



EAЭС N RU Д-РУ.РА01.В.02300/21

**СМАРТ-В04**

**СМАРТ-В04-8АІ(4RTD)5FІDІ2DО**  
**УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРОГРАММИРУЕМЫЙ КОНТРОЛЛЕР**

**П А С П О Р Т**  
МФКЕ.425200.003-04 ПС

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

### Контроллер предназначен для:

- для контроля и управления технологическими процессами, техническими системами и оборудованием.
- для коммерческого и технологического учета;
- для измерения, сбора, обработки, представления и передачи информации на следующий уровень управления по коммуникационным интерфейсам.

### Выполняет следующие функции:

- преобразование частоты или количества импульсов входного сигнала в значение измеряемой величины (расход, объем, скорость и др.);
- преобразование физических величин входных сигналов в значения измеряемой величины (расход, давление, температура и др.)
- ввод и вывод двухпозиционных (дискретных) сигналов;
- обработка и передача данных на устройства верхнего уровня;
- организует человеко-машинный интерфейс (имеет на борту дисплей и клавиатуру).
- Регулирование (ПИД, ПИ, ИД и др.);

## 2. КОЛИЧЕСТВО КАНАЛОВ ВВОДА/ВЫВОДА

Назначение канала	Кол-во, макс.	Диапазон сигнала
DI1-DI5 Дискретный входной (может использоваться как частотно-импульсный входной)	5	До 10 кГц
DO1-DO2 Дискретный выходной (может использоваться как частотно-импульсный выходной)	2	до 200 Гц
AI1-AI4 Аналоговые входы 0-20 мА	4	0-20 мА, 4-20мА, 0-5мА
AI5-AI8 Универсальные аналоговые входы 0-20 мА ,с возможностью подключения термоспротивлений по ГОСТ 6651-2009	4	0-20 мА, 4-20мА, 0-5мА, 0-999 Ом

**3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>СМАРТ-В04-8AI(4RTD)5FIDI2DO</b>	
<b>Цепи питания</b>	
Напряжение питания: -номинальное значение -допустимый диапазон отклонений -допустимый уровень шума на входе Потребляемый ток: -без подключенных датчиков -с полной нагрузкой по всем каналам Изоляция цепи входного напряжения от цепей внутренней электроники Предохранитель в цепи питания	=24 =21,6...26,4В (-10%...+10%) 180 мВп-п 400 мА при 24 В (10 Вт) не более 680 мА при 24 В (16 Вт) Нет Встроенный 3,15 А, быстродействующий, не доступен для пользователя
<b>Производительность</b>	
Время выполнения цикла: -минимальное -стандартное	10 мс 100мс
<b>Коммуникационные возможности</b>	
Типы интерфейсов: -Ethernet -поддерживаемая скорость -RS-485 -RS-232 -USB Поддержка протоколов: -Modbus (RTU) -MicontBUS (RTU) -Modbus (TCP) Изоляция коммуникационных портов от основной схемы -Испытательное напряжение изоляции	1 x RJ45 10/100 Мбит/сек, автоматически 2 (по умолчанию 1 master, 1 slave, возможна смена режимов) 1 (может быть использован в режимах master и slave) 1 (используется только для подключения flash-накопителя) Есть Есть Есть Есть для портов Ethernet и RS-485 1000В
<b>Встроенные дискретные входы DI1...DI5</b>	
Количество дискретных входов -количество изолированных входных групп -испытательное напряжение изоляции -назначение -напряжение питания внутреннего источника -максимальное сопротивление сухого контакта -минимальный ток для устройства имитирующего сухой контакт Входы скоростного счета - частота следования входных сигналов -относительная погрешность измерения частоты	5 1 (внутри группы ) 1000В Для подключения устройств типа "сухой контакт" =12 VDC 1 кОм 10 мА 5 входов, программная настройка до 10 кГц (по каждому каналу) ±0,1%
<b>Встроенные дискретные выходы DO1, DO2</b>	
Количество дискретных выходов -из них импульсных Максимальное напряжение коммутируемых линий	2 2 x 200Гц 70VDC / 48VAC

