Библиотека СОК

KOMEXTHERM®
Praha spol. s r.o.

РЕГУЛЯТОР KOMEXTHERM
RVT 06.02 D H0

СОДЕРЖАНИЕ: **стр.**

1. Введение 2
2. Описание 2
3. Предназначение 2
4. Преимущества регулятора RVT 06.2 D 3
5. Функции регулятора 3
6. Монтаж регулятора 3
7. Введение в эксплуатацию 6
8. Наладка регулятора 7
   8.1. Предварительная настройка 7
   8.3. Окончательная настройка отопительной кривой 8
   8.4. Наладка контактных часов пространственного термостата 9
9. КОНТРОЛЬ за РЕЖИМОМ РАБОТЫ котла 9
10. Изменение скорости движения смесителя 10
11. Технические параметры 10
12. Гарантии 10
13. Монтаж и сервис 11
14. Хранение 11
15. Ликвидация упаковок и электроотходов 11

Перечень иллюстраций:

Рис. 1 - Пример отопительной системы с котлом под твердое топливо 2
Рис. 2 - Схема подключения клемм 4
Рис. 3 - Датчик TV-J накладное исполнение 5
Рис. 4 - Датчик TV-J погружное исполнение 5
Рис. 5 - Датчик TA 5
Рис. 6 - Панель управления регулятора 6
Рис. 7 - Соединители для изменения оборотов сервопривода 7
Рис. 8 - Фотография печ. платы с обозначением регулируемых элементов 7
Рис. 9 - Диаграмма отопительных кривых 7
Рис.10 - Соединитель для изменения скорости 10
Таб. 1 - Примеры наладочных операций 8

1. ВВЕДЕНИЕ

Регулятор KOMEXTHERM RVT 06.2 D H0 вместе со смесителем представляют собой основные элементы системы регулирования водогрейных отопительных систем центрального отопления с котлом под твердое топливо (напр., под древесный газ). Вся система образована следующими элементами:

* Регулятор с наружным датчиком, датчиком температуры отопительной воды, датчиком температуры котла и сервоприводом MK-DN, с которым образует одно целое.
* Смеситель трехходовой MIX или четырехходовой DUOMIX.
  Вся отопительная система автоматически отрегулирована согласно установленным параметрам в зависимости от наружной температуры и температуры котла.

2. ОПИСАНИЕ

Эквитермный регулятор RVT 06.2 встроен в кожух сервопривода MK-DN, с которым образует одно конструктивное и функциональное целое. Кроме того, обладает функциями, способствующими обеспечению оптимальной работы котла. В связи с этим регулятор рекомендуется для систем с котлом под твердое топливо.

Защита котла:

1. Включит эквитермное регулирование только после достижения настроенной температуры котла (производственная настройка на 60°C).
2. Защита от перегрева котла: если температура котла достигнет 90°C, плавно откроется смеситель и будет содействовать ускорению охлаждения котла.
3. Постоянно жаркий режим работы поддерживает температуру отопительной воды на 30°C, чтобы пониженный режим работы котла отдавался в систему (большинство этих котлов не может перейти на нулевую мощность).

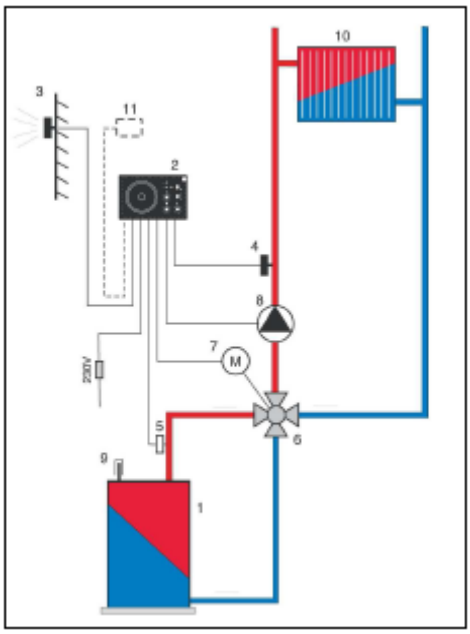
Поэтому регулятор оснащен котловым датчиком TV-J (см. рис. 1, поз. 5).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Регулятор должен **быть всегда оснащен пространственным термостатом, оборудованным контактными часами**. В предложении нашей фирмы есть подходящий тип данного пространственного термостата, который будет одновременно выполнять функцию дистанционного управления (см. следующий текст).

Преимуществом для пользователя является тот факт, что настройку временной программы для включения более высокой и более низкой температуры проводят в помещении управления.

Функциональная схема подключения всей системы регулирования отображена на рис. 1.



