

TOSHIBA

Leading Innovation >>>

Каталог мультизональных VRF-систем

КОНДИЦИОНЕРЫ TOSHIBA
eco - эволюция комфорта



SMMS 
SUPER MODULAR MULTI SYSTEM



Содержание

| | |
|-----------------------------------|----|
| Вступление | 2 |
| Описание | 18 |
| Наружные блоки | |
| Технические характеристики SMMS-i | 22 |
| Внутренние блоки | |
| 4-поточные кассетные | 24 |
| Компактные 4-поточные кассетные | 26 |
| Кассетные 2-поточные блоки | 28 |
| 1-поточные кассетные | 30 |
| Стандартные канальные блоки | 32 |
| Высоконапорные канальные блоки | 34 |
| Компактные канальные блоки | 36 |
| Потолочные блоки | 38 |
| Компактные настенные блоки | 40 |
| Настенные | 41 |
| Консольные бескорпусные | 42 |
| Напольные консольные блоки | 43 |
| Колонные блоки | 44 |
| Воздушный теплообменник | 45 |
| Приток свежего воздуха | 46 |
| Аксессуары для внутренних блоков | 47 |
| Устройства управления | 48 |
| Наружные блоки VRF системы | 55 |
| MiNi-SMMS | 56 |
| SHRM | 57 |



TOSHIBA AIRCONDITIONING
Advancing the **eco**-evolution

Стремление к единству комфорта и экологии

Человечество появилось на Земле сравнительно недавно, однако повлияло на экосистему планеты гораздо сильнее, чем любой другой биологический вид. Каждый организм в какой-то мере меняет окружающий мир, но человек делает это быстрее и активнее всех. Ученые считают, что человеческая деятельность приводит к загрязнению Земли и изменению климата, нарушая естественный процесс эволюции.

Уровень углекислого газа и среднегодовая температура воздуха растут всё быстрее, угрожая как природе, так и человеческой цивилизации. Качество воздуха, которым мы дышим, неуклонно ухудшается.

Вне зависимости от причин, выводы ясны: будущее зависит от каждого из нас, и все мы обязаны заботиться об экологии.

В основе мировоззрения корпорации Toshiba лежит глубокое уважение к окружающей среде и искреннее стремление улучшить жизнь людей во всем мире.

Именно поэтому мы разрабатываем самые современные технологии, стремимся к идеальному балансу комфорта и экологической безопасности нашей продукции.

Toshiba постоянно проводит научные исследования и конструкторские работы, создает энергоэффективные и экологичные системы кондиционирования, которые не только расходуют меньше энергии, но и очищают воздух при помощи новейших высокоеффективных фильтров.

Мы стараемся подавать пример ответственного отношения к окружающей среде.

Такое отношение мы назвали "Эко-эволюцией комфорта".

Климатическая техника Toshiba

Toshiba предлагает климатическое оборудование всех типов: бытовые и полупромышленные кондиционеры, а также системы кондиционирования крупных зданий. Бытовые сплит-системы отлично вписываются в любой интерьер и обеспечивают чистый свежий воздух в помещениях благодаря совершенным воздушным фильтрам. Полупромышленные кондиционеры Toshiba предназначены для офисов, магазинов, кафе и отличаются высокой производительностью и энергоэффективностью.

Мультизональные VRF системы предназначены для крупных помещений. Гибкость, высокая эффективность, экологическая безопасность и широкий выбор внутренних блоков — вот несомненные преимущества VRF систем Toshiba.

Безупречный комфорт

Корпорация Toshiba стремится к совершенству на каждом этапе разработки систем кондиционирования — от проектирования новых моделей до пусконаладочных работ. Именно поэтому кондиционеры Toshiba соответствуют самым строгим требованиям к качеству воздуха, уровню шума, энергосбережению и защите окружающей среды.



VRF-системы нового поколения SMMS-*i*

Непрерывное стремление к инновациям и интеллект — вот что позволяет корпорации Toshiba создавать совершенные системы кондиционирования





Инновации

Новые двухроторные компрессоры постоянного тока и векторное инверторное управление позволяют системе достичь высочайшего в отрасли коэффициента эффективности СОР, равного 6,41* (при 50% нагрузке).

Примечания: *наружный блок 8HP Модель для европейского рынка.
Рассчитано на основе спецификации JRA4048:2006.



Изобретательность

Гибкость SMMS-i превосходит все ожидания. Длина ветви трассы может достигать 235 м, а перепад высот между внутренними блоками — 40 метров!



Впечатляющая ЭКОНОМИЯ энергии

Благодаря двухроторным компрессорам постоянного тока и векторному инверторному управлению эффективность SMMSi достигает высочайшего в отрасли значения COP=6,41 (при неполной загрузке). Высокая производительность при постоянной загрузке компрессоров позволила снизить общий расход электроэнергии.

Только в системе SMMS-i: мощные наружные блоки с 3 компрессорами и 3 инверторами^{*1}

① Новый двухроторный компрессор постоянного тока

Высокоэффективные современные компрессоры разработаны корпорацией Toshiba

Каждый наружный блок 14 HP и 16 HP оснащен тремя двухроторными компрессорами постоянного тока с инверторными приводами. Остальные блоки (8, 10, 12 HP) имеют по два компрессора. Новые компрессоры позволяют повысить как энергоэффективность, так и уровень комфорта.

② Инвертор с точным векторным управлением

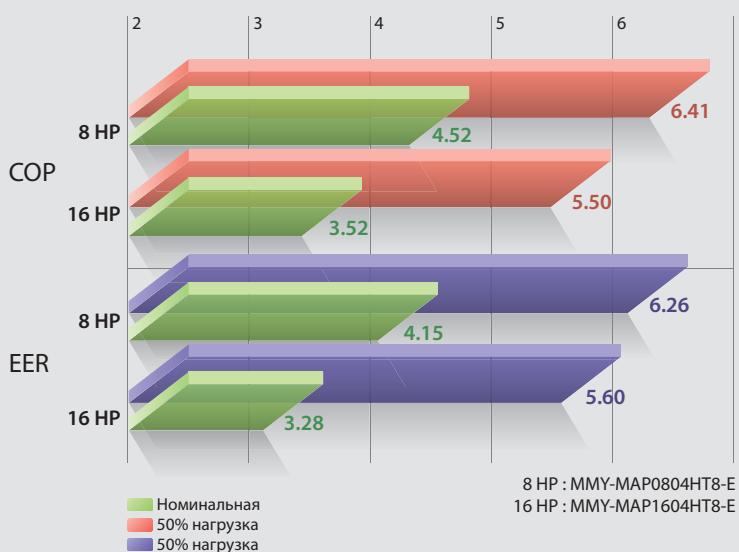
Полностью инверторное управление позволяет точно контролировать производительность

Полностью инверторное управление, применяемое в Toshiba SMMS-i, позволяет точно контролировать производительность всех 3 компрессоров в каждом блоке.



^{*1} Модели 14 HP и 16 HP

Повышенная энергоэффективность и забота об окружающей среде

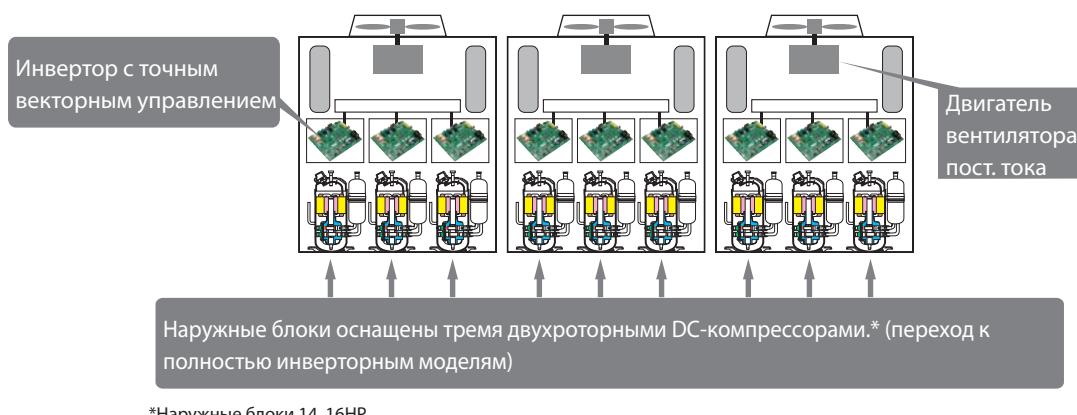


Новые двухроторные компрессоры постоянного тока

Новые двухроторные компрессоры постоянного тока и векторное инверторное управление позволяют достичь высочайшего в отрасли коэффициента эффективности COP, равного 6,41 (при 50% нагрузке).

Теперь VRF-системы Toshiba достигают еще большей производительности при неизменной неполной загрузке.

В каждом наружном блоке — три двухроторных компрессора постоянного тока с инверторными приводами*. Это уникальная особенность систем кондиционирования Toshiba.



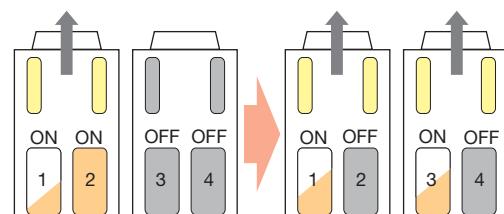
Высокая эффективность снижает расход электроэнергии

Система определяет, какой теплообменник следует использовать, и регулирует скорость компрессора для достижения максимальной эффективности.

Хладагент распределяется по нескольким теплообменникам одновременно, при этом повышается площадь теплопередачи.

Инверторы непрерывно регулируют систему, обеспечивая минимальный расход электроэнергии при заданной производительности.

В результате пользователи наслаждаются комфортной температурой в каждом помещении, а окружающая среда защищена от чрезмерного загрязнения.



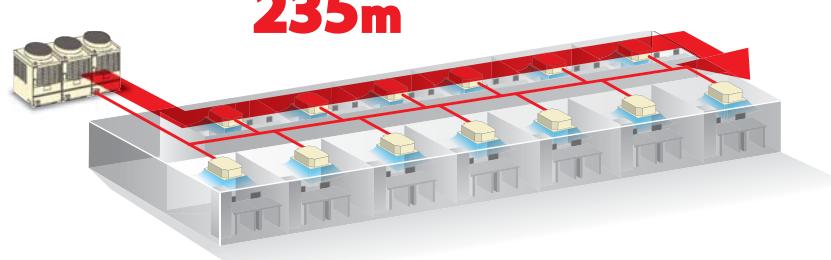


Монтаж стал легче

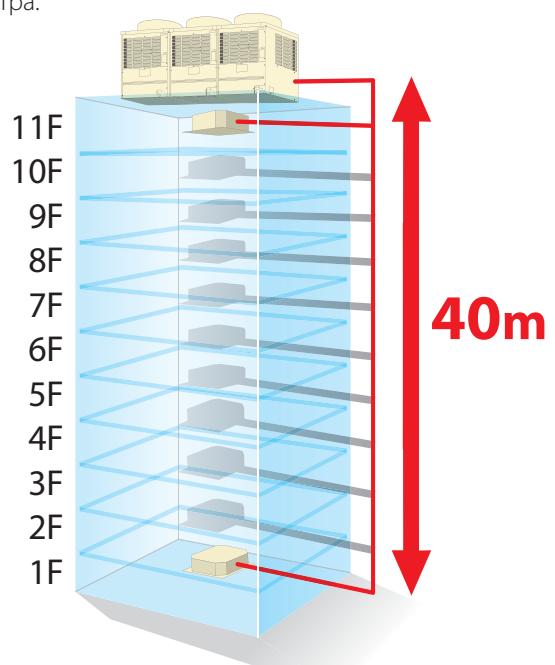
Гибкая конструкция фреоновой трассы облегчает проектирование

Современная технология распределения хладагента и конструкция трассы позволили Toshiba SMMSi достичь выдающихся показателей: расстояние от наружного до внутреннего блока до 235 м, а перепад высот между внутренними блоками до 40 м. Эти две особенности исключительно удобны для проектировщика систем кондиционирования. Система способна полностью кондиционировать 11-этажное здание.

