

### Спецификации:

- „Unibox“ на Oventrop в повърхностни отопления
- за темперирание на подови или стени повърхности чрез ограничител на температурата във връщащата линия съотв.
- за регулиране на температурата в отделно помещение и за ограничаване на температурата във връщащата линия

### Технически данни:

макс. работна температура  $t_s$ : 100 °C  
 макс. работно налягане  $p_s$ : 10 bar  
 макс. диференциално налягане: 1 bar  
 монтажна дълбочина: 57 mm

„Unibox T“ - комплект за монтаж за регулиране на темп. в отделно помещение с термостатен вентил (регулиране на стайната температура), в повърхностни отопления; състои се от:

Кутия за монтаж на стена с термостатен вентил с предварителна настройка, вентил за обезвъздушаване и промиване и покриваща плоча; с термостат „Uni LH“ с нулева позиция, вентилна връзка G 3/4 за адаптори Oventrop

Номинален диапазон: 7-28 °C (стайна температура)

0 = пълно изолиране

\* = около 7 °C, символ за защита против замръзване

1 = около 12 °C

2 = около 16 °C

3 = около 20 °C

4 = около 24 °C

5 = около 28 °C

Деленията между цифрите 2 – 4 отговарят на промяна на стайната температура с около 1 °C.

Продуктов номер: вж. таблицата

„Unibox RTL“ - комплект за монтаж за регулиране на темп. на отоплителни площи с ограничител на температурата във връщащата линия, състои се от:

Кутия за монтаж на стена с RTLH-вентил (вентилна вложка с двоен конус), вентил за обезвъздушаване и промиване и покриваща плоча; с термостат „Uni RTLH“ с нулева позиция, вентилна връзка G 3/4 за адаптори Oventrop

Номинален диапазон: 10-40 °C заводска настройка (темп. във връщ. линия), може да се увеличи чрез отменяне на огранич. (40 °C) до 50 °C.

1 = около 10 °C

2 = около 20 °C

3 = около 30 °C

4 = около 40 °C

Деленията между цифрите отговарят на промяна на температурата във връщащата линия от около 5 °C

Продуктов номер: вж. таблицата

„Unibox plus“ - комплект за монтаж за регулиране на темп. в отделно помещение с термостатен вентил и за ограничаване на температурата на отопл. площи с ограничител на темп. във връщ. линия, състои се от:

Кутия за монтаж на стена с термостатен вентил с предварителна настройка и RTLH-вентил (вентилна вложка с двоен конус), вентил за обезвъздушаване и промиване и покриваща плоча; с термостати „Uni LH“ и „Uni RTLH“ с нулева позиция, вентилна връзка G 3/4 за адаптори Oventrop

Номинален диапазон: 7-28 °C (стайна температура)

10-40 °C заводска настройка (темп. във връщ. линия), може да се увеличи чрез отменяне на ограничението (40 °C) до 50 °C.

Продуктов номер: вж. таблицата

„Unibox vario“ - комплект за монтаж, като базово оборудване за ограничаване на темп. на отоплителни площи с ограничител на температурата във връщащата линия, състои се от:

Кутия за монтаж на стена с RTLH-вентил (вентилна вложка с двоен конус), вентил за обезвъздушаване и промиване и покриваща плоча; с термостат „Uni RTLH“ с нулева позиция, вентилна връзка G 3/4 за адаптори Oventrop

Номинален диапазон: 10-40 °C заводска настройка (темп. във връщ. линия), може да се увеличи чрез отменяне на огранич. (40 °C) до 50 °C.

Продуктов номер: 102 26 38 (бял)

За регулиране на стайната темп. отделно трябва да се поръчат:

- термостат с дистанционна настройка „Uni FH“ (Продуктов каталог 2014) или:
- стаен термостат и задвижващо устройство (Продуктов каталог 2014)

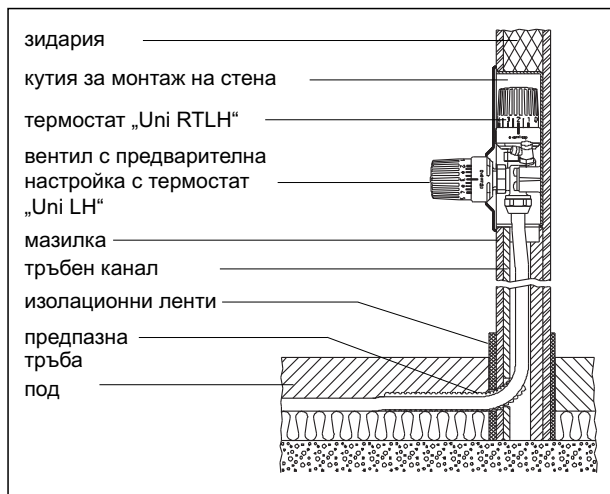
Тръбен канал, монт. височина 100 cm, изцяло изолиран, с вкл. крепежни елементи за „Unibox“, монт. дълбочина 57 mm:

