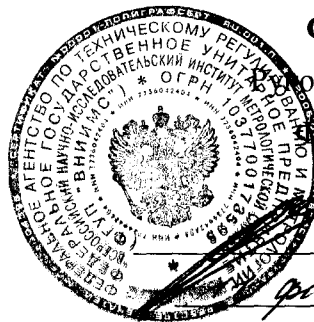




СОГЛАСОВАНО

Заведующий ГЦИ СИ
Группы «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

Яншин 2008 г.

Контроллеры температуры цифровые PAS 3, PXGx, PXRx, PXH9, CC-M	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>37030-08</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по документации фирмы Fuji Electric Systems Co., LTD, Япония

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Контроллеры температуры цифровые PAS 3, PXGx, PXRx, PXH9, CC-M (далее – контроллеры) предназначены для преобразования измерительной информации, представленной сигналами напряжения постоянного тока, сигналами от термопар и термопреобразователей сопротивления, вычисления измеряемой температуры и выработки управляющего сигнала в соответствии с заложеной в контроллер программой.

Контроллеры применяются в составе автоматизированных комплексов управления производствами.

Контроллеры изготавливаются в обычном исполнении и могут эксплуатироваться в закрытых помещениях.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от 0°C до 50°C,
(нормальная температура 23°C);
- относительная влажность от 20 до 90 % без конденсации;
- температура транспортирования от минус 25°C до 70°C.

ОПИСАНИЕ

Контроллер представляет собой микропроцессорный блок щитового монтажа. Принцип действия контроллеров состоит в преобразовании поступающих на их входы сигналов с первичных преобразователей температуры в соответствующие им значения температуры, а также выработки управляющего сигнала в соответствии с программой, заложеной в контроллеры.

Для отображения измерительной и вводимой информации контроллер снабжен жидкокристаллическим дисплеем и сигнальным табло.

Основные метрологические характеристики измерительных каналов контроллеров приведены в таблице 1.

Таблица 1 Основные метрологические характеристики измерительных каналов контроллеров

Тип контроллера	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности
PAS3	Вход от ТП типа	
	J (0...800 °C)	$\pm 3\text{ °C}$
	K (0...1200 °C)	$\pm 3\text{ °C}$
	R (0...1600 °C)	$\pm 4\text{ °C}$
	T (0...400 °C)	$\pm 3\text{ °C}$
	E (0...600 °C)	$\pm 3\text{ °C}$
PXG4 PXG5 PXG9	Аналоговые входы	
	Вход от ТП типа	
	J (0...1000 °C)	$\pm (0,3\text{ \% от шкалы} + 1\text{ разряд} + 1\text{ °C})$, но $\pm (5\text{ \% от шкалы} + 1\text{ разряд} + 1\text{ °C})$ для ТП В в диапазоне от 0 до 400 °C $\pm (1\text{ \% от шкалы} + 1\text{ разряд} + 1\text{ °C})$ для ТП R в диапазоне от 0 до 500 °C $\pm (0,5\text{ \% от шкалы} + 1\text{ разряд} + 1\text{ °C})$ для ТП Т в диапазоне от -200 до 0 °C
	K (0...1200 °C)	
	R (0...1600 °C)	
	B (0...1800 °C)	
	S (0...1600 °C)	
	T (-200...400 °C)	
	E (-200...800 °C)	
	N (0...1300 °C)	
	PL-II (0...1300 °C)	
	Вход от ТС Pt100(-200...850 °C)	$\pm (0,3\text{ \% от шкалы} + 1\text{ разряд})$ или 0,5 °C, что больше
	0 – 5 В 1 – 5 В 0 – 10 В 2 – 10 В 0 – 100 мВ 0 (4) – 20 мА	$\pm (0,3\text{ \% от шкалы} + 1\text{ разряд})$
	Аналоговые выходы	
	0 (4) – 20 мА 0 – 5 В 1 – 5 В 0 – 10 В 2 – 10 В	$\pm 0,2\text{ \% от шкалы}$, но $\pm 5\text{ \% в диапазоне от 1 мА и ниже}^*)$
PXH9	Аналоговые входы	
	Вход от ТП типа	
	J (0...1000 °C)	$\pm (0,1\text{ \% от шкалы} + 1\text{ разряд} + 1\text{ °C})$, но $\pm (5\text{ \% от шкалы} + 1\text{ разряд} + 1\text{ °C})$ для ТП В в диапазоне от 0 до 400 °C $\pm (1\text{ \% от шкалы} + 1\text{ разряд} + 1\text{ °C})$ для ТП R в диапазоне от 0 до 500 °C Погрешность канала компенсации температуры холодного спая $\pm 1\text{ °C}$
	K (0...1200 °C)	
	R (0...1600 °C)	
	B (0...1800 °C)	
	S (0...1600 °C)	
	T (-200...400 °C)	
	E (-200...800 °C)	
	N (0...1300 °C)	
	PL-II (0...1300 °C)	
	W (0...2300 °C)	
	Вход от ТС Pt100(-200...850 °C)	$\pm (0,1\text{ \% от шкалы} + 1\text{ разряд})$ или 0,25 °C, что больше
	1 – 5 В 0 – 5 В 0 – 10 В 0 – 10 мВ 0 – 50 мВ 0 (4) – 20 мА	$\pm (0,1\text{ \% от шкалы} + 1\text{ разряд})$

