

Модуль для управления 2 контурами

AD290



**Инструкция по
установке и
техническому
обслуживанию**

Содержание

1	Введение	4
	1.1 Используемые символы	4
	1.2 Сокращения	4
2	Правила техники безопасности и рекомендации	5
	2.1 Рекомендации	5
3	Техническое описание	6
	3.1 Общее описание	6
	3.2 Работа	7
	3.2.1 Контурь	7
4	Установка	8
	4.1 Упаковка	8
	4.2 Возможности применения	8
	4.3 Конфигурации	9
	4.3.1 2 смесительных контура с трёхходовыми клапанами	9
	4.3.2 Прямой и смесительный контурь отопления	10
	4.3.3 Датчик или датчики наружной температуры	10
	4.4 Необходимое дополнительное оборудование	11
	4.5 Электрические подключения	11
	4.5.1 Подключение трёхходовых клапанов контурь 1 и 2 - (C)	12
	4.5.2 Подключение насоса контурь 1 и 2 - (D)	12
	4.5.3 Светодиодный индикатор - (E)	12
	4.5.4 Кнопка 'Save config' - (F)	12
	4.5.5 Подключение котла - (G)	13
	4.5.6 Подключение модулирующих программируемых термостатов - (H & I)	13
	4.5.7 Подключение датчиков - (J, K & L)	13
	4.5.8 Круговые микропереключатели для настройки насосов 1 и 2, со светодиодными индикаторами - (O)	14
	4.5.9 Круговые микропереключатели для настройки клапанов 1 и 2, со светодиодными индикаторами - (P)	15

5	Подключение и конфигурация	16
	5.1 Подключение и конфигурация	16
	5.2 Функция тестирования	16
	5.3 Изменение настроек	17
	5.4 Переход в режим защиты от замораживания	17
	5.5 Функция еженедельной разблокировки	17
6	Сообщения о неисправностях	18
	6.1 Сообщения о неисправностях	18
7	Подключение для технического обслуживания	19
	7.1 Подключение для технического обслуживания	19
	7.2 Описание параметров	19
8	Проблемы и решения	22
	8.1 Проблемы и решения	22
9	Технические характеристики	23
	9.1 Технические характеристики	23

1 Введение

1.1 Используемые символы

В этой инструкции обозначены различные уровни опасности для привлечения внимания на особые указания. Также мы желаем обеспечить безопасность пользователя, избежать любых проблем и гарантировать правильную работу оборудования.



ОПАСНОСТЬ

Обозначает риск опасной ситуации, способной повлечь тяжелые телесные повреждения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обозначает риск опасной ситуации, способной повлечь легкие телесные повреждения.



ВНИМАНИЕ

Обозначает риск поломки оборудования.



Обозначает важную информацию.



Обозначает ссылку на другие инструкции или на другие страницы инструкции.

1.2 Сокращения

- ▶ **D** : Высокотемпературный прямой контур отопления
- ▶ **DHW** : Горячая санитарно-техническая вода
- ▶ **OS** : Датчик наружной температуры
- ▶ **OT** : OpenTherm
- ▶ **OTC** : Регулирование в зависимости от наружной температуры
- ▶ **RTC** : Термостат комнатной температуры
- ▶ **RTC/OTC** : Термостат комнатной температуры/
Регулирование в зависимости от наружной температуры
- ▶ **TS** : Датчик температуры
- ▶ **WT** : Водонагреватель горячей санитарно-технической воды

2 Правила техники безопасности и рекомендации

2.1 Рекомендации



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- ▶ Только квалифицированному специалисту разрешено осуществлять действия на оборудовании и установке.
- ▶ Перед началом любых работ отключить электрическое питание оборудования.



Хранить этот документ рядом с местом установки.

3 Техническое описание

3.1 Общее описание

Модуль может управлять двумя центральными отопительными контурами. Предусмотрено полностью независимое управление этими контурами.

К модулю необходимо подсоединить следующие элементы :

- ▶ Или программируемый модулирующий термостат, который способен управлять работой 2 контуров.
- ▶ Или 2 термостата - каждый управляет своим контуром.



- ▶ Модуль крепится на стене.

3.2 Работа

Модуль управляет температурой подающей котла в зависимости от контура, для которого необходима самая высокая температура. Другие контуры будут настраиваться модулем. Модуль передаёт программируемому модулирующему термостату данные о котле и контурах.

3.2.1. Контуры

Смесительные контуры (V3V)

Модуль обеспечивает независимое управление двумя контурами.

Датчики подающей линии смесительных контуров (V3V)

Для смесительных контуров необходимы накладные датчики (V3V).

