



**Zakład Mechaniki i Elektroniki
ZAMEL sp.j.**
J.W. Dzida, K. Łodzińska

ul. Zielona 27, 43-200 Pszczyna, Poland
Tel. +48 (32) 210 46 65, Fax +48 (32) 210 80 04
www.zamelcet.pl, e-mail: marketing@zamel.pl

ZAMEL

ОПИСАНИЕ

Работа регулятора основана на кривой нагрева/регулировки, которую получаем посредством ручного введения точек, содержащих ожидаемую температуру, а также температуру отнесения, выбор готовой кривой, или изменение функции на комнатную регулировку. Регулятор удерживает на источнике тепла температуру, соответствующую точке отнесения (например: наружной или внутренней температуре), введенной во время конфигурации. Алгоритм регулировки, в большой степени способствует понижению расходов на обогрев, предоставляя при этом полный комфорт комнатной или погодной регулировки. Для правильной работы, регулятор использует два датчика, существующий присоединительный провод которых, можно удлинить до 50 м проводом сечением в 0,2±2,5 мм². Датчик температуры отнесения можно заменить эталонным резистором, что дает работу с одним датчиком, как при классической регулировке температуры.

Регулятор может быть идеальным решением везде там, где нам надо быть уверенными, что агент наверняка прошел цикл, например: системы охлаждения или обогрева, но также там, где требуется соответствующая разница температур для обеспечения оптимальных условий при максимально пониженных затратах, например: циркуляция горячей хозяйственной воды. Замена одного датчика температуры эталонным резистором, приводит к постоянной регулировке вокруг одной точки, с сохранением установленной кривой, аппроксимированной на основе введенных точек.

Замена одного датчика температуры потенциометром с похожей характеристикой меняет универсальный регулятор в классический регулятор температуры, с разницей, регулируемой при помощи кривой и гистерезисом. Это предоставляет возможность управления, например источником тепла, таким образом, чтобы его температура была выше установленной на разницу, которая компенсирует, например, утечку тепла через окна и т.д.

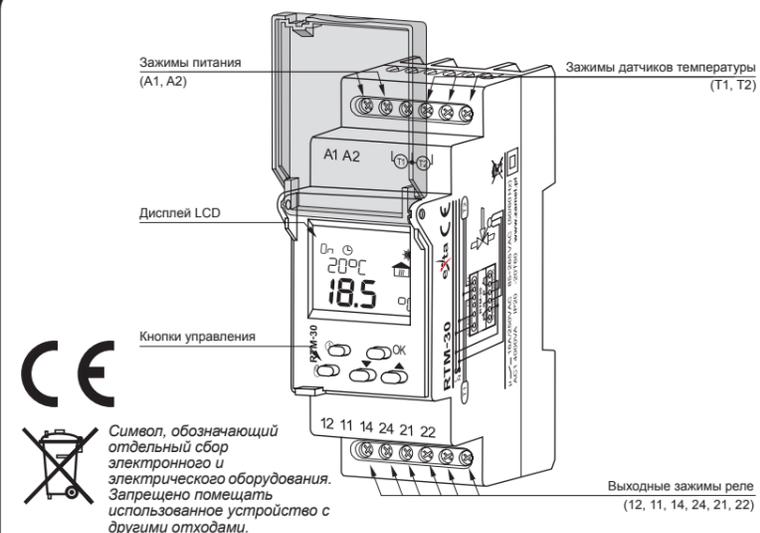
СВОЙСТВА

- Регулировка температуры в диапазоне 5 ± 95 °C,
- два наружных датчика температуры,
- дисплей LCD и клавиатура,
- поддержка температуры приемников в зависимости от температуры отнесения,
- поддержка температуры приемников в зависимости от разницы температур,
- экономное управление источниками тепла, дающее большую экономию во время обогрева,
- возможность одновременного управления источниками холода и тепла,
- возможность регулировки температуры при помощи смесительных клапанов
- возможность замены датчика температуры отнесения эталонным резистором,
- двухмодульный корпус с крышкой,
- монтаж на шине TH 35,
- два релейных выхода с максимальной нагрузкой 16 А.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

RTM-30	
Зажимы питания:	A1, A2
Напряжение питания:	85 ± 265 V AC
Номинальная частота:	50 / 60 Hz
Номинальный набор мощности:	< 1,5 W
Зажимы датчиков температуры:	T1 (t отнесения), T2 (t ожидаемая)
Тип датчиков температуры:	KTY 81-210
Диапазон установки температуры:	5 ± 95 °C
Гистерезис:	+/- 0,5 °C
Зажимы реле:	11, 12, 14, 21, 22, 24
Индикатор включения приемника:	LCD
Цвет подсветки панели LCD:	янтарный
Параметры контактов реле:	2NO/NC 16A / 250V AC1 4000VA
Количество присоединительных зажимов:	12
Сечение присоединительных проводов:	0,2 ± 2,50 мм ²
Рабочая температура регулятора:	-20 ± 60 °C
Рабочая температура зонда:	-20 ± 90 °C
Рабочая позиция:	любая
Крепление корпуса:	шина TH 35 (согласно PN-EN 60715)
Степень защиты корпуса:	IP20 (PN-EN 60529)
Категория защиты:	II
Категория по перенапряжению:	II
Степень загрязнения:	2
Размеры:	двухмодульный корпус (35 мм) 90x35x66 мм
Вес:	0,160 кг
Соответствие нормам:	PN-EN 60730-1; PN-EN 60730-2-7 PN-EN 61000-4-2,3,4,5,6,11

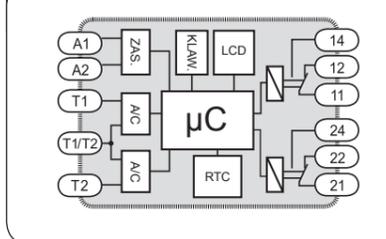
ВНЕШНИЙ ВИД



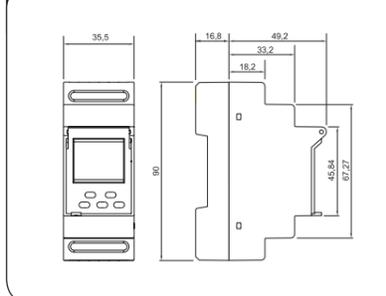
МОНТАЖ

1. Разъединить цепь питания, используя предохранитель, реле максимального тока, или изоляционный выключатель нагрузки, подключенные к соответствующей цепи.
2. Проверить соответствующим прибором отсутствие напряжения на питательных проводах.
3. Установить устройство RTM-30 в распределительной коробке на шине TH 35.
4. Подсоединить провода к зажимам согласно схеме подключения.
5. Включить цепь питания.

