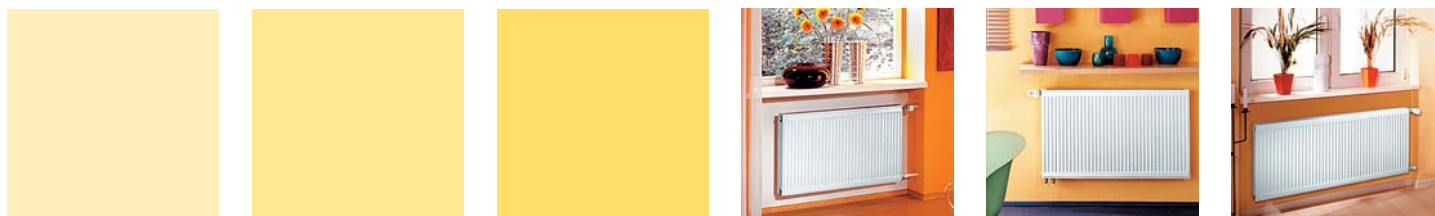
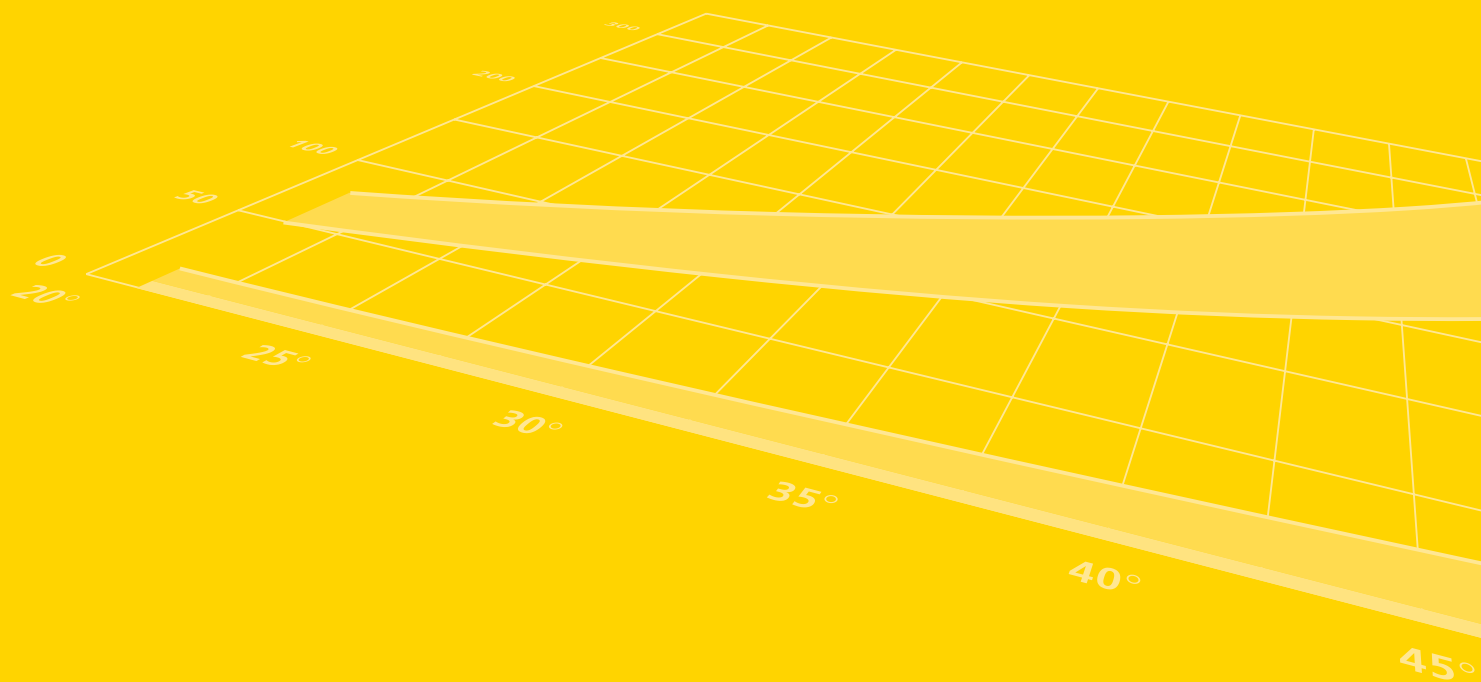


# Dia Norm

Стальные панельные радиаторы



Технический каталог 2009



Настоящий немецкий радиатор



# Оглавление

Общее описание

## Общее описание



|  |   |
|--|---|
| Производственная программа .....                         | 3 |
| Область применения .....                                 | 4 |
| Немецкое качество .....                                  | 4 |
| Покраска радиаторов .....                                | 4 |
| Упаковка радиаторов .....                                | 5 |
| Рекомендации по транспортировке<br>и складированию ..... | 5 |

Продукция

## Продукция



|  |    |
|--|----|
| Compact .....  | 6  |
| Ventil Compact .....   | 8  |
| Ventil Compact M .....   | 10 |
| Тепловые мощности радиаторов<br>серии Compact, Ventil Compact,<br>Ventil Compact M ..... | 12 |
| Plan .....   | 14 |
| Plan Ventil .....  | 16 |
| Тепловые мощности радиаторов<br>серии Plan, Plan Ventil .....                            | 18 |

Монтаж

## Монтаж



|  |    |
|--|----|
| Монтаж при помощи набора<br>для быстрого монтажа ..... | 20 |
| Подключение радиаторов<br>серии Compact, Plan .....    | 21 |

Проектирование

|  |    |
|--|----|
| Подключение радиаторов<br>серии Ventil Compact, Ventil Compact M ..... | 21 |
| Монтаж при помощи пружинных<br>креплений .....                         | 22 |
| Монтаж при помощи набора<br>анкерных болтов с эксцентриком .....       | 22 |
| Монтаж при помощи напольных<br>креплений .....                         | 22 |
| Подключение радиаторов<br>серии Ventil Compact M .....                 | 23 |
| Боковое подключение .....  | 24 |
| Нижнее подключение .....   | 25 |

## Проектирование



|  |    |
|--|----|
| Тепловая мощность и факторы<br>на нее влияющие ..... | 26 |
| Корректировочные коэффициенты .....                  | 27 |
| Эксплуатация в двухтрубной<br>системе .....          | 28 |
| Эксплуатация в однотрубной<br>системе .....          | 29 |

Аксессуары

## Аксессуары



|                  |    |
|------------------|----|
| Аксессуары ..... | 30 |
|------------------|----|



Рекомендовано НИИ Сантехники

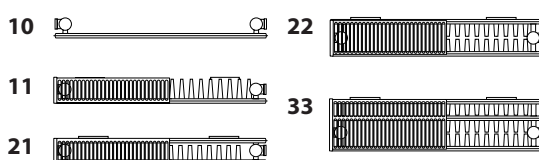


## Compact

Радиаторы профилированные с боковым подключением

Высота (мм): 300 550 950  
400 600  
500 900

Типы

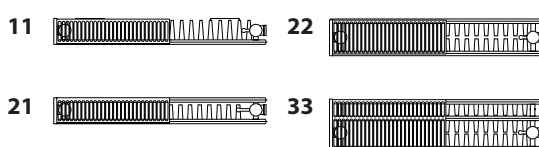


## Ventil Compact

Радиаторы профилированные с универсальным подключением

Высота (мм): 200 500  
300 600  
400 900

Типы

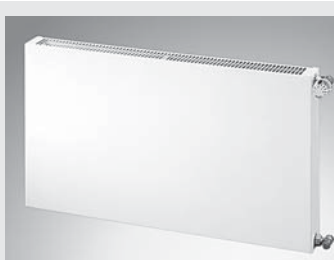
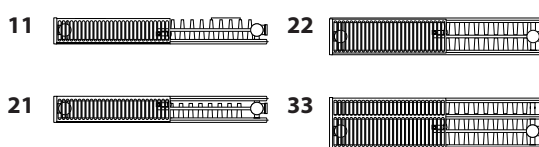


## Ventil Compact M

Радиаторы профилированные с универсальным центральным подключением

Высота (мм): 300 600  
400 900  
500

Типы

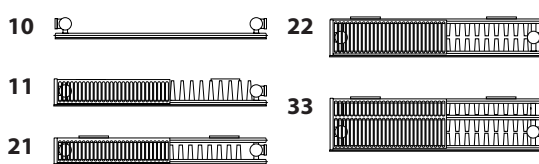


## Plan

Радиаторы плоские с боковым подключением

Высота (мм): 300 550 950  
400 600  
500 900

Типы

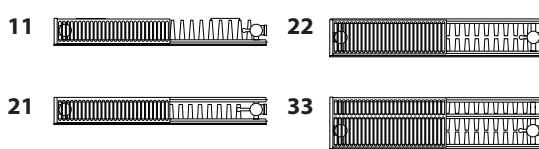


## Plan Ventil

Радиаторы плоские с универсальным подключением

Высота (мм): 300 600  
400 900  
500

Типы



## Область применения

Радиаторы Dia Norm предназначены для применения в закрытых автономных системах с принудительной циркуляцией теплоносителя. Также они могут использоваться в гравитационной системе, но с ограничениями, связанными с их гидравлическим сопротивлением. Радиаторы могут подключаться стальными, медными или полимерными трубами. Рабочее давление в системе не должно превышать 10 бар, а температура 110°C. Система отопления должна быть наполнена теплоносителем, отвечающей требованиям «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ» РД.34.20.501-95/ Министерства топлива и энергетики РФ, а также эксплуатироваться с учетом этих требований. Радиаторы могут применяться для отопления жилых помещений, офисных, торговых и складских комплексов. Нельзя применять радиаторы в помещениях с агрессивной или влажной средой, в таких как сауна, баня, бассейн и автомойка. При этом кухни, ванные комнаты, туалеты и т.п., а также места, находящиеся вне зоны попадания брызг душа, не считаются помещениями с агрессивной и влажной средой. Источником тепла для систем отопления с радиаторами Dia Norm могут быть котлы или теплообменные узлы. Не допускается использование радиаторов в открытых системах центрального отопления.

## Немецкое качество

Все радиаторы производятся в соответствии с международными стандартами и проходят контроль согласно международным нормам и стандартам. Весь производственный процесс полностью автоматизирован и управляется компьютером. Все радиаторы сначала подвергаются испытаниям на герметичность.

Первое испытание на герметичность заключается в нагнетании сжатого воздуха в радиатор при погружении его в воду с ингибиторами коррозии. Последние необходимы для предотвращения коррозии отопительных приборов после испытания. На втором этапе проверки часть радиаторов испытывается в условиях постоянного повышения давления с полным заполнением водой. Испытания проводятся до момента появления первых призна-

ков негерметичности. Европейские стандарты требуют, чтобы радиатор оставался герметичным при давлении 20 атмосфер. Первые признаки негерметичности радиаторов Dia Norm появляются при 30-32 атмосферах. Что подтверждено испытаниями на базе НИИ Сантехники (Россия).

## Покраска радиаторов

Радиаторы после изготовления обезжириваются, вытравливаются, подвергаются пассивации и обрабатываются фосфатом железа. Следующим этапом обработки радиатора является грунтование при помощи катафореза второго поколения КТЛ-II, что увеличивает коррозионную стойкость отопительного прибора. Предпокрасочная подготовка и катафорез способствуют качественному электростатическому нанесению слоя эпоксидной краски. После этого радиатор подвергается сушке при температуре 200°C.

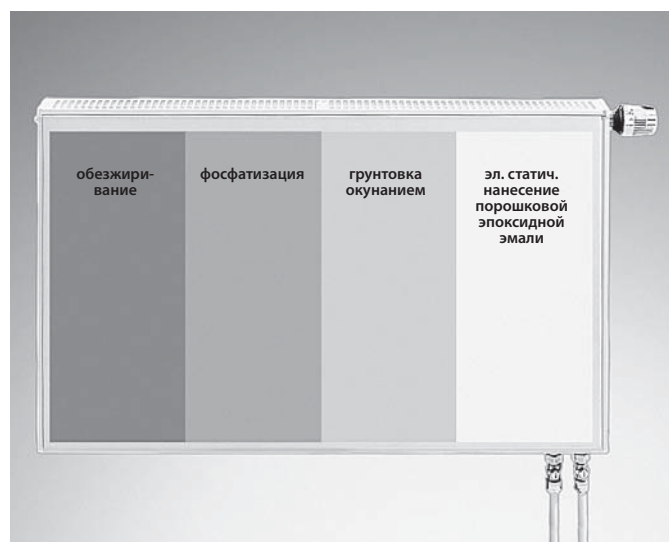


Рис. 1. Поверхностная обработка

Такой способ поверхностной обработки увеличивает стойкость лакокрасочного покрытия и позволяет ему сохранять изначальный цвет при многолетней эксплуатации радиатора.

Радиаторы Dia Norm стандартного исполнения окрашиваются в белый цвет (RAL 9016). По заказу возможна поставка 10 и более радиаторов, окрашенных в любой цвет.

## Упаковка радиаторов

Упаковка радиаторов включает в себя продольную защиту граней, изготовленную из гофрированного картона (1) (рис 2). Наружные углы дополнительно защищены пластиковыми накладками (2). Присоединительные отверстия приборов заглушены пластиковыми пробками, которые после установки радиатора необходимо заменить стальными пробками и воздухоотводчиком. Кроме того радиаторы упакованы в термоусадочную пленку.

Все радиаторы Dia Norm поставляются готовыми



Рис. 2. Упаковка радиаторов

к монтажу. Для удобства монтажа в определенных местах упаковки имеются отверстия, что позволяет монтировать радиатор не снимая упаковку. Рекомендуется удалять упаковку после окончания монтажных работ. Полное удаление упаковки должно

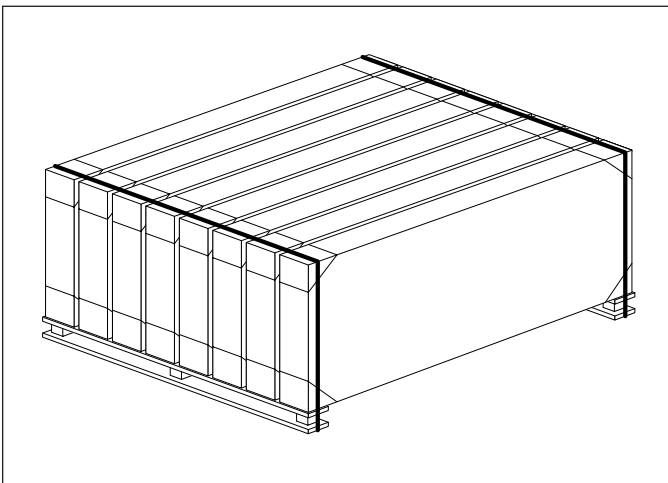


Рис. 3. Связка радиаторов в готовом к транспортировке состоянии

### Количество радиаторов в связке:

|        |       |
|--------|-------|
| Тип 11 | 12 шт |
| Тип 21 | 10 шт |
| Тип 22 | 7 шт  |
| Тип 33 | 5 шт  |

быть выполнено до начала нагрева радиатора. Радиаторы Dia Norm поставляются в связках на деревянных поддонах, закрепленные вертикально и стянутые лентой (рис 3).

## Рекомендации по транспортировке и складированию

Для исключения образования конденсата воды внутри упаковки, в верхней части пленки сделаны мелкие отверстия, которые служат для вентиляции. Радиаторы могут быть складированы только в закрытых помещениях, а в дождливую погоду могут перевозиться только закрытым транспортом. Несоблюдение данных условий может привести к проникновению воды внутрь упаковки и к повреждению радиаторов.

При проникновении влаги внутрь упаковки ее нужно немедленно удалить, а радиатор высушить. Радиаторы большой длины не должны складироваться или транспортироваться лежа на малых поддонах, а также их концы, выступающие за края поддонов не должны быть нагружены меньшими радиаторами. Это может привести к изгибу длинных радиаторов и их деформации (рис. 4).

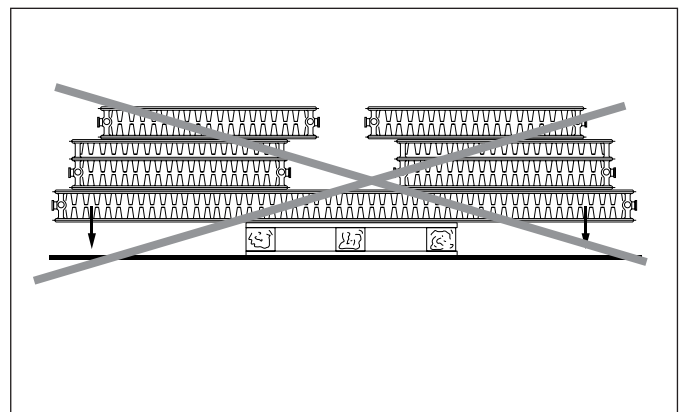


Рис. 4. Неправильное складирование



# Compact

## Профилированный радиатор с боковым подключением

### Радиаторы с боковым подключением Compact

Радиаторы с боковым подключением серии Compact – лучшее воплощение рационального европейского подхода в отоплении. Они представлены в травмобезопасном исполнении, обладают большой тепловой мощностью и повышенной надежностью, высококачественным лакокрасочным покрытием.

Этих преимуществ удалось достичь, благодаря внедрению самых современных технологий и тщательному контролю за качеством продукции на производстве. Монтаж радиаторов можно проводить, не снимая специальной упаковки. В комплект входят настенный крепеж, заглушка и воздухоотводчик.

### Крепления

В комплекте с радиаторами Compact поставляется набор для быстрого монтажа. Радиаторы Compact 10 типа крепятся с помощью пружинного крепления. Радиаторы Compact длиной до 1600 мм оснащены сзади 4 крепежными пластинами, а длиной свыше 1800 мм – 6 пластинами (рис. 15, стр. 20).

Внизу закрепляются соответствующие распорные консоли для возможности регулировки расстояния радиатора от стенки. Крепления, заглушки и воздухоотводчик к радиаторам 11 типа упакованы в отдельную коробку, для 21, 22 и 33 типов упаковываются вместе с радиатором (монтажные схемы приведены на стр. 20–22).

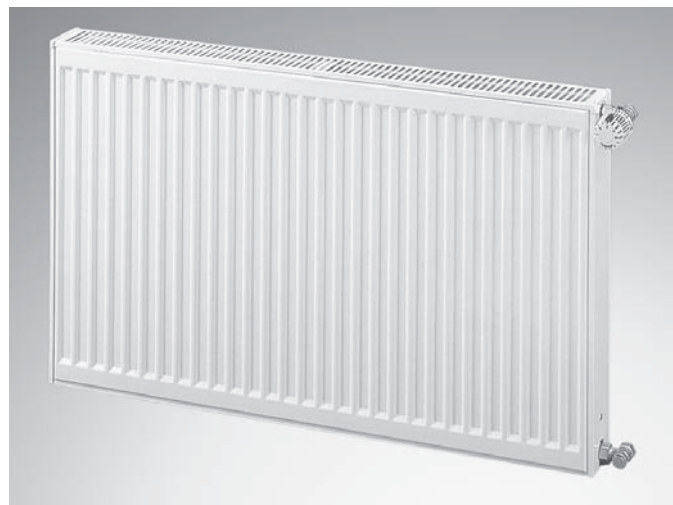


Рис. 5. Радиатор с боковым подключением серии Compact

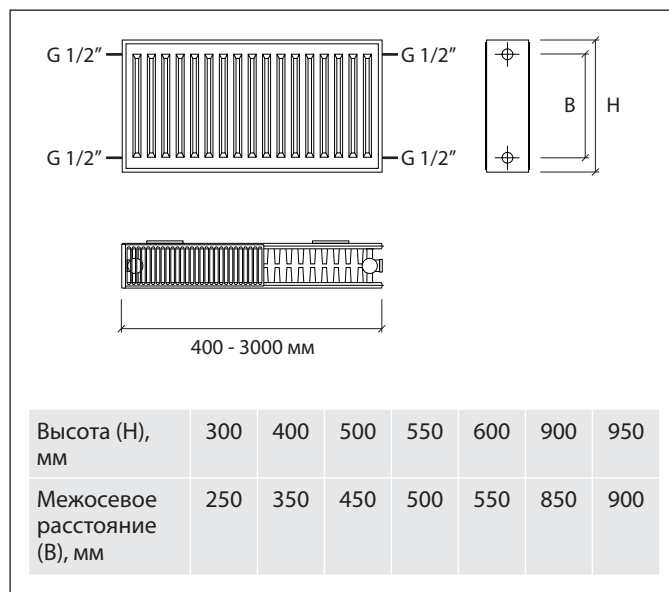





Рис. 6. Размеры радиаторов серии Compact

|  | Тип 10 | Тип 11 | Тип 21 | Тип 22 | Тип 33 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
|  Набор быстрого монтажа     | -      | •      | •      | •      | •      |
|  Набор пружинного крепления | •      | -      | -      | -      | -      |
|  Напольное крепление        | -      | •      | •      | •      | •      |



### Технические данные

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Подключение             | 4 x G 1/2" боковое   |
| Высота                  | 300, 400, 500, 550, 600, 900, 950  |
| Длина                   | 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1600, 1800, 2000, 2300, 2600, 3000   |
| Глубина (без креплений) | Тип 10 – 57 мм<br>Тип 11 – 60 мм<br>Тип 21 – 70 мм<br>Тип 22 – 102 мм<br>Тип 33 – 152 мм   |
| Крепление               | Радиаторы 11, 21, 22 и 33 типа монтируются при помощи наборов для быстрого монтажа. Для радиаторов длиной меньше 1600 мм используются два кронштейна. Для радиаторов длиной более 1800 мм – три кронштейна.<br>Радиаторы 10 типа крепятся к стене при помощи пружинного крепления. |
| Материал                | Высококачественная низкоуглеродистая сталь холодного проката FePO 1  |
| Толщина листовой стали  | 1,25 мм  |
| Шаг профилирования      | 33 мм  |
| Рабочее давление        | 10 бар   |
| Опрессовочное давление  | 13 бар   |
| Цвет радиатора          | RAL 9016<br>Любой другой цвет по заказу  |

| Типоразмеры          |             |          |          |          |          |          |          |
|----------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                      | Высота [мм] |          |          |          |          |          |          |
|                      | 300         | 400      | 500      | 550      | 600      | 900      | 950      |
| Межосевое расстояние | 250         | 350      | 450      | 500      | 550      | 850      | 900      |
| Длины                | 400-3000    | 400-3000 | 400-3000 | 400-3000 | 400-3000 | 400-2000 | 400-2000 |
| Типы                 | –           | –        | 10       | 10       | 10       | 10       | –        |
|                      | 11          | 11       | 11       | 11       | 11       | 11       | –        |
|                      | –           | –        | 21       | 21       | 21       | 21       | 21       |
|                      | 22          | 22       | 22       | 22       | 22       | 22       | 22       |
|                      | 33          | 33       | 33       | 33       | 33       | 33       | 33       |

