

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУП «ВНИИМС»



В.Н. Яншин

" *декабрь* " 2009 г.

Приборы вторичные цифровые показывающие di 308 тип 70.1550	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>42960-09</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы "JUMO GmbH & Co.KG", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы вторичные цифровые показывающие di 308 тип 70.1550 (далее – приборы) предназначены для измерений и измерительных преобразований аналоговых сигналов напряжения и силы постоянного тока, сопротивления, в том числе сигналов от термпар и термометров сопротивления, в унифицированный сигнал силы или напряжения постоянного тока, а также для отображения значений измеряемых величин на цифровом индикаторе.

Приборы применяются в различных отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Приборы вторичные цифровые показывающие представляют собой компактные микропроцессорные приборы. Для отображения значений измеряемых величин и вводимых параметров конфигурирования приборы снабжены цветным жидкокристаллическим дисплеем.

Приборы имеют встроенный источник питания напряжения постоянного тока для двухпроводного преобразователя.

Максимально можно установить: два аналоговых входа, два бинарных входа, два аналоговых выхода, два релейных выхода, два логических выхода.

Конфигурирование приборов проводится с использованием клавиш на передней панели или с помощью персонального компьютера с установленной программой SETUP (например, конфигурирование математической и логической функции, ввод текста).

Приборы интегрируются в локальную сеть через два типа последовательных интерфейсов RS 422/485 или ProfiBus-DP.

Основные метрологические характеристики приборов приведены в таблице 1

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Диапазоны измерений	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности в режиме цифровой индикации	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности по аналоговому выходу ¹		
Сигналы от термопар ^{2,3}				
L: - 200...800 °C	± 0,25 %	± 0,5 %		
J: - 200...1200 °C	± 0,25 %	± 0,5 %		
T: - 200...400 °C	± 0,25 %	± 0,5 %		
K: -200...1372 °C	± 0,25 %	± 0,5 %		
E: - 200...1000 °C	± 0,25 %	± 0,5 %		
N: -100...1300 °C	± 0,25 %	± 0,5 %		
S: 0...1768 °C	± 0,25 %	± 0,5 %		
R: 0...1768 °C	± 0,25 %	± 0,5 %		
B: 300...1820 °C	± 0,25 %	± 0,5 %		
Сигналы от термометров сопротивления ⁴				
	3/4-х проводное соединение	2-х проводное соединение	3/4-х проводное соединение	2-х проводное соединение
Pt 50 (2-х, 3-х, 4-х пров. соединение): - 200...850 °C, W ₁₀₀ =1,391	± 0,1 %	± 0,8 %	± 0,5 %	± 1,0 %
Pt 100 (2-х, 3-х, 4-х пров. соединение): - 200...850 °C, W ₁₀₀ =1,391	± 0,05 %	± 0,4 %	± 0,5 %	± 0,5 %
Pt 100 (2-х, 3-х, 4-х пров. соединение): - 200...850 °C, W ₁₀₀ =1,385	± 0,05 %	± 0,4 %	± 0,5 %	± 0,5 %
Pt 500 (2-х, 3-х, 4-х пров. соединение): - 200...850 °C, W ₁₀₀ =1,385	± 0,2 %	± 0,4 %	± 0,5 %	± 0,5 %
Pt 1000 (2-х, 3-х, 4-х пров. соединение): - 200...850 °C, W ₁₀₀ =1,385	± 0,1 %	± 0,2 %	± 0,5 %	± 0,5 %
Cu 50 (2-х, 3-х, 4-х пров. соединение): - 50...200 °C, W ₁₀₀ =1,426	± 0,2 %	± 1,6 %	± 0,5 %	± 1,6 %
Cu 100 (2-х, 3-х, 4-х пров. соединение): - 50...200 °C, W ₁₀₀ =1,426	± 0,1 %	± 0,8 %	± 0,5 %	± 1,0 %
Сигналы силы, напряжения постоянного тока, электрического сопротивления ⁵				
0...10 В; 2...10 В	± 0,05 %		± 0,5 %	
0...1 В	± 0,05 %		± 0,5 %	
0...20 мА; 4...20 мА	± 0,05 %		± 0,5 %	
100...4000 Ом	± 4 Ом		± 1,0 %	

Примечания

1 Преобразований аналоговых входных сигналов в выходной аналоговый сигнал силы постоянного тока (в диапазоне 0/4 -20 мА) или напряжения постоянного тока в диапазоне 0/2 -10 В).

