

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

АРТИКУЛЫ:

RTO 51.002, RTO 51.003, RTO 51.004, RTO 51.005, RTO 51.006, RTO 51.007, RTO 51.008, RTO 51.009, RTO 51.010, RTO 51.011, RTO 51.012

Содержание паспорта соответствует техническому описанию производителя.

СЕРТИФИКАЦИЯ

Изделия соответствуют требованиям технического регламента «О Безопасности машин и оборудования», ГОСТ 12.2.063-81, ГОСТ 9544-2005, и сертифицирован ГОССТАНДАРТОм России.

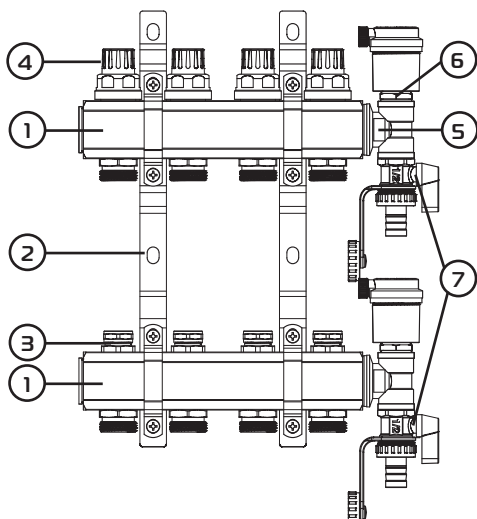
СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Коллекторы применяют для распределения потока теплоносителя в системах водяного отопления по потребителям. Под «потребителем» понимается отдельный нагревательный прибор или группа приборов, контур или петля теплого пола, отдельные элементы или ветви системы.

Коллектор в сборе Royal Thermo может работать как на водяном, так и на низкотемпературном (гликолевом) теплоносителе.

Присоединение циркуляционных петель осуществляется с помощью фитингов стандарта «Евроконус» 3/4» (НР).

КОНСТРУКЦИЯ



№	Наименование	Назначение
1	Коллектор	Коллекторы имеют 2 боковых резьбовых отверстия, в которые монтируются вентили
2	Кронштейны	Для крепления коллекторов
3	Регулировочный вентиль	Для балансировки петель при наладке системы (с помощью шестигранного ключа)
4	Термостатический вентиль	Для регулирования потока. Возможное присоединение сервопривода
5	Тройник	Для присоединения воздухоотводчика и дренажного крана к коллектору
Комплектующие:		
6	Воздухоотводчик	Для удаления воздуха и газа из системы
6	Дренажный (сливной) кран	Для запитки или слива теплоносителя. Поворотная конструкция крана позволяет установить его в любом удобном положении.

КОЛЛЕКТОР В СБОРЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ 1" ВР - 3/4" НР



МАТЕРИАЛЫ

Наименование	Материалы
Корпус элементов	Латунь марки CW617N никелированная
Кронштейны	Сталь оцинкованная
Уплотнительные кольца	Этил-пропиленовый каучук/EPDM
Ручки термостатических вентелей	Пластик ABS
Регулировочный вентиль	Латунь марки CW617N никелированная

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

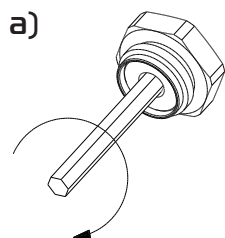
№ п/п	Характеристика	Ед. изм.	Значение
1	Количество выходов	шт.	2-12
2	Номинальное давление	бар	10
3	Максимальная краткосрочная температура рабочей среды	°C	110
4	Условная пропускная способность термостатического вентеля, Kvs	м³/час	2,5
5	Допустимый расход через коллекторный узел ($v=3\text{м/с}$)		5,2 для С1",
6	Максимальная температура воздуха, окружающего узел	°C	50
7	Условная пропускная способность регулировочного вентеля при количестве оборотов от полного закрытия		
	1/2	м³/час	0,13
	1		0,26
	1 ½		0,52
	2		0,78
	2 ½		1,03
	3		1,18
	3 ½		1,3
	4		1,56
	4 ½		1,92
	5		2,08
	5 ½		2,22
	6		2,34
	Полное открытие, Kvs		2,6

