oventrop

Premium Armaturen + Systeme

DE

Rücklauftemperaturregelung
„Unibox RTL“
Betriebsanleitung

EN

Return temperature control
„Unibox RTL“
Operating instructions

FR

Régulation de la température de retour
„Unibox RTL“
Notice d'utilisation

RU

Набор для регулирования панельного отопления посредством ограничения температуры обратного потока
„Unibox RTL“
Инструкция по эксплуатации

Содержание

стр.

1. Общие сведения 5
1.1 Назначение инструкции 5
1.2 Комплект поставки 5
1.3 Контакты 5
1.4 Декларация соответствия 5
1.5 Используемые символы 5

2. Информация по правилам безопасности 5
2.1 Нормативные документы 5
2.2 Использование по назначению 6
2.3 Внесение изменений в конструкцию оборудования 6
2.4 Предупреждения 6
2.5 Правила техники безопасности 6
2.5.1 Опасность из-за недостаточной квалификации персонала 6
2.5.2 Опасность травмирования при неквалифицированной работе 6
2.5.3 Опасность из-за утечки горячего теплоносителя 6
2.5.4 Опасность ожогов от горячих поверхностей и фитингов 7
2.5.5 Возможность доступа к инструкции по эксплуатации 7

3. Техническое описание 7
3.1 Конструкция 7
3.2 Габаритные размеры 7
3.3 Описание функции 7
3.4 Элементы управления 8
3.4.1 Маховик и термостат „ RTL“ 8
3.4.2 Крышка со встроенным маховиком 8
3.5 Технические данные 9

4. Комплектующие и запчасти 9

5. Транспортировка и хранение 10

6. Монтаж 10
6.1 Общие инструкции по монтажу 10
6.2 Монтаж „Unibox RTL“ 11

7. Ввод в эксплуатацию 11
7.1 Заполнение, удаление воздуха и контроль герметичности 11
7.2 Подготовительные работы для функционального нагрева 12
7.3 Функциональный нагрев 12
7.4 Установка маховика и крышки 13

8. Эксплуатация 13

9. Устранение неисправностей 14

10. Обслуживание 15

11. Демонтаж и утилизация 15

11.1 Демонтаж 15

11.2 Утилизация 15

12. Приложение 15

12.1 Переоснащение „Unibox RTL“ в „Unibox T“ 15

12.2 Некорректная циркуляция через „Unibox RTL“ в обратном направлении. 16

12.3 Часто задаваемые вопросы 17

13. Словарь терминов 20

1. Общие сведения

Оригинальная инструкция по эксплуатации составлена на немецком языке.

Инструкции по эксплуатации на других языках были переведены с немецкого.

1.1 Назначение инструкции

Настоящая инструкция предназначена для набора для регулирования панельного отопления посредством ограничения температуры обратного потока „Unibox RTL“.

1.2 Комплект поставки

Проверьте поставку на предмет возможных транспортных повреждений и комплектность.

В комплект поставки входят:

- „Unibox RTL“ с защитной крышкой
- Крышка со встроенным маховиком
- Уголок (2 шт)
- Инструкция по эксплуатации

	При поставке внутренняя часть „Unibox RTL“ защищена защитной крышкой (см. рис. 1 на стр. 5).

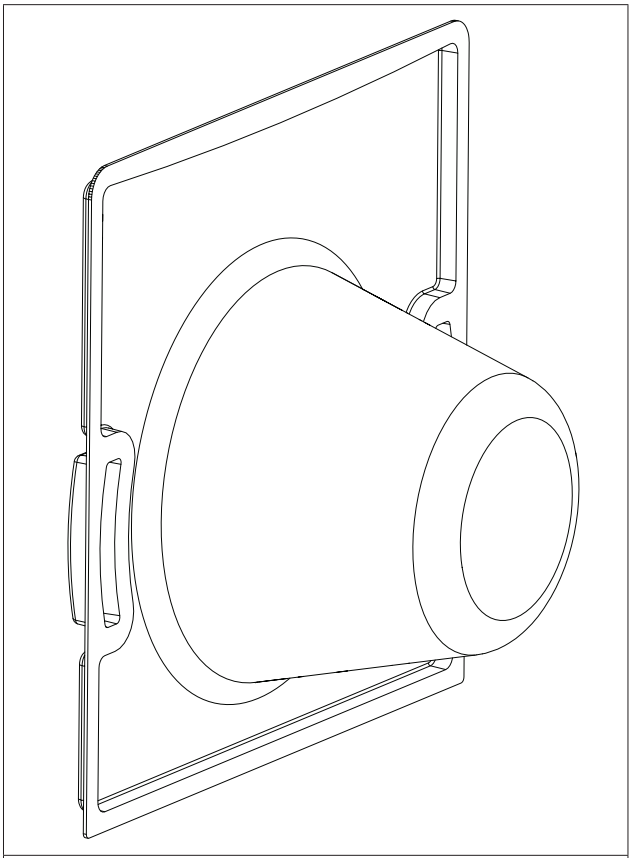


Рис. 1: Конструкция „Unibox RTL“

1.3 Контакты

Адрес:

OVENTROP GmbH & Co. KG

Paul-Oventrop-Straße 1

59939 Olsberg

DEUTSCHLAND

Техническая поддержка:

Телефон:

1.4 Декларация соответствия

Настоящим фирма OVENTROP GmbH & Co. KG, заявляет, что продукт соответствует основным требованиям и другим соответствующим положениям директив EU.

1.5 Используемые символы

	Обозначает важную информацию и соответствующие пояснения
▶	Совершение действия
•	Перечисление
1. **2.**	Четкая последовательность. Совершение шагов от 1 до XX.
▷	Результат действия

2. Информация по правилам безопасности

2.1 Нормативные документы

Соблюдайте правовые рамочные условия, действующие в регионе установки.

Применяются действующие в настоящее время стандарты, правила и директивы

2.2 Использование по назначению

Надежная эксплуатация гарантируется только при применении продукта по назначению.

„Unibox RTL“ ограничивает температуру теплоносителя радиаторного контура отопления и использует ее для нагрева поверхностей пола и стен в отдельных помещениях.

Любое дополнительное и/или несанкционированное использование запрещено и считается использованием не по назначению.

Претензии к производителю и/или его уполномоченным по поводу выхода из эксплуатации в результате использования не по назначению не принимаются.

Понятие “использование по назначению” включает в себя, в том числе, точное соблюдение инструкции по эксплуатации.

2.3 Внесение изменений в конструкцию оборудования

Внесение изменений в конструкцию оборудования запрещено. При внесении изменений гарантия снимается. За повреждения и функциональные сбои, последовавшие в результате внесения изменений в конструкцию оборудования, производитель ответственности не несет.