Это значительно облегчает проектирование и монтаж VRF-системы в зданиях с множеством небольших комнат, а также в случае перепланировки помещений. Если наружный блок установлен на уровне земли, а все внутренние блоки выше него, то перепад высот между наружными и внутренними блоками может достигать 70 метров. Это соответствует 20-этажному зданию с высотой этажа 3,5 метра.



Эквивалентная длина



Перепад высоты между наружными и внутренними блоками

Смотровое окно



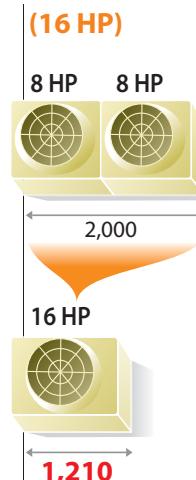
Крышка легко сдвигается в сторону и открывает доступ к плате управления. Теперь не нужно снимать панель с наружного блока. Эта особенность SMMS-i обеспечила удобный доступ к инверторной плате для обслуживания, адресации, тестового пуска и т.п.



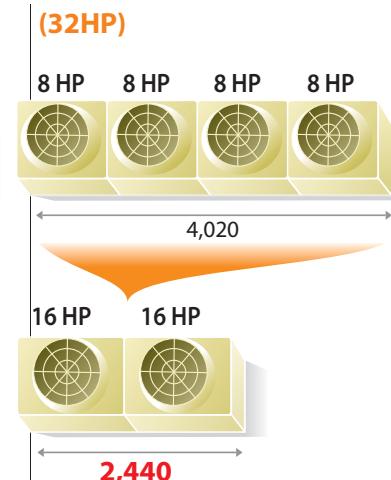
Компактные наружные блоки

Мощные блоки 16HP имеют те же размеры, что остальные блоки. Это позволяет удобнее и свободнее проектировать систему кондиционирования. Экономия места, необходимого для установки наружных блоков, достигает 40%. Это огромное преимущество в тех случаях, когда допустимый вес блоков и свободное пространство жестко ограничены.

Предыдущая серия SMMS



Новая SMMS-i



Площадь на 40% меньше

У системы SMMSi 16HP габариты и масса наружного блока составляют всего 2/3 от параметров предыдущей системы.

Y-образные разветвители на газовой линии

Благодаря новым Y-разветвителям (тройникам) упрощены компоновка и монтаж трассы.

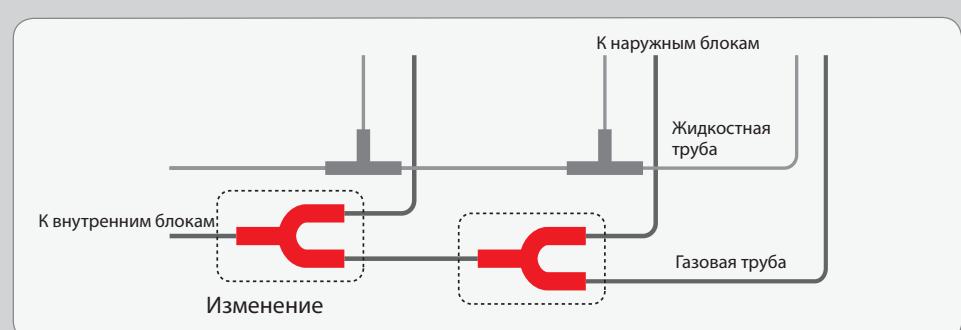
Как видно на рисунке, теперь для прокладки трассы требуется меньше пространства, чем в случае стандартных

Т-образных разветвителей. Y-разветвители позволили уменьшить количество изгибов труб, что упрощает монтаж и снижает потери давления в контуре. Y-образные разветвители на газовой

линии, соединяющей наружные блоки SMMS-i, сглаживают потоки хладагента в каждой ветви трассы и повышают надежность системы в целом.



RBM-BT14E (Газовая труба)



Инновации и современные технологии

Интеллектуальное управление VRF-системой

Температура в каждой комнате - под полным контролем!

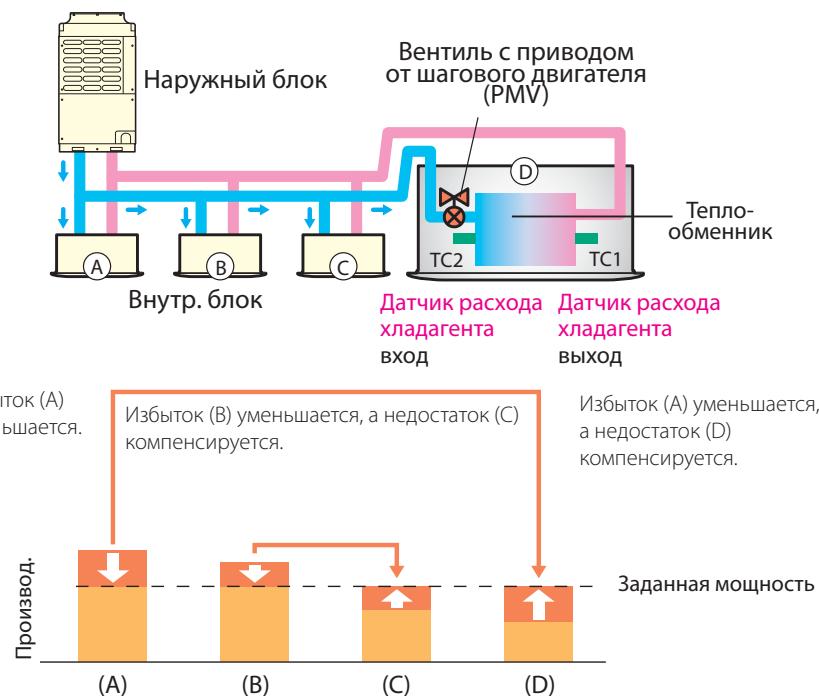
Разработанная Toshiba интеллектуальная система управления гарантирует, что в каждом помещении будет точно поддерживаться желаемая температура, независимо от типа внутренних блоков, длины трассы и перепада высот.

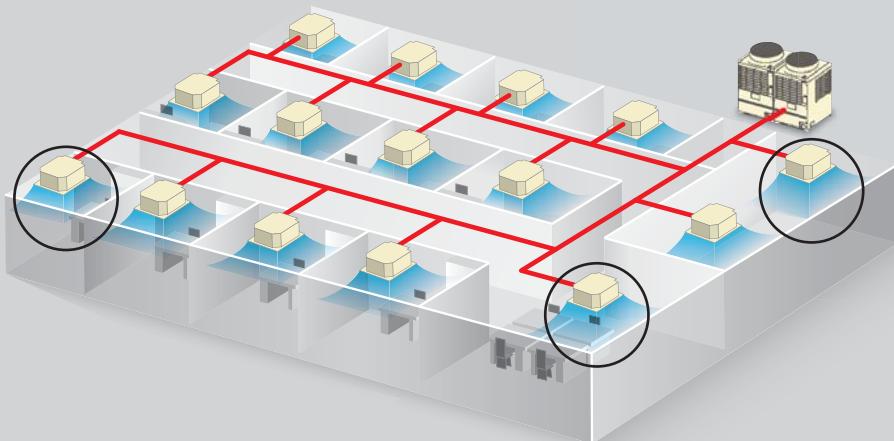
Поток хладагента оптимизируется не только в каждом отдельном блоке SMMS-i, но и в системе в целом.

Оптимизация расхода хладагента

- В VRF-системах, содержащих большое число блоков, из-за различного расстояния до наружных блоков в некоторых внутренних блоках образуется избыток хладагента, а в других — недостаток.
- При движении хладагента по трубам фреоновой трассы происходит потеря давления и утечка тепла, в результате чего в каждый блок попадает неоптимальное количество хладагента.

- Интеллектуальная система непрерывно контролирует датчики расхода хладагента и проходное сечение вентиля PMV. Благодаря этому SMMS-i точно поддерживает заданную температуру в каждом помещении даже при перепаде высот между ними до 40 метров.

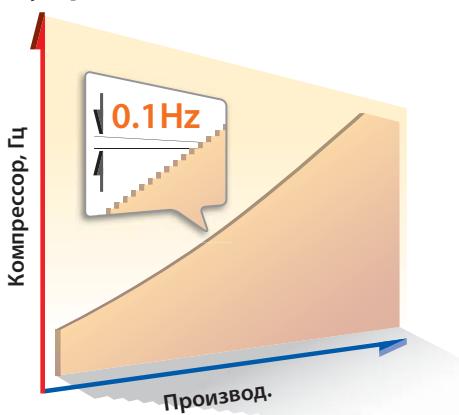




Потоки хладагента регулируются так, чтобы в каждом помещении точно поддерживалась индивидуально заданная температура.



Абсолютно точное управление



Сверхточное управление скоростью вращения компрессора: шаг регулировки 0,1 Гц

Сверхточное управление скоростью вращения компрессора: шаг регулировки всего 0,1 Гц. Система управления поддерживает в каждый момент именно ту производительность, которая требуется, потерю энергии и колебания температуры в помещении при изменении частоты сведены к минимуму.

Двухроторный



В SMMS-i снижены потери давления сжатия и трения благодаря оптимальному расположению нагнетательного патрубка и толщине лопастей вентилятора.

Площадь поверхности магнитов ротора увеличена, а специальные прорези повышают эффективность и снижают шум двигателя..

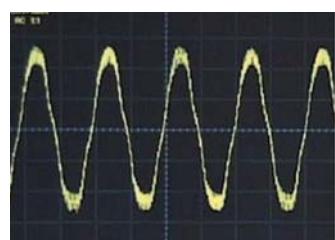


Вихревые потери в каждом двигателе уменьшены благодаря компактным магнитным роторам новой конструкции.

Мощный инвертор

Полностью инверторное управление позволяет точно контролировать производительность системы

Плавная синусоида

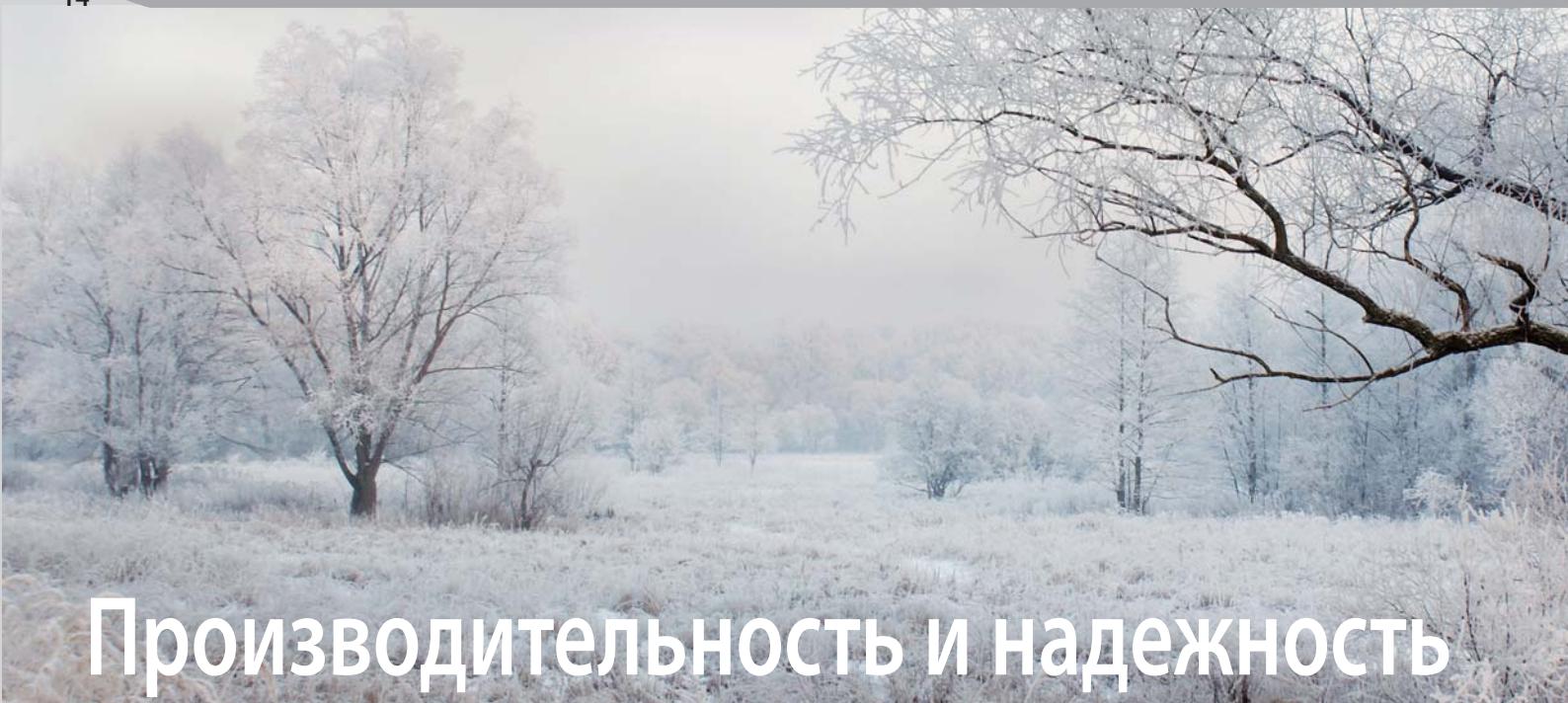


Инвертор с векторным управлением мгновенно создает гладкую синусоиду напряжения, повышая эффективность.

