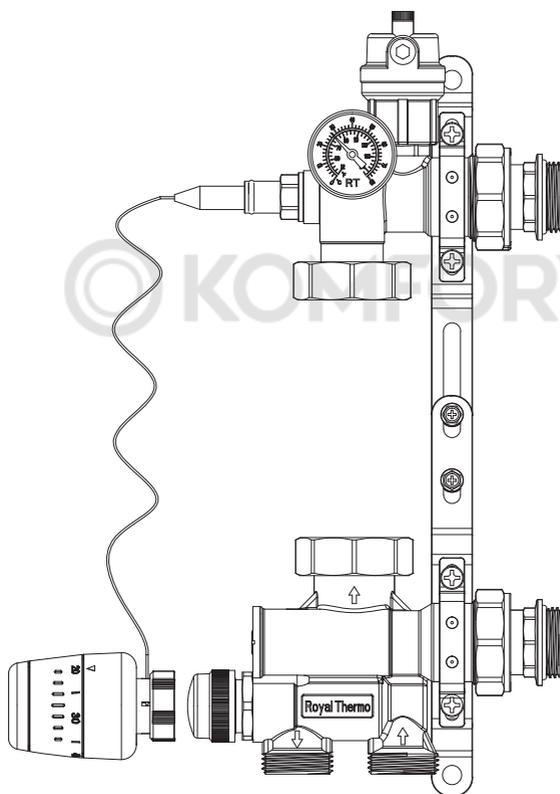




# Смесительный узел



Технический паспорт  
изделия

**RTO 14.183**

## Мы благодарим Вас за сделанный выбор!

Вы выбрали первоклассный продукт от Royal Thermo, который, мы надеемся, доставит Вам много радости в будущем. Royal Thermo стремится предложить как можно более широкий ассортимент качественной продукции, который сможет сделать Вашу жизнь еще более удобной.

Внимательно изучите данное руководство, чтобы правильно использовать Ваш новый смесительный узел и наслаждаться его преимуществами. Мы гарантируем, что он сделает Вашу жизнь намного комфортнее, благодаря легкости в использовании. Удачи!

Адреса сервисных центров, а также подробную информацию о продуктах компании Royal Thermo Вы можете найти на сайте: [www.royal-thermo.ru](http://www.royal-thermo.ru) или у Вашего дилера.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....	3
2. ОПИСАНИЕ.....	3
3. ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	3
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
5. КОНСТРУКЦИЯ, КОМПЛЕКТАЦИЯ.....	4
6. ВАРИАНТЫ УСТАНОВКИ, МОНТАЖА И НАСТРОЙКИ ГРУПП.....	5
7. ЗАМЕНА КОМПОНЕНТОВ.....	6
8. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ.....	7
9. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ.....	7
10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	7
11. УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	7
12. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.....	8

## 1. Назначение и область применения

Насосно-смесительный узел для теплого пола Royal Thermo RTO 14.183 предназначен для создания низкотемпературных систем отопления (типа «тёплый пол»). Монтируется на коллекторной группе низкотемпературного контура, подключается к высокотемпературному контуру системы отопления.

## 2. Описание

Насосно-смесительный узел поставляется без насоса. Для монтажа требуется установка насоса.

## 3. Принцип работы

Насос узла обеспечивает циркуляцию в низкотемпературном контуре отопления. Заданная температура в этом контуре поддерживается термостатическим вентилем с установленной на нём головкой с погружным датчиком. Температура подачи теплоносителя отображается на термометре.

## 4. Технические характеристики

Максимальная температура первичного контура	90 °C
Максимальное давление	10 бар
Максимальный перепад давления первичного контура, ΔP макс.	1 бар
Минимальный перепад давления первичного контура, ΔP мин.	0,1 бар
Диапазон регулирования во вторичном контуре (диапазон регулировки термостатической головки)	20÷65 °C
Тепловая мощность *	
байпас позиция 0	10 кВт
байпас позиция 5	12,5 кВт
Потеря давления на смесительном клапане (байпас позиция 0)	Kv 3
Потеря давления на смесительном клапане (байпас позиция 5)	Kv max 4,8
Шкала термометра	0÷80 °C
Диаметр подключения к высокотемпературному контуру	1"
Диаметр подключения к низкотемпературному контуру	1"
Присоединительный диаметр и монтажная длина циркуляционного насоса	1 1/2", 130/180 мм

\* при разности температур в подающем / обратном трубопроводе ΔT=7 °C и перепаде давления ΔP=0,25 бар)