Продуктов номер: 102 26 50

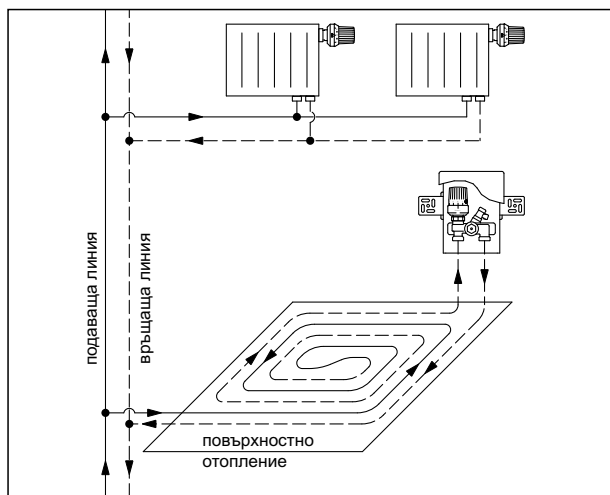
Монтажен канал, височината може да се промени от 275 mm до 350 mm

Продуктов номер: 102 26 52

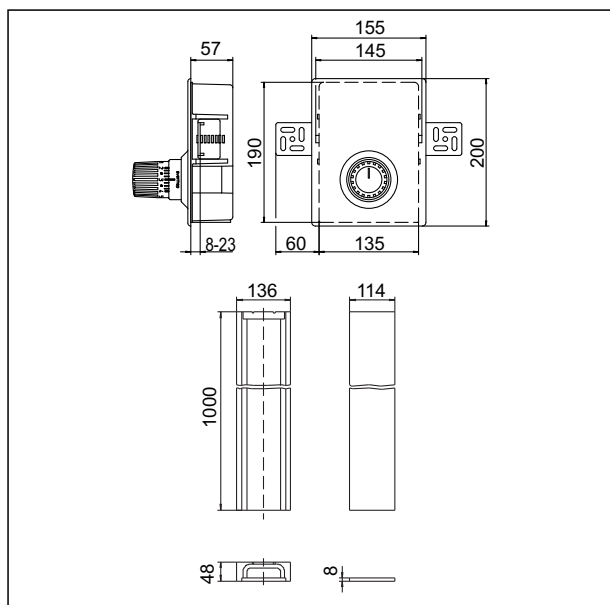
Адаптори (вж. отделен списък в Продуктов каталог 2014)



„Unibox plus“



Представяне на системата: регулатор на темп. в отделни помещения и ограничител на темп. във връщащата линия



Размери на „Unibox“, монтажна дълбочина 57 mm и формоваща шахта

### Област на приложение:

Различните модели на „Unibox“ служат за работата на повърхностно отопление в помещение с отоплителна площ до 20 m<sup>2</sup>. Те са конструирани за свързване на отоплителен кръг. При по-големи отоплителни площи са необходими два кръга. При това, тръбопроводите трябва да са с еднаква дължина и да се въведат заедно на входа на „Unibox“ със свързващ елемент Duo, Прод.номер 102 26 55, или h-свързващ елемент, Прод.номер 102 87 50 и преходен елемент, Прод. номер 101 63 04 (вж. скицата за монтаж на стр. 4). Чрез по-голямо оразмерена връщаща линия може да се намали загубата на налягане. При топлинни тръби с вътр.диаметър 12 mm, не трябва да се превишава дължина на тръбата от 100 m на отопл. кръг. При полагане трябва да се съблюдава подаващата и връщащата линия да не бъдат положени редувайки се по пода. Вж. напр. меандрообразното полагане на скицата за монтаж. дадените по-долу примери за изчисление показват няколко варианта за монтаж.

„Unibox RTL“ позволява ограничаване на температурата на отопл. площи. Стайната темп. освен това може да се регулира през радиатора. Монтажът е в комбинация с радиаторно отопление с макс. температура в подаващата линия 70°C.

„Unibox T“ позволява регулиране на стайната температура чрез повърхностното отопление. Той се използва в комбинация с нискотемпературно отопление с макс.температура в подаващата линия 55°C.

„Unibox plus“ позволява регулиране на темп. в отделни помещения с термостатен вентил и ограничаване на темп. на отопл. площи с ограничител на темп. във връщащата линия. Монтажът се извършва както при „Unibox RTL“ в комбинация с радиаторно отопление с макс. темп. в подаващата линия 70 °C.

„Unibox vario“ в зависимост от модела - с термостат с дистанционна настройка или със стаен термостат и задвижващо устройство, се използва като „Unibox plus“, без допълненията както при „Unibox RTL“.

