

Многофункциональный модульный контроллер SIMATIC S7-mEC

www.siemens.ru/iadt

SIEMENS



Обзор

SIMATIC S7-mEC – это программируемый контроллер модульного исполнения, позволяющий решать на одной платформе задачи автоматического управления, человеко-машинного интерфейса и компьютерной обработки данных. Универсальность, открытость и высокая производительность платформы обеспечиваются:

- использованием операционной системы Windows XP Embedded,
- наличием стандартных компьютерных интерфейсов,
- применением микропроцессора Intel Core 2 Duo.

Отсутствие вращающихся частей и высокая стойкость к механическим и электромагнитным воздействиям позволяют эксплуатировать контроллер непосредственно в промышленной среде.

Контроллер выпускается в компактном пластиковом корпусе формата модулей S7-300 шириной 120 мм со степенью защиты IP20, монтируется на стандартную профильную шину S7-300 и имеет несколько вариантов поставки:

- S7-mEC31, оснащенный операционной системой Windows XP Embedded и программным обеспечением SDK,
- S7-mEC31 RTX, оснащенный операционной системой Windows XP Embedded и программным обеспечением SIMATIC WinAC RTX 2010,
- S7-mEC31 RTX F, оснащенный операционной системой Windows XP Embedded и программным обеспечением SIMATIC WinAC RTX F 2010,
- S7-mEC31 HMI/RTX, оснащенный операционной системой Windows XP Embedded, программным обеспечением SIMATIC WinAC RTX 2010 и SIMATIC WinCC flexible RT,

В комплект поставки каждого контроллера включена CF карта емкостью 2 Гбайт с предварительно установленной операционной системой и соответствующим программным обеспечением. Для быстрого восстановления системы каждый контроллер снабжается компакт-диском с образом предварительно установленного программного обеспечения и электронной документацией (без русского языка).

Операционная система Windows XP Embedded позволяет:

- отказаться от применения жесткого диска,
- загружать в контроллер дополнительное программное обеспечение, совместимое с этой операционной системой, например, WinAC RTX 2010, проекты WinCC flexible RT и т.д.,
- использовать компьютерные интерфейсы для подключения дополнительной аппаратуры: клавиатуры, мыши, USB Flash Stick и т.д.

Контроллер S7-mEC RTX оснащен не только операционной системой Windows XP Embedded, но и программным контроллером WinAC RTX 2010. Этот контроллер:

- выполняет задачи автоматического управления промышленным оборудованием в реальном масштабе времени,
- обладает полной совместимостью с программируемым контроллером S7-300,
- программируется, конфигурируется и диагностируется с помощью инструментальных средств STEP 7,
- позволяет использовать пакет WinAC ODK для расширения программ контроллера STEP 7 программными кодами языков высокого уровня, например, C/C++,
- имеет высокий уровень производительности,
- позволяет обслуживать системы:
 - локального ввода-вывода на основе сигнальных модулей S7-300,
 - распределенного ввода-вывода на основе сетей PROFIBUS DP и PROFINET IO,
- позволяет сохранять до 512 Кбайт данных при перебоях в питании контроллера без использования блока бесперебойного питания
- поддерживает открытые интерфейсы для интеграции специализированной аппаратуры и программного обеспечения
- обеспечивает оптимальное взаимодействие с программным обеспечением WinCC flexible Runtime, используемым для решения задач визуализации.

Программируемый контроллер S7-mEC31-RTX F способен решать не только стандартные задачи управления, но и задачи противоаварийной защиты и обеспечения безопасности. В его системе ввода-вывода могут использоваться не только стандартные, но и F- и PROFIsafe модули. Системы управления на базе S7-mEC31-RTX F способны обеспечивать уровни безопасности до SIL3 по IEC 61508/ IEC 62021 и до уровня PLe по EN ISO 13849-1.

Для решения задач оперативного управления и мониторинга в сочетании с S7-mEC рекомендуется использовать панели операторов SIMATIC Thin Client, подключаемые через интерфейс Ethernet. Для обеспечения доступа к данным контроллера используется протокол RDP (Remote Desktop Protocol). При необходимости к панели SIMATIC Thin Client можно подключить клавиатуру и мышь. Без дополнительных сетевых компонентов для соединения контроллера S7-mEC и панели SIMATIC Thin Client используется электрический кабель Industrial Ethernet (например, IE TP FC кабель 2x2) длиной до 100 м.

В программируемых контроллерах S7-mEC31-HMI/RTX для решения задач человеко-машинного интерфейса используется программное обеспечение SIMATIC WinCC flexible RT.