## 5. Конструкция, комплектация

### 5.1. Конструкция

1. Крепёжная скоба для смесительного узла (материал – нержавеющая сталь).
2. Смесительный клапан с резьбой M30x1,5 для установки термостатической головки с погружным температурным датчиком (материал – никелированная латунь CW617N).
3. Байпасный настроенный клапан (материал – никелированная латунь CW617N).
4. Циркуляционный насос.
5. Гильза для погружного температурного датчика на линии подачи (материал – никелированная латунь CW617N).
6. Контрольный термометр от 0 до 80 °С
7. Автоматический клапан для удаления воздуха «1/2» (материал – никелированная латунь CW617N).
8. Термостатическая головка с погружным датчиком, температура от 20 до 65 °С (регулирование температуры с фиксированным значением).

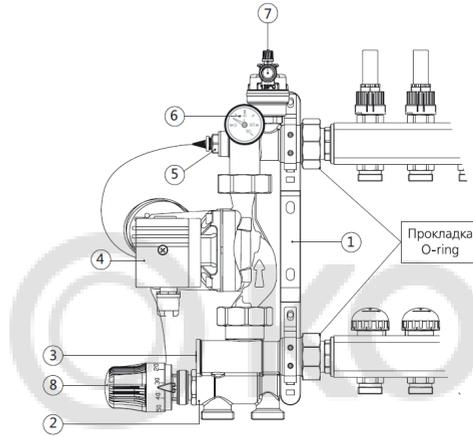


Рис.1.

### 5.2. Комплектация

Верхний гидравлический блок включает в себя автоматический клапан для удаления воздуха «1/2», накидную гайку для подключения циркуляционного насоса, контрольный термометр, гильзу для погружного датчика температуры и разъёмное соединение с наружной резьбой и прокладкой O-ring со стороны коллектора. Нижний гидравлический блок состоит из термостатического вентиля M30x1,5 в смесительном клапане, термостатической головки с погружным датчиком температуры, байпасного и обратного клапана, накидной гайки для подключения циркуляционного насоса, подключение подающего и обратного трубопровода наружной резьбой, разъёмное соединение с наружной резьбой и прокладкой O-ring со стороны коллектора.

### 5.3. Размеры

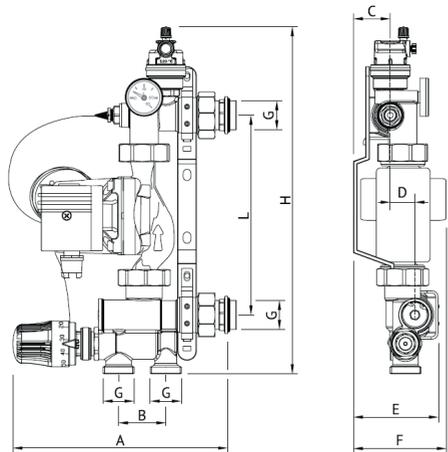


Рис.2.

A, мм	B, мм	C, мм	G	D, мм
227	50	39	1"	26
E, мм	F, мм	H, мм	L, мм	
90	100	365	210	

## 6. Варианты установки, монтажа и настройки групп

6.1. Для корректной работы насосно-смесительного узла Royal Thermo RTO 14.183 необходимо обеспечить минимальный перепад давления не менее 0,1 бара (1 м.вод.ст.) на подающем/обратном подключении к первичному контуру системы отопления. Проще всего это условие достигается подключением группы в радиаторную систему как ещё один радиатор.

Насосно-смесительный узел Royal Thermo RTO 14.183 оптимально устанавливать слева от коллекторной группы, также возможна установка справа. Ниппели разъёмных соединений узла снабжены прокладкой O-Ring, что позволяет не использовать для них дополнительные уплотнительные материалы – ускоряя и упрощая монтаж.

- Автоматический воздухоотводчик узла имеет 2 вентиля – ручной и автоматический.
- Колпачок сверху – это запорный элемент ручного воздухоотводчика.
- Винтик сбоку – это запорный элемент автоматического воздухоотводчика.

**!** Для правильной работы воздухоотводчика узла при заполнении системы нужно закрыть автоматический и открыть ручной воздухоотводчик. После заполнения необходимо закрыть ручной воздухоотводчик, закрутив его запорный элемент, и открыть автоматический клапан воздухоотводчика. Такой алгоритм позволит обеспечить длительную качественную работу воздухоотводчика узла.