Плата управления



Инвертор с векторным управлением мгновенно превращает ток в гладкую синусоиду, в результате двигатель компрессора вращается исключительно плавно.



Производительность и надежность

Комфорт круглый год

SMMS-i гарантирует точное поддержание комфортной температуры как летом в режиме охлаждения, так и зимой, работая на обогрев. Система отлично работает даже в экстремальных условиях. Обогрев при наружной температуре до -20°C и охлаждение, когда на улице до +43°C.

| Режим работы | Мин. | Макс. |
|--------------|-------|-------|
| Обогрев | -20°C | -15°C |
| Охлаждение | -5°C | +43°C |

Эффективное управление воздушным потоком

Инженеры корпорации Toshiba постарались оптимизировать расход воздуха и его скорость, одновременно снизив уровень шума.

Усовершенствования в SMMS-i:

- Запатентованная конструкция рабочего колеса вентилятора с 4 лопастями и увеличенным диаметром (740 мм)
- Новая конструкция защитной решетки вентилятора
- Мощный электродвигатель



Улучшенное управление воздушными потоками позволило повысить энергетическую эффективность. Удалось также увеличить стандартное статическое давление в случае, если наружные блоки установлены в помещении (на техническом этаже).

Исключительно низкий уровень шума

Шум наружных блоков зависит от двух факторов: скорости вращения движущихся компонентов, а также их конструкции и использованных материалов.

Новое инверторное управление двигателем вентилятора позволило снизить его скорость до всего лишь 60 об/мин.

Кожухи компрессоров и корпуса наружных блоков сконструированы так, чтобы максимально поглощать шум компрессоров.

Функция равномерного распределения нагрузки между компрессорами, а также новая конструкция теплообменника позволяют системе SMMS-i большую часть времени работать при невысокой загрузке. В результате уровень шума минимален.



-10dB(A) Низкотемпературный режим



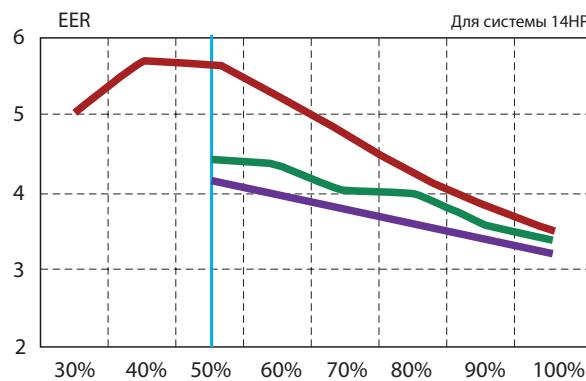
Высокая производительность и экономичность при частичной загрузке

Коэффициенты COP и EER рассчитываются для номинальных условий, когда компрессора загружены на 100%.

Температура, совпадающая с номинальной, бывает в российском климате лишь несколько дней в году, а большую часть времени VRV-система работает при низкой или средней загрузке.

Поэтому оптимальной оказывается не система, обладающая максимальной производительностью при пиковой тепловой нагрузке, а та, что эффективнее всех работает при частичной загрузке компрессоров.

Климатическая техника Toshiba приобрела известность и признание потребителей благодаря высокой эффективности именно при частичной загрузке. Три инвертора и три компрессора новой конструкции в наружном блоке SMMS-i позволяют еще точнее контролировать загрузку системы и достичь еще большей эффективности.



- 3 инверторных двухроторных компрессора
- 1 инверторный спиральный компрессор
- 1 инверторный + 2 спиральных компрессора с постоянной скоростью

На схеме - сравнение эффективности SMMS-i с другими системами. Обратите внимание: хотя при 100% загрузке все системы имеют сходные значения EER и COP, но только SMMS-i сохраняет высокую эффективность даже при 30% загрузке, при которой другие системы вообще не могут работать!

| Компрессоры 1 инвертор 2 с пост. скоростью | Загрузка | Компрессоры 3 инвертора |
|--|----------|----------------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

В таблице показаны преимущества 3 инверторных компрессоров. Вместо одного компрессора, работающего на максимальной скорости, нагрузка равномерно распределяется между 3 компрессорами. Общая производительность та же, а потребляемая мощность и износ компрессоров ниже.



Внутренние блоки

Кассетный

Кассетные блоки — оптимальное решение для офисов и зданий с подвесными потолками. Кассеты Toshiba подходят по размеру к стандартной ячейке подвесного потолка. Блоки кассетного типа могут раздавать воздух в 1, 2 или 4 направлениях. Для 4-поточных кассетных блоков можно выбрать оптимальный алгоритм раздачи воздуха, при этом скорость и направление потоков будет регулироваться автоматически.

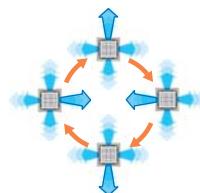
Проектировщик может выбрать также другие модели кассетных блоков: компактные 600x600мм, 1-поточные или новые исключительно тонкие 2-поточные.



Стандартное качение



Диагональное качение



Круговое качение

На рисунках:
Алгоритмы раздачи воздуха в 4-поточном блоке

Канальный

В крупных зданиях для раздачи воздуха по помещениям часто используются воздуховоды.

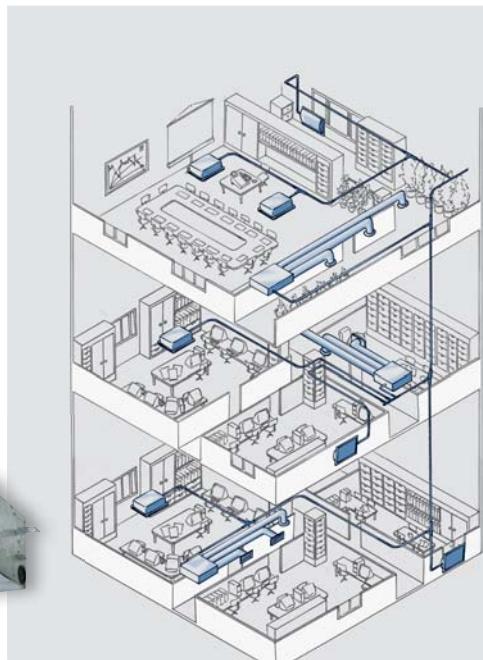
Конструкторы Toshiba создали несколько типов канальных блоков VRF-систем с различными характеристиками и областями применения.

Плоские канальные блоки оптимальны, если воздуховоды имеют небольшую высоту и длину (например, в отелях).

Высоконапорные канальные блоки — если необходимо высокое статическое давление (в очень больших помещениях).

Стандартные канальные блоки отлично подходят для офисных зданий.

Блоки со 100% притоком свежего воздуха позволяют не только охладить помещения, но и управлять подачей свежего воздуха по системе воздуховодов.





Toshiba предлагает широкий выбор внутренних блоков для SMMS-i, что позволяет проектировщику и владельцу здания выбрать систему с оптимальным дизайном и производительностью.



Настенные и подпотолочные блоки

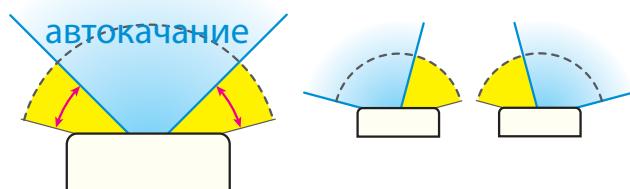
Наилучший выбор для помещений без подвесного потолка. Блоки отлично подходят для помещений, где уже установлены радиаторы отопления. Настенные блоки для SMMS-i имеют такой же современный стильный дизайн, как и бытовые сплит-системы Toshiba. Они практически бесшумны, оснащены воздушными фильтрами и позволяют точно контролировать воздушный поток. Toshiba предлагает выбор между компактными настенными блоками (ММК 2 серии) и полноразмерными блоками большей мощности (ММК 3 серии).

Консольные напольные блоки

Блоки консольного типа обычно размещают на полу у стены или под подоконником. Toshiba выпускает две разновидности таких блоков:

- Бескорпусные, у которых консоль скрыта за декоративной панелью и практически незаметна в интерьере.
- Классические консоли в корпусе, которые напоминают обычные радиаторы и устанавливаются возле стены.

Колонные блоки - высокие узкие агрегаты, которые можно разместить практически в любом месте комнаты. Колонный блок способен изменять направление выходящего воздуха "вправо-влево", что позволяет установить его в угол помещения (особенно удобно для ресторанов).



Данные о производительности

| Стандартные модели | | | | Высокоэффективные модели | | | |
|--------------------|---------------|---------------------|----------------------------|--------------------------|---------------|---------------------|----------------------------|
| | Модель (MMY-) | Мощность охлаждения | Нагревательная способность | | Модель (MMY-) | Мощность охлаждения | Нагревательная способность |
| 5 HP | MAP0501HT7 | 14,0 кВт | 16,0 кВт | | | | |
| 6 HP | MAP0601HT7 | 16,0 кВт | 18,0 кВт | | | | |
| 8 HP | MAP0804HT8-E | 22,4 кВт | 25,0 кВт | | | | |
| 10 HP | MAP1004HT8-E | 28,0 кВт | 31,5 кВт | | | | |
| 12 HP | MAP1204HT8-E | 33,5 кВт | 37,5 кВт | | | | |
| 14 HP | MAP1404HT8-E | 40,0 кВт | 45,0 кВт | | | | |
| 16 HP | MAP1604HT8-E | 45,0 кВт | 50,0 кВт | | | | |
| 18 HP | AP1814HT8-E | 50,4 кВт | 56,5 кВт | | | | |
| 20 HP | AP2014HT8-E | 56,0 кВт | 63,0 кВт | | | | |
| 22 HP | AP2214HT8-E | 61,5 кВт | 69,0 кВт | | | | |
| 24 HP | AP2414HT8-E | 68,0 кВт | 76,5 кВт | | | | |
| 26 HP | AP2614HT8-E | 73,0 кВт | 81,5 кВт | | | | |
| 28 HP | AP2814HT8-E | 78,5 кВт | 88,0 кВт | | | | |
| 30 HP | AP3014HT8-E | 85,0 кВт | 95,0 кВт | | | | |
| 32 HP | AP3214HT8-E | 90,0 кВт | 100,0 кВт | | | | |
| 34 HP | AP3414HT8-E | 96,0 кВт | 108,0 кВт | | | | |
| 36 HP | AP3614HT8-E | 101,0 кВт | 113,0 кВт | | | | |
| 38 HP | AP3814HT8-E | 106,5 кВт | 119,5 кВт | | | | |
| 40 HP | AP4014HT8-E | 112,0 кВт | 127 кВт | | | | |
| 42 HP | AP4214HT8-E | 118,0 кВт | 132,0 кВт | | | | |
| 44 HP | AP4414HT8-E | 123,5 кВт | 138,0 кВт | | | | |
| 46 HP | AP4614HT8-E | 130,0 кВт | 145,0 кВт | | | | |
| 48 HP | AP4814HT8-E | 135,0 кВт | 150,0 кВт | | | | |
| 16 HP | AP1624HT8-E | 45,0 кВт | 50,0 кВт | | | | |
| 24 HP | AP2404HT8-E | 68,0 кВт | 76,5 кВт | | | | |
| 26 HP | AP2624HT8-E | 73,0 кВт | 81,5 кВт | | | | |
| 28 HP | AP2824HT8-E | 78,5 кВт | 88,0 кВт | | | | |
| 30 HP | AP3024HT8-E | 85,0 кВт | 95,0 кВт | | | | |
| 32 HP | AP3224HT8-E | 90,0 кВт | 100,0 кВт | | | | |
| 34 HP | AP3424HT8-E | 96,0 кВт | 108,0 кВт | | | | |
| 36 HP | AP3624HT8-E | 101,0 кВт | 113,0 кВт | | | | |
| 38 HP | AP3824HT8-E | 106,5 кВт | 119,5 кВт | | | | |
| 40 HP | AP4024HT8-E | 112,0 кВт | 127 кВт | | | | |
| 42 HP | AP4224HT8-E | 118,0 кВт | 132,0 кВт | | | | |
| 44 HP | AP4424HT8-E | 123,5 кВт | 138,0 кВт | | | | |
| 46 HP | AP4624HT8-E | 130,0 кВт | 145,0 кВт | | | | |
| 48 HP | AP4824HT8-E | 135,0 кВт | 150,0 кВт | | | | |

