

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ RET62



КОРПУС ДЛЯ УСТАНОВКИ
НА МОНТАЖНОМ РЕЛЬСЕ



КОРПУС ДЛЯ УСТАНОВКИ В ПАНЕЛИ

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

RET-62 это микропроцессорный регулятор температуры с линейной характеристикой регулировки. Вариант с 1 реле выполняет роль двухпозиционного регулятора включено/выключено с гистерезисом, а вариант с двумя реле это трехпозиционный регулятор или измеритель с независимой сигнализацией превышения двух заданных порогов температуры.

RET-62 измеряет температуру с помощью подключенного трехжильным проводом датчика PT-100. Программно обеспечение регулятора сравнивает измеряемую температуру с заданными значениями. Результат сравнения это управляющие сигналы, переключающие реле в соответствии с настройкой конфигурации регулятора.

Состояние включения реле сигнализируется диодами LED на лобовой плите регулятора. Значения температур и других параметров высвечиваются на 3-х цифровом индикаторе.

ПРИМЕНЕНИЕ

RET-62 предназначен для регулировки температуры в помещениях, холодильных камерах, сушильных камерах, пекарнях, плитах прессов и т. п. или для сигнализации превышения заданных порогов температуры.

Регулятор этот не может применяться в качестве термического выключателя для защиты емкостей и другого оборудования от повреждения.

ДОСТУПНЫЕ МОДЕЛИ

1. Регуляторы:

RET62/OT/W100/P1 – корпус для установки в панели; диапазон измерения: - 50 ... + 100 °C; 1 реле

RET62/OS/W100/P1 – корпус для установки на монтажном рельсе; диапазон измерения:

- 50 ... + 100 °C; 1 реле

RET62/OT/W500/P1 – корпус для установки в панели; диапазон измерения: 0 ... + 500 °C; 1 реле

RET62/OS/W500/P1 – корпус для установки на монтажном рельсе; диапазон измерения:

0 ... + 500 °C; 1 реле

Вышеуказанные исполнения оснащены 1 реле, переключение которого зависит от заданного значения и от гистерезиса. Они могут осуществлять функцию нагрева или охлаждения.

При аварии датчика реле может циклически включаться.

ПРИМЕНЕНИЕ: - измеритель с 1 порогом тревоги или регулятор включено/выключено с гистерезисом.

2. Регуляторы:

RET62/OT/W100/P2 – корпус для установки в панели; диапазон измерения: - 50 ... + 100 °C; 2 реле

RET62/OS/W100/P2 – корпус для установки на монтажном рельсе; диапазон измерения:

- 50 ... + 100 °C; 2 реле

RET62/OT/W500/P2 – корпус для установки в панели; диапазон измерения: 50 ... + 500 °C; 2 реле

RET62/OS/W500/P2 – корпус для установки на монтажном рельсе; диапазон измерения: 0 ... + 500 °C; 2 реле

Вышеуказанные исполнения оснащены двумя реле, переключение которых зависит от определяемых двух температурных порогов. Реле P1 работает в соответствии с абсолютным порогом, а P2 в соответствии с абсолютным порогом или относительно порога реле P1. Направления работы реле определяются конфигурацией. При аварии датчика реле P1 может циклически включаться.

ПРИМЕНЕНИЕ: - измеритель с двумя порогоми тревоги; линейный двух- или трехпозиционный регулятор.

3. Регуляторы:

RET62/OT/W100/P2G1 – корпус для установки в панели; диапазон измерения: - 50 .. + 100 °C; 2 реле

RET62/OS/W100/P2G1 – корпус для установки на монтажном рельсе; диапазон измерения: - 50 ...+ 100 °C; 2 реле

Вышеуказанное исполнение оснащено двумя реле. Реле P1 работает в соответствии с температурным порогом, а P2 переключается с задержкой по отношению к P1, либо циклически включается и выключается. В случае циклической работы P2 может работать полностью независимо от P1 или может включаться во время включения P1 и работать циклически только тогда, когда P1 выключен. При аварии датчика реле P1 может циклически включаться.

ПРИМЕНЕНИЕ:

- измеритель температуры с порогом тревоги и дополнительной сигнализацией превышения порога тревоги в течение времени более длительного, чем заданное
- регулятор двухпозиционный с гистерезисом и дополнительным выходом задержки
- регулятор двухпозиционный с функцией смешивания

4. Регулятор:

RET62/OT/W400/P2G2 – корпус для установки в панели; диапазон измерения: 0 ... + 400 °C; 2 реле

RET62/OS/W400/P2G2 – корпус для установки на монтажном рельсе; диапазон измерения: 0 ... + 400 °C; 2 реле

Вышеуказанное исполнение оснащено двумя реле. Реле P1 работает в соответствии с температурным порогом и подает импульсы во время его активации, а P2 циклически включается и выключается. В случае циклической работы P2 может работать полностью независимо от P1 или может включаться во время включения P1 и работать циклически только тогда, когда P1 выключено.

