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

Описание:
Монтажный набор Oventrop „Unibox E“

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

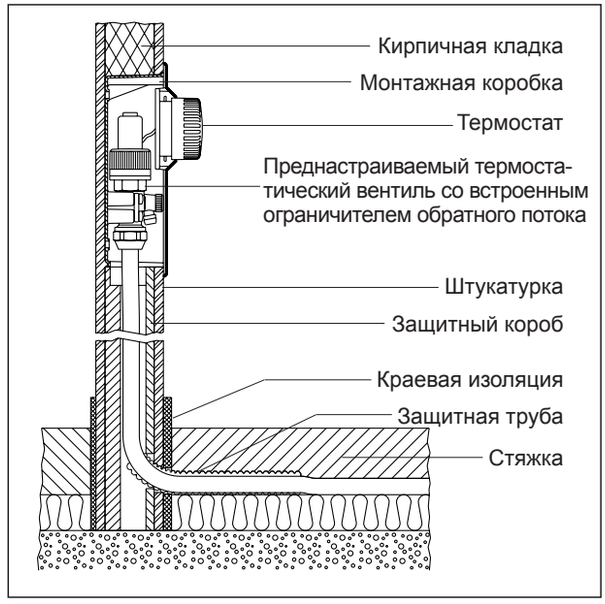
макс. рабочая температура: 100 °C
макс. рабочее давление: 10 бар
макс. перепад давления: 1 бар
глубина: 57 мм

Монтажный набор **„Unibox E T“** 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 стяжными кольцами
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

Монтажный набор **„Unibox E RTL“** 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 стяжными кольцами
Диапазон настройки: 20-40 °C (темп. обратн. потока),
Шкала от 0 до 40 - температура обратного потока в °C.
Артикул №.: см таблицу

Монтажный набор **„Unibox E plus“** 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 стяжными кольцами
Диапазон настройки: 7-28 °C (температура помещения)
20-40 °C (темп. обратн. потока),
Артикул №.: см таблицу



„Unibox E plus“, глубина 57 мм

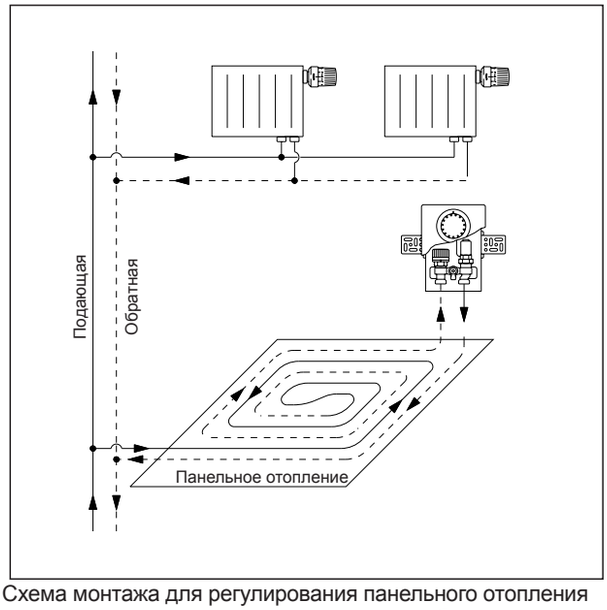


Схема монтажа для регулирования панельного отопления по темп. помещения и ограничение темп. обратного потока

	Артикул №.	Термостат	Ограничитель темп. обратного потока	Крышка		Видимый термостат	
				белый	хромиров.	белый	хромиров.
„Unibox E T“	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
„Unibox E vario“	102 26 34		X	X			
	102 26 44		X		X		

Монтажный набор **„Unibox E vario“** 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 G $^3/_4$ для присоединительных наборов Oventrop со стяжными кольцами.
Диапазон настройки: 20-40 °C (темп. обратн. потока)
Артикул №.: см таблицу