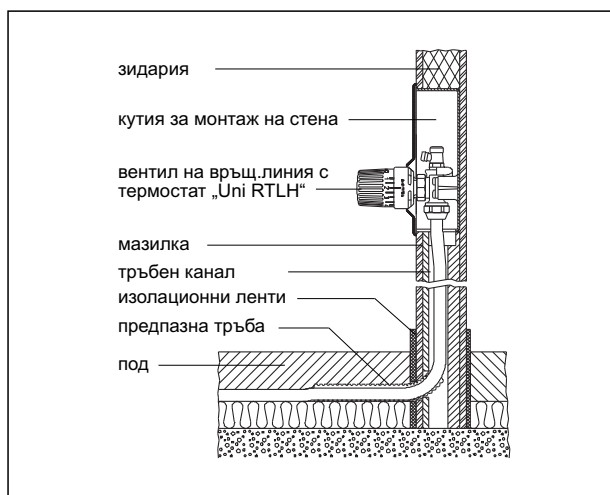
### Функция:

„Unibox RTL“ служи за ограничаване на темп. във връщащата линия на повърхностно отопление. Позицията за монтаж на „Unibox RTL“ трябва да се избере така, че най-напред да се обтича отоплителният кръг, а след това - вентилът. Топлоносителят се охлажда от входа в повърхностното отопление до ограничителя на температурата във връщащата линия. Дебитът се регулира чрез вентила и сензорния елемент в термостатите „Uni RTLH“. Настройката на темп. във връщащата линия става чрез ръкохватката на термостата. Трябва да се спазват указанията за нагряване и пускане в експлоатация.

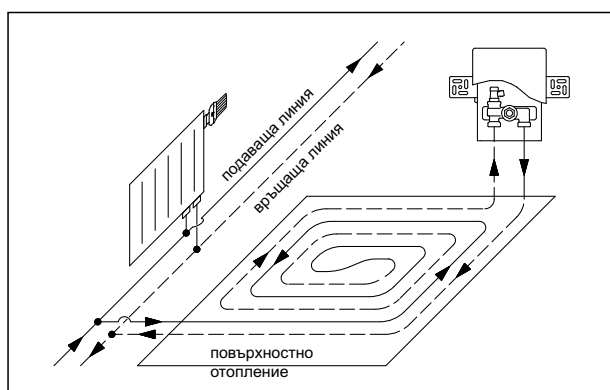
Температурата на повърхностното отопление може да се коригира чрез промяна на позицията на ръкохватката. „Unibox RTL“ обикновено работи в едно помещение с допълнителен радиатор. Повърхностното отопление покрива основното необходимо количество топлина, докато радиаторът поема регулирането на стайната температура.

„Unibox T“ трябва да се използва само при макс. температура в подаващата линия на повърхностно отопление от 55°C (нискотемпературно отопление). Той осигурява пълноценно регулиране на темп. в отделни помещения чрез повърхностното отопление. Препоръчва се позицията за монтаж на „Unibox T“ да се избере така, че най-напред да се обтича отоплителният кръг, а след това вентилът. По този начин автоматично работещият термостат „Uni LH“ регулира точно желаната стайна температура. Хидравличният баланс се извършва на вентилната вложка с предварителна настройка.

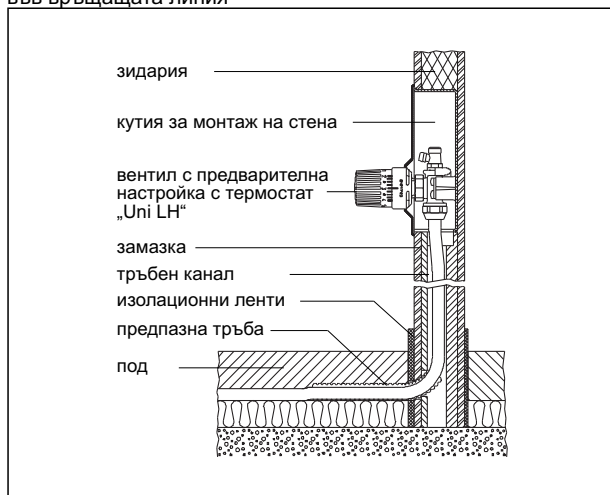
„Unibox T“ може да работи без допълн. радиатор, когато топл. мощност на повърхностното отопление е достатъчна. „Unibox plus“ осигурява регулиране на температурата в отделни помещения през повърхностното отопление и едновременно с това - ограничаване на темп. на отоплителната площ чрез ограничител на температурата във връщащата линия. Позицията за монтаж на „Unibox plus“ и на „Unibox RTL“ е еднаква. Най-напред трябва да се обтича отоплителният кръг на повърхностното отопление и след това - вентилът. Топлоносителят се охлажда от входа в отопл.площ до ограничителя на температурата във връщащата линия. Дебитът се регулира автоматично чрез вентила и сензорния елемент в термостатите „Uni RTLH“. Настройката на температурата във връщащата линия става чрез ръкохватката на термостите.



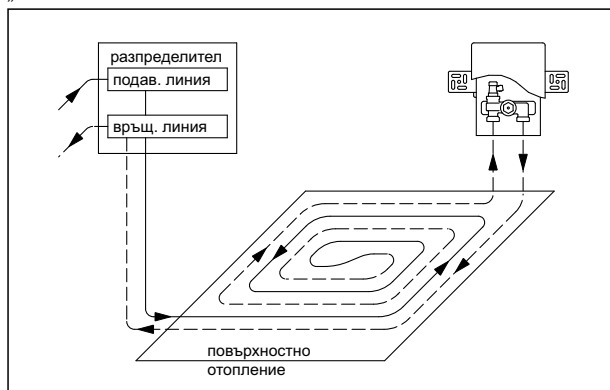
„Unibox RTL“



Представяне на системата: ограничаване на температурата във връщащата линия



„Unibox T“



Представяне на системата: регулиране на температурата в отделни помещения

Трябва да се спазват указанията за нагряване и пускане в експлоатация.

