

ПАСПОРТ

Наименование:

Температурные контроллеры
серии **AI-226**



**Температурные контроллеры
серии AI-226**

Обозначение:

Наименование: Температурный контроллер серии AI-226, темп. эксплуатации: -10...60 °C

1. Описание

Температурные контроллеры серии AI-226 представляют собой устройства для автоматического управления температурой, которые работают по принципу сравнения измеренного значения с заданным, используя различные типы датчиков, такие как термопары и термометры сопротивления.

Основные характеристики:

- Типоразмеры: Выпускаются в пяти типоразмерах: 96x96, 48x96, 96x48, 72x72, 48x48 мм.
- Дисплей: Оснащены ярким контрастным дисплеем.
- Широкий выбор входов: Поддерживают множество типов датчиков температуры.
- Различные выходы: Имеют различные типы выходов для управления исполнительными механизмами (реле, токовый, тиристорный и другие).
- Встроенный аварийный выход: Предусмотрено реле для аварийного сигнала.
- Интерфейс: В наличии интерфейс RS485/Modbus для интеграции в системы автоматизации.
- Универсальный импульсный источник питания 220 В переменного тока или источник питания 24 В постоянного тока.
- Защита от помех соответствует требованиям совместимости (ЭМС) в тяжелых промышленных условиях.

2. Принцип работы

Сбор данных: Контроллер получает сигнал от подключенного датчика температуры, например, термопары (K, S, R и др.) или термометра сопротивления (Pt100).

Сравнение: Полученное значение сравнивается с установленной пользователем уставкой.

Управление выходом: В зависимости от разницы между измеренной и заданными температурами, контроллер формирует управляющий сигнал на исполнительный механизм (например, реле, тиристорный регулятор, ток), чтобы достичь нужного значения.

Два режима: Возможна работа в двух режимах:

ON-OFF: Простейший режим, при котором исполнительный механизм включается или выключается при достижении температуры.

ПИД-регулирование: Более сложный режим с автонастройкой, который обеспечивает более точное и плавное управление температурой, минимизируя перегрев или переохлаждение.

3. Область применения

Температурные контроллеры серии AI-226 широко используются в промышленных процессах, где требуется точное поддержание температуры, включая:

- Термическая обработка материалов.
- Пищевая промышленность (печи, холодильные камеры).
- Системы климат-контроля.
- Лабораторное оборудование.
- Другие промышленные установки, где необходим точный контроль температуры.

4. Кодообразование

Термоконтроллеры серии AI-226 позволяют выбрать различные типы выходов, аварийных сигналов, коммуникацию и другие функции. В качестве источника входного сигнала могут быть установлены: термopapa, термосопротивление и линейное напряжение (ток).

Обозначение модели серии AI-226 состоит из 7 позиций:

AI- 226 A1 L1 L0 S - 24VDC - RU
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

1. Базовая модель AI-226.
2. Типоразмер (A1 – 96x96, E1 – 48x96, F1 – 96x48, D – 72x72, D61 – 48x48).
3. Слот OUPP для основного рабочего выхода*.
4. Слот AUX для вспомогательного выхода (L0 - реле 250 В AC/2A).
5. Интерфейс RS485.
6. Питание 24 В DC (если не заполнено, то 220 В AC).
7. Версия для России.

*Таблица значений

Основной рабочий выход OUPP	L1	Реле 250 В AC/2A
	L5	Реле двухканальное для управления задвижкой 250VAC/2A
	X3/X5	4~20 мА (X5 изолированный)
	K1/K3	Тиристор с переходом через ноль (K1: 1 фаза, K3: 3 фазы)
	K50/K60	Тиристор 1 фаза с регулировкой угла открытия (K50: 220В, K60: 380В)
	G	Выход по напряжению (SSR 12 В DC/30 мА)

5. Технические характеристики

• Входные характеристики:

Термопара: K, S, R, E, J, T, B, N, WRe3-WRe25, WRe5-WRe26. Термосопротивление: Cu50, Pt100.

Линейное напряжение: 0–100 мВ, 20–100 мВ, 0–20 мВ, 0–60 мВ.

• Диапазон измерения:

K (-50...+1300 °C), S (-50...+1700 °C), R (-50...+1700 °C), T (-200...+350 °C),

E (0...800°C), J (0...1000 °C), B (200...1800 °C), N (0...1300 °C)

Cu50 (-50...+150 °C), Pt100 (-200...+800 °C), Ni120 (-50...+270 °C).

Линейный вход: -9990...+32000, определяется пользователем.

• Точность измерения: 0,3% FS.

• Период выборки:

Частота: 8 выборок в секунду, при установке параметра цифрового фильтра FILT=0 время отклика составляет ≤0,5 секунды.

• Цикл управления: Регулируемый: от 0,24 до 300,0 секунд.

• Метод регулирования:

Метод регулирования положения (регулируемый гистерезис).

Интеллектуальное регулирование AI, расширенный алгоритм управления, включая настройку ПИД-регулятора с нечеткой логикой и функцию самонастройки параметров.

• Выходные характеристики:

Релейный выход (НО + НЗ): 250 В переменного тока / 1 А или 30 В постоянного тока / 1 А;

Тиристорный бесконтактный переключатель (НО или НЗ): 100~240 В переменного тока / 0,2 А (непрерывный), 2 А (20 мс мгновенный, период повторения более 5 с);

Выходное напряжение SSR: 12 В постоянного тока / 30 мА (для управления твердотельным реле SSR); Тиристорный триггерный выход: может запускать симистор 5~500А, 2 однонаправленных тиристорных встречно-параллельных соединения или тиристорный силовой модуль;

Линейный выходной ток: можно задать 0–20 мА или 4–20 мА (выходное напряжение модуля ХЗ составляет ≥10,5 В; выходное напряжение модуля Х5 составляет ≥7 В).