Кол-во внутренних блоков

| Стандартные модели | Высокоэффективные модели | Макс. число внутренних блоков |
|--------------------|--------------------------|-------------------------------|
| 5 HP | | 8 |
| 6 HP | | 10 |
| 8 HP | | 13 |
| 10 HP | | 16 |
| 12 HP | | 20 |
| 14 HP | | 23 |
| 16 HP | 16 HP=8+8 | 27 |
| 18 HP=10+8 | | 30 |
| 20 HP=10+10 | | 33 |
| 22 HP=12+10 | | 37 |
| 24 HP=12+12 | 24 HP=8+8+8 | 40 |
| 26 HP=16+10 | 26 HP=10+8+8 | 43 |
| 28 HP=16+12 | 28 HP=10+10+8 | 47 |
| 30 HP=16+14 | 30 HP=10+10+10 | 48 |
| 32 HP=16+16 | 32 HP=8+8+8+8 | 48 |
| 34 HP=12+12+10 | 34 HP=10+8+8+8 | 48 |
| 36 HP=12+12+12 | 36 HP=10+10+8+8 | 48 |
| 38 HP=16+12+10 | 38 HP=10+10+10+8 | 48 |
| 40 HP=16+12+12 | 40 HP=10+10+10+10 | 48 |
| 42 HP=16+14+12 | 42 HP=12+10+10+10 | 48 |
| 44 HP=16+16+12 | 44 HP=12+12+10+10 | 48 |
| 46 HP=16+16+14 | 46 HP=12+12+12+10 | 48 |
| 48 HP=16+16+16 | 48 HP=12+12+12+12 | 48 |

Данные приведены для моделей 50 Гц. Данные моделей 60 Гц см. в технической документации.

Указаны приблизительные значения холода- и теплопроизводительности.

Имеются также системы, работающие только на охлаждение.

Питание: 3 фазы, 50 Гц 400 В (380 ~ 415 В)

Номинальные условия. Охлаждение: температуры в помещении 27°C DB/19°C WB, температура на улице 35°C.

Обогрев: температуры в помещении 20°C, температура на улице 7°C DB/6°C WB

Стандартная трасса состоит из магистральной трубы длиной 5 м и ответвления

длиной 2,5 м с перепадом высот 0 м.

Скачки напряжения не должны превышать ±10%.

Макс. полная длина трассы равна сумме длин всех труб жидкостной или газовой

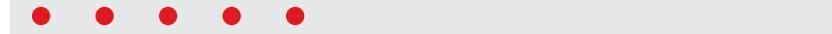
линии.

Комбинации наружных блоков

| | Стандартные модели | | | | Высокоэффективные модели | | | |
|-------|--------------------|-------------------|------|------|--------------------------|-------------------|------|------|
| | Комбинации | Размеры | EER | COP | Комбинации | Размеры | EER | COP |
| 16 HP | | 1830 x 1210 x 780 | 3,28 | 3,52 | | 1830 x 1980 x 780 | 4,13 | 4,52 |
| 18 HP | | 1830 x 1980 x 780 | 3,93 | 4,34 | | | | |
| 20 HP | | 1830 x 1980 x 780 | 3,78 | 4,20 | | | | |
| 22 HP | | 1830 x 1980 x 780 | 3,63 | 3,90 | | | | |
| 24 HP | | 1830 x 1980 x 780 | 3,46 | 3,62 | | 1830 x 2970 x 780 | 4,10 | 4,45 |
| 26 HP | | 1830 x 2200 x 780 | 3,46 | 3,76 | | 1830 x 2970 x 780 | 3,99 | 4,39 |
| 28 HP | | 1830 x 2200 x 780 | 3,38 | 3,57 | | 1830 x 2970 x 780 | 3,87 | 4,29 |
| 30 HP | | 1830 x 2420 x 780 | 3,37 | 3,65 | | 1830 x 2970 x 780 | 3,74 | 4,18 |
| 32 HP | | 1830 x 2420 x 780 | 3,28 | 3,52 | | 1830 x 3960 x 780 | 4,13 | 4,52 |
| 34 HP | | 1830 x 2970 x 780 | 3,55 | 3,78 | | 1830 x 3960 x 780 | 4,00 | 4,37 |
| 36 HP | | 1830 x 2970 x 780 | 3,49 | 3,66 | | 1830 x 3960 x 780 | 3,93 | 4,34 |
| 38 HP | | 1830 x 3190 x 780 | 3,47 | 3,72 | | 1830 x 3960 x 780 | 3,85 | 4,26 |
| 40 HP | | 1830 x 3190 x 780 | 3,41 | 3,57 | | 1830 x 3960 x 780 | 3,78 | 4,17 |
| 42 HP | | 1830 x 3410 x 780 | 3,39 | 3,65 | | 1830 x 3960 x 780 | 3,68 | 4,04 |
| 44 HP | | 1830 x 3410 x 780 | 3,34 | 3,55 | | 1830 x 3960 x 780 | 3,61 | 3,90 |
| 46 HP | | 1830 x 3630 x 780 | 3,34 | 3,61 | | 1830 x 3960 x 780 | 3,52 | 3,76 |
| 48 HP | | 1830 x 3630 x 780 | 3,28 | 3,52 | | 1830 x 3960 x 780 | 3,48 | 3,68 |

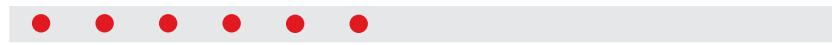
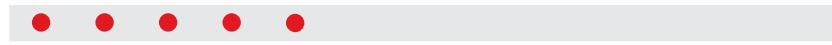
Модельный ряд внутренних блоков

| Тип | обогр. кВт | 0,8 2,2 | 1,0 2,8 | 1,3 3,6 | 1,7 4,5 | 2,0 5,6 | 2,5 7,1 | 3,0 8,0 | 3,2 9,0 | 4,0 11,2 | 5,0 14,0 | 6,0 16,0 | 8,0 22,4 | 10,0 28 |
|-----|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
|-----|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|

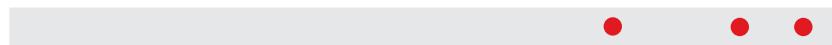
Кассетный
Компактный 4-поточный
 MMU-AP(...)-MHN

Кассетный 4-поточный
 MMU-AP(...)-H

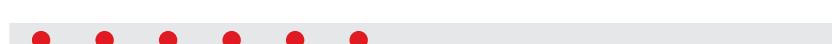
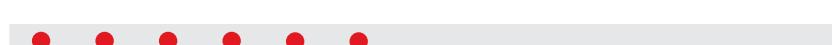
**Кассетный
2-поточный**
 MMU-AP(...)-WH

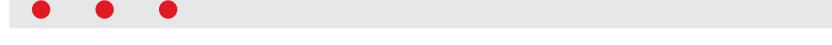
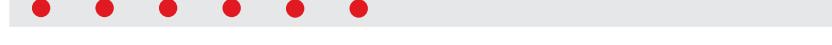
Новый

Кассетный 1-поточный
 MMU-AP(...)-YH/SH

Канальный
Плоский
 MMD-AP(...)-SPH

Скрытый
 MMD-AP(...)-BH

Высоконапорный
 MMD-AP(...)-H

**Приток свежего
воздуха**
 MMD-AP(...)-HFE

Потолочный
 MMC-AP(...)-H

Консольный
В корпусе
 MML-AP(...)-H

Скрытый
 MML-AP(...)-BH

Колонненный
 MMF-AP(...)-H

Настенный
2 серия
 MMK-AP(...)-2H

3 серия
 MMK-AP(...)-3H


| обогр. кВт | 0,8 2,2 | 1,0 2,8 | 1,3 3,6 | 1,7 4,5 | 2,0 5,6 | 2,5 7,1 | 3,0 8,0 | 3,2 9,0 | 4,0 11,2 | 5,0 14,0 | 6,0 16,0 | 8,0 22,4 | 10,0 28 |
|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|

Модельный ряд внутренних блоков

| Тип | Модель | Код производит. | Холодопр. (кВт) | Теплопр. (кВт) |
|--|--------------|-----------------|-----------------|----------------|
|  | MMU-AP0092H | 1,00 | 2,80 | 3,20 |
| | MMU-AP0122H | 1,25 | 3,60 | 4,00 |
| | MMU-AP0152H | 1,70 | 4,50 | 5,00 |
| | MMU-AP0182H | 2,00 | 5,60 | 6,30 |
| | MMU-AP0242H | 2,50 | 7,10 | 8,00 |
| | MMU-AP0272H | 3,00 | 8,00 | 9,00 |
| | MMU-AP0302H | 3,20 | 9,00 | 10,00 |
| | MMU-AP0362H | 4,00 | 11,20 | 12,50 |
| | MMU-AP0482H | 5,00 | 14,00 | 16,00 |
| | MMU-AP0562H | 6,00 | 16,00 | 18,00 |
|  | MMU-AP0071MH | 0,80 | 2,20 | 2,50 |
| | MMU-AP0091MH | 1,00 | 2,80 | 3,20 |
| | MMU-AP0121MH | 1,25 | 3,60 | 4,00 |
| | MMU-AP0151MH | 1,70 | 4,50 | 5,00 |
| | MMU-AP0181MH | 2,00 | 5,60 | 6,30 |
|  | AP0072WH | 0,8 | 2,2 | 2,5 |
| | AP0092WH | 1,0 | 2,8 | 3,2 |
| | AP0122WH | 1,3 | 3,6 | 4,0 |
| | AP0152WH | 1,7 | 4,5 | 5,0 |
| | AP0182WH | 2,0 | 5,6 | 6,3 |
| | AP0242WH | 2,5 | 7,1 | 8,0 |
| | AP0272WH | 3,0 | 8,0 | 9,0 |
| | AP0302WH | 3,2 | 9,0 | 10,0 |
| | AP0362WH | 4,0 | 11,2 | 8,0 |
| | AP0482WH | 5,0 | 14,0 | 16,0 |
|  | MMU-AP0071YH | 0,80 | 2,20 | 2,50 |
| | MMU-AP0091YH | 1,00 | 2,80 | 3,20 |
| | MMU-AP0121YH | 1,25 | 3,60 | 4,00 |
| | MMU-AP0152SH | 1,70 | 4,50 | 5,00 |
| | MMU-AP0182SH | 2,00 | 5,60 | 6,30 |
| | MMU-AP0242SH | 2,50 | 7,10 | 8,00 |
|  | MMD-AP0071BH | 0,80 | 2,20 | 2,50 |
| | MMD-AP0091BH | 1,00 | 2,80 | 3,20 |
| | MMD-AP0121BH | 1,25 | 3,60 | 4,00 |
| | MMD-AP0151BH | 1,70 | 4,50 | 5,00 |
| | MMD-AP0181BH | 2,00 | 5,60 | 6,30 |
| | MMD-AP0241BH | 2,50 | 7,10 | 8,00 |
| | MMD-AP0271BH | 3,00 | 8,00 | 9,00 |
| | MMD-AP0301BH | 3,20 | 9,00 | 10,00 |
| | MMD-AP0361BH | 4,00 | 11,20 | 12,50 |
| | MMD-AP0481BH | 5,00 | 14,00 | 16,00 |
| | MMD-AP0561BH | 6,00 | 16,00 | 18,00 |
| | MMD-AP0181H | 2,00 | 5,60 | 6,30 |
|  | MMD-AP0241H | 2,50 | 7,10 | 8,00 |
| | MMD-AP0271H | 3,00 | 8,00 | 9,00 |
| | MMD-AP0361H | 4,00 | 11,20 | 12,50 |
| | MMD-AP0481H | 5,00 | 14,00 | 16,00 |
| | MMD-AP0721H | 8,00 | 22,40 | 25,00 |
| | MMD-AP0961H | 10,00 | 28,00 | 31,50 |

