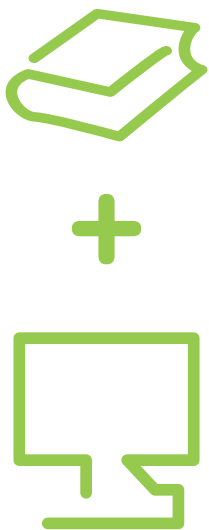


Контроллер перемещения Modicon LMC058

Каталог
2011





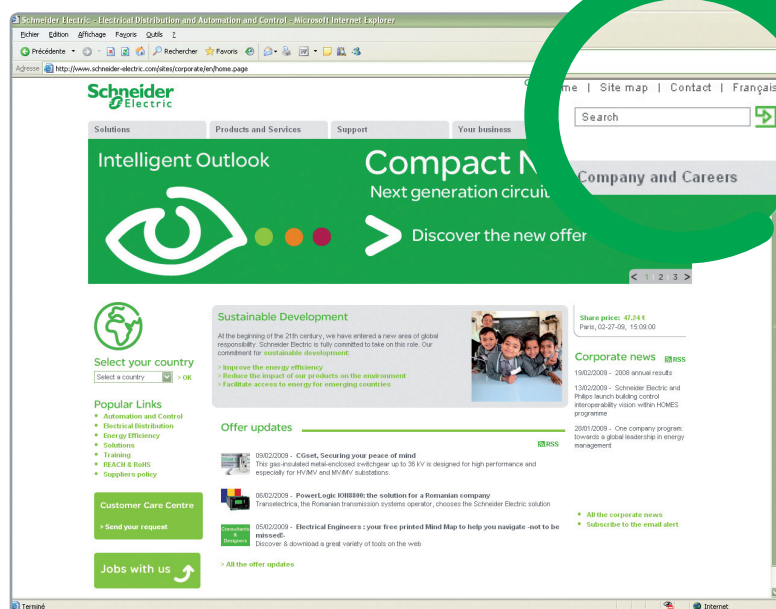
Вся техническая информация об изделиях, перечисленных в данном каталоге, доступна на сайте:

www.schneider-electric.ru

Просмотр «Перечня технических данных» позволяет уточнить:

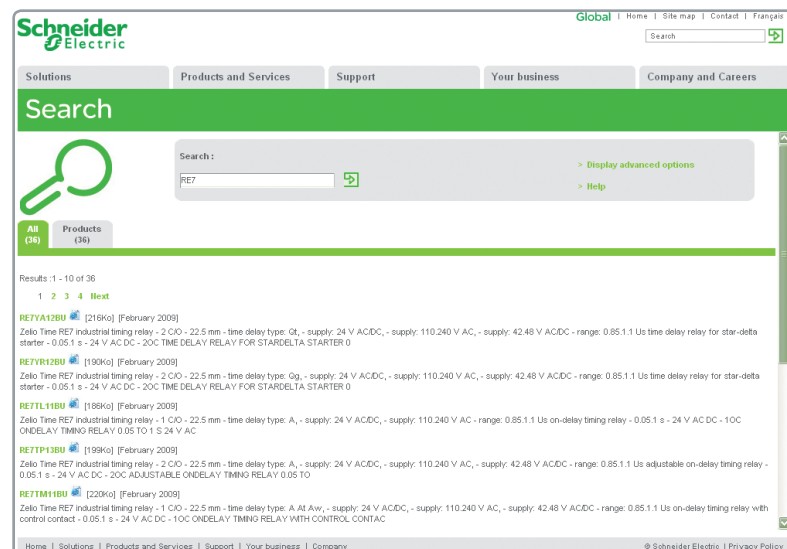
- характеристики;
- размеры;
- графики;
- ссылки на руководства пользователя и CAD файлы

1 Введите тип изделия (1) в окне “Search” на главной странице сайта:



(1) Вводится без пробелов, “.” заменяется на “*”

2 Из перечня “All” выберите необходимое изделие



3 В новом окне отобразится перечень технических данных:

Пример: Технические данные Zelio Time

Main	
range of product	Zelio Time
product or component type	industrial timing relay
discrete output type	relay
width pitch dimension	22.5 mm
contacts type and composition	2 C/O
component name	RE7
contacts material	90/10 silver nickel contacts
time delay type	On
time delay range	0.05 s - 300 h
[Us] rated supply voltage	24 V AC/DC 50/60 Hz 110...240 V AC 50/60 Hz 42...48 V AC/DC 50/60 Hz
product weight	0.15 kg
voltage range	0.85...1.1 Us
tightening torque	0.5...1.1 N m
CAD overall width	22.5 mm
CAD overall height	78 mm
CAD overall depth	80 mm

Узнайте все об этом изделии:

- Характеристики
 - Функции
 - Подключение
 - Размеры
 - Доступная документация
- Другие изделия
- Помощь при выборе
 - Принадлежности
 - Разъемы
 - Детали для сопряжения

Пример: Технические данные Zelio Time

Main	
range of product	Zelio Time
product or component type	industrial timing relay
discrete output type	relay
width pitch dimension	22.5 mm
contacts type and composition	2 C/O
component name	RE7
contacts material	90/10 silver nickel contacts
time delay type	On
time delay range	0.05 s - 300 h
[Us] rated supply voltage	24 V AC/DC 50/60 Hz 110...240 V AC 50/60 Hz 42...48 V AC/DC 50/60 Hz
product weight	0.15 kg
voltage range	0.85...1.1 Us
tightening torque	0.5...1.1 N m
CAD overall width	22.5 mm
CAD overall height	78 mm
CAD overall depth	80 mm

Пример: Технические данные Zelio Time

Main	
range of product	Zelio Time
product or component type	industrial timing relay
discrete output type	relay
width pitch dimension	22.5 mm
contacts type and composition	2 C/O
component name	RE7
contacts material	90/10 silver nickel contacts
time delay type	On
time delay range	0.05 s - 300 h
[Us] rated supply voltage	24 V AC/DC 50/60 Hz 110...240 V AC 50/60 Hz 42...48 V AC/DC 50/60 Hz
product weight	0.15 kg
voltage range	0.85...1.1 Us
tightening torque	0.5...1.1 N m
CAD overall width	22.5 mm
CAD overall height	78 mm
CAD overall depth	80 mm

Информацию также можно получить в виде файла формата pdf

Конфигурируемая модульная система	
■ Общее описание	4
Краткое описание основных элементов	
■ Руководство по выбору	8
■ Представление	10
■ Описание	13
■ Каталожные номера	14
Принадлежности, соединительные кабели, карты памяти USB	
■ Каталожные номера	15
Встроенный порт для подключения к шине CANopen	
■ Представление	16
■ Архитектура	18
Шины CANopen, CANmotion	
■ Схема кабельных соединений	18
■ Каталожные номера	19
Последовательная шина Modbus и режим посимвольной передачи	
■ Схема кабельных соединений	20
■ Подключение, каталожные номера	21
Сеть Ethernet Modbus/TCP	
■ Схема кабельных соединений	22
■ Каталожные номера	23
Модули связи	
■ Представление, описание	24
■ Каталожные номера	25
Модули расширения дискретных входов/выходов	
■ Руководство по выбору	26
■ Представление, описание	28
■ Каталожные номера	29
■ Представление, описание	30
■ Каталожные номера	31
Общие модули распределения	
■ Представление	32
■ Каталожные номера	33
Модули расширения аналоговых входов/выходов	
■ Руководство по выбору	34
■ Представление, описание	36
■ Каталожные номера	37
Счетные модули	
■ Руководство по выбору	38
■ Представление, описание	40
■ Каталожные номера	41
Модули распределения питания	
■ Представление	42
■ Каталожные номера	43
Внешние (выносные) модули входов/выходов	
■ Представление	44
■ Каталожные номера	45
Программное обеспечение SoMachine	
■ Представление	46
■ Характеристики	48
■ Каталожные номера	49
Преобразователи частоты Altivar 32 и сервопреобразователи Lexium 32	
■ Предложение для комплексных решений	50
Пускорегулирующая аппаратура TeSys	
■ Руководство по выбору	52
Блоки питания для цепей управления на постоянном токе	
■ Руководство по выбору	54
Терминалы оператора: панели Magelis XBT GT/GK/GH/GTW	
■ Руководство по выбору	56
Совместимость: модули входов/выходов	
■ и фотоэлектрические датчики OsiSense® XU	60
■ и индуктивные датчики OsiSense® XS	62
■ и вращающиеся датчики скорости/положения OsiSense® XCC	64
Указатель	66

Контроллер перемещения Modicon LMC058

Конфигурируемая модульная система



Контроллер перемещения
Modicon LMC058

Контроллер перемещения Modicon LMC058 - оптимальное решение для управления координатными перемещениями и позиционированием, включая решение задач автоматизации производства. Разработанный в рамках принятой в компании Schneider Electric концепции «Flexible Machine Control», LMC058 предоставляет максимальные возможности для получения оптимального технического решения, используя возможности изменения его конфигурации

Контроллер перемещения Modicon LMC058 соответствует требованиям, предъявляемым разработчиками промышленного оборудования для самых разных областей промышленности

Контроллер перемещения Modicon LMC058 разработан для производителей комплексного оборудования (OEM, original equipment manufacturer), которым требуется синхронизация осей. Основное назначение контроллера - упаковочное оборудование, системы перемещения и складирования, металло- и деревообрабатывающие комплексы и иные механизмы, требующие высокоэффективных решений при управлении скоростью, выполнении счетных операций, координатных перемещений и возможности встраивания в системы автоматизации

Для решения перечисленных задач контроллер перемещения LMC058 в стандартной комплектации может являться:

- Мастером шины CANopen
- Мастером шины CANmotion с возможностью синхронизации до 8 осей, выполнение задания для 4 осей в течение 2 мс

Контроллер перемещения Modicon LMC058, сервопреобразователи Lexium 32 и Lexium SD3, серводвигатели BSH и BDH, предлагаемые компанией Schneider Electric, предоставляют пользователю возможность разработки полноценного, высокотехнологического и экономически выгодного решения

Применение

Контроллер перемещения Modicon LMC058 способен обеспечить координирование и синхронизацию работы по нескольким осям при управлении по шинам и сетям, при этом количество синхронизируемых осей может достигать восьми

Контроллер поддерживает стандартные функции управления перемещением:

- Регулирование скорости и момента
- Относительное или абсолютное позиционирование
- Профили кулачков для ведомых осей и программируемое управление кулачковыми переключателями
- Виртуальные оси
- Функция «электронного редуктора» при управлении скоростью и позиционированием, линейная и круговая интерполяция ($2\frac{1}{2}D$)

- Ведущие оси при использовании датчика обратной связи по скорости (положению)
- Измерение расстояния и захват позиции по высокоскоростному (30 мкс) дискретному входу

Контроллеры перемещения данной серии могут применяться для управления следующими механизмами:

- Транспортировочно - упаковочное оборудование (конвейеры, штабелеры, складские системы хранения и поиска и т.д.) и механизмы для перемещения грузов (краны, лебедки и т.д.)
- Сборочное оборудование (операции фиксации, обжима и т.д.)
- Оборудование систем контроля качества и измерения
- Упаковочное оборудование, работающее без остановки линий подачи комплектующих (резка, маркировка, печать и т.д.)
- Оборудование для металло- и деревообрабатывающей промышленности

Характеристики

Для выполнения поставленных задач контроллер перемещения Modicon LMC058 оснащен двухъядерным процессором:

- Ядро 1 используется исключительно для решения программных задач, максимально возможные ресурсы предоставляются для выполнения задачи синхронизации осей в режиме реального времени и выполнению заложенной в контроллер программы
- Ядро 2 используется для обеспечения обмена данными по шинам и сетям, если данная задача не связана с выполнением прикладной программы

Выполнение задачи перемещения синхронизировано с временем цикла шины CANmotion. В каждой задаче рассчитывается положение синхронизируемых осей, для программирования используется программный комплекс SoMachine. Возможно использование шести стандартизированных МЭК (IEC) 61131-3 языков программирования:

- IL: Instruction List, список инструкций
- LD: Ladder, релейно-контактные схемы
- FBD: Function Block Diagram, функциональные блок-диаграммы
- SFC: Grafset, последовательностные функциональные диаграммы
- ST: Structured Text, структурированный текст
- CFC: Continuous Function Chart, язык программирования для непрерывных технологических процессов, дальнейшее развитие FBD

Возможность использования функциональных блоков значительно уменьшает требуемое время программирования для задач управления перемещением и синхронизации осей механизма. Возможность сочетания функций управления перемещением и стандартных функций систем автоматизации обеспечивает максимальную гибкость и высокие эксплуатационные свойства

Контроллер перемещения Modicon LMC058

Конфигурируемая модульная система



Характеристики (продолжение)

Используемый в качестве «мастера» контроллер перемещения LMC058 может обеспечивать синхронизацию фактических, удаленных и виртуальных осей. Для улучшения технических характеристик и надежности механизма контроллер перемещения LMC058 оснащен 15-контактным SUB-D разъемом для подключения датчика обратной связи-«мастера» (инкрементального или SSI) Скорость выполнения логического действия **22 нс**, или более **45000 логических операций** за миллисекунду, способность обработки до **2400 входов/выходов**, **64 МВ** ОЗУ для хранения данных и программ, а также **128 МВ** флэш-память для хранения прикладных программ и резервного копирования данных позволяют контроллеру перемещения Modicon LMC058 наилучшим образом соответствовать требованиям, предъявляемым разработчиками оборудования

При разработке контроллера перемещения Modicon LMC058 учитывался вопрос конечной стоимости решения для пользователя, поэтому базовая комплектация модуля CPU уже содержит:

- 42 дискретных входа/выхода
- Встроенный последовательный интерфейс и порт Ethernet
- 4 аналоговых входа (каталожный номер LMC058 LF424)
- Функции «мастера» шины CANopen
- Функции «мастера» шины CANmotion

Примененные технические решения

Все технические решения, примененные в контроллере перемещения Modicon LMC058, направлены на уменьшение стоимости сборки, подключения, ввода в эксплуатацию, обслуживания и ремонта

С этой целью:

- Все модули оснащаются съемными клеммниками
- Для всех электрических соединений используются пружинные клеммы, ускоряющие процесс подключения и не требующие периодической проверки момента затяжки. Кроме того, каждая клемма имеет точку для подключения измерительного прибора
- Встроенный последовательный интерфейс и порт Ethernet на панели контроллера перемещения Modicon LMC058 обеспечивают видимое подключение каналов связи при помощи разъема RJ45, расположенного под углом 45°
- Модульная структура «корзин» и блоков расширения существенно уменьшает количество заказываемых элементов, снижая затраты при конфигурировании системы. Модули расширения в зависимости от требований пользователя содержат от 2 до 42 каналов
- Механическая конструкция разработана для уменьшения времени при сборке различных модулей контроллера Modicon LMC058

Программное обеспечение

Конфигурирование и программирование семейства оборудования, выпускаемого компанией Schneider Electric в рамках концепции "Flexible Machine Control", в том числе контроллера перемещения Modicon LMC058, осуществляется на базе программной платформы SoMachine, применение которой позволяет снизить затраты и улучшить характеристики системы управления

Для уменьшения времени конфигурирования устройств рекомендуется использовать функциональные блоки, доступные в библиотеке "Motion Library":

- Библиотека для ATV при соединении по CANopen
- Библиотека для Lexium 32 и Lexium SD3 при соединении по CANopen и CANmotion
- Библиотека для семейства ILx при соединении по CANopen

Данная библиотек содержит «административные» функциональные блоки (чтение/запись параметров, состояния и т.д.) и одно-и многоосные функциональные блоки

Основные функции:

- Питание включено, стоп, сброс
- Относительное, абсолютное или дополнительное (с суммированием) позиционирование
- Непрерывное позиционирование (достижение положения на предустановленной скорости)
- Управление скоростью
- Профиль скорости
- Профиль координаты
- Профиль кулачка
- Электронный редуктор
- Синхронизация
- Программируемое переключение кулачков
- Линейная или круговая интерполяция

Пользовательская библиотека

Используя программную платформу SoMachine, пользователь может создавать собственные функциональные блоки (пользовательскую библиотеку), упрощая создание однотипных программ, уменьшая время, затрачиваемое на программирование и, кроме того, защищая собственные разработки от копирования



Программная платформа SoMachine

Контроллер перемещения Modicon LMC058

Конфигурируемая модульная система

Функциональные блоки приложения: AFB, application function blocks

Данная библиотека специально разрабатывалась компанией Schneider Electric. Библиотека содержит описание функций, широко используемых в механизмах, осуществляющих сборку, перемещение материалов и операции резки. Каждый функциональный блок имеет значительное количество вариантов в зависимости от типа механизма и условий работы

Использование функциональных блоков:

- Экономит время при программировании
 - Экономит время при настройке
 - Упрощает чтение и понимание логики работы
- В библиотеке доступны следующие функциональные блоки:
- Резка непрерывных прокатных продуктов («летучие ножницы»)
 - Вращающиеся ножи для резки материалов («ротационный нож»)
 - Объединение в группы/Разделение групп
 - Обжим с контролем момента
 - И другие

Примечание: AFB доступны только для контроллера перемещения тип S: LMC058●●●S0 с расширенной версией SoMachine. См. стр. 49

Функции

Аналоговые функции

Если для выполнения технологического процесса требуется использование данных или выдача сигналов с/на аналоговые датчики/клапана (по току или по напряжению), температурные датчики или датчики управления процессом ПИД-регулирования, контроллер перемещения Modicon LMC058 может комплектоваться различными модулями расширения (компактными или секционированными (модульными)), а функции для программирования этих модулей включены в программное обеспечение контроллера

Для минимизации количества заказываемого оборудования, оптимизации времени сборки и снижения стоимости, контроллер перемещения LMC058 LF424 в базовой комплектации содержит 4 аналоговых входа по току или напряжению с 12-битным разрешением

Модули расширения доступны в 2, 4 или 6 канальном исполнении с разрешением 12 или 16 бит. Характеристики контроллера перемещения LMC058 позволяют использовать до 200 аналоговых входов/выходов и/или модулей измерения температуры, расширяя, таким образом, возможности механизмов

Функция высокоскоростного счета: HSC, high-speed counter

Для решения задач по увеличению производительности оборудования контроллер перемещения LMC058 имеет 8 встроенных высокоскоростных счетных устройств с частотой счета 200 кГц по каждому каналу и 4 «рефлексных» выхода

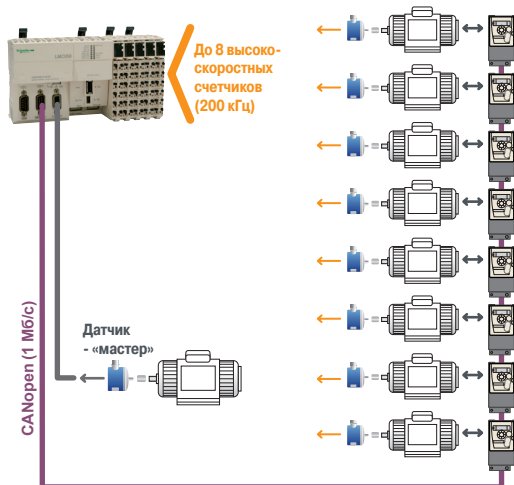
Встроенные счетные устройства вместе с встроенной функцией «мастера» шины CANopen позволяют быстро и корректно создать высокоэффективное решение для многоосного механизма, имеющее низкую стоимость

Имея доступ к открытым функциональным блокам, специально разработанным для реализации функций управления перемещением в составе комплекса программного обеспечения SoMachine, можно быть уверенным, что разработка прикладной программы будет выполнена быстро, а сама программа не будет содержать ошибок. Кроме того, наличие ряда высокоскоростных счетных устройств позволяет адаптировать конфигурацию механизма к требованиям технологического процесса

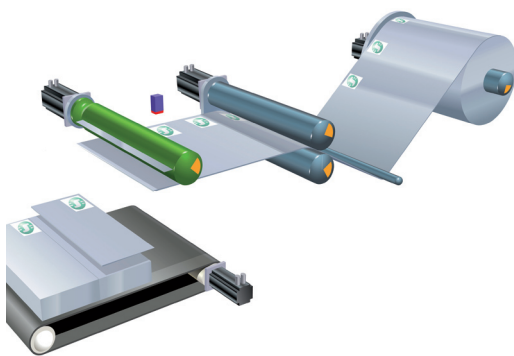
Функции управления позиционированием

В рамках функции управления позиционированием при помощи контроллера перемещения Modicon LMC058 может быть реализовано:

- Создание последовательности сервопреобразователей Lexium 32, при этом взаимодействие с контроллером перемещения LMC058 осуществляется при помощи дискретных входов/выходов
- Создание приложений, в которых используется встроенный «мастер» шины CANopen контроллера перемещения LMC058, позволяющий управлять преобразователями частоты Altivar, сервопреобразователями Lexium 32 и/или шаговыми сервоприводами Lexium SD3 по шине CANopen (при таком конфигурировании задачи позиционирования независимы от задач управления осями)
- Создание приложений, в которых используется встроенный «мастер» шины CANmotion контроллера перемещения LMC058, позволяющий управлять сервопреобразователями Lexium 32 и/или шаговыми сервоприводами Lexium SD3 по шине CANmotion (при таком перемещении задачи позиционирования могут быть как независимы, так и синхронизированы с задачами управления осями - профили кулачков, электронный редуктор, интерполирование)



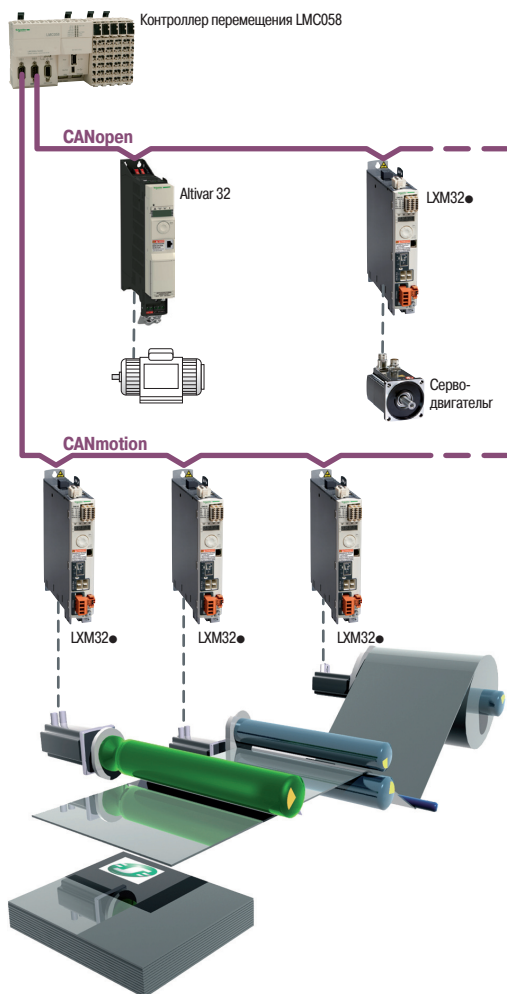
Функция высокоскоростного счетчика (одно- или двухфазного)



Сервопреобразователь Lexium 32: контроль резки

Контроллер перемещения Modicon LMC058

Конфигурируемая модульная система



Подключение к Ethernet

Все семейство контроллеров перемещения Modicon LMC058 имеет встроенный порт RJ45 Ethernet (10/100 Мб/с, MDI/MDIX), поддерживающий обмен данными по протоколам Ethernet TCP Modbus, Ethernet IP Device, SoMachine on Ethernet, UDP, TCP и SNMP

Кроме того, контроллер перемещения Modicon LMC058 имеет встроенный Web-сервер и FTP-сервер. Поскольку адрес «по умолчанию» основывается на MAC-адресе, имеется возможность назначать IP-адрес контроллера перемещения через DHCP-сервер или BOOTP-сервер

Подключение к CANmotion/CANopen

Благодаря своим техническим характеристикам шина CANopen в настоящее время широко используется в промышленности. В соответствии с требованиями международного стандарта ISO 11898, предложенного ассоциацией производителей и пользователей «CAN in Automation», гарантируется высокая степень открытости и взаимодействия, в частности, благодаря приведенным к единому стандарту профилям оборудования связи. Для подключения к шинам CANmotion и CANopen используется двойная экранированная витая пара. На обоих концах шины должны быть установлены терминаторы линии. Многоэтапная процедура подключения оборудования к шинам CANmotion и CANopen снижает затраты и оптимизирует архитектуру системы управления благодаря:

- Уменьшению времени, затрачиваемого для кабельных работ
- Большой надежности кабельных соединений
- Гибкости при необходимости добавления или удаления устройства

Шина CANmotion

Вся линейка контроллеров перемещения Modicon LMC058 «по умолчанию» содержит встроенные функции «мастера» шины CANmotion. Шина предназначена для синхронизации приводов (в соответствии со стандартом CiA DSP 402, «Device Profile for Drives & Motion Control»). Скорость обмена данными по шине CANmotion может конфигурироваться от 250 кб/с до 1Мб/с, имеется возможность конфигурирования и управления до 8 сервопреобразователей Lexium SD3 и/или сервоприводов Lexium SD3

Данные о положении осей обновляются в каждом цикле шины CANmotion

Для обеспечения максимальной производительности шины рекомендуется последовательное (daisy chain) подключение устройств

Шина CANopen

Вся линейка контроллеров перемещения Modicon LMC058 «по умолчанию» содержит встроенные функции «мастера» шины CANopen. Шина предназначена для расширения возможностей систем автоматизации (модули ввода/вывода, преобразователи частоты, датчики и т.д.). Скорость обмена данными по шине CANopen может конфигурироваться от 125 кб/с до 1Мб/с, на шине могут находиться до 32 ведомых устройств. Архитектура систем автоматизации на основе шины CANopen позволяет координировать работу распределенных модулей ввода/вывода, обеспечивая, например, управление клапанами или получение информации от датчиков, сокращая таким образом стоимость системы, и обеспечивать обмен данными с различными устройствами, такими как преобразователи частоты, сервопреобразователи и т.д.