Таблица 1. Типы и размеры радиаторов серии Compact

| Объем теплоносителя, л/м |             |     |     |     |     |     |      |
|--------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Типы                     | Высота [мм] |     |     |     |     |     |      |
|                          | 300         | 400 | 500 | 550 | 600 | 900 | 950  |
| 10                       | –           | –   | 2,9 | 3,2 | 3,4 | 4,5 | –    |
| 11                       | 1,5         | 2,2 | 2,9 | 3,2 | 3,4 | 4,5 | –    |
| 21                       | –           | –   | 5,2 | 5,7 | 6,1 | 8,8 | 9,7  |
| 22                       | 3,2         | 4,2 | 5,2 | 5,7 | 6,1 | 8,8 | 9,7  |
| 33                       | 5,1         | 6,3 | 7,5 | 8,2 | 8,8 | 13  | 14,3 |

Таблица 2. Объем теплоносителя в литрах на погонный метр длины радиатора

| Вес радиатора, кг/м |             |      |      |      |      |      |      |
|---------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|
| Типы                | Высота [мм] |      |      |      |      |      |      |
|                     | 300         | 400  | 500  | 550  | 600  | 900  | 950  |
| 10                  | –           | –    | 10,2 | 11,2 | 12,1 | 17,3 | –    |
| 11                  | 9,0         | 12,6 | 16,1 | 17,8 | 19,5 | 29,0 | –    |
| 21                  | –           | –    | 23,7 | 26,1 | 28,4 | 42,3 | 46,4 |
| 22                  | 16,4        | 21,6 | 27,0 | 29,9 | 32,7 | 51,4 | 56,4 |
| 33                  | 24,2        | 33,2 | 42,0 | 46,7 | 51,1 | 77,4 | 85,0 |

Таблица 3. Вес радиатора в килограммах на погонный метр длины радиатора серии Compact

| Значение показателя степени |             |        |        |        |        |        |        |
|-----------------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Типы                        | Высота [мм] |        |        |        |        |        |        |
|                             | 300         | 400    | 500    | 550    | 600    | 900    | 950    |
| 10                          | –           | –      | 1,3086 | 1,3001 | 1,2916 | 1,2988 | –      |
| 11                          | 1,2981      | 1,3026 | 1,307  | 1,3093 | 1,3115 | 1,317  | –      |
| 21                          | –           | –      | 1,306  | 1,3145 | 1,3213 | 1,339  | 1,342  |
| 22                          | 1,3094      | 1,3182 | 1,327  | 1,3314 | 1,3358 | 1,3561 | 1,3595 |
| 33                          | 1,314       | 1,3255 | 1,3371 | 1,3428 | 1,3486 | 1,36   | 1,3619 |

Таблица 4. Значение показателя степени для радиаторов серии Compact (см. стр. 26)





# Ventil Compact

Профилированный радиатор с универсальным подключением

## Радиаторы с универсальным подключением Ventil Compact

Радиаторы отопления Ventil Compact отвечают всем европейским и российским стандартам качества, отличаются высокой теплоотдачей и универсальным дизайном. Все модели серии Ventil Compact оснащены встроенным термостатическим вентилем для эксплуатации в двухтрубных системах отопления с нижним подключением, а при использовании дополнительной арматуры и в однотрубной системе.

Ventil Compact – радиаторы, характеризующиеся универсальным способом монтажа: подключаются как снизу, так и сбоку. Радиаторы Ventil Compact – это самые последние достижения в сфере отопительной техники.

## Крепления

Радиаторы Ventil Compact 11 типа длиной до 1600 мм оснащены сзади четырьмя крепежными пластинами, а длиной свыше 1800 мм – 6 пластинами (рис. 15, стр. 20).

Ventil Compact типа 21, 22 и 33 не имеют приваренных пластин на задней панели и крепятся при помощи пружинного крепления. Пружинное крепление захватывает радиатор снизу и сверху, что дает возможность повернуть радиатор и изменить правое нижнее подключение на левое нижнее.

Крепления, заглушки, воздухоотводчик и термостатический вентиль для радиаторов Ventil Compact типа 11, 21, 22 и 33 упакованы вместе с радиатором.



Рис. 7. Радиатор с универсальным подключением серии Ventil Compact

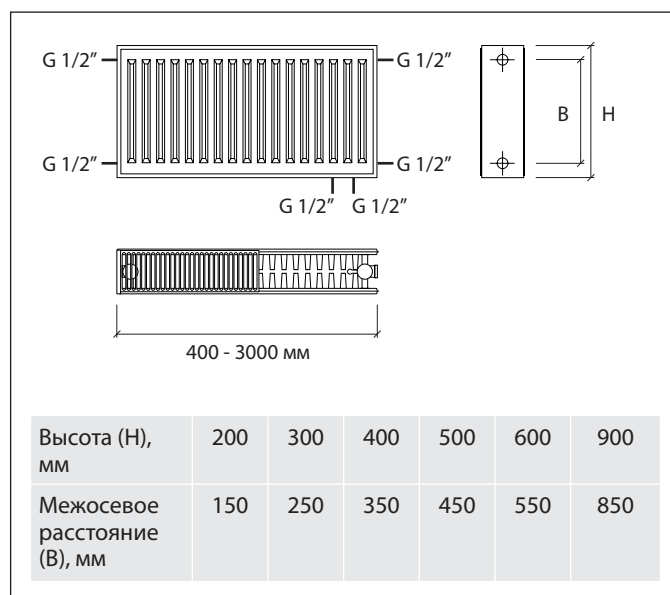


Рис. 8. Размеры радиаторов серии Ventil Compact

|  | Тип 11 | Тип 21 | Тип 22 | Тип 33 |
|--|--------|--------|--------|--------|
|  Набор быстрого монтажа     | •      | -      | -      | -      |
|  Набор пружинного крепления | -      | •      | •      | •      |
|  Напольное крепление        | •      | •      | •      | •      |

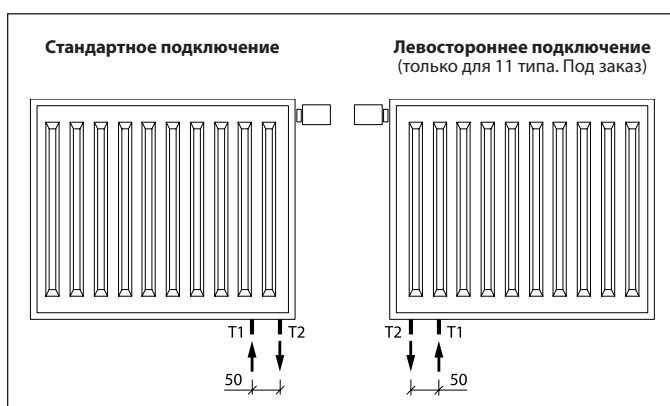




### Технические данные

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Подключение                | 2 x G 1/2" нижнее<br>4 x G 1/2" боковое  |
| Высота                     | 200, 300, 400, 500, 600, 900   |
| Длина                      | 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100,<br>1200, 1300, 1400, 1600, 1800, 2000, 2300,<br>2600, 3000   |
| Глубина<br>(без креплений) | Тип 11 – 60 мм<br>Тип 21 – 70 мм<br>Тип 22 – 102 мм<br>Тип 33 – 152 мм   |
| Крепление                  | Радиаторы 11 типа монтируются при помощи наборов для быстрого монтажа. Для радиаторов длиной меньше 1600 мм используются два кронштейна. Для радиаторов длиной более 1800 мм – три кронштейна. Радиаторы 21, 22 и 33 типа крепятся к стене при помощи пружинного крепления. В комплект поставки радиаторов 200-й высоты крепление не входит и приобретается отдельно, возможно использование настенного или напольного варианта. |
| Материал                   | Высококачественная низкоуглеродистая сталь холодного проката FePO 1  |
| Толщина листовой стали     | 1,25 мм  |
| Шаг профилирования         | 33 мм  |
| Рабочее давление           | 10 бар   |
| Опрессовочное давление     | 13 бар   |
| Цвет радиатора             | RAL 9016<br>Любой другой цвет по заказу  |
| Термовентиль               | Для всех термодоговок с подсоединением M30 x 1,5   |

### Право- и левосторонние варианты подключения



| Типоразмеры          |             |          |          |          |          |          |
|----------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                      | Высота [мм] |          |          |          |          |          |
|                      | 200         | 300      | 400      | 500      | 600      | 900      |
| Межосевое расстояние | 150         | 250      | 350      | 450      | 550      | 850      |
| Длины                | 600-3000    | 400-3000 | 400-3000 | 400-3000 | 400-3000 | 400-3000 |
| Типы                 | -           | 11       | 11       | 11       | 11       | 11       |
|                      | -           | -        | -        | 21       | 21       | 21       |
|                      | 22          | 22       | 22       | 22       | 22       | 22       |
|                      | 33          | 33       | 33       | 33       | 33       | 33       |

Таблица 5. Типы и размеры радиаторов серии Ventil Compact

| Объем теплоносителя, л/м |             |     |     |     |     |     |
|--------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Типы                     | Высота [мм] |     |     |     |     |     |
|                          | 200         | 300 | 400 | 500 | 600 | 900 |
| 11                       | -           | 1,5 | 2,2 | 2,9 | 3,4 | 4,5 |
| 21                       | -           | -   | -   | 5,2 | 6,1 | 8,8 |
| 22                       | 2,5         | 3,2 | 4,2 | 5,2 | 6,1 | 8,8 |
| 33                       | 3,7         | 5,1 | 6,3 | 7,5 | 8,8 | 13  |

Таблица 6. Объем теплоносителя в литрах на погонный метр длины радиатора

| Вес радиатора, кг/м |             |      |      |      |      |      |
|---------------------|-------------|------|------|------|------|------|
| Типы                | Высота [мм] |      |      |      |      |      |
|                     | 200         | 300  | 400  | 500  | 600  | 900  |
| 11                  | -           | 9,0  | 12,6 | 16,1 | 19,5 | 29,0 |
| 21                  | -           | -    | -    | 23,7 | 28,4 | 42,3 |
| 22                  | 12,8        | 16,4 | 21,6 | 27,0 | 32,7 | 51,4 |
| 33                  | 18,9        | 24,2 | 33,2 | 42,0 | 51,1 | 77,4 |

Таблица 7. Вес радиатора в килограммах на погонный метр длины радиатора серии Ventil Compact

| Значение показателя степени |             |        |        |        |        |        |
|-----------------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Типы                        | Высота [мм] |        |        |        |        |        |
|                             | 200         | 300    | 400    | 500    | 600    | 900    |
| 11                          | -           | 1,2981 | 1,3026 | 1,307  | 1,3115 | 1,317  |
| 21                          | -           | -      | -      | 1,306  | 1,3213 | 1,339  |
| 22                          | 1,3077      | 1,3094 | 1,3182 | 1,327  | 1,3358 | 1,3561 |
| 33                          | 1,3038      | 1,314  | 1,3255 | 1,3371 | 1,3486 | 1,36   |

Таблица 8. Значение показателя степени для радиаторов серии Ventil Compact (см. стр. 26)



# Ventil Compact M

Профилированный радиатор с универсальным центральным подключением

## Радиаторы профилированные с универсальным центральным подключением Ventil Compact M

Радиаторы отопления серии Ventil Compact M являются эволюционным продолжением серии Ventil Compact M и ориентированы на самые современные системы отопления. Главное отличие этой серии – инновационная схема подключения радиатора, а именно нижнее центральное подключение. Она наиболее ярко проявляется для радиаторов длиной свыше 1800 мм. Вся серия Ventil Compact M оснащена встроенным термостатическим вентилем для эксплуатации в двухтрубных системах отопления с нижним подключением, а при использовании дополнительной арматуры и в однотрубной системе. Ventil Compact M – радиаторы с универсальным подключением.

Радиаторы этой серии позволяют создать современную и высокоэффективную систему отопления, которая будет эксплуатироваться не один десяток лет.

## Крепления

Радиаторы Ventil Compact M 11 типа длиной до 1600 мм оснащены сзади четырьмя крепежными пластинами, а длиной свыше 1800 мм – 6 пластинами.

Ventil Compact M типа 21, 22 и 33 не имеют приваренных пластин на задней панели и крепятся при помощи пружинного крепления. Пружинное крепление захватывает радиатор снизу и сверху, что дает возможность повернуть радиатор и изменить правое нижнее подключение на левое нижнее.

Крепления, заглушки, воздухоотводчик и термостатический вентиль для радиаторов Ventil Compact M типа 11, 21, 22 и 33 упакованы вместе с радиатором.



Рис. 9. Радиатор с универсальным центральным подключением серии Ventil Compact M

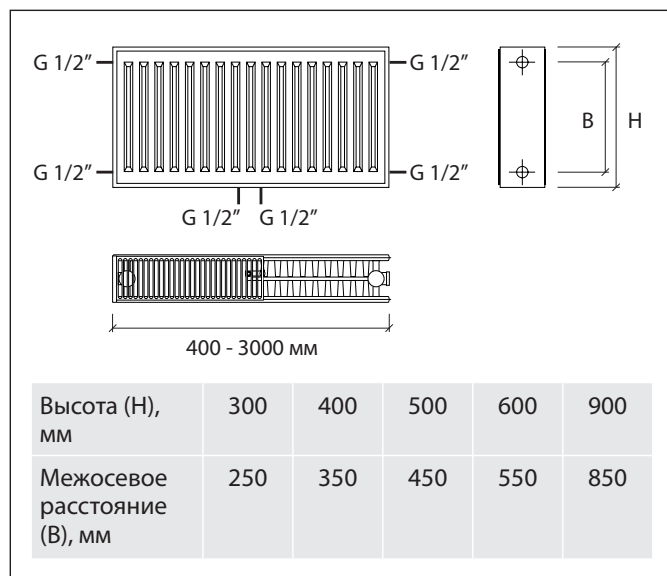





Рис. 10. Размеры радиаторов серии Ventil Compact M

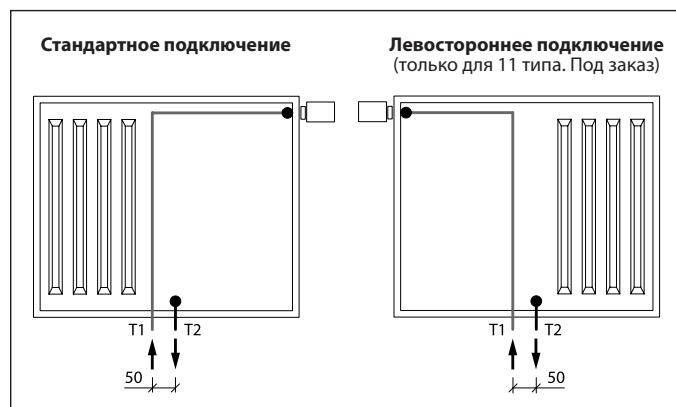
|  | Тип 11 | Тип 21 | Тип 22 | Тип 33 |
|--|--------|--------|--------|--------|
|  Набор быстрого монтажа     | –      | –      | –      | –      |
|  Набор пружинного крепления | –      | •      | •      | •      |
|  Напольное крепление        | •      | •      | •      | •      |



### Технические данные

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Подключение                | 2 x G 1/2" нижнее<br>4 x G 1/2" боковое   |
| Высота                     | 300, 400, 500, 600, 900   |
| Длина                      | 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100,<br>1200, 1300, 1400, 1600, 1800, 2000, 2300,<br>2600, 3000  |
| Глубина<br>(без креплений) | Тип 11 – 60 мм<br>Тип 21 – 70 мм<br>Тип 22 – 102 мм<br>Тип 33 – 152 мм  |
| Крепление                  | Радиаторы 11 типа монтируются при помощи наборов для быстрого монтажа. Для радиаторов длиной меньше 1600 мм используются два кронштейна. Для радиаторов длиной более 1800 мм – три кронштейна. Радиаторы 21, 22 и 33 типа крепятся к стене при помощи пружинного крепления. |
| Материал                   | Высококачественная низкоуглеродистая сталь холодного проката FePO 1   |
| Толщина листовой стали     | 1,25 мм   |
| Шаг профилирования         | 33 мм   |
| Рабочее давление           | 10 бар  |
| Опрессовочное давление     | 13 бар  |
| Цвет радиатора             | RAL 9016<br>Любой другой цвет по заказу   |
| Термовентиль               | Для всех термодоговок с подсоединением M30 x 1,5  |

### Право- и левосторонние варианты подключения



| Типоразмеры          |             |          |          |          |          |
|----------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|
|                      | Высота [мм] |          |          |          |          |
|                      | 300         | 400      | 500      | 600      | 900      |
| Межосевое расстояние | 250         | 350      | 450      | 550      | 850      |
| Длины                | 400-3000    | 400-3000 | 400-3000 | 400-3000 | 400-2000 |
| Типы                 | 11          | 11       | 11       | 11       | 11       |
|                      | –           | –        | 21       | 21       | 21       |
|                      | 22          | 22       | 22       | 22       | 22       |
|                      | 33          | 33       | 33       | 33       | 33       |

Таблица 9. Типы и размеры радиаторов серии Ventil Compact M

| Объем теплоносителя, л/м |             |     |     |     |     |
|--------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|
| Типы                     | Высота [мм] |     |     |     |     |
|                          | 300         | 400 | 500 | 600 | 900 |
| 11                       | 1,5         | 2,2 | 2,9 | 3,4 | 4,5 |
| 21                       | –           | –   | 5,2 | 6,1 | 8,8 |
| 22                       | 3,2         | 4,2 | 5,2 | 6,1 | 8,8 |
| 33                       | 5,1         | 6,3 | 7,5 | 8,8 | 13  |

Таблица 10. Объем теплоносителя в литрах на погонный метр длины радиатора

| Вес радиатора, кг/м |             |      |      |      |      |
|---------------------|-------------|------|------|------|------|
| Типы                | Высота [мм] |      |      |      |      |
|                     | 300         | 400  | 500  | 600  | 900  |
| 11                  | 9,0         | 12,6 | 16,1 | 19,5 | 29,0 |
| 21                  | –           | –    | 23,7 | 28,4 | 42,3 |
| 22                  | 16,4        | 21,6 | 27,0 | 32,7 | 51,4 |
| 33                  | 24,2        | 33,2 | 42,2 | 51,1 | 77,4 |

Таблица 11. Вес радиатора в килограммах на погонный метр длины радиатора серии Ventil Compact M

| Значение показателя степени |             |        |        |        |        |
|-----------------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|
| Типы                        | Высота [мм] |        |        |        |        |
|                             | 300         | 400    | 500    | 600    | 900    |
| 11                          | 1,2981      | 1,3026 | 1,307  | 1,3115 | 1,317  |
| 21                          | –           | –      | 1,306  | 1,3213 | 1,339  |
| 22                          | 1,3094      | 1,3182 | 1,327  | 1,3358 | 1,3561 |
| 33                          | 1,314       | 1,3255 | 1,3371 | 1,3486 | 1,36   |

Таблица 12. Значение показателя степени для радиаторов серии Ventil Compact M (см. стр. 26)