Чрез промяна на позицията на ръкохватката може да се коригира температурата на повърхността.

Автоматично работещият термостат „Uni LH“ регулира желаната стайна температура. Хидравличният баланс се извършва на вентилната вложка с предварителна настройка. „Unibox plus“ може да работи без допълн. радиатор, когато топл. мощност на повърхностното отопление е достатъчна.

„Unibox vario“ в зависимост от модела - с термостат с дистанционна настройка или със стаен термостат със задвижващо устройство, изпълнява същата функция като „Unibox plus“.

Ограничаването на темп. във връщащата линия става чрез термостатите „Uni RTLH“ (предна позиция за монтаж).

За приложение като „Unibox vario“, регулирането на темп. във връщащата линия трябва да се допълни. За това има две възможности (поръчва се отделно!):

1. Със стаен термостат и задвижващо устройство

Задвижващото устройство се монтира на вертикалната връзка на „Unibox vario“. (При електромот. задв. устройство допълн. е необходим удължител на шпиндела с Прод. номер 102 26 98.) Свързващият кабел към стайните термостати може да бъде изведен надолу от „Unibox vario“.

Трябва да се спазват нормите за електроинсталации, особено в мокри помещения.

Темп. диапазон: 5-30 °C (стайна температура)  
10-40°C заводска настройка (температура във връщ. линия), може да се увеличи чрез отменяне на огранич. (40°C) до 50°C.

2. С термостат с дистанционна настройка „Uni LH“

Регулаторът се монтира на вертикалната вентилна връзка в „Unibox vario“.

Капилярната тръба към сензора за стайната температура може да се изведе надолу от „Unibox vario“. Полагането става в предпазна тръба.

Темп. диапазон: 7-28 °C (стайна температура)  
10-40 °C заводска настройка (температура във връщ. линия), може да се увеличи чрез отменяне на огранич. (40°C) до 50°C.

Без тези ограничения, регулирането отговаря на „Unibox RTL“. Чрез вентилната вложка AV 6 има допълнителна възможност за хидравличен баланс.

Темп. диапазон: 10-40 °C заводска настройка (температура във връщ. линия), може да се увеличи чрез отменяне на огранич. (40°C) до 50°C.

#### RTLH-вентилна вложка:

„Unibox RTL“ и „Unibox plus“ имат вентилна вложка с двоен диск. Макс.дебит се достига при средна височина на повдигане (около 1,5 mm = около едно завъртане на предпазната капачка от затворената позиция). Ако термостатът „Uni RTLH“ или предпазната капачка се махнат, двойният диск затваря вентила до мин. остатъчен масов дебит. Защитата от замръзване се осигурява и се предпазва от неумишлено прегряване на пода.

#### Монтаж:

При използване на пода за повърхностно отопление, долният ръб на „Unibox plus“ трябва да е разположен най-малко 20 cm над готовата подова повърхност, предният ръб да е в една равнина с готовата стена. Да се съблюдават дебелината на мазилката и плочките. Удобно обслужване се получава при монтаж на височината на ключа за лампата.

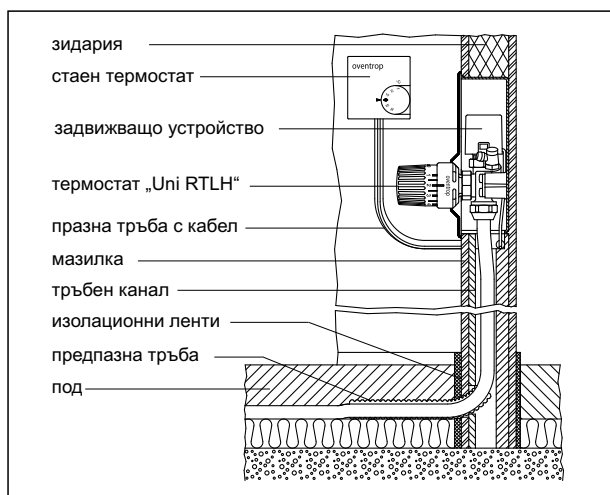
Трябва да се вземе предвид, че термостатът не трябва да се влияе от външна енергия.

- Монтажът да не е в близост до топлинни източници, напр. допълнителни радиатори
- Да се избягва слънцезлъчване върху термостатите
- Да не се монтира в зони с въздушно течение

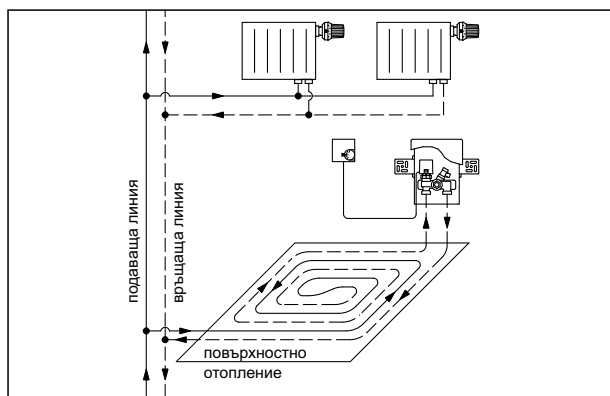
Кутията за монтаж на стена се монтира с отвора надолу.

