Регулятор программный (РТМ)

Универсальные приборы серии РТМ предназначены для измерения и регулирования температуры и других технологических параметров. Осуществляют обработку сигналов от различных датчиков:
— Термопар (ТП), термосопротивлений (ТС);
— Датчиков давления с токовым выходом (4-20 мА);
— Нормированных аналоговых сигналов постоянного тока.
Измеренные значения отображаются на графическом дисплее (РТМ114 1В1А1Т4Р) или цифровом индикаторе (РТМ114). Все модели поддерживают цветовую индикацию состояния параметров.

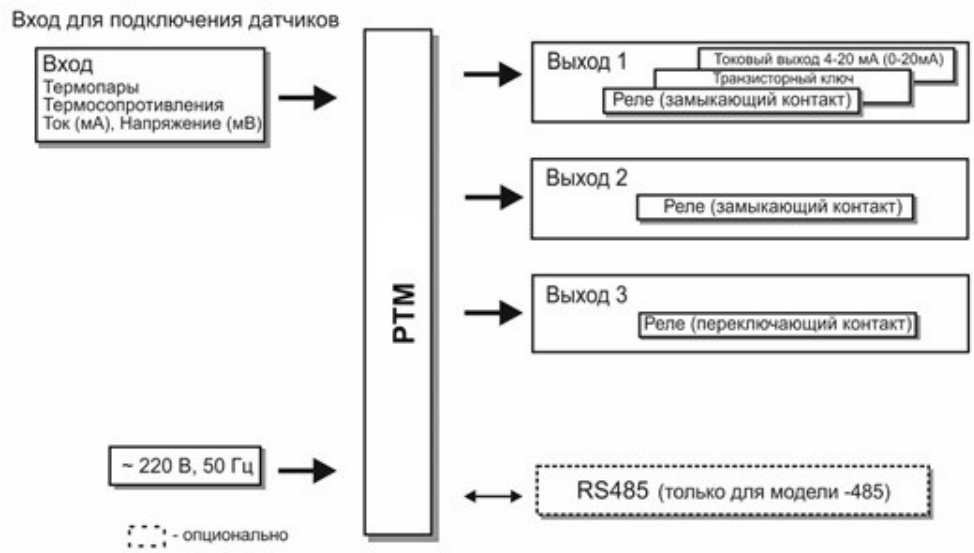
Функционал

Универсальные режимы работы:
ИСУ - измеритель-сигнализатор: индикация значений и управление сигнальными выходами;
РТП - ПИД-регулятор: регулирование температуры по пропорционально-интегрально-дифференциальному закону;
РТУ - программный регулятор: выполнение программ с до 20 шагами (нагрев/охлаждение с заданной скоростью, временные выдержки).

Ключевые особенности:
— Программное управление: до 25 программ в памяти (РТМ114-1В1А1Т4Р), объединение программ;
— Выходные устройства: электромагнитные реле (220В/5А), транзисторные ключи (12-20В/30мА), токовый выход (0-20 мА);
— Сигнализация: настраиваемые релейные выходы для аварийных уведомлений;
— Регистрация данных: запись параметров во встроенную память с возможностью просмотра и экспорта (РТМ114 1В1А1Т4Р).

Интеграция:
— Интерфейс RS485 с поддержкой протоколов Modbus (ASCII/RTU);
— Подключение к АСУ ТП, ПК или промышленным контроллерам.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания	~220 В, 50 Гц (24В)
Допустимое напряжение питания	от 187 до 242 В (12...30В)
Потребляемая мощность, не более	10 Вт
Класс точности	0,25
Диапазон измеряемых температур	от -270 до +2500 °С
Компенсация температуры холодных спаев	автоматическая/ручной режим
Компенсация сопротивления проводов при использовании термосопротивлений	по двухпроводной/трехпроводной схеме
Разрешение по температуре	0,1 или 1 °С
Интерфейс для связи с компьютером (для моделей РТМ114 -485)	RS485
Рабочий диапазон температур	от -20 до +50 °С
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги
Степень пылевлагозащищенности	IP54
Материал корпуса	металл (дюраль)
Тип монтажа	щитовой
Габаритные размеры	96x96x110 мм

ТИПЫ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ДАТЧИКОВ

Термометры сопротивления	
Pt100, α=0,00385 °С-1	от -200 до +660 °С
100П, α=0,00391 °С-1	от -200 до +850 °С
50М, α=0,00428 °С-1	от -180 до +200 °С
100Н, α=0,00617 °С-1	от -60 до +180 °С
Термопарные преобразователи	
ТХА (К)	от -250 до +1300 °С
ТНН (N)	от -250 до +1300 °С
ТХК (L)	от -200 до +800 °С
ТПП (S, R)	от 0 до +1600 °С
ТПР (В)	от +600 до +1800 °С
ТВР (А-1, А-2, А-3)	от +1000 до +2500 °С
ТЖК (J)	от -40 до +900 °С
ТМК (Т)	от -200 до +400 °С
ТХКн (Е)	от -200 до +900 °С
МК (М)	от -200 до +100 °С
Пирометрические преобразователи	
градуировка РК 15	от 0 °С до +1500 °С
градуировка РС 20	от + 900 до +1900 °С
Унифицированные сигналы постоянного тока или постоянного напряжения	
0...5 мА	0...100 %
0 (4)...20 мА	0...100 %
от -20 до 80 мВ	0...100 %

