TCD / TCR

Цифровой температурный контроллер · серия TCD / TCR

Назначение

Контроллер предназначен для измерения температуры и управления нагревом или охлаждением по заданному значению. В зависимости от исполнения поддерживает позиционное управление ON/OFF либо пропорциональное по времени управление нагревом. Доступные функции определяются полным кодом модели.

Технические характеристики

Параметр	Значение
Питание	220 В переменного тока
Допустимое напряжение	90–110% номинального
Потребляемая мощность	менее 5 ВА
Поддерживаемые датчики	Термопары K, E, J; термосопротивления Pt100, Cu50
Точность индикации	±0,5% (по документации)
Управляющий выход	Переключающий релейный контакт 250 В AC, 5 А (1 NO + 1 NC)
Период измерения	100 мс
Режимы	Позиционное ON/OFF; пропорциональное по времени
Диапазон регулировки RESET	0–10 °C
Температура эксплуатации	−5…+40 °C
Влажность эксплуатации	35–85% RH
Температура хранения	−10…+50 °C

Обозначения и варианты исполнения

Параметр	Значение
Вход	K — термопара K; E — E; J — J; Pt — Pt100; Cu — Cu50
Метод 1	Позиционное управление нагревом
Метод 2	Позиционное управление охлаждением
Метод 3	Пропорциональное по времени управление нагревом

Параметр	Значение
Тип D	Установка значения цифровыми переключателями
Тип R	Установка значения цифровым регулятором

Размеры корпуса и монтажного отверстия

Исполнение	Корпус	Монтажное отверстие
S	48 × 48 мм	45 × 45 мм
H	48 × 96 мм	45 × 92 мм
M	72 × 72 мм	68 × 68 мм
L	96 × 96 мм	92 × 92 мм

Принцип работы

При включении питания дисплей проходит первоначальную индикацию и затем показывает текущую температуру. Тип входного датчика и способ управления зависят от выбранного исполнения.

Нагрев ON/OFF (код 1). При температуре ниже уставки выход реле включает нагреватель (зелёный индикатор ON). При достижении уставки выход отключается (красный OFF). Заводской дифференциал возврата: 2 °C.

Охлаждение ON/OFF (код 2). Контроллер управляет охлаждением в обратной логике относительно нагрева; проверяйте назначение выходных контактов конкретного исполнения.

Пропорциональное управление нагревом (код 3). Внутри пропорционального диапазона реле периодически переключается; с повышением температуры длительность включения сокращается. Заводская пропорциональная зона: 10 °C. Регулятор RESET предназначен для коррекции статического отклонения (0–10 °C).

Справка по клеммам (сверяйте с маркировкой своего прибора)

На фотографиях показаны два разных корпуса. Нумерацию нельзя переносить с одного варианта на другой. Это справочная карта, а не инструкция по самостоятельному подключению.

Параметр	Значение
Корпус S	Питание: 1–2; выход реле: 3–4–5; измерительный вход: 8–10 (согласно схеме соответствующего варианта).
Корпуса H/M/L	Питание: 1–2; выход реле: 5–6–7; измерительный вход: 12–14 (согласно схеме соответствующего варианта).

Индикация неисправностей

Параметр	Значение
HHH	Входной сигнал за пределами измерения или проблема цепи датчика.
LLL	Входной сигнал за пределами измерения или проблема цепи датчика.

Меры безопасности и обслуживание

• Подключение к сети 220 В и проверку клемм должен выполнять квалифицированный электрик при полностью отключённом питании.

• Не подключайте нагрузку с током выше номинала релейного выхода. При необходимости используйте подходящий контактор и защиту.

• Не эксплуатируйте прибор на улице, во влажной, агрессивной или взрывоопасной среде.

• Прокладывайте провода датчика отдельно от силовых кабелей и источников высокочастотных помех.

• Перед очисткой отключайте питание. Протирайте корпус сухой мягкой тканью.

• При кодах HHH/LLL отключите управление нагрузкой и проверьте датчик и соответствие типа входа со специалистом.

Справочная инструкция, подготовленная по предоставленным фотографиям. Перед монтажом сверяйте точную маркировку модели и паспорт производителя.