Для регулирования температуры помещения поставляются отдельно:
– термостат с дистанционной настройкой „Uni LH“ (каталог 2006, стр 1.03)
или
– комнатный термостат с сервоприводом (каталог 2006, стр. 1.11 - 1.13)

Защитный короб, высота 100 см, полностью изолированный, включая крепеж:
Арт. № 102 26 50
Присоединительные наборы со стяжными кольцами
(Каталог Oventrop 2006, стр. 1.45)

Область применения:

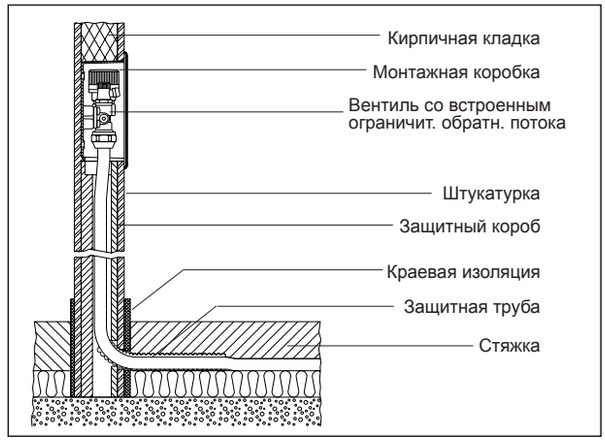
Различные модели „Unibox E“ служат для регулирования панельного отопления в помещении с греющей поверхностью до 20 м^2. Они рассчитаны на подключение одного отопительного контура. В случае большей площади необходимо организовать два равных отопительных контура. Оба трубопровода в этом случае должны подключаться к „Unibox“ с помощью тройника, или с помощью h-образного элемента арт. № 102 87 50 и перехода 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 форма 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, температура подачи макс. 70 °C.

„Unibox E T“ позволяет регулировать напольное отопление по температуре помещения. Устанавливается в системах низкотемпературного отопления, температура 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. температура 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 RTL“, глубина 57 мм

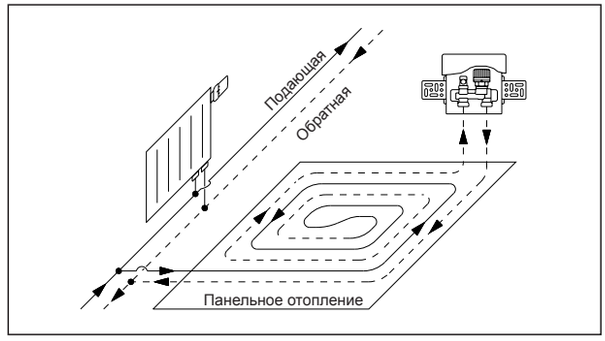
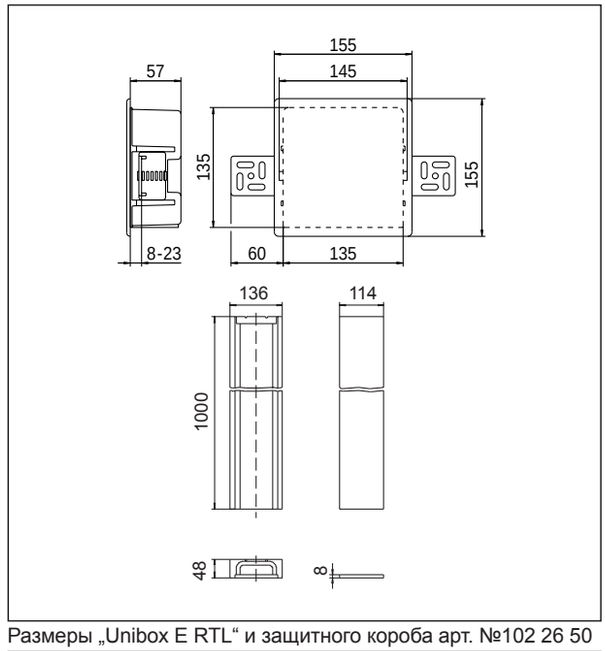
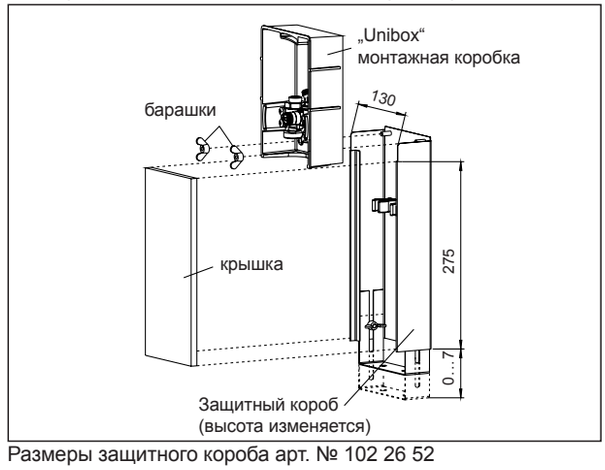


