

Описание:

Oventrop „Unibox E“ в системах панельного отопления и охлаждения

- для регулирования напольного или настенного отопления посредством ограничения температуры обратного потока или
- для регулирования панельного отопления по температуре помещения и/или ограничение температуры обратного потока

Технические параметры:

Макс. рабочая температура t: 100 °C
 Макс. рабочее давление p: 10 бар
 Макс. перепад давления: 1 бар
 Глубина: 57 мм

„Unibox E T“ Монтажный набор для регулирования панельного отопления по температуре помещения с помощью термостатического вентиля, состоит из: монтажной коробки, преднастраиваемого термостатического вентиля, воздухоотводчика с возможностью промывки, крышки, термостата с нулевой отметкой, резьба вентиля G^{3/4} для присоединительных наборов Oventrop со стяжным кольцом

Диапазон настройки: 7-28 °C (температура помещения)

0 = положение закрыт

* = ок. 7 °C, положение защиты от замерзания

1 = ок. 12 °C

2 = ок. 16 °C

3 = ок. 20 °C

4 = ок. 24 °C

5 = ок. 28 °C

промежуточные деления между цифрами 2-4 соответствуют изменению температуры ок. 1 °C.

Артикул № см. таблицу

„Unibox E RTL“ Монтажный набор для регулирования панельного отопления с помощью ограничения температуры обратного потока, состоит из:

монтажной коробки, встроенного ограничителя обратного потока, воздухоотводчика с возможностью промывки, крышки, резьба вентиля G^{3/4} для присоединительных наборов Oventrop со стяжным кольцом

Диапазон настройки: 20-40 °C (темп. обратн. потока),

Шкала от 0 до 40 - макс. температура обратного потока в °C.

Артикул №.: см. таблицу

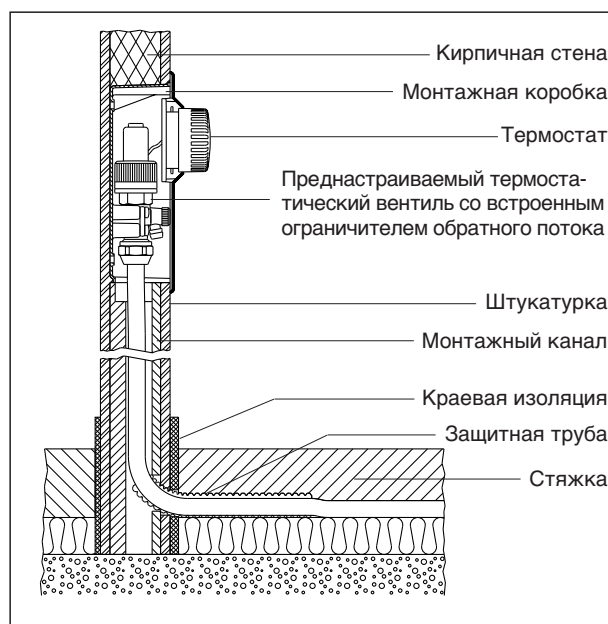
„Unibox E plus“ Монтажный набор для регулирования панельного отопления по температуре помещения с помощью термостатического вентиля и ограничение температуры обратного потока с помощью ограничителя температуры, состоит из:

монтажной коробки, преднастраиваемого термостатического вентиля, встроенного ограничителя обратного потока, воздухоотводчика с возможностью промывки, крышки, термостата с нулевой отметкой, резьба вентиля G^{3/4} для присоединительных наборов Oventrop со стяжным кольцом

Диапазон настройки: 7-28 °C (температура помещения)

20-40 °C (темп. обратн. потока),

Артикул №.: см. таблицу



„Unibox E plus“, глубина 57 мм

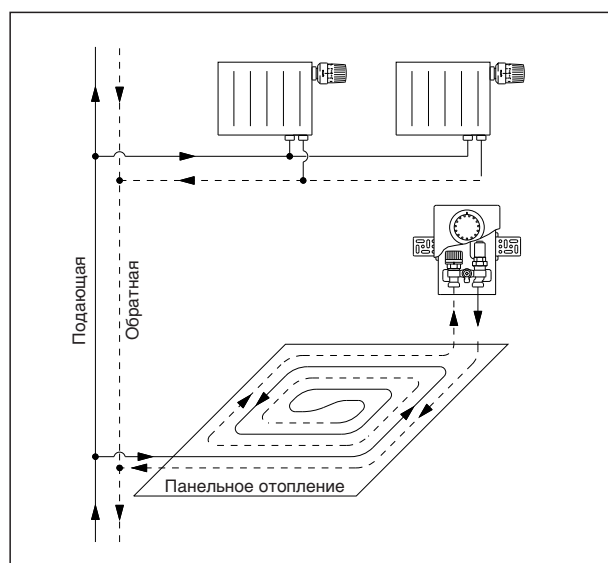


Схема монтажа для регулирования панельного отопления по темп. помещения и ограничение темп. обратного потока

