симметричную рейку.

Преимущества данных модулей:

- ☐ съемные клеммные колодки;
- ☐ пружинные зажимы, позволяющие быстро и без использования инструментов подключать датчики и исполнительных устройств и освобождающие от необходимости периодически подтягивать соединения.

Выпускается четыре модели секционных модулей распределения питания.



### Описание

В состав модулей распределения питания входят:

- 1 Монтажное основание со встроенной шиной
- 2 Защелка для крепления на симметричной монтажной рейке
- 3 Контактные выводы шины расширения с обеих сторон монтажного основания
- 4 Электронный модуль распределения питания
- 5 Блок диагностических светодиодных индикаторов канала и модуля
- 6 Гнездо для крышки клеммной колодки (держателя этикеток)
- 7 Съемная клеммная колодка с пружинными зажимами и гнездом для цветных идентификаторов



| Характеристики                            |              | TM5SPS1                                                                                                                                                                            | TM5 SPS1F                        | TM5SPS2                                                              | TM5SPS2F                         |
|-------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Сертификаты и стандарты                   |              |                                                                                                                                                                                    |                                  |                                                                      |                                  |
| Стандарты                                 |              | CSA 22-2 No 142, МЭК 61131-2, UL 508, CSA 22-2 No 213                                                                                                                              |                                  |                                                                      |                                  |
| Сертификация                              |              | CSA, C-Tick, cULus, ГОСТ                                                                                                                                                           |                                  |                                                                      |                                  |
| Условия эксплуатации                      |              |                                                                                                                                                                                    |                                  |                                                                      |                                  |
| Температура окружающей среды при работе   | °C           | 0...50, вертикальная установка<br>0...55 без уменьшения производительности при горизонтальной установке<br>0...60 с уменьшением производительности при горизонтальной установке    |                                  |                                                                      |                                  |
| Температура окружающей среды при хранении | °C           | -25...70                                                                                                                                                                           |                                  |                                                                      |                                  |
| Относительная влажность воздуха           | %            | 5...95 без образования конденсата                                                                                                                                                  |                                  |                                                                      |                                  |
| Высота над уровнем моря при хранении      | м            | 0...3000                                                                                                                                                                           |                                  |                                                                      |                                  |
| Виброустойчивость                         |              | 1 gn 8.4...150 Гц при монтаже на DIN-рейку<br>3.5 мм 5...8.4 Гц при монтаже на DIN-рейку                                                                                           |                                  |                                                                      |                                  |
| Ударопрочность                            |              | 15 gn в течение 11 мс                                                                                                                                                              |                                  |                                                                      |                                  |
| Электростатическая защита                 | кВ           | 4 на контакт в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2<br>8 при воздушном пробое в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2                                                                         |                                  |                                                                      |                                  |
| Защита от электромагнитного излучения     |              | 1 В/м 2...2.7 ГГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3<br>10 В/м 80...2000 МГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3                                                                      |                                  |                                                                      |                                  |
| Стойкость к скачкам напряжения            | кВ           | 1 на входах/выходах в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4<br>1 на экранированном кабеле в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4<br>2 в питающем напряжении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4 |                                  |                                                                      |                                  |
| Максимальные пиковые всплески             | кВ           | 0.5 при дифференциальном подключении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5<br>1 при общем подключении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5                                                |                                  |                                                                      |                                  |
| Электромагнитная совместимость            |              | EN/МЭК 61000-4-6                                                                                                                                                                   |                                  |                                                                      |                                  |
| Кондуктивные/индуктивные помехи           |              | CISPR11                                                                                                                                                                            |                                  |                                                                      |                                  |
| Основные характеристики                   |              |                                                                                                                                                                                    |                                  |                                                                      |                                  |
| Номинальное напряжение питания            | В пост. тока | 24                                                                                                                                                                                 |                                  |                                                                      |                                  |
| Защита от короткого замыкания             | A            |                                                                                                                                                                                    | Встроенный предохранитель на 6.3 |                                                                      | Встроенный предохранитель на 6.3 |
| Потребление тока                          |              | ≤ 10 мА при 24 В пост. тока                                                                                                                                                        |                                  |                                                                      |                                  |
| Применение                                |              | Питание модулей расширения входов/выходов 24 В пост. тока                                                                                                                          |                                  | Питание модулей расширения входов/выходов и шины TM5 24 В пост. тока |                                  |
| Средства коммуникации                     |              |                                                                                                                                                                                    |                                  |                                                                      |                                  |
| Совместимые платформы                     |              | Modicon LMC058                                                                                                                                                                     |                                  |                                                                      |                                  |
| Совместимые продукты                      |              | Логический контроллер<br>Контроллер движения                                                                                                                                       |                                  |                                                                      |                                  |

Цвет устройства: серый



TM5 SPS1



TM5 ACBM01R



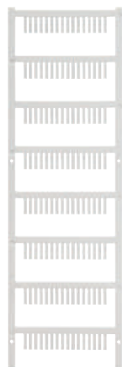
TM5 ACTB12PS



TM5 ACTLC100



TM5 ACTCH100



TM5 ACLTW1



TM5 ACLT1



TM5 ACLPL10



TM5 ACLPR10



TM5 ACADL100

### Каталожные номера

#### Модули распределения питания

| Вход линии питания | Назначение                                                                                                               | Предохранитель                  | № по каталогу | Масса, кг |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|-----------|
| 24 В пост. тока    | Питание модулей ввода/вывода – 24 В пост. тока<br>Макс. общий ток: 10 А                                                  | –                               | TM5 SPS1      | 0.030     |
|                    |                                                                                                                          | Встроенный предохранитель 6,3 А | TM5 SPS1F     | 0.030     |
|                    | Питание:<br>□ модулей ввода/вывода<br>24 В пост. тока<br>□ шины TM5 (макс. мощность устройств питаемых через шину: 7 Вт) | –                               | TM5 SPS2      | 0.030     |
|                    |                                                                                                                          | Встроенный предохранитель 6,3 А | TM5 SPS2F     | 0.030     |

#### Монтажные основания со встроенной шиной

| Напряжение питания | Характеристики                                                                                                       | Комплект поставки | № по каталогу | Масса, кг |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|-----------|
| 24 В пост. тока    | Подает питание 24 В пост. тока на модули ввода/вывода, расположенные справа от источника питания                     | 1 шт.             | TM5 ACBM01R   | 0.020     |
|                    |                                                                                                                      | 10 шт.            | TM5 ACBM01R10 | 0.020     |
|                    | Подает питание 24 В пост. тока на модули ввода/вывода, расположенные справа от источника питания<br>Установка адреса | 1 шт.             | TM5 ACBM05R   | 0.020     |
|                    |                                                                                                                      | 10 шт.            | TM5 ACBM05R10 | 0.020     |

#### Клеммная колодка

| Применение                                                    | Характеристики | № по каталогу | Масса, кг |
|---------------------------------------------------------------|----------------|---------------|-----------|
| Для электронного модуля распределения питания 24 В пост. тока | 12 контактов   | TM5 ACTB12PS  | 0.020     |

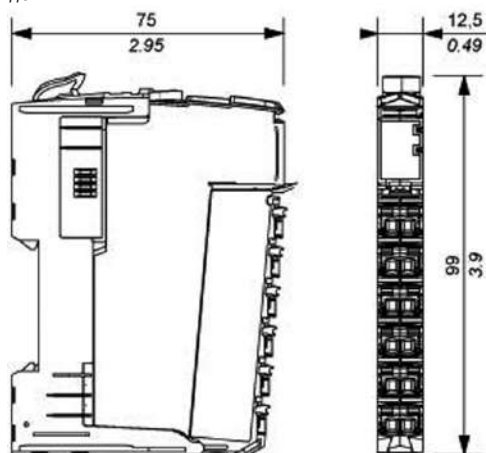
#### Аксессуары

| Описание                                                                                | Назначение                                    | Цвет       | Комплект поставки | № по каталогу | Масса, кг |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|-------------------|---------------|-----------|
| Крышка клеммной колодки (держатель маркировочных этикеток)                              | Маркировка клемм вх./вых. каналов             | Прозрачный | 100 шт.           | TM5 ACTCH100  | 0.002     |
| Фиксатор крышки клеммной колодки (заказывается с крышкой клеммной колодки TM5 ACTCH100) | Фиксация крышки клеммной колодки TM5 ACTCH100 | Прозрачный | 100 шт.           | TM5 ACTLC100  | 0.001     |
| Лист с этикетками                                                                       | Для крышки клеммной колодки TM5 ACTCH100      | Белый      | 100 шт.           | TM5 ACTLS100  | 0.001     |
| Цветные пластиковые идентификаторы                                                      | Маркировка 16 клемм для подключения каналов   | Белый      | 1 шт.             | TM5 ACLITW1   | 0.015     |
|                                                                                         |                                               | Красный    | 1 шт.             | TM5 ACLITR1   | 0.015     |
|                                                                                         |                                               | Синий      | 1 шт.             | TM5 ACLITB1   | 0.015     |
| Металлический экстрактор                                                                | Установка/снятие идентификаторов TM5 ACLIT1   | Черный     | 1 шт.             | TM5 ACLT1     | 0.030     |
| Крепежные панели для монтажного основания                                               | Для крепления слева                           | Белый      | 10 шт.            | TM ACLPL10    | 0.004     |
|                                                                                         | Для крепления справа                          | Белый      | 10 шт.            | TM ACLPR10    | 0.004     |
| Фиксаторы                                                                               | Для секционных модулей                        | Черный     | 100 шт.           | TM5 ACADL100  | 0.001     |

## Размеры

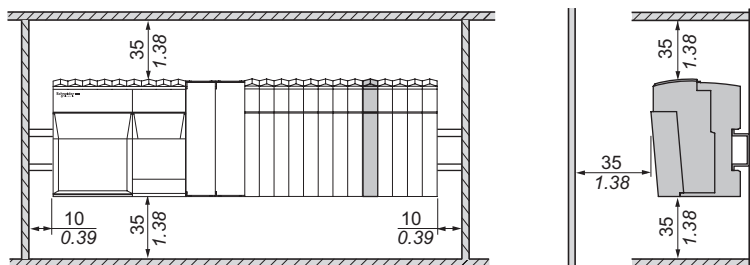
TM5SPS1/1F/S2/2F

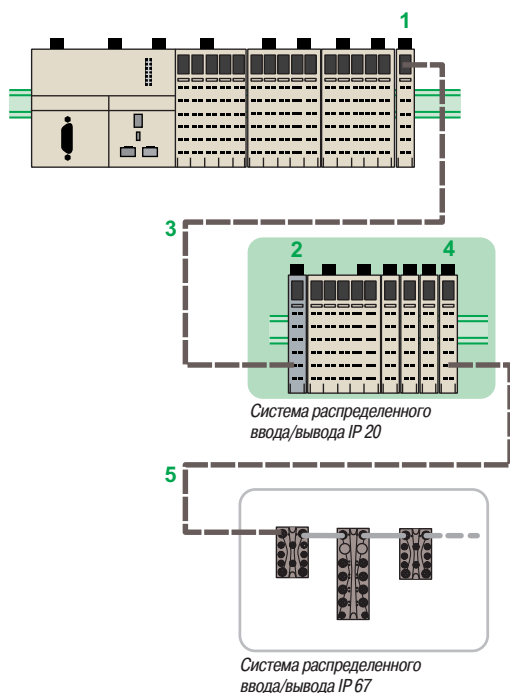
мм  
дюйм



## Правила установки

мм  
дюйм





### Представление

В контроллерах M258 и контроллерах движения LMC058 имеется возможность создания островов удаленного ввода/вывода в соответствии с IP20 посредством шины расширения TM5.

Это позволяет:

- ☐ максимально адаптировать архитектуру к топологии оборудования;
- ☐ уменьшить расходы на кабельные соединения путем минимизации расстояния между модулями ввода/вывода и датчиками/исполнительными устройствами;
- ☐ использовать все преимущества шины расширения **TCS XCNNXNX100** для оптимизации обмена данными;
- ☐ сэкономить на подключениях полевой шины.