| Тип | Модель | Код производит. | Холодопр. (кВт) | Теплопр. (кВт) |
|----------------------------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|
| Канальные (компактные) | MMD-AP0071SPH | 0,80 | 2,20 | 2,50 |
| | MMD-AP0091SPH | 1,00 | 2,80 | 3,20 |
| | MMD-AP0121SPH | 1,25 | 3,60 | 4,00 |
| | MMD-AP0151SPH | 1,70 | 4,50 | 5,00 |
| | MMD-AP0181SPH | 2,00 | 5,60 | 6,30 |
| Подпотолочные | MMC-AP0151H | 1,70 | 4,50 | 5,00 |
| | MMC-AP0181H | 2,00 | 5,60 | 6,30 |
| | MMC-AP0241H | 2,50 | 7,10 | 8,00 |
| | MMC-AP0271H | 3,00 | 8,00 | 9,00 |
| | MMC-AP0361H | 4,00 | 11,20 | 12,50 |
| | MMC-AP0481H | 5,00 | 14,00 | 16,00 |
| Настенные компактные | MMK-AP0072H | 0,80 | 2,20 | 2,50 |
| | MMK-AP0092H | 1,00 | 2,80 | 3,20 |
| | MMK-AP0122H | 1,25 | 3,60 | 4,00 |
| Настенные | MMK-AP0073H | 0,80 | 2,20 | 2,50 |
| | MMK-AP0093H | 1,00 | 2,80 | 3,20 |
| | MMK-AP0123H | 1,25 | 3,60 | 4,00 |
| | MMK-AP0153H | 1,70 | 4,50 | 5,00 |
| | MMK-AP0183H | 2,00 | 5,60 | 6,30 |
| | MMK-AP0243H | 2,50 | 7,10 | 8,00 |
| Напольные в корпусе | MML-AP0071H | 0,80 | 2,20 | 2,50 |
| | MML-AP0091H | 1,00 | 2,80 | 3,20 |
| | MML-AP0121H | 1,25 | 3,60 | 4,00 |
| | MML-AP0151H | 1,70 | 4,50 | 5,00 |
| | MML-AP0181H | 2,00 | 5,60 | 6,30 |
| | MML-AP0241H | 2,50 | 7,10 | 8,00 |
| Напольные для скрытой установки | MML-AP0071BH | 0,80 | 2,20 | 2,50 |
| | MML-AP0091BH | 1,00 | 2,80 | 3,20 |
| | MML-AP0121BH | 1,25 | 3,60 | 4,00 |
| | MML-AP0151BH | 1,70 | 4,50 | 5,00 |
| | MML-AP0181BH | 2,00 | 5,60 | 6,30 |
| | MML-AP0241BH | 2,50 | 7,10 | 8,00 |
| Напольные колонные | MMF-AP0151H | 1,70 | 4,50 | 5,00 |
| | MMF-AP0181H | 2,00 | 5,60 | 6,30 |
| | MMF-AP0241H | 2,50 | 7,10 | 8,00 |
| | MMF-AP0271H | 3,00 | 8,00 | 9,00 |
| | MMF-AP0361H | 4,00 | 11,20 | 12,50 |
| | MMF-AP0481H | 5,00 | 14,00 | 16,00 |
| | MMF-AP0561H | 6,00 | 16,00 | 18,00 |
| Со 100% притоком свежего воздуха | MMD-AP0481HFE | 5,00 | 14,00 | 8,90 |
| | MMD-AP0721HFE | 8,00 | 22,40 | 13,90 |
| | MMD-AP0961HFE | 10,00 | 28,00 | 17,40 |

| Наружный блок | охл обогр. | ММУ- ММУ- | MAP0501T8-E MAP0501HT8-E | MAP0601T8-E MAP0601HT8-E | MAP0804T8-E MAP0804HT8-E | MAP1004T8-E MAP1004HT8-E | MAP1204T8-E MAP1204HT8-E | MAP1404T8-E MAP1404HT8-E | MAP1604T8-E MAP1604HT8-E |
|---|-------------------|--------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | | | 5 HP | 6 HP | 8 HP | 10 HP | 12 HP | 14 HP | 16 HP |
| Холодопроизводительность ¹ | кВт | | 14,0 | 16,0 | 22,4 | 28,0 | 33,5 | 40 | 45 |
| Потребляемая мощность | кВт | охл | 3,65 | 4,64 | 5,40 | 7,41 | 9,55 | 11,50 | 13,70 |
| EER | Вт/Вт | | 3,84 | 3,45 | 4,15 | 3,78 | 3,51 | 3,48 | 3,28 |
| Рабочий ток | А | охл | 5,85 | 7,28 | 8,50 | 11,40 | 14,70 | 17,70 | 20,80 |
| Теплопроизводительность ² | кВт | | 16,0 | 18,0 | 25,0 | 31,5 | 37,5 | 45,0 | 50,0 |
| Потребляемая мощность | кВт | обогр. | 3,84 | 4,56 | 5,53 | 7,50 | 10,20 | 11,20 | 14,20 |
| COP | Вт/Вт | | 4,17 | 3,95 | 4,52 | 4,20 | 3,68 | 4,02 | 3,52 |
| Рабочий ток | А | обогр. | 6,09 | 7,08 | 8,80 | 11,80 | 16,00 | 17,60 | 22,00 |
| Ток срабатыв. предохранителя ³ | А | | 20 | 20 | 32 | 32 | 40 | 40 | 50 |
| Расход воздуха | м ³ /ч | | 9000 | 9000 | 9900 | 10500 | 11600 | 12000 | 13000 |
| Расход воздуха | л/с | | 2500 | 2500 | 2750 | 2917 | 3222 | 3333 | 3611 |
| Уровень звуковой мощности | дБ(А) | обогр. | 75 | 76 | 78 | 79 | 83 | 83 | 84 |
| Звуковое давление | дБ(А) | обогр. | 55 | 56 | 56 | 58 | 62 | 62 | 64 |
| Уровень звуковой мощности | дБ(А) | охл | 75 | 76 | 77 | 78 | 82 | 82 | 83 |
| Звуковое давление | дБ(А) | охл | 55 | 56 | 55 | 57 | 59 | 60 | 62 |
| Внешнее статич. давление | Па | | 35 | 35 | 60 | 60 | 50 | 40 | 40 |
| Диапазон уличных температур (охл.) | °C | C | -5÷43 | -5÷43 | -5÷43 | -5÷43 | -5÷43 | -5÷43 | -5÷43 |
| Диапазон уличных температур (обогрев) | °C | H | -20÷15 | -20÷15 | -20÷15 | -20÷15 | -20÷15 | -20÷15 | -20÷15 |
| Размеры (ВxШxГ) | мм | | 1800 x 990 x 750 | 1800 x 990 x 750 | 1830 x 990 x 780 | 1830 x 990 x 780 | 1830 x 990 x 780 | 1830 x 1210 x 780 | 1830 x 1210 x 780 |
| Масса | кг | обогр. | 228 | 228 | 242 | 242 | 242 | 330 | 330 |
| | | охл | 227 | 227 | 241 | 241 | 241 | 330 | 330 |
| Тип компрессора | | | двухроторные |
| Масса хладагента R410A | кг | | 8,5 | 8,5 | 11,5 | 11,5 | 11,5 | 11,5 | 11,5 |
| Линия всасывания - диаметр | | | развальц. - 5/8" | пайка - 3/4" | пайка - 7/8" | пайка - 7/8" | пайка - 1-1/8" | пайка - 1-1/8" | пайка - 1-1/8" |
| Жидк. линия - диаметр | | | развальц. - 3/8" | развальц. - 3/8" | развальц. - 1/2" | развальц. - 1/2" | развальц. - 1/2" | развальц. - 5/8" | развальц. - 5/8" |
| Макс. эквив. длина ветви трассы | м | | 175 | 175 | 235 | 235 | 235 | 235 | 235 |
| Макс. реальная длина трассы ⁵ | м | | 150 | 150 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 |
| Максимальная длина трассы | м | | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| Макс. перепад высот (внутренние блоки выше/ниже) ⁶ | м | | 40/50 | 40/50 | 70/40 | 70/40 | 70/40 | 70/40 | 70/40 |
| Питание | В-фаз- Гц | | | | | | 400(380-415V)-3-50 | | |

1) при температуре в помещении 27°C db/19°C wb, на улице 35°C db

2) при температуре в помещении 20°C db, на улице 7°db/6°C wb

3) Если комбинируются несколько наружных блоков - см. инструкцию по установке

4) Система работоспособна при температуре до -20 °C, однако ниже -15 °C производительность значительно снижается.

Если VRF будет эксплуатироваться при температурах от -15°C до -20°C, обратите особое внимание на место установки и конфигурацию системы.