1 - котел
2, 7 - регулятор RVT 06.2 D + сервопривод MK-DN
3 - датчик наружной температуры TA
4 - датчик горячей воды TV-J (смеситель)
5 - датчик горячей воды TV-J (котел)
6 - смеситель четырехходовой DUOMIX
8 - циркуляционный насос
9 - регулятор мощности котла
10 - отопительный прибор
11 - термостат с часами

Рис. 1. Пример отопительной системы, оборудованной котлом под твердое топливо, который оснащен регулятором KOMEXTHERM RVT 06.2 D

3. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Регулятор KOMEXTHERM RVT 06.2 D предназначен для регулирования водогрейных систем центрального отопления, у которых в качестве источника использован котел под твердое топливо. Условием использования данного регулятора является оснащение котла собственной регулировкой мощности или подачей топлива. Это могут быть котлы под древесный газ, оснащенные вентилятором первичного воздуха для модуляции мощности или котлы комбинированные для сжигания древесины, угля или пеллет, также котлы с загрузочной воронкой и автоматической подачей топлива и другие похожие типы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! У всех этих отопительных систем, оснащенных котлом под твердое топливо и регулятором KOMEXTHERM RVT 06.2 D, всегда должен быть обеспечен надзор обслуживающего персонала в соответствии с требованиями производителя котла, указанными в руководстве.
Необходимо обеспечить, чтобы система отопления и регулирования после комплектной установки была введена в эксплуатацию и отлажена для специфических условий конкретного объекта квалифицированным специалистом, ознакомленным с функцией соответствующего котла, а также с функцией регулятора относительно части, связанной с наблюдением за состоянием котла.
Рекомендуем обратиться по поводу монтажа и введения в эксплуатацию к какой-либо из договорных сервисных организаций, работники которой прошли инструктаж в нашей фирме. Только таким способом можно обеспечить безошибочную функцию всей системы и достаточную защиту котлов от покрытия дегтем и низкотемпературной коррозии. Смеситель помещают за котел (см. рис. 1), рекомендуем поместить в котловом контуре также циркуляционный насос. Без его установки нельзя гарантировать правильную функцию всей системы регулирования.
Производитель регулятора не несет ответственность за ущерб, нанесенный пользователю в результате неправильной эксплуатации регулятора: не по назначению, указанному производителем, или в результате неисправной установки, либо некоторых элементов системы отопления и регулирования.

4. ПРЕИМУЩЕСТВА РЕГУЛЯТОРА RVT 06.2 D

- Плавно удерживает температуру в объекте (трехточечное регулирование) в зависимости от наружной температуры.
- Эквитермное регулирование запускается только после достижения установленной температуры котла (защита от покрытия дегтем и низкотемпературной коррозии).
- Временная программа позволяет автоматически чередовать отопительный режим с более высокими и более низкими температурами.
- Позволяет экономить не менее 20% топлива.
- Экологически бережливая эксплуатация всей отопительной системы.
- Сервисная сеть в Чешской и Словацкой Республике.

5. ФУНКЦИИ РЕГУЛЯТОРА

5.1. Поддерживание котла в оптимальных рабочих условиях, при которых во время эксплуатации происходит только минимальное осаждение дегтя и конденсация пара на стенах котла. Это достигается за счет удерживания смесителя в закрытом состоянии вплоть до момента, когда в котловом контуре имеется оптимальная рабочая температура (обычно 60°C и более). Данную температуру на регуляторе устанавливают при помощи управляющего элемента «нижний предел температуры котла» (см. рис. 6, поз. 10). Возможный диапазон настройки от +40°C до +70°C (производственная настройка на 60°C). Эквитермное регулирование включается только после достижения установленной температуры котла.

5.2. Функция эквитермного регулирования, при которой управление температурой отопительной воды происходит плавно, согласно изменениям наружной температуры и настроенным параметрам. Данная функция подробно описана в статье «Наладка функции регулятора».

5.3. Защита от перенагрева, наблюдение за максимальной температурой котла: при превышении настроенного предела данной температуры регулятор дает команду плавно полностью открыть смеситель, тем самым способствуя охлаждению котла до нормальной рабочей температуры и предотвращая его перенагрев. Или регулятор отсрочит открытие петли охлаждения, которой эти котлы оснащены. Настройка максимальной температуры производится отдельным управляющим элементом «верхний предел температуры котла» (см. рис. 6, поз. 11). Возможный диапазон настройки: от +80°C до +110°C (производственная настройка на 90°C).

5.4. Постоянно жаркий режим работы котла – данная функция во время пониженного режима топки в котле служит для поддержания котла в режиме без необходимости накладывания.
Регулятор поддерживает температуру за смесителем при правильной настройке на минимальном уровне. Наладку производят отдельным управляющим элементом «постоянно жаркий режим» (см. рис. 6, поз. 5). Возможный диапазон настройки от +10°C до +40°C. С учетом опыта, при настройках отопительных систем с котлом под твердое топливо, данный элемент в производстве настроен на температуру +30°C. Во время работы смеситель настроен так, чтобы тепло, возникшее при пониженном режиме работы котла, плавно отводилось в систему.
Также в этом режиме идет наблюдение за температурой в котловом контуре: за нижним и верхним пределами (защита от перегрева и от переохлаждения котла).

6. МОНТАЖ РЕГУЛЯТОРА

6.1. Монтаж механический – состоит в прикреплении регулятора с сервоприводом непосредственно на смеситель. Все смесители KOMEXTHERM оснащены абсолютно одинаковыми элементами для прикрепления всех типов сервоприводов KOMEXTHERM. Нужные соединительные элементы входят в комплектацию регулятора.