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

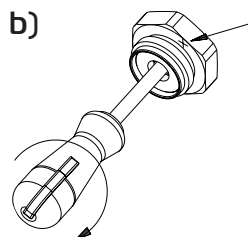
Коллектор в сборе, технический паспорт, гарантийный талон.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ И НАСТРОЙКЕ

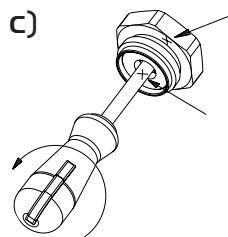
- Сборку коллектора и присоединение к трубопроводам следует выполнять без использования дополнительных герметизирующих материалов (ФУМ, лент и т.д.), т.к. каждое соединение снабжено комплектным уплотнительным кольцом.
- Балансировка циркуляционных петель производится помощью регулировочных вентилей
- Для создания фиксированной настройки необходимо действовать в следующем порядке:



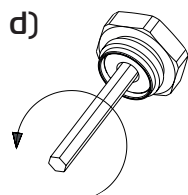
При помощи шлицевой отвертки открутить полностью и вынуть стопорный винт, головка которого находится внутри шестигранного гнезда вентиля. С помощью шестигранного ключа до упора завернуть вентиль (а).



Снова вставить винт и отверткой закрутить его до упора. В данном положении сделать маркером метку на корпусе вентиля (b)



Отвернуть винт на требуемое количество оборотов, в соответствии с «Графиком настройки расхода стопорным винтом» (с).



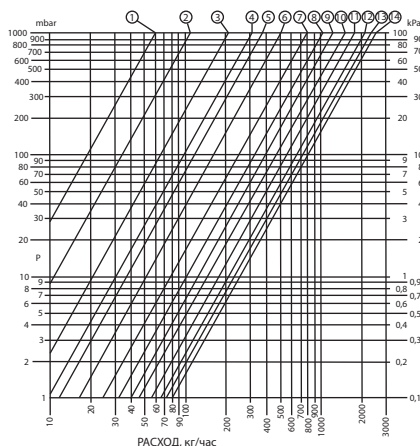
Отвернуть головку вентиля до упора шестигранным ключом (d).

КОЛЛЕКТОР В СБОРЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ 1" ВР - 3/4" НР



- Таким образом клапан настроен на заданный фиксированный расход. В случае закрытия и последующего открытия клапана, вторичная балансировка не требуется.
- При заполнении системы теплоносителем, воздухоотводчики должны быть закрыты.

ГРАФИК НАСТРОЙКИ РАСХОДА СТОПОРНЫМ ВИНТОМ



Обороты	1	1/4	1/2	3/4	2	2 1/4	3
Kv	0,08	0,11	0,21	0,31	0,37	0,52	0,78
Обороты	3 1/2	5	6 1/2	7	7 1/2	8	Т.А.
Kv	1,03	1,3	1,58	1,82	2,08	2,34	2,6