	Артикул №	Термостат	Ограничит. темп. обратн. потока	Крышка			Видимый термостат		
				белая	хромир.	матов. сталь	белый	хромир.	матов. сталь
„Unibox ET“	102 26 32	X		X			X		
	102 26 42	X			X			X	
„Unibox E RTL“	102 26 31		X	X					
	102 26 41		X		X				
„Unibox E plus“	102 26 33	X	X	X			X		
	102 26 43	X	X		X			X	
	102 26 73	X	X			X			X
„Unibox E vario“	102 26 34		X	X					
	102 26 44		X		X				
„Unibox E TC“	102 26 66	X		X			X		

„Unibox E vario“ Монтажный набор в базовой комплектации, предназначен для регулирования панельного отопления посредством ограничения температуры обратного потока, состоит из:

Монтажной коробки, преднастраиваемого термостатического вентиля, встроенного ограничителя температуры обратного потока, воздухоотводчика с возможностью промывки, крышки; резьба вентиля G³/₄ для присоединительных наборов Oventrop со стяжным кольцом.

Диапазон настройки: 20-40 °C (температура обратного потока)

Артикул №: см таблицу

Для регулирования температуры помещения поставляются отдельно:

– термостат с дистанционной настройкой „Uni FH“ (Каталог продукции 2014)

или

– комнатный термостат с приводом (Каталог продукции 2014)

„Unibox E TC“ Монтажный набор для регулирования панельного отопления по температуре помещения с помощью термостатического вентиля, дополнительно с настройкой охлаждения, состоит из:

Монтажной коробки, преднастраиваемого термостатического вентиля, воздухоотводчика с возможностью промывки, крышки, термостата с настройкой охлаждения, резьба вентиля G³/₄ для присоединительных наборов Oventrop со стяжным кольцом.

Диапазон настройки: 7-28 °C (температура помещения)

0 = ок. 7 °C

1 = ок. 12 °C

2 = ок. 16 °C

3 = ок. 20 °C

4 = ок. 24 °C

5 = ок. 28 °C

C = настройка охлаждения

Артикул №: см таблицу

Монтажный канал, высота 100 см, полностью изолированный, включая крепеж:

Артикул №: 102 26 50

Монтажный канал, высота настраивается от 275 до 350 мм

Артикул №: 102 26 52

Присоединительные наборы со стяжным кольцом

(см. Каталог продукции 2014)

Область применения:

Различные модели „Unibox E“ служат для регулирования панельного отопления в помещении с греющей поверхностью до 20 м². Они рассчитаны на подключение одного отопительного контура. В случае большей площади необходимо организовать два равных отопительных контура. Оба трубопровода в этом случае должны подключаться к „Unibox“ с помощью разделительного узла арт. № 102 26 55 или h-образного элемента арт. № 102 87 50 и резьбового соединения арт. № 101 63 04. За счет увеличения диаметра обратного трубопровода можно сократить потери давления. При использовании трубы с внутренним диаметром 12 мм длина одного отопительного контура не должна превышать 100 м. При укладке отопительного контура следует обратить внимание, чтобы подающий и обратный трубопроводы лежали в стяжке попеременно. Улиткообразная схема укладки см. схему монтажа. В примере расчета (см. далее) представлены возможные варианты укладки.

„Unibox E RTL“ позволяет регулировать панельное отопление посредством ограничения температуры обратного потока. Температура помещения дополнительно регулируется с помощью отопительных приборов. Может устанавливаться в комбинации с радиаторным отоплением, темп. подачи макс. 70 °C.

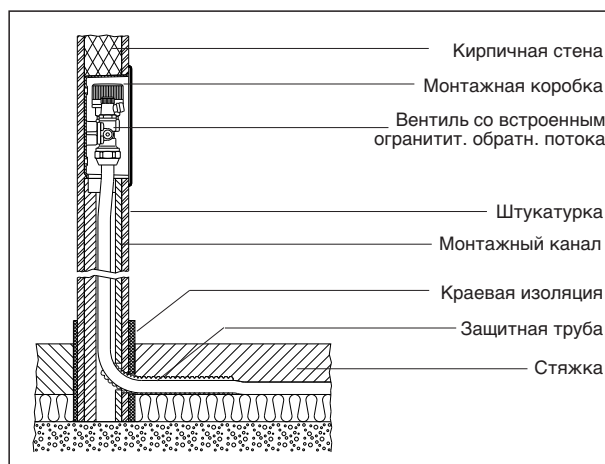
„Unibox E T“ позволяет регулировать напольное отопление по температуре помещения. Устанавливается в системах низкотемпературного отопления, темп. подачи макс. 55 °C.

„Unibox E plus“ позволяет регулировать панельное отопление по температуре помещения с помощью термостатического вентиля и ограничение температуры обратного потока с помощью вентиля RTLH. Устанавливается как и „Unibox E RTL“ в комбинации с радиаторным отоплением, макс. темп. подачи 70 °C.