6.2. Электромонтаж – данная часть монтажа состоит в подключении ввода сетевого напряжения 203 В, проводников для подключения датчика TA, датчика TV-J для измерения температуры котла, датчика TV-J для измерения температуры отопительной воды за смесителем. Пространственный термостат с часами устанавливают в помещение управления и соединяют с регулятором. При подключении проводников от данного пространственного термостата (дистанционного управления) к клеммной плате регулятора сначала извлекают соединитель из клеммной платы, обозначенный «дистанционное управление».
Подключение проводников выполняют к клеммам на печатной плате согласно схеме на рис. 2. Такое же самое обозначение имеется также на печатной плате.
Циркуляционный насос подключают к соответствующей клеммной плате регулятора, насос питается от регулятора и работает при всех режимах работы регулятора. Если пользователь потребует, чтобы насос выключался в зависимости от температуры котла, то рекомендуем его включение обеспечить накладным термостатом, помещенным на выходном трубопроводе из котла. Данный термостат надо будет настроить, например, на температуру 35°C. При понижении температуры воды в котле ниже этого предела, насос будет автоматически выключен.

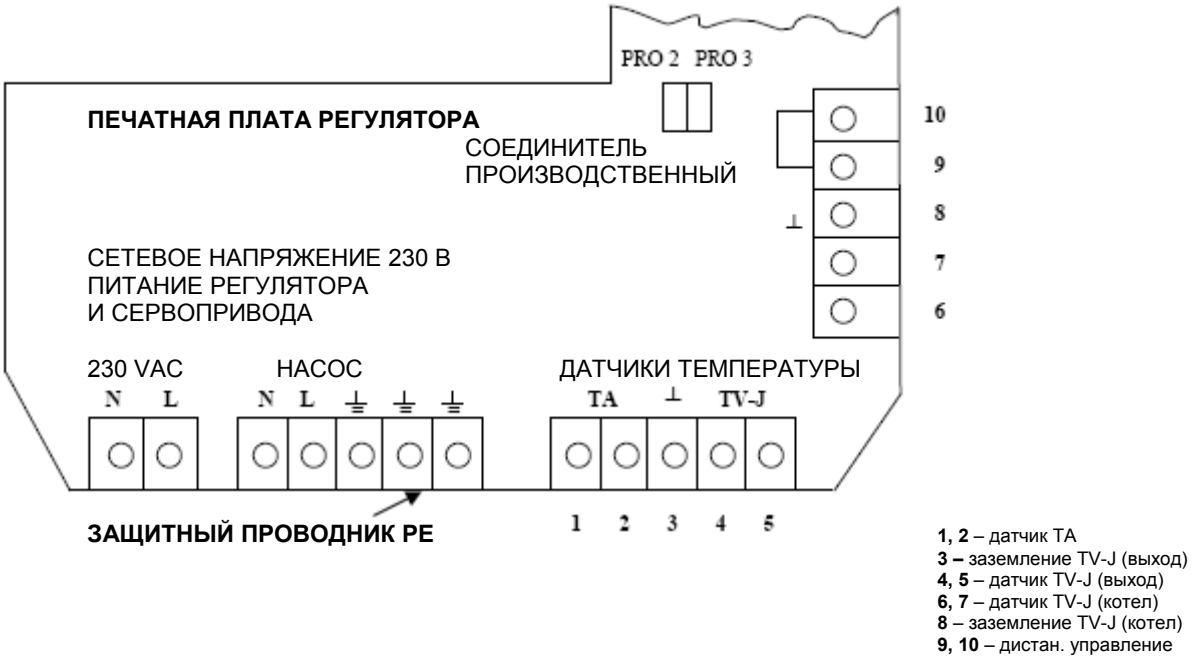


Рис. 2. Схема подключения клемм

6.3. Монтаж датчиков TV-J

Один из датчиков TV-J предназначен для измерения температуры котла или на выходе из котла (котловой датчик). Можно его поместить или в гильзу в корпусе котла или в гильзу на выходном трубопроводе за котлом (см. рис. 1, поз. 5). Второй датчик TV-J предназначен для установки на выходной трубопровод за смесителем. Данный датчик дает регулятору сведения о температуре воды смешанной смесителем для нужд эквитермного регулирования. Также этот датчик можно устанавливать при помощи гильзы в трубопровод (рекомендуем у трубопроводов диаметром Ду 50). Гильза Z-J поставляется в виде дополнительных аксессуаров. Для установки гильзы нужно в трубопровод приварить резьбовой вывод G1/2" (см. рис. 4).

Для трубопроводов меньших внутренних диаметров можно использовать для установки обоих датчиков накладной лист датчика и ленту с хомутом. Данные детали входят в состав поставки регулятора. Данный способ установки изображен на рис. 3. Перед началом монтажа датчика следует трубки тщательно очистить. Удлинение кабелей датчиков нужно выполнить при помощи паяния или прикрепления отдельных проводников к зажимам, и отдельные проводники изолировать. Концы проводников подключают к клеммной плате регулятора согласно рис. 2 и описанию клемм на печатной плате.