Кроме того, при использовании общей шины расширения модули остаются синхронизированными независимо от того, какой это модуль расширения: местный или удаленный. Секционные удаленные модули ввода/вывода необходимы:

- ☐ для увеличения количества удаленных (расположенных на расстоянии свыше 100 м) входов/выходов на контроллера M258 и контроллера движения LMC058;
- ☐ для обмена входными и выходными данными, формируемыми модулями расширения ввода/вывода;
- ☐ для гарантированно высокопроизводительного обмена данными.

Модули приемника (1) и передатчика (2) физически соединяются посредством шины ввода/вывода (3) **TCS XCNNXNX100**.

Максимальное расстояние между островами 100 м с возможностью создания до 25 островов.

Выпускаются 2 модели секционных удаленных модулей ввода/вывода:

- ☐ электронный модуль **TM5 SBET1** : передатчик (1), белый;
- ☐ электронный модуль **TM5 SBER2**: приемник (2), серый, как модули распределения питания.

Острова соединяются кабелем удаленного ввода/вывода (3) **TCS XCNNXNX100**.

Максимальное расстояние между островами 100 м, можно соединить до 25 удаленных островов.

Секционный удаленный модуль ввода/вывода состоит из трех частей, которые заказываются отдельно:

- ☐ электронный удаленный модуль ввода/вывода, передатчик или приемник;
- ☐ монтажное основание со встроенной шиной;
- ☐ клеммная колодка.

Они собираются механическим путем, а затем устанавливаются на симметричную рейку.

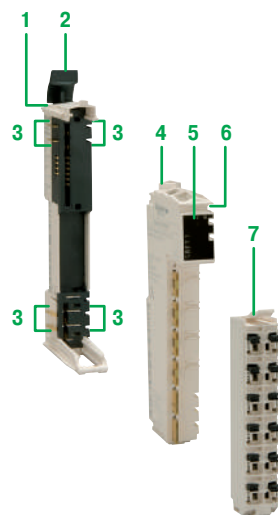
Преимущества данных модулей:

- ☐ съемные клеммные колодки с пружинными зажимами;
- ☐ пружинные зажимы, позволяющие быстро и без использования инструментов подключить датчики и исполнительных устройств, и освобождающие от необходимости периодически подтягивать соединения.

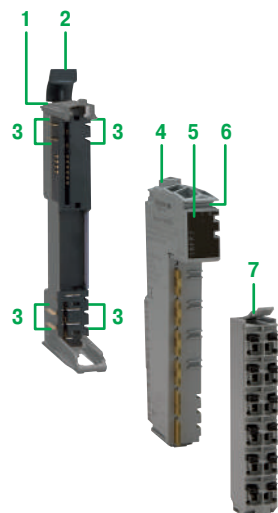
### Описание

В состав секционных удаленных модулей ввода/вывода — передатчика и приемника, входят:

- 1 Монтажное основание со встроенной шиной
- 2 Защелка для крепления на симметричной монтажной рейке
- 3 Контактные выводы шины расширения с обеих сторон монтажного основания
- 4 Электронный удаленный модуль ввода/вывода: передатчик или приемник
- 5 Блок диагностических светодиодных индикаторов канала и модуля
- 6 Гнездо для крышки клеммной колодки (держателя этикеток)
- 7 Съемная клеммная колодка с пружинными зажимами и гнездом для цветных идентификаторов

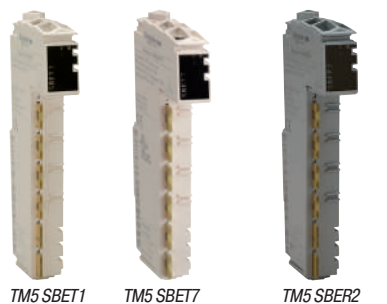


Удаленный секционный модуль ввода/вывода — передатчик



Удаленный секционный модуль ввода/вывода — приемник

| Характеристики                            |              | TM5SBET1                                                                                                                                                                        | TM5SBER2                                                                                                  |
|-------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сертификаты и стандарты                   |              |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                           |
| Стандарты                                 |              | CSA 22-2 No 142, МЭК 61131-2, UL 508, CSA 22-2 No 213                                                                                                                           |                                                                                                           |
| Сертификация                              |              | CSA, C-Tick, cULus, ГОСТ                                                                                                                                                        |                                                                                                           |
| Условия эксплуатации                      |              |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                           |
| Температура окружающей среды при работе   | °C           | 0...50, вертикальная установка<br>0...55 без уменьшения производительности при горизонтальной установке<br>0...60 с уменьшением производительности при горизонтальной установке |                                                                                                           |
| Температура окружающей среды при хранении | °C           | -25...70                                                                                                                                                                        |                                                                                                           |
| Относительная влажность воздуха           | %            | 5...95 без образования конденсата                                                                                                                                               |                                                                                                           |
| Степень защиты                            |              | IP20 в соответствии с МЭК 61131-2                                                                                                                                               |                                                                                                           |
| Степень загрязнения                       |              | 2 в соответствии с МЭК 60664                                                                                                                                                    |                                                                                                           |
| Высота над уровнем моря при работе        | м            | 0...2000                                                                                                                                                                        |                                                                                                           |
| Высота над уровнем моря при хранении      | м            | 0...3000                                                                                                                                                                        |                                                                                                           |
| Виброустойчивость                         |              | 1 gn 8.4...150 Гц при монтаже на DIN-рейку                                                                                                                                      |                                                                                                           |
|                                           |              | 3.5 мм 5...8.4 Гц при монтаже на DIN-рейку                                                                                                                                      |                                                                                                           |
| Ударопрочность                            |              | 15 gn в течение 11 мс                                                                                                                                                           | 16 gn в течение 11 мс                                                                                     |
| Электростатическая защита                 | кВ           | 4 на контакт в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2                                                                                                                                  |                                                                                                           |
|                                           |              | 8 при воздушном пробое в соответствии с EN/МЭК 61000-4-2                                                                                                                        |                                                                                                           |
| Защита от электромагнитного излучения     |              | 1 В/м 2...2.7 ГГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3                                                                                                                             |                                                                                                           |
|                                           |              | 10 В/м 80...2000 МГц в соответствии с EN/МЭК 61000-4-3                                                                                                                          |                                                                                                           |
| Стойкость к скачкам напряжения            | кВ           | 1 на входах/выходах в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4                                                                                                                           |                                                                                                           |
|                                           |              | 1 на экранированном кабеле в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4                                                                                                                    |                                                                                                           |
|                                           |              | 2 в питающем напряжении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-4                                                                                                                       |                                                                                                           |
| Максимальные пиковые всплески             | кВ           | 0.5 при дифференциальном подключении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5<br>1 при общем подключении в соответствии с EN/МЭК 61000-4-5                                             |                                                                                                           |
| Электромагнитная совместимость            |              | EN/МЭК 61000-4-6                                                                                                                                                                |                                                                                                           |
| Кондуктивные/индуктивные помехи           |              | CISPR11                                                                                                                                                                         |                                                                                                           |
| Основные характеристики                   |              |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                           |
| Применение                                |              | Связь между островами удаленного ввода/вывода                                                                                                                                   | Связь между островами удаленного ввода/вывода<br>Распределение питания на шину TM5 и удаленный ввод/вывод |
| Цвет                                      |              | Белый                                                                                                                                                                           | Серый                                                                                                     |
| Длина шины                                | м            | ≤ 2500                                                                                                                                                                          |                                                                                                           |
| Длина кабеля между островами              | м            | ≤ 100                                                                                                                                                                           |                                                                                                           |
| Питание                                   |              |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                           |
| Номинальное напряжение питания            | В пост. тока | 24                                                                                                                                                                              |                                                                                                           |
| Потребление тока                          |              | 100 мА при 5 В пост. тока на шине                                                                                                                                               | 25 мА при 24 В пост. тока на входах/выходах                                                               |
|                                           |              | 25 мА при 24 В пост. тока на входах/выходах                                                                                                                                     |                                                                                                           |
| Рассеиваемая мощность                     | Вт           | ≤ 1.1                                                                                                                                                                           | ≤ 2.22                                                                                                    |
| Средства коммуникации                     |              |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                           |
| Совместимые платформы                     |              | Modicon LMC058                                                                                                                                                                  |                                                                                                           |
| Совместимые продукты                      |              | Логический контроллер                                                                                                                                                           |                                                                                                           |
|                                           |              | Контроллер движения                                                                                                                                                             |                                                                                                           |



TM5 SBET1

TM5 SBET7

TM5 SBER2



TM5 ACBM1●

TM5 ACBM0●R



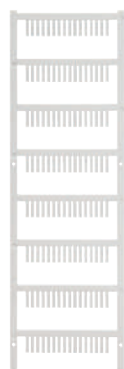
TM5 ACTB●●

TM5 ACTB12PS



TM5 ACTLC100

TM5 ACTCH100



TM5 ACLITW1



TM5 ACLT1



TM5 ACLPL10

TM5 ACLPR10



TM5 ACADL100

### Каталожные номера

#### Электронный удаленный модуль ввода/вывода

| Описание          | Характеристики                                                                                                                                     | № по каталогу | Масса, кг |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------|
| Модуль-передатчик | Электронный модуль передачи данных<br>Цвет модуля: белый                                                                                           | TM5 SBET1     | 0.025     |
|                   | Электронный модуль передачи данных между островами IP20 и IP67<br>Цвет модуля: белый<br>Питание для модулей расширения TM7                         | TM5 SBET7     | 0.025     |
| Модуль-приемник   | Электронный модуль приема данных<br>Модуль распределения питания для электронного модуля и шины TM5, питание 24 В пост. тока<br>Цвет модуля: серый | TM5 SBER2     | 0.025     |

#### Шина расширения

| Описание                                      | Применение                                                  | Длина | № по каталогу  | Масса, кг |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------|----------------|-----------|
| Соединительный кабель удаленного ввода/вывода | Шина расширения, связывающая модули передатчика и приемника | 100 м | TCS XCNNXNX100 | 8.800     |

#### Монтажные основания со встроенной шиной

| Напряжение питания | Назначение                                      | Комплект поставки | № по каталогу | Масса, кг |
|--------------------|-------------------------------------------------|-------------------|---------------|-----------|
| —                  | Модуль-передатчик TM5 SBET1                     | 1 шт.             | TM5 ACBM11    | 0.020     |
|                    |                                                 | 10 шт.            | TM5 ACBM1110  | 0.020     |
|                    | Модуль-передатчик TM5 SBET1 с установкой адреса | 1 шт.             | TM5 ACBM15    | 0.020     |
|                    |                                                 | 10 шт.            | TM5 ACBM1510  | 0.020     |
| 24 В пост. тока    | Модуль-приемник TM5 SBER2                       | 1 шт.             | TM5 ACBM01R   | 0.020     |
|                    |                                                 | 10 шт.            | TM5 ACBM01R10 | 0.020     |
|                    | Модуль-приемник TM5 SBER2 со установкой адреса  | 1 шт.             | TM5 ACBM05R   | 0.020     |
|                    |                                                 | 10 шт.            | TM5 ACBM05R10 | 0.020     |

#### Клеммные колодки

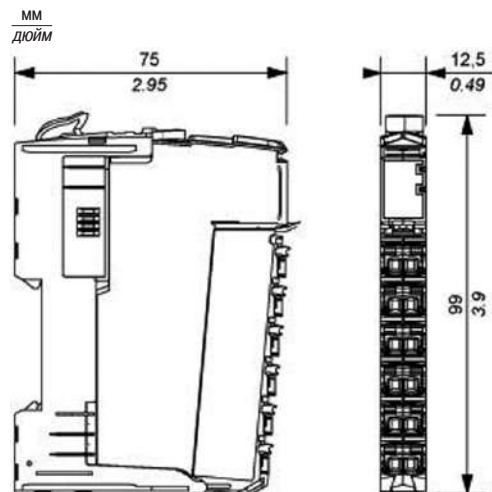
| Назначение                 | Характеристики | Комплект поставки | № по каталогу | Масса, кг |
|----------------------------|----------------|-------------------|---------------|-----------|
| Модуль-передатчик TM5 BET1 | 6 контактов    | 1 шт.             | TM5 ACTB06    | 0.016     |
|                            |                | 10 шт.            | TM5 ACTB0610  | 0.016     |
|                            | 12 контактов   | 1 шт.             | TM5 ACTB12    | 0.020     |
|                            |                | 10 шт.            | TM5 ACTB1210  | 0.020     |
| Модуль-приемника TM5 BER2  | 12 контактов   | 1 шт.             | TM5 ACTB12PS  | 0.020     |

