

oventrop

Напольное отопление

Варианты регулирования с помощью  
узлов Unibox

Новая линейка Unibox 2020

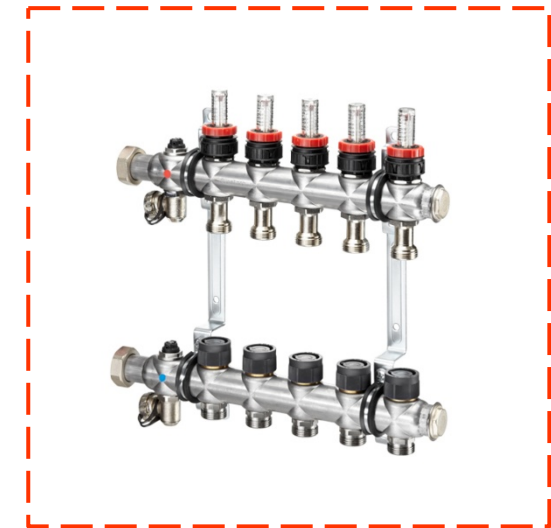


Наумов Роман



# oventrop

## Арматура и автоматика системы теплого пола



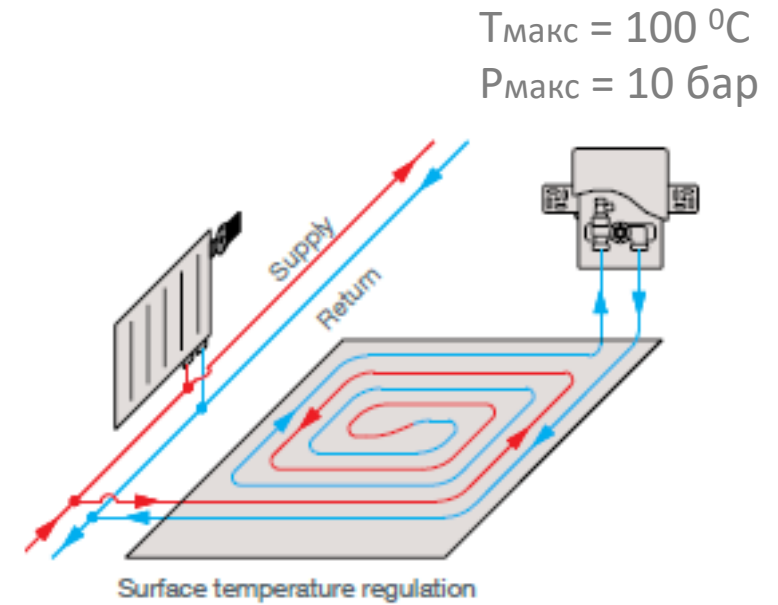
**Монтажный набор Unibox** – компактное устройство для регулирования отдельного контура теплого пола.

Рекомендуется для контура до 20 м.кв. с шагом 200 мм, из трубы 16x2,0 мм (длина до 100 м)

Состоит из:

- Монтажный короб со съемной крышкой (глухой или с термостатом)
- Регулирующий арматурный узел с воздухоотводчиком
- Крепежно-регулирующие уголки

Присоединительный размер: 3/4" (евроконус)



Максимальная температура теплоносителя в системе отопления			
55 °C	90 °C (радиаторное отопление)		
Регулирование по температуре воздуха в помещении	Регулирование по температуре теплоносителя в обратной линии	Регулирование по температуре воздуха и по температуре теплоносителя в обратной линии	Без регулирования по температуре (ручной вентиль)
<p><b>Unibox T</b> <b>Unibox T vario</b></p> <p><b>Unibox E BV</b> <b>Unibox E BV vario</b></p>	<p><b>Unibox RTL</b></p> <p><b>Unibox E RTL</b></p>	<p><b>Unibox T-RTL</b></p> <p><b>Unibox T-RTL vario</b></p>	<p><b>Unibox RLA vario</b></p>

### Обозначения:

«**T**» – регулирование по температуре воздуха в помещении

«**BV**» - байпас

«**RTL**» – регулирование по температуре теплоносителя обратной линии

«**RLA**» – без регулирования по температуре, ручной вентиль

«vario» – свободный выбор цвета крышки и/или типа управления температурой воздуха



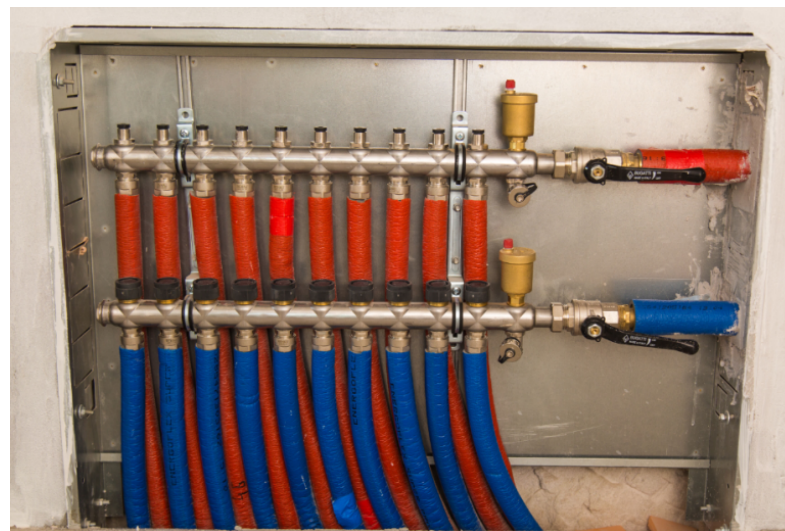
# oventrop

- ✓ Для устройства теплого пола необходим смесительный узел. Для одного контура это дорого.

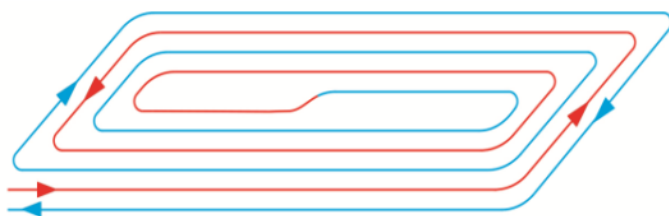


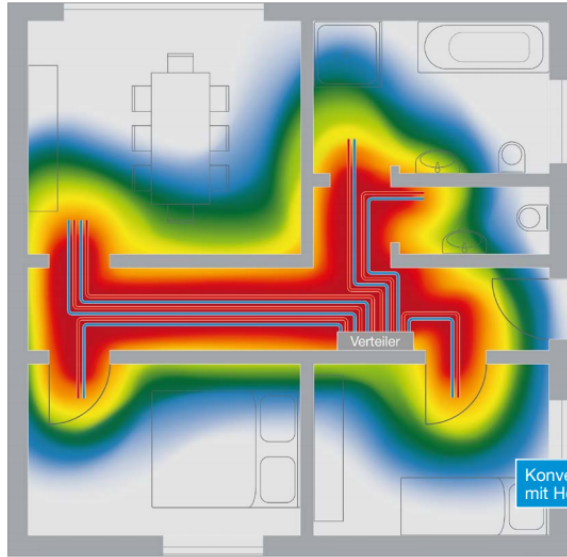
## Рекомендации по применению Unibox

- ✓ При реконструкции существующей системы нет возможности нарастить один контур.