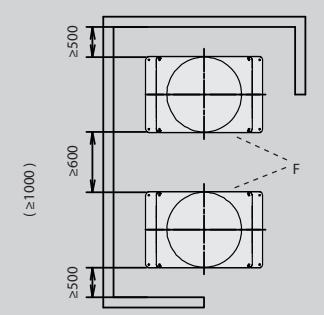
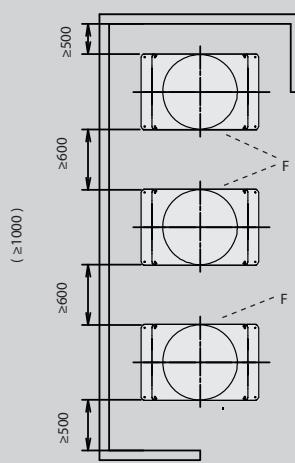
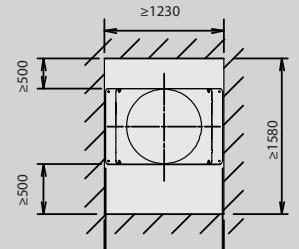
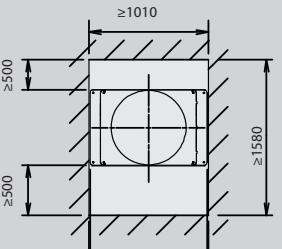
5) Для систем 34HP и менее: 300 м

6) Если перепад высот между внутренними блоками превышает 3 м, и они находятся выше наружного, то макс. допустимый перепад высот между наружными и внутренними блоками 30 м

Режим охлаждение

Режим обогрева

Пространство для монтажа и обслуживания

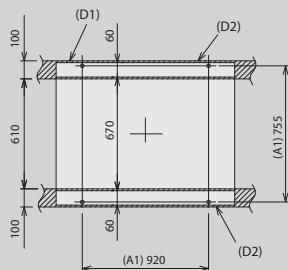
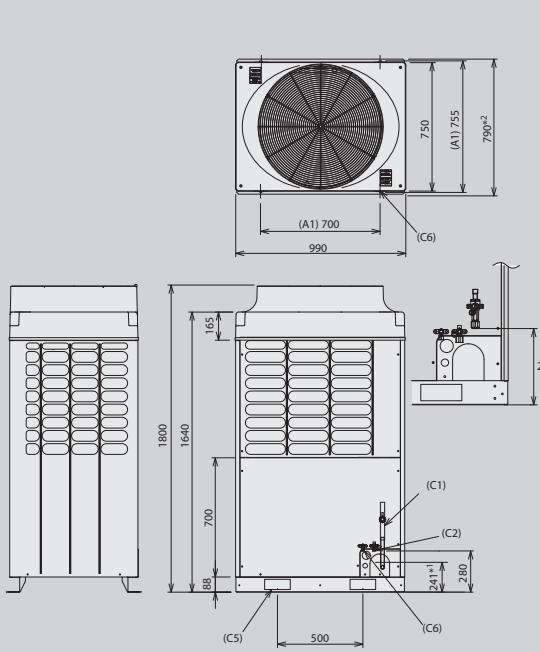


F - вид спереди

8 HP / 10 HP / 12HP

14 HP / 16 HP

Модель: ММY-MAP0501, MAP0601 (SMMS)



(A1) Между анкерными болтами

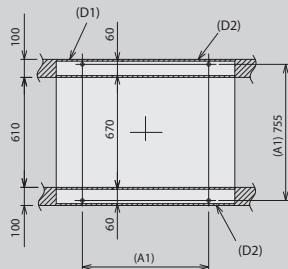
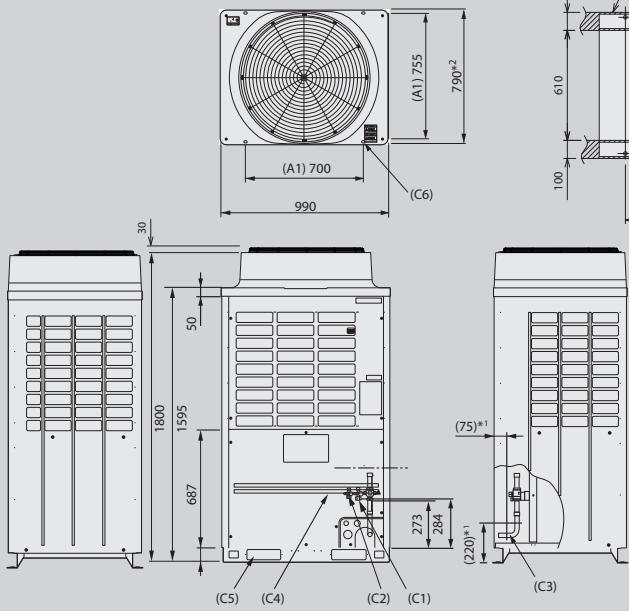
- (C1) Подключение газовой трубы [A]
- (C2) Подключение жидкостной трубы [B]
- (C3) Колено трубы
- (C4) Подключение балансировочной трубы Ø 9.5
- (C5) Отверстие для подъема блока (2-60x150)
- (C6) Прорезь в корпусе (4-15x20)

(D1) Крепящаяся к фундаменту секция нижней панели
(D2) Фундамент

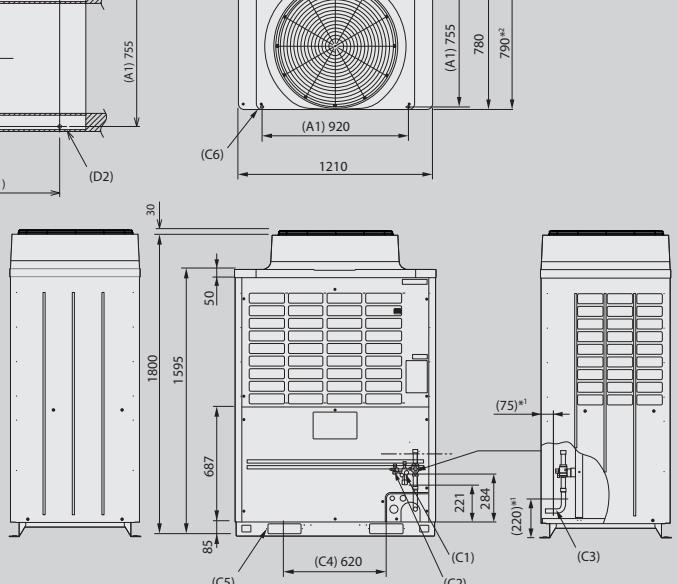
*1 Рекомендованное место колена трубы

*2 С учетом опор

Модель: ММY-MAP0804, MAP1004, MAP1204



Модель: ММY-MAP1404, MAP1604



| Модель | MAP0501T8 | MAP0601T8 | MAP0804 | MAP1004 | MAP1204 | MAP1404 | MAP1604 |
|--------|-----------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| A Ø | 15,9 | 15,9 | 22,2 | 22,2 | 28,6 | 28,6 | 28,6 |
| B Ø | 9,5 | 9,5 | 12,7 | 12,7 | 12,7 | 15,9 | 15,9 |



MMU-AP***2H

4-поточные кассетные

Особенности

Новые 4-поточные кассеты компактны и незаметны, поэтому абсолютно не нарушают дизайн помещения.

Новая потолочная панель позволяет равномерно распределять воздух и обеспечивает полный комфорт. Кассетные блоки оптимальны для офисных зданий с небольшими помещениями.

Преимущества

Две модификации жалюзи, распределяющих воздух: обычные и широкие. Регулируйте воздушный поток по своему желанию.

Легкий блок монтируется быстро и просто.

Встроенный дренажный насос (подъем конденсата до 850 мм)

Самоочищающийся теплообменник с полимерным покрытием и ионы серебра, уничтожающие бактерии в водосливной емкости, облегчают обслуживание блока.

Индивидуальное управление воздушными заслонками. Три режима качания заслонок: стандартное, диагональное и круговое.

Беспроводной инфракрасный пульт RBCAX31U(W)-E (опция).



RBC-U31PG(W)-E



RBC-U31PGS(W)-E



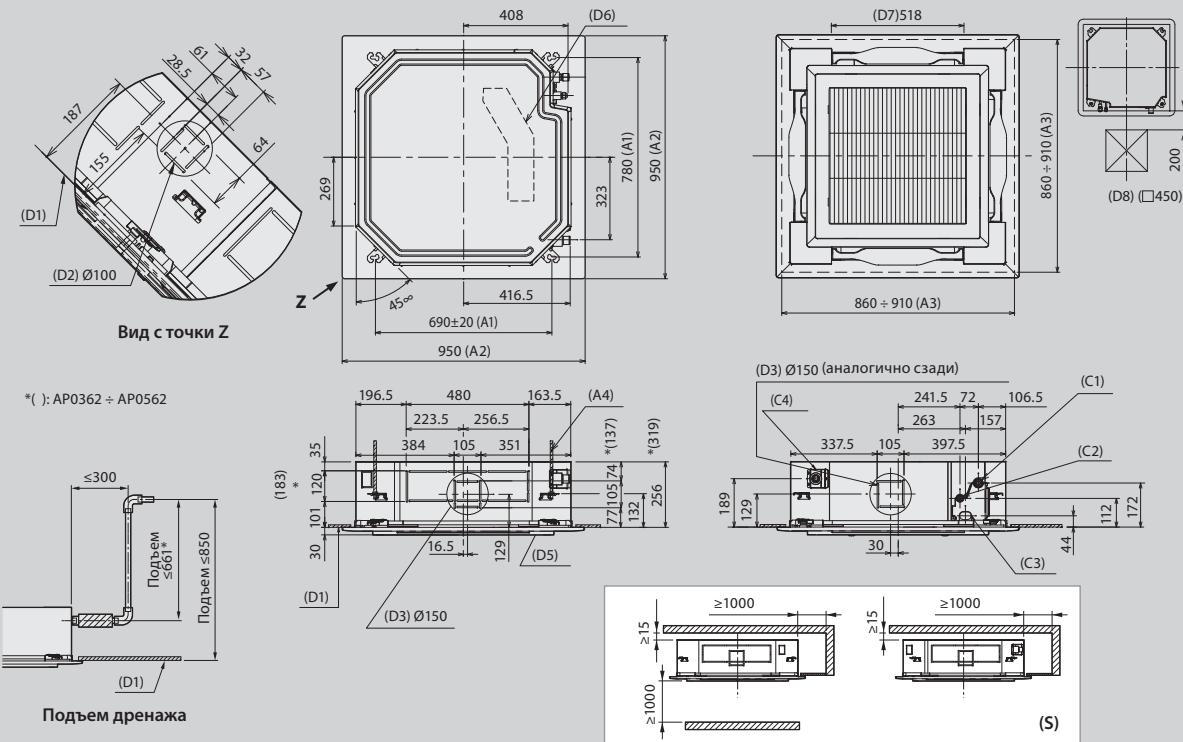
RBC-U31PGS(WS)-E

Технические характеристики: тепловой насос

| Внутр. блок | MMU- | AP0092H | AP0122H | AP0152H | AP0182H | AP0242H | AP0272H | AP0302H | AP0362H | AP0482H | AP0562H |
|--------------------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Холодопроизводительность | кВт | 2,8 | 3,6 | 4,5 | 5,6 | 7,1 | 8,0 | 9,0 | 11,2 | 14,0 | 16,0 |
| Холодопроизводительность | кВт | 3,2 | 4,0 | 5,0 | 6,3 | 8,0 | 9,0 | 10,0 | 12,5 | 16,0 | 18,0 |
| Потребляемая мощность | кВт | | 0,021 | | 0,023 | 0,026 | | 0,036 | 0,043 | 0,088 | 0,112 |
| Рабочий ток | А | | 0,23 | | 0,27 | 0,29 | | 0,38 | 0,43 | 0,73 | 0,88 |
| Пусковой ток | А | | 0,30 | | 0,33 | 0,36 | | 0,42 | 0,59 | 0,87 | 1,23 |

| Внутр. блок | MMU- | AP0092H | AP0122H | AP0152H | AP0182H | AP0242H | AP0272H | AP0302H | AP0362H | AP0482H | AP0562H |
|--|----------|--------------|---------|--------------|----------|-----------------|----------|--------------|-----------|-----------------|-----------|
| Расход воздуха (макс/мин) | м³/ч | 800/680 | | 930/790 | 1050/800 | | 1290/800 | 1320/850 | 1970/1070 | 2130/1130 | 2130/1230 |
| Расход воздуха (макс/мин) | л/с | | 222/188 | 258/219 | 291/222 | | 357/222 | 366/235 | 546/296 | 590/313 | 590/341 |
| Уровень звукового давления (макс/сред/мин) | дБ(А) | 30/29/27 | | 31/29/27 | 32/29/27 | | 35/31/28 | 38/33/30 | 43/38/32 | 46/38/33 | 46/40/33 |
| Уровень звуковой мощности (макс/сред/мин) | дБ(А) | 45/44/42 | | 46/44/42 | 47/44/42 | | 50/46/43 | 53/48/45 | 58/53/47 | 61/53/48 | 61/55/48 |
| Размеры (ВхШхГ) | мм | | | | | 256 × 840 × 840 | | | | 319 × 840 × 840 | |
| Масса | кг | 18 | | 20 | | | 20 | | | 25 | |
| Размеры панели (ВхШхГ) | мм | | | | | 30 × 950 × 950 | | | | | |
| Вес панели | кг | | | | | | 4 | | | | |
| Воздушный фильтр | | | | | | | | | | | |
| Диаметр трассы (газ - жидкость) | | 3/8" - 1/4" | | 1/2" - 1/4" | | 5/8" - 3/8" | | 5/8" - 3/8" | | 5/8" - 3/8" | |
| Диаметр дренажа | мм | 25 | | 25 | | 25 | | 25 | | 25 | |
| Питание | В-фаз-Гц | 220/240-1-50 | | 220/240-1-50 | | 220/240-1-50 | | 220/240-1-50 | | 220/240-1-50 | |