Прямой контур

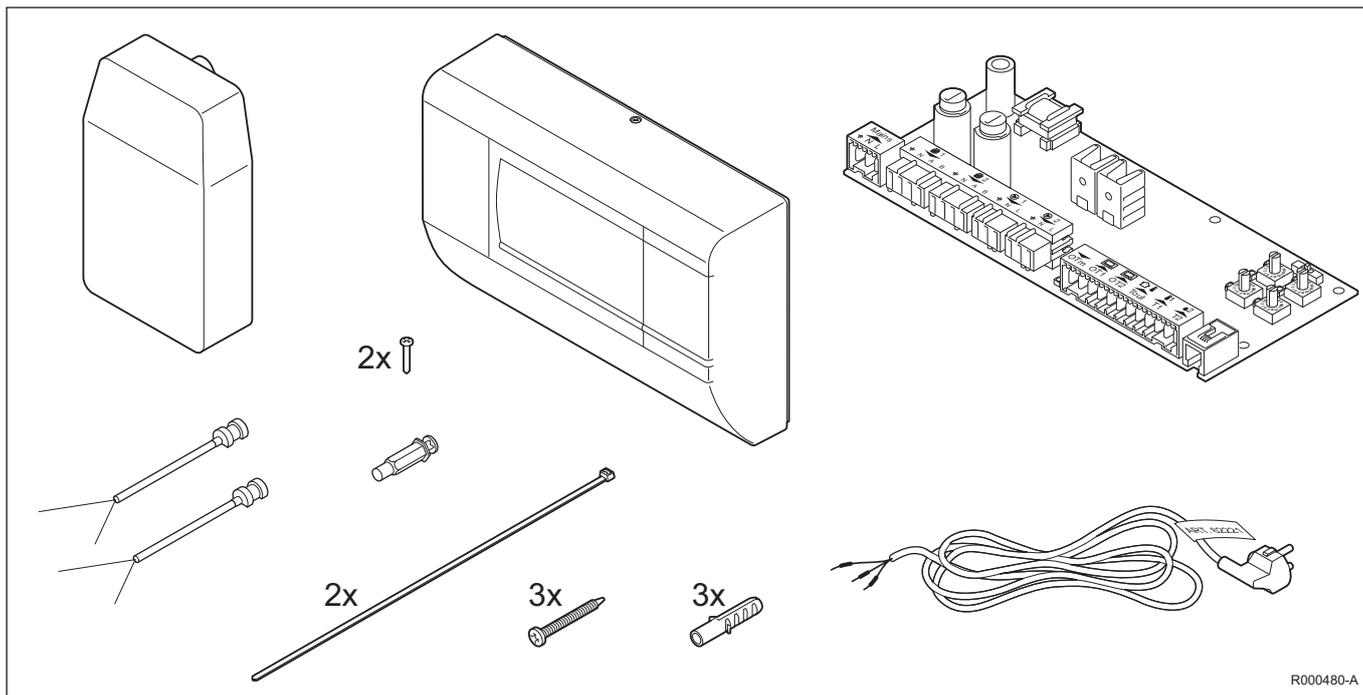
Накладной датчик, подключенный на прямой контур, необходим для правильной работы системы (датчик входит в комплект поставки).

4 Установка

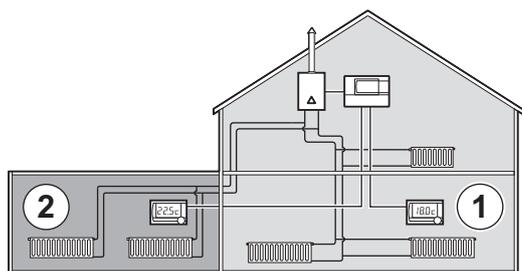
4.1 Упаковка

Комплект поставки включает :

- ▶ Модуль в виде настенного блока.



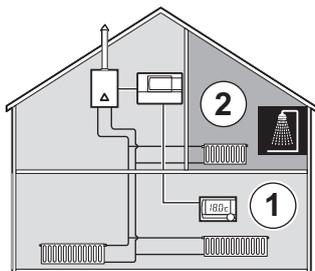
4.2 Возможности применения



Наиболее часто встречающиеся случаи для управления 2 зонами :

Наиболее часто встречающиеся случаи применения для 2 контуров :

- ▶ Жилой дом для 2 семей.
- ▶ Спортивный клуб со столовой и гардеробом.
- ▶ Офис с мастерской.
- ▶ Отдельное отопление бассейна.



Для модуля есть много различных вариантов конфигурациям :

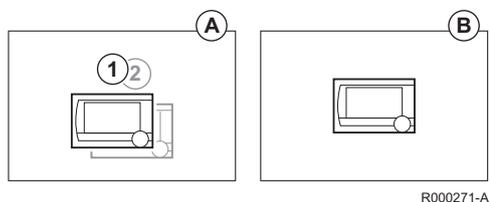
- ▶ Контур радиаторного отопления.
- ▶ Контур напольного отопления, и т.п.

☞ См. раздел : "Конфигурации", Страница 9.

R000282-B

4.3 Конфигурации

Конфигурации приведены в качестве справочной информации. Естественно, что можно комбинировать данные примеры для Вашей собственной установки. В этих примерах для программируемого модулирующего термостата используются 2 символа.