Конфигуратор шины CANopen также входит в состав комплекса программного обеспечения SoMachine, для конфигурирования устройств используются стандартные файлы в формате EDS (*.eds)

Подключение к Modbus

Вся линейка контроллеров перемещения Modicon LMC058 «по умолчанию» содержит возможность подключения по последовательному интерфейсу, подключение может конфигурироваться как RS232 или RS485, контроллер может обмениваться данными по двум наиболее распространенным на сегодняшний день протоколам связи:

- Modbus ASCII/RTU, «ведущий» или «ведомый»
- Посимвольная передача (ASCII)

Сочетание с другим оборудованием компании Schneider Electric

В сочетании с другим производимым компанией Schneider Electric оборудованием, таким как преобразователи частоты семейства ATV, сервопреобразователи Lexium, панели оператора Magelis, пускорегулирующая и коммутационная аппаратура TeSys, контроллер перемещения Modicon LMC058 в настоящее время является одним из элементов системы управления механизмом, обеспечивая недоступную до настоящего времени простоту и скорость разработки и внедрения оборудования

Контроллер перемещения Modicon LMC058

Краткое описание основных элементов

<p>Применение</p>	<p>Промышленное оборудование: упаковка, транспортировка изделий, погрузочно-разгрузочные операции, сборочное оборудование, дерево- и металлообрабатывающие центры, производство керамических изделий и т. д.</p>
	<p>42 дискретных входа/выхода</p>
<p>Пользовательская память</p>	<p>64 МБ (программа и данные) 128 МБ</p>
<p>Время выполнения типовой логической инструкции</p>	<p>22 нс</p>
<p>Размер прикладной (пользовательской) программы</p>	<p>128 Kinstructions</p>
<p>Напряжение питания</p>	<p>24 В ---</p>
<p>Подключение к каналам ввода/вывода</p>	<p>При помощи съемных пружинных клемм (поставляются в комплекте)</p>
<p>Входы</p>	<p>26 x 24 В ---, включая 8 входов счетных устройств (200 кГц)</p>
<p>Дискретные выходы</p>	<p>16 выходов (0.5 А), включая 4 «рефлексных» выхода</p>
<p>Встроенные коммуникационные разъемы и порты</p>	<p>Порт для программирования при помощи программной платформы SoMachine V2.0</p> <p>Подключение карты памяти USB для пересылки программ, файлов данных и встроенного программного обеспечения</p> <p>RS232 последовательный интерфейс RS485 последовательный интерфейс (выдается 250 мА, 5 В для питания HMI) Протоколы: Modbus ASCII/RTU Ведущий/Ведомый, ASCII (Посимвольная передача)</p> <p>Мастер шины CANopen (32 ведомых устройства)</p> <p>Мастер шины CANmotion (32 ведомых устройства)</p> <p>Вход датчика обратной связи по скорости (положению) (инкрементальный или SSI)</p> <p>Ethernet TCP IP, Web Server, FTP, Ethernet Modbus TCP</p>
<p>Дополнительные коммуникационные разъемы и порты</p>	<p>—</p>
<p>Тип контроллера перемещения</p>	<p>LMC058 LF42</p>
<p>Страница</p>	<p>14</p>



Промышленное оборудование: упаковка, транспортировка изделий, погрузочно-разгрузочные операции, сборочное оборудование, дерево- и металлообрабатывающие центры, производство керамических изделий и т.д.

42 дискретных входа/выхода
+ 4 аналоговых входа



64 МБ (программа и данные)

128 МБ

22 нс

128 Kinstructions

24 В ---

При помощи съемных пружинных клемм (поставляются в комплекте)

226 x 24 В ---, включая 8 входов счетных устройств (200 кГц)

4 входа
+ 10 В/- 10 В, 4-20 мА/0-20 мА
Разрешение 12 бит

16 выходов (0.5 А), включая 4 «рефлексных» выхода

—

Порт для программирования при помощи программной платформы SoMachine V2.0

Подключение карты памяти USB для пересылки программ, файлов данных и встроенного программного обеспечения

RS232 последовательный интерфейс
RS485 последовательный интерфейс (выдается 250 мА, 5 В для питания HMI)
Протоколы: Modbus ASCII/RTU Ведущий/Ведомый, ASCII (Посимвольная передача)
Мастер шины CANopen (32 ведомых устройства)

Мастер шины CANmotion (32 ведомых устройства)

Еход датчика обратной связи по скорости (положению) (инкрементальный или SSI)

Ethernet TCP IP Modbus slave, Web Server, FTP

2 разъема PCI для подключения дополнительных коммуникационных модулей (1)

LMC058 LF424

14

(1) Заказываются дополнительно

Контроллер перемещения Modicon LMC058

Краткое описание основных элементов



Контроллер перемещения LMC058 LF42



Контроллер перемещения LMC058 LF424

Коммуникационные модули TM5 PC



Компактное исполнение, TM5 C, дискретные или аналоговые входы/выходы



Модульное исполнение, TM5 SD, дискретные входы/выходы



Модульное исполнение, TM5 SA, аналоговые входы/выходы



Модульное исполнение, TM5 SE, счетные устройства



Модульное исполнение, TM5 SPD, блоки распределения



Модульное исполнение, TM5 SPS, блоки распределения питания



Модульное исполнение, TM5 SBET 1, расширение шины (передача)



Модульное исполнение, TM5 SBER2, расширение шины (прием)

Представление

Семейство контроллеров перемещения

Семейство контроллеров перемещения LMC058 состоит из двух базовых типоразмеров:

- Контроллер перемещения LMC058 LF42 шириной 177 мм
- Контроллер перемещения LMC058 LF424 шириной 237.5 мм, содержащий дополнительно два разъема PCI для установки дополнительных коммуникационных модулей (последовательный интерфейс или Profibus DP)

К контроллеру перемещения могут добавляться внешние модули расширения:

- Модули расширения дискретных или аналоговых входов/выходов компактного исполнения
- Блоки расширения дискретных входов/выходов модульного исполнения
- Блоки расширения аналоговых входов/выходов модульного исполнения
- Счетные блоки модульного исполнения
- Блоки распределения модульного исполнения
- Блоки распределения питания модульного исполнения
- Блоки расширения шины модульного исполнения

Функции

Основным элементом системы управления является базовый модуль контроллера перемещения: обе модели контроллера LMC058 удовлетворяют основным требованиям, предъявляемым при разработке систем управления (обработка сигналов давления, температуры, счетные функции, управление скоростью, позиционирование, координатное перемещение и т.д.)

Контроллер перемещения LMC058 и блоки входов/выходов программируются при помощи программного обеспечения, входящего в состав платформы SoMachine

Каталожный номер	Встроенные функции
LMC058 LF42	<ul style="list-style-type: none"> ■ 42 дискретных входа/выхода, включая 8 высокоскоростных счетных устройств (200 кГц) ■ «Мастер» шины CANopen ■ «Мастер» шины CANmotion
LMC058 LF424	<ul style="list-style-type: none"> ■ 42 дискретных входа/выхода, включая 8 высокоскоростных счетных устройств (200 кГц) ■ 4 аналоговых входа, конфигурируемых по току или напряжению ■ «Мастер» шины CANopen ■ «Мастер» шины CANmotion

Обе модели контроллера перемещения LMC058 содержат две группы высокоскоростных входов/выходов, в каждой группе:

- Четыре высокоскоростных входа типа «Sink» (до 200 кГц), два стандартных входа и два высокоскоростных выхода типа «Source» (до 100 кГц), предназначенные для реализации функций высокоскоростного счета (HSC) или ШИМ
- Высокоскоростной вход, который может быть использован как «Encoder capture input»
- Две общие точки для входов
- Одна общая точка для выходов
- Блок питания (24 В ---), состоящий из трех модулей:
 - Один для центрального процессора (CPU)
 - Один для высокоскоростных модулей входов/выходов
 - Один для других модулей (входы/выходы, обрабатываемые по внутренней шине)

Соответствие стандартам

Тип	Характеристики	
Защита от импульсных перенапряжений цепей 24 В DC	МЭК (IEC)/EN 61000-4-5	1 кВ при синфазном включении
		0.5 кВ при дифференциальном включении
Защита от импульсных перенапряжений цепей 230 В AC	МЭК (IEC)/EN 61000-4-5	2 кВ при синфазном включении
		1 кВ при дифференциальном включении
Электромагнитное поле	МЭК (IEC)/EN 61000-4-6	10 В эфф (0.15 - 80 МГц)
Наведенные помехи	EN 55011 (МЭК (IEC)/CISPR11)	150 - 500 кГц, квазиамп. 79 дБмкВ
		500 кГц - 30 МГц, квазиамп. 73 дБмкВ
Излучаемые помехи	EN 55011 (МЭК (IEC)/CISPR11)	30 - 230 МГц, 10 м @ 40 дБмкВ/м
		230 МГц - 1 ГГц, 10 м @ 47 дБмкВ/м

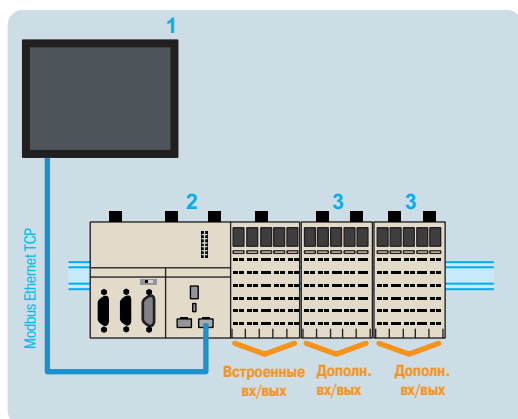
Сборка и установка

Все компоненты системы управления на базе контроллера перемещения Modicon LMC058 разработаны для обеспечения простой и надежной установки и сборки системы. Восьмиконтактный разъем расширения шины (2 контакта питания, 2 контакта шины и 4 контакта для передачи данных) используется для передачи данных и питания при сборке элементов системы: собственно контроллера перемещения LMC058 и компактных/модульных блоков расширения (дискретных, аналоговых, счетных, распределения, распределения питания, расширения шины).

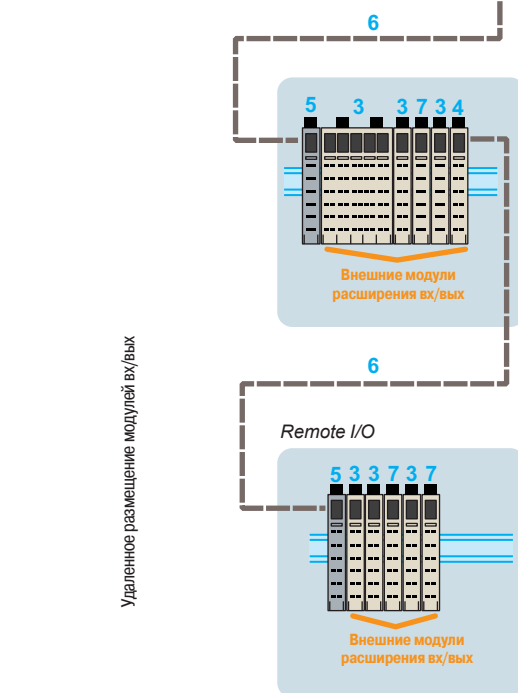
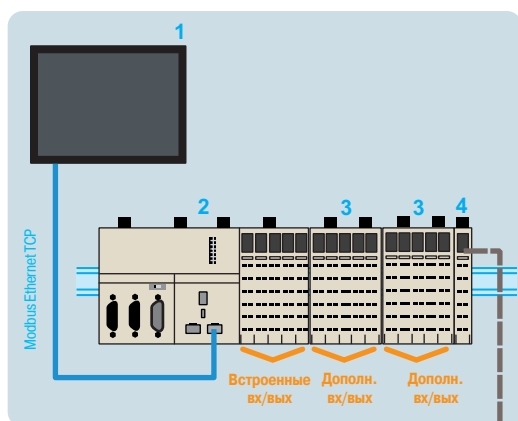
Все элементы системы устанавливаются на симметричные направляющие и блокируются от перемещений специальным рычажком, расположенным в верхней части каждого устройства.

Подключение и, при необходимости, замена элементов системы выполняется очень просто благодаря использованию съемных пружинных клеммников. Клеммники ослабляются при нажатии на маркировочные метки на клеммнике.

Все элементы системы легко подключаются к шинам и сетям: все разъемы (RJ45, USB, мини-USB и SUB-D) доступны, они располагаются на лицевой панели контроллера перемещения.



Локальное размещение модулей вх/вых



Удаленное размещение модулей вх/вых

Локальная или разнесенная архитектура системы

Локальное размещение модулей входов/выходов

Конфигурация контроллера может быть «локальной», при которой блоки расширения входов/выходов устанавливаются вплотную к основному контроллеру перемещения, или «разнесенной», когда модули расширения располагаются на удалении от основного контроллерного модуля, как показано на рисунках. Выбор конфигурации определяется функциями, реализуемыми контроллером перемещения LMC058, и выбором компактных или модульных блоков расширения, позволяющих увеличить количество доступных входов/выходов и решить задачу корректного управления механизмом.

- Компактные модули расширения позволяют получить значительное количество дополнительных входов/выходов в составе одного устройства, при заказе достаточно указать один каталожный номер
- Модульные блоки расширения (комбинация из основы (шины), электронного модуля и клеммника) могут иметь различную конфигурацию и, имея возможность варьировать количество каналов от 2 до 12, позволяют выбирать количество входов/выходов в строгом соответствии с потребностями механизма. Добавление дискретных или аналоговых блоков, блоков измерения температуры или высокоскоростных счетных устройств улучшает характеристики системы управления и позволяет полностью реализовать возможности механизма

«Локальная» конфигурация системы управления

- 1 Графическая сенсорная панель XBT GT
- 2 Контроллер перемещения LMC058
- 3 Блоки «компактного» исполнения

«Разнесенная» конфигурация системы управления

Поскольку данная система представляет собой единую «монтажную», непрерывную шину, система TM5 может использоваться для удаленного управления блоками расширения входов/выходов. Как в «локальной», так и в «разнесенной» конфигурации системы управления могут применяться одни и те же модули и блоки, необходимо лишь обеспечить условие непрерывности шины (необходимо использовать соответствующие блоки и соединительные кабели). Максимальное расстояние между двумя изолированными сборками 100 м, максимальное количество сборок - 25, таким образом, максимальное расстояние - до 2500 м.

Данная функция позволяет обеспечить высокую гибкость системы, поскольку обеспечивается **синхронизация всех данных в системе**, обуславливаемая расположением всех элементов системы на единой шине.

«Разнесенная» конфигурация системы управления

- 1 Графическая сенсорная панель XBT GT
- 2 Контроллер перемещения LMC058
- 3 Блоки «компактного» исполнения
- 4 Блоки расширения шины (передача)
- 5 Блоки расширения шины (прием)
- 6 Кабель соединения блоков расширения шины TM5
- 7 Блоки распределения общего назначения в «модульном» исполнении

Коммуникационные возможности

Контроллер перемещения LMC058 имеет встроенные коммуникационные порты:

Каталожный номер	Коммуникационный порт/разъем	Назначение
LMC058LF42	RJ45 Конфигурируется как RS232 или RS485	ASCII или RTU, подключение к шине Modbus
	1 x RJ45 (порт MDI/MDIX)	<input type="checkbox"/> FTP сервер <input type="checkbox"/> Web сервер <input type="checkbox"/> Modbus TCP сервер <input type="checkbox"/> Modbus TCP клиент <input type="checkbox"/> SoMachine Manager <input type="checkbox"/> SNMP <input type="checkbox"/> Ethernet IP устройство <input type="checkbox"/> Modbus устройство
	1 x USB-A	Подключение карты памяти USB для передачи (выгрузки/загрузки) программ, данных и/или встроенного программного обеспечения
	1 x мини-USB	Программируемый порт (480 Мб/с)
	1 x 9-контактный штыревой SUB-D	CANopen «мастер»
	1 x 9-контактный штыревой SUB-D	CANmotion «мастер»
	1 x 15-контактный гнездовой SUB-D	Датчик (энкодер) - «мастер»
LMC058LF424	1 x RJ45 Конфигурируется как RS232 или RS485	ASCII или RTU, подключение к шине Modbus
	1 x RJ45 (порт MDI/MDIX)	<input type="checkbox"/> FTP сервер <input type="checkbox"/> Web сервер <input type="checkbox"/> Modbus TCP сервер <input type="checkbox"/> Modbus TCP клиент <input type="checkbox"/> SoMachine Manager <input type="checkbox"/> SNMP <input type="checkbox"/> Ethernet IP устройство <input type="checkbox"/> Modbus устройство
	1 x USB-A	Подключение карты памяти USB для передачи (выгрузки/загрузки) программ, данных и/или встроенного программного обеспечения
	1 x мини-USB	Программируемый порт (480 Мб/с)
	1 x 9-контактный штыревой SUB-D	CANopen «мастер»
	1 x 9-контактный штыревой SUB-D	CANmotion «мастер»
	1 x 15-контактный гнездовой SUB-D	Датчик (энкодер) - «мастер»
2 разъема PCI для коммуникационных модулей = 2 x 9-контактных штыревых SUB-D	Дополнительные коммуникационные модули для подключения к последовательному интерфейсу или Profibus DP	

Встроенный Ethernet

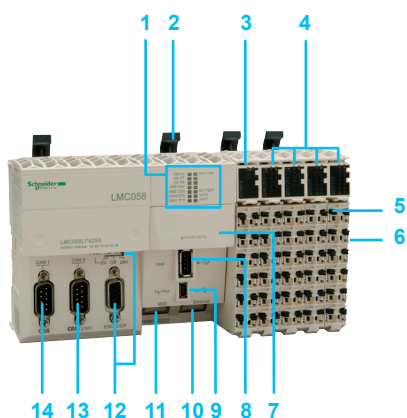
Контроллер перемещения LMC058 имеет возможность прямого подключения к Ethernet при помощи разъема RJ45

- Скорость: "10 BaseT" и "100 BaseTX" с автоматическим согласованием
- Разъем RJ45 (MDI/MDIX): автоматическая адаптация к кабелю с прямым или перекрестным подключением

Каталожные номера	Протоколы	Количество соединений
LMC058LF42	Modbus сервер	8
LMC058LF424	Modbus устройство	2
	Ethernet IP устройство	16
	FTP сервер	4
	Web сервер	10

Контроллер перемещения Modicon LMC058

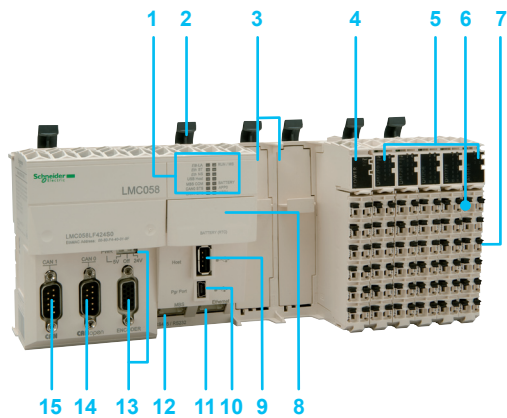
Краткое описание основных элементов



Описание

Контроллер перемещения LMC058LF42 содержит:

- 1 Секцию отображения информации с:
 - 4 светодиодами состояния контроллера перемещения (RUN/MS, BATTERY, APP0 и APP1)
 - 7 светодиодами состояния встроенных коммуникационных портов (Eth LA, Eth ST, Eth NS, USB Host, MBS COM, CAN 0 STS, CAN 1 STS)
- 2 Рычажки-блокираторы для установки/демонтажа на симметричных направляющих профиля \perp
- 3 Блок питания 24 В со съёмным клеммником, стопорным рычажком, секцией отображения и разъемом для маркировки
- 4 Модули ввода/вывода, каждый модуль имеет съёмный клеммник со стопорным рычажком, секцию отображения состояния входов/выходов и разъем (место крепления) для маркировки
- 5 Съёмный клеммник со стопорным рычажком для блокировки/разблокировки
- 6 На боковой стороне расположен разъем с выводом коммуникационной шины для подключения следующего модуля
- 7 Разъем для батареи RTC (Real Time Clock, часы реального времени)
- 8 Разъем USB-A (маркировка Host) для подключения карты памяти USB при пересылке программ, данных и обновлении программного обеспечения
- 9 Разъем мини-USB-B (маркировка Pgr Port) для соединения с ПК
- 10 Разъем RJ45 (маркировка Ethernet) для соединения с сетью Ethernet и/или графической панелью оператора Magelis XBT GT
- 11 Разъем RJ45 (маркировка MBS) для подключения к последовательному интерфейсу RS232 или RS485
- 12 15-контактный гнездовой SUB-D разъем, маркировка ENCODER, для подключения датчика обратной связи по скорости/положению и трепозиционный переключатель выбора напряжения питания датчика (5 V, Off, 24 V)
- 13 9-контактный штыревой SUB-D разъем, маркировка CAN0, для подключения к шине CANopen
- 14 9-контактный штыревой SUB-D разъем, маркировка CAN1, для подключения к шине CANmotion



Контроллер перемещения LMC058LF42 содержит:

- 1 Секцию отображения информации с:
 - 4 светодиодами состояния контроллера перемещения (RUN/MS, BATTERY, APP0 и APP1)
 - 7 светодиодами состояния встроенных коммуникационных портов (Eth LA, Eth ST, Eth NS, USB Host, MBS COM, CAN 0 STS, CAN 1 STS)
- 2 Рычажки-блокираторы для установки/демонтажа на симметричных направляющих профиля \perp
- 3 Два свободных разъема PCI для установки дополнительных коммуникационных модулей
- 4 Блок питания 24 В со съёмным клеммником, стопорным рычажком, секцией отображения и разъемом для маркировки
- 5 Модули ввода/вывода, каждый модуль имеет съёмный клеммник со стопорным рычажком, секцию отображения состояния входов/выходов и разъем (место крепления) для маркировки
- 6 Съёмный клеммник со стопорным рычажком для блокировки/разблокировки
- 7 На боковой стороне расположен разъем с выводом коммуникационной шины для подключения следующего модуля
- 8 Разъем для батареи RTC (Real Time Clock, часы реального времени)
- 9 Разъем USB-A (маркировка Host) для подключения карты памяти USB при пересылке программ, данных и обновлении программного обеспечения
- 10 Разъем мини-USB-B (маркировка Pgr Port) для соединения с ПК
- 11 Разъем RJ45 (маркировка Ethernet) для соединения с сетью Ethernet и/или графической панелью оператора Magelis XBT GT
- 12 Разъем RJ45 (маркировка MBS) для подключения к последовательному интерфейсу RS232 или RS485
- 13 15-контактный гнездовой SUB-D разъем, маркировка ENCODER, для подключения датчика обратной связи по скорости/положению и трепозиционный переключатель выбора напряжения питания датчика (5 V, Off, 24 V)
- 14 9-контактный штыревой SUB-D разъем, маркировка CAN0, для подключения к шине CANopen
- 15 9-контактный штыревой SUB-D разъем, маркировка CAN1, для подключения к шине CANmotion

Контроллер перемещения Modicon LMC058

Краткое описание основных элементов



LMC058LF42



LMC058LF424

Каталожные номера

Контроллер перемещения LMC058, напряжение питания 24 В --- (1)

Кол-во вх/вых	Входы	Выходы	Встроенные коммуникационные порты	№ по каталогу	Масса, кг
42	<ul style="list-style-type: none"> ■ 26 x 24 В --- дискретных входов, включая 8 входов счетных устройств (200 кГц) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 16 дискретных транзисторных выходов (0.5 А), включая 4 «рефлексных» выхода 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1 разъем RJ45: Ethernet <input type="checkbox"/> 1 9-контактный штыревой SUB-D разъем: CANopen «мастер» <input type="checkbox"/> 1 9-контактный штыревой SUB-D разъем: CANmotion «мастер» <input type="checkbox"/> 1 15-контактный гнездовой SUB-D разъем: датчик скорости - «мастер» <input type="checkbox"/> 1 разъем USB-A: пересылка программы <input type="checkbox"/> 1 мини-порт USB-B: программное обеспечение <input type="checkbox"/> 1 разъем RJ45: последовательный интерфейс RS232/RS485 	LMC058LF42	0.550
42 + 4	<ul style="list-style-type: none"> ■ 26 x 24 В --- дискретных входов, включая 8 входов счетных устройств (200 кГц) ■ 4 аналоговых входа 10 В/- 10 В, 4-20 мА/ 0-20 мА, Разрешение 12 бит 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 16 дискретных транзисторных выходов (0.5 А), включая 4 «рефлексных» выхода 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1 разъем RJ45: Ethernet <input type="checkbox"/> 1 9-контактный штыревой SUB-D разъем: CANopen «мастер» <input type="checkbox"/> 1 9-контактный штыревой SUB-D разъем: CANmotion «мастер» <input type="checkbox"/> 1 15-контактный гнездовой SUB-D разъем: датчик скорости - «мастер» <input type="checkbox"/> 1 разъем USB-A: пересылка программы <input type="checkbox"/> 1 мини-порт USB-B: программное обеспечение <input type="checkbox"/> 1 разъем RJ45: последовательный интерфейс RS232/RS485 <input type="checkbox"/> + 2 свободных разъема PCI для подключения дополнительных модулей связи (2): последовательный интерфейс RS232/RS485 	LMC058LF424	0.770

(1) Для контроллера перемещения Modicon LMC058 требуется источник питания с номинальным напряжением 24 В ---. Источник питания 24 В --- должен быть классифицирован как «Separated Extra Low Voltage» (SELV) в соответствии с МЭК (IEC) 61140. Соответствие классу «SELV» означает электрическое разделение (изолирование) входов и выходов источника питания.
 (2) Заказывается дополнительно

