

Приборы отопления

# КАТАЛОГ 2021



**HEATMANN**  
SMART CONVECTION SOLUTIONS



# ПРИБОРЫ ОТОПЛЕНИЯ

|            |   |
|------------|---|
| О компании | 5 |
| Технологии | 6 |

## LINE 8

ВНУТРИПОЛЬНЫЕ КОНВЕКТОРЫ БЕЗ ВЕНТИЛЯТОРА

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Параметры                             | 10 |
| Технические данные                    | 11 |
| Гидравлические потери теплообменников | 14 |
| Расчет тепловой мощности              | 15 |

## LINE AIR 16

ВНУТРИПОЛЬНЫЕ КОНВЕКТОРЫ С ВЫТЭСНИТЕЛЬНОЙ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ

|                    |    |
|--------------------|----|
| Параметры          | 18 |
| Технические данные | 19 |

## LINE FAN 22

ВНУТРИПОЛЬНЫЕ КОНВЕКТОРЫ С ВЕНТИЛЯТОРОМ

|                    |    |
|--------------------|----|
| Параметры          | 24 |
| Технические данные | 25 |

## LINE FAN для влажных помещений 26

ВНУТРИПОЛЬНЫЕ КОНВЕКТОРЫ ДЛЯ ВЛАЖНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

|   |    |
|---|----|
| Параметры                                     | 26 |
| Технические данные                            | 28 |
| СВ CONTROLLER®                                | 35 |
| Сетевые преобразователи, дополнительные опции | 36 |
| Гидравлические потери теплообменников         | 37 |
| Уровень шума, схема подключения               | 38 |

## LINE FAN CLIMA тепло/холод 42

ВНУТРИПОЛЬНЫЕ КОНВЕКТОРЫ С ВЕНТИЛЯТОРОМ ТЕПЛО/ХОЛОД

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Параметры                        | 44 |
| Технические данные               | 45 |
| Решетки                          | 47 |
| Нетиповые конвекторы             | 48 |
| Гарантийные условия, подключение | 49 |
| Подключение                      | 50 |
| Как заказать конвектор           | 51 |
| Как заказать решётку             | 52 |

## CUBE 53

КОНВЕКТОРЫ С ПЛАСТИНЧАТЫМ ТЕПЛООБМЕННИКОМ

|                         |    |
|-------------------------|----|
| Параметры               | 55 |
| Технические данные      | 56 |
| Тепловая мощность       | 57 |
| Объемы воды конвекторах | 59 |
| Как заказать конвектор  | 60 |



# HEATMANN

HEATMANN GmbH была основана в маленьком немецком городке Бюкебург в 2013 году. Компания «HEATMANN» – молодой, но стремительно развивающийся производитель отопительного оборудования. Мы гордимся нашей командой опытных и высококвалифицированных инженеров, архитекторов, дизайнеров и других партнёров, разрабатывающих инновационные отопительные решения.

## НАША КОНЦЕПЦИЯ

Наша основная цель заключается в интеграции эргономичного управления и технического обслуживания, новейших технологий, энергоэффективности, привлекательного и оригинального дизайна. Компания «HEATMANN» стремится производить отопительные приборы, которые были бы не только энергоэффективными, но и отличались непревзойдённым дизайном и комфортом.

## ЭВОЛЮЦИЯ

«HEATMANN» представила свою первую продукцию в Германии летом 2013 г.. Весной 2014 г. компания представила свою продукцию на рынках Великобритании, Швейцарии, Австрии, Франции, Италии, Испании, России и Польше.

## ПРОДУКЦИЯ

На данный момент компания «HEATMANN» производит напольные / настенные конвекторы и внутрипольные конвекторы. Более 9 месяцев эти приборы проходили стадию разработки, включая тестирование и обновления. После запуска массового производства, приборы стали пользоваться большим спросом благодаря своим уникальным технологическим решениям и привлекательному дизайну.

Позднее в 2014 году компания планирует представить на рынке свои только что разработанные конвекторы, предназначенные для использования в жилых помещениях, общественных и производственных объектах.

## ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ

«HEATMANN» основала свою лабораторию, которая занимается созданием инновационных решений и проводит постоянные испытания продукции, чтобы достичь наилучших результатов и стать ведущей компанией в Западной Европе. В лаборатории работает 5 квалифицированных и опытных немецких учёных и инженеров.

## ЛАБОРАТОРИЯ

«HEATMANN» основала свою лабораторию, которая занимается созданием инновационных решений и проводит постоянные испытания продукции, чтобы достичь наилучших результатов и стать ведущей компанией в Западной Европе.

«Лаборатория HEATMANN» постоянно сотрудничает с лучшими немецкими учёными и инженерами. Множество специалистов задействовано в процессе создания эксклюзивных технологий и продукции. Например, специалисты по материаловедению подбирают и совершенствуют самые эффективные и прочные материалы. В число других специалистов входят эксперты по оптимизации издержек и статистике, выбирающие максимально эффективные решения; умелые и опытные инженеры-конструкторы, непрерывно работающие над усовершенствованием дизайна и конструкции приборов; специалист по окружающей среде, который следит за тем, чтобы каждая новейшая технология была бы экологически безопасной и энергоэффективной, а также профессор по теплотехнике, который ставит цели и задачи, и затем контролирует командную работу.

«Лаборатория HEATMANN» уже разработала и внедрила различные технологии. Энергоэффективность – это одна из ключевых сфер технологических разработок. Наша лаборатория изобрела и внедрила технологию MAX FLOW®, которая обеспечивает циркуляцию максимально возможного объёма горячего воздуха через теплообменник.

Команда, специализирующаяся в области защиты окружающей среды, спроектировала теплообменники ECO HEAT®, которые экономно используют водные ресурсы, тем самым делая свой вклад в сохранение экологии планеты.

Инновации, разработанные учёными и инженерами компании «HEATMANN», способствуют повышению эффективности технологий в области мировой теплоэнергетики.



**“CLIMATE BALANCE” реагирует на изменения температуры, ветра и солнечной теплоэнергии и, словно Ваш невидимый помощник, регулирует отопление, поддерживая температуру и эффективно используя энергоресурсы.**

Технология погодного регулирования “CLIMATE BALANCE” была создана, чтобы связать отопительную систему и климатические условия. Эта технология помогает автоматизировать отопительный процесс и мгновенно реагирует на изменение температуры окружающей среды. Автоматизация процессов помогает поддерживать комфортную температуру в помещении и снижает расходы на отопление.

Технология “CLIMATE BALANCE”, разработанная в “Лаборатории HEATMANN”, выполняет непрерывный контроль над регулированием отопления. То есть при открывании окна технология автоматически повышает мощность отопления, поскольку в помещение проникает холодный воздух. “CLIMATE BALANCE” не допустит как перегрева Вашего помещения, так и охлаждения, когда Вы его проветриваете.

Технология “CLIMATE BALANCE” состоит из – ДАТЧИКА “CB SENSOR®” и РЕГУЛЯТОРА “CB CONTROLLER®”.

ДАТЧИК “CB SENSOR®” - это особый датчик, реагирующий на открывания окон, которые влияют на температуру воздуха в здании. Датчик устанавливается на окне.

РЕГУЛЯТОР “CB CONTROLLER®” - часть конструкции, непосредственно отвечающая за регулирование температуры в помещении.

Приборы, оснащённые технологическим решением “CLIMATE BALANCE”, позволяют забыть о ручном регулировании отопительного оборудования и всегда поддержат нужную Вам температуру.



**Технология энергосбережения “ENERGY SAVING” использует новое поколение ЕС-вентиляторов, которые благодаря своим уникальным деталям и конструкции значительно снижают расходы на электроэнергию, необходимую для отопления.**

Команда “Лаборатории HEATMANN” поставила перед собой задачу снизить количество электроэнергии, потребляемой нагревателями, в целях защиты окружающей среды и снижения расходов на отопление.

Цель технологии “ENERGY SAVING” – эффективное использование энергии и повышение безопасности использования отопительных приборов.

“Лаборатория HEATMANN” разработала совершенно новое поколение ЕС-вентиляторов, потребляющих значительно меньше электроэнергии за счёт своей эргономичной конструкции, снижающей трение между деталями прибора, и намного более экономичному двигателю. Способность двигателя работать на разных скоростях повышает эффективность этой технологии и делает её гораздо более удобной в использовании.

Упомянутая технология позволяет сэкономить в 2 раза больше энергии по сравнению с обычными вентиляторами, устанавливаемыми в конвекторах.

**До 50%  
меньше  
потребления  
энергии**



**Уникальный дизайн прибора обеспечивает особо быструю циркуляцию большего объёма воздуха через пластины теплообменника.**

При создании технологии “MAX FLOW®” наши специалисты использовали теплообменники “ECO HEAT”, которые отличаются своей исключительной конфигурацией и свойствами материалов, повышающими эффективность нагрева вплоть до 1,5 раз.

Во время проведения испытаний конструкции учёные спроектировали самый эффективный дизайн, обеспечивающий максимально высокую воздухопроницаемость конвекционного обогревателя. Особенности конструкции теплообменника, её расположение и размер позволили разработать технологию “MAX FLOW®”, повышающую скорость циркуляции воздуха через пластины теплообменника.

Поэтому, за счёт технологии “MAX FLOW®”, помещение нагревается быстрее, и тепловая энергия используется более эффективно. Это технологическое решение снижает промежуток времени, необходимый для достижения нужной температуры. Это, в свою очередь, гарантирует динамичность системы отопления, а именно – отопление используется именно тогда, когда это необходимо.

Особый дизайн конструкции позволил уменьшить размер большинства конвекторов. Адаптировав это технологическое решение, мы теперь можем производить более компактные конвекторы без ущерба для эффективности, благодаря чему отопительная система занимает значительно меньше места.

Конструкция “MAX FLOW®” – это ещё одно эффективное решение, разработанное “Лабораторией HEATMANN” и применяемое во всей продукции компании, что обеспечивает её особо высокую эффективность.



**Благодаря своим уникальным компонентам и конструкции теплообменник отличается экономичностью, эффективностью, использует малое количество воды и быстрее нагревает помещение.**

Конвекционное отопление осуществляется за счёт потока воды через теплообменник. Объём воды влияет на множество факторов, связанных с эффективностью обогрева, энергопотреблением и расходами.

“Лаборатория HEATMANN” создала теплообменники “ECO HEAT”, ставшими важной ступенью в процессе эволюции отопительного оборудования.

Теплообменники “ECO HEAT” были спроектированы таким образом, чтобы потреблять меньше воды, чем обычные конвекторы. При разработке теплообменников эксперты нашей лаборатории выбрали улучшенный сплав металла, отличающийся более высокой теплопроводностью и с уменьшенным поперечным сечением основной трубки, что непосредственно повлияло на снижение потребления воды.

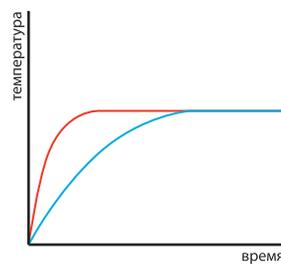


Конструкция теплообменника “ECO HEAT” не отличается от конструкции классического теплообменника. Однако, используя другие конструкционные материалы, поменяв поперечное сечение основной трубки, а также расположение и толщину алюминиевых пластин теплообменника, мы смогли достичь поразительных результатов. Согласно оценкам “Лаборатории HEATMANN”, мы увеличили тепловой КПД в 1,5 раза.

Объём используемой воды оказывает огромное влияние на отопительный процесс. Благодаря уменьшенной ёмкости теплообменника “ECO HEAT” количество воды в отопительной системе снижается. Именно это приводит к ускоренной циркуляции горячей воды и увеличению скорости нагрева, а также снижает расходы на электроэнергию, ибо для нагрева меньшего количества воды требуется меньше энергии.

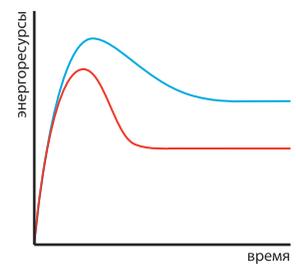
По существу, теплообменники “ECO HEAT” представляют собой огромный шаг вперёд на пути оптимизации отопительного процесса. Это решение не только является экологически безопасным, но и снижает расходы на отопление, благодаря потреблению малого количества воды и низкому расходу энергоресурсов. Кроме того, повышение эффективности обеспечивает особенно быстрый нагрев помещения.

Время достижения рабочей температуры



— классический теплообменник  
— теплообменник “ECO HEAT”

Энергопотребление для достижения рабочей температуры



— классический теплообменник  
— теплообменник “ECO HEAT”



**Мы заботимся о будущем планеты! Приборы, отмеченные этим лейблом, изготовлены из 100% перерабатываемых материалов.**

Ограниченность природных ресурсов предполагает их ответственное потребление и возможность повторного использования.

При разработке конвекторов специалисты “Лаборатории HEATMANN” используют только те материалы, которые можно переработать и использовать повторно.

Все металлы и сплавы, используемые в производстве конвекторов, разработаны с целью дальнейшей переработки и многократного повторного использования в будущем.

Что касается других деталей конвектора, предпочтение было отдано пластмассовым и деревянным деталям в силу возможности их повторной переработки впоследствии.

Компания HEATMANN придерживается принципов корпоративной социальной ответственности и очень бережно относится к сохранению природы и к влиянию производства на окружающую среду. Поэтому, конечный пользователь продуктов компании может быть совершенно уверен, что продукция изготовлена из 100% перерабатываемых материалов.



Внутрипольные конвекторы без вентилятора

# LINE





## СЕРИЯ "LINE" - ВНУТРИПОЛЬНЫЕ КОНВЕКТОРЫ С ЕСТЕСТВЕННОЙ КОНВЕКЦИЕЙ

Внутрипольные конвекторы без вентилятора серии "LINE" - это устройства, работающие на основе физического явления под названием "естественная конвекция". Под конвекцией понимают вертикальное перемещение значительного потока воздуха, вызванное разностью температур его макрочастиц, которые при повышении их температуры поднимаются вверх. Конвекторы серии "LINE" созданы для обогрева жилых и офисных помещений, торговых залов, гостиниц, шоурумов

и т.д., в основном, в местах, где установлены различного вида стеклянные окна, витражи, стены. Благодаря своим уникальным функциям наши конвекторы обеспечивают не только экономичный обогрев помещения, но и комфортное пребывание в нем за счет того, что площадь остекления разделена экраном теплого воздушного потока, который нагревает воздух в помещении дополнительно.

## ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГИИ

Используя только лучшие материалы в наших теплообменниках, компания "HEATMANN" предлагает очень эффективное по объему нагреваемой среды устройство. Очень высокая скорость обогрева помещения обеспечивается за счет нагрева теплоносителя в сверхмалом объеме и оптимально используемых материалов во

всей системе отопления, таким образом, достигается высокая эффективность данного устройства. Для сравнения стоит отметить, что классические радиаторы из стали с той же нагревательной мощностью требуют в десять раз больше воды и, следовательно, используют больше энергии для нагрева этой воды.

## ВЫСОКО- КАЧЕСТВЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наши теплообменники изготовлены из лучших теплопроводных материалов на базе меди, алюминия и латуни, где все его комплектующие, имеющие оптимальные форму и размеры, вместе с уникальным пылеотталкивающим и грязезащитным лаковым покрытием

графитно-серого цвета, образуют одно компактное устройство, гарантирующее максимальную эффективность, функциональность, а также возможность длительной эксплуатации в условиях бытовой и промышленной очистки и т.д.

## ТЕХНОЛОГИИ

eco  
HEAT



ECO CARE



MAX FLOW



## КОНВЕКТОР

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Ширина                    | 175, 200, 250, 300, 350, 425 мм  |
| Высота                    | 80, 90, 110, 125, 140, 165, 200 мм   |
| Длина                     | 800–4800 мм с шагом по 100 мм  |
| Регулировка по высоте     | 0–35 мм  |
| Корпус                    | из оцинкованной стали покрытой износостойкой краской.<br>Цвет: черный матовый или темно-серый матовый.<br>А также из нержавеющей стали марки DIN 1,4301 (17 240) |
| Решетка тип               | поперечная / продольная  |
| Решетка материал          | анодированный алюминий, дерево, нержавейка   |
| Подключение теплоносителя | 2 × G1/2" внутреннее   |

## РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ

|   |                  |
|---|------------------|
| Макс. рабочая температура теплоносителя | 110 °С           |
| Рабочее давление теплоносителя          | 1,6 МПа (16 Бар) |
| Макс. рабочее давление теплоносителя    | 2,5 МПа (25 Бар) |
| Температура окружающей среды            | +2°С – +40 °С    |
| Относительная влажность                 | 20–70 %          |



# Технические данные

## ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ

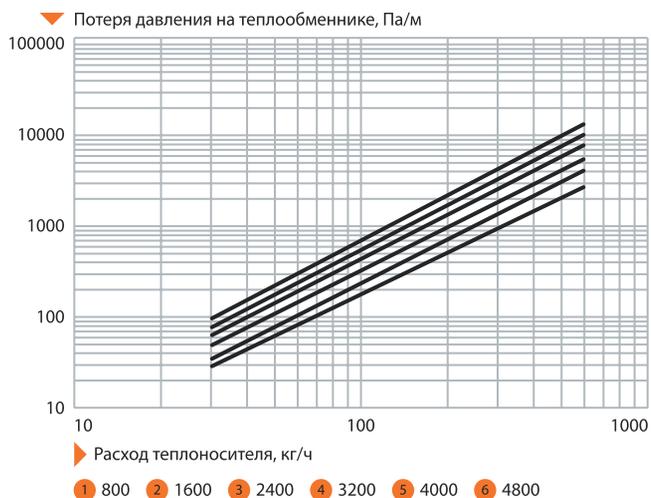
| Высота | Ширина | Q [Вт]     | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 | 2100 | 2200 |
|--------|--------|------------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 80     | 250    | 90/70/20°C | 185 | 221 | 257  | 294  | 330  | 367  | 403  | 440  | 476  | 512  | 549  | 585  | 622  | 658  | 696  |
|        |        | 75/65/20°C | 144 | 172 | 200  | 229  | 257  | 286  | 314  | 343  | 371  | 399  | 428  | 456  | 485  | 513  | 542  |
|        | 300    | 90/70/20°C | 190 | 227 | 265  | 303  | 341  | 378  | 416  | 454  | 491  | 528  | 567  | 604  | 641  | 678  | 717  |
|        |        | 75/65/20°C | 148 | 177 | 206  | 236  | 265  | 294  | 324  | 353  | 382  | 411  | 441  | 470  | 499  | 528  | 558  |
| 90     | 175    | 90/70/20°C | 128 | 154 | 179  | 205  | 230  | 256  | 281  | 307  | 331  | 358  | 382  | 408  | 433  | 459  | 484  |
|        |        | 75/65/20°C | 98  | 118 | 137  | 157  | 176  | 196  | 215  | 235  | 254  | 274  | 293  | 313  | 332  | 352  | 371  |
|        | 200    | 90/70/20°C | 153 | 183 | 214  | 244  | 274  | 304  | 334  | 364  | 396  | 426  | 456  | 486  | 516  | 547  | 577  |
|        |        | 75/65/20°C | 117 | 140 | 164  | 187  | 210  | 233  | 256  | 279  | 303  | 326  | 349  | 372  | 395  | 419  | 442  |
|        | 250    | 90/70/20°C | 220 | 263 | 307  | 351  | 393  | 437  | 481  | 524  | 568  | 612  | 655  | 699  | 741  | 785  | 829  |
|        |        | 75/65/20°C | 171 | 205 | 239  | 273  | 306  | 340  | 374  | 408  | 442  | 476  | 510  | 544  | 577  | 611  | 645  |
|        | 300    | 90/70/20°C | 234 | 280 | 326  | 372  | 418  | 465  | 511  | 557  | 603  | 649  | 696  | 742  | 788  | 834  | 880  |
|        |        | 75/65/20°C | 182 | 218 | 254  | 290  | 326  | 362  | 398  | 434  | 470  | 506  | 542  | 578  | 614  | 650  | 686  |
|        | 350    | 90/70/20°C | 269 | 322 | 375  | 428  | 481  | 535  | 588  | 641  | 693  | 746  | 800  | 853  | 906  | 959  | 1012 |
|        |        | 75/65/20°C | 209 | 251 | 292  | 334  | 375  | 416  | 458  | 499  | 541  | 582  | 623  | 665  | 706  | 748  | 789  |
|        | 425    | 90/70/20°C | 336 | 403 | 470  | 536  | 603  | 670  | 737  | 803  | 870  | 937  | 1002 | 1069 | 1136 | 1203 | 1269 |
|        |        | 75/65/20°C | 261 | 313 | 365  | 416  | 468  | 520  | 572  | 623  | 675  | 727  | 778  | 830  | 882  | 934  | 985  |
| 110    | 175    | 90/70/20°C | 169 | 203 | 236  | 270  | 304  | 337  | 371  | 403  | 437  | 470  | 504  | 538  | 571  | 605  | 638  |
|        |        | 75/65/20°C | 129 | 155 | 180  | 206  | 232  | 257  | 283  | 308  | 334  | 359  | 385  | 411  | 436  | 462  | 487  |
|        | 200    | 90/70/20°C | 179 | 215 | 250  | 285  | 322  | 358  | 393  | 428  | 464  | 499  | 534  | 570  | 606  | 642  | 677  |
|        |        | 75/65/20°C | 137 | 164 | 191  | 218  | 246  | 273  | 300  | 327  | 354  | 381  | 408  | 435  | 463  | 490  | 517  |
|        | 250    | 90/70/20°C | 270 | 324 | 377  | 431  | 484  | 539  | 592  | 646  | 699  | 753  | 807  | 860  | 914  | 967  | 1021 |
|        |        | 75/65/20°C | 207 | 248 | 289  | 330  | 371  | 413  | 454  | 495  | 536  | 577  | 618  | 659  | 700  | 741  | 782  |
|        | 300    | 90/70/20°C | 297 | 355 | 413  | 472  | 531  | 589  | 648  | 707  | 766  | 825  | 883  | 941  | 1000 | 1059 | 1117 |
|        |        | 75/65/20°C | 227 | 272 | 316  | 361  | 406  | 451  | 496  | 541  | 586  | 631  | 676  | 720  | 765  | 810  | 855  |
|        | 350    | 90/70/20°C | 342 | 408 | 475  | 543  | 611  | 677  | 745  | 813  | 881  | 949  | 1015 | 1082 | 1150 | 1218 | 1285 |
|        |        | 75/65/20°C | 261 | 313 | 363  | 415  | 467  | 519  | 570  | 622  | 674  | 726  | 777  | 828  | 880  | 932  | 983  |
|        | 425    | 90/70/20°C | 394 | 471 | 549  | 628  | 705  | 784  | 861  | 939  | 1018 | 1095 | 1173 | 1251 | 1329 | 1406 | 1485 |
|        |        | 75/65/20°C | 305 | 365 | 425  | 486  | 546  | 607  | 667  | 727  | 788  | 848  | 908  | 969  | 1029 | 1089 | 1150 |
| 125    | 175    | 90/70/20°C | 176 | 211 | 245  | 280  | 315  | 350  | 384  | 419  | 453  | 489  | 523  | 558  | 592  | 628  | 662  |
|        |        | 75/65/20°C | 134 | 161 | 187  | 214  | 240  | 267  | 293  | 320  | 346  | 373  | 399  | 426  | 452  | 479  | 505  |
|        | 200    | 90/70/20°C | 184 | 220 | 257  | 294  | 329  | 366  | 402  | 439  | 476  | 511  | 548  | 585  | 621  | 657  | 693  |
|        |        | 75/65/20°C | 140 | 168 | 196  | 224  | 251  | 279  | 307  | 335  | 363  | 390  | 418  | 446  | 474  | 501  | 529  |
|        | 250    | 90/70/20°C | 306 | 366 | 428  | 488  | 549  | 609  | 670  | 730  | 792  | 852  | 913  | 973  | 1034 | 1094 | 1155 |
|        |        | 75/65/20°C | 235 | 281 | 328  | 374  | 421  | 467  | 514  | 560  | 607  | 653  | 700  | 746  | 793  | 839  | 886  |
|        | 300    | 90/70/20°C | 341 | 409 | 477  | 544  | 612  | 680  | 748  | 815  | 883  | 951  | 1018 | 1086 | 1154 | 1222 | 1289 |
|        |        | 75/65/20°C | 266 | 319 | 372  | 424  | 477  | 530  | 583  | 635  | 688  | 741  | 793  | 846  | 899  | 952  | 1004 |
|        | 350    | 90/70/20°C | 392 | 470 | 549  | 626  | 704  | 782  | 860  | 937  | 1016 | 1094 | 1171 | 1249 | 1327 | 1405 | 1482 |
|        |        | 75/65/20°C | 306 | 367 | 428  | 488  | 549  | 610  | 671  | 730  | 791  | 852  | 912  | 973  | 1034 | 1095 | 1155 |
|        | 425    | 90/70/20°C | 514 | 616 | 718  | 820  | 922  | 1024 | 1126 | 1228 | 1330 | 1432 | 1533 | 1635 | 1737 | 1839 | 1941 |
|        |        | 75/65/20°C | 398 | 477 | 556  | 635  | 714  | 793  | 872  | 951  | 1030 | 1109 | 1187 | 1266 | 1345 | 1424 | 1503 |
| 140    | 175    | 90/70/20°C | 181 | 217 | 252  | 289  | 324  | 360  | 395  | 432  | 468  | 503  | 540  | 575  | 611  | 646  | 683  |
|        |        | 75/65/20°C | 138 | 165 | 192  | 220  | 247  | 274  | 301  | 329  | 356  | 383  | 411  | 438  | 465  | 492  | 520  |
|        | 200    | 90/70/20°C | 190 | 229 | 267  | 303  | 342  | 380  | 416  | 455  | 493  | 531  | 567  | 606  | 644  | 682  | 719  |
|        |        | 75/65/20°C | 145 | 174 | 203  | 231  | 260  | 289  | 317  | 346  | 375  | 404  | 432  | 461  | 490  | 519  | 547  |
|        | 250    | 90/70/20°C | 324 | 388 | 451  | 515  | 580  | 644  | 708  | 771  | 835  | 900  | 964  | 1028 | 1092 | 1157 | 1220 |
|        |        | 75/65/20°C | 249 | 298 | 347  | 396  | 446  | 495  | 544  | 593  | 642  | 692  | 741  | 790  | 839  | 889  | 938  |
|        | 300    | 90/70/20°C | 362 | 434 | 507  | 579  | 650  | 722  | 794  | 865  | 937  | 1009 | 1081 | 1153 | 1225 | 1297 | 1369 |
|        |        | 75/65/20°C | 278 | 333 | 389  | 444  | 499  | 554  | 609  | 664  | 719  | 774  | 829  | 885  | 940  | 995  | 1050 |
|        | 350    | 90/70/20°C | 416 | 499 | 583  | 666  | 748  | 830  | 913  | 995  | 1078 | 1160 | 1243 | 1326 | 1409 | 1492 | 1574 |
|        |        | 75/65/20°C | 320 | 383 | 447  | 511  | 574  | 637  | 700  | 764  | 827  | 890  | 953  | 1018 | 1081 | 1144 | 1208 |
|        | 425    | 90/70/20°C | 570 | 682 | 794  | 908  | 1020 | 1133 | 1245 | 1359 | 1471 | 1583 | 1697 | 1810 | 1922 | 2034 | 2148 |
|        |        | 75/65/20°C | 441 | 528 | 615  | 703  | 790  | 877  | 964  | 1052 | 1139 | 1226 | 1314 | 1401 | 1488 | 1575 | 1663 |
| 165    | 300    | 90/70/20°C | 380 | 455 | 529  | 605  | 679  | 755  | 831  | 905  | 981  | 1055 | 1131 | 1206 | 1281 | 1356 | 1431 |
|        |        | 75/65/20°C | 291 | 349 | 406  | 464  | 521  | 579  | 637  | 694  | 752  | 809  | 867  | 925  | 982  | 1040 | 1097 |
|        | 350    | 90/70/20°C | 437 | 523 | 608  | 696  | 781  | 868  | 956  | 1041 | 1128 | 1213 | 1301 | 1387 | 1473 | 1559 | 1646 |
|        |        | 75/65/20°C | 335 | 401 | 467  | 534  | 599  | 666  | 733  | 798  | 865  | 930  | 997  | 1064 | 1129 | 1196 | 1262 |
|        | 425    | 90/70/20°C | 650 | 779 | 908  | 1037 | 1165 | 1294 | 1423 | 1552 | 1680 | 1809 | 1938 | 2067 | 2196 | 2324 | 2453 |
|        |        | 75/65/20°C | 500 | 599 | 698  | 797  | 896  | 995  | 1094 | 1193 | 1292 | 1391 | 1490 | 1589 | 1688 | 1787 | 1886 |
| 200    | 300    | 90/70/20°C | 386 | 462 | 539  | 615  | 692  | 768  | 845  | 922  | 997  | 1074 | 1150 | 1227 | 1303 | 1380 | 1456 |
|        |        | 75/65/20°C | 296 | 354 | 413  | 471  | 530  | 588  | 647  | 706  | 764  | 823  | 881  | 940  | 998  | 1057 | 1115 |
|        | 350    | 90/70/20°C | 444 | 531 | 620  | 707  | 796  | 883  | 972  | 1060 | 1147 | 1235 | 1323 | 1411 | 1499 | 1587 | 1674 |
|        |        | 75/65/20°C | 340 | 407 | 475  | 542  | 610  | 676  | 744  | 812  | 879  | 947  | 1013 | 1081 | 1148 | 1216 | 1282 |
|        | 425    | 90/70/20°C | 707 | 847 | 987  | 1128 | 1267 | 1407 | 1547 | 1688 | 1827 | 1967 | 2108 | 2248 | 2387 | 2527 | 2668 |
|        |        | 75/65/20°C | 542 | 649 | 756  | 864  | 971  | 1078 | 1185 | 1293 | 1400 | 1507 | 1615 | 1722 | 1829 | 1936 | 2044 |

## ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ

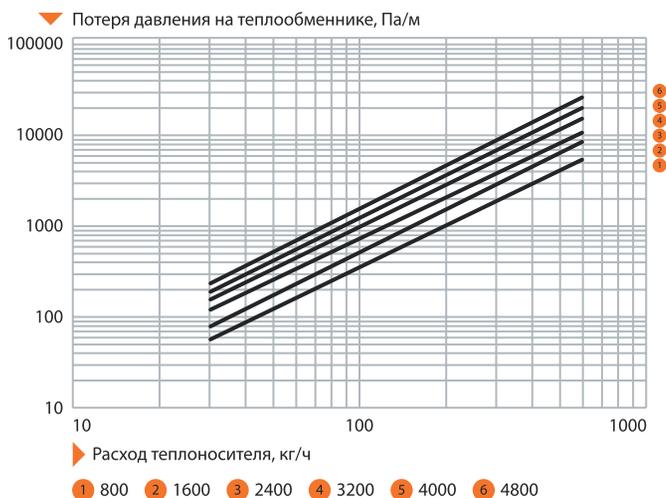
| Высота | Ширина | Q [Вт]     | 2300 | 2400 | 2500 | 2600 | 2700 | 2800 | 2900 | 3000 | 3300 | 3500 | 3700 | 4000 | 4400 | 4500 | 4800 |
|--------|--------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 80     | 250    | 90/70/20°C | 732  | 768  | 805  | 841  | 878  | 914  | 951  | 987  | 1096 | 1169 | 1242 | 1352 | 1498 | 1534 | 1644 |
|        |        | 75/65/20°C | 570  | 598  | 627  | 655  | 684  | 712  | 741  | 769  | 854  | 911  | 968  | 1053 | 1167 | 1195 | 1281 |
|        | 300    | 90/70/20°C | 754  | 792  | 830  | 867  | 905  | 942  | 980  | 1018 | 1131 | 1205 | 1281 | 1394 | 1545 | 1582 | 1695 |
|        |        | 75/65/20°C | 587  | 616  | 646  | 675  | 704  | 733  | 763  | 792  | 880  | 938  | 997  | 1085 | 1202 | 1231 | 1319 |
| 90     | 175    | 90/70/20°C | 510  | 536  | 561  | 587  | 612  | 638  | 663  | 689  | 765  | 816  | 867  | 944  | 1045 | 1070 | 1147 |
|        |        | 75/65/20°C | 391  | 411  | 430  | 450  | 469  | 489  | 508  | 528  | 586  | 625  | 664  | 723  | 801  | 820  | 879  |
|        | 200    | 90/70/20°C | 607  | 637  | 667  | 698  | 729  | 759  | 789  | 819  | 910  | 970  | 1031 | 1121 | 1243 | 1273 | 1364 |
|        |        | 75/65/20°C | 465  | 488  | 511  | 535  | 558  | 581  | 604  | 627  | 697  | 743  | 790  | 859  | 952  | 975  | 1045 |
|        | 250    | 90/70/20°C | 872  | 916  | 960  | 1003 | 1046 | 1090 | 1133 | 1177 | 1308 | 1394 | 1481 | 1613 | 1786 | 1830 | 1961 |
|        |        | 75/65/20°C | 679  | 713  | 747  | 781  | 814  | 848  | 882  | 916  | 1018 | 1085 | 1153 | 1255 | 1390 | 1424 | 1526 |
|        | 300    | 90/70/20°C | 927  | 973  | 1019 | 1065 | 1111 | 1158 | 1204 | 1250 | 1389 | 1481 | 1574 | 1712 | 1897 | 1943 | 2082 |
|        |        | 75/65/20°C | 722  | 758  | 794  | 830  | 866  | 902  | 938  | 974  | 1082 | 1154 | 1226 | 1334 | 1478 | 1514 | 1622 |
|        | 350    | 90/70/20°C | 1066 | 1119 | 1172 | 1225 | 1278 | 1332 | 1385 | 1438 | 1597 | 1703 | 1810 | 1969 | 2182 | 2235 | 2394 |
|        |        | 75/65/20°C | 830  | 865  | 913  | 955  | 996  | 1037 | 1079 | 1120 | 1244 | 1327 | 1410 | 1534 | 1700 | 1741 | 1865 |
|        | 425    | 90/70/20°C | 1336 | 1403 | 1469 | 1536 | 1603 | 1670 | 1735 | 1802 | 2002 | 2136 | 2269 | 2468 | 2735 | 2802 | 3002 |
|        |        | 75/65/20°C | 1037 | 1089 | 1140 | 1192 | 1244 | 1296 | 1347 | 1399 | 1554 | 1658 | 1761 | 1916 | 2123 | 2175 | 2330 |
| 110    | 175    | 90/70/20°C | 672  | 706  | 739  | 773  | 805  | 839  | 873  | 906  | 940  | 1074 | 1141 | 1241 | 1375 | 1409 | 1510 |
|        |        | 75/65/20°C | 513  | 539  | 564  | 590  | 615  | 641  | 667  | 692  | 769  | 820  | 871  | 948  | 1050 | 1076 | 1153 |
|        | 200    | 90/70/20°C | 712  | 748  | 783  | 818  | 855  | 891  | 926  | 961  | 1067 | 1139 | 1210 | 1316 | 1459 | 1494 | 1600 |
|        |        | 75/65/20°C | 544  | 571  | 598  | 625  | 653  | 680  | 707  | 734  | 815  | 870  | 924  | 1005 | 1114 | 1141 | 1222 |
|        | 250    | 90/70/20°C | 1074 | 1128 | 1181 | 1235 | 1288 | 1342 | 1395 | 1449 | 1609 | 1717 | 1824 | 1985 | 2199 | 2252 | 2413 |
|        |        | 75/65/20°C | 823  | 864  | 905  | 946  | 987  | 1028 | 1069 | 1110 | 1233 | 1316 | 1398 | 1521 | 1685 | 1726 | 1849 |
|        | 300    | 90/70/20°C | 1176 | 1235 | 1294 | 1353 | 1411 | 1469 | 1528 | 1587 | 1763 | 1881 | 1997 | 2173 | 2409 | 2467 | 2642 |
|        |        | 75/65/20°C | 900  | 945  | 990  | 1035 | 1080 | 1124 | 1169 | 1214 | 1349 | 1439 | 1528 | 1663 | 1843 | 1888 | 2022 |
|        | 350    | 90/70/20°C | 1352 | 1420 | 1488 | 1556 | 1623 | 1689 | 1757 | 1825 | 2028 | 2163 | 2297 | 2499 | 2770 | 2837 | 3038 |
|        |        | 75/65/20°C | 1035 | 1087 | 1139 | 1190 | 1242 | 1293 | 1344 | 1396 | 1551 | 1655 | 1757 | 1913 | 2120 | 2171 | 2325 |
|        | 425    | 90/70/20°C | 1563 | 1640 | 1719 | 1796 | 1874 | 1953 | 2030 | 2108 | 2341 | 2498 | 2654 | 2888 | 3199 | 3278 | 3511 |
|        |        | 75/65/20°C | 1210 | 1270 | 1331 | 1391 | 1451 | 1512 | 1572 | 1632 | 1813 | 1934 | 2055 | 2236 | 2477 | 2538 | 2719 |
| 125    | 175    | 90/70/20°C | 697  | 733  | 767  | 802  | 836  | 872  | 906  | 941  | 1044 | 1114 | 1183 | 1288 | 1427 | 1463 | 1566 |
|        |        | 75/65/20°C | 532  | 559  | 585  | 612  | 638  | 665  | 691  | 718  | 797  | 850  | 903  | 983  | 1089 | 1116 | 1195 |
|        | 200    | 90/70/20°C | 730  | 767  | 804  | 839  | 876  | 912  | 949  | 984  | 1095 | 1167 | 1240 | 1349 | 1494 | 1531 | 1641 |
|        |        | 75/65/20°C | 557  | 585  | 613  | 640  | 668  | 696  | 724  | 751  | 835  | 890  | 946  | 1029 | 1140 | 1168 | 1252 |
|        | 250    | 90/70/20°C | 1215 | 1275 | 1337 | 1397 | 1458 | 1518 | 1579 | 1639 | 1822 | 1943 | 2065 | 2246 | 2488 | 2550 | 2731 |
|        |        | 75/65/20°C | 932  | 978  | 1025 | 1071 | 1118 | 1164 | 1211 | 1257 | 1397 | 1490 | 1583 | 1722 | 1908 | 1955 | 2094 |
|        | 300    | 90/70/20°C | 1357 | 1425 | 1491 | 1559 | 1627 | 1695 | 1762 | 1830 | 2033 | 2169 | 2304 | 2507 | 2777 | 2845 | 3048 |
|        |        | 75/65/20°C | 1057 | 1110 | 1162 | 1215 | 1268 | 1321 | 1373 | 1426 | 1584 | 1690 | 1795 | 1953 | 2164 | 2217 | 2375 |
|        | 350    | 90/70/20°C | 1561 | 1639 | 1715 | 1793 | 1871 | 1949 | 2026 | 2105 | 2338 | 2494 | 2650 | 2883 | 3194 | 3272 | 3505 |
|        |        | 75/65/20°C | 1216 | 1277 | 1336 | 1397 | 1458 | 1519 | 1579 | 1640 | 1822 | 1944 | 2064 | 2246 | 2489 | 2550 | 2731 |
|        | 425    | 90/70/20°C | 2043 | 2145 | 2247 | 2349 | 2451 | 2553 | 2654 | 2756 | 3062 | 3266 | 3470 | 3775 | 4183 | 4285 | 4591 |
|        |        | 75/65/20°C | 1582 | 1661 | 1740 | 1819 | 1898 | 1977 | 2055 | 2134 | 2371 | 2529 | 2687 | 2923 | 3239 | 3318 | 3555 |
| 140    | 175    | 90/70/20°C | 718  | 754  | 791  | 826  | 861  | 897  | 934  | 969  | 1077 | 1148 | 1220 | 1328 | 1471 | 1506 | 1614 |
|        |        | 75/65/20°C | 547  | 574  | 602  | 629  | 656  | 683  | 711  | 738  | 820  | 874  | 929  | 1011 | 1120 | 1147 | 1229 |
|        | 200    | 90/70/20°C | 757  | 795  | 832  | 870  | 908  | 946  | 983  | 1021 | 1134 | 1210 | 1285 | 1398 | 1549 | 1587 | 1700 |
|        |        | 75/65/20°C | 576  | 605  | 633  | 662  | 691  | 720  | 748  | 777  | 863  | 921  | 978  | 1064 | 1179 | 1208 | 1294 |
|        | 250    | 90/70/20°C | 1284 | 1348 | 1412 | 1477 | 1540 | 1604 | 1668 | 1733 | 1924 | 2053 | 2180 | 2373 | 2629 | 2693 | 2886 |
|        |        | 75/65/20°C | 987  | 1036 | 1085 | 1135 | 1184 | 1233 | 1282 | 1332 | 1479 | 1578 | 1676 | 1824 | 2021 | 2070 | 2218 |
|        | 300    | 90/70/20°C | 1440 | 1512 | 1584 | 1655 | 1727 | 1800 | 1872 | 1943 | 2158 | 2302 | 2446 | 2662 | 2948 | 3020 | 3236 |
|        |        | 75/65/20°C | 1105 | 1160 | 1215 | 1270 | 1325 | 1381 | 1436 | 1491 | 1656 | 1766 | 1877 | 2042 | 2262 | 2317 | 2483 |
|        | 350    | 90/70/20°C | 1656 | 1739 | 1822 | 1903 | 1986 | 2070 | 2153 | 2235 | 2482 | 2647 | 2813 | 3061 | 3390 | 3473 | 3721 |
|        |        | 75/65/20°C | 1271 | 1334 | 1397 | 1461 | 1524 | 1588 | 1651 | 1715 | 1904 | 2031 | 2159 | 2348 | 2601 | 2665 | 2856 |
|        | 425    | 90/70/20°C | 2260 | 2373 | 2486 | 2599 | 2711 | 2823 | 2937 | 3049 | 3388 | 3613 | 3839 | 4177 | 4628 | 4740 | 5079 |
|        |        | 75/65/20°C | 1750 | 1837 | 1925 | 2012 | 2099 | 2186 | 2274 | 2361 | 2623 | 2797 | 2972 | 3234 | 3583 | 3670 | 3932 |
| 165    | 300    | 90/70/20°C | 1506 | 1582 | 1656 | 1732 | 1806 | 1882 | 1958 | 2032 | 2258 | 2408 | 2557 | 2783 | 3084 | 3159 | 3384 |
|        |        | 75/65/20°C | 1155 | 1213 | 1270 | 1328 | 1385 | 1443 | 1501 | 1558 | 1731 | 1846 | 1961 | 2134 | 2365 | 2422 | 2595 |
|        | 350    | 90/70/20°C | 1732 | 1819 | 1904 | 1992 | 2077 | 2164 | 2252 | 2337 | 2597 | 2769 | 2941 | 3201 | 3547 | 3633 | 3892 |
|        |        | 75/65/20°C | 1328 | 1395 | 1461 | 1527 | 1593 | 1660 | 1726 | 1792 | 1991 | 2123 | 2255 | 2454 | 2720 | 2785 | 2984 |
|        | 425    | 90/70/20°C | 2582 | 2711 | 2839 | 2968 | 3097 | 3226 | 3354 | 3483 | 3869 | 4127 | 4385 | 4771 | 5286 | 5415 | 5801 |
|        |        | 75/65/20°C | 1985 | 2084 | 2183 | 2282 | 2381 | 2480 | 2579 | 2678 | 2975 | 3173 | 3371 | 3668 | 4064 | 4163 | 4460 |
| 200    | 300    | 90/70/20°C | 1533 | 1610 | 1685 | 1762 | 1838 | 1915 | 1991 | 2068 | 2298 | 2450 | 2603 | 2832 | 3138 | 3214 | 3444 |
|        |        | 75/65/20°C | 1174 | 1233 | 1291 | 1350 | 1408 | 1467 | 1525 | 1584 | 1760 | 1877 | 1994 | 2169 | 2404 | 2462 | 2638 |
|        | 350    | 90/70/20°C | 1763 | 1852 | 1938 | 2026 | 2114 | 2202 | 2290 | 2378 | 2643 | 2818 | 2994 | 3257 | 3609 | 3696 | 3960 |
|        |        | 75/65/20°C | 1350 | 1418 | 1485 | 1553 | 1619 | 1687 | 1754 | 1822 | 2024 | 2159 | 2293 | 2494 | 2765 | 2831 | 3034 |
|        | 425    | 90/70/20°C | 2807 | 2947 | 3088 | 3228 | 3367 | 3507 | 3648 | 3788 | 4208 | 4487 | 4768 | 5188 | 5748 | 5888 | 6308 |
|        |        | 75/65/20°C | 2151 | 2258 | 2366 | 2473 | 2580 | 2687 | 2795 | 2902 | 3224 | 3438 | 3653 | 3975 | 4404 | 4511 | 4833 |

# Гидравлические потери теплообменников

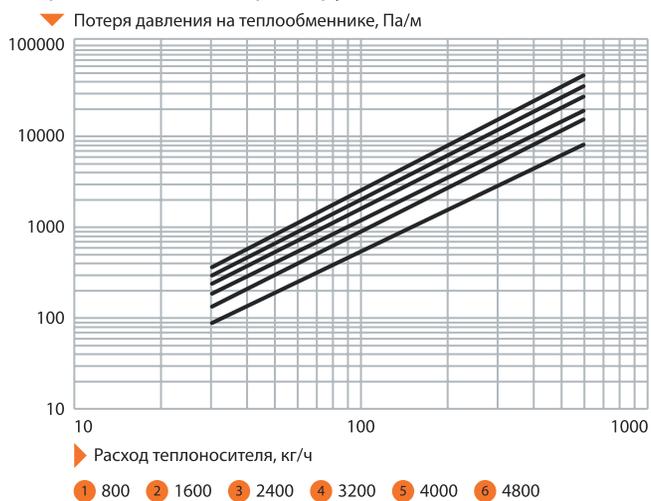
## Гидравлические потери 2 трубного теплообменника



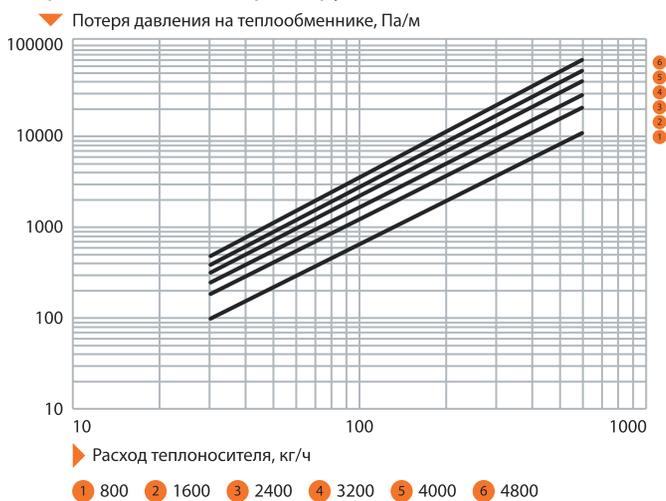
## Гидравлические потери 4 трубного теплообменника



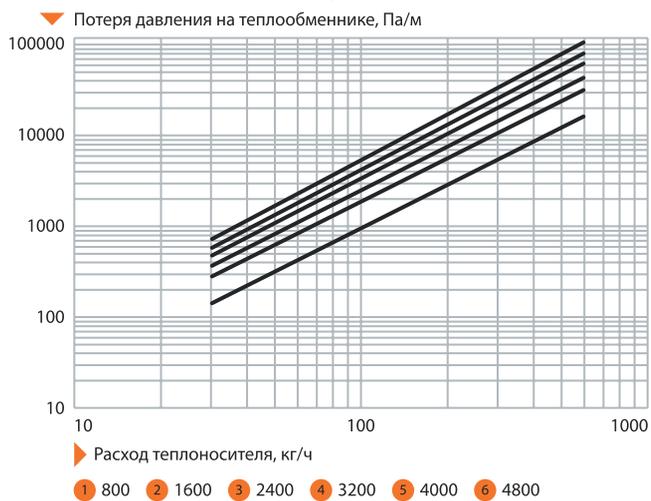
## Гидравлические потери 6 трубного теплообменника



## Гидравлические потери 8 трубного теплообменника



## Гидравлические потери 10 трубного теплообменника



## РАСЧЕТ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ПРИ ТЕМПЕРАТУРНОМ ПЕРЕПАДЕ

Мощность внутрипольного конвектора рассчитаем в соответствии со стандартной мощностью  $Q_n$  75/65/20 °C

$$Q = Q_n \times \psi \times (\Delta T/50)^m \text{ [Вт]}, \text{ где } \Delta T = (T_1+T_2)/2 - T_i \text{ [}^\circ\text{C]}$$

$Q_n$  [Вт] тепловая мощность при температурном перепаде  $T_1/T_2/T_i = 75/65/20$  °C

$\psi$  [-] коэффициент весового расхода (для обычного расхода  $\psi=1$ )

$T_1$  [°C] входная температура воды

$T_2$  [°C] температура воды на выходе

$T_i$  [°C] температура помещения

$m$  [-] температурный экспонент

| Высота | Ширина | Температурный экспонент (m) |
|--------|--------|-----------------------------|
| 80     | 250    | 1,3689                      |
|        | 300    | 1,3755                      |
|        | 300    | 1,4602                      |
| 90     | 175    | 1,4625                      |
|        | 200    | 1,3748                      |
|        | 250    | 1,3689                      |
| 110    | 300    | 1,3892                      |
|        | 425    | 1,4786                      |
|        | 175    | 1,4793                      |
|        | 200    | 1,4602                      |
|        | 250    | 1,4679                      |
|        | 300    | 1,4025                      |
| 125    | 175    | 1,4833                      |
|        | 200    | 1,4847                      |
|        | 250    | 1,4566                      |
| 140    | 300    | 1,3689                      |
|        | 425    | 1,4029                      |
|        | 175    | 1,4945                      |
|        | 200    | 1,4961                      |
|        | 250    | 1,4431                      |
|        | 300    | 1,4533                      |
| 165    | 425    | 1,4034                      |
|        | 300    | 1,4566                      |
|        | 425    | 1,4418                      |
| 200    | 300    | 1,4622                      |
|        | 425    | 1,4609                      |

## БЫСТРЫЙ ОРИЕНТИРОВОЧНЫЙ РАСЧЕТ ДЛЯ $T_i=22^\circ\text{C}$ И $T_i=15^\circ\text{C}$

- если хотите знать мощность конвектора при комнатной температуре  $22$  °C или в коридоре при  $15$  °C

- тепловую мощность умножьте на коэффициент  $k$

для  $T_i=22$  °C,  $k=0,95$

$$Q[90/70/22^\circ\text{C}] = 0,95 \times Q[90/70/20^\circ\text{C}]$$

для  $T_i=15$  °C,  $k=1,14$

$$Q[75/65/15^\circ\text{C}] = 1,14 \times Q_n[75/65/20^\circ\text{C}]$$

## РАСХОД ОТОПИТЕЛЬНОЙ ВОДЫ ТЕПЛООБМЕННИКОМ

$$M = 0,86Q/(T_1-T_2) \text{ [кг/час]}$$

$M$  [кг/час] весовой расход отопительной воды теплообменником

$Q$  [Вт] тепловая мощность конвектора

$T_1-T_2$  [°C] разница входной и выходной температуры

$0,86$  [-] константа для перерасчета величин

Внутрипольные конвекторы с вытеснительной вентиляцией

# LINE AIR





## СЕРИЯ "LINE AIR" - ВНУТРИПОЛЬНЫЕ КОНВЕКТОРЫ С ВЫТЕСНИТЕЛЬНОЙ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ

Конвекторы данной серии – это комфортный обогрев и вентиляция помещения с использованием

встраиваемых в полу конвекторов и подвода приточного воздуха из системы вентиляции.

## МНОГО- ФУНКЦИО- НАЛЬНОСТЬ

В условиях одновременного обогрева и вентиляции конвекторы серии "LINE AIR" обеспечивают эффективный обогрев, поступление свежего воздуха, равномерное распределение приточного воздуха по всему объему помещения, а также охлаждение помещения при необходимости, за счет чего

пребывание в нем становится комфортным.

Прибор надежно изолирует помещение от холодных воздушных потоков, исходящих от габаритных окон с большой площадью остекления в зимних садах, выставочных залах, аэропортах, вокзалах.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОНСТРУКЦИИ

В режиме охлаждения подаваемая температура приточного воздуха – на 2-4 °С ниже температуры воздуха в помещении, а скорость движения воздушной струи не выше 0,3 м/с. Воздухозаборные и воздухо-распределительные устройства внутри прибора позволяют

регулировать расход и направление потоков теплого воздуха от конвектора и холодного воздуха, подаваемого через воздухо-распределитель. Благодаря этому обеспечивается требуемый уровень комфорта в помещении, и отсутствует эффект «сквозняка».

## КОНСТРУК- ТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Материал канала - листовая оцинкованная сталь, покрытая износостойкой краской. Цвет: черный матовый или темно-серый матовый. Установка стальных ребер жесткости по всей длине корпуса обеспечивают стабильность конструкции. Плавная регулировка корпуса по высоте за счет специальных монтажных ножек. Применение теплопроводных материалов: меди и алюминия - для повышения производительности теплообменника и стойкость к коррозии.

Обеспечение равномерной подачи воздуха в помещение благодаря установке фильтра из перфорированного листа.

Дополнительно установленная заслонка между воздухонагревателем и теплообменником позволяет, в случае необходимости, повысить теплопроизводительность системы. Патрубок для подсоединения приточного воздуховода Д 70 мм расположен со стороны помещения. Возможны поставки необходимых выемок, скосов, закруглений и т.д. на заказ.

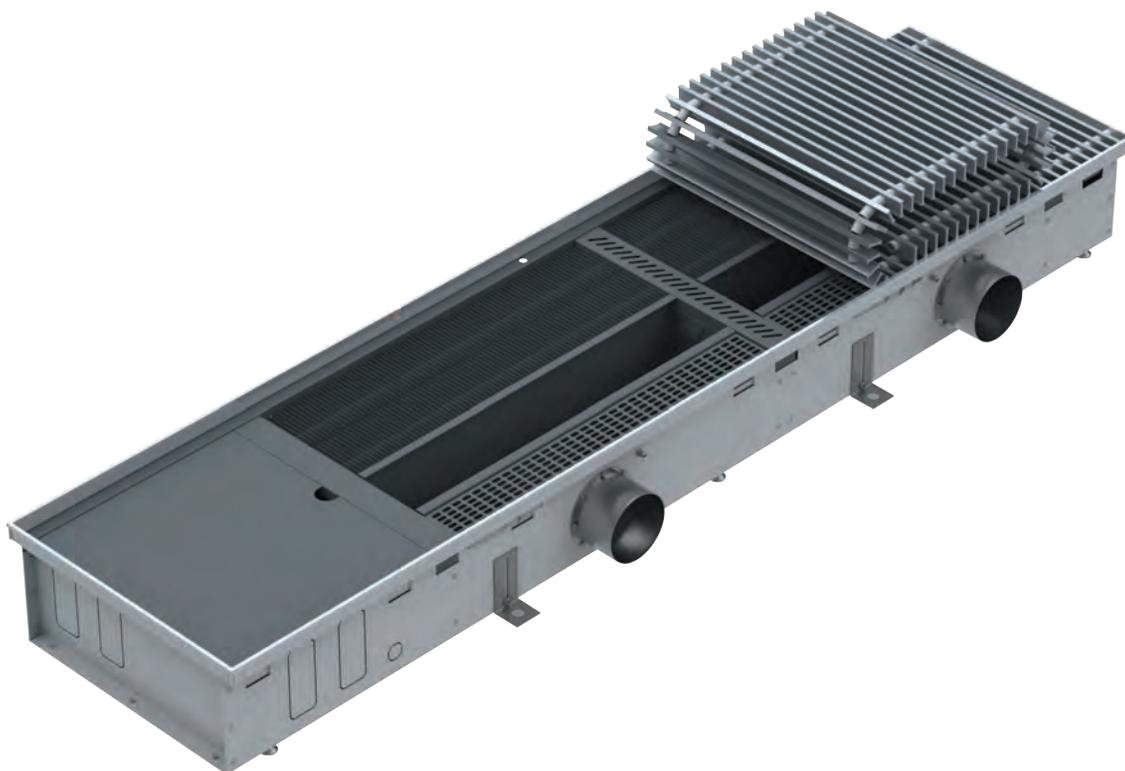
## ВЫСОКО- КАЧЕСТВЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наши теплообменники изготовлены из лучших теплопроводных материалов на базе меди, алюминия и латуни, где все его комплектующие, имеющие оптимальные форму и размеры, вместе с уникальным пылеотталкивающим и грязе-защитным лаковым покрытием

графитно-серого цвета, образуют одно компактное устройство, гарантирующее максимальную эффективность, функциональность, а также возможность длительной эксплуатации в условиях бытовой и промышленной очистки и т.д.

## ТЕХНОЛОГИИ





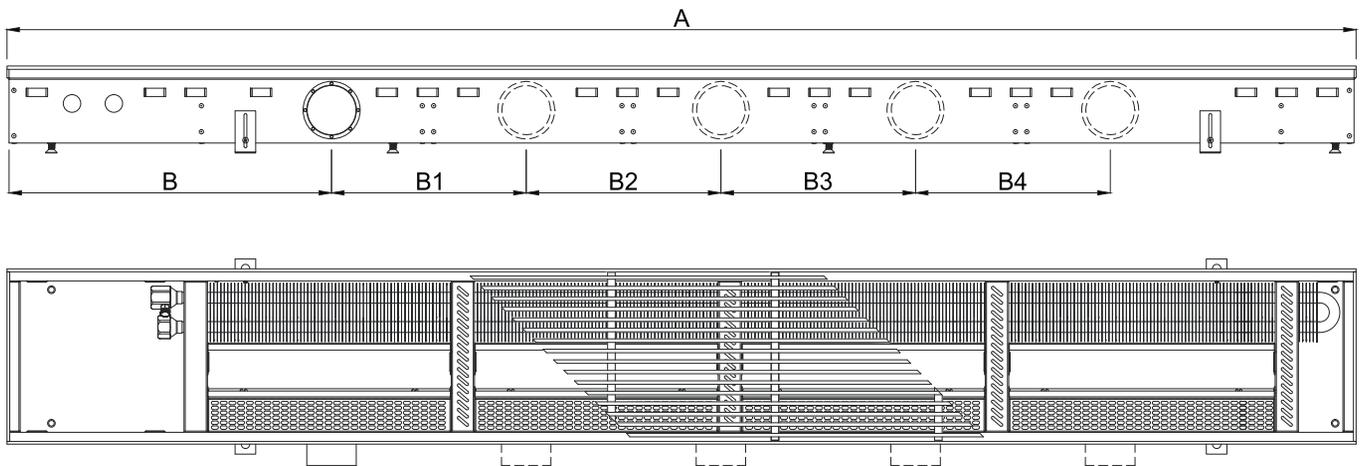
## КОНВЕКТОР

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Ширина                    | 250, 300, 350, 400 мм *  |
| Высота                    | 110, 125, 140, 165, 200 мм *   |
| Длина                     | Минимальная длина канала 800 мм *  |
| Регулировка по высоте     | 0–35 мм  |
| Корпус                    | Из оцинкованной стали покрытой износостойкой краской.<br>Цвет: черный матовый или темно-серый матовый.<br>А также из нержавеющей стали марки DIN 1,4301 (17 240) |
| Решетка тип               | поперечная / продольная – на выбор заказчика   |
| Решетка материал          | анодированный алюминий, дерево, нержавейка – на выбор заказчика  |
| Подключение теплоносителя | 2 × G1/2" внутреннее   |

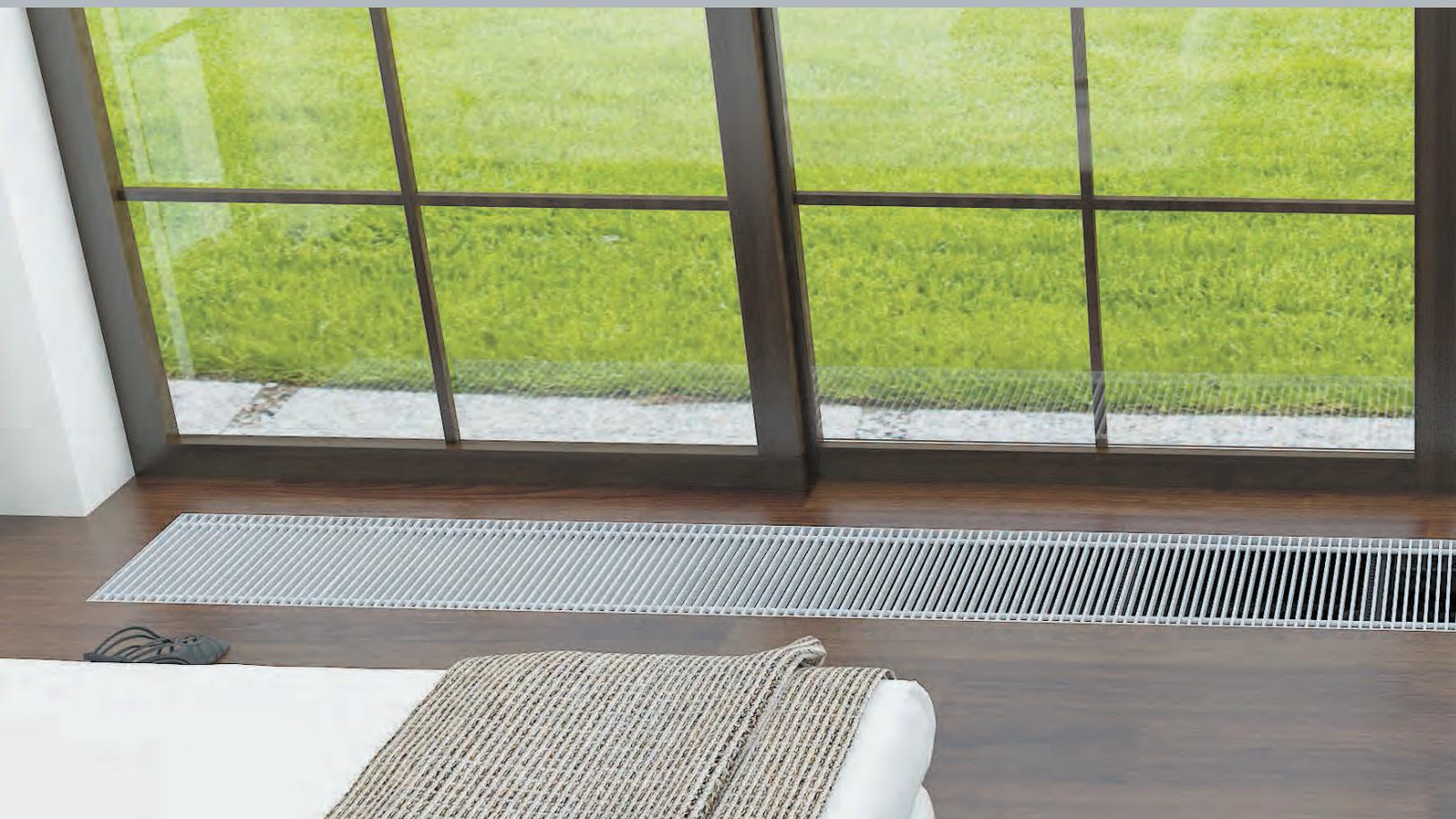
\* Возможность изготовления других размеров на заказ.

## РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ

|   |                  |
|---|------------------|
| Макс. рабочая температура теплоносителя | 110 °C           |
| Рабочее давление теплоносителя          | 1,6 МПа (16 Бар) |
| Макс. рабочее давление теплоносителя    | 2,5 МПа (25 Бар) |
| Температура окружающей среды            | +2 °C – +40 °C   |
| Относительная влажность                 | 20–70 %          |



|       |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |  |  |
|-------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|--|--|
| A cm  | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | 160 | 170 | 180 | 190 | 200 | 210 | 220 | 230 | 240 | 250 | 260 | 270 | 280 | 290 | 300 | 310 | 320 | 330 | 340 | 350 | 360 | 370 | 380 | 390 | 400 | 410 | 420 | 430 | 440 | 450 | 460 | 470 | 480 |    |    |    |  |  |
| B cm  | 50 | 55 | 60  | 65  | 70  | 75  | 47  | 47  | 57  | 57  | 57  | 57  | 57  | 67  | 72  | 50  | 50  | 57  | 60  | 60  | 67  | 70  | 77  | 80  | 80  | 50  | 50  | 57  | 60  | 60  | 67  | 70  | 77  | 80  | 80  | 60  | 60  | 60  | 67  | 70  | 77  | 80 |    |    |  |  |
| B1 cm |    |    |     |     |     |     | 70  | 70  | 70  | 70  | 80  | 80  | 80  | 80  | 70  | 70  | 70  | 70  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 70  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80 | 80 | 80 |  |  |
| B2 cm |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 70  | 70  | 70  | 70  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80  | 80 | 80 | 80 |  |  |
| B3 cm |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |  |  |
| B4 cm |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |  |  |



## ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ

| Высота | Ширина     | Q [Вт]     | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 | 2100 | 2200 |
|--------|------------|------------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 110    | 250        | 90/70/20°C | 179 | 215 | 250  | 285  | 322  | 358  | 393  | 428  | 464  | 499  | 534  | 570  | 606  | 642  | 677  |
|        |            | 75/65/20°C | 137 | 164 | 191  | 218  | 246  | 273  | 300  | 327  | 354  | 381  | 408  | 435  | 463  | 490  | 517  |
|        | 300        | 90/70/20°C | 270 | 324 | 377  | 431  | 484  | 539  | 592  | 646  | 699  | 753  | 807  | 860  | 914  | 967  | 1021 |
|        |            | 75/65/20°C | 207 | 248 | 289  | 330  | 371  | 413  | 454  | 495  | 536  | 577  | 618  | 659  | 700  | 741  | 782  |
|        | 350        | 90/70/20°C | 297 | 355 | 413  | 472  | 531  | 589  | 648  | 707  | 766  | 825  | 883  | 941  | 1000 | 1059 | 1117 |
|        |            | 75/65/20°C | 227 | 272 | 316  | 361  | 406  | 451  | 496  | 541  | 586  | 631  | 676  | 720  | 765  | 810  | 855  |
| 400    | 90/70/20°C | 342        | 408 | 475 | 543  | 611  | 677  | 745  | 813  | 881  | 949  | 1015 | 1082 | 1150 | 1218 | 1285 |      |
|        | 75/65/20°C | 261        | 313 | 363 | 415  | 467  | 519  | 570  | 622  | 674  | 726  | 777  | 828  | 880  | 932  | 983  |      |
| 125    | 250        | 90/70/20°C | 184 | 220 | 257  | 294  | 329  | 366  | 402  | 439  | 476  | 511  | 548  | 585  | 621  | 657  | 693  |
|        |            | 75/65/20°C | 140 | 168 | 196  | 224  | 251  | 279  | 307  | 335  | 363  | 390  | 418  | 446  | 474  | 501  | 529  |
|        | 300        | 90/70/20°C | 306 | 366 | 428  | 488  | 549  | 609  | 670  | 730  | 792  | 852  | 913  | 973  | 1034 | 1094 | 1155 |
|        |            | 75/65/20°C | 235 | 281 | 328  | 374  | 421  | 467  | 514  | 560  | 607  | 653  | 700  | 746  | 793  | 839  | 886  |
|        | 350        | 90/70/20°C | 341 | 409 | 477  | 544  | 612  | 680  | 748  | 815  | 883  | 951  | 1018 | 1086 | 1154 | 1222 | 1289 |
|        |            | 75/65/20°C | 266 | 319 | 372  | 424  | 477  | 530  | 583  | 635  | 688  | 741  | 793  | 846  | 899  | 952  | 1004 |
| 400    | 90/70/20°C | 392        | 470 | 549 | 626  | 704  | 782  | 860  | 937  | 1016 | 1094 | 1171 | 1249 | 1327 | 1405 | 1482 |      |
|        | 75/65/20°C | 306        | 367 | 428 | 488  | 549  | 610  | 671  | 730  | 791  | 852  | 912  | 973  | 1034 | 1095 | 1155 |      |
| 140    | 250        | 90/70/20°C | 190 | 229 | 267  | 303  | 342  | 380  | 416  | 455  | 493  | 531  | 567  | 606  | 644  | 682  | 719  |
|        |            | 75/65/20°C | 145 | 174 | 203  | 231  | 260  | 289  | 317  | 346  | 375  | 404  | 432  | 461  | 490  | 519  | 547  |
|        | 300        | 90/70/20°C | 324 | 388 | 451  | 515  | 580  | 644  | 708  | 771  | 835  | 900  | 964  | 1028 | 1092 | 1157 | 1220 |
|        |            | 75/65/20°C | 249 | 298 | 347  | 396  | 446  | 495  | 544  | 593  | 642  | 692  | 741  | 790  | 839  | 889  | 938  |
|        | 350        | 90/70/20°C | 362 | 434 | 507  | 579  | 650  | 722  | 794  | 865  | 937  | 1009 | 1081 | 1153 | 1225 | 1297 | 1369 |
|        |            | 75/65/20°C | 278 | 333 | 389  | 444  | 499  | 554  | 609  | 664  | 719  | 774  | 829  | 885  | 940  | 995  | 1050 |
| 400    | 90/70/20°C | 416        | 499 | 583 | 666  | 748  | 830  | 913  | 995  | 1078 | 1160 | 1243 | 1326 | 1409 | 1492 | 1574 |      |
|        | 75/65/20°C | 320        | 383 | 447 | 511  | 574  | 637  | 700  | 764  | 827  | 890  | 953  | 1018 | 1081 | 1144 | 1208 |      |
| 165    | 350        | 90/70/20°C | 380 | 455 | 529  | 605  | 679  | 755  | 831  | 905  | 981  | 1055 | 1131 | 1206 | 1281 | 1356 | 1431 |
|        |            | 75/65/20°C | 291 | 349 | 406  | 464  | 521  | 579  | 637  | 694  | 752  | 809  | 867  | 925  | 982  | 1040 | 1097 |
|        | 400        | 90/70/20°C | 437 | 523 | 608  | 696  | 781  | 868  | 956  | 1041 | 1128 | 1213 | 1301 | 1387 | 1473 | 1559 | 1646 |
|        |            | 75/65/20°C | 335 | 401 | 467  | 534  | 599  | 666  | 733  | 798  | 865  | 930  | 997  | 1064 | 1129 | 1196 | 1262 |
| 200    | 350        | 90/70/20°C | 386 | 462 | 539  | 615  | 692  | 768  | 845  | 922  | 997  | 1074 | 1150 | 1227 | 1303 | 1380 | 1456 |
|        |            | 75/65/20°C | 296 | 354 | 413  | 471  | 530  | 588  | 647  | 706  | 764  | 823  | 881  | 940  | 998  | 1057 | 1115 |
|        | 400        | 90/70/20°C | 444 | 531 | 620  | 707  | 796  | 883  | 972  | 1060 | 1147 | 1235 | 1323 | 1411 | 1499 | 1587 | 1674 |
|        |            | 75/65/20°C | 340 | 407 | 475  | 542  | 610  | 676  | 744  | 812  | 879  | 947  | 1013 | 1081 | 1148 | 1216 | 1282 |



## ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ

| Высота | Ширина     | Q [Вт]     | 2300 | 2400 | 2500 | 2600 | 2700 | 2800 | 2900 | 3000 | 3300 | 3500 | 3700 | 4000 | 4400 | 4500 | 4800 |
|--------|------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 110    | 250        | 90/70/20°C | 712  | 748  | 783  | 818  | 855  | 891  | 926  | 961  | 1067 | 1139 | 1210 | 1316 | 1459 | 1494 | 1600 |
|        |            | 75/65/20°C | 544  | 571  | 598  | 625  | 653  | 680  | 707  | 734  | 815  | 870  | 924  | 1005 | 1114 | 1141 | 1222 |
|        | 300        | 90/70/20°C | 1074 | 1128 | 1181 | 1235 | 1288 | 1342 | 1395 | 1449 | 1609 | 1717 | 1824 | 1985 | 2199 | 2252 | 2413 |
|        |            | 75/65/20°C | 823  | 864  | 905  | 946  | 987  | 1028 | 1069 | 1110 | 1233 | 1316 | 1398 | 1521 | 1685 | 1726 | 1849 |
|        | 350        | 90/70/20°C | 1176 | 1235 | 1294 | 1353 | 1411 | 1469 | 1528 | 1587 | 1763 | 1881 | 1997 | 2173 | 2409 | 2467 | 2642 |
|        |            | 75/65/20°C | 900  | 945  | 990  | 1035 | 1080 | 1124 | 1169 | 1214 | 1349 | 1439 | 1528 | 1663 | 1843 | 1888 | 2022 |
| 400    | 90/70/20°C | 1352       | 1420 | 1488 | 1556 | 1623 | 1689 | 1757 | 1825 | 2028 | 2163 | 2297 | 2499 | 2770 | 2837 | 3038 |      |
|        | 75/65/20°C | 1035       | 1087 | 1139 | 1190 | 1242 | 1293 | 1344 | 1396 | 1551 | 1655 | 1757 | 1913 | 2120 | 2171 | 2325 |      |
| 125    | 250        | 90/70/20°C | 730  | 767  | 804  | 839  | 876  | 912  | 949  | 984  | 1095 | 1167 | 1240 | 1349 | 1494 | 1531 | 1641 |
|        |            | 75/65/20°C | 557  | 585  | 613  | 640  | 668  | 696  | 724  | 751  | 835  | 890  | 946  | 1029 | 1140 | 1168 | 1252 |
|        | 300        | 90/70/20°C | 1215 | 1275 | 1337 | 1397 | 1458 | 1518 | 1579 | 1639 | 1822 | 1943 | 2065 | 2246 | 2488 | 2550 | 2731 |
|        |            | 75/65/20°C | 932  | 978  | 1025 | 1071 | 1118 | 1164 | 1211 | 1257 | 1397 | 1490 | 1583 | 1722 | 1908 | 1955 | 2094 |
|        | 350        | 90/70/20°C | 1357 | 1425 | 1491 | 1559 | 1627 | 1695 | 1762 | 1830 | 2033 | 2169 | 2304 | 2507 | 2777 | 2845 | 3048 |
|        |            | 75/65/20°C | 1057 | 1110 | 1162 | 1215 | 1268 | 1321 | 1373 | 1426 | 1584 | 1690 | 1795 | 1953 | 2164 | 2217 | 2375 |
| 400    | 90/70/20°C | 1561       | 1639 | 1715 | 1793 | 1871 | 1949 | 2026 | 2105 | 2338 | 2494 | 2650 | 2883 | 3194 | 3272 | 3505 |      |
|        | 75/65/20°C | 1216       | 1277 | 1336 | 1397 | 1458 | 1519 | 1579 | 1640 | 1822 | 1944 | 2064 | 2246 | 2489 | 2550 | 2731 |      |
| 140    | 250        | 90/70/20°C | 757  | 795  | 832  | 870  | 908  | 946  | 983  | 1021 | 1134 | 1210 | 1285 | 1398 | 1549 | 1587 | 1700 |
|        |            | 75/65/20°C | 576  | 605  | 633  | 662  | 691  | 720  | 748  | 777  | 863  | 921  | 978  | 1064 | 1179 | 1208 | 1294 |
|        | 300        | 90/70/20°C | 1284 | 1348 | 1412 | 1477 | 1540 | 1604 | 1668 | 1733 | 1924 | 2053 | 2180 | 2373 | 2629 | 2693 | 2886 |
|        |            | 75/65/20°C | 987  | 1036 | 1085 | 1135 | 1184 | 1233 | 1282 | 1332 | 1479 | 1578 | 1676 | 1824 | 2021 | 2070 | 2218 |
|        | 350        | 90/70/20°C | 1440 | 1512 | 1584 | 1655 | 1727 | 1800 | 1872 | 1943 | 2158 | 2302 | 2446 | 2662 | 2948 | 3020 | 3236 |
|        |            | 75/65/20°C | 1105 | 1160 | 1215 | 1270 | 1325 | 1381 | 1436 | 1491 | 1656 | 1766 | 1877 | 2042 | 2262 | 2317 | 2483 |
| 400    | 90/70/20°C | 1656       | 1739 | 1822 | 1903 | 1986 | 2070 | 2153 | 2235 | 2482 | 2647 | 2813 | 3061 | 3390 | 3473 | 3721 |      |
|        | 75/65/20°C | 1271       | 1334 | 1397 | 1461 | 1524 | 1588 | 1651 | 1715 | 1904 | 2031 | 2159 | 2348 | 2601 | 2665 | 2856 |      |
| 165    | 350        | 90/70/20°C | 1506 | 1582 | 1656 | 1732 | 1806 | 1882 | 1958 | 2032 | 2258 | 2408 | 2557 | 2783 | 3084 | 3159 | 3384 |
|        |            | 75/65/20°C | 1155 | 1213 | 1270 | 1328 | 1385 | 1443 | 1501 | 1558 | 1731 | 1846 | 1961 | 2134 | 2365 | 2422 | 2595 |
|        | 400        | 90/70/20°C | 1732 | 1819 | 1904 | 1992 | 2077 | 2164 | 2252 | 2337 | 2597 | 2769 | 2941 | 3201 | 3547 | 3633 | 3892 |
|        |            | 75/65/20°C | 1328 | 1395 | 1461 | 1527 | 1593 | 1660 | 1726 | 1792 | 1991 | 2123 | 2255 | 2454 | 2720 | 2785 | 2984 |
| 200    | 350        | 90/70/20°C | 1533 | 1610 | 1685 | 1762 | 1838 | 1915 | 1991 | 2068 | 2298 | 2450 | 2603 | 2832 | 3138 | 3214 | 3444 |
|        |            | 75/65/20°C | 1174 | 1233 | 1291 | 1350 | 1408 | 1467 | 1525 | 1584 | 1760 | 1877 | 1994 | 2169 | 2404 | 2462 | 2638 |
|        | 400        | 90/70/20°C | 1763 | 1852 | 1938 | 2026 | 2114 | 2202 | 2290 | 2378 | 2643 | 2818 | 2994 | 3257 | 3609 | 3696 | 3960 |
|        |            | 75/65/20°C | 1350 | 1418 | 1485 | 1553 | 1619 | 1687 | 1754 | 1822 | 2024 | 2159 | 2293 | 2494 | 2765 | 2831 | 3034 |

Внутрипольные конвекторы с вентилятором

# LINE FAN





## БОЛЬШЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ РЕГУЛИРОВАНИЯ

В новой серии предусмотрена возможность регулировать мощность как отдельного конвектора, так и до 90 конвекторов одновременно или до 10 термоэлектрических головок. Более того, Вы сможете установить нужную Вам температуру

в конкретной комнате / помещении. Мощность вентилятора регулируется с точностью до одного процента, от 0 до 100%, при помощи термостата "CB CONTROLLER", который управляет работой конвектора "LINE FAN".

## БОЛЬШЕ КОМФОРТА

Помимо эффективности, конвекторы "LINE FAN" отличаются особо бесшумной работой. Такой эффект достигается за счёт вентиляторов нового поколения типа EC, изготовленных с использованием уникальной технологии HEATMANN

"ENERGY SAVING". Поэтому, при включении вентилятора, Вы его практически не будете слышать, а тёплый воздух наполнит Ваш дом дополнительным уютом и комфортом.

## НЕМЕЦКОЕ КАЧЕСТВО

Серия "LINE FAN" была спроектирована специалистами "Лаборатории HEATMANN" совместно с немецкими учёными. В результате серии тестов была разработана уникальная конструкция конвектора,

отличающаяся максимальной энергоэффективностью. Высококвалифицированные инженеры выбрали наилучшие материалы и компоненты, стремясь создать прочную, эффективную и надёжную серию конвекторов.

## ТЕХНОЛОГИИ





## КОНВЕКТОР

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Ширина                    | 175, 200, 250, 300, 425 мм  |
| Высота                    | 65, 80, 90, 110, 125, 140 мм  |
| Длина                     | 800–4800 мм с шагом по 100 мм   |
| Регулировка по высоте     | 0–35 мм   |
| Корпус                    | Из оцинкованной стали покрытой износостойкой краской. Цвет: черный матовый или темно-серый матовый. А также из нержавеющей стали марки DIN 1,4301 (17 240). |
| Решетка тип               | поперечная / продольная   |
| Решетка материал          | анодированный алюминий, дерево, нержавейка  |
| Подключение теплоносителя | 2 × G1/2" внутреннее  |

## ВЕНТИЛЯТОР

|                    |   |
|--------------------|---|
| Рабочее напряжение | безопасное напряжение 24В DC                    |
| Степень защиты     | IP20  |
| Регуляция          | управляющее напряжение 0–10В ("CB CONTROLLER®") |

## РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ

|   |                  |
|---|------------------|
| Макс. рабочая температура теплоносителя | 110 °С           |
| Рабочее давление теплоносителя          | 1,6 МПа (16 Бар) |
| Макс. рабочее давление теплоносителя    | 2,5 МПа (25 Бар) |
| Температура окружающей среды            | +2°С – +40 °С    |
| Относительная влажность                 | 20–70 %          |

# Технические данные



# LINE FAN для влажных помещений



## КОНВЕКТОР

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Ширина                    | 250, 300, 425 мм                              |
| Высота                    | 90, 110, 125 мм                               |
| Длина                     | 800–4800 мм с шагом по 100 мм                 |
| Регулировка по высоте     | 0–35 мм                                       |
| Корпус                    | из нержавеющей стали А4 для влажных помещений |
| Теплообменник             | медно-алюминиевый                             |
| Подключение теплоносителя | 2 x 1/2" ВР                                   |

## ВЕНТИЛЯТОР

|                    |   |
|--------------------|---|
| Рабочее напряжение | безопасное напряжение 24В DC                    |
| Степень защиты     | IP54  |
| Регуляция          | управляющее напряжение 0–10В ("CB CONTROLLER®") |

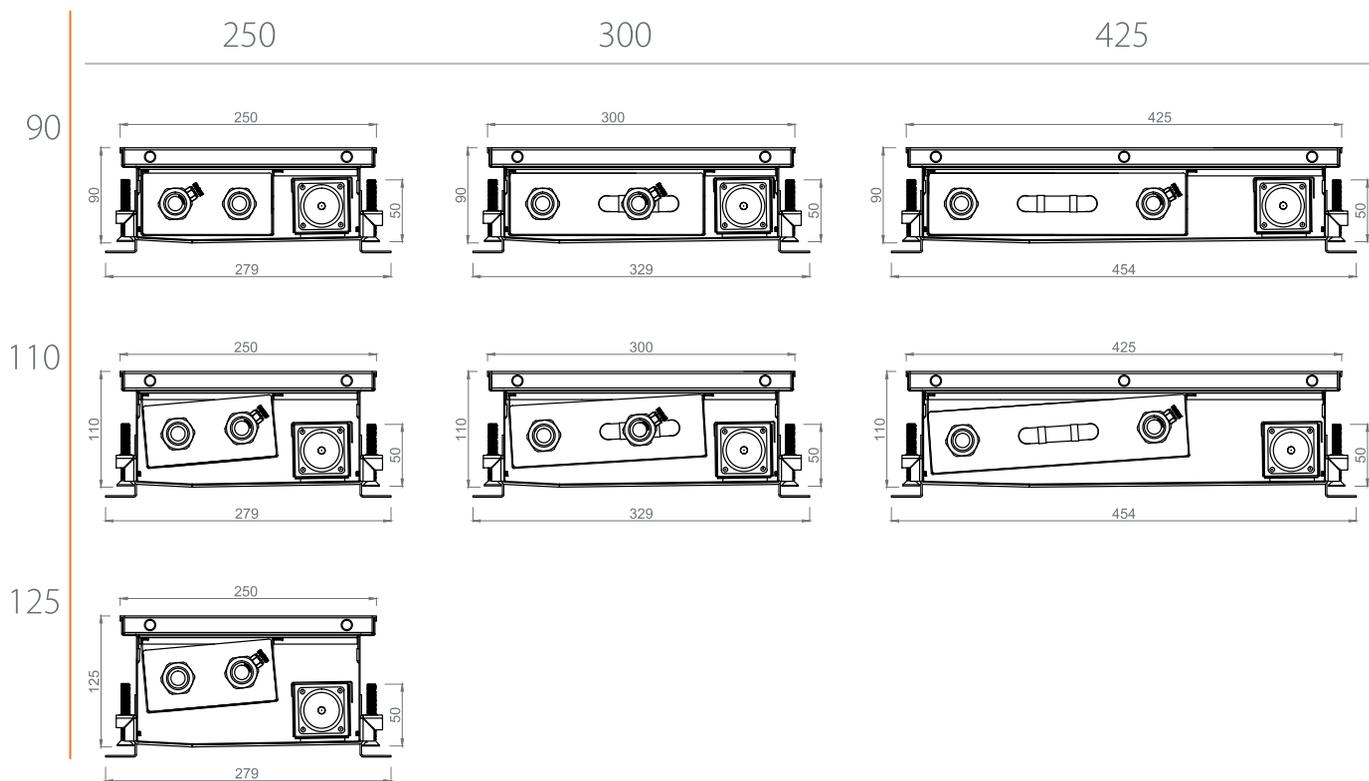
## РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ

|   |                  |
|---|------------------|
| Макс. рабочая температура теплоносителя | 110 °С           |
| Рабочее давление теплоносителя          | 1,6 МПа (16 Бар) |
| Макс. рабочее давление теплоносителя    | 2,5 МПа (25 Бар) |
| Температура окружающей среды            | +2°С – +40 °С    |
| Относительная влажность                 | 20–70 %          |

## ОБЪЕМ ПОСТАВКИ

Короб из нержавеющей стали для влажных помещений, медно-алюминиевый теплообменник, тангенциальный вентилятор 24 В, рамка из алюминия, воздушный клапан, установленный на теплообменнике, юстировочные болты, декоративная крышка, руководство по установке.

**В комплект поставки не включено:** термостат CB CONTROLLER, сетевой преобразователь 24V, выносной датчик для влажных помещений, декоративная решётка, вентили для подключения, термостатическая головка, встраиваемая в стену с дистанционной настройкой, термоэлектрическая головка.



Конвекторы запрещается устанавливать в помещениях с солёной или иной водой, содержащей агрессивные компоненты. Эти особенности в сочетании с усовершенствованным регулированием повышают КПД конвектора и позволяют снизить расходы на отопление.

# Технические данные

## ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ

| Выс.                        | Шир.  | Скор.      | Q [Вт]     | 800         | 900         | 1000        | 1100        | 1200        | 1300        | 1400        | 1500        | 1600        | 1700        | 1800        | 1900        | 2000        | 2100        | 2200 |      |  |
|-----------------------------|---|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|------|--|
| 65                          | 250   | 20%        | 90/70/20°C | 242         | 291         | 412         | 412         | 484         | 533         | 594         | 654         | 716         | 716         | 824         | 897         | 958         | 1007        | 1007 |      |  |
|                             |   |            | 75/65/20°C | 198         | 238         | 337         | 337         | 396         | 436         | 486         | 535         | 586         | 586         | 674         | 734         | 784         | 824         | 824  |      |  |
|                             | 40%   | 90/70/20°C | 508        | 610         | 864         | 864         | 1017        | 1118        | 1245        | 1372        | 1502        | 1502        | 1728        | 1883        | 2010        | 2112        | 2112        |      |      |  |
|                             |   | 75/65/20°C | 416        | 499         | 707         | 707         | 832         | 915         | 1019        | 1123        | 1229        | 1229        | 1414        | 1541        | 1645        | 1728        | 1728        |      |      |  |
|                             | 65%   | 90/70/20°C | <b>654</b> | <b>785</b>  | <b>1111</b> | <b>1111</b> | <b>1306</b> | <b>1437</b> | <b>1601</b> | <b>1765</b> | <b>1931</b> | <b>1931</b> | <b>2222</b> | <b>2421</b> | <b>2585</b> | <b>2715</b> | <b>2715</b> |      |      |  |
|                             |   | 75/65/20°C | <b>535</b> | <b>642</b>  | <b>909</b>  | <b>909</b>  | <b>1069</b> | <b>1176</b> | <b>1310</b> | <b>1444</b> | <b>1580</b> | <b>1580</b> | <b>1818</b> | <b>1981</b> | <b>2115</b> | <b>2222</b> | <b>2222</b> |      |      |  |
|                             | 100%  | 90/70/20°C | 764        | 917         | 1298        | 1298        | 1526        | 1679        | 1871        | 2062        | 2256        | 2256        | 2596        | 2829        | 3020        | 3173        | 3173        |      |      |  |
|                             |   | 75/65/20°C | 625        | 750         | 1062        | 1062        | 1249        | 1374        | 1531        | 1687        | 1846        | 1846        | 2124        | 2315        | 2471        | 2596        | 2596        |      |      |  |
|                             | Макс. потреб. мощность [Вт]   |            |            |             | 2           | 2           | 3           | 3           | 4           | 4           | 5           | 5           | 5           | 5           | 5           | 6           | 7           | 7    | 7    |  |
|                             | 65  | 300        | 20%        | 90/70/20°C  | 292         | 351         | 496         | 496         | 584         | 642         | 715         | 788         | 863         | 863         | 992         | 1082        | 1155        | 1212 | 1212 |  |
|                             |   |            |            | 75/65/20°C  | 239         | 287         | 406         | 406         | 478         | 525         | 585         | 645         | 706         | 706         | 812         | 885         | 945         | 992  | 992  |  |
|                             |   | 40%        | 90/70/20°C | 632         | 759         | 1075        | 1075        | 1265        | 1391        | 1550        | 1707        | 1869        | 1869        | 2150        | 2343        | 2500        | 2627        | 2627 |      |  |
| 75/65/20°C                  |   |            | 517        | 621         | 880         | 880         | 1035        | 1138        | 1268        | 1397        | 1529        | 1529        | 1759        | 1917        | 2046        | 2150        | 2150        |      |      |  |
| 65%                         |   | 90/70/20°C | <b>807</b> | <b>968</b>  | <b>1371</b> | <b>1371</b> | <b>1613</b> | <b>1774</b> | <b>1976</b> | <b>2178</b> | <b>2383</b> | <b>2383</b> | <b>2742</b> | <b>2988</b> | <b>3190</b> | <b>3351</b> | <b>3351</b> |      |      |  |
|                             |   | 75/65/20°C | <b>660</b> | <b>792</b>  | <b>1122</b> | <b>1122</b> | <b>1320</b> | <b>1452</b> | <b>1617</b> | <b>1782</b> | <b>1950</b> | <b>1950</b> | <b>2244</b> | <b>2445</b> | <b>2610</b> | <b>2742</b> | <b>2742</b> |      |      |  |
| 100%                        |   | 90/70/20°C | 910        | 1093        | 1548        | 1548        | 1822        | 2004        | 2232        | 2459        | 2691        | 2691        | 3097        | 3374        | 3603        | 3785        | 3785        |      |      |  |
|                             |   | 75/65/20°C | 745        | 894         | 1267        | 1267        | 1491        | 1640        | 1826        | 2012        | 2202        | 2202        | 2534        | 2761        | 2948        | 3097        | 3097        |      |      |  |
| Макс. потреб. мощность [Вт] |   |            |            | 2           | 2           | 3           | 3           | 4           | 4           | 5           | 5           | 5           | 5           | 5           | 6           | 7           | 7           | 7    |      |  |
| 80                          |   | 175        | 20%        | 90/70/20°C  | 154         | 185         | 260         | 260         | 307         | 337         | 376         | 414         | 453         | 453         | 522         | 568         | 607         | 638  | 638  |  |
|                             |   |            |            | 75/65/20°C  | 126         | 151         | 213         | 213         | 251         | 276         | 308         | 339         | 371         | 371         | 427         | 465         | 497         | 522  | 522  |  |
|                             |   | 40%        | 90/70/20°C | 383         | 458         | 650         | 650         | 764         | 841         | 936         | 1031        | 1129        | 1129        | 1299        | 1416        | 1512        | 1587        | 1587 |      |  |
|                             | 75/65/20°C  |            | 313        | 375         | 532         | 532         | 625         | 688         | 766         | 844         | 924         | 924         | 1063        | 1159        | 1237        | 1299        | 1299        |      |      |  |
|                             | 65%   | 90/70/20°C | <b>474</b> | <b>569</b>  | <b>807</b>  | <b>807</b>  | <b>948</b>  | <b>1044</b> | <b>1162</b> | <b>1281</b> | <b>1402</b> | <b>1402</b> | <b>1613</b> | <b>1757</b> | <b>1876</b> | <b>1971</b> | <b>1971</b> |      |      |  |
|                             |   | 75/65/20°C | <b>388</b> | <b>466</b>  | <b>660</b>  | <b>660</b>  | <b>776</b>  | <b>854</b>  | <b>951</b>  | <b>1048</b> | <b>1147</b> | <b>1147</b> | <b>1320</b> | <b>1438</b> | <b>1535</b> | <b>1613</b> | <b>1613</b> |      |      |  |
|                             | 100%  | 90/70/20°C | 566        | 679         | 963         | 963         | 1133        | 1245        | 1387        | 1529        | 1673        | 1673        | 1925        | 2097        | 2239        | 2353        | 2353        |      |      |  |
|                             |   | 75/65/20°C | 463        | 556         | 788         | 788         | 927         | 1019        | 1135        | 1251        | 1369        | 1369        | 1575        | 1716        | 1832        | 1925        | 1925        |      |      |  |
|                             | Макс. потреб. мощность [Вт]   |            |            |             | 2           | 2           | 3           | 3           | 4           | 4           | 5           | 5           | 5           | 5           | 5           | 6           | 7           | 7    | 7    |  |
|                             | 80  | 200        | 20%        | 90/70/20°C  | 251         | 301         | 427         | 427         | 501         | 551         | 613         | 677         | 741         | 741         | 852         | 929         | 991         | 1041 | 1041 |  |
|                             |   |            |            | 75/65/20°C  | 205         | 246         | 349         | 349         | 410         | 451         | 502         | 554         | 606         | 606         | 697         | 760         | 811         | 852  | 852  |  |
|                             |   | 40%        | 90/70/20°C | 408         | 489         | 693         | 693         | 815         | 897         | 998         | 1101        | 1205        | 1205        | 1386        | 1510        | 1613        | 1694        | 1694 |      |  |
| 75/65/20°C                  |   |            | 334        | 400         | 567         | 567         | 667         | 734         | 817         | 901         | 986         | 986         | 1134        | 1236        | 1320        | 1386        | 1386        |      |      |  |
| 65%                         |   | 90/70/20°C | <b>506</b> | <b>606</b>  | <b>859</b>  | <b>859</b>  | <b>1011</b> | <b>1112</b> | <b>1238</b> | <b>1365</b> | <b>1493</b> | <b>1493</b> | <b>1718</b> | <b>1872</b> | <b>1999</b> | <b>2100</b> | <b>2100</b> |      |      |  |
|                             |   | 75/65/20°C | <b>414</b> | <b>496</b>  | <b>703</b>  | <b>703</b>  | <b>827</b>  | <b>910</b>  | <b>1013</b> | <b>1117</b> | <b>1222</b> | <b>1222</b> | <b>1406</b> | <b>1532</b> | <b>1636</b> | <b>1718</b> | <b>1718</b> |      |      |  |
| 100%                        |   | 90/70/20°C | 604        | 725         | 1027        | 1027        | 1207        | 1328        | 1479        | 1630        | 1784        | 1784        | 2053        | 2238        | 2388        | 2509        | 2509        |      |      |  |
|                             |   | 75/65/20°C | 494        | 593         | 840         | 840         | 988         | 1087        | 1210        | 1334        | 1460        | 1460        | 1680        | 1831        | 1954        | 2053        | 2053        |      |      |  |
| Макс. потреб. мощность [Вт] |   |            |            | 2           | 2           | 3           | 3           | 4           | 4           | 5           | 5           | 5           | 5           | 5           | 6           | 7           | 7           | 7    |      |  |
| 80                          |   | 250        | 20%        | 90/70/20°C  | 266         | 320         | 453         | 453         | 533         | 585         | 653         | 719         | 787         | 787         | 906         | 987         | 1053        | 1107 | 1107 |  |
|                             |   |            |            | 75/65/20°C  | 218         | 262         | 371         | 371         | 436         | 479         | 534         | 588         | 644         | 644         | 741         | 808         | 862         | 906  | 906  |  |
|                             |   | 40%        | 90/70/20°C | 590         | 709         | 1005        | 1005        | 1182        | 1300        | 1447        | 1595        | 1746        | 1746        | 2009        | 2189        | 2337        | 2455        | 2455 |      |  |
|                             | 75/65/20°C  |            | 483        | 580         | 822         | 822         | 967         | 1064        | 1184        | 1305        | 1429        | 1429        | 1644        | 1791        | 1912        | 2009        | 2009        |      |      |  |
|                             | 65%   | 90/70/20°C | <b>781</b> | <b>936</b>  | <b>1327</b> | <b>1327</b> | <b>1561</b> | <b>1717</b> | <b>1913</b> | <b>2107</b> | <b>2306</b> | <b>2306</b> | <b>2654</b> | <b>2891</b> | <b>3087</b> | <b>3243</b> | <b>3243</b> |      |      |  |
|                             |   | 75/65/20°C | <b>639</b> | <b>766</b>  | <b>1086</b> | <b>1086</b> | <b>1277</b> | <b>1405</b> | <b>1565</b> | <b>1724</b> | <b>1887</b> | <b>1887</b> | <b>2172</b> | <b>2366</b> | <b>2526</b> | <b>2654</b> | <b>2654</b> |      |      |  |
|                             | 100%  | 90/70/20°C | 873        | 1047        | 1482        | 1482        | 1745        | 1919        | 2137        | 2355        | 2577        | 2577        | 2966        | 3232        | 3450        | 3625        | 3625        |      |      |  |
|                             |   | 75/65/20°C | 714        | 857         | 1213        | 1213        | 1428        | 1570        | 1749        | 1927        | 2109        | 2109        | 2427        | 2645        | 2823        | 2966        | 2966        |      |      |  |
|                             | Макс. потреб. мощность [Вт]   |            |            |             | 2           | 2           | 3           | 3           | 4           | 4           | 5           | 5           | 5           | 5           | 5           | 6           | 7           | 7    | 7    |  |
|                             | 80  | 300        | 20%        | 90/70/20°C  | 309         | 372         | 525         | 525         | 618         | 679         | 758         | 835         | 913         | 913         | 1051        | 1145        | 1222        | 1284 | 1284 |  |
|                             |   |            |            | 75/65/20°C  | 253         | 304         | 430         | 430         | 506         | 556         | 620         | 683         | 747         | 747         | 860         | 937         | 1000        | 1051 | 1051 |  |
|                             |   | 40%        | 90/70/20°C | 678         | 814         | 1152        | 1152        | 1357        | 1492        | 1662        | 1831        | 2004        | 2004        | 2306        | 2513        | 2682        | 2818        | 2818 |      |  |
| 75/65/20°C                  |   |            | 555        | 666         | 943         | 943         | 1110        | 1221        | 1360        | 1498        | 1640        | 1640        | 1887        | 2056        | 2195        | 2306        | 2306        |      |      |  |
| 65%                         |   | 90/70/20°C | <b>866</b> | <b>1040</b> | <b>1474</b> | <b>1474</b> | <b>1734</b> | <b>1908</b> | <b>2124</b> | <b>2340</b> | <b>2561</b> | <b>2561</b> | <b>2948</b> | <b>3212</b> | <b>3429</b> | <b>3603</b> | <b>3603</b> |      |      |  |
|                             |   | 75/65/20°C | <b>709</b> | <b>851</b>  | <b>1206</b> | <b>1206</b> | <b>1419</b> | <b>1561</b> | <b>1738</b> | <b>1915</b> | <b>2096</b> | <b>2096</b> | <b>2412</b> | <b>2628</b> | <b>2806</b> | <b>2948</b> | <b>2948</b> |      |      |  |
| 100%                        |   | 90/70/20°C | 997        | 1196        | 1695        | 1695        | 1994        | 2194        | 2443        | 2692        | 2946        | 2946        | 3390        | 3694        | 3944        | 4143        | 4143        |      |      |  |
|                             |   | 75/65/20°C | 816        | 979         | 1387        | 1387        | 1632        | 1795        | 1999        | 2203        | 2411        | 2411        | 2774        | 3023        | 3227        | 3390        | 3390        |      |      |  |
| Макс. потреб. мощность [Вт] |   |            |            | 4           | 5           | 6           | 6           | 8           | 9           | 9           | 10          | 10          | 11          | 12          | 12          | 13          | 14          | 14   |      |  |
| 90                          |   | 175        | 20%        | 90/70/20°C  | 175         | 210         | 297         | 297         | 350         | 385         | 429         | 472         | 517         | 517         | 595         | 648         | 692         | 727  | 727  |  |
|                             |   |            |            | 75/65/20°C  | 143         | 172         | 243         | 243         | 286         | 315         | 351         | 386         | 423         | 423         | 487         | 530         | 566         | 595  | 595  |  |
|                             |   | 40%        | 90/70/20°C | 408         | 490         | 694         | 694         | 816         | 898         | 1000        | 1102        | 1206        | 1206        | 1388        | 1513        | 1614        | 1696        | 1696 |      |  |
|                             | 75/65/20°C  |            | 334        | 401         | 568         | 568         | 668         | 735         | 818         | 902         | 987         | 987         | 1136        | 1238        | 1321        | 1388        | 1388        |      |      |  |
|                             | 65%   | 90/70/20°C | <b>495</b> | <b>594</b>  | <b>842</b>  | <b>842</b>  | <b>991</b>  | <b>1090</b> | <b>1214</b> | <b>1338</b> | <b>1464</b> | <b>1464</b> | <b>1684</b> | <b>1836</b> | <b>1959</b> | <b>2058</b> | <b>2058</b> |      |      |  |
|                             |   | 75/65/20°C | <b>405</b> | <b>486</b>  | <b>689</b>  | <b>689</b>  | <b>811</b>  | <b>892</b>  | <b>993</b>  | <b>1095</b> | <b>1198</b> | <b>1198</b> | <b>1378</b> | <b>1502</b> | <b>1603</b> | <b>1684</b> | <b>1684</b> |      |      |  |
|                             | 100%  | 90/70/20°C | 635        | 763         | 1080        | 1080        | 1271        | 1398        | 1557        | 1715        | 1877        | 1877        | 2159        | 2354        | 2513        | 2640        | 2640        |      |      |  |
|                             |   | 75/65/20°C | 520        | 624         | 884         | 884         | 1040        | 1144        | 1274        | 1403        | 1536        | 1536        | 1767        | 1926        | 2056        | 2160        | 2160        |      |      |  |
|                             | Макс. потреб. мощность [Вт]   |            |            |             | 4           | 5           | 6           | 6           | 8           | 9           | 9           | 10          | 10          | 11          | 12          | 12          | 13          | 14   | 14   |  |
|                             | <b>800 900 1000 1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000 2100 2200</b> |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |      |      |  |

## ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ

| Выс.                        | Шир.                        | Скор.      | Q [Вт]      | 2300        | 2400        | 2500        | 2600        | 2700        | 2800        | 2900        | 3000        | 3300        | 3500        | 3700        | 4000        | 4400        | 4500        | 4800 |      |
|-----------------------------|-----------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|------|
| 65                          | 250                         | 20%        | 90/70/20°C  | 1128        | 1128        | 1200        | 1249        | 1298        | 1370        | 1432        | 1432        | 1613        | 1722        | 1844        | 2013        | 2256        | 2329        | 2438 |      |
|                             |                             |            | 75/65/20°C  | 923         | 923         | 982         | 1022        | 1062        | 1121        | 1172        | 1172        | 1320        | 1409        | 1509        | 1647        | 1846        | 1906        | 1995 |      |
|                             | 40%                         | 90/70/20°C | 2366        | 2366        | 2519        | 2620        | 2723        | 2874        | 3004        | 3004        | 3385        | 3615        | 3869        | 4225        | 4733        | 4888        | 5117        |      |      |
|                             |                             | 75/65/20°C | 1936        | 1936        | 2061        | 2144        | 2228        | 2352        | 2458        | 2458        | 2770        | 2958        | 3166        | 3457        | 3873        | 4000        | 4187        |      |      |
|                             | 65%                         | 90/70/20°C | <b>3042</b> | <b>3042</b> | <b>3237</b> | <b>3368</b> | <b>3499</b> | <b>3696</b> | <b>3862</b> | <b>3862</b> | <b>4352</b> | <b>4646</b> | <b>4973</b> | <b>5430</b> | <b>6084</b> | <b>6283</b> | <b>6577</b> |      |      |
|                             |                             | 75/65/20°C | <b>2489</b> | <b>2489</b> | <b>2649</b> | <b>2756</b> | <b>2863</b> | <b>3024</b> | <b>3160</b> | <b>3160</b> | <b>3561</b> | <b>3802</b> | <b>4069</b> | <b>4443</b> | <b>4978</b> | <b>5141</b> | <b>5382</b> |      |      |
|                             | 100%                        | 90/70/20°C | 3554        | 3554        | 3782        | 3935        | 4088        | 4318        | 4512        | 4512        | 5085        | 5428        | 5810        | 6344        | 7108        | 7341        | 7684        |      |      |
|                             |                             | 75/65/20°C | 2908        | 2908        | 3095        | 3220        | 3345        | 3533        | 3692        | 3692        | 4161        | 4442        | 4754        | 5191        | 5816        | 6007        | 6288        |      |      |
|                             | Макс. потреб. мощность [Вт] |            |             |             | 7           | 7           | 9           | 9           | 9           | 9           | 9           | 9           | 11          | 11          | 12          | 13          | 14          | 15   | 15   |
|                             | 65                          | 300        | 20%         | 90/70/20°C  | 1359        | 1359        | 1446        | 1504        | 1563        | 1651        | 1724        | 1724        | 1944        | 2075        | 2221        | 2426        | 2717        | 2806 | 2938 |
|                             |                             |            |             | 75/65/20°C  | 1112        | 1112        | 1183        | 1231        | 1279        | 1351        | 1411        | 1411        | 1591        | 1968        | 1817        | 1985        | 2223        | 2296 | 2404 |
|                             |                             | 40%        | 90/70/20°C  | 2944        | 2944        | 3133        | 3259        | 3386        | 3576        | 3737        | 3737        | 4211        | 4496        | 4813        | 5255        | 5887        | 6080        | 6365 |      |
| 75/65/20°C                  |                             |            | 2409        | 2409        | 2564        | 2667        | 2771        | 2926        | 3058        | 3058        | 3446        | 3679        | 3938        | 4300        | 4817        | 4975        | 5208        |      |      |
| 65%                         |                             | 90/70/20°C | <b>3754</b> | <b>3754</b> | <b>3996</b> | <b>4158</b> | <b>4319</b> | <b>4561</b> | <b>4767</b> | <b>4767</b> | <b>5372</b> | <b>5735</b> | <b>6139</b> | <b>6703</b> | <b>7510</b> | <b>7755</b> | <b>8118</b> |      |      |
|                             |                             | 75/65/20°C | <b>3072</b> | <b>3072</b> | <b>3270</b> | <b>3402</b> | <b>3534</b> | <b>3732</b> | <b>3901</b> | <b>3901</b> | <b>4396</b> | <b>4693</b> | <b>5023</b> | <b>5485</b> | <b>6145</b> | <b>6346</b> | <b>6643</b> |      |      |
| 100%                        |                             | 90/70/20°C | 4239        | 4239        | 4513        | 4695        | 4877        | 5151        | 5383        | 5383        | 6066        | 6476        | 6932        | 7568        | 8480        | 8757        | 9167        |      |      |
|                             |                             | 75/65/20°C | 3469        | 3469        | 3693        | 3842        | 3991        | 4215        | 4405        | 4405        | 4964        | 5299        | 5672        | 6193        | 6939        | 7166        | 7501        |      |      |
| Макс. потреб. мощность [Вт] |                             |            |             | 7           | 7           | 9           | 9           | 9           | 9           | 9           | 11          | 11          | 12          | 13          | 14          | 15          | 15          |      |      |
| 80                          |                             | 175        | 20%         | 90/70/20°C  | 714         | 714         | 760         | 791         | 821         | 868         | 907         | 907         | 1022        | 1091        | 1167        | 1275        | 1429        | 1475 | 1545 |
|                             |                             |            |             | 75/65/20°C  | 584         | 584         | 622         | 647         | 672         | 710         | 742         | 742         | 836         | 893         | 955         | 1043        | 1169        | 1207 | 1264 |
|                             |                             | 40%        | 90/70/20°C  | 1779        | 1779        | 1893        | 1970        | 2046        | 2161        | 2258        | 2258        | 2546        | 2717        | 2909        | 3175        | 3557        | 3675        | 3846 |      |
|                             | 75/65/20°C                  |            | 1456        | 1456        | 1549        | 1612        | 1674        | 1768        | 1848        | 1848        | 2083        | 2223        | 2380        | 2598        | 2911        | 3007        | 3147        |      |      |
|                             | 65%                         | 90/70/20°C | <b>2208</b> | <b>2208</b> | <b>2350</b> | <b>2445</b> | <b>2541</b> | <b>2682</b> | <b>2803</b> | <b>2803</b> | <b>3159</b> | <b>3373</b> | <b>3610</b> | <b>3942</b> | <b>4417</b> | <b>4561</b> | <b>4775</b> |      |      |
|                             |                             | 75/65/20°C | <b>1807</b> | <b>1807</b> | <b>1923</b> | <b>2001</b> | <b>2079</b> | <b>2195</b> | <b>2294</b> | <b>2294</b> | <b>2585</b> | <b>2760</b> | <b>2954</b> | <b>3226</b> | <b>3614</b> | <b>3732</b> | <b>3907</b> |      |      |
|                             | 100%                        | 90/70/20°C | 2636        | 2636        | 2806        | 2918        | 3032        | 3202        | 3346        | 3346        | 3770        | 4026        | 4309        | 4705        | 5271        | 5443        | 5699        |      |      |
|                             |                             | 75/65/20°C | 2157        | 2157        | 2296        | 2388        | 2481        | 2620        | 2738        | 2738        | 3085        | 3294        | 3526        | 3850        | 4313        | 4454        | 4663        |      |      |
|                             | Макс. потреб. мощность [Вт] |            |             |             | 16          | 16          | 17          | 18          | 19          | 19          | 19          | 20          | 22          | 24          | 25          | 28          | 31          | 31   | 33   |
|                             | 80                          | 200        | 20%         | 90/70/20°C  | 1167        | 1167        | 1242        | 1292        | 1342        | 1418        | 1481        | 1481        | 1669        | 1782        | 1908        | 2082        | 2333        | 2410 | 2522 |
|                             |                             |            |             | 75/65/20°C  | 955         | 955         | 1016        | 1057        | 1098        | 1160        | 1212        | 1212        | 1366        | 1458        | 1561        | 1704        | 1909        | 1972 | 2064 |
|                             |                             | 40%        | 90/70/20°C  | 1898        | 1898        | 2020        | 2102        | 2184        | 2306        | 2410        | 2410        | 2715        | 2899        | 3103        | 3389        | 3796        | 3920        | 4104 |      |
| 75/65/20°C                  |                             |            | 1553        | 1553        | 1653        | 1720        | 1787        | 1887        | 1972        | 1972        | 2222        | 2372        | 2539        | 2773        | 3106        | 3208        | 3358        |      |      |
| 65%                         |                             | 90/70/20°C | <b>2353</b> | <b>2353</b> | <b>2504</b> | <b>2605</b> | <b>2706</b> | <b>2858</b> | <b>2987</b> | <b>2987</b> | <b>3366</b> | <b>3593</b> | <b>3846</b> | <b>4199</b> | <b>4705</b> | <b>4859</b> | <b>5086</b> |      |      |
|                             |                             | 75/65/20°C | <b>1925</b> | <b>1925</b> | <b>2049</b> | <b>2132</b> | <b>2214</b> | <b>2339</b> | <b>2444</b> | <b>2444</b> | <b>2754</b> | <b>2940</b> | <b>3147</b> | <b>3436</b> | <b>3850</b> | <b>3976</b> | <b>4162</b> |      |      |
| 100%                        |                             | 90/70/20°C | 2811        | 2811        | 2992        | 3113        | 3234        | 3414        | 3568        | 3568        | 4022        | 4293        | 4595        | 5018        | 5622        | 5806        | 6077        |      |      |
|                             |                             | 75/65/20°C | 2300        | 2300        | 2448        | 2547        | 2646        | 2794        | 2920        | 2920        | 3291        | 3513        | 3760        | 4106        | 4600        | 4751        | 4973        |      |      |
| Макс. потреб. мощность [Вт] |                             |            |             | 16          | 16          | 17          | 18          | 19          | 19          | 19          | 20          | 22          | 24          | 25          | 28          | 31          | 31          | 33   |      |
| 80                          |                             | 250        | 20%         | 90/70/20°C  | 1240        | 1240        | 1320        | 1374        | 1426        | 1507        | 1574        | 1574        | 1774        | 1894        | 2027        | 2213        | 2480        | 2561 | 2681 |
|                             |                             |            |             | 75/65/20°C  | 1015        | 1015        | 1080        | 1124        | 1167        | 1233        | 1288        | 1288        | 1452        | 1550        | 1659        | 1811        | 2029        | 2096 | 2194 |
|                             |                             | 40%        | 90/70/20°C  | 2751        | 2751        | 2928        | 3045        | 3164        | 3341        | 3491        | 3491        | 3935        | 4200        | 4496        | 4910        | 5501        | 5681        | 5947 |      |
|                             | 75/65/20°C                  |            | 2251        | 2251        | 2396        | 2492        | 2589        | 2734        | 2857        | 2857        | 3220        | 3437        | 3679        | 4018        | 4501        | 4649        | 4866        |      |      |
|                             | 65%                         | 90/70/20°C | <b>3633</b> | <b>3633</b> | <b>3868</b> | <b>4023</b> | <b>4180</b> | <b>4414</b> | <b>4613</b> | <b>4613</b> | <b>5199</b> | <b>5549</b> | <b>5939</b> | <b>6486</b> | <b>7266</b> | <b>7505</b> | <b>7856</b> |      |      |
|                             |                             | 75/65/20°C | <b>2973</b> | <b>2973</b> | <b>3165</b> | <b>3292</b> | <b>3420</b> | <b>3612</b> | <b>3775</b> | <b>3775</b> | <b>4254</b> | <b>4541</b> | <b>4860</b> | <b>5307</b> | <b>5946</b> | <b>6141</b> | <b>6428</b> |      |      |
|                             | 100%                        | 90/70/20°C | 4061        | 4061        | 4322        | 4497        | 4671        | 4932        | 5155        | 5155        | 5810        | 6202        | 6638        | 7249        | 8121        | 8387        | 8779        |      |      |
|                             |                             | 75/65/20°C | 3323        | 3323        | 3537        | 3680        | 3822        | 4036        | 4218        | 4218        | 4754        | 5075        | 5432        | 5932        | 6645        | 6863        | 7184        |      |      |
|                             | Макс. потреб. мощность [Вт] |            |             |             | 16          | 16          | 17          | 18          | 19          | 19          | 19          | 20          | 22          | 24          | 25          | 28          | 31          | 31   | 33   |
|                             | 80                          | 300        | 20%         | 90/70/20°C  | 1438        | 1438        | 1531        | 1594        | 1656        | 1748        | 1827        | 1827        | 2059        | 2197        | 2353        | 2569        | 2878        | 2972 | 3111 |
|                             |                             |            |             | 75/65/20°C  | 1177        | 1177        | 1253        | 1304        | 1355        | 1430        | 1495        | 1495        | 1685        | 1798        | 1925        | 2102        | 2355        | 2432 | 2546 |
|                             |                             | 40%        | 90/70/20°C  | 3157        | 3157        | 3361        | 3496        | 3632        | 3835        | 4008        | 4008        | 4517        | 4822        | 5161        | 5635        | 6313        | 6521        | 6825 |      |
| 75/65/20°C                  |                             |            | 2583        | 2583        | 2750        | 2861        | 2972        | 3138        | 3280        | 3280        | 3696        | 3946        | 4223        | 4611        | 5166        | 5336        | 5585        |      |      |
| 65%                         |                             | 90/70/20°C | <b>4035</b> | <b>4035</b> | <b>4296</b> | <b>4469</b> | <b>4643</b> | <b>4903</b> | <b>5124</b> | <b>5124</b> | <b>5774</b> | <b>6164</b> | <b>6598</b> | <b>7204</b> | <b>8072</b> | <b>8336</b> | <b>8726</b> |      |      |
|                             |                             | 75/65/20°C | <b>3302</b> | <b>3302</b> | <b>3515</b> | <b>3657</b> | <b>3799</b> | <b>4012</b> | <b>4193</b> | <b>4193</b> | <b>4725</b> | <b>5044</b> | <b>5399</b> | <b>5895</b> | <b>6605</b> | <b>6821</b> | <b>7140</b> |      |      |
| 100%                        |                             | 90/70/20°C | 4641        | 4641        | 4941        | 5140        | 5339        | 5639        | 5893        | 5893        | 6641        | 7089        | 7588        | 8286        | 9283        | 9587        | 10036       |      |      |
|                             |                             | 75/65/20°C | 3798        | 3798        | 4043        | 4206        | 4369        | 4614        | 4822        | 4822        | 5434        | 5801        | 6209        | 6780        | 7596        | 7845        | 8212        |      |      |
| Макс. потреб. мощность [Вт] |                             |            |             | 16          | 16          | 17          | 18          | 19          | 19          | 19          | 20          | 22          | 24          | 25          | 28          | 31          | 31          | 33   |      |
| 90                          |                             | 175        | 20%         | 90/70/20°C  | 814         | 814         | 866         | 902         | 937         | 989         | 1034        | 1034        | 1165        | 1244        | 1331        | 1454        | 1629        | 1682 | 1761 |
|                             |                             |            |             | 75/65/20°C  | 666         | 666         | 709         | 738         | 767         | 809         | 846         | 846         | 953         | 1018        | 1089        | 1190        | 1333        | 1376 | 1441 |
|                             |                             | 40%        | 90/70/20°C  | 1900        | 1900        | 2023        | 2104        | 2186        | 2309        | 2412        | 2412        | 2719        | 2902        | 3107        | 3392        | 3801        | 3925        | 4109 |      |
|                             | 75/65/20°C                  |            | 1555        | 1555        | 1655        | 1722        | 1789        | 1889        | 1974        | 1974        | 2225        | 2375        | 2542        | 2776        | 3110        | 3212        | 3362        |      |      |
|                             | 65%                         | 90/70/20°C | <b>2306</b> | <b>2306</b> | <b>2455</b> | <b>2554</b> | <b>2653</b> | <b>2802</b> | <b>2928</b> | <b>2928</b> | <b>3300</b> | <b>3522</b> | <b>3770</b> | <b>4117</b> | <b>4612</b> | <b>4764</b> | <b>4986</b> |      |      |
|                             |                             | 75/65/20°C | <b>1887</b> | <b>1887</b> | <b>2009</b> | <b>2090</b> | <b>2171</b> | <b>2293</b> | <b>2396</b> | <b>2396</b> | <b>2700</b> | <b>2882</b> | <b>3085</b> | <b>3369</b> | <b>3774</b> | <b>3898</b> | <b>4080</b> |      |      |
|                             | 100%                        | 90/70/20°C | 2957        | 2957        | 3148        | 3275        | 3402        | 3592        | 3754        | 3754        | 4231        | 4517        | 4835        | 5279        | 5914        | 6108        | 6394        |      |      |
|                             |                             | 75/65/20°C | 2420        | 2420        | 2576        | 2680        | 2784        | 2939        | 3072        | 3072        | 3462        | 3696        | 3956        | 4320        | 4839        | 4998        | 5232        |      |      |
|                             | Макс. потреб. мощность [Вт] |            |             |             | 16          | 16          | 17          | 18          | 19          | 19          | 19          | 20          | 22          | 24          | 25          | 28          | 31          | 31   | 33   |
|                             |                             |            |             |             | <b>2300</b> | <b>2400</b> | <b>2500</b> | <b>2600</b> | <b>2700</b> | <b>2800</b> | <b>2900</b> | <b>3000</b> | <b>3300</b> | <b>3500</b> |             |             |             |      |      |

# Технические данные

## ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ

| Выс. | Шир. | Скор. | Q [Вт]                      | 800         | 900         | 1000        | 1100        | 1200        | 1300        | 1400        | 1500        | 1600        | 1700        | 1800        | 1900        | 2000        | 2100        | 2200        |
|------|------|-------|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 90   | 200  | 20%   | 90/70/20°C                  | 273         | 328         | 464         | 464         | 546         | 601         | 670         | 737         | 803         | 803         | 929         | 1008        | 1075        | 1130        | 1130        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 223         | 268         | 380         | 380         | 447         | 492         | 548         | 603         | 657         | 657         | 760         | 825         | 880         | 925         | 925         |
|      |      | 40%   | 90/70/20°C                  | 530         | 635         | 901         | 901         | 1060        | 1166        | 1299        | 1431        | 1558        | 1558        | 1801        | 1955        | 2089        | 2194        | 2194        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 434         | 520         | 737         | 737         | 867         | 954         | 1063        | 1171        | 1275        | 1275        | 1474        | 1600        | 1709        | 1795        | 1795        |
|      |      | 65%   | 90/70/20°C                  | <b>704</b>  | <b>844</b>  | <b>1195</b> | <b>1195</b> | <b>1407</b> | <b>1547</b> | <b>1723</b> | <b>1899</b> | <b>2068</b> | <b>2068</b> | <b>2392</b> | <b>2596</b> | <b>2772</b> | <b>2912</b> | <b>2912</b> |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | <b>576</b>  | <b>691</b>  | <b>978</b>  | <b>978</b>  | <b>1151</b> | <b>1266</b> | <b>1410</b> | <b>1554</b> | <b>1692</b> | <b>1692</b> | <b>1957</b> | <b>2124</b> | <b>2268</b> | <b>2383</b> | <b>2383</b> |
|      |      | 100%  | 90/70/20°C                  | 749         | 899         | 1275        | 1275        | 1499        | 1649        | 1837        | 2024        | 2203        | 2203        | 2548        | 2766        | 2953        | 3103        | 3103        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 613         | 736         | 1043        | 1043        | 1227        | 1349        | 1503        | 1656        | 1803        | 1803        | 2085        | 2263        | 2416        | 2539        | 2539        |
|      |      |       | Макс. потреб. мощность [Вт] | 4           | 5           | 6           | 6           | 8           | 9           | 9           | 10          | 10          | 11          | 12          | 12          | 13          | 14          | 14          |
| 90   | 250  | 20%   | 90/70/20°C                  | 412         | 494         | 700         | 700         | 824         | 907         | 1009        | 1112        | 1211        | 1211        | 1401        | 1520        | 1623        | 1705        | 1705        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 337         | 404         | 573         | 573         | 674         | 742         | 826         | 910         | 991         | 991         | 1146        | 1244        | 1328        | 1395        | 1395        |
|      |      | 40%   | 90/70/20°C                  | 873         | 1046        | 1482        | 1482        | 1744        | 1919        | 2136        | 2355        | 2564        | 2564        | 2965        | 3218        | 3435        | 3610        | 3610        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 714         | 856         | 1213        | 1213        | 1427        | 1570        | 1748        | 1927        | 2098        | 2098        | 2426        | 2633        | 2811        | 2954        | 2954        |
|      |      | 65%   | 90/70/20°C                  | <b>1148</b> | <b>1377</b> | <b>1952</b> | <b>1952</b> | <b>2296</b> | <b>2526</b> | <b>2813</b> | <b>3099</b> | <b>3375</b> | <b>3375</b> | <b>3903</b> | <b>4236</b> | <b>4523</b> | <b>4753</b> | <b>4753</b> |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | <b>939</b>  | <b>1127</b> | <b>1597</b> | <b>1597</b> | <b>1879</b> | <b>2067</b> | <b>2302</b> | <b>2536</b> | <b>2762</b> | <b>2762</b> | <b>3194</b> | <b>3466</b> | <b>3701</b> | <b>3889</b> | <b>3889</b> |
|      |      | 100%  | 90/70/20°C                  | 1226        | 1471        | 2084        | 2084        | 2451        | 2696        | 3003        | 3309        | 3604        | 3604        | 4167        | 4523        | 4830        | 5074        | 5074        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 1003        | 1204        | 1705        | 1705        | 2006        | 2206        | 2457        | 2708        | 2949        | 2949        | 3410        | 3701        | 3952        | 4152        | 4152        |
|      |      |       | Макс. потреб. мощность [Вт] | 4           | 5           | 6           | 6           | 8           | 9           | 9           | 10          | 10          | 11          | 12          | 12          | 13          | 14          | 14          |
| 90   | 300  | 20%   | 90/70/20°C                  | 441         | 529         | 749         | 749         | 881         | 969         | 1079        | 1190        | 1295        | 1295        | 1498        | 1627        | 1737        | 1825        | 1825        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 361         | 433         | 613         | 613         | 721         | 793         | 883         | 974         | 1060        | 1060        | 1226        | 1331        | 1421        | 1493        | 1493        |
|      |      | 40%   | 90/70/20°C                  | 931         | 1118        | 1584        | 1584        | 1864        | 2049        | 2283        | 2515        | 2739        | 2739        | 3168        | 3438        | 3671        | 3857        | 3857        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 762         | 915         | 1296        | 1296        | 1525        | 1677        | 1868        | 2058        | 2241        | 2241        | 2592        | 2813        | 3004        | 3156        | 3156        |
|      |      | 65%   | 90/70/20°C                  | <b>1221</b> | <b>1465</b> | <b>2075</b> | <b>2075</b> | <b>2442</b> | <b>2685</b> | <b>2990</b> | <b>3296</b> | <b>3589</b> | <b>3589</b> | <b>4150</b> | <b>4505</b> | <b>4809</b> | <b>5053</b> | <b>5053</b> |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | <b>999</b>  | <b>1199</b> | <b>1698</b> | <b>1698</b> | <b>1998</b> | <b>2197</b> | <b>2447</b> | <b>2697</b> | <b>2937</b> | <b>2937</b> | <b>3396</b> | <b>3686</b> | <b>3935</b> | <b>4135</b> | <b>4135</b> |
|      |      | 100%  | 90/70/20°C                  | 1309        | 1570        | 2224        | 2224        | 2616        | 2878        | 3206        | 3533        | 3847        | 3847        | 4448        | 4827        | 5155        | 5416        | 5416        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 1071        | 1285        | 1820        | 1820        | 2141        | 2355        | 2623        | 2891        | 3148        | 3148        | 3640        | 3950        | 4218        | 4432        | 4432        |
|      |      |       | Макс. потреб. мощность [Вт] | 4           | 5           | 6           | 6           | 8           | 9           | 9           | 10          | 10          | 11          | 12          | 12          | 13          | 14          | 14          |
| 90   | 425  | 20%   | 90/70/20°C                  | 472         | 566         | 802         | 802         | 943         | 1038        | 1155        | 1273        | 1386        | 1386        | 1603        | 1740        | 1858        | 1952        | 1952        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 386         | 463         | 656         | 656         | 772         | 849         | 945         | 1042        | 1134        | 1134        | 1312        | 1424        | 1520        | 1597        | 1597        |
|      |      | 40%   | 90/70/20°C                  | 1020        | 1225        | 1735        | 1735        | 2041        | 2245        | 2500        | 2756        | 3000        | 3000        | 3469        | 3765        | 4021        | 4225        | 4225        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 835         | 1002        | 1420        | 1420        | 1670        | 1837        | 2046        | 2255        | 2455        | 2455        | 2839        | 3081        | 3290        | 3457        | 3457        |
|      |      | 65%   | 90/70/20°C                  | <b>1368</b> | <b>1641</b> | <b>2326</b> | <b>2326</b> | <b>2735</b> | <b>3009</b> | <b>3351</b> | <b>3693</b> | <b>4021</b> | <b>4021</b> | <b>4650</b> | <b>5047</b> | <b>5389</b> | <b>5662</b> | <b>5662</b> |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | <b>1119</b> | <b>1343</b> | <b>1903</b> | <b>1903</b> | <b>2238</b> | <b>2462</b> | <b>2742</b> | <b>3022</b> | <b>3290</b> | <b>3290</b> | <b>3805</b> | <b>4130</b> | <b>4410</b> | <b>4633</b> | <b>4633</b> |
|      |      | 100%  | 90/70/20°C                  | 1420        | 1704        | 2414        | 2414        | 2839        | 3124        | 3478        | 3834        | 4173        | 4173        | 4827        | 5239        | 5593        | 5877        | 5877        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 1162        | 1394        | 1975        | 1975        | 2323        | 2556        | 2846        | 3137        | 3415        | 3415        | 3950        | 4287        | 4577        | 4809        | 4809        |
|      |      |       | Макс. потреб. мощность [Вт] | 10          | 15          | 17          | 17          | 20          | 24          | 24          | 27          | 29          | 32          | 34          | 36          | 39          | 44          | 44          |
| 110  | 175  | 20%   | 90/70/20°C                  | 144         | 174         | 246         | 246         | 288         | 318         | 353         | 390         | 427         | 427         | 491         | 535         | 571         | 600         | 600         |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 118         | 142         | 201         | 201         | 236         | 260         | 289         | 319         | 349         | 349         | 402         | 438         | 467         | 491         | 491         |
|      |      | 40%   | 90/70/20°C                  | 320         | 385         | 545         | 545         | 642         | 705         | 786         | 865         | 947         | 947         | 1090        | 1188        | 1267        | 1332        | 1332        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 262         | 315         | 446         | 446         | 525         | 577         | 643         | 708         | 775         | 775         | 892         | 972         | 1037        | 1090        | 1090        |
|      |      | 65%   | 90/70/20°C                  | <b>416</b>  | <b>500</b>  | <b>708</b>  | <b>708</b>  | <b>832</b>  | <b>915</b>  | <b>1019</b> | <b>1123</b> | <b>1229</b> | <b>1229</b> | <b>1414</b> | <b>1541</b> | <b>1645</b> | <b>1729</b> | <b>1729</b> |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | <b>340</b>  | <b>409</b>  | <b>579</b>  | <b>579</b>  | <b>681</b>  | <b>749</b>  | <b>834</b>  | <b>919</b>  | <b>1006</b> | <b>1006</b> | <b>1157</b> | <b>1261</b> | <b>1346</b> | <b>1415</b> | <b>1415</b> |
|      |      | 100%  | 90/70/20°C                  | 499         | 599         | 848         | 848         | 998         | 1099        | 1223        | 1348        | 1475        | 1475        | 1697        | 1849        | 1974        | 2074        | 2074        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 408         | 490         | 694         | 694         | 817         | 899         | 1001        | 1103        | 1207        | 1207        | 1389        | 1513        | 1615        | 1697        | 1697        |
|      |      |       | Макс. потреб. мощность [Вт] | 2           | 2           | 3           | 3           | 4           | 4           | 5           | 5           | 5           | 5           | 6           | 7           | 7           | 7           | 7           |
| 110  | 200  | 20%   | 90/70/20°C                  | 279         | 334         | 473         | 473         | 557         | 612         | 682         | 752         | 819         | 819         | 947         | 1028        | 1097        | 1152        | 1152        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 228         | 273         | 387         | 387         | 456         | 501         | 558         | 615         | 670         | 670         | 775         | 841         | 898         | 943         | 943         |
|      |      | 40%   | 90/70/20°C                  | 613         | 736         | 1042        | 1042        | 1226        | 1349        | 1502        | 1656        | 1803        | 1803        | 2085        | 2262        | 2416        | 2538        | 2538        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 502         | 602         | 853         | 853         | 1003        | 1104        | 1229        | 1355        | 1475        | 1475        | 1706        | 1851        | 1977        | 2077        | 2077        |
|      |      | 65%   | 90/70/20°C                  | <b>814</b>  | <b>978</b>  | <b>1385</b> | <b>1385</b> | <b>1629</b> | <b>1792</b> | <b>1996</b> | <b>2199</b> | <b>2394</b> | <b>2394</b> | <b>2769</b> | <b>3005</b> | <b>3208</b> | <b>3372</b> | <b>3372</b> |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | <b>666</b>  | <b>800</b>  | <b>1133</b> | <b>1133</b> | <b>1333</b> | <b>1466</b> | <b>1633</b> | <b>1799</b> | <b>1959</b> | <b>1959</b> | <b>2266</b> | <b>2459</b> | <b>2625</b> | <b>2759</b> | <b>2759</b> |
|      |      | 100%  | 90/70/20°C                  | 875         | 1051        | 1488        | 1488        | 1751        | 1926        | 2145        | 2364        | 2574        | 2574        | 2977        | 3230        | 3449        | 3625        | 3625        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 716         | 860         | 1218        | 1218        | 1433        | 1576        | 1755        | 1934        | 2106        | 2106        | 2436        | 2643        | 2822        | 2966        | 2966        |
|      |      |       | Макс. потреб. мощность [Вт] | 4           | 5           | 6           | 6           | 8           | 9           | 9           | 10          | 10          | 11          | 12          | 12          | 13          | 14          | 14          |
| 110  | 250  | 20%   | 90/70/20°C                  | 469         | 563         | 798         | 798         | 939         | 1033        | 1150        | 1267        | 1380        | 1380        | 1596        | 1732        | 1849        | 1943        | 1943        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 384         | 461         | 653         | 653         | 768         | 845         | 941         | 1037        | 1129        | 1129        | 1306        | 1417        | 1513        | 1590        | 1590        |
|      |      | 40%   | 90/70/20°C                  | 968         | 1161        | 1645        | 1645        | 1936        | 2129        | 2371        | 2613        | 2845        | 2845        | 3290        | 3571        | 3813        | 4006        | 4006        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 792         | 950         | 1346        | 1346        | 1584        | 1742        | 1940        | 2138        | 2328        | 2328        | 2692        | 2922        | 3120        | 3278        | 3278        |
|      |      | 65%   | 90/70/20°C                  | <b>1287</b> | <b>1545</b> | <b>2188</b> | <b>2188</b> | <b>2574</b> | <b>2832</b> | <b>3153</b> | <b>3476</b> | <b>3784</b> | <b>3784</b> | <b>4376</b> | <b>4749</b> | <b>5072</b> | <b>5328</b> | <b>5328</b> |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | <b>1053</b> | <b>1264</b> | <b>1790</b> | <b>1790</b> | <b>2106</b> | <b>2317</b> | <b>2580</b> | <b>2844</b> | <b>3096</b> | <b>3096</b> | <b>3581</b> | <b>3886</b> | <b>4150</b> | <b>4360</b> | <b>4360</b> |
|      |      | 100%  | 90/70/20°C                  | 1387        | 1664        | 2359        | 2359        | 2775        | 3053        | 3399        | 3746        | 4079        | 4079        | 4717        | 5119        | 5072        | 5744        | 5744        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 1135        | 1362        | 1930        | 1930        | 2271        | 2498        | 2781        | 3065        | 3338        |             |             |             |             |             |             |

## ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ

| Выс. | Шир. | Скор. | Q [Вт]                      | 2300        | 2400        | 2500        | 2600        | 2700        | 2800        | 2900        | 3000        | 3300        | 3500        | 3700         | 4000         | 4400         | 4500         | 4800         |
|------|------|-------|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 90   | 200  | 20%   | 90/70/20°C                  | 1267        | 1267        | 1349        | 1404        | 1458        | 1540        | 1606        | 1606        | 1811        | 1933        | 2070         | 2261         | 2535         | 2614         | 2736         |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 1037        | 1037        | 1104        | 1149        | 1193        | 1260        | 1314        | 1314        | 1482        | 1582        | 1694         | 1850         | 2074         | 2139         | 2239         |
|      |      | 40%   | 90/70/20°C                  | 2459        | 2459        | 2618        | 2724        | 2830        | 2989        | 3116        | 3116        | 3513        | 3752        | 4017         | 4388         | 4918         | 5072         | 5310         |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 2012        | 2012        | 2142        | 2229        | 2316        | 2446        | 2550        | 2550        | 2875        | 3070        | 3287         | 3591         | 4024         | 4150         | 4345         |
|      |      | 65%   | 90/70/20°C                  | <b>3263</b> | <b>3263</b> | <b>3474</b> | <b>3615</b> | <b>3755</b> | <b>3967</b> | <b>4136</b> | <b>4136</b> | <b>4663</b> | <b>4980</b> | <b>5331</b>  | <b>5823</b>  | <b>6527</b>  | <b>6731</b>  | <b>7048</b>  |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | <b>2670</b> | <b>2670</b> | <b>2843</b> | <b>2958</b> | <b>3073</b> | <b>3246</b> | <b>3384</b> | <b>3384</b> | <b>3816</b> | <b>4075</b> | <b>4362</b>  | <b>4765</b>  | <b>5341</b>  | <b>5508</b>  | <b>5767</b>  |
|      |      | 100%  | 90/70/20°C                  | 3478        | 3478        | 3703        | 3852        | 4002        | 4227        | 4407        | 4407        | 4969        | 5306        | 5681         | 6206         | 6955         | 7172         | 7510         |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 2846        | 2846        | 3030        | 3152        | 3275        | 3459        | 3606        | 3606        | 4066        | 4342        | 4649         | 5078         | 5691         | 5869         | 6145         |
|      |      |       | Макс. потреб. мощность [Вт] | 16          | 16          | 17          | 18          | 19          | 19          | 19          | 20          | 22          | 24          | 25           | 28           | 31           | 31           | 33           |
| 90   | 250  | 20%   | 90/70/20°C                  | 1911        | 1911        | 2035        | 2117        | 2200        | 2323        | 2422        | 2422        | 2731        | 2916        | 3122         | 3411         | 3823         | 3942         | 4127         |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 1564        | 1564        | 1665        | 1732        | 1800        | 1901        | 1982        | 1982        | 2235        | 2386        | 2555         | 2791         | 3128         | 3226         | 3377         |
|      |      | 40%   | 90/70/20°C                  | 4046        | 4046        | 4308        | 4483        | 4656        | 4918        | 5128        | 5128        | 5782        | 6174        | 6610         | 7220         | 8093         | 8344         | 8738         |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 3311        | 3311        | 3525        | 3668        | 3810        | 4024        | 4196        | 4196        | 4731        | 5052        | 5409         | 5908         | 6622         | 6828         | 7150         |
|      |      | 65%   | 90/70/20°C                  | <b>5327</b> | <b>5327</b> | <b>5672</b> | <b>5901</b> | <b>6130</b> | <b>6475</b> | <b>6751</b> | <b>6751</b> | <b>7611</b> | <b>8128</b> | <b>8702</b>  | <b>9505</b>  | <b>10654</b> | <b>10986</b> | <b>11503</b> |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | <b>4359</b> | <b>4359</b> | <b>4641</b> | <b>4829</b> | <b>5016</b> | <b>5298</b> | <b>5524</b> | <b>5524</b> | <b>6228</b> | <b>6651</b> | <b>7121</b>  | <b>7778</b>  | <b>8718</b>  | <b>8990</b>  | <b>9413</b>  |
|      |      | 100%  | 90/70/20°C                  | 5688        | 5688        | 6055        | 6300        | 6545        | 6913        | 7207        | 7207        | 8127        | 8678        | 9290         | 10148        | 11374        | 11730        | 12281        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 4654        | 4654        | 4955        | 5155        | 5356        | 5657        | 5897        | 5897        | 6650        | 7101        | 7602         | 8304         | 9307         | 9598         | 10049        |
|      |      |       | Макс. потреб. мощность [Вт] | 16          | 16          | 17          | 18          | 19          | 19          | 19          | 20          | 22          | 24          | 25           | 28           | 31           | 31           | 33           |
| 90   | 300  | 20%   | 90/70/20°C                  | 2045        | 2045        | 2177        | 2265        | 2354        | 2486        | 2591        | 2591        | 2922        | 3120        | 3340         | 3649         | 4089         | 4217         | 4415         |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 1673        | 1673        | 1781        | 1853        | 1926        | 2034        | 2120        | 2120        | 2391        | 2553        | 2733         | 2986         | 3346         | 3451         | 3613         |
|      |      | 40%   | 90/70/20°C                  | 4322        | 4322        | 4602        | 4788        | 4975        | 5255        | 5479        | 5479        | 6176        | 6596        | 7062         | 7714         | 8646         | 8916         | 9335         |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 3537        | 3537        | 3766        | 3918        | 4071        | 4300        | 4483        | 4483        | 5054        | 5397        | 5779         | 6312         | 7075         | 7296         | 7639         |
|      |      | 65%   | 90/70/20°C                  | <b>5664</b> | <b>5664</b> | <b>6030</b> | <b>6274</b> | <b>6519</b> | <b>6884</b> | <b>7177</b> | <b>7177</b> | <b>8093</b> | <b>8643</b> | <b>9252</b>  | <b>10107</b> | <b>11327</b> | <b>11682</b> | <b>12231</b> |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | <b>4635</b> | <b>4635</b> | <b>4934</b> | <b>5134</b> | <b>5334</b> | <b>5633</b> | <b>5873</b> | <b>5873</b> | <b>6622</b> | <b>7072</b> | <b>7571</b>  | <b>8270</b>  | <b>9269</b>  | <b>9559</b>  | <b>10008</b> |
|      |      | 100%  | 90/70/20°C                  | 6071        | 6071        | 6464        | 6725        | 6987        | 7379        | 7693        | 7693        | 8674        | 9263        | 9917         | 10833        | 12141        | 12521        | 13109        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 4968        | 4968        | 5289        | 5503        | 5717        | 6038        | 6295        | 6295        | 7098        | 7580        | 8115         | 8864         | 9935         | 10246        | 10727        |
|      |      |       | Макс. потреб. мощность [Вт] | 16          | 16          | 17          | 18          | 19          | 19          | 19          | 20          | 22          | 24          | 25           | 28           | 31           | 31           | 33           |
| 90   | 425  | 20%   | 90/70/20°C                  | 2188        | 2188        | 2329        | 2432        | 2517        | 2659        | 2773        | 2773        | 3126        | 3339        | 3575         | 3905         | 4376         | 4512         | 4725         |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 1790        | 1790        | 1906        | 1983        | 2060        | 2176        | 2269        | 2269        | 2558        | 2732        | 2925         | 3195         | 3581         | 3692         | 3866         |
|      |      | 40%   | 90/70/20°C                  | 4734        | 4734        | 5041        | 5245        | 5449        | 5755        | 6000        | 6000        | 6765        | 7225        | 7735         | 8449         | 9470         | 9766         | 10225        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 3874        | 3874        | 4125        | 4292        | 4459        | 4709        | 4910        | 4910        | 5536        | 5912        | 6329         | 6914         | 7749         | 7991         | 8367         |
|      |      | 65%   | 90/70/20°C                  | <b>6346</b> | <b>6346</b> | <b>6757</b> | <b>7031</b> | <b>7303</b> | <b>7714</b> | <b>8043</b> | <b>8043</b> | <b>9068</b> | <b>9684</b> | <b>10367</b> | <b>11325</b> | <b>12693</b> | <b>13088</b> | <b>13704</b> |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | <b>5193</b> | <b>5193</b> | <b>5529</b> | <b>5753</b> | <b>5976</b> | <b>6312</b> | <b>6581</b> | <b>6581</b> | <b>7420</b> | <b>7924</b> | <b>8483</b>  | <b>9267</b>  | <b>10386</b> | <b>10710</b> | <b>11214</b> |
|      |      | 100%  | 90/70/20°C                  | 6587        | 6587        | 7014        | 7297        | 7581        | 8007        | 8348        | 8348        | 9412        | 10052       | 10760        | 11755        | 13174        | 13586        | 14225        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 5390        | 5390        | 5739        | 5971        | 6203        | 6552        | 6831        | 6831        | 7702        | 8225        | 8805         | 9619         | 10780        | 11117        | 11640        |
|      |      |       | Макс. потреб. мощность [Вт] | 46          | 46          | 48          | 53          | 58          | 56          | 58          | 60          | 65          | 72          | 75           | 87           | 92           | 94           | 101          |
| 110  | 175  | 20%   | 90/70/20°C                  | 672         | 672         | 715         | 744         | 772         | 816         | 853         | 853         | 962         | 1027        | 1099         | 1199         | 1344         | 1388         | 1453         |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 550         | 550         | 585         | 609         | 632         | 668         | 698         | 698         | 787         | 840         | 899          | 981          | 1100         | 1136         | 1189         |
|      |      | 40%   | 90/70/20°C                  | 1492        | 1492        | 1589        | 1652        | 1716        | 1812        | 1894        | 1894        | 2135        | 2279        | 2439         | 2663         | 2984         | 3082         | 3226         |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 1221        | 1221        | 1300        | 1352        | 1404        | 1483        | 1550        | 1550        | 1747        | 1865        | 1996         | 2179         | 2442         | 2522         | 2640         |
|      |      | 65%   | 90/70/20°C                  | <b>1937</b> | <b>1937</b> | <b>2062</b> | <b>2145</b> | <b>2228</b> | <b>2353</b> | <b>2459</b> | <b>2459</b> | <b>2770</b> | <b>2959</b> | <b>3166</b>  | <b>3457</b>  | <b>3873</b>  | <b>4000</b>  | <b>4188</b>  |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | <b>1585</b> | <b>1585</b> | <b>1687</b> | <b>1755</b> | <b>1823</b> | <b>1925</b> | <b>2012</b> | <b>2012</b> | <b>2267</b> | <b>2421</b> | <b>2591</b>  | <b>2829</b>  | <b>3169</b>  | <b>3273</b>  | <b>3427</b>  |
|      |      | 100%  | 90/70/20°C                  | 2323        | 2323        | 2473        | 2574        | 2673        | 2823        | 2950        | 2950        | 3324        | 3549        | 3798         | 4148         | 4648         | 4799         | 5024         |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 1901        | 1901        | 2024        | 2106        | 2187        | 2310        | 2414        | 2414        | 2720        | 2904        | 3108         | 3394         | 3803         | 3927         | 4111         |
|      |      |       | Макс. потреб. мощность [Вт] | 16          | 16          | 17          | 18          | 19          | 19          | 19          | 20          | 22          | 24          | 25           | 28           | 31           | 31           | 33           |
| 110  | 200  | 20%   | 90/70/20°C                  | 1292        | 1292        | 1376        | 1431        | 1487        | 1570        | 1638        | 1638        | 1847        | 1971        | 2111         | 2306         | 2585         | 2665         | 2790         |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 1057        | 1057        | 1126        | 1171        | 1217        | 1285        | 1340        | 1340        | 1511        | 1613        | 1727         | 1887         | 2115         | 2181         | 2283         |
|      |      | 40%   | 90/70/20°C                  | 2845        | 2845        | 3028        | 3152        | 3274        | 3458        | 3605        | 3605        | 4065        | 4341        | 4648         | 5077         | 5690         | 5867         | 6143         |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 2328        | 2328        | 2478        | 2579        | 2679        | 2830        | 2950        | 2950        | 3326        | 3552        | 3803         | 4154         | 4656         | 4801         | 5027         |
|      |      | 65%   | 90/70/20°C                  | <b>3779</b> | <b>3779</b> | <b>4023</b> | <b>4186</b> | <b>4348</b> | <b>4593</b> | <b>4788</b> | <b>4788</b> | <b>5399</b> | <b>5766</b> | <b>6173</b>  | <b>6742</b>  | <b>7557</b>  | <b>7793</b>  | <b>8160</b>  |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | <b>3092</b> | <b>3092</b> | <b>3292</b> | <b>3425</b> | <b>3558</b> | <b>3758</b> | <b>3918</b> | <b>3918</b> | <b>4418</b> | <b>4718</b> | <b>5051</b>  | <b>5517</b>  | <b>6184</b>  | <b>6377</b>  | <b>6677</b>  |
|      |      | 100%  | 90/70/20°C                  | 4062        | 4062        | 4325        | 4500        | 4674        | 4937        | 5147        | 5147        | 5804        | 6198        | 6636         | 7248         | 8124         | 8377         | 8772         |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 3324        | 3324        | 3539        | 3682        | 3825        | 4040        | 4212        | 4212        | 4749        | 5072        | 5430         | 5931         | 6648         | 6855         | 7178         |
|      |      |       | Макс. потреб. мощность [Вт] | 16          | 16          | 17          | 18          | 19          | 19          | 19          | 20          | 22          | 24          | 25           | 28           | 31           | 31           | 33           |
| 110  | 250  | 20%   | 90/70/20°C                  | 2178        | 2178        | 2320        | 2412        | 2506        | 2647        | 2761        | 2761        | 3113        | 3324        | 3559         | 3886         | 4357         | 4492         | 4704         |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 1782        | 1782        | 1898        | 1974        | 2051        | 2166        | 2259        | 2259        | 2547        | 2720        | 2912         | 3180         | 3565         | 3676         | 3849         |
|      |      | 40%   | 90/70/20°C                  | 4490        | 4490        | 4780        | 4974        | 5167        | 5458        | 5690        | 5690        | 6415        | 6851        | 7335         | 8012         | 8980         | 9260         | 9695         |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 3674        | 3674        | 3911        | 4070        | 4228        | 4466        | 4656        | 4656        | 5249        | 5606        | 6002         | 6556         | 7348         | 7577         | 7933         |
|      |      | 65%   | 90/70/20°C                  | <b>5972</b> | <b>5972</b> | <b>6358</b> | <b>6615</b> | <b>6873</b> | <b>7259</b> | <b>7568</b> | <b>7568</b> | <b>8534</b> | <b>9113</b> | <b>9756</b>  | <b>10658</b> | <b>11945</b> | <b>12317</b> | <b>12897</b> |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | <b>4887</b> | <b>4887</b> | <b>5203</b> | <b>5413</b> | <b>5624</b> | <b>5940</b> | <b>6193</b> | <b>6193</b> | <b>6983</b> | <b>7457</b> | <b>7983</b>  | <b>8721</b>  | <b>9774</b>  | <b>10079</b> | <b>10553</b> |
|      |      | 1     |                             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |              |              |              |              |              |

## ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ

| Выс. | Шир. | Скор. | Q [Вт]                      | 800  | 900  | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000  | 2100  | 2200  |
|------|------|-------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| 110  | 300  | 20%   | 90/70/20°C                  | 500  | 600  | 849  | 849  | 1000 | 1099 | 1225 | 1349 | 1469 | 1469 | 1699 | 1844 | 1969  | 2069  | 2069  |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 409  | 491  | 695  | 695  | 818  | 899  | 1002 | 1104 | 1202 | 1202 | 1390 | 1509 | 1611  | 1693  | 1693  |
|      |      | 40%   | 90/70/20°C                  | 1038 | 1254 | 1763 | 1763 | 2075 | 2282 | 2542 | 2801 | 3005 | 3005 | 3527 | 3828 | 4087  | 4294  | 4294  |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 849  | 1019 | 1443 | 1443 | 1698 | 1867 | 2080 | 2292 | 2496 | 2496 | 2886 | 3132 | 3344  | 3514  | 3514  |
|      |      | 65%   | 90/70/20°C                  | 1408 | 1689 | 2393 | 2393 | 2816 | 3097 | 3449 | 3801 | 4139 | 4139 | 4786 | 5195 | 5547  | 5828  | 5828  |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 1152 | 1382 | 1958 | 1958 | 2304 | 2534 | 2822 | 3110 | 3387 | 3387 | 3916 | 4251 | 4539  | 4769  | 4769  |
|      |      | 100%  | 90/70/20°C                  | 1520 | 1825 | 2585 | 2585 | 3041 | 3345 | 3725 | 4105 | 4470 | 4470 | 5169 | 5611 | 5991  | 6295  | 6295  |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 1244 | 1493 | 2115 | 2115 | 2488 | 2737 | 3048 | 3359 | 3658 | 3658 | 4230 | 4591 | 4902  | 5151  | 5151  |
|      |      |       | Макс. потреб. мощность [Вт] | 4    | 5    | 6    | 6    | 8    | 9    | 9    | 10   | 10   | 11   | 12   | 12   | 13    | 14    | 14    |
| 110  | 425  | 20%   | 90/70/20°C                  | 667  | 800  | 1134 | 1134 | 1335 | 1468 | 1634 | 1801 | 1961 | 1961 | 2268 | 2461 | 2629  | 2762  | 2762  |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 546  | 655  | 928  | 928  | 1092 | 1201 | 1337 | 1474 | 1605 | 1605 | 1856 | 2014 | 2151  | 2260  | 2260  |
|      |      | 40%   | 90/70/20°C                  | 1264 | 1517 | 2148 | 2148 | 2527 | 2780 | 3097 | 3412 | 3715 | 3715 | 4297 | 4663 | 4980  | 5232  | 5232  |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 1034 | 1241 | 1758 | 1758 | 2068 | 2275 | 2534 | 2792 | 3040 | 3040 | 3516 | 3816 | 4075  | 4281  | 4281  |
|      |      | 65%   | 90/70/20°C                  | 1673 | 2008 | 2845 | 2845 | 3346 | 3681 | 4099 | 4518 | 4919 | 4919 | 5689 | 6174 | 6592  | 6927  | 6927  |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 1369 | 1643 | 2328 | 2328 | 2738 | 3012 | 3354 | 3697 | 4025 | 4025 | 4655 | 5052 | 5394  | 5668  | 5668  |
|      |      | 100%  | 90/70/20°C                  | 1801 | 2162 | 3063 | 3063 | 3603 | 3963 | 4414 | 4864 | 5296 | 5296 | 6125 | 6648 | 7098  | 7458  | 7458  |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 1474 | 1769 | 2506 | 2506 | 2948 | 3243 | 3612 | 3980 | 4334 | 4334 | 5012 | 5440 | 5808  | 6103  | 6103  |
|      |      |       | Макс. потреб. мощность [Вт] | 4    | 5    | 6    | 6    | 8    | 9    | 9    | 10   | 10   | 11   | 12   | 12   | 13    | 14    | 14    |
| 125  | 250  | 20%   | 90/70/20°C                  | 485  | 582  | 825  | 825  | 970  | 1068 | 1189 | 1310 | 1426 | 1426 | 1650 | 1790 | 1911  | 2009  | 2009  |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 397  | 476  | 675  | 675  | 794  | 874  | 973  | 1072 | 1167 | 1167 | 1350 | 1465 | 1564  | 1644  | 1644  |
|      |      | 40%   | 90/70/20°C                  | 1008 | 1210 | 1715 | 1715 | 2018 | 2219 | 2471 | 2723 | 2965 | 2965 | 3429 | 3721 | 3974  | 4176  | 4176  |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 825  | 990  | 1403 | 1403 | 1651 | 1816 | 2022 | 2228 | 2426 | 2426 | 2806 | 3045 | 3252  | 3417  | 3417  |
|      |      | 65%   | 90/70/20°C                  | 1339 | 1607 | 2278 | 2278 | 2679 | 2948 | 3283 | 3617 | 3939 | 3939 | 4555 | 4943 | 5278  | 5546  | 5546  |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 1096 | 1315 | 1864 | 1864 | 2192 | 2412 | 2686 | 2960 | 3223 | 3223 | 3727 | 4045 | 4319  | 4538  | 4538  |
|      |      | 100%  | 90/70/20°C                  | 1443 | 1732 | 2454 | 2454 | 2887 | 3176 | 3537 | 3897 | 4244 | 4244 | 4908 | 5327 | 5688  | 5976  | 5976  |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 1181 | 1417 | 2008 | 2008 | 2362 | 2599 | 2894 | 3189 | 3473 | 3473 | 4016 | 4359 | 4654  | 4890  | 4890  |
|      |      |       | Макс. потреб. мощность [Вт] | 4    | 5    | 6    | 6    | 8    | 9    | 9    | 10   | 10   | 11   | 12   | 12   | 13    | 14    | 14    |
| 125  | 300  | 20%   | 90/70/20°C                  | 561  | 701  | 918  | 918  | 1121 | 1262 | 1337 | 1479 | 1629 | 1629 | 1836 | 2048 | 2190  | 2332  | 2332  |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 459  | 574  | 751  | 751  | 917  | 1033 | 1094 | 1210 | 1333 | 1333 | 1502 | 1676 | 1792  | 1908  | 1908  |
|      |      | 40%   | 90/70/20°C                  | 1084 | 1358 | 1776 | 1776 | 2169 | 2442 | 2587 | 2860 | 3153 | 3153 | 3551 | 3964 | 4237  | 4511  | 4511  |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 887  | 1111 | 1453 | 1453 | 1775 | 1998 | 2117 | 2340 | 2580 | 2580 | 2906 | 3244 | 3467  | 3691  | 3691  |
|      |      | 65%   | 90/70/20°C                  | 1444 | 1809 | 2365 | 2365 | 2889 | 3252 | 3445 | 3809 | 4198 | 4198 | 4729 | 5279 | 5642  | 6007  | 6007  |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 1182 | 1480 | 1935 | 1935 | 2364 | 2661 | 2819 | 3117 | 3435 | 3435 | 3870 | 4320 | 4617  | 4915  | 4915  |
|      |      | 100%  | 90/70/20°C                  | 1820 | 2278 | 2979 | 2979 | 3639 | 4098 | 4341 | 4799 | 5289 | 5289 | 5959 | 6651 | 7109  | 7568  | 7568  |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 1489 | 1864 | 2438 | 2438 | 2978 | 3353 | 3552 | 3927 | 4328 | 4328 | 4876 | 5442 | 5817  | 6193  | 6193  |
|      |      |       | Макс. потреб. мощность [Вт] | 10   | 15   | 17   | 17   | 20   | 24   | 24   | 27   | 29   | 32   | 34   | 36   | 39    | 44    | 44    |
| 125  | 425  | 20%   | 90/70/20°C                  | 1157 | 1449 | 1895 | 1895 | 2316 | 2607 | 2762 | 3053 | 3366 | 3366 | 3791 | 4232 | 4523  | 4815  | 4815  |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 947  | 1186 | 1551 | 1551 | 1895 | 2133 | 2260 | 2498 | 2754 | 2754 | 3102 | 3463 | 3701  | 3940  | 3940  |
|      |      | 40%   | 90/70/20°C                  | 1644 | 2058 | 2691 | 2691 | 3287 | 3702 | 3922 | 4336 | 4778 | 4778 | 5383 | 6008 | 6422  | 6836  | 6836  |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 1345 | 1684 | 2202 | 2202 | 2690 | 3029 | 3209 | 3548 | 3910 | 3910 | 4405 | 4916 | 5255  | 5594  | 5594  |
|      |      | 65%   | 90/70/20°C                  | 2140 | 2679 | 3504 | 3504 | 4280 | 4819 | 5105 | 5644 | 6220 | 6220 | 7007 | 7821 | 8360  | 8899  | 8899  |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 1751 | 2192 | 2867 | 2867 | 3502 | 3943 | 4177 | 4618 | 5090 | 5090 | 5734 | 6400 | 6841  | 7282  | 7282  |
|      |      | 100%  | 90/70/20°C                  | 2640 | 3305 | 4321 | 4321 | 5279 | 5944 | 6296 | 6961 | 7673 | 7673 | 8644 | 9647 | 10312 | 10978 | 10978 |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 2160 | 2704 | 3536 | 3536 | 4320 | 4864 | 5152 | 5696 | 6279 | 6279 | 7073 | 7894 | 8438  | 8983  | 8983  |
|      |      |       | Макс. потреб. мощность [Вт] | 10   | 15   | 17   | 17   | 20   | 24   | 24   | 27   | 29   | 32   | 34   | 36   | 39    | 44    | 44    |
| 140  | 250  | 20%   | 90/70/20°C                  | 506  | 607  | 860  | 860  | 1012 | 1113 | 1240 | 1366 | 1488 | 1488 | 1721 | 1867 | 1994  | 2095  | 2095  |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 414  | 497  | 704  | 704  | 828  | 911  | 1015 | 1118 | 1218 | 1218 | 1408 | 1528 | 1632  | 1714  | 1714  |
|      |      | 40%   | 90/70/20°C                  | 1050 | 1260 | 1785 | 1785 | 2101 | 2311 | 2574 | 2835 | 3088 | 3088 | 3571 | 3875 | 4138  | 4348  | 4348  |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 859  | 1031 | 1461 | 1461 | 1719 | 1891 | 2106 | 2320 | 2527 | 2527 | 2922 | 3171 | 3386  | 3558  | 3558  |
|      |      | 65%   | 90/70/20°C                  | 1457 | 1748 | 2476 | 2476 | 2913 | 3204 | 3568 | 3933 | 4282 | 4282 | 4953 | 5375 | 5739  | 6031  | 6031  |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 1192 | 1430 | 2026 | 2026 | 2384 | 2622 | 2920 | 3218 | 3504 | 3504 | 4053 | 4398 | 4696  | 4935  | 4935  |
|      |      | 100%  | 90/70/20°C                  | 1512 | 1814 | 2570 | 2570 | 3023 | 3326 | 3704 | 4082 | 4445 | 4445 | 5140 | 5579 | 5956  | 6258  | 6258  |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 1237 | 1484 | 2103 | 2103 | 2474 | 2722 | 3031 | 3340 | 3637 | 3637 | 4206 | 4565 | 4874  | 5121  | 5121  |
|      |      |       | Макс. потреб. мощность [Вт] | 4    | 5    | 6    | 6    | 8    | 9    | 9    | 10   | 10   | 11   | 12   | 12   | 13    | 14    | 14    |
| 140  | 300  | 20%   | 90/70/20°C                  | 730  | 913  | 1194 | 1194 | 1458 | 1642 | 1739 | 1924 | 2120 | 2120 | 2388 | 2665 | 2849  | 3033  | 3033  |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 597  | 747  | 977  | 977  | 1193 | 1344 | 1423 | 1574 | 1735 | 1735 | 1954 | 2181 | 2331  | 2482  | 2482  |
|      |      | 40%   | 90/70/20°C                  | 1154 | 1444 | 1889 | 1889 | 2307 | 2598 | 2752 | 3043 | 3355 | 3355 | 3779 | 4217 | 4508  | 4799  | 4799  |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 944  | 1182 | 1546 | 1546 | 1888 | 2126 | 2252 | 2490 | 2745 | 2745 | 3092 | 3451 | 3689  | 3927  | 3927  |
|      |      | 65%   | 90/70/20°C                  | 1520 | 1903 | 2488 | 2488 | 3039 | 3422 | 3625 | 4008 | 4418 | 4418 | 4976 | 5554 | 5937  | 6319  | 6319  |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 1244 | 1557 | 2036 | 2036 | 2487 | 2800 | 2966 | 3280 | 3615 | 3615 | 4072 | 4545 | 4858  | 5171  | 5171  |
|      |      | 100%  | 90/70/20°C                  | 1961 | 2455 | 3212 | 3212 | 3923 | 4418 | 4679 | 5173 | 5702 | 5702 | 6423 | 7170 | 7664  | 8157  | 8157  |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 1605 | 2009 | 2628 | 2628 | 3210 | 3615 | 3829 | 4233 | 4666 | 4666 | 5256 | 5867 | 6271  | 6675  | 6675  |
|      |      |       | Макс. потреб. мощность [Вт] | 10   | 15   | 17   | 17   | 20   | 24   | 24   | 27   | 29   | 32   | 34   | 36   | 39    | 44    | 44    |
|      |      |       | 800                         | 900  | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 | 2100  | 2200  |       |

## ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ

| Выс. | Шир. | Скор. | Q [Вт]                      | 2300        | 2400        | 2500         | 2600         | 2700         | 2800         | 2900         | 3000         | 3300         | 3500         | 3700         | 4000         | 4400         | 4500         | 4800         |
|------|------|-------|-----------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 110  | 300  | 20%   | 90/70/20°C                  | 2318        | 2318        | 2469         | 2568         | 2668         | 2818         | 2938         | 2938         | 3313         | 3537         | 3787         | 4137         | 4637         | 4781         | 5006         |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 1897        | 1897        | 2020         | 2101         | 2183         | 2306         | 2404         | 2404         | 2711         | 2894         | 3099         | 3385         | 3794         | 3912         | 4096         |
|      |      | 40%   | 90/70/20°C                  | 4814        | 4814        | 5124         | 5332         | 5540         | 5850         | 6099         | 6099         | 6878         | 7345         | 7863         | 8589         | 9626         | 9927         | 10394        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 3939        | 3939        | 4193         | 4363         | 4533         | 4787         | 4991         | 4991         | 5628         | 6010         | 6434         | 7028         | 7877         | 8123         | 8505         |
|      |      | 65%   | 90/70/20°C                  | <b>6532</b> | <b>6532</b> | <b>6954</b>  | <b>7236</b>  | <b>7517</b>  | <b>7940</b>  | <b>8277</b>  | <b>8277</b>  | <b>9333</b>  | <b>9967</b>  | <b>10670</b> | <b>11656</b> | <b>13064</b> | <b>13472</b> | <b>14105</b> |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | <b>5345</b> | <b>5345</b> | <b>5690</b>  | <b>5921</b>  | <b>6151</b>  | <b>6497</b>  | <b>6773</b>  | <b>6773</b>  | <b>7637</b>  | <b>8156</b>  | <b>8731</b>  | <b>9538</b>  | <b>10690</b> | <b>11024</b> | <b>11542</b> |
|      |      | 100%  | 90/70/20°C                  | 7055        | 7055        | 7511         | 7815         | 8119         | 8575         | 8940         | 8940         | 10081        | 10764        | 10764        | 12589        | 14109        | 14550        | 15234        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 5773        | 5773        | 6146         | 6395         | 6644         | 7017         | 7315         | 7315         | 8249         | 8808         | 9430         | 10301        | 11545        | 11906        | 12466        |
|      |      |       | Макс. потреб. мощность [Вт] | 16          | 16          | 17           | 18           | 19           | 19           | 19           | 20           | 22           | 24           | 25           | 28           | 31           | 31           | 33           |
| 110  | 425  | 20%   | 90/70/20°C                  | 3096        | 3096        | 3295         | 3429         | 3562         | 3763         | 3923         | 3923         | 4423         | 4723         | 5056         | 5524         | 6190         | 6384         | 6684         |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 2533        | 2533        | 2696         | 2806         | 2915         | 3079         | 3210         | 3210         | 3619         | 3865         | 4137         | 4520         | 5065         | 5224         | 5469         |
|      |      | 40%   | 90/70/20°C                  | 5865        | 5865        | 6244         | 6497         | 6748         | 7128         | 7431         | 7431         | 8380         | 8948         | 9580         | 10465        | 11728        | 12095        | 12663        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 4799        | 4799        | 5109         | 5316         | 5522         | 5833         | 6081         | 6081         | 6857         | 7322         | 7839         | 8563         | 9597         | 9897         | 10362        |
|      |      | 65%   | 90/70/20°C                  | <b>7764</b> | <b>7764</b> | <b>8266</b>  | <b>8600</b>  | <b>8935</b>  | <b>9437</b>  | <b>9839</b>  | <b>9839</b>  | <b>11093</b> | <b>11846</b> | <b>12683</b> | <b>13853</b> | <b>15528</b> | <b>16013</b> | <b>16766</b> |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | <b>6353</b> | <b>6353</b> | <b>6764</b>  | <b>7037</b>  | <b>7311</b>  | <b>7722</b>  | <b>8051</b>  | <b>8051</b>  | <b>9077</b>  | <b>9693</b>  | <b>10378</b> | <b>11336</b> | <b>12706</b> | <b>13103</b> | <b>13719</b> |
|      |      | 100%  | 90/70/20°C                  | 8359        | 8359        | 8899         | 9260         | 9620         | 10160        | 10593        | 10593        | 11945        | 12755        | 13656        | 14917        | 16718        | 17241        | 18051        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 6840        | 6840        | 7282         | 7577         | 7872         | 8314         | 8668         | 8668         | 9774         | 10437        | 11174        | 12206        | 13680        | 14108        | 14771        |
|      |      |       | Макс. потреб. мощность [Вт] | 16          | 16          | 17           | 18           | 19           | 19           | 19           | 20           | 22           | 24           | 25           | 28           | 31           | 31           | 33           |
| 125  | 250  | 20%   | 90/70/20°C                  | 2251        | 2251        | 2396         | 2494         | 2591         | 2736         | 2854         | 2854         | 3218         | 3435         | 3435         | 4018         | 4503         | 4644         | 4863         |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 1842        | 1842        | 1961         | 2041         | 2120         | 2239         | 2335         | 2335         | 2633         | 2811         | 3010         | 3288         | 3685         | 3800         | 3979         |
|      |      | 40%   | 90/70/20°C                  | 4679        | 4679        | 4982         | 5184         | 5386         | 5689         | 5931         | 5931         | 6687         | 7141         | 7141         | 8350         | 9360         | 9652         | 10105        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 3829        | 3829        | 4077         | 4242         | 4407         | 4655         | 4853         | 4853         | 5472         | 5843         | 6256         | 6833         | 7659         | 7898         | 8269         |
|      |      | 65%   | 90/70/20°C                  | <b>6215</b> | <b>6215</b> | <b>6618</b>  | <b>6885</b>  | <b>7154</b>  | <b>7555</b>  | <b>7878</b>  | <b>7878</b>  | <b>8882</b>  | <b>9485</b>  | <b>9485</b>  | <b>11092</b> | <b>12432</b> | <b>12820</b> | <b>13423</b> |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | <b>5086</b> | <b>5086</b> | <b>5415</b>  | <b>5634</b>  | <b>5854</b>  | <b>6182</b>  | <b>6446</b>  | <b>6446</b>  | <b>7268</b>  | <b>7761</b>  | <b>8309</b>  | <b>9076</b>  | <b>10173</b> | <b>10490</b> | <b>10984</b> |
|      |      | 100%  | 90/70/20°C                  | 6698        | 6698        | 7131         | 7419         | 7708         | 8141         | 8487         | 8487         | 9579         | 10220        | 10220        | 11952        | 13395        | 13814        | 14463        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 5481        | 5481        | 5835         | 6071         | 6307         | 6662         | 6945         | 6945         | 7831         | 8363         | 8953         | 9780         | 10961        | 11304        | 11835        |
|      |      |       | Макс. потреб. мощность [Вт] | 16          | 16          | 17           | 18           | 19           | 19           | 19           | 20           | 22           | 24           | 25           | 28           | 31           | 31           | 33           |
| 125  | 300  | 20%   | 90/70/20°C                  | 2547        | 2547        | 2751         | 2891         | 3033         | 3108         | 3259         | 3259         | 3678         | 3961         | 4177         | 4662         | 5095         | 5307         | 5590         |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 2084        | 2084        | 2251         | 2366         | 2482         | 2543         | 2667         | 2667         | 3010         | 3241         | 3418         | 3815         | 4169         | 4343         | 4574         |
|      |      | 40%   | 90/70/20°C                  | 4929        | 4929        | 5322         | 5595         | 5868         | 6013         | 6305         | 6305         | 7116         | 7662         | 8080         | 9020         | 9856         | 10269        | 10815        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 4033        | 4033        | 4355         | 4578         | 4802         | 4920         | 5159         | 5159         | 5823         | 6270         | 6612         | 7381         | 8065         | 8403         | 8850         |
|      |      | 65%   | 90/70/20°C                  | <b>6563</b> | <b>6563</b> | <b>7087</b>  | <b>7451</b>  | <b>7814</b>  | <b>8007</b>  | <b>8397</b>  | <b>8397</b>  | <b>9477</b>  | <b>10204</b> | <b>10762</b> | <b>12013</b> | <b>13126</b> | <b>13675</b> | <b>14403</b> |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | <b>5370</b> | <b>5370</b> | <b>5799</b>  | <b>6097</b>  | <b>6394</b>  | <b>6552</b>  | <b>6871</b>  | <b>6871</b>  | <b>7755</b>  | <b>8350</b>  | <b>8806</b>  | <b>9830</b>  | <b>10741</b> | <b>11190</b> | <b>11786</b> |
|      |      | 100%  | 90/70/20°C                  | 8269        | 8269        | 8929         | 9388         | 9846         | 10088        | 10580        | 10580        | 11941        | 12857        | 13559        | 15135        | 16538        | 17230        | 18147        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 6766        | 6766        | 7306         | 7682         | 8057         | 8255         | 8657         | 8657         | 9771         | 10521        | 11095        | 12385        | 13533        | 14099        | 14849        |
|      |      |       | Макс. потреб. мощность [Вт] | 46          | 46          | 48           | 53           | 58           | 56           | 58           | 60           | 65           | 72           | 75           | 87           | 92           | 94           | 101          |
| 125  | 425  | 20%   | 90/70/20°C                  | 5261        | 5261        | 5681         | 5972         | 6264         | 6418         | 6731         | 6731         | 7596         | 8181         | 8627         | 9630         | 10522        | 10962        | 11545        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 4305        | 4305        | 4649         | 4887         | 5126         | 5252         | 5508         | 5508         | 6216         | 6694         | 7059         | 7880         | 8610         | 8970         | 9447         |
|      |      | 40%   | 90/70/20°C                  | 7471        | 7471        | 8066         | 8480         | 8894         | 9114         | 9557         | 9557         | 10787        | 11615        | 12249        | 13673        | 14940        | 15566        | 16393        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 6113        | 6113        | 6600         | 6939         | 7278         | 7458         | 7820         | 7820         | 8827         | 9504         | 10023        | 11188        | 12225        | 12737        | 13414        |
|      |      | 65%   | 90/70/20°C                  | <b>9723</b> | <b>9723</b> | <b>10500</b> | <b>11039</b> | <b>11578</b> | <b>11863</b> | <b>12440</b> | <b>12440</b> | <b>14040</b> | <b>15118</b> | <b>15943</b> | <b>17797</b> | <b>19447</b> | <b>20261</b> | <b>21339</b> |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | <b>7956</b> | <b>7956</b> | <b>8592</b>  | <b>9033</b>  | <b>9474</b>  | <b>9707</b>  | <b>10179</b> | <b>10179</b> | <b>11489</b> | <b>12371</b> | <b>13046</b> | <b>14563</b> | <b>15913</b> | <b>16579</b> | <b>17461</b> |
|      |      | 100%  | 90/70/20°C                  | 11995       | 11995       | 12952        | 13616        | 14282        | 14634        | 15346        | 15346        | 17321        | 18650        | 19667        | 21955        | 23989        | 24993        | 26324        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 9815        | 9815        | 10598        | 11142        | 11687        | 11975        | 12557        | 12557        | 14173        | 15261        | 16093        | 17965        | 19630        | 20451        | 21540        |
|      |      |       | Макс. потреб. мощность [Вт] | 46          | 46          | 48           | 53           | 58           | 56           | 58           | 60           | 65           | 72           | 75           | 87           | 92           | 94           | 101          |
| 140  | 250  | 20%   | 90/70/20°C                  | 2349        | 2349        | 2500         | 2602         | 2702         | 2855         | 2976         | 2976         | 3356         | 3583         | 3836         | 4191         | 4696         | 4843         | 5070         |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 1922        | 1922        | 2046         | 2129         | 2211         | 2336         | 2435         | 2435         | 2746         | 2932         | 3139         | 3429         | 3843         | 3963         | 4149         |
|      |      | 40%   | 90/70/20°C                  | 4874        | 4874        | 5188         | 5398         | 5608         | 5923         | 6175         | 6175         | 6963         | 7436         | 7961         | 8696         | 9746         | 10052        | 10523        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 3988        | 3988        | 4245         | 4417         | 4589         | 4847         | 5053         | 5053         | 5698         | 6085         | 6514         | 7116         | 7975         | 8225         | 8611         |
|      |      | 65%   | 90/70/20°C                  | <b>6759</b> | <b>6759</b> | <b>7196</b>  | <b>7488</b>  | <b>7779</b>  | <b>8216</b>  | <b>8566</b>  | <b>8566</b>  | <b>9658</b>  | <b>10313</b> | <b>11041</b> | <b>12061</b> | <b>13517</b> | <b>13940</b> | <b>14595</b> |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | <b>5531</b> | <b>5531</b> | <b>5888</b>  | <b>6127</b>  | <b>6365</b>  | <b>6723</b>  | <b>7009</b>  | <b>7009</b>  | <b>7903</b>  | <b>8439</b>  | <b>9035</b>  | <b>9869</b>  | <b>11061</b> | <b>11407</b> | <b>11943</b> |
|      |      | 100%  | 90/70/20°C                  | 7015        | 7015        | 7468         | 7770         | 8073         | 8526         | 8889         | 8889         | 10023        | 10703        | 11459        | 12518        | 14029        | 14468        | 15148        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 5740        | 5740        | 6111         | 6358         | 6606         | 6977         | 7274         | 7274         | 8202         | 8758         | 9377         | 10243        | 11480        | 11839        | 12395        |
|      |      |       | Макс. потреб. мощность [Вт] | 16          | 16          | 17           | 18           | 19           | 19           | 19           | 20           | 22           | 24           | 25           | 28           | 31           | 31           | 33           |
| 140  | 300  | 20%   | 90/70/20°C                  | 3314        | 3314        | 3578         | 3762         | 3946         | 4043         | 4239         | 4239         | 4786         | 5152         | 5433         | 6065         | 6627         | 6905         | 7273         |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 2712        | 2712        | 2928         | 3078         | 3229         | 3308         | 3469         | 3469         | 3916         | 4216         | 4446         | 4963         | 5423         | 5650         | 5951         |
|      |      | 40%   | 90/70/20°C                  | 5244        | 5244        | 5662         | 5953         | 6244         | 6398         | 6708         | 6708         | 7572         | 8154         | 8597         | 9598         | 10487        | 10927        | 11507        |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | 4291        | 4291        | 4633         | 4871         | 5109         | 5235         | 5489         | 5489         | 6196         | 6672         | 7035         | 7854         | 8581         | 8941         | 9416         |
|      |      | 65%   | 90/70/20°C                  | <b>6906</b> | <b>6906</b> | <b>7457</b>  | <b>7840</b>  | <b>8222</b>  | <b>8425</b>  | <b>8834</b>  | <b>8834</b>  | <b>9972</b>  | <b>10737</b> | <b>11323</b> | <b>12640</b> | <b>13811</b> | <b>14389</b> | <b>15155</b> |
|      |      |       | 75/65/20°C                  | <b>5651</b> | <b>5651</b> | <b>6102</b>  | <b>6415</b>  |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |

# Технические данные

## ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ

| Выс. | Шир. | Скор.                       | Q [Вт]     | 800  | 900  | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900  | 2000  | 2100  | 2200  |
|------|------|-----------------------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 140  | 425  | 20%                         | 90/70/20°C | 1237 | 1548 | 2025 | 2025 | 2473 | 2785 | 2950 | 3262 | 3595 | 3595 | 4050 | 4520  | 4832  | 5144  | 5144  |
|      |      |                             | 75/65/20°C | 1012 | 1267 | 1657 | 1657 | 2024 | 2279 | 2414 | 2669 | 2942 | 2942 | 3314 | 3699  | 3954  | 4209  | 4209  |
|      |      | 40%                         | 90/70/20°C | 1710 | 2140 | 2799 | 2799 | 3418 | 3850 | 4077 | 4508 | 4969 | 4969 | 5597 | 6247  | 6677  | 7109  | 7109  |
|      |      |                             | 75/65/20°C | 1399 | 1751 | 2290 | 2290 | 2797 | 3150 | 3336 | 3689 | 4066 | 4066 | 4580 | 5112  | 5464  | 5817  | 5817  |
|      |      | 65%                         | 90/70/20°C | 2243 | 2807 | 3671 | 3671 | 4485 | 5050 | 5349 | 5914 | 6517 | 6517 | 7342 | 8195  | 8760  | 9324  | 9324  |
|      |      |                             | 75/65/20°C | 1835 | 2297 | 3004 | 3004 | 3670 | 4132 | 4377 | 4839 | 5333 | 5333 | 6008 | 6706  | 7168  | 7630  | 7630  |
|      |      | 100%                        | 90/70/20°C | 2819 | 3529 | 4616 | 4616 | 5639 | 6349 | 6725 | 7435 | 8195 | 8195 | 9232 | 10305 | 11015 | 11725 | 11725 |
|      |      |                             | 75/65/20°C | 2307 | 2888 | 3777 | 3777 | 4614 | 5195 | 5503 | 6084 | 6706 | 6706 | 7554 | 8432  | 9013  | 9594  | 9594  |
|      |      | Макс. потреб. мощность [Вт] |            | 10   | 15   | 17   | 17   | 20   | 24   | 24   | 27   | 29   | 32   | 34   | 36    | 39    | 44    | 44    |



## ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ

| Выс.                        | Шир. | Скор. | Q [Вт]     |
|-----------------------------|------|-------|------------|
| 140                         | 425  | 20%   | 90/70/20°C |
|                             |      |       | 75/65/20°C |
|                             |      | 40%   | 90/70/20°C |
|                             |      |       | 75/65/20°C |
|                             |      | 65%   | 90/70/20°C |
|                             |      |       | 75/65/20°C |
|                             |      | 100%  | 90/70/20°C |
|                             |      |       | 75/65/20°C |
| Макс. потреб. мощность [Вт] |      |       |            |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2300  | 2400  | 2500  | 2600  | 2700  | 2800  | 2900  | 3000  | 3300  | 3500  | 3700  | 4000  | 4400  | 4500  | 4800  |
| 5620  | 5620  | 6069  | 6380  | 6692  | 6857  | 7191  | 7191  | 8116  | 8739  | 9216  | 10287 | 11241 | 11711 | 12334 |
| 4599  | 4599  | 4966  | 5221  | 5476  | 5611  | 5884  | 5884  | 6641  | 7151  | 7541  | 8418  | 9198  | 9583  | 10093 |
| 7768  | 7768  | 8387  | 8817  | 9249  | 9476  | 9937  | 9937  | 11216 | 12077 | 12735 | 14216 | 15534 | 16184 | 17046 |
| 6356  | 6356  | 6863  | 7215  | 7568  | 7754  | 8131  | 8131  | 9178  | 9882  | 10421 | 11633 | 12711 | 13243 | 13948 |
| 10190 | 10190 | 11002 | 11567 | 12133 | 12431 | 13036 | 13036 | 14714 | 15843 | 16707 | 18650 | 20378 | 21231 | 22360 |
| 8338  | 8338  | 9003  | 9465  | 9927  | 10172 | 10667 | 10667 | 12040 | 12964 | 13671 | 15261 | 16675 | 17373 | 18297 |
| 12811 | 12811 | 13834 | 14544 | 15254 | 15630 | 16389 | 16389 | 18499 | 19919 | 21006 | 23448 | 25622 | 26694 | 28114 |
| 10483 | 10483 | 11320 | 11901 | 12482 | 12790 | 13411 | 13411 | 15137 | 16299 | 17189 | 19187 | 20966 | 21843 | 23005 |
| 46    | 46    | 48    | 53    | 58    | 56    | 58    | 60    | 65    | 72    | 75    | 87    | 92    | 94    | 101   |

Сенсорный  
Touch Control / TT Control\_W



Сенсорный  
Touch Control / TT Control\_B



Classic Control / TC Control



CB CONTROLLER



“TT CONTROL®” идеально подходит для любой области применения. Изменяемые временные программы позволяют нагревать или охлаждать отдельные помещения в указанное время и до установленной температуры. Таким образом, потребление энергии в неиспользуемых помещениях снижается. Термостат легко смонтировать и настроить. Заказчики могут наслаждаться комфортным микроклиматом и одновременно экономить энергию, снижать расходы на обогрев или охлаждение, при этом сокращая выбросы CO<sub>2</sub>.

