

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Модули безопасности PSR

Назначение средства измерений

Модули безопасности PSR (далее - модули) предназначены для измерений входных аналоговых сигналов напряжения постоянного тока и силы постоянного тока.

Описание средства измерений

Принцип действия модулей основан на аналого-цифровом преобразовании входных аналоговых сигналов в цифровой сигнал с последующей передачей на исполнительные механизмы.

Конструктивно модули выполнены в виде печатной платы, размещенной в малогабаритном неразборном корпусе из термопластических и полимерных материалов. На корпус модуля крепятся пружинные клеммы для присоединения подводящих проводников и кабелей питания. Модули изготавливаются в корпусе одного из цветов: желтый, серый или зеленый.

Модули выпускаются в исполнениях: PSR-M-EF7-SAI4-SC и PSR-M-EF7-SAI4-PI, отличающихся габаритными размерами и внешним видом. Модули могут одновременно измерять сигналы от 4 независимых источников аналоговых сигналов. Модули используются в сочетании с базовым устройством PSR-M-B2-SDI8-SDO4-DO4-SC и/или PSR-M-B2-SDI8-SDO4-DO4-PI и настраиваются с помощью программного обеспечения.

Заводской номер наносится на корпус модулей в виде цифрового или цифро-буквенного кода любым технологическим методом.

Общий вид модулей представлен на рисунках 1-2. Нанесение знака поверки на модули в обязательном порядке не предусмотрено. Пломбирование модулей не предусмотрено.



Рисунок 1 - Общий вид модулей безопасности PSR исполнения PSR-M-EF7-SAI4-SC



Рисунок 2 - Общий вид модулей безопасности PSR исполнения PSR-M-EF7-SAI4-PI

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) модулей состоит из встроенного и внешнего ПО. Встроенное ПО предназначено для функционирования модулей и является метрологически значимым. Метрологические характеристики модулей нормированы с учетом влияния ПО. Конструкция модулей исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Внешнее ПО предназначено для конфигурации модулей и является метрологически не значимым.

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

Идентификационные данные ПО модулей приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные встроенного и внешнего ПО

Идентификационные данные	Значение	
	Встроенное ПО	Внешнее ПО
Идентификационное наименование ПО	PSRmodular	PSRmodular Software
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	1.7.1.7	-
Цифровой идентификатор ПО	-	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В	от 0 до 10
Пределы допускаемой приведенной к верхней границе диапазона измерений основной погрешности измерений напряжения постоянного тока, %	±1
Пределы допускаемой приведенной к верхней границе диапазона измерений дополнительной погрешности измерений напряжения постоянного тока от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждый 1 °С, %	±0,07
Диапазоны измерений силы постоянного тока, мА	от 0 до 20 от 4 до 20

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой приведенной к верхней границе диапазона измерений основной погрешности измерений силы постоянного тока, %	±2
Пределы допускаемой приведенной к верхней границе диапазона измерений дополнительной погрешности измерений силы постоянного тока от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждый 1 °С, %	±0,07
Нормальные условия измерений: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, %, не более	от +15 до +25 80

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: – напряжение постоянного тока, В	24±2
Габаритные размеры (высота×длина×ширина), мм, не более: – для исполнения PSR-M-EF7-SAI4-SC; – для исполнения PSR-M-EF7-SAI4-PI	23×113×114 23×108×114
Масса, кг, не более	0,196
Рабочие условия измерений: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, %, не более	от -10 до +55 95
Средняя наработка на отказ, ч	200000
Средний срок службы, лет	20

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом и на маркировочную наклейку модулей любым технологическим способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Модуль безопасности PSR	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Основные сведения об изделии» паспорта.

Нормативные документы, устанавливающие требования к модулям безопасности PSR

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

Изготовитель

Фирма «Phoenix Contact GmbH & Co. KG», Германия
Место нахождения и адрес юридического лица: Flachsmarktstrasse 8, D-32825, Blomberg, Germany
Адрес деятельности: Flachsmarktstrasse 8, D-32825, Blomberg, Germany

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии» (ООО «ИЦРМ»)

Место нахождения и адрес юридического лица: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д.2, этаж 2, пом. I, ком. 35,36

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