ВНУТРЕННЯЯ СХЕМА



РАЗМЕРЫ КОРПУСА



СЕМЬЯ ПРОДУКТОВ

Регулятор температуры RTM-30 относится к семье продуктов RTM

RTM - xx

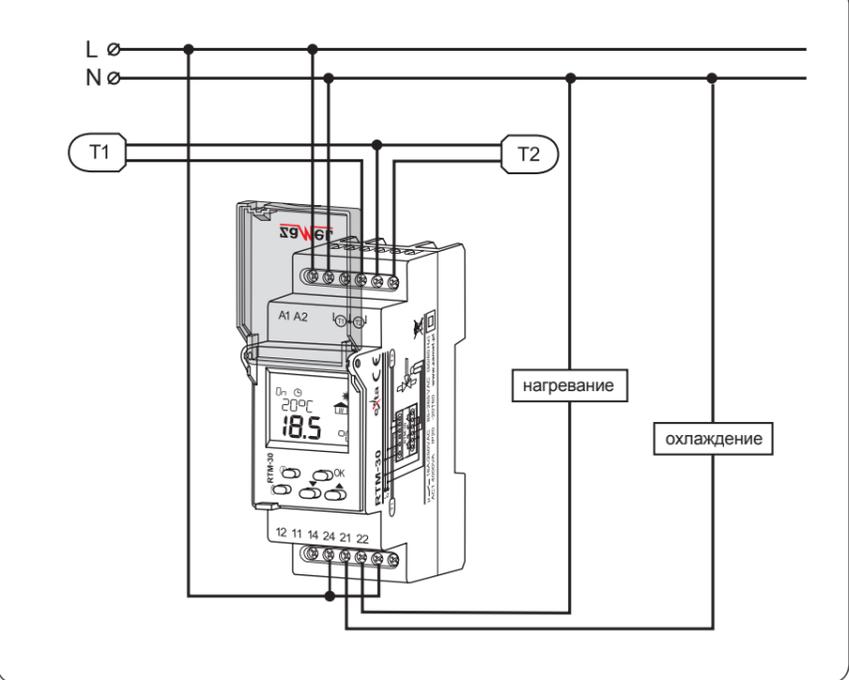
Версия устройства:	01 – базисная
	20 – с дисплеем LCD
	30 – погодная с дисплеем LCD
Символ устройства	

ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА

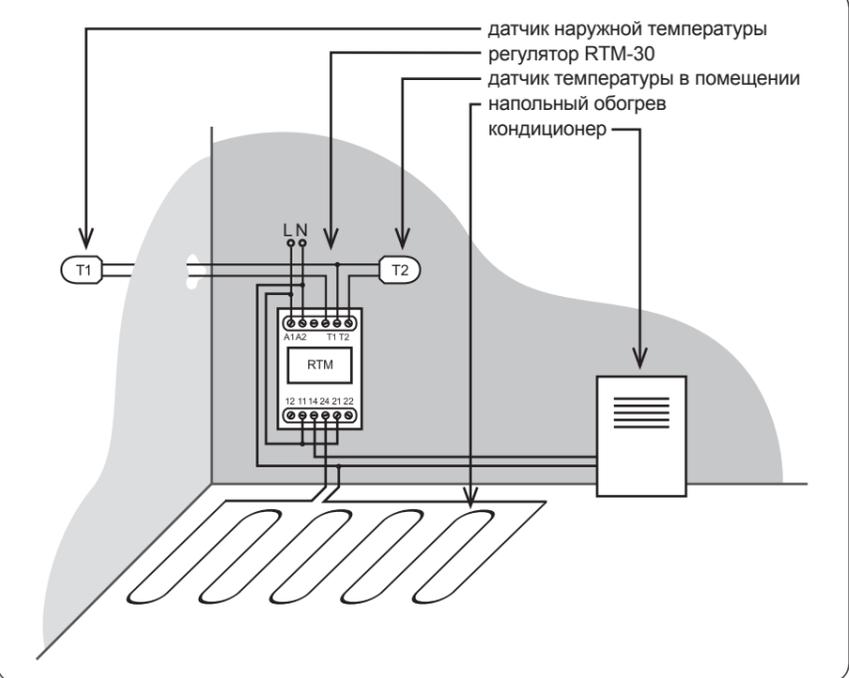
Производитель предоставляет гарантию на 24 месяца

Печать и подпись продавца, дата продажи.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ



ПРИМЕНЕНИЕ (ПРИМЕР)



1. ПМИЭ ZAMEL Полное Товарищество предоставляет 24-месячную гарантию на продаваемые товары.
2. Гарантия ПМИЭ ZAMEL Полное Товарищество не распространяется на:
 - a) механические повреждения, возникшие в процессе транспортировки, погрузки/разгрузки или при других обстоятельствах,
 - b) повреждения, возникшие в результате неправильно выполненного монтажа или неправильной эксплуатации изделий ПМИЭ ZAMEL Полное Товарищество,
 - c) повреждения, возникшие в результате каких-либо переделок, выполняемых ПОКУПАТЕЛЕМ или третьими лицами и имеющих отношение к изделиям, являющимся предметом продажи или оборудованию, необходимому для правильной работы изделий, являющихся предметом продаж,
 - d) повреждения, возникшие вследствие форс-мажорных обстоятельств или несчастных случаев, за которые ПМИЭ ZAMEL Полное Товарищество ответственности не несет.
3. Любые претензии, связанные с гарантийным обслуживанием, ПОКУПАТЕЛЬ должен предъявлять в пункте продажи или на фирме ПМИЭ ZAMEL Полное Товарищество в письменном виде сразу после их возникновения.
4. ПМИЭ ZAMEL Полное Товарищество обязуется рассматривать рекламации в соответствии с действующими положениями польского законодательства.
5. Выбор способа удовлетворения рекламации, например, замена бракованного товара надлежащим, ремонт изделия или возврат денег остается за ПМИЭ ZAMEL Полное Товарищество.
6. Гарантия действительна на территории Республики Польша.
7. Гарантия не исключает, не ограничивает и не отменяет прав ПОКУПАТЕЛЯ, вытекающих из несоответствия товара договору.

