

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



Модули ввода-вывода сигналов функциональные Модели FUM 210, FUM 230, FUM 232, FUM 280	Внесено в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № 36818-08 Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Siemens Power Generation», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Модули ввода-вывода сигналов функциональные моделей FUM 210, FUM 230, FUM 232, FUM 280 (далее по тексту – «модули») предназначены для измерения выходных аналоговых сигналов от датчиков в виде напряжения и силы постоянного тока, приема и обработки сигналов и формирования сигналов автоматизированного контроля и управления в реальном масштабе времени на основе полученных данных технологическими процессами и объектами.

Область применения модулей – системы автоматизации контроля и управления электрическими станциями типа SPPA-T3000 в электроэнергетике.

ОПИСАНИЕ

Модули ввода-вывода сигналов функциональные моделей FUM 210, FUM 230, FUM 232, FUM 280 относятся к проектно-компонуемым устройствам и состоят из соединенных согласно требуемой конфигурации блоков и модулей, устанавливаемых в стойки или находящихся в отдельном корпусе.

В состав модулей входят:

- центральное управляющее устройство CPU;
- блоки питания;
- модули ввода/вывода аналоговых и дискретных сигналов SM;
- внешние интерфейсы для подключения к персональному компьютеру и связи с другими устройствами;
- функциональные модули, способные выполнять измерительные и управляющие функции автономно благодаря собственному микропроцессору;
- интерфейсные модули для расширения каналов ввода-вывода сигналов устройства.

Модуль FUM 210 выполняет функции обработки дискретных сигналов, мониторинга, сигнализации, формирования выходного логического сигнала, управления приводом объекта.

Модуль FUM 230 используется для приема до 16 токовых сигналов, нормализации, мониторинга и распределения сигналов. Кроме того, модуль может служить источником постоянного напряжения 24 В для датчиков по 2-х или 4-х проводной схеме подключения.

Модуль FUM 232 представляет собой модуль нормализации сигналов температурных датчиков. Модуль применяется в системе автоматизации AS 620B. Модуль также совместим с системой управления процессом SPPA T3000.

Модуль FUM 280 применяется для управления и контроля приводами непрерывного действия. Он представляет собой стандартный интерфейсный узел между этими компонентами и системой управления повышенного уровня.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 Основные технические характеристики модулей

Наименование параметра	Значение параметра			
	FUM 210	FUM 230	FUM 232	FUM 280
Диапазон измерения силы переменного тока, А	-0,0002 .. 0,005	0,004 .. 0,02	–	-0,002 .. 0,02
Предел допускаемой относительной погрешности измерения силы переменного тока, %	± 0,25	± 0,25	–	± 0,25
Диапазон измерения напряжения постоянного тока, В	-33,0 .. 33,0	–	-0,01 .. 0,06	–
Предел допускаемой относительной погрешности измерения напряжения постоянного тока, %	± 0,25	–	± 0,39	–
Диапазон измерения температуры с помощью термодатчиков, °С	–	–	-270 .. 825	–
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры с помощью термодатчиков, °С	–	–	± 1,8	–
Диапазон измерения температуры с помощью термопар, °С	–	–	-270 .. 825	–
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры с помощью термопар, °С	–	–	± 1,3	–
Тип Е			± 2,7	
Тип N			± 1,7	
Тип J			± 2,3	
Тип K			± 6,4	
Тип S			± 1,3	
Тип T				
Количество входных аналоговых измерительных токовых каналов	13	16	–	6
Количество аналоговых измерительных каналов напряжения	13	–	42	–
Количество входных аналоговых измерительных каналов для термодатчиков	–	–	14	–
Количество входных аналоговых измерительных каналов для термопар	–	–	28	–
Количество выходных управляющих каналов	16	16	–	10
Рабочий диапазон температур, °С	- 5 .. 55			
Габаритные размеры, Д x Ш x В, мм	233 x 230 x 20			
Масса, кг	0,5			
Питание	Постоянное напряжение 24/48/220В			

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на корпус модулей методом трафаретной печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2 Комплектность модулей

Наименование	Количество
1 Модуль ввода-вывода сигналов FUM	1 шт.
2 Руководство по монтажу и наладке	1 шт.
3 Руководство по эксплуатации	1 шт.

ПОВЕРКА

Поверку модулей следует проводить в соответствии с МИ 2539-99 «Рекомендация. ГСИ. Измерительные каналы контроллеров, измерительно-вычислительных, управляющих, программно-технических комплексов. Методика поверки».

Основное оборудование, используемое при поверке:

– калибратор универсальный FLUKE 5520A.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 «Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

МЭК 1131-2 «Программируемые контроллеры. Требования к оборудованию и испытаниям».

МИ 2539-99 «Рекомендация. ГСИ. Измерительные каналы контроллеров, измерительно-вычислительных, управляющих, программно-технических комплексов. Методика поверки».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип модулей ввода-вывода сигналов функциональных моделей FUM 210, FUM 230, FUM 232, FUM 280 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Siemens AG Power Transmission and Distributions Group (PTD)», Германия.
Humboldtstrasse 59, D-90459 Nurnberg, Germany.

ЗАЯВИТЕЛЬ

ООО «Квалити Групп»
121609, г. Москва, Осенний б-р, д.10, к.1, 182

Генеральный директор
ООО «Квалити Групп»



В.А. Чернобровкин