#### Аксессуары

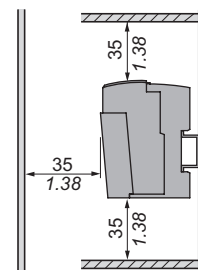
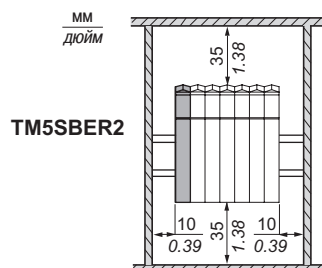
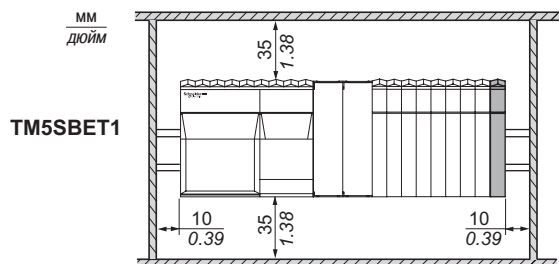
| Описание                                                                                | Назначение                                   | Цвет       | Комплект поставки | № по каталогу | Масса, кг |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------|-------------------|---------------|-----------|
| Крышка клеммной колодки (держатель маркировочных этикеток)                              | Маркировка клемм вх./вых. каналов            | Прозрачный | 100 шт.           | TM5 ACTCH100  | 0.002     |
| Фиксатор крышки клеммной колодки (заказывается с крышкой клеммной колодки TM5 ACTCH100) | Фиксация крышки клеммной колодки             | Прозрачный | 100 шт.           | TM5 ACTLC100  | 0.001     |
| Лист с этикетками                                                                       | Для крышки клеммной колодки TM5 ACTCH100     | Белый      | 100 шт.           | TM5 ACTLS100  | 0.001     |
| Цветные пластиковые идентификаторы                                                      | Маркировка 16 клемм для подключения каналов  | Белый      | 1 шт.             | TM5 ACLITW1   | 0.015     |
|                                                                                         |                                              | Красный    | 1 шт.             | TM5 ACLITR1   | 0.015     |
|                                                                                         |                                              | Синий      | 1 шт.             | TM5 ACLITB1   | 0.015     |
| Металлический экстрактор                                                                | Установка/снятие идентификаторов TM5 ACLIT●1 | Черный     | 1 шт.             | TM5 ACLT1     | 0.030     |
| Крепежные панели для монтажного основания                                               | Для крепления слева                          | Белый      | 10 шт.            | TM ACLPL10    | 0.004     |
|                                                                                         | Для крепления справа                         | Белый      | 10 шт.            | TM ACLPR10    | 0.004     |
| Фиксаторы                                                                               | Для секционных модулей                       | Черный     | 100 шт.           | TM5 ACADL100  | 0.001     |

## Размеры

### TM5SBET1, BER2

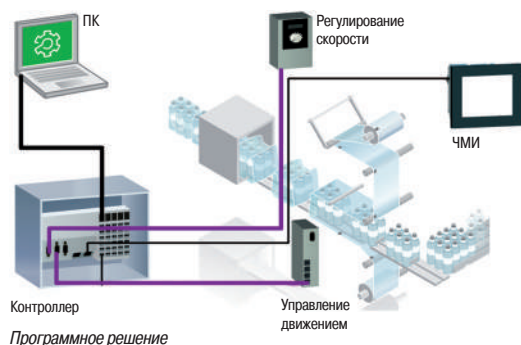


## Правила установки





Программная платформа SoMachine



Программное решение



Управление проектом

### Представление

SoMachine представляет собой программное решение для OEM-производителей, обеспечивающее разработку, конфигурирование и ввод в эксплуатацию всей системы автоматизации машины в единой программной среде, включая логику, управление движением, человеко-машинный интерфейс и соответствующие сетевые функции автоматизации.

SoMachine позволяет осуществлять программирование и ввод в эксплуатацию всех элементов гибкой и масштабируемой платформы Schneider Electric. Это всестороннее предложение для производителей комплексного оборудования, помогающее добиться оптимального выполнения всех требований, предъявляемых к промышленному оборудованию.

Гибкая и масштабируемая платформа управления включает в себя следующие компоненты:

#### Контроллеры:

- Контроллеры с человеко-машинным интерфейсом:
  - XBT GC;
  - XBT GT/GK CANopen.
- Логические контроллеры:
  - Modicon M238;
  - Modicon M258.
- Контроллер движения:
  - Modicon LMC 058.
- Встроенная карта контроллера:
  - Altivar IMC.
- Модули:
  - TM2;
  - TM5;
  - TM7.

#### ЧМИ:

- Графические панели Magelis:
  - XBT GT;
  - XBT GK.

SoMachine – профессиональное, эффективное и открытое программное решение с интегрированным ПО Vijeo-Designer.

SoMachine также включает в себя средство конфигурирования и ввода в эксплуатацию устройств управления движением.

Данное ПО поддерживает все языки стандарта МЭК 61131-3, встроенные средства конфигурирования полевых шин, экспертную диагностику и отладку, а также открывает неограниченные возможности по обслуживанию и отображению данных.

SoMachine содержит проверенные, утвержденные, документированные и поддерживаемые библиотеки экспертных приложений для применения в упаковочном, подъемном и конвейерном оборудовании.

SoMachine обеспечивает:

- один программный пакет;
- один файл проекта;
- одно выполнение кабельных соединений;
- одну операцию загрузки.

### Графический интерфейс пользователя

SoMachine обладает интуитивно-понятным наглядным интерфейсом. Представление программного решения оптимизировано так, что на каждой стадии разработки проекта пользователю предоставляются все необходимые для проектирования средства. Интерфейс пользователя не оставляет возможности пропустить что-либо во время проектирования и обеспечивает выполнение всех задач на протяжении всего цикла разработки проекта. Рабочее пространство оптимизировано настолько хорошо, что в нём отображается только самое необходимое и относящееся к текущей задаче, без какой бы то ни было избыточной информации.

### Центр обучения

Из главного меню можно войти в Центр обучения, где предлагается несколько инструментов для начального ознакомления с SoMachine. В анимированном файле дается краткое описание интерфейса и концепции SoMachine. Интерактивная программа позволяет самостоятельно учиться работе с SoMachine. Кроме того, вам предлагается доступ к нескольким документированным примерам простого программирования, выполненного с помощью SoMachine.

### Управление проектами

Применяемый принцип управления проектами обеспечивает возможность быстрого просмотра существующих проектов для получения необходимой информации (без необходимости открытия самих проектов).

Пользователь может создать новый проект: на основе испытанной, утвержденной и документированной архитектуры; на основе предлагаемых примеров; на основе существующего готового или незавершенного проекта. Предусмотрен быстрый доступ ко всем недавно использованным проектам.



## Свойства проекта

Благодаря дружественному интерфейсу пользователь может легко задавать дополнительную информацию для каждого проекта. Кроме того, можно добавлять документы и картинки заказчика, а также схемы конфигураций.

## Конфигурирование

С помощью графического интерфейса пользователь может легко построить собственную архитектуру и конфигурировать в ней различные устройства.

## Описание архитектуры

Графический редактор позволяет собирать различные элементы методом drag & drop. В левой части дисплея отображается каталог устройств. Он разбит на несколько разделов: Controllers (контроллеры), HMI (ЧМИ), Miscellaneous (разное) и Search (поиск).

## Конфигурирование устройства

Щелкнув мышью на топологической схеме интерфейса, пользователь переносится на экран конфигурации выбранного устройства.

## Программирование и отладка

Программирование – важнейший этап проектирования, поэтому оно должно выполняться с максимальной эффективностью. Расширенные функции ЧМИ и управления отвечают всем требованиям OEM-производителей, касающихся систем контроля и отображения данных. Для отладки и проверки работы используются такие средства, как моделирование, пошаговое исполнение, поиск точек возможного прерывания, трассировка.

## Ввод в эксплуатацию

Для упрощения и облегчения диагностики предусмотрено меню ввода в эксплуатацию, позволяющее пользователю контролировать текущее состояние архитектуры. На топологической схеме конфигурации показывается, вошел ли пользователь в систему, а также работают ли устройства или не работают.

## Документация

Поскольку печатная документация имеет очень большое значение, вам дается возможность создания собственного отчета о выполнении проекта. Вы можете:

- выбрать пункты, которые должен включать проект;
- организовать разделы;
- задать ориентацию страниц;
- запустить печать.

## Прозрачность

SoMachine поддерживает Device Type manager (DTM) – менеджер класса устройств, содержащий Field Device Tool (FDT) – инструментарий для полевых устройств.

Благодаря представлению полевого устройства в SoMachine с помощью менеджера DTM Вы имеете возможность прямой связи через SoMachine с каждым отдельным устройством, контроллером и полевой шиной CANopen, в результате чего устраняется потребность в проводах для выполнения отдельных кабельных соединений.

Уникальная среда SoMachine позволяет переводить удаленные устройства в автономный и сетевой режим.

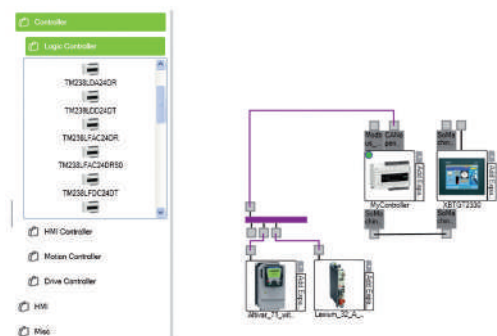
## Библиотеки специализированных приложений OEM (библиотеки AFB)

Возможности SoMachine могут быть расширены с помощью информации, содержащейся на дополнительном компакт-диске. Там содержатся проверенные, утвержденные, документированные и поддерживаемые библиотеки экспертных приложений, предназначенные для множества OEM-применений. Простая конфигурация библиотек ускоряет процессы разработки, ввода в эксплуатацию, монтажа, поиска и устранения неисправностей. Данные библиотеки предназначены для следующих областей применения:

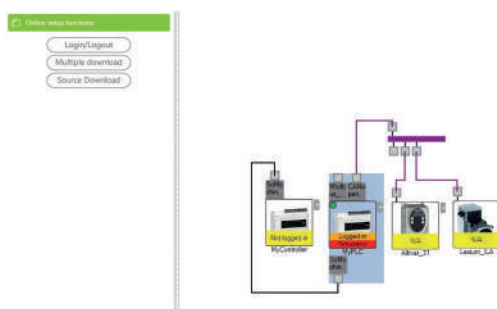
- Упаковка
- Подъем грузов
- Конвейерная транспортировка

## Проверенные, утвержденные и документированные конфигурации (TVDA)

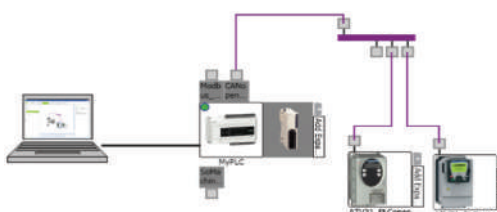
SoMachine предлагает разнообразные предварительно подготовленные проекты с готовыми к применению конфигурациями, которые можно легко адаптировать к требованиям заказчика. Некоторые из них являются типовыми (TVDA), характерными для конфигураций контроллеров. На компакт-диске Solution Extension представлены другие, ориентированные на готовые SoMachine конфигурации, решения.