ОПИСАНИЕ

Описание показываемых элементов и сообщений

Из главного окна 1 можно перейти в окно информации об актуальном времени и дате 2 после нажатия курсора ▲ или в окно информации о расчетной и ожидаемой температурах 3 после нажатия курсора ▼. Возврат происходит автоматически, после истечения 15 сек.

Для окна 1
 21°C - установленная температура
 16.5°C - температура отнесения (T1)

В остальных окнах:
 DAY - день, YEAR - год
 Auto - автоматически, USER - пользователя
 ON OFF - включен/выключен
 Error Error
 E1 или E2 - ошибка зонда T1 или T2

Для окна 2
 Mo Tu We Th Fr Sa Su - дни недели
 ☉ - автоматический режим
 ☺ - ручной режим
 * - зимнее время
 8-03- - актуальная дата
 12:14:55 - актуальное время

Для окна 3
 ☉ - автоматический режим, ☺ - ручной режим
 ▲ - температура отнесения
 * - антизамораживающая температура
 * - комфортная температура
 ☹ - экономная температура
 20°C - расчетная температура
 18.0°C - ожидаемая температура (T2)

- ☉ Стрелка вверх мигает: открывание – сигнал на вход для открытия клапана.
- ☺ Стрелка вверх светится: включи обогреватель или открой клапан циркуляции ЦО.
- ☹ Стрелка вниз мигает: закрывание – сигнал на вход для закрытия клапана.
- ☺ Стрелка вниз светится – включи охлаждающее устройство или открой клапан для охлажденной воды.

Описание кнопок

- ☉ в главном окне – вход в автоматический режим;
- ☺ в других окнах – выход на уровень выше без сохранения введенных данных;
- ☹ в главном окне – вход в ручной режим;
- ☺ в других окнах - выход на уровень выше без сохранения введенных данных;
- OK в главном окне – вход в главное меню;
- ☹ в других окнах – вход в подменю или подтверждение введенной величины;
- ▼▲ - переход между окнами меню, или уменьшение/увеличение устанавливаемой величины.

ГЛАВНОЕ МЕНЮ

Из главного окна в меню входим, выбирая OK; по меню передвигаемся используя курсоры ▼▲.

Функция	Описание
1 Проб	ПРИПИСЫВАНИЕ ПРОГРАММ
2 EEm P	УСТАНОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ
3 SETUP	УСТАНОВКА ПРОГРАММ
4 Et m E	УСТАНОВКА АКТУАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ
5 dRtE**	УСТАНОВКА АКТУАЛЬНОЙ ДАТЫ
6 Et m E	УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ ЛЕТНЕЕ/ЗИМНЕЕ
7 contr	УСТАНОВКА ФУНКЦИИ РЕГУЛЯТОРА
8 OFFS	УСТАНОВКА АДАПТАЦИИ ДАТЧИКА
9 HEATC	УСТАНОВКА СВОЙСТВ КРИВОЙ НАГРЕВА

УСТАНОВКА ДАТЫ

1 dRtE** - установка актуальной даты; вход после нажатия OK;
 2 ГОД - курсорами ▼▲ выбери соответствующий год, выбор подтверди OK; величина установки в диапазоне 2000+2099;
 3 МЕСЯЦ - курсорами ▼▲ выбери месяц, выбор подтверди OK;
 4 ДЕНЬ - курсорами ▼▲ выбери день месяца, выбор подтверди OK; система имеет защиту от введения неправильной величины дней для данного месяца (с учетом високосных годов), а также автоматически рассчитывает день недели на основе установленной даты;
 5 После подтверждения наступает переход в окно установки даты и установка актуального времени летнее / зимнее, если данная опция Auto выбрана.

Возможен выход из каждого подменю на уровень выше в любой момент, без сохранения установок, посредством нажатия кнопки ☉ или ☺.

УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ

1 Et m E - установка актуального времени часов; вход после нажатия OK;
 2 ЧАС - при помощи курсоров ▼▲ выбери соответствующий час, который можно установить в формате 1-24 1-24 H или 1-12 A (AM) и 1-12 P (PM), выбор подтверди OK;
 3 МИНУТЫ - используя курсоры ▼▲ выбери соответствующую величину минут, подтверди OK;
 4 Подтверждение величины минут, приводит к аннулированию величины секунд и переход в окно установки времени.

Возможен выход из каждого подменю на уровень выше в любой момент, без сохранения установок, посредством нажатия кнопки ☉ или ☺.

УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ ЛЕТНЕЕ / ЗИМНЕЕ

Возможен выход из каждого подменю на уровень выше в любой момент, без сохранения установок, посредством нажатия кнопки ☉ или ☺.

1 Et m E - выбор одного из двух режимов, в которых будет происходить переключение между летним и зимним временем: Auto - переключение будет происходить автоматически, в последнее воскресенье марта, в 2.00 на летнее время, и в последнее воскресенье октября в 3.00 на зимнее время, USER - пользователь выбирает между зимним/летним временем; вход после нажатия OK;
 2 УСТАНОВКА РЕЖИМА – используя курсоры ▼▲ выбери режим Auto или USER wybór potwierdź OK; выбери режим, или выбор подтверди OK; после выбора режима Auto, часы автоматически устанавливают летнее или зимнее время, в зависимости от установленной даты; после выбора режима USER наступает переход в следующее окно;
 3 Используя курсоры ▼▲ выбери летнее/зимнее время, где * это зимнее время, а * летнее, если произошло изменение отметки, система изменит текущее время добавляя, или отнимая 1 час, выбор подтверди OK;
 4 После выбора, система переходит к окну изменения времени летнее/зимнее.

УСТАНОВКА ФУНКЦИИ РЕГУЛЯТОРА

1 contr - установка функции регулятора. Для управления устройствами на основе правила вкл/выкл (обогреватель, кондиционер, котел, управление температурой при помощи двухходового клапана), выбери опцию onOFF, а в ситуации управления температурой при помощи трехходового или четырехходового смесительного клапана, выбери опцию uRLuE; вход для просмотра и редактирования после нажатия OK;
 2 используя курсоры ▼▲ выбери функцию onOFF или uRLuE, выбор подтверди кнопкой OK; После выбора функции onOFF наступает возврат в меню contr; после выбора uRLuE установи параметры функции:
 3 KP - усиление (динамика) регулятора; вход для редактирования после нажатия OK; 4 используя курсоры ▼▲ установи величину от 1 до 10; установку подтверди нажатием клавиши OK.
 5 Et v - время полного открытия клапана; вход для редактирования после нажатия OK; 6 используя курсоры ▼▲ установи величину от 15 до 1200 секунд; установку подтверди нажатием клавиши OK.
 7 Et v - время между очередными измерениями (так называемое время интегратора); вход для редактирования после нажатия OK; 8 используя курсоры ▼▲ введи величину в диапазоне от 5 до 600 секунд; Auto означает время, равное 1/5 Et v; установку подтверди кнопкой OK.