### 6.2. Установка термостатической головки с погружным температурным датчиком

1. Установите настройку головки на максимальное значение.
2. При помощи монтажного кольца головки закрепите её на смесительном клапане (см. раздел «Конструкция, комплектация» поз. 2).
3. Поместите датчик в гильзу температурного датчика (см. раздел «Конструкция комплектация», поз. 5).
4. Установите настройку головки на расчётную температуру.

### 6.3. Балансировка и настройка узла

Ниже приведены правила настройки в виде примера.

#### Исходные данные:

P – тепловая нагрузка низкотемпературного контура 6000 Вт;  
 T1 – температура высокотемпературного контура 70 °С;  
 T1нк – температура подачи низкотемпературного контура 40 °С;  
 ΔTнк – расчётный перепад температур в низкотемпературном контуре = 5 °С;

#### Расчётные данные:

T2нк – температура теплоносителя в обратном трубопроводе низкотемпературного контура = T1нк – ΔTнк = 40 – 5 = 35 °С;

Qнк – расход в низкотемпературном контуре =  $(P[\text{Вт}] \times 0,86) / (\Delta T_{\text{нк}}) = (6000 \times 0,86) / 5 = 1032 \text{ л/ч}$ ;

Pск – потеря давления в смесительном клапане определяется по диаграмме гидравлических характеристик (рис. Гидравлические характеристики). Расходу 1032 л/ч соответствуют 6 разных кривых Pск при разных настройках байпаса (рис. комплектация поз.3): чем меньше открыт байпас, тем быстрее достигается требуемая температура на подаче, и наоборот, при максимально открытом байпасе увеличивается расход и одновременно сокращается колебание температуры подачи,



Рис.3.

связанное с открытием–закрытием различных зон, на которые разделяется система отопления. Устанавливая байпас в позицию 0 при расходе 1032 л/ч, получим потерю давления Pск 150 мбар (0,15 бар). Сопротивление низкотемпературного контура ΔPнк = 0,25 бар

#### Б.4. Настройка расчётной температуры.

Температура подачи низкотемпературного контура отопления задаётся на термостатической головке, с диапазоном установки от 20 до 65 °С, и поддерживается постоянной благодаря действию термостатического клапана. Термостатический элемент головки подключён с помощью капиллярной трубки к погружному датчику.

**!** *Нагрев системы тёплого пола допускается только после созревания стяжки (не менее 28 дней, если стяжка цементная). Перед укладкой напольного покрытия необходимо запустить систему тёплого пола, устанавливая температуру теплоносителя 25 °С и поддерживать в течение трёх дней. Затем увеличивать на 5 °С каждые три дня до достижения 50 °С, которые следует поддерживать в течение четырёх дней.*

#### Чтобы установить расчётную температуру:

1. Поворачивая рукоятку термостатической головки, установите расчётную температуру подачи.
2. Проверьте, что температура на подаче и разность температур между подачей и возвратом соответствуют проектным (разместив измерительный прибор на обратном коллекторе).
3. При необходимости настройте байпас следующим образом:
  - Разность температур слишком большая.

Недостаточная подача, постепенно открыть байпас до достижения расчётной разности температур.

- Температура подачи ниже установленного значения.

Постепенно закрывать байпас, чтобы обеспечить подачу теплоносителя из высокотемпературного контура.

## 7. Замена компонентов

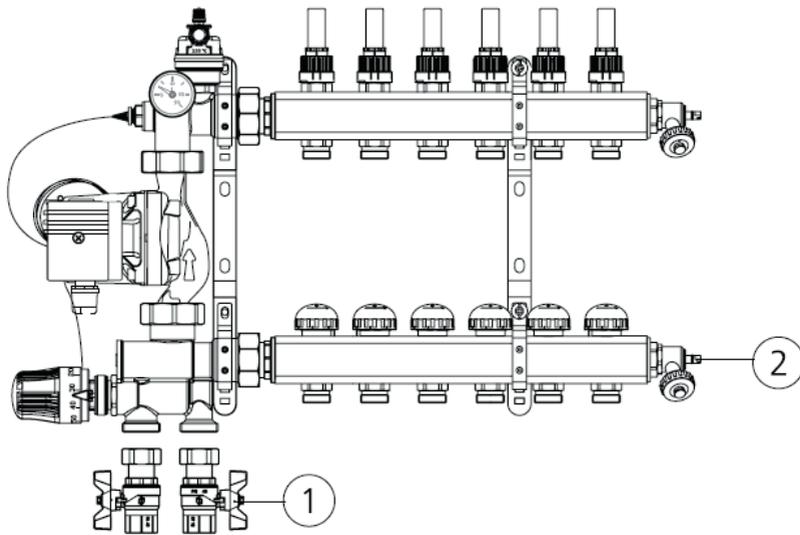


Рис.4.