Изравняването и фиксирането става напр. чрез приложеното коляно. То може да бъде поставено в различни позиции странично на кутията за монтаж на стена.

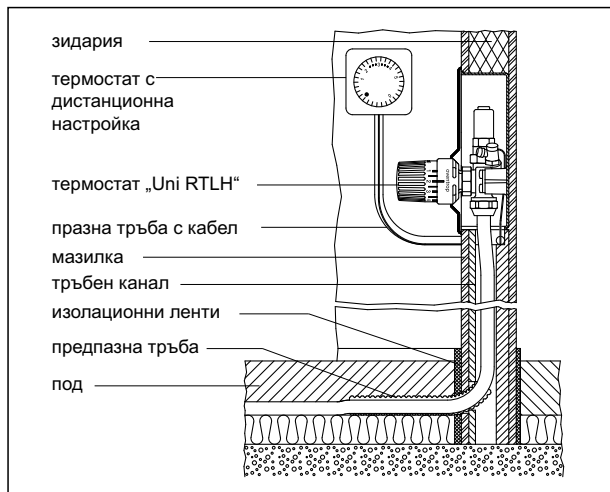
Закрепете трайно кутията за монтаж на стена. Монтажно покритие от велпапе предпазва вентила.



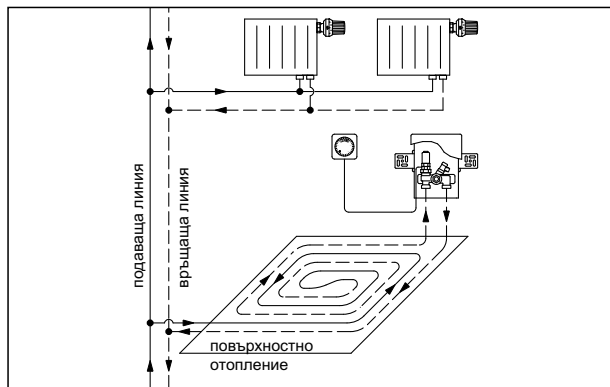
„Unibox vario“, със стаен термостат и задвижващо устройство



Представяне на системата „Unibox vario“, със стаен термостат и задвижващо устройство



„Unibox vario“, с термостат с дистанционна настройка „Uni LH“



Представяне на системата „Unibox vario“, с термостат с дистанционна настройка „Uni LH“

За лесно полагане на вертикалните тръбопроводи поставете тръбен канал, Прод. номер 102 26 50, под кутията за монтаж на стена, ако е необходимо го скъсете. Предното покритие на тръбния канал след това остава под замазката.

Алтернативно за свързване на „Unibox“ непосредствено над пода, може да се използва монтажен канал, Прод. номер 102 26 52. Той може да се регулира по височина и се завива с кутията за монтаж на стена на „Unibox“. Монтажният канал след това се разполага заедно със замазката на стената и може да се покрие с гипсокартон или да се боядиса.

В дадени случаи се полага празна тръба за кабела между стайния термостат и задвижващото устройство или за капиллярната тръба на термостатите с дистанционна настройка.

При оборудване на „Unibox vario“ с ел. стайни термостати и задвижващо устройство в бани, трябва да се спазват нормите за електроинсталации в мокри помещения.

При конструиране на пода като повърхностно отопление, при изграждането топло- и шумоизолацията трябва да отговарят на валидните закони, норми и предписания.

При полагане на тръбопровода трябва да се спазва правилната последователност, за да се обезпечи безпроблемна функция на „Unibox“:

- Направете отклонение от подаващата линия на двутръбната отоплителна инсталация.
- Полагане на отоплителния кръг. При монтажа на „Unibox“ с ограничител на температурата във връщащата линия тръбите се полагат като меандра (вж. скицата за монтаж). По този начин се постига равномерно темп. разпределение.
- Свързване на тръбопровода към „Unibox“, спазвайки маркираната посока на обтичане. **Вентилът винаги е зад отоплителния кръг.** За тази цел махнете монтажното покритие на „Unibox“, както и предното покритие на тръбния съотв. монтажния канал.
- Направете свързваща линия към връщащата линия на двутръбната отоплителна инсталация.

Монтажът на повърхностното отопление може да се направи с всички предлагани на пазара продукти.

Програмата за доставка на Oventrop включва подходящи адаптори. Съответните ръководства за монтаж трябва да се спазват.

**Пъхнете медна тръба макс. 5 mm по-дълга от винтовото съединение.** За стягане на винтовите съединение се препоръчва използването на отворен ключ SW 30, напр. на Oventrop с Прод. номер 140 10 91.

Напълнете отоплителната инсталация и обезвъздушете. Направете тест за херметичност и поставете обратно монтажното покритие на вентила, както и предното покритие на тръбния съотв. монтажния канал.

#### Важни указания при нагряване:

След замазката нанесете съобразена с нормите топлинна замазка, Нагряването на циментова и анхидридна замазка трябва да протича в съответствие с EN 1264-4.