# Тепловая мощность

Радиаторы Compact, Ventil Compact и Ventil Compact M

## Тепловая мощность в Вт при 95/85°C (ΔT = 70°)

## Температура помещения 20°C

| Высота<br>Тип | 200  |      |      | 300  |      |      | 400  |      |      | 500  |      |      |      |      | 550  |      |      |       |      | 600  |      |      |       |      | 900  |      |      |       |      | 950  |       |  |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|-------|--|
|               | 22   | 33   | 11   | 22   | 33   | 11   | 22   | 33   | 10   | 11   | 21   | 22   | 33   | 10   | 11   | 21   | 22   | 33    | 10   | 11   | 21   | 22   | 33    | 10   | 11   | 21   | 22   | 33    | 21   | 22   | 33    |  |
| 400           | -    | -    | 339  | 598  | 840  | 442  | 763  | 1064 | 340  | 540  | 719  | 921  | 1279 | 368  | 588  | 779  | 998  | 1384  | 396  | 634  | 838  | 1074 | 1487  | 560  | 891  | 1171 | 1511 | 2065  | 1198 | 1547 | 2112  |  |
| 500           | -    | -    | 423  | 748  | 1050 | 552  | 953  | 1330 | 425  | 675  | 899  | 1151 | 1599 | 460  | 735  | 974  | 1248 | 1730  | 494  | 793  | 1047 | 1342 | 1859  | 700  | 1114 | 1463 | 1889 | 2582  | 1498 | 1934 | 2640  |  |
| 600           | 643  | 886  | 508  | 898  | 1260 | 663  | 1144 | 1596 | 510  | 810  | 1079 | 1381 | 1919 | 552  | 882  | 1169 | 1497 | 2076  | 593  | 952  | 1257 | 1611 | 2230  | 841  | 1336 | 1756 | 2266 | 3098  | 1797 | 2320 | 3168  |  |
| 700           | 750  | 1033 | 593  | 1047 | 1470 | 773  | 1335 | 1862 | 595  | 945  | 1259 | 1612 | 2239 | 644  | 1029 | 1364 | 1747 | 2422  | 692  | 1110 | 1466 | 1879 | 2602  | 981  | 1559 | 2049 | 2644 | 3614  | 2097 | 2707 | 3696  |  |
| 800           | 858  | 1181 | 677  | 1197 | 1680 | 884  | 1525 | 2128 | 680  | 1080 | 1439 | 1842 | 2559 | 736  | 1176 | 1558 | 1996 | 2768  | 791  | 1269 | 1676 | 2148 | 2974  | 1121 | 1782 | 2341 | 3022 | 4131  | 2397 | 3094 | 4225  |  |
| 900           | 965  | 1329 | 762  | 1347 | 1890 | 994  | 1716 | 2394 | 765  | 1215 | 1619 | 2072 | 2878 | 828  | 1323 | 1753 | 2246 | 3114  | 890  | 1427 | 1885 | 2416 | 3345  | 1261 | 2005 | 2634 | 3399 | 4647  | 2696 | 3480 | 4753  |  |
| 1000          | 1072 | 1476 | 847  | 1496 | 2100 | 1104 | 1907 | 2660 | 850  | 1350 | 1799 | 2302 | 3198 | 920  | 1470 | 1948 | 2496 | 3459  | 989  | 1586 | 2095 | 2685 | 3717  | 1401 | 2227 | 2927 | 3777 | 5163  | 2996 | 3867 | 5281  |  |
| 1100          | 1179 | 1624 | 932  | 1646 | 2311 | 1215 | 2097 | 2926 | 935  | 1485 | 1979 | 2533 | 3518 | 1012 | 1617 | 2143 | 2745 | 3805  | 1088 | 1745 | 2304 | 2953 | 4089  | 1541 | 2450 | 3219 | 4155 | 5680  | 3295 | 4254 | 5809  |  |
| 1200          | 1287 | 1772 | 1016 | 1795 | 2521 | 1325 | 2288 | 3192 | 1020 | 1620 | 2158 | 2763 | 3838 | 1104 | 1764 | 2338 | 2995 | 4151  | 1187 | 1903 | 2514 | 3222 | 4461  | 1681 | 2673 | 3512 | 4533 | 6196  | 3595 | 4640 | 6337  |  |
| 1300          | 1394 | 1919 | 1101 | 1945 | 2731 | 1436 | 2479 | 3458 | 1105 | 1755 | 2338 | 2993 | 4158 | 1196 | 1911 | 2532 | 3244 | 4497  | 1286 | 2062 | 2723 | 3490 | 4832  | 1821 | 2896 | 3805 | 4910 | 6712  | 3894 | 5027 | 6865  |  |
| 1400          | 1501 | 2067 | 1186 | 2095 | 2941 | 1546 | 2669 | 3724 | 1190 | 1890 | 2518 | 3223 | 4477 | 1289 | 2058 | 2727 | 3494 | 4843  | 1384 | 2221 | 2933 | 3759 | 5204  | 1961 | 3118 | 4097 | 5288 | 7229  | 4194 | 5414 | 7393  |  |
| 1600          | 1715 | 2362 | 1355 | 2394 | 3361 | 1767 | 3051 | 4256 | 1360 | 2161 | 2878 | 3684 | 5117 | 1473 | 2352 | 3117 | 3993 | 5535  | 1582 | 2538 | 3352 | 4295 | 5947  | 2241 | 3564 | 4683 | 6043 | 8261  | 4793 | 6187 | 8449  |  |
| 1800          | 1930 | 2657 | 1524 | 2693 | 3781 | 1988 | 3432 | 4787 | 1530 | 2431 | 3238 | 4144 | 5757 | 1657 | 2645 | 3506 | 4492 | 6227  | 1780 | 2855 | 3770 | 4832 | 6691  | 2522 | 4009 | 5268 | 6799 | 9294  | 5392 | 6961 | 9505  |  |
| 2000          | 2144 | 2953 | 1694 | 2992 | 4201 | 2209 | 3813 | 5319 | 1700 | 2701 | 3597 | 4605 | 6396 | 1841 | 2939 | 3896 | 4991 | 6919  | 1978 | 3172 | 4189 | 5369 | 7434  | 2802 | 4455 | 5853 | 7554 | 10326 | 5991 | 7734 | 10561 |  |
| 2300          | 2466 | 3395 | 1948 | 3441 | 4831 | 2540 | 4385 | 6117 | 1955 | 3106 | 4137 | 5295 | 7356 | 2117 | 3380 | 4480 | 5740 | 7957  | 2275 | 3648 | 4818 | 6175 | 8549  | -    | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -     |  |
| 2600          | 2788 | 3838 | 2202 | 3890 | 5461 | 2872 | 4957 | 6915 | 2210 | 3511 | 4677 | 5986 | 8315 | 2393 | 3821 | 5065 | 6489 | 8995  | 2571 | 4124 | 5446 | 6980 | 9664  | -    | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -     |  |
| 3000          | 3216 | 4429 | 2541 | 4489 | 6301 | 3313 | 5720 | 7979 | 2550 | 4051 | 5396 | 6907 | 9595 | 2761 | 4409 | 5844 | 7487 | 10378 | 2967 | 4758 | 6284 | 8054 | 11151 | -    | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -     |  |

## Тепловая мощность в Вт при 90/70°C (ΔT = 60°)

## Температура помещения 20°C

| Высота<br>Тип | 200  |      |      | 300  |      |      | 400  |      |      | 500  |      |      |      |      | 550  |      |      |      |      | 600  |      |      |      |      | 900  |      |      |      |      | 950  |      |  |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
|               | 22   | 33   | 11   | 22   | 33   | 11   | 22   | 33   | 10   | 11   | 21   | 22   | 33   | 10   | 11   | 21   | 22   | 33   | 10   | 11   | 21   | 22   | 33   | 10   | 11   | 21   | 22   | 33   | 21   | 22   | 33   |  |
| 400           | -    | -    | 275  | 484  | 679  | 358  | 616  | 858  | 275  | 437  | 582  | 743  | 1030 | 298  | 476  | 630  | 805  | 1114 | 321  | 513  | 677  | 865  | 1195 | 454  | 720  | 943  | 1213 | 1657 | 964  | 1241 | 1694 |  |
| 500           | -    | -    | 343  | 605  | 849  | 447  | 770  | 1073 | 344  | 546  | 728  | 929  | 1288 | 373  | 595  | 787  | 1006 | 1392 | 401  | 641  | 846  | 1081 | 1494 | 568  | 900  | 1178 | 1516 | 2072 | 1205 | 1552 | 2118 |  |
| 600           | 521  | 717  | 412  | 726  | 1019 | 537  | 924  | 1288 | 413  | 656  | 873  | 1114 | 1546 | 447  | 713  | 945  | 1207 | 1670 | 481  | 770  | 1015 | 1298 | 1793 | 681  | 1080 | 1414 | 1820 | 2486 | 1447 | 1862 | 2542 |  |
| 700           | 607  | 837  | 480  | 847  | 1189 | 626  | 1078 | 1502 | 481  | 765  | 1019 | 1300 | 1803 | 522  | 832  | 1102 | 1408 | 1949 | 562  | 898  | 1184 | 1514 | 2092 | 795  | 1260 | 1650 | 2123 | 2900 | 1688 | 2172 | 2965 |  |
| 800           | 694  | 956  | 549  | 968  | 1359 | 716  | 1232 | 1717 | 550  | 874  | 1165 | 1486 | 2061 | 597  | 951  | 1260 | 1610 | 2227 | 642  | 1026 | 1353 | 1730 | 2391 | 908  | 1440 | 1885 | 2426 | 3315 | 1929 | 2483 | 3389 |  |
| 900           | 781  | 1076 | 618  | 1089 | 1528 | 805  | 1386 | 1932 | 619  | 984  | 1310 | 1672 | 2318 | 671  | 1070 | 1417 | 1811 | 2505 | 722  | 1155 | 1522 | 1947 | 2690 | 1022 | 1620 | 2121 | 2730 | 3729 | 2170 | 2793 | 3813 |  |
| 1000          | 868  | 1195 | 686  | 1211 | 1698 | 895  | 1540 | 2146 | 688  | 1093 | 1456 | 1857 | 2576 | 746  | 1189 | 1575 | 2012 | 2784 | 802  | 1283 | 1691 | 2163 | 2988 | 1135 | 1800 | 2356 | 3033 | 4143 | 2411 | 3103 | 4236 |  |
| 1100          | 954  | 1315 | 755  | 1332 | 1868 | 984  | 1694 | 2361 | 756  | 1202 | 1601 | 2043 | 2834 | 820  | 1308 | 1732 | 2213 | 3062 | 883  | 1411 | 1861 | 2379 | 3287 | 1249 | 1980 | 2592 | 3336 | 4558 | 2652 | 3414 | 4660 |  |
| 1200          | 1041 | 1435 | 824  | 1453 | 2038 | 1073 | 1849 | 2575 | 825  | 1312 | 1747 | 2229 | 3091 | 895  | 1427 | 1890 | 2414 | 3341 | 963  | 1539 | 2030 | 2595 | 3586 | 1362 | 2160 | 2828 | 3640 | 4972 | 2893 | 3724 | 5083 |  |
| 1300          | 1128 | 1554 | 892  | 1574 | 2208 | 1163 | 2003 | 2790 | 894  | 1421 | 1892 | 2415 | 3349 | 969  | 1546 | 2047 | 2615 | 3619 | 1043 | 1668 | 2199 | 2812 | 3885 | 1476 | 2340 | 3063 | 3943 | 5386 | 3134 | 4034 | 5507 |  |
| 1400          | 1215 | 1674 | 961  | 1695 | 2377 | 1252 | 2157 | 3005 | 963  | 1530 | 2038 | 2600 | 3606 | 1044 | 1665 | 2205 | 2817 | 3897 | 1123 | 1796 | 2368 | 3028 | 4184 | 1589 | 2520 | 3299 | 4246 | 5801 | 3375 | 4345 | 5931 |  |
| 1600          | 1388 | 1913 | 1098 | 1937 | 2717 | 1431 | 2465 | 3434 | 1100 | 1749 | 2329 | 2972 | 4122 | 1193 | 1903 | 2520 | 3219 | 4454 | 1284 | 2052 | 2706 | 3460 | 4781 | 1817 | 2880 | 3770 | 4853 | 6629 | 3858 | 4965 | 6778 |  |
| 1800          | 1562 | 2152 | 1236 | 2179 | 3057 | 1610 | 2773 | 3863 | 1238 | 1967 | 2620 | 3343 | 4637 | 1342 | 2140 | 2835 | 3621 | 5011 | 1444 | 2309 | 3045 | 3893 | 5379 | 2044 | 3240 | 4242 | 5459 | 7458 | 4340 | 5586 | 7625 |  |
| 2000          | 1735 | 2391 | 1373 | 2421 | 3396 | 1789 | 3081 | 4292 | 1375 | 2186 | 2911 | 3715 | 5152 | 1492 | 2378 | 3149 | 4024 | 5568 | 1605 | 2566 | 3383 | 4326 | 5977 | 2271 | 3600 | 4713 | 6066 | 8287 | 4822 | 6207 | 8472 |  |
| 2300          | 1996 | 2750 | 1579 | 2784 | 3906 | 2057 | 3543 | 4936 | 1582 | 2514 | 3348 | 4272 | 5925 | 1715 | 2735 | 3622 | 4627 | 6403 | 1846 | 2950 | 3890 | 4974 | 6873 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |  |
| 2600          | 2256 | 3108 | 1785 | 3147 | 4415 | 2326 | 4005 | 5580 | 1788 | 2842 | 3785 | 4829 | 6697 | 1939 | 3092 | 4094 | 5231 | 7238 | 2086 | 3335 | 4398 | 5623 | 7770 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |  |
| 3000          | 2603 | 3586 | 2059 | 3632 | 5094 | 2684 | 4621 | 6439 | 2063 | 3279 | 4367 | 5572 | 7728 | 2237 | 3567 | 4724 | 6036 | 8351 | 2407 | 3848 | 5074 | 6488 | 8965 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |  |

## Номинальная тепловая мощность по стандарту DIN EN 442

## Температура помещения 20°C

Тепловая мощность в Вт с погонного метра радиатора при 75/65°C

| Высота<br>Тип | 200 |     |     | 300 |      |     | 400  |      |     | 500 |      |      |      |     | 550 |      |      |      |     | 600  |      |      |      |     | 900  |      |      |      |      | 950  |      |  |
|---------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|------|-----|-----|------|------|------|-----|-----|------|------|------|-----|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|--|
|               | 22  | 33  | 11  | 22  | 33   | 11  | 22   | 33   | 10  | 11  | 21   | 22   | 33   | 10  | 11  | 21   | 22   | 33   | 10  | 11   | 21   | 22   | 33   | 10  | 11   | 21   | 22   | 33   | 21   | 22   | 33   |  |
|               | 689 | 950 | 546 | 961 | 1347 | 711 | 1221 | 1699 | 546 | 868 | 1156 | 1470 | 2035 | 593 | 944 | 1249 | 1591 | 2197 | 639 | 1018 | 1340 | 1709 | 2356 | 903 | 1427 | 1861 | 2388 | 3260 | 1903 | 2442 | 3332 |  |



# Тепловая мощность

## Радиаторы Compact, Ventil Compact и Ventil Compact M

| Тепловая мощность в Вт при 95/85°C |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Температура помещения 24°C |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Высота                             | 200  |      |      | 300  |      |      | 400  |      |      | 500                        |      |      | 550  |      |      | 600  |      |      | 900  |      |      | 950  |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                    | Тип  | 22   | 33   | 11   | 22   | 33   | 11   | 22   | 33   | 10                         | 11   | 21   | 22   | 33   | 10   | 11   | 21   | 22   | 33   | 10   | 11   | 21   | 22    | 33   | 10   | 11   | 21   | 22   | 33   |      |      |
| Длина                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 400                                | -    | -    | 314  | 554  | 777  | 409  | 706  | 984  | 315  | 500                        | 666  | 852  | 1182 | 341  | 544  | 721  | 923  | 1278 | 367  | 587  | 775  | 992  | 1373  | 519  | 824  | 1082 | 1395 | 1906 | 1107 | 1427 | 1949 |
| 500                                | -    | -    | 392  | 692  | 972  | 511  | 882  | 1230 | 393  | 625                        | 833  | 1064 | 1478 | 426  | 680  | 901  | 1153 | 1598 | 458  | 734  | 969  | 1241 | 1716  | 649  | 1030 | 1352 | 1743 | 2382 | 1384 | 1784 | 2436 |
| 600                                | 595  | 820  | 471  | 831  | 1166 | 614  | 1058 | 1476 | 472  | 750                        | 999  | 1277 | 1773 | 511  | 816  | 1081 | 1384 | 1917 | 550  | 881  | 1162 | 1489 | 2060  | 778  | 1236 | 1622 | 2092 | 2859 | 1660 | 2141 | 2924 |
| 700                                | 695  | 957  | 549  | 969  | 1361 | 716  | 1235 | 1722 | 551  | 875                        | 1166 | 1490 | 2069 | 597  | 952  | 1262 | 1615 | 2237 | 641  | 1028 | 1356 | 1737 | 2403  | 908  | 1443 | 1893 | 2441 | 3335 | 1937 | 2498 | 3411 |
| 800                                | 794  | 1094 | 627  | 1108 | 1555 | 818  | 1411 | 1968 | 629  | 1000                       | 1332 | 1703 | 2364 | 682  | 1088 | 1442 | 1846 | 2557 | 733  | 1174 | 1550 | 1985 | 2746  | 1038 | 1649 | 2163 | 2789 | 3812 | 2214 | 2855 | 3898 |
| 900                                | 893  | 1230 | 706  | 1246 | 1749 | 920  | 1588 | 2213 | 708  | 1125                       | 1499 | 1916 | 2660 | 767  | 1224 | 1622 | 2076 | 2876 | 825  | 1321 | 1744 | 2233 | 3089  | 1168 | 1855 | 2434 | 3138 | 4288 | 2491 | 3212 | 4385 |
| 1000                               | 992  | 1367 | 784  | 1385 | 1944 | 1023 | 1764 | 2459 | 787  | 1250                       | 1665 | 2129 | 2955 | 852  | 1360 | 1802 | 2307 | 3196 | 916  | 1468 | 1937 | 2481 | 3433  | 1297 | 2061 | 2704 | 3486 | 4765 | 2767 | 3569 | 4873 |
| 1100                               | 1092 | 1504 | 863  | 1523 | 2138 | 1125 | 1940 | 2705 | 865  | 1375                       | 1832 | 2342 | 3251 | 938  | 1496 | 1983 | 2538 | 3515 | 1008 | 1615 | 2131 | 2729 | 3776  | 1427 | 2267 | 2975 | 3835 | 5241 | 3044 | 3926 | 5360 |
| 1200                               | 1191 | 1640 | 941  | 1662 | 2332 | 1227 | 2117 | 2951 | 944  | 1500                       | 1998 | 2555 | 3546 | 1023 | 1632 | 2163 | 2768 | 3835 | 1100 | 1761 | 2325 | 2977 | 4119  | 1557 | 2473 | 3245 | 4184 | 5718 | 3321 | 4282 | 5847 |
| 1300                               | 1290 | 1777 | 1020 | 1800 | 2527 | 1329 | 2293 | 3197 | 1023 | 1625                       | 2165 | 2767 | 3842 | 1108 | 1768 | 2343 | 2999 | 4154 | 1191 | 1908 | 2519 | 3225 | 4462  | 1687 | 2679 | 3515 | 4532 | 6194 | 3598 | 4639 | 6334 |
| 1400                               | 1389 | 1914 | 1098 | 1939 | 2721 | 1432 | 2469 | 3443 | 1101 | 1750                       | 2331 | 2980 | 4138 | 1193 | 1904 | 2523 | 3230 | 4474 | 1283 | 2055 | 2712 | 3473 | 4806  | 1816 | 2885 | 3786 | 4881 | 6671 | 3874 | 4996 | 6822 |
| 1600                               | 1588 | 2187 | 1255 | 2216 | 3110 | 1636 | 2822 | 3935 | 1259 | 2000                       | 2664 | 3406 | 4729 | 1364 | 2177 | 2884 | 3691 | 5113 | 1466 | 2349 | 3100 | 3970 | 5492  | 2076 | 3297 | 4327 | 5578 | 7624 | 4428 | 5710 | 7796 |
| 1800                               | 1786 | 2460 | 1412 | 2493 | 3499 | 1841 | 3175 | 4427 | 1416 | 2250                       | 2997 | 3832 | 5320 | 1534 | 2449 | 3244 | 4152 | 5752 | 1649 | 2642 | 3487 | 4466 | 6179  | 2335 | 3709 | 4867 | 6276 | 8577 | 4981 | 6424 | 8771 |
| 2000                               | 1985 | 2734 | 1569 | 2770 | 3887 | 2045 | 3528 | 4919 | 1573 | 2500                       | 3330 | 4258 | 5911 | 1705 | 2721 | 3605 | 4614 | 6391 | 1833 | 2936 | 3875 | 4962 | 6865  | 2595 | 4122 | 5408 | 6973 | 9530 | 5535 | 7137 | 9745 |
| 2300                               | 2283 | 3144 | 1804 | 3185 | 4470 | 2352 | 4057 | 5657 | 1809 | 2875                       | 3830 | 4896 | 6797 | 1960 | 3129 | 4146 | 5306 | 7350 | 2107 | 3376 | 4456 | 5706 | 7895  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| 2600                               | 2580 | 3554 | 2039 | 3601 | 5053 | 2659 | 4586 | 6395 | 2045 | 3250                       | 4329 | 5535 | 7684 | 2216 | 3537 | 4686 | 5998 | 8309 | 2382 | 3817 | 5037 | 6451 | 8925  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| 3000                               | 2977 | 4101 | 2353 | 4155 | 5831 | 3068 | 5292 | 7378 | 2360 | 3750                       | 4995 | 6387 | 8866 | 2557 | 4081 | 5407 | 6921 | 9587 | 2749 | 4404 | 5812 | 7443 | 10298 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |

| Тепловая мощность в Вт при 90/70°C |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Температура помещения 24°C |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Высота                             | 200  |      |      | 300  |      |      | 400  |      |      | 500                        |      |      | 550  |      |      | 600  |      |      | 900  |      |      | 950  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                    | Тип  | 22   | 33   | 11   | 22   | 33   | 11   | 22   | 33   | 10                         | 11   | 21   | 22   | 33   | 10   | 11   | 21   | 22   | 33   | 10   | 11   | 21   | 22   | 33   | 10   | 11   | 21   | 22   | 33   | 21   | 22   |
| Длина                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 400                                | -    | -    | 251  | 442  | 619  | 326  | 562  | 782  | 251  | 399                        | 531  | 677  | 938  | 272  | 434  | 574  | 733  | 1013 | 293  | 468  | 616  | 787  | 1087 | 414  | 656  | 858  | 1103 | 1506 | 877  | 1128 | 1540 |
| 500                                | -    | -    | 313  | 552  | 774  | 408  | 702  | 978  | 314  | 498                        | 664  | 846  | 1172 | 340  | 542  | 718  | 916  | 1266 | 366  | 585  | 771  | 984  | 1359 | 518  | 820  | 1072 | 1378 | 1882 | 1097 | 1410 | 1924 |
| 600                                | 475  | 654  | 376  | 662  | 929  | 490  | 842  | 1173 | 376  | 598                        | 797  | 1015 | 1407 | 408  | 651  | 861  | 1099 | 1520 | 440  | 702  | 925  | 1181 | 1631 | 622  | 984  | 1287 | 1654 | 2259 | 1316 | 1692 | 2309 |
| 700                                | 554  | 763  | 439  | 773  | 1084 | 571  | 983  | 1369 | 439  | 698                        | 929  | 1184 | 1641 | 476  | 759  | 1005 | 1282 | 1773 | 513  | 819  | 1079 | 1378 | 1902 | 725  | 1148 | 1501 | 1930 | 2635 | 1536 | 1974 | 2694 |
| 800                                | 633  | 873  | 501  | 883  | 1238 | 653  | 1123 | 1564 | 502  | 797                        | 1062 | 1353 | 1876 | 544  | 868  | 1148 | 1466 | 2026 | 586  | 936  | 1233 | 1575 | 2174 | 829  | 1312 | 1716 | 2205 | 3012 | 1755 | 2256 | 3079 |
| 900                                | 712  | 982  | 564  | 994  | 1393 | 735  | 1264 | 1760 | 564  | 897                        | 1195 | 1523 | 2110 | 612  | 976  | 1292 | 1649 | 2279 | 659  | 1053 | 1387 | 1772 | 2446 | 933  | 1477 | 1930 | 2481 | 3388 | 1974 | 2538 | 3464 |
| 1000                               | 791  | 1091 | 626  | 1104 | 1548 | 816  | 1404 | 1955 | 627  | 997                        | 1328 | 1692 | 2345 | 681  | 1084 | 1436 | 1832 | 2533 | 733  | 1170 | 1541 | 1969 | 2718 | 1036 | 1641 | 2145 | 2757 | 3765 | 2194 | 2820 | 3849 |
| 1100                               | 870  | 1200 | 689  | 1214 | 1703 | 898  | 1544 | 2151 | 690  | 1097                       | 1460 | 1861 | 2579 | 749  | 1193 | 1579 | 2015 | 2786 | 806  | 1287 | 1695 | 2166 | 2989 | 1140 | 1805 | 2359 | 3032 | 4141 | 2413 | 3102 | 4234 |
| 1200                               | 950  | 1309 | 752  | 1325 | 1858 | 979  | 1685 | 2346 | 753  | 1196                       | 1593 | 2030 | 2813 | 817  | 1301 | 1723 | 2198 | 3039 | 879  | 1404 | 1849 | 2362 | 3261 | 1243 | 1969 | 2573 | 3308 | 4518 | 2632 | 3384 | 4619 |
| 1300                               | 1029 | 1418 | 814  | 1435 | 2013 | 1061 | 1825 | 2542 | 815  | 1296                       | 1726 | 2199 | 3048 | 885  | 1410 | 1866 | 2381 | 3293 | 952  | 1521 | 2004 | 2559 | 3533 | 1347 | 2133 | 2788 | 3584 | 4894 | 2852 | 3666 | 5004 |
| 1400                               | 1108 | 1527 | 877  | 1546 | 2167 | 1143 | 1965 | 2737 | 878  | 1396                       | 1859 | 2369 | 3282 | 953  | 1518 | 2010 | 2565 | 3546 | 1026 | 1638 | 2158 | 2756 | 3805 | 1451 | 2297 | 3002 | 3859 | 5271 | 3071 | 3948 | 5388 |
| 1600                               | 1266 | 1745 | 1002 | 1766 | 2477 | 1306 | 2246 | 3128 | 1003 | 1595                       | 2124 | 2707 | 3751 | 1089 | 1735 | 2297 | 2931 | 4052 | 1172 | 1871 | 2466 | 3150 | 4348 | 1658 | 2625 | 3431 | 4411 | 6024 | 3510 | 4512 | 6158 |
| 1800                               | 1424 | 1963 | 1128 | 1987 | 2787 | 1469 | 2527 | 3519 | 1129 | 1794                       | 2390 | 3045 | 4220 | 1225 | 1952 | 2584 | 3297 | 4559 | 1319 | 2105 | 2774 | 3544 | 4892 | 1865 | 2953 | 3860 | 4962 | 6777 | 3948 | 5076 | 6928 |
| 2000                               | 1583 | 2181 | 1253 | 2208 | 3096 | 1632 | 2808 | 3910 | 1254 | 1994                       | 2655 | 3384 | 4689 | 1361 | 2169 | 2871 | 3664 | 5065 | 1465 | 2339 | 3082 | 3937 | 5435 | 2072 | 3281 | 4289 | 5514 | 7530 | 4387 | 5640 | 7698 |
| 2300                               | 1820 | 2508 | 1441 | 2539 | 3561 | 1877 | 3229 | 4497 | 1442 | 2293                       | 3054 | 3891 | 5392 | 1565 | 2494 | 3302 | 4213 | 5825 | 1685 | 2690 | 3545 | 4528 | 6251 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| 2600                               | 2057 | 2836 | 1629 | 2870 | 4025 | 2122 | 3650 | 5083 | 1631 | 2592                       | 3452 | 4399 | 6096 | 1769 | 2819 | 3732 | 4763 | 6585 | 1905 | 3041 | 4007 | 5119 | 7066 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| 3000                               | 2374 | 3272 | 1879 | 3312 | 4644 | 2448 | 4212 | 5865 | 1881 | 2991                       | 3983 | 5075 | 7034 | 2042 | 3253 | 4307 | 5496 | 7598 | 2198 | 3509 | 4624 | 5906 | 8153 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |

| Номинальная тепловая мощность по стандарту DIN EN 442          |     |     |     |     |      |     |      |      |     | Температура помещения 24°C |      |      |      |     |     |      |      |      |     |     |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
|--|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|------|-----|----------------------------|------|------|------|-----|-----|------|------|------|-----|-----|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| Тепловая мощность в Вт с погонного метра радиатора при 75/65°C |     |     |     |     |      |     |      |      |     |                            |      |      |      |     |     |      |      |      |     |     |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Высота   | 200 |     |     | 300 |      |     | 400  |      |     | 500                        |      |      | 550  |     |     | 600  |      |      | 900 |     |      | 950  |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
|  | Тип | 22  | 33  | 11  | 22   | 33  | 11   | 22   | 33  | 10                         | 11   | 21   | 22   | 33  | 10  | 11   | 21   | 22   | 33  | 10  | 11   | 21   | 22   | 33  | 10   | 11   | 21   | 22   | 33   | 21   | 22   |
|  | 617 | 851 | 490 | 861 | 1206 | 637 | 1093 | 1520 | 489 | 778                        | 1036 | 1315 | 1819 | 532 | 846 | 1118 | 1423 | 1963 | 573 | 912 | 1199 | 1528 | 2104 | 810 | 1278 | 1663 | 2131 | 2908 | 1700 | 2178 | 2972 |



# Plan

## Плоский радиатор с боковым подключением

### Радиаторы плоские с боковым подключением Plan

Радиаторы с боковой подводкой и гладкой фронтальной поверхностью серии Plan – еще один полноценный представитель семейства немецких радиаторов Dia Norm. Гладкая фронтальная поверхность создается при помощи крепления дополнительного не профилированного листа стали. Это немного уменьшает теплоотдачу радиатора по сравнению с профилированными радиаторами, но придает особенный эстетический элемент дизайна. Гладкая лицевая поверхность имеет и другие преимущества – удобство уборки и повышенную травмобезопасность.

Монтаж радиаторов можно проводить не снимая специальной упаковки. В комплект входят настенный крепеж, заглушка и воздухоотводчик.

### Крепления

В комплекте с радиаторами Plan поставляется набор для быстрого монтажа. Радиаторы Plan 10 типа крепятся с помощью пружинного крепления.

Радиаторы Plan длиной до 1600 мм оснащены сзади 4 крепежными пластинами, а длиной свыше 1800 мм – 6 пластинами (рис. 15, стр. 20).

Внизу закрепляются соответствующие распорные консоли для возможности регулировки расстояния радиатора от стенки. Крепления, заглушки и воздухоотводчик к радиаторам 11 типа упакованы в отдельную коробку, для 21, 22 и 33 типов упаковываются вместе с радиатором.



Рис. 11. Радиатор с боковым подключением серии Plan

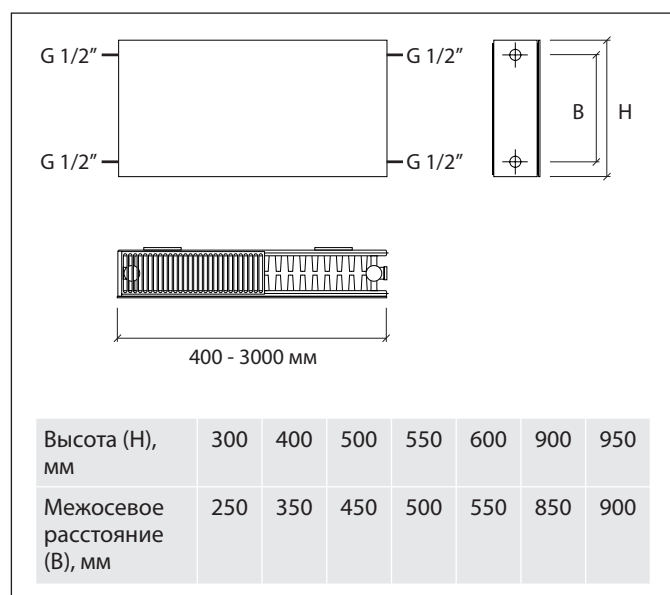



Рис. 12. Размеры радиаторов серии Plan

|  | Тип 10 | Тип 11 | Тип 21 | Тип 22 | Тип 33 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
|  Набор быстрого монтажа     | –      | •      | •      | •      | •      |
|  Набор пружинного крепления | •      | –      | –      | –      | –      |
|  Напольное крепление        | –      | •      | •      | •      | •      |





**Технические данные**

|                        |  |
|------------------------|--|
| Подключение            | 4 x G ½" боковое   |
| Высота                 | 300, 400, 500, 550, 600, 900, 950  |
| Длина                  | 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1600, 1800, 2000, 2300, 2600, 3000   |
| Глубина                | Тип 10 – 59 мм<br>Тип 11 – 62 мм<br>Тип 21 – 72 мм<br>Тип 22 – 104 мм<br>Тип 33 – 154 мм   |
| Крепление              | Радиаторы 11, 21, 22 и 33 типа монтируются при помощи наборов для быстрого монтажа. Для радиаторов длиной меньше 1600 мм используются два кронштейна. Для радиаторов длиной более 1800 мм – три кронштейна.<br>Радиаторы 10 типа крепятся к стене при помощи пружинного крепления. |
| Материал               | Высококачественная низкоуглеродистая сталь холодного проката FePO 1  |
| Толщина листовой стали | 1,25 мм  |
| Рабочее давление       | 10 бар   |
| Опрессовочное давление | 13 бар   |
| Цвет радиатора         | RAL 9016<br>Любой другой цвет по заказу  |

| Типоразмеры          |             |          |          |          |          |          |          |
|----------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                      | Высота [мм] |          |          |          |          |          |          |
|                      | 300         | 400      | 500      | 550      | 600      | 900      | 950      |
| Межосевое расстояние | 250         | 350      | 450      | 500      | 550      | 850      | 900      |
| Длины                | 400-3000    | 400-3000 | 400-3000 | 400-3000 | 400-3000 | 400-2000 | 400-2000 |
| Типы                 | –           | –        | 10       | 10       | 10       | 10       | –        |
|                      | 11          | 11       | 11       | 11       | 11       | 11       | –        |
|                      | –           | –        | 21       | 21       | 21       | 21       | 21       |
|                      | 22          | 22       | 22       | 22       | 22       | 22       | 22       |
|                      | 33          | 33       | 33       | 33       | 33       | 33       | 33       |

Таблица 13. Типы и размеры радиаторов серии Plan

| Объем теплоносителя, в литрах на единицу длины |             |     |     |     |     |     |      |
|--|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Типы   | Высота [мм] |     |     |     |     |     |      |
|  | 300         | 400 | 500 | 550 | 600 | 900 | 950  |
| 10   | –           | –   | 2,9 | 3,2 | 3,4 | 4,5 | –    |
| 11   | 1,5         | 2,2 | 2,9 | 3,2 | 3,4 | 4,5 | –    |
| 21   | –           | –   | 5,2 | 5,7 | 6,1 | 8,8 | 9,7  |
| 22   | 3,2         | 4,2 | 5,2 | 5,7 | 6,1 | 8,8 | 9,7  |
| 33   | 5,1         | 6,3 | 7,5 | 8,2 | 8,8 | 13  | 14,3 |

Таблица 14. Объем теплоносителя в литрах на погонный метр длины радиатора

| Вес радиатора, в кг на единицу длины радиатора в метрах |             |      |      |      |      |      |      |
|---|-------------|------|------|------|------|------|------|
| Типы  | Высота [мм] |      |      |      |      |      |      |
|   | 300         | 400  | 500  | 550  | 600  | 900  | 950  |
| 10  | –           | –    | 14,5 | 16,0 | 17,4 | 24,8 | –    |
| 11  | 11,7        | 16,1 | 16,1 | 22,6 | 24,8 | 36,5 | –    |
| 21  | –           | –    | 23,7 | 30,9 | 33,7 | 49,8 | 54,5 |
| 22  | 19,1        | 25,1 | 27,0 | 34,7 | 38,0 | 58,9 | 64,5 |
| 33  | 26,9        | 36,7 | 42,2 | 51,5 | 56,4 | 84,9 | 93,1 |

Таблица 15. Вес радиатора в килограммах на погонный метр длины радиатора серии Plan

| Значение показателя степени |             |        |        |        |        |        |        |
|-----------------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Типы                        | Высота [мм] |        |        |        |        |        |        |
|                             | 300         | 400    | 500    | 550    | 600    | 900    | 950    |
| 10                          | –           | –      | 1,279  | 1,2719 | 1,2648 | 1,2769 | –      |
| 11                          | 1,282       | 1,2824 | 1,2827 | 1,2829 | 1,2831 | 1,3013 | –      |
| 21                          | –           | –      | 1,2907 | 1,2937 | 1,2967 | 1,3371 | 1,3438 |
| 22                          | 1,3         | 1,3098 | 1,3197 | 1,3246 | 1,3295 | 1,3488 | 1,352  |
| 33                          | 1,3159      | 1,3245 | 1,3331 | 1,3374 | 1,3417 | 1,3412 | 1,3645 |

Таблица 16. Значение показателя степени для радиаторов серии Plan (см. стр. 26)



# Plan Ventil

Плоский радиатор с универсальным подключением

## Радиаторы с универсальным подключением Plan Ventil

Радиаторы серии Plan Ventil – это радиаторы с гладкой фронтальной поверхностью и универсальным подключением. Гладкая фронтальная поверхность создается при помощи крепления дополнительного листа стали, который и создает необходимый внешний вид. Помимо этого, такая поверхность способствует скорости и удобству уборки, а также обладает повышенной травмобезопасностью. Радиаторы Plan Ventil можно подсоединить как сбоку, так и снизу. Благодаря этому можно вносить оперативные изменения в уже существующие проекты.

## Крепления

Радиаторы Plan Ventil 11 типа длиной до 1600 мм оснащены сзади четырьмя крепежными пластинами, а длиной свыше 1800 мм – 6 пластинами.

Plan Ventil типа 20, 21, 22 и 33 не имеют приваренных пластин на задней панели и крепятся при помощи пружинного крепления. Пружинное крепление захватывает радиатор снизу и сверху.

Крепления, заглушки, воздухоотводчик и термостатический вентиль для радиаторов Plan Ventil типа 11, 21, 22 и 33 упакованы вместе с радиатором.



Рис. 13. Радиатор с универсальным подключением серии Plan Ventil

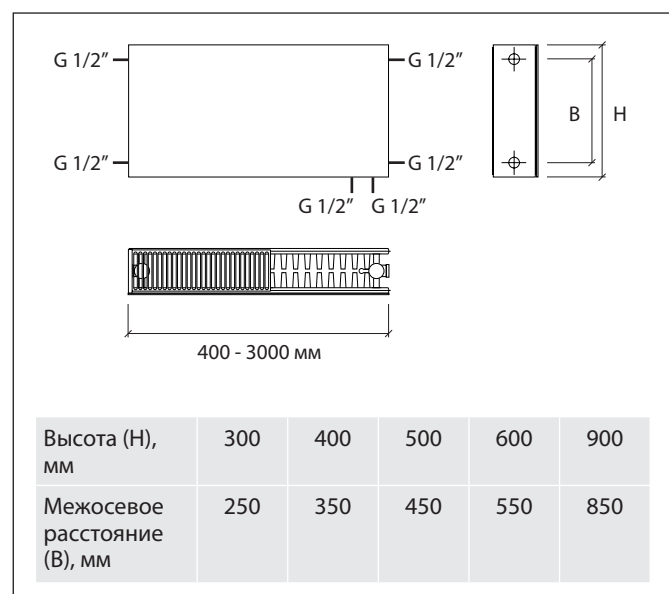





Рис. 14. Размеры радиаторов серии Plan Ventil

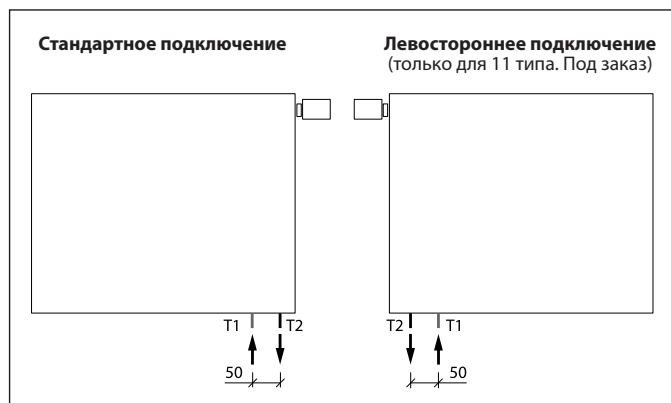
|  | Тип 11 | Тип 21 | Тип 22 | Тип 23 |
|--|--------|--------|--------|--------|
|  Набор быстрого монтажа     | –      | •      | •      | •      |
|  Набор пружинного крепления | •      | –      | –      | –      |
|  Напольное крепление        | •      | •      | •      | •      |



### Технические данные

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Подключение                | 2 x G 1/2" нижнее<br>4 x G 1/2" боковое   |
| Высота                     | 300, 400, 500, 600, 900   |
| Длина                      | 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100,<br>1200, 1300, 1400, 1600, 1800, 2000, 2300,<br>2600, 3000  |
| Глубина<br>(без креплений) | Тип 10 – 59 мм<br>Тип 11 – 62 мм<br>Тип 21 – 72 мм<br>Тип 22 – 104 мм<br>Тип 33 – 154 мм  |
| Крепление                  | Радиаторы 11 типа монтируются при помощи наборов для быстрого монтажа. Для радиаторов длиной меньше 1600 мм используются два кронштейна. Для радиаторов длиной более 1800 мм – три кронштейна. Радиаторы 21, 22 и 33 типа крепятся к стене при помощи пружинного крепления. |
| Материал                   | Высококачественная низкоуглеродистая сталь холодного проката FePO 1   |
| Толщина листовой стали     | 1,25 мм   |
| Рабочее давление           | 10 бар  |
| Опрессовочное давление     | 13 бар  |
| Цвет радиатора             | RAL 9016<br>Любой другой цвет по заказу   |
| Термовентиль               | Для всех термодоговок с подсоединением M30 x 1,5  |

### Право- и левосторонние варианты подключения



| Типоразмеры          |             |          |          |          |          |
|----------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|
|                      | Высота [мм] |          |          |          |          |
|                      | 300         | 400      | 500      | 600      | 900      |
| Межосевое расстояние | 250         | 350      | 450      | 550      | 850      |
| Длины                | 400-3000    | 400-3000 | 400-3000 | 400-3000 | 400-2000 |
| Типы                 | 11          | 11       | 11       | 11       | 11       |
|                      | –           | –        | 21       | 21       | 21       |
|                      | 22          | 22       | 22       | 22       | 22       |
|                      | 33          | 33       | 33       | 33       | 33       |

Таблица 17. Типы и размеры радиаторов серии Plan Ventil

| Объем теплоносителя, л/м |             |     |     |     |     |
|--------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|
| Типы                     | Высота [мм] |     |     |     |     |
|                          | 300         | 400 | 500 | 600 | 900 |
| 11                       | 1,5         | 2,2 | 2,9 | 3,4 | 4,5 |
| 21                       | –           | –   | 5,2 | 6,1 | 8,8 |
| 22                       | 3,2         | 4,2 | 5,2 | 6,1 | 8,8 |
| 33                       | 5,1         | 6,3 | 7,5 | 8,8 | 13  |

Таблица 18. Объем теплоносителя в литрах на погонный метр длины радиатора

| Вес радиатора, кг/м |             |      |      |      |      |
|---------------------|-------------|------|------|------|------|
| Типы                | Высота [мм] |      |      |      |      |
|                     | 300         | 400  | 500  | 600  | 900  |
| 11                  | 11,7        | 16,1 | 16,1 | 24,8 | 36,5 |
| 21                  | –           | –    | 23,7 | 33,7 | 49,8 |
| 22                  | 19,1        | 25,1 | 27,0 | 38,0 | 58,9 |
| 33                  | 26,9        | 36,7 | 42,2 | 56,4 | 84,9 |

Таблица 19. Вес радиатора в килограммах на погонный метр длины радиатора серии Plan Ventil

| Значение показателя степени |             |        |        |        |        |
|-----------------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|
| Типы                        | Высота [мм] |        |        |        |        |
|                             | 300         | 400    | 500    | 600    | 900    |
| 11                          | 1,282       | 1,2824 | 1,2827 | 1,2831 | 1,3013 |
| 21                          | –           | –      | 1,2907 | 1,2967 | 1,3371 |
| 22                          | 1,3         | 1,3098 | 1,3197 | 1,3295 | 1,3488 |
| 33                          | 1,3159      | 1,3245 | 1,3331 | 1,3417 | 1,3412 |

Таблица 20. Значение показателя степени для радиаторов серии Plan Ventil (см. стр. 26)



