

СОГЛАСОВАНО



Зам. директора ФГУП ВНИИМС
Руководитель ГЦИ СИ

В.Н. Яншин

М.п.

" 22 " марта 2002 г.

Контроллеры программируемые SIMATIC S7-200	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>15771-02</u> Взамен № 15771-96
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы Siemens AG, Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Контроллеры программируемые SIMATIC S7-200 предназначены для измерения выходных аналоговых сигналов от первичных измерительных преобразователей в виде напряжения и силы постоянного тока, сопротивления, сигналов термопар и термометров сопротивления и на основе получаемой измерительной информации выработки сигналов регулирования параметров технологического процесса, выдачи сигналов сигнализации, диспетчерского управления; они применяются при автоматизации производства и технологических процессов в различных областях промышленности (машиностроении, автомобилестроении, химической, деревообрабатывающей и пищевой промышленности).

ОПИСАНИЕ

Контроллеры относятся к проектно-компонуемым устройствам и конструктивно выполнены из соединенных согласно требуемой конфигурации:

- центрального управляющего устройства,
- модулей дискретных и аналоговых сигналов,
- коммуникационных модулей (PPI, MPI, AS-интерфейс, в сети PROFIBUS-DP – в качестве ведомого устройства, модема),
- пульта индикации и управления,
- блока питания.

Достаточно широкий набор указанных компонентов по функциональным возможностям и стоимости, удобный для пользователя язык программирования STEP 7 Micro/Win позволяет оптимизировать проектные системные решения и допускает наращивание существующих систем автоматизации на их основе.

Модули ввода/вывода в пластиковых корпусах устанавливаются на 35-мм профильную DIN-рейку креплением защелками или на плоскую поверхность с креплением винтами. Подключение к соседним модулям осуществляется с помощью плоского кабеля, входящего в комплект поставки, наружные соединения возможны через съемные терминальные блоки, что позволяет проводить замену модулей без демонтажа внешних цепей.

Метрологические характеристики измерительных каналов контроллеров определяются применяемыми модулями ввода-вывода аналоговых сигналов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модуль ввода-вывода аналоговых сигналов	Диапазоны входных сигналов	Диапазоны выходных сигналов	Предел основной погрешности*)	Предел погрешности*) в рабочих условиях
ЕМ 231 модули ввода аналоговых сигналов				
6ES7 231-0HC2x-xxxx SIPLUS EM 231 6AG1231-0HC2x-xxxx	4 входа 0 - 5 В; 0 - 10 В $\pm 2,5$ В; ± 5 В 0-20 мА	12 двоичных разрядов	0,5%	2%
6ES7 231-7PD2x-xxxx	4 входа ± 80 мВ сигналы термопар типов: S, T, R, E, N, J, K	15 двоичных разрядов + знак	0,1% 1,3..3,7 °C**)	1,0% 1,3..3,7 °C**)
6ES7 231-7PBx1-xxxx	2 входа Pt 100/200/500/1000 Pt10000; Cu10; Ni 10/120/1000 150/300/600 Ω	15 двоичных разрядов + знак	1 °C 4 К; 2,8 °C 0,6 °C 0,1%	1 °C 4 К; 2,8 °C 0,6 °C 1,0%
ЕМ 232 модули вывода аналоговых сигналов				
6ES7 232-0HB2x-xxxx SIPLUS EM 232 6AG1232-0HB2x-xxxx	12 двоичных разрядов по напряжению; 11 - по току	2 выхода ± 10 В; 0-20 мА	0,5%	2,0%
ЕМ 235 модули ввода-вывода аналоговых сигналов				
модуль ввода-вывода аналоговых сигналов 6ES7 235-0KD2x-xxxx SIPLUS EM 235 6AG1235-0KD2x-xxxx	4 входа: 0-50/100/500 мВ 0-1/5/10 В $\pm 25/\pm 50/\pm 100$ мВ $\pm 250/\pm 500$ мВ $\pm 1/\pm 2,5/\pm 5/\pm 10$ В 0-20 мА 12 двоичных разрядов по напряжению, 11 - по току	12 двоичных разрядов 1 выход ± 10 В; 0-20 мА	0,5 % 0,5%	2,0 % 2,0%

Примечания.

*) Абсолютной либо приведенной в процентах от верхнего значения диапазона.

**) Погрешность компенсации температуры холодного спая термопар – не более 1,5 °C.

***) Бинарные (дискретные) модули, источники питания, процессоры, входящие в состав контроллеров, не являются измерительными компонентами и не требуют сертификата утверждения типа.

Управляющая программа и параметры установки хранятся в ПЗУ и защищены паролем от несанкционированного доступа.

Имеются модули SIPLUS с расширенным температурным диапазоном применения с повышенной стойкостью к воздействию влажности, конденсата и мороза.

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха от 0 до 55 °C при горизонтальной установке,
от 0 до 45 °C при вертикальной установке;
(нормальная температура 25 °C);

для исполнения SIPLUS	от минус 25 °С до плюс 600 °С;
- относительная влажность	от 5 до 95 % без конденсации;
- температура хранения	от минус 40 до плюс 70 °С;
- атмосферное давление	от 860 до 1080 гПа;
- вибрации при частоте 10-57 Гц 57-150 Гц	с постоянной амплитудой до 0,35 мм; с постоянным ускорением до 2 g.

Напряжение питания 20,4...30,2 В;

при использовании блоков питания PS

напряжение сети переменного тока 187...264 В частотой 47.....63 Гц.

Мощность, потребляемая от сети питания, определяется конфигурацией контроллера.

Габаритные размеры и масса контроллеров - в зависимости от конфигурации.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- контроллер SIMATIC S7-200 заказной конфигурации;
- руководство по эксплуатации;
- комплект технической документации;
- комплект общесистемного программного обеспечения;
- комплект внешних устройств.

ПОВЕРКА

Контроллеры, используемые в сферах, подлежащих государственному метрологическому надзору и контролю, подлежат первичной поверке до ввода их в эксплуатацию, после ремонта и периодической поверке в процессе эксплуатации. Поверка выполняется по МИ 2539-99 "ГСИ. Измерительные каналы контроллеров, измерительно-вычислительных, управляющих, программно-технических комплексов. Методика поверки", утвержденной ВНИИМС 16 июня 1999 г.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

МЭК 1131-2	Программируемые контроллеры. Требования к оборудованию и испытания
ГОСТ 22261-94	Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

Техническая документация фирмы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Контроллеры программируемые SIMATIC S7-200 соответствуют требованиям, изложенным в технической документации фирмы и в нормативных документах России.

На контроллеры серии SIMATIC органом по сертификации РОСС RU.0001.10АЯ46 выдан сертификат соответствия № РОСС DE. АЯ46.В46235.

Изготовитель: фирма Siemens AG, Германия.

Siemens AG, A&D AS Gleiwitzer Str. 555, 90327, Nurnberg, BRD.

Руководитель направления A&D LGG AS
ООО "Сименс", г. Москва



П.Б. Иванов