2.4 Предупреждения

Предупреждение содержит следующие элементы:

Warnsymbol	СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО
	Тип и источник опасности! Возможные последствия при возникновении опасности или игнорировании предупреждения. ► Действия для предотвращения опасности

Сигнальное слово отличается по уровню опасности, которая исходит из ситуации.

ВНИМАНИЕ	
	Обозначает ситуацию, которая может привести к материальному ущербу, если ситуацию не предотвратить

2.5 Правила техники безопасности

Данное оборудование разработано с учетом современных требований стандартов безопасности науки и техники и является надежным в эксплуатации. Тем не менее, остаточные риски для людей и имущества могут возникнуть при монтаже и эксплуатации.

2.5.1 Опасность из-за недостаточной квалификации персонала

К работе с данным оборудованием допускаются только квалифицированные специалисты.

Специалистыв области водоснабжения, отопления и кондиционирования воздуха.

Специалист в области водоснабжения, отопления и кондиционирования способен выполнять работы по системам отопления, охлаждения и водоснабжения благодаря своей технической подготовке и опыту, а также знанию соответствующих норм. Он должен быть в состоянии идентифицировать возможные опасности самостоятельно.

2.5.2 Опасность травмирования при неквалифицированной работе

Острые компоненты, наконечники и углы на изделии и внутри него могут стать причиной травм.

- ► Перед началом работы убедитесь, что обеспечено достаточно места
- ► Обращайтесь с открытыми или острыми краями с осторожностью
- ► Держите рабочую зону в чистоте и порядке, чтобы избежать несчастных случаев

2.5.3 Опасность из-за утечки горячего теплоносителя

- ► Выполняйте работы только с оборудованием, не находящимся под напором
- ► Перед началом работ необходимо дать прибору остыть
- ► После работы проверьте оборудование на отсутствие утечек
- ► При необходимости закройте воздухоотводчик тканью

- Немедленно замените неисправные фитинги
- Необходимо носить защитные очки

2.5.4 Опасность ожогов от горячих поверхностей и фитингов

- Перед началом работ необходимо охладить оборудование
- Обязательно носить соответствующую защитную одежду, чтобы избежать незащищенных контактов с горячими фитингами и компонентами системы

2.5.5 Возможность использования инструкции по эксплуатации

Любое лицо, работающее с данным оборудованием должно внимательно ознакомиться с настоящей инструкцией и всеми инструкциями, входящими в комплект поставки (напр. инструкции на комплектующие).

Инструкция должна храниться в непосредственной близости от места установки оборудования.

- Передайте пользователю оборудования настоящую инструкцию и все инструкции, входящие в комплект поставки (напр. инструкции на комплектующие).

3. Техническое описание

3.1 Конструкция

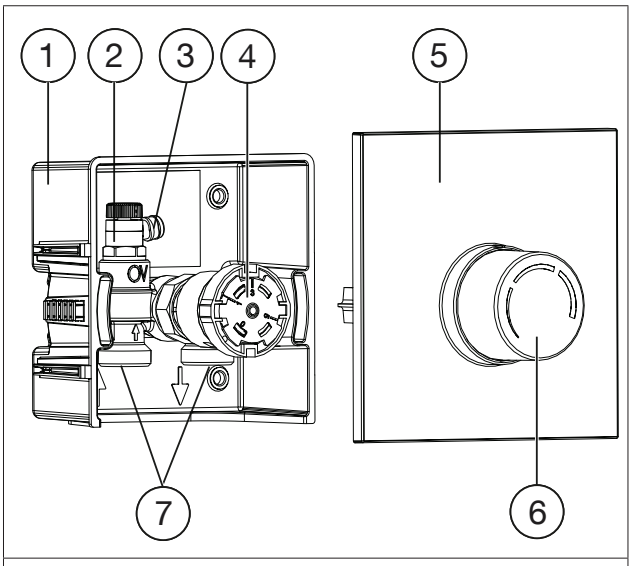


Рис. 2: Конструкция „Unibox RTL“

(1)	Монтажная коробка
(2)	Термостатический вентиль „RTL“
(3)	Вентиль для удаления воздуха и промывки
(4)	Термостат „RTL“
(5)	Крышка со встроенным маховиком
(6)	Маховик
(7)	Подключение вентиля G ¾ HP (евроконус по DIN EN 16313)

3.2 Габаритные размеры

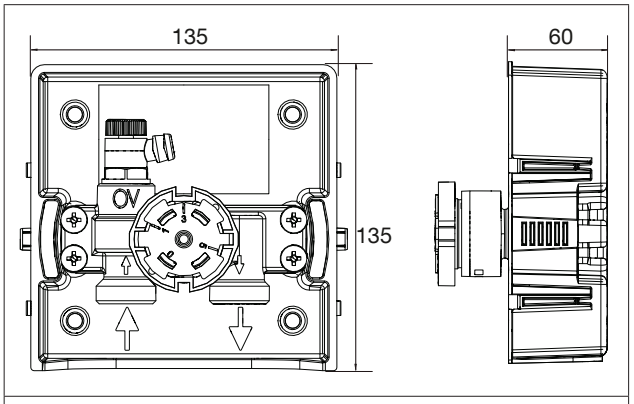


Рис. 3: Габаритные размеры в мм

3.3 Описание функции

„Unibox RTL“ предназначен для ограничения температуры обратного потока в контуре панельного отопления.

Место установки „Unibox RTL“ необходимо выбрать таким образом, чтобы теплоноситель проходил сначала через отопительный контур, а затем через „Unibox RTL“. Теплоноситель охлаждается от входа в контур до „Unibox RTL“.

Температура теплоносителя регулируется за счет изменения расхода. Настройка температуры обратного потока выполняется на маховике термостата. Изменением положения маховика можно откорректировать температуру панельного отопления.

	„Unibox RTL“ обычно применяется в помещении с дополнительным радиатором. Температура панельного отопления покрывает основные потребности в тепле, а радиатор контролирует температуру в помещении.

3.4 Элементы управления

3.4.1 Маховик и термостат „RTL“

На маховике можно установить требуемую температуру теплоносителя контура панельного отопления.

Термостат „RTL“ измеряет температуру циркулирующего теплоносителя и, соответственно, открывает или закрывает термостатический вентиль „RTL“.