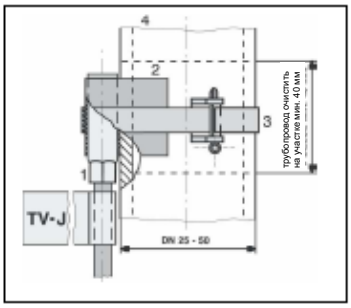


Рис. 3. Датчик TV-J накладное исполнение

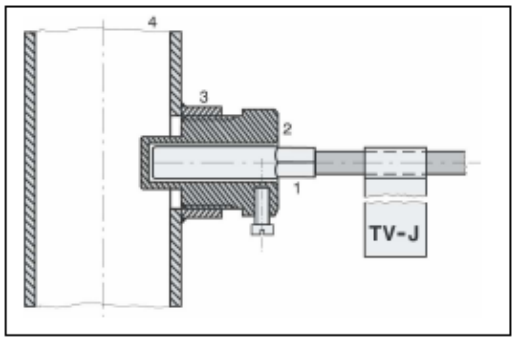


Рис. 4. Датчик TV-J погружное исполнение

6.4. Монтаж датчика TA

Датчик TA предназначен для считывания наружной температуры. Датчик помещен в пластмассовую коробку, прикрепляемую на фасад дома при помощи двух шурупов и дюбелей. Собственный датчик установлен на печатной плате вместе с клеммой, к которой закрепляют проводники. Коробку помещают так, чтобы кабельная втулка выходила вниз. Датчик TA нужно поместить на северную или северо-западную сторону дома, примерно на высоте 3–4 м. Проводники для подключения датчиков не следует устанавливать рядом с сильноточными проводами. Датчик нужно поместить так, чтобы он не подвергался воздействию тепла, уходящему из объекта, и должен быть также защищен от солнечной инсоляции. Расположению датчика следует уделять надлежащее внимание, поскольку это обусловливает правильную функцию всей системы регулирования.

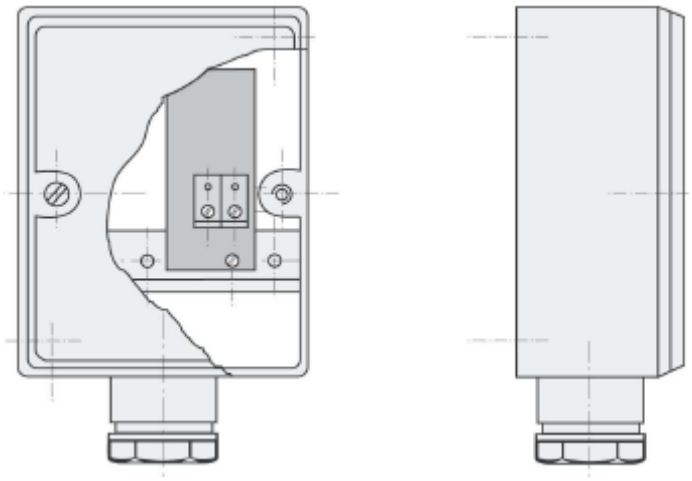


Рис. 5. Датчик наружной температуры TA

6.5. Пространственный термостат с контактными часами

Пространственный термостат, которым дополнен регулятор RVT 06.2 D H0, используем для дальнейшего расширения функций системы регулирования и для улучшения комфорта при управлении. Данный термостат подключают к соответствующим клеммам, находящимся на печатной плате регулятора (см. рис. 2). Клеммы 9 и 10 взаимно соединены. При установке пространственного термостата с часами соединитель извлекают, и к этим клеммам подключают размыкающий контакт программных часов термостата.

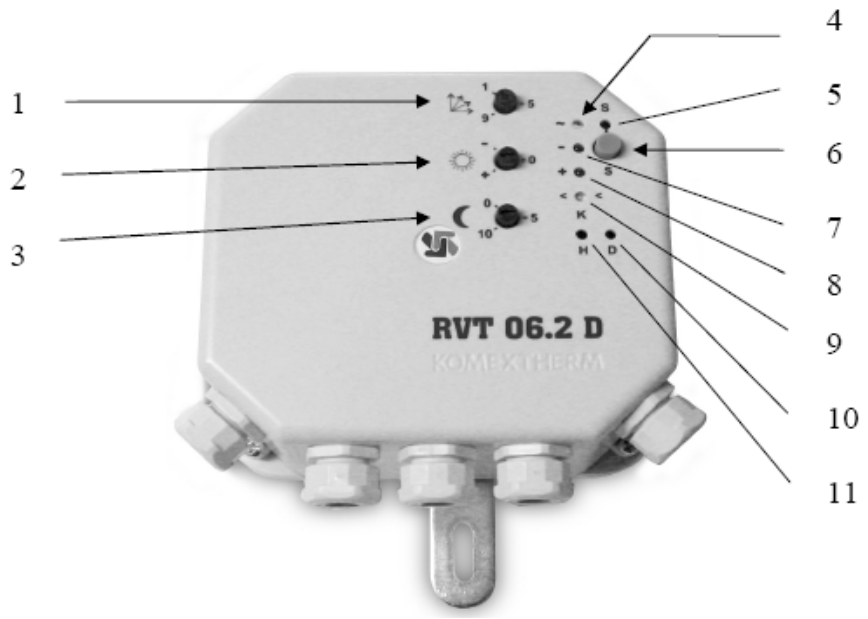
На данном термостате устанавливают требуемую температуру, которую нужно поддерживать в управляющем помещении.

После достижения заданной температуры термостат переключит регулятор в более низкий режим отопления. Это предотвращает перетапливание помещения в случае, если в него поступает тепло из другого источника, напр., при включенной плите, камине или в результате тепличного эффекта при солнечных днях. Данную настройку можно менять по потребности, прямо в жилом помещении, и при этом не вмешиваться в параметры эквитермного регулирования, которые настроенны на регуляторе. В случае если температура в помещении упадет ниже настроенного предела, возвращается регулирование в более высокий режим отопления.

Дальнейшей функцией является возможность переключения с более низкого режима отопления на более высокий, в то время когда регулятор находится в пониженном режиме, и нужно продлить отопление в более высоком или более низком режиме.

