

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



УТВЕРЖДАЮ
Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

2016

Контроллеры программируемые серии microINFO	Внесены в Государственный реестр средств измерения Регистрационный № <i>050323592516</i>
--	---

Выпускают по технической документации фирмы AD "Informatika" (Республика Сербия).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Контроллеры программируемые серии microINFO (далее – контроллеры) предназначены для создания легко конфигурируемых систем непрерывного измерения и контроля параметров при управлении технологическими процессами.

Модули контроллеров обеспечивают измерение сигналов напряжения постоянного тока, силы постоянного тока, сопротивления, сигналов от преобразователей термоэлектрических и термопреобразователей сопротивления различных градуировок, потенциометрических датчиков, восприятие и обработку кодированных дискретных электрических сигналов, выработку управляющих и регулирующих воздействий по различным законам регулирования в виде аналоговых и дискретных сигналов.

Область применения – системы автоматического регулирования и управления технологическими процессами на предприятиях химической, нефтехимической, нефтяной, автомобильной, целлюлозно-бумажной, пищевой и других отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия контроллеров основан на преобразовании электрических сигналов напряжения, силы постоянного тока, активного сопротивления первичных измерительных преобразователей в сигналы постоянного тока или напряжения с последующим аналого-цифровым преобразованием и передачей измерительной информации.

Контроллеры имеют спектр базовых модулей и модульных дополнений, позволяющих конфигурировать систему в соответствии с требованиями потребителя.

В состав контроллеров входят следующие модули:

PS201 – модуль питания с номинальным входным напряжением 24 В, предназначенный для питания процессорной и логической части входных и выходных модулей;

CP201 – модуль центрального процессора, предназначенный для применения с объемом входных и выходных сигналов до 128. Его использование позволяет одновременно обрабатывать до восьми локальных входных и выходных модулей;



ЛИСТ 1 из 6

DI201 – модуль цифрового входа, который обеспечивает прием 16 входных сигналов от контактов, переключателей, концевых выключателей и других элементов;

DO201 – модуль цифрового выхода, обеспечивающий связь программируемого контроллера с исполнительными элементами;

AI201 – модуль аналогового входа, обеспечивающий обработку восьми независимых токовых аналоговых сигналов силы постоянного тока;

AI202 – модуль аналогового входа, обеспечивающий обработку восьми независимых аналоговых сигналов напряжения, силы постоянного тока, сопротивления, от преобразователей термоэлектрических и термопреобразователей сопротивления различных градуировок, потенциометрических датчиков;

AO201 – модуль аналогового выхода, формирующий два независимых аналоговых сигнала силы постоянного тока, напряжения;

SC201 – модуль последовательного интерфейса, осуществляющий коммуникацию с измерительными устройствами, в соответствии с коммуникационным протоколом M-bus;

AND02 – панель оператора, предназначенная для коммуникации человек-машина и осуществляющая отображение текстуальных сообщений (аварии и руководства), мониторинг данных, внесение команд и посылка параметров процессам в системы автоматического управления;

TVR01 – модульное дополнение, расширяющее диапазон измерения напряжения модуля аналогового входа AI202;

TCR01 – модульное дополнение, расширяющее диапазон измерения силы постоянного тока модуля аналогового входа AI202.

Общий вид контроллеров, а также схема с указанием места нанесения знака поверки (поверительного клейма-наклейки) приведены в приложении А.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики модулей аналоговых входа и выхода представлены в таблицах 1, 2, 3.

Таблица 1 – Технические и метрологические характеристики модуля аналогового входа AI201

Характеристика	Значение
Количество входов	8
Тип входа	дифференциальный
Диапазоны измерения силы постоянного тока, мА	от 0 до 20 от 4 до 20
Пределы допускаемой абсолютной погрешности аналогового входа при измерении силы постоянного тока, мА: - при температуре окружающего воздуха (25±3) °С - во всем диапазоне температуры окружающего воздуха при эксплуатации	± 0,020 ± 0,033
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	100×60×69
Диапазон температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °С	от минус 40 до плюс 85
Масса, кг, не более	0,2



Таблица 2 – Технические и метрологические характеристики модуля аналогового выхода АО201