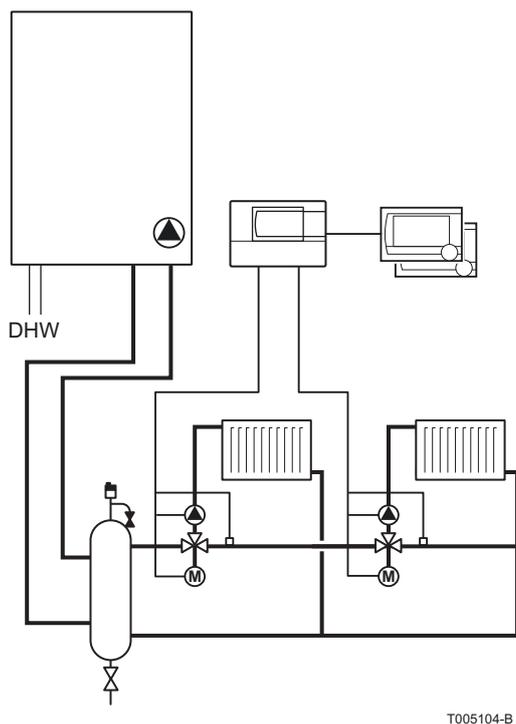


- A** Модулирующий программируемый термостат, который управляет 2 контурами.
- B** Модулирующий программируемый термостат, который управляет 1 контуром.



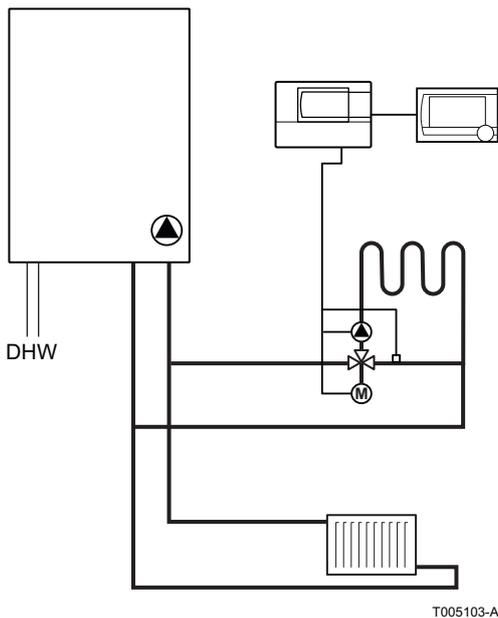
Для управления 2 контурами при помощи одного модулирующего программируемого термостата необходима версия программного обеспечения не ниже 19.

4.3.1. 2 смесительных контура с трёхходовыми клапанами



Независимое управление контурами (одним и другим).

4.3.2. Прямой и смесительный контуры отопления



В этом примере контуры **1** и **2** управляются одним или несколькими модулирующими программируемыми термостатами.

Контур 1 - это контур с трехходовым смесителем.

Для гидравлических модулей **EA 104** (3-скоростной насос) и **EA 145** (модуль с энергоэффективным насосом класса **A**) необходимо установить круговой микропереключатель **P** на **D** (контур 1).

Контур 2 - это прямой контур.

Для правильной работы отопительной установки на прямом контуре должен быть установлен накладной датчик. Круговой микропереключатель **P** (контур 2) необходимо установить на **A**. См. раздел :  "Круговые микропереключатели для настройки клапанов 1 и 2, со светодиодными индикаторами - (P)", Страница 15

4.3.3. Датчик или датчики наружной температуры

Датчик наружной температуры поставляется с AD290 и подключается только к нему.

Возможности применения :

- ▶ Датчик наружной температуры подключен к котлу. Значение будет учитываться для 2 контуров.
- ▶ Датчик наружной температуры подключен к модулю. Значение будет учитываться для 2 контуров.
- ▶ Датчики наружной температуры подключены к котлу и к модулю.
 - Датчик наружной температуры котла используется для контура **1**.
 - Датчик наружной температуры модуля используется для контура **2**.

4.4 Необходимое дополнительное оборудование

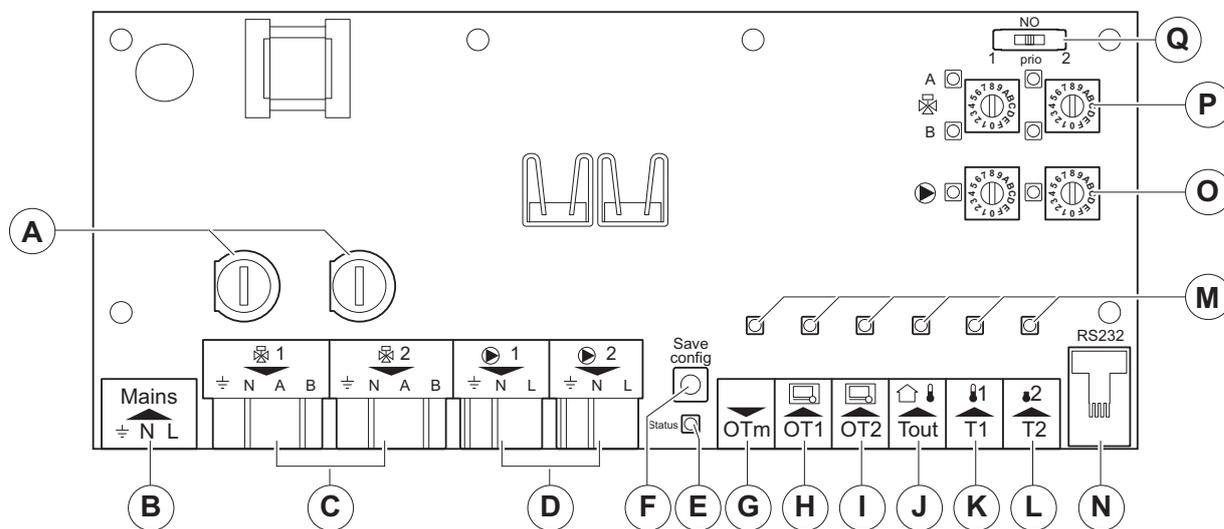
В следующей таблице приведено необходимое дополнительное оборудование в зависимости от типа установки.