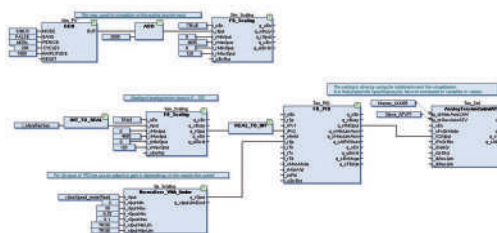
### Конфигурация



Ввод в эксплуатацию



## Прозрачность



### Функциональные блоки приложений

## Характеристики SoMachine

## Обзор

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Языки программирования стандарта<br>МЭК 61131-3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Язык списка инструкций (IL)</li> <li>■ Язык лестничных диаграмм (LD)</li> <li>■ Язык последовательных функциональных схем (SFC)</li> <li>■ Язык структурированного текста (ST)</li> <li>■ Язык схем функциональных блоков (FBD)</li> <li>■ Язык непрерывных функциональных схем (CFC)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Службы программирования контроллера             | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Многозадачность: Mast, Fast, Event</li> <li>■ Функции (Func) и функциональные блоки (FBs)</li> <li>■ Тип элемента данных (DUTs)</li> <li>■ Он-лайн-изменения</li> <li>■ Окна просмотра</li> <li>■ Графический мониторинг переменных (трассировка)</li> <li>■ Точки прерывания, пошаговое исполнение</li> <li>■ Моделирование</li> <li>■ Визуализация для настройки приложения и промышленного оборудования</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Службы на основе ЧМИ                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Графические библиотеки, содержащие более 4000 2D- и 3D-объектов.</li> <li>■ Простые объекты рисования (точки, линии, прямоугольники, эллипсы и т.п.)</li> <li>■ Предварительно конфигурируемые объекты (кнопки, выключатели, диаграммы и т.п.)</li> <li>■ Рецепты (32 группы по 256 рецептов до 1024 ингредиентов в каждом)</li> <li>■ Таблицы операций</li> <li>■ Аварийные сигналы</li> <li>■ Печать</li> <li>■ Java-сценарии</li> <li>■ Поддержка мультимедийных файлов: .wav, .png, .jpg, .emf, .bmp</li> <li>■ Тренды переменных</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                      |
| Службы движения                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Конфигурирование и ввод в эксплуатацию встроенных устройств</li> <li>■ Редактор профилей CAM</li> <li>■ Запись образцов трасс</li> <li>■ Библиотеки функциональных блоков движения и управления для инверторов, сервоприводов и шаговых приводов</li> <li>■ Экраны отображения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Глобальные службы                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Доступ и профиль пользователя</li> <li>■ Печать проектной документации</li> <li>■ Сравнение проектов (контроль)</li> <li>■ Совместное использование на основе механизма публикации/подписки</li> <li>■ Управление версиями библиотек</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Встроенные конфигураторы полевых шин            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Сетевое управление: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Последовательный интерфейс Modbus</li> <li>□ Modbus TCP</li> </ul> </li> <li>■ Полевая шина: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ CANopen</li> <li>□ CANmotion</li> <li>□ AS-интерфейс</li> </ul> </li> <li>■ Подключение: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Profibus-DP</li> <li>□ Ethernet IP</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Библиотеки экспертных приложений и решений      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Функциональные блоки PLCopen для управления движением <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Пример: MC_MoveAbsolute, MC_CamIn, ServoDrive, ...</li> </ul> </li> <li>■ Функциональные блоки для упаковочных машин <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Пример: аналоговое управление натяжением пленки, управление дисковым ножом, управление боковым положением пленки</li> </ul> </li> <li>■ Функциональные блоки для транспортировочных конвейеров <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Пример: слежение, поворотный стол, конвейер</li> </ul> </li> <li>■ Функциональные блоки для приводов подъемных механизмов <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Пример: предотвращение раскочки груза, перекоса кранов, синхронизация приводов подъема</li> </ul> </li> </ul> |

**Предложение продукта**

Программное обеспечение SoMachine поставляется на DVD-диске. Это ПО ориентировано на продукт: оно обеспечивает все функциональные возможности SoMachine для типовых аппаратных средств (M238, M258, LMC058, XBT GC) и типовых конфигураций TVDA.

Функциональные возможности решений SoMachine устанавливаются при помощи компакт-диска Solution Extension. На диске представлены все совместимые с SoMachine аппаратные средства для решений, а также все библиотеки специализированных приложений и конфигурации TVDA.

**Каталожные номера**

## ■ ПО SoMachine доступно на 6 языках:

- ☐ Английский
- ☐ Французский
- ☐ Немецкий
- ☐ Итальянский
- ☐ Испанский
- ☐ Упрощенный китайский

## ■ Системные требования:

- ☐ Процессор: Pentium 3 – 1,2 ГГц и выше
- ☐ Оперативная память: 2 Гбайта; рекомендуется: 3 Гбайта
- ☐ Жесткий диск: 3,5 Гбайта, рекомендуется: 4 Гбайта
- ☐ Операционная система: Windows XP Professional, Windows Vista, Windows 7 32/64 бита
- ☐ Привод: читающий DVD
- ☐ Дисплей: разрешение 1024 x 786 пикселей и более
- ☐ Периферийные устройства: мышь или совместимое координатно-указательное устройство
- ☐ Периферийные устройства: подключение через USB-порт
- ☐ Web-доступ: для регистрации в сети необходим доступ в Интернет

## ■ Документация поставляется в электронном виде: кроме файлов PDF на диске имеется система помощи он-лайн.

**ПО SoMachine**

| Поддерживаемые контроллеры | Конфигурации TVDA                     | Кол-во лицензий            | № по каталогу       | Масса, кг |
|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------|---------------------|-----------|
| M238                       | Оптимизированная HW XBT GC            | Пробная (30 дней) DVD-диск | <b>MSD CHNSFN31</b> | —         |
| M258                       | Оптимизированная HW M238              |                            |                     |           |
| LMC058                     | Оптимизированная CANopen M238         | 1 (Одиночная)              | <b>MSD CHNLMUA</b>  | —         |
| XBT GC                     | Оптимизированная AS-Interface M238    | 10 (Командная)             | <b>MSD CHNLMTA</b>  | —         |
| XBT GT/GK с управлением    | Оптимизированная CANopen XBT GC/GT/GK | 100 (Предприятие)          | <b>MSD CHNLMFA</b>  | —         |
|                            | Производительная HW M258              |                            |                     |           |
|                            | Производительная CANopen M258         |                            |                     |           |
|                            | Производительная CANmotion LMC058     |                            |                     |           |

Логический контроллер Modicon M258  
Преобразователь частоты Altivar 32  
и сервопреобразователь Lexium 32  
Предложение для комплексного решения

|                    |                                    |
|--------------------|------------------------------------|
| Области применения | Простые производственные механизмы |
|                    | Сложные производственные механизмы |
| Оборудование       |                                    |

|                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Транспортировочное оборудование (конвейеры, сборочные линии), фасовочно-упаковочное оборудование, оборудование для полиграфии и т.д. |
| Грузоподъемное, дерево-и металлообрабатывающее оборудование и т.д.                                                                   |
| Преобразователь частоты Altivar 32 без датчика обратной связи (регулирование скорости)                                               |



|                                                     |                               |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|
| Диапазон мощности при частоте сети 50...60 Гц (кВт) |                               |
|                                                     | Однофазная, 100...120 В (кВт) |
|                                                     | Однофазная 200...240 В (кВт)  |
|                                                     | Трехфазная 380...480 В (кВт)  |
|                                                     | Трехфазная 380...500 В (кВт)  |

|               |                       |
|---------------|-----------------------|
| Электропривод | Выходная частота      |
|               | Закон управления      |
|               | Асинхронный двигатель |
|               | Синхронный двигатель  |
|               | Датчик                |
|               | Встроенный            |
|               | На заказ              |
|               | Переходный момент     |
|               | Максимальный ток      |

|                      |               |
|----------------------|---------------|
| Количество функций   |               |
| Функции безопасности | Встроенные    |
|                      | Настраиваемые |

|                           |                 |            |
|---------------------------|-----------------|------------|
| Количество входов-выходов | Входы           | Аналоговые |
|                           |                 | Дискретные |
|                           | Выходы          | Аналоговые |
|                           |                 | Дискретные |
|                           | Релейные выходы |            |

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| Коммуникационные возможности | Встроенные       |
|                              | На заказ         |
|                              | Связь Bluetooth® |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Дополнительное оборудование |  |
|-----------------------------|--|

|                     |  |
|---------------------|--|
| Нормы и сертификаты |  |
|---------------------|--|

|                |  |
|----------------|--|
| Тип устройства |  |
|----------------|--|

|          |  |
|----------|--|
| Страницы |  |
|----------|--|

|            |
|------------|
| 0.18...15  |
| —          |
| 0.18...2.2 |
| —          |
| 0.37...15  |

|                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|
| 0.1...599 Гц                                                       |
| Законы управления «напряжение/частота»: U/f по 2 и U/f по 5 точкам |
| Векторное управление потоком в разомкнутой системе                 |
| Квадратичный закон Kп² (для управления насосами/вентиляторами)     |
| Энергосберегающий режим                                            |
| Векторное управление потоком в разомкнутой системе                 |
| —                                                                  |
| —                                                                  |
| 170...200% номинального момента двигателя                          |
| —                                                                  |

|                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|
| 150                                                                              |
| 1: STO (Safe Torque Off)                                                         |
| 3: SLS (Safe Limited Speed), SDI (Safe Direction Information), SS1 (Safe Stop 1) |

|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| 3                                                            |
| 6                                                            |
| 1: конфигурируемый по напряжению (0-10 В) или току (0-20 мА) |
| 1                                                            |
| 2                                                            |

|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| Modbus, CANopen                                              |
| DeviceNet, PROFIBUS DP V1, Ethernet/IP, Modbus TCP, EtherCAT |
| Встроенная                                                   |

|                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|
| Программное обеспечение SoMove                                         |
| Мультизагрузчик                                                        |
| Выносной графический терминал                                          |
| Фильтры, тормозные сопротивления, сетевые дроссели, дроссели двигателя |

|                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| МЭК 61800-5-1, МЭК 61800-3 (окружающая среда 1 и 2, категория C2), UL 508C, EN 954-1, категория 3, ISO/EN 13849-1/-2, категория 3 (PL d), МЭК 61508 (части 1 & 2), уровень SIL 2, проект стандарта EN 50495E |
| СЕ, UL, CSA, C-Tick, NOM, GOST                                                                                                                                                                               |

|        |
|--------|
| ATV 32 |
|--------|

|                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| См. каталог «Преобразователь частоты Altivar 32» и сайт <a href="http://www.schneider-electric.com/ua">www.schneider-electric.com/ua</a> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Транспортировочное оборудование (конвейеры, сборочные линии), фасовочно-упаковочное оборудование, оборудование для полиграфии и т.д.

Фиксация, раскрой, резка по длине, летучие ножницы, вращающиеся ножи, намотка, маркировка и т.д.

Сервопреобразователь Lexium 32 с датчиком обратной связи (регулирование положения)



0.15...7

0.15...0.8

0.3...1.6

0.4...7

—

Номинальная скорость:

■ Серводвигатели BMH: постоянный момент в диапазоне 1.2 - 84 Н·м при скорости от 1200 до 6000 об/мин

■ Серводвигатели BSH: постоянный момент в диапазоне 0.5 - 33.4 Н·м при скорости от 2500 до 6000 об/мин

—

Синхронный двигатель с датчиком обратной связи (серводвигатели BMH и BSH)

Датчик SinCos Hiperface®

—

Резольвер  
Аналоговый датчик (двигателя и механизма)  
Цифровой датчик (только механизма)

—

Ток до 4-кратного номинального тока сервопреобразователя в течение 1 секунды

—

1: STO (Safe Torque Off)

4: SLS (Safe Limited Speed), SS1 (Safe Stop 1), SS2 (Safe Stop 2), SOS (Safe Operating Stop)

2

—

—

6

4 (1 может использоваться как вход «захвата положения»)

6 (2 могут использоваться как входы «захвата положения»)

—

—

—

5

2

3

—

—

—

Modbus

Modbus, CANopen, CANmotion

Modbus

—

—

CANopen, CANmotion, DeviceNet, Ethernet/IP, PROFIBUS DP V1, EtherCAT

На заказ

На заказ

На заказ

Программное обеспечение SoMove

Мультизагрузчик

Выносной графический терминал

Фильтры, тормозные сопротивления, сетевые дроссели

МЭК 61800-5-1, МЭК 61800-3 (классы 1 и 2, категории C2 и C3), МЭК 61000-4-2/4-3/4-4-5, ISO/EN 13849-1 (PL e), МЭК 61508, уровень SIL 3

