



Регуляторы температуры AQUA24TF 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 трехточечного регулирования по интегральному закону.
- Активная защита от замерзания и функция отключения.
- Применяется для обогрева.
- Перенастройка на пониженную температуру в ночной период.
- Для настенного монтажа.
- Встроенный или внешний датчик.

## Описание

Регуляторы AQUA24TF предназначены для управления трехточечными 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.

### Управление от одного термодатчика

В этом варианте регулирование температуры приточного воздуха или температуры воздуха в помещении происходит без ограничения предельной температуры.

### 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 коэффи-

циент определяется как смещение заданной температуры приточного воздуха при изменении температуры в помещении на 1°C. Можно также задать минимальную температуру приточного воздуха

### Перенастройка на пониженную температуру в ночной период

Снижение заданной температуры на фиксированную величину 3 К при замыкании сухих контактов внешнего реле времени.

### Защита от замерзания

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

### Режим отключения

Регулятор AQUA24TF имеет специальный вход, который подключается к свободному контакту пускателя вентилятора. Когда вентилятор отключен, регулятор переходит в режим ожидания. 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.

## Технические данные

### Общие технические данные

Требования к электросети	24 В переменного тока +/-10%; 50-60 Гц.
Потребляемая мощность	Максимальная 5 ВА.
Температура окружающей среды	0...50°C.
Температура хранения	-40...+50°C.
Влажность воздуха	Относительная влажность 90% макс.
Степень защиты	IP20.
Размеры (ш*в*г)	92*150*45 мм.
Монтаж	Настенный.

### CE

Данное устройство соответствует требованиям европейских стандартов по электромагнитной совместимости CENELEC EN50081 -1 и EN50082-1, а также требованиям европейских стандартов LVD (по низкоскоростной детонации) IEC 669-1 и IEC 669-2-1 и имеет маркировку CE.

### Входы

Сигналы управления	Три (3) входа: для главного датчика, датчика предельной температуры и датчика защиты от замерзания. Выбор датчика смотри описание 6-100.
Вход для задатчика	Температура может быть задана внешним потенциометром.

Перенастройка на пониженную температуру в ночной период  
Сигнал отключения

Понижение заданной температуры на 3°C. Переключение от внешнего реле времени. Свободный контакт пускателя вентилятора. Контакт должен быть замкнут, когда вентилятор работает.

### Выходы

Сигнал управления	Трехпозиционный сигнал напряжением 24 В переменного тока, реализующий интегральный закон регулирования (обогрев или охлаждение) Максимальная мощность нагрузки: 7 ВА.
Реле вентилятора	Контакт реле защиты от замерзания, 230 В, 2 А макс. Для отключения вентилятора при опасности замерзания.
Сигнализация	Контакт реле защиты от замерзания, 24 В, 2 А макс. Для внешней сигнализации об опасности замерзания.
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. Каскадный коэффициент (CF) должен быть равен 1.



Встроенный главный датчик и задатчик.



Внешний главный датчик и встроенный задатчик.

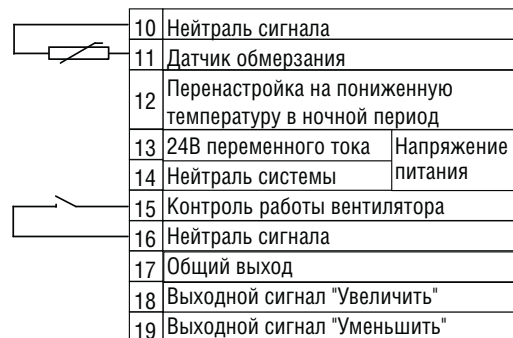
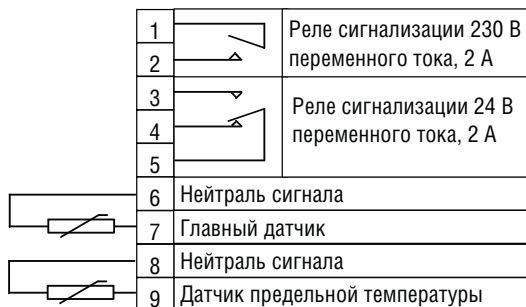


Каскадное управление.



Внешний главный датчик и внешний задатчик.

## Схемы подключения



Общая клемма привода должна быть соединена с общим выходом, клемма 17 регулятора. Выходной сигнал на клемме 18 становится активным при увеличении потребности в обогреве. Выходной сигнал на клемме 19 становится активным при уменьшении потребности в обогреве.