# Тепловая мощность

## Радиаторы Plan, Plan Ventil

| Тепловая мощность в Вт при 95/85°C (ΔT = 70°) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Температура помещения 20°C |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |      |      |       |      |      |       |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------------------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|-------|
| Высота  | 300  |      |      | 400  |      |      | 500  |      |      | 550  |      |      | 600                        |      |      | 900   |      |      | 950  |      |       |      |      |      |      |       |      |      |       |
|   | 11   | 22   | 33   | 11   | 22   | 33   | 10   | 11   | 21   | 22   | 33   | 10   | 11                         | 21   | 22   | 33    | 10   | 11   | 21   | 22   | 33    | 10   | 11   | 21   | 22   | 33    | 21   | 22   | 33    |
| 400   | 326  | 582  | 820  | 420  | 746  | 1042 | 311  | 508  | 689  | 902  | 1252 | 338  | 551                        | 745  | 977  | 1354  | 363  | 593  | 799  | 1051 | 1454  | 505  | 837  | 1110 | 1452 | 2010  | 1135 | 1484 | 2041  |
| 500   | 408  | 727  | 1025 | 525  | 933  | 1302 | 389  | 635  | 861  | 1128 | 1565 | 423  | 689                        | 931  | 1221 | 1692  | 454  | 741  | 998  | 1314 | 1817  | 631  | 1046 | 1387 | 1815 | 2512  | 1419 | 1855 | 2551  |
| 600   | 490  | 873  | 1230 | 629  | 1119 | 1562 | 467  | 762  | 1033 | 1354 | 1878 | 507  | 827                        | 1117 | 1466 | 2030  | 545  | 890  | 1198 | 1576 | 2181  | 758  | 1255 | 1664 | 2178 | 3015  | 1703 | 2226 | 3062  |
| 700   | 571  | 1018 | 1435 | 734  | 1306 | 1823 | 545  | 889  | 1205 | 1579 | 2191 | 592  | 965                        | 1303 | 1710 | 2369  | 636  | 1038 | 1398 | 1839 | 2544  | 884  | 1464 | 1942 | 2541 | 3517  | 1987 | 2597 | 3572  |
| 800   | 653  | 1163 | 1640 | 839  | 1492 | 2083 | 623  | 1016 | 1378 | 1805 | 2504 | 676  | 1102                       | 1489 | 1954 | 2707  | 726  | 1186 | 1597 | 2102 | 2908  | 1010 | 1673 | 2219 | 2904 | 4019  | 2271 | 2968 | 4082  |
| 900   | 734  | 1309 | 1845 | 944  | 1679 | 2344 | 700  | 1143 | 1550 | 2030 | 2817 | 761  | 1240                       | 1675 | 2199 | 3046  | 817  | 1335 | 1797 | 2365 | 3271  | 1136 | 1882 | 2496 | 3268 | 4522  | 2555 | 3339 | 4593  |
| 1000  | 816  | 1454 | 2050 | 1049 | 1865 | 2604 | 778  | 1270 | 1722 | 2256 | 3130 | 846  | 1378                       | 1862 | 2443 | 3384  | 908  | 1483 | 1997 | 2627 | 3634  | 1263 | 2091 | 2774 | 3631 | 5024  | 2838 | 3710 | 5103  |
| 1100  | 898  | 1600 | 2255 | 1154 | 2052 | 2864 | 856  | 1397 | 1894 | 2482 | 3442 | 930  | 1516                       | 2048 | 2687 | 3722  | 999  | 1631 | 2196 | 2890 | 3998  | 1389 | 2301 | 3051 | 3994 | 5527  | 3122 | 4081 | 5613  |
| 1200  | 979  | 1745 | 2460 | 1259 | 2239 | 3125 | 934  | 1524 | 2066 | 2707 | 3755 | 1015 | 1654                       | 2234 | 2932 | 4061  | 1090 | 1780 | 2396 | 3153 | 4361  | 1515 | 2510 | 3329 | 4357 | 6029  | 3406 | 4452 | 6123  |
| 1300  | 1061 | 1891 | 2665 | 1364 | 2425 | 3385 | 1012 | 1651 | 2239 | 2933 | 4068 | 1099 | 1791                       | 2420 | 3176 | 4399  | 1180 | 1928 | 2596 | 3415 | 4725  | 1642 | 2719 | 3606 | 4720 | 6532  | 3690 | 4823 | 6634  |
| 1400  | 1142 | 2036 | 2870 | 1469 | 2612 | 3646 | 1090 | 1778 | 2411 | 3159 | 4381 | 1184 | 1929                       | 2606 | 3420 | 4738  | 1271 | 2076 | 2795 | 3678 | 5088  | 1768 | 2928 | 3883 | 5083 | 7034  | 3974 | 5194 | 7144  |
| 1600  | 1306 | 2327 | 3281 | 1679 | 2985 | 4166 | 1245 | 2032 | 2755 | 3610 | 5007 | 1353 | 2205                       | 2978 | 3909 | 5414  | 1453 | 2373 | 3195 | 4204 | 5815  | 2020 | 3346 | 4438 | 5809 | 8039  | 4542 | 5937 | 8165  |
| 1800  | 1469 | 2618 | 3691 | 1888 | 3358 | 4687 | 1401 | 2286 | 3100 | 4061 | 5633 | 1522 | 2480                       | 3351 | 4397 | 6091  | 1634 | 2669 | 3594 | 4729 | 6542  | 2273 | 3765 | 4993 | 6535 | 9044  | 5109 | 6679 | 9185  |
| 2000  | 1632 | 2908 | 4101 | 2098 | 3731 | 5208 | 1556 | 2540 | 3444 | 4512 | 6259 | 1691 | 2756                       | 3723 | 4886 | 6768  | 1816 | 2966 | 3994 | 5254 | 7269  | 2525 | 4183 | 5548 | 7261 | 10049 | 5677 | 7421 | 10206 |
| 2300  | 1877 | 3345 | 4716 | 2413 | 4291 | 5989 | 1790 | 2921 | 3961 | 5189 | 7198 | 1945 | 3169                       | 4282 | 5619 | 7783  | 2088 | 3411 | 4593 | 6043 | 8359  | -    | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -     |
| 2600  | 2122 | 3781 | 5331 | 2728 | 4850 | 6770 | 2023 | 3302 | 4477 | 5866 | 8137 | 2198 | 3583                       | 4840 | 6352 | 8798  | 2361 | 3856 | 5192 | 6831 | 9450  | -    | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -     |
| 3000  | 2448 | 4363 | 6151 | 3147 | 5596 | 7812 | 2335 | 3810 | 5166 | 6768 | 9389 | 2537 | 4134                       | 5585 | 7329 | 10152 | 2724 | 4449 | 5990 | 7882 | 10903 | -    | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -     |

| Тепловая мощность в Вт при 90/70°C (ΔT = 60°) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Температура помещения 20°C |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Высота  | 300  |      |      | 400  |      |      | 500  |      |      | 550  |      |      | 600                        |      |      | 900  |      |      | 950  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 11   | 22   | 33   | 11   | 22   | 33   | 10   | 11   | 21   | 22   | 33   | 10   | 11                         | 21   | 22   | 33   | 10   | 11   | 21   | 22   | 33   | 10   | 11   | 21   | 22   | 33   | 21   | 22   | 33   |
| 400   | 265  | 471  | 663  | 341  | 604  | 841  | 253  | 413  | 559  | 729  | 1009 | 275  | 448                        | 604  | 789  | 1090 | 296  | 482  | 648  | 847  | 1170 | 411  | 678  | 894  | 1167 | 1612 | 913  | 1192 | 1637 |
| 500   | 332  | 589  | 829  | 426  | 755  | 1051 | 316  | 516  | 699  | 911  | 1261 | 344  | 560                        | 755  | 986  | 1363 | 370  | 602  | 809  | 1059 | 1463 | 514  | 847  | 1117 | 1459 | 2015 | 1142 | 1491 | 2046 |
| 600   | 398  | 707  | 994  | 511  | 906  | 1261 | 380  | 619  | 838  | 1093 | 1513 | 413  | 672                        | 906  | 1183 | 1635 | 444  | 723  | 971  | 1271 | 1755 | 616  | 1017 | 1340 | 1751 | 2419 | 1370 | 1789 | 2455 |
| 700   | 464  | 825  | 1160 | 597  | 1056 | 1471 | 443  | 722  | 978  | 1276 | 1766 | 482  | 784                        | 1057 | 1380 | 1908 | 518  | 843  | 1133 | 1483 | 2048 | 719  | 1186 | 1564 | 2043 | 2822 | 1599 | 2087 | 2864 |
| 800   | 531  | 943  | 1326 | 682  | 1207 | 1681 | 506  | 825  | 1118 | 1458 | 2018 | 551  | 896                        | 1208 | 1577 | 2180 | 592  | 964  | 1295 | 1695 | 2340 | 822  | 1355 | 1787 | 2335 | 3225 | 1827 | 2385 | 3273 |
| 900   | 597  | 1061 | 1491 | 767  | 1358 | 1891 | 569  | 929  | 1258 | 1640 | 2270 | 619  | 1008                       | 1359 | 1774 | 2453 | 666  | 1084 | 1457 | 1907 | 2633 | 924  | 1525 | 2011 | 2627 | 3628 | 2055 | 2683 | 3683 |
| 1000  | 663  | 1178 | 1657 | 852  | 1509 | 2102 | 633  | 1032 | 1397 | 1822 | 2522 | 688  | 1120                       | 1510 | 1972 | 2725 | 740  | 1205 | 1619 | 2119 | 2925 | 1027 | 1694 | 2234 | 2919 | 4031 | 2284 | 2981 | 4092 |
| 1100  | 729  | 1296 | 1823 | 938  | 1660 | 2312 | 696  | 1135 | 1537 | 2004 | 2774 | 757  | 1232                       | 1661 | 2169 | 2998 | 814  | 1325 | 1781 | 2331 | 3218 | 1130 | 1864 | 2458 | 3211 | 4434 | 2512 | 3279 | 4501 |
| 1200  | 796  | 1414 | 1988 | 1023 | 1811 | 2522 | 759  | 1238 | 1677 | 2187 | 3027 | 826  | 1344                       | 1812 | 2366 | 3271 | 888  | 1446 | 1943 | 2542 | 3510 | 1232 | 2033 | 2681 | 3502 | 4837 | 2740 | 3577 | 4910 |
| 1300  | 862  | 1532 | 2154 | 1108 | 1962 | 2732 | 823  | 1341 | 1817 | 2369 | 3279 | 895  | 1456                       | 1963 | 2563 | 3543 | 962  | 1566 | 2104 | 2754 | 3803 | 1335 | 2203 | 2904 | 3794 | 5240 | 2969 | 3876 | 5319 |
| 1400  | 928  | 1650 | 2320 | 1193 | 2113 | 2942 | 886  | 1445 | 1956 | 2551 | 3531 | 964  | 1567                       | 2114 | 2760 | 3816 | 1036 | 1687 | 2266 | 2966 | 4095 | 1438 | 2372 | 3128 | 4086 | 5643 | 3197 | 4174 | 5729 |
| 1600  | 1061 | 1885 | 2651 | 1364 | 2415 | 3363 | 1012 | 1651 | 2236 | 2916 | 4036 | 1101 | 1791                       | 2416 | 3155 | 4361 | 1184 | 1928 | 2590 | 3390 | 4680 | 1643 | 2711 | 3575 | 4670 | 6450 | 3654 | 4770 | 6547 |
| 1800  | 1194 | 2121 | 2983 | 1534 | 2717 | 3783 | 1139 | 1857 | 2515 | 3280 | 4540 | 1239 | 2015                       | 2718 | 3549 | 4906 | 1332 | 2169 | 2914 | 3814 | 5265 | 1849 | 3050 | 4021 | 5254 | 7256 | 4111 | 5366 | 7365 |
| 2000  | 1326 | 2357 | 3314 | 1705 | 3018 | 4203 | 1265 | 2064 | 2795 | 3644 | 5045 | 1376 | 2239                       | 3020 | 3943 | 5451 | 1480 | 2410 | 3238 | 4237 | 5850 | 2054 | 3389 | 4468 | 5837 | 8062 | 4567 | 5962 | 8184 |
| 2300  | 1525 | 2710 | 3811 | 1961 | 3471 | 4834 | 1455 | 2373 | 3214 | 4191 | 5801 | 1583 | 2575                       | 3473 | 4535 | 6269 | 1702 | 2771 | 3723 | 4873 | 6728 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| 2600  | 1724 | 3064 | 4308 | 2216 | 3924 | 5464 | 1645 | 2683 | 3633 | 4738 | 6558 | 1789 | 2911                       | 3926 | 5126 | 7086 | 1924 | 3133 | 4209 | 5509 | 7605 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| 3000  | 1989 | 3535 | 4971 | 2557 | 4528 | 6305 | 1898 | 3095 | 4192 | 5467 | 7567 | 2065 | 3359                       | 4530 | 5915 | 8176 | 2220 | 3615 | 4856 | 6356 | 8775 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |

| Номинальная тепловая мощность по стандарту DIN EN 442          |     |     |      |     |      |      |     |     |      |      |      |     | Температура помещения 20°C |      |      |      |     |     |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
|--|-----|-----|------|-----|------|------|-----|-----|------|------|------|-----|----------------------------|------|------|------|-----|-----|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| Тепловая мощность в Вт с погонного метра радиатора при 75/65°C |     |     |      |     |      |      |     |     |      |      |      |     |                            |      |      |      |     |     |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Высота   | 300 |     |      | 400 |      |      | 500 |     |      | 550  |      |     | 600                        |      |      | 900  |     |     | 950  |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
|  | 11  | 22  | 33   | 11  | 22   | 33   | 10  | 11  | 21   | 22   | 33   | 10  | 11                         | 21   | 22   | 33   | 10  | 11  | 21   | 22   | 33   | 10  | 11   | 21   | 22   | 33   | 21   | 22   | 33   |
|  | 529 | 937 | 1314 | 680 | 1198 | 1664 | 505 | 823 | 1113 | 1444 | 1994 | 550 | 893                        | 1202 | 1561 | 2153 | 592 | 961 | 1288 | 1676 | 2309 | 820 | 1347 | 1765 | 2301 | 3171 | 1802 | 2349 | 3217 |



# Тепловая мощность

## Радиаторы Plan, Plan Ventil

| Тепловая мощность в Вт при 95/85°C |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Температура помещения 24°C |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Высота                             | 300 |      |      | 400  |      |      | 500  |      |      |      |      | 550                        |      |      |      |      | 600  |      |      |      |      | 900   |      |      |      |      | 950  |      |      |      |
|                                    | Тип | 11   | 22   | 33   | 11   | 22   | 33   | 10   | 11   | 21   | 22   | 33                         | 10   | 11   | 21   | 22   | 33   | 10   | 11   | 21   | 22   | 33    | 10   | 11   | 21   | 22   | 33   | 21   | 22   | 33   |
| 400                                |     | 303  | 539  | 759  | 389  | 691  | 963  | 289  | 471  | 638  | 835  | 1157                       | 314  | 511  | 690  | 904  | 1251 | 337  | 550  | 740  | 972  | 1343  | 468  | 775  | 1025 | 1341 | 1855 | 1049 | 1370 | 1883 |
| 500                                |     | 378  | 673  | 949  | 486  | 863  | 1204 | 361  | 589  | 798  | 1043 | 1446                       | 392  | 639  | 862  | 1130 | 1564 | 421  | 687  | 925  | 1214 | 1679  | 586  | 968  | 1282 | 1676 | 2318 | 1311 | 1713 | 2354 |
| 600                                |     | 454  | 808  | 1138 | 584  | 1036 | 1445 | 433  | 706  | 957  | 1252 | 1736                       | 471  | 766  | 1035 | 1355 | 1876 | 506  | 825  | 1110 | 1457 | 2015  | 703  | 1162 | 1538 | 2012 | 2782 | 1573 | 2055 | 2825 |
| 700                                |     | 530  | 943  | 1328 | 681  | 1209 | 1686 | 505  | 824  | 1117 | 1461 | 2025                       | 549  | 894  | 1207 | 1581 | 2189 | 590  | 962  | 1295 | 1700 | 2350  | 820  | 1356 | 1794 | 2347 | 3245 | 1835 | 2398 | 3296 |
| 800                                |     | 605  | 1077 | 1518 | 778  | 1381 | 1926 | 577  | 942  | 1276 | 1670 | 2314                       | 627  | 1022 | 1380 | 1807 | 2502 | 674  | 1100 | 1480 | 1943 | 2686  | 937  | 1549 | 2051 | 2682 | 3709 | 2098 | 2741 | 3766 |
| 900                                |     | 681  | 1212 | 1707 | 875  | 1554 | 2167 | 649  | 1060 | 1436 | 1878 | 2603                       | 706  | 1150 | 1552 | 2033 | 2814 | 758  | 1237 | 1665 | 2186 | 3022  | 1054 | 1743 | 2307 | 3017 | 4173 | 2360 | 3083 | 4237 |
| 1000                               |     | 757  | 1347 | 1897 | 973  | 1727 | 2408 | 722  | 1177 | 1596 | 2087 | 2893                       | 784  | 1277 | 1725 | 2259 | 3127 | 843  | 1375 | 1850 | 2429 | 3358  | 1171 | 1937 | 2563 | 3353 | 4636 | 2622 | 3426 | 4708 |
| 1100                               |     | 832  | 1481 | 2087 | 1070 | 1899 | 2649 | 794  | 1295 | 1755 | 2296 | 3182                       | 863  | 1405 | 1897 | 2485 | 3440 | 927  | 1512 | 2035 | 2672 | 3693  | 1288 | 2130 | 2820 | 3688 | 5100 | 2884 | 3768 | 5179 |
| 1200                               |     | 908  | 1616 | 2276 | 1167 | 2072 | 2890 | 866  | 1413 | 1915 | 2504 | 3471                       | 941  | 1533 | 2070 | 2711 | 3752 | 1011 | 1650 | 2219 | 2915 | 4029  | 1405 | 2324 | 3076 | 4023 | 5564 | 3146 | 4111 | 5649 |
| 1300                               |     | 983  | 1751 | 2466 | 1264 | 2245 | 3131 | 938  | 1530 | 2074 | 2713 | 3760                       | 1020 | 1661 | 2242 | 2937 | 4065 | 1095 | 1787 | 2404 | 3158 | 4365  | 1522 | 2518 | 3332 | 4358 | 6027 | 3408 | 4453 | 6120 |
| 1400                               |     | 1059 | 1885 | 2656 | 1362 | 2417 | 3371 | 1010 | 1648 | 2234 | 2922 | 4050                       | 1098 | 1788 | 2414 | 3163 | 4378 | 1180 | 1925 | 2589 | 3400 | 4701  | 1639 | 2711 | 3589 | 4694 | 6491 | 3671 | 4796 | 6591 |
| 1600                               |     | 1210 | 2155 | 3035 | 1556 | 2763 | 3853 | 1155 | 1884 | 2553 | 3339 | 4628                       | 1255 | 2044 | 2759 | 3615 | 5003 | 1348 | 2200 | 2959 | 3886 | 5372  | 1874 | 3099 | 4101 | 5364 | 7418 | 4195 | 5481 | 7533 |
| 1800                               |     | 1362 | 2424 | 3415 | 1751 | 3108 | 4335 | 1299 | 2119 | 2872 | 3756 | 5207                       | 1412 | 2299 | 3104 | 4066 | 5629 | 1517 | 2475 | 3329 | 4372 | 6044  | 2108 | 3486 | 4614 | 6035 | 8345 | 4719 | 6166 | 8474 |
| 2000                               |     | 1513 | 2694 | 3794 | 1945 | 3453 | 4816 | 1443 | 2354 | 3191 | 4174 | 5785                       | 1569 | 2555 | 3449 | 4518 | 6254 | 1685 | 2750 | 3699 | 4858 | 6715  | 2342 | 3874 | 5127 | 6705 | 9273 | 5244 | 6851 | 9416 |
| 2300                               |     | 1740 | 3098 | 4363 | 2237 | 3971 | 5539 | 1660 | 2708 | 3670 | 4800 | 6653                       | 1804 | 2938 | 3967 | 5196 | 7192 | 1938 | 3162 | 4254 | 5586 | 7723  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| 2600                               |     | 1967 | 3502 | 4932 | 2529 | 4489 | 6261 | 1876 | 3061 | 4149 | 5426 | 7521                       | 2039 | 3321 | 4484 | 5874 | 8130 | 2191 | 3574 | 4809 | 6315 | 8730  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| 3000                               |     | 2270 | 4040 | 5691 | 2918 | 5180 | 7224 | 2165 | 3532 | 4787 | 6261 | 8678                       | 2353 | 3832 | 5174 | 6777 | 9381 | 2528 | 4124 | 5549 | 7287 | 10073 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |

| Тепловая мощность в Вт при 90/70°C |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Температура помещения 24°C |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Высота                             | 300 |      |      | 400  |      |      | 500  |      |      |      |      | 550                        |      |      |      |      | 600  |      |      |      |      | 900  |      |      |      |      | 950  |      |      |      |
|                                    | Тип | 11   | 22   | 33   | 11   | 22   | 33   | 10   | 11   | 21   | 22   | 33                         | 10   | 11   | 21   | 22   | 33   | 10   | 11   | 21   | 22   | 33   | 10   | 11   | 21   | 22   | 33   | 21   | 22   | 33   |
| 400                                |     | 242  | 430  | 604  | 312  | 551  | 766  | 231  | 377  | 510  | 664  | 919                        | 252  | 409  | 551  | 718  | 992  | 271  | 440  | 591  | 772  | 1065 | 375  | 618  | 813  | 1062 | 1465 | 831  | 1084 | 1487 |
| 500                                |     | 303  | 538  | 755  | 389  | 688  | 957  | 289  | 471  | 638  | 830  | 1148                       | 315  | 511  | 689  | 898  | 1240 | 338  | 550  | 739  | 965  | 1331 | 469  | 773  | 1017 | 1327 | 1831 | 1039 | 1355 | 1859 |
| 600                                |     | 364  | 645  | 906  | 467  | 826  | 1149 | 347  | 566  | 766  | 996  | 1378                       | 378  | 614  | 827  | 1078 | 1488 | 406  | 661  | 887  | 1158 | 1597 | 563  | 928  | 1220 | 1593 | 2198 | 1247 | 1626 | 2230 |
| 700                                |     | 424  | 753  | 1057 | 545  | 963  | 1340 | 405  | 660  | 893  | 1162 | 1607                       | 441  | 716  | 965  | 1257 | 1736 | 474  | 771  | 1034 | 1351 | 1863 | 657  | 1082 | 1423 | 1858 | 2564 | 1454 | 1897 | 2602 |
| 800                                |     | 485  | 860  | 1208 | 623  | 1101 | 1532 | 463  | 754  | 1021 | 1328 | 1837                       | 503  | 818  | 1103 | 1437 | 1984 | 541  | 881  | 1182 | 1544 | 2129 | 751  | 1237 | 1627 | 2123 | 2930 | 1662 | 2168 | 2974 |
| 900                                |     | 545  | 968  | 1359 | 701  | 1239 | 1723 | 520  | 848  | 1148 | 1495 | 2067                       | 566  | 921  | 1241 | 1616 | 2233 | 609  | 991  | 1330 | 1736 | 2395 | 845  | 1391 | 1830 | 2389 | 3296 | 1870 | 2440 | 3345 |
| 1000                               |     | 606  | 1075 | 1510 | 779  | 1376 | 1915 | 578  | 943  | 1276 | 1661 | 2296                       | 629  | 1023 | 1378 | 1796 | 2481 | 677  | 1101 | 1478 | 1929 | 2662 | 939  | 1546 | 2033 | 2654 | 3663 | 2078 | 2711 | 3717 |
| 1100                               |     | 667  | 1183 | 1662 | 857  | 1514 | 2106 | 636  | 1037 | 1404 | 1827 | 2526                       | 692  | 1125 | 1516 | 1976 | 2729 | 745  | 1211 | 1625 | 2122 | 2928 | 1033 | 1701 | 2237 | 2920 | 4029 | 2285 | 2982 | 4089 |
| 1200                               |     | 727  | 1290 | 1813 | 935  | 1652 | 2297 | 694  | 1131 | 1531 | 1993 | 2756                       | 755  | 1228 | 1654 | 2155 | 2977 | 812  | 1321 | 1773 | 2315 | 3194 | 1126 | 1855 | 2440 | 3185 | 4395 | 2493 | 3253 | 4461 |
| 1300                               |     | 788  | 1398 | 1964 | 1013 | 1789 | 2489 | 752  | 1226 | 1659 | 2159 | 2985                       | 818  | 1330 | 1792 | 2335 | 3225 | 880  | 1431 | 1921 | 2508 | 3460 | 1220 | 2010 | 2644 | 3451 | 4762 | 2701 | 3524 | 4832 |
| 1400                               |     | 848  | 1505 | 2115 | 1090 | 1927 | 2680 | 810  | 1320 | 1786 | 2325 | 3215                       | 881  | 1432 | 1930 | 2515 | 3473 | 948  | 1541 | 2069 | 2701 | 3726 | 1314 | 2164 | 2847 | 3716 | 5128 | 2909 | 3795 | 5204 |
| 1600                               |     | 969  | 1720 | 2417 | 1246 | 2202 | 3063 | 925  | 1508 | 2042 | 2657 | 3674                       | 1007 | 1637 | 2206 | 2874 | 3969 | 1083 | 1761 | 2364 | 3087 | 4258 | 1502 | 2474 | 3254 | 4247 | 5860 | 3324 | 4337 | 5947 |
| 1800                               |     | 1091 | 1936 | 2719 | 1402 | 2477 | 3446 | 1041 | 1697 | 2297 | 2989 | 4133                       | 1133 | 1841 | 2481 | 3233 | 4465 | 1218 | 1982 | 2660 | 3473 | 4791 | 1690 | 2783 | 3660 | 4778 | 6593 | 3740 | 4879 | 6691 |
| 2000                               |     | 1212 | 2151 | 3021 | 1558 | 2753 | 3829 | 1157 | 1885 | 2552 | 3321 | 4593                       | 1259 | 2046 | 2757 | 3592 | 4961 | 1354 | 2202 | 2955 | 3859 | 5323 | 1877 | 3092 | 4067 | 5309 | 7325 | 4155 | 5421 | 7434 |
| 2300                               |     | 1394 | 2473 | 3474 | 1792 | 3165 | 4404 | 1330 | 2168 | 2935 | 3819 | 5282                       | 1447 | 2353 | 3171 | 4131 | 5705 | 1557 | 2532 | 3398 | 4438 | 6122 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| 2600                               |     | 1575 | 2796 | 3927 | 2025 | 3578 | 4978 | 1503 | 2451 | 3318 | 4318 | 5971                       | 1636 | 2660 | 3584 | 4670 | 6450 | 1760 | 2862 | 3842 | 5016 | 6920 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| 3000                               |     | 1818 | 3226 | 4531 | 2337 | 4129 | 5744 | 1735 | 2828 | 3828 | 4982 | 6889                       | 1888 | 3069 | 4135 | 5388 | 7442 | 2031 | 3303 | 4433 | 5788 | 7985 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |

| Номинальная тепловая мощность по стандарту DIN EN 442          |     |     |      |     |      |      |     |     |     |      |      | Температура помещения 24°C |     |      |      |      |     |     |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
|--|-----|-----|------|-----|------|------|-----|-----|-----|------|------|----------------------------|-----|------|------|------|-----|-----|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| Тепловая мощность в Вт с погонного метра радиатора при 75/65°C |     |     |      |     |      |      |     |     |     |      |      |                            |     |      |      |      |     |     |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
| Высота   | 300 |     |      | 400 |      |      | 500 |     |     |      |      | 550                        |     |      |      |      | 600 |     |      |      |      | 900 |      |      |      |      | 950  |      |      |
|  | Тип | 11  | 22   | 33  | 11   | 22   | 33  | 10  | 11  | 21   | 22   | 33                         | 10  | 11   | 21   | 22   | 33  | 10  | 11   | 21   | 22   | 33  | 10   | 11   | 21   | 22   | 33   | 21   | 22   |
|  | 475 | 840 | 1176 | 611 | 1073 | 1489 | 454 | 739 | 999 | 1292 | 1783 | 494                        | 802 | 1078 | 1397 | 1924 | 532 | 863 | 1155 | 1499 | 2063 | 737 | 1208 | 1577 | 2055 | 2828 | 1610 | 2097 | 2869 |



## Монтаж при помощи набора для быстрого монтажа

Перед установкой радиатора сначала необходимо на расстоянии 72 мм от его верхней грани просверлить в стенке отверстия диаметром 10 мм и вставить в них дюбели с винтами. Винты с насаженными муфтами завернуть так, чтобы между стенкой и головкой винта остался зазор примерно 5 мм. После этого крепежные пластины радиатора (рис. 15) насадить на головку винта с муфтами, винты легко затянуть. Регулировка по высоте выполняется сверху отверткой с помощью винта, который опирается на муфту, одетую на крепежный винт. Крепежный винт после установки надежно затянуть. Распорки одеваются снизу на грань радиатора (у 11 типа на конвекторную решетку). При помощи регулирующего винта распорки устанавливается правильное расстояние радиатора от стены.

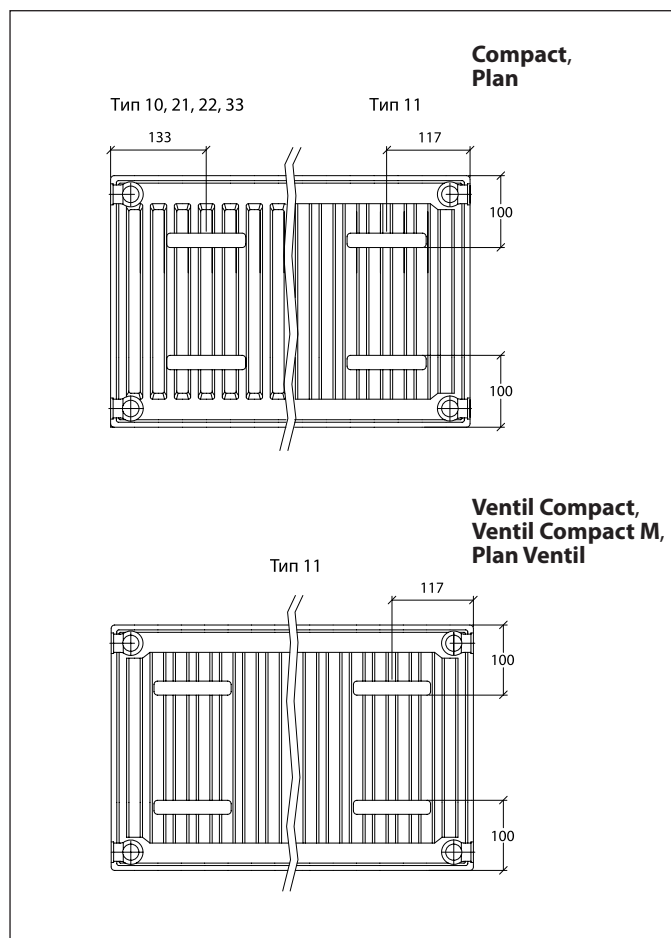
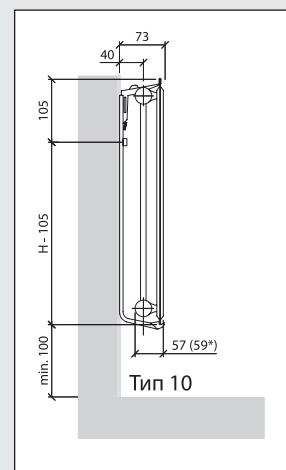


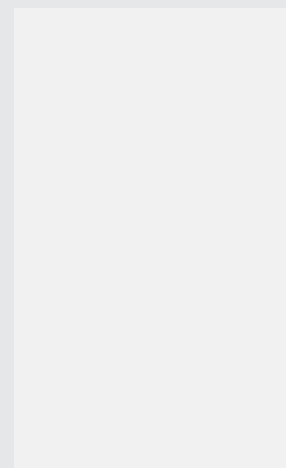
Рис. 15. Расположение крепежных пластин

## Compact, Plan

## Тип 10



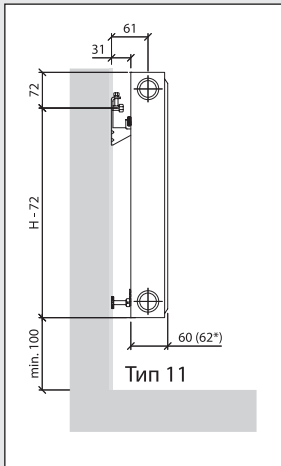
## Ventil Compact, Plan Ventil



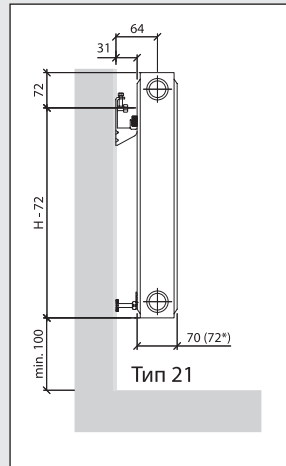


## Подключение радиаторов серии Compact, Plan

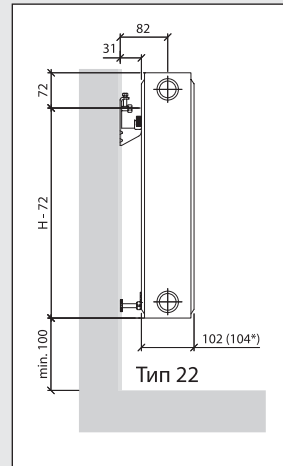
Тип 11



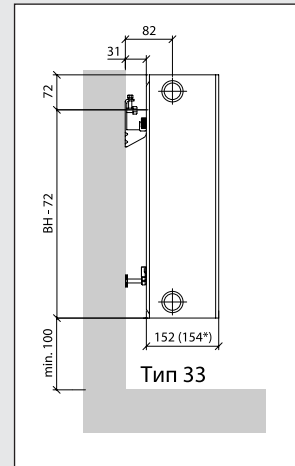
Тип 21



Тип 22

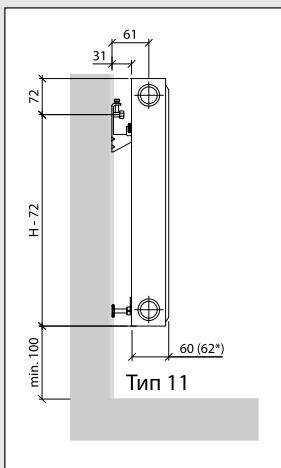


Тип 33

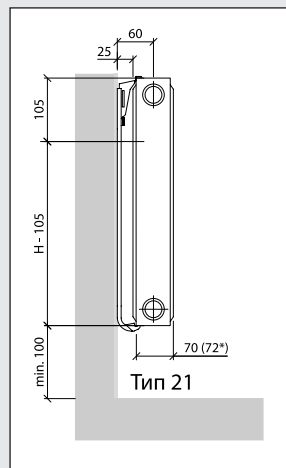


## Подключение радиаторов серии Ventil Compact, Plan Ventil

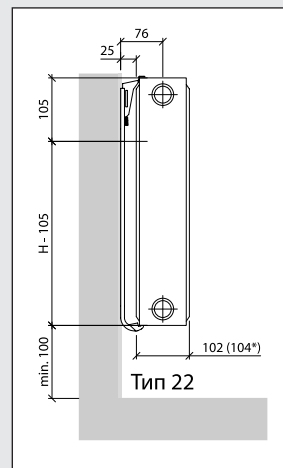
Тип 11



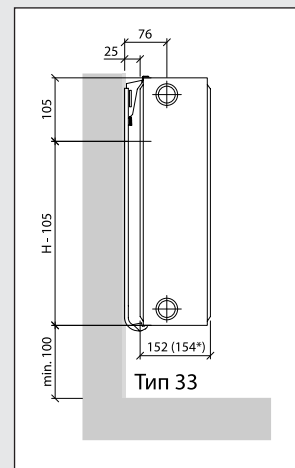
Тип 21



Тип 22



Тип 33



\* В скобках даны размеры для серии Plan и Plan Ventil



## Монтаж при помощи пружинных креплений

Пружинное крепление фиксирует радиатор снизу и сверху за его продольную грань (рис. 16, 17). Последовательность монтажа – сверление, установка дюбелей, винтов; сама установка пружинного крепления является такой же, как и с набором для быстрого монтажа. Предохранитель от снятия радиатора монтируется при помощи заранее установленной плоской пружины. Перед установкой радиатора на нижний захват, верхний необходимо слегка вытянуть и зафиксировать. Радиатор одеть на нижние захваты, а верхнюю грань придавить к креплению до отказа. Верхний захват автоматически зафиксируется и защелкнется в верхнюю декоративную решетку.

## Монтаж при помощи набора анкерных болтов с эксцентриком

Анкерные болты служат для монтажа радиаторов с изменяемым расстоянием от стены. Расстояние может меняться в пределах от 35 до 100 мм (рис. 18). Данное крепление предназначено для монтажа радиаторов в уже существующих системах отопления, но оно может также применяться и в других случаях. В отверстие диаметром 18 мм вставить анкерный болт, отрегулировать и затянуть.

После этого взять адаптеры, одеть их на верхние захваты радиатора, а на нижние захваты закрепить пластмассовые регулируемые держатели.

После радиатор можно повесить.

## Монтаж при помощи напольных креплений

Напольное крепление позволяет монтировать радиатор без использования стены. Наиболее часто они применяются при обогреве помещений с витражами. Максимальная высота стойки – 520 мм. Расстояние от пола до нижней кромки радиатора может регулироваться в диапазоне от 120 до 270 мм. По заказу напольное крепление может дополняться декоративными кожухами (см. стр. 31).

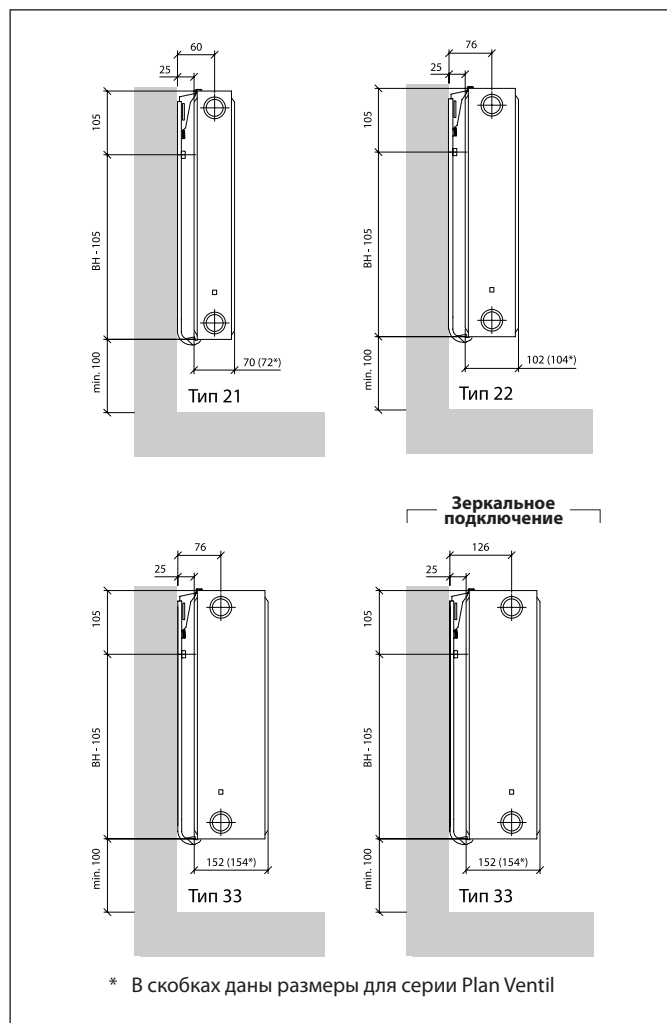


Рис. 16. Пружинное крепление для радиаторов Ventil Compact и Plan Ventil 21, 22 и 33 типа

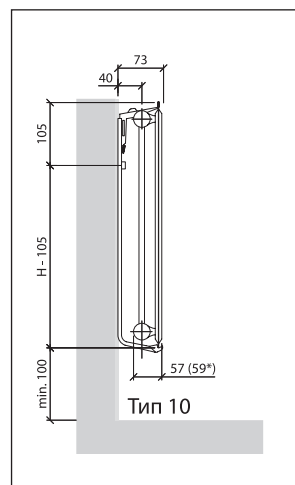


Рис. 17. Пружинное крепление для радиаторов Compact и Plan 10 типа

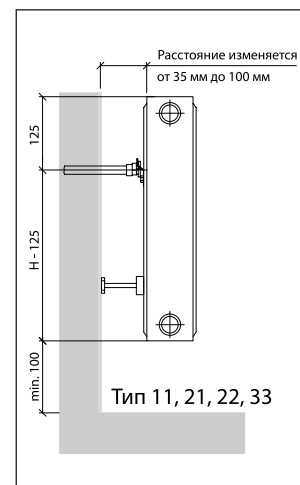
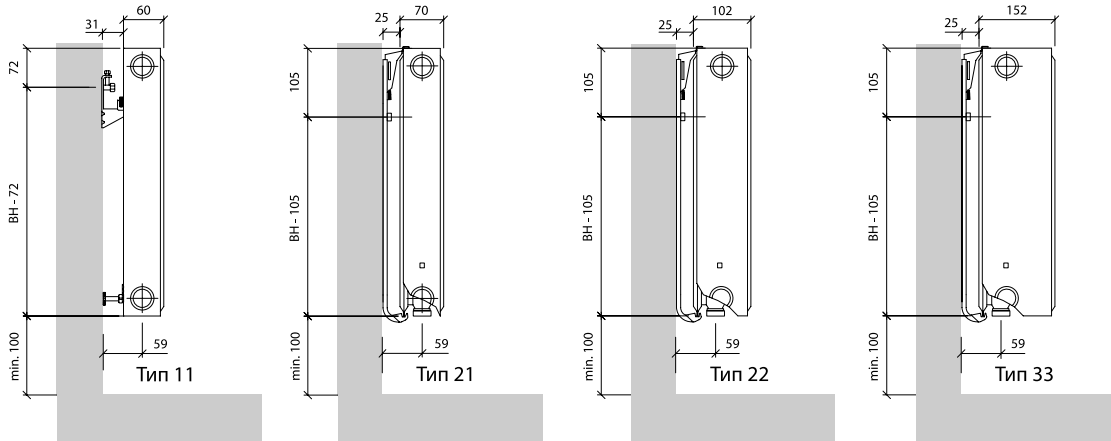


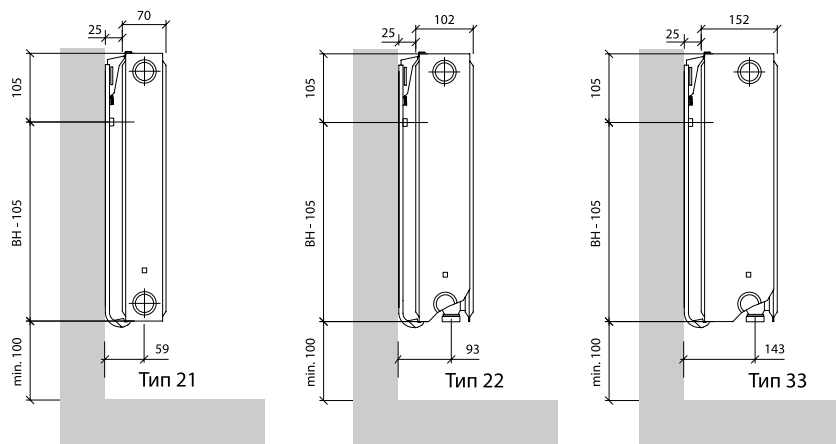
Рис. 18. Набор анкерных болтов с эксцентриком



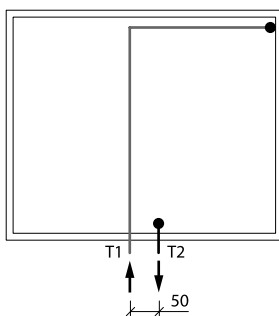
## Подключение радиаторов серии Ventil Compact M



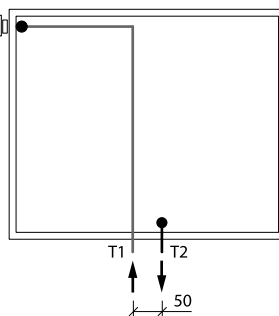
### Зеркальное подключение



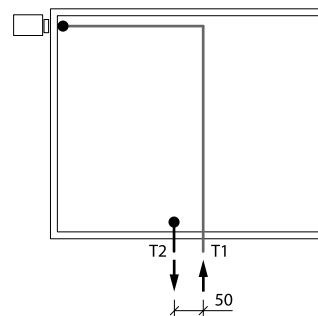
### Стандартное подключение



### Левостороннее подключение (только для 11 типа. Под заказ)



### Зеркальное подключение



# Способы подключения радиаторов

## Боковое подключение

### Одностороннее подключение

Наиболее распространенное решение, позволяющее подключать радиаторы как с правой, так и с левой стороны. Именно для этого способа подключения приводятся номинальные значения тепловых мощностей. Подающая труба подсоединяется к верхнему патрубку радиатора, а обратная – к нижнему. Обратное подключение вызывает снижение тепловой мощности радиатора на 20 и более процентов. Боковое одностороннее подключение может быть использовано в радиаторах с боковой подводкой, таких как Compact, Plan, и в радиаторах с универсальным подключением, таких как Ventil Compact, Ventil Compact M и Plan Ventil.

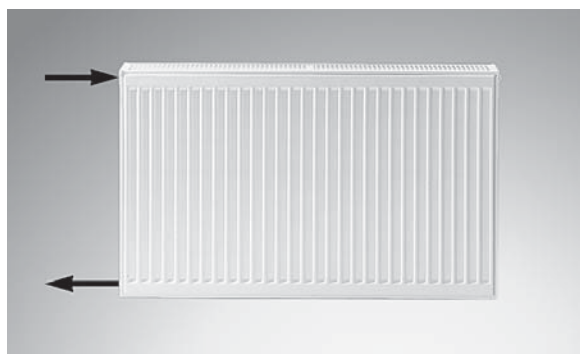


Рис. 19. Одностороннее подключение

### Диагональное подключение

Рекомендуется для радиаторов длиной свыше 2000 мм, а также в тех случаях, когда длина радиатора в 4 раза превышает высоту. Это подключение обеспечивает более равномерное распределение температуры по всей длине радиатора.

Подающая труба подсоединяется к верхнему патрубку, а обратная – к противоположному нижнему патрубку. Обратное подключение вызывает снижение тепловой мощности радиатора на 30 и более процентов. Диагональное подключение может быть использовано в радиаторах с боковой подводкой, таких как Compact, Plan, и в радиаторах с универсальным подключением, таких как Ventil Compact, Ventil Compact M и Plan Ventil.