CE, UL, CSA, TÜV

**LXM 32C**

**LXM 32A**

**LXM 32M**

В соответствии с каталогом «Lexium 32»

|                             |                                   |                                                                                               |                                                                                |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Тип приложения              |                                   | Управление движением по основным осям или управление мощными серводвигателями                 |                                                                                |
| Тип решения                 |                                   | Система «преобразователь-двигатель» (преобразователь монтируется в шкаф)                      |                                                                                |
|                             |                                   |              |                                                                                |
| Тип процесса                |                                   | Короткие движения<br>с точным позиционированием                                               |                                                                                |
| Используемая технология     |                                   | Трехфазный сервопривод<br>и шаговый двигатель                                                 |                                                                                |
| Основные характеристики     |                                   | Простая настройка<br>Высокий вращательный момент<br>на небольшой скорости                     |                                                                                |
| Динамика                    |                                   | ★ ★ ★                                                                                         |                                                                                |
| Точность и стабильность     |                                   | ★ ★ ★ ★                                                                                       |                                                                                |
| Энергосбережение            |                                   | ★ ★                                                                                           |                                                                                |
| Инерция двигателя           |                                   | Средняя                                                                                       |                                                                                |
| Интерфейс управления        | Сигналы управления                |                                                                                               | Импульс/направление                                                            |
|                             | Шины и сети                       |                                                                                               | Ввод/вывод                                                                     |
|                             | Шина управления движением         |                                                                                               | Последовательный канал CANopen,<br>PROFIBUS DP, Modbus                         |
|                             |                                   | Шина управления движением CANopen                                                             |                                                                                |
| Комбинации привод/двигатель | Номинальная мощность              |                                                                                               | 350...750 Вт                                                                   |
|                             | Номинальная частота вращения      |                                                                                               | 0...1000 мин <sup>-1</sup>                                                     |
|                             | Номинальный вращательный момент   |                                                                                               | 1.5...16.5 Н · м                                                               |
| Характеристики привода      | Функции защиты                    |                                                                                               | Останов двигателя при превышении допустимого значения вращающего момента (STO) |
|                             | Напряжение питания от электросети |                                                                                               | Однофазное напряжение 100...120 В<br>Однофазное напряжение 200...240 В         |
|                             | Питание цепи управления           | Входное напряжение                                                                            | 24 В                                                                           |
|                             |                                   | Входной ток                                                                                   | < 1 А                                                                          |
| Характеристики двигателя    | Тип датчика (разрешение) (1)      |                                                                                               | Дополнительный импульсный контроль                                             |
|                             | Диаметр фланца двигателя          |                                                                                               | 57, 85, 110                                                                    |
| Каталожный номер            |                                   | SD3 и BRS3                                                                                    |                                                                                |
| Стр.                        |                                   | См. на сайте <a href="http://www.schneider-electric.com/ua">www.schneider-electric.com/ua</a> |                                                                                |

Управление движением по вспомогательным осям или управление мало мощными серводвигателями

Привод монтируется на двигателе, что позволяет уменьшить размеры шкафа



|                                               |                                                                                 |                                                     |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Динамичный процесс с точным позиционированием | Автоматическая регулировка формата                                              | Короткие движения с точным позиционированием        |
| Серводвигатель с встроенным приводом          | Бесщёточный двигатель постоянного тока с встроенным приводом                    | Трёхфазный шаговый двигатель со встроенным приводом |
| Компактный<br>Встроенный тормоз (опция)       | Высокий пусковой момент при заторможенном роторе<br>Встроенный редуктор в опции | Высокий вращательный момент на небольшой скорости   |
| ★ ★ ★ ★                                       | ★ ★                                                                             | ★ ★ ★                                               |
| ★ ★ ★ ★                                       | ★ ★                                                                             | ★ ★ ★ ★                                             |
| ★ ★ ★ ★ ★                                     | ★ ★ ★ ★                                                                         | ★ ★                                                 |

|                                                                                                           |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Ввод/вывод                                                                                                | Импульс/направление<br>Ввод/вывод |
| CANopen, PROFIBUS DP, RS 485, последовательный канал, DeviceNet, EtherCAT, Modbus TCP, Ethernet Powerlink |                                   |
| —                                                                                                         |                                   |

|                              |                               |                            |
|------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 150...370 Вт                 | 100...350 Вт                  |                            |
| 500...9000 мин <sup>-1</sup> | 1500...7000 мин <sup>-1</sup> | 0...1000 мин <sup>-1</sup> |
| 0.26...0.78 Н · м            | 0.18...0.5 Н · м              | 0.45...6 Н · м             |

|                         |
|-------------------------|
| 24/36/48 В              |
| От питающей электросети |
| От питающей электросети |

|                                                                                                                                  |                                                |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------|
| Однооборотный энкодер SinCos (16 384 отсчетов/оборот);<br>Многооборотный энкодер SinCos (16 384 отсчетов/оборот x 4096 оборотов) | Абсолютный энкодер (12...1380 отсчетов/оборот) | Импульсный контроль |
| 57                                                                                                                               | 66                                             | 57, 85              |

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| ILA | ILE | ILS |
|     |     |     |

## Источники питания

## Импульсные источники питания

ABL 8MEM, ABL 7RM : от 7 до 60 Вт, монтаж на DIN-рейке  
 ABL 8REM, ABL 7RP : от 60 до 144 Вт, монтаж на DIN-рейке



## Номинальное входное напряжение

## Подключение к разным сетям питания

США  
 - 120 В (фаза/нейтраль)  
 - 240 В (фаза/фаза)

Европа  
 - 230 В (фаза/нейтраль)  
 - 400 В (фаза/фаза)

США  
 - 277 В (фаза/нейтраль)  
 - 480 В (фаза/фаза)

~ 100...240 В  
 --- 120...250 В

Однофазное подключение (N-L1)  
 или  
 Двухфазное подключение (L1-L2)

Однофазное подключение (N-L1)

—

## Защита по пониженному напряжению

## Защита от перегрузок и коротких замыканий

## Реле диагностики

## Совместимость с функциональными модулями

## Резервирование мощности (функция усиления)

Да

Да, контроль напряжения

Автоматический перезапуск (сброс) после устранения неисправности

—

—

В зависимости от модели: 1,25 - 1,4 In в течение 1 минуты (для ABL 8MEM)

Нет

## Выходное напряжение

## Выходной ток

0,3 А

0,6 А

1,2 А

2 А

2,5 А

3 А

3,5 А

4 А

5 А

6 А

10 А

20 А

30 А

40 А

--- 5 В

--- 12 В

--- 24 В

--- 48 В

ABL 8MEM24003

ABL 8MEM24006

ABL 8MEM24012

ABL 8MEM12020

ABL 7RM24025

ABL 7RP4803

ABL 8REM24030

ABL 8MEM05040

ABL 7RP1205

ABL 8REM24050



|                                                                                                                                                                  |     |     |                             |     |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----------------------------|-----|----|
| Нет                                                                                                                                                              | Нет | Нет | —                           | Нет | Да |
| Да, ограничение тока<br>Автоматический перезапуск (сброс) после устранения неисправности                                                                         |     |     | Да, ограничение тока        | Да  | Да |
| Да                                                                                                                                                               | Да  | Да  | Да, в зависимости от модели | —   |    |
| Да, с буферным модулем, аккумуляторным модулем и блоком контроля аккумуляторного модуля, модулем резервирования и модулем селективной защиты со стороны нагрузки |     |     |                             | —   |    |
| В зависимости от модели: 1,5 - 1,7 In в течение 5 - 30 с                                                                                                         |     |     | Нет                         | Нет |    |

- (1) Преобразователь ---/--- используется с источником питания Phaseo.
- (2) С обнаружением замыкания на землю.
- (3) Один выход 30 В пост. тока и один выход  $24 \text{ В} \pm 5\%$  пост тока.

|                      |                                          |                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                                       |
|----------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Применение           |                                          | Отображение текстовых сообщений, графических объектов и анимации<br>Управление и конфигурирование данных<br>Функция управления МЭК 1131-2                               |                                                                                                 |                                       |
| Тип терминала        |                                          | Контроллеры с человеко-машинным интерфейсом                                                                                                                             |                                                                                                 |                                       |
|                      |                                          |                                                                                       |                                                                                                 |                                       |
| Дисплей              | Тип                                      | Монохромный STN ЖК с подсветкой (янтарный или красный) (320 x 240 пикселей)                                                                                             | Монохромный STN ЖК с подсветкой (320 x 240 пикселей)                                            | Цветной STN ЖК (320 x 240 пикселей)   |
|                      | Размер                                   | 3.8" (монохромный)                                                                                                                                                      | 5.7" (монохромный)                                                                              | 5.7" (цветной)                        |
| Ввод данных          |                                          | Через сенсорный экран<br>—<br>—<br>—<br>—                                                                                                                               |                                                                                                 |                                       |
| Размер памяти        | Приложение                               | Флэш-память EPROM 16 Мбайт                                                                                                                                              |                                                                                                 |                                       |
|                      | Расширение                               | —                                                                                                                                                                       |                                                                                                 |                                       |
| Функции              | Максимальное количество страниц и команд | Ограничено размером внутренней флэш-памяти EPROM                                                                                                                        |                                                                                                 |                                       |
|                      | Кол-во переменных на страницу            | Не ограничено (до 8000 переменных)                                                                                                                                      |                                                                                                 |                                       |
|                      | Программная логика                       | 5 языков стандарта МЭК 1131-2 (LD, ST, FBD, SFC, IL)                                                                                                                    |                                                                                                 |                                       |
|                      | Счетчик/позиционирование                 | 4 быстродействующих входа счетчика по 100 кГц/4 выхода импульсной последовательности по 65 кГц                                                                          |                                                                                                 |                                       |
|                      | Регулирование (ПИД)                      | Да                                                                                                                                                                      |                                                                                                 |                                       |
|                      | Представление переменных                 | Алфавитно-цифровые, растровые, столбиковые и стрелочные индикаторы, емкости с уровнями, тренды, многоугольники, кнопки                                                  |                                                                                                 |                                       |
|                      | Рецепты                                  | 32 группы по 64 рецепта с 1024 ингредиентами                                                                                                                            |                                                                                                 |                                       |
|                      | Тренды                                   | Да, с архивом                                                                                                                                                           |                                                                                                 |                                       |
|                      | Журналы тревог                           | Да                                                                                                                                                                      |                                                                                                 |                                       |
|                      | Часы реального времени                   | Встроенные                                                                                                                                                              |                                                                                                 |                                       |
| Входы/выходы         | Встроенные                               | 12 дискретных входов 24 В пост. тока<br>6 транзисторных выходов, «приемник» или «источник» (1)                                                                          | 16 дискретных входов 24 В пост. тока<br>16 транзисторных выходов, «приемник» или «источник» (1) |                                       |
|                      | Модули расширения ввода-вывода           | Не более двух модулей ввода-вывода M238                                                                                                                                 | Не более трех модулей ввода-вывода M238                                                         |                                       |
| Коммуникации         | Загружаемые протоколы                    | —                                                                                                                                                                       | Uni-TE, Modbus, Modbus TCP/IP (1) и для ПЛК: Mitsubishi, Omron, Allen-Bradley и Siemens         |                                       |
|                      | Асинхронный последовательный порт        | —                                                                                                                                                                       | RS 232C/RS 422/485 (COM1)                                                                       |                                       |
|                      | USB порты                                | 1                                                                                                                                                                       |                                                                                                 |                                       |
|                      | Шины и сети                              | 1 ведущий CANopen с дополнительным модулем (XBT ZGC CAN)                                                                                                                |                                                                                                 |                                       |
|                      | Связь с принтером                        | —                                                                                                                                                                       |                                                                                                 | Ethernet TCP/IP (10BASET/100 BASE-TX) |
| ПО для разработки    |                                          | SoMachine для Windows XP и Vista                                                                                                                                        |                                                                                                 |                                       |
| Операционная система |                                          | Magelis (CPU 131 МГц RISC)                                                                                                                                              |                                                                                                 |                                       |
| Тип терминала        |                                          | <b>XBT GC 1100 T/U</b>   <b>XBT GC 2120 T/U</b>   <b>XBT GC 2230 T/U</b>                                                                                                |                                                                                                 |                                       |
| Страницы             |                                          | См. каталог "Человеко-машинный интерфейс" или на сайте <a href="http://www.schneider-electric.com/ua">www.schneider-electric.com/ua</a><br>(1) В зависимости от модели. |                                                                                                 |                                       |

Отображение текстовых сообщений, графических объектов и анимации  
Управление и конфигурирование данных