Максимальный коммутируемый ток Сопrotивление канала Ток утечки	100 мА не более 8 Ом не более 1 мкА
<b>Встроенные аналоговые входы AI1-AI8</b>	
Количество аналоговых выходов -из них универсальных  Питание измерительных каналов Ограничение тока по каждому каналу Изоляция цепей аналоговых входов от цепей внутренней электроники Диапазоны измерения входных сигналов: -AI1-AI4 -AI5-AI8  Разрядность АЦП Абсолютная погрешность преобразования входных сигналов от термопреобразователей сопротивления Абсолютная погрешность при измерении разности температур ( $\Delta t$ ) парных измерительных каналов для входных сигналов от термопреобразователей сопротивления в диапазоне от 3 до 150 °С Приведенная погрешность преобразования унифицированных входных сигналов (электрический ток)	8 4 (подключение токовых датчиков и термосопротивлений) Внешнее 24 VDC 35 мА  нет  0(4)...20 мА 0(4)...20 мА, 0-999 Ом (измерение сигналов термопреобразователей сопротивления (медных, платиновых, никелевых) с параметрами, соответствующими градуировочным таблицам по ГОСТ 6651-2009: 50М, 100М, 100П, Pt100, Pt500 и др.) 24 бит  $\pm 0,1$ °С  $\pm [0,03 + 0,001 \cdot \Delta t]$ °С  $\pm 0,1$ (за нормирующее значение принимается значение диапазона измерений входного сигнала)
<b>Программное обеспечение</b>	
Среда разработки ПО Языки программирования по стандарту IEC 61131-3: -ST -IL -FBD -LD -SFC Прочие языки программирования: -C	Veremiz-SMART  Есть Есть Есть Есть Есть Есть
<b>Конструкция</b>	
Габариты (ШxВxГ) Масса	107x122x60 мм (вместе с клеммными соединителями) 300 гр.

**Подробные сведения о конструкции, выполняемых функциях, порядке настройки и эксплуатации описаны в документе «Руководство по эксплуатации».**

#### **4. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

4.1. По эксплуатационной законченности Контроллер относится к изделиям третьего порядка по ГОСТ 12997.

4.2. По устойчивости к воздействиям температуры и влажности окружающего воздуха относится к группе В4 по ГОСТ 12997-84.

- Диапазон рабочих температур ..... от +5 до +50<sup>0</sup>С.
- Верхнее значение относительной влажности ..... 95% при 35<sup>0</sup>С и более низких температурах без конденсации влаги.

4.3. По устойчивости к воздействию атмосферного давления относится к группе Р1 – диапазон давлений от 84 до 106,7 кПа.

4.4. Дополнительная погрешность измерительных каналов, вызванная воздействием изменения температуры окружающего воздуха, не превышает половины основной погрешности на каждые 10<sup>0</sup>С.

4.5. Устойчивость к воздействию постоянных магнитных полей и переменных полей сетевой частоты с напряженностью до 400А/м.

4.6. Степень защиты контроллера от проникновения внешних твердых предметов и воды – не ниже IP21 по ГОСТ 14254-96.

4.7. Средний срок службы - не менее 5 лет.

## **5. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ**

5.1. Порядок работы с модулем описан в документе «Руководство по эксплуатации».

Необходимо выполнить установку изделия и монтаж всех цепей в точном соответствии с монтажной схемой, указанной в проектной документации на данный объект.

**6. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

№п/п	Обозначение	Наименование	Количество
1	СМАРТ-В04	Контроллер	1
2	МФКЕ.425200.003-04 ПС	Паспорт	1

**7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Контроллер признан годным к эксплуатации.

Заводской № \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

М.П.

Контролер ОТК \_\_\_\_\_

При приемке контроллера службой ОТК производится юстировка и калибровка всех входных и выходных каналов. По требованию заказчика может быть выполнена поверка в сертифицированных метрологических центрах с внесением отметок в таблицы п 10.