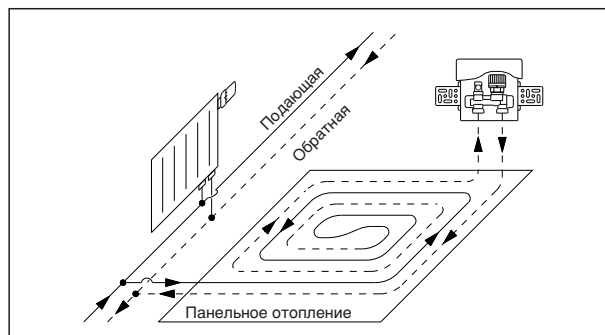
„Unibox E vario“ с термостатом с дистанционной настройкой или с комнатным термостатом и сервоприводом используется как „Unibox E plus“, без дополнений - как „Unibox E RTL“

„Unibox E TC“ позволяет регулировать панельное отопление по температуре помещения. Устанавливается в системах низкотемпературного отопления с температурой подачи макс. 55 °C. Благодаря дополнительной настройке охлаждения на термостате может применяться для панельного охлаждения. При этой настройке регулирования по температуре помещения не происходит. Чтобы избежать образования конденсата, температура подачи в систему панельного охлаждения не должна превышать точку росы.

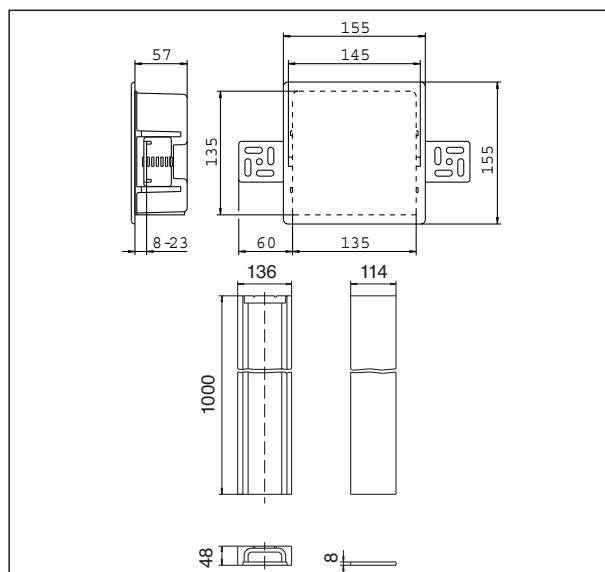
„Unibox E“ Регулирование панельного отопления по температуре помещения и ограничение температуры обратного потока



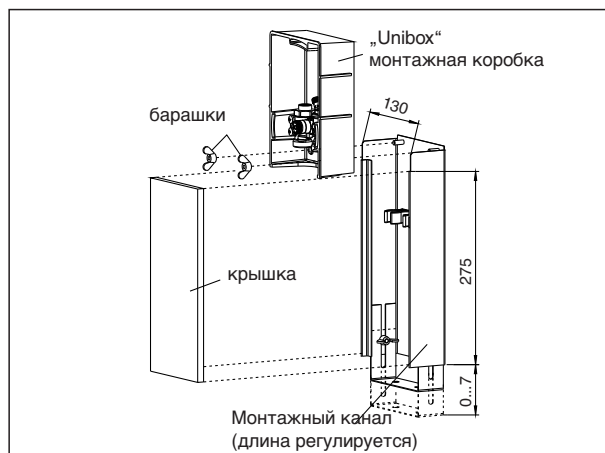
„Unibox E RTL“, глубина 57 мм



Ограничение температуры обратного потока



Размеры „Unibox E RTL“ и монтажного канала арт. №102 26 50



Размеры монтажного канала арт. № 102 26 52

Функции:

„Unibox E RTL“ применяется для ограничения температуры обратного потока в системах панельного отопления. Место для установки „Unibox E RTL“ выбирается таким образом, чтобы теплоноситель проходил сначала через отопительный контур, а затем через вентиль. Теплоноситель охлаждается на пути от отопительного контура к ограничителю температуры обратного потока.

Расход регулируется с помощью самостоятельно действующего чувствительного элемента, погруженного в теплоноситель. На маховике чувствительного элемента устанавливается желаемая температура обратного потока. Соблюдайте представленную ниже инструкцию по нагреву стяжки и вводу в эксплуатацию.

Обычно „Unibox E RTL“ используется в сочетании радиатором в том же помещении. Система панельного отопления обеспечивает основную теплотребность, в то время как отопительный прибор берет на себя регулирование температуры в помещении.

„Unibox E T“ может применяться только в системах панельного отопления с макс. температурой подачи 55 °C (низкотемпературное отопление). Регулирует панельное отопление по температуре помещения. Необходимо установить „Unibox E T“ таким образом, чтобы теплоноситель сначала проходил через отопительный контур, а затем через вентиль. Таким образом термостат точно поддерживает желаемую температуру. За счет этого термостат точно поддерживает установленную температуру. Гидравлическая увязка осуществляется за счет преднастраиваемой вентильной вставки. „Unibox E T“ можно использовать без дополнительного радиатора, если теплоотдачи теплого пола достаточно.

