

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства управления ячейкой типа Siprotec 4 6MD66

Назначение средства измерений

Устройства управления ячейкой типа Siprotec 4 6MD66 (далее – устройства) предназначены для измерений выходных аналоговых сигналов от датчиков в виде напряжения и силы переменного тока, а также приёма и обработки дискретных сигналов, и на основе полученных данных формирования сигналов автоматизированного контроля и управления в реальном масштабе времени объектов в системах автоматизации.

Описание средства измерений

Принцип действия устройств основан на аналого-цифровом преобразовании входных сигналов напряжения и силы переменного тока, их цифровой обработке и отображении результатов измерений на жидкокристаллическом дисплее (далее - ЖК дисплее) и (или) передаче результатов измерений по цифровым интерфейсам связи в информационные системы и системы управления более высокого уровня.

Устройства управления ячейкой типа Siprotec 4 6MD66 относятся к проектно-компоновемым устройствам, имеющим модульную структуру, и состоят из соединённых согласно требуемой конфигурации блоков и модулей, устанавливаемых в стойки и находящихся в отдельном корпусе.

В состав устройств входят:

- центральное управляющее устройство CPU;
- блоки питания;
- модули ввода аналоговых и дискретных сигналов;
- внешние интерфейсы для подключения к персональному компьютеру и связи с другими устройствами;
- интерфейсные модули для расширения каналов ввода-вывода сигналов устройства.

Устройства имеют дополнительный разъём для прямого соединения независимо от соединения с центром управления.

Устройства Siprotec 4 6MD66 применяются в составе электрических систем и установок, в аппаратуре технической диагностики, для выполнения функций защиты, управления объектов электроэнергетики.

Внешний вид устройств с местами пломбирования от несанкционированного доступа и нанесения знака поверки представлен на рисунке 1.