Начало на нагряването най-рано:

- 21 дни след полагане на циментова замазка
- 7 дни сле полагане на замазка от калциев сулфат

Нагрявайте бавно!

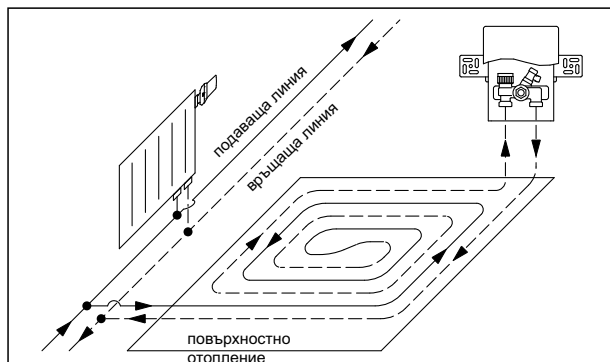
3 дни с около 25 °C температура в подаващата линия, след това 4 дни с около 55 °C температура в подаващата линия.

Регулирайте температурата в подаващата линия само чрез регулатора на котела. Отворете вентилните вложки на „Unibox“ с предпазната капачка с около 1 завъртане. При „Unibox plus“, завъртете термостатите „Uni RTLH“ до позиция 3.

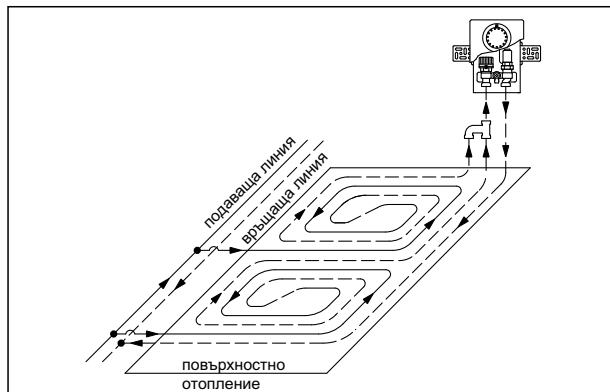
Спазвайте и указанията на производителя на замазката.

След приключване на монтажните работи, махнете монтажното покритие и монтирайте термостатите на Oventrop „Uni LH“ или „Uni RTLH“. При „Unibox vario“ на вертикалната вентилна вложка монтирайте термостатите с дистанционна настройка „Uni LH“ или задвижващо устройство.

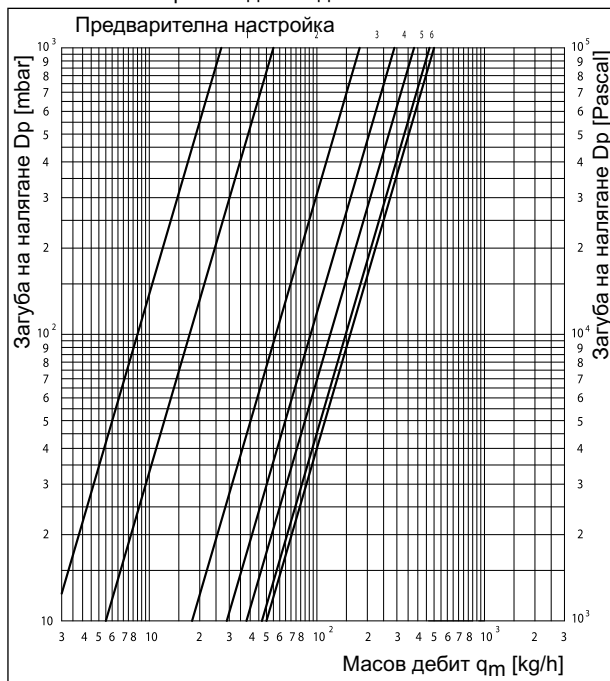
Поставете бялата или хромирана покриваща плоча.



Представяне на системата „Unibox vario“, базов модел



Представяне на системата „Unibox“, с 2 отоплителни кръга с еднаква дължина



Диаграма за загуба на налягане за базов модел „Unibox vario“ и с 2-точково задвижващо устройство, вложка AV6 отворена изцяло и RTLH-вложка при 4 K P-отклонение

**Важни указания за пускане в експлоатация:**

Препоръчителният диапазон за настройка на термостатите „Uni RTLH“ е между позиция 2,5 (25 °C) и 4 (40 °C).

Диапазонът за настройка на термостатите „Uni RTLH“ е заводски ограничен до позиция 4, за да се избегнат неправилни условия.

Максималната температура на замазката в близост до отопл. тръби не трябва да се превишава:

- 55 °C при циментова замазка и замазка от калциев сулфат,
- 45 °C при безшевна асфалтова замазка,
- или в съответствие с данните на производителя на замазката

При прекалено дълбоко монтиран „Unibox“ могат да се използват удължители на шпиндела (20 mm), Прод.номер 102 26 98 или 102 26 99.