При аварии датчика реле P1 выключено.

ПРИМЕНЕНИЕ: - подающий импульсы пропорциональный регулятор с функцией смешивания

ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ

На этом уровне выполняются измерения и регулировка температуры.

Измеряемое значение температуры высвечивает индикатор.

Можно ввести параметры указанные в нижеприведенной таблице.

Лобовая плита регулятора оснащена тремя кнопками предоставляющими возможность изменения наладки.

Нажатие кнопки SET вызывает переход в режим ввода значения tP1, после повторного нажатия SET происходит переход к вводу tP2. Очередное нажатие SET приводит к фиксации изменений, фиксации введенных значений в постоянной памяти и переход к высвечиванию измеряемого значения.

Модификацию значения параметра выполняется путем изменения очередных мигающих цифр.

Изменение значения мигающей цифры осуществляется нажимая кнопку (+) или (-). Нажатие (+) приводит к увеличению значения на 1, а нажатие (-) уменьшению на 1.

Изменение мигающих цифр автоматическое, когда в течение 3-х кратного мигания цифры не была нажата никакая кнопка.

ПАРАМЕТРЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

№	Название	Описание параметра	Диапазон ввода	Заводская наладка	Ед.
1	tP1	температура срабатывания реле P1	T1MIN..T1MAX	000	°C
2	tP2	Температура срабатывания реле P2	T2MIN..T2MAX	000 или 004	°C

Параметр tP2 не высвечивается для регуляторов с одним реле а также для вариантов RET62/Ox/W100/P2G1 и RET62/Ox/W400/P2G2.

СИГНАЛИЗАЦИЯ ОШИБОК

Сообщение Err и звуковой сигнал сигнализируют ошибку измерения температуры.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- напряжение питания: 230 В AC, - 10% / + 10%, 50 Гц;
- оборудование класса II; испытательное напряжение 3750 В
- потребление мощности: 4,5 ВА
- температура окружения: 5 ... 22 ... 40 °C
- относительная влажность окружения: макс. 85% (без конденсации водяного пара)
- высота до 2000 м над уровнем моря
- наружное магнитное поле < 400 А/м
- время нагрева: 30 мин.
- неточность измерения: +/- 0,5% диапазона измерения
- дрейф температуры: 0,006 %/°C
- задержка высвечивания измеряемой температуры при скачкообразном изменении температуры датчика
- световая сигнализация (диоды LED) включения реле
- измерение температуры от датчика Pt-100; ток измерения 2,7 мА
- регулятор построен опираясь на микропроцессор ST6260, 8 МГц.
- программное обеспечение класса А
- датчик температуры: подключаемый снаружи типа Pt-100 PN-EN 60751+A2, работающий в диапазоне применяемого регулятора
- выходы: 1 или 2 переключающие реле с допускаемыми параметрами 4А/250 В AC; 4А/30 В DC
способность соединения: больше чем 300 000 циклов для омической нагрузки $\cos\phi = 0,6$
- регулятор выполняет требования стандартов:
PN-EN 60730-1: Автоматические электрические регуляторы для домашней и похожей эксплуатации и похожей
- регуляторы упакованы в индивидуальных упаковках из гофрированного картона

УСТАНОВКА

- регулятор предназначен для промышленного применения
- класс установки 3; степень загрязнения 2;
- категория перенапряжения III
- в монтажном шкафу следует применять для установленного регулятора автоматический выключатель максимального тока С 0,5 А.
- зажимная планка с винтами для проводов макс. 2,5 мм²
- все подключения следует выполнять при отключенном питании
- после монтажа и установки кожухов соединительные зажимы должны быть недоступными для пользователя
- программирование разрешено после полной установки в шкафах и установки стандартных кожухов
- способ подключения датчика: трехпроводный – макс. 100 м экранированного провода; автокомпенсация активного сопротивления соединительного провода эффективна для соединений с активным сопротивлением одной жилы 0,5 Ом (около 20 м провода 3 x 0,75 мм²); для соединений с более высоким активным сопротивлением следует корректировать измеряемое значение внося соответствующую корректировку в качестве значения параметра b в конфигурации регулятора; в качестве эталона следует использовать контрольный термометр с точностью не более низкой чем 0,2 °C или декадный магазин сопротивлений подключенный к концу соединительной линии вместо датчика Pt-100.
- описание зажимов:
2 зажимы для питания 230 В AC; 3 зажимы для контактов реле P1; 3 зажимы для контактов реле P2; 3 зажимы для датчика Pt-100

