

**СОГЛАСОВАНО**



Заместителя Директора ФГУП «ВНИИМС»  
Руководитель ГЦИ СИ

В.Н. Яншин

» *Яншин* 2009 г.

Контроллеры серии Mini8	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>42666-09</u> Взамен № _____
-------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы “Eurotherm and Invensys Operations Management”, Великобритания.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Контроллеры серии Mini8 являются программируемыми контролерами с измерительными каналами и предназначены для измерения и измерительных преобразований стандартизованных аналоговых выходных сигналов датчиков, приема и обработки дискретных сигналов, формирования управляющих аналоговых и дискретных сигналов на основе измерений параметров технологических процессов. Контроллеры серии Mini8 применяются в качестве вторичных измерительных приборов и промежуточных измерительных преобразователей для построения вторичной части измерительных систем, используемых для автоматизации технологических процессов в различных отраслях промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Контроллеры mini8 конструктивно оформлены в виде вторичных цифровых измерительных приборов. Модификации контроллеров образуют типоразмерный ряд и отличаются друг от друга габаритными размерами и количеством воспринимаемых и управляющих сигналов и мощностью микропроцессора, функциональными возможностями: объемом информации, отображаемой на экране панели оператора VT505, и т.п. Контроллеры строятся по модульному принципу и обеспечивают аналого-цифровое измерительное преобразование электрических сигналов силы и напряжения постоянного тока (0...20) мА, ± 77 мВ, и сигналов силы переменного тока (0...50) мА; цифро-аналоговое преобразование после математической обработки измерительной информации в микропроцессоре контроллера в сигналы силы постоянного тока (0...20) мА. Для некоторых модификаций контроллера программа, заложенная в память микропроцессора, позволяет осуществлять ПИД-регулирование, имеются прикладные блоки, в частности, часы реального времени.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип модуля	Сигналы		Пределы допускаемой основной погрешности	Допускаемый температурный коэффициент
	на входе	на выходе		
ТС4, ТС8	±77 мВ	17 бит плюс знак, (ед.мл. разр. 1,6 мкВ	± (10 мкВ + 0,1 % от значения входного сигнала по модулю)	±50 млн <sup>-1</sup> от показаний/ °С
	Термопары: В, J, K, L, N, R, S, T		± (10 мкВ* + 0,1 % от значения входного сигнала по модулю +1 °С), включая канал комп. хол.спая	
	Канал комп. хол.спая от минус 10 до 70 °С		±1 °С	
RT4	(10...600) Ом	17 бит	± (0,1 Ом + 0,1 % от значения входного сигнала), на диапазоне (22...500) Ом	± 0,002 % от показаний, выраженных в омах/ °С
	PT100: -200...+800 °С		± (0,1 °С + 0,1 % от значения входного сигнала по модулю)	
СТЗ	(0...50) мА, действ. значение, частота 50-60 Гц		± 2 % от диапазона	-
АО4 АО8	более 13 бит	(0...20) мА	± 0,5 % от показаний	-

Примечание - \* - 10 мкВ должны быть пересчитаны в градусы Цельсия для соответствующего типа термопары.

#### 2) Диапазоны изменения входного сигнала, выраженные в °С, для каналов сигналов термопар

Тип ТП	Диапазон изменения, °С	Максимальная погрешность линеаризации
В	0...+1820	от 0 до 400 °С: 1,7°С; от 400 до 1820 °С: 0,03 °С
J	-210...+1200	0,02 °С
K	-200...+1372	0,04 °С
L	-200...+800	0,02 °С
N	-200...+1300	0,04 °С
R, S	-50...+1768	0,04°С
T	-200...+400	0,04 °С

#### Рабочие условия применения:

- температура окружающей среды от 0 до +55 °С;  
(нормальное значение температуры 25 °С);
- относительная влажность от 5 до 95% без конденсации;
- напряжение питания (17,8...28,8) В переменного тока.

Температура хранения от минус 10 до 70 °С.

Потребляемая мощность 15 Вт.

Габаритные размеры 108x124x115 мм.

Масса от 1 до 2 кг в зависимости от модификации.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность контроллеров серии mini8 определяется индивидуальным заказом.

В комплект поставки также входят:

- комплект общесистемного программного обеспечения;
- комплект внешних устройств;
- комплект ЗИП;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

## ПОВЕРКА

Контроллеры mini8, используемые в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, подлежат первичной поверке до ввода в эксплуатацию, после ремонта и периодической поверке в процессе эксплуатации. Поверка выполняется в соответствии с Рекомендацией МИ 2539-99 «ГСИ. Измерительные каналы контроллеров, измерительно-вычислительных, управляющих, программно-технических комплексов. Методика поверки», разработанной и утверждённой ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в 1999 г.

Межповерочный интервал - 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ Р 8.596-2002. ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Общие положения.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип контроллеров серии Mini8 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 "Eurotherm and Invensys Operations Management", Великобритания  
Faraday Close Durrington Worthing  
BN13 3PI. United Kingdom.

Официальный представитель в Москве - фирма ООО «Инвенсис Проусесс Системс»  
Юридический адрес: Москва, ул. Петровка, д. 27, тел.+7 (495) 648-95-13  
Почтовый адрес: 125040, Москва, Звенигородское шоссе, д.18/20, к.1; тел.+7 (495) 648-95-14

Технический директор

ООО «Инвенсис Проусесс Системс»



В.А. Таранов