Контроллер перемещения Modicon LMC058

Принадлежности, соединительные кабели,
карты памяти USB



TM5 ACTLC100



TM5 ACTCH100



TM5 ACLITW1



TM5 ACLT1

Каталожные номера					
Принадлежности					
Описание	Применение	Цвет	Кол-во в комплекте	№ комплекта по каталогу	Масса, кг
Держатель маркера (метки)	Маркировка клеммников в каналах входа/выхода	Прозрачный	100	TM5 ACTCH100	0.002
Скобы крепления держателей маркеров (Заказывается вместе в держателем маркера TM5 ACTCH100)	Крепление держателей маркера TM5 ACTCH100	Прозрачный	100	TM5 ACTLC100	0.001
Лист с 92 предварительно нанесенными метками	Метки (маркеры) для держателей TM5 ACTCH100	Белый	100	TM5 ACTLS100	0.001
Цветные пластиковые маркеры	Маркировка 16 соединений	Белый	1	TM5 ACLITW1	0.015
		Красный	1	TM5 ACLITR1	0.015
		Голубой	1	TM5 ACLITB1	0.015
Инструмент (металлический)	Вставка/удаление маркеров TM5 ACLIT1	Черный	1	TM5 ACLT1	0.030
Соединительные кабели					
Назначение	Передача данных от	Передача данных к	Длина	№ по каталогу	Масса, кг
Кабель для пересылки программного обеспечения Скорость передачи: 480 Мб/с макс. Протокол: Modbus, HTTP, FTP, Codesys или виртуальный, не изолированный	USB порт ПК	Мини-порт USB контроллера перемещения LMC058, карты ATV-IMC или графической сенсорной панели XBT GT	3 м	TCS XCN AM UM3P	0.065
Кабель для программирования	USB порт ПК	Мини-порт USB-B контроллера перемещения LMC058	1.8 м	BMX XCA USB H018	0.230
Кабели соединения по последовательному интерфейсу RS485 Протокол Modbus	25-контактный разъем SUB-D на «малых» панелях: XBT N401, XBT N410, XBT R410, XBT R411, XBT GT2 - GT7	Разъем RJ45 контроллера перемещения LMC058	1.8 м	XBT Z938	0.230
	Разъем RJ45 графической сенсорной панели XBT GT	Разъем RJ45 контроллера перемещения LMC058	2.5 м	XBT 9980	0.230
Кабели соединения по последовательному интерфейсу RS232 Режим посимвольной передачи	9-контактный гнездовой SUB-D разъем на оборудовании DTE (1): принтер, устройства с ручным вводом и т.д.	Разъем RJ45 контроллера перемещения LMC058	3 м	TCS MCN 3M4F3C2	0.150
	9-контактный гнездовой SUB-D разъем на оборудовании DCE (2): GSM модем	Разъем RJ45 контроллера перемещения LMC058	3 м	TCS MCN 3M4M3S2	0.150
Кабель для подключения датчика скорости - «мастера»	Инкрементальный датчик или SSI последовательный датчик абсолютного отсчета (1 «разделанный» конец)	15-контактный гнездовой SUB-D разъем контроллера перемещения LMC058 (1 High Density 15-контактный штыревой SUB-D разъем)	1 м	WV3 M4 701	-

(1) DTE: Data Terminal Equipment
(2) DCE: Data Communication Equipment

Контроллер перемещения Modicon LMC058

Встроенные порты для подключения к шинам
CANopen и CANmotion



Представление

Шина CANopen используется компанией Schneider Electric в своем оборудовании и системах автоматизации, так как имеет богатые функциональные возможности и, как результат, значительные преимущества в мире систем автоматизации. Данное решение было принято, в том числе, на основании всеобщего признания идеологии CANopen и широкого использования шины CANopen в архитектуре систем управления различных производителей

Шина CANopen является открытой, используется более чем 400 компаниями во всем мире и поддерживается «CAN in Automation» (CiA). Шина CANopen соответствует стандартам EN 50325-4 и ISO 15745-2

Характеристики CANmotion и CANopen

Шины CANmotion и CANopen являются шинами с поддержкой нескольких ведущих устройств, обеспечивая надежный, детерминированный доступ к данным в режиме реального времени для оборудования систем управления. За основу протокола CSMA/CA взята обмен сообщениями в широкополосном режиме, которые отправляются циклично или при наступлении события, что обеспечивает оптимальное использование полосы пропускания. Канал обмена сообщениями используется также для параметризации ведомых устройств

Шины CANmotion и CANopen - это шины на базе профилей сети CAN со следующими характеристиками:

- Открытая архитектура шины
- Обмен данными в режиме реального времени без перегрузки протокола
- Модульная конструкция, позволяющая изменять длину шины
- Взаимосвязь и взаимозаменяемость устройств
- Стандартизированное конфигурирование шины
- Доступ ко всем параметрам устройства
- Синхронизация и циркулирование циклических и/или событийных данных процесса (маленькое время реакции системы)

Подключаемое оборудование Schneider Electric

К шине CANopen может подключаться следующее оборудование, выпускаемое компанией Schneider Electric:

- Многооборотные абсолютные датчики Ø 58 мм OsiSense XCC: **XCC 3510P, XCC 3515CS84CB**
- Многофункциональные устройства управления и защиты двигателей TeSys U с коммуникационным модулем **LUL C08**
- Многофункциональные устройства управления и защиты двигателей TeSys T: **LTM R●●C●●**
- Модули приема/передачи Modicon **TM5** (IP 20)
- Интерфейсные модули Modicon **TM7** I/CANopen (IP 67)
- Конфигурируемые контроллеры безопасности Preventa **XPS MC16ZC, XPS MC32ZC**
- Преобразователи частоты Altivar 61/71 для управления асинхронными и синхронными двигателями (0.75 - 2400 кВт): **ATV 61H /71H ●●●●●**
- Преобразователи частоты для управления асинхронными и синхронными двигателями Altivar 32 (0,18 - 15 кВт): **ATV 32H●●●●●**
- Преобразователи частоты Altivar 12/312 для управления асинхронными двигателями (0.18 - 4/15 кВт): **ATV 12H●●●●/ATV 312H●●●●●**
- Сервопреобразователи Lexium 05/15/32 (0.15 - 7 кВт) для управления серводвигателями BSH/BSM: **LXM 32A●D●●●●●**
- Шаговые преобразователи Lexium **SD3**
- Встроенные преобразователи Lexium: **ILA1B, ILE1B и ILS1B**



TeSys U + коммуникационный модуль LUL C08



Modicon TM5, модуль приема/передачи



Modicon TM7, интерфейсные модули CANopen



Preventa XPS MC



Altivar 71



Altivar 32



Lexium 32A

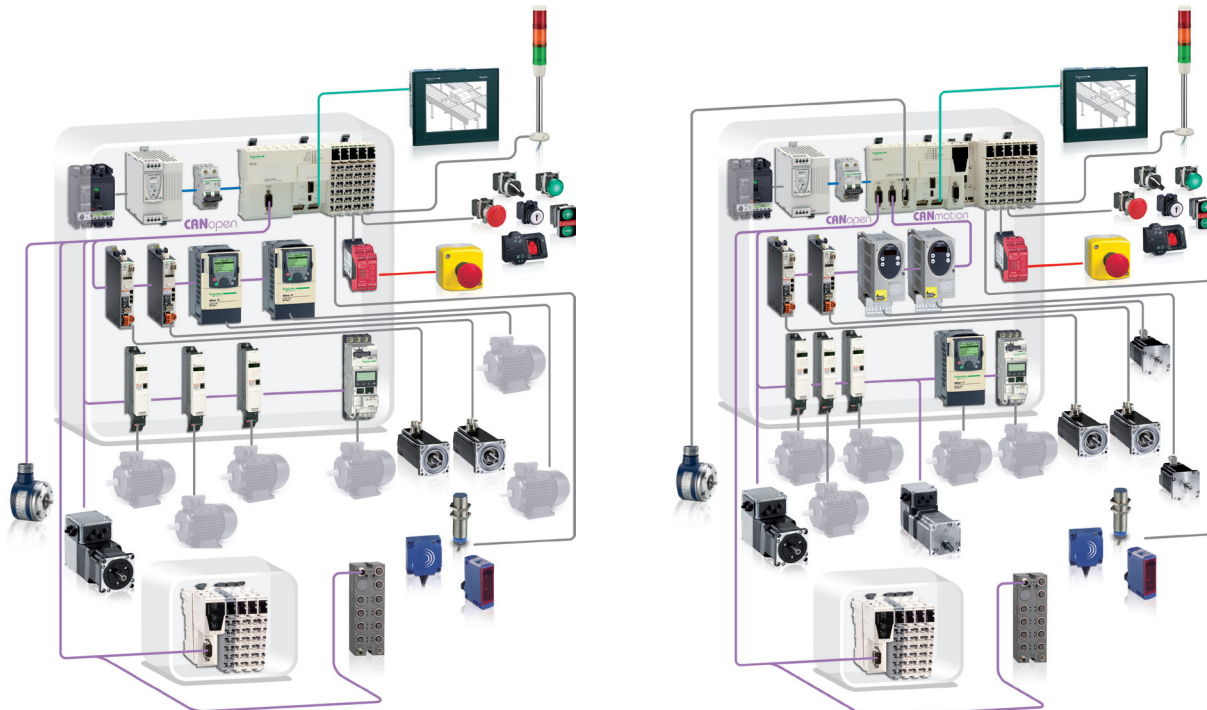


Lexium ILA1B

Архитектура

Пример с использованием контроллера Modicon M258

Пример с использованием контроллера перемещения Modicon LMC058



Порт CANopen контроллера перемещения Modicon LMC058

Контроллер перемещения Modicon LMC058 в базовой комплектации имеет 9-контактный штыревой SUB-D разъем для подключения к шине CANopen и может использоваться в качестве ведущего устройства («мастера») шины CANopen

Шина состоит из «мастера» шины, контроллера перемещения LMC058 и ведомых устройств.

Ведущее устройство («мастер») отвечает за конфигурирование, обмен данными и диагностику ведомых устройств

Шина CANopen используется для управления различными ведомыми устройствами, в частности:

- Дискретными ведомыми устройствами
- Аналоговыми ведомыми устройствами
- Преобразователями частоты
- Пускателями
- И другими устройствами

Порт CANopen

Стандарты	DS 301 V4.02, DR 303-1								
Класс	Соответствует классу M10, ограничение до 32 ведомых устройств								
Скорость передачи данных	Макс. длина (м)	20	40	100	250	500	1000	2500	5000
	Скорость (кбит/с)	1000	800	500	250	125	50	20	10
Количество ведомых устройств	Максимум 32; с ограничением: 64 TDPO/64 RPDO								
Подключение	С помощью 9-контактного штыревого SUB-D разъема								

Порт CANmotion контроллера перемещения Modicon LMC058

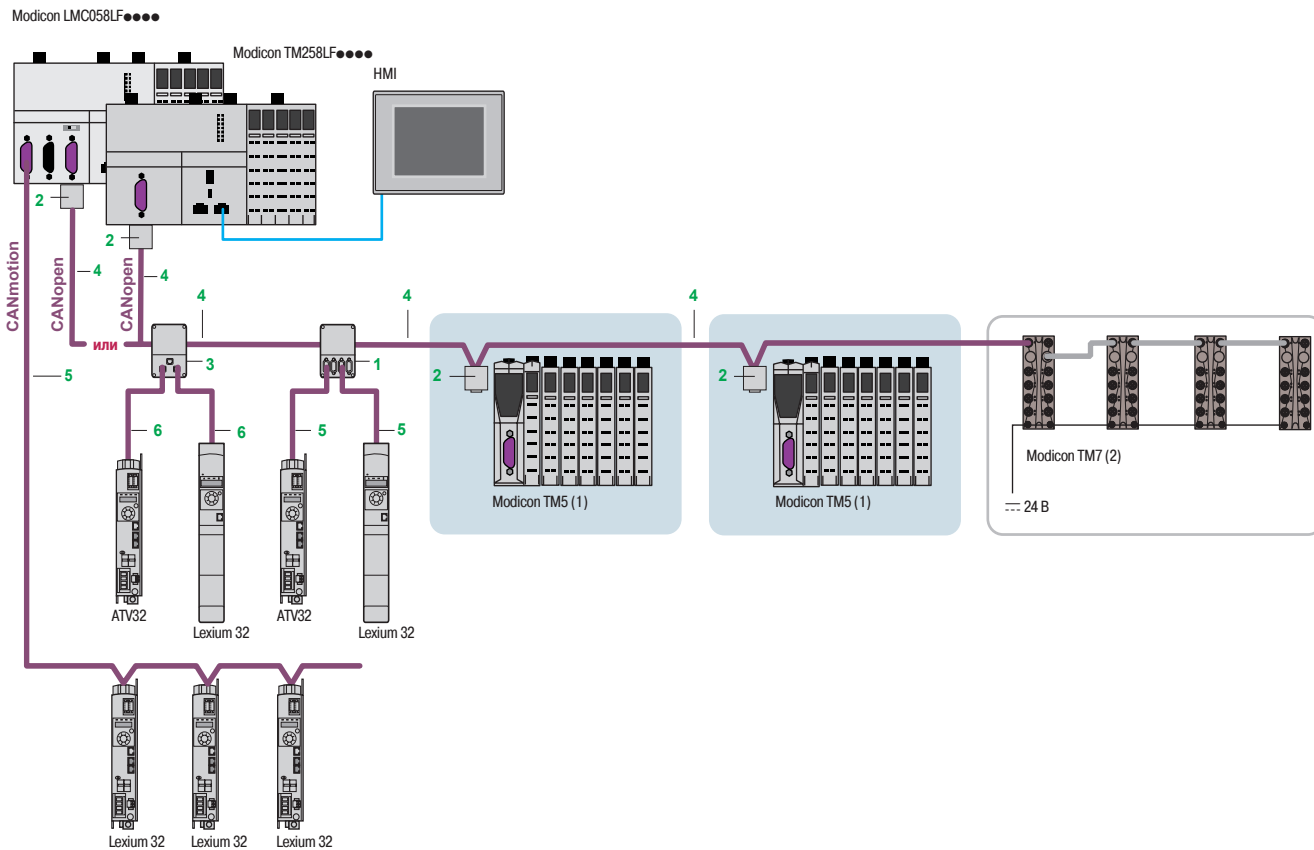
Контроллер перемещения Modicon LMC058 в базовой комплектации имеет 9-контактный штыревой SUB-D разъем для подключения к шине CANmotion и может использоваться в качестве ведущего устройства («мастера») шины CANmotion

Данное подключение к шине CANmotion позволяет конфигурировать и управлять до 8 сервопреобразователей Lexium 32 и/или шаговых преобразователей Lexium SD3

В каждом цикле шины CANmotion происходит обновление данных положения осей

Архитектура шины CANopen

Пример подключения оборудования по шине CANopen с использованием в качестве одного из ведущих устройств контроллера перемещения Modicon LMC058



Каталожные номера

Стандартные соединительные коробки и разъемы

Назначение	Описание	№ на рис.	Длина	№ по каталогу	Масса, кг
Соединительная коробка CANopen, IP20	4 разъема SUB-D Винтовые клеммники для подключения проводников Терминатор линии	1	—	TSX CANTDM4	0.196
Соединители, IP 20 9-контактный гнездовой SUB-D разъем для подключения к шине CANopen. Переключатель терминатора линии	Поворотный, 90°	2	—	TSX CANKCDF90T	0.046
	Прямой (3)	—	—	TSX CANKCDF180T	0.049
	Поворотный, 90°, с 9-контактным SUB-D разъемом для подключения ПК или диагностического прибора	—	—	TSX CANKCDF90TP	0.051
Соединительная коробка CANopen, IP20, для подключения Altivar и Lexium	2 разъема RJ45	3	—	WV3 CANTAP2	0.250

(1) Modicon TM5

(2) Modicon TM7: TM7 IP 67 модули входов/выходов, дополнительные кабели и принадлежности

(3) Для подключения карты встроенного контроллера Altivar IMC



TSX CAN TDM4



WV3 CAN TAP2



TSX CAN KCD F90T



TSX CAN KCD F180T



TSX CAN KCD F90TP

Каталожные номера (продолжение)

Стандартные кабели со степенью защиты IP 20 и соединительные кабели с разъемами

Назначение	Описание	№ на рис.	Длина	№ по каталогу	Масса, кг
Кабели CANopen (2 x AWG 22 2 x AWG 24)	Для стандартных условий окружающей среды (1), маркировка CE: низкое выделение дыма, отсутствие галогенов, пламестойкий (МЭК (IEC) 60332-1)	4	50 м	TSX CAN CA50	4.930
			100 м	TSX CAN CA100	8.800
			300 м	TSX CAN CA300	24.560
	Для стандартных условий окружающей среды (1), сертифицирован по UL, маркировка CE: пламестойкий (МЭК (IEC) 60332-2)	4	50 м	TSX CAN CB50	3.580
			100 м	TSX CAN CB100	7.840
			300 м	TSX CAN CB300	21.870
	Для тяжелых условий окружающей среды (1) или передвижных установок (1), маркировка CE: низкое выделение дыма, отсутствие галогенов, пламестойкий (МЭК (IEC) 60332-1) Маслостойкий	4	50 м	TSX CAN CD50	3.510
			100 м	TSX CAN CD100	7.770
			300 м	TSX CAN CD300	21.700
Кабели CANopen с разъемами На каждом конце кабеля 9-контактный гнездовой SUB-D разъем	Для стандартных условий окружающей среды (1), маркировка CE: низкое выделение дыма, отсутствие галогенов, пламестойкий (МЭК (IEC) 60332-1)	—	0.3 м	TSX CAN CADD03	0.091
			1 м	TSX CAN CADD1	0.143
			3 м	TSX CAN CADD3	0.295
			5 м	TSX CAN CADD5	0.440
	Для стандартных условий окружающей среды (1), сертифицирован по UL, маркировка CE: пламестойкий (МЭК (IEC) 60332-2)	—	0.3 м	TSX CAN CBDD03	0.086
			1 м	TSX CAN CBDD1	0.131
			3 м	TSX CAN CBDD3	0.268
			5 м	TSX CAN CBDD5	0.400
Кабели CANopen с разъемами	Кабели с одним 9-контактным гнездовым SUB-D разъемом и одним разъемом RJ45	5	0.5 м	TCS CCN 4F3M05T	0.100
			1 м	TCS CCN 4F3M1T	0.100
			3 м	TCS CCN 4F3M3T	0.160
	Кабели с двумя 9-контактными SUB-D разъемами, штыревым и гнездовым	—	0.5 м	TLA CDCBA005	0.100
			1.5 м	TLA CDCBA015	0.120
			3 м	TLA CDCBA030	0.190
			5 м	TLA CDCBA050	0.350

Принадлежности для подключения, степень защиты IP 20

Разъем CANopen, подключение Altivar 61/71 (3)	9-контактный гнездовой SUB-D разъем, переключатель терминатора линии, выход кабеля 180°	—	—	VW3 CAN KCDF180T	0.100
Адаптер для Altivar 61/71	Переходник SUB-D / RJ45 для подключения к шине CANopen	—	—	VW3 CANA71	0.100
Кабели CANopen с разъемами	1 разъем RJ45 на каждом конце кабеля	6	0.3 м	VW3 CANCERR03	0.100
			1 м	VW3 CANCERR1	0.100
Адаптер шины CANopen для Lexium 17D	Аппаратный интерфейс CANopen-гибкий кабель + 1 соединитель для ПК	—	—	AM0 2CA001V000	0.110
Y-соединитель	CANopen/Modbus	—	—	TCS CTN011M11F	0.100

Кабели и соединители со степенью защиты IP 67 перечислены в эксплуатационной документации

- (1) Стандартные условия окружающей среды: нет особых погодных условий, эксплуатационная температура от +5°C до +60°C, стационарная установка оборудования. Тяжелые условия окружающей среды: стойкость к углеводородам и промышленным маслам и реагентам, относительная влажность воздуха до 100%, соляной туман, значительные перепады температуры, эксплуатационные температуры от -10°C до +70°C, или монтаж на передвижной установке
- (2) Кабели оснащены терминатором линии
- (3) Для преобразователей частоты **ATV 61/71H●●●M3**, **ATV 61/71HD11M3X**, **HD15M3X**, **ATV 61/71H075N4** - **HD18N4** данный соединитель может быть заменен на **TSX CAN KCDF 180T**

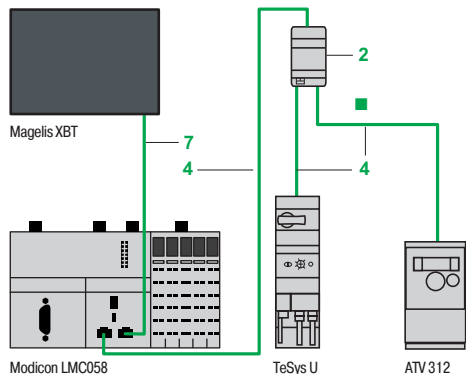


W3 CAN A71

AM0 2CA 001V000

Схема соединений по шине Modbus

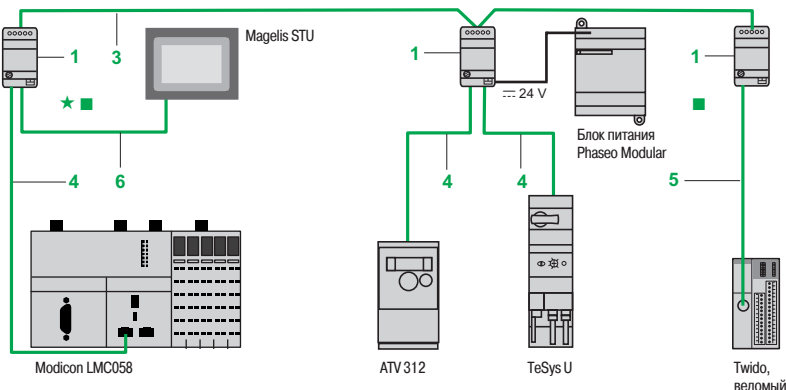
«Не развязанное» подключение («Мастер» Modicon LMC058)



- Длина кабелей от Modicon LMC058 до Altivar: ≤ 30 м максимум

- ★ Активная поляризации линии
- Терминатор линии

«Развязанное» подключение («Мастер» Modicon LMC058)



- Общая длина линий между изолированными коробками 1: ≤ 1000 м
- Длина отходящих кабелей 4, 5 или 6: ≤ 10 м

Каталожные номера

Элементы схем подключения к последовательному интерфейсу RS 485

Назначение	Описание	№ на рис.	Длина	№ по каталогу	Масса, кг
Развязывающая коробка Винтовой клеммник для «магистральных» линий 2 разъема RJ45 для ответвлений	- Изолирование интерфейса RS485 (1) - Терминатор линии (RC, 120 Ω, 1 нФ) - Предварительная поляризация линии (2 R, 620 Ω), напряжение питания 24 В [обозначение: DC] (винтовой клеммник) или 5 В [обозначение: DC] (через разъем RJ45). - Устанавливается на рейку профиля Γ шириной 35 мм	1	-	TWD XCA ISO	0.100
Распределительная коробка 1 разъем RJ45 для «магистральных» линий 2 разъема RJ45 для ответвлений	- Терминатор линии (RC, 120 Ω, 1 нФ) - Предварительная поляризация линии (2 R, 620 Ω) - Устанавливается на рейку профиля Γ шириной 35 мм	2	-	TWD XCA T3RJ	0.080
Разветвительная коробка Modbus Винтовой клеммник для «магистральных» линий 10 разъемов RJ45 для ответвлений	Устанавливается на рейку профиля Γ шириной 35 мм или на пластину (2 x Ø 4 мм винты)	-	-	LU9 GC3	0.500
Распределительная коробка T-профиля 2 разъема RJ45 для «магистральных» линий	1 встроенный кабель с разъемом RJ45, предназначенный для подключения преобразователей частоты семейства Altivar	-	0.3 м 1 м	VW3 A8 306 TF03 VW3 A8 306 TF10	-
Пассивная коробка T-профиля	- 1-канальный расширитель линии и ответвлений с винтовыми клеммниками - Терминатор линии	-	-	TSX SCA 50	0.520
Преобразователь интерфейса RS 232C/RS 485	- Максимальная скорость 19.2 кб/с - Подключение модема невозможно - Питание 24 В ---/20 мА - Устанавливается на рейку профиля Γ шириной 35 мм	-	-	XGS Z24	0.100

(1) «Развязывание» линий рекомендуется для протяженности шины более 10 м



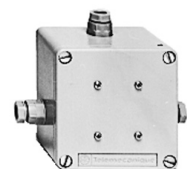
TWD XCA ISO



TWD XCA T3RJ



LU9 GC3



TSX SCA 50



XGS Z24

Контроллер перемещения Modicon LMC058

Последовательная шина Modbus
и режим посимвольной передачи

Каталожные номера (продолжение)

Кабели и кабели с установленными разъемами для последовательного интерфейса RS 485												
Назначение	Описание	№ на рис.	Длина	№ по каталогу	Масса, кг							
Двойная экранированная витая пара для «магистральных» линий в соответствии с правилами построения RS 485	Последовательный интерфейс Modbus, поставляется без разъемов	3	100 м	TSX CSA 100	5.680							
			200 м	TSX CSA 200	10.920							
			500 м	TSX CSA 500	30.000							
Кабели с установленными разъемами для подключения по Modbus, RS 485	2 разъема RJ45	4	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							
	1 разъем RJ45, на втором конце - свободные проводники	-	1 м	TWD XCA FJ010	0.060							
			3 м	VW3 A8 306 D30	0.150							
	1 разъем мини-DIN для подключения к контроллеру 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 мини-DIN для подключения к контроллеру Twido и 1 разъем RJ45 (1) (2)	5	0.3 м	TWD XCA RJP03	0.027							
	1 разъем мини-DIN для подключения к контроллеру Twido и 1 разъем RJ45 Предназначен для программирования (2) (3)	-	0.3 м	TWD XCA RJP03P	0.027							
1 разъем мини-DIN для подключения к контроллеру Twido, на втором конце - свободные проводники	-	1 м	TWD XCA FD010	0.062								
		10 м	TSX CX 100	0.517								
Кабели с разъемами для подключения Modicon LMC058 (SL1, SL2) к терминалу Magelis	2 разъема RJ45	XBT N200/R400 XBT RT500/511 XBT GT11●●/1335	7	2.5 м	XBT Z9980	0.150						
							1 разъем RJ45 и 1 25-контактный SUB-D разъем	Малые панели XBT N401/410 XBT R410/411	6, 7	2.5 м	XBT Z938	0.210
Кабели с разъемами для подключения к малым панелям Magelis	2 разъема RJ45	Малые панели XBT N200/R400 XBT RT500/511	6	3 м	VW3 A8 306 R30	0.150						
Терминатор линии	Для разъема RJ45 R = 120 Ω, C = 1 нФ Поставляется в комплекте по 2	-	-	VW3 A8 306 RC	0.200							