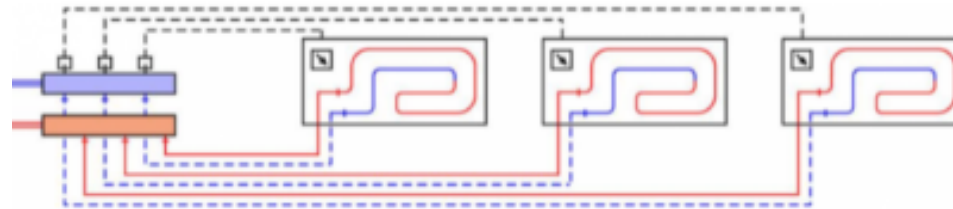
**Оптимально для одного контура**



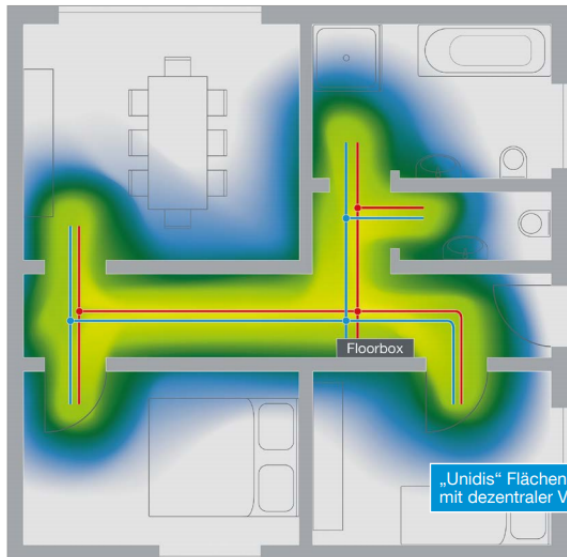


Konventionelle Installation mit Heizkreis-Verteiler

Система теплый пол с применением распределительной гребенки

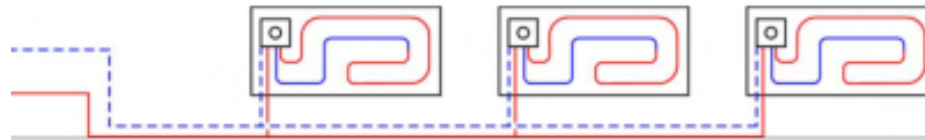


- Возможен перегрев пола по магистралям
- Монтажные шкафы требуют много места



„Unidis“ Flächenheizungssystem mit dezentraler Verteilung

Система теплый пол с применением Unibox



- Нет перегрева пола по магистралям
- Монтажный короб компактен

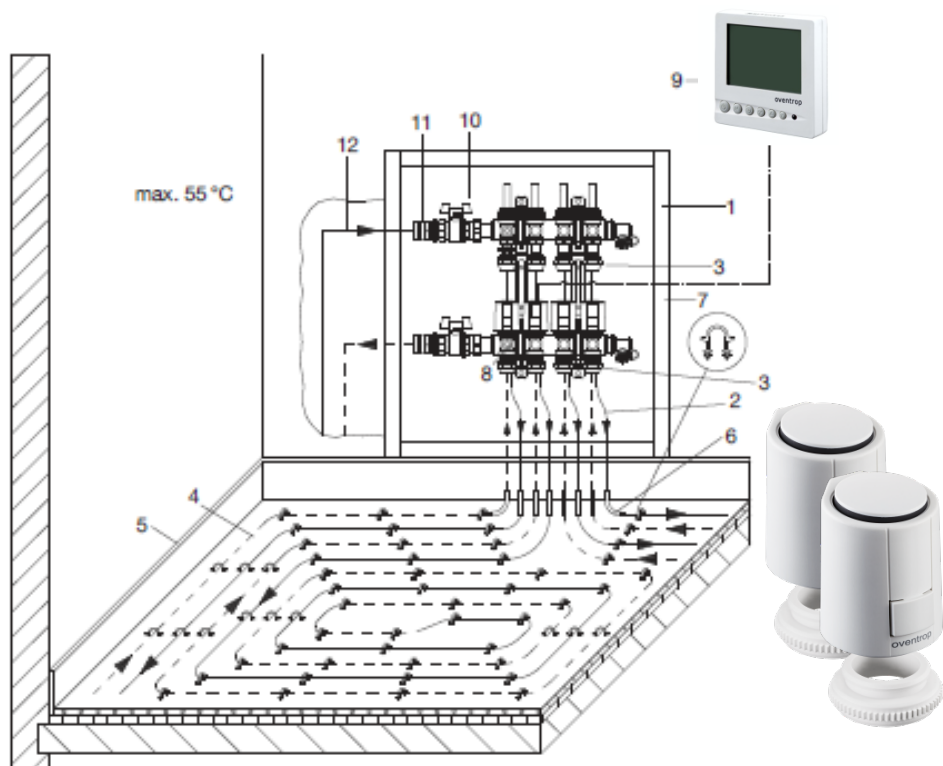
**Без перегрева. Компактность**



135x135x57 мм  
135x190x57 мм

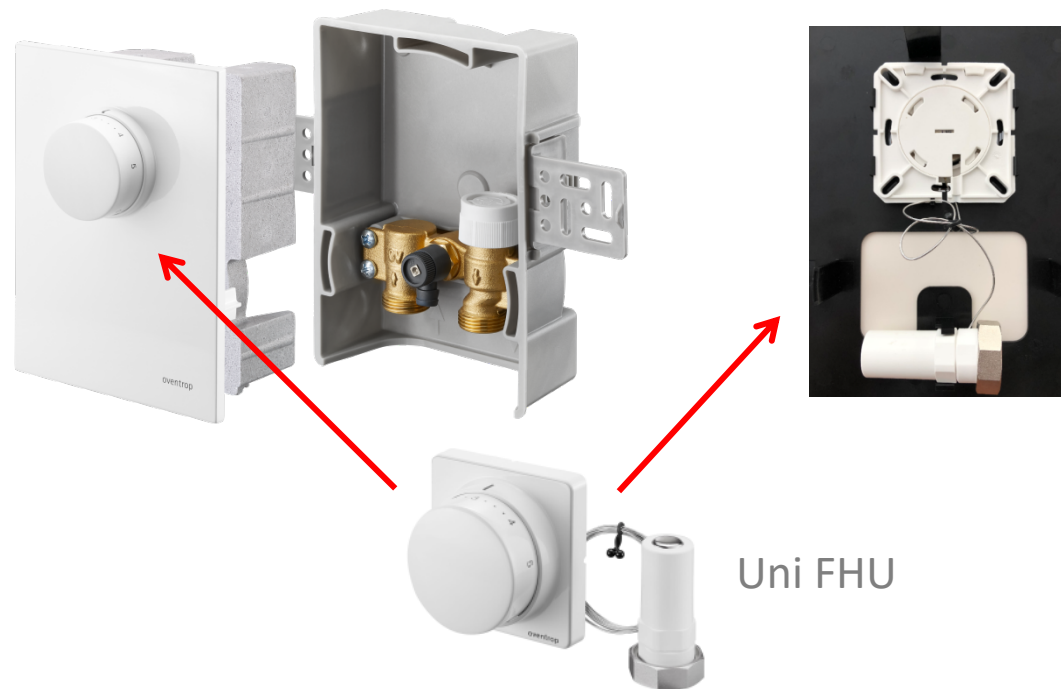
# oventrop

Для регулирования температуры воздуха в помещениях с теплым полом применяются электрические комнатные термостаты и приводы на гребенках.  
Это требует проведения электромонтажных работ.



## Рекомендации по применению Unibox

Некоторые модели Unibox позволяют регулировать температуру воздуха в помещении с контуром теплого пола без подключения в электричеству



В комплекте **Unibox T** применяется термостат Uni FHU с выносным датчиком и настройкой температуры воздуха  
Длина капиллярной трубки – 2, 5 или 10м

**Регулирование без электричества**

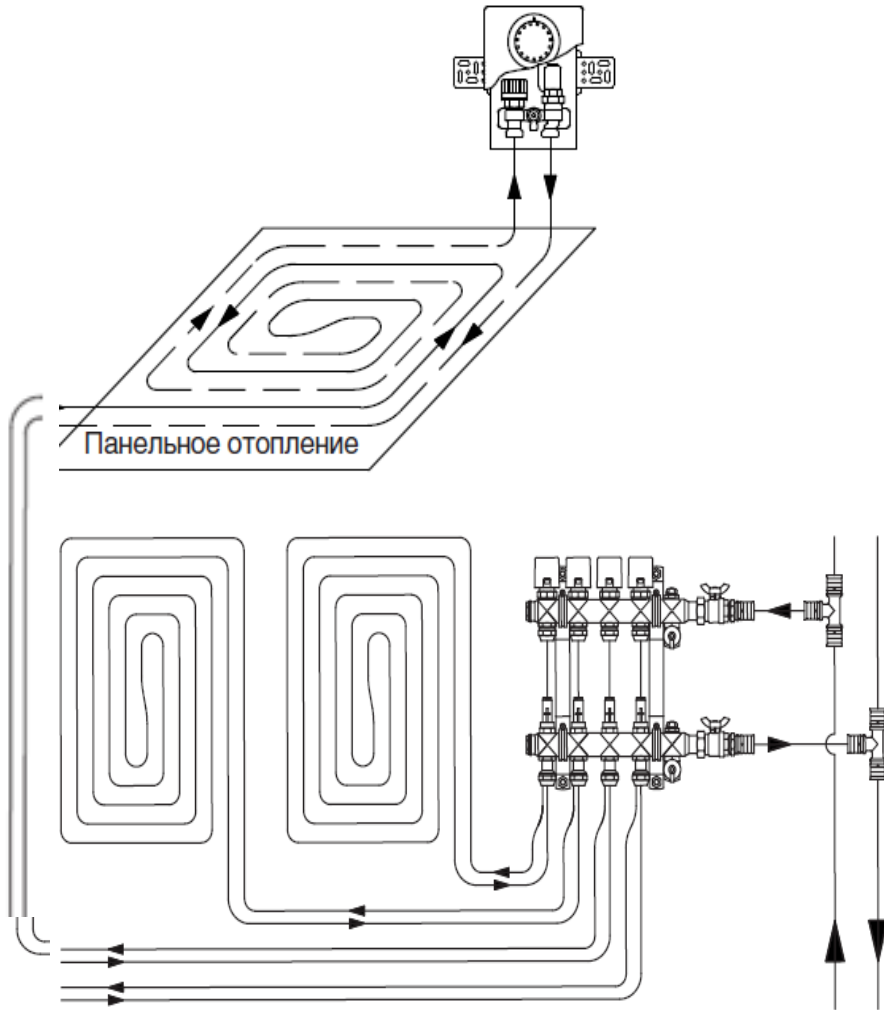


# oventrop

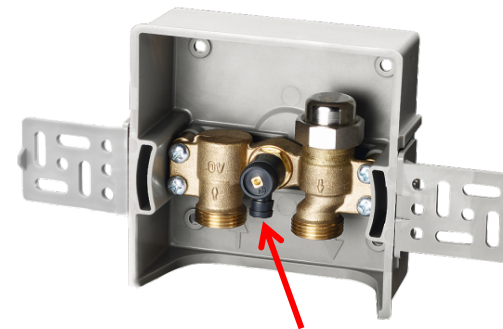
## Рекомендации по применению Unibox

Устройство контура теплого пола на втором этаже от гребенки, расположенной на первом.

**Отдельный контур на втором этаже.**



Unibox можно использовать как скрытый воздухоотводчик в водяной системе



**Скрытый  
воздухоотводчик**

ВОЗДУХООТВОДЧИК

## Модели Unibox 2020

2019 GOLD WINNER  
EUROPEAN  
PRODUCT  
DESIGN  
AWARD

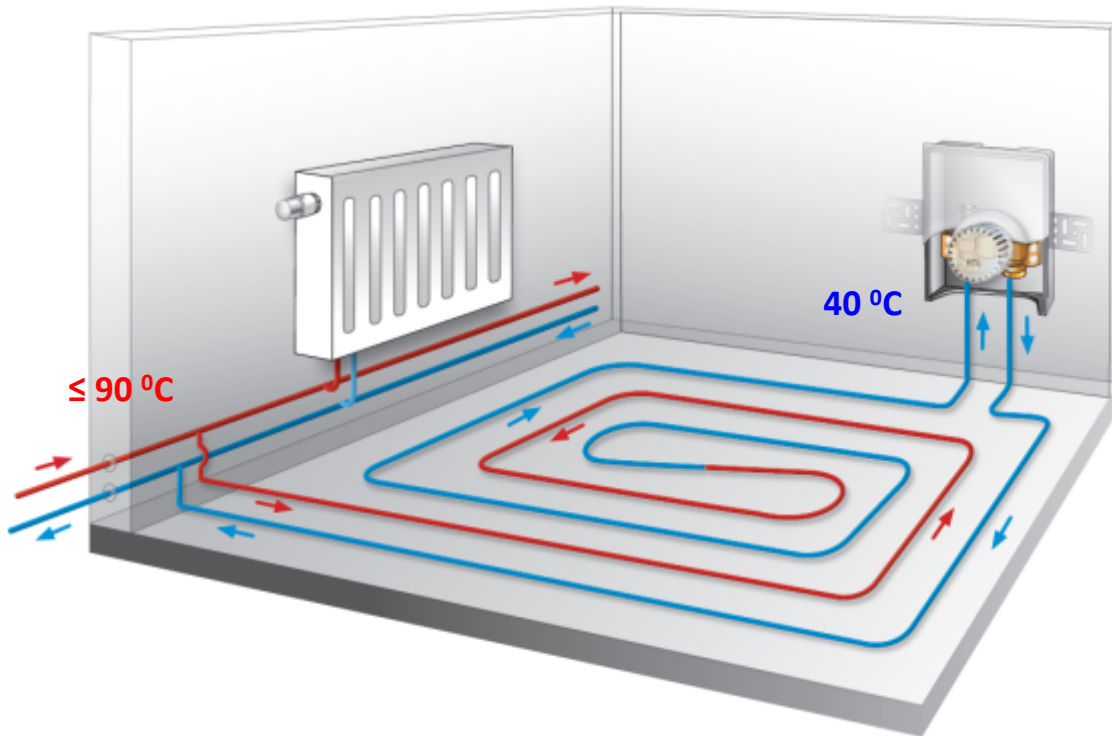
[www.productdesignaward.eu](http://www.productdesignaward.eu)