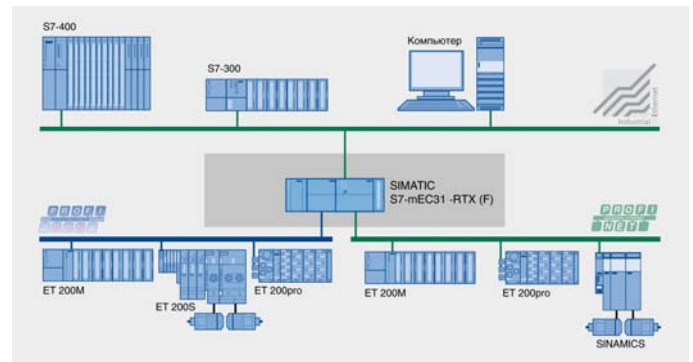
Система ввода-вывода

Контроллер S7-mEC способен обслуживать системы локального и распределенного ввода-вывода.

В системе локального ввода-вывода допускается использование сигнальных и части функциональных модулей S7-300, а также интерфейсных модулей IM 360, IM 361 и IM 365 для построения многорядных конфигураций. С этой целью контроллер S7-mEC оснащен интерфейсом расширения, поддерживающим P-шину программируемого контроллера S7-300. В контроллере S7-mEC31 для обслуживания этого интерфейса используется программное обеспечение SDK, в остальных модификациях контроллеров S7-mEC аналогичные функции выполняет программный контроллер WinAC RTX 2010.

Для построения систем распределенного ввода-вывода модуль S7-mEC оснащен встроенным интерфейсом PROFINET с 2-канальным коммутатором реального масштаба времени на базе специализированной микросхемы ERTEC 400, который:

- обеспечивает поддержку интерфейса PROFINET CBA (Component Based Automation) или настраивается на работу в режиме контроллера ввода-вывода PROFINET IO;
- в сети PROFINET IO:
 - обеспечивает поддержку обмена данными в реальном масштабе времени (RT) или в реальном масштабе времени с поддержкой тактовой синхронизации (IRT);
 - позволяет производить подключение до 256 приборов ввода-вывода, из которых до 64 приборов могут поддерживать режим IRT;
 - может использоваться для открытого обмена данными через Ethernet с одновременной поддержкой до 16 коммуникационных соединений;
 - способен поддерживать S7 функции связи и процедуры S7 роутинга, используя до 64 коммуникационных соединений.



Конфигурирование

Для конфигурирования систем на базе S7-mEC могут использоваться:

- STEP 7 от V5.5 и выше: для конфигурирования системы автоматизации, разработки программ и диагностики программного контроллера WinAC RTX 2010 (F).
- SIMATIC iMAP от V3.0 и выше: для конфигурирования систем PROFINET CBA.

Для программируемого контроллера S7-mEC31-RTX F дополнительно необходим пакет S7 F Distributed Safety от V5.4 и выше.

Программирование, конфигурирование и диагностика контроллера выполняется через интерфейс PROFINET, что позволяет выполнять все перечисленные операции дистанционно.

Технические данные

SIMATIC S7-mEC	
Микропроцессор	Intel Core 2 Duo, 1,2 ГГц
Оперативная память	1 ГБ
Flash диск	4 ГБ с предварительно установленной ОС и ПО
Операционная система	Windows XP Embedded
Встроенные интерфейсы:	2 x PROFINET, RJ45, 10/100 Мбит/с 1 x Ethernet, RJ45, 10/100 Мбит/с 2 x USB 2.0 1 x слот для установки MMC 1 x интерфейс расширения для модулей ввода/вывода S7-300
Габариты	120 x 125 x 130 мм
Степень защиты	IP20

Цены (со склада в Москве без НДС) и заказные номера

Наименование			Заказные номера	Цена, €
SIMATIC S7-mEC с операционной системой Windows XP Embedded	EC31	с программным обеспечением SDK	6ES7 677-1DD10-0BA0	1 908
	EC31-RTX	с программным обеспечением WinAC RTX	6ES7 677-1DD10-0BB0	2 703
	EC31-RTX F	с программным обеспечением WinAC RTX F	6ES7 677-1FD10-0FB0	3 021
	EC31-HMI/RTX	с программным обеспечением WinAC RTX и WinCC flexible RT на	128 тегов	6ES7 677-1DD10-0BF0
512 тегов			6ES7 677-1DD10-0BG0	3 434
2048 тегов			6ES7 677-1DD10-0BH0	4 017
SIPLUS S7-mEC с ОС Windows XP Embedded	EC31	с программным обеспечением SDK	6AG1 677-1DD00-4BA0	По запросу
	EC31-RTX	с программным обеспечением WinAC RTX	6AG1 677-1DD00-4BB0	По запросу
Модуль расширения	EM PCI-104	для установки до 3-х плат формата PCI-104	6ES7 677-1DD40-1AA0	201
	EM PC	с дополнительными интерфейсами: 2x USB, 1x Gigabit Ethernet, 1x COM, 1xDVI-I, 1x Slot CompactFlash, 1x Slot SD/MMC	6ES7 677-1DD50-2AA0	307

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/iadt