Схема монтажа для регулирования темп. панельного отопления посредством ограничения темп. обратного потока



Размеры „Unibox E RTL“ и защитного короба арт. №102 26 50



Размеры защитного короба арт. № 102 26 52

Функции :

„Unibox E RTL" служит 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 с отопительным прибором в том же помещении. Система панельного отопления обеспечивает основную теплопотребность, в то время как отопительный прибор берет на себя регулирование температуры в помещении.

„Unibox E T" может работать только при температуре подачи в систему панельного отопления макс. 55 °C (низкотемпературное отопление). Он обеспечивает регулирование панельного отопления только по температуре помещения. Необходимо устанавливать „Unibox E T" таким образом, чтобы теплоноситель сначала проходил через отопительный контур, а затем через вентиль. Таким образом термостат точно поддерживает желаемую температуру.
Гидравлическая увязка осуществляется с помощью предварительно настраиваемой вентильной вставки.
„Unibox E T" можно использовать без отопительного прибора, 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 отопительного прибора, если теплоотдачи теплого пола достаточно.

„Unibox E vario" в комплектации с термостатом с дистанционной настройкой или термостата с сервоприводом 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 сервоприводом.
Термоэлектрический сервопривод устанавливается в „Unibox E vario"на вертикально расположенный вентиль .
Чтобы проложить присоединительный кабель необходимо в отмеченном месте, снаружи монтажной коробки, проделать отверстие (ок. ∅ 8 мм).
Необходимо соблюдать правила выполнения электромонтажных работ во влажных помещениях.

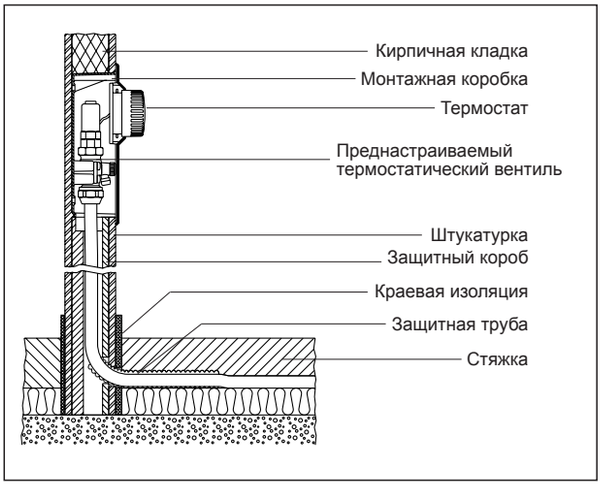
Диапазон настройки: 5 - 30 °C (темп. помещения)
20 - 40 °C (темп. обрат. потока)

2. Термостатом „Uni LH"
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 (темп. помещения)
20 - 40 °C (темп. обрат. потока)

