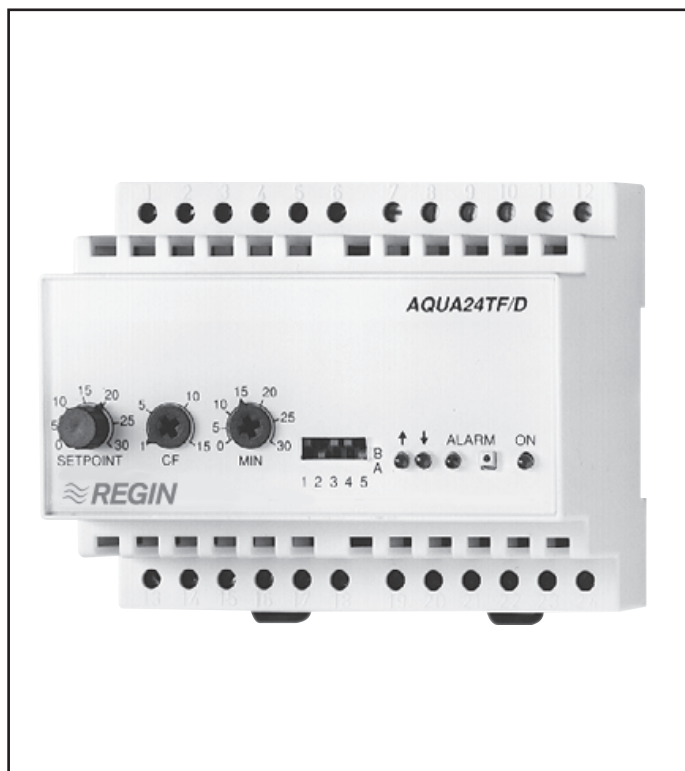


Регулятор температуры с трехпозиционным выходным сигналом и функцией активной защиты от обмерзания



Регуляторы температуры AQUA...TF/D серии AQUALINE предназначены для работы в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Основным назначением этих регуляторов является регулирование температуры приточного воздуха или температуры воздуха в помещении.

- ☐ Один выходной сигнал трехпозиционного регулирования по интегральному закону напряжением 24 В переменного тока
- ☐ Активная защита от обмерзания и функция отключения
- ☐ Применяется для обогрева
- ☐ Вход датчика
- ☐ Напряжение питания 24 В или 230 В переменного тока
- ☐ Вход для внешнего термодатчика и/или для внешнего задатчика

Описание

Регуляторы AQUA24/230TF/D предназначены для управления трехпозиционными приводами с помощью импульсных сигналов по интегральному закону регулирования. Соотношение между временем включенного и отключенного состояния пропорционально отклонению температуры.

При малом отклонении температуры длительность импульсов включенного состояния меньше, а длительность отключенного состояния больше. При увеличении отклонения температуры длительность импульсов включенного состояния возрастает, а длительность отключенного состояния уменьшается. При отклонении температуры равном 20 К, выходной сигнал постоянно включен. Общее время цикла является фиксированной величиной, равной 4 секундам.

Внешний термодатчик или внешний задатчик

Регулятор имеет вход для подключения внешнего термодатчика. Можно подключить также внешний задатчик.

Каскадное регулирование температуры воздуха в помещении

Регулятор может быть настроен на каскадное регулирование. Главный датчик размещается в помещении или в вытяжном воздуховоде. Второй термодатчик размещается в приточном воздуховоде для регулирования температуры приточного воздуха.

Если температура воздуха в помещении отклоняется от заданной, то значение заданной температуры приточного воздуха автоматически изменяется. Степень компенсации задается каскадным коэффициентом CF. Каскадный коэффициент определяется как смещение заданной температуры приточного воздуха при изменении температуры в помещении на 1°C.

Можно также задать минимальную температуру приточного воздуха.

Изменение заданной температуры

Можно изменить заданное значение температуры, подав внешний управляющий сигнал напряжения на вход датчика.

Защита от обмерзания

Датчик защиты от обмерзания должен быть установлен или как погружной датчик в обогревателе, или как накладной датчик на обратном трубопроводе. Если температура датчика падает ниже 10°C, то регулятор защиты от обмерзания открывает водяной клапан. Если температура датчика падает ниже 5°C, то срабатывают оба реле сигнализации и загорается светодиод. Сброс защиты от обмерзания осуществляется с помощью кнопки сброса, расположенной на регуляторе или путем кратковременного отключения напряжения питания.

Режим отключения

Регулятор AQUA...TF/D имеет специальный вход, который подключается к свободному контакту пускателя вентилятора. Когда вентилятор отключен, регулятор переходит в режим отключения. При этом температура датчика защиты от замерзания поддерживается на уровне 25°C.