**Изчислителни примери:**

„Unibox RTL“ или „Unibox plus“

Област на приложение: баня

Тръби: многослойна тръба „Coripe“ 16 x 2 mm

Пределни условия:

Стайна температура: 24 °C,

Стайна темп. на разположеното отдолу помещение: 20 °C,

макс. температура на отоплителната площ: 33 °C,

$R_{\lambda} = 0,01 \text{ m}^2 \text{ K/W}$  (плочки),

Настроена температура във връщащата линия: 35 °C

Разстояние на полагане [mm]	Дълж. на тръбата [m]	Отопл. площ [m <sup>2</sup> ]	Спец. топлинна мощност [W/m <sup>2</sup> ]	Загуба на налягането тръбопровод [mbar]	Масов дебит [kg/h]
75	100	7,5	99	26	42
150	100	15	91	109	93
225	89	20	74	114	102
300	67	20	61	62	84

„Unibox T“

Област на приложение: хол

Тръба: многослойна тръба „Coripe“ 16 x 2 mm

Пределни условия:

Стайна температура: 20 °C,

Стайна темп. на разположеното отдолу помещение: 20 °C,

макс. темп. на отопл. площ: 29 °C,  $R_{\lambda} = 0,1 \text{ m}^2 \text{ K/W}$  (паркет),

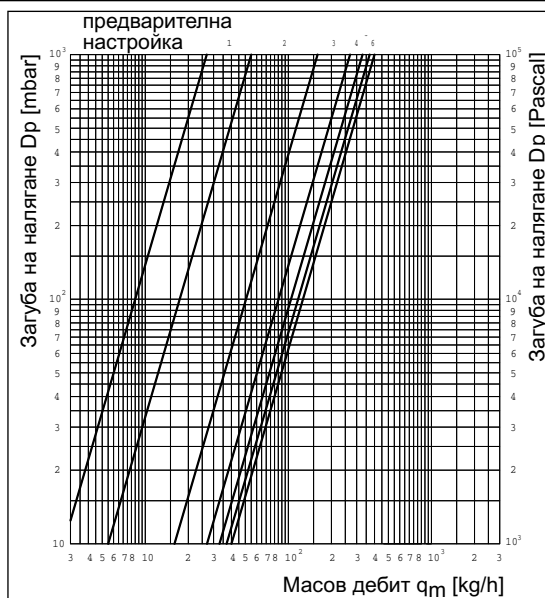
Температура в подаващата линия: 50 °C

Разстояние на полагане [mm]	Дълж. на тръбата [m]	Отопл. площ [m <sup>2</sup> ]	Спец. топлинна мощност [W/m <sup>2</sup> ]	Загуба на налягането тръбопровод [mbar]	Масов дебит [kg/h]
75	100	7,5	85	29	45
150	100	15	73	77	77
225	89	20	63	87	89
300	67	20	54	51	76

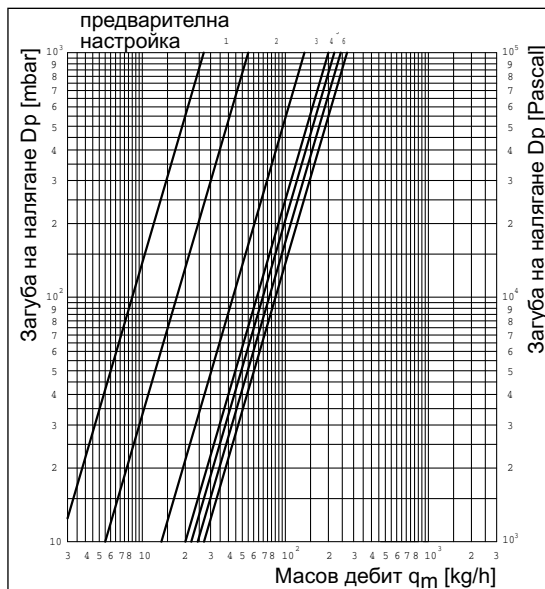
При изчислението трябва да се съблюдава сумата от загубата на налягане на тръбопровода и вентила да не превишава 300 mbar.

Моделите

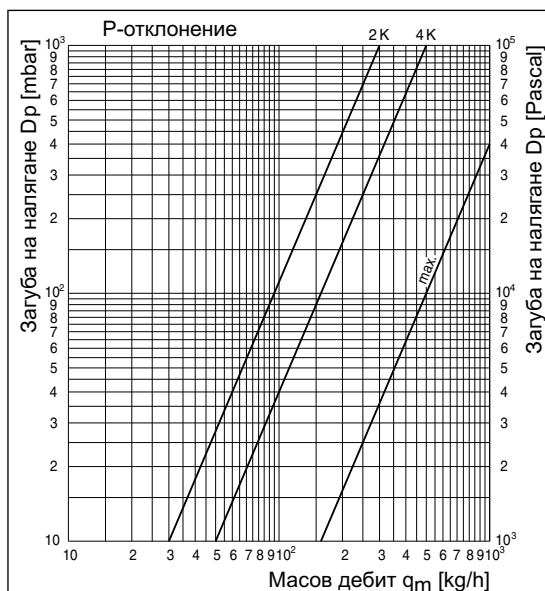
- „Unibox plus“
  - „Unibox T“
  - „Unibox RTL“ (когато ограничителят на температурата на една отоплителна повърхност и един термостатно регулиран радиатор са разположени в едно и също помещение)
- отговарят на Наредбата за пестене на енергия от м. юли 2007 (EnEV §14).