**Ваши клиенты видят 6 мм элегантного натурального стекла.**

**Вы видите 100% гибкое системное решение.**

- ✓ Совместимость с системой напольного отопления Oventrop
- ✓ Высококачественная крышка из натурального стекла
- ✓ Конструкция крышки позволяет компенсировать допуски
- ✓ Крышки ранее установленных моделей могут быть модернизированы





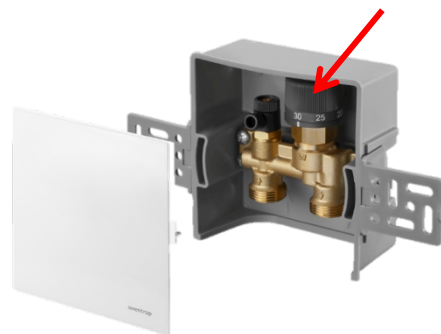
Подключение Unibox к радиаторной  
(высокотемпературной) системе  
– подача до 90 °C

Применение:

- При напольном отоплении, как комфортном (при наличии отопительных приборов в помещении)
- При отсутствии отдельного контура со смесителем (Т<sub>макс</sub> = 55 °C)

Особенность:

- **Монтировать только в конце контура**



Главный элемент:

- **терморегулятор-ограничитель температуры в обратной линии (RTL)**



# oventrop

## Unibox в высокотемпературной системе



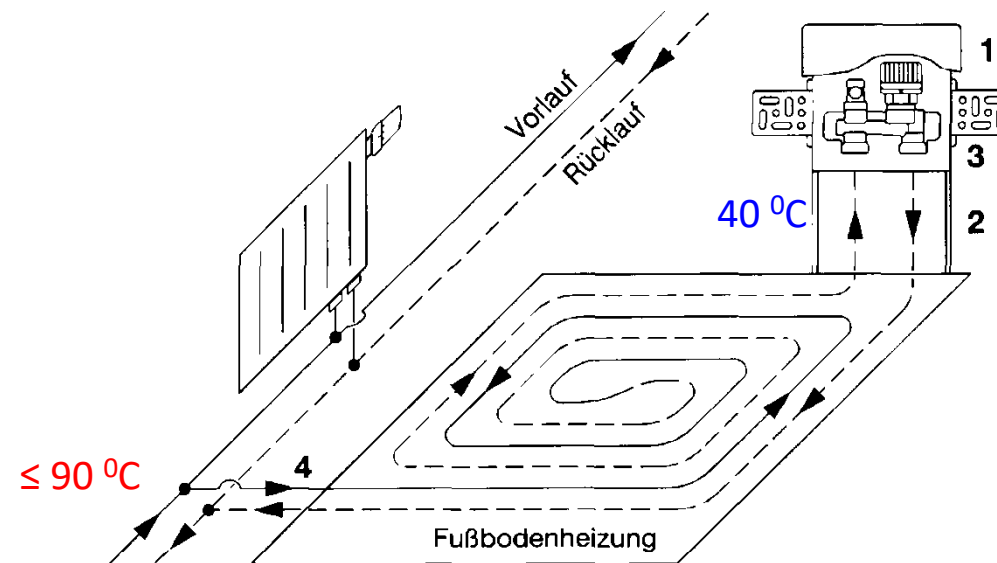
Unibox RTL



Unibox E RTL

**Применение:** подключение к радиаторной системе (до 90 °C) в помещении с отопительными приборами

**Настройка температуры обратного потока** 10 - 50 °C (RTL), 10 – 40 °C (E RTL)

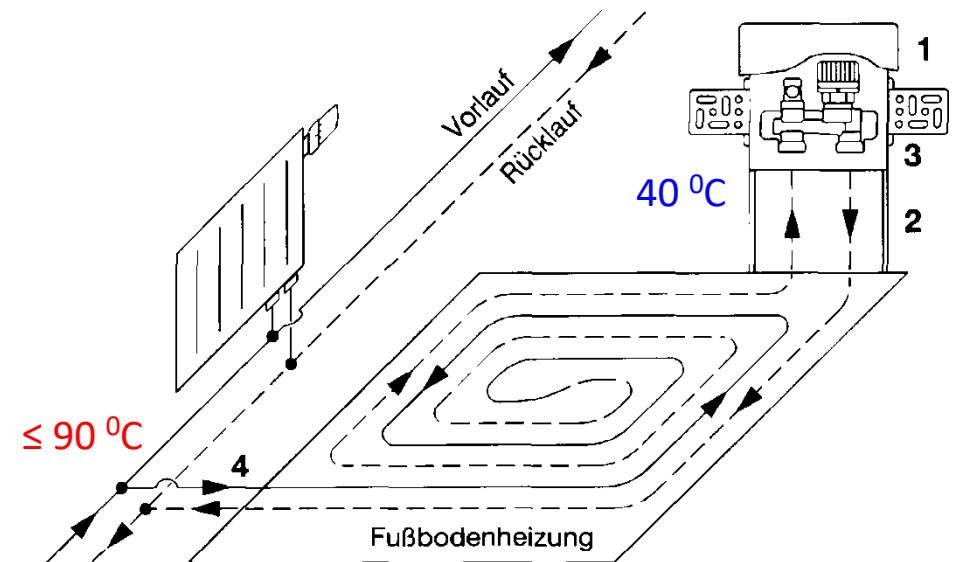
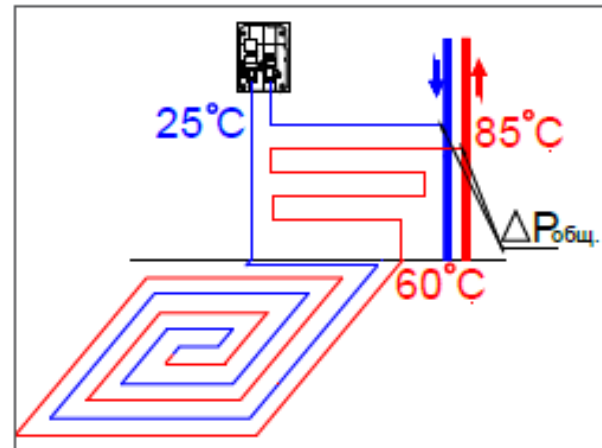
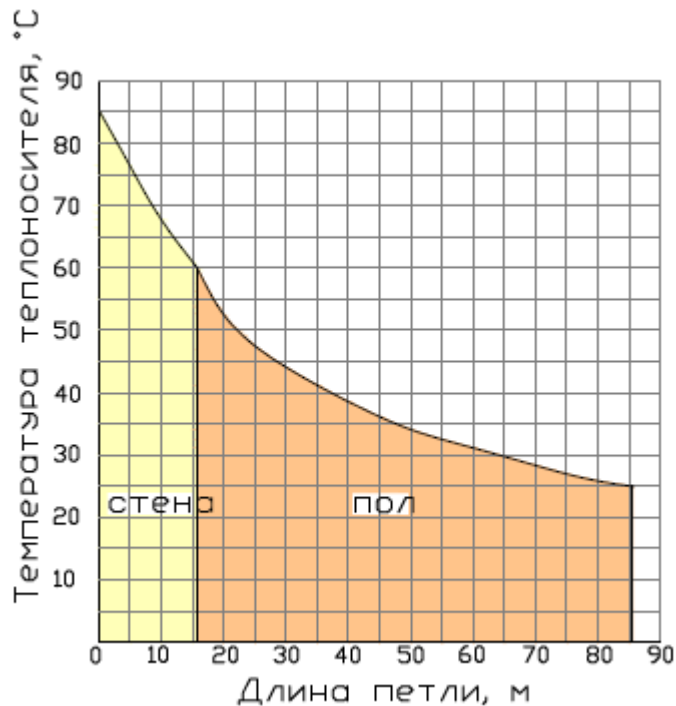


СП 60.13330.2016 ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА.  
Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003

6.4.9 Среднюю температуру поверхности строительных конструкций со встроенными нагревательными элементами в расчетных условиях следует принимать не выше, °С:

70 - для стен;