ВНИМАНИЕ. Таким образом, выполненное изменение будет действительно до следующего переключения контактными часами, согласно их настройке в программе, выбранной пользователем.

7. ВВЕДЕНИЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

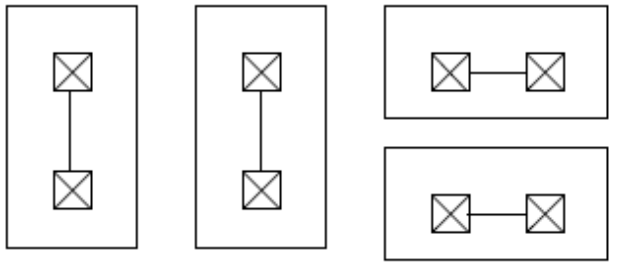


1) Кнопка настройки кривой
2) Кнопка настройки параллельного сдвига
3) Кнопка настройки ночного пониженного режима
4) Светодиод «Включение»
5) Настройка «Постоянно жаркого режима»
6) Кнопка «Постоянно жаркого режима»
7) Светодиод «Сервопривод закрывает»
8) Светодиод «Сервопривод открывает»
9) Светодиод «Температура котла»
10) Настройка «Нижний предел»
11) Настройка «Верхний предел»

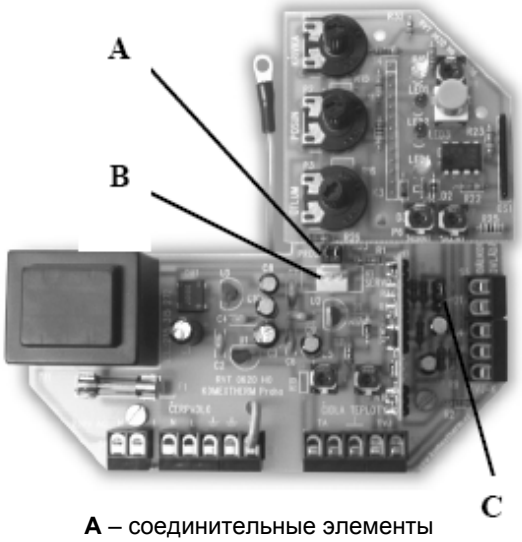
Рис. 6. Панель управления регулятора

На панели регулятора (кожух сервопривода) помещены сигнализационные и управляющие элементы. После подключения регулятора к электрической сети загорится белый светодиод, обозначенный ~ (поз. 4). При командах регулятора – открыть смеситель – мигает светодиод, обозначенный + (поз. 8), при командах – закрыть смеситель – мигает белый светодиод, обозначенный - (поз. 7). На панели находятся кнопки для настройки параметров эквитермного регулирования. На торце этих кнопок имеется прессованная стрелка в качестве указателя положения настройки. Верхняя кнопка (поз. 2) предназначена для настройки отопительной кривой (см. статью «Наладка функции регулятора»). Средняя кнопка (поз. 2) предназначена для настройки параллельного сдвига кривой и нижняя кнопка (поз. 3) для настройки «Ночного пониженного режима», т.е. более низкого отопительного режима. На панели дальше находятся три небольших отверстия, обозначенные буквами H, D, S.
Под этими отверстиями имеются другие элементы управления для настройки функций, связанных с ходом котла. Элемент управления, обозначенный буквой D (поз. 10), служит для настройки «Нижнего предела температуры котла». (см. статью 6 «Функции регулятора»). Элемент управления, обозначенный буквой H (поз. 11), служит для настройки «Верхнего предела» (аварийной температуры), и элемент управления, обозначенный буквой S (поз. 5), служит для настройки «Постоянно жаркого режима».
Эти управляющие элементы предназначены для работника сервисной фирмы, которая будет вводить систему отопления в эксплуатацию. Этот работник должен наладить пользователю взаимную функцию котла и регулятора согласно специфическим условиям конкретной системы отопления. Сам пользователь не должен, по возможности, вмешиваться в настройку данных параметров. Пользователь должен наладить параметры эквитермного регулирования согласно описанию в статье «Наладка эквитермной функции».
После установки всей системы регулирования нужно испытать все функции. Сначала проверить правильное направление открытия/закрытия смесителя в соответствии с регуляторными вмешательствами регулятора. Кнопкой № 1 настроить наивысшую кривую, кнопкой № 2 настроить наивысший параллельный сдвиг. Выходная температура воды из котла должна быть выше, чем настроенный «нижний предел температуры котла» (производственная настройка +60°C). При выполнении этих условий должен начать мигать на панели регулятора красный светодиод + (позиция № 8 на рис № 6). Сервопривод должен двигать рычагом смесителя в направлении от № 1 к № 10 на шкале смесителя.

В случае, если сервопривод закрывает смеситель, перенастраивают соединительные элементы (соединители – джамперы) так, чтобы их соединители были расположены горизонтально, это означает, что они будут повернуты на 90°. Соединительные элементы (джамперы) помещены на печатной плате над разъемом для подключения сервопривода и на производстве установлены вертикально. Схематическая перенастройка соединителей изображена на рис. 7.



Соединение на производстве **Соединение для изменения оборотов**



A – соединительные элементы
B – разъем сервопривода
C – соединительный элемент изменения скорости

Рис. 7. Соединители для изменения оборотов сервопривода

После перенастройки соединителей опять проверяют правильное направление открытия/закрытия смесителя, чтобы оно соответствовало командам регулятора и положению задвижки смесителя.

