

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Модули многофункциональные Rotronik HS IV, Velotronik HS IV

Назначение средства измерений

Модули многофункциональные Rotronik HS IV, Velotronik HS IV (далее – модули) предназначены для измерения электрического аналогового выходного сигнала от тензорезисторных датчиков.

Описание средства измерений

Принцип действия модулей основан на усилении и преобразовании напряжения разбаланса моста тензорезисторных датчиков в цифровой сигнал.

Конструктивно модули состоят из базового модуля, включающего аналого-цифровой преобразователь, усилитель электрических сигналов тензорезисторных датчиков, программируемый ПЗУ (для хранения параметров конфигурации, настройки и обработки сигнала), а также устройства индикации.

Модули могут быть использованы в составе весов и весоизмерительных устройств в качестве индикаторов (пункт Т.2.2.2 ГОСТ OIML R 76-1–2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»).

Модули выпускаются в двух модификациях Rotronik HS IV, Velotronik HS IV. Модули Rotronik HS IV, Velotronik HS IV различаются цветовым решением, габаритными размерами и числом разъемов для обмена данными с внешними устройствами (интерфейсы передачи данных: RS422, RS485).

Общий вид модулей представлен на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 2.

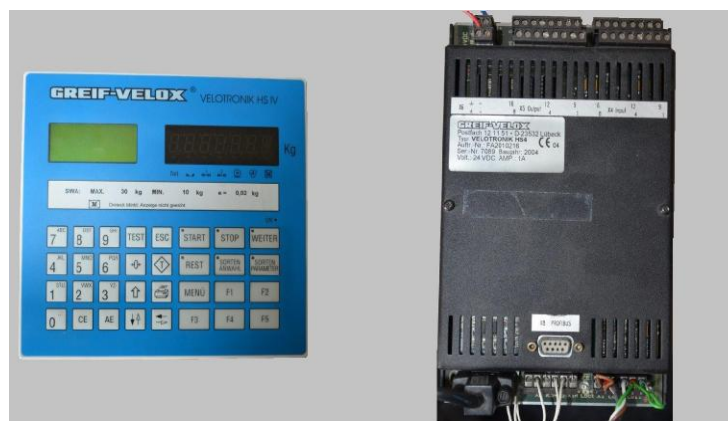


Рисунок 1 - Общий вид средства измерений



Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки

Программное обеспечение

Программное обеспечение модулей заложено в ПЗУ аналого-цифрового преобразователя в процессе производства и защищено от доступа и изменения. Метрологически значимая часть программного обеспечения (далее – ПО) содержится в модуле ПО «Basiswaage» и отвечает за следующие функции модулей: фильтрация и обработка сигнала с тензорезисторных датчиков, проведение калибровки и хранение данных проведенных калибровок, мониторинг неисправностей в работе модулей. Хранение контрольной суммы модуля «Basiswaage» осуществляется в ПЗУ и может быть проверено только при наличии специализированного оборудования производителя.

Номер версии ПО высвечивается на табло устройства индикации после включения, а также при обращении к соответствующему пункту меню.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	CSCWAE02
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже C060601*
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны измерения рабочего коэффициента передачи (РКП) тензорезисторных датчиков, мВ/В	от 0 до 2 от 0 до 3
Пределы допускаемой погрешности, приведенной к верхнему пределу диапазона измерений РКП, %	±0,15
Количество измерительных каналов	1

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры тензорезисторных датчиков: - напряжение питания, В - ток, мА, не более - сопротивление нагрузки по цепи питания датчиков, Ом	10 280 от 35 до 4500
Длина линии связи между модулем и тензорезисторным датчиком, м, не более	200
Напряжение питания, В	от 18 до 30
Потребляемая мощность, Вт	7
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от -20 до +50 от 0 до 90 от 84,0 до 106,7
Габаритные размеры, мм, не более Базового модуля: - высота - ширина - длина Устройства индикации: - высота - ширина - длина	45 135 220 45 205 205
Масса, кг, не более Базового модуля Устройства индикации	0,7 1,2

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы эксплуатационных документов модулей печатным способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Модуль многофункциональный Rotronik HS IV, Velotronik HS IV в комплекте		1 шт.
Руководство по эксплуатации	ROTRONIK.VELOTRONIK.2016 РЭ	1 экз.
Формуляр	ФО	1 экз.
Методика поверки	МП 188-262-2016	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 188-262-2016 «ГСИ. Модули многофункциональные Rotronik HS IV, Velotronik HS IV. Методика поверки», утвержденному ФГУП «УНИИМ» 26.09.2017 г.

Основные средства поверки:

- рабочий эталон 3-го разряда единицы отношения электрических напряжений в диапазоне значений от минус 9999 до 9999 мкВ/В по ГОСТ 8.027-2001 (имитатор выходных сигналов тензорезисторов образцовый ИСТ-1, рег. номер в Федеральном информационном фонде СИ 9768-84).

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

Знак поверки наносится на место соединения верхней и нижней крышки модуля.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к модулям многофункциональным Rotronik HS IV, Velotronik HS IV

ГОСТ 8.027-2001 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы

ГОСТ OIML R 76-1-2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия

Техническая документация фирмы-изготовителя «Greif-Velox Maschinenfabrik GmbH», Германия

Изготовитель

Фирма «Greif-Velox Maschinenfabrik GmbH», Германия
Kronsforder Landstraße 177, 23560 Lübeck Germany
Телефон: +49 - 4515-303-0
Web-сайт: www.greif-velox.de
E-mail: j.poppe@greif-velox.de

Заявитель

Фирма «SGS Germany GmbH», Германия
Roedingsmarkt 16, D - 20459 Hamburg, Germany
Телефон: +49 40 30101-506
Факс: +49 40 30101-946
Web-сайт: www.de.sgs.com

Испытательный центр

ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии»
(ФГУП «УНИИМ»)
Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4
Телефон: (343) 350-26-18
Факс: (343) 350-20-39
Web-сайт: <http://www.uniim.ru>
E-mail: uniim@uniim.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «УНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311373 от 10.11.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.