Связаться с нами для получения дополнительной информации.

Требуемая установка	Необходимое дополнительное оборудование
Тип управления	
Регулирование в зависимости от наружной температуры - 2 контура	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1x Датчик наружной температуры ▶ 1x Модулирующий программируемый термостат
Регулирование в зависимости от комнатной температуры - 2 контура	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2x Модулирующий программируемый термостат
Регулирование в зависимости от наружной температуры - 1 контур Термостат комнатной температуры - 1 контур	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1x Датчик наружной температуры ▶ 1x Модулирующий программируемый термостат
Тип контура	
Смесительные контуры (V3V)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1x Накладной датчик ▶ 1x Трёхходовой клапан ▶ 1x Насос
Контур ГВС (Управляется котлом)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Встроенные компоненты котла
Прямой контур	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 1 накладной датчик

4.5 Электрические подключения

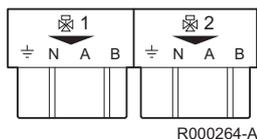


T002652-B

A1	Предохранитель контура 1	I	Подключение модулирующего программируемого термостата контура 2
A2	Предохранитель контура 2	J	Подключение датчика наружной температуры
B	Электрическое питание 230 В	K	Подключение накладного датчика контура 1
C	Подключение трёхходовых клапанов контуров 1 и 2	L	Подключение датчика подающей линии контура 2
D	Подключение насоса контура 1 и 2	M	Светодиод состояния работы входов

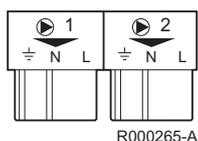
E	Светодиодный индикатор	N	Подключение для технического обслуживания : Recom
F	Кнопка "Save config"	O	Круговые микропереключатели для настройки насосов 1 и 2 , со светодиодными индикаторами
G	Подключение котла	P	Круговые микропереключатели для настройки клапанов 1 и 2 , со светодиодными индикаторами
H	Подключение модулирующего программируемого термостата контура 1	Q	Переключатель приоритета оставить в положении 0

4.5.1. Подключение трёхходовых клапанов контуров 1 и 2 - (C)



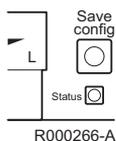
Тип клапана	Функция провода	Подключение на модуль
Смесительный клапан	Рабочий ноль	N
	Открывается	A
	Закрывается	B
	Заземление	⊥

4.5.2. Подключение насоса контуров 1 и 2 - (D)



Функция провода	Подключение на модуль
Рабочий ноль	N
Фаза	L
Заземление	⊥

4.5.3. Светодиодный индикатор - (E)



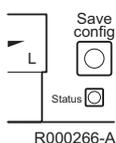
Если светодиодный индикатор горит постоянно, то это обозначает правильную работу модуля. Сообщение об ошибке отображается при помощи мигающего кода :

1. Светодиодный индикатор сначала горит в течение 1 с, затем погашен в течение 0,5 с.
2. Затем светодиодный индикатор несколько раз мигает - это обозначает сообщение об ошибке.  См. раздел : "Сообщения о неисправностях", Страница 18.
3. Затем светодиодный индикатор погашен в течение не менее 0,5 с.



Этот мигающий код повторяется через каждые 7 с.

4.5.4. Кнопка 'Save config' - (F)



Эта кнопка позволяет сохранить выбранную конфигурацию в модуле.

i Временная задержка до учёта новых параметров может достигать одной минуты.

4.5.5. Подключение котла - (G)

► Этот разъём используется для котла.

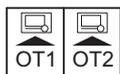


R000280-A

Светодиодный индикатор - Котел	Состояние
Включен	Подсоединён и включен
Мигает 2 раза в секунду	Ошибка
Мигает 4 раза в секунду	Идёт определение конфигурации

4.5.6. Подключение модулирующих программируемых термостатов - (H & I)

Модулирующий программируемый термостат можно подключить на один или другой разъём.