26 - для полов помещений с постоянным пребыванием людей;



oventrop

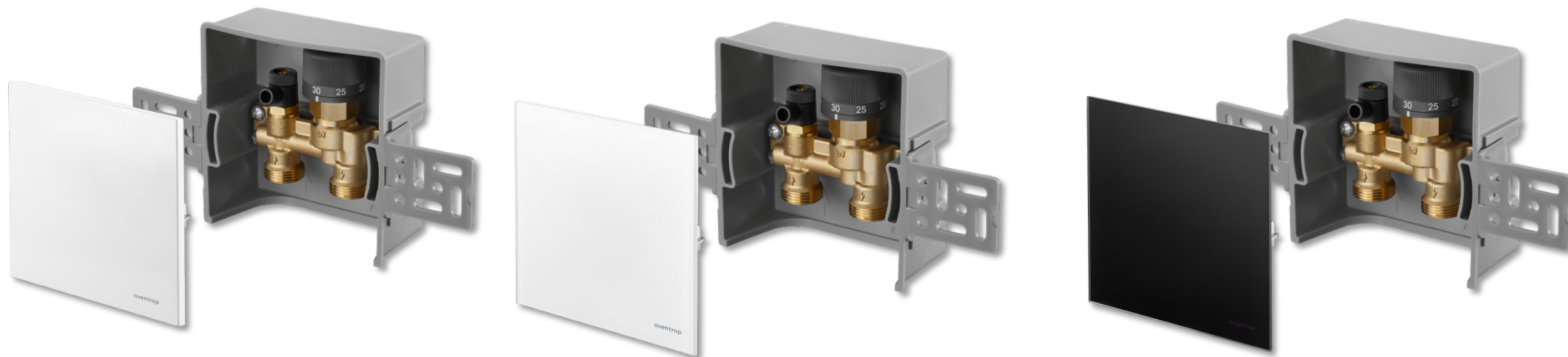
## Unibox RTL / E RTL. Дизайн

Исполнения крышки: белый пластик, белое стекло, черное стекло

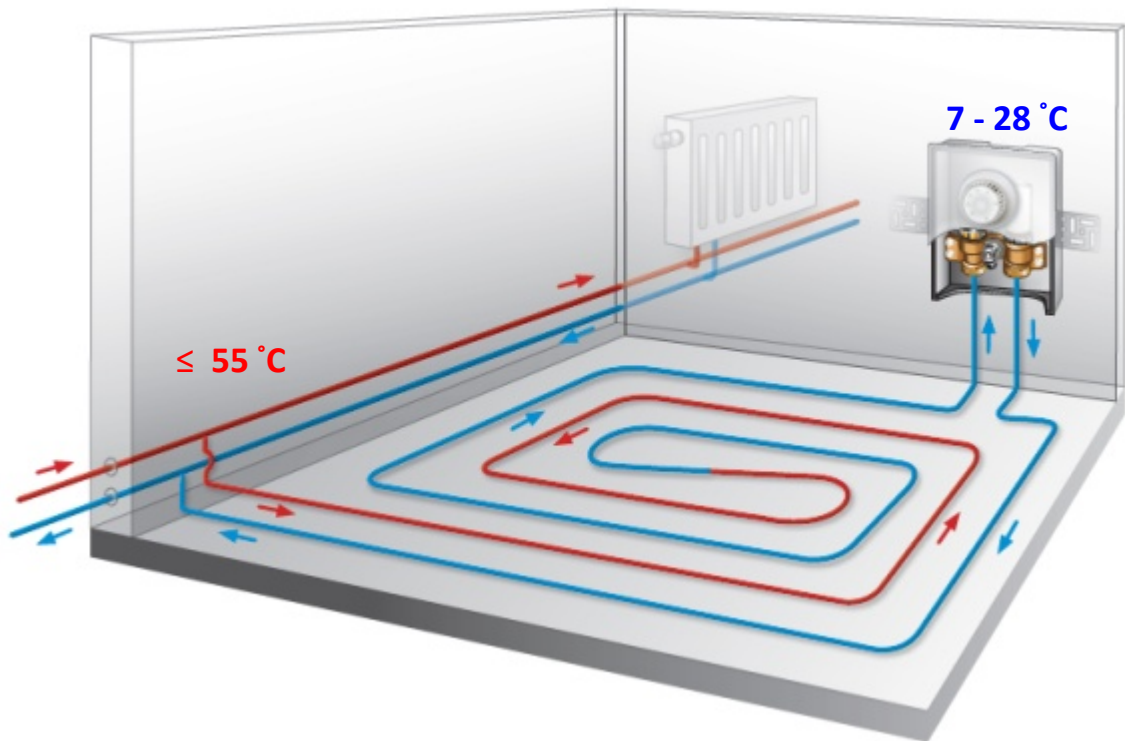
Unibox RTL



Unibox E RTL







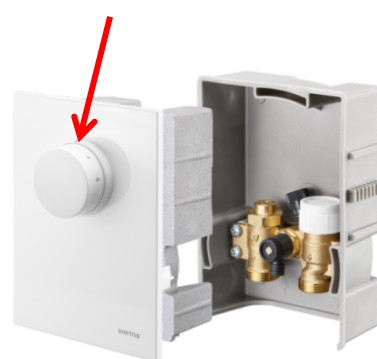
Подключение Unibox к системе со смесителем  
(низкотемпературной)  
– подача до 55 °C

Применение:

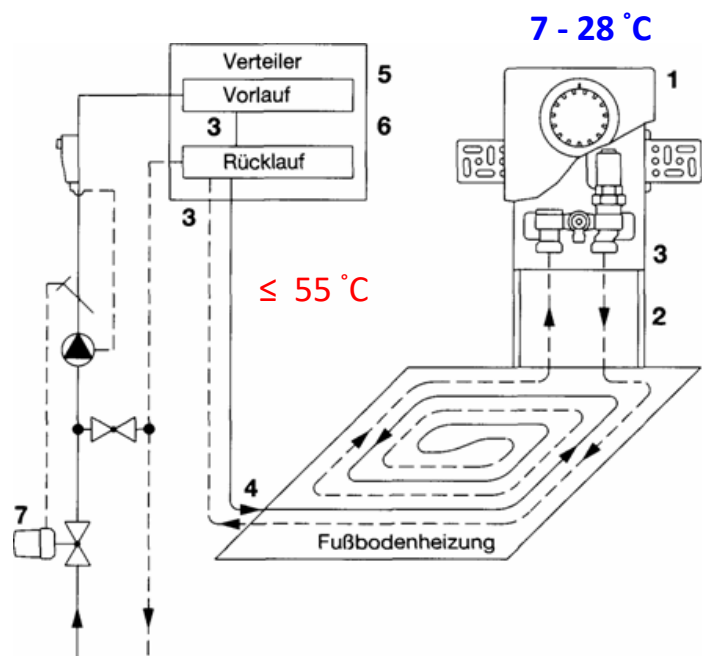
При напольном отоплении для компенсации теплопотерь  
в помещении без отопительных приборов

Особенность:

Монтировать **в конце** или **начале контура**



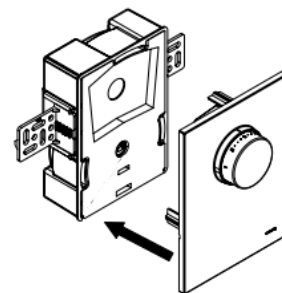
Главный элемент:  
- термостат для регулирования  
температуры воздуха в помещении (T)



Настройка температуры воздуха 7 - 28 °C

**Применение:** подключение к низкотемпературной системе (до 55 °C) в помещении без отопительных приборов

**Особенность:**  
Вентильная вставка с преднастройкой, теплоизоляция



### Unibox T



### Unibox T vario

**Unibox T vario** дооборудуется:

1) внешним устройством регулирования температуры воздуха на выбор:

- Термостат с дистанционной настройкой или
- Электрический комнатный термостат + термоэлектрический привод

2) глухой крышкой одного из 3-х цветов на выбор



oventrop

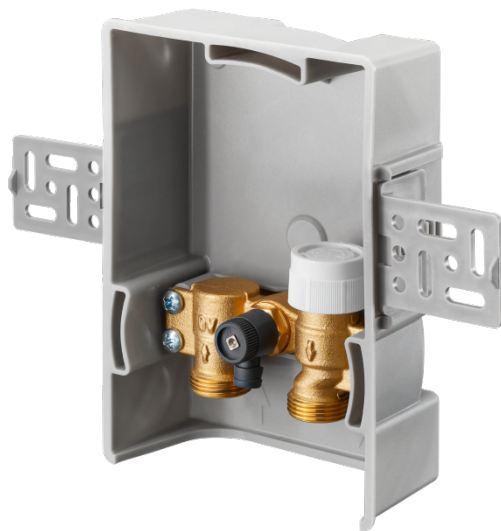
## Unibox T / T vario. Дизайн

Исполнения крышки в 3-х вариантах:  
белый пластик, черное стекло, белое стекло

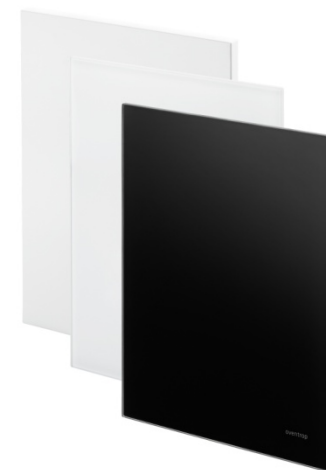


Unibox T

Теплоизоляция в комплекте



+



+



Unibox T vario



# oventrop

Термостат  кроме встроенного датчика температуры воздуха имеет выносной датчик, который встраивается в конструкцию стяжки тёплого пола в гофрокожухе.