Рис. 9. Диаграмма отопительных кривых

8. НАЛАДКА РЕГУЛЯТОРА

8.1. Предварительная настройка

Производится кнопкой № 1 (см. рис. 6), которой настраивают отопительную кривую (см. рис. 9). Диаграмма отопительных кривых выражает взаимосвязь наружной температуры и температуры отопительной воды, согласно которой должна быть настроена регулятором и удерживаться на выходе в систему отопления. При начале работы системы регулирования настраивают кривую на цифру 5, согласно потребностям конкретной системы эта настройка может быть больше или меньше. В случае напольного отопления настраивают кривую на 1 - 3. Наоборот, в случае, когда система рассчитана для высшей температуры отопительной воды (меньшая поверхность нагрева радиаторов), используется более высокая кривая. Настройка кривых плавная, это означает, что кнопку для настройки кривых можно устанавливать в любое положение. Каждому положению соответствует какая-то кривая.
Это дает каждому пользователю возможность наиболее точно настроить систему для нужд своего объекта.

Так как регулятор, в большинстве случаев, будет вводиться в эксплуатацию в начале отопительного периода, когда наружные температуры колеблются выше нуля, нужно учитывать тот факт, что окончательную настройку кривой можно будет выполнить только при понижении наружных температур ниже нуля. Поэтому нужно выполнить данную предварительную настройку.
Если мы настройку выполнили, надо узнать, какая температура на объекте. Предпосылкой для хорошей настройки параметров является установка термометра в одном помещении. Термометр должен быть помещен на высоте 150 см над полом на какой-либо внутренней стене помещения и не должен находиться вблизи источника тепла. После нескольких часов работы системы, посмотрим, какую температуру показывает термометр в данном помещении. Если она ниже, чем нам нужно, вращением кнопки ☼ поз. 2 на рис. 6 из положения «0» до положения «+» будем увеличивать температуру отопительной воды и тем самым температуру в помещении. Если температура стабилизируется на требуемом значении, напр., 22°C, предварительная настройка более высокого отопительного режима выполнена.

Каждое вмешательство до наладки нужно выполнять небольшими шагами, и его результат контролировать в течение достаточно длительного времени.

8.2. Настройка пониженной температуры («Ночной пониженный режим»)
В отличие от главной температуры (более высокий отопительный режим), требуем в некоторых интервалах времени (напр., ночью, во время отсутствия людей и т.п.), чтобы температура была на объекте немного ниже. Это понижение, результатом которого является состояние, обозначаемое как более низкий отопительный режим или ночной пониженный режим, выполняется кнопкой поз. 3 на рис. 6. Действительно, чем более высокая цифра настроена, тем более высокая разница будет по отношению к главной настройке (более высокому отопительному режиму). При максимальном понижении режима разница между температурами отопительной воды составляет 30°C.

Автоматическое переключение с более высокого отопительного режима на более низкий и наоборот, управляется контактными часами, находящимися в пространственном термостате, который должен дополнить данный тип регулятора (см. описание выше). Способ настройки временной программы приводится ниже по тексту.

ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ	КОРРЕКЦИИ
Только при более высоких наружных температурах в помещениях холодно	кнопкой 2 добавить прибл. ¼ - ½ деления; одновременно отнять кнопкой 1 одно деление
Только при более низких наружных температурах в помещениях холодно	Кнопкой 2 отнять прибл. ¼ - ½ деления; одновременно добавить кнопкой 1 одно деление
Только при более высоких наружных температурах в помещениях слишком тепло	Кнопкой 2 отнять прибл. ¼ - ½ деления; одновременно добавить кнопкой 1 одно деление
Только при более низких наружных температурах в помещениях слишком тепло	Кнопкой 2 добавить прибл. ¼ - ½ деления; одновременно отнять кнопкой 1 одно деление

Таб. 1. Примеры наладочных операций

8.3. Окончательная настройка отопительной кривой

Только в течение отопительного периода, когда наружные температуры понизятся ниже точки замерзания, можно найти отопительную кривую для данного объекта. Например, если при понижении наружных температур происходит перетапливание объекта (т.е. температура в измеряемом помещении выше, чем настроенные 22°C), отопительная кривая слишком высокая. Кривую нужно понизить, однако одновременно нужно увеличить кнопкой ☼ поз. 2, рис. 6 настройку в соотношении, указанном в таблице 1, напр., если понизить кривую на два деления (упрощенная шкала с девяти делениями), то кнопкой ☼ нужно увеличить на 0,5 - 1 деление (прикидка), чтобы достигнуть исходно требуемую температуру в помещении. Также у кнопки ☼плавная функция, поэтому ее можно настроить в любое положение. Примеры коррекций для окончательной настройки для разных состояний приведены в таблице 1.

Результатом правильной настройки отопительной кривой (ее поиска) являются минимальные колебания температуры в помещении при любой наружной температуре. Достигнув такого состояния, <u>кривая для данного объекта найдена, и ее настройка уже не меняется</u>! После правильной наладки не требуется регулирование и никакое другое обслуживание в течение всего отопительного периода. Возможное понижение или увеличение температуры выполнять кнопкой ☼.