Кабели с предварительно выполненными соединениями для последовательного интерфейса RS 232					
Назначение	Описание	Длина	№ по каталогу	Масса, кг	
Кабель с разъемами для устройства DTE (принтер) (4)	Последовательный интерфейс для подключения оборудования DTE (2) 1 разъем RJ45 и 1 9-контактный гнездовой SUB-D разъем	3 м	TCS MCN 3M4F3C2	0.150	
Кабель с разъемами для устройства DCE (модем, преобразователь)	Последовательный интерфейс для подключения оборудования DCE 1 разъем RJ45 и 1 9-контактный штыревой SUB-D разъем	3 м	TCS MCN 3M4M3S2	0.150	

(1) Изменение конфигурации встроенного в контроллер Twido порта RS 485 осуществляется при помощи программного обеспечения TwidoSuite

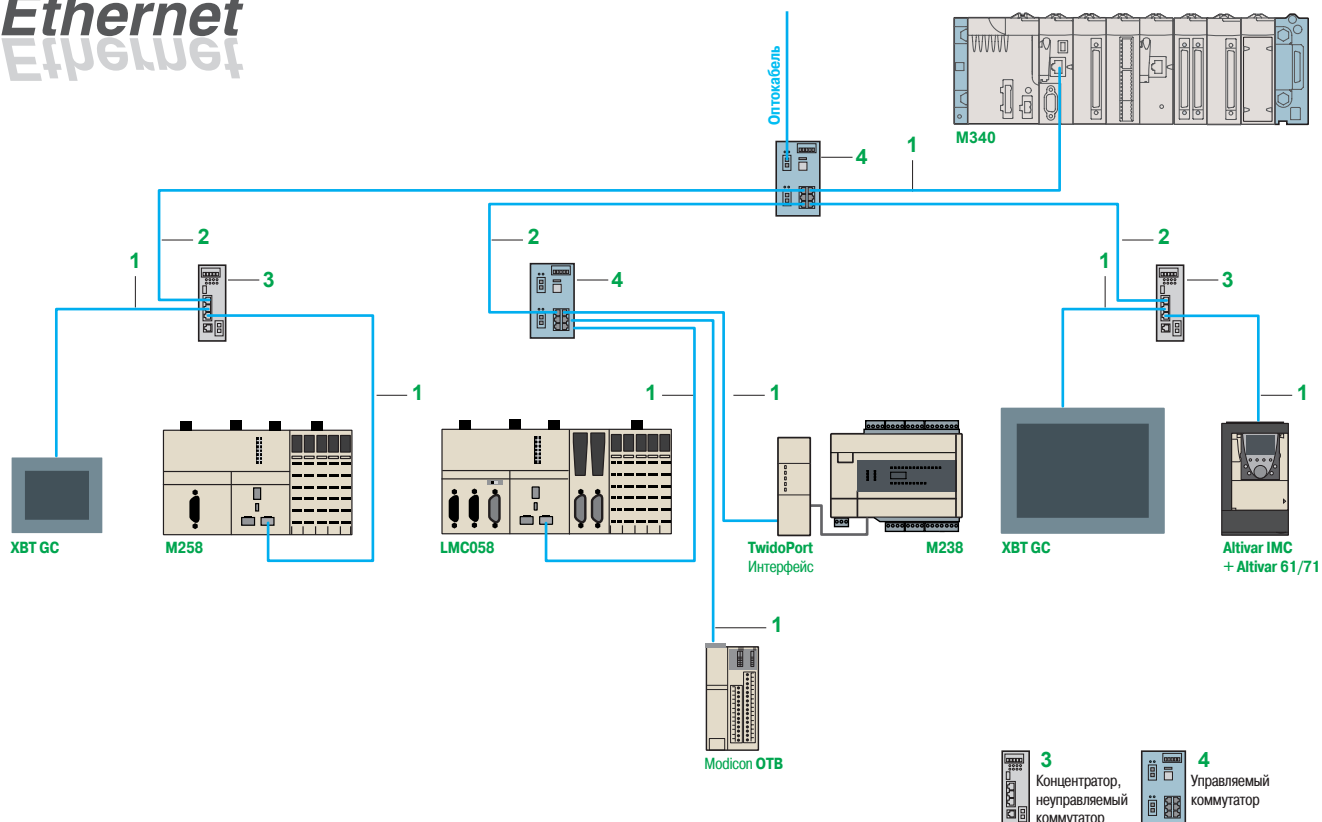
(2) Напряжение питания 5 В ---, требуемое «развязывающей» коробкой TWD XCA ISO, обеспечивается через встроенный в контроллер Twido порт RS 485. Таким образом, нет необходимости использовать внешний источник питания 24 В ---

(3) Допускается использование встроенного в контроллер Twido порта RS 485 с параметрами, описываемыми в конфигурации

(4) Если устройства оснащены 25-контактным SUB-D разъемом, необходимо дополнительно заказывать переходник с 25-контактного гнездового на 9-контактный штыревой SUB-D разъем TSX CTC 07

Ethernet

Архитектура сетей Ethernet Modbus/TCP или Ethernet IP



Каталожные номера (1)

Экранированные медные кабели

Экранированные медные соединительные кабели SonneXium доступны в двух вариантах исполнения, соответствующих различным стандартам:

■ Кабели с медными экранированными витыми парами, соответствующие стандарту EIA/TIA 568

Данные кабели соответствуют:

- Стандарту EIA/TIA 568, категория CAT 5E
- Стандарту МЭК (IEC) 11801/EN 50173, класс D

Пламестойкость кабелей соответствует:

- NFC 32070#, по классификации C2
- Стандарту МЭК (IEC) 322/1
- Низкому выделению дыма и отсутствию выделения галогенов при горении (Low Smoke Zero Halogen,LSZH)

■ Кабели с медными экранированными витыми парами, соответствующие стандарту UL и CSA 22.1

Данные кабели соответствуют:

- Стандартам UL и CSA 22.1
- Пламестойкость кабелей соответствует NFPA 70

Кабели и разъемы «Сделай сам»

Предложение SonneXium «Сделай сам» позволяет пользователю самому изготовить медные кабели для подключения к сети Ethernet требуемой длины с необходимыми разъемами. Кабели разработаны для подключения к сетям Ethernet 10/100 Мбит/с. Максимальная длина таких кабелей ограничивается 80 м, для их изготовления требуются только обычный инструмент

Описание	Характеристики	Длина	№ по каталогу	Масса, кг
Медный кабель Ethernet 2 экранированные витые пары, 24 AWG	В соответствии с указанными выше стандартами	300 м	TCS ECN 300R2	—
Разъем RJ 45	В соответствии с EIA/TIA-568-D	—	TCS EK3 MDS	—
Разъем M12	В соответствии с МЭК (IEC) 60176-2-101	—	TCS EK1 MDRS	—

(1) Описание кабелей из других материалов приведено в каталоге "Machines and Installations with Industrial Communications"



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)

Кабели с экранированными витыми парами, соответствующие стандарту EIA/TIA568

Описание	Разъемы на концах кабеля	№ на рис.	Длина	№ по каталогу	Масса, кг
Прямые кабели	2 разъема RJ45 Для подключения к оборудованию 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	—
Скращенные кабели	2 разъема RJ45 Для соединений между концентраторами, коммутаторами и трансиверами	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	—

Кабели с экранированными витыми парами, соответствующие стандарту UL и CSA 22. 1

Описание	Разъемы на концах кабеля	№ на рис.	Длина	№ по каталогу	Масса, кг
Прямые кабели	2 разъема RJ45 Для подключения к оборудованию 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	—
Скращенные кабели	2 разъема RJ45 Для соединений между концентраторами, коммутаторами и трансиверами	2	5 м	490 NTC 000 05U	—
			40 м	490 NTC 000 40U	—
			80 м	490 NTC 000 80U	—

Кабель с экранированными витыми парами для коммутаторов IP 67

Описание	Разъемы на концах кабеля	№ на рис.	Длина	№ по каталогу	Масса, кг
Прямые кабели	1 4-контактный IP 67 разъем M12 и 1 разъем RJ45	—	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	—

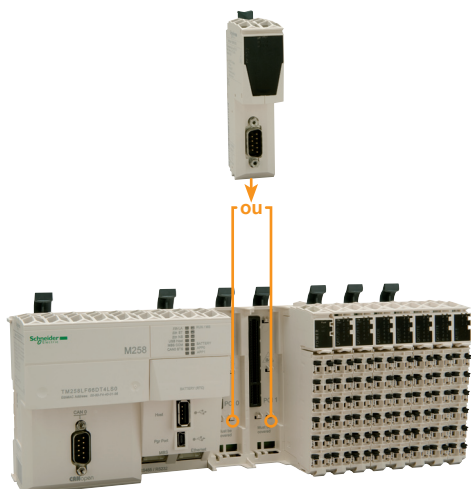
Концентраторы CoppeXium

Описание	Количество портов		№ рис.	№ по каталогу	Масса, кг
	Медный кабель	Оптоволокно			
Концентратор, витая пара 10BASE-T, медь, экранированный разъем RJ45	4	—	3	499 NEH 104 10	0.530

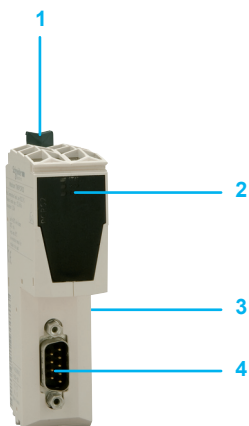
Коммутаторы CoppeXium

Описание	Количество портов		№ рис.	Управляемость	№ по каталогу	Масса, кг
	Медный кабель	Оптоволокно				
Оптимальное решение, витая пара 10BASE-T/100BASE-TX, медь, экранированные разъемы RJ45	3	—	3	Нет	TCS ESU 033FN0	0.113
	4	1	3	Нет	TCS ESU 043FN0	0.120
	5	—	3	Нет	TCS ESU 053FN0	0.113
Twisted pair switches 10BASE-T/100BASE-TX, медь, экранированные разъемы RJ45	8	—	3	Нет	499 NES 181 00	0.230
	8	—	4	Да	TCS ESM083F23F0	0.410
Twisted pair and fibre optic switches 10BASE-T/100BASE-TX, медь, экранированные разъемы RJ45 100BASE-FX, оптика, разъемы SC	3	1, многорежимн.	4	Да	TCS ESM043F1CU0	0.400
	2	2, многорежимн.	4	Да	TCS ESM043F2CU0	0.400
	3	1, одnoreжимн.	4	Да	TCS ESM043F1CS0	0.400
	2	2, одnoreжимн.	4	Да	TCS ESM043F2CS0	0.400
	4	1, многорежимн.	3	Нет	499 NMS 251 01	0.330
	3	2, многорежимн.	3	Нет	499 NMS 251 02	0.335
	4	1, одnoreжимн.	3	Нет	499 NSS 251 01	0.330
	3	2, одnoreжимн.	3	Нет	499 NSS 251 02	0.335
	7	1, многорежимн.	4	Да	TCS ESM083F1CU0	0.410
	6	2, многорежимн.	4	Да	TCS ESM083F2CU0	0.410
7	1, одnoreжимн.	4	Да	TCS ESM083F1CS0	0.410	
6	2, одnoreжимн.	4	Да	TCS ESM083F2CS0	0.410	
Коммутатор, IP 67, витая пара (1) 10BASE-T/100BASE-TX, медь, экранированные разъемы M12 (тип D)	5	—	—	Нет	TCS ESU 051 F0	0.210

(1) Требуется специальные кабели с разъемами M12 для питания 24 В --- : XZC P1●64L●



Коммуникационные модули TM5 PCRS● для подключения по последовательному интерфейсу Modbus/ASCII и TM5 PCDPS для подключения по шине Profibus DP (ведомое устройство) Устанавливаются в свободные PCI разъемы контроллера M258 или контроллера перемещения LMC058



Представление

Коммуникационные модули **TM5 PC●●●** предназначены для работы в составе контроллеров **TM258 LD42DT4L**, **TM258 LF42DT4L**, **TM258 LF42DR**, **TM258 LF66DT4L** и контроллера перемещения **LMC 058LF424●**. Коммуникационные модули устанавливаются в один из двух предназначенных для этой цели разъемов PCI

Коммуникационные модули **TM5 PC●●●** могут использоваться для конфигурирования дополнительного канала последовательной связи Modbus или ASCII, как RS232 или RS485, или для подключения как ведомое устройство к шине Profibus DP

Максимальное количество устанавливаемых коммуникационных модулей - два, при этом коммуникационный модуль последовательного интерфейса TM5 PCRS● может быть только один

Описание

Коммуникационные модули **TM5 PC●●●** включают в себя:

- 1 Рычажок блокировки, используемый при установке/демонтаже контроллера
- 2 секция светодиодов диагностики канала обмена данными и состояния коммуникационного модуля
- 3 Разъем для подключения к контроллеру
- 4 9-контактный штыревой SUB-D разъем для подключения к последовательному интерфейсу для модуля TM5 PCRS● или к шине Profibus DP для TM5 PCDPS

Последовательный интерфейс

Светодиод	Цвет	Состояние: засвечен
Status	Зеленый	В работе
	Красный	Пуск контроллера
RXD	Желтый	Прием: <input type="checkbox"/> RS232 для TM258 PCRS2 <input type="checkbox"/> RS485 для TM258 PCRS4
TXD	Желтый	Передача: <input type="checkbox"/> RS232 для TM258 PCRS2 <input type="checkbox"/> RS485 для TM258 PCRS4



TM5 PCRS●
TM5 PCDPS

Каталожные номера					
Описание	Назначение	Физический уровень/ протокол	Встроенный разъем	№ по каталогу	Масса, кг
Коммуникационный модуль для подключения к последовательному интерфейсу	<input type="checkbox"/> Контроллеры: TM258 LD42DT4L, TM258 LF42DT4L, TM258 LF42DR, TM258 LF66DT4L	RS232/ Modbus/ASCII	9-контактный штыревой SUB-D разъем	TM5 PCRS2	0.064
	<input type="checkbox"/> Контроллер перемещения: LMC 058LF424●	RS485 или RS422/ Modbus/ASCII	9-контактный штыревой SUB-D разъем	TM5 PCRS4	0.064
Описание	Назначение	Профиль	Встроенный разъем	№ по каталогу	Масса, кг
Коммуникационный модуль для подключения к шине Profibus DP	<input type="checkbox"/> Контроллеры: TM258 LD42DT4L, TM258 LF42DT4L, TM258 LF42DR, TM258 LF66DT4L	Ведомый, V1	9-контактный штыревой SUB-D разъем	TM5 PCDPS	0.064
	<input type="checkbox"/> Контроллер перемещения: LMC 058LF424●				

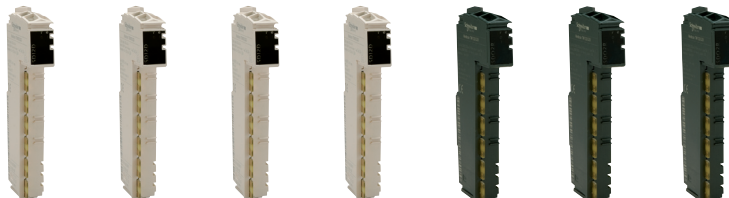
Контроллер перемещения Modicon LMC058

Блоки расширения дискретных входов/выходов,
модульное исполнение

Применение	Тип модуля расширения
	Применение

От 2 до 12 дискретных входов

Контроллер Modicon M258, контроллер перемещения Modicon LMC058



При помощи съемных пружинных клеммников (заказываются отдельно)

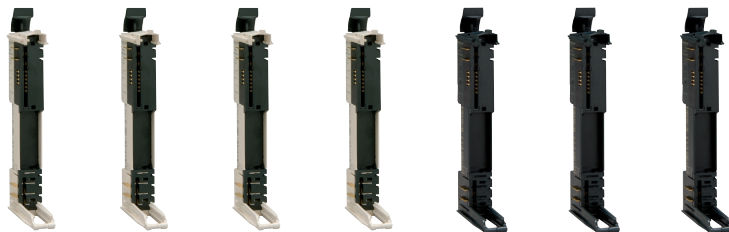
Внешние подключения	
Входы	Количество
	Номинальное напряжение входа
	Соответствие МЭК /EN 61131-2
	Тип сигнала (1)
	Способ подключения
	Ограничения
	Номинальный ток входа
	Входное сопротивление
	Состояние 0
	Состояние 1

2	4	6	12	2	4	6
24 В ---	24 В ---	24 В ---	24 В ---	100/240 В ~	100/240 В ~	100/240 В ~
Тип 1	Тип 1	Тип 1	Тип 1	Тип 1	Тип 1	Тип 1
Sink	Sink	Sink	Sink	-	-	-
1-, 2- или 3-проводное	1-, 2- или 3-проводное	1 или 2-проводное	1-проводное	1-, 2- или 3-проводное	1 или 2-проводное	1 или 2-проводное
--- 20.4-28.8 В	--- 20.4-28.8 В	--- 20.4-28.8 В	--- 20.4-28.8 В	~ 100-240 В	~ 100-240 В	~ 100-240 В
3.75 мА	3.75 мА	3.75 мА	3.75 мА	5 мА при 100 В 11 мА при 240 В	5 мА при 100 В 11 мА при 240 В	10 мА при 120 В
6.4 кΩ	6.4 кΩ	6.4 кΩ	6.4 кΩ	-	-	-
--- 5 В макс.	--- 5 В макс.	--- 5 В макс..	--- 5 В макс.	-	-	-
--- 15 В мин.	--- 15 В мин.	--- 15 В мин.	--- 15 В мин.	-	-	-

Выходы	Количество
	Номинальное напряжение выхода
	Ток для одного канала
	Ток для группы каналов
	Тип сигнала (1)
	Способ подключения
	Ограничения
	Защита от короткого замыкания и перегрузки

Тип электронного модуля расширения

TM5 SDI2D TM5 SDI4D TM5 SDI6D TM5 SDI12D TM5 SDI2A TM5 SDI4A TM5 SDI6U



Основа модуля (шина) (заказывается дополнительно)	TM5 ACBM11
	TM5 ACBM15
	TM5 ACBM12

Да	Да	Да	Да	Нет	Нет	Нет
Да	Да	Да	Да	Нет	Нет	Нет
Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да

Клеммник (заказывается дополнительно)	TM5 ACTB06
	TM5 ACTB12
	TM5 ACTB32



Да	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
Да	Да	Да	Да	Нет	Нет	Нет
Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да

Страница

29	31
----	----

(1) Выход «Source»: PNP, выход «Sink»: NPN

8 дискретных входов 4 транзисторных выходов	От 2 до 12 транзисторных выходов	2 транзисторных выходов	От 2 до 4 релейных выходов
--	----------------------------------	-------------------------	----------------------------

Контроллер Modicon M258, контроллер перемещения Modicon LMC058



При помощи съемных пружинных клеммников (заказываются отдельно)

8
24 В ---
Тип 1
Sink
1-проводное
--- 20.4- 28.8 В
3.75 мА
6.4 кΩ
--- 5 В макс.
--- 15 В мин.

4	2	4	4	6	8	12	2	2	4
24 В ---	24 В ---	24 В ---	24 В ---	24 В ---	24 В ---	24 В ---	100/240 В ~	--- 30/~ 230 В	--- 30/~ 230 В
0.5А	0.5А	0.5А	2А	0.5А	2А	0.5А	1 А	5 А	5 А
2 А макс.	1 А макс.	2 А макс.	4 А макс.	3 А макс.	8 А макс.	6 А макс.	1 А	10 А макс.	10 А макс.
Source	Source	Source	Source	Source	Source	Source	Твердотельное реле	Реле	Реле
1-проводное	1-, 2- или 3-проводное	1-, 2- или 3-проводное	1-, 2- или 3-проводное	1 или 2-проводное	1-проводное	1-проводное	3-проводное	Нет/Н3 контакт	Нет/Н3 контакт
--- 20.4- 28.8 В	--- 20.4- 28.8 В	--- 20.4- 28.8 В	--- 20.4- 28.8 В	--- 20.4- 28.8 В	--- 20.4- 28.8 В	--- 20.4- 28.8 В	~ 80-264 В	--- 24 - 36 В ~ 184 - 276 В	--- 24 - 36 В ~ 184 - 276 В
Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Нет	Нет

TM5 SDM12DT TM5 SDO2T TM5 SDO4T TM5 SDO4TA TM5 SDO6T TM5 SDO8TA TM5 SDO12T TM5 SDO2S TM5 SDO2R TM5 SDO4R



Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Нет	Нет	Нет
Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Нет	Нет	Нет
Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да



Нет	Да	Да	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Нет	Нет	Нет
Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да

29

31

Контроллер перемещения Modicon LMC058

Блоки расширения дискретных входов/выходов,
модульное исполнение

Представление

Блоки расширения дискретных входов/выходов модульного исполнения TM5 SD●●●● в зависимости от модели могут содержать только входы (11 каналов), входы и выходы, и только выходы. Блоки расширения могут использоваться для обеспечения работы с датчиками, измерительными преобразователями и исполнительными устройствами с номинальным напряжением питания 24 В ---

Блоки расширения позволяют увеличить количество входов/выходов по отношению к базовой комплектации контроллеров M258 и контроллеров перемещения LMC058. Они позволяют обеспечить требуемое разрабатываемой системой управления количество каналов входов/выходов, и, таким образом, уменьшить затраты на приобретаемое оборудование, размеры шкафа управления и время подключения

Блок расширения модульного исполнения состоит из трех элементов, заказываемых отдельно:

- Электронного модуля
- Основы блока (шины)
- Клеемника

Перед установкой блока на рейку симметричного профиля данные элементы должны быть собраны.

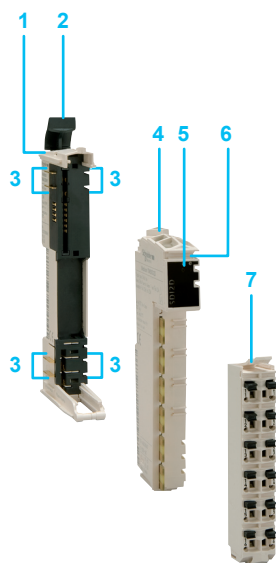
Сборка не предполагает электрического монтажа, только механическое соединение элементов

Использование блоков расширения модульного исполнения имеет следующие преимущества:

- Наличие съемных клеммников
- Пружинные клеммы, позволяющие осуществлять подключение датчиков, измерительных преобразователей и исполнительных устройств быстро и без применения специального инструмента; качество клемм исключает необходимость периодической проверки момента затяжки контактов
- Возможность «горячей» (без выключения питания) замены блоков

Семейство блоков расширения дискретных входов/выходов содержит:

- Четыре электронных модуля дискретных входов 24 В --- с 2, 4, 6 или 12 входами типа «sink»
- Один «смешанный» электронный модуль дискретных входов/выходов 24 В --- с 8 входами типа «sink» и 4 транзисторными выходами типа «source»
- Шесть электронных модулей дискретных выходов с 2, 4, 6, 8 или 12 транзисторными выходами типа «source»



Описание

Блоки расширения дискретных входов/выходов модульного исполнения **TM5 S●●●●** содержат:

- 1 Основание (основу) блока - шину
- 2 Механический рычажок блокировки, используемый при установке/демонтаже на рейку симметричного профиля
- 3 С каждой стороны основания блока расширитель шины, обеспечивающий соединение с шиной основного контроллерного модуля или ранее установленного модуля расширения
- 4 Электронный модуль
- 5 Светодиодная секция диагностики каналов и собственно блока расширения
- 6 Разъем для установки маркера (держатель маркировочной таблички)
- 7 Съемный пружинный клеммник с блокировочным рычажком и разъемами для цветных маркеров

Контроллер перемещения Modicon LMC058

Блоки расширения дискретных входов/выходов,
модульное исполнение

Цвет устройства: Белый



TM5 SD●●●



TM5 ACBM●●



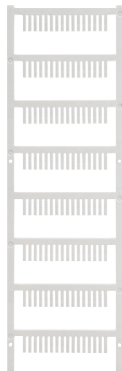
TM5 ACTB●●



TM5 ACTLC100



TM5 ACTCH100



TM5 ACLITW1



TM5 ACLT1



TM5 ACLPL10



TM5 ACLPR10

Каталожные номера

Электронные модули блоков дискретных входов

Напряжение	Количество и тип каналов (1)	№ по каталогу	Масса, кг
Входы 24 В ---	2 входа, тип "sink"	TM5 SDI2D	0.025
	4 входа, тип "sink"	TM5 SDI4D	0.025
	6 входов, тип "sink"	TM5 SDI6D	0.025
	12 входов, тип "sink"	TM5 SDI12D	0.025

Электронные модули блоков дискретных входов/выходов

Входы/выходы 24 В ---	8 входов, тип "sink" 4 транзисторных выхода, тип "source"	TM5 SDM12DT	0.025
-----------------------	--	-------------	-------

Электронные модули блоков дискретных выходов

Выходы 24 В ---	2 транзисторных выхода, тип "source"	0.5 А для одного канала	TM5 SDO2T	0.025
	4 транзисторных выхода, тип "source"	0.5 А для одного канала	TM5 SDO4T	0.025
	4 транзисторных выхода, тип "source"	2 А для одного канала, 4 А для одного блока	TM5 SDO4TA	0.025
	6 транзисторных выходов, тип "source"	0.5 А для одного канала	TM5 SDO6T	0.025
	8 транзисторных выходов, тип "source"	2 А для одного канала	TM5 SDO8TA	0.025
	12 транзисторных выходов, тип "source"	0.5 А для одного канала	TM5 SDO12T	0.025

Основа блоков модульного исполнения (шина)

Питание	Характеристики	Кол-во в комплекте	№ комплекта по каталогу	Масса, кг
24 В ---	-	1	TM5 ACBM11	0.020
		10	TM5 ACBM1110	0.020
	Настройка адреса	1	TM5 ACBM15	0.020
		10	TM5 ACBM1510	0.020

Клеммники

Назначение	Описание	Кол-во в комплекте	№ комплекта по каталогу	Масса, кг
Для дискретных блоков входов/выходов, питание 24 В ---	6 контактные	1	TM5 ACTB06	0.016
		10	TM5 ACTB0610	0.016
	12 контактные	1	TM5 ACTB12	0.020
		10	TM5 ACTB1210	0.020

Принадлежности

Описание	Назначение	Цвет	Кол-во в комплекте	№ комплекта по каталогу	Масса, кг
Держатель маркера (метки)	Маркировка клеммников в каналах входа/выхода	Прозрачный	100	TM5 ACTCH100	0.002
Скобы крепления держателей маркеров (Заказывается с TM5 ACTCH100)	Крепление держателей маркера TM5 ACTCH100	Прозрачный	100	TM5 ACTLC100	0.001
Лист с 92 предварительно нанесенными метками	Метки (маркеры) для держателей TM5 ACTCH100	Белый	100	TM5 ACTLS100	0.001
Цветные пластиковые маркеры	Маркировка 16 соединений	Белый	1	TM5 ACLITW1	0.015
		Красный	1	TM5 ACLITR1	0.015
		Голубой	1	TM5 ACLITB1	0.015
Инструмент (металлический)	Вставка/удаление маркеров TM5 ACLIT●1	Черный	1	TM5 ACLT1	0.030
Пластина ограничения шины	Установка слева	Белый	10	TM5 ACLPL10	0.004
	Установка справа	белый	10	TM5 ACLPR10	0.004
Скоба	Для блоков	Черный	100	TM5 ACADL100	0.001

(1) Выход «Source»: PNP, выход «Sink»: NPN

Контроллер перемещения Modicon LMC058

Блоки расширения дискретных входов/выходов,
модульное исполнение

Представление

Блоки расширения дискретных входов/выходов модульного исполнения **TM5 SD●●●** предлагаются в шести вариантах исполнения (питание измерительных преобразователей и исполнительных устройств 100/240 В ~)

Блоки расширения позволяют увеличить количество входов/выходов по отношению к базовой комплектации контроллеров M258 и контроллеров перемещения LMC058. Они позволяют обеспечить требуемое разрабатываемой системой управления количество каналов входов/выходов, и, таким образом, уменьшить затраты на приобретаемое оборудование, размеры шкафа управления и время подключения

Блок расширения модульного исполнения состоит из трех элементов, заказываемых отдельно:

- Электронного модуля
- Основы блока (шины)
- Клеемника

Перед установкой блока на рейку симметричного профиля данные элементы должны быть собраны.