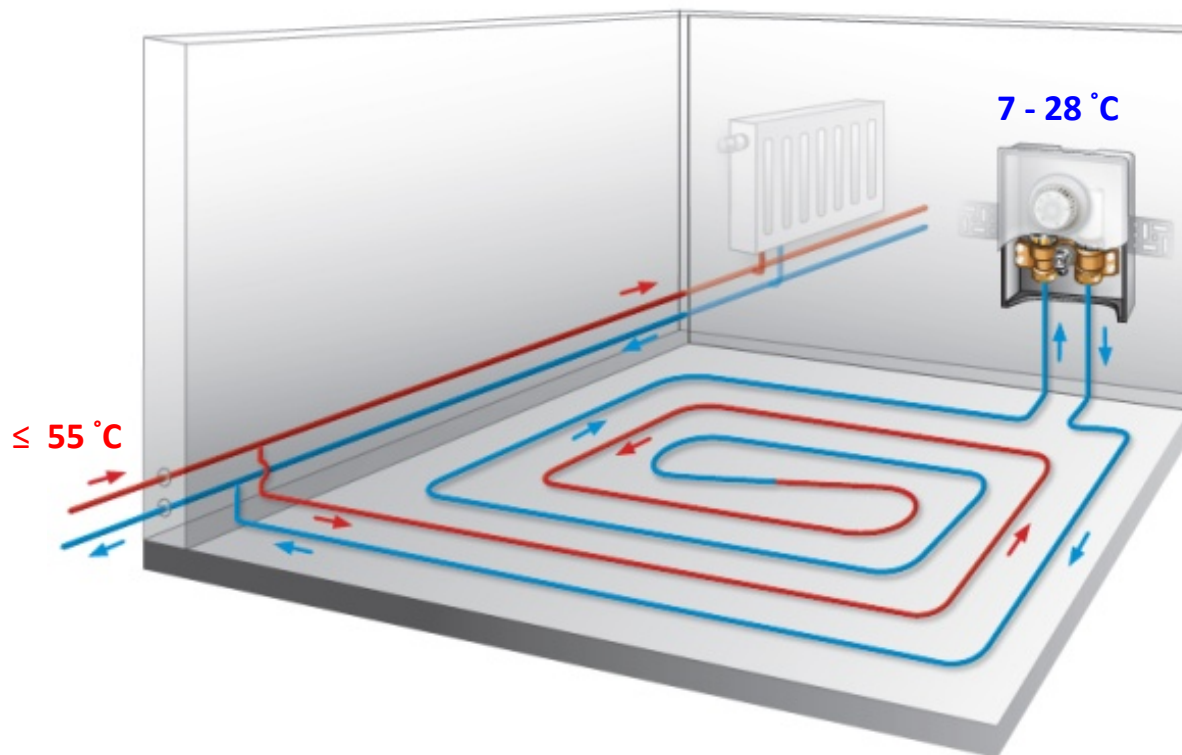
При одновременном подключении двух датчиков встроенный датчик температуры является рабочим, а выносной – предохранительным (заводская настройка). То есть, при превышении предельной температуры на выносном датчике происходит отключение нагрузки, независимо от показаний встроенного датчика. Эта функция особенно полезна при покрытиях пола, чувствительных к повышению температуры (например, паркет).

## Вывод:

Датчик нужен для ограничения температуры поверхности пола

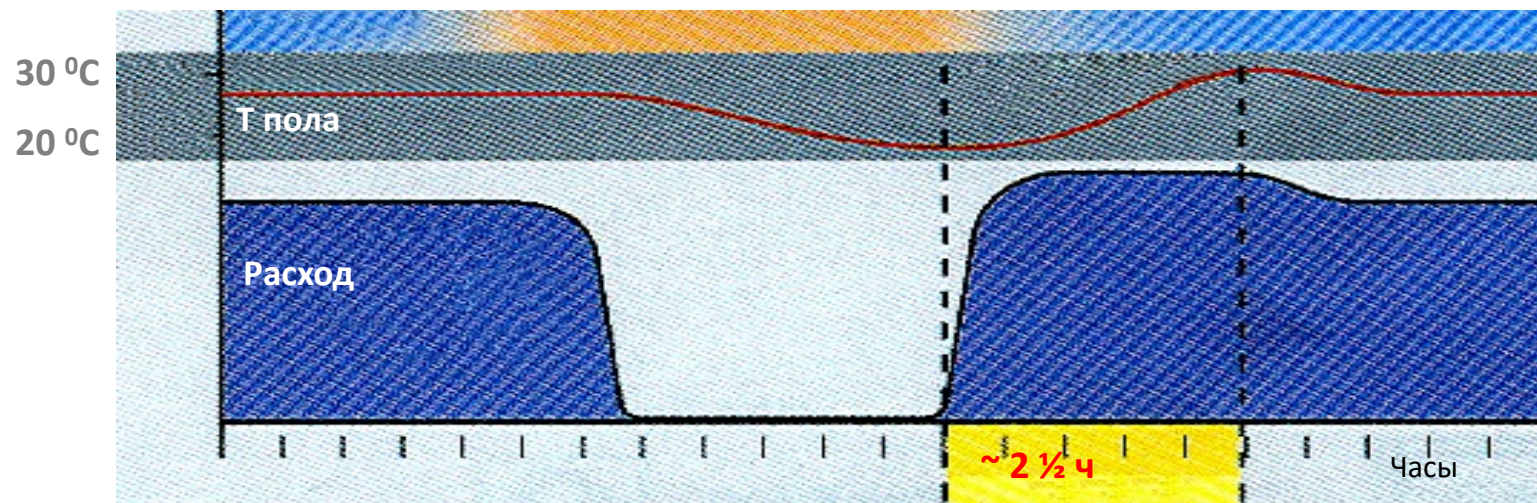
## Температура поверхности пола

Термостат с датчиком температуры пола – для чего нужен?

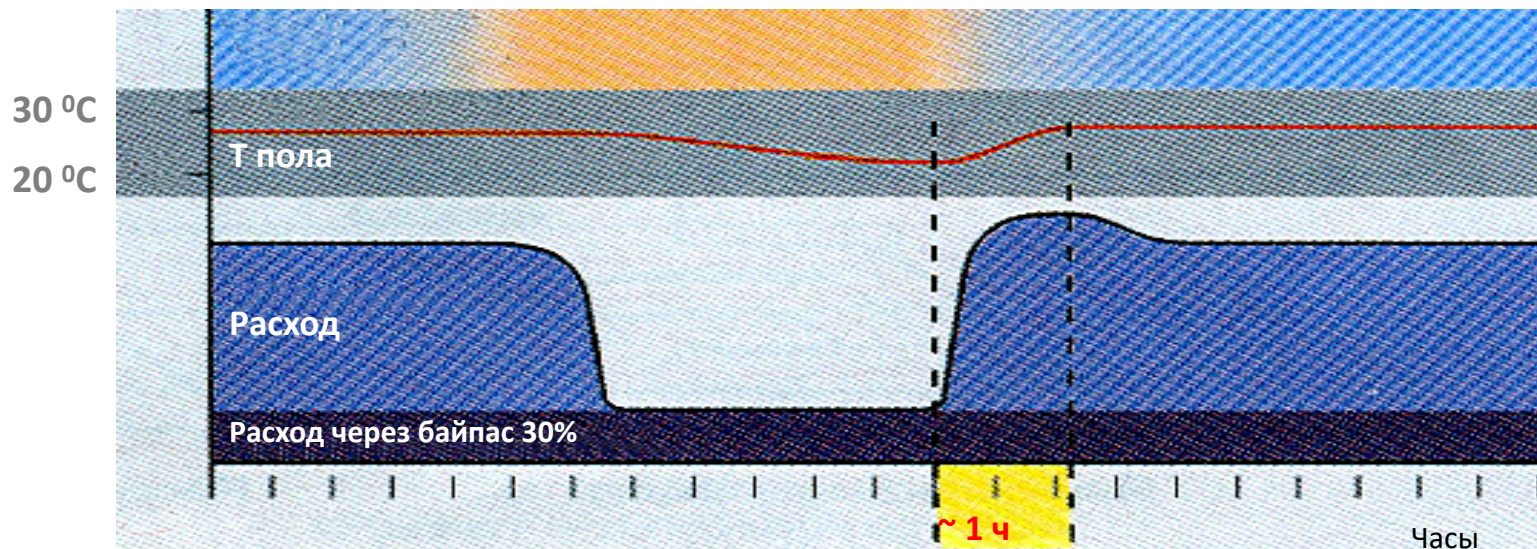


Сохранение минимально-комфортной температуры поверхности пола важнее!



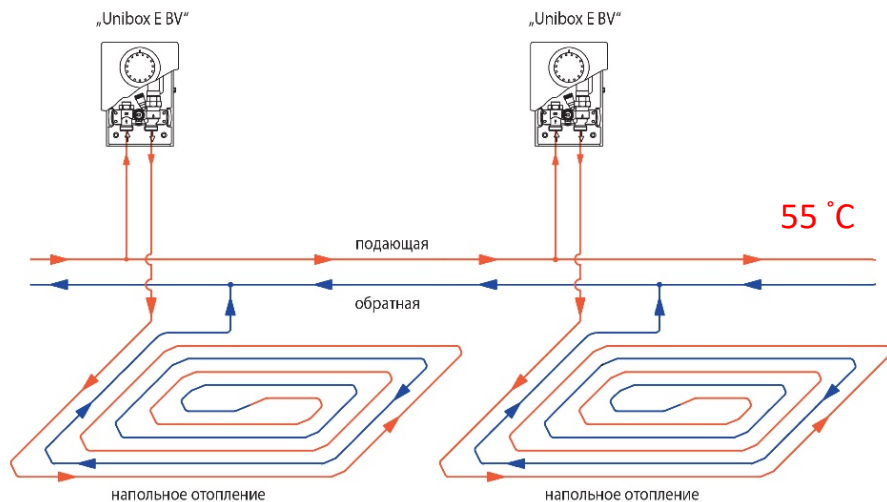


Unibox T



Unibox E BV с байпасом

# oventrop



Настройка температуры воздуха 7 - 28 °C  
Байпас 25% (1.4), 50% (1.9), 75% (2.3)

## Unibox E BV vario:

1) дооборудуется внешним устройством регулирования температуры воздуха на выбор:

- Термостат с дистанционной настройкой или
- Электрический комнатный термостат + термоэлектрический привод

2) глухой крышкой одного из 3-х цветов на выбор

## Unibox E BV в низкотемпературной системе

### Особенность:

За счет преднастраиваемого байпаса **снижается тепловая инерция** и поддерживается **постоянная комфортная температура поверхности пола**

Вентильная вставка с преднастройкой, теплоизоляция (как Unibox T)