ПРИМЕНЕНИЕ ОТОПИТЕЛЬНЫХ КРИВЫХ / РЕКОМЕНДАЦИЯ
Согласно типу системы отопления рекомендуем использовать отопительные кривые следующим образом:
Кривые в пределах 1 - 3 – для напольного отопления
Кривые в пределах 1 - 9 – для остальных систем отопления.

8.4. Наладка контактных часов пространственного термостата

Перед тем, как начать наладку контактных часов, необходимо подготовить график чередования высокой и низкой температуры (более высокий и более низкий отопительные режимы) в соответствии с тем, как будут налажены соответствующие управляющие элементы регулятора.

У данного типа регулятора, как описано выше, нужно использовать пространственный термостат с часами. Поэтому при наладке временной программы, всегда нужно использовать самостоятельную инструкцию согласно конкретно используемому термостату.

При наладке временной программы рекомендуем придерживаться следующих принципов:

1. Чем больше инерция системы отопления (большой объем воды в радиаторах и трубопроводах, напольное отопление), тем более продолжительное опережение времени надо установить на часах. Это действует и для времени переключения на более высокий отопительный режим, и для времени переключения на более низкий отопительный режим.
   Пример. В случае объекта с большей тепловой инерцией передвинем время переключения на более высокий тепловой режим, например, на 1,5 часа раньше до того, когда хотим иметь требуемую температуру на объекте (напр., 22°C). Необходимо передвинуть и время переключения на более низкий отопительный режим на тот же промежуток времени. Этот сдвиг времени нужно опробовать для данного объекта и постепенно откорректировать согласно потребностям, и в целях достижения наибольшей экономии топлива при одновременном поддержании высокого теплового комфорта.

2. Переход на более низкий тепловой режим рекомендуем проводить, когда на объекте никого нет, в дневное время суток.

3. После настройки тепловых режимов и временной программы их чередования можно в течение конкретных отопительных периодов использовать разные варианты настройки. Ниже приводятся примеры программ регулирования отопительной системы.

Программа № 1 - предназначена для случаев, когда хотим воспользоваться поддерживанием минимальной мощности котла, обозначаемой «постоянно-жаркий ход» без учета изменений наружных температур и настройки временной программы. Управляющие элементы установлены следующим образом: кнопку на панели управления (рис. 6, поз. 6) нажать. У отопительной воды будет температура 30°C.

Программа № 2 - предназначена для чередования высшей и низшей температур отопления согласно заранее настроенным параметрам эквитермного регулирования и подобранной временной программы. Управляющие элементы установлены следующим образом: кнопку на панели управления повторным нажатием освободить. Временная программа управляется пространственным термостатом.

Программа № 3 - по инструкции установим для контактных часов в пространственном термостате постоянно более высокую температуру (включить). Регулятор будет постоянно управлять системой отопления согласно более высокому отопительному режиму независимо от временной программы. В то же время пространственный термостат наблюдает за температурой.

Программа № 4 - по инструкции установим для контактных часов в пространственном термостате постоянно более низкую температуру (выключить). Регулятор будет постоянно управлять системой отопления согласно более низкому отопительному режиму независимо от временной программы.

Программа № 5 - предназначена для остановки системы отопления после окончания отопительного периода. Управляющие элементы не меняются, только отключаем регулятор от сетевого напряжения (напр., защитным автоматом и т.п.).

9. КОНТРОЛЬ ЗА РЕЖИМОМ РАБОТЫ КОТЛА

В статье «Функции регулятора» описано, как работает регулирование в привязке к рабочим состояниям котла. Регулятор на производстве отлажен так, чтобы эквитермное регулирование автоматически запускалось при достижении температуры котла 60 °C. Если данная температура не подходит конкретной системе отопления, можно ее настроить по другому. Производитель регулятора требует, чтобы данную настройку производил специалист по регулировке во время ввода системы регулирования в эксплуатацию и при дальнейшей подстройке взаимной работы котла и регулирования отопления. Наладку не должен выполнять пользователь. Тоже самое действует для элемента по настройке максимальной (аварийной)

температуры котла (производителем настроена на 90°C) и для элемента настройки постоянно жаркого режима (производителем настроен на 30°C).

ВНИМАНИЕ. Данные параметры, настроенные производителем, должен регулировать только специалист и только при необходимости.

10. ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ СМЕСИТЕЛЯ

В случае если нам нужно увеличить скорость движения смесителя, перемещаем соединитель, установленный на производстве во вторую позицию (см. рис. 10), т.е. соединяем средний штырь со штырем, обозначенным PRO1. Этим сокращаем перерывы между замыканием сервопривода. Движение смесителя состоит из времени, когда сервопривод получает импульс, и перерыва между импульсами. Данным переключением сокращаем перерыв между импульсами наполовину. У импульса стабильное время. Джампер служит одновременно в качестве точки измерения при настройке параметров сервисным техником (на печатной плате обозначено «MB»).