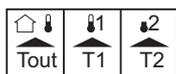


R000267-A

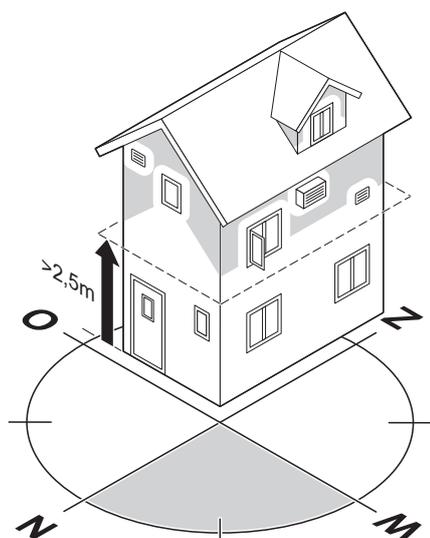
Светодиодный индикатор - Система регулирования	Состояние
Включен	Подсоединён и включен
Мигает 2 раза в секунду	Ошибка
Мигает 4 раза в секунду	Идёт определение конфигурации

4.5.7. Подключение датчиков - (J, K & L)

Необходимые датчики можно подключить к разъёмам J, K и L.



R000268-A

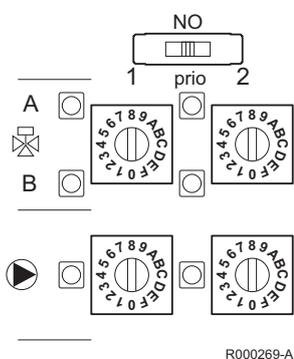


R000283-A

Светодиодный индикатор - Датчик	Состояние
Включен	Подсоединён и включен
Мигает 2 раза в секунду	Ошибка
Мигает 4 раза в секунду	Идёт определение конфигурации

Место для установки датчика	
Датчик наружной температуры	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Устанавливайте датчик наружной температуры на северной или северо-западной стороне дома, чтобы предотвратить прямое попадание на него солнечных лучей. ▶ Датчик должен быть расположен на высоте не менее 2,5 м от земли. ▶ Не устанавливайте датчик наружной температуры, рядом с окном, дверью, вентиляционным отверстием и т.д..
Датчик подающей линии отопления	Установить датчик на контуре с трёхходовым смесителем.

4.5.8. Круговые микропереключатели для настройки насосов 1 и 2, со светодиодными индикаторами - (O)



Положение	Диапазон регулировки	Одновременная работа котла
0	Выбег насоса : Автоматический ⁽¹⁾	Вкл.
1	Выбег насоса : 0 мин	Вкл.
2	Выбег насоса : 1 минута	Вкл.
3	Выбег насоса : 10 мин	Вкл.
4	Постоянно	Вкл.
5	Выбег насоса : Автоматический	Выкл.
6	Выбег насоса : 0 мин	Выкл.
7	Выбег насоса : 1 минута	Выкл.
8	Выбег насоса : 10 мин	Выкл.
9	Постоянно	Выкл.

(1) Для оптимального использования остаточного тепла.

Насос контура включается, когда есть запрос на тепло от контура. Выбег насоса можно настроить :

Выбег насоса	
Нет выбега	Насос отключается по окончании запроса на тепло
Постоянно	Насос работает постоянно
Автоматический	Выбег насоса зависит от измеренного накладным датчиком понижения температуры. Выбег насоса : минимум - 3 минуты, максимум - 30 минут.

Светодиодный индикатор - Насос	Состояние
Включен	Насос работает
Выключен	Насос выключен

4.5.9. Круговые микропереключатели для настройки клапанов 1 и 2, со светодиодными индикаторами - (P)

Положение	Диапазон регулировки
0	Ручное закрывание (Только для проверки)
1	Ручное открывание (Только для проверки)
2	Тепловой клапан (2 контакта с 3-ходовым клапаном)
3	Тепловой клапан (2 контакта с 2-ходовым клапаном)
4	Клапан "открыто/закрыто" (2 контакта с 2-ходовым клапаном) Время открытия : 0 - 30 с
5	Клапан "открыто/закрыто" (2 контакта с 2-ходовым клапаном) Время открытия : 30 - 120 с
6	Клапан "открыто/закрыто" (2 контакта с 2-ходовым клапаном) Время открытия : от 2 до 4 мин
7	Не использовать
8	Не использовать
9	Не использовать
A	Смесительный клапан (3 контакта с 3-ходовым клапаном) Время открытия : 0 - 30 с
B	Смесительный клапан (3 контакта с 3-ходовым клапаном) Время открытия : 30 - 60 с
C	Смесительный клапан (3 контакта с 3-ходовым клапаном) Время открытия : от 1 до 2 мин
D	Смесительный клапан (3 контакта с 3-ходовым клапаном) Время открытия : от 2 до 4 мин (Модули EA 104 и EA 145)
E	Не использ.
F	Не используется
	Не используется

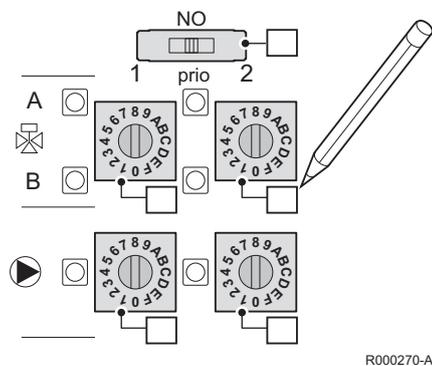
Светодиодный индикатор А - Клапан	Светодиодный индикатор В - Клапан	Состояние
Выключен	Включен	Замкнут
Выключен	Мигает	Закрывается
Включен	Включен	Промежуточное состояние
Мигает	Выключен	Открывается
Включен	Выключен	Разомкнут



Если только один насос подключен к одному контуру, то необходимо установить датчик подающей линии и круговой микропереключатель **P** настроить на **A**.