#### 7.1. Замена циркуляционного насоса:

1. Отключить электропитание.
2. Закрывать шаровые краны (поз. 1) и все запорные клапаны (или расходомеры) коллекторной группы.
3. Слить теплоноситель через нижний коллектор с помощью сливного клапана (поз. 2). Примечание: из насосно-смесительного узла невозможно удалить воду, так как установлен обратный клапан на нижнем участке узла.
4. Ослабить патрубки.
5. Отключить кабель электропитания от насоса.
6. Снять циркуляционный насос и заменить на новый.
7. Подключить обратно кабель электропитания циркуляционного насоса согласно указаниям, приведённым на самом насосе.
8. Затянуть патрубки.
9. Открыть шаровые краны и запорные клапаны (или расходомеры) коллекторной группы, подключить электропитание.

#### 7.2. Замена термостатической головки:

1. Изъять датчик из гнезда.
2. Установить термостатическую головку на максимальное значение, отвинтить монтажное кольцо и заменить головку (установив новую головку в обратной последовательности).
3. Поместить датчик новой головки в гнездо температурного датчика.
4. Установить настройку головки на расчётную температуру.

## 8. Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию

Насосно-смесительный узел для теплого пола Royal Thermo RTO 14.183 должен эксплуатироваться согласно паспортным данным. Температурные режимы и давление в системе не должны выходить за пределы, указанные в технической документации.

## 9. Условия хранения и транспортировки

Изделия должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя по условиям хранения 2 и транспортироваться по условиям хранения 5 по ГОСТ 15150 раздел 10.

## 10. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям безопасности при условии соблюдения потребителем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- Нарушения паспортных режимов монтажа, испытания и эксплуатации изделия;
- Наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
- Наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.
- Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изделия изменения, не влияющие на заявленные технические характеристики.

## 11. Условия гарантийного обслуживания

- Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.
- Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или производится замена на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает импортёр и уполномоченное изготовителем лицо: ООО «Р-Климат», Россия, 119049, г. Москва, ул. Якиманка Б., д. 35, стр. 1, эт. 3, пом. I, ком. 4. Тел./Факс: +7 (495) 777-19-67, e-mail: info@rusklimat.ru.
- Затраты, связанные с демонтажем, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока покупателю не возмещаются.
- В случае необоснованности претензии затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются покупателем.
- Изделия принимаются в гарантийный ремонт в полностью укомплектованном виде.

Гарантийный талон № \_\_\_\_\_

Смесительный узел Royal Thermo модель RTO 14.183

С условиями монтажа и эксплуатации ознакомлен \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)

Дата продажи: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. Продавец \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)

М. П.  
**Сведения об организации, осуществившей монтаж смесительного узла:**

Полное наименование организации: \_\_\_\_\_

Адрес в соответствии с учредительными документами: \_\_\_\_\_

Фактический адрес: \_\_\_\_\_

Контактные телефоны: \_\_\_\_\_

Наименование саморегулируемой организации \_\_\_\_\_

Дата монтажа « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. Монтажник \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)

М. П.

**Гарантийный срок - 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 48 месяцев с даты продажи конечному Потребителю.**



**Гарантийный талон действителен только в оригинале!  
Рекламации и претензии к качеству товара принимаются по адресу Изготовителя.**

Импортер и уполномоченное изготовителем лицо: ООО «Р-Климат», Россия, 119049, г. Москва, ул. Якиманка Б., д. 35, стр. 1, эт. 3, пом. I, ком. 4. Тел./Факс: +7 (495) 777-19-67, e-mail: info@rusklimat.ru.  
Изготовитель/Manufacturer: Чжэцзян Фаньшен Флюид Контрол Ко., ЛТД» /  
Zhejiang Fansheng Fluid Control Co., Ltd, КНР, пр. Чжэцзян, г. Юйхуань, район Чумзнь, промышленная зона Путянь.



Больше полезной  
и интересной информации  
о приборах и аксессуарах  
Royal Thermo – на сайте  
[www.royal-thermo.ru](http://www.royal-thermo.ru)

Единая служба технической поддержки:  
8 800 500 07 75 (звонок по России бесплатный).

В тексте и цифровых обозначениях инструкции могут быть допущены технические ошибки и опечатки. Изменения технических характеристик и ассортимента могут быть произведены без предварительного уведомления.