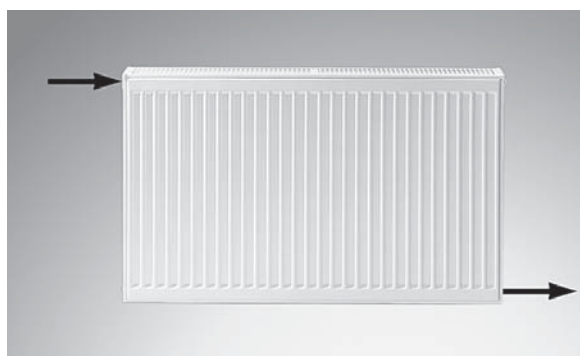


Рис. 20. Диагональное подключение

### Сквозное нижнее подключение

Данный вид подключения применяется в тех случаях, когда разводка систем отопления скрыта в полу.

При применении этого вида подключения тепловая мощность радиатора может быть ниже на 10 и более процентов. Сквозное нижнее подключение может быть использовано в радиаторах с боковой подводкой, таких как Compact, Plan, и в радиаторах с универсальным подключением, таких как Ventil Compact, Ventil Compact M и Plan Ventil.

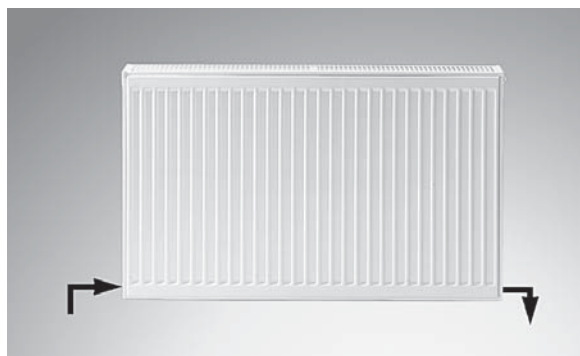


Рис. 21. Сквозное нижнее подключение

### Однотрубное подключение

Радиаторы Compact, Ventil Compact и Plan могут устанавливаться и в однотрубных системах отопления. Для этого необходимо использование специальных вентилях.

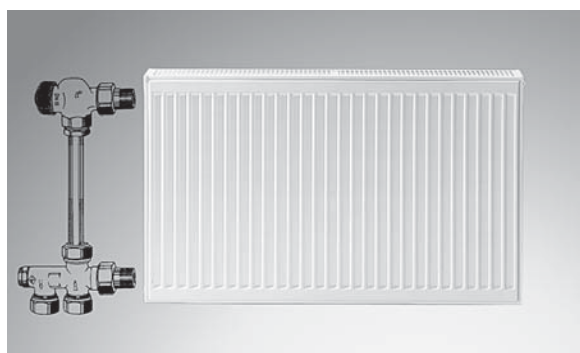


Рис. 22. Однотрубное подключение



### Нижнее подключение на уровне пола

Применяется для подключения радиаторов Ventil Compact, Ventil Compact M и Plan Ventil. Подключение для радиаторов 11 типа возможно только с правой стороны (левостороннее подключение по заказу), а радиаторов 21, 22 и 33 типа как с правой, так и с левой стороны.

Радиаторы Ventil Compact обладают универсальным подключением. Такие радиаторы можно подключать к системе отопления не только снизу, но и сбоку, варианты бокового подключения см. стр. 24. Для этого необходимо заглушить, идущими в комплекте стальными заглушками, нижние патрубки и присоединить радиатор через боковые патрубки.

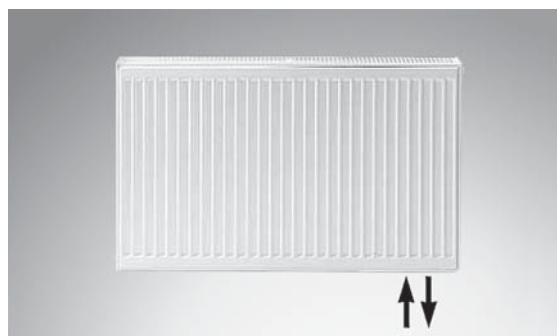


Рис. 23. Нижнее подключение на уровне пола

### Для двухтрубных систем отопления

Радиаторы Dia Norm поставляются в двухтрубном исполнении, согласно европейским нормам. Двухтрубная система позволяет создать более эффективную систему отопления. Это достигается за счет равномерного прогрева всех радиаторов системы, а также ее балансировки.

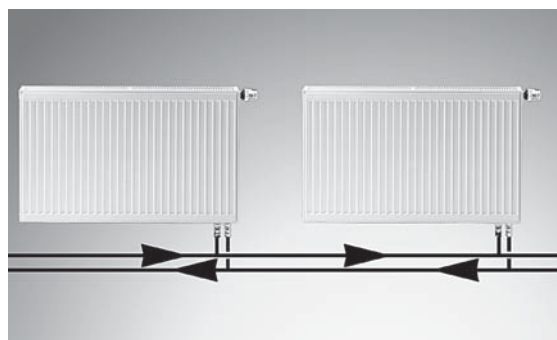


Рис. 24. Нижнее подключение в двухтрубной системе

### Для однотрубных систем отопления

Для эксплуатации радиаторов в однотрубных системах отопления необходима дополнительная арматура. Однотрубная арматура должна быть оснащена перекрывающей системой, позволяющей в закрытом состоянии снять радиатор без нарушения работы системы отопления.

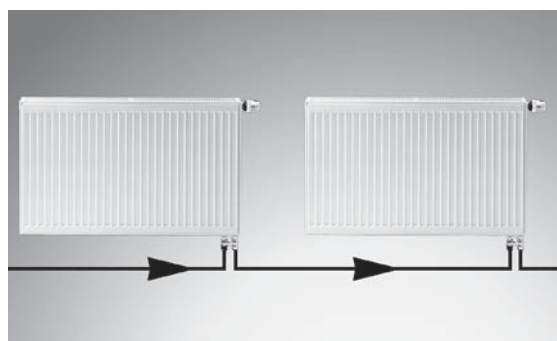


Рис. 25. Однотрубная система

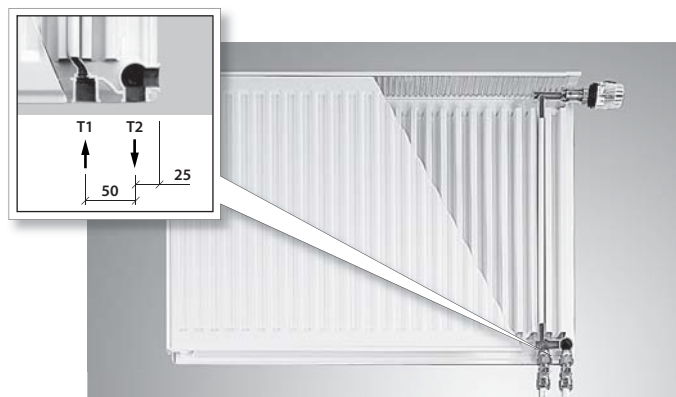


Рис. 26. Нижнее подключение радиаторов Ventil Compact, Plan Ventil



Рис. 27. Нижнее подключение радиаторов Ventil Compact M



## Тепловая мощность

Тепловая мощность радиаторов Dia Norm дана в соответствии с европейским стандартом EN-442. Это мощность, отдаваемая отопительным прибором при следующих условиях:

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Температура на входе в радиатор    | $\Theta_{\text{вх}} = 75^{\circ}\text{C}$  |
| Температура на выходе из радиатора | $\Theta_{\text{вых}} = 65^{\circ}\text{C}$ |
| Температура воздуха в помещении    | $\Theta_{\text{ком}} = 20^{\circ}\text{C}$ |
| Атмосферное давление воздуха       | $p_o = 1013 \text{ мбар}$                  |

Для других температурных условий тепловую мощность радиаторов необходимо пересчитывать. Тепловой напор определяется температурами на входе в радиатор, выходе из него и температурой помещения и рассчитывается по одной из формул. Арифметический тепловой напор:

$$\Delta\Theta = \frac{\Theta_{\text{вх}} + \Theta_{\text{вых}}}{2} - \Theta_{\text{ком}}$$

Логарифмический тепловой напор

$$\Delta\Theta_{\text{ln}} = \frac{\Theta_{\text{вх}} - \Theta_{\text{вых}}}{\ln \frac{\Theta_{\text{вх}} - \Theta_{\text{ком}}}{\Theta_{\text{вых}} - \Theta_{\text{ком}}}}$$

Расчет тепловой мощности  $Q$  осуществляется в зависимости от отношения разницы температур.

$$c = \frac{\Theta_{\text{вых}} - \Theta_{\text{ком}}}{\Theta_{\text{вх}} - \Theta_{\text{ком}}}$$

В случае  $c \geq 0,7$  тепловая мощность рассчитывается

$$Q = Q_n \left( \frac{\Delta\Theta}{\Delta\Theta_n} \right)^n$$

В случае  $c < 0,7$  (большая разница температур  $\Theta_{\text{вх}} - \Theta_{\text{вых}}$ ) тепловая мощность рассчитывается

$$Q = Q_n \left( \frac{\Delta\Theta_{\text{ln}}}{\Delta\Theta_{\text{ln},n}} \right)^n$$

Где

$Q$  – тепловая мощность радиатора при рабочих условиях

$Q_n$  – номинальная тепловая мощность радиатора

$n$  – показатель степени

## Влияние типа присоединения

Номинальная тепловая мощность радиатора представлена для подключения «сверху–вниз» как для одностороннего, так и для диагонального подключения. Обратное подключение или подключение специального вентиля может привести к значительному снижению мощности. Для радиаторов длиной свыше 1800 мм с боковой

подводкой необходимо использовать только диагональное подключение, а с нижней подводкой использовать радиаторы с центральным подключением, например, серии Ventil Compact M.

При обратном подключении и при подключении специального вентиля может произойти значительное снижение мощности.

## Влияние расположения радиатора

Тепловая мощность радиатора принимается с учетом того, что радиатор расположен на расстоянии около 110 мм от пола и установлен свободно на стенке без подоконника. Если это расстояние меньше или же радиатор установлен в нише стены (рис. 28), нужно учитывать снижение его мощности (рис. 29).

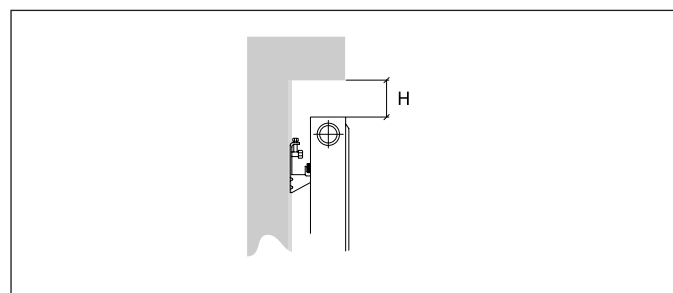


Рис. 28. Влияние расположения радиатора в нише

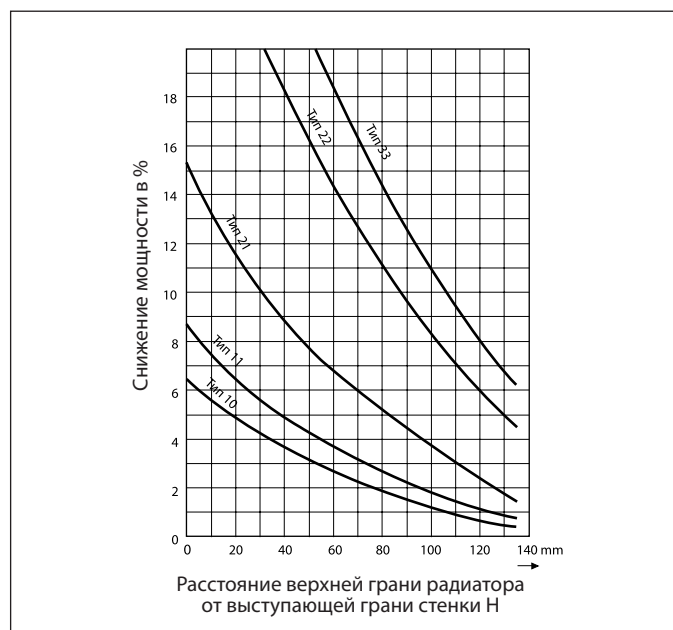


Рис. 29. Изменение мощности при установке радиатора в нише





# Корректировочные коэффициенты

Таблица для упрощенного пересчета теплоотдачи при степенном показателе  $n = 1,30$

|   |    | Температура на выходе $Q_{\text{вых}}$ [°C] |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|----|---|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|   |    | $Q_{\text{ком}}$ [°C]                       | 25    | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 55   | 60   | 65   | 70   | 75   | 80   | 85   |
| Температура на входе $Q_{\text{вх}}$ [°C] | 90 | 24  | 4,56  | 2,45 | 1,88 | 1,57 | 1,36 | 1,21 | 1,10 | 1,01 | 0,93 | 0,87 | 0,82 | 0,77 | 0,73 |
|   |    | 22  | 3,11  | 2,11 | 1,69 | 1,44 | 1,27 | 1,14 | 1,04 | 0,96 | 0,89 | 0,83 | 0,78 | 0,74 | 0,70 |
|   |    | 20  | 2,50  | 1,87 | 1,54 | 1,33 | 1,19 | 1,07 | 0,98 | 0,91 | 0,85 | 0,80 | 0,75 | 0,71 | 0,67 |
|   |    | 18  | 2,13  | 1,68 | 1,42 | 1,24 | 1,11 | 1,01 | 0,93 | 0,87 | 0,81 | 0,76 | 0,72 | 0,68 | 0,65 |
|   |    | 15  | 1,76  | 1,46 | 1,26 | 1,13 | 1,02 | 0,93 | 0,87 | 0,81 | 0,76 | 0,72 | 0,68 | 0,64 | 0,61 |
|   |    | 12  | 1,51  | 1,29 | 1,14 | 1,03 | 0,94 | 0,87 | 0,81 | 0,76 | 0,71 | 0,67 | 0,64 | 0,61 | 0,58 |
|   | 85 | 24  | 4,93  | 2,63 | 2,00 | 1,67 | 1,45 | 1,29 | 1,16 | 1,07 | 0,99 | 0,92 | 0,86 | 0,81 |      |
|   |    | 22  | 3,34  | 2,26 | 1,80 | 1,53 | 1,34 | 1,21 | 1,10 | 1,01 | 0,94 | 0,88 | 0,82 | 0,78 |      |
|   |    | 20  | 2,67  | 1,99 | 1,64 | 1,41 | 1,25 | 1,13 | 1,04 | 0,96 | 0,89 | 0,84 | 0,79 | 0,75 |      |
|   |    | 18  | 2,27  | 1,78 | 1,50 | 1,31 | 1,18 | 1,07 | 0,98 | 0,91 | 0,85 | 0,80 | 0,75 | 0,72 |      |
|   |    | 15  | 1,87  | 1,54 | 1,33 | 1,19 | 1,07 | 0,98 | 0,91 | 0,85 | 0,80 | 0,75 | 0,71 | 0,67 |      |
|   |    | 12  | 1,60  | 1,36 | 1,20 | 1,08 | 0,99 | 0,91 | 0,85 | 0,79 | 0,75 | 0,70 | 0,67 | 0,64 |      |
|   | 80 | 24  | 5,38  | 2,83 | 2,15 | 1,78 | 1,54 | 1,37 | 1,24 | 1,13 | 1,05 | 0,97 | 0,91 |      |      |
|   |    | 22  | 3,61  | 2,42 | 1,93 | 1,63 | 1,43 | 1,28 | 1,16 | 1,07 | 0,99 | 0,93 | 0,87 |      |      |
|   |    | 20  | 2,87  | 2,12 | 1,75 | 1,50 | 1,33 | 1,20 | 1,10 | 1,01 | 0,94 | 0,88 | 0,83 |      |      |
| 18  |    | 2,42  | 1,90  | 1,60 | 1,39 | 1,24 | 1,13 | 1,04 | 0,96 | 0,90 | 0,84 | 0,79 |      |      |      |
| 15  |    | 1,99  | 1,64  | 1,41 | 1,25 | 1,13 | 1,04 | 0,96 | 0,89 | 0,84 | 0,79 | 0,75 |      |      |      |
| 12  |    | 1,69  | 1,44  | 1,27 | 1,14 | 1,04 | 0,96 | 0,89 | 0,83 | 0,78 | 0,74 | 0,70 |      |      |      |
| 75  | 24 | 5,90  | 3,07  | 2,32 | 1,92 | 1,66 | 1,47 | 1,32 | 1,21 | 1,12 | 1,04 |      |      |      |      |
|   | 22 | 3,92  | 2,61  | 2,07 | 1,75 | 1,53 | 1,37 | 1,24 | 1,14 | 1,05 | 0,98 |      |      |      |      |
|   | 20 | 3,10  | 2,28  | 1,87 | 1,61 | 1,42 | 1,28 | 1,17 | 1,08 | 1,00 | 0,94 |      |      |      |      |
|   | 18 | 2,61  | 2,03  | 1,70 | 1,48 | 1,32 | 1,20 | 1,10 | 1,02 | 0,95 | 0,89 |      |      |      |      |
|   | 15 | 2,12  | 1,75  | 1,50 | 1,33 | 1,20 | 1,10 | 1,01 | 0,94 | 0,88 | 0,83 |      |      |      |      |
|   | 12 | 1,80  | 1,53  | 1,34 | 1,21 | 1,10 | 1,01 | 0,94 | 0,88 | 0,82 | 0,78 |      |      |      |      |
| 70  | 24 | 6,54  | 3,36  | 2,52 | 2,08 | 1,79 | 1,58 | 1,42 | 1,30 | 1,19 |      |      |      |      |      |
|   | 22 | 4,30  | 2,84  | 2,24 | 1,89 | 1,64 | 1,47 | 1,33 | 1,22 | 1,13 |      |      |      |      |      |
|   | 20 | 3,38  | 2,47  | 2,01 | 1,73 | 1,52 | 1,37 | 1,25 | 1,15 | 1,07 |      |      |      |      |      |
|   | 18 | 2,82  | 2,19  | 1,83 | 1,59 | 1,42 | 1,28 | 1,17 | 1,08 | 1,01 |      |      |      |      |      |
|   | 15 | 2,28  | 1,87  | 1,61 | 1,42 | 1,28 | 1,17 | 1,08 | 1,00 | 0,94 |      |      |      |      |      |
|   | 12 | 1,93  | 1,63  | 1,43 | 1,28 | 1,16 | 1,07 | 0,99 | 0,93 | 0,87 |      |      |      |      |      |
| 65  | 24 | 7,32  | 3,70  | 2,76 | 2,27 | 1,94 | 1,71 | 1,54 | 1,40 |      |      |      |      |      |      |
|   | 22 | 4,75  | 3,11  | 2,44 | 2,05 | 1,78 | 1,58 | 1,43 | 1,31 |      |      |      |      |      |      |
|   | 20 | 3,70  | 2,69  | 2,19 | 1,87 | 1,64 | 1,47 | 1,34 | 1,23 |      |      |      |      |      |      |
|   | 18 | 3,07  | 2,37  | 1,98 | 1,71 | 1,52 | 1,37 | 1,26 | 1,16 |      |      |      |      |      |      |
|   | 15 | 2,47  | 2,01  | 1,73 | 1,52 | 1,37 | 1,25 | 1,15 | 1,07 |      |      |      |      |      |      |
|   | 12 | 2,07  | 1,75  | 1,53 | 1,37 | 1,24 | 1,14 | 1,05 | 0,98 |      |      |      |      |      |      |
| 60  | 24 | 8,32  | 4,13  | 3,06 | 2,50 | 2,13 | 1,87 | 1,68 |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 22 | 5,32  | 3,44  | 2,69 | 2,24 | 1,94 | 1,73 | 1,56 |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 20 | 4,10  | 2,96  | 2,39 | 2,03 | 1,78 | 1,60 | 1,45 |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 18 | 3,38  | 2,59  | 2,15 | 1,86 | 1,65 | 1,48 | 1,35 |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 15 | 2,69  | 2,19  | 1,87 | 1,64 | 1,47 | 1,34 | 1,23 |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 12 | 2,24  | 1,89  | 1,64 | 1,47 | 1,33 | 1,22 | 1,13 |      |      |      |      |      |      |      |
| 55  | 24 | 9,62  | 4,67  | 3,43 | 2,78 | 2,37 | 2,07 |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 22 | 6,03  | 3,86  | 2,99 | 2,48 | 2,15 | 1,90 |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 20 | 4,60  | 3,29  | 2,64 | 2,24 | 1,96 | 1,75 |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 18 | 3,75  | 2,86  | 2,36 | 2,03 | 1,80 | 1,62 |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 15 | 2,96  | 2,39  | 2,03 | 1,78 | 1,60 | 1,45 |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 12 | 2,44  | 2,05  | 1,78 | 1,58 | 1,43 | 1,31 |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 50  | 24 | 11,38                                       | 5,39  | 3,92 | 3,15 | 2,67 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 22 | 6,97  | 4,39  | 3,37 | 2,79 | 2,40 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 20 | 5,23  | 3,70  | 2,96 | 2,50 | 2,17 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 18 | 4,22  | 3,19  | 2,63 | 2,25 | 1,98 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 15 | 3,29  | 2,64  | 2,24 | 1,96 | 1,75 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 12 | 2,69  | 2,24  | 1,94 | 1,73 | 1,56 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 45  | 24 | 13,93                                       | 6,38  | 4,58 | 3,65 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 22 | 8,26  | 5,11  | 3,89 | 3,19 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 20 | 6,08  | 4,25  | 3,37 | 2,83 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 18 | 4,84  | 3,63  | 2,96 | 2,53 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 15 | 3,70  | 2,96  | 2,50 | 2,17 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 12 | 2,99  | 2,48  | 2,15 | 1,90 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 40  | 24 | 17,93                                       | 7,87  | 5,54 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 22 | 10,16                                       | 6,14  | 4,62 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 20 | 7,28  | 5,01  | 3,93 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 18 | 5,68  | 4,21  | 3,41 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 15 | 4,25  | 3,37  | 2,83 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 12 | 3,37  | 2,79  | 2,40 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 35  | 24 | 25,15                                       | 10,36 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 22 | 13,27                                       | 7,76  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 20 | 9,12  | 6,14  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 18 | 6,91  | 5,04  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 15 | 5,01  | 3,93  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 12 | 3,89  | 3,19  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 30  | 24 | 42,40                                       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 22 | 19,37                                       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 20 | 12,34                                       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 18 | 8,89  |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 15 | 6,14  |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 12 | 4,62  |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

### Пример расчета тепловой мощности

Расчетная потребность помещения в тепле составляет 900 Вт; температура на входе – 80°C; температура на выходе – 70°C; температура в помещении – 20°C.

Для параметров 80/70/20 из таблицы получаем корректировочный коэффициент **0,88**.