МЕХАНИЧЕСКИЙ МОНТАЖ

Регулятор в корпусе для установки в панели

- наружные размеры 96 x 48 x 132 (глубина монтажа 125 мм)
- степень защиты части корпуса до щитка IP54; со стороны зажимов IP20
- регулятор для установки в панели в отверстии 92 x 44
- после установки регулятора в отверстии 92 x 44 следует вложить в его корпус 2 крепящих угольника и затянуть винты
- максимальная толщина монтажного щитка: 14 мм
- монтаж в шкафу, делающем невозможным доступ к зажимам регулятора в ходе нормальной эксплуатации

Регулятор в корпусе для установки на монтажном рельсе

- *наружные размеры 71 x 91 x 58; 4 стандартные модуля*
- *степень защиты корпуса IP20*
- *регулятор для установки на монтажном рельсе 35 мм*
- *до установки регулятора на монтажном рельсе следует отверткой оттянуть вниз крепящую защелку*
- *монтаж в шкафу не предоставляющем возможности доступа к зажимам регулятора в ходе нормальной эксплуатации*

КОНФИГУРАЦИЯ РЕГУЛЯТОРА RET62/Ох/W500/Рх МОНТАЖНИКОМ

Для конфигурации монтажник должен одновременно нажать кнопки (+) и (SET) в течение 3 сек., ввести пароль (заводской это 000) и фиксировать кнопкой SET.

Возможна модификация параметров содержащихся в нижеуказанной таблице.

Обзор параметров выполняется нажимая кнопки (+) или (-).

Модификация параметра возможна после нажатия кнопки SET.

Изменение значения мигающих цифр осуществляется нажимая кнопки (+) или (-).

После наладки требуемого значения нажатие SET приводит к окончанию модификации данного параметра.

После наладки выбранных параметров возможны три способа окончания монтажом конфигурации:

- нажатие (+) и (SET) выход с постоянной фиксацией
- нажатие (-) и (SET) выход без фиксации
- без нажатия кнопки - после 2 минут автоматический выход без фиксации (конфигурация не измениться)

ПАРАМЕТРЫ КОНФИГУРАЦИИ

Параметры от 10 до 16 высвечиваются только для регуляторов с двумя реле.

№ парам.	Название	Описание	Диапазон ввода	Заводская наладка	Ед.
1	H1	гистерезис для реле P1	001...080	001	°C
2	K1	направление работы P1: 000 – охлаждение; 001 – нагрев	000/001	001	
3	TM	мин. время выключения P1	000...030	005	мин.
4	TZ	время, когда P1 включено в случае аварии датчика	000...030	003	мин.
5	TW	время, когда P1 выключено в случае аварии датчика	000...030	005	мин.
6	OF	корректировка измеряемого значения	-010...+010	000	°C
7	T1MAX	максимальное значение наладки tP1	T1MIN...+500	+500	°C
8	T1MIN	минимальное значение наладки tP1	000...T1MAX	000	°C
9	HAS	Пароль	-999..999	000	
10	T2MAX	максимальное значение наладки tP2	T2MIN...+500	+500	°C
11	T2MIN	минимальное значение наладки tP2	000...T2MAX	000	°C
12	S	способ управления реле P2: 000 - tP2, рассчитанное по отношению к tP1 001 - tP2 это абсолютный порог	000 / 001	000	
13	H2	гистерезис для реле P2	001...080	001	°C
14	T2AW	состояние P2 при аварии датчика: 000 – выключено 001 – включено	000 / 001	000	
15	TAW	время задержки срабатывания P2 после включения питания	000...999	000	мин.
16	K2	направление работы P2: 000 – охлаждение 001 – нагрев	000 / 001	001	

В случае, когда пароль доступа к конфигурации забыли, следует установить контакт с производителем.

КОНФИГУРАЦИЯ РЕГУЛЯТОРА RET62/Ох/W100/Рх МОНТАЖНИКОМ

ПАРАМЕТРЫ КОНФИГУРАЦИИ

Параметры от 10 до 16 высвечиваются только для регуляторов с двумя реле.