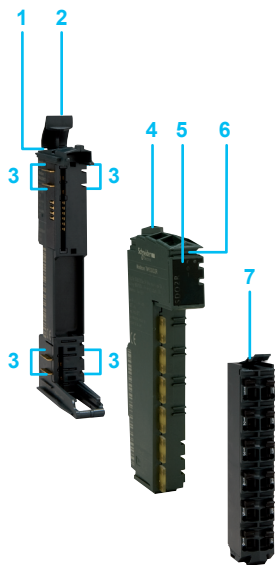
Сборка не предполагает электрического монтажа, только механическое соединение элементов

Использование блоков расширения модульного исполнения имеет следующие преимущества:

- Наличие съемных клеммников
- Пружинные клеммы, позволяющие осуществлять подключение датчиков, измерительных преобразователей и исполнительных устройств быстро и без применения специального инструмента; качество клемм исключает необходимость периодической проверки момента затяжки контактов
- Возможность «горячей» (без выключения питания) замены блоков

Семейство блоков расширения дискретных входов/выходов содержит:

- Два электронных модуля дискретных входов 100/240 В ~ с 2 или 4 входами
- Один электронный модуль дискретных входов 100/120 В ~ с 6 входами
- Один электронный модуль дискретных выходов 100/240 В ~ с 2 выходами
- Два электронных модуля дискретных выходов 30 В ~ /230 В ~ с 2 или 4 релейными выходами



Описание

Блоки расширения дискретных входов/выходов модульного исполнения **TM5 SD●●●** содержат:

- 1 Основание (основу) блока - шину
- 2 Механический рычажок блокировки, используемый при установке/демонтаже на рейку симметричного профиля
- 3 С каждой стороны основания блока расширитель шины, обеспечивающий соединение с шиной основного контроллерного модуля или ранее установленного модуля расширения
- 4 Электронный модуль
- 5 Светодиодная секция диагностики каналов и собственно блока расширения
- 6 Разъем для установки маркера (держатель маркировочной таблички)
- 7 Съемный пружинный клеммник с блокировочным рычажком и разъемами для цветных маркеров

Контроллер перемещения Modicon LMC058

Блоки расширения дискретных входов/выходов,
модульное исполнение

Цвет устройства: Черный



TM5 SDI2A



TM5 SDO2S



TM5 ACBM12



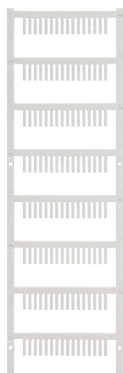
TM5 ACTB32



TM5 ACTLC100



TM5 ACTCH100



TM5 ACLITW1



TM5 ACLT1



TM5 ACLPL10



TM5 ACLPR10



TM5 ACADL100

Каталожные номера

Электронные модули дискретных входов (различный диапазон напряжения)

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

Электронные модули дискретных выходов

Выходы 100/240 В ~	2 x 1 А транзисторных выхода	TM5 SDO2S	0.025
Выходы 30 В ---/230 В ~	2 x 5 А релейных выхода, НО/НЗ контакты	TM5 SDO2R	0.025
	4 x 5 А релейных выхода, НО/НЗ контакты	TM5 SDO4R	0.025

Основа блоков модульного исполнения (шина)

Питание	Характеристики	Кол-во в комплекте	№ комплекта по каталогу	Масса, кг
~ 240 В	-	1	TM5 ACBM12	0.020
		10	TM5 ACBM1210	0.020

Клеммники

Назначение	Описание	Кол-во в комплекте	№ комплекта по каталогу	Масса, кг
Для дискретных блоков входов/выходов, питание 240 В ~	12 контактные	1	TM5 ACTB32	0.025
		10	TM5 ACTB3210	0.025

Принадлежности

Описание	Назначение	Цвет	Кол-во в комплекте	№ комплекта по каталогу	Масса, кг
Держатель маркера (метки)	Маркировка клеммников в каналах входа/выхода	Прозрачный	100	TM5 ACTCH100	0.002
Скобы крепления держателей маркеров (Заказывается с TM5 ACTCH100)	Крепление держателей маркера TM5 ACTCH100	Прозрачный	100	TM5 ACTLC100	0.001
Лист с 92 предварительно нанесенными метками	Метки (маркеры) для держателей TM5 ACTCH100	Белый	100	TM5 ACTLS100	0.001
		Красный	1	TM5 ACLITW1	0.015
		Голубой	1	TM5 ACLITB1	0.015
Инструмент (металлический)	Вставка/удаление маркеров ACLT1	Черный	1	TM5 ACLT1	0.030
		Белый	10	TM5 ACLPL10	0.004
Пластина ограничения шины	Установка справа	белый	10	TM5 ACLPR10	0.004
		Черный	100	TM5 ACADL100	0.001

(1) Выход «Source»: PNP, выход «Sink»: NPN

Контроллер перемещения Modicon LMC058

Общие модули распределения

Представление

Блоки распределения общего назначения модульного исполнения TM5 SP●●● позволяют более гибко осуществлять внешние подключения благодаря «разветвлению» различных напряжений питания, необходимых блокам расширения входов/выходов

Блок расширения модульного исполнения состоит из трех элементов, заказываемых отдельно:

- Электронного модуля
- Основы блока (шины)
- Клеемника

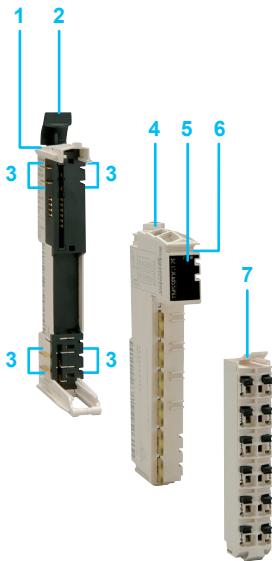
Перед установкой блока на рейку симметричного профиля данные элементы должны быть собраны. Сборка не предполагает электрического монтажа, только механическое соединение элементов. Использование блоков расширения модульного исполнения имеет следующие преимущества:

- Наличие съемных клеммников
- Пружинные клеммы, позволяющие осуществлять подключение датчиков, измерительных преобразователей и исполнительных устройств быстро и без применения специального инструмента; качество клемм исключает необходимость периодической проверки момента затяжки контактов
- Возможность «горячей» (без выключения питания) замены блоков

Семейство блоков распределения питания общего назначения насчитывает четыре варианта исполнения, каждый из блоков оснащен предохранителем

Кроме того, к данному семейству относится модуль, не имеющий выраженного функционального назначения, TM5 SD000, который может использоваться для:

- Увеличения гибкости при различных вариантах исполнения механизма, например, установка с возможностью установки температурного датчика. Вне зависимости от фактического наличия датчика габариты системы управления на базе контроллера LMC058 останутся неизменными, при необходимости данный модуль будет заменен на функциональный
- Резервирование разъемов и адресов на шине, для возможности добавления впоследствии функционального модуля



Описание

Общие блоки распределения модульного исполнения:

- 1 Основание (основу) блока - шину
- 2 Механический рычажок блокировки, используемый при установке/демонтаже на рейку симметричного профиля
- 3 С каждой стороны основания блока расширитель шины, обеспечивающий соединение с шиной основного контроллерного модуля или ранее установленного модуля расширения
- 4 Электронный модуль
- 5 Светодиодная секция диагностики каналов и собственно блока расширения
- 6 Разъем для установки маркера (держатель маркировочной таблички)
- 7 Съемный пружинный клеммник с блокировочным рычажком и разъемами для цветных маркеров

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 блоков распределения общего назначения (1)

Тип питающего напряжения	Характеристики	№ по каталогу	Масса, кг
24 В ---	12 выводов x 0 В DC 1 предохранитель	TM5 SPDG12F	0.025
	12 выводов x 24 В DC 1 предохранитель	TM5 SPDD12F	0.025
	5 выводов x 0 В DC 5 выводов x 24 В DC 1 предохранитель	TM5 SPDG5D4F	0.025
	6 выводов x 0 В DC 6 выводов x 24 В DC 1 предохранитель	TM5 SPDG6D6F	0.025

Электронный модуль без функциональных характеристик

Характеристики	Назначение	№ по каталогу	Масса, кг
Отсутствуют	Резервирование разъемов и адресов	TM5 SD000	0.015

Основа блоков модульного исполнения (шина)

Питание	Характеристики	Кол-во в комплекте	№ комплекта по каталогу	Масса, кг
24 В ---	-	1	TM5 ACBM11	0.020
		10	TM5 ACBM1110	0.020
	Настройка адреса	1	TM5 ACBM15	0.020
		10	TM5 ACBM1510	0.020

Клеммники

Назначение	Описание	Кол-во в комплекте	№ комплекта по каталогу	Масса, кг
Для блоков распределения общего назначения, питание 24 В ---	6 контактный	1	TM5 ACTB06	0.016
		10	TM5 ACTB0610	0.016
	12 контактный	1	TM5 ACTB12	0.020
		10	TM5 ACTB1210	0.020

Принадлежности

Описание	Назначение	Цвет	Кол-во в комплекте	№ комплекта по каталогу	Масса, кг			
Держатель маркера (метки)	Маркировка клеммников в каналах входа/выхода	Прозрачный	100	TM5 ACTCH100	0.002			
			100	TM5 ACTLC100	0.001			
Скобы крепления держателей маркеров (Заказывается с TM5 ACTCH100)	Крепление держателей маркера TM5 ACTCH100	Прозрачный	100	TM5 ACTLC100	0.001			
Лист с 92 предварительно нанесенными метками	Метки (маркеры) для держателей TM5 ACTCH100	Белый	100	TM5 ACTLS100	0.001			
			Цветные пластиковые маркеры	Маркировка 16 соединений	Белый	1	TM5 ACLITW1	0.015
					Красный	1	TM5 ACLITR1	0.015
Инструмент (металлический)	Вставка/удаление маркеров ACLIT●1	Черный	1	TM5 ACLT1	0.030			
						Голубой	1	TM5 ACLTB1
Пластина ограничения шины	Установка слева	Белый	10	TM5 ACLPL10	0.004			
	Установка справа	белый	10	TM5 ACLPR10	0.004			
Скоба	Для блоков	Черный	100	TM5 ACADL100	0.001			

(1) Оснащаются встроенными предохранителями 5 x 20, с задержкой срабатывания, 6.3А

Контроллер перемещения Modicon LMC058

Блоки расширения аналоговых входов/выходов,
модульное исполнение

Применение	Тип модуля расширения
	Совместимость

От 2 до 6 аналоговых входов
Контроллер Modicon M258, контроллер перемещения Modicon LMC058



Внешние подключения

Аналоговые входы	Количество	
	Тип	
	Диапазон	
	Разрешение	
	Период дискретизации	без фильтрации с фильтрацией
	Время отклика	

При помощи съемных пружинных клеммников (заказываются отдельно)

2	2	4	4	2
Напряжение/Ток	Напряжение/Ток	Напряжение/Ток	Напряжение/Ток	Датчик температуры Pt100/Pt1000
- 10 - + 10 В DC 0 - 20 мА/ 4 - 20 мА	- 10 - + 10 В DC 0 - 20 мА/ 4 - 20 мА	- 10 - + 10 В DC 0 - 20 мА/ 4 - 20 мА	- 10 - + 10 В DC 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	—

Аналоговые выходы	Количество
	Тип
	Диапазон
	Разрешение
	Время отклика

Питание

Изолирование	Между каналами
	Между группами каналов
	Между каналом и шиной

Внутренний источник	Внутренний источник	Внутренний источник	Внутренний источник	Внутренний источник
Не изолированы	Не изолированы	Не изолированы	Не изолированы	Не изолированы
—	—	—	—	—
~ 500 В	~ 500 В	~ 500 В	~ 500 В	~ 500 В

Тип электронного модуля расширения

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



Основа блока (шина) (заказывается дополнительно)	TM5 ACBM11
	TM5 ACBM15

Да	Да	Да	Да	Да
Да	Да	Да	Да	Да

Клеммник (заказывается дополнительно)	TM5 ACTB06
	TM5 ACTB12

Да	Да	Да	Да	Да
Да	Да	Да	Да	Да

Страница

37

От 2 до 4 аналоговых выходов



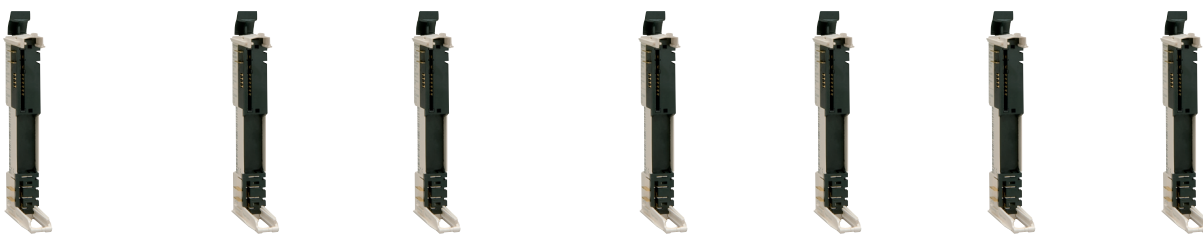
При помощи съемных пружинных клеммников (заказываются отдельно)

2	4	6
Термопара J, K, S, N	Датчик температуры Pt100/Pt1000	Термопара J, K, S, N
Тип J: - 210 - + 1200°C Тип K: - 270 - + 1372°C Тип S: - 50 - + 1768°C Тип N: - 270 - + 1300°C	- 200 - + 850°C	Тип J: - 210 - + 1200°C Тип K: - 270 - + 1372°C Тип S: - 50 - + 1768°C Тип N: - 270 - + 1300°C
16 бит	16 бит	16 бит
-	-	-
-	-	-

2	2	4	4
Напряжение/Ток	Напряжение/Ток	Напряжение/Ток	Напряжение/Ток
- 10 - + 10 В DC 0 - 20 мА	- 10 - + 10 В DC 0 - 20 мА	- 10 - + 10 В DC 0 - 20 мА	- 10 - + 10 В DC 0 - 20 мА
12 бит + знак	15 бит + знак	12 бит + знак	15 бит + знак
Макс. 1 мс	Макс. 1 мс.	Макс. 1 мс.	Макс. 1 мс

Внутренний источник	Внутренний источник	Внутренний источник	Внутренний источник	Внутренний источник	Внутренний источник	Внутренний источник
Не изолированы	Не изолированы	Не изолированы	Не изолированы	Не изолированы	Не изолированы	Не изолированы
-	-	-	-	-	-	-
~ 500 В	~ 500 В	~ 500 В	~ 500 В	~ 500 В	~ 500 В	~ 500 В

TM5 SAI2TH	TM5 SAI4PH	TM5 SAI6TH	TM5 SAO2L	TM5 SAO2H	TM5 SAO4L	TM5 SAO4H
-------------------	-------------------	-------------------	------------------	------------------	------------------	------------------



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

Контроллер перемещения Modicon LMC058

Блоки расширения аналоговых входов/выходов,
модульное исполнение

Представление

Блоки расширения аналоговых входов/выходов модульного исполнения TM5 SA●●● для получения значений сигналов аналоговых устройств, широко применяющихся в настоящее время в промышленных механизмах

Модули аналоговых выходов используются для управления исполнительными устройствами, например, преобразователями частоты или пропорциональными клапанами, а также используются в системах, осуществляющих управление технологическими процессами. Ток или напряжение на выходе модуля пропорциональны числовому значению параметра, описанного в пользовательской программе

При переходе контроллера в «остановленное» состояние, аналоговые выходы могут конфигурироваться для режима аварийного управления (переход к минимально возможному значению или удержание текущего значения на аналоговом выходе). Функция удержания текущего значения используется при отладке программы или при появлении аварийного сообщения во избежание сбоя при управлении технологическим процессом

Блок расширения модульного исполнения состоит из трех элементов, заказываемых отдельно:

- Электронного модуля
- Основы блока (шины)
- Клеемника

Перед установкой блока на рейку симметричного профиля данные элементы должны быть собраны.

Сборка не предполагает электрического монтажа, только механическое соединение элементов

Использование блоков расширения модульного исполнения имеет следующие преимущества:

- Наличие съемных клеммников
- Пружинные клеммы, позволяющие осуществлять подключение датчиков, измерительных преобразователей и исполнительных устройств быстро и без применения специального инструмента; качество клемм исключает необходимость периодической проверки момента затяжки контактов
- Возможность «горячей» (без выключения питания) замены блоков

Семейство блоков расширения аналоговых входов/выходов содержит:

- Четыре электронных модуля с 2 или 4 входами, конфигурируемыми по напряжению или по току
- Два электронных модуля с 2 или 4 входами для подключения датчиков температуры Pt100/Pt1000
- Два электронных модуля с 2 или 6 входами для подключения термопар типа J, K, S или N
- Четыре электронных модуля с 2 или 4 выходами, конфигурируемыми по напряжению или по току

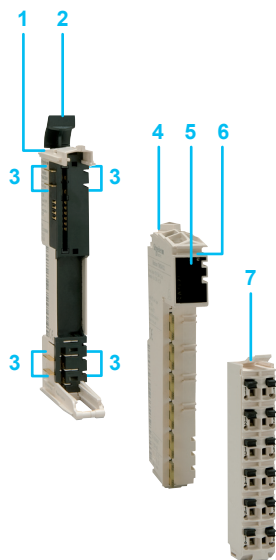
В зависимости от требований, предъявляемых к системе управления, электронные модули могут иметь разрешение в 12 или 16 бит

Рекомендуется использовать плату заземления TM2XMTGB для получения простого подключения экранов кабелей датчиков и исполнительных устройств. Экраны кабелей должны быть надежно заземлены

Описание

Блоки расширения аналоговых входов/выходов модульного исполнения содержат:

- 1 Основание (основу) блока - шину
- 2 Механический рычажок блокировки, используемый при установке/демонтаже на рейку симметричного профиля
- 3 С каждой стороны основания блока расширитель шины, обеспечивающий соединение с шиной основного контроллерного модуля или ранее установленного модуля расширения
- 4 Электронный модуль
- 5 Светодиодная секция диагностики каналов и собственно блока расширения
- 6 Разъем для установки маркера (держатель маркировочной таблички)
- 7 Съемный пружинный клеммник с блокировочным рычажком и разъемами для цветных маркеров



Контроллер перемещения Modicon LMC058

Блоки расширения аналоговых входов/выходов,
модульное исполнение

Цвет устройства: Белый



TM5 SAI●●



TM5 SAO●●



TM5 ACBM●●



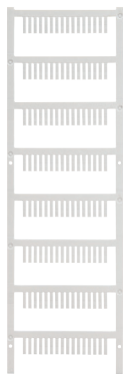
TM5 ACTB●●



TM5 ACTLC100



TM5 ACTCH100



TM5 ACLTW1



TM5 ACLT1



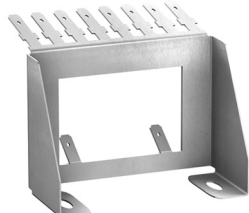
TM5 ACLPL10



TM5 ACLPR10



TM5 ACADL100



TM2 XMTGB



TM200 RSRCEMC

Каталожные номера

Электронные модули блоков аналоговых входов

Количество и тип входов	Диапазон по входу	Разрешение	№ по каталогу	Масса, кг
2 входа напряжение/ток	- 10 - + 10 В DC	12 бит + знак	TM5 SAI2L	0.025
	0 - 20 мА/4 - 20 мА	15 бит + знак	TM5 SAI2H	0.025
4 входа напряжение/ток	- 10 - + 10 В DC	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 тип J, K, S, N	Тип J: - 210 - + 1200°C	16 бит	TM5 SAI2TH	0.025
	Тип K: - 270 - + 1372°C			
	Тип S: - 50 - + 1768°C			
	Тип N: - 270 - + 1300°C			
4 входа для датчиков температуры Pt100/Pt1000	- 200 - + 850°C	16 бит	TM5 SAI4PH	0.025
6 входов для термопар тип J, K, S, N	Тип J: - 210 - + 1200°C	16 бит	TM5 SAI6TH	0.025
	Тип K: - 270 - + 1372°C			
	Тип S: - 50 - + 1768°C			
	Тип N: - 270 - + 1300°C			

Электронные модули блоков аналоговых выходов

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

Основа блоков модульного исполнения (шина)

Питание	Характеристики	Кол-во в комплекте	№ комплекта по каталогу	Масса, кг
24 В с	-	1	TM5 ACBM11	0.020
		10	TM5 ACBM1110	0.020
	Настройка адреса	1	TM5 ACBM15	0.020
		10	TM5 ACBM1510	0.020

Клеммники

Назначение	Описание	Кол-во в комплекте	№ комплекта по каталогу	Масса, кг
Для электронных модулей аналоговых входов/выходов, питание 24 В ---	6 контактные	1	TM5 ACTB06	0.016
		10	TM5 ACTB0610	0.016
	12 контактные	1	TM5 ACTB12	0.020
		10	TM5 ACTB1210	0.020

Принадлежности

Описание	Назначение	Цвет	Кол-во в комплекте	№ комплекта по каталогу	Масса, кг
Держатель маркера (метки)	Маркировка клеммников в каналах входа/выхода	Прозрачный	100	TM5 ACTCH100	0.002
Скобы крепления держателей маркеров (Вместе с TM5 ACTCH100)	Крепление держателей маркера TM5 ACTCH100	Прозрачный	100	TM5 ACTLC100	0.001
Лист с 92 нанесенными метками	Метки (маркеры) для держателей TM5 ACTCH100	Белый	100	TM5 ACTLS100	0.001
Цветные пластиковые маркеры	Маркировка 16 соединений	Белый	1	TM5 ACLITW1	0.015
		Красный	1	TM5 ACLITR1	0.015
		Голубой	1	TM5 ACLITB1	0.015
Инструмент (металлический)	Вставка/удаление маркеров TM5 ACLT1	Черный	1	TM5 ACLT1	0.030
		Белый	10	TM5 ACLPL10	0.004
Пластина ограничения шины	Установка слева	Белый	10	TM5 ACLPR10	0.004
		белый	10	TM5 ACLPR10	0.004
Скоба	Для блоков	Черный	100	TM5 ACADL100	0.001

Отдельные принадлежности

Назначение	Описание	№ комплекта по каталогу	Масса, кг
Пластина подключения заземляющих проводников	Пластина с 10 штыревыми соединителями «Faston» для подключения экранов кабелей (посредством соединителей 6.35 мм, в комплект не входят) и заземляющих проводников	TM2 XMTGB	0.045
Скоба крепления экрана кабеля	Для крепления и заземления экранов кабелей. Комплект из 25 скоб, в том числе 20 для кабелей Ø 4.8 мм и 5 для кабелей Ø 7.9 мм	TM200 RSRCEMC	-
Комплект для установки	Для установки аналоговых модулей на пластину или шасси	TWD XMT 5	0.065

Контроллер перемещения Modicon LMC058

Счетные модули

Применение
Совместимость

Увеличение суммы, уменьшение суммы, измерение периода, измерение частоты, генератор частоты, отслеживание положения оси при наличии датчика
Контроллер Modicon M258, контроллер перемещения Modicon LMC058



Внешние подключения
Количество каналов счета
Соответствие МЭК (IEC)/EN 61131-2
Тип сигнала (1)
Тип подключения
Номинальное напряжение на входе
диапазон изменения напряжения
Частота счета по каждому каналу
Разрешение
Функциональность
Тип электронного счетного модуля

При помощи съемных пружинных клеммников (заказываются отдельно)	
2	1
Тип 1	Инкрементальный
Sink	RS422
1-, 2- или 3-проводное	–
24 В ---	24 В --- асимметричное
--- 20.4 - 28.8 В	–
50 кГц	100 кГц
–	16/32 бита
Счет числа событий Измерение интервалов	Дополнительные входы 2 x 24 В --- Питание датчика 24 В ---
TM5 SDI2DF	TM5 SE1 IC01024



Основа блока (шина) (заказывается дополнительно)	TM5 ACBM11
	TM5 ACBM15

Да	Да
Да	Да

Клеммник (заказывается дополнительно)	TM5 ACTB12
--	------------

Да	Да
----	----

Страница

41

(1) Выход «Source»: PNP, выход «Sink»: NPN

Увеличение суммы, уменьшение суммы, измерение периода, измерение частоты, генератор частоты, отслеживание положения оси при наличии датчика

Контроллер Modicon M258, контроллер перемещения Modicon LMC058



При помощи съемных пружинных клеммников (заказываются отдельно)

2	1	1
Инкрементальный	Инкрементальный	Абсолютный SSI
Sink	RS422, sink	Sink
–	–	–
24 В --- асимметричное	5 В --- симметричное	5 В --- симметричное
–	--- 20.4 - 28.8 В	--- 20.4 - 28.8 В
100 кГц	250 кГц	1 МГц
16/32 бита	16/32 бита	32 бита
Дополнительные входы 2 x 24 В --- Питание датчика 24 В ---	Дополнительные входы 2 x 24 В ---	Дополнительные входы 2 x 24 В ---

TM5 SE2IC01024

TM5 SE1IC02505

TM5SE1SC10005



Да

Да

Да

Да

Да

Да



Да

Да

Да

41

Представление

Счетные блоки модульного исполнения **TM5 SDI12DF** и **TM5 SE●●●●●●●●**, предназначенные для использования в составе контроллеров Modicon M258 и контроллеров перемещения LMC058, выполняют подсчет импульсов, поступающих от датчиков технологического процесса или инкрементальных датчиков, в зависимости от конфигурации оборудования. Расширение количества высокоскоростных счетчиков по сравнению с базовой комплектацией приблизит конфигурацию системы управления к требованиям, предъявляемым производителями оборудования. Дополнительные счетные модули отличаются друг от друга частотой счета и функциональными возможностями.