„Unibox E plus“ служит для регулирования панельного отопления по температуре помещения и ограничения температуры греющей поверхности с помощью ограничителя температуры обратного потока.

Место установки такое же, как „Unibox E plus“ и „Unibox E RTL“. Сначала теплоноситель проходит через отопительный контур, а затем через вентиль. Теплоноситель охлаждается на пути от начала греющего контура к ограничителю температуры обратного потока.

Расход регулируется с помощью самостоятельно работающего чувствительного элемента, погруженного в теплоноситель. Желаемая температура обратного потока выставляется на маховике.

Соблюдайте представленную ниже инструкцию по нагреву стяжки и вводу в эксплуатацию.

С помощью изменения установленного значения на головке термостата можно регулировать температуру греющей поверхности. Самостоятельно действующий термостат поддерживает желаемую температуру помещения.

Гидравлическая увязка осуществляется с помощью предварительно настраиваемой вентильной вставки.

„Unibox E plus“ может использоваться без дополнительного радиатора, если теплоотдачи теплого пола достаточно.

„Unibox E vario“ в комплектации с термостатом с дистанционной настройкой или термостатом с приводом выполняет те же функции как и „Unibox E plus“. Ограничение температуры обратного потока осуществляется с помощью встроенного ограничителя.

Базовая комплектация „Unibox E vario“ (ограничитель температуры обратного потока) может быть дополнена двумя вариантами арматуры (заказывается отдельно):

1. Комнатным термостатом и термоэлектрическим приводом. Термоэлектрический привод устанавливается в „Unibox E vario“ на вертикально расположенный вентиль.

Чтобы проложить присоединительный кабель необходимо в отмеченном месте, снаружи монтажной коробки, проделать отверстие (ок. Ø 8 мм).

Необходимо соблюдать правила выполнения электромонтажных работ во влажных помещениях.

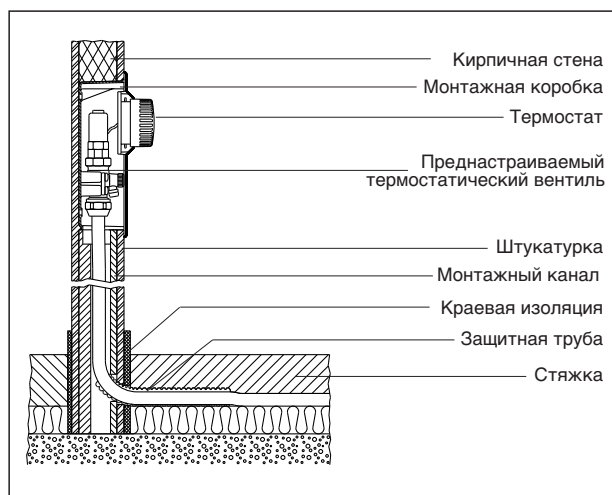
Диапазон настройки: 5 - 30 °C (тем. помещения)
20 - 40 °C (тем. обрат. потока)

2. С термостатом с дистанционной настройкой „Uni FH“ Исполнительный механизм термостата устанавливается в „Unibox E vario“ на вертикальную вентильную вставку. Капиллярная трубка чувствительного элемента выводится за пределы „Unibox E vario“. Рекомендуется проложить ее в защитной трубе.

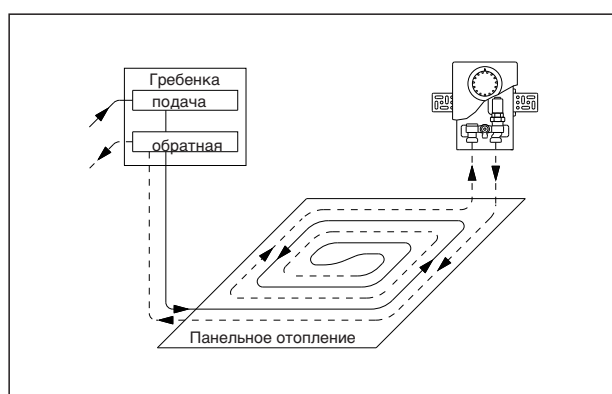
Диапазон настройки: 7 - 28 °C (тем. помещения)
20 - 40 °C (тем. обрат. потока)

Без дополнения (в базовой комплектации) работает как „Unibox E RTL“. Посредством преднастраиваемой вентильной вставки осуществляется гидравлическая увязка.