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

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



„Unibox E T", глубина 57 мм

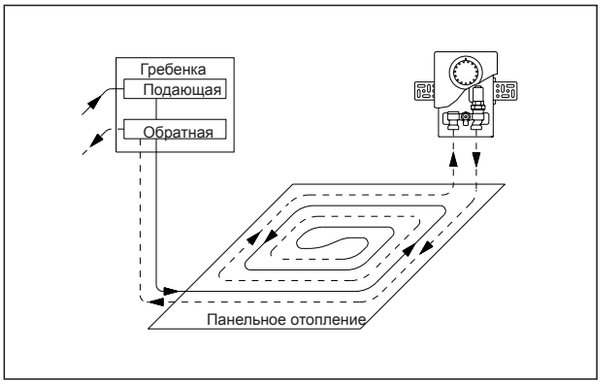
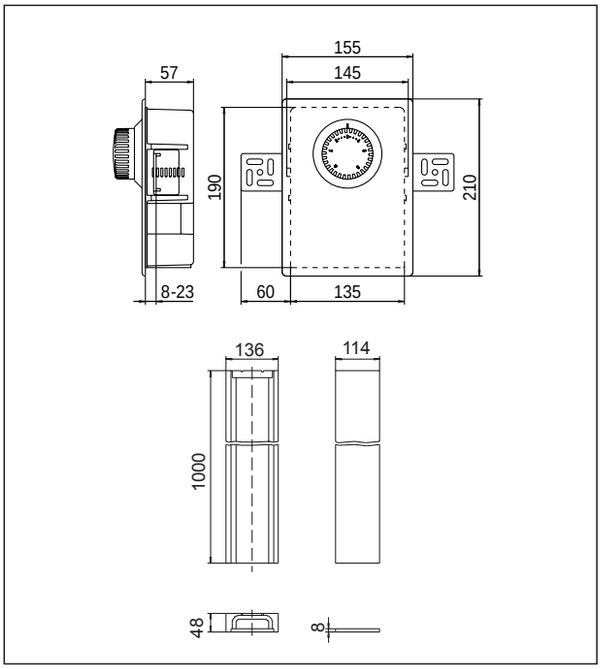


Схема монтажа для регулирования панельного отопления по температуре помещения



Размеры „Unibox E T", „Unibox E plus", „Unibox E vario" и защитного короба

13

Установка и монтаж:

Нижняя кромка „Unibox E” должна находиться как минимум в 20 см над поверхностью готового пола, наружная поверхность должна находиться вровень с готовой стеной. Необходимо учитывать толщину штукатурки или плитки. Рекомендуется устанавливать термостат на уровне выключателя. Следует учесть, что термостат не должен быть подвержен влиянию посторонних источников тепла.

– не устанавливать вблизи других источников тепла, к примеру радиаторов.
– избегать попадания солнечных лучей на термостат.
– не устанавливать на сквозняках.

Монтажная коробка монтируется открытой стороной вниз. Выравнивание и фиксация происходит с помощью прилагаемых уголков, которые с двух сторон крепятся на монтажной коробке. Это позволяет варьировать глубину монтажа в зависимости от толщины слоя штукатурки. Затем монтажная коробка капитально укрепляется в стене, например с помощью строительного раствора. Крышка из гофрированного картона защищает вентиль.

Для простой укладки вертикальных трубопроводов имеется защитный короб арт. № 102 26 50, который устанавливается ниже монтажной коробки в стене и при необходимости может быть укорочен. Передняя крышка защитного короба будет находиться под слоем штукатурки. Конструкция панельного отопления должна соответствовать существующим нормам, напр. требованиям к тепло- и шумоизоляции.

