

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя

ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров



« 22 » 05 2003 г.

| | |
|--|--|
| Приборы вторичные цифровые для термопреобразователей сопротивления и термодатчиков DI модификации DI 10, DI 20, DI 25, DI 35, DIN 10 | Внесены в государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>17618-03</u> Взамен № 17618-98 |
|--|--|

Выпускаются по технической документации фирмы «WIKA ALEXANDER WIEGAND GmbH & CO. KG», Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы вторичные цифровые для термопреобразователей сопротивления и термодатчиков DI модификаций DI 10, DI 20, DI 25, DI 35, DIN 10, предназначены для преобразования выходных сигналов температурных датчиков сопротивления, термодатчиков, унифицированных токовых сигналов и унифицированных сигналов напряжения в значения измеряемой температуры в цифровой форме.

Приборы могут быть использованы в различных областях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора основан на измерении параметров на его входе (сопротивление, термоЭДС, ток, напряжение), расчете значений температуры по измеренным параметрам в соответствии с номинальными статическими характеристиками подключенных первичных преобразователей и индикации в цифровой форме рассчитанных значений температуры.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Наименование характеристики | Значения для модификаций | | | | |
|---|---|--|--|-------|--------------------------|
| | DI 35 | DI 25 | DI 10 | DI 20 | DIN 10 |
| Типы преобразователей подключаемых к входу а) термодатчики | B, E, J, K, L, N, R, S, T | K, J, R, S, B, E, T, N, PL-II, C, (W/5Re-26), | K, J, R, S, E, B, T, N, W5 (W/5Re, W26Re), | | |
| б) термометры сопротивления | Pt ₁₀₀ , Pt ₂₀₀ , Pt ₅₀₀ , Pt ₁₀₀₀ (W ₁₀₀ =1,3850) | Pt ₁₀₀ (W ₁₀₀ =1,3850) JPt ₁₀₀ (W ₁₀₀ =1,2916) | Pt ₁₀₀ (W ₁₀₀ =1,3850) JPt ₁₀₀ (W ₁₀₀ =1,2916) | | |
| в) источник тока | 0...20 мА, 4...20 мА | Входной сигнал 4...20 мА | от 0 до 20 мА или от 4 до 20 мА | | Входной сигнал 4...20 мА |

| Наименование характеристики | Значения для модификаций | | | | |
|---|---------------------------------------|---------------------------------------|--|--|--|
| | DI 35 | DI 25 | DI 10 | DI 20 | DIH 10 |
| г) источник напряжения постоянного тока | 0...10 В | 0...10 В | от 0 до 1000 мВ | | |
| Диапазон измерений | | | | | |
| а) для термопар | -260÷1810 °С | -200÷ 2315°С | -199,9 ÷2315°С | | |
| б) термометров сопротивления | -200÷850 °С | -200÷850 °С | -199,9÷ 850°С | | |
| в) источник тока | Во всем диапазоне индикации | Во всем диапазоне индикации | 0,0 ... 100 | -1999 ... 9999 | -200 ... 1999 |
| г) источник напряжения постоянного тока | Во всем диапазоне индикации | Во всем диапазоне индикации | 0,0 ... 100 | -1999... 9999 | |
| Предел допустимой основной приведенной погрешности, измерения при работе с: | | | | | |
| а) термопарами типов | | | | | |
| • К | $\pm 0,05\% \pm 1^\circ\text{C}$ | $\pm 0,05\% \pm 1^\circ\text{C}$ | $\pm 0,2\% \pm 1$ последнего разряда | | |
| • J | $\pm 0,05\% \pm 1^\circ\text{C}$ | $\pm 0,05\% \pm 1^\circ\text{C}$ | $\pm 0,2\% \pm 1$ последнего разряда | | |
| • E | $\pm 0,06\% \pm 1^\circ\text{C}$ | $\pm 0,06\% \pm 1^\circ\text{C}$ | $\pm 4^\circ\text{C}$ | | |
| • T | $\pm 0,07\% \pm 1^\circ\text{C}$ | $\pm 0,07\% \pm 1^\circ\text{C}$ | $\pm 0,2\% \pm 1$ последнего разряда | | |
| • L | $\pm 0,06\% \pm 1^\circ\text{C}$ | $\pm 0,06\% \pm 1^\circ\text{C}$ | $\pm 4^\circ\text{C}$ | | |
| • N | $\pm 0,06\% \pm 1^\circ\text{C}$ | $\pm 0,06\% \pm 1^\circ\text{C}$ | $\pm 0,2\% \pm 1$ последнего разряда | | |
| • R | $\pm 0,07\% \pm 1^\circ\text{C}$ | $\pm 0,07\% \pm 1^\circ\text{C}$ | $\pm 0,2\% \pm 1$ последнего разряда | | |
| • S | $\pm 0,06\% \pm 1^\circ\text{C}$ | $\pm 0,06\% \pm 1^\circ\text{C}$ | $\pm 0,2\% \pm 1$ последнего разряда | | |
| • В | $\pm 0,1\% \pm 1^\circ\text{C}$ | $\pm 0,1\% \pm 1^\circ\text{C}$ | $\pm 0,2\% \pm 1$ последнего разряда | | |
| б) термометрами сопротивления | $\pm 0,04\% \pm 1$ последнего разряда | $\pm 0,04\% \pm 1$ последнего разряда | $\pm 0,04\% \pm 1$ последнего разряда | $\pm 0,04\% \pm 1$ последнего разряда | |
| в) источником тока | $0,02\% \pm 1$ последнего разряда | $\pm 0,04\% \pm 1$ последнего разряда | $\pm 0,05\%$ от верхнего предела измерений ± 1 разряда | $\pm 0,05\%$ от верхнего предела измерений ± 1 разряда | $\pm 0,05\%$ от верхнего предела измерений ± 1 разряда |
| г) источником напряжения | | | $\pm 0,01\%$ | $\pm 0,01\%$ | |
| 0...10 В | $\pm 0,01\%$ | $\pm 0,01\%$ | | | |
| 0...5 В | $\pm 0,02\%$ | $\pm 0,02\%$ | $\pm 0,02\%$ | $\pm 0,02\%$ | |
| 0...2500 мВ, 0...1250 мВ, 0...600 мВ, 0...300 мВ, 0...150 мВ | $\pm 0,03\% \pm 1$ последнего разряда | $\pm 0,03\% \pm 1$ последнего разряда | $0,03\% \pm 1$ последнего разряда | $0,03\% \pm 1$ последнего разряда | |
| 0...75 мВ: | $\pm 0,04\% \pm 1$ последнего разряда | $\pm 0,04\% \pm 1$ последнего разряда | $0,04\% \pm 1$ последнего разряда | $0,04\% \pm 1$ последнего разряда | |