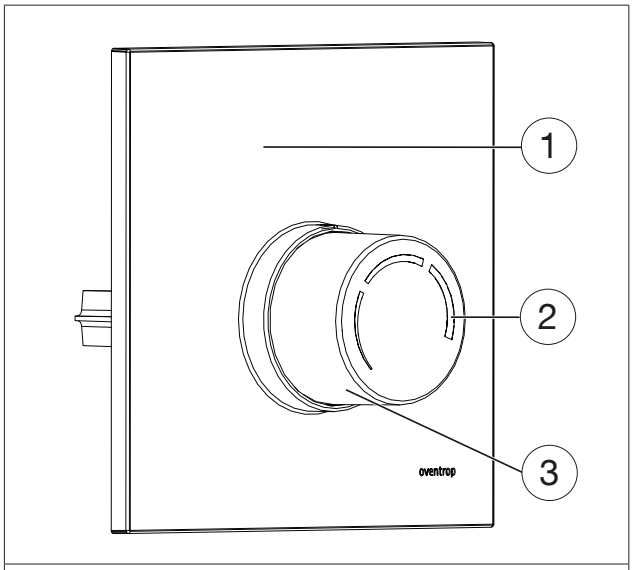


Рис. 4: Маховик

(1)	Крышка
(2)	Температурная шкала
(3)	Маховик

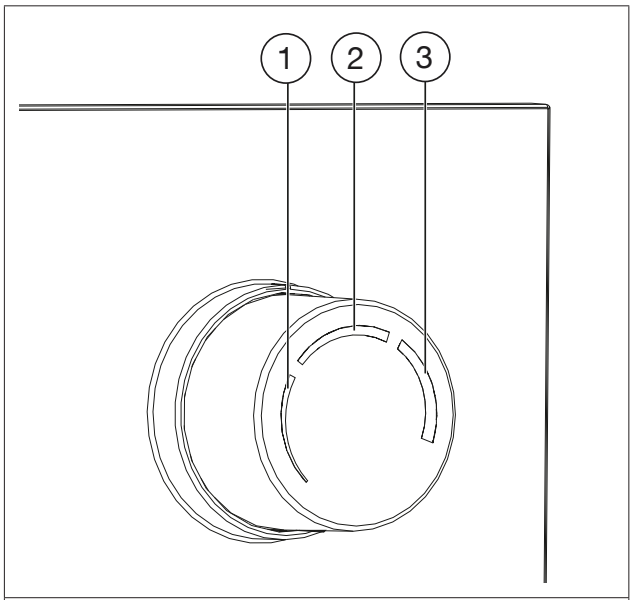


Рис. 5: Температурная шкала маховика

(1)	0-15 °C
(2)	15-35 °C
(3)	35-50 °C

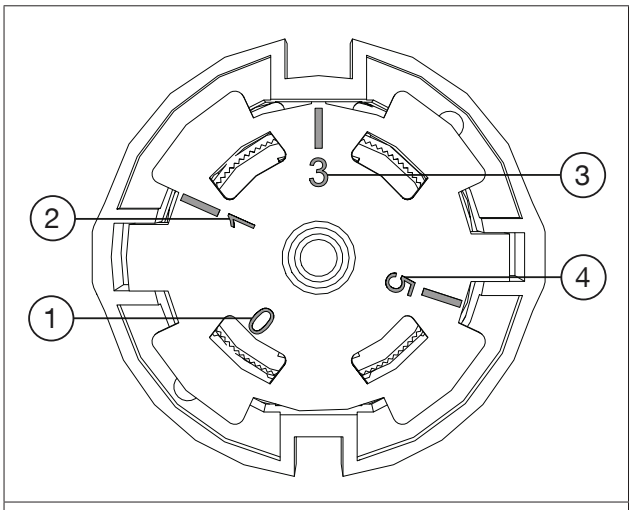


Рис. 6: Возможности настройки вентиля

(1)	Положение отключения
(2)	Защита от замерзания
(3)	Монтажное положение
(4)	Функциональный нагрев

ВНИМАНИЕ

Повреждение стяжки из-за некорректной температуры!

- ▶ Следуйте инструкциям производителей стяжек
- ▶ Не превышайте температуру стяжки в непосредственной близости от труб системы отопления, как указано в DIN 1264-4.

3.4.2 Крышка со встроенным маховиком

Крышка со встроенным маховиком плавно выдвигается до 20 мм.

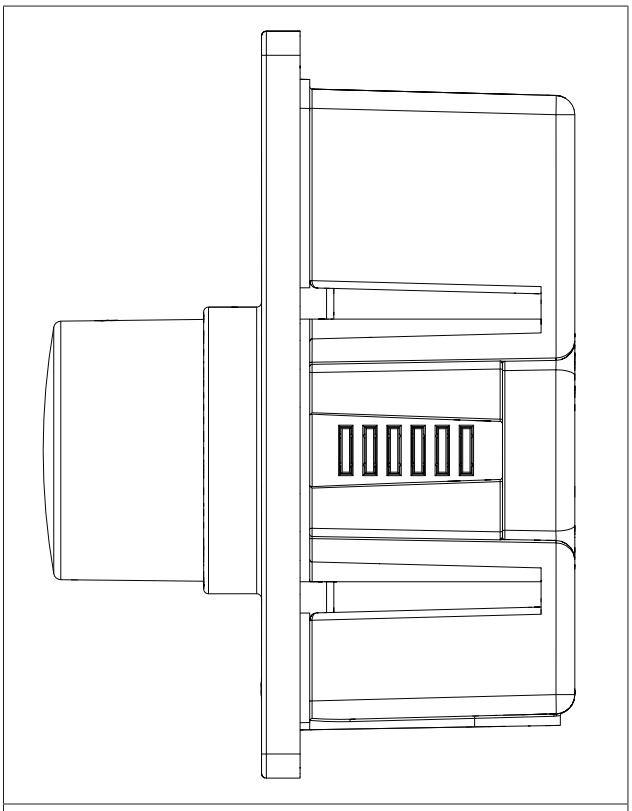


Рис. 7: Крышка со встроенным маховиком не выдвинута

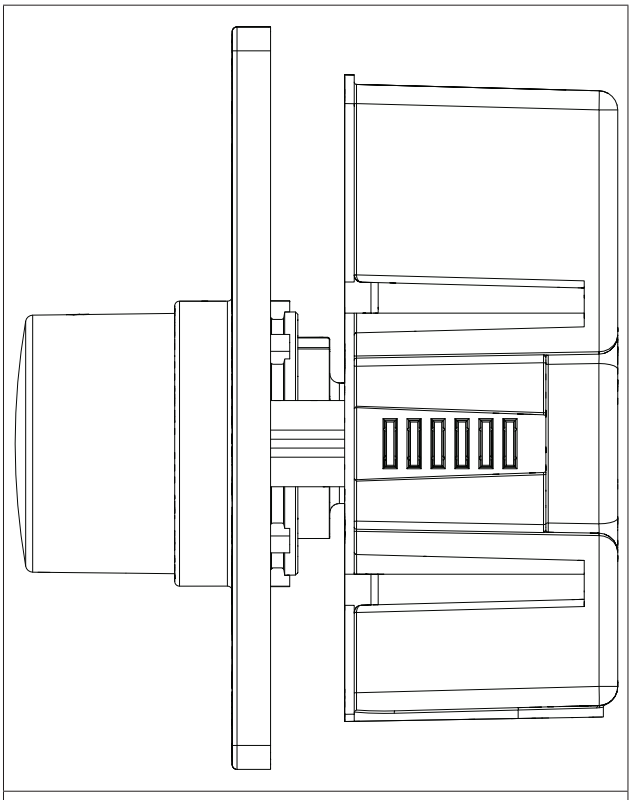


Рис. 8: Крышка со встроенным маховиком выдвинута

3.5 Технические данные

Макс. рабочая температура t_S	100 °C
Макс. рабочее давление p_S	10 бар
Макс. перепад давления	1 бар
Строительная глубина	60 мм
Резьбовое соединение термостат	M 30x1,5
Теплоноситель	Вода, водо-гликолевая смесь (по VDI 2035; макс. доля гликоля 50%)

4. Комплектующие и запчасти

Запчасти и комплектующие можно приобрести у уполномоченных торговых партнеров.