Диаграма за загуба на налягането за „Unibox plus“ и „Unibox vario“ с термостат с дистанционна настройка „Uni LH“, AV6-вложка при 2 K P-отклонение и RTLH-вложка при 4 K P-отклонение



Диаграма за загуба на налягането като горе, AV6-вложка при 1 K P-отклонение



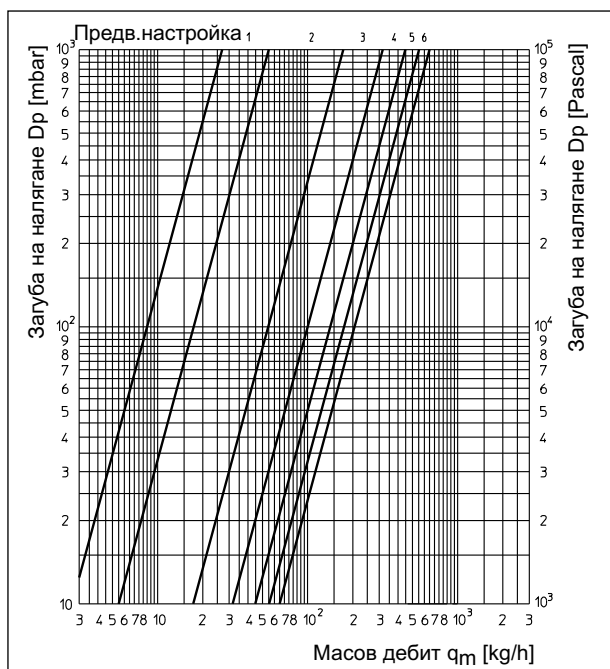
Диаграма за загуба на налягането за „Unibox RTL“

**Предимства:**

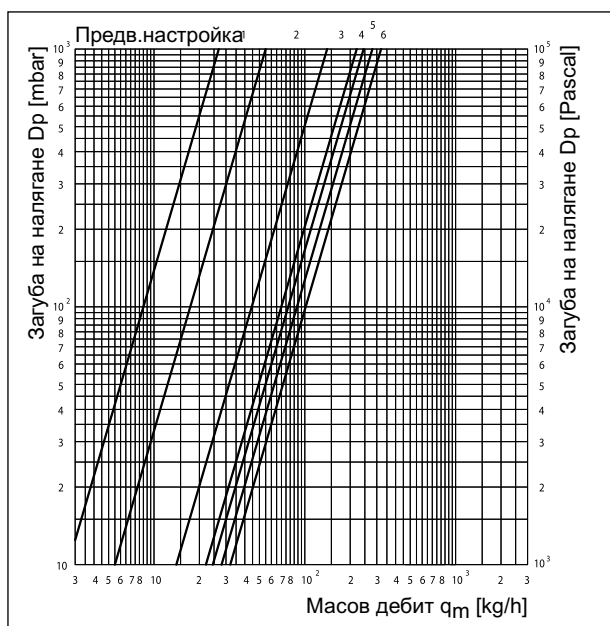
- лесен монтаж
- красив дизайн
- удобна височина на обслужване
- пасва оптично на стената
- покритие в модерни цветове - бяло RAL 9016, хромирано и дизайн от неръждаема стомана
- капачка което може да се поставя и върти от пластмасата (без винт)
- стабилният тръбен канал шахта изолира едновременно
- възможност за свързване към всички предлагани на пазара тръби за повърхностно отопление
- не е необходима помощна енергия (ток)
- икономичен монтаж на отопление
- осигурява висок комфорт
- оптимално регулиране и при комбинирани инсталации (повърхностно отопление/ свързване на радиатор)
- интегриран обезвъздушител
- предлагат се удължители на шпиндела (20 mm)

**Работни характеристики на „Unibox T“ и „Unibox plus“**

Предвар. настройка	1	2	3	4	5	6
$k_v$ -стойност при 1K P-отклонение	0,055	0,141	0,221	0,247	0,28	0,32
$k_v$ -стойност при 1,5K P-отклонение	0,055	0,170	0,296	0,370	0,42	0,49
$k_v$ -стойност при 2K P-отклонение	0,055	0,170	0,313	0,446	0,56	0,65
kvs						0,9



Дијаграма за загуба на налягането за „Unibox T“, при 2 K P-отклонение и „Unibox plus“, RTLH-вложка напълно отворена



Дијаграма за загуба на налягането за „Unibox T“, при 1 K P-отклонение и „Unibox plus“, RTLH-вложка напълно отворена

	Прод.номер	Термостат			Покритие			видим термостат		
		„Uni LH“	„Uni RTLH“	„Uni LH“ + „Uni RTLH“	бяло	хромир.	неръжд. стомана	бял	хромиран	неръжд. стомана
„Unibox T“	102 26 32	X			X			X		
	102 26 46	X				X			X	
„Unibox RTL“	102 26 35		X		X			X		
	102 26 45		X			X			X	
	102 26 75		X				X			X
„Unibox plus“	102 26 37			X	X			X		
	102 26 47			X		X			X	
„Unibox vario“	102 26 38		X		X			X		

Възможни са технически промени.

Продуктова група 2  
ti 113-0/20/MW  
2014