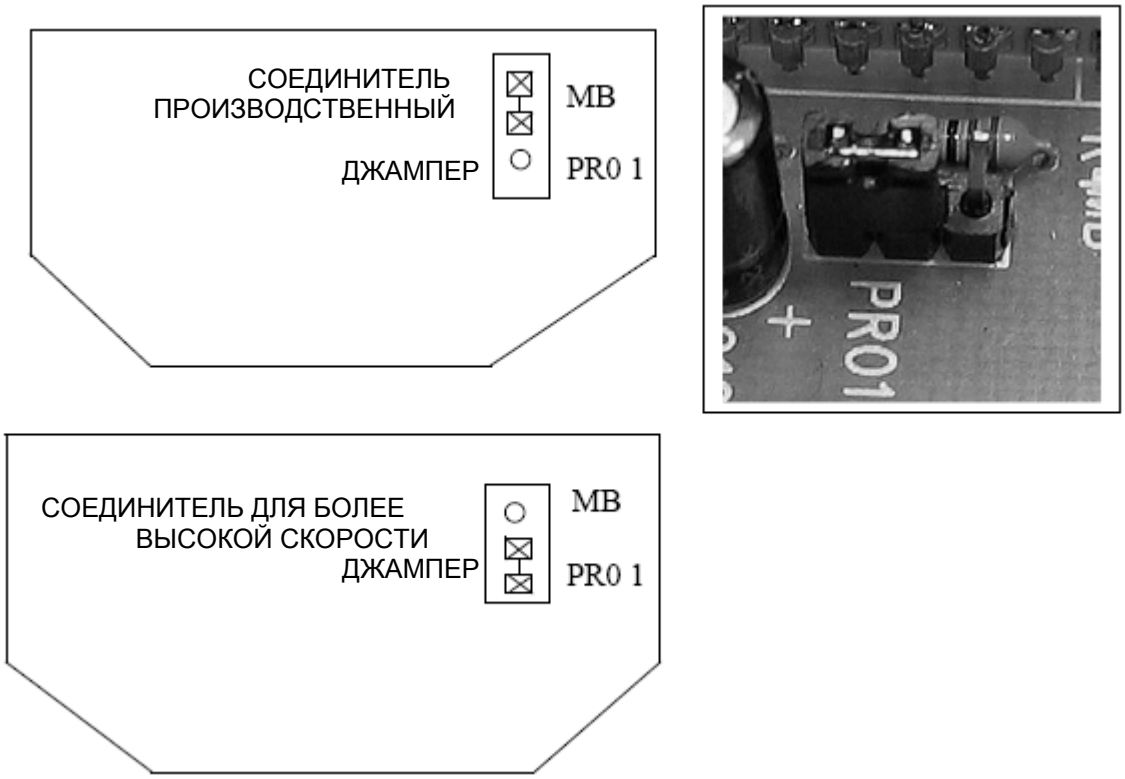


Рис. 10. Соединитель для изменения скорости

11. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Напряжение питания / частота.....	230 VAC ± 10%, 50 Гц
Потребляемая мощность.....	3 ВА без нагрузки выходов
Выход для насоса.....	230 VAC, 1 A
Степень защиты.....	IP 40
Габаритные размеры.....	120 x 130 x 125 мм
Масса	прим. 1 кг
Соединительные проводники.....	0,75 - 1 мм^2 Cu
Электрический прибор.....	1 класса
Выход для сервопривода	24 В ~, 2 A

12. ГАРАНТИИ

Гарантия на регулятор и принадлежности 24 месяцев с момента продажи. Гарантия не действует в отношении ущерба, нанесенного в результате использования изделия не по назначению, неправильного подключения и несоответствующего обращения с изделием. Гарантийные условия согласно настоящему руководству и гарантийному письму. При предъявлении претензии необходимо предъявить гарантийное письмо (или копию) с отмеченной датой продажи.

13. МОНТАЖ И СЕРВИС

Монтаж, наладку системы регулирования, сезонные осмотры, гарантийный и послегарантийный сервис производят наши договорные партнеры на территории Чешской и Словацкой республик. Информацию о ближайшем сервисе Вам предоставит наше коммерческое отделение и работники фирменных магазинов.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Установку регулятора допускается производить только специалисту, квалифицированному согласно Постан. № 50/1978, при соблюдении всех действующих нормативов, в частности ЧСН 343110 и 341010.

14. ХРАНЕНИЕ

Регулятор и его принадлежности необходимо хранить в сухих помещениях при температурах от +5°C до +35°C и макс. относительной влажности 65%.

15. ЛИКВИДАЦИЯ УПАКОВОК И ЭЛЕКТРООТХОДОВ

Фирма «КОМЕКСТЕРМ Прага» SPOL. S R.O. с фирмой ЭКОКОМ заключила договор об объединенном выполнении обязанностей обратного сбора и утилизации отходов от упаковок. С фирмой РЕТЕЛА фирма «КОМЕКСТЕРМ Прага» заключила договор об обеспечении коллективного выполнения обязанностей при обращении с электрооборудованием и электроотходами.

ПРОИЗВОДИТ И ПОСТАВЛЯЕТ:

«КОМЕКСТЕРМ Прага» SPOL. S R.O.
Аугустова, 236/1
163 00 Прага 6 - Ржепы

Тел.: 235 31 32 84
235 31 52 72
235 32 17 48
Факс: 235 31 32 86
Моб. т.: 724 02 54 28
Эл. почта: info@komextherm.cz
http://www.komextherm.cz

Магазины фирмы «КОМЕКСТЕРМ»

Аугустова, 236/1
163 00 Прага 6 - Ржепы
Тел.: 235 31 32 84
235 32 17 48
Факс: 235 31 32 86
Моб. т.: 724 02 54 28

Каменицка, 517/40
405 01 Дечин
Моб. т.: 607 97 22 72

1 ВЫПУСК
2/ 2007 г.