Следующие позиции можно приобрести в качестве комплектующих

Обозначение	Арт.-№r
Монтажный канал	1022652
	1022653
Защитный короб	1022650
Вентильная вставка „RTLH“ (Специальная вентильная вставка при перепутанных подаче и обратке)	1026970
Винт сальника (набор 5 штук)	1026986
Разделительный узел	1022655
Защитная труба (см. рис. 9 на стр. 10)	1501184

5. Транспортировка и хранение

Транспортировать продукт в оригинальной упаковке.

Хранить продукт при следующих условиях:

Диапазон температуры	-20 °C до +60 °C
Отн. влажность воздуха	макс. 95 %
Чистота	В сухом и защищенном от пыли месте
Механические воздействия	Защищенным от механических ударов
Излучение	Защищенным от УФ-излучения и прямых солнечных лучей
Химические воздействия	Не хранить вместе с растворителями, химикатами, кислотами, топливом и т. д.

6. Монтаж

6.1 Общие инструкции по монтажу

Перед монтажом обратите внимание на следующее:

- Нижний край „Unibox RTL“ должен находиться как минимум на 20 см выше готового пола
- Передняя поверхность „Unibox RTL“ должна быть в уровень с готовой стеной

Если стена еще не закончена, учтите конструкцию, состоящую из штукатурки и плитки.

- Монтажную коробку установить отверстием вниз
- Необходимо учесть, что на термостат не должны влиять посторонние источники тепла
- Для выравнивания и фиксации „Unibox RTL“ используйте уголки, входящие в комплект поставки

ВНИМАНИЕ

Материальный ущерб от смазочных материалов!

Уплотнения могут быть разрушены от смазки или масла.

- ▶ Не используйте при монтаже смазки или масла
- ▶ При необходимости удалите частицы грязи, а также остатки смазки и масла из трубопроводной системы
- ▶ При выборе теплоносителя учитывайте на общий уровень техники (например, VDI 2035)

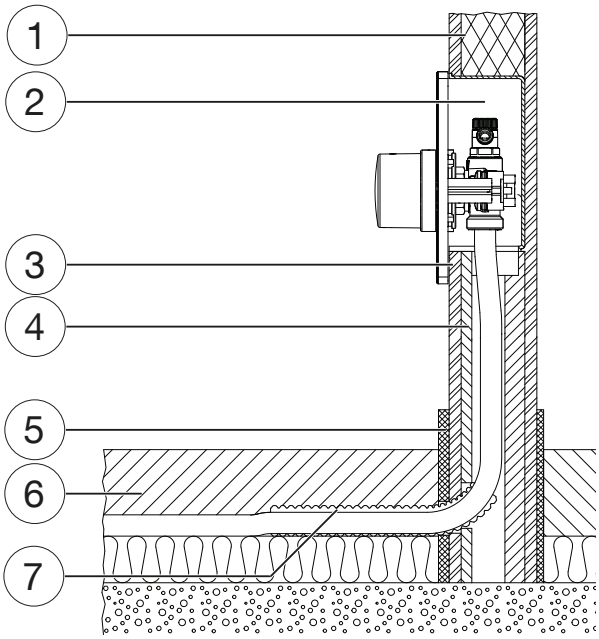


Рис. 9: Монтаж в сечении

(1)	Кирпичная стена
(2)	„Unibox RTL“
(3)	Штукатурка
(4)	Монтажный канал (комплектующие)
(5)	Краевая изоляция (комплектующие)
(6)	Стяжка
(7)	Защитная труба (комплектующие)

6.2 Монтаж „Unibox RTL“

„Unibox RTL“ всегда должен устанавливаться в конце контура панельного отопления (см. 3.3 на стр. 7).

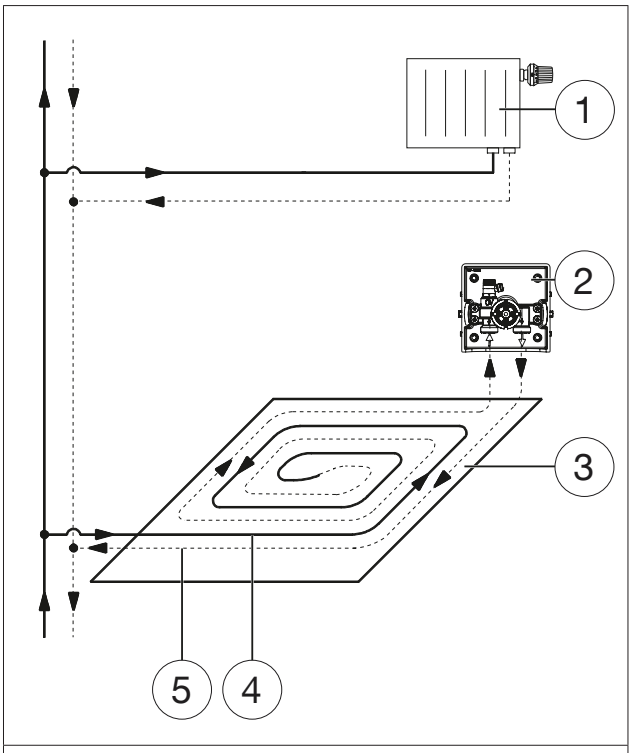


Рис. 10: Подключение

(1)	Радиатор
(2)	„Unibox RTL“
(3)	Контур панельного отопления
(4)	Подающая линия
(5)	Обратная линия

1. Выполните ответвление от подающей линии двухтрубной системы отопления.
2. Уложите контур панельного отопления.

Чтобы добиться равномерного распределения тепла, проложите контур отопления в виде улитки.

3. Снимите с „Unibox RTL“ защитную крышку (после ввода в эксплуатацию крышку необходимо снова установить) и установите „Unibox RTL“ в нужное место на стене.

Для удобства монтажа используйте защитный короб.

4. Используйте входящие в комплект поставки уголки (см. 1.2 на стр. 5) для выравнивания и крепления „Unibox RTL“.