### Особенность:

Монтируется **в начале контура**

### Unibox E BV



### Unibox E BV vario





oventrop

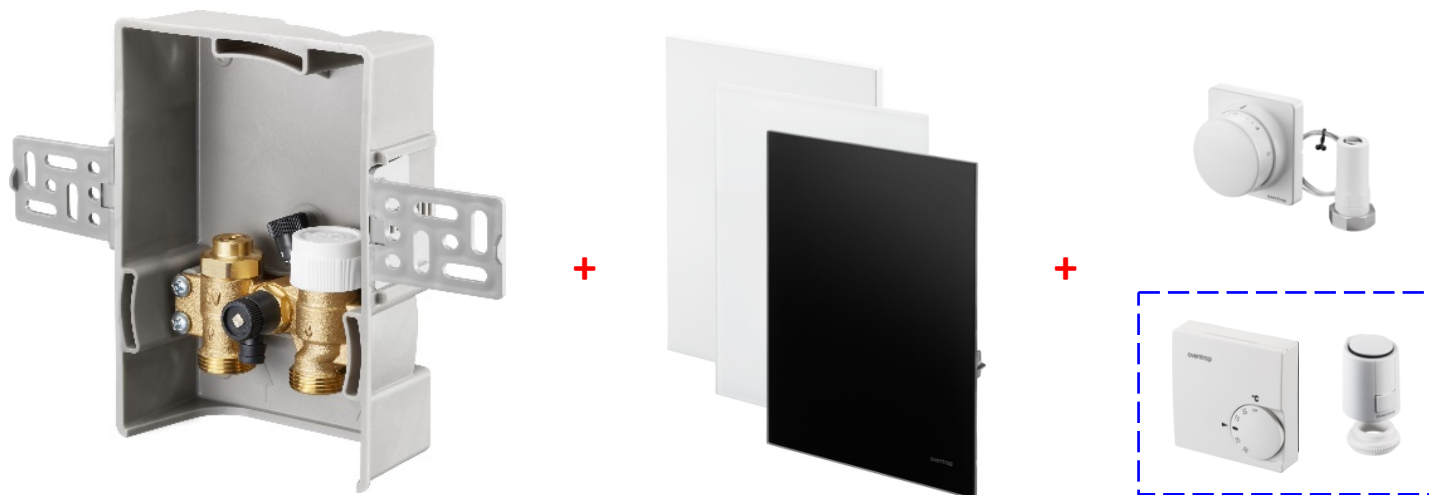
## Unibox E BV / E BV vario. Дизайн

Исполнения крышки в 3-х вариантах: белый пластик, черное стекло, белое стекло



**Unibox E BV**

Теплоизоляция в комплекте



**Unibox E BV vario**



# oventrop

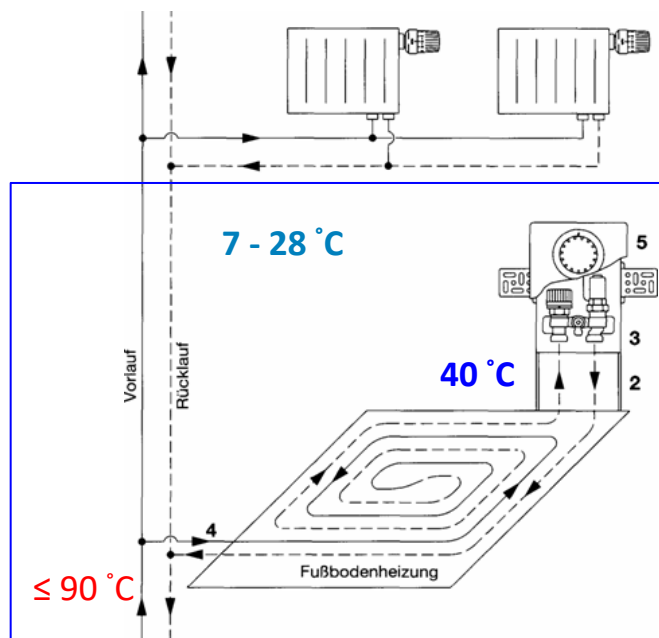
## Unibox универсальный (двойного действия)

**Применение:** подключение к радиаторной системе (до 90 °C) в помещении без отопительных приборов

**Особенность:**

два уровня регулирования (RTL+T)

1. Настройка температуры обратного потока
2. Настройка по температуре воздуха в помещении



Unibox T-RTL



Unibox T-RTL vario

**Unibox T-RTL vario –**

1) дооборудуется внешним устройством регулирования температуры воздуха на выбор:

- Термостат с дистанционной настройкой  
или

- Электрический комнатный термостат + термоэлектрический привод

2) глухой крышкой одного из 3-х цветов на выбор



# oventrop

## Unibox T-RTL / T-RTL vario. Дизайн

Исполнения крышки в 3-х цветах: белый пластик, белое стекло, черное стекло

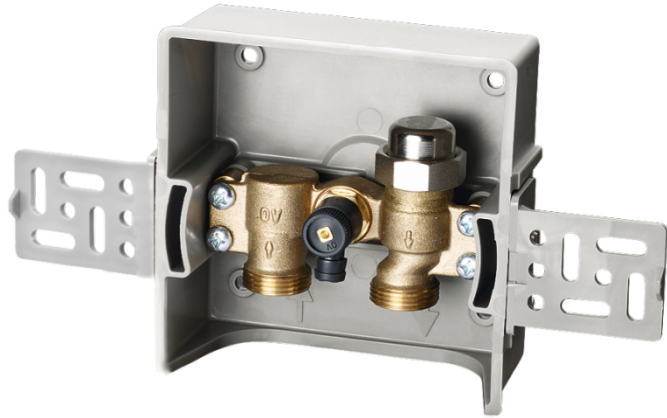
**Unibox T-RTL**

Теплоизоляция в комплекте



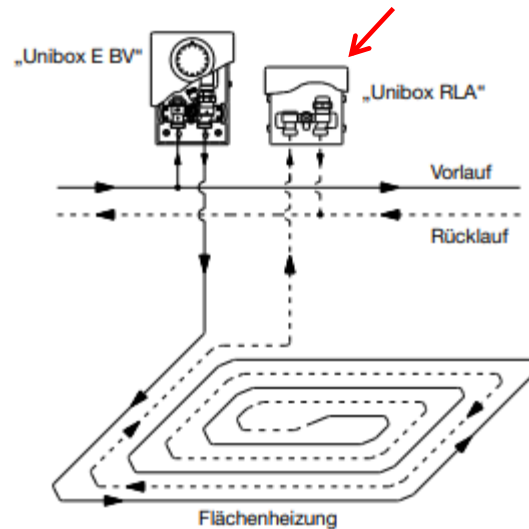
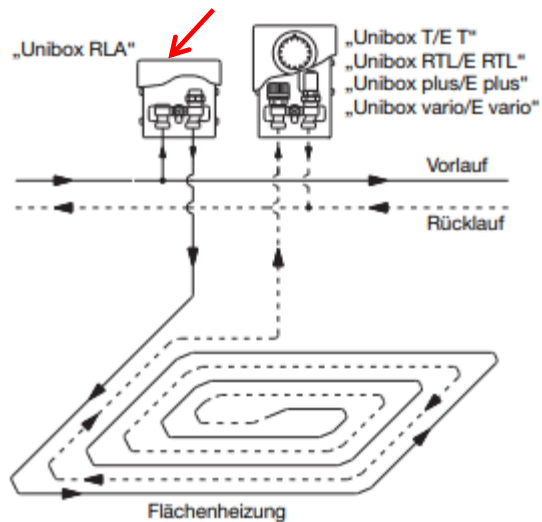
**Unibox T-RTL vario**



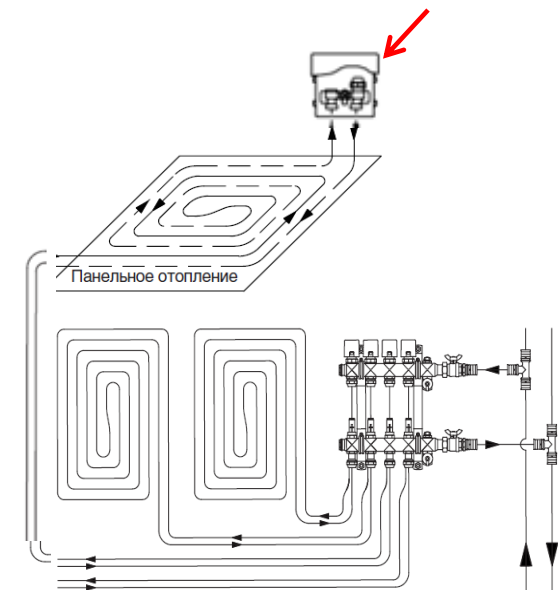


Особенность:  
Запорно-регулирующая вентильная вставка  
(настройка шестигранным ключом)

**Применение:** в качестве запорного в начале или конце контура в паре с регулирующим Unibox.



**Применение:** в качестве скрытого воздухоотводчика



oventrop

## Unibox RLA vario. Дизайн

Исполнения крышки в 3-х цветах: белый пластик, черное стекло, белое стекло



Unibox RLA vario

+







- ✓ Крышки ранее установленных моделей (E) могут быть модернизированы

Существующие модели с глухими крышками

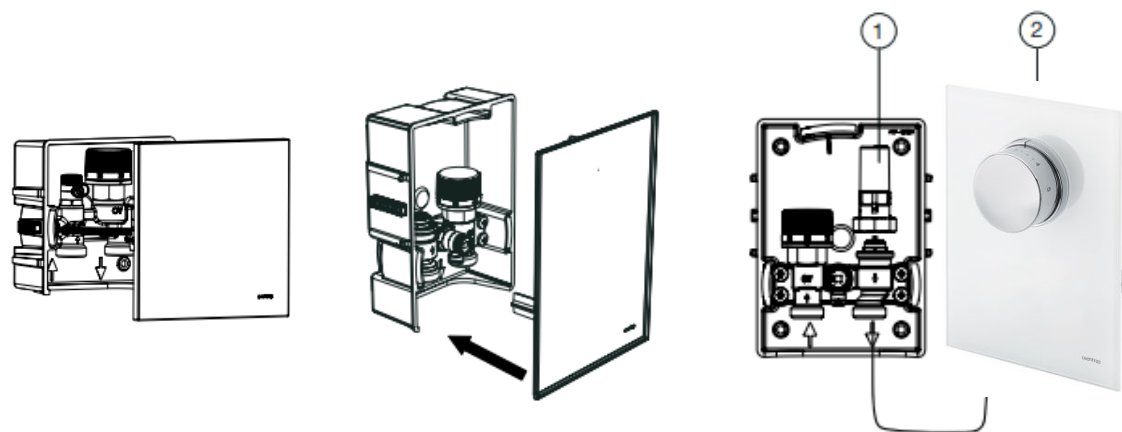
Существующие модели с термостатами Uni FH



E RTL



E T



E plus



E BV



oventrop

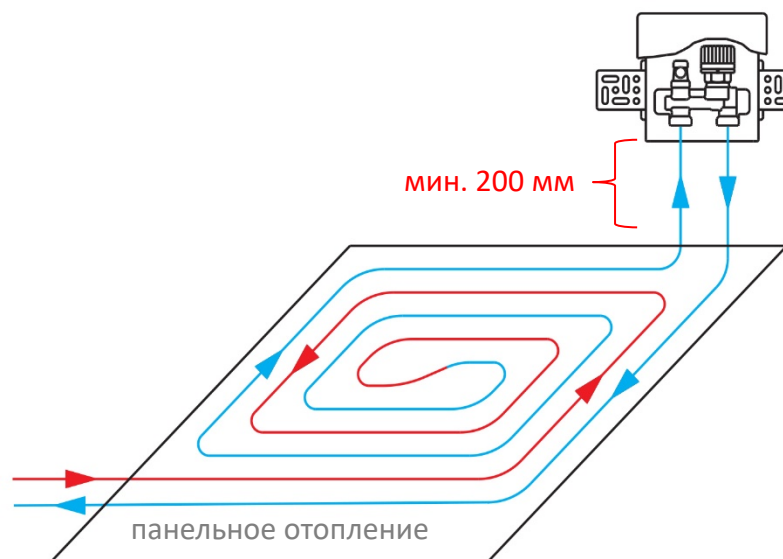


Рекомендации по монтажу

Узлы **без** датчика температуры воздуха

### Unibox RTL, E RTL, RLA

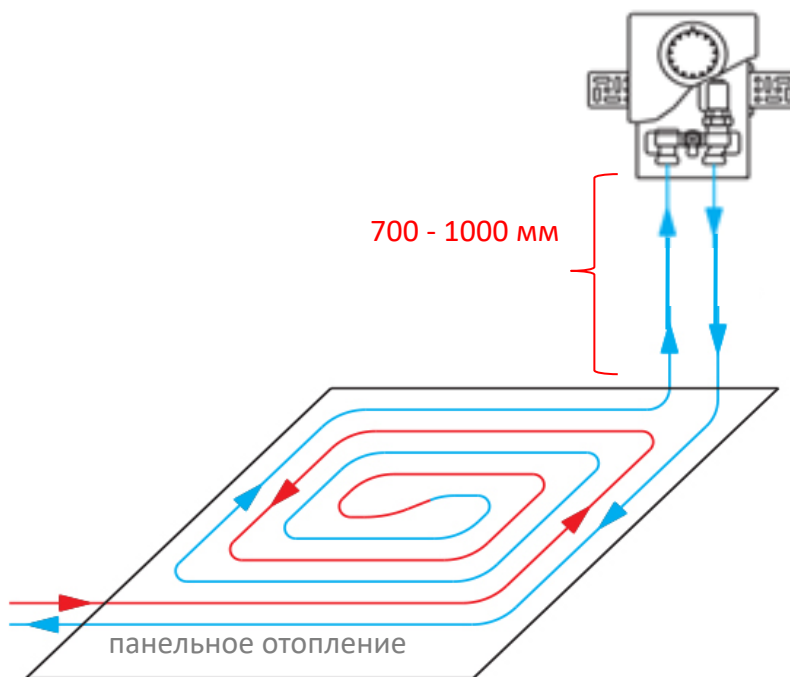
От пола до нижнего края Unibox:  
минимум 200 мм



Узлы **с** датчиком температуры воздуха

### Unibox T, T-RTL, E BV

От пола до нижнего края Unibox:  
примерно 700 - 1000 мм  
(на уровне выключателя)



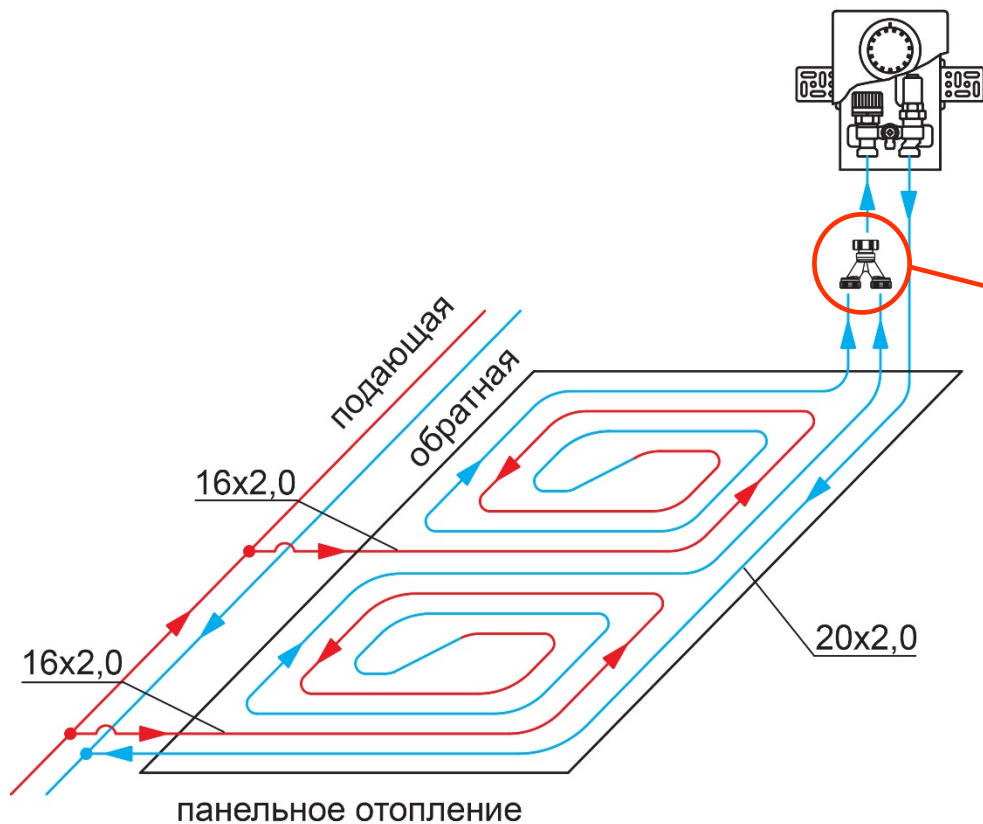
Узлы **с** выносным датчиком температуры воздуха или комнатным термостатом и приводом

### Unibox vario (все модели)

От пола до нижнего края Unibox:  
минимум 200 мм  
Термостат на уровне выключателя







Разделительный узел  
Арт. 102 26 55



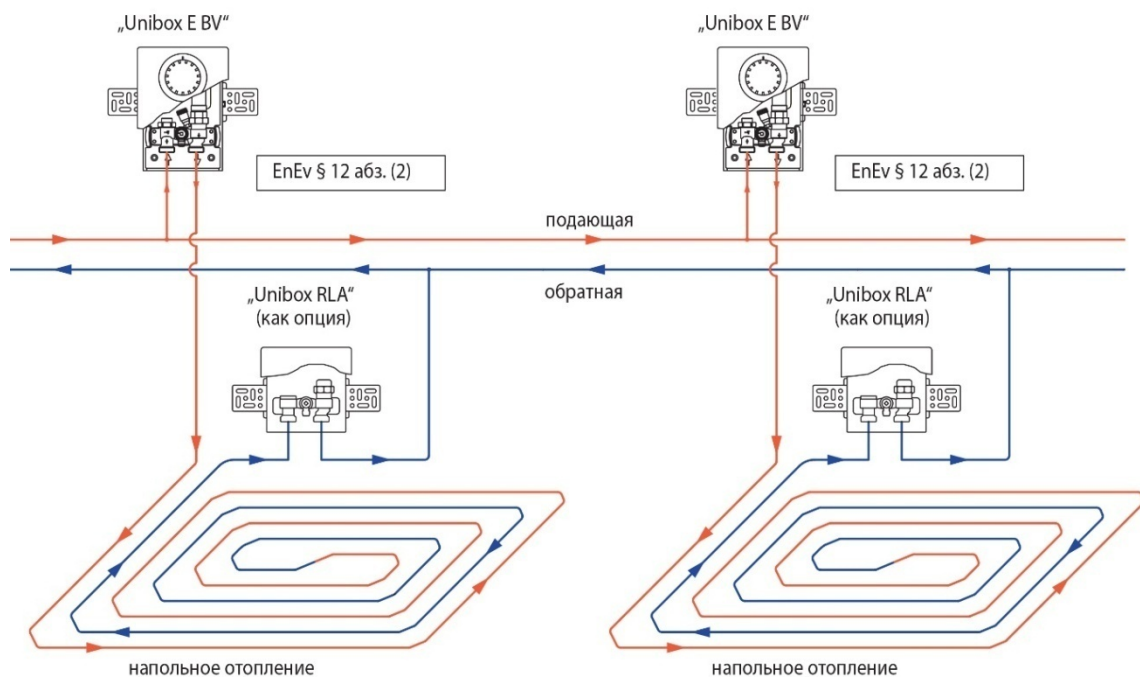
Макс. площадь контура  
с одним Unibox = 20 м<sup>2</sup>  
(при шаге укладки ≥ 200 мм)  
L<sub>макс.</sub> = 100 м (16x2,0 мм)

Макс. площадь контура  
с двумя Unibox = 40 м<sup>2</sup>  
(при шаге укладки ≥ 250 мм)  
L<sub>макс.</sub> = 80 + 80 м (16x2,0 мм)

Если общая площадь греющей поверхности от 20 до 40 м<sup>2</sup>  
можно организовать 2 равных контура: **две подающие** трубы 16x2,0 мм,  
**одна общая обратная** труба 20x2,5 мм



Unibox на магистрали (теплый пол без гребенок)



### Применение:

Схема рекомендуется при последовательном расположении одиночных контуров теплого пола вдоль магистрали.

Например: небольшие комнаты вдоль коридора (гостиничные номера)



**На подаче:**

Unibox E BV или Unibox T  
(регулирование температуры воздуха)



**На обратной:**

Unibox RLA  
(балансировка контуров между собой)

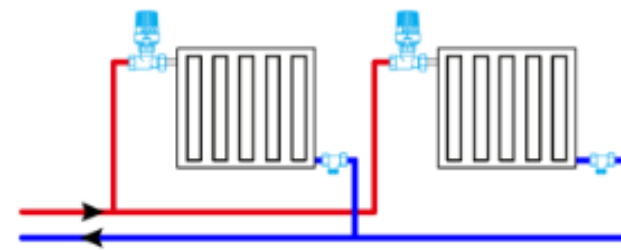
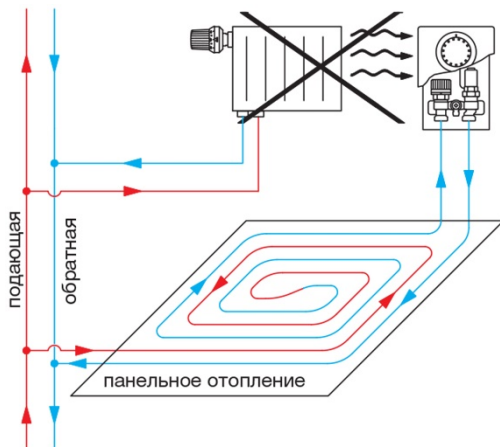
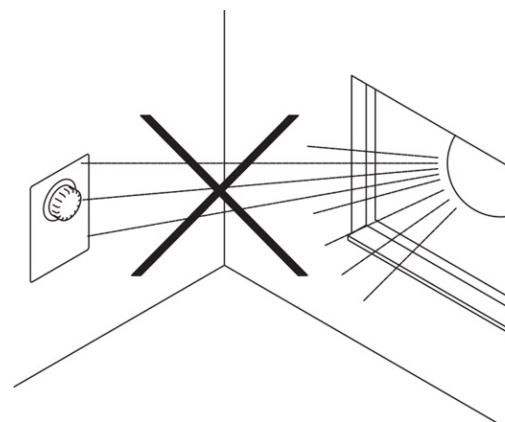


Схема с двумя Unibox аналогична схеме обвязки отопительного прибора

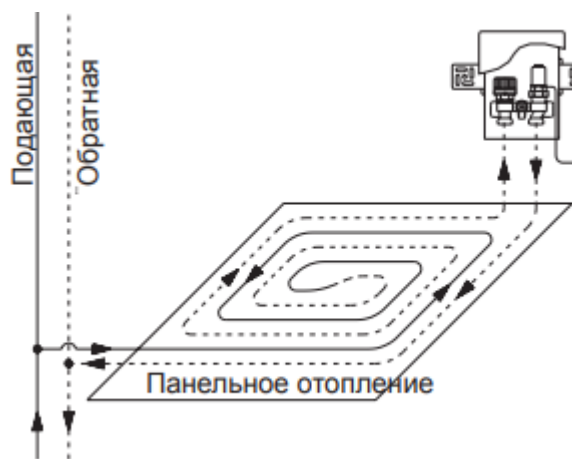
### Unibox с датчиком температуры воздуха



Не располагать Unibox  
рядом с источниками тепла!



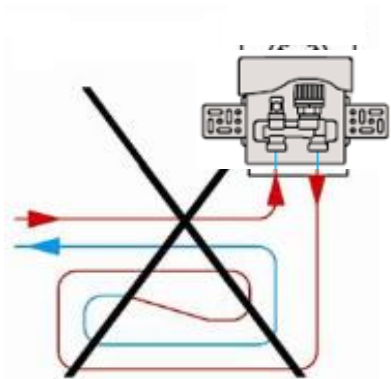
Не располагать Unibox  
в зоне прямых  
солнечных лучей!



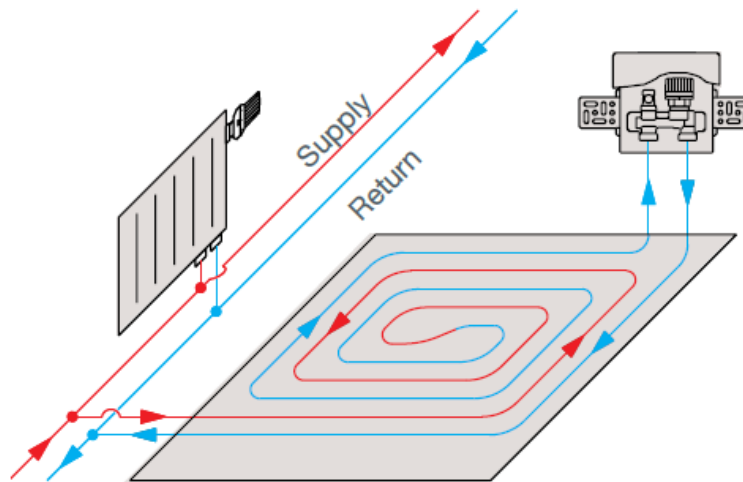
Применение Unibox T vario и E BV vario  
позволяет перенести датчик температуры воздуха  
от места расположения узла



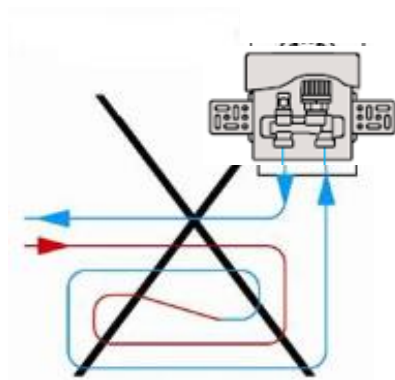
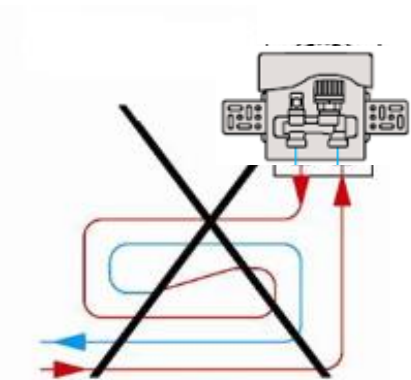
Unibox с датчиком ограничения температуры обратки



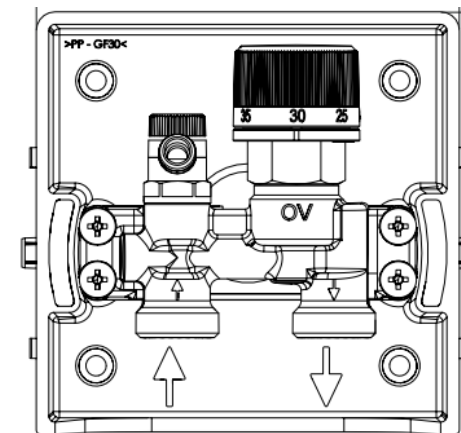
**НЕ ПРАВИЛЬНО!**  
Располагается  
в начале контура!



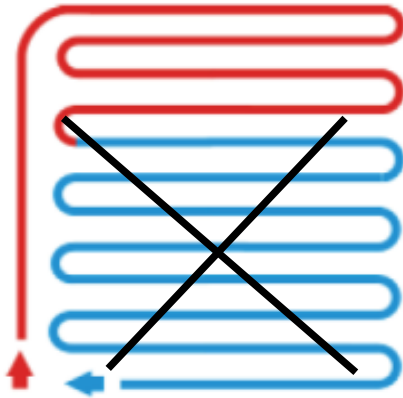
**ПРАВИЛЬНО**  
Располагается  
только в конце контура!



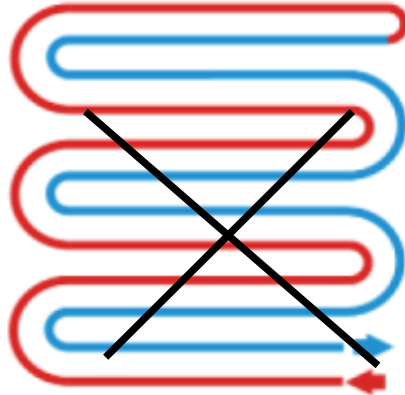
**НЕ ПРАВИЛЬНО!**  
Порядок подключения (вход  
должен быть слева)  
  
Относится ко всем Unibox с  
терморегуляторами



Для уменьшения эффекта неравномерности прогрева пола необходимо укладывать подающую и обратные трубы «улиткой»



*Укладка греющей трубы «змейкой»*



*Укладка «улиткой»*

Начинать нагрев стяжки не ранее, чем через:

- 21 день после заливки цементной стяжки;
- 7 дней после заливки стяжки на основе сульфата кальция (наливной пол)

Нагревать медленно!

3 дня при температуре подачи около 25 °С, затем

4 дня при температуре подачи около 55 °С.



Максимальная температура теплоносителя в системе отопления			
55 °C	90 °C (радиаторное отопление)		
Регулирование по температуре воздуха в помещении	Регулирование по температуре теплоносителя в обратной линии	Регулирование по температуре воздуха и по температуре теплоносителя в обратной линии	Без регулирования по температуре (ручной вентиль)
Unibox T Unibox T vario  Unibox E BV Unibox E BV vario	 <p>Unibox RTL белый пласт. <b>580 шт</b></p> <p>RTL белое стекло <b>4 шт</b> RTL черное стекло <b>3 шт</b></p>  <p>Unibox E RTL белый пласт. <b>174 шт</b></p> <p>E RTL белое стекло <b>5 шт</b> E RTL черное стекло <b>6 шт</b></p>	 <p>Unibox T-RTL белый пласт. <b>10 шт</b></p>  <p>Unibox T-RTL vario <b>3 шт</b></p>  <p>крышка бел.пласт. <b>8 шт</b> крышка бел.стекло <b>3 шт</b> крышка чер.стекло <b>3 шт</b></p>	Unibox RLA vario

# oventrop



Возможный цвет пластиковых крышек  
- белый  
- хром

## Сравнение немецких производителей



Возможный цвет крышек (с термостатом и глухих)  
- белый пластик  
- белое стекло  
- черное стекло

oventrop

**Спасибо за внимание!**