5 Подключение и конфигурация

5.1 Подключение и конфигурация



Более подробно - см. раздел : "Электрические подключения", Страница 11.

Выполнить следующие действия :

1. Подключить необходимые датчики.
2. Подключить и настроить насос(ы).
3. Подключить и настроить клапан(ы).
4. Подключить один или несколько модулирующих программируемых термостатов.
5. Подключить питание 220 В.
6. Для ввода и сохранения новой конфигурации удерживать нажатой в течение 1,5 с кнопку 'Save config' (светодиодные индикаторы начнут мигать).
7. Использовать светодиодные индикаторы для проверки обнаружения ошибок модулем.

Запомнить положение переключателей **O**, **P** и **Q** на рисунке.

5.2 Функция тестирования

В модуле есть 2 функции тестирования. Она позволяет проверить правильную работу насосов и клапанов. Для этого выполнить следующие операции :

1. Установить переключатель **P** на **1** (Ручное закрытие)
2. Нажать на кнопку 'Save config' :
Горит светодиод **B** клапана контура **1**.
Светодиод насоса остаётся погашенным. Насос не включен.
3. Установить переключатель **P** на **0** (Ручное открывание) :
4. Нажать на кнопку 'Save config' :
Горит светодиод **A** клапана контура **1**.
Светодиод насоса остаётся погашенным. Насос не включен.
5. Повторить предыдущие пункты для контура **2**.
6. Вернуть переключатели в положение, которые соответствуют конфигурации.
7. Нажать на кнопку 'Save config'.

Для некоторых тепломеханических клапанов необходимо время 5 минут, чтобы открыться и закрыться.

5.3 Изменение настроек

Для сброса конфигурации модуля необходимо установить круговые микропереключатели **O** и **P**, а затем использовать кнопку 'Save config'.

5.4 Переход в режим защиты от замораживания

Защита от замораживания включается в том случае, если накладной датчик измерил температуру ниже 7 °С. Тогда контуры включаются и котёл нагревается до температуры 20 °С. Это продолжается до тех пор, пока температура, измеренная одним из накладных датчиков, не будет выше 10 °С.

5.5 Функция еженедельной разблокировки

Один раз в неделю насосы и клапаны включаются на короткое время для разблокировки. Данная функция будет задействована только в том случае, если в течение недели ни один насос или клапан не включался.



Котёл не включается.

6 Сообщения о неисправностях

6.1 Сообщения о неисправностях

Код неисправности ⁽¹⁾	Описание	Мигающий код светодиодного индикатора ⁽²⁾	Проверка / решение
220	Датчик не распознан.	Светодиод мигает 1 раз(а)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверить, что подключен датчик, для которого мигает светодиодный индикатор. ▶ Измерить сопротивление датчика. <p> Более подробно - см. раздел : "Технические характеристики", Страница 23.</p>
221	Ошибка связи с управляемым оборудованием. Например, котёл, каскадная система регулирования или предыдущий модуль.	Светодиод мигает 2 раз(а)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверить, что управляемое оборудование включено. ▶ Проверьте соединение.
222	Ошибка связи с одним или несколькими модулирующими программируемыми термостатами.	Светодиод мигает 2 раз(а)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверить, что управляемое оборудование включено. ▶ Проверьте соединение.
223	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Положение переключателя O или P не соответствует конфигурации, сохранённой в модуле. ▶ Было изменение конфигурации. 	Светодиод мигает 4 раз(а)	Проверить положение круговых микропереключателей, нажать кнопку "save config". Если ошибка не исчезла, то повторить процедуру.  См. описание на : "Подключение и конфигурация", Страница 16.
224 225	Внутренняя ошибка модуля	Светодиод мигает 5 раз(а)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверить электрическое питание. Если оно в порядке, то повторить процедуру.  См. описание на : "Подключение и конфигурация", Страница 16. ▶ Модуль пытается исправить ошибку. ▶ Параметры, изменённые при помощи Recom, сброшены на заводские настройки. <p>Если даже после использования кнопки 'Save config' ошибка не исчезла, то модуль необходимо заменить.</p>
Разное	Ошибка на управляемом оборудовании. Например, котёл, каскадная система регулирования или предыдущий модуль.	Светодиод мигает 3 раз(а)	См. инструкцию для подключенного оборудования.

(1) Коды неисправности доступны только при наличии системы регулирования OpenTherm (Например, Модулирующий программируемый термостат).

(2)  Более подробно - см. раздел : "Светодиодный индикатор - (E)", Страница 12.

7 Подключение для технического обслуживания

7.1 Подключение для технического обслуживания

Подключение для технического обслуживания используется с **Recom**. Для этого есть интерфейс (дополнительное оборудование). Программное обеспечение для технического обслуживания **Recom-PC/Laptop** позволяет считать, изменить и загрузить различные параметры.