5. Технические характеристики (продолжение)

- **Аварийная сигнализация:**

Имеет 4 режима, включая выход за верхний и нижний пределы, отклонения верхнего и нижнего предела, выводится до 4 каналов и имеется функция исключения сигнала тревоги при включении питания.

- **Электромагнитная совместимость:**

Стандарты IEC61000-4-4 (электрический быстрый переходный импульс), ± 4 кВ/5 кГц IEC61000-4-5 (бросок напряжения), 4 кВ.

- **Выдерживаемое напряжение изоляции:**

Напряжение между клеммами источника питания, контактами реле и сигнальными клеммами ≥ 2300 В, между изолированными слаботочными сигнальными клеммами ≥ 600 В постоянного тока.

- **Источник питания:**

100~240 В переменного тока, -15 %, +10 % / 50~60 Гц или 24 В постоянного тока, -15 %, +10 %.

- **Потребляемая мощность:** ≤ 5 Вт

- **Условия эксплуатации:** Рабочая температура -10...60 °С, относительная влажность $\leq 90\%$ без конденсата.

6. Схемы подключения

Схема подключения термоконтроллеров типоразмеров A1, E1 и F1

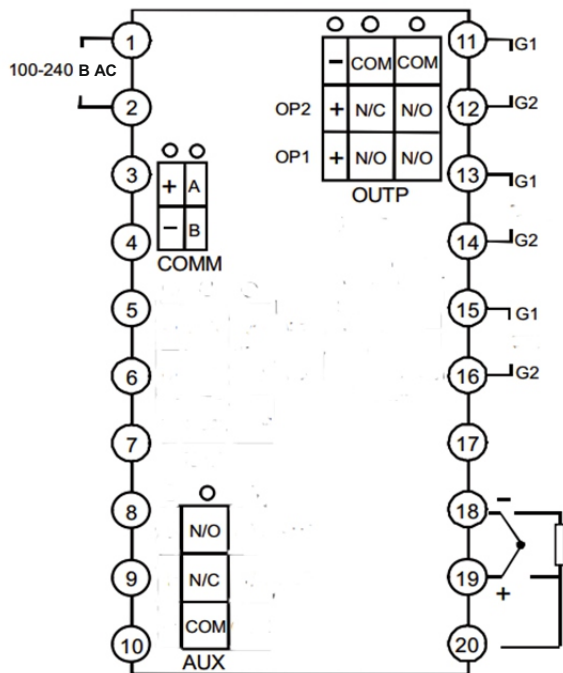
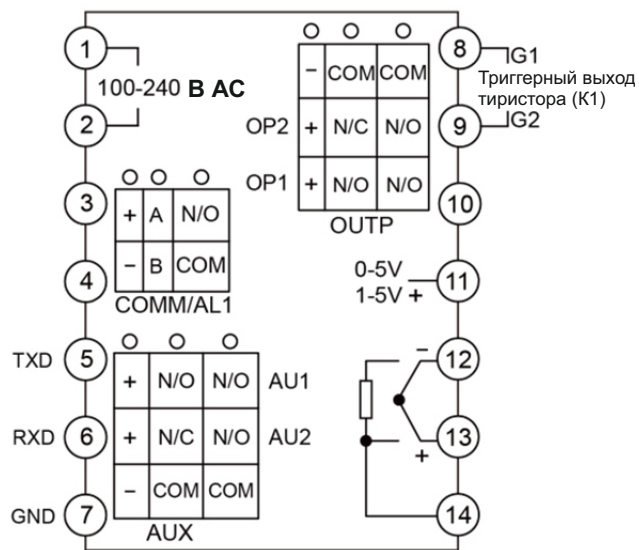
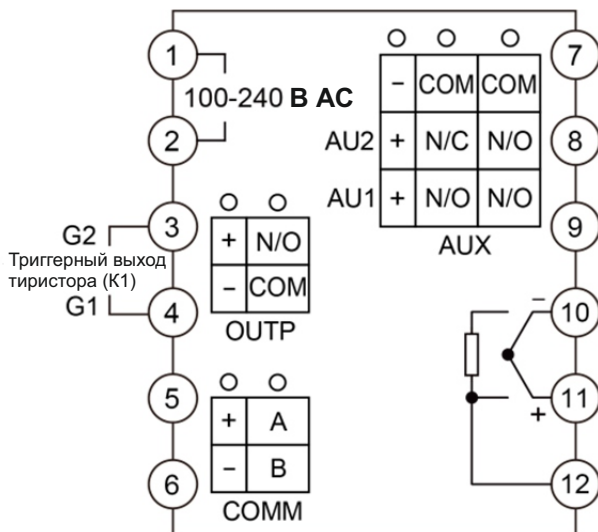


Схема подключения термоконтроллеров типоразмера D



6. Схема подключения (продолжение)

Схема подключения термоконтроллеров типоразмера D61



Гарантийные обязательства:

Гарантийный срок - 12 месяцев с даты отгрузки.

М.П.

Паспорт на каждые 10 единиц товара в транспортной таре - 1 шт.

Дата отгрузки:

Серийный(-е) номер(а):

« ____ » _____ 20 ____ г.