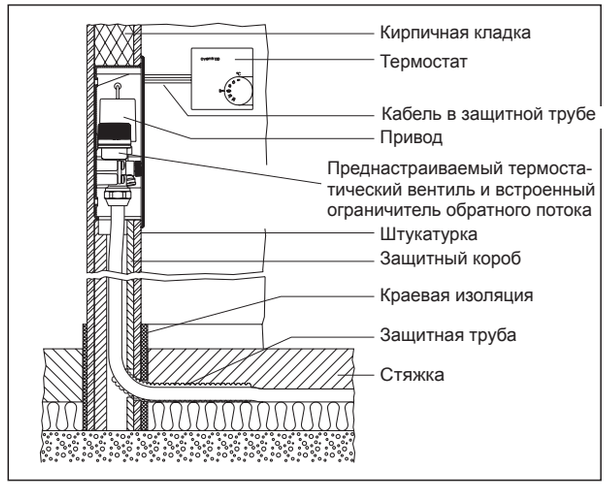
Чтобы обеспечить безукоризненную работу „Unibox E”, при укладке трубопровода следует соблюдать последовательность этапов (см. схему монтажа):

– сделать ответвление на подающей линии двухтрубной системы отопления
– уложить контур панельного отопления. При монтаже „Unibox E” с ограничителем температуры обратного потока следует придерживаться улиткообразной формы укладки (см. схему монтажа). Это способствует равномерному распределению температуры.
– присоединяя трубопровод к „Unibox E”, обратите внимание на стрелки, обозначающие направление потока. **Вентиль всегда должен находиться в конце отопительного контура.** Чтобы присоединить трубопровод необходимо снять крышку защитного короба и крышку „Unibox E“
– провести соединительный трубопровод к обратной линии двухтрубной системы отопления.

Для системы напольного отопления можно использовать трубы любых материалов.

Oventrop предлагает присоединительные наборы со стяжным кольцом. Следует придерживаться соответствующего руководства по монтажу. При монтаже медной трубы ее следует вставлять в резьбовое соединение не более, чем на 5 мм. Чтобы затянуть соединение, рекомендуется использовать гаечный ключ SW 30, например арт. № 140 10 91.

При заполнении системы воздух удаляется через вентиль. В заключении проводится испытание на герметичность, крышка „Unibox E” и передняя крышка защитного короба надеваются обратно.



„Unibox E vario“с термостатом и приводом

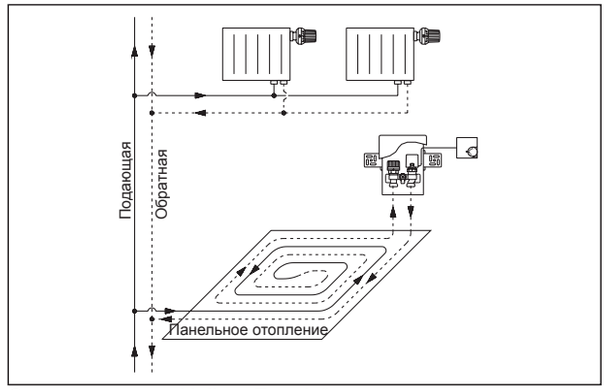
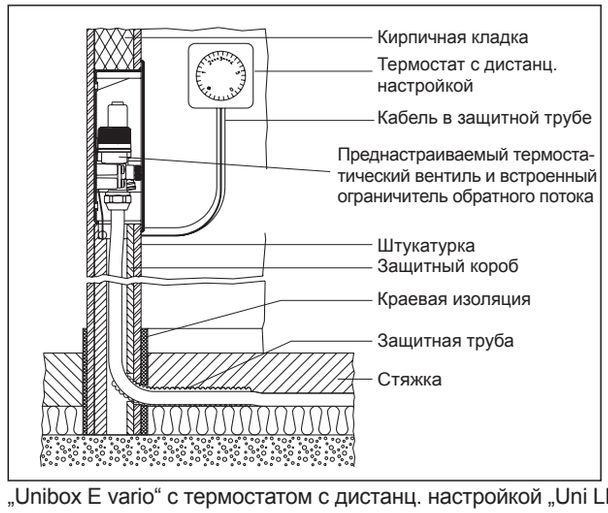


Схема монтажа „Unibox E vario“ с термостатом и приводом



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

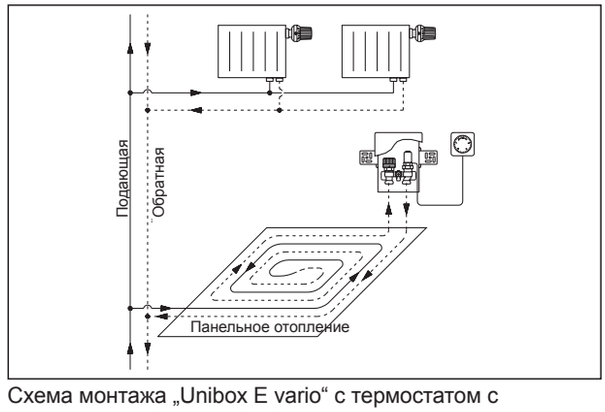


Схема монтажа „Unibox E vario“ с термостатом с дистанционной настройкой „Uni LH“

Указания по нагреву:

После штукатурки стен, помещение заливают стяжкой. Нагрев цементной и ангидридной стяжки проводится в соответствии с существующими нормами.

Начинать нагрев следует не ранее, чем через:
– 21 день после заливки цементной стяжки
– 7 дней после заливки ангидридной стяжки

Нагревать медленно!
3 дня при температуре подачи ок. 25 °C
4 дня при температуре подачи ок. 55 °C.
Регулируйте температуру подачи только с помощью котла.
Вентиль „Unibox E" открыт: маховик ограничителя температуры обратного потока повернут на максимальное значение и/или преднастраиваемая вставка с помощью защитного колпачка открыта примерно на 1 оборот.
Соблюдайте указания производителя стяжки.
После окончания строительных работ строительное покрытие удаляют.
В монтажной коробке „Unibox E T" и „Unibox E plus" имеется дистанционный датчик настройки, находящийся на правой вентильной вставке, капиллярная трубка и изоляция вентиля находятся в коробке. Нужно обратить внимание, чтобы капиллярная трубка не была надломлена или повреждена.
В „Unibox E vario" на вентильную вставку с правой стороны монтируется термостат с дистанционной настройкой „Uni LH" или сервопривод.

По окончании наденьте белую или хромированную крышку.

Указания по пуску в эксплуатацию:

Рекомендуемая настройка ограничителя обратного потока от 25 °C до 40 °C.
Нельзя превышать максимально допустимую температуру вблизи отопительной трубы:

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

Примеры расчетов:
„Unibox E RTL“ или „Unibox E plus“
Тип помещения: ванная комната
Труба: металлопластиковая труба „Copipe” 16 x 2 мм
Температура помещения: 24 °C,
температура в помещении под рассматриваемым: 20 °C,
макс. темп. поверхн. пола: 33 °C, R_λ = 0,02 м² K/Вт (плитка),
температура подачи: 35 °C

Расстояние между трубами [мм]	Длина трубы [м]	Отапливаемая площадь [м²]	Теплоотдача [Вт/м²]	Потери давления в трубопроводе [мбар]	Расход [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 „Copipe” 16 x 2 мм
Температура помещения: 20 °C,
температура в помещении под рассматриваемым: 20 °C,
макс. темп. поверхн. пола: 29 °C, R_λ = 0,1 м² K/Вт (паркет),
температура подачи: 50 °C

Расстояние между трубами [мм]	Длина трубы [м]	Отапливаемая площадь [м²]	Теплоотдача [Вт/м²]	Потери давления в трубопроводе [мбар]	Расход [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 учесть, что суммарные потери давления в трубопроводе и на вентиле не должны превышать 300 мбар

Модели
– „Unibox E plus“
– „Unibox E T“
– „Unibox E RTL“ (если используется комбинированное панельное и радиаторное отопление)

Технические достоинства:
– простой монтаж
– оптимальные регулировочные качества
– стильный дизайн
– удобен в обслуживании
– хорошо смотрится на стене
– крышки двух цветов: белого и хромированного
– крышки легко устанавливаются (без винтов)
– защитный короб одновременно является изоляцией
– можно присоединить к любой трубе
– не требует дополнительной энергии (электрической)
– экономичный монтаж панельного отопления
– создает комфорт в помещении
– оптимальное регулирование и при комбинированном панельном и радиаторном отоплении
– встроенный воздухоотводчик

Диаграмма потерь давления „Unibox E RTL“

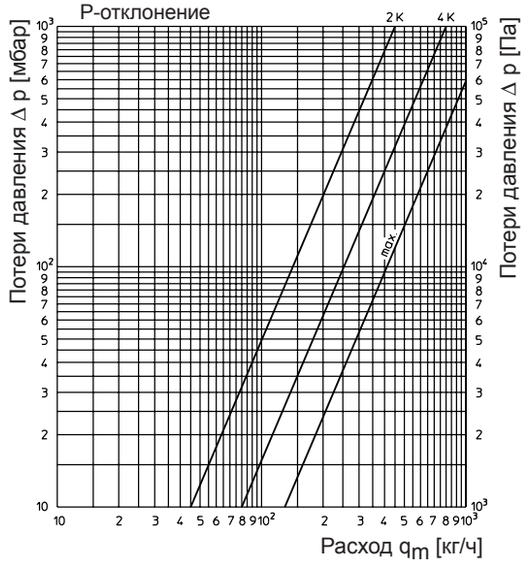
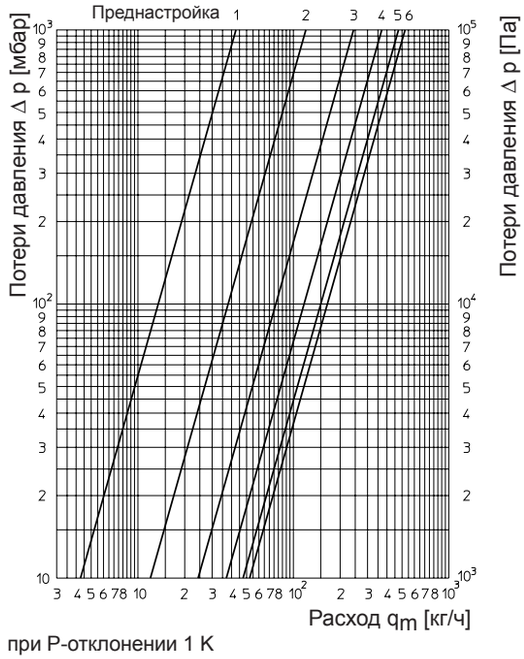
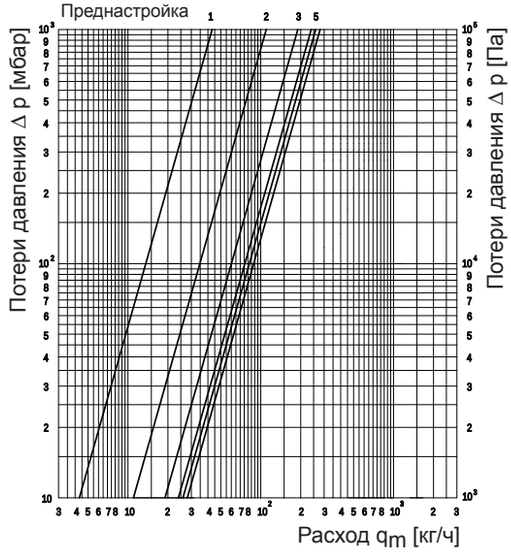


Диаграмма потерь давления „Unibox E T“ при 2 K и „Unibox E plus“, RTL полностью открыт



при P-отклонении 1 K



„Unibox E T“ и „Unibox E plus“

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

Фирма оставляет за собой право на технические из менения.

Раздел каталога 13
ti 152-0/20/MW
Данные 2006