



СОГЛАСОВАНО

Заместителя директора ФГУП «ВНИИМС»

В.Н.Яншин

7 июля 2005 г.

Модули сопряжения с тензодатчиками SIWAREX U, FTC, CF, CS	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>23122-05</u> Взамен № <u>23122-02</u>
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы "SIEMENS", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Модули сопряжения с тензодатчиками SIWAREX U, FTC, CF, CS (далее - модули) предназначены для измерения электрического аналогового выходного сигнала тензорезисторных датчиков. Модули SIWAREX применяются как самостоятельное изделие, так и в составе контроллеров SIMATIC серии S7 в измерительных каналах систем для автоматизации технологических процессов в различных отраслях промышленности: в металлургии, машиностроении, пищевой, химической промышленности.

ОПИСАНИЕ

Модули SIWAREX обеспечивают питание датчиков, усиливают и преобразуют напряжение разбаланса моста в цифровую или аналоговую форму.

Параметрирование модулей (установка нуля, уставок, цифровых фильтров; настройка модуля без применения тарировочных весов – теоретическая настройка) осуществляется с помощью программного пакета SIWATOOL, работающего под WINDOWS, через интерфейс RS232.

Модули имеют последовательные интерфейсы для подключения удалённых цифровых индикаторов и подключения к компьютеру.

Встроенный цифровой фильтр позволяет компенсировать колебания сигнала.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Характеристика	SIWAREX U	SIWAREX FTC	SIWAREX CS	SIWAREX CF
	Диапазон измеряемых значений рабочего коэффициента передачи тензорезисторных датчиков, мВ/В	0 – 1,0 0 – 2,0 0 – 4,0	0 – 1,0 0 – 2,0 0 – 4,0	0 – 1,0 0 – 2,0 0 – 4,0
Сигнал на выходе	16 бит	24 бит 0/4 – 20 мА	16 бит	14 бит + 1 бит знак
Количество измерительных каналов	1 или 2	1	1	1

Продолжение таблицы 1

Характеристика	SIWAREX U	SIWAREX FTC	SIWAREX CS	SIWAREX CF
Параметры тензорезисторных датчиков: - напряжение питания, В - ток, не более, мА - сопротивление нагрузки по цепи питания датчиков, Ом обычное исполнение искробезопасное исполнение	10,3 180 (для одноканального модуля) 120 (на 1 канал для двухканального модуля) от 60 до 4010 (для одноканального модуля) от 82 до 4010 (для двухканального модуля)	10,3 184 от 56 до 4010 от 87 до 4010	6 68 от 87 до 4010 от 87 до 4010	6 24 от 250 до 4010 -
Пределы допускаемой основной приведённой погрешности	$\pm 0,05 \%$	$\pm 0,01 \%$ для диапазона 1 мВ/В; $\pm 0,005 \%$ для диапазонов 2/4 мВ/В; для аналогового выхода: $\pm 0,5 \%$	$\pm 0,05 \%$	$\pm 0,15 \%$
Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности	$\pm 0,01 \%$ / 10°C	$\pm 3,3 \text{ ppm}$ / °C	$\pm 10 \text{ ppm}$ / °C	$\pm 0,02 \%$ / 10 °C
Максимальная длина линии связи между модулем и тензорезистивным датчиком, м - обычное исполнение - искробезопасное исполнение (группа II В)* - искробезопасное исполнение (группа II С)*	1000 1000 300	1000 1000 300	1000 1000 150/500	300 - -

Примечание*: при использовании барьеров искрозащиты

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха : от минус 10 до + 60 °C (от 0 до + 60 °C для модулей SIWAREX CF) при вертикальной установке, от минус 10 до + 40 °C (от 0 до + 40 °C для модулей SIWAREX CF) при горизонтальной установке;
- относительная влажность от 5 до 95 % без конденсации влаги;

– температура транспортирования и хранения от минус 40 до 70 °С.
 Напряжение питания: от 20,4 до 28,8 В от источника постоянного тока.
 Потребляемая мощность 4,8 Вт.
 Габаритные размеры, мм: U: 125x 40 x130; FTC: 80x 125 x130; CS, CF: 30x80x50.
 Масса, г, не более: U: 325, FTC: 600, CS, CF: 75.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на модули сопряжения с тензодатчиками SIWAREX и на титульные листы руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- Устройство весоизмерительное 1 шт.
- Эксплуатационная документация 1 компл.
- Методика поверки 1 экз.
- Персональная ЭВМ, программное обеспечение для настройки устройства SIWAREX U, FTC, CF, CS и системы автоматизации SIMATIC S7 поставляются по требованию заказчика.

ПОВЕРКА

Поверка модулей сопряжения с тензодатчиками SIWAREX U, FTC, CF, CS выполняется по методике поверки "Модули сопряжения с тензодатчиками SIWAREX U, FTC, CF, CS. Методика поверки", утверждённой ГЦИ СИ ВНИИМС _____ 2005 г.

Основное поверочное оборудование: калибратор-вольтметр универсальный В1-28, цифровой вольтметр ЦЗ1, образцовая катушка Р331 (100 Ом).

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94	Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
ГОСТ 14014-91	Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип модулей сопряжения с тензодатчиками SIWAREX U, FTC, CF, CS 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", Германия.
 D-90766 Furth, Wurzbürger Strasse 121, Germany.

Руководитель направления КИП
 ООО "Сименс"


 Вахутинский М.В.