

СОГЛАСОВАНО



В.Н. Яншин

17 » декабря 2009 г.

Приборы вторичные регистрирующие серии 5000	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>26489-09</u> Взамен № <u>26489-04</u>
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Eurotherm and Invensys Operations Management», Великобритания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы вторичные регистрирующие серии 5000: 5000В предназначены для измерения стандартизованных аналоговых выходных сигналов датчиков, регистрации и хранения измеренных значений, графического построения временных диаграмм, формирования сигналов аварийной сигнализации. Применяются в составе измерительных систем, используемых для автоматизации технологических процессов различных отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Приборы вторичные регистрирующие серии 5000 представляют собой цифровые компьютеризированные электронные многоканальные средства измерений электрических выходных сигналов датчиков: силы и напряжения постоянного тока (0...20) мА, (0...10) В, ± 150 мВ, сигналы термопар и термосопротивлений стандартизованных градуировок. Имеют релейные выходы для аварийной сигнализации. На экране приборов могут воспроизводиться числовые значения измеряемых величин (до 7 знаков), вспомогательная служебная информация, графики изменения во времени измеряемых величин (в горизонтальном, вертикальном или круговом изображении). Число измерительных каналов до 48, число цветов изображения до 55, полезная ширина диаграммы 100 или 180 мм, частота регистрации до 8 Гц. Объем памяти гибкого диска до 1,4 Мбайта.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности	Допускаемый температурный коэффициент
± 38 мВ	$\pm (0,05 \% \text{ от диапазона} + 0,09 \% \text{ от показаний по модулю})$	$\pm 80 \text{ млн}^{-1} \text{ от показаний} / ^\circ\text{C}$
± 150 мВ	$\pm (0,04 \% \text{ от диапазона} + 0,09 \% \text{ от показаний по модулю})$	$\pm 80 \text{ млн}^{-1} \text{ от показаний} / ^\circ\text{C}$
± 1 В	$\pm (0,03 \% \text{ от диапазона} + 0,09 \% \text{ от показаний по модулю})$	$\pm 80 \text{ млн}^{-1} \text{ от показаний} / ^\circ\text{C}$
± 10 В	$\pm (0,03 \% \text{ от диапазона} + 0,3 \% \text{ от показаний по модулю})$	$\pm 280 \text{ млн}^{-1} \text{ от показаний} / ^\circ\text{C}$
(0...20) мА	$\pm (0,05 \% \text{ от диапазона} + 0,2 \% \text{ от показаний})$	$\pm 120 \text{ млн}^{-1} \text{ от показаний} / ^\circ\text{C}$
(0...150) Ом	$\pm (0,15 \% \text{ от диапазона} + 0,05 \% \text{ от показаний, выраженных в омах})$	$\pm 35 \text{ млн}^{-1} \text{ от показаний} / ^\circ\text{C}$

Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности	Допускаемый температурный коэффициент
(0...600) Ом	$\pm (0,07\% \text{ от диапазона} + 0,05\% \text{ от показаний, выраженных в омах})$	$\pm 35 \text{ млн}^{-1} \text{ от показаний} / ^\circ\text{C}$
(0...6) кОм	$\pm (0,04\% \text{ от диапазона} + 0,05\% \text{ от показаний, выраженных в омах})$	$\pm 35 \text{ млн}^{-1} \text{ от показаний} / ^\circ\text{C}$
<u>Термосопротивления¹⁾:</u> Cu10 Cu 53 Ni100/120 Pt100/1000	$\pm (0,5\ ^\circ\text{C} + 0,45\% \text{ от показаний в } ^\circ\text{C} \text{ по модулю})$ $\pm (0,3\ ^\circ\text{C} + 0,45\% \text{ от показаний в } ^\circ\text{C} \text{ по модулю})$ $\pm (0,35\ ^\circ\text{C} + 0,45\% \text{ от показаний в } ^\circ\text{C} \text{ по модулю})$	$\pm 35 \text{ млн}^{-1} \text{ от показаний} / ^\circ\text{C}$
Термопары ²⁾ : В, R, S, T Е, J, K, L, N, Канал компенсации t х.с.	$\pm (15 \text{ мкВ} + 0,09\% \text{ от показаний в } ^\circ\text{C} \text{ по модулю} + 1,1\ ^\circ\text{C})^3$ $\pm (30 \text{ мкВ} + 0,09\% \text{ от показаний в } ^\circ\text{C} \text{ по модулю} + 1,1\ ^\circ\text{C})^3$ $\pm 1\ ^\circ\text{C}$	$\pm (80 \text{ млн}^{-1} \text{ от показаний в } ^\circ\text{C} \text{ по модулю} + 0,1\ ^\circ\text{C}) / ^\circ\text{C}$ $\pm 0,02\ ^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$
Термопары ²⁾ : В, R, S, T Е, J, K, L, N, Канал компенсации t х.с.	$\pm (20 \text{ мкВ} + 0,09\% \text{ от показаний в } ^\circ\text{C} \text{ по модулю} + 1,1\ ^\circ\text{C})^3$ $\pm (45 \text{ мкВ} + 0,09\% \text{ от показаний в } ^\circ\text{C} \text{ по модулю} + 1,1\ ^\circ\text{C})^3$ $\pm 1\ ^\circ\text{C}$	$\pm (80 \text{ млн}^{-1} \text{ от показаний в } ^\circ\text{C} \text{ по модулю} + 0,1\ ^\circ\text{C}) / ^\circ\text{C}$ $\pm 0,02\ ^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$

Примечания:

1) Диапазоны изменения входного сигнала, выраженные в $^\circ\text{C}$, для каналов сигналов от термосопротивлений

Тип RTD	Диапазон изменения, $^\circ\text{C}$
Cu 10	-20...+ 400
Cu 53	-70...+ 200
Ni 100	-60...+ 250
Ni 120	-50...+ 170
Pt 100/1000	-200...+ 850

2) Диапазоны изменения входного сигнала, выраженные в $^\circ\text{C}$, для каналов сигналов термопар

Тип ТП	Диапазон изменения, $^\circ\text{C}$
В	50...1820
Е	-270...1000
J	-210...1200
К	-270...1372
L	-200...900
N	-270...1300
R,S	-50...1760
T	-270...400

3) с учетом погрешности компенсации температуры холодного спая

Рабочие условия применения:

- температура окружающей среды от 0 до +50 °С;
(нормальное значение температуры 25 °С);
- относительная влажность от 5 до 95% без конденсации;
- напряжение питания (85...265) В переменного тока.

Температура хранения от минус 20 до 70 °С.

Потребляемая мощность от 10 до 60 Вт в зависимости от модификации.

Габаритные размеры от 210x180x70 мм до 305x280x280 мм.

Масса от 1,5 до 7 кг в зависимости от модификации.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность приборов вторичных регистрирующих серии 5000 определяется индивидуальным заказом.

В комплект поставки также входят:

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

ПОВЕРКА

Приборы вторичные регистрирующие серии 5000, 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 приборов вторичных регистрирующих серии 5000 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