Продолжение таблицы 1

Тип контроллера	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности
PXH9	Аналоговые выходы	
	4 – 20 мА	$\pm 0,2 \%$ от шкалы
СС-М	Аналоговые входы	
	1 – 5 В	$\pm (0,1 \%$ от шкалы + 1 знак)
	Вход от ТП типа: (опция) J (0...400/800** °C) K (0...400/800/1200** °C) R (0...1600 °C) B (0...1800 °C) S (0...1600 °C) T (-200...200 °C / -150...400** °C) E (-200/0...800** °C) N (0...1300 °C) PL-II (0...1300 °C) W (0...2300 °C)	$\pm (0,2 \%$ от шкалы + 1 знак) но $\pm (5 \%$ от шкалы + 1 разряд + 1 °C) для ТП В в диапазоне от 0 до 400 °C $\pm (1 \%$ от шкалы + 1 разряд + 1 °C) для ТП R, S в диапазоне от 0 до 500 °C $\pm (5 \%$ от шкалы + 1 разряд + 1 °C) для всех ТП при температуре ниже минус 100 °C Погрешность канала компенсации температуры холодного спая $\pm 1 \text{ °C}$
	Аналоговые выходы	
	4 – 20 мА	$\pm 0,2 \%$ от шкалы
PXR3 PXR4 PXR5 PXR7 PXR9	Аналоговые входы	
	1 – 5 В	$\pm (0,5 \%$ от шкалы + 1 знак)
	Вход от ТП типа: J (0...400/800** °C) K (0...400/800/1200** °C) R (0...1600 °C) B (0...1800 °C) S (0...1600 °C) T (-199...200 °C / -150...400** °C) E (-199/0...800** °C) N (0...1300 °C) PL-II (0...1300 °C)	$\pm (0,5 \%$ от шкалы + 1 знак + 1 °C), но в диапазоне температур от 0 до 400 °C для термопар типа R, S и в диапазоне температур от 0 до 500 °C для термопары В не нормируется
	Вход от ТС Pt100 (0...150/300/500/600** °C) Pt100 (-50...100 °C) Pt100 (-100...200 °C) Pt100 (-150...600/850** °C)	$\pm (0,5 \%$ от шкалы + 1 знак + 1 °C)
	Аналоговые выходы	
	0 (4) – 20 мА 0 – 5 В 1 – 5 В 0 – 10 В 2 – 10 В	$\pm 0,5 \%$ от шкалы
Примечания:		
1) пределы дополнительной погрешности от изменения температуры $\pm 0,3 \%$ от шкалы / 10 °C;		
2) пределы дополнительной погрешности от изменения входного сопротивления на 100 Ом для токовых входов и 500 Ом для входов по напряжению: $\pm (0,3 \%$ от шкалы + знак)		
* пределы основной погрешности, в зависимости от типа выхода, могут достигать $\pm 5 \%$ от шкалы.		
** пределы температурных диапазонов в зависимости от кода подключения.		

Габаритные размеры, мм, не более:

72 x 144 x 280 – для СС-М;

96 x 96 x 81,5 – для PXH9;

48 x 48 x 80 – для PXG4; 48 x 96 x 80 – для PXG5; 96 x 96 x 81,5 – для PXG9;

24 x 48 x 89 – для PAS3;

24 x 48 x 89 – для PXR3, 48 x 48 x 80 – для PXR4, 48 x 96 x 80 – для PXR5,

72x72x80 – для PXR7, 96 x 96 x 81,5 – для PXR9

Масса контроллеров, кг, не более:

1,9 для СС-М;

0,5 для РХН9;

0,2 для РХГ4, 0,3 для РХГ5, РХГ9

0,1 для РАС3

0,5 для РХН9;

0,2 для РХР4, 0,25 для РХР7 0,3 для РХР5, РХР9

0,15 для РХР3

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на контроллер методом наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

контроллер,

техническая документация.

ПОВЕРКА

Измерительные каналы контроллеров температуры цифровых РАС3, РХГх, РХРх, РХН9, СС-М, используемые в сферах, подлежащих государственному метрологическому надзору и контролю, подлежат первичной поверке до ввода их в эксплуатацию и периодической поверке в процессе эксплуатации.

Поверка измерительных каналов контроллеров в России выполняется в соответствии с документом МИ 2539-99 «ГСИ. Измерительные каналы контроллеров, измерительно-вычислительных, управляющих, программно-технических комплексов. Методика поверки», утвержденной ВНИИМС.

Межповерочный интервал - 3 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 22261-82 ЕССП. Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Контроллеры температуры цифровые РАС 3, РХГх, РХРх, РХН9, СС-М соответствуют основным требованиям нормативных документов России и требованиям, изложенным в технической документации фирмы.

Изготовители: фирма Fuji Electric Instrumentation Co., Ltd.

ENZAN FACTORY

2140 OYASHIKI, ENZAN-SHI,

YAMANASHI, JAPAN

Fuji Electric Instrumentation Co., Ltd.

TOCHIGI FACTORY

715 NOGAMI, NASUKARASUVAMA-SHI,

TOCHIGI, JAPAN

Представитель Fuji Electric Systems Co., LTD



Кузнецов В.О