

Контроллер (регулятор) теплового пункта

Описание и область применения



Контроллер РТП (регулятор тепловых пунктов) представляет собой логическое устройство с фиксированным набором дискретных входов/выходов и встроенным алгоритмом управления,

предназначенное для автоматизации индивидуальных и центральных тепловых пунктов (ИТП, ЦТП), а также котельных малой и средней мощности.

Устройство осуществляет регулирование температуры в системах отопления (СО) и горячего водоснабжения (ГВС). Для контура СО реализовано погодозависимое регулирование по заданному отопительному графику. Для контура ГВС предусмотрено поддержание постоянной температурной уставки.

РТП обеспечивает управление импульсными (трёхпозиционными, 220 В) приводами регулирующих клапанов, циркуляционными насосами и системой подпитки тепловой сети.

Для контроля состояния насосного оборудования применяются дискретные датчики (реле сухого хода, реле перепада давления и др.), обеспечивающие фиксацию аварийных событий. Для измерения температуры теплоносителя используются датчики типа Pt1000.

Функции

Контроллер имеет законченную аппаратную и программную конфигурацию, не требующую установки дополнительных модулей расширения или программирования на объекте. Все настройки производятся штатными средствами устройства.

Общие функции

- Управление импульсными (трёхпозиционными, 220 В) приводами регулирующих клапанов на контурах отопления и ГВС.
- Контроль сухого хода по дискретному датчику (реле сухого хода).
- Контроль перепада давления по дискретному датчику (реле перепада давления).
- Встроенные часы реального времени с отображением графика рабочих и выходных дней.
- Управление по недельному расписанию с выбором комфортного или экономного режима для каждого дня.
- Управление до 2-х циркуляционных насосов с функцией ротации по расписанию (автоматическое выравнивание наработки).

Функции системы отопления

- Погодозависимое регулирование по отопительному графику.
- Управление системой подпитки.
- Ограничение максимальной и минимальной температуры теплоносителя в системе отопления.
- Ограничение температуры теплоносителя, возвращаемого в тепловую сеть (приоритет обратной).

Функции системы ГВС

- Поддержание постоянной температурной уставки в контуре горячего водоснабжения.
- Приоритет ГВС перед контуром отопления (опционально, настраивается).

Техническое описание

Контроллер (регулятор) теплового пункта

Номенклатура и кодовые номера для оформления заказа

Тип	Описание	Кодовый номер
Контроллер	Регулятор теплового пункта	087H60

Основные технические характеристики

Регулятор теплового пункта

Характеристика	Описание
Размеры шхвхг, мм	70×105×65
Крепление	На DIN-рейку
Дисплей и клавиатура	Монохромный дисплей с подсветкой 192×64, 6 кнопок
Интерфейсы для сбора и передачи данных	
RS-485 №1	Скорость 2400 - 115200 бит/с
RS-485 №2	
Часы реального времени	Срок действия 30 дней после отключения питания (аккумулятор)
Номинальное напряжение питания	24 В пост. тока
Диапазон допустимого напряжения	16–36 В пост. тока
Максимальная потребляемая мощность	5 Вт

Модуль расширения к регулятору тепловых пунктов (идет в комплекте)

Характеристика	Описание
Размеры шхвхг, мм	70×105×65
Крепление	На DIN-рейку
Входной интерфейс	
6 низковольтных сигналов управления с общей нейтралью	Напряжение 24 В пост. тока. Ток < 50 мА
Выходной интерфейс	
Две гальванически изолированные группы высоковольтных сигналов	Группа 1: 2 шт. Группа 2: 4 шт.
Номинальное напряжение	220 В перем. тока
Максимальный ток нагрузки	2 А

