

SIMATIC ET 200M - многофункциональные станции ввода-вывода

www.siemens.ru

SIEMENS

SIMATIC ET 200M – это многофункциональная станция системы распределенного ввода-вывода, позволяющая использовать в своем составе сигнальные, функциональные и коммуникационные модули программируемого контроллера SIMATIC S7-300. Она может комплектоваться интерфейсными модулями для подключения к промышленным сетям PROFIBUS DP или PROFINET IO.

В сети PROFIBUS DP станция ET 200M выполняет функции стандартного ведомого DP устройства. Она способна поддерживать обмен данными с ведущим DP устройством со скоростью до 12 Мбит/с. В сети PROFINET IO ET 200M выполняет функции прибора ввода-вывода и способна поддерживать обмен данными с контроллером ввода-вывода со скоростью 100 Мбит/с.

Каждая станция включает в свой состав один или два (для подключения к резервированной сети PROFIBUS DP) интерфейсных модуля IM 153 и несколько модулей программируемого контроллера S7-300. При необходимости она может комплектоваться блоком питания. Порядок размещения модулей S7-300 может быть произвольным.

Допустимый состав и количество используемых модулей S7-300, а также набор поддерживаемых функций определяется типом установленного интерфейсного модуля, а также типом ведущего сетевого устройства.

Монтаж модулей станции может выполняться двумя способами: с использованием или без использования активных шинных соединителей.

Первый вариант рекомендуется для станций ET 200M, работающих под управлением программируемых контроллеров S7-400/ S7-400H/ S7-400F/ S7-400FH. Он обеспечивает возможность подключения станции к резервированным каналам сети PROFIBUS DP, а также выполнения “горячей” замены модулей станции. Для монтажа используются специальные профильные шины ET 200M, на которые устанавливаются активные шинные соединители, формирующие внутреннюю шину станции. На активные шинные соединители устанавливаются интерфейсные и другие модули станции.

Второй вариант монтажа аналогичен монтажу модулей программируемого контроллера S7-300. Все модули станции устанавливаются на стандартную профильную шину S7-300 и фиксируются в рабочих положениях винтами. Внутренняя шина станции формируется внутренней шиной каждого модуля и шинными соединителями, входящими в комплект поставки всех сигнальных, функциональных и коммуникационных модулей S7-300. “Горячая” замена модулей в этом случае не поддерживается.

В системах с ведущими сетевыми устройствами в виде программируемых контроллеров S7-300/ S7-400/ WinAC конфигурирование и обслуживание входов и выходов систем локального и распределенного ввода-вывода выполняется одними и теми же способами.

В одной станции ET 200M допускается использовать смешанный состав модулей S7-300: модули стандартного и Ex-исполнения, а также F-модули. При использовании подобных конфигураций должны выдерживаться определенные правила монтажа.

Модули стандартного исполнения рекомендуется устанавливать непосредственно за интерфейсным модулем.

В станциях с активными шинными соединителями модули стандартного и Ex-исполнения должны разделяться специальными перегородками, устанавливаемыми на активные шинные соединители. В станциях без активных шинных соединителей модули стандартного и Ex-исполнения рекомендуется разделять ложным модулем DM 370.



Между стандартными и F-модулями необходима установка разделительного модуля, обеспечивающего защиту F-модулей от перенапряжений. При этом F-модули должны получать питание от собственного блока питания. В системах, отвечающих требованиям уровня безопасности SIL2, разделительный модуль может не устанавливаться.

При необходимости для подключения внешних цепей сигнальных модулей вместо фронтальных штекеров могут использоваться гибкие соединители, модульные соединители SIMATIC TOP Connect или терминальные устройства MTA.

В станциях ET 200M может использоваться несколько типов интерфейсных модулей. Интерфейсные модули IM 153-1 и IM 153-2 HF рассчитаны на подключение ET 200M к электрическим (RS 485) каналам связи PROFIBUS DP.

Интерфейсный модуль IM 153-1 выступает как стандартное ведомое устройство PROFIBUS DP (DPV0/DPV1) с поддержкой расширенного набора функций S7 связи. Он используется вместе с сигнальными модулями S7-300.

Интерфейсный модуль IM 153-2HF выступает как стандартное ведомое устройство PROFIBUS DP (DPV0/DPV1) с полной поддержкой функций S7 связи для обмена данными с функциональными и коммуникационными модулями через внутреннюю шину станции ET 200M может подключаться к резервированным каналам связи PROFIBUS DP. Такое подключение выполняется через пару интерфейсных модулей IM 153-2 HF, установленных на активном шинном соединителе BM IM/IM. Все остальные модули станции в этом случае тоже должны устанавливаться на активные шинные соединители. Интерфейсный модуль IM 153-2HF поддерживает дополнительные функции, такие как поддержка технологии CiR, обновление операционной системы через PROFIBUS DP.

Интерфейсный модуль IM 153-4 предназначен для подключения станции ET 200M к сети PROFINET IO. Для этой цели он оснащен встроенным 2-канальным коммутатором Industrial Ethernet

реального масштаба времени и двумя гнездами RJ45. Наличие двух гнезд RJ45 позволяет создавать магистральные структуры сети PROFINET IO без использования дополнительных коммуникационных компонентов. IM 153-4 поддерживает обновление операционной системы через PROFINET IO.

Интерфейсные модули IM 153-2HF и IM 153-4 обеспечивают поддержку функций передачи сообщений с временными метками и функций синхронизации, передачу параметров настройки в интеллектуальные приборы полевого уровня, поддержку функций идентификации.

Основные технические данные интерфейсных модулей станции ET 200M

	IM 153-1	IM 153-2 HF	IM 153-4 PN ST	IM 153-4 PN HF
Адресное пространство ввода-вывода	128 байт на ввод/ 128 байт на вывод	244 байт на ввод/ 244 байт на вывод	192 байт на ввод/ 192 байт на вывод	672 байт на ввод/ 192 байт на вывод
Поддержка горячей замены модулей	Да			
Кол-во модулей в ET 200M	До 8 модулей S7-300/ ET 200M	До 12 модулей S7-300/ ET 200M		
<i>Работа с ведущими сетевыми устройствами SIMATIC S7/ WinAC</i>				
Состав модулей	Сигнальные, функциональные и коммуникационные (PtP и ASi) модули S7-300 в зависимости от типа модуля IM153			
<i>Работа с другими ведущими сетевыми устройствами</i>				
Функции ET 200M	Стандартное ведомое устройство PROFIBUS DP (DPV0/DPV1)		Устройство ввода-вывода PROFINET IO	

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

Наименование		Заказные номера	Цена, €		
Интерфейсные модули ET200M	IM 153-1	6ES7 153-1AA03-0XB0	318		
	IM 153-2 HF	6ES7 153-2BA10-0XB0	482		
	IM 153-2 HF (расширенный температурный диапазон)	6ES7 153-2BA70-0XB0	577		
	IM 153-4 PN ST	6ES7 153-4AA01-0XB0	318		
	IM 153-4 PN HF	6ES7 153-4BA00-0XB0	482		
Комплект ET 200M	IM 153-2 HF, 1x BM PS/IM и профильная шина 482 мм	6ES7 654-0XX10-1XA0	656		
	Резервированный: 2x IM 153-2 HF и 1x BM IM/IM	6ES7 153-2AR04-0XA0	965		
Карта памяти для модуля IM 153-4 PN IO, 3.3 V NFLASH, 64 кБ		6ES7 953-8LF31-0AA0	44		
Профильные шины ET200M	без "горячей" замены модулей	160 мм	6ES7 390-1AB60-0AA0	23	
		482 мм	6ES7 390-1AE80-0AA0	36	
		530 мм	6ES7 390-1AF30-0AA0	43	
	с "горячей" заменой модулей	482 мм, для установки до 5 активных шинных соединителей	6ES7 195-1GA00-0XA0	55	
530 мм, для установки до 5 активных шинных соединителей		6ES7 195-1GF30-0XA0	60		
		620 мм, для установки активных шинных соединителей	6ES7 195-1GG30-0XA0	69	
Активные шинные соединители ET200M	BM PS/IM для блока питания и модуля IM 153		6ES7 195-7HA00-0XA0	47	
	BM IM/IM для 2 модулей IM 153-2 HF		6ES7 195-7HD10-0XA0	144	
	BM IM/IM для 2 модулей IM 153-2 HF (расширенный температурный диапазон)		6ES7 195-7HD80-0XA0	138	
	BM 2x40 для 2 модулей S7-300 шириной по 40мм		6ES7 195-7HB00-0XA0	105	
	BM 1x80 для 1 модуля S7-300 шириной 80 мм		6ES7 195-7HC00-0XA0	89	
	для установки разделительного модуля		6ES7 195-7HG00-0XA0	68	
Защитные крышки для активных шинных соединителей ET200M: 4 крышки для свободных разъемов подключения модулей и 1 крышка защиты внутренней шины			6ES7 195-1JA00-0XA0	12	
Разделительный модуль для ET200M со смешанным составом стандартных и F модулей			6ES7 195-7KF00-0XA0	179	
Разделительная Ex-перегородка для ET200M с активными шинными соединителями		5 шт.	6ES7 195-1KA00-0XA0	15	
Сигнальные модули	SM 321: 16 дискретных входов NAMUR		20 клемм	6ES7 321-7TH00-0AB0	827
	SM 322: 16 дискретных выходов =24В/0.5А		20 клемм	6ES7 322-8BH10-0AB0	974
	SM 331: 2 входа 0/4...20мА, HART протокол, Ex		20 клемм	6ES7 331-7TB10-0AB0	432
	SM 331: 8 входов 0/4...20мА, HART протокол		20 клемм	6ES7 331-7TF01-0AB0	965
	SM 332: 2 выхода 0/4...20мА, HART протокол, Ex		20 клемм	6ES7 332-5TB10-0AB0	432
	SM 332: 8 выходов 0/4...20мА, HART протокол		20 клемм	6ES7 332-8TF01-0AB0	1 292
Фронтальный штекер	клеммы с винтовыми зажимами контакты-защелки		20 клемм	6ES7 392-1AJ00-0AA0	28
				6ES7 392-1BJ00-0AA0	28

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге ST70, CA01 и в интернете по ссылке www.siemens.ru/automation-portal
www.siemens.com/mcms/distributed-io/en/ip20-systems/et200m/