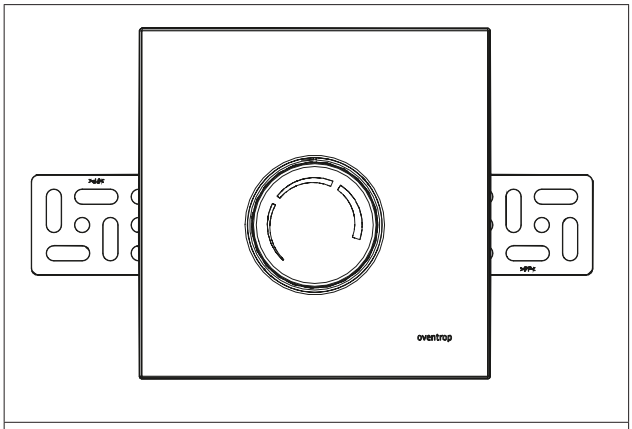


Рис. 11: „Unibox RTL“ с уголками

5. Подключите трубу контура панельного отпления к „Unibox RTL“.

Обратите внимание на маркировку направления потока.

6. Смонтируйте соединительный трубопровод между „Unibox RTL“ и обратной линией двухтрубной системы отопления.

7. Ввод в эксплуатацию

7.1 Заполнение, удаление воздуха и контроль герметичности

1. Заполните систему отопления.
2. Удалите воздух из системы отопления (напр. на вентиле „Unibox RTL“).
3. Выполните контроль герметичности в соответствии с требованиями DIN EN 1264.
4. Снова наденьте защитную крышку на „Unibox RTL“ (см. рис. 1 на стр. 5).

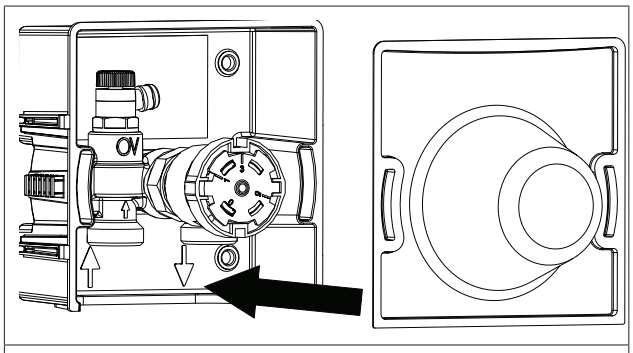


Рис. 12: Надеть защитную крышку

7.2 Подготовительные работы для функционального нагрева

Выполните функциональный нагрев, чтобы проверить правильность функции панельного отопления.

При поставке термостат находится в положении 3.

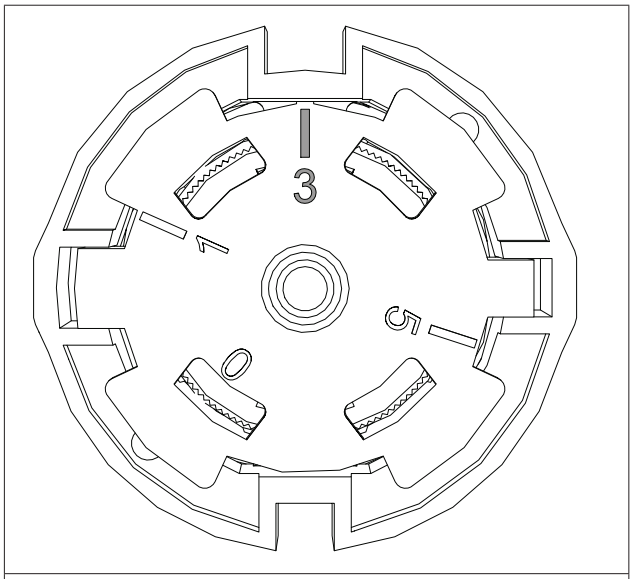


Рис. 13: Положение термостата при поставке

Не снимайте защитную крышку (см. рис. 1 на стр. 5).

ВНИМАНИЕ

Повреждение стяжки из-за некорректной температуры!

- ▶ Выполните функциональный нагрев цементной и сульфатной стяжки в соответствии с DIN EN 1264-4.
- ▶ Соблюдайте инструкции производителей стяжек.
- ▶ Сопоставьте температуру подачи с температурой поверхности.
- ▶ Не превышайте температуру стяжки в непосредственной близости от отопителььных труб, как указано в DIN 1264-4.

После оштукатуривания залейте соответствующую нормам стяжку для панельного отопления.

Процесс функционального нагрева можно начать как минимум:

- через 21 день после заливки цементно-песчаной стяжки
- через 7 дней после заливки стяжки на основе сульфата кальция

7.3 Функциональный нагрев

При функциональном нагреве выполните следующее:

1. Снимите защитную крышку.
2. Установите термостат в положение 5.
3. Снова наденьте защитную крышку.

Регулировать температуру подачи только с помощью автоматики котла.

4. Начинайте нагрев с температуры в подающей линии от 20 °C до 25 °C на протяжении минимум 3 дней.
5. Затем нагревайте с макс. расчетной температурой не менее 4 дней.

7.4 Установка маховика и крышки

1. По завершению строительных работ снимите защитную крышку „Unibox RTL“.
2. Установите термостат в положение „3“, когда вы надеваете крышку. Это гарантирует, что маховик и термостат находятся в правильном положении. Термостат юстируется на заводе.
3. Установите крышку со встроенным маховиком на „Unibox RTL“.

	Обратите внимание, чтобы широкая шпонка с внутренней стороны маховика находилась вверху, или чтобы маркировка маховика находилась в положении как на рис. 14