Такой температурный режим позволяет свести к минимуму риск замерзания, а также предотвращает подачу холодного воздуха при пуске вентилятора.

Типовые применения

Обогреватели (приводы клапанов), заслонки, системы обработки воздуха.

Модели

AQUA24TF/D	Напряжение питания 24 В переменного тока
AQUA230TF/D	Напряжение питания 230 В переменного тока

Модели

AQUA24TF/D
AQUA230TF/D

Напряжение питания 24 В переменного тока
Напряжение питания 230 В переменного тока

Технические данные

Общие технические данные

Требования к электросети

AQUA24TF/D 24 В $\pm 10\%$; 50–60 Гц

AQUA230/D 230 В $\pm 10\%$; 50–60 Гц

Потребляемая мощность

Макс. 5 ВА

Температура окружающей среды

0...50°C

Температура хранения

-40...+50°C

Влажность воздуха

Относительная влажность 90% макс

Степень защиты

IP20

Монтаж

На DIN-рейке



Данное устройство соответствует требованиям европейских стандартов по электромагнитной совместимости CENELEC EN 50081-1 и EN 50082-1, а также требованиям европейских стандартов LVD (по низкоскоростной детонации) IEC 669-1 и IEC 669-2-1 и имеет маркировку CE

Входы

Сигналы управления
от обмерзания

Три (3) входа: для главного датчика, датчика предельной температуры и датчика защиты

Вход для задатчика

Выбор датчика смотри описание 6-100.

Изменение заданной температуры

Температура может быть задана внешним потенциометром

Уставка может быть изменена на величину ± 15 К при подаче управляющего сигнала напряжением 0...10 В. Напряжение 5 В соответствует нулевому смещению уставки

Свободный контакт пускателя вентилятора. Контакт должен быть замкнут, когда вентилятор работает.

Сигнал отключения

Выходы

Сигнал управления

Трехпозиционный сигнал напряжением 24 В переменного тока, реализующий интегральный закон регулирования (обогрев или охлаждение). Максимальная мощность нагрузки для AQUA24TF/D 7 ВА, для AQUA230TF/D – 3 ВА.

Реле вентилятора

Контакт реле защиты от обмерзания, 230 В, 2 А макс. Для отключения вентилятора при опасности обмерзания

Сигнализация

Контакт реле защиты от обмерзания, 24 В, 2 А макс. Для внешней сигнализации об опасности обмерзания

Сброс защиты от замерзания

Кнопка сброса на передней панели регулятора

Варианты настройки

Заданная температура

0...30°C.

Каскадный коэффициент (CF)

1...15. При управлении от одного термодатчика следует задавать значение, равное 1

Ограничение минимальной температуры

0...30°C. При управлении от одного термодатчика не выполняется

Функциональные переключатели

Управление от одного термодатчика

1 и 4 в положении В

3 и 5 в положении А

Каскадное управление

1 и 4 в положении А

2 и 3 в положении В

Выбор задатчика

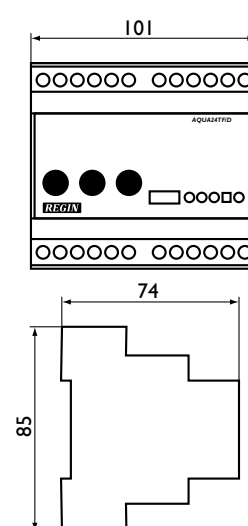
№ 2 в положении А = Встроенный задатчик

№ 2 в положении В = Внешний задатчик

Схема подключения

1	Нейтраль	Напряжение питания
2	24 В переменного тока	
3	Не используется	
4	Общий выход	Реле сигнализации 24 В переменного тока, 2 А
5	Выходной сигнал «Уменьшить»	
6	Выходной сигнал «Увеличить»	
7		Реле сигнализации 230 В переменного тока, 2 А
8		
9		
10	Не используется	Реле сигнализации 230 В переменного тока, 2 А
11		
12		

13	Вход задатчика (изменение температурной уставки) 0...10 В постоянного тока
14	Нейтраль сигнала
15	Выход +10 В постоянного тока
16	Вход 0...10 В постоянного тока
17	Датчик обмерзания
18	Нейтраль сигнала
19	Датчик предельной температуры
20	Нейтраль сигнала
21	Контроль работы вентилятора
22	Нейтраль сигнала
23	Главный датчик
24	Нейтраль сигнала



Общая клемма привода должна быть соединена с клеммой 4 регулятора.

Выходной сигнал на клемме 6 становится активным при уменьшении потребности в обогреве (при усилении охлаждения).

Выходной сигнал на клемме 5 становится активным при увеличении потребности в обогреве (при ослаблении охлаждения).