Все размеры



(A1) Высота подвесного болта

(A2) Панель внешнего вывода

(A3) Размеры отверстия в потолке

(A4) Подвесные болты M10 или W3/8 (не вх. в комплект)

(C1) Подключение фреоновой трассы (газовая линия)

(C2) Подключение фреоновой трассы (жидкостная линия)

(C3) Электрическое подключение

(C4) Подключение дренажа

(D1) Нижняя поверхность потолка

(D2) Съемная стенка для притока свежего воздуха

(D3) Квадратная съемная стенка для отводного воздуховода

(D5) Потолочная панель (продаётся отдельно)

(D6) Электрический блок

(D7) Воздуховыпускное отверстие

(D8) Смотровое отверстие

(S) Пространство для установки и обслуживания

(размеры: мм)

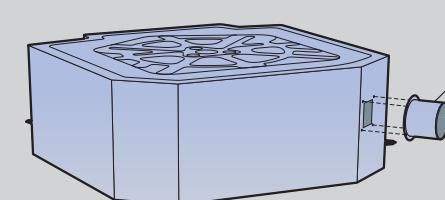
Аксессуары



Камера притока свежего воздуха

TCB-GB1602UE

Потолочная панель

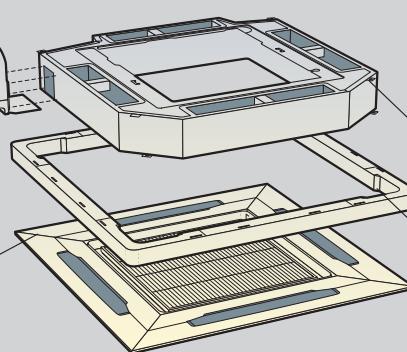
RBC-U31PG(W)-E
RBC-U31PGS(W)-E
RBC-U31PGS(WS)-E

Камера фильтров и притока свежего воздуха

TCB-GFC1602UE

Прокладка, регулирующая высоту

TCB-SP1602UE



**MMU-AP***1MH**

Компактные 4-поточные кассетные

Особенности

Компактная 4-поточная кассета соответствует по размерам стандартной ячейке подвесного потолка 600x600 мм, поэтому данный блок легко устанавливать и обслуживать.

Когда блок выключен, жалюзи располагаются в одной плоскости с потолком - кондиционер абсолютно не портит интерьер помещения.

Специальная конструкция компактного кассетного блока предотвращает загрязнение потолка и появление сквозняков.

Преимущества

Небольшие габариты позволяют установить блок даже при минимальном пространстве за подвесным потолком.

Все типоразмеры имеют одинаковые размеры, поэтому при установке нескольких блоков потолок выглядит аккуратно.

Специальный "регулировочный карман" значительно облегчает точную регулировку блока по высоте после установки.

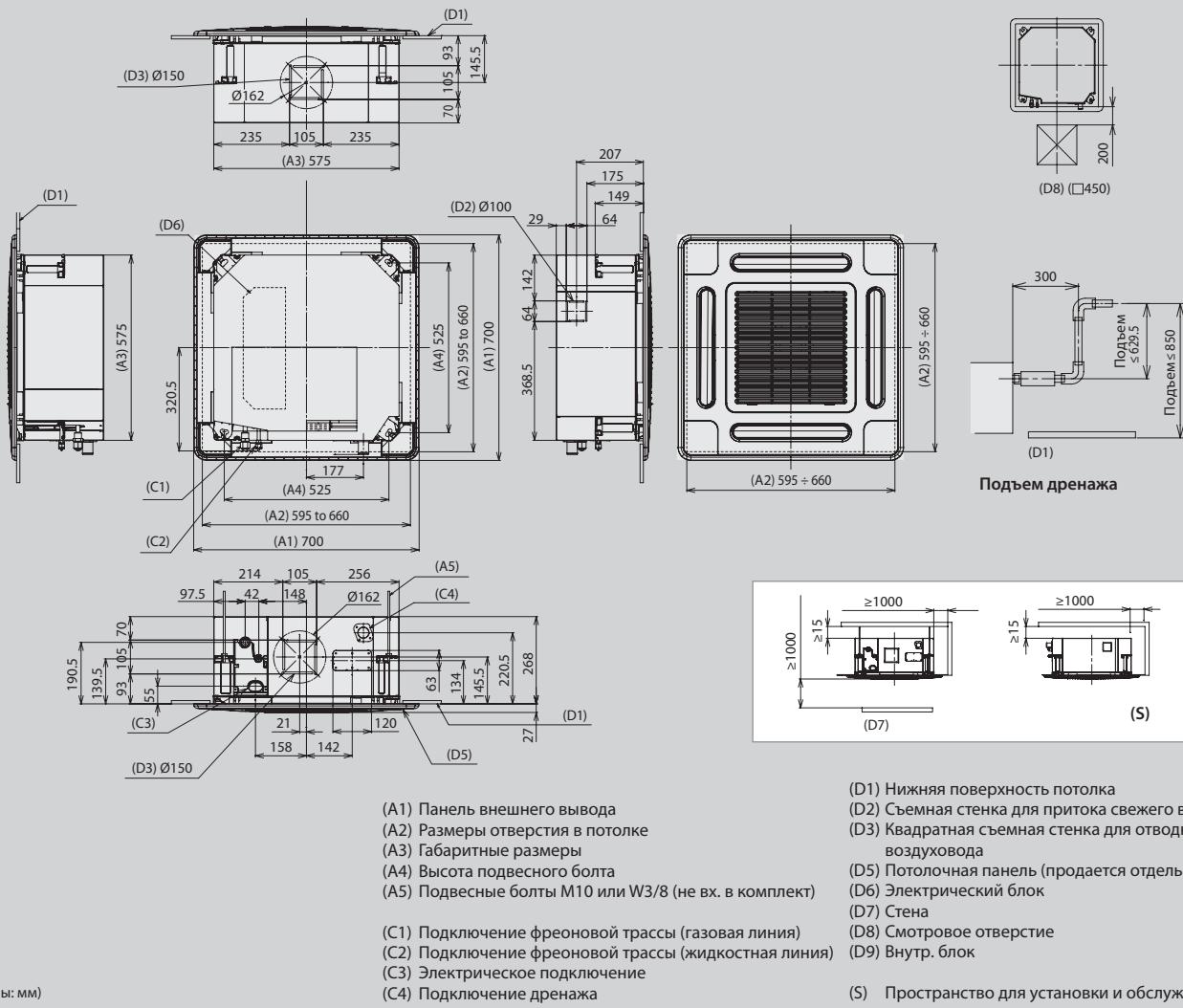
Удобное управление: беспроводной инфракрасный пульт TCB-AX21E2 с выносным приемником сигналов.

Технические характеристики: тепловой насос

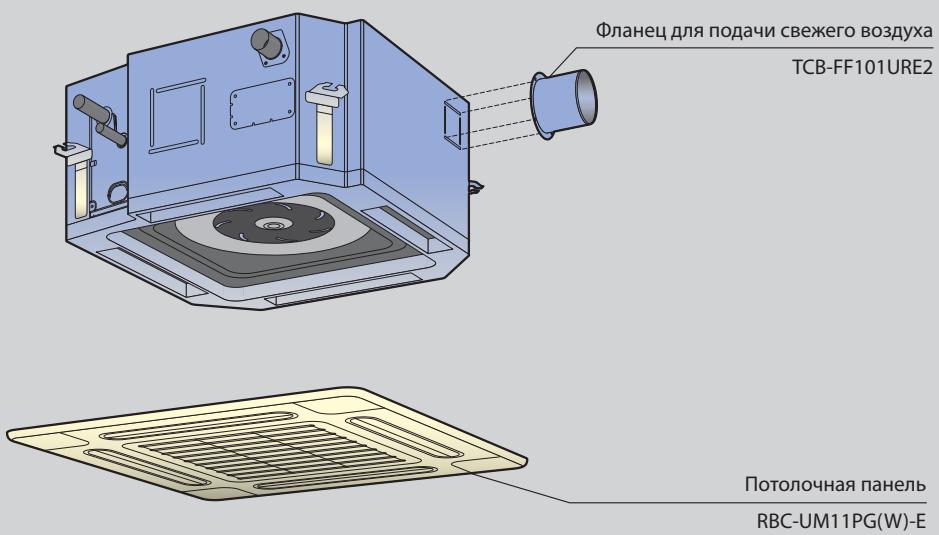
| Внутр. блок | MMU- | AP0071MH | AP0091MH | AP0121MH | AP0151MH | AP0181MH |
|--------------------------|------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Холодопроизводительность | кВт | 2,2 | 2,8 | 3,6 | 4,5 | 5,6 |
| Теплопроизводительность | кВт | 2,5 | 3,2 | 4,0 | 5,0 | 6,3 |
| Потребляемая мощность | кВт | 0,034 | 0,036 | 0,038 | 0,041 | 0,052 |
| Рабочий ток | А | 0,28 | 0,30 | 0,31 | 0,34 | 0,42 |
| Пусковой ток | А | 0,49 | 0,52 | 0,54 | 0,59 | 0,73 |

| Внутр. блок | MMU- | AP0071MH | AP0091MH | AP0121MH | AP0151MH | AP0181MH |
|--|-------------------|-------------|-------------|-----------------|-------------|-------------|
| Расход воздуха (макс/мин) | м ³ /ч | 552/378 | 570/378 | 594/402 | 660/468 | 762/522 |
| Расход воздуха (макс/мин) | л/с | 153/105 | 158/105 | 165/112 | 183/130 | 211/145 |
| Уровень звукового давления (макс/сред/мин) | дБ(А) | 36/32/28 | 37/33/28 | 37/33/29 | 40/35/30 | 44/39/34 |
| Уровень звуковой мощности (макс/сред/мин) | дБ(А) | 51/47/43 | 52/48/43 | 52/48/44 | 55/50/45 | 59/54/49 |
| Размеры (ВхШхГ) | мм | | | 268 x 575 x 575 | | |
| Масса | кг | | | 17 | | |
| Размеры панели (ВхШхГ) | мм | | | 27 x 700 x 700 | | |
| Вес панели | кг | | | 3 | | |
| Диаметр трассы (газ - жидкость) | мм | 3/8" - 1/4" | 3/8" - 1/4" | 3/8" - 1/4" | 1/2" - 1/4" | 1/2" - 1/4" |
| Диаметр дренажа | мм | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Питание | В-фаз-Гц | | | 220/240-1-50 | | |

Все размеры



Аксессуары





MMU-AP***2WH

Новинка!**Кассетные 2-поточные блоки****Особенности**

Тонкий, компактный, легкий блок легко установить - зато непросто заметить в интерьере комнаты.

Вдобавок, 2-поточный кассетный блок работает практически бесшумно, обеспечивая комфорт и тишину одновременно.

Новая конструкция лицевой панели позволяет установить этот блок в подвесной потолок, в котором уже смонтирован 4-поточный кассетный блок.

Преимущества

Блоки производительностью до 4,5 кВт весят всего 19 кг и имеют высоту 295 мм.

Уникальное управление воздушными потоками: воздух сбалансировано распределяется по двум направлениям для максимального комфорта.

Дренажный насос поднимает конденсат на высоту до 850 мм, что облегчает выбор места для блока.

Новый воздушный фильтр Toshiba IAQ с длительным сроком службы входит в комплект поставки.

Приток воздуха с улицы: гарантирует постоянно свежий обновляемый воздух в помещении.

Широкий выбор аксессуаров, в том числе беспроводной инфракрасный пульт управления.