Возможен выход из каждого подменю на уровень выше в любой момент, без сохранения установок, посредством нажатия кнопки ☉ или ☺.

ИЗМЕНЕНИЕ РЕЖИМА РАБОТЫ (АВТОМАТИЧЕСКИЙ, РУЧНОЙ)

ИЗМЕНЕНИЕ РЕЖИМА РАБОТЫ НА РУЧНОЙ – если система находится в главном окне и установлен автоматический режим ☉ нажатие кнопки ☺ приведет к переходу системы на ручной режим, с возможностью непосредственного включения/выключения устройств или управления клапаном.

Регулятор в функции onOFF:
 Если регулятор находится в ручном режиме 1 нажатие (придерживание) курсора ▲ приведет к включению реле обогрева (сомкнуты контакты 11-14) – символы ▲ и ☹ светятся 2, после его пуска наступает выключение реле и символы ▲ и ☹ гаснут 3. Повторное нажатие (придерживание) курсора ▲ засвечивает ▲ и ☹ включает реле - реле включено только в момент придерживания курсора ▲.

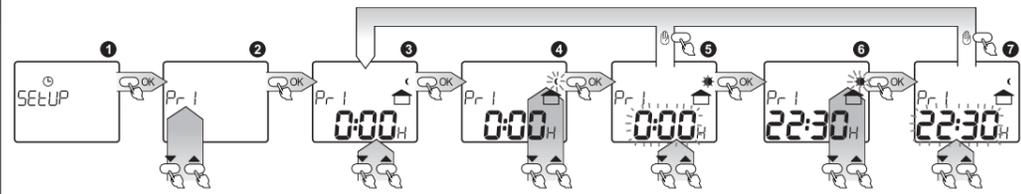
Если регулятор находится в ручном режиме 4 нажатие (придерживание) курсора ▼ приведет к включению реле охлаждения (сомкнуты контакты 11-12) – символы ▼ и ☹ светятся 5, после его пуска наступает выключение реле и символы ▼ и ☹ гаснут 6. Повторное нажатие (придерживание) курсора ▼ засвечивает ▼ и ☹ включает реле - реле включено только в момент придерживания курсора ▼.

Регулятор в функции uRLuE:
 Если регулятор находится в ручном режиме 7 нажатие (придерживание) курсора ▲ приводит к включению реле открывания клапана (сомкнуты контакты 11-14) – стрелка ▲ светится; пуск курсора ▲ выключает реле; светится ☹ предыдущее состояние реле 8. Очередные нажатия (придерживание) курсора ▲ засвечивают стрелку ▲ и включают реле; пуск кнопки приводит к погашению ▲ и выключению реле – реле включено только в момент придерживания курсора ▲.

Если регулятор находится в ручном режиме 9 нажатие курсора ▼ приводит к включению реле открывания клапана (сомкнуты контакты 21-24) – стрелка ▼ светится; пуск курсора ▼ выключает реле; светится ☹ предыдущее состояние реле 10. Очередные нажатия (придерживание) курсора ▼ засвечивают стрелку ▼ и включают реле; пуск кнопки приводит к погашению ▼ и выключению реле – реле включено только в момент придерживания курсора ▼.

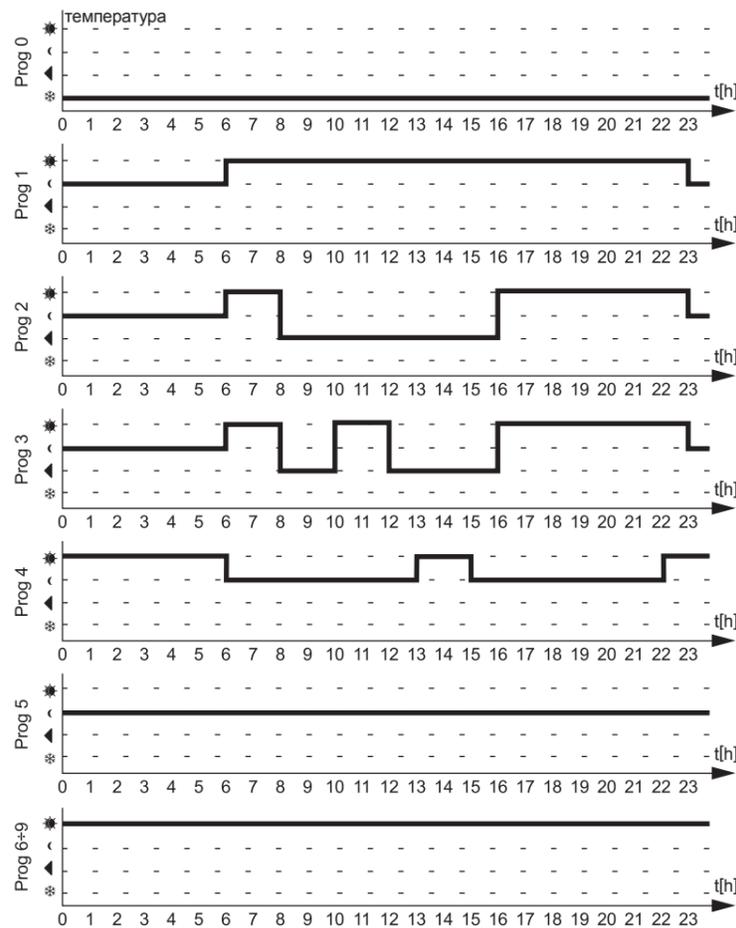
Если система находится в одном из вышеуказанных ручных режимов ☺, нажатие кнопки ☉ приведет к возврату в автоматический режим ☉.