Характеристика	Значение
Количество выходов	2
Тип выхода	дифференциальный
Диапазоны воспроизведения напряжения, В	от минус 10 до плюс 10 от минус 5 до плюс 5
Диапазоны воспроизведения силы постоянного тока, мА	от 0 до 20 от 4 до 20
Пределы допускаемой абсолютной погрешности контроллера при температуре окружающего воздуха (25 ± 3) °С при воспроизведении: - силы постоянного тока, мА; - напряжения, В	$\pm 0,02$ $\pm 0,02$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности контроллера во всем диапазоне температуры окружающего воздуха при эксплуатации при воспроизведении: - силы постоянного тока, мА; - напряжения, В	$\pm 0,124$ $\pm 0,122$
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	100×60×69
Диапазон температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °С	от минус 40 до плюс 85
Масса, кг, не более	0,2

Таблица 3 – Технические и метрологические характеристики модуля аналогового входа АІ202

Характеристика	Значение
1	2
Количество входов	8
Тип входа	дифференциальный
Диапазоны измерения напряжения, мВ	от минус 12,5 до плюс 12,5 от минус 25 до плюс 25 от минус 50 до плюс 50 от минус 100 до плюс 100 от минус 250 до плюс 250 от 0 до 500 от минус 500 до плюс 500
Диапазоны измерения напряжения при использовании модульного дополнения TVR01, В	от 0 до 5 от 1 до 5 от минус 5 до плюс 5 от 0 до 10 от минус 10 до плюс 10
Диапазоны измерения силы постоянного тока при использовании модульного дополнения TCR01, мА	от 0 до 5 от 1 до 5 от 0 до 10 от 0 до 20 от 4 до 20
Диапазоны измерения сопротивления, Ом	от 0 до 500 от 0 до 1000 от 0 до 2500 от 0 до 5000



Окончание таблицы 3

1	2
Диапазоны измерения температур, °С, термоэлектрических преобразователей, используемых совместно с модулем, типа: - R - S - B - J - T - E - K - N	от минус 50 до плюс 1768 от минус 50 до плюс 1768 от минус 200 до плюс 1820 от минус 210 до плюс 1200 от минус 240 до плюс 400 от минус 240 до плюс 1000 от минус 230 до плюс 1370 от минус 200 до плюс 1300
Диапазоны измерения температур, °С, термопреобразователей сопротивления, используемых совместно с модулем, типа: - Pt100 ($\alpha=0,00385$, $\alpha=0,00391$), - Pt200 ($\alpha=0,00385$, $\alpha=0,00391$), - Cu50 ($\alpha=0,00428$), - Cu100 ($\alpha=0,00428$), - Ni100 ($\alpha=0,00617$)	от минус 200 до плюс 850 от минус 180 до плюс 200 от минус 60 до плюс 180
Пределы допускаемой приведенной погрешности контроллера при температуре окружающего воздуха (25 ± 3) °С при измерении, % от диапазона измерений	± 0,1
Пределы допускаемой приведенной погрешности контроллера во всем диапазоне температуры окружающего воздуха при эксплуатации, при измерении, % от диапазона измерений	± 0,15
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	100×60×69
Диапазон температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °С	от минус 40 до плюс 85
Масса, кг, не более	0,2

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию методом типографической печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки контроллеров определяется заказом в соответствии с технической документацией фирмы AD "Informatika" (Республика Сербия).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы AD "Informatika" (Республика Сербия);
 ГОСТ 6651-94 "Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний";

СТБ ГОСТ Р 8.585-2004 "Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования";

МРБ МП.2585-2016 "Контроллеры программируемые серии INFO. Методика поверки".



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Контроллеры программируемые серии microINFO с аналоговыми измерительными модулями AI201, AI202, AO201, и дополнениями TVR01, TCR01 соответствуют требованиям технической документации фирмы AD "Informatika" (Республика Сербия).

Контроллеры соответствуют требованиям ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств" (Декларация соответствия ТС N RU Д-RS.АИ30.В.05212, действительна по 29.09.2016).

Межповерочный интервал – не более 24 месяцев (для контроллеров, предназначенных для применения, либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ.

Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, д. 93

Тел. (017)-334-98-13.

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

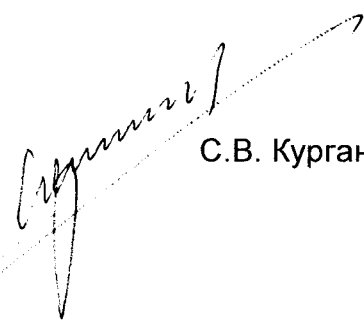
фирма AD «Informatika», Республика Сербия

11000, Республика Сербия, г. Белград,

ул. Еврейская, 32

Тел. 011-3215-111

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники



С.В. Курганский



Приложение А
(обязательное)

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

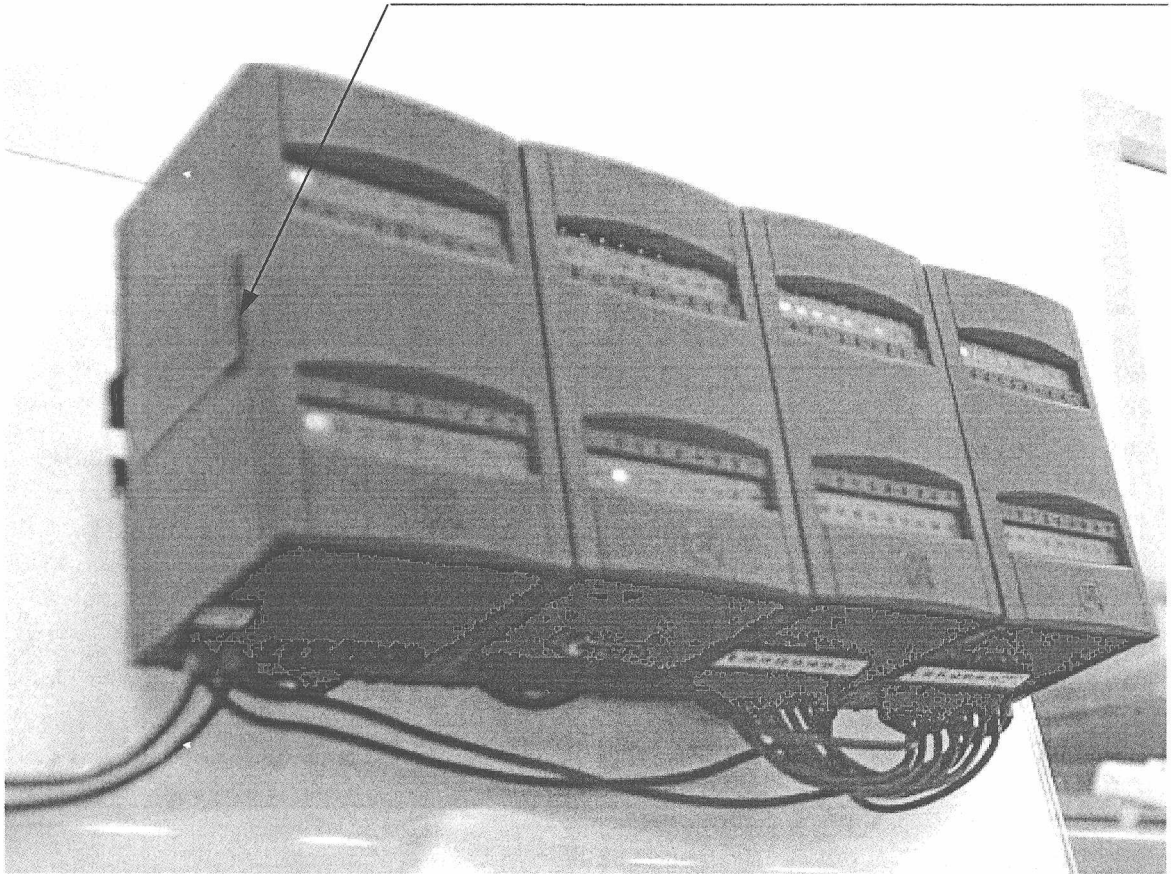


Рисунок 1 – Схема нанесения знака поверки (клейма-наклейки) на контроллеры программируемые серии microINFO