Применение РТП

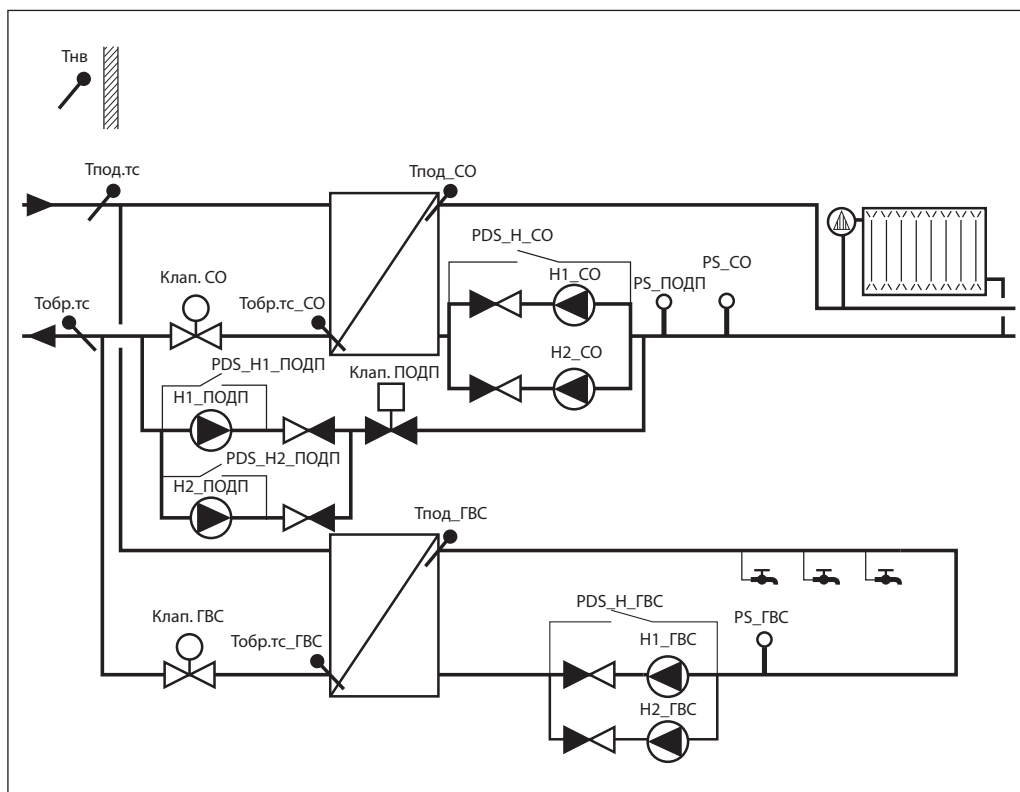
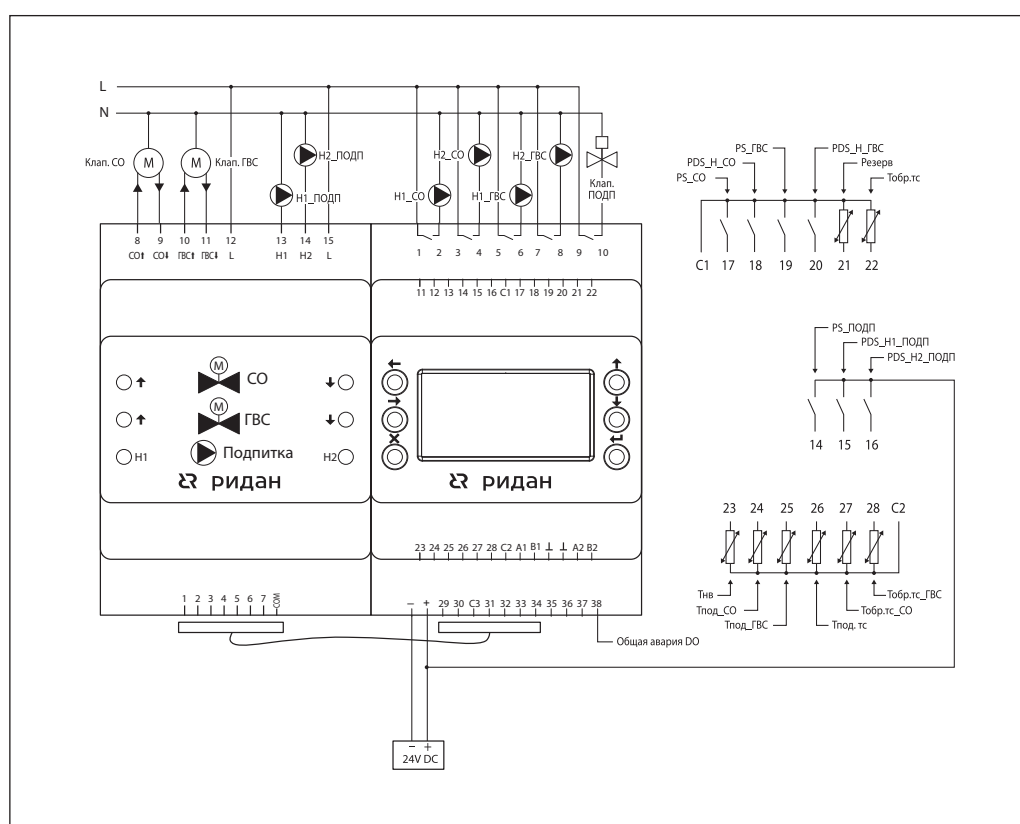