УСТАНОВКА ПРОГРАММ

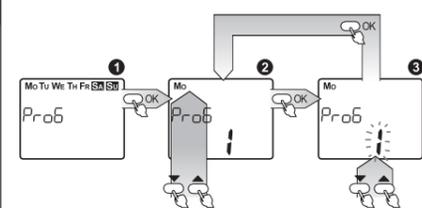


1. SETUP - просмотр и установка программ, вход после нажатия кнопки ОК;
2. Используя курсоры $\blacktriangledown/\blacktriangle$ выбери номер программы для редактирования, выбор подтверди ОК;
3. После выбора номера программы, можно просмотреть ее содержание, нажимая курсоры $\blacktriangledown/\blacktriangle$ система будет показывать данные с переходами каждые 15 минут. Для редактирования программы нажми ОК;
4. Используя курсоры $\blacktriangledown/\blacktriangle$ выбери режим (температуру), которая будет действовать с 0:00, выбор подтверди нажатием ОК;
5. После выбора режима с использованием курсоров $\blacktriangledown/\blacktriangle$ выбери время, до которого данная температура должна действовать; подтверди нажатием ОК; если данный режим (температура) должна действовать до конца программы, следует нажать кнопку \odot , которая приведет к заполнению всей остальной памяти программы выбранным ранее режимом;
6. Если время подтверждено кнопкой ОК, используя курсоры $\blacktriangledown/\blacktriangle$ выбери очередной режим, который должен действовать от ранее установленного времени (в точке \odot); выбор подтверди ОК;
7. Используя курсоры $\blacktriangledown/\blacktriangle$ выбери время, до которого данная температура должна действовать - нажатие кнопки \odot приведет к сохранению установок и переход к просмотру программы.

Prog 0	Нередактируемая программа: круглосуточная антизамораживающая температура *
Prog 1	00:00 - 06:00 - экономная температура \blacktriangleleft 06:00 - 23:00 - комфортная температура * 23:00 - 00:00 - экономная температура \blacktriangleleft
Prog 2	00:00 - 06:00 - экономная температура \blacktriangleleft 06:00 - 08:00 - комфортная температура * 08:00 - 16:00 - temperatura wyjścia \blacktriangleleft 16:00 - 23:00 - комфортная температура * 23:00 - 00:00 - экономная температура \blacktriangleleft
Prog 3	00:00 - 06:00 - экономная температура \blacktriangleleft 06:00 - 08:00 - комфортная температура * 08:00 - 10:00 - temperatura wyjścia \blacktriangleleft 10:00 - 12:00 - комфортная температура * 12:00 - 16:00 - temperatura wyjścia \blacktriangleleft 16:00 - 23:00 - комфортная температура * 23:00 - 00:00 - экономная температура \blacktriangleleft
Prog 4	00:00 - 06:00 - комфортная температура * 06:00 - 13:00 - экономная температура \blacktriangleleft 13:00 - 15:00 - комфортная температура * 15:00 - 22:00 - экономная температура \blacktriangleleft 22:00 - 00:00 - комфортная температура *
Prog 5	Круглосуточная экономная температура \blacktriangleleft
Prog 6-9	Пустые программы - для редактирования пользователем - по умолчанию установлена комфортная температура *



ПРИПИСЫВАНИЕ ПРОГРАММ



1. Prog 0 - Приписывание номера программы к дню недели; вход после нажатия ОК;
2. Используя курсоры $\blacktriangledown/\blacktriangle$ выбери день недели, который хочешь редактировать; выбор подтверди кнопкой ОК;
3. Используя курсоры $\blacktriangledown/\blacktriangle$ Используя курсоры выбери номер программы, которую хочешь приписать к данному дню; после подтверждения кнопкой ОК система перейдет к окну выбора дня недели \odot .

УСТАНОВКА ТЕМПЕРАТУР

1. tEm P - установка температур; вход в просмотр и редактирование после нажатия ОК; используя курсоры $\blacktriangledown/\blacktriangle$ выбери которая температура должна быть установлена;

Для окна 2: Антизамораживающая температура - не может изменяться пользователем;

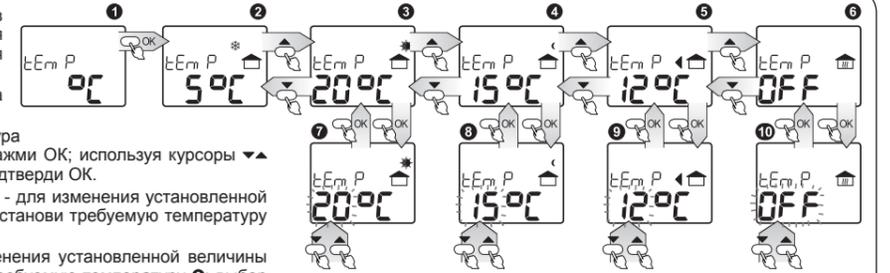
Для окна 3: Комфортная (дневная) температура - для изменения установленной величины нажми ОК; используя курсоры $\blacktriangledown/\blacktriangle$ установи требуемую температуру \odot ; выбор подтверди ОК.

Для окна 4: Экономная (ночная) температура - для изменения установленной величины нажми ОК; используя курсоры $\blacktriangledown/\blacktriangle$ установи требуемую температуру \odot ; выбор подтверди ОК.

Для окна 5: Температура выхода - для изменения установленной величины нажми ОК; используя курсоры $\blacktriangledown/\blacktriangle$ установи требуемую температуру \odot ; выбор подтверди ОК.

Для окна 6: Температура безопасности - для изменения установленной величины нажми ОК; используя курсоры $\blacktriangledown/\blacktriangle$ установи требуемую температуру; установка OFF - означает величину по умолчанию 95 °C \odot ; выбор подтверди ОК.

ВНИМАНИЕ: Если регулятор работает в режиме погодной регулировки, установленные температуры являются точкой отнесения перемещения кривой. Основная кривая нагрева основана на комфортной температуре 20 °C. Установка комфортной температуры на, например, 25 °C приводит к перемещению кривой вверх на 5 °C, а, например, на 15 °C перемещение вниз на 5 °C. Экономная температура - это также отнесение к кривой нагрева в течение реализации программой. Антизамораживающая температура выключает регулятор и включает защитный режим, защищающий от замерзания.



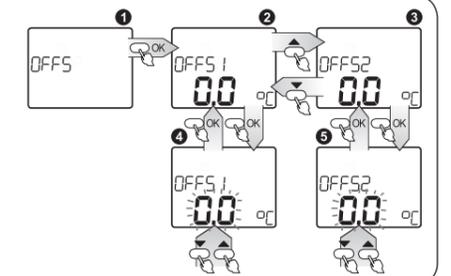
УСТАНОВКА АДАПТАЦИИ ДАТЧИКА

1. OFFS - установка адаптации датчиков - Если пользователь констатирует, что измеряемая датчиками температура отличается от действительной, может он внести корректировку в измерения температуры; вход для редактирования после нажатия ОК;

2. OFFS 1 - для изменения установленной величины нажми ОК; \odot используя курсоры $\blacktriangledown/\blacktriangle$ выбери требуемую корректировку температуры из диапазона -4,5°C + +4,5°C; выбор подтверди нажатием кнопки ОК.