Умножая расчетную потребность в тепле (900 Вт) на корректировочный коэффициент (0,88), получаем тепловую мощность (792 Вт), в соответствии с которой мы подбираем радиатор.

Таким образом, радиатор номинальной мощности 792 Вт при 75/65/20 достигнет мощности 900 Вт при проектируемых условиях.



# Эксплуатация в двухтрубной системе

Радиаторы Ventil Compact, Ventil Compact M и Plan Ventil поставляются только в двухтрубном исполнении. Для эксплуатации радиаторов в однотрубных системах отопления необходима дополнительная арматура. Улучшение регулирующих качеств термостатического

вентилля можно достичь с помощью настройки коэффициента потока теплоносителя через радиатор ( $k_v$ ). У радиаторов малых мощностей регулирование потока  $k_v$  очень незначительно.

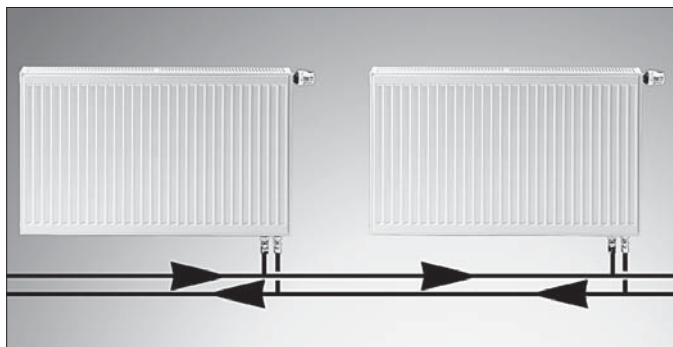


Рис. 30. Двухтрубная система



Рис. 31. Нижнее подключение в двухтрубной системе

## Расчет значения предварительной настройки $k_v$ для термостатического вентилля (величина $k_v$ [м<sup>3</sup>/час])

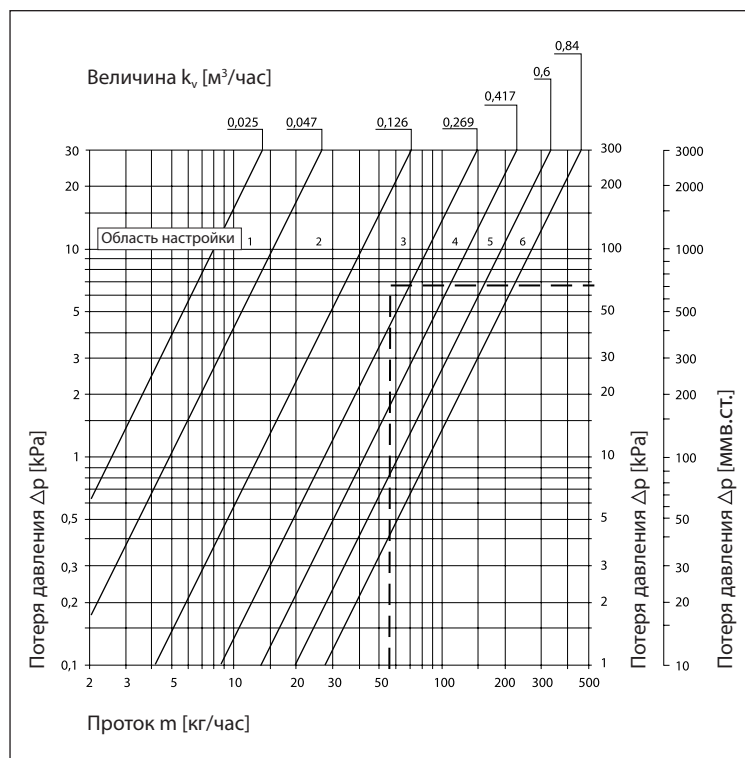


Рис. 32. Гидравлические характеристики радиаторов Dia Norm в двухтрубной системе отопления

### Пример расчета

Требуемая величина: настройка вентилля.

#### Дано:

Мощность  $Q = 960$  Вт.  
 Перепад температуры  $\Delta t = 15$  K (70/55°C).  
 Потеря давления  $\Delta p = 65$  мбар.

#### Решение:

$$\text{Проток воды } m = \frac{Q}{C \times \Delta t} = \frac{960}{1,163 \times 15} = 55 \text{ кг/час}$$

Для потока 55 кг/час и потери напора 65 мбар по графику (рис. 32) получаем значение  $k_v=3$ .

Вентиль необходимо настроить на величину 3.



Для эксплуатации радиаторов в однотрубных системах отопления необходима дополнительная арматура. Однотрубная арматура должна быть оснащена перекрывающей системой, позволяющей в закрытом состоянии снять радиатор без нарушения работы системы отопления.

Настройка требуемого потока через радиатор в однотрубной системе производится с помощью байпаса присоединительной арматуры.

Соотношение расхода теплоносителя у отдельных радиаторов к общему расходу теплоносителя может быть индивидуально настроено в пределах от 30 до 50% воды всего контура. Величины настройки и потери давления можно вычислить из диаграммы (рис 35). Для однотрубных систем встроенный термостатический вентиль регулирования потока необходимо установить на величину 6 (эта величина установлена заводом-производителем).

## Расчет значения предварительной настройки $k_v$ для термостатического вентиля (величина $k_v$ [м<sup>3</sup>/час])

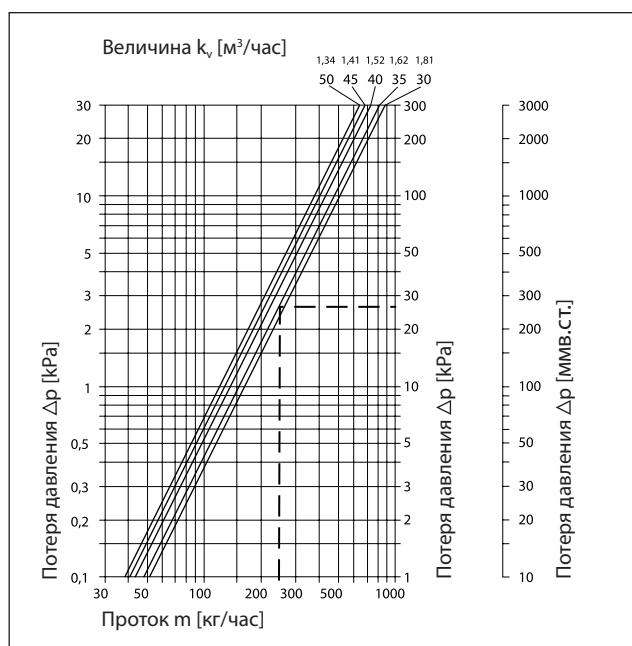


Рис. 35. Гидравлические характеристики радиаторов Dia Norm в однотрубной системе отопления

|                                      |      |      |      |      |      |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Доля радиатора в %                   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   |
| Величина $k_v$ (м <sup>3</sup> /час) | 1,81 | 1,62 | 1,52 | 1,41 | 1,34 |

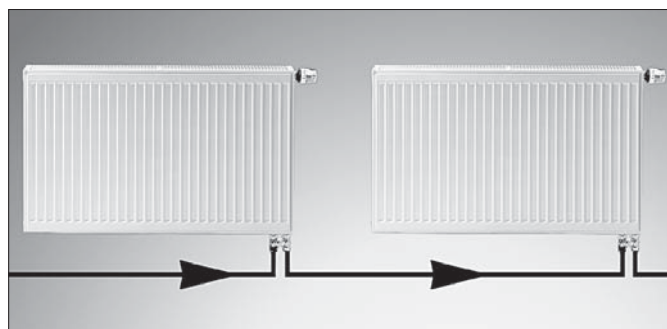


Рис. 33. Однотрубная система



Рис. 34. Нижнее подключение в однотрубной системе

## Пример расчета

Требуемая величина: настройка вентиля.

### Дано:

Мощность  $Q = 6050$  Вт.  
 Перепад температуры  $\Delta t = 20$ К (70/50°C).  
 Доля затекания в радиатор  $m = 35\%$ .

### Решение:

$$\text{Проток} = \frac{Q}{C \times \Delta t} = \frac{6050}{1,163 \times 15} = 260 \text{ кг/час}$$

Потеря давления (рис. 35)  $\Delta p = 26$  мбар.  
 Настройка байпаса: 4,5 согласно рис. 36.

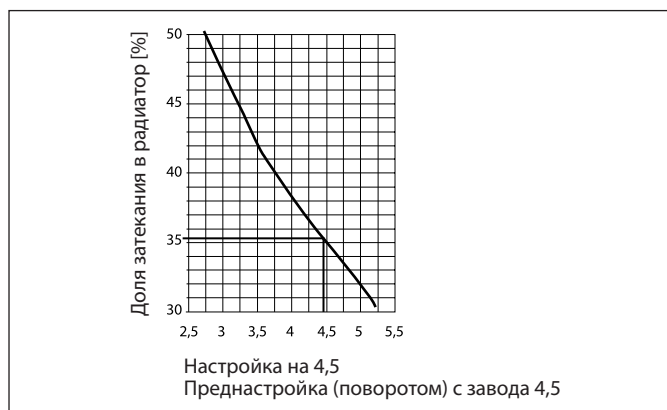




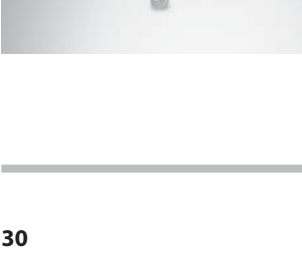
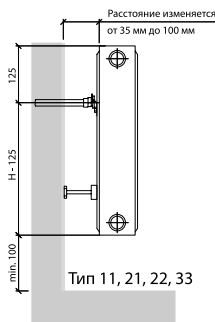
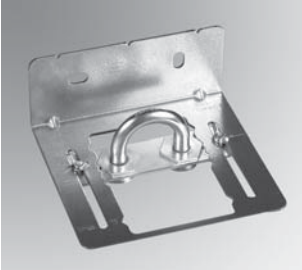



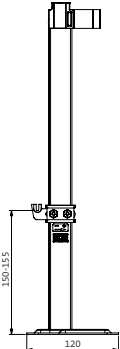
Рис. 36. Настройка байпаса у вентиля Heimeier Vekolux





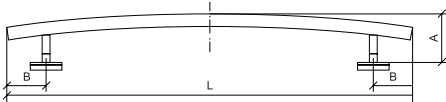
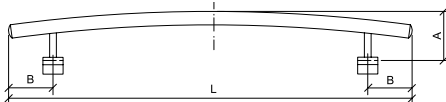
| Фото  | Описание (состав)   | Область применения  | Артикул   |
|---|---|---|---|
|    | <p><b>Набор для быстрого монтажа</b></p> <p>Состав:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 регулируемых кронштейна</li> <li>• 2 регулируемых распорки</li> <li>• 2 дюбеля Ø10 мм</li> <li>• 2 самореза 8x70 мм</li> </ul> <p>Радиаторы длиной свыше 1800 мм монтируются на три кронштейна.</p>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compact 11, 21, 22, 33</li> <li>• Ventil Compact 11</li> <li>• Ventil Compact M 11</li> <li>• Plan 11, 21, 22, 33</li> <li>• Plan Ventil 11</li> </ul> | <p>BR 222 (2 шт.)</p> <p>BR 223 (3 шт.)</p>   |
|   | <p><b>Пружинное крепление для радиаторов типов 21-33</b></p> <p>Состав:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 пружинных держателя</li> <li>• 2 дюбеля Ø10 мм</li> <li>• 2 винта 8x70 мм</li> <li>• 2 пружинных предохранителя</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventil Compact 21, 22, 33</li> <li>• Ventil Compact M 21, 22, 33</li> <li>• Plan Ventil 21, 22, 33</li> </ul>  | <p>BR03022 (H=300 мм)</p> <p>BR04022 (H=400 мм)</p> <p>BR05022 (H=500 мм)</p> <p>BR06022 (H=600 мм)</p> <p>BR09022 (H=900 мм)</p>   |
|  | <p><b>Пружинное крепление для радиаторов 200 высоты</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventil Compact 22, 33,</li> </ul>  | <p>BR02022 (H=200 мм)</p>   |
|  | <p><b>Пружинное крепление для радиаторов 10 типа</b></p> <p>Состав:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 пружинных держателя</li> <li>• 2 дюбеля Ø10 мм</li> <li>• 2 винта 8x70 мм</li> <li>• 2 пружинных предохранителя</li> </ul> <p><b>Пружинное крепление экранное RAL 9010</b></p>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compact 10</li> <li>• Plan 10</li> </ul>   | <p>Для Compact:</p> <p>BR05010L (H=500 мм)</p> <p>BR05510 L (H=550 мм)</p> <p>BR06010L (H=600 мм)</p> <p>BR09010L (H= 900 мм)</p> <p>Для Plan:</p> <p>BR05010PL (H=500 мм)</p> <p>BR06010PL (H=600 мм)</p> <p>BR09010PPUL (H= 900 мм)</p> |
|  | <p><b>Набор анкерных болтов с эксцентриком</b></p> <p>Состав:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 засверливаемые, регулируемые по высоте, консоли 18x160 мм</li> <li>• 2 адаптера</li> <li>• 2 регулируемых пластиковых держателя</li> </ul> <p>Радиаторы длиной свыше 1800 мм монтируются на три кронштейна</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compact 11, 21, 22, 33</li> <li>• Ventil Compact 11</li> <li>• Ventil Compact M 11</li> <li>• Plan 11, 21, 22, 33</li> <li>• Plan Ventil 11</li> </ul> | <p>SAR0040007 (2 шт.)</p> <p>SAR0040008 (3 шт.)</p>   |



| Фото  | Описание (состав)   | Область применения   | Артикул    |
|---|---|--|------------|
|  | <b>Монтажный шаблон</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Позволяет монтировать систему отопления без радиаторов</li> <li>• Предотвращает повреждения и кражи радиаторов во время строительных работ</li> <li>• Байпас дает возможность запуска и проверки системы отопления</li> <li>• Подключение соединения 3/4" AG</li> <li>• Шаблон полностью оцинкован и подходит для многократного использования</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Venti Compact I</li> <li>• Ventil Compact M</li> <li>• Plan Ventil</li> </ul> | SAR0040141 |

| Фото  | Описание (состав)   | Область применения  | Артикул  |                                     |  |  |  |                   |  |               |  |       |            |       |            |          |   |          |   |           |   |           |   |           |   |      |   |
|---|---|---|--|-------------------------------------|--|--|--|-------------------|--|---------------|--|-------|------------|-------|------------|----------|---|----------|---|-----------|---|-----------|---|-----------|---|------|---|
|   | <b>Напольное крепление</b><br>Состав: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 опора</li> <li>• Регулятор высоты</li> <li>• Комплект адаптеров</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compact 11, 21, 22, 33</li> <li>• Ventil Compact 11, 21, 22, 33</li> <li>• Ventil Compact M 11, 21, 22, 33, кроме высоты 900</li> <li>• Plan 11, 21, 22, 33</li> <li>• Plan Ventil 11, 21, 22, 33</li> </ul> | SAR0040079   |                                     |  |  |  |                   |  |               |  |       |            |       |            |          |   |          |   |           |   |           |   |           |   |      |   |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Количество креплений для радиаторов</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Высота 300-600 мм</th> <th colspan="2">Высота 900 мм</th> </tr> <tr> <th>Длина</th> <th>Количество</th> <th>Длина</th> <th>Количество</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>400-1800</td> <td>2</td> <td>400-1200</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2000-2200</td> <td>3</td> <td>1400-1800</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2600-3000</td> <td>4</td> <td>2000</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> |   |   |  | Количество креплений для радиаторов |  |  |  | Высота 300-600 мм |  | Высота 900 мм |  | Длина | Количество | Длина | Количество | 400-1800 | 2 | 400-1200 | 2 | 2000-2200 | 3 | 1400-1800 | 3 | 2600-3000 | 4 | 2000 | 4 |
| Количество креплений для радиаторов   |   |   |  |                                     |  |  |  |                   |  |               |  |       |            |       |            |          |   |          |   |           |   |           |   |           |   |      |   |
| Высота 300-600 мм   |   | Высота 900 мм   |  |                                     |  |  |  |                   |  |               |  |       |            |       |            |          |   |          |   |           |   |           |   |           |   |      |   |
| Длина   | Количество  | Длина   | Количество   |                                     |  |  |  |                   |  |               |  |       |            |       |            |          |   |          |   |           |   |           |   |           |   |      |   |
| 400-1800  | 2   | 400-1200  | 2  |                                     |  |  |  |                   |  |               |  |       |            |       |            |          |   |          |   |           |   |           |   |           |   |      |   |
| 2000-2200   | 3   | 1400-1800   | 3  |                                     |  |  |  |                   |  |               |  |       |            |       |            |          |   |          |   |           |   |           |   |           |   |      |   |
| 2600-3000   | 4   | 2000  | 4  |                                     |  |  |  |                   |  |               |  |       |            |       |            |          |   |          |   |           |   |           |   |           |   |      |   |
|   |   |   |  |                                     |  |  |  |                   |  |               |  |       |            |       |            |          |   |          |   |           |   |           |   |           |   |      |   |

| Фото  | Описание (состав)                                    | Область применения  | Артикул    |
|---|--|---|------------|
|  | <b>Напольное крепление для радиаторов 200 высоты</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventil Compact M 22, 33</li> </ul> | SAR0040075 |
|   |  | Для напольного крепления  | SAR0040078 |
|   |  | • SAR0040079  |            |

| Фото  | Описание (состав)  | Область применения | Артикул   |   |        |        |        |                   |  |  |  |         |        |        |        |         |        |        |        |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |      |    |    |            |      |     |    |
|---|--|--------------------|---|---|--------|--------|--------|-------------------|--|--|--|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|------------|-----|----|----|------------|-----|----|----|------------|-----|----|----|------------|-----|----|----|------------|-----|----|----|------------|-----|----|----|------------|-----|----|----|------------|-----|----|----|------------|------|----|----|------------|------|-----|----|
|  | <b>Полотенцедержатель</b><br>Радиаторы Dia Norm могут дополнительно комплектоваться держателями для полотенец. Необходимую длину от 400 до 1000 мм можно подобрать в зависимости от длины радиатора. |                    |   |   |        |        |        |                   |  |  |  |         |        |        |        |         |        |        |        |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |      |    |    |            |      |     |    |
|   |  |                    |     |   |        |        |        |                   |  |  |  |         |        |        |        |         |        |        |        |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |      |    |    |            |      |     |    |
|   |  |                    | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Compact, Ventil Compact, Ventil Compact M</th> <th colspan="4">Plan, Plan Ventil</th> </tr> <tr> <th>Артикул</th> <th>L [mm]</th> <th>A [mm]</th> <th>B [mm]</th> <th>Артикул</th> <th>L [mm]</th> <th>A [mm]</th> <th>B [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SAR0040080</td> <td>400</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>SAR0040085</td> <td>400</td> <td>68</td> <td>62</td> </tr> <tr> <td>SAR0040081</td> <td>500</td> <td>64</td> <td>60</td> <td>SAR0040086</td> <td>500</td> <td>73</td> <td>62</td> </tr> <tr> <td>SAR0040082</td> <td>600</td> <td>68</td> <td>60</td> <td>SAR0040087</td> <td>600</td> <td>78</td> <td>62</td> </tr> <tr> <td>SAR0040083</td> <td>800</td> <td>76</td> <td>90</td> <td>SAR0040089</td> <td>800</td> <td>92</td> <td>92</td> </tr> <tr> <td>SAR0040084</td> <td>1000</td> <td>91</td> <td>90</td> <td>SAR0040090</td> <td>1000</td> <td>110</td> <td>92</td> </tr> </tbody> </table> | Compact, Ventil Compact, Ventil Compact M |        |        |        | Plan, Plan Ventil |  |  |  | Артикул | L [mm] | A [mm] | B [mm] | Артикул | L [mm] | A [mm] | B [mm] | SAR0040080 | 400 | 60 | 60 | SAR0040085 | 400 | 68 | 62 | SAR0040081 | 500 | 64 | 60 | SAR0040086 | 500 | 73 | 62 | SAR0040082 | 600 | 68 | 60 | SAR0040087 | 600 | 78 | 62 | SAR0040083 | 800 | 76 | 90 | SAR0040089 | 800 | 92 | 92 | SAR0040084 | 1000 | 91 | 90 | SAR0040090 | 1000 | 110 | 92 |
| Compact, Ventil Compact, Ventil Compact M   |  |                    |   | Plan, Plan Ventil                         |        |        |        |                   |  |  |  |         |        |        |        |         |        |        |        |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |      |    |    |            |      |     |    |
| Артикул   | L [mm]   | A [mm]             | B [mm]  | Артикул                                   | L [mm] | A [mm] | B [mm] |                   |  |  |  |         |        |        |        |         |        |        |        |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |      |    |    |            |      |     |    |
| SAR0040080  | 400  | 60                 | 60  | SAR0040085                                | 400    | 68     | 62     |                   |  |  |  |         |        |        |        |         |        |        |        |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |      |    |    |            |      |     |    |
| SAR0040081  | 500  | 64                 | 60  | SAR0040086                                | 500    | 73     | 62     |                   |  |  |  |         |        |        |        |         |        |        |        |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |      |    |    |            |      |     |    |
| SAR0040082  | 600  | 68                 | 60  | SAR0040087                                | 600    | 78     | 62     |                   |  |  |  |         |        |        |        |         |        |        |        |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |      |    |    |            |      |     |    |
| SAR0040083  | 800  | 76                 | 90  | SAR0040089                                | 800    | 92     | 92     |                   |  |  |  |         |        |        |        |         |        |        |        |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |      |    |    |            |      |     |    |
| SAR0040084  | 1000   | 91                 | 90  | SAR0040090                                | 1000   | 110    | 92     |                   |  |  |  |         |        |        |        |         |        |        |        |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |     |    |    |            |      |    |    |            |      |     |    |





### **Немецкая компания Dia Norm –**

один из европейских лидеров по производству и продаже теплового оборудования, в том числе панельных и трубчатых стальных радиаторов. Dia Norm славится высочайшим качеством своей продукции, опытом производства и традициями ведения бизнеса. Сегодня компания входит в состав известной промышленной группы Rettig.

Развитая международная дилерская сеть позволяет осуществлять качественные и своевременные поставки оборудования. Компания не останавливается на достигнутом, разрабатывая и внедряя инновационные технологии, совершенствуя качество производимых товаров. Благодаря этому, в настоящее время продукция Dia Norm получила широкое распространение и пользуется большим успехом, как в России, так и по всему миру.