#### Отличительные особенности:

- Энергоэффективное управление микроклиматом
- Высокая точность регулирования для оптимального комфорта и простоты использования
- Простота и короткие сроки монтажа и ввода в эксплуатацию
- Защита инвестиций благодаря высокому качеству продукции и соответствию нормам и стандартам
- Энергосбережение и сокращение расходов благодаря встроенным временным программам, функции отсутствия и датчикам
- Максимально удобная настройка функций
- Низкие расходы и короткие сроки монтажа и ввода в эксплуатацию
- Сенсорный цветной экран
- Дружественный интерфейс и интуитивно понятное меню
- Подходят для использования в жилых домах, гостиницах, бизнес-центрах или общественных зданиях
- Стабильная температура обеспечивает повышенный комфорт

- Для двухтрубной системы - для режима охлаждения / обогрева
- Выход 0-10 В постоянного тока для вентилятора с электронной коммутацией (ECM) 24 В - управляющий выход 0-10 В или ВКЛ / ВЫКЛ (клапан 24 В)
- Возможность работы в режиме обогрева или охлаждения
- Рабочий режим: комфортный, экономичный и защитный - выбор ручного режима или использование недельной программы.

# Сетевые преобразователи, дополнительные опции



|                                |                        |                        |                        |                         |
|--------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| <b>Модель</b>                  | PC 230V/<br>24V-DC-15W | PC 230V/<br>24V-DC-30W | PC 230V/<br>24V-DC-60W | PC 230V/<br>24V-DC-100W |
| <b>Напряжение на входе, V</b>  | 230                    |                        |                        |                         |
| <b>Напряжение на выходе, V</b> | 24                     |                        |                        |                         |
| <b>Номинальный ток, A</b>      | 0.63                   | 1.5                    | 2.5                    | 4.2                     |
| <b>Номинальная мощность, W</b> | 15.2                   | 36                     | 60                     | 100.8                   |
| <b>Ширина, mm</b>              | 25                     | 78                     | 78                     | 100                     |
| <b>Длина, mm</b>               | 93                     |                        |                        |                         |
| <b>Высота, mm</b>              | 56                     |                        |                        |                         |

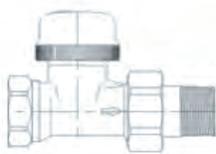
|                                |                        |                        |                        |                         |
|--------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| <b>Модель</b>                  | PC 230V/<br>24V-DC-15W | PC 230V/<br>24V-DC-30W | PC 230V/<br>24V-DC-60W | PC 230V/<br>24V-DC-100W |
| <b>Напряжение на входе, V</b>  | 230                    |                        |                        |                         |
| <b>Напряжение на выходе, V</b> | 24                     |                        |                        |                         |
| <b>Номинальный ток, A</b>      | 0.63                   | 1.5                    | 2.5                    | 4.2                     |
| <b>Номинальная мощность, W</b> | 15.2                   | 36                     | 60                     | 100.8                   |
| <b>Ширина, mm</b>              | 25                     | 78                     | 78                     | 100                     |
| <b>Длина, mm</b>               | 93                     |                        |                        |                         |
| <b>Высота, mm</b>              | 56                     |                        |                        |                         |



**Термостат М 30 x 1,5 встраиваемый в стену, с дистанционной настройкой. Арт. 501179** с капиллярной трубкой длиной 2 м, арт. 501180 с капиллярной трубкой длиной 5 м. Устанавливается на вентили термостатические арт. 2904120001 или 1914120001



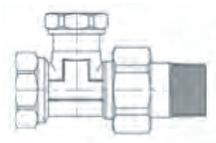
**Термоэлектрическая головка 24 V, М 30 x 1,5. Арт. 2907400091.** Устанавливается на вентили термостатические арт. 1914120001 или 2904120001. Без подачи сигнала находится в открытом состоянии.



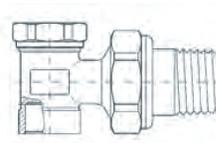
**Вентиль термостатический М 30 x1,5 прямой 1/2". Арт. 1914120001.** Укомплектован регулирующей крышкой и разъёмным соединением. Подходит для подключения термоэлектрической головки 24 V М 30x1,5 арт. 2907400091 или термостат М 30 x 1,5 встраиваемый в стену с дистанционной настройкой арт. 501179 (501180). Устанавливается в конвекторах Heatmann.



**Вентиль термостатический М 30 x 1,5 угловой 1/2". Арт. 2904120001.** Укомплектован регулирующей крышкой и разъёмным соединением. Подходит для подключения термоэлектрической головки 24 V М 30x 1,5 арт. 2907400091 или термостат М 30 x1,5 встраиваемый в стену с дистанционной настройкой арт. 501179 (501180). Устанавливается в конвекторах Heatmann.



**Вентиль обратную подводу, прямой 1/2". Арт. 2915120001.** Укомплектован разъёмным соединением. Устанавливается в конвекторах Heatmann.



**Вентиль на обратную подводу, угловой 1/2". Арт. 2905120001.** Укомплектован разъёмным соединением. Устанавливается в конвекторах Heatmann.



# Гидравлические потери теплообменников

## 2 трубный теплообменник

|                                 |
|---------------------------------|
| Длина [мм]                      |
| Потеря давления $\Delta p$ [Па] |
| Расход воды                     |

## 4 трубный теплообменник

|                                 |
|---------------------------------|
| Длина [мм]                      |
| Потеря давления $\Delta p$ [Па] |
| Расход воды                     |

## 6 трубный теплообменник

|                                 |
|---------------------------------|
| Длина [мм]                      |
| Потеря давления $\Delta p$ [Па] |
| Расход воды                     |

## 8 трубный теплообменник

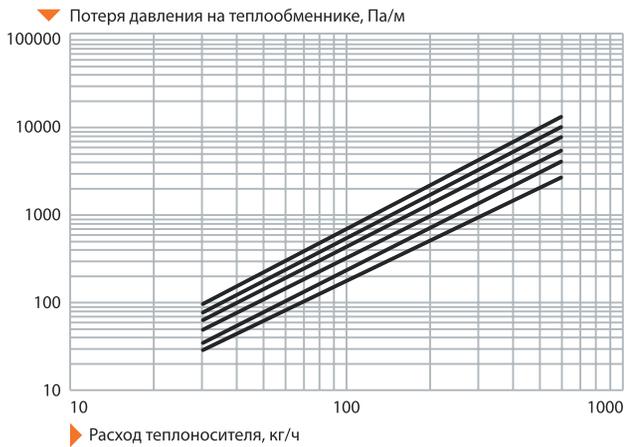
|                                 |
|---------------------------------|
| Длина [мм]                      |
| Потеря давления $\Delta p$ [Па] |
| Расход воды                     |

## 12 трубный теплообменник

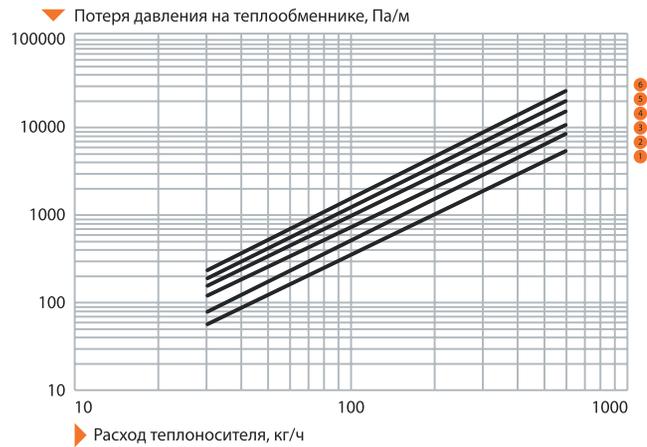
|                                 |
|---------------------------------|
| Длина [мм]                      |
| Потеря давления $\Delta p$ [Па] |
| Расход воды                     |

|                                 | 800 |       | 1600 |       | 2400 |       | 3200 |       | 4000 |       | 4800 |        |
|---------------------------------|-----|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|--------|
| Длина [мм]                      | 28  | 2700  | 34   | 4100  | 48   | 5500  | 62   | 7850  | 76   | 10200 | 95   | 13500  |
| Потеря давления $\Delta p$ [Па] | 30  | 600   | 30   | 600   | 30   | 600   | 30   | 600   | 30   | 600   | 30   | 600    |
| Расход воды                     |     |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |        |
| Длина [мм]                      | 800 | 1600  | 2400 | 3200  | 4000 | 4800  |      |       |      |       |      |        |
| Потеря давления $\Delta p$ [Па] | 56  | 5500  | 78   | 8800  | 120  | 11000 | 155  | 15700 | 190  | 20400 | 238  | 27000  |
| Расход воды                     | 30  | 600   | 30   | 600   | 30   | 600   | 30   | 600   | 30   | 600   | 30   | 600    |
| Длина [мм]                      | 800 | 1600  | 2400 | 3200  | 4000 | 4800  |      |       |      |       |      |        |
| Потеря давления $\Delta p$ [Па] | 85  | 8100  | 130  | 15500 | 180  | 19500 | 233  | 27832 | 285  | 36164 | 356  | 47864  |
| Расход воды                     | 30  | 600   | 30   | 600   | 30   | 600   | 30   | 600   | 30   | 600   | 30   | 600    |
| Длина [мм]                      | 800 | 1600  | 2400 | 3200  | 4000 | 4800  |      |       |      |       |      |        |
| Потеря давления $\Delta p$ [Па] | 95  | 11000 | 180  | 21000 | 240  | 29000 | 310  | 41391 | 380  | 53782 | 475  | 71182  |
| Расход воды                     | 30  | 600   | 30   | 600   | 30   | 600   | 30   | 600   | 30   | 600   | 30   | 600    |
| Длина [мм]                      | 800 | 1600  | 2400 | 3200  | 4000 | 4800  |      |       |      |       |      |        |
| Потеря давления $\Delta p$ [Па] | 137 | 16200 | 270  | 32200 | 360  | 43900 | 465  | 62657 | 570  | 81415 | 713  | 107755 |
| Расход воды                     | 30  | 600   | 30   | 600   | 30   | 600   | 30   | 600   | 30   | 600   | 30   | 600    |

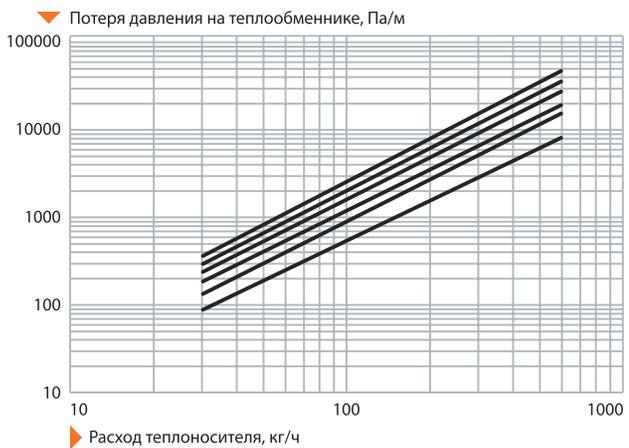
### Гидравлические потери 2 трубного теплообменника



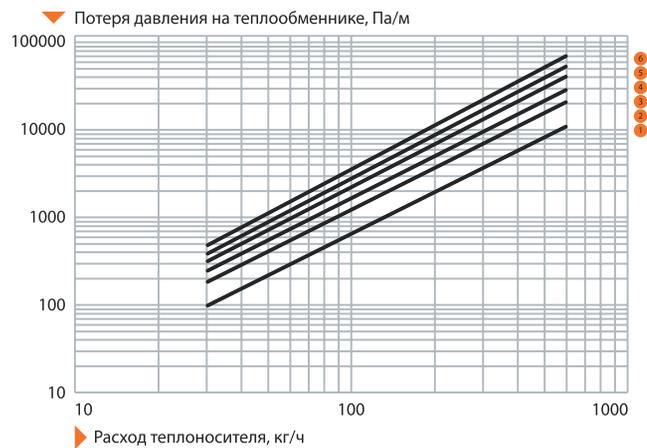
### Гидравлические потери 4 трубного теплообменника



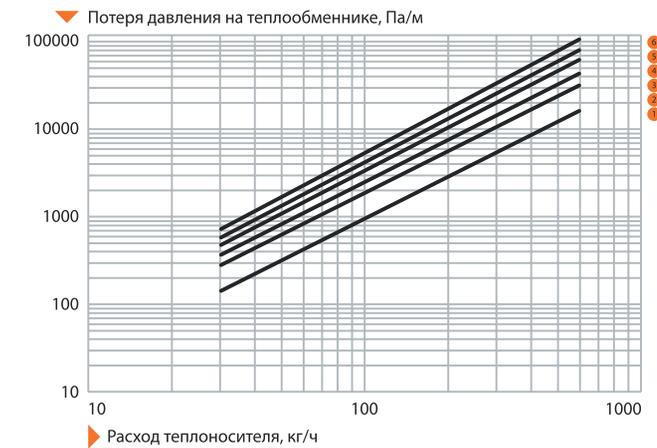
### Гидравлические потери 6 трубного теплообменника



### Гидравлические потери 8 трубного теплообменника



### Гидравлические потери 10 трубного теплообменника



Длина конвектора [мм]

- 1 800
- 2 1600
- 3 2400
- 4 3200
- 5 4000
- 6 4800

# Уровень шума, схема подключения

## УРОВЕНЬ ШУМА

| Выс. | Шир.               | Скор. вент. | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 | 2100 | 2200 |
|------|--------------------|-------------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 065  | 250, 300           | 20%         | <20 | <20 | <20  | <20  | <20  | <20  | <20  | <20  | <20  | <20  | <20  | <20  | <20  | <20  | <20  |
| 080  | 175, 200, 250, 300 | 40%         | 21  | 21  | 21   | 21   | 22   | 22   | 22   | 22   | 23   | 23   | 23   | 23   | 24   | 24   | 24   |
| 090  | 175                | 65%         | 26  | 26  | 26   | 26   | 27   | 27   | 27   | 27   | 28   | 28   | 28   | 28   | 29   | 29   | 29   |
| 110  | 175                | 100%        | 30  | 30  | 31   | 31   | 31   | 32   | 32   | 33   | 33   | 33   | 34   | 34   | 34   | 35   | 35   |
| 090  | 200, 250, 300, 425 | 20%         | <20 | <20 | <20  | <20  | <20  | <20  | <20  | <20  | <20  | <20  | <20  | <20  | 20   | 20   | 20   |
| 110  | 200, 250, 300, 425 | 40%         | 27  | 27  | 27   | 27   | 28   | 28   | 28   | 28   | 29   | 29   | 29   | 29   | 30   | 30   | 30   |
| 125  | 250                | 65%         | 35  | 35  | 36   | 36   | 36   | 37   | 37   | 37   | 38   | 38   | 38   | 39   | 39   | 39   | 39   |
| 140  | 250                | 100%        | 38  | 38  | 39   | 39   | 39   | 40   | 40   | 40   | 41   | 41   | 41   | 42   | 42   | 42   | 42   |
| 125  | 300, 425           | 20%         | 20  | 21  | 22   | 22   | 22   | 23   | 23   | 23   | 24   | 24   | 24   | 25   | 25   | 25   | 25   |
| 140  | 300, 425           | 40%         | 27  | 27  | 28   | 27   | 28   | 28   | 28   | 28   | 29   | 29   | 29   | 29   | 30   | 30   | 30   |
|      |                    | 65%         | 36  | 36  | 37   | 37   | 37   | 38   | 38   | 38   | 38   | 38   | 39   | 39   | 40   | 40   | 40   |
|      |                    | 100%        | 47  | 48  | 49   | 48   | 49   | 49   | 49   | 50   | 50   | 50   | 50   | 51   | 51   | 51   | 51   |

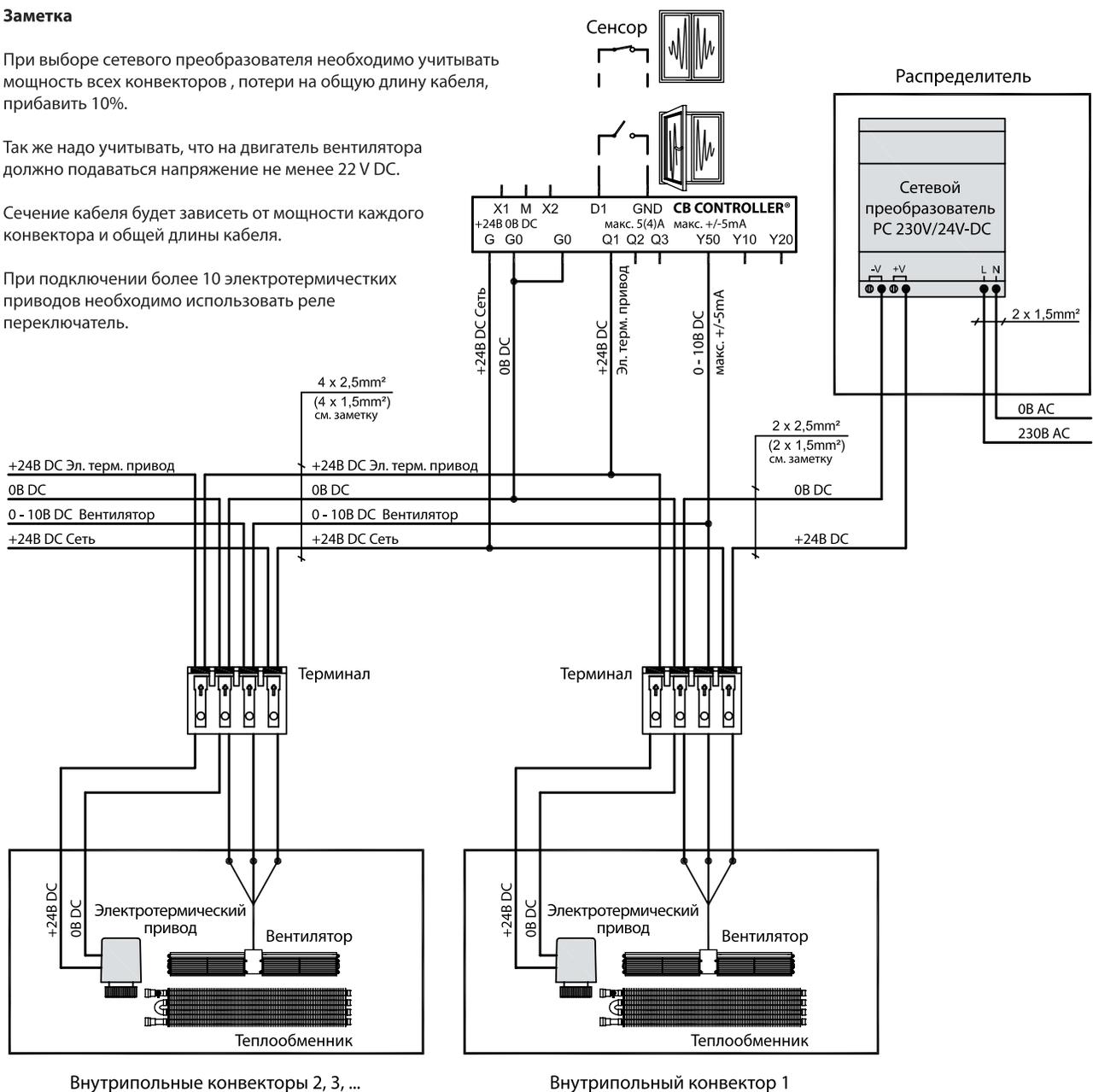
### Заметка

При выборе сетевого преобразователя необходимо учитывать мощность всех конвекторов, потери на общую длину кабеля, прибавить 10%.

Так же надо учитывать, что на двигатель вентилятора должно подаваться напряжение не менее 22 V DC.

Сечение кабеля будет зависеть от мощности каждого конвектора и общей длины кабеля.

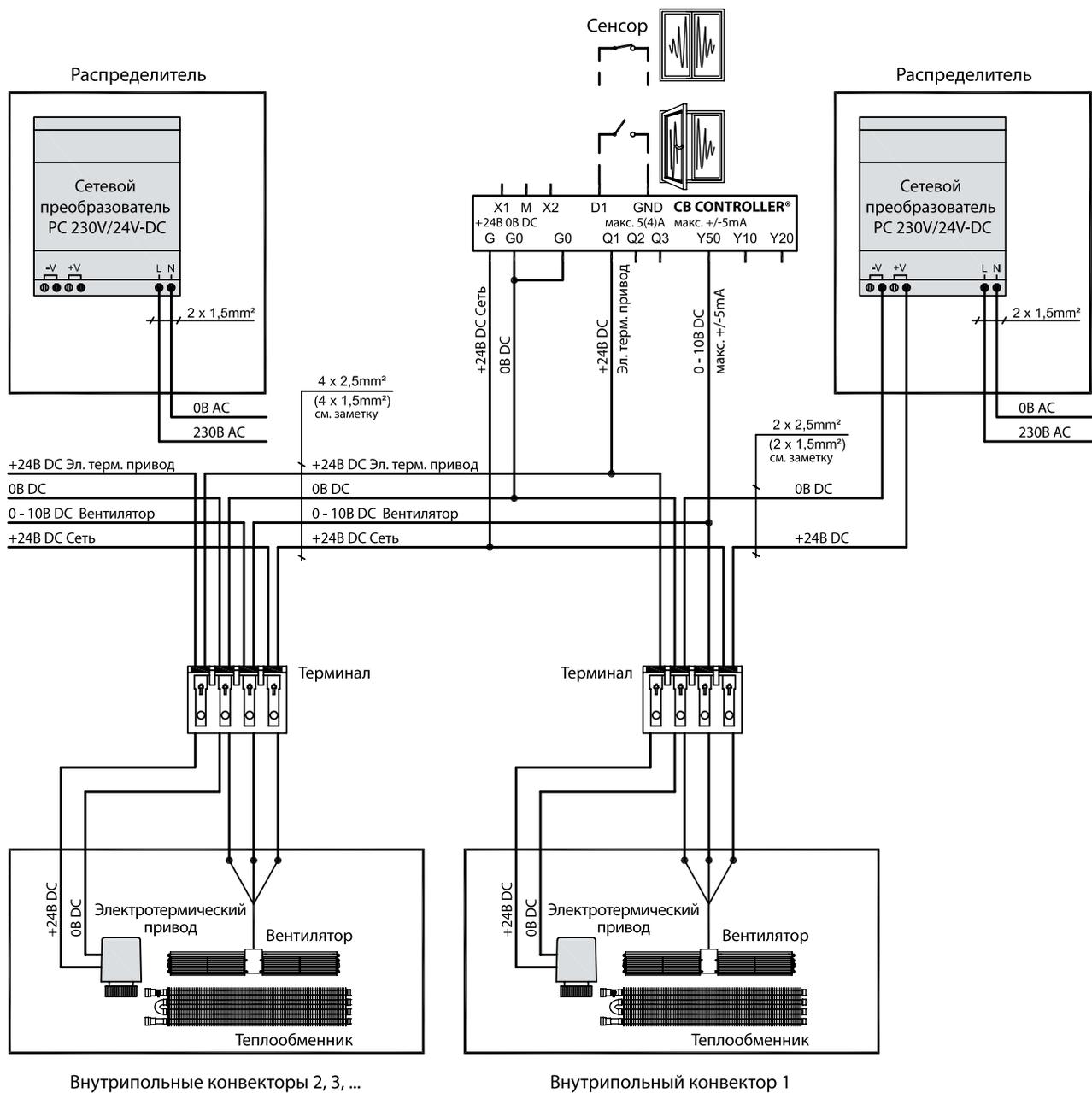
При подключении более 10 электротермических приводов необходимо использовать реле переключатель.



# Уровень шума, схема подключения

## УРОВЕНЬ ШУМА

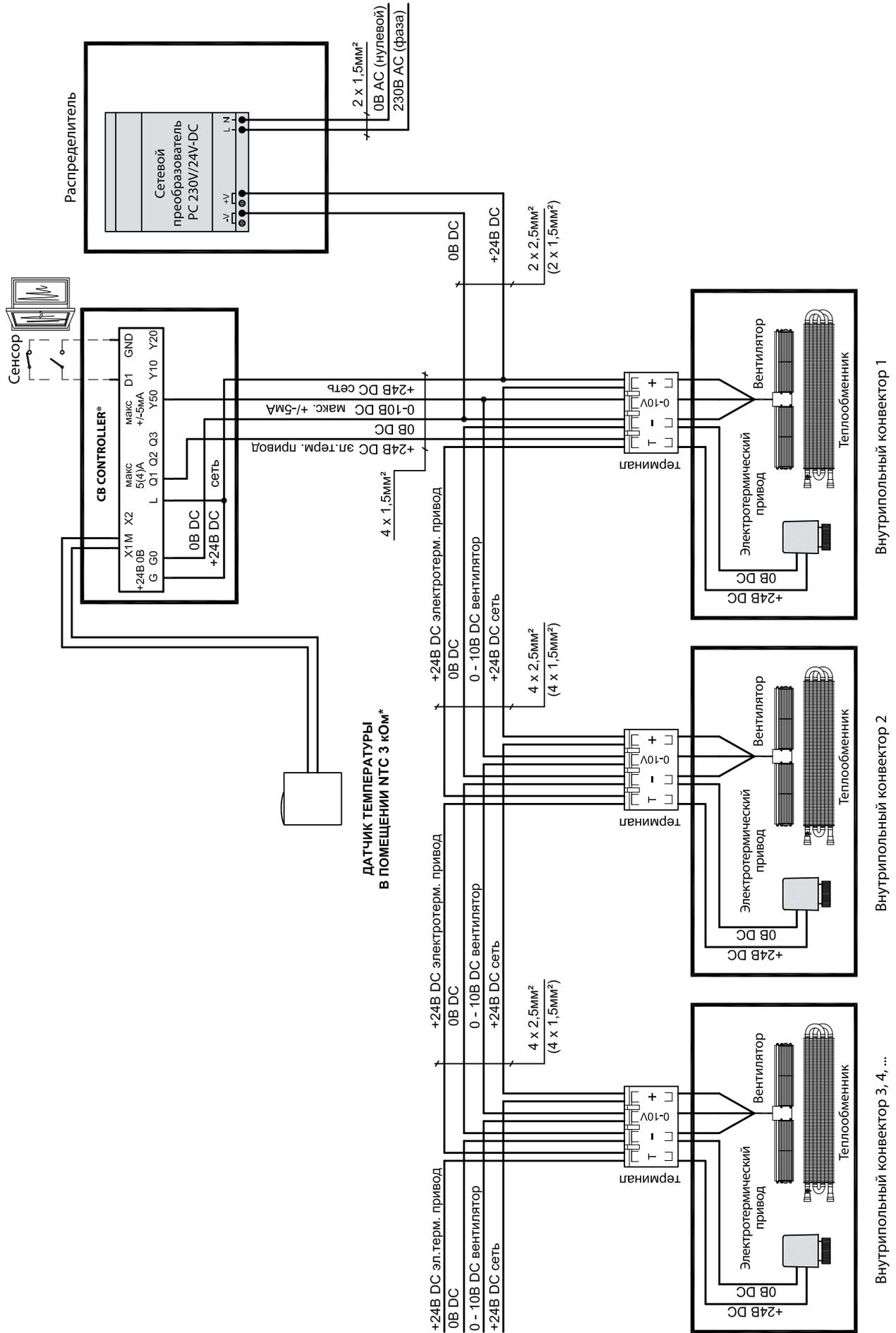
| Выс. | Шир.               | Скор. вент. | 2300 | 2400 | 2500 | 2600 | 2700 | 2800 | 2900 | 3000 | 3300 | 3500 | 3700 | 4000 | 4400 | 4500 | 4800 |
|------|--------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 065  | 250, 300           | 20%         | <20  | <20  | <20  | <20  | <20  | <20  | <20  | <20  | <20  | <20  | <20  | <20  | <20  | <20  | <20  |
| 080  | 175, 200, 250, 300 | 40%         | 24   | 24   | 25   | 25   | 25   | 25   | 26   | 26   | 26   | 27   | 27   | 28   | 29   | 29   | 30   |
| 090  | 175                | 65%         | 29   | 29   | 30   | 30   | 30   | 30   | 31   | 31   | 31   | 32   | 32   | 33   | 34   | 35   | 35   |
| 110  | 175                | 100%        | 35   | 35   | 35   | 36   | 36   | 36   | 36   | 36   | 37   | 37   | 37   | 38   | 38   | 38   | 38   |
| 090  | 200, 250, 300, 425 | 20%         | 21   | 21   | 21   | 21   | 22   | 22   | 22   | 22   | 23   | 23   | 24   | 24   | 25   | 25   | 26   |
| 110  | 200, 250, 300, 425 | 40%         | 30   | 30   | 31   | 31   | 31   | 31   | 32   | 32   | 32   | 33   | 33   | 34   | 35   | 35   | 36   |
| 125  | 250                | 65%         | 40   | 40   | 40   | 40   | 41   | 41   | 41   | 41   | 42   | 42   | 42   | 43   | 43   | 43   | 44   |
| 140  | 250                | 100%        | 43   | 43   | 43   | 43   | 43   | 44   | 44   | 44   | 44   | 45   | 45   | 45   | 46   | 46   | 47   |
| 125  | 300, 425           | 20%         | 26   | 26   | 26   | 26   | 27   | 27   | 27   | 27   | 28   | 28   | 28   | 28   | 28   | 28   | 28   |
| 140  | 300, 425           | 40%         | 30   | 30   | 31   | 31   | 31   | 31   | 31   | 31   | 32   | 33   | 33   | 34   | 35   | 35   | 35   |
|      |                    | 65%         | 40   | 40   | 41   | 41   | 41   | 41   | 41   | 41   | 42   | 43   | 43   | 43   | 44   | 44   | 45   |
|      |                    | 100%        | 52   | 52   | 52   | 52   | 53   | 53   | 53   | 53   | 54   | 54   | 54   | 55   | 55   | 56   | 56   |



Внутрипольные конвекторы 2, 3, ...

Внутрипольный конвектор 1





Внутрипольные конвекторы с вентилятором тепло/холод

# LINE FAN CLIMA

## ТЕПЛО/ХОЛОД





## СЕРИЯ “LINE FAN СЛИМА ТЕПЛО/ХОЛОД” - ВНУТРИПОЛЬНЫЕ КОНВЕКТОРЫ С ВЕНТИЛЯТОРОМ ТЕПЛО/ХОЛОД

Данная модель конвекторов разработана для современных жилых и административных зданий, где требуется максимально оптимизировать систему отопления и охлаждения.