3. OFFS 2 - для изменения установленной величины нажми ОК; \odot используя курсоры $\blacktriangledown/\blacktriangle$ выбери требуемую корректировку температуры из диапазона -4,5°C + +4,5°C; выбор подтверди нажатием кнопки ОК.

Возможен выход из каждого подменю на уровень выше в любой момент, без сохранения установок, посредством нажатия кнопки \odot или \odot .



УСТАНОВКА СВОЙСТВ КРИВОЙ НАГРЕВА

1. HEATC (heating curve) - установка работы в качестве регулятора комнатной температуры или регулятора наружной температуры (погодный регулятор) при запрограммированных величинах кривой нагрева, или индивидуальных установках точек кривой; вход после нажатия ОК;

2. Hom E - установка работы в качестве комнатного регулятора;

3. CurvE - установка работы в качестве погодного регулятора, согласно запрограммированным типам кривой нагрева;

4. Point - установка работы в качестве погодного регулятора, согласно индивидуальным установкам величины точек кривой нагрева;

Для окна 5: Для изменения типа кривой нагрева нажми ОК; используя курсоры $\blacktriangledown/\blacktriangle$ установи тип - диапазон установок: 0,2 + 1,8 \odot ; выбор подтверди ОК;

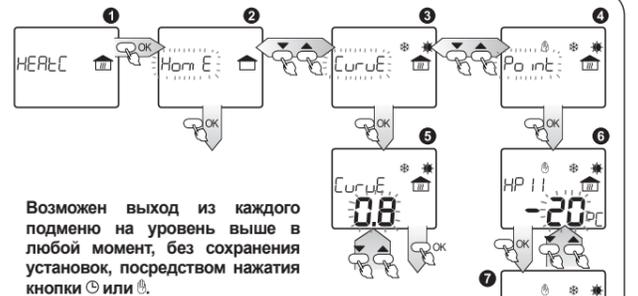
Для окна 6: Для самостоятельной установки величины температур для четырех точек кривой нагрева, нажми ОК; \odot используя курсоры $\blacktriangledown/\blacktriangle$ установи первую величину первой точки кривой нагрева HP 1; которая определяет температуру отнесения (например снаружи здания при использовании погодного управления); акцептирование кнопкой ОК приводит к переходу для редактирования второй величины первой точки кривой HP 2;

7. используя курсоры $\blacktriangledown/\blacktriangle$ установи величину ожидаемой температуры (например температуры нагревательной печи), которая будет получена в случае появления температуры отнесения HP 1; акцептирование кнопкой ОК приводит к переходу для редактирования первой величины (температура отнесения) второй точки кривой HP 2 1; \odot используя курсоры $\blacktriangledown/\blacktriangle$ установи температуру для второй точки; акцептирование кнопкой ОК приводит к переходу для редактирования ожидаемой температуры второй точки кривой HP 2 2; поступаем аналогично, как и в первой точке; очередные акцептирование кнопкой ОК утверждают установки для остальных точек кривой, вплоть до второй величины четвертой точки кривой HP 4 2;

8. используя курсоры $\blacktriangledown/\blacktriangle$ установи требуемую величину; акцептирование кнопкой ОК приведет к сохранению установок и переходу на уровень выше.

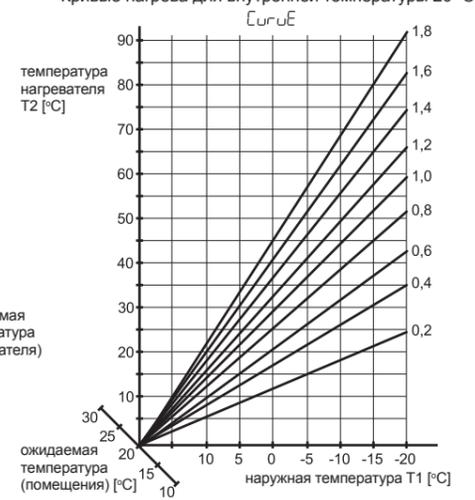
Для окна 9: Для установки регулятора в качестве типичного регулятора комнатной температуры выбери ОК.

Индивидуальная кривая нагрева (пример)



Возможен выход из каждого подменю на уровень выше в любой момент, без сохранения установок, посредством нажатия кнопки \odot или \odot .

Кривые нагрева для внутренней температуры 20 °C

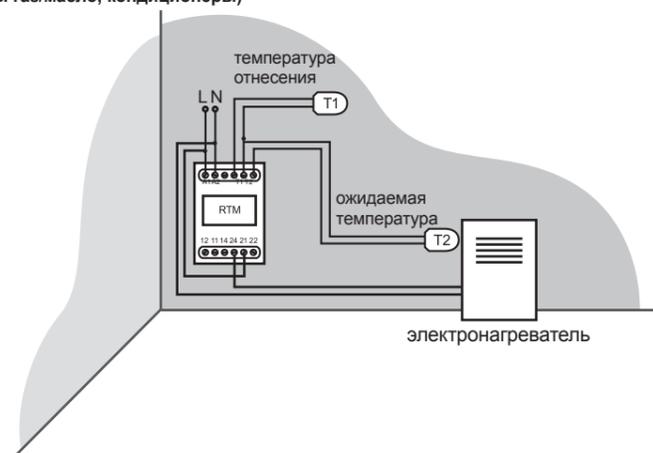


АППЛИКАЦИИ (ПРИМЕРЫ)

Комнатный регулятор вкл/выкл (электрические нагреватели, котлы газ/масло, кондиционеры)