РАСЧЕТ Kv РЕГУЛИРУЮЩЕГО ВЕНТИЛЯ

№ п/п	Действие	Расчет
	Исходные данные:	Тепловая нагрузка на расчетную петлю-1,8 кВт, на самую нагруженную петлю- 2,5 кВт, Δв-12 мм
1	Определение расхода в петлях: $G=Q/\Delta t$, где Q- тепловая нагрузка на петлю, Вт	Расчетная петля: $G=1800/4187 \times 10=0,043$ кг/с Самая нагруженная петля: $G=2500/4187 \times 10=0,06$ кг/с
2	Определение расчетных скоростей в петлях, $V=4G/\sqrt{\Delta p \cdot \rho}$	Расчетная петля: $V=4 \times 0,043/\sqrt{3,14 \times 0,12^2 \times 985}=0,39$ м/с Самая нагруженная петля: $V=4 \times 0,063/\sqrt{3,14 \times 0,12^2 \times 985}=0,54$ м/с
3	Определение потерь давления в петлях: $\Delta p=LR$, где R-линейные потери Па/м (по табл. МПТ)	Расчетная петля: $36 \times 220=7920$ Па Самая нагруженная петля: $45 \times 339=15255$ Па
4	Потеря давления на клапане: $\Delta p_k=(3600G/\rho)^2/K_v^2$	$\Delta p_k=(3600 \times 0,06/985)^2/2,6^2=71$ Па
5	Расчет: $K_v=3600G/\rho(\Delta p_1+\Delta p_k-\Delta p_2)^{0,5}$	$K_v=3600 \times 0,043/985 \times (0,15255+0,0071-0,07920)^{0,5}=0,55$ м³/час – стопорный винт необходимо выкрутить на 2 1/2 оборота



КОЛЛЕКТОР В СБОРЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ 1" ВР - 3/4" НР

ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Коллектор должен эксплуатироваться при давлении и температуре, изложенных в таблице технических характеристик.
- После проведения гидравлического испытания узла гайки соединителей следует обязательно подтянуть.

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

Изделия должны храниться и транспортироваться в упаковке предприятия-изготовителя по условиям хранения п.3 и п.5 по ГОСТ 15150-69.

УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация изделия (захоронение, перепродажа, переплавка) производится в порядке, установленном Законами РФ от 22 августа 2004г. № 122-ФЗ «Об охран атмосферного воздуха», от 10 января 2003 г. № 15-ФЗ «Об отходах производства и потребления», а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и правами, принятыми во исполнение указанных законов.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует, что изделие соответствует действующим требованиям безопасности.

Гарантийный срок на коллекторы в сборе Royal Thermo составляет 60 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при условии соблюдения потребителем или третьих лиц требований, изложенных в настоящем Паспорте.

Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-производителя.

Гарантия не распространяется на:

- дефекты, возникшие по вине потребителя или третьих лиц в результате нарушений правил транспортировки, хранения, монтажа и условий эксплуатации.
- периодическое обслуживание и сервисное обслуживание изделия.
- любые адаптации и изменения изделия, в т.ч. с целью усовершенствования и расширения обычной сферы его применения, которая указана в Инструкции по эксплуатации изделия, без предварительного письменного согласия изготовителя.
- если будет полностью/частично изменен, стерт, удален или будет неразборчив серийный номер изделия;
- использования изделия не по его прямому назначению, не в соответствии с его Инструкцией по эксплуатации, в том числе, эксплуатации изделия на перегрузкой или совместно со вспомогательным оборудованием, не рекомендуемым Продавцом (изготовителем);
- наличия на изделии механических повреждений (сколов, трещин, и т.д.), воздействий на изделие чрезмерной силы, химически агрессивных веществ, высоких температур, повышенной влажности/запыленности, концентрированных паров, если что-либо из перечисленного стало причиной неисправности изделия;
- ремонта/наладки/инсталляции/адаптации/пуска в эксплуатацию изделия не уполномоченными на то организациями/лицами;
- стихийных бедствий (пожар, наводнение и т.д.) и других причин находящихся вне контроля Продавца (изготовителя) и Покупателя, которые причинили вред изделию;
- дефектов, возникших вследствие попадания внутрь изделия посторонних предметов, жидкостей, насекомых и продуктов их жизнедеятельности, и т.д.
- дефектов системы, в которой изделие использовалось как элемент этой системы.

Претензии к качеству товара могут быть предъявлены только в течение гарантийного срока.

КОЛЛЕКТОР В СБОРЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ 1" ВР - 3/4" НР



ПРИЛОЖЕНИЕ

Артикул	RTO 51.002	RTO 51.003	RTO 51.004	RTO 51.005	RTO 51.006	RTO 51.007	RTO 51.008	RTO 51.009	RTO 51.010	RTO 51.011	RTO 51.012
Общая длина	140	190	240	290	340	390	440	490	540	590	640