Если какой-либо из параметров изменён при помощи **Recom**, то на модуле отображается код ошибки 223.

См. раздел : "Сообщения о неисправностях",
Страница 18.

7.2 Описание параметров

Параметр	Описание	Диапазон регулировки	Заводская настройка
1	Настройка клапана ⁽¹⁾ (Контур 1)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ручное закрывание ▶ Ручное открывание ▶ Тепловой 2 контакта с 3-ходовым клапаном ▶ Тепловой 2 контакта с 2-ходовым клапаном ▶ 2 контакта с 2-ходовым клапаном (0 - 30 с) ▶ 2 контакта с 2-ходовым клапаном (30 - 120 с) ▶ 2 контакта с 2-ходовым клапаном (120 - 240 с) 	Ручное закрывание
2	Настройка клапана ⁽¹⁾ (Контур 2)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 контакта с 3-ходовым клапаном (0 - 30 с) ▶ 2 контакта с 3-ходовым клапаном (30 - 120 с) ▶ 2 контакта с 3-ходовым клапаном (120 - 240 с) ▶ 3 контакта с 3-ходовым клапаном (0 - 30 с) ▶ 3 контакта с 3-ходовым клапаном (30 - 60 с) ▶ 3 контакта с 3-ходовым клапаном (60 - 120 с) ▶ 3 контакта с 3-ходовым клапаном (120 - 240 с) ▶ Нет функции 	
3	Настройка насоса ⁽¹⁾ (Контур 1)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Выбег насоса : Автоматический ▶  См. раздел : "Круговые микропереключатели для настройки насосов 1 и 2, со светодиодными индикаторами - (O)", Страница 14 ▶ Выбег насоса : Нет ▶ Выбег насоса : 1 минута ▶ Выбег насоса : 10 минута ▶ Выбег насоса : Постоянно 	Автоматический
4	Настройка насоса ⁽¹⁾ (Контур 2)		
5	Настройка приоритета контуров ⁽¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Первоочередность : Контур 1 ▶ Первоочередность : Нет ▶ Первоочередность : Контур 2 	Нет
6	Подключенные системы регулирования OpenTherm	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Нет ▶ Зажим 1 ▶ Зажимы 1 и 2 ▶ Зажим 1 (Система регулирования 1, которая управляет 2 контурами) ▶ Зажимы 1 и 2 (Система регулирования 1, которая управляет 2 контурами) 	Нет
7	Подключенные датчики наружной температуры	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tout=Выкл. - T1=Выкл. - T2=Выкл. ▶ Tout=Вкл. - T1=Выкл. - T2=Выкл. ▶ Tout=Вкл. - T1=Вкл. - T2=Выкл. ▶ Tout=Выкл. - T1=Вкл. - T2=Выкл. ▶ Tout=Выкл. - T1=Выкл. - T2=Вкл. ▶ Tout=Выкл. - T1=Вкл. - T2=Вкл. ▶ Tout=Вкл. - T1=Вкл. - T2=Вкл. 	-
21	Начало нагрева горячей воды - Водонагреватель для ГВС будет нагреваться, когда измеренная температура горячей воды станет меньше заданного значения температуры горячей воды на данную величину	от 0 до 40 °C	5

(1) Можно также настроить при помощи кругового микропереключателя.

Параметр	Описание	Диапазон регулировки	Заводская настройка
22	Окончание нагрева горячей воды - Водонагреватель для ГВС не будет нагреваться, когда измеренная температура горячей воды станет больше заданного значения температуры горячей воды на данную величину	от 0 до 20 °C	5
23	Перегрев (ГВС) - Водонагреватель для ГВС нагрет до такого значения температуры горячей воды, которое превышает заданное значение температуры горячей воды на данную величину	от 0 до 30 °C	20
24	Перегрев (Центральное отопление) - Требуемая температура воды в центральном отоплении немного увеличилась на заданную величину, если : <ul style="list-style-type: none"> ▶ не достигнута заданная температура. ▶ Клапан полностью открыт. 	от 0 до 20 °C	10
28	Заданное значение температуры (ГВС) - Стандартное значение	от 30 до 70 °C	65
33	Минимальная температура центрального отопления контура 1	от 0 до 100 °C	0
34	Максимальная температура центрального отопления контура 1	от 0 до 100 °C	100
35	Минимальная температура центрального отопления контура 2	от 0 до 100 °C	0
36	Максимальная температура центрального отопления контура 2	от 0 до 100 °C	100

(1) Можно также настроить при помощи кругового микропереключателя.



- ▶ Пользователь может изменить параметры 1 - 7.
- ▶ Параметры от 21 до 36 должны изменяться только квалифицированным специалистом (Использовать **Recom**).