Функция управления МЭК 1131-2

Графические терминалы с сенсорным дисплеем + функция управления



Графические терминалы с клавиатурой + функция управления



Монохромный или цветной STN ЖК, цветной TFT ЖК с подсветкой  
(от 320 x 240 пикселей до 1024 x 768 пикселей)  
(1)

5.7" (монохромный или цветной)  
7.5", 10.4", 12.1" или 15" (цветной) (1)

Через сенсорный экран

—

—

—

—

Монохромный STN ЖК или цветной TFT ЖК  
(от 320 x 240 пикселей до 640 x 480 пикселей)  
(1)

5.7" (монохромный или цветной) или 10.4" (цветной)  
(1)

Через клавиатуру и/или сенсорный экран и/или манипулятор

10 или 12 (1)

14 или 18 (1)

8

12

Флэш-память EPROM 16 Мбайт или флэш-память EPROM 32 Мб (1)

Карта памяти Compact Flash 128 Мбайт – 4 Гбайт (1)

Ограничено размером внутренней флэш-памяти EPROM

Не ограничено (до 8000 переменных)

5 языков стандарта МЭК 1131-2 (LD, ST, FBD, SFC, IL)

—

Да

Алфавитно-цифровые, растровые, столбиковые и стрелочные индикаторы, индикаторы уровня, тренды, многоугольники, кнопки

До 32 групп по 64 рецептов с 1024 ингредиентами

Да, с архивом

Да

Встроенные

—

—

—

Uni-TE, Modbus, Modbus TCP/IP (1) и для ПЛК: Mitsubishi, Omron, Allen-Bradley и Siemens

RS 232C/RS 422/485 (COM1) и RS 485 (COM2)

1 или 2 (1)

1 ведущий CANopen с дополнительным модулем (XBT ZG CANM), обязательным для функции управления

Ethernet TCP/IP (10BASE-T/100BASE-TX) (1)

USB-порт для параллельного принтера

SoMachine для Windows XP и Vista

Magelis  
(CPU 131 МГц RISC или 266 МГц RISC) (1)

Magelis  
(центральный процессор 266 МГц RISC)

**XBT GT 2●/4●/5●/63/73 + XBT ZG CANM**

**XBT GK 2●/53 + XBT ZG CANM**

См. каталог "человеко-машинный интерфейс" или на сайте [www.schneider-electric.com/ua](http://www.schneider-electric.com/ua)

(1) В зависимости от модели.

# Логический контроллер Modicon M258

Совместимое оборудование

Фотоэлектрические датчики OsiSense®XU

| Фотоэлектрические датчики         |                                   |                                                            |                                           | Электронные модули дискретного ввода 24 В пост. тока: 2, 4, 6 или 12 входов, тип 1 «приемник» | Электронные модули дискретного ввода/вывода 24 В пост. тока: 8 входов типа 1 «приемник» и 4 транзисторных выхода |  |
|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Тип                               |                                   | № по каталогу                                              |                                           | TM5 SDI2D, TM5 SDI4D, TM5 SDI6D, TM5 SDI12D                                                   | TM5 SDM12DT                                                                                                      |  |
| Общего назначения                 |                                   |                                                            |                                           |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
| Конструкция диаметром Ø 18        | Металлический                     | 3-проводный, PNP, 24 В                                     | XUB 0/1/2/4/5/9 B●P●●●                    |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 3-проводный, NPN, 24 В                                     | XUB 0/1/2/4/5/9 B●N●●●                    |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   | Пластиковый                       | 3-проводный, PNP, 24 В                                     | XUB 0/1/2/4/5/9 A●P●●●                    |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 3-проводный, NPN, 24 В                                     | XUB 0/1/2/4/5/9 A●N●●●                    |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
| Конструкция                       | Миниатюрный                       | 3-проводный, PNP, 24 В                                     | XUM 0/2/5/9 AP●●●●                        |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 3-проводный, NPN, 24 В                                     | XUM 0/2/5/9 AN●●●●                        |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   | Компактный 50 x 50                | 3-проводный, PNP, 24 В                                     | XUK 1/2/5/8/9 AP●●●                       |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 3-проводный, NPN, 24 В                                     | XUK 1/2/5/8/9 AN●●●                       |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   | Компактный 92 x 71                | 3-проводный программируемый датчик, PNP/NPN, пост. тока    | XUK 0 AK●●●                               |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 5-проводный програм. датчик, пер./пост. тока               | XUK 0/1/2/5/8/9 AR                        |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 3-проводный программируемый датчик, PNP/NPN, пост. тока    | XUX 0/1/2/5/8/9 AK                        |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 5-проводный програм. датчик, пер./пост. тока               | XUX 0/1/2/5/8/9 AR                        |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   |                                                            |                                           |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   |                                                            |                                           |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
| Применение                        |                                   |                                                            |                                           |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
| Для погрузочно-разгрузочных работ | Оптическая вилка                  | 3-проводный, PNP, 24 В пост. тока                          | XUV R●●●●P●●                              |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 3-проводный, NPN, 24 В пост. тока                          | XUV R●●●●N●●                              |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 3-проводный, PNP, 24 В пост. тока                          | XUV A●●●●P●●                              |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 3-проводный, NPN, 24 В пост. тока                          | XUV A●●●●N●●                              |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 4-проводный, PNP или NPN, 24 В пост. тока                  | XUY F●●●●●                                |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 4-проводный, PNP или NPN, пост. тока                       | XUV U06●●●                                |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 4-проводный, PNP или NPN, 24 В пост. тока                  | XUV K●●●                                  |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 3-проводный, PNP, 24 В пост. тока                          | XUV H●●●                                  |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 3-проводный, NPN, 24 В пост. тока                          | XUV J●●●                                  |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 4-проводный, PNP или NPN, 24 В пост. тока                  | XUV F●●●                                  |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
| Упаковка                          | Оптоволокон.                      | 4-проводный, PNP или NPN, 24 В пост. тока                  | XUY DCF●●●                                |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   | Компактный                        | 4-проводный, PNP или NPN, 24 В пост. тока                  | XUR K                                     |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   | M18, резьбовой                    | 3-проводный, PNP, 24 В пост. тока                          | XU5M18U1D                                 |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   | Оптоволокон.                      | 4-проводный, PNP или NPN, 24 В пост. тока                  | XUY AFL●●●                                |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | M18, резьбовой                                             | 3-проводный, PNP, 24 В пост. тока         | XUB T●P●●●                                                                                    |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 3-проводный, NPN, 24 В пост. тока                          | XUB T●N●●●                                |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | Компактный                                                 | 4-проводный, PNP или NPN, 24 В пост. тока | XUK T●●●                                                                                      |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   |                                                            | 3-проводный, PNP, 24 В пост. тока         | XUK C1N●●●                                                                                    |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 3-проводный, NPN, 24 В пост. тока                          | XUK C1P●●●                                |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 3-проводный, PNP, 24 В пост. тока                          | XUR C3P●●●                                |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 3-проводный, NPN, 24 В пост. тока                          | XUR C3N●●●                                |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 4-проводный, PNP или NPN, 24 В пост. тока                  | XUM W●●●                                  |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | M18, резьбовой                                             | 3-проводный, PNP, 24 В пост. тока         | XUB 0SP●●●                                                                                    |                                                                                                                  |  |
|                                   | 3-проводный, NPN, 24 В пост. тока |                                                            | XUB 0SN●●●                                |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   | 3-проводный, PNP, 24 В пост. тока |                                                            | XU●N18P●●●                                |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   | 3-проводный, NPN, 24 В пост. тока |                                                            | XU●N18N●●●                                |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   | M8, резьбовой                     | 3-проводный, PNP, 24 В пост. тока                          | XUA H●●●                                  |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 3-проводный, NPN, 24 В пост. тока                          | XUA J●●●                                  |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   | Миниатюрный                       | 3-проводный, PNP, 24 В пост. тока                          | XUY P●●●●P●●                              |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 3-проводный, NPN, 24 В пост. тока                          | XUY P●●●●N●●                              |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 3-проводный, PNP, 24 В пост. тока                          | XUM 2/5/9 BP●●●                           |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 3-проводный, NPN, 24 В пост. тока                          | XUM 2/5/9 BN●●●                           |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 3-проводный, PNP, 24 В пост. тока                          | XUY●●●●929●●                              |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
| Грузоподъемное оборудование       | M18, резьбовой                    | 3-проводный, PNP, 24 В пост. тока                          | XUB LBP●●●                                |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 3-проводный, NPN, 24 В пост. тока                          | XUB LBN●●●                                |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   | Компактный                        | 2-проводный датчик на 4...20 мА ; 3-проводный, на 0...10 В | XUJ K803538                               |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   |                                                            |                                           |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   | M18, резьбовой                    | 2-проводный датчик на 4...20 мА                            | XU5 M18AB20D                              |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 2-проводный, PNP на 4...20 мА                              | XU2 M18AB20D                              |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   | Компактный                        | 2-проводный, PNP на 4...20 мА                              | XUY P●●●●925                              |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 4-проводный, PNP или NPN, 24 В пост. тока                  | XUY PS●●●                                 |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   | Оптоволоконный                    | 3-проводный, PNP, 24 В пост. тока                          | XUD A●P●●●                                |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 3-проводный, NPN, 24 В пост. тока                          | XUD A●N●●●                                |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 4-проводный, PNP или NPN, 24 В пост. тока                  | XUY AF●●●                                 |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   | Другие форматы                    | 3-проводный программируемый датчик, PNP/NPN, пост. тока    | XUC 2/8/9 AK●●●                           |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 5 проводный програм. датчик, пер./пост. тока               | XUC 2/8/9 ARC●●●                          |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 3-проводный, PNP, 24 В пост. тока                          | XUL H●●●                                  |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 3-проводный, NPN, 24 В пост. тока                          | XUL J●●●                                  |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 2-проводный датчик, пер. тока                              | XUL A●●●                                  |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 5 проводный програм. датчик, пер./пост. тока               | XUL M●●●                                  |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 3-проводный программируемый датчик, PNP/NPN, пост. тока    | XUY B●●●S                                 |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | 5 проводный програм. датчик, пер./пост. тока               | XUY B●●●R                                 |                                                                                               |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   | M18, резьбовой                                             | 2-проводный датчик, пер./пост. тока       | XU 5/8/9 M18MA●●●                                                                             |                                                                                                                  |  |
|                                   |                                   |                                                            |                                           |                                                                                               |                                                                                                                  |  |