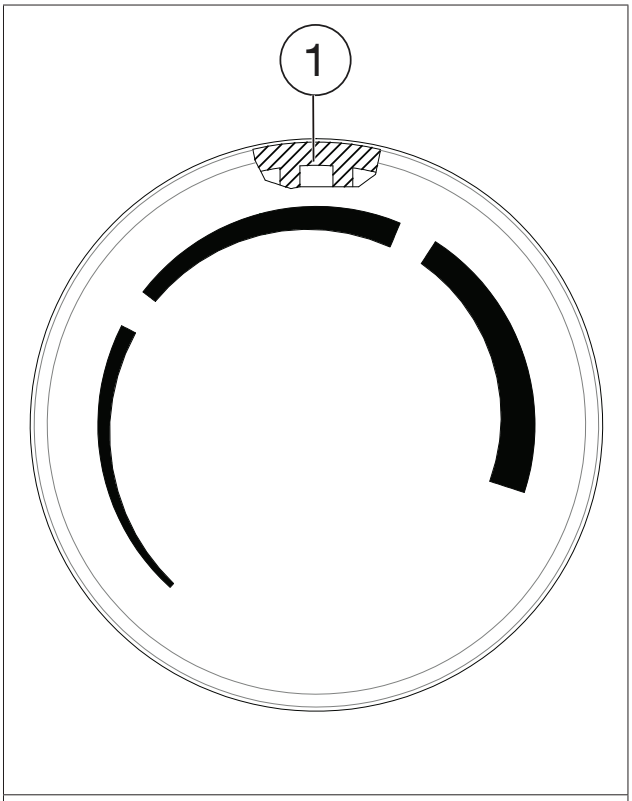


Рис. 14: Маркировка маховика

(1)	Захват

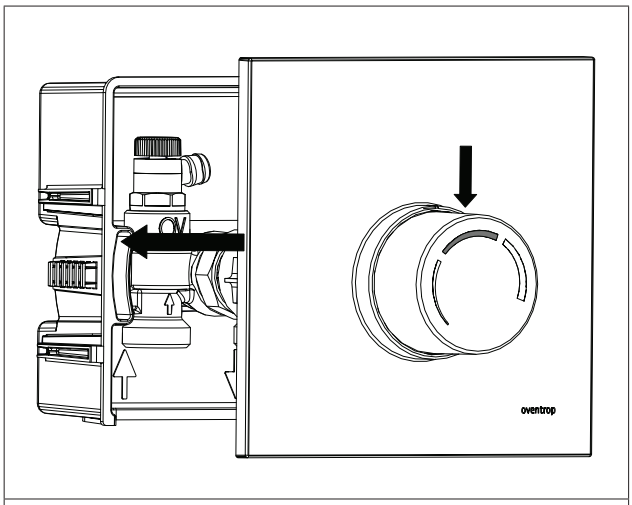
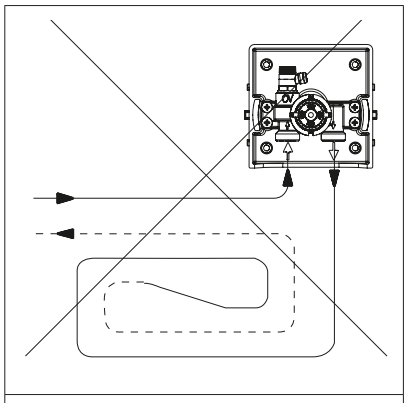


Рис. 15: Установить крышку с маховиком

8. Эксплуатация

Температура теплоносителя контура панельного отопления задается на маховике (см. 3.4.1 на стр. 8). Конкретные условия на месте (например, толщина плитки) влияют на температуру поверхности.

9. Устранение неисправностей

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
Контур панельного отопления не нагревается.	„Unibox RTL“ установлен на подающей линии.  Рис. 16: „Unibox RTL“ установлен на подающей линии	Необходимо переоборудовать „Unibox RTL“ из монтажного набора для регулирования панельного отопления посредством ограничения температуры обратного потока в набор для регулирования панельного отопления по температуре помещения („Unibox T“) (см. 12.1 на стр. 15).
		Увеличьте производительность насоса (если возможно).
		Увеличьте мин. температуру.
	Используется разделительный узел для двух контуров отопления (см. рис. 20 на стр. 17).	Проверьте сопротивление контуров отопления. Все контуры отопления должны иметь одинаковое сопротивление.
Температура панельного отопления выше, чем настроена.	Если шпиндель нажимается с усилием, или вообще не нажимается, то на вентиле налипла грязь.	Прочистите вентиль следующим образом: 1. Снимите крышку и термостат. 2. Нажмите на шпиндель.
		Замените вентильную вставку и прочистите корпус вентиля с помощью „Demo-Bloc“.
„Unibox RTL“ издает шум в виде хлопков .	Были перепутаны подающая и обратная линии. Циркуляция через „Unibox RTL“ происходит некорректно в обратном направлении (см.12.2 на стр. 16).	Замените вентильную вставку „Unibox RTL“ на вентильную вставку при перепутанных подаче и обратке с Арт.-№ 1026970.
„Unibox RTL“ установлен слишком глубоко		Крышка со встроенным маховиком плавно выдвигается до 20 мм (см. 3.4.2 на стр. 8).

10. Обслуживание

Регулярно проверяйте работу и герметичность арматуры и ее точек подключения в рамках технического обслуживания системы.

11. Демонтаж и утилизация

11.1 Демонтаж

При снятии крышки с „Unibox RTL“ установите маховик в среднее положение. (см. 7.4 на стр. 13)

11.2 Утилизация

ВНИМАНИЕ

Опасность загрязнения для окружающей среды!

Утилизация выполненная не должным образом (напр. с бытовыми отходами), может нанести ущерб окружающей среды.

- ▶ Утилизировать упаковочные материалы согласно требованиям по охране окружающей среды.
- ▶ Утилизируйте компоненты в соответствии с нормами.

Если договор о возврате или утилизации не был заключен, обязанность утилизации оборудовании лежит на пользователе.

- ▶ По возможности следует передать компоненты на утилизацию с переработкой
- ▶ Утилизировать не подлежащие переработке компоненты в соответствии с местными правилами. Утилизация в бытовых отходах не допускается

12. Приложение

12.1 Переоснащение „Unibox RTL“ (в набор для регулирования панельного отопления по температуре помещения „Unibox T“)

ВНИМАНИЕ

Повреждение стяжки из-за некорректной температуры!

- ▶ Выполните функциональный нагрев цементной и сульфатной стяжки в соответствии с DIN EN 1264-4.
- ▶ Соблюдайте инструкции производителей стяжек.
- ▶ Сопоставьте температуру подачи с температурой поверхности.
- ▶ Не превышайте температуру стяжки в непосредственной близости от отопителььных труб, как указано в DIN 1264-4.

Если „Unibox RTL“ установлен на подаче, то невозможно его нормальное функционирование. Необходимо переоснастить „Unibox RTL“ из набора для регулироваания панельного отопления по температуре обратной линии в „Unibox T“ набор для регулирования панельного отопления по температуре помещения. Для этого нужно заменить термостат, вентильную вставку и крышку.