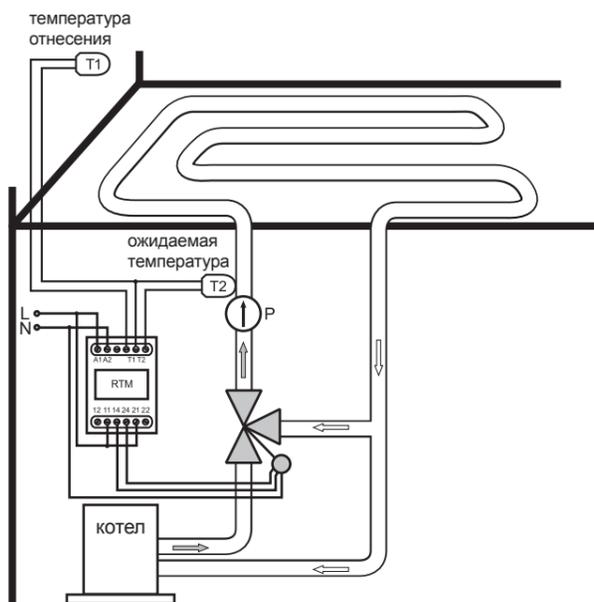
- 1 В главном меню выбираем функцию *onOFF* нажимая ОК.
- 2 В подменю, передвигая курсоры $\blacktriangledown\blacktriangleright$ выбираем *onOFF*; выбор подтверждаем кнопкой ОК; переходим в главное меню.
- 3 В главном меню, передвигая курсоры $\blacktriangledown\blacktriangleright$ выбираем опцию *HEATC* подтверждаем кнопкой ОК.
- 4 В подменю *HEATC* передвигая курсоры $\blacktriangledown\blacktriangleright$ выбираем *Hot E* и подтверждаем кнопкой ОК.

Регулятор работает в качестве типичного комнатного регулятора. Ожидаемую в комнате температуру устанавливаем во время установки температур.



Комнатный регулятор со смешивающим клапаном

- 1 В главном меню выбираем функцию *onOFF* нажимая ОК.
- 2 В подменю *onOFF* передвигая курсоры $\blacktriangledown\blacktriangleright$ выбираем *uALuE*; выбор подтверждаем кнопкой ОК.
- 3 В подменю *uALuE* передвигая курсоры $\blacktriangledown\blacktriangleright$ выбираем время полного открытия клапана от 15 до 1200 сек; данное время должно быть указано в руководстве по эксплуатации данного клапана и необходимо для его правильной работы. Если производитель не указал данного времени, можно его измерить используя стоппер: с момента подачи сигнала «открытие» до момента выполнения полного открытия. Если время в контроллере не соответствует в точности времени открытия клапана, указываем ближайшее время, увеличенное на один; выбор подтверждаем кнопкой ОК; переходим в главное меню.
- 4 В главном меню, передвигая курсоры $\blacktriangledown\blacktriangleright$ выбираем опцию *HEATC*; подтверждаем кнопкой ОК.
- 5 В подменю *HEATC* передвигая курсоры $\blacktriangledown\blacktriangleright$ выбираем *Hot E* и подтверждаем кнопкой ОК.



Управление насосом угольного котла

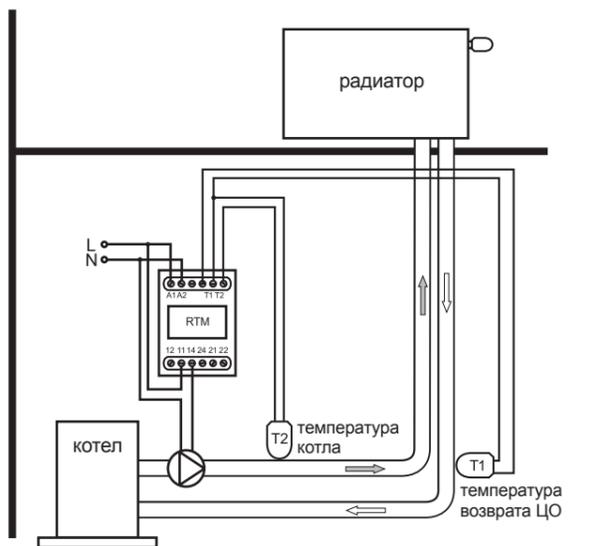
Устанавливаем первый датчик (температуры отнесения) в месте выхода горячей воды, или сверху котла ЦО. Второй датчик (ожидаемой температуры) устанавливаем снизу котла или на возврате ЦО.

- 1 В главном меню выбираем функцию *onOFF* нажимая ОК.
- 2 В подменю, передвигая курсоры $\blacktriangledown\blacktriangleright$ выбираем *onOFF*; выбор подтверждаем кнопкой ОК; переходим в главное меню.
- 3 В главном меню, передвигая курсоры $\blacktriangledown\blacktriangleright$ выбираем опцию *HEATC* подтверждаем кнопкой ОК.
- 4 В подменю *HEATC* передвигая курсоры $\blacktriangledown\blacktriangleright$ выбираем *Point* и подтверждаем кнопкой ОК.
- 5 В функции *Point* устанавливаем, используя курсоры $\blacktriangledown\blacktriangleright$ величины точек кривой, вплоть до последней, каждый раз подтверждая установку кнопкой ОК.

Точки кривой нагрева (примеры):

	HP 1	HP 2	HP 3	HP 4
Температура котла	HP 1: 39	HP 2: 40	HP 3: 60	HP 4: 100
Температура возврата ЦО	HP 12: 0	HP 22: 28	HP 32: 48	HP 42: 100

Внимание: Если регулятор используется в качестве контроллера циркуляционного насоса ЦО, комфортную и экономную температуру следует установить на 20 °С, не устанавливаем программ, или включаем для всех дней и периодов экономную температуру, полное выключение наступит, когда температура упадет ниже 39 °С.



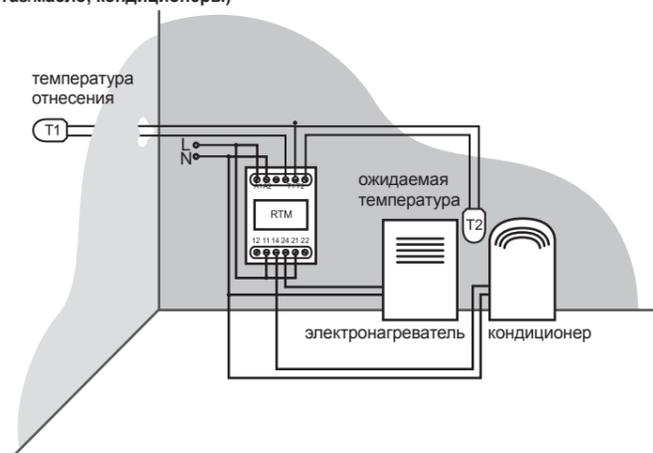
АППЛИКАЦИИ (ПРИМЕРЫ)

Погодный регулятор вкл/выкл (электрические нагреватели, котлы газ/масло, кондиционеры)

- 1 В главном меню выбираем функцию *onOFF* нажимая ОК.
- 2 В подменю, передвигая курсоры $\blacktriangledown\blacktriangleright$ выбираем *onOFF*; выбор подтверждаем кнопкой ОК; переходим в главное меню.
- 3 В главном меню, передвигая курсоры $\blacktriangledown\blacktriangleright$ выбираем опцию *HEATC* подтверждаем кнопкой ОК.
- 4 В подменю *HEATC* передвигая курсоры $\blacktriangledown\blacktriangleright$ выбираем *Curve* и подтверждаем кнопкой ОК, входя в установку опций.
- 5 В подменю *Curve* передвигая курсоры $\blacktriangledown\blacktriangleright$ выбираем тип кривой из диапазона 0,2 до 1,8; выбор подтверждаем кнопкой ОК.