Электронный счетный модуль	Кол-во каналов	Макс. частота	Встроенные функции	Тип сигнала
TM5 SDI12DF	2	50 кГц	Счет числа событий, измерение интервалов	Sink
TM5 SE1IC01024	1	100 кГц	2 x 24 В --- доп. входа 24 В --- питание датчика	RS422
TM5 SE2IC01024	2	100 кГц	2 x 24 В --- доп. входа 24 В --- питание датчика	Sink
TM5 SE1IC02505	1	250 кГц	2 x 24 В --- доп. входа 5 В --- питание датчика SSI	RS422, Sink
TM5 SE1SC10005	1	1 МГц	2 x 24 В --- доп. входа 5 В --- питание датчика SSI	Sink

Параметризация функций производится при конфигурировании контроллеров с помощью программного обеспечения SoMachine

Блок расширения модульного исполнения состоит из трех элементов, заказываемых отдельно:

- Электронного модуля
- Основы блока (шины)
- Клеемника

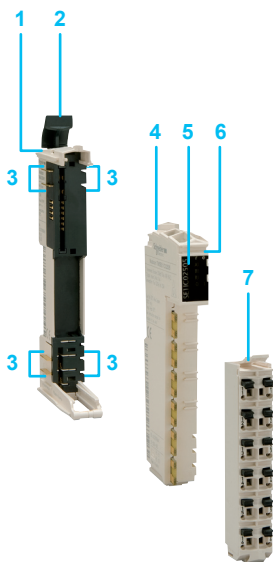
Перед установкой блока на рейку симметричного профиля данные элементы должны быть собраны. Сборка не предполагает электрического монтажа, только механическое соединение элементов. Использование блоков расширения модульного исполнения имеет следующие преимущества:

- Наличие съемных клеммников
- Пружинные клеммы, позволяющие осуществлять подключение датчиков, измерительных преобразователей и исполнительных устройств быстро и без применения специального инструмента; качество клемм исключает необходимость периодической проверки момента затяжки контактов
- Возможность «горячей» (без выключения питания) замены блоков

Описание

Счетные блоки расширения модульного исполнения содержат:

- 1 Основание (основу) блока - шину
- 2 Механический рычажок блокировки, используемый при установке/демонтаже на рейку симметричного профиля
- 3 С каждой стороны основания блока расширитель шины, обеспечивающий соединение с шиной основного контроллерного модуля или ранее установленного модуля расширения
- 4 Электронный модуль
- 5 Светодиодная секция диагностики каналов и собственно блока расширения
- 6 Разъем для установки маркера (держатель маркировочной таблички)
- 7 Съемный пружинный клеммник с блокировочным рычажком и разъемами для цветных маркеров



Цвет устройства: Белый



TM5 SDI2DF



TM5 SE●●●●●●●●



TM5 ACBM●●



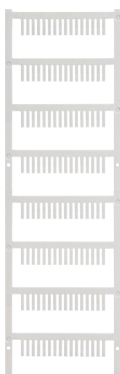
TM5 ACTB●●



TM5 ACTLC100



TM5 ACTCH100



TM5 ACLTW1



TM5 ACLT1



TM5 ACLPL10



TM5 ACLPR10



TM5 ACADL100

Каталожные номера

Электронные модули счетных блоков

Частота счета	Кол-во каналов	Функциональность	№ по каталогу	Масса, кг
50 кГц	2	Счет числа событий, измерение интервалов	TM5 SDI2DF	0.025
100 кГц	1	2 x 24 В --- доп. входа 24 В --- питание датчика	TM5 SE11C01024	0.025
	2	2 x 24 В --- доп. входа 24 В --- питание датчика	TM5 SE21C01024	0.025
250 кГц	1	2 x 24 В --- доп. входа	TM5 SE11C02505	0,025
1 МГц	1	2 x 24 В --- доп. входа	TM5SE11SC10005	0,025

Основа блоков модульного исполнения (шина)

Питание	Характеристики	Кол-во в комплекте	№ комплекта по каталогу	Масса, кг
24 В ---	--	1	TM5 ACBM 1 1	0.020
		10	TM5 ACBM 1 1 10	0.020
	Настройка адреса	1	TM5 ACBM 15	0.020
		10	TM5 ACBM 15 10	0.020

Клеммники

Назначение	Описание	Кол-во в комплекте	№ комплекта по каталогу	Масса, кг
Для электронных счетных модулей, питание 24 В ---	12 контактный	1	TM5 ACTB 12	0.020
		10	TM5 ACTB 12 10	0.020

Принадлежности

Описание	Назначение	Цвет	Кол-во в комплекте	№ комплекта по каталогу	Масса, кг
Держатель маркера (метки)	Маркировка клеммников в каналах входа/выхода	Прозрачный	100	TM5 ACTCH 100	0.002
Скобы крепления держателей маркеров (Заказывается с TM5 ACTCH100)	Крепление держателей маркера TM5 ACTCH 100	Прозрачный	100	TM5 ACTLC100	0.001
Лист с 92 предварительно нанесенными метками	Метки (маркеры) для держателей TM5 ACTCH 100	Белый	100	TM5 ACTLS100	0.001
Цветные пластиковые маркеры	Маркировка 16 соединений	Белый	1	TM5 ACLITW1	0.015
		Красный	1	TM5 ACLITR1	0.015
		Голубой	1	TM5 ACLITB1	0.015
Инструмент (металлический)	Вставка/удаление маркеров TM5 ACLIT●1	Черный	1	TM5 ACLT1	0.030
Пластина ограничения шины	Установка слева	Белый	10	TM5 ACLPL10	0.004
	Установка справа	белый	10	TM5 ACLPR10	0.004
Скоба	Для блоков	Черный	100	TM5 ACADL100	0.001

Контроллер перемещения Modicon LMC058

Блоки распределения питания,
модульное исполнение

Представление

Блоки распределения питания модульного исполнения TM5 SP●● предназначены для питания блоков входов/выходов и/или шины TM5

Блок расширения модульного исполнения состоит из трех элементов, заказываемых отдельно:

- Электронного модуля
- Основы блока (шины)
- Клеемника

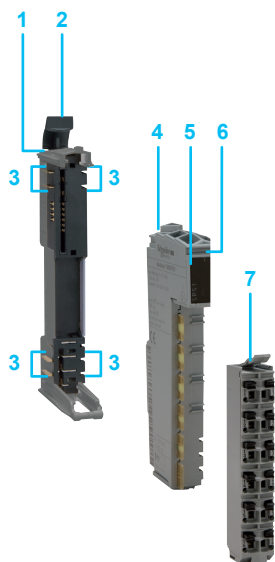
Перед установкой блока на рейку симметричного профиля данные элементы должны быть собраны.

Сборка не предполагает электрического монтажа, только механическое соединение элементов

Использование блоков расширения модульного исполнения имеет следующие преимущества:

- Наличие съемных клеммников
- Пружинные клеммы, позволяющие осуществлять подключение датчиков, измерительных преобразователей и исполнительных устройств быстро и без применения специального инструмента; качество клемм исключает необходимость периодической проверки момента затяжки контактов

Семейство блоков распределения питания представлено четырьмя модулями



Описание

Блоки распределения питания содержат:

- 1 Основание (основу) блока - шину
- 2 Механический рычажок блокировки, используемый при установке/демонтаже на рейку симметричного профиля
- 3 С каждой стороны основания блока расширитель шины, обеспечивающий соединение с шиной основного контроллерного модуля или ранее установленного модуля расширения
- 4 Электронный модуль
- 5 Светодиодная секция диагностики каналов и собственно блока расширения
- 6 Разъем для установки маркера (держатель маркировочной таблички)
- 7 Съемный пружинный клеммник с блокировочным рычажком и разъемами для цветных маркеров

Контроллер перемещения Modicon LMC058

Блоки распределения питания,
модульное исполнение

Цвет устройства: Серый



TM5 SP●●



TM5 ACBM●●



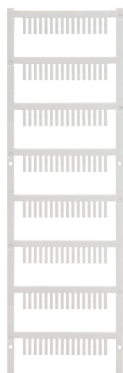
TM5 ACTB●●



TM5 ACTLC100



TM5 ACTCH100



TM5 ACLTW1



TM5 ACLT1



TM5 ACLPL10



TM5 ACLPR10



TM5 ACADL100

Каталожные номера

Электронные модули блоков распределения питания

Напряжение питания на входе	Назначение	Предохранитель	№ по каталогу	Масса, кг
24 В ---	Источник питания для модулей входов/выходов 24 В --- Максимальный ток: 10 А	—	TM5 SPS1	0.030
		6.3 А, встроенный предохранитель	TM5 SPS1 F	0.030
—	Источник питания □ для модулей входов/выходов 24 В --- □ Шины TM5 (мощность источника питания: 7 Вт)	—	TM5 SPS2	0.030
		6.3 А, встроенный предохранитель	TM5 SPS2F	0.030

Основа блоков модульного исполнения (шина)

Питание	Характеристики	Кол-во в комплекте	№ комплекта по каталогу	Масса, кг
24 В ---	Изолирован с левой стороны, питание модулей входов/выходов 24 В ---	1	TM5 ACBM01R	0.020
		10	TM5 ACBM01R10	0.020
—	Изолирован с левой стороны, питание модулей входов/выходов 24 В ---	1	TM5 ACBM05R	0.020
		10	TM5 ACBM05R10	0.020

Клеммники

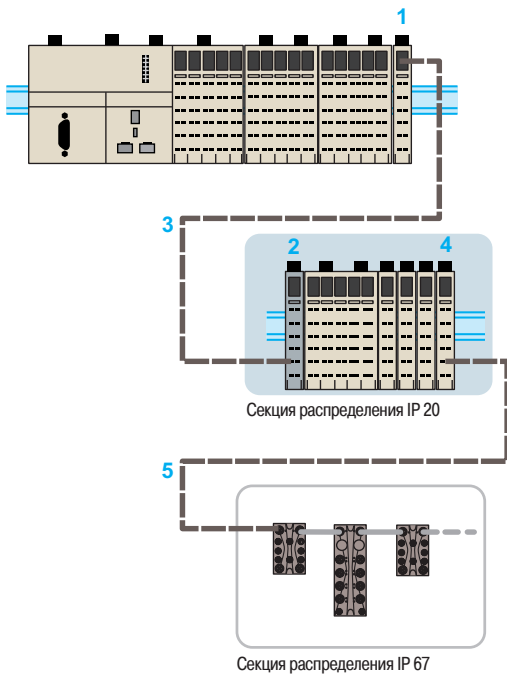
Назначение	Описание	Кол-во в комплекте	№ комплекта по каталогу	Масса, кг
Для электронных модулей блоков распределения питания 24 В ---	12 контактный	—	TM5 ACTB12PS	0.020

Принадлежности

Описание	Назначение	Цвет	Кол-во в комплекте	№ комплекта по каталогу	Масса, кг
Держатель маркера (метки)	Маркировка клеммников в каналах входа/выхода	Прозрачный	100	TM5 ACTCH100	0.002
Скобы крепления держателей маркеров (Заказывается с TM5 ACTCH100)	Крепление держателей маркера TM5 ACTCH100	Прозрачный	100	TM5 ACTLC100	0.001
Лист с 92 предварительно нанесенными метками	Метки (маркеры) для держателей TM5 ACTCH100	Белый	100	TM5 ACTLS100	0.001
		Белый	1	TM5 ACLITW1	0.015
		Красный	1	TM5 ACLITR1	0.015
Цветные пластиковые маркеры	Маркировка 16 соединений	Голубой	1	TM5 ACLITB1	0.015
		Черный	1	TM5 ACLT1	0.030
Инструмент (металлический)	Вставка/удаление маркеров TM5 ACLT1	Черный	1	TM5 ACLT1	0.030
		Белый	10	TM5 ACLPL10	0.004
Пластина ограничения шины	Установка слева	Белый	10	TM5 ACLPL10	0.004
		белый	10	TM5 ACLPR10	0.004
Скоба	Для блоков	Черный	100	TM5 ACADL100	0.001

Контроллер перемещения Modicon LMC058

Внешние (выносные) блоки входов/выходов, модульное исполнение



Представление

При составлении конфигурации контроллеров M258 и контроллеров перемещения LMC058 имеется возможность создания внешних (выносных) секций входов/выходов при помощи расширителя шины **TCS XCNNXN100**

Данное решение позволяет:

- Адаптировать архитектуру системы управления в соответствии с требованиями, предъявляемыми к машинам и механизмам
- Уменьшить расходы на подключение благодаря сокращению расстояний между модулями контроллеров и датчиками/исполнительными устройствами
- Полностью использовать все характеристики системы управления, вне зависимости от разнесенного расположения блоков и модулей
- Уменьшить стоимость прокладки кабелей полевых шин

Независимо от местного или удаленного расположения блоков и модулей расширения, обмен данными между ними остается синхронизированным благодаря использованию единой шины расширения. Блоки расширения модульного исполнения позволяют:

- Увеличить количество выносных модулей входов/выходов при конфигурировании контроллеров M258 и контроллеров перемещения LMC058
- Обмениваться входящими и исходящими данными, обрабатываемыми блоками расширения входов/выходов
- Гарантировать характеристики при обменах данными

Доступно три типа выносных блоков:

- Передающий электронный модуль **TM5 SBET1 (1)**, белого цвета, для передачи данных между секциями со степенью защиты IP 20
- Передающий электронный модуль **TM5 SBET7 (4)**, белого цвета, для передачи от секции со степенью защиты IP 20 к секции со степенью защиты IP 67 (1) при помощи расширителя шины TM7 (5). Для контроллера перемещения LMC058 не применяется
- Принимающий электронный модуль **TM5 SBET2 (2)**, серого цвета, аналогично цвету модуля распределения питания

Передающий (1) и принимающий (2) блоки физически соединяются между собой при помощи кабеля для удаленного соединения (3) **TCS XCNNXN100**

Максимальное расстояние между секциями 100 м, допускается соединение между собой до 25 выносных секций

Блок расширения модульного исполнения состоит из трех элементов, заказываемых отдельно:

- Электронного модуля
- Основы блока (шины)
- Клеемника

Перед установкой блока на рейку симметричного профиля данные элементы должны быть собраны.

Сборка не предполагает электрического монтажа, только механическое соединение элементов

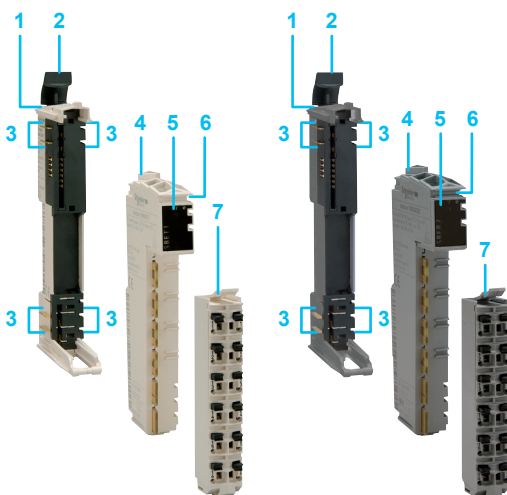
Использование блоков расширения модульного исполнения имеет следующие преимущества:

- Наличие съемных клеммников
- Пружинные клеммы, позволяющие осуществлять подключение датчиков, измерительных преобразователей и исполнительных устройств быстро и без применения специального инструмента; качество клемм исключает необходимость периодической проверки момента затяжки контактов

Описание

Передающие и принимающие блоки модульного исполнения содержат:

- 1 Основание (основу) блока - шину
- 2 Механический рычажок блокировки, используемый при установке/демонтаже на рейку симметричного профиля
- 3 С каждой стороны основания блока расширитель шины, обеспечивающий соединение с шиной основного контроллерного модуля или ранее установленного модуля расширения
- 4 Электронный модуль
- 5 Светодиодная секция диагностики каналов и собственно блока расширения
- 6 Разъем для установки маркера (держатель маркировочной таблички)
- 7 Съемный пружинный клеммник с блокировочным рычажком и разъемами для цветных маркеров



Передающий модуль

Принимающий модуль

(1) Секция IP 67. Сочетание: блоки TM7 и расширитель шины TM7

Контроллер перемещения Modicon LMC058

Внешние (выносные) блоки входов/выходов,
модульное исполнение



TM5 SBET1



TM5 SBET7



TM5 SBER2



TM5 ACBM1●



TM5 ACBM0●R



TM5 ACTB●●



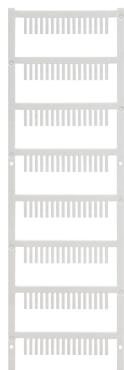
TM5 ACTB12PS



TM5 ACTLC100



TM5 ACTCH100



TM5 ACLTW1



TM5 ACLT1



TM5 ACLPL10



TM5 ACLPR10



TM5 ACADL100

Каталожные номера

Электронные модули выносных блоков входов/выходов

Описание	Характеристики	№ по каталогу	Масса, кг
Передающий модуль	Электронный модуль для передачи данных Цвет модуля: Белый	TM5 SBET1	0.025
Принимающий модуль	Электронный модуль для приема данных Модуль распределения питания для других электронных модулей и шины TM5, питание 24 В --- Цвет модуля: Серый	TM5 SBER2	0.025

Расширитель шины

Описание	Назначение	Длина	№ по каталогу	Масса, кг
Кабель для удаленного подключения	Расширение шины путем соединения передающего и принимающего модулей	100 м	TCS XCNNXNX100	8.800

Основа блоков модульного исполнения (шина)

Питание	Характеристики	Кол-во в комплекте	№ комплекта по каталогу	Масса, кг
—	Передающий модуль TM5 SBET1	1	TM5 ACBM11	0.020
		10	TM5 ACBM1110	0.020
24 В ---	Передающий модуль TM5 SBET1, с настройкой адреса	1	TM5 ACBM15	0.020
		10	TM5 ACBM1510	0.020
24 В ---	Принимающий модуль TM5 SBER2	1	TM5 ACBM01R	0.020
		10	TM5 ACBM01R10	0.020
24 В ---	Принимающий модуль TM5 SBER2, с настройкой адреса	1	TM5 ACBM05R	0.020
		10	TM5 ACBM05R10	0.020

Клеммники

Назначение	Описание	Кол-во в комплекте	№ комплекта по каталогу	Масса, кг
Передающий модуль TM5 SBET1	6 контактные	1	TM5 ACTB06	0.016
		10	TM5 ACTB0610	0.016
Передающий модуль TM5 SBET1	12 контактные	1	TM5 ACTB12	0.020
		10	TM5 ACTB1210	0.020
Принимающий модуль TM5 SBER2	12 контактные	1	TM5 ACTB12PS	0.020

Принадлежности

Описание	Назначение	Цвет	Кол-во в комплекте	№ комплекта по каталогу	Масса, кг
Держатель маркера (метки)	Маркировка клеммников в каналах входа/выхода	Прозрачный	100	TM5 ACTCH100	0.002
Скобы крепления держателей маркеров (Заказывается с TM5 ACTCH100)	Крепление держателей маркера TM5 ACTCH100	Прозрачный	100	TM5 ACTLC100	0.001
Лист с 92 предварительно нанесенными метками	Метки (маркеры) для держателей TM5 ACTCH100	Белый	100	TM5 ACTLS100	0.001
Цветные пластиковые маркеры	Маркировка 16 соединений	Белый	1	TM5 ACLITW1	0.015
		Красный	1	TM5 ACLITR1	0.015
		Голубой	1	TM5 ACLITB1	0.015
Инструмент (металлический)	Вставка/удаление маркеров TM5 ACLIT●1	Черный	1	TM5 ACLT1	0.030
Пластина ограничения шины	Установка слева	Белый	10	TM5 ACLPL10	0.004
	Установка справа	Белый	10	TM5 ACLPR10	0.004
Скоба	Для блоков	Черный	100	TM5 ACADL100	0.001



Программная платформа SoMachine

Представление

Программная платформа SoMachine представляет собой программное обеспечение для разработки приложений, ориентированное прежде всего на производителей оборудования (OEM, original equipment manufacturer) и предназначенное для создания, конфигурирования и настройки системы управления механизмом в единой программной среде, включая логику управления процессами, управление перемещениями, взаимодействие с устройствами человеко-машинного интерфейса и связанные с этим обычные для систем автоматизации функции

Программное обеспечение SoMachine позволяет создавать приложения и конфигурировать все элементы оборудования, производимого компанией Schneider Electric в рамках программы всеобъемлющего предложения решений для OEM. SoMachine призвано помочь пользователю достичь оптимального решения в рамках системы управления механизмом, подстраиваясь под требования, предъявляемые производственным процессом

В рамках предложения решений для OEM компанией Schneider Electric выпускаются:

Контроллеры:

- HMI: XBT GC, XBT GT/GK CANopen,
- Логические контроллеры: Modicon M238, Modicon M258,
- Контроллер перемещения Modicon LMC 058,
- Карта встроенного контроллера Altivar IMC,
- Семейство Modicon TM2, Modicon TM5 и Modicon TM7

HMI:

- Графические терминалы оператора Magelis: XBT GT, XBT GK.

Программное обеспечение SoMachine является профессиональным, эффективным, открытым ПО, включающим в себя пакет Vijeo-Designer

Кроме того, в состав SoMachine входят инструменты для конфигурирования и настройки приводов управления перемещением

Программирование выполняется на языках, соответствующих стандарту МЭК (IEC) 61131-3, в состав программного обеспечения входят конфигураторы шин и сетей, средства диагностики и отладки приложений, предоставляя пользователю прекрасные возможности визуализации

В состав программного обеспечения SoMachine входят испытанные, задокументированные и поддерживаемые производителем библиотеки технических решений, разработанных для упаковочных, грузоподъемных и транспортировочных механизмов

Программное обеспечение SoMachine обеспечивает:

- Один комплект программного обеспечения
- Один проект
- Один кабель для подключения
- Одна операция загрузки программы

Графический пользовательский интерфейс

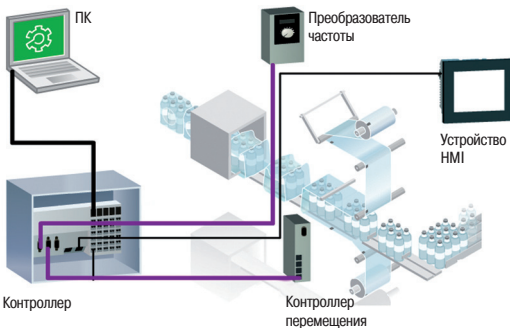
Работа с ПО SoMachine интуитивна и весьма наглядна. Представление проекта оптимизировано таким образом, чтобы на каждой стадии разработки проекта были доступны именно те инструменты, которые в данный момент необходимы. Рабочая область упрощена, насколько это возможно, и отображаемая информация относится только к выполняемой в данный момент задаче.