Совместимые  
Несовместимые



# Логический контроллер Modicon M258

Совместимое оборудование

Бесконтактные индуктивные датчики OsiSense®XS

| Бесконтактные датчики                                                                             |                                                                |                                                     |                               | Электронные модули<br>дискретного ввода 24 В пост.<br>тока: 2, 4, 6 или 12 входов<br>типа 1 «приемник»<br>TM5 SDI2D, TM5 SDI4D,<br>TM5 SDI6D, TM5 SDI12D |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип                                                                                               |                                                                | № по каталогу                                       |                               |                                                                                                                                                          |
| Общего назначения                                                                                 |                                                                |                                                     |                               |                                                                                                                                                          |
| Короткий цилиндрический,<br>утопленный, стандартная дальность<br>действия                         | Короткий, гладкий диаметром 6,5 мм                             | 3-проводн., PNP, 24 В пост. тока                    | XS5 06/08/12/18/30 B1P●●●     |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | Резьбовой M8, M12, M18, M30                                    | 3-проводн., NPN, 24 В пост. тока                    | XS5 06/08/12/18/30 B1N●●●     |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | Короткий, резьбовой                                            | 2-проводн., 24 В пост. тока                         | XS5 06/08/12/18/30 BS●●●●     |                                                                                                                                                          |
| Удлиненный цилиндрический,<br>утопленный, стандартная дальность<br>действия                       | Резьбовой M8, M12, M18, M30                                    | 3-проводн., PNP, 24-48 В пост. тока                 | XS5 08/12/18/30 BLP●●●        |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | Удлиненный, резьбовой                                          | 3-проводн., NPN, 24-48 В пост. тока                 | XS5 08/12/18/30 BLN●●●        |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                | 2-проводн., 24-48 В пост. тока                      | XS5 08/12/18/30B1 D/C●●●      |                                                                                                                                                          |
| Короткий цилиндрический,<br>утопленный, увеличенная дальность<br>действия                         | Удлиненный, резьбовой M8, M12, M18, M30                        | 2-проводн., пер./пост. тока                         | XS5 12/18/30 B1M●●●           |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | Короткий, гладкий диаметром 6,5 мм                             | 3-проводн., PNP, 24 В пост. тока                    | XS1 06/08/12/18/30 B3P●●●     |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | Резьбовой M8, M12, M18, M30                                    | 3-проводн., NPN, 24 В пост. тока                    | XS1 06/08/12/18/30 B3N●●●     |                                                                                                                                                          |
| Удлиненный цилиндрический,<br>утопленный, увеличенная дальность<br>действия                       | Короткий, резьбовой                                            | 2-проводн., 24 В пост. тока                         | XS6 06/08/12/18/30 B3C●●●     |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | Резьбовой M8, M12, M18, M30                                    | 3-проводн., PNP, 24-48 В пост. тока                 | XS6 08/12/18/30 B1P●●●        |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | Удлиненный, резьбовой                                          | 3-проводн., NPN, 24-48 В пост. тока                 | XS6 08/12/18/30 B1N●●●        |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                | 2-проводн., 24-48 В пост. тока                      | XS6 08/12/18/30 B1D●●●        |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | Датчики с большим по длине корпусом<br>Резьбовой M12, M18, M30 | 2-проводн., пер./пост. тока                         | XS6 12/18/30 B1M●●●           |                                                                                                                                                          |
| Удлиненный цилиндрический, не<br>утопленный, увеличенная дальность<br>действия                    | Датчики серии: M12, M18, M30                                   | 3-проводн., PNP, 24-48 В пост. тока                 | XS6 12/18/30 B4P●●●           |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | Удлиненный, резьбовой                                          | 3-проводн., NPN, 24-48 В пост. тока                 | XS6 12/18/30 B4N●●●           |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | Резьбовой M12, M18, M30                                        | 2-проводн., пер./пост. тока                         | XS6 12/18/30 B4M●●●           |                                                                                                                                                          |
| Плоский, утопленный, стандартная<br>дальность действия                                            | Формат: J - 8x22x8, F - 15x22x8                                | 3-проводн., PNP, 24 В пост. тока                    | XS7 J/F/C/D/E 1A1P●●●         |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | Формат: E - 26x26x13, C - 40x40x15                             | 3-проводн., NPN, 24 В пост. тока                    | XS7 J/F/C/D/E 1A1N●●●         |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | Формат D: 80x80x26                                             | 2-проводн., 24 В пост. тока                         | XS7 J/F/C/D/E 1A1D●●●         |                                                                                                                                                          |
| Плоский пластиковый размером<br>40x40x117, с револьверной<br>головкой: 5 позиций                  | НО+ НЗ                                                         | 4-проводн., PNP, 24-48 В пост. тока                 | XS7/XS8 C40PC44●              |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                | 4-проводн., NPN, 24-48 В пост. тока                 | XS7/XS8 C40NC44●              |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | НО/НЗ, программируем.                                          | 2-проводн., 24-48 В пост. тока                      | XS7/XS8 C40D●●●●●             |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                | 2-проводн., пер. тока                               | XS7/XS8 C40F●●●●●             |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                | 2-проводн., пер./пост. тока                         | XS7/XS8 C40M●●●●●             |                                                                                                                                                          |
| Плоский корпус, утопленный,<br>увеличенная дальность действия                                     | Формат E: 26x26x13                                             | 3-проводн., PNP, 24 В пост. тока                    | XS8 E/C/D 1A1P●●●             |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | Формат C: 40x40x15                                             | 3-проводн., NPN, 24 В пост. тока                    | XS8 E/C/D 1A1N●●●             |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | Формат D: 80x80x26                                             | 2-проводн., пер./пост. тока                         | XS8 E/C/D 1A1M●●●             |                                                                                                                                                          |
| Цилиндрич., питание пер. и пост. тока                                                             | Резьбовой M12, M18, M30                                        | 2-проводн., пер./пост. тока                         | XS1/2 M12M●250                |                                                                                                                                                          |
| Металлический цилиндрический,<br>4-проводный                                                      | Короткий, гладкий диаметром 6,5 мм                             | 4-проводн., PNP, 24 В пост. тока                    | XS1 L06/M08/M12/M18/M30 PC410 |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | Резьбовой M8, M12, M18, M30                                    | 4-проводн., NPN, 24 В пост. тока                    | XS1 L06/M08/M12/M18/M30 NC410 |                                                                                                                                                          |
| Металлический цилиндрический,<br>4-проводный, PNP+NPN                                             | Резьбовой M12, M18, M30                                        | 4-проводн. программир., PNP+NPN,<br>24 В пост. тока | XS1/2/4 M12/18/30 KP340●      |                                                                                                                                                          |
| Пластиковый цилиндрический,<br>неутопленный, стандартная<br>дальность действия                    | Резьбовой M8, M12, M18, M30                                    | 3-проводн., PNP, 24 В пост. тока                    | XS4 P08/12/18/30 P●340●       |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | Резьбовой                                                      | 3-проводн., PNP, 24-48 В пост. тока                 | XS4 P08/12/18/30 P●370●       |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                | 3-проводн., NPN, 24 В пост. тока                    | XS4 P08/12/18/30 N●340●       |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                | 3-проводн., NPN, 24-48 В пост. тока                 | XS4 P08/12/18/30 N●370●       |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                | 2-проводн., пер./пост. тока                         | XS4 P08/12/18/30 M●230●●●     |                                                                                                                                                          |
| Цилиндрическое основание (металл<br>или пластик), неутопленный,<br>стандартная дальность действия | Гладкий диаметром 6,5 мм                                       | 3-проводн., PNP, 24 В пост. тока                    | XS1/206BLP●●●                 |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                | 3-проводн., NPN, 24 В пост. тока                    | XS1/206BLN●●●                 |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | Резьбовой M8, M12, M18, M30                                    | 3-проводн., PNP, 24 В пост. тока                    | XS1/2 08/12/18/30 A/BLP●●●    |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                | 3-проводн., NPN, 24 В пост. тока                    | XS1/2 08/12/18/30 A/BLN●●●    |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                |                                                     |                               |                                                                                                                                                          |
| Цилиндрический, полуутопленный,<br>увеличенная дальность действия                                 | Гладкий диаметром 6,5 мм                                       | 3-проводн., PNP, 24 В пост. тока                    | XS1L06P●349●                  |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                | 3-проводн., NPN, 24 В пост. тока                    | XS1L06N●349●                  |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | Резьбовой M8, M12, M18, M30                                    | 3-проводн., PNP, 24 В пост. тока                    | XS1N 08/12/18/30 P●349●       |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                | 3-проводн., NPN, 24 В пост. тока                    | XS1N 08/12/18/30 N●349●       |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                |                                                     |                               |                                                                                                                                                          |
| Цилиндрический, миниатюрный                                                                       | Гладкий диаметром 4 мм                                         | 3-проводн., PNP, 24 В пост. тока                    | XS1L04P●31●●                  |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                | 3-проводн., NPN, 24 В пост. тока                    | XS1L04N●31●●                  |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | Резьбовой M5                                                   | 3-проводн., PNP, 24 В пост. тока                    | XS1N05P●31●●                  |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                | 3-проводн., NPN, 24 В пост. тока                    | XS1N05N●31●●                  |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | Гладкий диаметром 6,5 мм                                       | 3-проводн., PNP, 24 В пост. тока                    | XS2L06P●340●                  |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                | 3-проводн., NPN, 24 В пост. тока                    | XS2L06N●340●                  |                                                                                                                                                          |
| Применение                                                                                        |                                                                |                                                     |                               |                                                                                                                                                          |
| Цилиндрический, регулируемая<br>дальность действия, контроль<br>вращения                          | Резьбовой M12, M18, M30                                        | 3-проводн., PNP, 24 В пост. тока                    | XS612B2P●●●                   |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                | 3-проводн., NPN, 24 В пост. тока                    | XS612B2N●●●●                  |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | Резьбовой M18                                                  | 3-проводн., PNP, 24-48 В пост. тока                 | XSAV11/2373                   |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                | 2-проводн., пер./пост. тока                         | XSAV11/2801                   |                                                                                                                                                          |
| Аналоговый выход                                                                                  | Формат E: 26x26x13                                             | 3-проводн., PNP, 24 В пост. тока                    | XS9●11RP●●●●●                 |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | Формат C: 40x40x15                                             | 2-проводн., пер./пост. тока                         | XS9●11RM●●●●●                 |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | Резьбовой M12, M18, M30                                        | 2-проводн., на 4...20 mA;                           | XS●12AB●●●●●                  |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                | 3-проводн., на 0...10 В                             |                               |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | Блочный формат                                                 | 2-проводн., на 4...20 mA;                           | XS9●111A●●●●●                 |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                | 3-проводн., на 0...10 В                             |                               |                                                                                                                                                          |
| Для пищевой промышленности                                                                        | Металлический цилиндрический резьбовой                         | 3-проводн., PNP, 24 В пост. тока                    | XS2●●SAP●●●●                  |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                | 3-проводн., NPN, 24 В пост. тока                    | XS2●●SAN●●●●                  |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                | 2-проводн., перем./пост. тока                       | XS2●●SAMA●●●●                 |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | Пластиковый цилиндрический резьбовой                           | 3-проводн., PNP, 24-48 В пост. тока                 | XS2●●AAP●●●●                  |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                | 3-проводн., NPN, 24 В пост. тока                    | XS2●●AAN●●●●                  |                                                                                                                                                          |
| Фактор 1                                                                                          |                                                                | 2-проводн., пер./пост. тока                         | XS2●●AAMA●●●●                 |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | Металлический цилиндрический резьбовой                         | 4-проводн., PNP+NPN, 24 В пост. тока                | XS1M●●KPM40                   |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | Формат C: 40x117x41                                            | 4-проводн., PNP+NPN, 24 В пост. тока                | XS7C40KPM40                   |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | Металлический цилиндрический резьбовой                         | 3-проводн., PNP, 24 В пост. тока                    | XS1M18PAS●●●                  |                                                                                                                                                          |
| Для упаковочного оборудования                                                                     | Формат: 12x26x40                                               | 3-проводн., PNP, 24 В пост. тока                    | XS7G12P●140                   |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                | 3-проводн., NPN, 24 В пост. тока                    | XS7G12N●140                   |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                | 4-проводн., PNP, 24-48 В пост. тока                 | XS7G12P●440                   |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                | 4-проводн., NPN, 24-48 В пост. тока                 | XS7G12N●440                   |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                | 2-проводн., пер./пост. тока                         | XS7G12M●230                   |                                                                                                                                                          |
| Для погрузочно-разгрузочного<br>оборудования                                                      | Формат C: 40x40x40                                             | 2-проводн., 24-48 В пост. тока                      | XS7T4DA●●●●                   |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                | 4-проводн., PNP, 24-48 В пост. тока                 | XS7T4PC●●●●                   |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                | 4-проводн., NPN, 24-48 В пост. тока                 | XS7T4NC●●●●                   |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   |                                                                | 2-проводн., 24-48 В пост. тока                      | XS7D1●●●●●                    |                                                                                                                                                          |
| Для сварочного оборудования                                                                       | Формат D: 80x80x26                                             | 3-проводн., PNP, 24 В пост. тока                    | XS1M●●PAW●●●                  |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                   | Корпус металлический цилиндрической<br>формы                   | 2-проводн., 24-48 В пост. тока                      | XSLC●●●●●                     |                                                                                                                                                          |