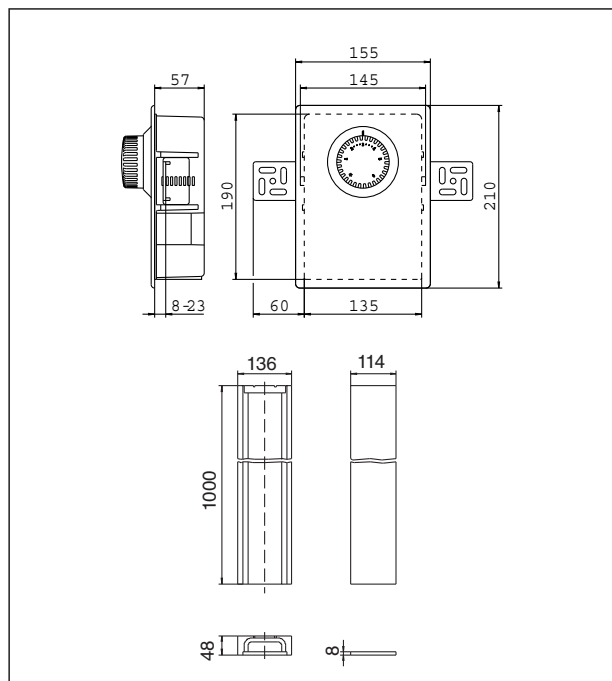
Диапазон настройки: 20 - 40 °C (тем. обратн. потока)



„Unibox ET/E TC“, глубина 57 мм



Регулирование панельного отопления по температуре помещения



Размеры „Unibox E T“, „Unibox E TC“, „Unibox E plus“, „Unibox E vario“ монтажного канала

„Unibox E TC“ может применяться только в системах панельного отопления с макс. температурой подачи 55 °C (низкотемпературное отопление). Регулирует панельное отопление по температуре помещения. Благодаря дополнительной настройке охлаждения на термостате „Unibox E TC“ может применяться для панельного охлаждения при соответствующей температуре подачи (при настройке охлаждения регулирование по температуре помещения не происходит!). Рекомендуется устанавливать „Unibox E TC“ таким образом, чтобы теплоноситель проходил сначала через отопительный контур, а затем через вентиль. За счет этого термостат точно поддерживает установленную температуру. Гидравлическая увязка осуществляется за счет преднастраиваемой вентильной вставки.

„Unibox E TC“ можно использовать без дополнительного радиатора, если теплоотдачи теплого пола достаточно.

Установка и монтаж:

При использовании пола в качестве панельного отопления нижний край „Unibox E“ должен находиться минимум на 20 см выше поверхности готового пола, а передняя поверхность в уровень с готовой стеной. Необходимо учитывать толщину финишного покрытия стены и пола. При установке следует ориентироваться на высоту выключателей света. Необходимо учесть, что на термостат не должны влиять посторонние источники тепла:

- не устанавливать вблизи других источников тепла, напр., радиаторов
- предотвращать попадание прямых солнечных лучей на термостат
- не устанавливать на сквозняках

Монтажную коробку установить отверстием вниз. Крепление осуществляется с помощью прилагаемых уголков, которые с двух сторон крепятся к коробке. Это позволяет варьировать глубину монтажа. Монтажную коробку прочно укрепить в стене, напр., с помощью цементного раствора. Защитная крышка из гофрированного картона защищает вентиль. Для простой укладки вертикальных трубопроводов в стене применяется монтажный канал, арт. № 102 26 50, который можно укоротить на нужную длину. Он устанавливается в стене ниже монтажной коробки. Фронтальную крышку монтажного канала позднее заштукатуривают.

Альтернативно для подключения „Unibox E“ непосредственно к отопительному контуру может применяться монтажный канал, арт. №: 102 26 52. Он регулируется по высоте и может быть соединен с монтажной коробкой „Unibox“. Монтажный канал устанавливают заподлицо со стеной, фронтальная гипсокартонная крышка заделывается во время отделочных работ.

При устройстве напольного отопления необходимо, чтобы его конструкция, напр., тепло- и звукоизоляция соответствовала условиям, техническим нормам и предписаниям.

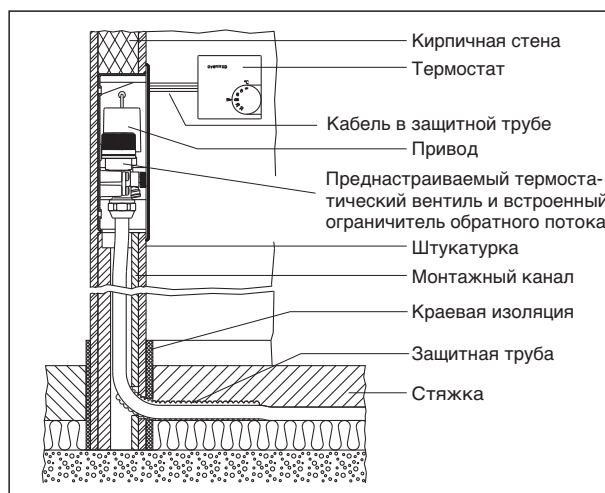
Чтобы обеспечить бесперебойное функционирование „Unibox E“ при укладке трубопровода необходимо придерживаться следующей последовательности:

- сделать отвод на подающей линии двухтрубной системы отопления
- уложить контур панельного отопления. При монтаже „Unibox E“ с ограничителем температуры обратного потока следует придерживаться улиткообразной схемы укладки (см. схему монтажа). Это способствует равномерному распределению температуры.
- при подключении трубопровода к „Unibox E“ соблюдайте направление теплоносителя. **Вентиль всегда должен находиться в конце отопительного контура.** Для этого снять защитную крышку „Unibox E“ и фронтальную крышку монтажного канала
- проложить соединительный трубопровод к обратной линии двухтрубной системы отопления.