Обучение

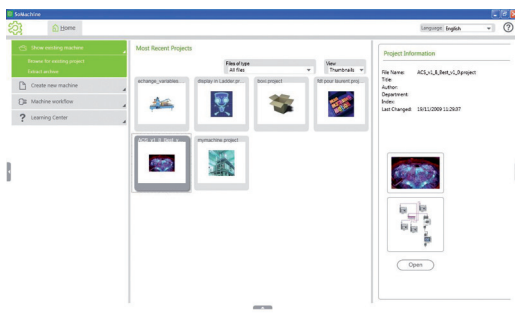
Модуль данных, позволяющих получить начальные знания о работе с программным обеспечением SoMachine, доступен с главной страницы. С помощью анимированных файлов кратко разъясняются структура и интерфейс программного обеспечения SoMachine. Секция "e-learning" позволяет запустить программу самостоятельного изучения ПО SoMachine. Третий раздел позволяет получить доступ к нескольким задокументированным простым проектам, выполненным с использованием ПО SoMachine

Создание проекта

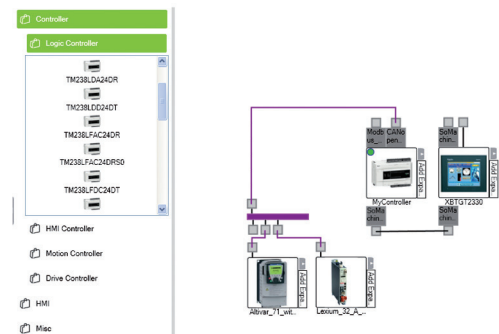
Осуществленный в рамках программного обеспечения принцип управления проектом позволяет быстро просматривать информацию, которая может быть использована в рамках выполняемого проекта без ее предварительного выбора. Пользователь может создать новый проект, используя несколько способов: из испытанного, задокументированного и поддерживаемого производителем технического решения (TVDA), из имеющегося примера, из уже выполненного проекта или начать работу "с чистого листа", как новый проект. Имеется возможность быстрого доступа к последним использовавшимся проектам



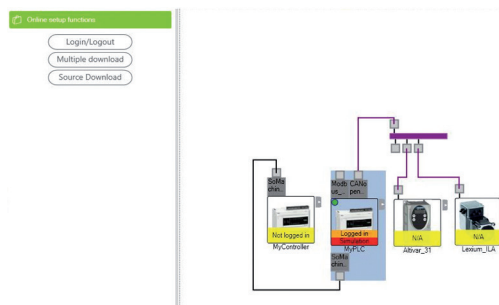
Решение на основе предлагаемого программного обеспечения



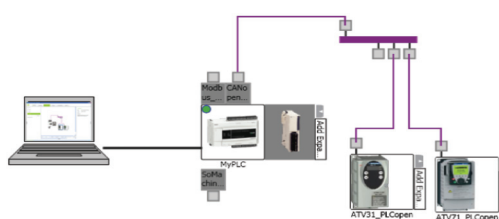
Создание проекта



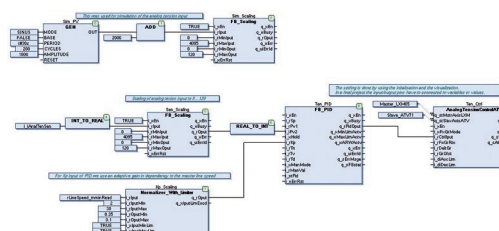
Конфигурирование



Настройка



Незаметность для пользователя



Функциональные блоки приложения AFB

Особенности проекта

В рамках каждого проекта пользователь имеет возможность ввести дополнительную информацию, заполнив необходимые шаблоны. Кроме того, можно добавлять документы и рисунки

Конфигурирование

При помощи графического интерфейса пользователь может создать архитектуру системы управления и сконфигурировать входящие в ее состав устройства

Описание архитектуры

Для сборки элементов системы в единое целое может использоваться графический редактор. Перечень устройств отображается в левой части экрана. Экран при этом разделяется на несколько секций: контроллеры, устройства HMI, секция "Miscellaneous" и раздел поиска

Конфигурирование устройств

Непосредственно на топологической схеме системы управления, доступ к экрану конфигурирования устройства осуществляется щелчком непосредственно на данном устройстве

Программирование и отладка

Отладка программы является важнейшим этапом, и пользователь должен выполнять ее настолько тщательно, насколько это возможно. В дополнение к стандартным средствам контроля выполнения программы рекомендуется создавать качественную систему контроля и визуализации параметров с выводом на графический терминал

Программное обеспечение SoMachine содержит мощный инструментарий для отладки и функционального тестирования программы, в том числе симуляцию, пошаговое выполнение программы, возможность конфигурирования точек останова и записи параметров

Настройка при вводе системы в работу

С целью обеспечения возможности диагностики системы меню ввода в работу позволяет пользователю проверить фактическую архитектуру системы в режиме реального времени. Переходя по топологической схеме системы управления, можно определить, имеет ли пользователь доступ к параметрам устройства, а также фактическое состояние этого устройства (остановлено или в работе)

Документация

Поскольку файл проекта в печатном виде является важным элементом документации, имеется возможность создать и настроить отчет о выполненном проекте:

- Выбираются элементы, которые необходимо включить в проект
- Выполняется разделение на секции
- Формируется макет страницы
- Оформленный проект выводится на печать

Незаметность для пользователя (1)

Программное обеспечение SoMachine поддерживает Device Type manager (DTM) Используя DTM, возможно прямое соединение с отдельными устройствами, используя программное обеспечение SoMachine, контроллер и шину CANopen, избегая, таким образом, необходимости применения отдельного кабеля для конфигурирования каждого устройства

Используя уникальные возможности программного обеспечения SoMachine, удаленные устройства могут настраиваться автономно, а затем добавляться в систему в режиме реального времени

Библиотеки функциональных блоков приложений (AFB)

Программное обеспечение SoMachine может стать еще более функциональным при использовании поставляемого на DVD приложения «Solution extension». В состав приложения «Solution extension» входят испытанные, задокументированные и поддерживаемые производителем библиотеки технических решений, разработанных для большинства приложений, используемых OEM. При использовании приложения значительно ускоряется процесс разработки, конфигурирования, отладки и устранения неисправностей в системе управления

Библиотеки функциональных блоков разработаны для:

- Упаковочного оборудования
- Грузоподъемного оборудования
- Транспортировочного оборудования

Tested Validated Documented Architectures, TVDA: Испытанные, задокументированные и поддерживаемые производителем оборудования решения

В рамках программного обеспечения SoMachine пользователю предлагаются уже выполненные проекты, готовые к использованию, и требующие только подстройки под требования конкретной системы управления. Некоторые из них характерны для TVDA, они базируются на конфигурации контроллеров.

Характеристики программного обеспечения SoMachine

Общие характеристики

<p>МЭК (IEC) 61 131-3 Языки программирования</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ IL, Instruction List, список инструкций ■ LD, Ladder Diagram, релейно-контактные схемы ■ SFC, Sequential Function Chart, последовательностные функциональные диаграммы ■ ST, Structured Text, структурированный текст ■ FBD, Function Block Diagram, функциональные блоковые диаграммы ■ CFC, Continuous Function Chart, язык программирования для непрерывных технологических процессов, дальнейшее развитие FBD
<p>Сервисы программирования контроллера</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Многофункциональность: Mast, Fast, Event ■ Функции (Func) и функциональные блоки (FB) ■ Тип единицы данных (DUT) ■ Обмены в реальном времени ■ Смотровые окна ■ Графическое отображение переменных (тренды) ■ Точки останова программы, пошаговое выполнение ■ Симулирование ■ Визуализация для приложений и настройки механизма
<p>Сервисы HMI</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Библиотеки графики, содержащие более 4000 объектов 2D и 3D ■ Простые объекты (точки, линии, прямоугольники, эллипсы и т.д.) ■ Сконфигурированные объекты (кнопки, переключатели и т.д.) ■ Рецепты (32 группы по 256 рецептов, максимум 1024 ингредиента) ■ Таблица действий ■ Тревожные сообщения ■ Печать ■ Java ■ Поддержка мультимедийных форматов: wav, png, jpg, emf, bmp ■ Запись переменных
<p>Сервисы перемещения</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Встроенный конфигуратор устройств ■ Редактор CAM- профиля ■ Запись выборки ■ Библиотеки функциональных блоков для преобразователей частоты, сервопреобразователей и шаговых приводов ■ Экраны визуализации
<p>Общие сервисы</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Доступ и профиль пользователя ■ Печать проекта ■ Сравнение проектов (управление) ■ Распределение переменных на основе механизма публикации/подписки ■ Управление версиями библиотек
<p>Встроенный конфигуратор шин и сетей</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Управление сетями: <ul style="list-style-type: none"> □ Modbus Serial Line □ Modbus TCP ■ Полевые шины: <ul style="list-style-type: none"> □ CANopen □ CANmotion □ AS-interface ■ Возможность подключения: <ul style="list-style-type: none"> □ Profibus-DP □ Ethernet IP
<p>Библиотеки приложений</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Функциональные блоки для управления перемещением <ul style="list-style-type: none"> □ Пример: MC_MoveAbsolute, MC_CamIn, ServoDrive, ... ■ Функциональные блоки: упаковка <ul style="list-style-type: none"> □ Пример: Analog film tension control, rotary knife, lateral film position control, ... ■ Функциональные блоки: транспортировка <ul style="list-style-type: none"> □ Пример: tracking, turntable, conveyor, ... ■ Функциональные блоки: грузоподъемное оборудование <ul style="list-style-type: none"> □ Пример: anti-sway, anti-crab, hoisting position synchronisation, ...

Предложение

Программное обеспечение SoMachine предоставляется на DVD, это версия программного обеспечения, ориентированная на устройства, которые могут реализовывать заложенные в программное обеспечение SoMachine возможности (M238, M258, LMC058, XBT GC)

Дополнение к программному обеспечению SoMachine «Solution extension» также поставляется на DVD. В приложении содержатся все имеющиеся в базовой версии возможности для конфигурации аппаратных средств, а также все специально разработанные библиотеки приложений и TVDA

Каталожные номера

- Программное обеспечение SoMachine доступно на 6 языках:
 - Английский
 - Французский
 - Немецкий
 - Итальянский
 - Испанский
 - Китайский
- Системные требования:
 - Процессор: Pentium 3 - 1.2 ГГц или выше
 - ОЗУ: не менее 2 ГБ; рекомендуется 3 ГБ
 - Жесткий диск: не менее 3.5 ГБ, рекомендуется 4 ГБ
 - Операционная система: Windows XP Professional, Windows 7, 32 бита
 - Привод чтения внешних дисков: DVD reader
 - Экран: 1024 x 786 точек или более
 - Периферийные устройства: мышь или иное устройство
 - Периферийные устройства: USB
 - Доступ в Интернет: Обязательная регистрация, требуется доступ в Интернет
- Комплект документации доступен в электронном виде: помощь в режиме «онлайн» и версия документации в формате «pdf»

Программное обеспечение SoMachine для контроллеров

Контроллеры	TVDA	Кол-во лицензий	№ по каталогу	Масса, кг
■ M238	<input type="checkbox"/> Optimized HW XBT GC	Trial (30 дней)	MSD CHNSFN30	—
■ M258	<input type="checkbox"/> Optimized HW M238			
■ LMC058	<input type="checkbox"/> Optimized CANopen M238	1 (Одиночная)	MSD CHNLMUA	—
■ XBT GC	<input type="checkbox"/> Optimized AS-Interface M238	10 (Групповая)	MSD CHNLMTA	—
■ XBT GT/GK с функциями управления	<input type="checkbox"/> Optimized CANopen XBT GC/GT/GK <input type="checkbox"/> Performance HW M258 <input type="checkbox"/> Performance CANopen M258 <input type="checkbox"/> Performance CANmotion LMC058			

Программное обеспечение SoMachine «Solution extension» (1)

Контроллеры (дополнительно)	TVDA (дополнительно)	Библиотеки	Кол-во лицензий	№ по каталогу	Масса, кг
■ M238S	<input type="checkbox"/> Optimized CANopen Altivar IMC	Hoisting	1 (Одиночная)	MSD CHLLMUV30S0	—
■ M258S	<input type="checkbox"/> Performance CANmotion LMC058	Conveying			
■ LMC058S	<input type="checkbox"/> Hoisting Optimized CANopen M238	Packaging			
■ XBT GC с модулем CANopen, тип S	<input type="checkbox"/> Conveying Performance CANmotion LMC058				
■ XBT GT/GK с функциями управления, тип S			10 (Групповая)	MSD CHLLMTV30S0	—
■ Altivar IMC					

(1) За подробностями обращайтесь в компанию Schneider Electric

Совместимость версий программного обеспечения SoMachine и контроллеров

Контроллер	Версия
Контроллер Modicon M238	≥ V1.0
Контроллер HMI XBT GC	≥ V1.0
Контроллер Modicon M238S	≥ V2.0
Контроллер Modicon M258	≥ V2.0
Контроллер Modicon M258S	≥ V2.0
Контроллер перемещения Modicon LMC058	≥ V2.0
Контроллер перемещения Modicon LMC058S	≥ V2.0
Контроллер HMI XBT GT/GK с функциями управления, тип S, XBT GC с модулем CANopen, тип S	≥ V2.0
Карта встроенного контроллера Altivar IMC	≥ V2.0
Интерфейс TM5 CANopen	≥ V3.0
Интерфейс TM7 CANopen	≥ V3.0

Контроллер перемещения Modicon LMC058

Преобразователь частоты Altivar 32 и сервопреобразователь Lexium 32

Области применения	Простые производственные механизмы
	Сложные производственные механизмы
Оборудование	

Транспортировочное оборудование (перемещение деталей, 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 (управление по 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)

0.18 - 15
-
0.18 - 2.2
-
0.37 - 15

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

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

Количество функций	
Функции безопасности	Встроенные
	На заказ

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

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

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

Коммуникационные возможности	Встроенные
	На заказ
	Bluetooth®

Modbus, CANopen
DeviceNet, PROFIBUS DP V1, EtherNet/IP, Modbus TCP, EtherCat
Встроенный

Дополнительное оборудование

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

Нормы и сертификаты

МЭК (IEC) 61800-5-1, МЭК (IEC) 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 (IEC) 61508 (части 1 & 2) уровень SIL 2, проект стандарта EN 50495E
СЭ, UL, CSA, C-Tick, NOM, GOST

Тип устройства

ATV 32

Страницы

Пожалуйста, обращайтесь к каталогу «Преобразователи частоты Altivar 32»

Транспортировочное оборудование (перемещение деталей, 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 (управление по положению)



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 из них может использоваться как «capture input»)

6 (2 из них могут использоваться как «capture inputs»)

–

–

–

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

CE, UL, CSA, TÜV

LXM 32C

LXM 32A

LXM 32M

Пожалуйста, обращайтесь к каталогу «Сервопреобразователи Lexium 32»

Применение	Пускатели в сборе			
	Небольшие механизмы, запускаемые под полной нагрузкой: пускатели прямого включения			Механизмы, запускаемые без нагрузки: пуск по схеме “звезда - треугольник”

Тип пускателей	Реверсивные и нереверсивные пускатели прямого включения в комплекте с автоматическим выключателем		Пускатели прямого включения с защитой предохранителями	Устройства плавного пуска или пуск по схеме “звезда - треугольник” в сочетании с автоматическим выключателем или предохранителями
----------------	---	--	--	---



Тип координации	Тип 1	Тип 2	–	–
-----------------	-------	-------	---	---

Мощность при 400 В	До 5.5 кВт	До 37 кВт	До 37 кВт	до 132 кВт
--------------------	------------	-----------	-----------	------------

Тип устройства	Комбинированный пускатель с защитой от перегрузки, встроенной в автоматический выключатель	Держатель с предохранителями + плата для монтажа контактора	3 контактора (линейный, “звезды” и “треугольника”; монтируются на одной планке, рейке или шасси)	
----------------	--	---	--	--

--	--	--	--	--

Сборка пускателя осуществляется пользователем

Небольшие механизмы, запускаемые под полной нагрузкой:
пускатели прямого включения
Механизмы, запускаемые без нагрузки:
пуск по схеме “звезда - треугольник”

Реверсивные и
нереверсивные пускатели
прямого включения

Реверсивные и нереверсивные пускатели прямого включения или
включения по схеме “звезда” - “треугольник” в комплекте с
автоматическим выключателем

Реверсивные и нереверсивные пускатели прямого включения
или включения по схеме “звезда” - “треугольник” в комплекте с
предохранителями



Полная координация

Тип 1 и тип 2

–

–

До 15 кВт

До 110 кВт

До 315 кВт

До 355 кВт

Устройство для пуска,
управления и защиты

Автоматический выключатель
с комбинированным
расцепителем + контактор(ы)

Автоматический выключатель с
электромагнитным расцепителем
+ контактор(ы)
+ реле защиты от перегрузки

Держатель с
предохранителями
+ контактор(ы)
+ реле защиты от перегрузки

Разъединитель с
предохранителями
+ контактор(ы)
+ реле защиты от перегрузки

Контроллер перемещения Modicon LMC058

Источники питания для цепей управления постоянного тока Phaseo

Источники питания

Импульсная регулировка

Промышленные источники питания Phaseo серии Modular и Optimum



Входное напряжение

Подключение к распространенным 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 V ~
120 - 250 V ---

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

Однофазное (N-L1) подключение

—

Соответствие МЭК (IEC) 61000-3-2

Защита от пониженного напряжения

Защита от перегрузки и короткого замыкания

Реле диагностики

Совместимость с функциональными модулями

Резервирование мощности (функция усиления)

Да - для ABL 7RP, нет - для ABL 8REM и не распространяется на ABL 8MEM и ABL 7RM

Да

Да, контроль напряжения. Автоматический перезапуск после исчезновения неисправности

—

—

1,25 - 1,4 In в течение 1 минуты (с ABL 8MEM)

Нет

Выходное напряжение

Выходной ток	0.3 A
	0.6 A
	1.2 A
	2 A
	2.5 A
	3 A
	4 A
	4.8 A
	5 A
	6 A
	10 A
	20 A
	40 A

5 В ---	12 В ---	24 В ---	48 В ---
		ABL 8MEM24003 (Modular)	
		ABL 8MEM24006 (Modular)	
		ABL 8MEM24012 (Modular)	
	ABL 8MEM12020 (Modular)		
		ABL 7RM24025 (Modular)	ABL 7RP4803 (Optimum)
		ABL 8REM24030 (Optimum)	
ABL 8MEM05040 (Modular)			
	ABL 7RP1205 (Optimum)	ABL 8REM24050 (Optimum)	

Пожалуйста, обращайтесь к каталогу "Блоки питания и трансформаторы"

Контроллер перемещения Modicon LMC058

Диалоговые терминалы оператора
Magelis GT/GK/GH/GTW

Применение	Отображение текстовых сообщений, графических объектов и сводных данных Конфигурирование и управление данными				
Тип терминала	Графический терминал с сенсорным экраном				
Дисплей	Тип	Монохромный STN (янтарный или красный) 320 x 240 точек или цветной TFT	Монохромный или цветной STN или цветной TFT (320 x 240 точек или 640 x 480 точек) (3)	Цветной STN или TFT (640 x 480 точек)	
	Размер	3.8" (монохромный или цветной)	5.7" (монохромный или цветной)	7.5" (цветной)	
Ввод данных	Посредством сенсорного экрана				
	Статические функциональные клавиши	—			
	Динамические функциональные клавиши	—			
	Сервисные клавиши	—			
	Алфавитно - цифровые клавиши	—			
Размер памяти	Приложение	32 MB Flash EPROM	16 MB Flash EPROM (3)	32 MB Flash EPROM	
	Расширение	—	С помощью CF карт 128, 256, 512 МБ, 1, 2 или 4 ГБ (за исключением XBT GT2110)		
Функциональность	Максимальное количество страниц	Ограничено размером внутренней памяти Flash EPROM			
	Переменные на странице	Не ограничивается (максимум 8000 переменных)			
	Представление переменных	Буквенно - цифровое, растровое, индикаторы: стрелочные, столбиковые, урвня; тренды, многоугольники, кнопки, светодиоды			
	Рецепты	32 группы по 64 рецепта, содержащие максимум 1024 компонента			
	Тренды	Да, с ведением архива			
	Журналы тревожных сообщений (алармов)	Да			
	Часы реального времени	Встроенные			
	Дискретные входы/выходы	—	1 вход (сброс) и 3 выхода (тревога, звонок, "в работе")		
	Мультимедийные входы/выходы	—	(3)	1 аудиовход (микрофон), 1 композитный видеовход (цифровая или аналоговая видеосъемка), 1 аудиовыход (на динамик) (1)	
Коммуникационные возможности	Загружаемые протоколы	Uni-TE (2), Modbus, Modbus TCP/IP (1) и для контроллеров, производимых компаниями: Mitsubishi, Omron, Allen-Bradley и Siemens			
	Асинхронный последовательный интерфейс	RS 232C/485 (COM1)	RS 232C/RS 422/485 (COM1) и RS 485 (COM2)		
	Порты USB	1	1 (3)	2	
	Шины и сети	—	Modbus Plus и Fipway с USB шлюзом, Profibus DP и Device Net с дополнительной коммуникационной картой		
	Соединение с принтером	Ethernet TCP/IP (10BASE-T/100BASE-TX) (1)			
		Порт USB для параллельного принтера	RS 232C (COM1) последовательный интерфейс, порт USB для параллельного принтера		
Программное обеспечение для разработки приложений	Vijeo Designer (для Windows XP, Windows Vista и Windows 7)				
Операционная система	Magelis (Процессор 200 МГц RISC)	Magelis (Процессор 133 МГц RISC) (3)	Magelis (Процессор 266 МГц RISC)		
Тип терминала	XBT GT11/13		XBT GT21/22/23/24/29		XBT GT42/43
Страницы	Пожалуйста, обращайтесь к каталогу "Человеко - машинный интерфейс"				
	(1) В зависимости от модели				
	(2) Uni-TE, версия V2 для контроллеров Twido платформы TSX Micro/Premium				
	(3) Для XBTGT 2430, 32 MB Flash EPROM, 1 звуковой выход, 2 порта USB, процессор 266 МГц RISC				
	(4) Для XBT GT 5430				

Отображение текстовых сообщений, графических объектов и сводных данных
 Конфигурирование и управление данными

Графический терминал с сенсорным экраном



Цветной STN или TFT (640 x 480 точек или 800 x 600 точек) (4)

Цветной TFT (800 x 600 точек)

Цветной TFT (1024 x 768 точек)

10.4" (цветной)

12.1" (цветной)

15" (цветной)

Посредством сенсорного экрана

—
—
—
—

32 MB Flash EPROM

С помощью CF карт 128, 256, 512 МБ, 1, 2 или 4 ГБ

Ограничено размером внутренней памяти Flash EPROM или CF карты

Не ограничивается (максимум 8000 переменных)

Буквенно - цифровое, растровое, индикаторы: стрелочные, столбиковые, уровня; тренды, многоугольники, кнопки, светодиоды

32 группы по 64 рецепта, содержащие максимум 1024 компонента

Да, с ведением архива

Да

Встроенные

1 вход (сброс) и 3 выхода (тревога, звонок, "в работе")

1 аудиовход (микрофон),

1 композитный видеовход (цифровая или аналоговая видеокамера), 1 аудиовыход (на динамик) (1)

Uni-TE (2), Modbus, Modbus TCP/IP (1) и для контроллеров, производимых компаниями: Mitsubishi, Omron, Allen-Bradley и Siemens

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

2

Modbus Plus с USB шлюзом

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

RS 232C (COM1) последовательный интерфейс, порт USB для параллельного принтера

Vijeo Designer (для Windows XP, Windows Vista и Windows 7)

Magelis

(Процессор 266 МГц RISC)

XBT GT52/53/54

XBT GT63

XBT GT73

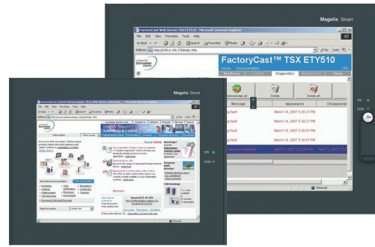
Пожалуйста, обращайтесь к каталогу

Применение	Отображение текстовых сообщений, графических объектов и сводных данных Конфигурирование и управление данными		
Тип терминала	Графические терминалы с клавиатурой и сенсорным экраном		
			
Дисплей	Тип	Цветной TFT (320 x 240 точек) или монохромный STN	Цветной TFT (640 x 480 точек)
	Размер	5.7" (монохромный или цветной)	10.4" (цветной)
Ввод данных	Посредством клавиатуры и/или сенсорного экрана (конфигурируется) и/или указателем		
	Статические функциональные клавиши	10	12
	Динамические функциональные клавиши	14	18
	Сервисные клавиши	8	
	Алфавитно - цифровые клавиши	12	
Размер памяти	Приложение	16 MB Flash EPROM	32 MB Flash EPROM
	Расширение	С помощью CF карт 128, 256, 512 МБ, 1, 2 или 4 ГБ	
Функциональность	Максимальное количество страниц	Ограничено размером внутренней памяти Flash EPROM или CF карты	
	Переменные на страницу	Не ограничивается (максимум 8000 переменных)	
	Представление переменных	Буквенно - цифровое, растровое, индикаторы: стрелочные, столбиковые, уровня; тренды, многоугольники, кнопки, светодиоды	
	Рецепты	32 группы по 64 рецепта, содержащие максимум 1024 компонента	
	Тренды	Да, с ведением архива	
	Журналы тревожных сообщений (алармов)	Да	
	Часы реального времени	Встроенные	
	Дискретные входы/выходы	–	1 вход - 3 выхода
	Мультимедийные входы/выходы	–	–
Коммуникационные возможности	Загружаемые протоколы	Uni-TE (2), Modbus, Modbus TCP/IP (1) и для контроллеров, производимых компаниями: Mitsubishi, Omron, Allen-Bradley и Siemens	
	Асинхронный последовательный интерфейс	RS 232C/RS 422/485 (COM1) RS 485 (COM2)	
	Порты USB	1	2
	Шины и сети	Modbus Plus, Firway с USB шлюзом, Profibus DP и Device Net с дополнительной коммуникационной картой	
	Соединение с принтером	Ethernet TCP/IP (10BASE-T/100BASE-TX) RS 232C (COM1) последовательный интерфейс, порт USB для параллельного принтера	
Программное обеспечение для разработки приложений	Vijeo Designer (для Windows XP, Windows Vista и Windows 7)		
Операционная система	Magelis (Процессор 266 МГц RISC)		
Тип терминала	XBT GK 21/23	XBT GK 53	
Страницы	Пожалуйста, обращайтесь к каталогу "Человеко - машинный интерфейс" (1) В зависимости от модели (2) Uni-TE, версия V2 для контроллеров Twido платформы TSX Micro/Premium		

**Отображение текстовых сообщений, графических объектов и сводных данных
Конфигурирование и управление данными**

Переносные графические терминалы

Открытые графические терминалы



Цветной TFT (640 x 480 точек)	Цветной TFT (800 x 600 точек)	Цветной TFT (800 x 600 точек)	Цветной TFT (1024 x 768 точек)
5.7" (цветной)	8.4" (цветной)	12" (цветной)	15" (цветной)
Посредством сенсорного экрана	Посредством сенсорного экрана		
11	–		
–	–		
–	–		
–	–		
32 MB Flash EPROM	1 ГБ системная карта CF, включенная в комплект терминала, расширяется до 4 ГБ	2 ГБ системная карта CF, включенная в комплект терминала, расширяется до 4 ГБ	
С помощью CF карт 128, 256, 512 МБ, 1, 2 или 4 ГБ			
Ограничено размером внутренней памяти Flash EPROM или CF карты			
Не ограничивается (максимум 8000 переменных)			
Буквенно - цифровое, растровое, индикаторы: стрелочные, столбиковые, уровня; тренды, многоугольники, кнопки, светодиоды			
32 группы по 64 рецепта, содержащие максимум 1024 компонента			
Да, с ведением архива			
Да			
Встроенные			
–			
1 аудиовыход			
Uni-TE (2), Modbus, Modbus TCP/IP (1) и для контроллеров, производимых компаниями: Mitsubishi, Omron, Rockwell Automation and Siemens	Uni-TE (2), Modbus, Modbus TCP/IP (1) и для контроллеров, производимых компаниями: Mitsubishi, Omron, Allen-Bradley and Siemens		
RS 232C/RS 422-485 (COM1)	RS 232C (COM1) RS 232C (COM2)	RS 232C (COM1)	RS 232C (COM1) RS 232C (COM2)
1	4	4 + 1 на лицевой панели	
–	Modbus Plus с USB шлюзом		
1 порт Ethernet (10BASE-T/100BASE-TX)	1 порт TCP/IP Ethernet (10BASE-T/100BASE-TX) и 1 порт Ethernet (10BASE-T/100BASE-TX/1 Гб)		
–	RS 232C (COM1 или COM2) последовательный интерфейс, USB порт для параллельного принтера		
Vijeo Designer (для Windows XP, Windows Vista и Windows 7)			
Magelis (Процессор 266 МГц RISC)	Встроенный Windows XP		