Продолжение таблицы

| Наименование характеристики | Значения для модификаций | | | | |
|---|---|---|---|--|---|
| | DI 35 | DI 25 | DI 10 | DI 20 | DIH 10 |
| 0...35 мВ, 0...18 мВ | $\pm 0,06\% \pm 1$ последнего разряда | $\pm 0,06\% \pm 1$ последнего разряда | $\pm 0,06\% \pm 1$ последнего разряда | 0,06% ± 1 по- следнего раз- ряда | |
| Схема подклю- чения термо- метров сопро- тивления | 2х,3х,4х про- водная | Схема по 4..20 от преобразо- вателя | Трехпроводная (R не более 10 Ом для каждого из проводов) | | Схема по 4..20 от преоб- разователя |
| Наличие сис- темы компен- сации холодных концов термо- пар | Есть | - | Есть | | - |
| Питание | Источник пе- ременного то- ка напряжени- ем 230 В час- тота 50/60 Гц или источник постоянного тока напряже- нием 24В+10% | Источник пе- ременного то- ка напряжени- ем от 100 до 240 В частотой 50/60 Гц постоянного тока напряже- нием 24В+4% | Источник переменного тока напряжением от 100 до 240 В частотой 50/60 Гц или источник постоянного тока напряжением 24В | | - |
| Потребляемая мощность | 8 ВА | 8 ВА | 15 ВА | | |
| Масса | 0,45 кг | 0,6 кг | 0,3 кг | 0,35 кг | 0,6 кг |
| Габариты, мм: высота ширина глубина диаметр | 107 48 148 | 130 48 110 | 96 мм 48 мм 110 мм | | 130 71 |
| Средний срок службы, лет (при соответст- вующей экс- плуатации) | 10 | 10 | 10 | | 10 |

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С от 0 до 50;
- относительная влажность, % от 35 до 80;
- атмосферное давление, кПа 101,3 \pm 3

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации прибора типографским способом и на лицевую панель любым способом, обеспечивающим четкое изображение и сохранность знака утверждения типа в течение всего срока службы прибора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- прибор вторичный цифровой FIR 1 шт.
- руководство по эксплуатации 1 шт.
- паспорт 1 шт.

- методика поверки *

1 шт.

*при оптовой поставке приборов методика поверки предоставляется в 1 экз. на партию.

ПОВЕРКА

Поверка прибора осуществляется в соответствии с документом «Приборы вторичные цифровые для термопреобразователей сопротивления и терморезисторов DI модификаций DI 10, DI 20, DI 25, DI 35, DIN 10. Методика поверки» утвержденным в ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в апреле 2003 года.

Основные средства поверки:

- Мегомметр М 1102/1 номинальное напряжение 500В ГОСТ 8036
- Пробойная установка, УИИ-2, Кл.4,0, до 14 кВ
- Универсальный цифровой вольтметр В7-34А, Прибор комбинированный цифровой М890G
- Компаратор напряжений Р3003 ТУ 25-04.3771. Класс 0,0005. Магазин сопротивлений измерительный Р4831, ТУ 25-043919

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

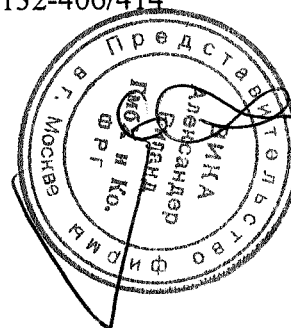
Техническая документация фирмы «WIKA ALEXANDER WIEGAND GmbH & CO. KG», Германия

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип Приборы вторичные цифровые для термопреобразователей сопротивления и терморезисторов DI, модификации DI 10, DI 20, DI 25, DI 35, DIN 10 подтвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и эксплуатации.

| | |
|--------------------|---|
| Изготовитель | «WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG |
| Адрес изготовителя | Alexander -Wiegand-Straße 63911 Klingenberg, Germany |
| Телефон | (09372) 132-0 |
| Факс | (09372) 132-406/414 |

Глава представительства фирмы
«WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG»



Г.Л. Лаурин