Необходимые комплектующие	Арт.-№
Термостат „Uni LH“	напр. 1011465 (белый) или 1011469 (хромированный)
Вент. вставка	1187047
Крышка	1022693 (белая, RAL 9016) или 1022694 (хромированная)

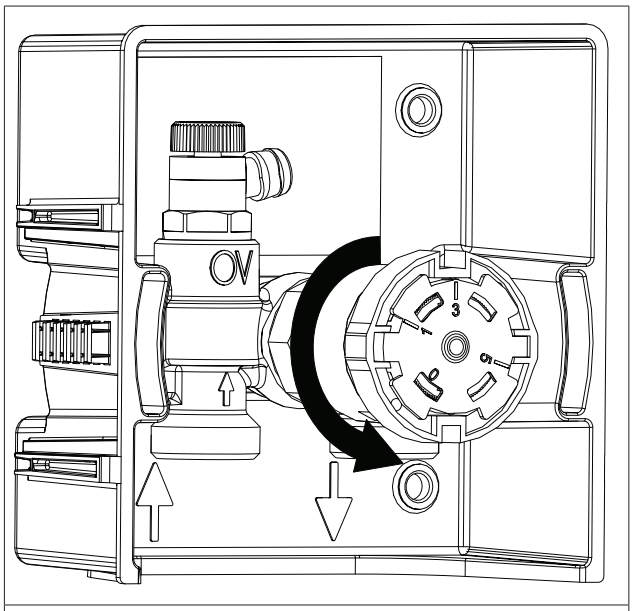


Рис. 17: Открутить термостат „RTL“

1. Снимите крышку с маховиком.
2. Открутите термостат „RTL“.
3. Замените вентильную вставку термостатического вентиля „RTL“, используйте Арт.-№ 1187047.
4. Прикрутите термостат „Uni LH“ (поз. 1011465, белый или № 1011469, хромированный) на вентиль.
5. Замените крышку. Используйте Арт.-№1022693 (цвет белый, RAL 9016) или 1022694 (хромированный). Крышки 1022693 и 1022694 большего размера и и имеют дополнительный крепежный язычок сзади. Отрежьте верхний крепежный язычок, чтобы он не задевал стену.

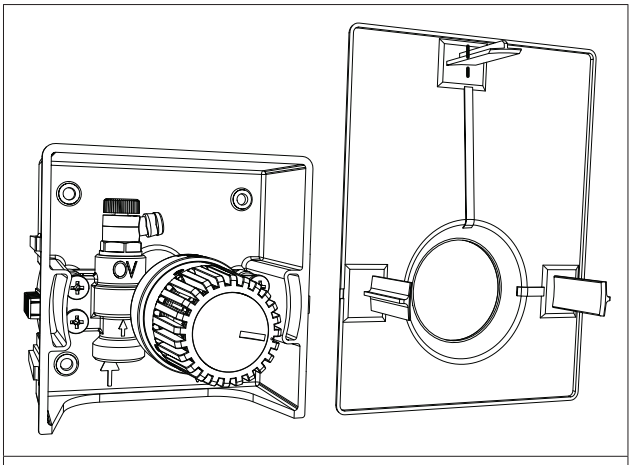


Рис. 18: Обратная сторона крышки

12.2 Некорректная циркуляция через „Unibox RTL“ в обратном направлении.

„Unibox RTL“ шумит с хлопками, если вентиль омывается в неверном направлении - подача и обратка перепутаны местами.

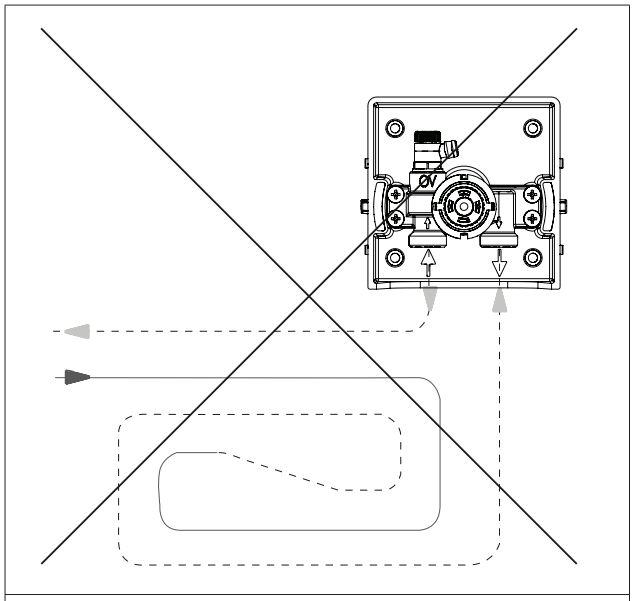
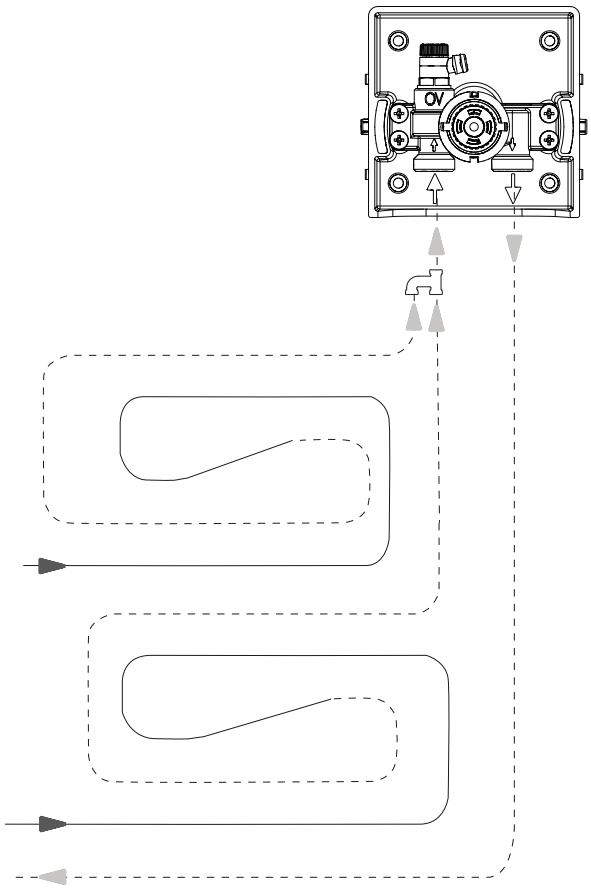


Рис. 19 : „Unibox RTL“ некорректное направление циркуляции через вентиль

12.3 Часто задаваемые вопросы

ВОПРОС	ОТВЕТ
Можно ли подключить два отопительных контура к „Unibox RTL“?	Да, с помощью разделительной насадки к „Unibox RTL“ можно подключить два одинаковых отопительных контура. Длина каждого контура панельного отопления может достигать до 80 м, если используется труба Ø16/17.  Рис. 20: Схема подключения двух отопительных контуров с помощью разделительной насадки
Сколько м² панельного отопления можно подключить к „Unibox RTL“?	Вы можете подключить около 20 м² панельного отопления на каждый „Unibox T-RTL“. Макс. длина контура составляет 100 м для трубы Ø17.
Может ли „Unibox RTL“ работать с приводом?	Нет, приводы подходят только для „Unibox“ с управлением по температуре в помещении
Может ли „Unibox RTL“ работать с термостатом с дистанционной настройкой?	Нет, термостат с дистанционной настройкой подходит для „Unibox“ с управлением по температуре в помещении.

ВОПРОС	ОТВЕТ
Можно ли также использовать „Unibox RTL“ в однотрубных системах отопления?	„Unibox RTL“ подходит для однотрубных систем отопления.