Низкий уровень шума, чистый воздух (фильтрация воздуха), эффективный воздухообмен, дизайн, качество продукции и

длительный срок службы являются главными преимуществами. Данная серия конвекторов пригодна для монтажа в гостиницах, офисах, аэропортах, музеях, больницах, школах и других сооружениях там, где ограничены габаритные размеры и пространство для установки приборов отопления и кондиционирования.

## ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГИИ

Тангенциальный вентилятор с технологией EC обеспечит плавное регулирование скорости (0-100%) и экономит до 70% энергии за счет способности регулирования потока воздуха и тепловой мощности

в зависимости от фактических потребностей. Очень тихая работа вентилятора, благодаря эксплуатации на низких оборотах, влечет за собой низкий износ и повышенную надежность.

## БОЛЬШЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ РЕГУЛИРОВАНИЯ

Конвекторы LFC поставляются с уже интегрированной системой регулирования CB CONTROLLER. Различные варианты CB CONTROLLER могут быть оснащены разъемными коммуникативными интерфейсами

для индивидуального управления или для подключения через вышестоящие системы управления: KNX или LON, а так же управления с помощью инфракрасного пульта дистанционного управления.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОНСТРУКЦИИ

Комбинированный корпус, изготовленный из оцинкованной стали окрашенный в черный цвет и нержавеющей стали. Присутствующий конденсат при

работе конвектора из-за перепада температур попадает только на лоток из нержавеющей стали, что предотвращает коррозию основного корпуса.

## ВЫСОКО- КАЧЕСТВЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наши теплообменники изготовлены из лучших теплопроводных материалов на базе меди, алюминия и латуни, где все его комплектующие, имеющие оптимальные формы и размеры. Вместе с уникальным пылеоталкивающим и грязезащитным лаковым покрытием

черного цвета корпуса, образуют одно компактное устройство, гарантирующее максимальную эффективность, функциональность, а также возможность длительной эксплуатации в условиях бытовой и промышленной очистки и т. д.

## ТЕХНОЛОГИИ

eco  
HEAT



ECOCARE



MAX FLOW

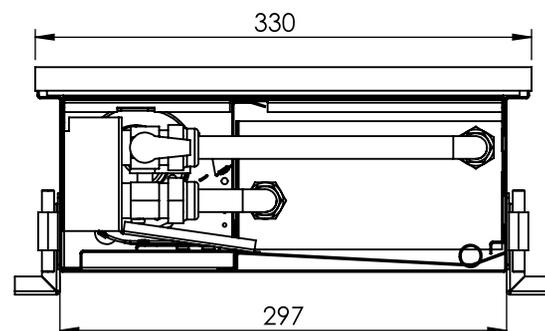
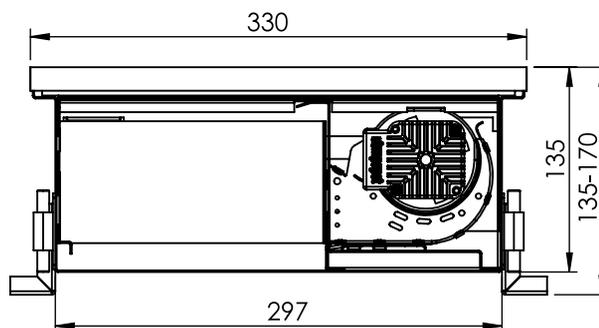
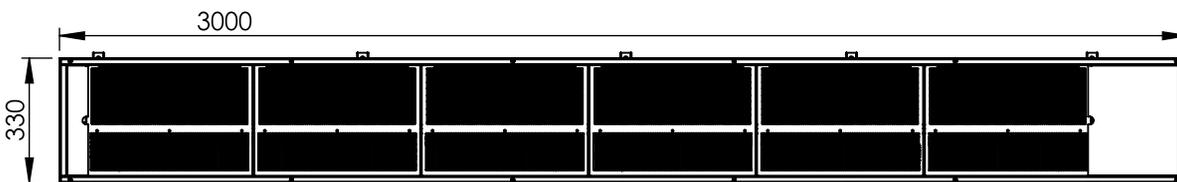
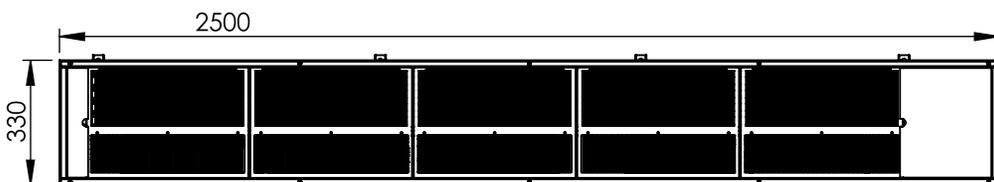
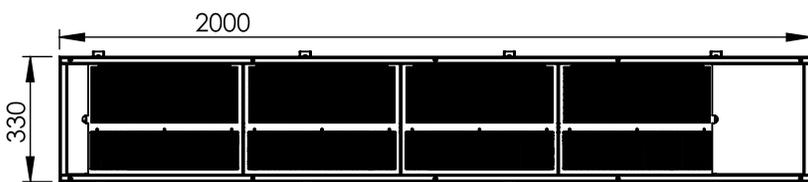
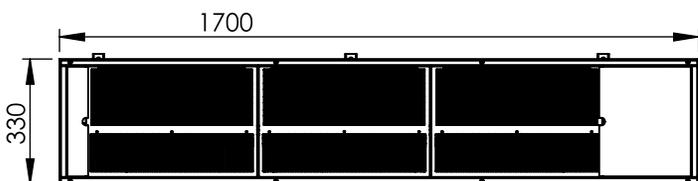
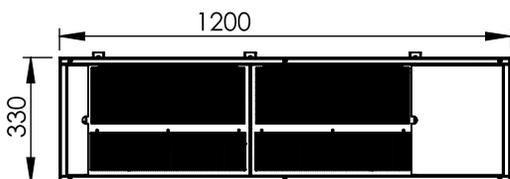
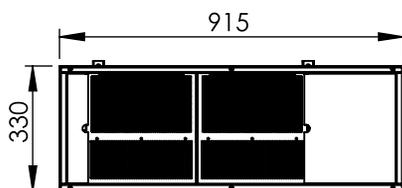
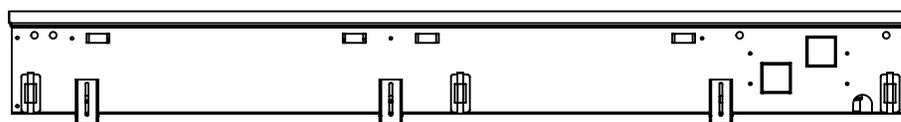
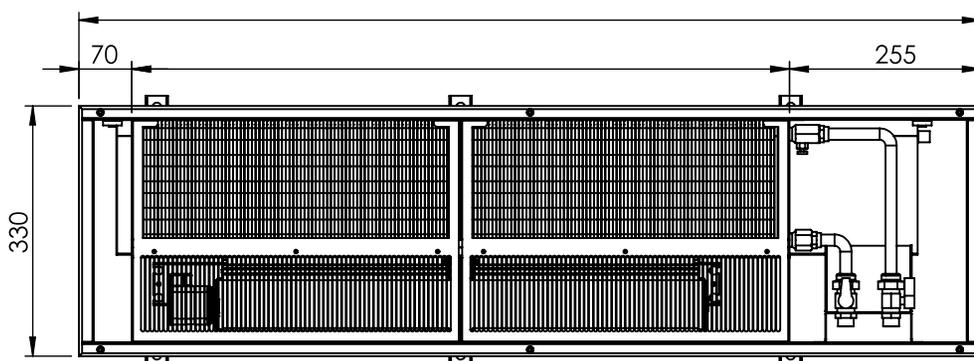


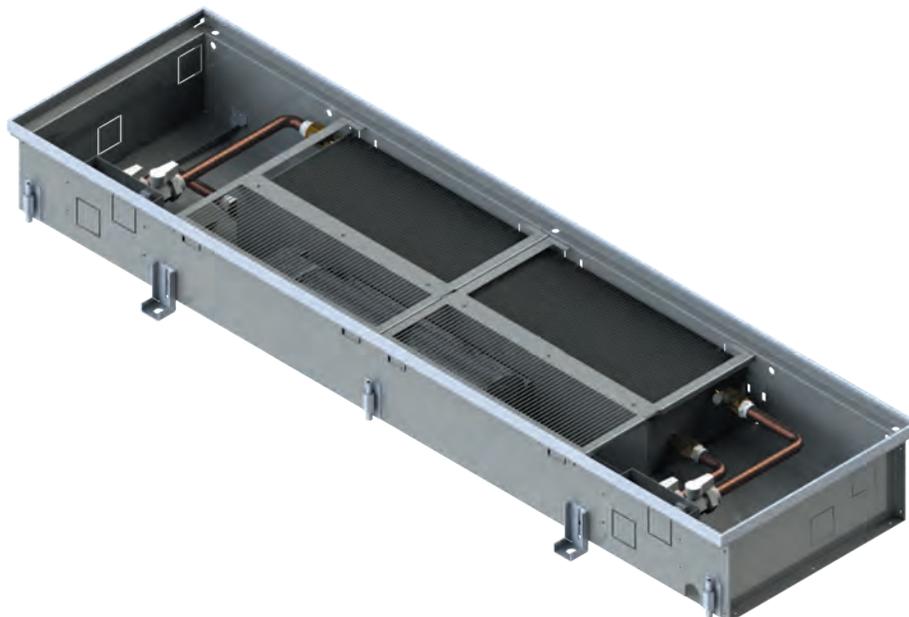
## КОНВЕКТОР

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Ширина                    | 340 мм   |
| Высота                    | 130 мм   |
| Длина                     | 900–3000 мм с шагом по 100 мм  |
| Регулировка по высоте     | 0–35 мм  |
| Корпус                    | из оцинкованной стали покрытой износостойкой краской.<br>Цвет: черный матовый или темно-серый матовый и из нержавеющей стали марки DIN 1,4301 (17 240) |
| Решетка тип               | поперечная / продольная  |
| Решетка материал          | анодированный алюминий, дерево, нержавейка   |
| Подключение теплоносителя | 2 × G1/2" или 4 × G1/2" внутреннее   |

## РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ

|   |                  |
|---|------------------|
| Макс. рабочая температура теплоносителя | 110 °C           |
| Рабочая давление теплоносителя          | 1,6 МПа (16 Бар) |
| Макс. рабочая давление теплоносителя    | 2,5 МПа (25 Бар) |
| Температура окружающей среды            | +2°C – +40 °C    |
| Относительная влажность                 | 20–70 %          |





ТЕПЛОВАЯ  
МОЩНОСТЬ

## LFC 2-х трубная система

|                   | Высота | Ширина | Скор.      | Q [Вт]     | 900  | 1200 | 1700 | 2000 | 2500  | 3000  |
|-------------------|--------|--------|------------|------------|------|------|------|------|-------|-------|
| <b>Отопление</b>  | 130    | 340    | 20%        | 90/70/20°C | 1849 | 2774 | 4315 | 5240 | 6781  | 8322  |
|                   |        |        |            | 75/65/20°C | 1471 | 2207 | 3433 | 4168 | 5394  | 6620  |
|                   |        |        | 40%        | 90/70/20°C | 1917 | 2876 | 4473 | 5432 | 7029  | 8627  |
|                   |        |        |            | 75/65/20°C | 1607 | 2410 | 3749 | 4552 | 5891  | 7229  |
|                   |        |        | 65%        | 90/70/20°C | 2450 | 3674 | 5716 | 6940 | 8982  | 11023 |
|                   |        |        |            | 75/65/20°C | 2053 | 3079 | 4790 | 5816 | 7527  | 9237  |
|                   |        | 100%   | 90/70/20°C | 2643       | 3965 | 6167 | 7489 | 9692 | 11894 |       |
|                   |        |        | 75/65/20°C | 2213       | 3319 | 5163 | 6270 | 8114 | 9958  |       |
| <b>Охлаждение</b> |        |        | 65%        | 6/12/26°C  | 651  | 976  | 1519 | 1844 | 2386  | 2929  |
|                   |        |        |            | 14/17/26°C | 615  | 922  | 1434 | 1741 | 2253  | 2766  |
|                   |        |        | 100%       | 6/12/26°C  | 760  | 1140 | 1773 | 2153 | 2786  | 3419  |
|                   |        |        |            | 14/17/26°C | 718  | 1076 | 1674 | 2033 | 2631  | 3229  |

## LFC 4-х трубная система (не стандартная модель)

|                                    | Высота | Ширина | Скор.      | Q [Вт]     | 900  | 1200 | 1700 | 2000 | 2500 | 3000 |
|------------------------------------|--------|--------|------------|------------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Отопление</b>                   | 130    | 340    | 20%        | 90/70/20°C | 969  | 1453 | 2260 | 2744 | 3551 | 4359 |
|                                    |        |        |            | 75/65/20°C | 799  | 1198 | 1864 | 2263 | 2929 | 3595 |
|                                    |        |        | 40%        | 90/70/20°C | 976  | 1464 | 2277 | 2765 | 3578 | 4391 |
|                                    |        |        |            | 75/65/20°C | 804  | 1206 | 1876 | 2278 | 2947 | 3617 |
|                                    |        |        | 65%        | 90/70/20°C | 1247 | 1870 | 2910 | 3533 | 4572 | 5611 |
|                                    |        |        |            | 75/65/20°C | 1027 | 1541 | 2397 | 2910 | 3766 | 4622 |
|                                    |        | 100%   | 90/70/20°C | 1219       | 1828 | 2844 | 3453 | 4469 | 5485 |      |
|                                    |        |        | 75/65/20°C | 1005       | 1507 | 2344 | 2846 | 3683 | 4521 |      |
| <b>Охлаждение</b>                  |        |        | 65%        | 6/12/26°C  | 594  | 891  | 1386 | 1683 | 2178 | 2673 |
|                                    |        |        |            | 14/17/26°C | 365  | 548  | 852  | 1034 | 1338 | 1643 |
|                                    |        |        | 100%       | 6/12/26°C  | 673  | 1009 | 1579 | 1906 | 2467 | 3028 |
|                                    |        |        |            | 14/17/26°C | 415  | 623  | 968  | 1176 | 1522 | 1868 |
| <b>Макс. потреб. мощность [Вт]</b> |        |        |            | 15         | 20   | 32   | 39   | 48   | 60   |      |



## РУЛОННАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ РЕШЕТКА

ламели расположенные  
перпендикулярно к длине конвектора,  
решетку можно сворачивать



Решетка: алюминиевая, анодированная  
Рамка: алюминиевая, анодированная



Решетка: алюминиевая светло бронзовая,  
анодированная  
Рамка: алюминиевая светло бронзовая,  
анодированная



Решетка: алюминиевая тёмно бронзовая,  
цвет  
Рамка: алюминиевая тёмно бронзовая,  
цвет

## ЛИНЕЙНАЯ РЕШЕТКА

ламели расположены  
параллельно к длине



Решетка: алюминиевая, анодированная  
Рамка: алюминиевая, анодированная



Решетка: алюминиевая светло бронзовая,  
анодированная  
Рамка: алюминиевая светло бронзовая,  
анодированная



Решетка: алюминиевая тёмно бронзовая,  
цвет  
Рамка: алюминиевая тёмно бронзовая,  
цвет

## ДЕРЕВЯННАЯ РУЛОННАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ РЕШЕТКА

ламели расположенные  
перпендикулярно к длине конвектора,  
решетку можно сворачивать



Решетка: дуб натуральный, деревянная  
Рамка: алюминиевая, анодированная



Решетка: дуб мореный, деревянная  
Рамка: алюминиевая светло бронзовая,  
анодированная

## НЕРЖАВЕЮЩАЯ РЕШЕТКА

ламели расположенные  
перпендикулярно к длине конвектора,  
решетку невозможно сворачивать



Решетка: нержавеющая, нержавейка  
Рамка: алюминиевая, анодированная

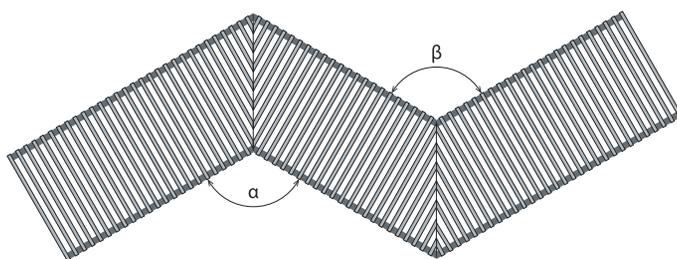
# Нетиповые конвекторы

Конвекторы изогнутого, ломаного или криволинейного типа мы изготавливаем в соответствии с архитектурным решением интерьеров и требований заказчика. Предлагается большое количество типов и размеров напольных конвекторов. Для заказа такого конвектора важны размеры, тщательное и точное измерение.

Измерение конвектора заказчиком или специалистом фирмы Heatmann необходимо проводить в реальных условиях (не по проекту). Готовность строительства для измерения - окончательный вид стены, к которой устанавливается конвектор, установленные окна, доступное пространство для измерения (демонтированные строительные леса и т.д.).

Разработанная техническая документация на данные измеренные конвекторы утверждается заказчиком и уточняются детали решения (сторона присоединения воды, присоединение электропроводки). После этого осуществляется производство конвектора.

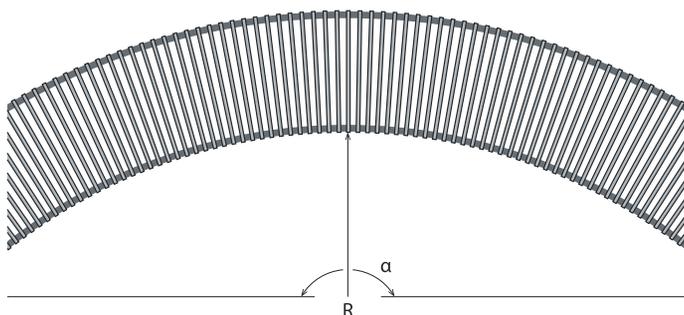
## КОНВЕКТОРЫ ЛОМАНОГО ТИПА



Для измерения конвектора ломаного типа нам необходимо знать следующие данные:

- длину сторон конвектора (сторона у окна) и угол между ними (угол определяем с помощью третьей стороны воображаемого треугольника), угол  $\alpha$ ,  $\beta$  служит только для контроля
- ширину (тип) конвектора
- эскизный чертёж конвектора

## КОНВЕКТОРЫ ИЗОГНУТОГО ТИПА

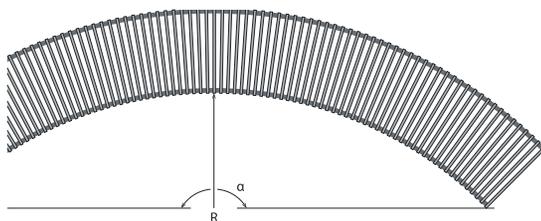


Для измерения закругленного конвектора нам необходимо знать следующие данные:

- наружный (внутренний) радиус дуги и общий закрытый угол (с помощью расстояния между концевыми точками радиуса для небольшой дуги) или угол  $\alpha$  (для дуг с углом более 120°)
- ширину (тип) конвектора
- эскизный чертёж конвектора или
- наружный (внутренний) радиус дуги и длину окружности наружной (внутренней) стороны дуги
- ширину (тип) конвектора
- эскизный чертёж конвектора

Не забывайте, что правильная форма в действительности при строительстве бывает редко.

## КОНВЕКТОРЫ КРИВОЛИНЕЙНОГО ТИПА



При установке конвекторов более сложной формы необходимо действовать по методу относительных точек, рекомендуем проконсультироваться с представителями завода Heatmann.

# Гарантийные условия, подключение

## ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Компания Heatmann GmbH предоставляет гарантию только в случае упомянутых ниже условий.

Гарантии продавца распространяются на все дефекты, вызванные производителем (технологический дефект или дефект используемых материалов) в случаях, когда:

- устройство правильно собрано, подсоединено и установлено в соответствии с действующими нормами и работает на основании условий эксплуатации и паспорта технического обслуживания производителя

- покупатель следует всем правилам, содержащимся в инструкции по сборке, и общим правилам и нормам, во время сборки и на протяжении всего срока эксплуатации продукта
- состояние устройства и его работоспособность были проверены покупателем в момент передачи продукта от продавца покупателю
- гарантии действительны в течение 5 дней с момента обнаружения дефекта покупателем
- в зоне установки конвектора не должны превышать действующие нормы коррозионного воздействия окружающей поверхности по

отношению к покрытию поверхности устройства

Основные гарантийные сроки:

- а) на теплообменник - 10 лет с даты продажи
- б) на короб конвектора из нержавеющей стали - 10 лет со дня продажи
- в) на короб конвектора из оцинкованной стали - 5 лет со дня продажи
- д) остальные части конвектора - 2 года
- е) гарантийный срок начинается со дня продажи товара

## УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ

Права и обязанности договорных сторон по договору поставки:

1. Покупатель определяет состояние поставки и вид транспорта и при необходимости незамедлительно информирует продавца о каких-либо изменениях транспортировки.
2. Покупатель предоставляет бесплатное и безопасное помещение для транспортных средств, обеспечивающих доставку товаров.

3. На месте поставки товаров обязательно присутствие лица, ответственного за приемку поставляемых товаров.

4. Продавец имеет право знать или контролировать личность водителя или экспедитора, осуществляющего поставку товаров.

5. Каждая поставка товаров сопровождается товарной накладной или другими документами, необходимыми

для транспортировки товаров и обязательными в условиях соглашения между продавцом и покупателем.

6. Покупатель обязан предоставить и отправить подписанную и проштампованную утвержденную накладную продавцу.

7. В случае любых расхождений письменное уведомление о них должно быть приложено к спороудительной документации.

## ОБЪЕМ ПОСТАВКИ

Короб из нержавеющей стали или из оцинкованной стали, медно-алюминевый теплообменник, рамка из алюминия, воздушный клапан, установленный на теплообменнике, юстировочные болты, декоративная крышка, руководство по установке.

В комплект поставки не включено: декоративная решётка, вентили для подключения, термостатическая головка.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОНВЕКТОРА К ПОДВОДУ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА ИЗ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ

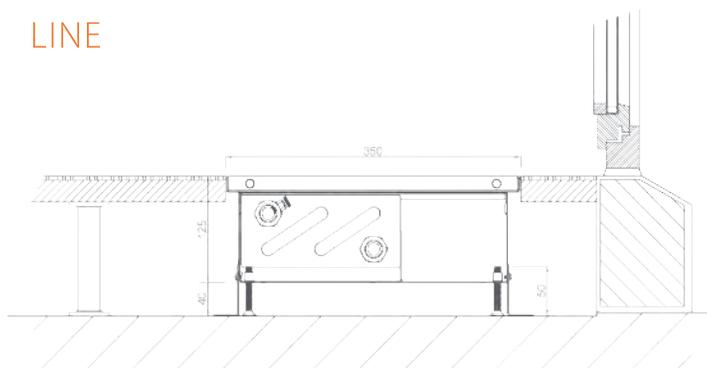


# Подключение

## РЕКОМЕНДУЕМОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ВНУТРИПОЛЬНОГО КОНВЕКТОРА В ПОЛУ

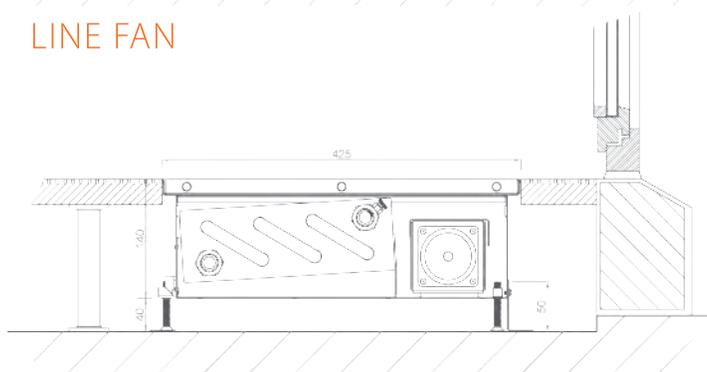
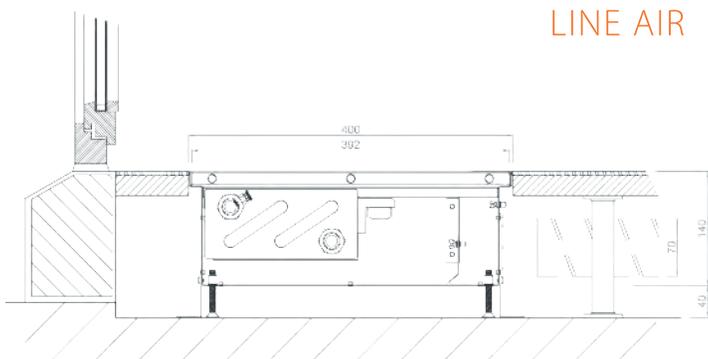
- Идеальное положение 100–200 мм от окна
- В конвектор входит холодный воздух с окна и из помещения
- Воздух нагревается, проходя через теплообменник
- Нагретый воздух отделяет помещение и нагревает жилую часть
- Циркуляция воздуха:
  - нагревает воздух в помещении
  - ограждает от окна
  - побочно устраняет запотевание

### LINE



### LINE AIR

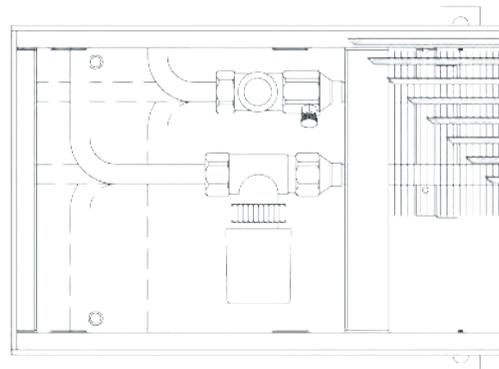
### LINE FAN



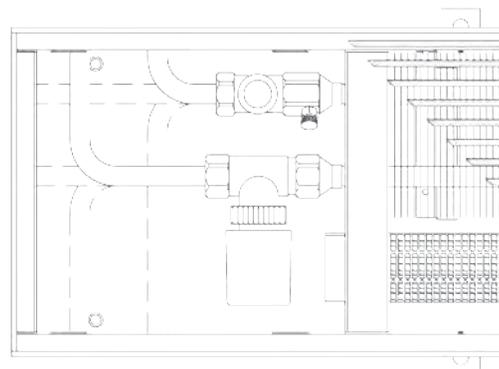
## ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОНВЕКТОРА К ОТОПИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ

Внутрипольный конвектор имеет входные отверстия для подключения к отопительной системе. Подключение возможно с трех сторон: со стороны помещения, сбоку и со стороны окна.

### LINE



### LINE FAN



# Как заказать конвектор

|        |   |   |             |   |   |             |   |   |            |    |    |    |   |    |    |    |    |
|--------|---|---|-------------|---|---|-------------|---|---|------------|----|----|----|---|----|----|----|----|
| 1      | 2 | 3 | 4           | 5 | 6 | 7           | 8 | 9 | 10         | 11 | 12 | 13 | 14  | 15 | 16 | 17 | 18 |
| L      | F | - | 0           | 6 | 5 | 2           | 5 | 0 | 2          | 5  | 0  | 0  | -   | X  | T  | R  | 0  |
| Модель |   |   | Высота (мм) |   |   | Ширина (мм) |   |   | Длина (мм) |    |    |    | Материал короба, рамка, подключение, примечание |    |    |    |    |

| Позиции        | Символ (Знак)                  | Расшифровка  |
|----------------|--------------------------------|--|
| 1, 2, 3        | <b>Модель</b>                  | LN- конвектор внутривольный без вентилятора<br>LNP конвектор внутривольный без вентилятора для влажных помещений<br>LNA конвектор внутривольный без вентилятора с подводом вентиляции<br>LNW конвектор внутривольный без вентилятора для влажных помещений и с подводом вентиляции<br>LF- конвектор внутривольный с вентилятором<br>LFP конвектор внутривольный с вентилятором для влажных помещений<br>LFA конвектор внутривольный с вентилятором с подводом вентиляции<br>LFW конвектор внутривольный с вентилятором для влажных помещений и с подводом вентиляции<br>LFC конвектор внутривольный с вентилятором тепло/холод |
| 4, 5, 6        | <b>Высота (мм)</b>             | 065 высота конвектора 65 мм<br>080 высота конвектора 80 мм<br>090 высота конвектора 90 мм<br>110 высота конвектора 110 мм<br>125 высота конвектора 125 мм<br>140 высота конвектора 140 мм<br>165 высота конвектора 165 мм<br>200 высота конвектора 200 мм  |
| 7, 8, 9        | <b>Ширина (мм)</b>             | 175 ширина конвектора 175 мм<br>200 ширина конвектора 200 мм<br>250 ширина конвектора 250 мм<br>300 ширина конвектора 300 мм<br>350 ширина конвектора 350 мм<br>425 ширина конвектора 425 мм   |
| 10, 11, 12, 13 | <b>Длина (мм)</b>              | 0900 длина конвектора 900 мм<br>2500 длина конвектора 2500 мм<br>длина конвектора возможна от 800 до 4800 мм. Подробности на стр. 6-7  |
| 14             | <b>Покраска теплообменника</b> | - не крашенный<br>D крашенный в цвет корпуса   |
| 15             | <b>Материал короба</b>         | H стальной оцинкованный короб покрашенный износостойким матовым темно-серым цветом<br>X нержавеющая сталь  |
| 16             | <b>Рамка</b>                   | P - рамка профиль P, цвет: алюминий S - рамка профиль F, цвет: алюминий<br>T - рамка профиль P, цвет: светлая бронза E - рамка профиль F, цвет: светлая бронза<br>K - рамка профиль P, цвет: темная бронза F - рамка профиль F, цвет: темная бронза<br>M - рамка профиль P, цвет: заказной по RAL D - рамка профиль F, цвет: заказной по RAL   |
| 17             | <b>Подключение</b>             | R правое<br>L левое<br>B не стандартное  |
| 18             | <b>Примечание</b>              | 1 стандартная модель<br>0 не стандартная модель (должно быть описание отклонения от стандартной модели)  |

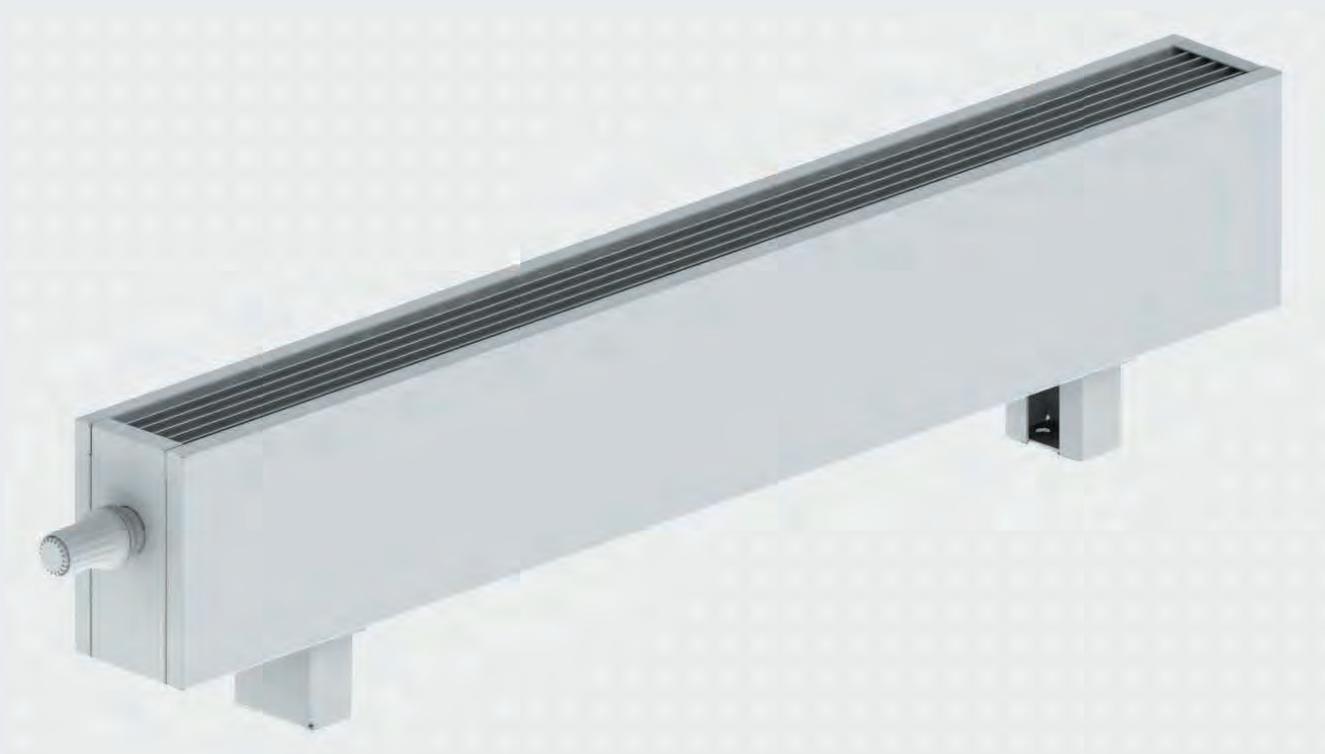
Пример: конвектор внутривольный с вентилятором, высота 65 мм, ширина 250 мм, длина 2500 мм (не стандартная), короб из нержавеющей стали, рамка профиль P, цвет: светлая бронза, подключение правое, не стандартная модель (длина не соответствует стандартной).

# Как заказать решётку

|          |          |          |          |             |          |          |            |          |          |          |                  |          |                       |          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|------------|----------|----------|----------|------------------|----------|-----------------------|----------|----------|----------|----------|
| 1        | 2        | 3        | 4        | 5           | 6        | 7        | 8          | 9        | 10       | 11       | 12               | 13       | 14                    | 15       | 16       | 17       | 18       |
| <b>G</b> | <b>R</b> | <b>L</b> | <b>-</b> | <b>2</b>    | <b>5</b> | <b>0</b> | <b>1</b>   | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>-</b>         | <b>A</b> | <b>L</b>              | <b>R</b> | <b>G</b> | <b>D</b> | <b>0</b> |
| Модель   |          |          |          | Ширина (мм) |          |          | Длина (мм) |          |          |          | Материал решётки |          | Цвет, вид, исполнение |          |          |          |          |

| Позиции  | Символ (Знак)  | Расшифровка   |
|--|--|---|
| 1, 2, 3, 4   | Модель   | GRL-  |
| 5, 6, 7  | Ширина конвектора (мм)   | решётка для конвектора внутривольного                   |
|  | 175  | ширина конвектора 175 мм                                |
|  | 200  | ширина конвектора 200 мм                                |
|  | 250  | ширина конвектора 250 мм                                |
|  | 300  | ширина конвектора 300 мм                                |
|  | 350  | ширина конвектора 350 мм                                |
|  | 425  | ширина конвектора 425 мм                                |
| 8, 9, 10, 11   | Длина конвектора (мм)  | 0900  |
|  | 2500   | длина конвектора 900 мм                                 |
|  | длина конвектора возможна от 800 до 4800 мм. Подробности на стр. 6-7 |   |
| 12   | Пробел   |   |
| 13, 14   | Материал решётки   | AL  |
|  |  | алюминевая  |
|  | OK   | деревянная из дуба                                      |
|  | IN   | нержавеющая сталь                                       |
| 15   | Цвет   | P   |
|  |  | под алюминий  |
|  | T  | под светлую бронзу                                      |
|  | K  | под тёмную бронзу                                       |
|  | R  | заказной по RAL   |
|  | H  | покрытие морилкой лаком                                 |
| 16   | Вид  | G   |
|  |  | продольная  |
|  | V  | поперечная  |
| 17   | Исполнение   | D   |
|  |  | рулонная  |
|  | C  | секционная  |
|  | Z  | секционная для конвектора с высотой 65 мм               |
|  | S  | не стандартная  |
| 18   | Примечание   | 1   |
|  |  | стандартная модель                                      |
|  | 0  | не стандартная модель                                   |
|  |  | (должно быть описание отклонения от стандартной модели) |
| <p>Пример: решетка для внутривольного конвектора, ширина 250 мм, длина 1200 мм, материал решётки из алюминия, покраска по RAL, вид поперечный, исполнение рулонная, не стандартная модель (покраска в RAL 9001).</p> |  |   |

# CUBE



## СЕРИЯ "CUBE"- КОНВЕКТОРЫ С ПЛАСТИНЧАТЫМ ТЕПЛО- ОБМЕННИКОМ

Конвекторы данной серии делятся на 2 категории: напольные и настенные. Напольные и настенные конвекторы без вентилятора серии "CUBE" - это устройства, работающие на основе физического явления под названием "естественная конвекция". Под конвекцией понимают вертикальное перемещение значительного потока воздуха, вызванное разностью температур его макрочастиц, которые при повышении их температуры поднимаются вверх. Конвекторы серии "CUBE" созданы для обогрева жилых и офисных помещений, торговых залов, гостиниц, шоурумов и т.д., в основном, в местах, где

установлены различного вида стеклянные окна, витражи, стены и основной упор делается на качество, функциональность, современность и, главным образом, высокую тепловую мощность. Благодаря своим уникальным функциям наши конвекторы обеспечивают не только экономичный обогрев помещения с крайне высокой производительностью, но и комфортное пребывание в нем за счет того, что площадь остекления разделена экраном теплого воздушного потока, который нагревает воздух в помещении дополнительно.

## ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГИИ

Используя только лучшие теплопроводимые и полностью утилизируемые материалы в наших теплообменниках, компания "HEATMANN" предлагает очень эффективное по объему нагреваемой среды устройство, полностью поддающееся вторичной переработке в будущем. Очень высокая скорость обогрева помещения обеспечивается за счет нагрева теплоносителя в сверхмалом объеме и оптимально используемых материалов во

всей системе отопления, таким образом, достигается высокая эффективность данного устройства. Неоспоримое преимущество этих конвекторов - это мгновенная реакция на погодные изменения, когда температура на улице резко повышается или понижается. Для сравнения стоит отметить, что классические радиаторы из стали с той же нагревательной мощностью требуют в десять раз больше воды и, следовательно, используют больше энергии для нагрева этой воды.

## ВЫСОКО- КАЧЕСТВЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наши теплообменники изготовлены из лучших теплопроводных материалов на базе меди, алюминия и латуни, где все его комплектующие, имеющие оптимальные формы и размеры, вместе с уникальным пылеотталкивающим и грязезащитным лаковым покрытием

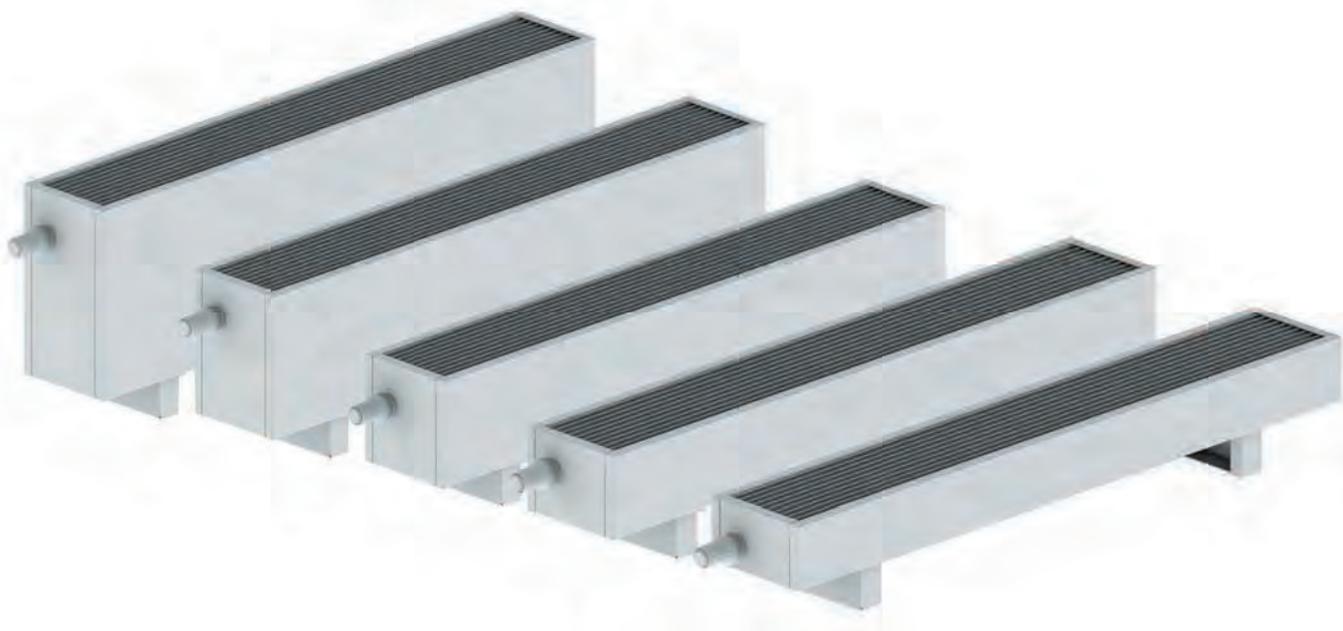
черного цвета, образуют одно компактное устройство, гарантирующее максимальную эффективность, функциональность, а также возможность длительной эксплуатации в условиях бытовой и промышленной очистки и т.д.

## ТЕХНОЛОГИИ

eco  
HEAT

ECO CARE

MAX FLOW



## ТИП РЕШЕТОК

Тип O



Тип Q



Тип V



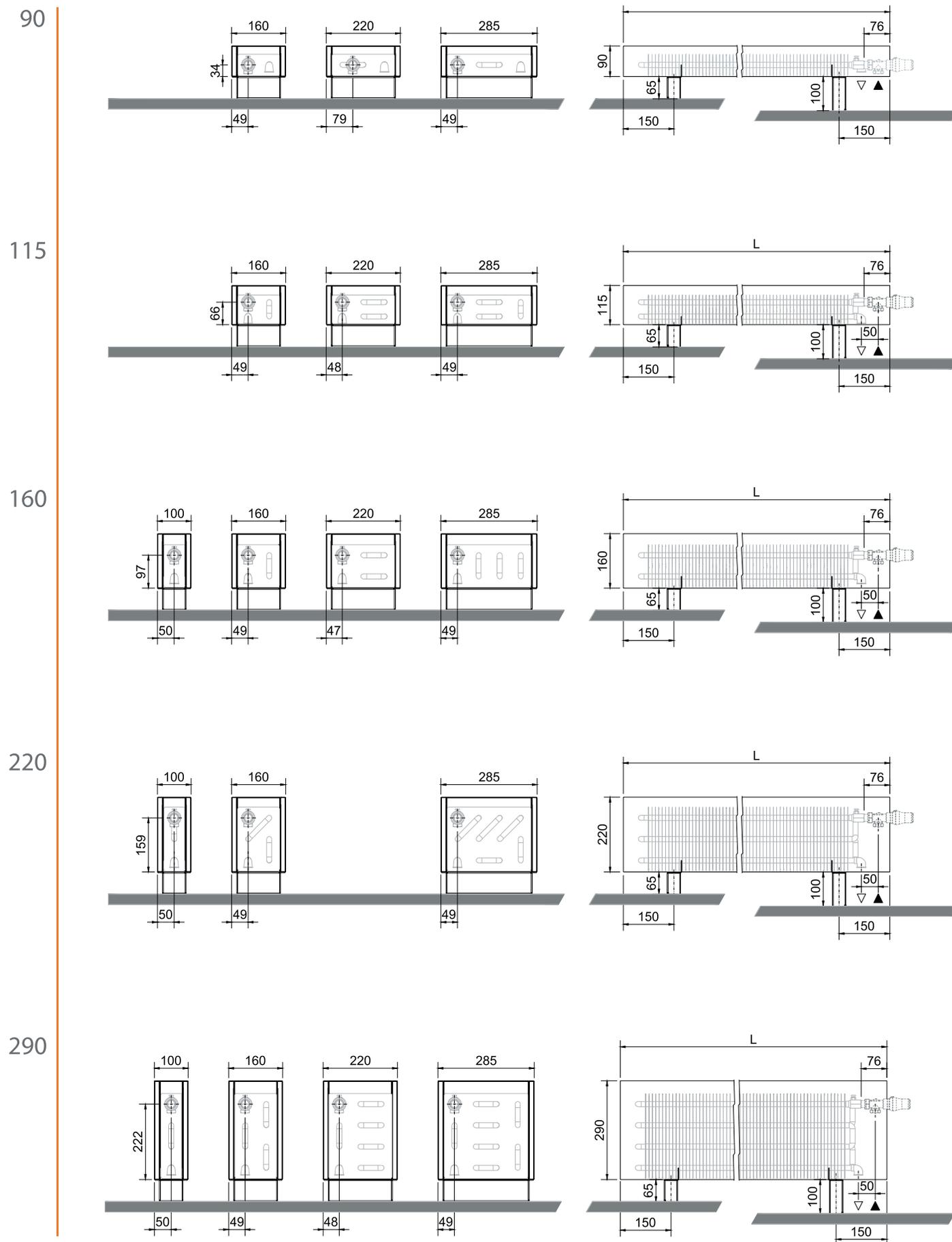
## ПАРАМЕТРЫ

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Подключение               | 2xG1/2"                                      |
| Рабочее давление          | 1,6 МПа (16 Бар)                             |
| Макс. рабочее давление    | 2,5 МПа (25 Бар)                             |
| Макс. рабочая температура | 110 °C                                       |
| Отопительная система      | двухтрубная с принудительной циркуляцией     |
| Условия окружающей среды  | 2–45 °C, при относительной влажности 20–70 % |

## ОСНОВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ (В ЦЕНЕ КОНВЕКТОРА)

|               |   |
|---------------|---|
| Цвет          | белый RAL 9010 или RAL 9016   |
| Решетка       | верхняя воздуховыпускающая решетка  |
| Крепление     | подставки с пластмассовым покрытием или кронштейны для стены (по заказу)  |
| Подключение   | 2xG1/2", 1x3/8" (воздушный вентиль)   |
| Теплообменник | пластинчатый Al-Cu  |
|               | Термостатическая головка не входит в комплект конвектора и заказывается отдельно. В комплект поставки входит только термостатический вентиль. |

# Технические данные



| Длина конвектора, m |            |            |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------------|------------|------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Высота              | Ширина     | Q [Вт]     | 0,6 | 0,7  | 0,8  | 0,9  | 1    | 1,1  | 1,2  | 1,3  | 1,4  | 1,5  | 1,6  | 1,7  | 1,8  |
| 90                  | 160        | 90/70/20°C | 323 | 404  | 484  | 565  | 646  | 727  | 807  | 888  | 969  | 1050 | 1130 | 1211 | 1292 |
|                     |            | 75/65/20°C | 250 | 321  | 375  | 437  | 500  | 562  | 625  | 687  | 749  | 812  | 874  | 937  | 999  |
|                     | 220        | 90/70/20°C | 481 | 602  | 722  | 842  | 962  | 1083 | 1203 | 1323 | 1444 | 1564 | 1684 | 1805 | 1925 |
|                     |            | 75/65/20°C | 372 | 465  | 558  | 651  | 744  | 837  | 930  | 1023 | 1116 | 1209 | 1302 | 1395 | 1488 |
|                     | 285        | 90/70/20°C | 656 | 812  | 985  | 1149 | 1313 | 1477 | 1641 | 1805 | 1969 | 2134 | 2298 | 2462 | 2626 |
|                     |            | 75/65/20°C | 510 | 638  | 765  | 893  | 1021 | 1148 | 1276 | 1403 | 1531 | 1659 | 1786 | 1914 | 2041 |
| 115                 | 160        | 90/70/20°C | 437 | 546  | 656  | 765  | 874  | 983  | 1093 | 1202 | 1311 | 1420 | 1530 | 1639 | 1748 |
|                     |            | 75/65/20°C | 338 | 422  | 507  | 591  | 675  | 760  | 844  | 929  | 1013 | 1098 | 1182 | 1266 | 1351 |
|                     | 220        | 90/70/20°C | 667 | 834  | 1001 | 1168 | 1335 | 1502 | 1669 | 1835 | 2002 | 2169 | 2336 | 2503 | 2670 |
|                     |            | 75/65/20°C | 516 | 645  | 744  | 903  | 1032 | 1161 | 1290 | 1419 | 1548 | 1678 | 1807 | 1936 | 2065 |
|                     | 285        | 90/70/20°C | 890 | 1112 | 1335 | 1557 | 1780 | 2002 | 2225 | 2447 | 2670 | 2892 | 3115 | 3337 | 3560 |
|                     |            | 75/65/20°C | 687 | 859  | 1030 | 1202 | 1374 | 1545 | 1717 | 1889 | 2061 | 2232 | 2404 | 2576 | 2747 |
| 160                 | 100        | 90/70/20°C | 232 | 290  | 348  | 406  | 464  | 522  | 580  | 638  | 697  | 755  | 813  | 871  | 929  |
|                     | 75/65/20°C | 179        | 224 | 269  | 313  | 357  | 403  | 448  | 492  | 537  | 582  | 627  | 671  | 716  |      |
| 160                 | 160        | 90/70/20°C | 504 | 631  | 757  | 883  | 1009 | 1135 | 1261 | 1387 | 1513 | 1639 | 1765 | 1892 | 2018 |
|                     |            | 75/65/20°C | 388 | 485  | 582  | 679  | 776  | 873  | 970  | 1067 | 1164 | 1261 | 1358 | 1455 | 1552 |

| Длина конвектора, m |        |            |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------------|--------|------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Высота              | Ширина | Q [Вт]     | 0,6        | 0,7  | 0,8  | 0,9  | 1    | 1,1  | 1,2  | 1,3  | 1,4  | 1,5  | 1,6  | 1,7  | 1,8  |      |
| 220                 | 160    | 90/70/20°C | 747        | 933  | 1120 | 1307 | 1493 | 1680 | 1867 | 2053 | 2240 | 2427 | 2613 | 2800 | 2987 |      |
|                     |        | 75/65/20°C | 573        | 716  | 859  | 1002 | 1145 | 1288 | 1431 | 1574 | 1718 | 1861 | 2004 | 2147 | 2290 |      |
|                     | 285    | 90/70/20°C | 1016       | 1270 | 1524 | 1778 | 2023 | 2286 | 2540 | 2794 | 3048 | 3302 | 3556 | 3810 | 4064 |      |
|                     |        | 75/65/20°C | 775        | 969  | 1163 | 1357 | 1551 | 1744 | 1938 | 2132 | 2326 | 2520 | 2714 | 2907 | 3101 |      |
| 220                 | 100    | 90/70/20°C | 294        | 368  | 442  | 515  | 589  | 662  | 736  | 810  | 883  | 957  | 1030 | 1104 | 1178 |      |
|                     |        | 75/65/20°C | 227        | 284  | 341  | 398  | 454  | 511  | 568  | 625  | 682  | 738  | 795  | 852  | 909  |      |
|                     | 160    | 90/70/20°C | 549        | 687  | 824  | 961  | 1099 | 1236 | 1373 | 1510 | 1648 | 1785 | 1922 | 2060 | 2197 |      |
|                     |        | 75/65/20°C | 422        | 527  | 632  | 738  | 843  | 948  | 1054 | 1159 | 1265 | 1370 | 1475 | 1581 | 1686 |      |
| 285                 | 160    | 90/70/20°C | 1080       | 1350 | 1620 | 1890 | 2160 | 2430 | 2701 | 2971 | 3241 | 3511 | 3781 | 4051 | 4321 |      |
|                     |        | 75/65/20°C | 820        | 1025 | 1230 | 1435 | 1640 | 1845 | 2050 | 2256 | 2461 | 2666 | 2871 | 3076 | 3281 |      |
|                     | 290    | 100        | 90/70/20°C | 333  | 416  | 500  | 583  | 666  | 750  | 833  | 916  | 999  | 1083 | 1166 | 1249 | 1333 |
|                     |        | 75/65/20°C | 257        | 321  | 385  | 450  | 514  | 578  | 642  | 706  | 771  | 835  | 899  | 963  | 1027 |      |
| 220                 | 160    | 90/70/20°C | 714        | 893  | 1070 | 1250 | 1429 | 1607 | 1786 | 1964 | 2143 | 2322 | 2500 | 2679 | 2857 |      |
|                     |        | 75/65/20°C | 547        | 684  | 820  | 957  | 1094 | 1231 | 1367 | 1504 | 1641 | 1777 | 1914 | 2051 | 2188 |      |
|                     | 220    | 90/70/20°C | 1057       | 1321 | 1585 | 1849 | 2114 | 2378 | 2642 | 2906 | 3170 | 3435 | 3699 | 3963 | 4227 |      |
|                     |        | 75/65/20°C | 801        | 1001 | 1202 | 1402 | 1602 | 1803 | 2003 | 2203 | 2404 | 2604 | 2804 | 3004 | 3205 |      |
| 285                 | 160    | 90/70/20°C | 1376       | 1721 | 2056 | 2409 | 2753 | 3097 | 3441 | 3785 | 4129 | 4474 | 4818 | 5162 | 5506 |      |
|                     |        | 75/65/20°C | 1040       | 1300 | 1560 | 1820 | 2080 | 2340 | 2600 | 2860 | 3120 | 3380 | 3640 | 3900 | 4160 |      |

# Тепловая мощность

## Длина конвектора, m

| Высота | Ширина | Q [Вт]     | 1,9  | 2    | 2,1  | 2,2  | 2,3  | 2,4  | 2,5  | 2,6  | 2,7  | 2,8  | 2,9  | 3    |
|--------|--------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 90     | 160    | 90/70/20°C | 1373 | 1453 | 1534 | 1615 | 1696 | 1776 | 1857 | 1938 | 2019 | 2099 | 2180 | 2261 |
|        |        | 75/65/20°C | 1062 | 1124 | 1187 | 1249 | 1312 | 1374 | 1436 | 1499 | 1561 | 1624 | 1686 | 1749 |
| 220    | 220    | 90/70/20°C | 2045 | 2165 | 2286 | 2406 | 2526 | 2647 | 2767 | 2887 | 3008 | 3128 | 3248 | 3369 |
|        |        | 75/65/20°C | 1518 | 1674 | 1767 | 1860 | 1953 | 2046 | 2139 | 2232 | 2325 | 2418 | 2511 | 2604 |
| 285    | 285    | 90/70/20°C | 2790 | 2954 | 3118 | 3282 | 3446 | 3611 | 3775 | 3939 | 4103 | 4267 | 4431 | 4595 |
|        |        | 75/65/20°C | 2169 | 2296 | 2424 | 2552 | 2679 | 2807 | 2934 | 3062 | 3190 | 3317 | 3445 | 3572 |
| 115    | 160    | 90/70/20°C | 1858 | 1967 | 2076 | 2185 | 2295 | 2404 | 2513 | 2622 | 2732 | 2841 | 2950 | 3060 |
|        |        | 75/65/20°C | 1435 | 1520 | 1604 | 1689 | 1773 | 1858 | 1942 | 2026 | 2111 | 2195 | 2280 | 2364 |
| 220    | 220    | 90/70/20°C | 2837 | 3004 | 3170 | 3337 | 3504 | 3671 | 3838 | 4005 | 4172 | 4338 | 4505 | 4672 |
|        |        | 75/65/20°C | 2194 | 2323 | 2452 | 2581 | 2710 | 2839 | 2968 | 3097 | 3226 | 3355 | 3484 | 3613 |
| 285    | 285    | 90/70/20°C | 3782 | 4005 | 4227 | 4450 | 4672 | 4895 | 5117 | 5340 | 5562 | 5785 | 6007 | 6230 |
|        |        | 75/65/20°C | 2919 | 3091 | 3263 | 3434 | 3606 | 3778 | 3949 | 4121 | 4293 | 4465 | 4636 | 4808 |
| 160    | 100    | 90/70/20°C | 987  | 1045 | 1103 | 1161 | 1219 | 1277 | 1335 | 1393 | 1451 | 1509 | 1567 | 1625 |
|        |        | 75/65/20°C | 761  | 806  | 850  | 895  | 940  | 985  | 1029 | 1074 | 1119 | 1164 | 1208 | 1253 |
| 160    | 160    | 90/70/20°C | 2144 | 2270 | 2396 | 2522 | 2648 | 2774 | 2900 | 3026 | 3153 | 3279 | 3405 | 3531 |
|        |        | 75/65/20°C | 1649 | 1746 | 1843 | 1940 | 2037 | 2134 | 2231 | 2328 | 2425 | 2522 | 2619 | 2716 |

## Длина конвектора, m

| Высота | Ширина | Q [Вт]     | 1,9  | 2    | 2,1  | 2,2  | 2,3  | 2,4  | 2,5  | 2,6  | 2,7  | 2,8  | 2,9  | 3    |
|--------|--------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 220    | 220    | 90/70/20°C | 3173 | 3360 | 3547 | 3733 | 3920 | 4107 | 4294 | 4480 | 4667 | 4854 | 5040 | 5227 |
|        |        | 75/65/20°C | 2433 | 2576 | 2719 | 2863 | 3006 | 3149 | 3292 | 3435 | 3578 | 3721 | 3864 | 4008 |
| 285    | 285    | 90/70/20°C | 4318 | 4572 | 4826 | 5079 | 5333 | 5587 | 5841 | 6095 | 6349 | 6603 | 6857 | 7111 |
|        |        | 75/65/20°C | 3295 | 3489 | 3683 | 3877 | 4070 | 4264 | 4458 | 4652 | 4846 | 5039 | 5233 | 5427 |
| 220    | 100    | 90/70/20°C | 1251 | 1325 | 1398 | 1472 | 1545 | 1619 | 1693 | 1766 | 1840 | 1913 | 1987 | 2061 |
|        |        | 75/65/20°C | 966  | 1023 | 1079 | 1136 | 1193 | 1250 | 1307 | 1363 | 1420 | 1477 | 1534 | 1591 |
| 160    | 160    | 90/70/20°C | 2334 | 2472 | 2609 | 2746 | 2884 | 3021 | 3158 | 3296 | 3433 | 3570 | 3708 | 3845 |
|        |        | 75/65/20°C | 1792 | 1897 | 2002 | 2108 | 2213 | 2318 | 2424 | 2529 | 2635 | 2740 | 2845 | 2951 |
| 285    | 285    | 90/70/20°C | 4591 | 4861 | 5131 | 5401 | 5671 | 5941 | 6211 | 6481 | 6751 | 7021 | 7291 | 7561 |
|        |        | 75/65/20°C | 3486 | 3691 | 3896 | 4101 | 4306 | 4511 | 4716 | 4921 | 5126 | 5331 | 5536 | 5741 |
| 290    | 100    | 90/70/20°C | 1416 | 1499 | 1582 | 1666 | 1749 | 1832 | 1916 | 1999 | 2082 | 2165 | 2249 | 2332 |
|        |        | 75/65/20°C | 1092 | 1156 | 1220 | 1284 | 1349 | 1413 | 1477 | 1541 | 1605 | 1670 | 1734 | 1798 |
| 160    | 160    | 90/70/20°C | 3036 | 3214 | 3393 | 3572 | 3750 | 3929 | 4107 | 4286 | 4464 | 4643 | 4822 | 5000 |
|        |        | 75/65/20°C | 2324 | 2461 | 2598 | 2734 | 2871 | 3008 | 3145 | 3281 | 3418 | 3555 | 3692 | 3828 |
| 220    | 220    | 90/70/20°C | 4491 | 4756 | 5020 | 5284 | 5548 | 5812 | 6077 | 6341 | 6605 | 6869 | 7133 | 7398 |
|        |        | 75/65/20°C | 3405 | 3605 | 3806 | 4006 | 4206 | 4407 | 4607 | 4807 | 5007 | 5208 | 5408 | 5608 |
| 285    | 285    | 90/70/20°C | 5850 | 6194 | 6538 | 6882 | 7227 | 7571 | 7915 | 8259 | 8603 | 8947 | 9291 | 9635 |
|        |        | 75/65/20°C | 4420 | 4680 | 4940 | 5200 | 5459 | 5719 | 5979 | 6239 | 6499 | 6759 | 7019 | 7279 |

## Объемы воды конвекторах

| Высота | Ширина | Длина конвектора [мм ] / Объем [л] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------|--------|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|        |        | 600                                | 700  | 800  | 900  | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 |
| 90     | 160    | 0,23                               | 0,26 | 0,30 | 0,34 | 0,38 | 0,41 | 0,45 | 0,49 | 0,53 | 0,56 | 0,60 | 0,64 | 0,68 |
|        | 220    | 0,33                               | 0,38 | 0,43 | 0,49 | 0,54 | 0,60 | 0,65 | 0,70 | 0,76 | 0,81 | 0,87 | 0,92 | 0,98 |
|        | 290    | 0,40                               | 0,47 | 0,53 | 0,60 | 0,67 | 0,73 | 0,80 | 0,87 | 0,93 | 1,00 | 1,07 | 1,13 | 1,20 |
| 115    | 160    | 0,40                               | 0,47 | 0,53 | 0,60 | 0,67 | 0,73 | 0,80 | 0,87 | 0,93 | 1,00 | 1,07 | 1,13 | 1,20 |
|        | 220    | 0,58                               | 0,67 | 0,77 | 0,86 | 0,96 | 1,05 | 1,15 | 1,25 | 1,34 | 1,44 | 1,53 | 1,63 | 1,73 |
|        | 285    | 0,75                               | 0,88 | 1,00 | 1,13 | 1,25 | 1,38 | 1,50 | 1,63 | 1,75 | 1,88 | 2,00 | 2,13 | 2,25 |
| 160    | 100    | 0,23                               | 0,26 | 0,30 | 0,34 | 0,38 | 0,41 | 0,45 | 0,49 | 0,53 | 0,56 | 0,60 | 0,64 | 0,68 |
|        | 160    | 0,40                               | 0,47 | 0,53 | 0,60 | 0,67 | 0,73 | 0,80 | 0,87 | 0,93 | 1,00 | 1,07 | 1,13 | 1,20 |
|        | 220    | 0,73                               | 0,85 | 0,97 | 1,09 | 1,21 | 1,33 | 1,45 | 1,57 | 1,69 | 1,81 | 1,93 | 2,05 | 2,18 |
|        | 285    | 0,78                               | 0,90 | 1,03 | 1,16 | 1,29 | 1,42 | 1,55 | 1,68 | 1,81 | 1,94 | 2,07 | 2,20 | 2,33 |
| 220    | 100    | 0,33                               | 0,38 | 0,43 | 0,49 | 0,54 | 0,60 | 0,65 | 0,70 | 0,76 | 0,81 | 0,87 | 0,92 | 0,98 |
|        | 160    | 0,68                               | 0,79 | 0,90 | 1,01 | 1,13 | 1,24 | 1,35 | 1,46 | 1,58 | 1,69 | 1,80 | 1,91 | 2,03 |
|        | 285    | 1,15                               | 1,34 | 1,53 | 1,73 | 1,92 | 2,11 | 2,30 | 2,49 | 2,68 | 2,88 | 3,07 | 3,26 | 3,45 |
| 290    | 100    | 0,40                               | 0,47 | 0,53 | 0,60 | 0,67 | 0,73 | 0,80 | 0,87 | 0,93 | 1,00 | 1,07 | 1,13 | 1,20 |
|        | 160    | 0,78                               | 0,90 | 1,03 | 1,16 | 1,29 | 1,42 | 1,55 | 1,68 | 1,81 | 1,94 | 2,07 | 2,20 | 2,33 |
|        | 220    | 1,05                               | 1,23 | 1,40 | 1,58 | 1,75 | 1,93 | 2,10 | 2,28 | 2,45 | 2,63 | 2,80 | 2,98 | 3,15 |
|        | 285    | 1,45                               | 1,69 | 1,93 | 2,18 | 2,42 | 2,66 | 2,90 | 3,14 | 3,38 | 3,63 | 3,87 | 4,11 | 4,35 |

| Высота | Ширина | Длина конвектора [мм ] / Объем [л] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------|--------|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|        |        | 1900                               | 2000 | 2100 | 2200 | 2300 | 2400 | 2500 | 2600 | 2700 | 2800 | 2900 | 3000 |
| 90     | 160    | 0,71                               | 0,75 | 0,79 | 0,83 | 0,86 | 0,90 | 0,94 | 0,98 | 1,01 | 1,05 | 1,09 | 1,13 |
|        | 220    | 1,03                               | 1,08 | 1,14 | 1,19 | 1,25 | 1,30 | 1,35 | 1,41 | 1,46 | 1,52 | 1,57 | 1,63 |
|        | 290    | 1,27                               | 1,33 | 1,40 | 1,47 | 1,53 | 1,60 | 1,67 | 1,73 | 1,80 | 1,87 | 1,93 | 2,00 |
| 115    | 160    | 1,27                               | 1,33 | 1,40 | 1,47 | 1,53 | 1,60 | 1,67 | 1,73 | 1,80 | 1,87 | 1,93 | 2,00 |
|        | 220    | 1,82                               | 1,92 | 2,01 | 2,11 | 2,20 | 2,30 | 2,40 | 2,49 | 2,59 | 2,68 | 2,78 | 2,88 |
|        | 285    | 2,38                               | 2,50 | 2,63 | 2,75 | 2,88 | 3,00 | 3,13 | 3,25 | 3,38 | 3,50 | 3,63 | 3,75 |
| 160    | 100    | 0,71                               | 0,75 | 0,79 | 0,83 | 0,86 | 0,90 | 0,94 | 0,98 | 1,01 | 1,05 | 1,09 | 1,13 |
|        | 160    | 1,27                               | 1,33 | 1,40 | 1,47 | 1,53 | 1,60 | 1,67 | 1,73 | 1,80 | 1,87 | 1,93 | 2,00 |
|        | 220    | 2,30                               | 2,42 | 2,54 | 2,66 | 2,78 | 2,90 | 3,02 | 3,14 | 3,26 | 3,38 | 3,50 | 3,63 |
|        | 285    | 2,45                               | 2,58 | 2,71 | 2,84 | 2,97 | 3,10 | 3,23 | 3,36 | 3,49 | 3,62 | 3,75 | 3,88 |
| 220    | 100    | 1,03                               | 1,08 | 1,14 | 1,19 | 1,25 | 1,30 | 1,35 | 1,41 | 1,46 | 1,52 | 1,57 | 1,63 |
|        | 160    | 2,14                               | 2,25 | 2,36 | 2,48 | 2,59 | 2,70 | 2,81 | 2,93 | 3,04 | 3,15 | 3,26 | 3,38 |
|        | 285    | 3,64                               | 3,83 | 4,03 | 4,22 | 4,41 | 4,60 | 4,79 | 4,98 | 5,18 | 5,37 | 5,56 | 5,75 |
| 290    | 100    | 1,27                               | 1,33 | 1,40 | 1,47 | 1,53 | 1,60 | 1,67 | 1,73 | 1,80 | 1,87 | 1,93 | 2,00 |
|        | 160    | 2,45                               | 2,58 | 2,71 | 2,84 | 2,97 | 3,10 | 3,23 | 3,36 | 3,49 | 3,62 | 3,75 | 3,88 |
|        | 220    | 3,33                               | 3,50 | 3,68 | 3,85 | 4,03 | 4,20 | 4,38 | 4,55 | 4,73 | 4,90 | 5,08 | 5,25 |
|        | 285    | 4,59                               | 4,83 | 5,08 | 5,32 | 5,56 | 5,80 | 6,04 | 6,28 | 6,53 | 6,77 | 7,01 | 7,25 |

# Как заказать конвектор

| Модель |   |   | Высота (мм) |   |   | Ширина (мм) |   |   | Длина (мм) |    |    |    | Подключение, монтаж способ подключения, цвет, примечание |    |    |    |    |
|--------|---|---|-------------|---|---|-------------|---|---|------------|----|----|----|--|----|----|----|----|
| 1      | 2 | 3 | 4           | 5 | 6 | 7           | 8 | 9 | 10         | 11 | 12 | 13 | 14   | 15 | 16 | 17 | 18 |
| C      | N | V | 3           | 0 | 0 | 1           | 9 | 0 | 1          | 2  | 0  | 0  | R  | G  | T  | X  | 1  |

| Позиции   | Символ (Знак)         | Расшифровка |   |
|---|-----------------------|-------------|---|
| 1, 2  | Модель                | CN          | конвектор отдельно стоящий без вентилятора                                    |
| 3   | Тип Решетки           | V           | Продольная сваренная Решетка  |
|   |                       | Q           | Перфорированная Решетка 6x6   |
|   |                       | O           | Перфорированная Решетка 5x30  |
| 4, 5, 6   | Высота конвектора(мм) | 90          | высота конвектора 90 мм   |
|   |                       | 115         | высота конвектора 115 мм  |
|   |                       | 160         | высота конвектора 160 мм  |
|   |                       | 220         | высота конвектора 220 мм  |
|   |                       | 290         | высота конвектора 290 мм  |
|   |                       | 1000        | высота конвектора 1000 мм   |
| 7, 8, 9   | Ширина конвектора(мм) | 100         | ширина конвектора 100 мм  |
|   |                       | 160         | ширина конвектора 160 мм  |
|   |                       | 220         | ширина конвектора 220 мм  |
|   |                       | 285         | ширина конвектора 285 мм  |
| 10, 11, 12, 13  | Длинна конвектора(мм) | 0800        | длинна конвектора 800 мм  |
|   |                       | 2400        | длинна конвектора 2400 мм   |
| длинна конвектора возможна от 600 до 3000 мм. Подробности на стр. |                       |             |   |
| 14  | Подключение           | K           | боковое левое   |
|   |                       | D           | боковое правое  |
|   |                       | L           | нижнее слева  |
|   |                       | R           | нижнее справа   |
| 15  | Монтаж                | S           | напольный с фиксированными ножками, высота 65 мм (только для высоты 90мм)     |
|   |                       | G           | напольный с фиксированными ножками, высота 100 мм                             |
|   |                       | A           | напольный с регулирующими ножками, высота 100-220 мм                          |
|   |                       | B           | на чёрновой пол   |
|   |                       | W           | настенный   |
| 16  | Способ подключения    | T           | с вентилем термостатическим   |
|   |                       | -           | без вентиля   |
| 17  | Цвет                  | X           | RAL 9006 под алюминий   |
|   |                       | Y           | RAL 9010 белый  |
|   |                       | Z           | заказной по RAL   |
| 18  | Примечание            | 1           | тандартная модель   |
|   |                       | 0           | не стандартная модель (должно быть описание отклонения от стандартной модели) |

**Пример** | Конвектор отдельно стоящий без вентилятора, высота 300 мм, ширина 190 мм, длинна 1200 мм, подключение нижнее справа, монтаж напольный с фиксированными ножками, высота 100 мм, укомплектован термостатическим вентилем, покрашен в RAL 9006 под алюминий, модель стандартная







---

# HEATMANN

---

SMART CONVECTION SOLUTIONS

HEATMANN GmbH  
WALLENSTEINSTR. 29,  
80807 München  
Germany / Германия

+4917655201475  
info@heatmann.de  
www.heatmann.de

---

# HEATMANN

---

SMART CONVECTION SOLUTIONS

Representative in Russia  
Moscow  
Представительство в России  
Москва

+7926-137-98-85  
info@heatmann.ru  
www.heatmann.ru