XBT GH 2460	XBT GTW 450	XBT GTW 652	HMI GTW 7353
--------------------	--------------------	--------------------	---------------------

Пожалуйста, обращайтесь к каталогу "Человеко - машинный интерфейс"

(1) В зависимости от модели
(2) Uni-TE, версия V2 для контроллеров Twido платформы TSX Micro/Premium

Контроллер перемещения Modicon LMC058

Модули входов/выходов
и фотоэлектрические датчики OsSense®

Фотоэлектрические датчики				Электронные модули дискретных входов 24 В DC: 2, 4, 6 или 12 входов, тип 1 Sink	Электронные модули дискретных входов/выходов 24 В DC: 8 входов тип 1 Sink и 4 транзисторных выхода	
Тип			Каталожный номер	TM5 SDI2D, TM5 SDI4D, TM5 SDI6D, TM5 SDI12D	TM5 SDM12DT	
Датчики универсальной серии						
Корпус Ø 18	Металлический	3 - проводный, PNP 24 В	XUB 0/1/2/4/5/9 VP●●●			
		3 - проводный, NPN 24 В	XUB 0/1/2/4/5/9 VN●●●			
	Пластиковый	3 - проводный, PNP 24 В	XUB 0/1/2/4/5/9 AP●●●			
		3 - проводный, NPN 24 В	XUB 0/1/2/4/5/9 AN●●●			
Корпус	Миниатюрное исполнение	3 - проводный, PNP 24 В	XUM 0/2/5/9 AP●●●			
		3 - проводный, NPN 24 В	XUM 0/2/5/9 AN●●●			
		Компактное исполнение 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●●●		
	Компактное исполнение 92 x 71	3 - проводный, программируемый PNP/NPN DC	XUK 0 AK●●●			
		5 - проводный, программируемый AC/DC	XUK 0/1/2/5/8/9 AR			
		3 - проводный, программируемый PNP/NPN DC	XUX 0/1/2/5/8/9 AK			
		5 - проводный, программируемый AC/DC	XUX 0/1/2/5/8/9 AR			
Датчики специальной серии						
Датчики для сборочного оборудования	Схвонной луч	3 - проводный, PNP 24 В	XUB R●●●●P●●			
		3 - проводный, NPN 24 В	XUB R●●●●N●●			
		3 - проводный, PNP 24 В	XUB A●●●●P●●			
		3 - проводный, NPN 24 В	XUB A●●●●N●●			
		4 - проводный, PNP или NPN 24 В	XUY F●●●●●			
		4 - проводный, PNP или NPN 24 В	XUB U0●●●●			
		4 - проводный, PNP или NPN 24 В	XUB K●●●●			
		3 - проводный, PNP 24 В	XUB H●●●●			
		3 - проводный, NPN 24 В	XUB J●●●●			
		4 - проводный, PNP или NPN 24 В	XUB F●●●●			
Датчики для упаковочного оборудования	Спласт. оптоволоконном	4 - проводный, PNP или NPN 24 В	XUY DCF●●●			
		Компактный	4 - проводный, PNP или NPN 24 В	XUR K		
	M18, резьбовой	3 - проводный, PNP 24 В	XU5M18U1D			
		Спласт. оптоволоконном	4 - проводный, PNP или NPN 24 В	XUY AFL●●●		
	M18, резьбовой		3 - проводный, PNP 24 В	XUB T●P●●●		
			3 - проводный, NPN 24 В	XUB T●N●●●		
	Компактный		4 - проводный, PNP или NPN 24 В	XUK T●●●		
		3 - проводный, PNP 24 В	XUK C1N●●●			
		3 - проводный, NPN 24 В	XUK C1P●●●			
		3 - проводный, PNP 24 В	XUR C3P●●●			
		3 - проводный, NPN 24 В	XUR C3N●●●			
		4 - проводный, PNP или NPN 24 В	XUM W●●●			
		M18, резьбовой	3 - проводный, PNP 24 В	XUB OSP●●●		
			3 - проводный, NPN 24 В	XUB OSN●●●		
	3 - проводный, PNP 24 В		XU●N18P●●●			
	3 - проводный, NPN 24 В		XU●N18N●●●			
	M8, резьбовой	3 - проводный, PNP 24 В	XUA H●●●			
		3 - проводный, NPN 24 В	XUA J●●●			
	Миниатюрный	3 - проводный, PNP 24 В	XUY P●●●●P●●			
		3 - проводный, NPN 24 В	XUY P●●●●N●●			
		3 - проводный, PNP 24 В	XUM 2/5/9 BP●●●			
		3 - проводный, NPN 24 В	XUM 2/5/9 BN●●●			
		3 - проводный, PNP 24 В	XUY●●●929●●			
	Грузоподъемное оборудование	M 18, резьбовой	3 - проводный, PNP 24 В	XUB LBP●●●		
			3 - проводный, NPN 24 В	XUB LBN●●●		
		Компактный	2 - проводный 4 - 20 мА; 3 - проводный 0 - 10 В	XUJ K803538		
			M18, резьбовой	2 - проводный 4 - 20 мА	XU5 M18AB20D	
		PNP, 2 - проводный 4 - 20 мА		XU2 M18AB20D		
Компактный		PNP, 2 - проводный 4 - 20 мА	XUY P●●●925			
		4 - проводный, PNP или NPN 24 В	XUY PS●●●			
Спластиковым оптоволоконном		3 - проводный, PNP 24 В	XUD A●P●●●			
		3 - проводный, NPN 24 В	XUD A●N●●●			
		4 - проводный, PNP или NPN 24 В	XUY AF●●●			
Иное исполнение		3 - проводный, программируемый PNP/NPN DC	XUC 2/8/9 AK●●●			
		5 - проводный, программируемый AC/DC	XUC 2/8/9 ARC●●●			
		3 - проводный, PNP 24 В	XUL H●●●			
		3 - проводный, NPN 24 В	XUL J●●●			
		2 - проводный, AC	XUL A●●●			
		5 - проводный, программируемый AC/DC	XUL M●●●			
		3 - проводный, программируемый PNP/NPN DC	XUY B●●●S			
		5 - проводный, программируемый AC/DC	XUY B●●●R			
M18, резьбовой	2 - проводный, AC DC	XU 5/8/9 M18MA●●●				

Совместимый
Не совместимый

Контроллер перемещения Modicon LMC058

Модули входов/выходов
и индуктивные датчики OsiSense®

Бесконтактные датчики				Электронные модули дискретных входов 24 В DC: 2, 4, 6 или 12 входов, тип 1 Sink
Тип			Каталожный номер	ТМ5 SDI2D, ТМ5 SDI4D, ТМ5 SDI6D, ТМ5 SDI12D
Датчики общего назначения				
Цилиндрический, скрытый монтаж, стандартный диапазон срабатывания, короткий	Ø 6,5	3 - проводный, PNP 24 В	XS5 06/08/12/18/30 B1P●●●	
	M8, M12, M18, M30	3 - проводный, NPN 24 В	XS5 06/08/12/18/30 B1N●●●	
	Резьбовой	2 - проводный, DC 24 В	XS5 06/08/12/18/30 BS●●●●	
Цилиндрический, скрытый монтаж, стандартный диапазон срабатывания, длинный	M8, M12, M18, M30,	3 - проводный, PNP 24 В-48 В	XS5 08/12/18/30 BLP●●●	
	Резьбовой	3 - проводный, NPN 24 В-48 В	XS5 08/12/18/30 BLN●●●	
		2 - проводный, DC 24 В-48 В	XS5 08/12/18/30B1 D/C●●●	
	M12, M18, M30, резьбовой	2 - проводный, AC DC	XS5 12/18/30 B1M●●●	
Цилиндрический, скрытый монтаж, расширенный диапазон срабатывания, короткий	Ø6,5, короткий	3 - проводный, PNP 24 В	XS1 06/08/12/18/30 B3P●●●	
	M8, M12, M18, M30	3 - проводный, NPN 24 В	XS1 06/08/12/18/30 B3N●●●	
	Резьбовой	2 - проводный, DC 24 В	XS6 06/08/12/18/30 B3C●●●	
Цилиндрический, скрытый монтаж, расширенный диапазон срабатывания, длинный	M8, M12, M18, M30,	3 - проводный, PNP 24 В-48 В	XS6 08/12/18/30 B1P●●●	
	Резьбовой	3 - проводный, NPN 24 В-48 В	XS6 08/12/18/30 B1N●●●	
		2 - проводный, DC 24 В-48 В	XS6 08/12/18/30 B1D●●●	
	M12, M18, M30, резьбовой	2 - проводный, AC DC	XS6 12/18/30 B1M●●●	
Цилиндрический, выступающий монтаж, расширенный диапазон срабатывания, длинный	M12, M18, M30,	3 - проводный, PNP 24 В-48 В	XS6 12/18/30 B4P●●●	
	Резьбовой	3 - проводный, NPN 24 В-48 В	XS6 12/18/30 B4N●●●	
	M12, M18, M30, резьбовой	2 - проводный, AC DC	XS6 12/18/30 B4M●●●	
Форма датчика «flat», скрытый монтаж, стандартный диапазон срабатывания	Формат J 8x22x8, F 15x22x8	3 - проводный, PNP 24 В	XS7 J/F/C/D/E 1A1P●●●	
	Формат E 26x26x13, C 40x40x15	3 - проводный, NPN 24 В	XS7 J/F/C/D/E 1A1N●●●	
	Формат D 80x80x26	2 - проводный, DC 24 В	XS7 J/F/C/D/E 1A1D●●●	
Пластик, размеры 40x40x117, поворотная головка: 5 положений	HO + H3	4 - проводный, PNP 24 В-48 В	XS7/XS8 C40PC4●●	
		4 - проводный, NPN 24 В-48 В	XS7/XS8 C40NC4●●	
	HO/H3 программируемые	2 - проводный, DC 24 В-48 В	XS7/XS8 C40D●●●●●	
		2 - проводный, AC	XS7/XS8 C40F●●●●●	
Форма датчика «flat», скрытый монтаж, расширенный диапазон срабатывания	Формат E 26x26x13	3 - проводный, PNP 24 В	XS8 E/C/D 1A1P●●●	
	Формат C 40x40x15	3 - проводный, NPN 24 В	XS8 E/C/D 1A1N●●●	
	Формат D 80x80x26	2 - проводный, AC DC	XS8 E/C/D 1A1M●●●	
Цилиндрический	M12, M18, M30, threaded	2 - проводный, AC DC	XS1 /2 M12M●250	
Цилиндрический, металл, 4 - проводный	Ø 6,5, короткий	4 - проводный, PNP 24 В	XS1 L06/M08/M12/M18/M30 PC410	
	M8, M12, M18, M30, резьбовой	4 - проводный, NPN 24 В	XS1 L06/M08/M12/M18/M30 NC410	
Цилиндрический, металл, 4 - проводный PNP+NPN	M12, M18, M30, резьбовой	4 - проводный, PNP+NPN, программ., 24 В	XS1 /2/4 M12/18/30 KP340●	
Цилиндрический, пластик, выступающий монтаж, стандартный диапазон срабатывания	M8, M12, M18, M30,	3 - проводный, PNP 24 В	XS4 P08/12/18/30 P●340●	
	Резьбовой	3 - проводный, PNP 24 В-48 В	XS4 P08/12/18/30 P●370●	
		3 - проводный, NPN 24 В	XS4 P08/12/18/30 N●340●	
		3 - проводный, NPN 24 В-48 В	XS4 P08/12/18/30 N●370●	
Цилиндрический, выступающий монтаж, стандартный диапазон срабатывания пластик или металл	Ø 6,5	2 - проводный, AC DC	XS4 P08/12/18/30 M●230●●●	
		3 - проводный, PNP 24 В	XS1 /206BLP●●●	
		3 - проводный, NPN 24 В	XS1 /206BLN●●●	
	M8, M12, M18, M30, резьбовой	3 - проводный, PNP 24 В	XS1 /2 08/12/18/30 A/BLP●●●	
Цилиндрический, расширенный диапазон срабатывания	Ø 6,5	3 - проводный, NPN 24 В	XS1 /2 08/12/18/30 A/BLN●●●	
		3 - проводный, PNP 24 В	XS1 L06P●349●	
	M8, M12, M18, M30, резьбовой	3 - проводный, NPN 24 В	XS1 L06N●349●	
Цилиндрический, миниатюрный	Ø 4	3 - проводный, PNP 24 В	XS1 N 08/12/18/30 P●349●	
		3 - проводный, NPN 24 В	XS1 N 08/12/18/30 N●349●	
		3 - проводный, PNP 24 В	XS1 L04P●31●●	
		3 - проводный, NPN 24 В	XS1 L04N●31●●	
	M5, резьбовой	3 - проводный, PNP 24 В	XS1 N05P●31●●	
		3 - проводный, NPN 24 В	XS1 N05N●31●●	
Датчики специального назначения	Ø 6,5	3 - проводный, PNP 24 В	XS2 L06P●340●	
		3 - проводный, NPN 24 В	XS2 L06N●340●	
		3 - проводный, PNP 24 В	XS2 L06N●340●	
Цилиндрический, регулируемый диапазон срабатывания, контроль вращения	M12, M18, M30, резьбовой	3 - проводный, PNP 24 В	XS6 12B2P●●●	
		3 - проводный, NPN 24 В	XS6 12B2N●●●	
	M18, резьбовой	3 - проводный, PNP 24 В-48 В	XSA B11/2373	
		2 - проводный, AC DC	XSA B11/2801	
	Формат E, 26x26x13	3 - проводный, PNP 24 В	XS9●11RP●●●●●	
	Формат C, 40x40x15	2 - проводный, AC DC	XS9●11RM●●●●●	
Аналоговый выход	M12, M18, M30, резьбовой	2 - проводный 4 - 20 мА ; 3 - проводный 0 - 10 В	XS●12AB●●●●●	
	Формат «прямоугольника»	2 - проводный 4 - 20 мА ; 3 - проводный 0 - 10 В	XS9●11A●●●●●	
Пищевая промышленность	Цилиндрический, резьбовой, металлический	3 - проводный, PNP 24 В	XS2●●SAP●●●●	
		3 - проводный, NPN 24 В	XS2●●SAN●●●●	
		2 - проводный, AC DC	XS2●●SAMA●●●●	
		3 - проводный, PNP 24 В-48 В	XS2●●AAP●●●●	
	Цилиндрический, резьбовой, пластиковый	3 - проводный, NPN 24 В	XS2●●AAN●●●●	
		2 - проводный, AC DC	XS2●●AAMA●●●●	
		4 - проводный, PNP+NPN 24 В	XS1 M●●KPM40	
		4 - проводный, PNP+NPN 24 В	XS7C40KPM40	
Упаковочное оборудование	Цилиндрический, резьбовой, металлический Размеры 40x117x41	3 - проводный, PNP 24 В	XS1 M18PAS●●●	
		3 - проводный, NPN 24 В	XS1 M18PAS●●●	
	Размеры 12x26x40	3 - проводный, PNP 24 В	XS7G12P●140	
		3 - проводный, NPN 24 В	XS7G12N●140	
		4 - проводный, PNP 24 В-48 В	XS7G12P●440	
		4 - проводный, NPN 24 В-48 В	XS7G12N●440	
Транспортировочное оборудование	Формат C, 40x40x40	2 - проводный, AC DC	XS7G12M●230	
		2 - проводный, DC 24 В-48 В	XST74DA●●●●	
	Формат D, 80x80x26	4 - проводный, PNP 24 В-48 В	XST74PC●●●●	
		4 - проводный, NPN 24 В-48 В	XST74NC●●●●	
Сварочное оборудование	Цилиндрический, металлический	2 - проводный, DC 24 В-48 В	XST7D1●●●●	
		3 - проводный, PNP 24 В	XS1 M●●PAW●●●	
		2 - проводный, DC 24 В-48 В	XS1 C●●●●	

Совместимый
Не совместимый

Контроллер перемещения Modicon LMC058

Модули входов/выходов

и вращающиеся датчики скорости/положения OsiSense®

Вращающиеся датчики			Электронные счетные модули		
			50 Гц Тип 1 sink	100 Гц 1 каналный	100 Гц 2 каналный
Тип		Каталожный номер	TM5 SDI2DF	TM5 SE1IC01024	TM5 SE2IC01024
Икрементальные датчики	5 В, RS422, 4,5 В - 5,5 В	XCC 14●●●●●R			
	Push-pull, 11 - 30 В	XCC 14●●●●●K			
	5 В, RS422, 4,5 В - 5,5 В	XCC 19●●●●●RN			
	Push-pull, 11 - 30 В	XCC 19●●●●●KN			
	5 В, RS422, 4,75 - 30 В	XCC 15●●●●●X			
	Push-pull, 5 - 30 В	XCC 15●●●●●Y			
	5 В, RS422, 4,75 - 30 В	XCC 15●●●●●M●●●X			
	Push-pull, 5 - 30 В	XCC 15●●●●●M●●●Y			

Совместимый

Не совместимый

490 NTC00005	23	TCS ECL1M3M10S2	23	TM5 ACBM 15	37	TM5 SAO2L	37	TSX CSA500	21
490 NTC00005U	23	TCS ECL1M3M1S2	23	TM5 ACBM 15	41	TM5 SAO4H	37	TSX CX100	21
490 NTC00015	23	TCS ECL1M3M25S2	23	TM5 ACBM 15	45	TM5 SAO4L	37	TSX SCA50	20
490 NTC00040	23	TCS ECL1M3M3S2	23	TM5 ACBM 1510	29, 33, 37, 41 & 45	TM5 SBER2	45	TWD	
490 NTC00040U	23	TCS ECL1M3M40S2	23	TM5 ACLITB1	15, 29, 31, 33, 37, 41, 43 & 45	TM5 SBET1	45	TWD XCARJ003	21
490 NTC00080	23	TCS ECL1M3M 5S2	23	TM5 ACLITR1	15, 29, 31, 33, 37, 41, 43 & 45	TM5 SD0000	33	TWD XCARJ010	21
490 NTC00080U	23	TCS ESU033FN0	23	TM5 ACLITW1	15, 29, 31, 33, 37, 41, 43 & 45	TM5 SDI12D	29	TWD XCARJ030	21
490 NTW00002	23	TCS ESU043FN0	23	TM5 ACLPL10	29, 31, 33, 37, 41, 43 & 45	TM5 SDI2A	31	TWD XCARJP03	21
490 NTW00002U	23	TCS ESU053FN0	23	TM5 ACLPR10	29, 31, 33, 37, 41, 43 & 45	TM5 SDI2D	29	TWD XCARJP03P	21
490 NTW00005	23	TCS MCN3M4F3C2	15	TM5 ACLT1	15, 29, 31, 33, 37, 41, 43 & 45	TM5 SDI2DF	41	TWD XMT5	37
490 NTW00005U	23	TCS MCN3M4M3S2	15	TM5 ACTB06	29, 33, 37 & 45	TM5 SDI4A	31	TWD XCAF010	21
490 NTW00012	23	TCS XCN AM UM3P	15	TM5 ACTB0610	29, 33, 37 & 45	TM5 SDI4D	29	TWD XCAFJ010	21
490 NTW00012U	23	TCS XCNXNX100	45	TM5 ACTB12	29, 33, 37, 41 & 45	TM5 SDI6D	29	TWD XCAISO	20
490 NTW00040	23	TCS ECN300R2	22	TM5 ACTB1210	29, 33, 37, 41 & 45	TM5 SDI6U	31	TWD XCAT3RJ	20
490 NTW00040U	23	TCS EK1MDRS	22	TM5 ACTB12PS	43 & 45	TM5 SDM12DT	29	V	
490 NTW00080	23	TCS EK3MDS	22	TM5 ACTB32	31	TM5 SDO12T	29	WV3 A8 306 D30	21
490 NTW00080U	23	TCS ESM043F1CS0	23	TM5 ACTB3210	31	TM5 SDO2R	31	WV3 A8 306 R03	21
499 NEH10410	23	TCS ESM043F1CU0	23	TM5 ACTCH100	15, 29, 31, 33, 37, 41, 43 & 45	TM5 SDO2T	29	WV3 A8 306R10	21
499 NES18100	23	TCS ESM043F2CS0	23	TM5 ACTLC100	15, 29, 31, 33, 37, 41, 43 & 45	TM5 SDO4R	31	WV3 A8 306R30	21
499 NMS25101	23	TCS ESM043F2CU0	23	TM5 ACTLS100	15, 29, 31, 33, 37, 41, 43 & 45	TM5 SDO4T	29	WV3 A8 306RC	21
499 NMS25102	23	TCS ESM083F1CS0	23	TM5 PCDPS	25	TM5 SDO4TA	29	WV3 A8 306TF03	20
499 NSS25101	23	TCS ESM083F1CU0	23	TM5 PCRS2	25	TM5 SDO6T	29	WV3 A8 306TF10	20
499 NSS25102	23	TCS ESM083F23FO	23	TM5 PCRS4	25	TM5 SDO8TA	29	WV3 CANA71	19
A		TCS ESM083F2CS0	23	TM5 SAI2H	37	TM5 SE11C01024	41	WV3 CANCERR03	19
AMO 2CA001V000	19	TCS ESM083F2CU0	23	TM5 SAI2L	37	TM5 SE21C01024	41	WV3 CANCERR1	19
B		TCS ESU051FO	23	TM5 SAI2PH	37	TM5 SPDD12F	33	WV3 CANKCDF180T	19
BMX XCAUSBH018	15	TCS MCN3M4F3C2	21	TM5 SAI2TH	37	TM5 SPDG12F	33	WV3 CANTAP2	18
F		TCS MCN3M4M3S2	21	TM5 SAI4H	37	TM5 SPDG5D4F	33	WV3 M3805R010	19
FTX CN 12F5	18	TLA		TM5 SAI4L	37	TM5 SPDG6D6F	33	WV3 M3805R030	19
FTX CN 12M5	18	TLA CDCBA 005	19	TM5 SAI4PH	37	TM5 SPS1	43	WV3 M4701	15
FTX CN3203	19	TLA CDCBA 015	19	TM5 SAI6TH	37	TM5 SPS1F	43	X	
FTX CN3206	19	TLA CDCBA 030	19	TM5 SAO2H	37	TM5 SPS2	43	XBT 9980	15
FTX CN3210	19	TLA CDCBA 050	19	TM5 SAO4H	37	TM5 SPS2F	43	XBT Z9008	21
FTX CN3220	19	TM2		TM5 SAO4L	37	TSX		XBT Z938	15 & 21
FTX CN3230	19	TM200RSRCEMC	37	TM5 SAI2H	37	TSX CANCA100	18	XBT Z9980	21
FTX CN3250	19	TM2XMTGB	37	TM5 SAI2L	37	TSX CANCA300	18	XGS Z24	20
FTX CNCT1	19	TM5		TM5 SAI2PH	37	TSX CANCA50	18		
FTX CNTL12	19	TM5 ACADL100	29, 31, 33, 37, 41, 43 & 45	TM5 SAI2TH	37	TSX CANCEDD03	18		
FTX DP2115	19	TM5 ACBM01R	43	TM5 SAI4H	37	TSX CANCEDD1	18		
FTX DP2130	19	TM5 ACBM01R	45	TM5 SAI4L	37	TSX CANCEDD3	18		
FTX DP2150	19	TM5 ACBM01R10	43	TM5 SAI4PH	37	TSX CANCEDD5	18		
FTX DP2206	19	TM5 ACBM01R10	45	TM5 SAO2H	37	TSX CANCB100	18		
FTX DP2210	19	TM5 ACBM05R	43	TM5 SAO4H	37	TSX CANCB300	18		
FTX DP2220	19	TM5 ACBM05R	45	TM5 SAO4L	37	TSX CANCB50	18		
FTX DP2250	19	TM5 ACBM05R10	43	TM5 SAO2H	37	TSX CAN CBDD03	18		
L		TM5 ACBM05R10	45	TM5 PCRS2	25	TSX CANCBDD1	18		
LMC058LF42	14	TM5 ACBM05R10	43	TM5 PCRS4	25	TSX CANCBDD3	18		
LMC058LF424	14	TM5 ACBM05R10	45	TM5 SAI2H	37	TSX CANCBDD5	18		
LU9 GC3	20	TM5 ACBM11	29, 33, 37, 41 & 45	TM5 SAI2L	37	TSX CANCD100	18		
M		TM5 ACBM1110	29, 33, 37, 41 & 45	TM5 SAI2PH	37	TSX CANCD300	18		
MSD CHNSFUS0V20	49	TM5 ACBM12	31	TM5 SAI2TH	37	TSX CANCD50	18		
MSD CHNSFUV20	49	TM5 ACBM1210	31	TM5 SAI4H	37	TSX CANKCDF180T	18		
TCS		TM5 ACBM15	29	TM5 SAI4L	37	TSX CANKCDF90T	18		
TCS CCN 4F3 M05T	19	TM5 ACBM15	33	TM5 SAI4PH	37	TSX CANKCDF90TP	18		
TCS CCN 4F3 M1T	19	TM5 ACBM15	33	TM5 SAI6TH	37	TSX CANTDM4	18		
TCS CCN 4F3 M3T	19	TM5 ACBM15	33	TM5 SAO2H	37	TSX CSA100	21		
TCS CTN011M11F	19	TM5 ACBM15	33	TM5 SAO2L	37	TSX CSA200	21		

Schneider Electric Industries SAS

www.schneider-electric.com

Head Office
35, rue Joseph Monier
F-92500 Rueil-Malmaison
France

The information provided in this documentation contains general descriptions and/or technical characteristics of the performance of the products contained herein. This documentation is not intended as a substitute for and is not to be used for determining suitability or reliability of these products for specific user applications. It is the duty of any such user or integrator to perform the appropriate and complete risk analysis, evaluation and testing of the products with respect to the relevant specific application or use thereof. Neither Schneider Electric nor any of its affiliates or subsidiaries shall be responsible or liable for misuse of the information contained herein.

Design: Schneider Electric
Photos: Schneider Electric
Printed by: