

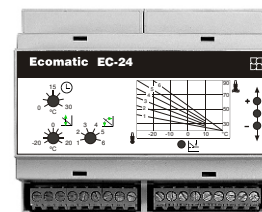
ЕС-24

РЕГУЛЯТОР СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ

с ограничением температуры обратной воды теплоносителя

2018-ECO-019

Электронный аналоговый регулятор
PID-регулирование
Плавный выбор температурного графика
Сдвиг температурного графика
Возможность ограничения температуры обратной воды теплоносителя
Режим экономии
Внешний исполнительный механизм (в комплект не входит): 3-позиционный, реверсный (откр.-закр.) ~24 В или ~220 В (через реле)
Индикация направления действия исполнительного механизма и ограничения температуры обратной воды теплоносителя
Размещение на 35-мм DIN-рельс



Применение

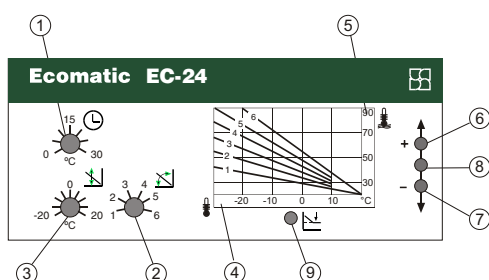
Системы отопления зданий различного типа, в жилых, производственных, административных и общественных зданиях, школах, больницах и т.д.

Применяется в системах, подключенных к теплосети, а также в локальных котельных.

ЕС-24 может применяться также для предварительного регулирования температуры воды в системах вентиляции.

ЕС-24 прост и надежен в эксплуатации, регулятор не чувствителен к колебаниям питающего напряжения.

Лицевая панель, органы управления и индикации



1. Ручка режима экономии
2. Ручка выбора температурного графика
3. Ручка сдвига температурного графика
4. Температура наружного воздуха
5. Температура отопительной воды
6. Увеличение температуры отопительной воды, красный
7. Состояние равновесия, зеленый
8. Понижение температуры отопительной воды, красный
9. Ограничение темп. обратной воды теплоносителя, красный

Регулирование системы отопления

Регулирование температуры воды в системе отопления производится на основании выбранного температурного графика и температуры наружного воздуха. Температурный график выбирается исходя из теплотехнических свойств здания. При правильно выбранном графике в помещениях устанавливается стабильная температура. График №4 соответствует зданию со средними теплотехническими характеристиками.

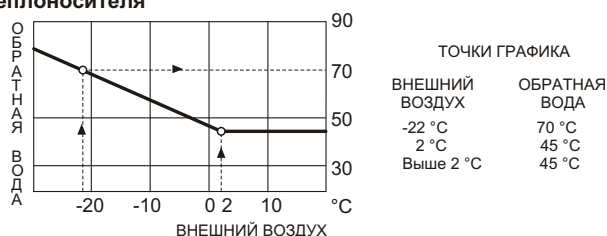
Изменение комнатной температуры достигается путем сдвига графика отопления вверх или вниз.

Ограничение температуры обратной воды теплоносителя

Регулятор ЕС-24 может ограничивать температуру обратной воды теплоносителя согласно восторенному графику. Температура обратной воды ограничивается независимо от температурного графика отопительной воды.

При повышении температуры обратной воды выше определенной графиком регулятор выдает сигнал на закрытие вентиля регулирования и на передней панели регулятора загорается соответствующий индикатор. Функцию ограничения температуры обратной воды можно заблокировать путем установки перемычки вместо датчика температуры обратной воды.

График ограничения температуры обратной воды теплоносителя



Режим экономии

Дополнительная экономия энергии достигается при понижении комнатной температуры в ночное время или в периоды отсутствия в помещении людей (выходные и праздничные дни и пр.). Период понижения температуры воды в системе отопления задается с помощью внешнего таймера или выключателя.

Предварительное регулирование температуры воды для систем вентиляции

Регулятором ЕС-24 регулируется предварительная температура отопительной воды, подаваемой в калориферы системы вентиляции. Температурный режим воды задается путем выбора подходящего температурного графика.

Индикация направления действия исполнительного механизма

При свечении красного светодиода "+" регулятор дает сигнал на открытие вентиля. Температура в радиаторах системы отопления здания увеличивается.

При свечении красного светодиода "-" регулятор дает сигнал на закрытие вентиля. Температура в радиаторах системы отопления здания уменьшается.

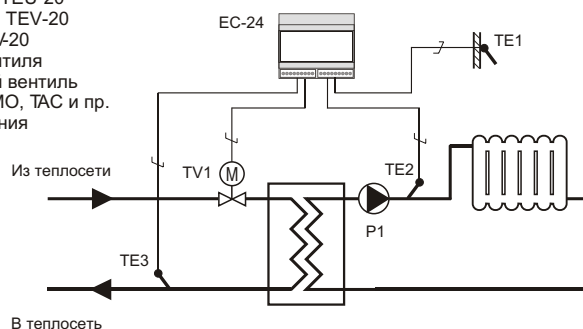
Свечение зеленого светодиода означает, что регулятор находится в состоянии равновесия и вентиль в положении останова.



Примеры применения

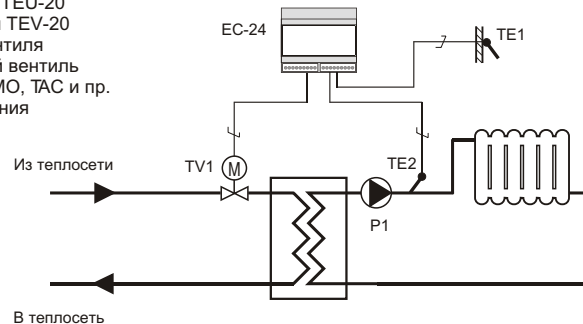
Пример регулирования системы отопления с ограничением температуры обратной воды теплоносителя

- TE1 Датчик температуры наружного воздуха TEU-20
 TE2 Датчик температуры отопительной воды TEV-20
 TE3 Датчик температуры обратной воды TEV-20
 TV1 Исполнительный механизм (привод) вентиля 3-позиционный, ~24 В и соотв. 2-ходовой вентиль любого производителя, например BELIMO, TAC и пр.
 P1 Циркуляционный насос системы отопления



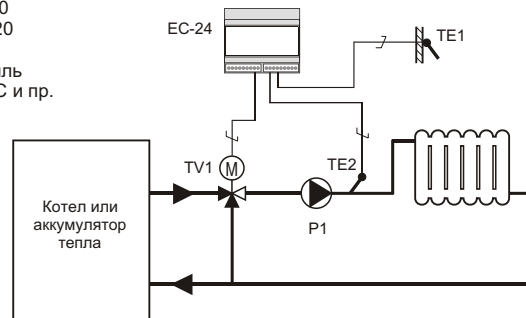
Пример регулирования системы отопления, подключенной к теплосети через теплообменник

- TE1 Датчик температуры наружного воздуха TEU-20
 TE2 Датчик температуры отопительной воды TEV-20
 TV1 Исполнительный механизм (привод) вентиля 3-позиционный, ~24 В и соотв. 2-ходовой вентиль любого производителя, например BELIMO, TAC и пр.
 P1 Циркуляционный насос системы отопления



Пример регулирования системы отопления на базе котла или аккумулятора теплоты

- TE1 Датчик температуры наружного воздуха TEU-20
 TE2 Датчик температуры отопительной воды TEV-20
 TV1 Исполнительный механизм (привод) вентиля 3-позиционный, ~24 В и соотв. 3-ходовой вентиль любого производителя, например BELIMO, TAC и пр.
 P1 Циркуляционный насос системы отопления



Подключение внешних устройств

1. Датчик температуры наружного воздуха

2. Общая точка

3. Датчик температуры отопительной воды

4. Таймер или выключатель

5. Таймер или выключатель

8. Датчик температуры обратной воды или переключатель

9. Датчик температуры обратной воды или переключатель

12. Исполнительный механизм (открытие вентиля)

13. Исполнительный механизм (закрытие вентиля)

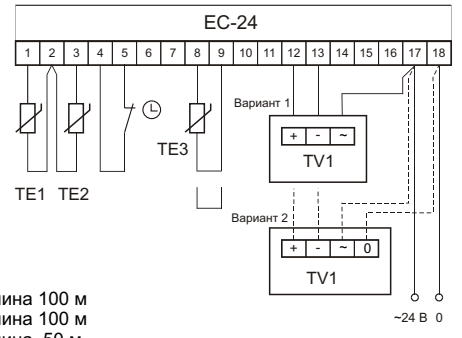
17. Питание регулятора ~24 В

Соединительные кабели

Питание регулятора: 2 x 0,8 мм (0,5 мм²), медь, макс. длина 100 м

Датчики: 2 x 0,8 мм (0,5 мм²), медь, макс. длина 100 м

Исполнительный механизм: 3 x 0,8 мм (0,5 мм²), медь, макс. длина 50 м или 4 x 0,8 мм (0,5 мм²), медь, макс. длина 50 м



Технические данные

Питание

Пределы регулирования

Входы

Выходы

Допустимые температуры

Вес

Корпус

Монтаж

Напряжение

Потребляемая мощность

Коэффициент подъема графика

Сдвиг графика

Понижение температуры отопительной воды

Датчики

Контакт таймера или выключателя

Исполнительный механизм

Рабочая

Складирования

Относительная влажность

NORYL®

105 x 95 x 58 мм

IP20

Щит автоматики, 35-мм рельс DIN EN 50 022-35

~24 В 50 Гц

3 ВА (без исполнительного механизма)

0,3...1,6

-20...+20 °C

0...30 °C

РТС датчик типа КТУ (2,0 кОм при 25 °C)

Нормально закрытый

Симисторный выключатель 24 В 50 Гц типа ВКЛ./ВЫКЛ./ВКЛ., активный сигнал "0", макс. 0,7 А

0...+50 °C

-20...+50 °C

15...95 %

210 г