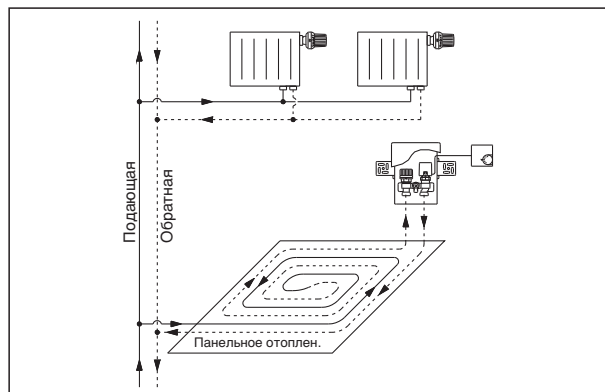
Для монтажа панельного отопления можно использовать трубы из всех стандартных материалов.

Oventrop предлагает соответствующие присоединительные наборы со стяжным кольцом. Соблюдайте инструкцию по монтажу. **При монтаже медной трубы следует вставлять ее в соединение на длину не более 5 мм.** Для затяжки резьбовых соединений рекомендуется использовать гаечный ключ SW 30, напр., Oventrop арт. № 140 10 91.

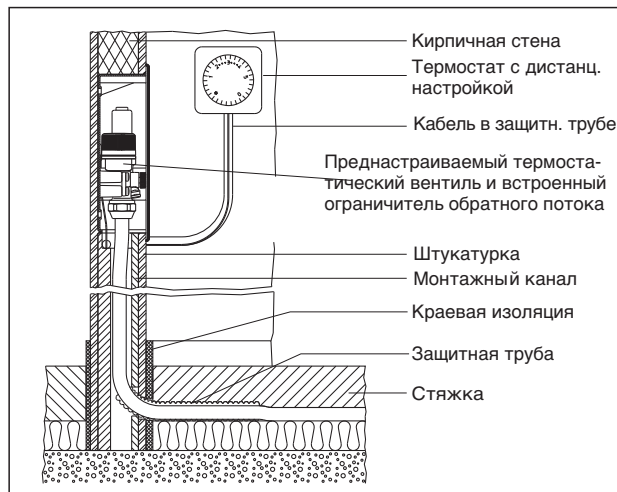
Заполнить систему отопления и спустить воздух, напр., через вентиль. Провести проверку на герметичность и снова надеть защитную крышку вентиль и фронтальную крышку монтажного канала.



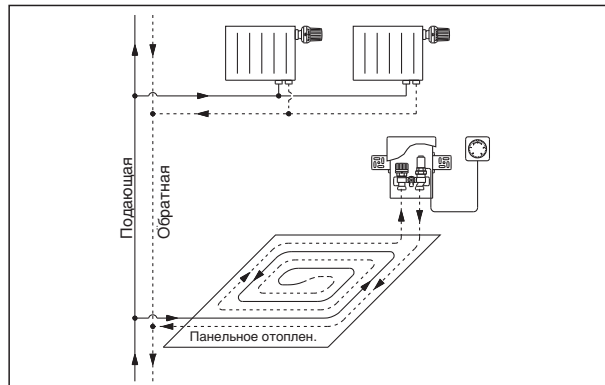
„Unibox E vario“ с термостатом и приводом



Пример установки „Unibox E vario“ с термостатом и приводом



„Unibox E vario“ с термостатом с дистанц. настройкой „Uni LH“



Пример установки „Unibox E vario“ с термостатом с дистанционной настройкой „Uni LH“

Указания по нагреву:

Заливку стяжки производить после штукатурки стен. Нагрев цементной и ангидридной стяжки проводят в соответствии с EN 1264-4.

Начинать нагрев не ранее, чем через:

- 21 день после заливки цементной стяжки
- 7 дней после заливки стяжки на основе сульфата кальция

Нагревать медленно!

3 дня при температуре подачи ок. 25 °C, затем

4 дня при температуре подачи ок. 55 °C.

Соблюдайте указания производителя стяжки.

Регулировать температуру подачи только с помощью автоматики котла.

Открыть вентиль „Unibox E“: маховик ограничителя температуры обратного потока повернуть на максимальное значение и/или открыть преднастраиваемую вставку с помощью защитного колпачка примерно на 1 оборот.

После окончания строительных работ снять защитную крышку.

У „Unibox E T“, „Unibox E TC“ и „Unibox E plus“ установить дистанционный датчик настройки на правую вентильную вставку. Нужно обратить внимание, чтобы капиллярная трубка не была надломлена или повреждена.