**8. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ**

Контроллер упакован на предприятии ООО «МИКОНТ».

Дата упаковывания \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Упаковывание произвел \_\_\_\_\_

**9. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ**

По вопросам ремонта модуля и получения о нем дополнительной информации обращайтесь на предприятие-изготовитель.

Замечания и отзывы по эксплуатации изделия направлять по адресу:

614007, г. Пермь, ул. 25 Октября 89, оф. 21 ООО «МИКОНТ».

Телефоны: (342) 207-53-97, 207-53-98

e-mail: [micont@micont.ru](mailto:micont@micont.ru)

<https://micont.ru/>

**10. РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРКИ КОНТРОЛЛЕРА**

Заводской № \_\_\_\_\_

Дата проведения поверки \_\_\_\_\_

№ п/п	Типы измерительных каналов	Проверяемая характеристика	Номинальная величина, %	Факическая величина, %
1	Аналоговые токовые 4 – 20мА	Основная приведенная погрешность, не более	0,1	
2	Аналоговые термосопротивления по ГОСТ 6651	Основная приведенная погрешность, не более	0,1	
3	Частотно-импульсные	Основная относительная погрешность, не более	0,1	

Действительно до \_\_\_\_\_ Клеймо поверителя \_\_\_\_\_

Подпись представителя контролирующего органа \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дата проведения поверки \_\_\_\_\_

№ п/п	Типы измерительных каналов	Проверяемая характеристика	Номинальная величина, %	Факическая величина, %
1	Аналоговые токовые 4 – 20мА	Основная приведенная погрешность, не более	0,1	
2	Аналоговые термосопротивления по ГОСТ 6651	Основная приведенная погрешность, не более	0,1	
3	Частотно-импульсные	Основная относительная погрешность, не более	0,1	

Действительно до \_\_\_\_\_ Клеймо поверителя \_\_\_\_\_

Подпись представителя контролирующего органа \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дата проведения поверки \_\_\_\_\_

№ п/п	Типы измерительных каналов	Проверяемая характеристика	Номинальная величина, %	Факическая величина, %
1	Аналоговые токовые 4 – 20мА	Основная приведенная погрешность, не более	0,1	
2	Аналоговые термосопротивления по ГОСТ 6651	Основная приведенная погрешность, не более	0,1	
3	Частотно-импульсные	Основная относительная погрешность, не более	0,1	

Действительно до \_\_\_\_\_ Клеймо поверителя \_\_\_\_\_

**ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ  
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ**

**Заявитель** Общество с ограниченной ответственностью "МИКОНТ"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Россия, Пермский край, 614007, город Пермь, улица 25 Октября, дом 89, офис 21, основной государственный регистрационный номер: 1025900890256, номер телефона: +73422075397, адрес электронной почты: micont@micont.ru

**в лице** Генерального директора Иванова Игоря Альфредовича

**заявляет, что** Контроллеры программируемые логические, промышленного применения, модель: СМАРТ-В02, СМАРТ-В03, СМАРТ-В04, СМАРТ-УСО

**изготовитель** Общество с ограниченной ответственностью "МИКОНТ". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Россия, Пермский край, 614007, город Пермь, улица 25 Октября, дом 89, офис 21.

Код ТН ВЭД ЕАЭС 9032890000. Серийный выпуск

**соответствует требованиям**

Технического регламента Таможенного союза "Электромагнитная совместимость технических средств" (ТР ТС 020/2011)

**Декларация о соответствии принята на основании**

Протокола испытаний № ГТД/072021/18681 от 16.02.2021 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ГЕРТЕК", аттестат аккредитации РОСС RU.31112.ИЛ0038.

Схема декларирования 1д

**Дополнительная информация**

Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации..

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 15.02.2026 включительно**

  
(подпись)



Иванов Игорь Альфредович  
(Ф.И.О. заявителя)

**Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU**

**Дата регистрации декларации о соответствии: 16.02.2021**