Регулятор программный (РТМ)
РТМ114

Исполнение 114

Исполнение 114 1В1А1Т4Р
РТМ114-1В1А1Т4Р-485 / (24В)

Исполнение 114 1В1А1Т4Р
РТМ114-1В1А1Т4Р-USB / (24В)

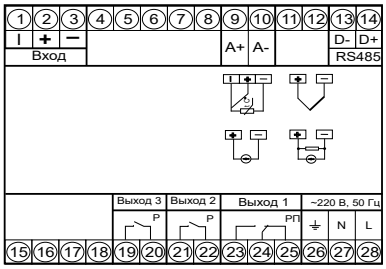
УУниверсальный прибор для измерения и регулирования температуры и других физических величин. Поддерживает работу с термопарами, термосопротивлениями, датчиками давления с токовым выходом 0(4)-20мА и аналоговыми сигналами.

ФУНКЦИОНАЛ:
Три режима работы:
ИСУ (измеритель-сигнализатор), РТП (ПИД-регулятор), РТМ (программное регулирование до 20 шагов (до 9 шагов для РТМ114)
Программное управление:
Хранение в памяти до 25 (10 для РТМ114) программ с возможностью объединения.
Выходные устройства:
реле 220В/5А, транзисторный ключ 12-20В/30мА, токовый выход 0(4)-20мА

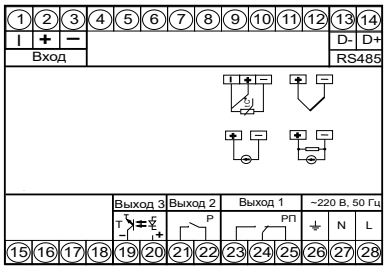
Функция регистрации данных во встроенную память (РТМ114-1В1А1Т4Р-485).
Интерфейс RS485 с поддержкой протокола Modbus (ASCII/RTU) для интеграции в АСУ ТП.

Разъем USB-C на лицевой панели для подключения внешнего USB накопителя и удобного копирования накопленных данных **(РТМ114-1В1А1Т4Р-USB)**

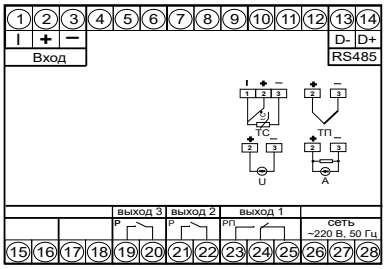
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



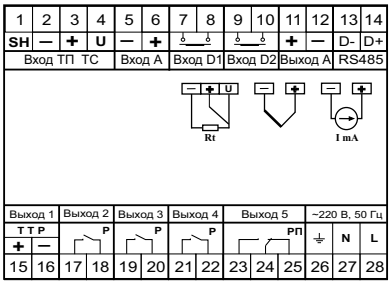
РТМ114-1В1А3Р-485



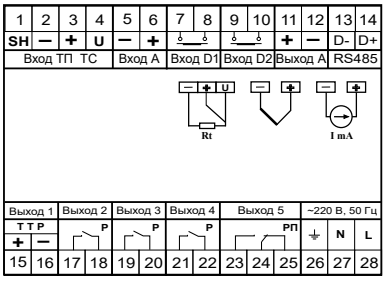
РТМ114-1В1Т2Р-485



РТМ114-1В3Р-485 / (24В)



РТМ114-1В1А1Т4Р-485 / (24В)



РТМ114-1В1А1Т4Р-USB / (24В)

Регулятор программный (РТМ)
РТМ500С

Исполнение 500С

Универсальный программируемый регулятор для точного измерения и контроля температуры и других физических параметров. Работает с различными датчиками: термопарами, термосопротивлениями, датчиками давления с токовым выходом 0(4)-20мА и аналоговыми сигналами.

ФУНКЦИОНАЛ:

Три режима работы:
ИСУ (измеритель-сигнализатор), РТП (ПИД-регулятор), РТМ (программное регулирование)

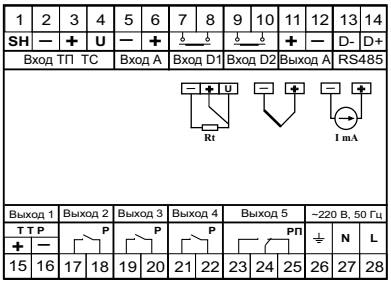
Программное управление:
до 25 программ по 20 шагов с возможностью объединения

Выходные устройства:
реле 220В/5А, транзисторный ключ 12-20В/30мА, токовый выход 0(4)-20мА

Интерфейсы связи:
RS485 с поддержкой протоколов Modbus (ASCII/RTU)

Предназначен для сложных технологических процессов в промышленной автоматизации, где требуется программируемое регулирование и сбор данных.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



РТМ500С-1В1А1Т4Р-485