# Логический контроллер Modicon M258

Совместимое оборудование

Фотоэлектрические энкодеры OsiSense®ХСС

| Поворотные энкодеры      |                            |                  | Электронные счетные модули  |                   |                   |
|--------------------------|----------------------------|------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------|
| Тип                      |                            | Каталожный номер | 50 Гц,<br>типа 1 «приемник» | 100 Гц,<br>1 фаза | 100 Гц,<br>2 фазы |
|                          |                            |                  | TM5 SDI2DF                  | TM5 SE1IC01024    | TM5 SE2IC01024    |
| Инкрементальные энкодеры | RS422 5 В (4,5...5,5 В)    | ХСС 14●●●●●R     |                             |                   |                   |
|                          | Двух контактные, 11...30 В | ХСС 14●●●●●K     |                             |                   |                   |
|                          | RS422 5 В (4,5...5,5 В)    | ХСС 19●●●●●RN    |                             |                   |                   |
|                          | Двух контактные, 11...30 В | ХСС 19●●●●●KN    |                             |                   |                   |
|                          | RS422, 5 В (4,75...30 В)   | ХСС 15●●●●●X     |                             |                   |                   |
|                          | Двух контактные, 5...30 В  | ХСС 15●●●●●Y     |                             |                   |                   |
|                          | RS422, 5 В (4,75...30 В)   | ХСС 15●●●●●M●●●X |                             |                   |                   |
|                          | Двух контактные, 5...30 В  | ХСС 15●●●●●M●●●Y |                             |                   |                   |
| Совместимые              |                            |                  |                             |                   |                   |
| Несовместимые            |                            |                  |                             |                   |                   |



| № по каталогу   | Стр. |
|-----------------|------|
| 490 NTC 000 05  | 29   |
| 490 NTC 000 05U | 29   |
| 490 NTC 000 15  | 29   |
| 490 NTC 000 40  | 29   |
| 490 NTC 000 40U | 29   |
| 490 NTC 000 80  | 29   |
| 490 NTC 000 80U | 29   |
| 490 NTW 000 02  | 29   |
| 490 NTW 000 02U | 29   |
| 490 NTW 000 05  | 29   |
| 490 NTW 000 05U | 29   |
| 490 NTW 000 12  | 29   |
| 490 NTW 000 12U | 29   |
| 490 NTW 000 40  | 29   |
| 490 NTW 000 40U | 29   |
| 490 NTW 000 80  | 29   |
| 490 NTW 000 80U | 29   |
| 499 NEH 104 10  | 29   |
| 499 NES 181 00  | 29   |
| 499 NMS 251 01  | 29   |
| 499 NMS 251 02  | 29   |
| 499 NSS 251 01  | 29   |
| 499 NSS 251 02  | 29   |

## A

|                 |    |
|-----------------|----|
| AM0 2CA 001V000 | 25 |
|-----------------|----|

## B

|                  |    |
|------------------|----|
| BMX XCA USB H018 | 19 |
|------------------|----|

## L

|         |    |
|---------|----|
| LU9 GC3 | 26 |
|---------|----|

## M

|               |    |
|---------------|----|
| MSD CHNSFNV31 | 77 |
| MSD CHNLMUA   | 77 |
| MSD CHNLMTA   | 77 |
| MSD CHNLMFA   | 77 |

## T

|                   |    |
|-------------------|----|
| TCS CCN 4F3 M05T  | 25 |
| TCS CCN 4F3 M1T   | 25 |
| TCS CCN 4F3 M3T   | 25 |
| TCS CTN011M11F    | 25 |
| TCS ECL 1M3M 10S2 | 29 |
| TCS ECL 1M3M 1S2  | 29 |
| TCS ECL 1M3M 25S2 | 29 |
| TCS ECL 1M3M 3S2  | 29 |
| TCS ECL 1M3M 40S2 | 29 |
| TCS ECL 1M3M 5S2  | 29 |
| TCS ECN 300R2     | 28 |
| TCS EK1 MDRS      | 28 |
| TCS EK3 MDS       | 28 |
| TCS ESM043F1CS0   | 29 |
| TCS ESM043F1CU0   | 29 |
| TCS ESM043F2CS0   | 29 |
| TCS ESM043F2CU0   | 29 |
| TCS ESM083F1CS0   | 29 |

|                 |    |
|-----------------|----|
| TCS ESM083F1CU0 | 29 |
| TCS ESM083F23F0 | 29 |
| TCS ESM083F2CS0 | 29 |
| TCS ESM083F2CU0 | 29 |
| TCS ESU 033FN0  | 29 |
| TCS ESU 043FN0  | 29 |
| TCS ESU 051 F0  | 29 |
| TCS ESU 053FN0  | 29 |
| TCS MCN 3M4F3C2 | 19 |
| TCS MCN 3M4M3S2 | 19 |
| TCS XCN AM UM3P | 19 |
| TCS XCNNXN100   | 72 |
| TLA CD CBA 005  | 25 |
| TLA CD CBA 015  | 25 |
| TLA CD CBA 030  | 25 |
| TLA CD CBA 050  | 25 |
| TM ACLPL10      | 39 |
| TM ACLPR10      | 39 |
| TM2 XMTGB       | 54 |
| TM200 RSRCEMC   | 54 |
| TM258 LD42DT    | 18 |
| TM258 LD42DT4L  | 18 |
| TM258 LF42DR    | 18 |
| TM258 LF42DT    | 18 |
| TM258 LF42DT4L  | 18 |
| TM258 LF66DT4L  | 18 |
| TM5 ACADL100    | 39 |
| TM5 ACBM01R     | 68 |
| TM5 ACBM01R10   | 68 |
| TM5 ACBM05R     | 68 |
| TM5 ACBM05R10   | 68 |
| TM5 ACBM11      | 29 |
| TM5 ACBM11110   | 29 |
| TM5 ACBM12      | 43 |
| TM5 ACBM1210    | 43 |
| TM5 ACBM15      | 29 |
| TM5 ACBM1510    | 29 |
| TM5 ACLITB1     | 19 |
| TM5 ACLITR1     | 19 |
| TM5 ACLITW1     | 19 |
| TM5 ACLT1       | 19 |
| TM5 ACTB06      | 39 |
| TM5 ACTB0610    | 39 |
| TM5 ACTB12      | 39 |
| TM5 ACTB1210    | 39 |
| TM5 ACTB12PS    | 68 |
| TM5 ACTB32      | 43 |
| TM5 ACTB3210    | 43 |
| TM5 ACTCH100    | 19 |
| TM5 ACTLC100    | 19 |
| TM5 ACTLS100    | 19 |
| TM5 C12D6T6L    | 59 |
| TM5 C12D8T      | 59 |
| TM5 C24D12R     | 59 |
| TM5 C24D18T     | 59 |
| TM5 PCDP5       | 31 |
| TM5 PCRS4       | 31 |
| TM5 PCRS4       | 31 |
| TM5 SAI2H       | 54 |
| TM5 SAI2L       | 54 |

|                   |    |
|-------------------|----|
| TM5 SAI2PH        | 54 |
| TM5 SAI2TH        | 54 |
| TM5 SAI4H         | 54 |
| TM5 SAI4L         | 54 |
| TM5 SAI4PH        | 54 |
| TM5 SAI6TH        | 54 |
| TM5 SA02H         | 54 |
| TM5 SA02L         | 54 |
| TM5 SA04H         | 54 |
| TM5 SA04L         | 54 |
| TM5 SBER2         | 72 |
| TM5 SBET1         | 72 |
| TM5 SBET7         | 72 |
| TM5 SD000         | 46 |
| TM5 SDI12D        | 39 |
| TM5 SDI2A         | 43 |
| TM5 SDI2D         | 39 |
| TM5 SDI2DF        | 64 |
| TM5 SDI4A         | 43 |
| TM5 SDI4D         | 39 |
| TM5 SDI6D         | 39 |
| TM5 SDI6U         | 43 |
| TM5 SDM12DT       | 39 |
| TM5 SDO12T        | 39 |
| TM5 SDO2R         | 43 |
| TM5 SDO2T         | 39 |
| TM5 SDO4R         | 43 |
| TM5 SDO4T         | 39 |
| TM5 SDO4TA        | 39 |
| TM5 SDO6T         | 39 |
| TM5 SDO8TA        | 39 |
| TM5 SE1IC01024    | 64 |
| TM5 SE2IC01024    | 64 |
| TM5 SPDD12F       | 46 |
| TM5 SPDG12F       | 46 |
| TM5 SPDG5D4F      | 46 |
| TM5 SPDG6D6F      | 46 |
| TM5 SPS1          | 68 |
| TM5 SPS1F         | 68 |
| TM5 SPS2          | 68 |
| TM5 SPS2F         | 68 |
| TSX CAN CA100     | 24 |
| TSX CAN CA300     | 24 |
| TSX CAN CA50      | 24 |
| TSX CAN CADD03    | 24 |
| TSX CAN CADD1     | 24 |
| TSX CAN CADD3     | 24 |
| TSX CAN CADD5     | 24 |
| TSX CAN CB100     | 24 |
| TSX CAN CB300     | 24 |
| TSX CAN CB50      | 24 |
| TSX CAN CBDD03    | 24 |
| TSX CAN CBDD1     | 24 |
| TSX CAN CBDD3     | 24 |
| TSX CAN CBDD5     | 24 |
| TSX CAN CD100     | 24 |
| TSX CAN CD300     | 24 |
| TSX CAN CD50      | 24 |
| TSX CAN KCDF 180T | 24 |
| TSX CAN KCDF 90T  | 24 |

|                   |    |
|-------------------|----|
| TSX CAN KCDF 90TP | 24 |
| TSX CAN TDM4      | 24 |
| TSX CSA 100       | 27 |
| TSX CSA 200       | 27 |
| TSX CSA 500       | 27 |
| TSX CX 100        | 27 |
| TSX SCA 50        | 26 |
| TWD XCA FD010     | 27 |
| TWD XCA FJ010     | 27 |
| TWD XCA ISO       | 26 |
| TWD XCA RJ003     | 27 |
| TWD XCA RJ010     | 27 |
| TWD XCA RJ030     | 27 |
| TWD XCA RJP03     | 27 |
| TWD XCA RJP03P    | 27 |
| TWD XCA T3RJ      | 26 |
| TWD XMT 5         | 54 |

## V

|                   |    |
|-------------------|----|
| VW3 A8 306 D30    | 19 |
| VW3 A8 306 R03    | 27 |
| VW3 A8 306 R10    | 27 |
| VW3 A8 306 R30    | 27 |
| VW3 A8 306 RC     | 27 |
| VW3 A8 306 TF03   | 26 |
| VW3 A8 306 TF10   | 26 |
| VW3 CAN A71       | 25 |
| VW3 CAN CARR03    | 25 |
| VW3 CAN CARR1     | 25 |
| VW3 CAN KCDF 180T | 25 |
| VW3 CAN TAP2      | 24 |
| VW3 M38 05 R010   | 25 |

## X

|           |    |
|-----------|----|
| XBT 9980  | 19 |
| XBT Z9008 | 27 |
| XBT Z938  | 27 |
| XBT Z9980 | 19 |
| XGS Z24   | 26 |



Пройдите бесплатное онлайн-обучение в Энергетическом Университете и станьте профессионалом в области энергоэффективности.

Чтобы зарегистрироваться, зайдите на [www.MyEnergyUniversity.com](http://www.MyEnergyUniversity.com)

## «Шнейдер Электрик Украина» ООО

03057, **Киев**,  
ул. Металлистов, 20, литера «Т»  
**Тел.: 044 538 14 70**  
**Факс: 044 538 14 71**

54030, **Николаев**,  
ул. Никольская, 25,  
Бизнес-центр  
«Александровский», оф. 5  
**Тел.: 0512 58 24 67**  
**Факс: 0512 58 24 68**

49000, **Днепропетровск**,  
ул. Глинки, 17, 4 этаж  
**Тел.: 056 79 00 888**  
**Факс: 056 79 00 999**

83003, **Донецк**,  
ул. Горячкина, 26  
**Тел.: 062 206 50 44**  
**Факс: 062 206 50 45**

79015, **Львов**,  
ул. Героев УПА 72, корп. 1  
**Тел.: 032 298 85 85**  
**Факс: 032 298 85 85**

95048, **Симферополь**,  
ул. Балаклавская, 68, офис 302  
**Тел. 0652 55 08 52**  
**Факс 0652 55 08 51**

61070, **Харьков**,  
ул. Академика Проскуры, 1, оф. 204,  
Бизнес-центр «Telesens»  
**Тел. : 057 719 07 49**  
**Факс: 057 719 07 79**

Поскольку стандарты, спецификации и схемы могут меняться со временем, пожалуйста, запрашивайте подтверждение информации, приведенной в настоящем документе.

**Служба поддержки 0 800 601 722**  
(бесплатно по всей Украине со стационарных номеров)  
**[ua.ccc@schneider-electric.com](mailto:ua.ccc@schneider-electric.com)**

**[www.schneider-electric.com/ua](http://www.schneider-electric.com/ua)**