Для хорошо отепленных зданий достаточным может оказаться 0,8, но типичная кривая – это 1,0 или 1,2, для плохо отепленных зданий 1,6, а при напольном отоплении 0,2 или 0,6. Выбор подтверждаем кнопкой ОК.

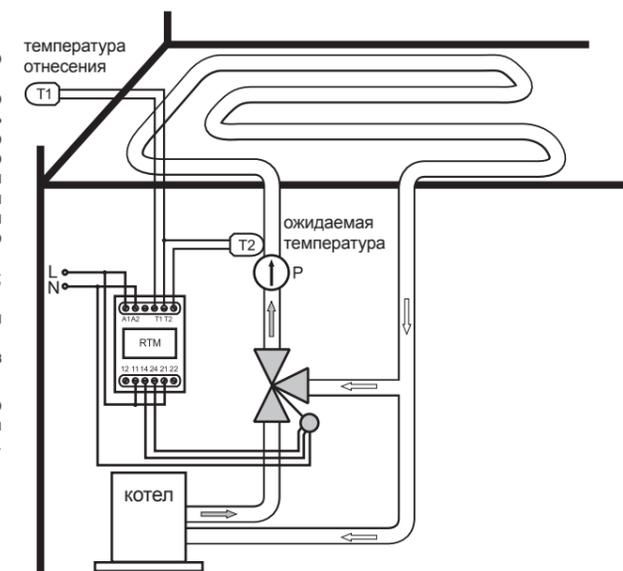
Учитывая кондиционер, хорошо ввести собственные точки кривой нагрева. Датчик ожидаемой температуры устанавливаем таким образом, чтобы мерил он температуру устройств (нагревателя и кондиционера) или температуру в помещении при индивидуальной установке кривой нагрева.



Погодный регулятор со смешивающим клапаном

- 1 В главном меню выбираем функцию *onOFF* нажимая ОК.
- 2 В подменю *onOFF* передвигая курсоры $\blacktriangledown\blacktriangleright$ выбираем *uALuE*; выбор подтверждаем кнопкой ОК.
- 3 В подменю *uALuE* передвигая курсоры $\blacktriangledown\blacktriangleright$ выбираем время полного открытия клапана от 15 до 1200 сек; данное время должно быть указано в руководстве по эксплуатации данного клапана и необходимо для его правильной работы. Если производитель не указал данного времени, можно его измерить используя стоппер: с момента подачи сигнала «открытие» до момента выполнения полного открытия. Если время в контроллере не соответствует в точности времени открытия клапана, указываем ближайшее время, увеличенное на один; выбор подтверждаем кнопкой ОК; переходим в главное меню.
- 4 В главном меню, передвигая курсоры $\blacktriangledown\blacktriangleright$ выбираем опцию *HEATC*; подтверждаем кнопкой ОК.
- 5 В подменю *HEATC* передвигая курсоры $\blacktriangledown\blacktriangleright$ выбираем *Curve* и подтверждаем кнопкой ОК, входя в установку опций.
- 6 В подменю *Curve* передвигая курсоры $\blacktriangledown\blacktriangleright$ выбираем тип кривой из диапазона 0,2 до 1,8; выбор подтверждаем кнопкой ОК.

Для хорошо отепленных зданий, достаточным может оказаться 0,8, но типичная кривая – это 1,0 или 1,2, для плохо отепленных зданий 1,6, а при напольном отоплении 0,2 или 0,6. Выбор подтверждаем кнопкой ОК. Возможна установка собственной кривой нагрева в функции *Point*.



Контроллер циркуляционного насоса

Устанавливаем датчик температуры отнесения в месте выхода горячей воды, или сверху бака (бойлера) так, чтобы имел он возможно лучший контакт с температурой горячей хозяйственной воды. Второй датчик ожидаемой температуры устанавливаем сразу же за последней точкой побора горячей воды так, чтобы имел он возможно лучший контакт с температурой горячей хозяйственной воды, возвращающейся в бак.

- 1 В главном меню выбираем функцию *onOFF* нажимая ОК.
- 2 В подменю, передвигая курсоры $\blacktriangledown\blacktriangleright$ выбираем *onOFF*; выбор подтверждаем кнопкой ОК; переходим в главное меню.
- 3 В главном меню, передвигая курсоры $\blacktriangledown\blacktriangleright$ выбираем опцию *HEATC* подтверждаем кнопкой ОК.
- 4 В подменю *HEATC* передвигая курсоры $\blacktriangledown\blacktriangleright$ выбираем *Point* и подтверждаем кнопкой ОК.
- 5 В функции *Point* устанавливаем, используя курсоры $\blacktriangledown\blacktriangleright$ величины точек кривой, например, согласно нижеуказанному способу, подтверждая установку ОК.

При разогретом до температуры более 40 °С баке, включаем ручную циркуляционный насос на около 2+5 минут, измеряем температуру в месте монтажа датчика ожидаемой температуры – сразу же за последней точкой побора (рекомендуется из экономии) или возле самого возврата в бак. Поднимаем температуру бака на 10 °С и повторяем эксперимент. Полученные таким образом точки заносим в таблицу. Ниже приводится таблица (пример).

	HP 1	HP 2	HP 3	HP 4
Температура бака	HP 1: 40	HP 2: 45	HP 3: 50	HP 4: 55
Температура циркуляционной трубы	HP 12: 35	HP 22: 37	HP 32: 40	HP 42: 43

Внимание: Если регулятор работает в качестве контроллера циркуляционного насоса горячей хозяйственной воды, комфортную и экономную температуру следует установить на 20 °С, программу времени следует устанавливать без экономной температуры, полное выключение насоса наступит, когда в программе будет цикл с антизамораживающей температурой.