Схема электрических подключений РТП



**Конфигурация входов/
выходов регулятора
тепловых пунктов с
модулем расширения**

Ю	Обозначение на схеме	Тип сигнала	Обозначение в контроллере	Описание
2	H1_CO	Э/м реле (220 В 3 А)	Включить H1 CO	Сигнал на запуск насоса 1 CO
4	H2_CO		Включить H2 CO	Сигнал на запуск насоса 2 CO
6	H1_ГВС		Включить H1 ГВС	Сигнал на запуск насоса 1 ГВС
8	H2_ГВС		Включить H2 ГВС	Сигнал на запуск насоса 2 ГВС
10	Клап_ПОДП		Включить подпитку	Сигнал на открытие клапана ПОДП
11	Резерв	4–20 мА	Мониторинг 4–20 мА	Резервный сигнал под мониторинг
12	Резерв	4–20 мА	Мониторинг 4–20 мА	Резервный сигнал под мониторинг
13	Резерв	4–20 мА	Мониторинг 4–20 мА	Резервный сигнал под мониторинг
14	PS_ПОДП	DI 24 В	Включить подпитку	Требование на включение подпитки
15	PDS_H1_ПОДП	DI 24 В пост. тока (30 В макс)	Перепад давления H1_ПОДП	
16	PDS_H2_ПОДП		Перепад давления H2_ПОДП	
17	PS_CO	DI 0 В	Наличие воды H_CO	Наличие воды на входе насосов CO
18	PDS_H_CO		Перепад давления H_CO	Перепад давления на насосах CO
19	PS_ГВС		Наличие воды H_ГВС	Наличие воды на входе насосов ГВС
20	PDS_H_ГВС		Перепад давления H_ГВС	Перепад давления на насосах ГВС
21	Резерв	Pt1000	Мониторинг	Резервный вход Pt1000
22	Тобр.тс		Темп. обр. тс	Температура обратки теплосети
23	Тнв		Темп. наружного воздуха	Температура наружного воздуха
24	Тпод_CO		Темп. подачи CO	Температура подачи CO
25	Тпод_ГВС		Темп. подачи ГВС	Температура подачи ГВС
26	Тпод.тс		Темп. подачи теплосети	Температура подачи теплосети
27	Тобр.тс_CO		Темп. обр.тс_CO	Температура обратки тс после ТО CO
28	Тобр.тс_ГВС		Темп.обр.тс_ГВС	Температура обратки тс после ТО ГВС
29	H1_ПОДП	DO на модуле расширения (24 В 50 мА/ 220 В 2 А)	Включить насос 1 ПОДП	Сигнал на включение насоса 1 ПОДП
30	H2_ПОДП		Включить насос 2 ПОДП	Сигнал на включение насоса 2 ПОДП
31	Клап_CO+		Открыть клапан CO	Сигнал на открытие клапана CO
32	Клап_CO–		Закрыть клапан CO	Сигнал на закрытие клапана CO
33	Клап_ГВС+		Открыть клапан ГВС	Сигнал на открытие клапана ГВС
34	Клап_ГВС–		Закрыть клапан ГВС	Сигнал на закрытие клапана ГВС
35	Резерв	DI 24 В пост. тока (30 В макс)	DI мониторинг	Резервный сигнал под мониторинг
36	Резерв		DI мониторинг	Резервный сигнал под мониторинг
37				
38	Авария	DO 24 В	Общая авария	Общая авария