2 Погрешность канала компенсации температуры холодного спая (со встроенным термочувствительным элементом Pt100) для каждого типа термопары включена в допуск на основную погрешность.

3 НСХ по ГОСТ Р 8.585-2001. Имеются дополнительные типы градуировок.

4 НСХ по ГОСТ 6651-94, ГОСТ Р 8.625-2006. Имеются дополнительные типы градуировок.

5 В таблице 1 для режима измерения сопротивления указано значение допускаемой основной абсолютной погрешности.

Допускаемый температурный коэффициент для режима цифровой индикации сигналов от термопар, сигналов напряжения, силы постоянного тока, сопротивления, сигналов от термометров сопротивления Pt500 - $\pm 100 \text{ млн}^{-1}/^{\circ}\text{C}$.

Допускаемый температурный коэффициент для режима цифровой индикации сигналов от термометров сопротивления Pt50, Pt100, Pt1000, Cu50, Cu100 - $\pm 50 \text{ млн}^{-1}/^{\circ}\text{C}$.

Допускаемый температурный коэффициент для режима преобразования аналогового входного сигнала термопар, сигналов напряжения, силы постоянного тока, сопротивления, сигналов от термометров сопротивления Pt500 в выходной аналоговый сигнал силы или напряжения постоянного тока - $\pm 200 \text{ млн}^{-1}/^{\circ}\text{C}$.

Допускаемый температурный коэффициент для режима преобразования аналогового входного сигнала термометров сопротивления Pt50, Pt100, Pt1000, Cu50, Cu100 в выходной аналоговый сигнал силы или напряжения постоянного тока - $\pm 150 \text{ млн}^{-1}/^{\circ}\text{C}$.

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха от 0 до + 55 °С;
- относительная влажность до 90 % без конденсации;
- напряжение питания от источника питания переменного тока от 110 до 240 В и от 20 до 30 частотой от 43 до 65 Гц или от источника постоянного тока от 20 до 30 В.

Потребляемая мощность 13 В•А.

Рабочее положение - горизонтальное.

Степень защиты – с лицевой стороны IP 65, с обратной стороны - IP 20.

Температура хранения от минус 30 до + 70 °С

Габаритные размеры, мм, не более: 96x48x91,5.

Масса – не более 0,38 кг.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на прибор di 308 тип 70.1550 методом наклейки и на титульные листы руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит: прибор вторичный цифровой показывающий, руководство по эксплуатации, методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка приборов цифровых вторичных показывающих di 308 тип 70.1550 выполняется в соответствии с документом "Приборы вторичные цифровые показывающие di 308 тип 70.1550 фирмы "JUMO GmbH & Co.KG", Германия. Методика поверки", разработанным и утверждённым ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 25.12. 2009.

Основное оборудование для поверки:

- калибратор-вольтметр универсальный В1-28
($\Delta_U = \pm(0,003\%U + 0,0003\%U_M)$; $\Delta_I = \pm(0,006\%I + 0,002\%I_M)$),
- мера электрического сопротивления постоянного тока
многозначная Р 3026-1 (кл.т. $0,002/1,5 \cdot 10^{-6}$),
- цифровой вольтметр В7-34А (кл.т. 0,0015/0,002).

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов.
Общие технические условия.

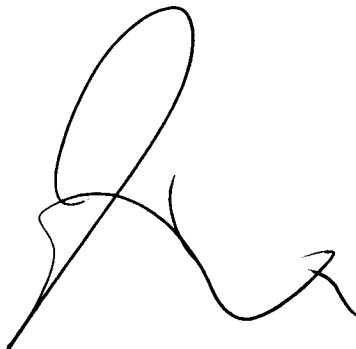
ГОСТ 22261-94 ЕССП. Средства измерения электрических и магнитных величин.
Общие технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип приборов вторичных цифровых показывающих di 308 тип 70.1550 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: фирма "JUMO GmbH & Co.KG", Германия.
Moritz-Juchheim-Straße 1
36039 Fulda, Germany

Генеральный директор
ООО Фирма «ЮМО»



Ю. Циглер