№ парам.	Название	Описание	Диапазон ввода	Заводская наладка	Ед.
1	H1	гистерезис для реле P1	00,2...80,0	00,5	°C
2	K1	направление работы P1: 000 – охлаждение; 001 – нагрев	000/001	001	
3	TM	мин. время выключения P1	000...030	005	мин.
4	TZ	время, когда P1 включено в случае аварии датчика	000...030	003	мин.
5	TW	время, когда P1 выключено в случае аварии датчика	000...030	005	мин.
6	OF	корректировка измеряемого значения	-09,9...+09,9	000	°C
7	T1MAX	максимальное значение наладки tP1	T1MIN...+99,9	+99,9	°C
8	T1MIN	минимальное значение наладки tP1	-50,0...T1MAX	-50,0	°C
9	HAS	Пароль	-999..999	000	
10	T2MAX	максимальное значение наладки tP2	T2MIN...+99,9	+99,9	°C
11	T2MIN	минимальное значение наладки tP2	-50,0...T2MAX	-50,0	°C
12	S	способ управления реле P2: 000 - tP2, рассчитанное по отношению к tP1 001 - tP2 это абсолютный порог	000 / 001	000	
13	H2	гистерезис для реле P2	00,2...80,0	00,5	°C
14	T2AW	состояние P2 при аварии датчика: 000 – выключено 001 – включено	000 / 001	000	
15	TAW	время задержки срабатывания P2 после включения питания	000...999	000	мин.
16	K2	направление работы P2: 000 – охлаждение 001 – нагрев	000 / 001	001	

В случае, когда пароль доступа к конфигурации забыли, следует установить контакт с производителем.

КОНФИГУРАЦИЯ РЕГУЛЯТОРА RET62/Ох/W100/P2G1 МОНТАЖНИКОМ

ПАРАМЕТРЫ КОНФИГУРАЦИИ

(Pt100. -50...+100 °С, P1 зависящий от температуры, P2 работает в качестве генератора или задержки)

№ парам.	Название	Описание	Диапазон ввода	Заводская наладка	Ед.
1	H1	гистерезис для реле P1	00,2...80,0	00,5	°С
2	K1	направление работы P1: 000 – охлаждение; 001 – нагрев	000/001	001	
3	TM	мин. время выключения P1	000...030	005	мин.
4	TZ	время, когда P1 включено в случае аварии датчика	000...030	003	мин.
5	TW	время, когда P1 выключено в случае аварии датчика	000...030	005	мин.
6	OF	корректировка измеряемого значения	-09,9...+09,9	000	°С
7	T1MAX	максимальное значение наладки tP1	T1MIN...+99,9	+99,9	°С
8	T1MIN	минимальное значение наладки tP1	-50,0...T1MAX	-50,0	°С
9	HAS	Пароль	-999..999	000	
10	T2Z	время включения P2 / задержка включения P2	000...999	003	мин. / (сек.)
11	T2W	время выключения P2 / запаздывание выключения P2	000...999	015	мин. / (сек.)
12	S	способ управления реле P2: 000 – зависимый от P1 (когда включено P1, тогда включено также P2) 001 – независимый от P1	000 / 001	000	
13	ТИП	способ работы P2: 000 - генератор 001 - P2 работает с задержкой по отношению к P2	000 / 001	000	
14	ВРЕМЯ	000 - время T2Z и T2W в секундах 001 - время T2Z и T2W в минутах	000 / 001	001	

В случае, когда пароль доступа к конфигурации забыли, следует установить контакт с производителем.

КОНФИГУРАЦИЯ РЕГУЛЯТОРА RET62/Ох/W100/P2G2 МОНТАЖНИКОМ

ПАРАМЕТРЫ КОНФИГУРАЦИИ

(Pt100. -50...+100 °С, P1 зависящий от температуры и работает в качестве генератора, P2 работает в качестве генератора).

№ парам.	Название	Описание	Диапазон ввода	Заводская наладка	Ед.
1	H1	гистерезис для реле P1	001...080	001	°С
2	K1	направление работы P1: 000 – охлаждение; 001 – нагрев	000/001	001	
3	TM	мин. время выключения P1	000...030	005	мин.
4	TZ	время, когда P1 включено в случае аварии датчика	000...030	003	мин.
5	TW	время, когда P1 выключено в случае аварии датчика	000...030	005	мин.
6	OF	корректировка измеряемого значения	-010...+010	000	°С
7	T1MAX	максимальное значение наладки tP1	T1MIN...+400	120	°С
8	T1MIN	минимальное значение наладки tP1	000...T1MAX	065	°С
9	HAS	Пароль	-999..999	000	
10	T2Z	время включения P2	000...999	005	сек.
11	T2W	время выключения P2	000...999	025	сек.
12	S	способ управления реле P2: 000 – зависимый от P1 (когда включено P1, тогда включено также P2) 001 – независимый от P1	000 / 001	001	

В случае, когда пароль доступа к конфигурации забыли, следует установить контакт с производителем.