8 Проблемы и решения

8.1 Проблемы и решения

Проблема	Решения
Нет напряжение на соединительных разъёмах для клапана 1 и 2 модуля	Электронная плата работает только в том случае, если она включена (Минимальная мощность = 1 Вт).
Есть низкотемпературный запрос от контура, но температура подающей линии остаётся высокой	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Это происходит в течение длительного периода, например :  "2 смесительных контура с трёхходовыми клапанами", Страница 9. ▶ Это происходит в течение короткого периода (± 1 минута), когда контур только что включился и котёл продолжает работать.
Есть высокотемпературный запрос от контура, но температура подающей линии остаётся низкой	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Котёл в режиме ГВС ? ▶ На котле отображается ошибка ? ▶ На модуле отображается ошибка ? ▶ Параметры модуля заданы правильно ? ▶ Проверить предохранители модуля. ▶ Включен нужный клапан ? ▶ Клапан в нужном положении ? ▶ Включен нужный насос ? ▶ Циркуляционный насос работает ? ▶ Расход достаточный ? ▶ Краны на радиаторах открыты ? <p>Воспользуйтесь функцией тестирования. Она позволяет проверить правильную работу насосов и клапанов.  См. раздел : "Функция тестирования", Страница 16.</p>
Нет запроса на тепло, но, несмотря на это, трубопроводы и радиаторы нагреваются	Возможно включен режим защиты от замораживания.
Светодиодный индикатор разъёма системы регулирования 1 мигает, а светодиодный индикатор разъёма системы регулирования 2 не мигает	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Подключение системы регулирования 1 : Нет системы регулирования OpenTherm, подключенной к этому разъёму. ▶ Подключение системы регулирования 2 : На этот разъём подключена система регулирования OpenTherm.

9 Технические характеристики

9.1 Технические характеристики

Технические характеристики		
Общие сведения		
Вес	Без настенного блока	211 г
	С настенным блоком	820 г
Размеры настенного блока	Д x Ш x В	187 x 270 x 77 мм
Монтаж	На стене	
Ввод параметров	При помощи круговых микропереключателей на модуле или при помощи Resom	
Отображение состояния и ошибок	При помощи светодиодных индикаторов, систему регулирования OpenTherm или Resom	
Потребляемая электрическая мощность	< 1 Вт	
Класс защиты в настенном блоке	IP20	
Условия окружающей среды		
Условия хранения	Температура	-25 °C – 60 °C
	Относительная влажность ⁽¹⁾	5 % – 90 %
Эксплуатационные условия	Температура	0 °C – 60 °C
	Относительная влажность ⁽¹⁾	5 % – 90 %
Знаки качества и соответствия стандартам		
OpenTherm	V3.0	
RoHS и WEEE	Соответствие	
Устойчивость	EN61000-6-2	
Выбросы	EN61000-6-3	
Ударное испытание	IEC 68-2-32	
EMC	EN50165, 55014, 55022	
LVD	EN60730-1 (1999)	
(1) Без конденсации		

Электрические разъемы	
Напряжение питания	230 В ПТ/50 Гц или 115 В ПТ/60 Гц
Подключение клапанов 1 и 2 - (C)	
Максимально допустимый ток для клапана	1 А
Напряжение питания	Равно напряжению питания модуля
Подключение насоса 1 и 2 - (D)	
Максимально допустимый ток для насоса	2 А
Максимальная мощность насосов	1 Вт
Напряжение питания	Равно напряжению питания модуля
Предохранитель для контура	4 АТ
Подключение котла (- (G)	
Максимальная длина кабеля	50 м (2 x 5 Ω)
Подключение	Подсоединение низковольтных проводов
OpenTherm	OpenTherm V3.0
Подключение систем регулирования - (H & I)	

Электрические разъемы	
Максимальная длина кабеля	50 м (2 x 5 Ω)
Подключение	Подсоединение низковольтных проводов
OpenTherm	OpenTherm V3.0 с Smart Power

Датчики	Наружная температура	Температура подающей линии отопления	Температура подающей линии отопления
Соединение	Tout - (J)	T1 - (K)	T2 - (L)
Максимальная длина кабеля	100 м (2 x 10 Ω)	100 м (2 x 10 Ω)	100 м (2 x 10 Ω)
Номер артикула	S101252	S101527	S101527
Тип	NTC	NTC 10 kΩ при 25 °C	NTC 10 kΩ при 25 °C
Диапазон измерения	-60 – 60 °C	-10 – 120 °C	-10 – 120 °C
Температура	Сопротивление		
-40 °C	4124 Ω	-	-
-20 °C	2392 Ω	-	-
-10 °C	1684 Ω	-	-
0 °C	1149 Ω	-	-
10 °C	779 Ω	19691 Ω	19691 Ω
20 °C	528 Ω	12474 Ω	12474 Ω
30 °C	362 Ω	8080 Ω	8080 Ω
40 °C	-	5372 Ω	5372 Ω
50 °C	-	3661 Ω	3661 Ω
60 °C	-	2535 Ω	2535 Ω
70 °C	-	1794 Ω	1794 Ω
80 °C	-	1290 Ω	1290 Ω
90 °C	-	941 Ω	941 Ω



© Авторские права

Вся техническая информация, которая содержится в данной инструкции, а также рисунки и электрические схемы являются нашей собственностью и не могут быть воспроизведены без нашего письменного предварительного разрешения.

200213