В „Unibox E vario“ на вентильную вставку с правой стороны смонтировать термостат с дистанционной настройкой „Uni FH“ или привод. Вывести капиллярную трубку или провод вниз.

В заключении надеть белую или хромированную фронтальную крышку и выровнять.

Указания по вводу в эксплуатацию:

Рекомендуемая настройка ограничителя обратного потока от 25 °C до 40 °C.

Максимально допустимая температура вблизи отопительной трубы не должна превышать:

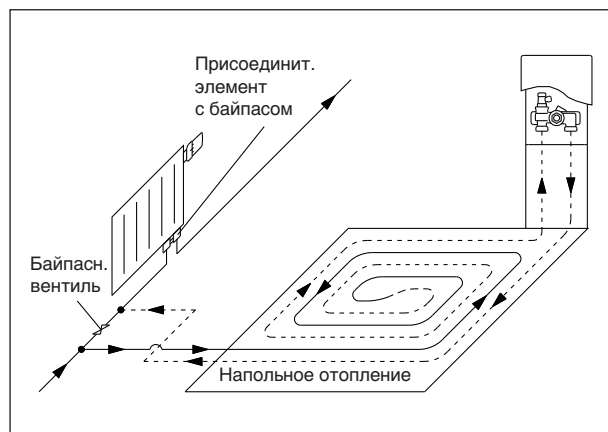
- 55 °C для цементной и ангидридной стяжки,
- 45 °C для литого асфальта,
- или следуйте указаниям производителя стяжки.

Примечание:

Напольное отопление с „Unibox“ в однотрубных системах:

Вариант 1:

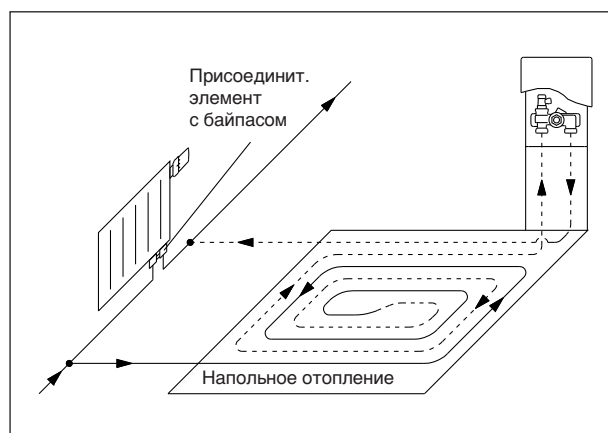
- рассчитывается с повышенным расходом и потерями давления
- принимать во внимание кривые потерь давления и возникновения шумов на отопительных приборах
- отопительный прибор должен быть отрегулирован таким образом, чтобы при открытом вентиле в контур панельного отопления поступало достаточное количество теплоносителя и при закрытом вентиле в „Unibox“ на отопительном приборе не возникали шумы.



Пример монтажа, вариант 1

Вариант 2:

- рассчитывается с повышенным расходом и потерями давления
- принимать во внимание кривые потерь давления и возникновения шумов на отопительных приборах



Пример монтажа, вариант 2

Примеры расчетов:

„Unibox E RTL“ или „Unibox E plus“

Тип помещения: ванная

Труба: металлопластиковая труба „Coripe“ 16 x 2 мм

Температура помещения: 24 °C,

Температура в помещении под рассматриваемым: 20 °C,

Макс. темп. поверхн. пола: 33 °C, $R_{\lambda} = 0,02 \text{ м}^2 \text{ К/Вт}$ (плитка),

Температура подачи: 35 °C

Шаг укладки	Длина трубы	Отаплив. площадь	Тепло-отдача	Потери давления в трубопров.	Расход
[мм]	[м]	[м²]	[Вт/м²]	[мбар]	[кг/ч]
75	100	7,5	93	55	71
150	80	12	76	75	94
150	100	15	76	137	117
225	80	18	63	110	116
225	89	20	60	115	113
300	67	20	51	81	108

„Unibox E T“

Тип помещения: жилая комната

Труба: металлопластиковая труба „Coripe“ 16 x 2 мм

Температура помещения: 20 °C,

Температура в помещении под рассматриваемым: 20 °C,

Макс. темп. поверхн. пола: 29 °C, $R_{\lambda} = 0,1 \text{ м}^2 \text{ К/Вт}$ (паркет),

Температура подачи: 50 °C

Шаг укладки	Длина трубы	Отаплив. площадь	Тепло-отдача	Потери давления в трубопров.	Расход
[мм]	[м]	[м²]	[Вт/м²]	[мбар]	[кг/ч]
75	100	7,5	100	83	89
150	80	12	85	113	118
150	100	15	80	118	108
225	80	18	70	114	119
225	89	20	67	108	109
300	67	20	61	104	123

При расчетах следует учитывать, чтобы суммарные потери давления в трубопроводе и на вентиле не превышали 300 мбар

Модели

- „Unibox E plus“
 - „Unibox E T“, „Unibox E TC“
 - „Unibox E RTL“ (если используется комбинированное панельное и радиаторное отопление)
- соответствуют закону “об энергосбережении”, действующему с июня 2007 (EnEV §14).