Схема подключения датчика Pt1000

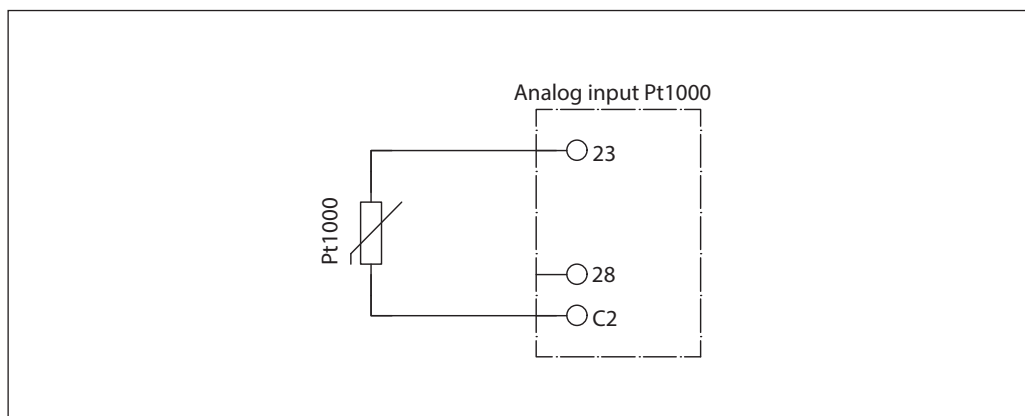
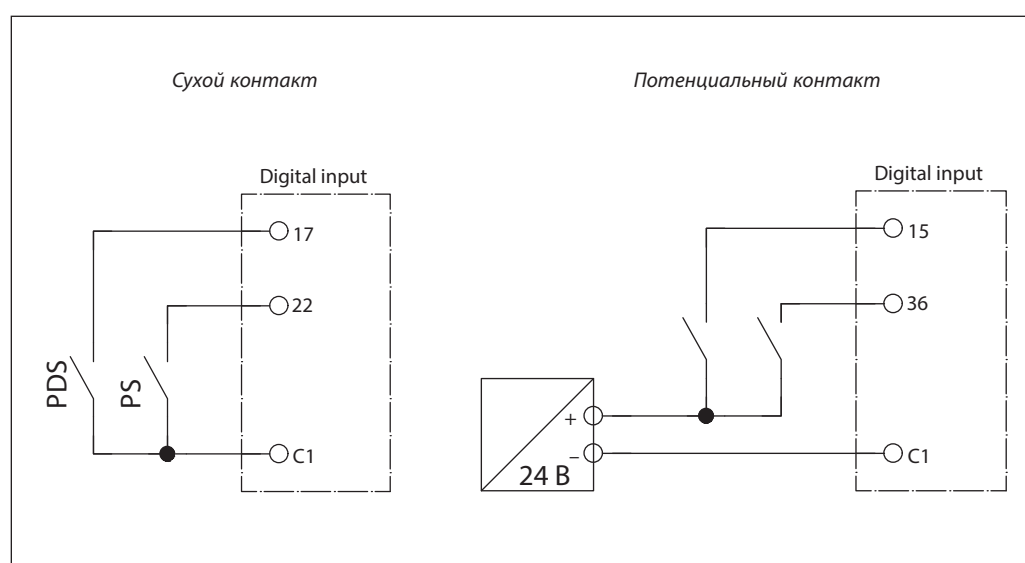


Схема подключения КР135R или PDS/ на дискретные выходы



Центральный офис • Компания «Ридан»

Россия, 143581 Московская обл., м.о. Истра, дер. Лешково, 217.

Телефоны: +7 (495) 792-57-57 (Москва), +8 (800) 700 888 5 (регионы) • E-mail he@ridan.ru • ridan.ru

Компания «Ридан» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые знаки упомянутые в этом издании являются собственностью соответствующих компаний. «Ридан», логотип «Ридан» являются торговыми знаками компании «Ридан». Все права защищены.