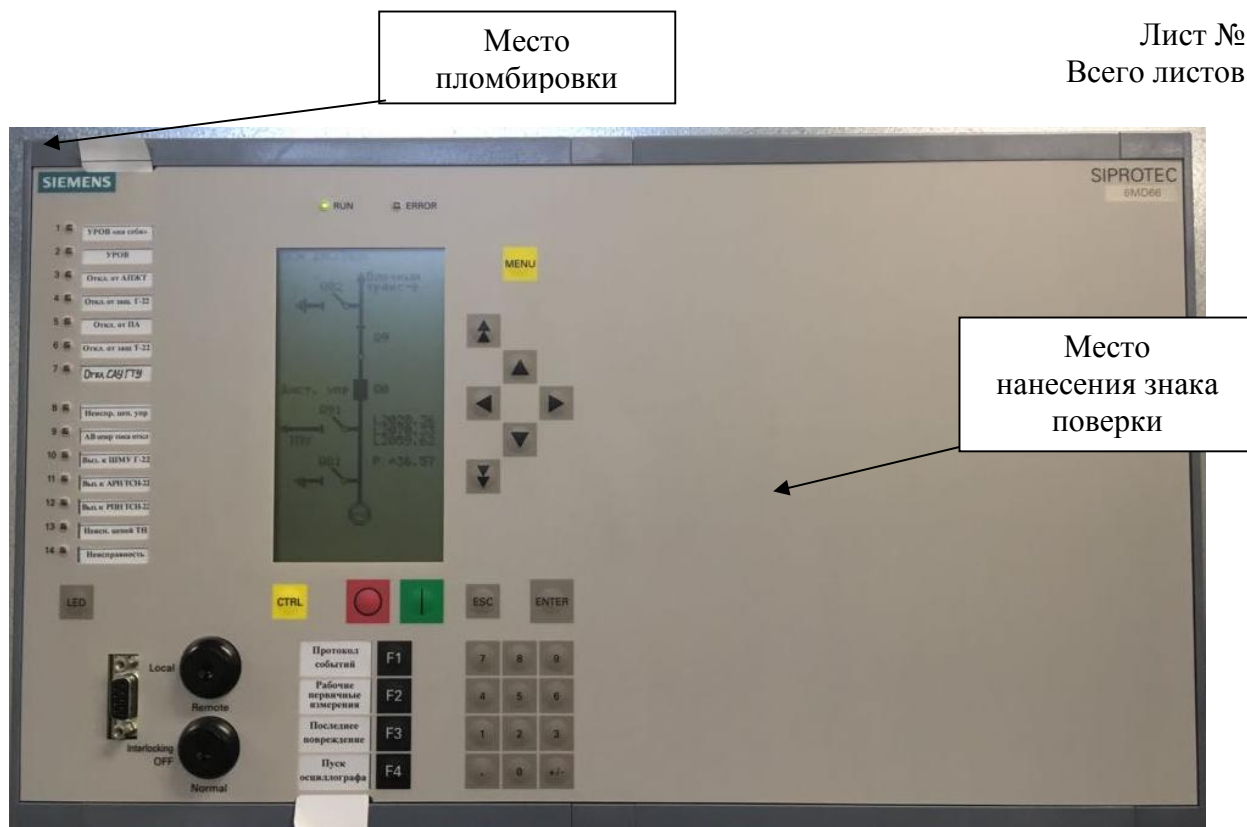


Рисунок 1 – Внешний вид устройств с местами пломбирования от несанкционированного доступа и нанесения знака поверки

Программное обеспечение

Встроенное программное обеспечение (далее - ПО) (микропрограмма) реализовано аппаратно и является метрологически значимым. Микропрограмма реализуется предприятием-изготовителем и недоступна для конфигурации потребителем.

Внешнее ПО применяется для конфигурации устройств с помощью внешнего персонального компьютера (далее - ПК). Внешнее ПО не является метрологически значимым.

Идентификационные данные встроенного и внешнего ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения устройств

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	Встроенное ПО	Внешнее ПО
Идентификационное наименование ПО	Микропрограмма	DIGSI Manager
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	V4.83.01	V4.90
Цифровой идентификатор ПО	-	-

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «низкий» в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики устройств представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Метрологические и технические характеристики устройств

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений силы переменного тока, А	от 0,05 до 1,2
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы переменного тока, %	±0,5
Диапазон измерений напряжения переменного тока, В	от 0 до 170

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений напряжения постоянного тока, %	$\pm 0,5$
Количество входных аналоговых измерительных каналов тока	3
Количество входных аналоговых измерительных каналов напряжения	4
Количество входных дискретных каналов	65
Количество выходных управляющих каналов	45
Рабочие условия измерений: - температура окружающего воздуха, °C	от +10 до +40
Напряжение питания от сети постоянного тока, В	220
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	266×209×450
Масса, кг, не более	10,5

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и корпус устройств методом печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность устройств

Наименование	Количество
Устройство управления ячейкой типа Siprotec 4 6MD66, зав. №№ 1408516730, 1408516729, 1408516723, 1408516734, 1408516732, 1408516728, 1408516727, 1408516724, 1408516736, 1408516726, 1408516731, 1408516725, 1408516733	13 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Паспорт	13 экз.

Поверка

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

Основные средства поверки:

- вольтметр универсальный цифровой GDM-78261 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 52669-13);
- калибратор универсальный 9100 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 25985-09).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) в паспорт, и на корпус устройства, как показано на рисунке 1.

Сведения о методиках (методах) измерений

отсутствуют.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к устройствам управления ячейкой типа Siprotec 4 6MD66

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

Техническая документация изготовителя

Изготовитель

«Siemens Aktiengesellschaft IC SG EA», Германия
Адрес: Wernerwerkdam 5, D-13629 Berlin, Germany
Телефон: +49 (0)180 524-70-00
Факс: +49 (0)180 524-24-71
E-mail: support.energy@siemens.com
Web-сайт: www.siemens.com

Заявитель

Акционерное общество «Юго-Западная ТЭЦ» (АО «Юго-Западная ТЭЦ»)
ИНН 7813323258
Адрес: 198328, г. Санкт-Петербург, ул. Доблести, д. 1
Телефон (факс): +7 (812) 245-35-00
Web-сайт: www.uztec.ru
E-mail: office@uztec.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д. 2, этаж 2, пом. I, ком. 35, 36
Телефон: +7 (495) 278-02-48
E-mail: info@ic-rm.ru

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.