Технические достоинства:

- простой монтаж
- стильный дизайн
- удобство использования
- хорошо смотрится на стене
- крышки популярных цветов: белого RAL 9016, хромированного и матовая сталь
- крышки легко монтируются
- защитный короб одновременно является изоляцией
- возможность подключения ко всем трубопроводам, используемым для напольного отопления
- работают без дополнительной энергии (электрической)
- экономичный монтаж панельного отопления
- создает комфорт в помещении
- оптимальное регулирование также при комбинированном панельном и радиаторном отоплении
- встроенный воздухоотводчик

Пропускная способность „Unibox E T“ и „Unibox E plus“

Преднастройка	1	2	3	4	5	6
Значение k_v при Р-отклонении 1 К	0,043	0,11	0,19	0,24	0,26	0,28
Значение k_v при Р-отклонении 1,5 К	0,043	0,11	0,23	0,33	0,39	0,42
Значение k_v при Р-отклонении 2 К	0,043	0,12	0,25	0,37	0,47	0,52
k_{vs}						0,75

Сохраняется право на технические изменения.

Раздел каталога 2

ti 152-0/20/MW

Издание 2014

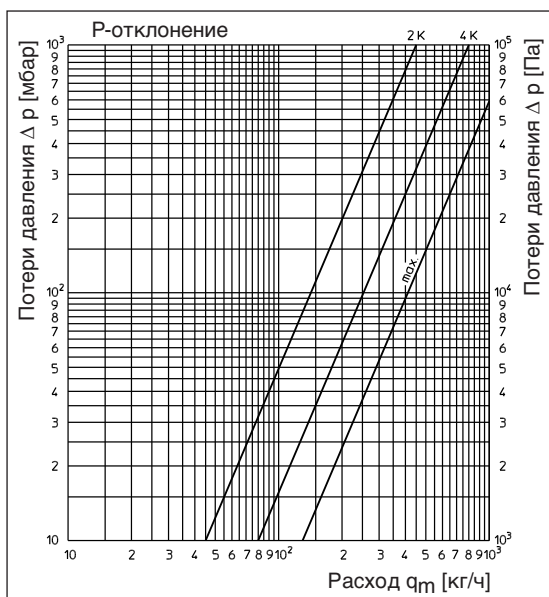


Диаграмма потерь давления для „Unibox E RTL“

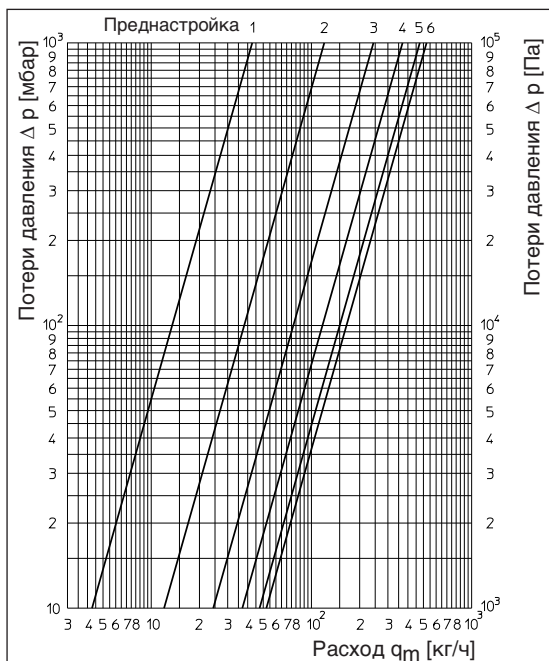
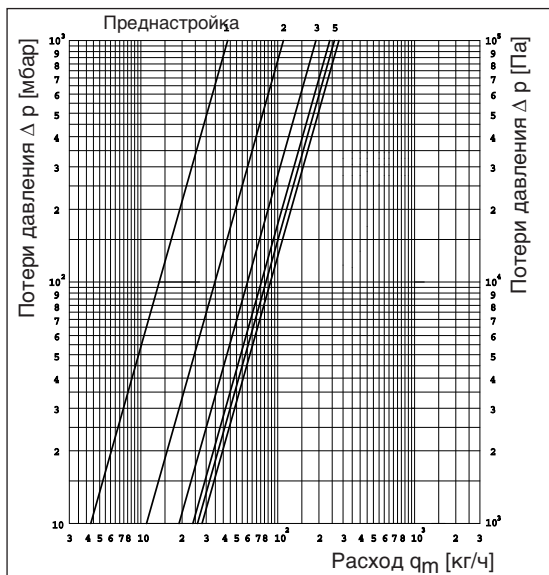


Диаграмма потерь давления для „Unibox E T“ при Роткл. 2 К и „Unibox E plus“, RTL полностью открытыми



При Р-отклонении 1 К