Вариант 1:

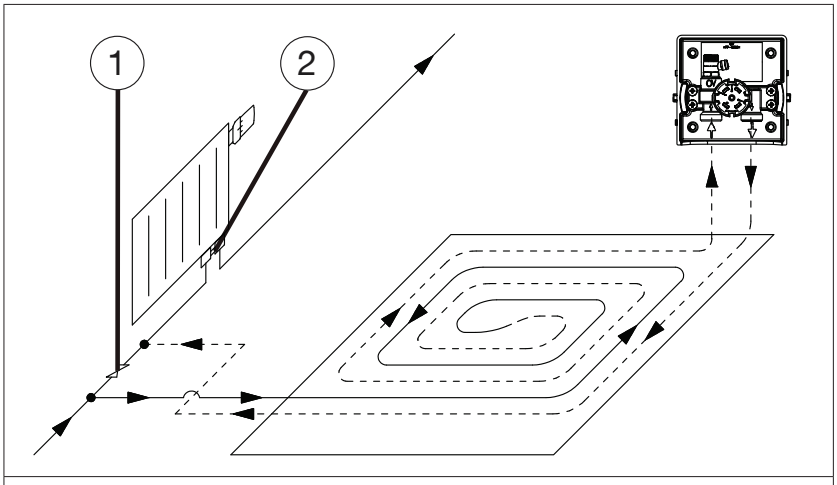


Рис. 21: Подключение с перепускным клапаном и узлом нижнего подключения радиатора с байпасом

(1)	Перепускнойклапан
(2)	Узел нижнего подключения радиатора с байпасом

Могут увеличиться объемный расход и потеря давления.

- Необходимо учитывать потерю давления и шумовую характеристику арматуры радиатора
- Настроить перепускной клапан таким образом, чтобы через контур панельного отопления проходило достаточно теплоносителя
- Радиатор не должен шуметь

Вариант 2:

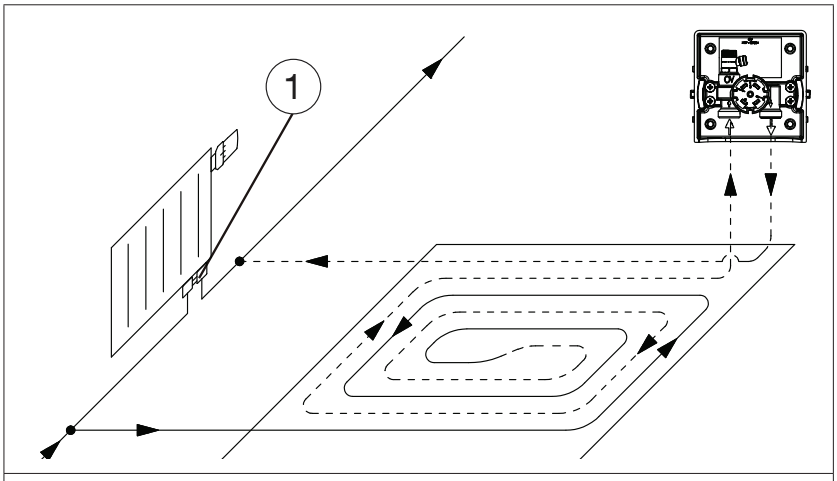
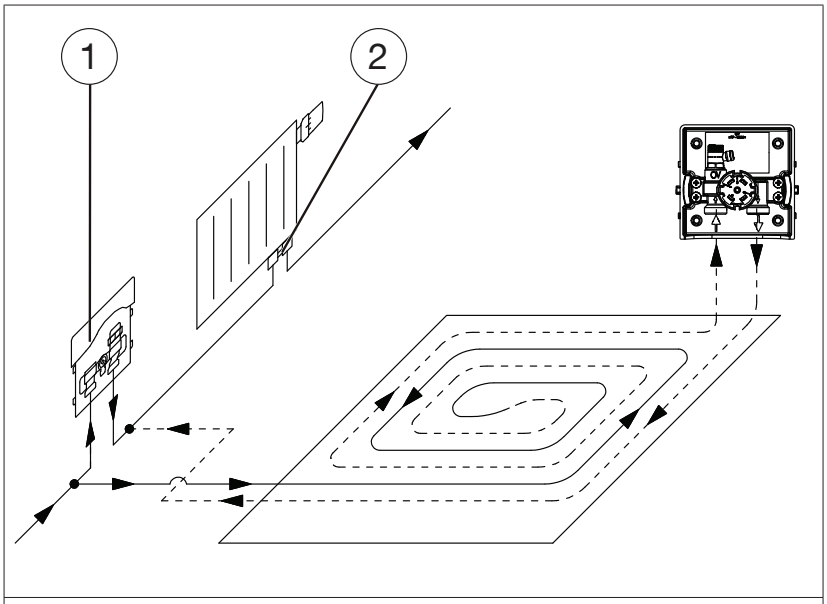


Рис. 22: Подключение с помощью узла нижнего подключения радиатора с байпасом

(1)	Узел нижнего подключения радиатора с байпасом

ВОПРОС	ОТВЕТ
	- Могут увеличиться объемный расход и потеря давления. - Необходимо учитывать потерю давления и шумовую характеристику арматуры радиатора - Настроить перепускной клапан таким образом, чтобы через контур панельного отопления проходило достаточно теплоносителя - Радиатор не должен шуметь
	Вариант 3:  Рис. 22: Подключение с помощью „Unibox RLA“ **(1)** „Unibox RLA“ **(2)** Перепускнойклапан - Могут увеличиться объемный расход и потеря давления. - Необходимо учитывать потерю давления и шумовую характеристику арматуры радиатора - Настроить перепускной клапан „Unibox RLA“ таким образом, чтобы через контур панельного отопления проходило достаточно теплоносителя - Радиатор не должен шуметь

13. Словарь терминов

Перепускной клапан

Перепускной клапан - это запорный или дроссельный клапан, который используется для обхода другого компонента. Перепускной клапан устанавливается на трубопровод, который обводит другой компонент. Установка данного клапана преследует следующие цели:

- Обеспечение минимального расхода
- Защита от избыточного давления
- Возможность технического обслуживания без отключения всей гидравлической системы

Однотрубная система отопления

В однотрубной системе отопления теплоноситель циркулирует через радиаторы последовательно.

Двухтрубная система отопления

В двухтрубной системе отопления теплоноситель циркулирует через отопительные приборы по раздельным подающей и обратной линиям.

Дистанционная настройка

Термостаты с дистанционной настройкой наиболее подходят если управление находится в труднодоступном месте.

Отопительный контур

Под отопительным контуром подразумевается циркуляция теплоносителя в системе отопления (в данном случае панельного отопления).

Радиатор

Тепло подается через радиаторы.