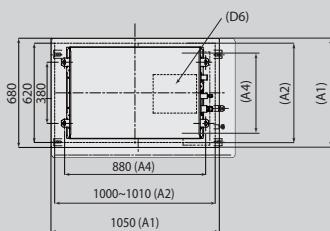
Подходит для потолка высотой до 3,8 м (типоразмеры 4 - 6HP)

Технические характеристики: тепловой насос

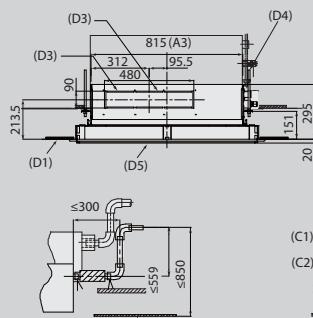
| Внутр. блок | MMU- | AP0072WH | AP0092WH | AP0122WH | AP0152WH | AP0182WH | AP0242WH | AP0272WH | AP0302WH | AP0362WH | AP0482WH | AP0562WH |
|--------------------------|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Холодопроизводительность | кВт | 2,2 | 2,8 | 3,6 | 4,5 | 5,6 | 7,1 | 8,0 | 9,0 | 11,2 | 14,0 | 16,0 |
| Теплопроизводительность | кВт | 2,5 | 3,2 | 4,0 | 5,0 | 6,3 | 8,0 | 9,0 | 10,0 | 12,5 | 16,0 | 18,0 |
| Потребляемая мощность | кВт | 0,029 | 0,029 | 0,029 | 0,030 | 0,044 | 0,054 | 0,054 | 0,064 | 0,073 | 0,088 | 0,117 |
| Рабочий ток | А | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,24 | 0,32 | 0,39 | 0,39 | 0,46 | 0,48 | 0,57 | 0,75 |
| Пусковой ток | А | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,36 | 0,48 | 0,59 | 0,59 | 0,69 | 0,72 | 0,86 | 1,13 |

| Внутр. блок | MMU- | AP0072WH | AP0092WH | AP0122WH | AP0152WH | AP0182WH | AP0242WH | AP0272WH | AP0302WH | AP0362WH | AP0482WH | AP0562WH |
|--|----------|-----------------|-------------|-------------|-------------|------------------|---|----------------|----------------|------------------|-------------|-------------|
| Расход воздуха (макс/сред/мин) | м³/ч | 558/498/450 | | 600/534/450 | 900/750/618 | 1050/840/738 | 1260/900/780 | 1740/1434/1182 | 1800/1482/1230 | 2040/1578/1320 | | |
| Расход воздуха (макс/сред/мин) | л/с | 155/138/125 | | 167/148/125 | 250/208/172 | 291/233/205 | 350/250/780 | 483/398/328 | 500/412/342 | 567/438/367 | | |
| Уровень звукового давления (макс/сред/мин) | дБ(А) | 34/32/30 | | 35/33/30 | 35/33/30 | 38/35/33 | 40/37/34 | 42/39/36 | 43/40/37 | 46/42/39 | | |
| Уровень звуковой мощности (макс/сред/мин) | дБ(А) | 49/47/45 | | 50/48/45 | 50/48/45 | 53/50/48 | 55/52/49 | 57/54/51 | 58/55/52 | 61/57/54 | | |
| Размеры (ВхШхГ) | мм | 295 x 815 x 570 | | | | 345 x 1180 x 570 | | | | 345 x 1600 x 570 | | |
| Масса | кг | 19 | | | | 26 | | | | 36 | | |
| Размеры панели (ВхШхГ) | мм | 20 x 1050 x 680 | | | | 20 x 1415 x 680 | | | | 20 x 1835 x 680 | | |
| Вес панели | кг | 10 | | | | 14 | | | | 14 | | |
| Диаметр трассы (газ-жидкость) | | 3/8" - 1/4" | 3/8" - 1/4" | 3/8" - 1/4" | 1/2" - 1/4" | 1/2" - 1/4" | 5/8" - 3/8" | 5/8" - 3/8" | 5/8" - 3/8" | 5/8" - 3/8" | 5/8" - 3/8" | 5/8" - 3/8" |
| Воздушный фильтр | | | | | | | Стандартный фильтр входит в комплект (длит. срока службы) | | | | | |
| Диаметр дренажа | мм | | | | | | 25 | | | | | |
| Питание | В-фаз-Гц | | | | | | 220/240-1-50 | | | | | |

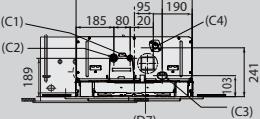
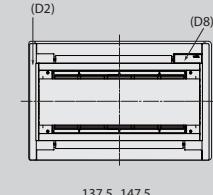
007 / 009 / 012 / 015



(размеры: мм)



Подъем дренажа

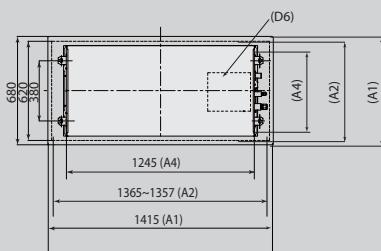


- (A1) Панель внешнего вывода
 (A2) Размеры отверстия в потолке
 (A3) Габаритные размеры
 (A4) Высота подвесного болта

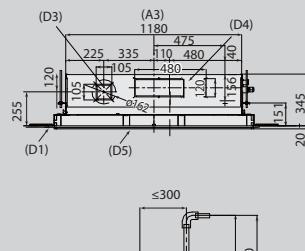
- (C1) Подключение фреоновой трассы (газовая линия)
 (C2) Подключение фреоновой трассы (жидкостная линия)
 (C3) Электрическое подключение
 (C4) Дренажная трубка из ПВХ: патрубок Ø32, номинальный диаметр трубы 25 мм

- (D1) Нижняя поверхность потолка
 (D2) Регулируемая панель
 (D3) Съемная стенка для отводного воздуховода
 (D4) Подвесные болты 4-M10 (не входят в комплект поставки)
 (D5) Потолочная панель (продается отдельно)
 (D6) Электрический блок
 (D7) Съемная стена для притока свежего воздуха (только с обратной стороны)
 (D8) Секция монтажа датчика для беспроводного пульта ДУ
 (D9) Потолочный

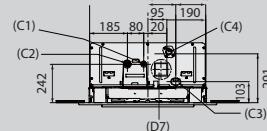
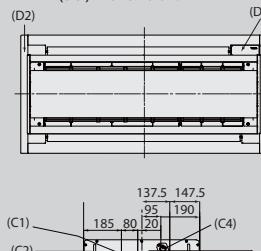
018 / 024 / 027 / 030



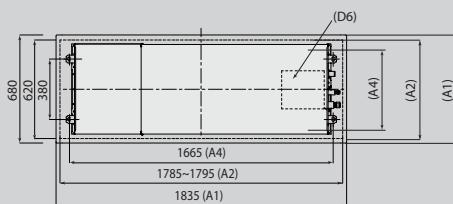
(размеры: мм)



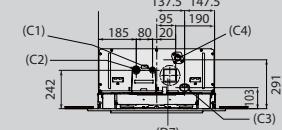
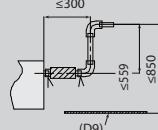
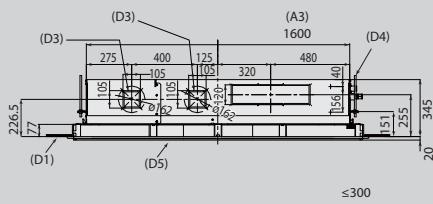
Подъем дренажа



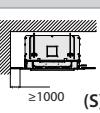
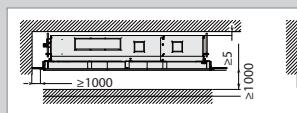
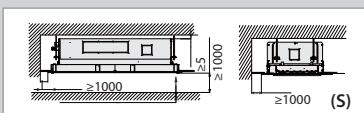
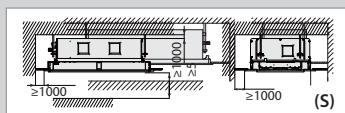
036 / 048 / 056



(размеры: мм)



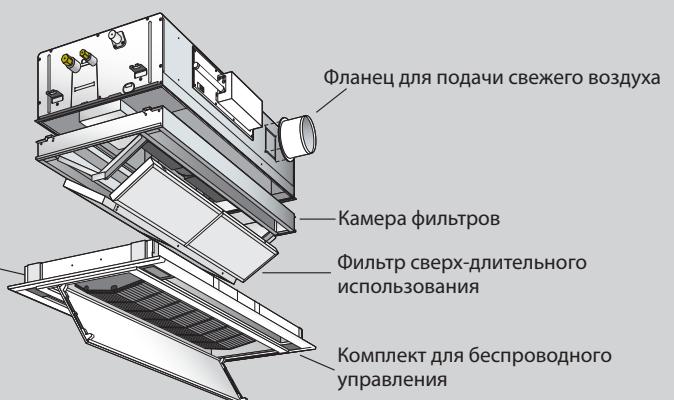
(S) Пространство для установки и обслуживания



Аксессуары

Потолочная панель

RBC-UW283PG(W)-E
 RBC-UW803PG(W)-E
 RBC-UW1403PG(W) -E





1-поточные кассетные

Особенности

При создании однопоточных кассет Toshiba использовала множество новых технологий. Результат - исключительно компактные, удобные в установке блоки, идеально подходящие для небольших комнат в отелях и офисах.

Преимущества

Самые компактные кассетные блоки: 235 × 850 × 400 мм (мощность от 2,2 до 3,6 кВт).

Гибкий монтаж: 1-поточные кассеты можно установить при небольшом пространстве за подвесным потолком. Дренажный насос поднимает конденсат на высоту до 350 мм.

Низкий уровень шума - всего 34 дБ(А) у моделей 2,2 - 3,6 кВт.

MMU-AP*1YH**

MMU-AP*2SH**

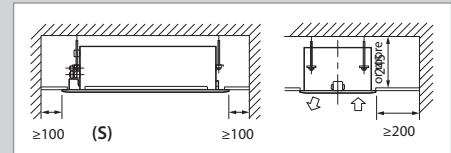
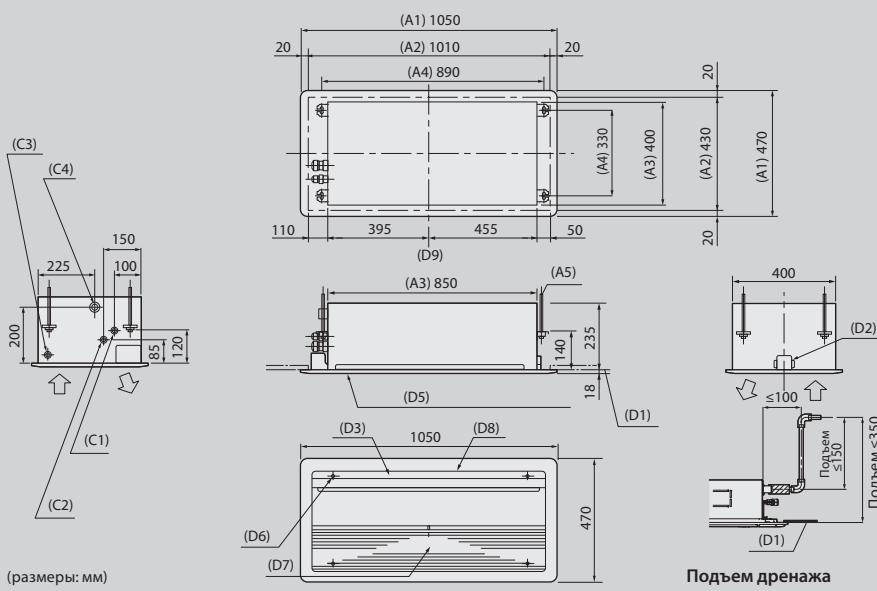
* На фото - блок серии MMU-AP***2SH.

Технические характеристики: тепловой насос

| Внутр. блок | MMU- | AP0071YH | AP0091YH | AP0121YH | AP0152SH | AP0182SH | AP0242SH |
|--------------------------|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Холодопроизводительность | кВт | 2,2 | 2,8 | 3,6 | 4,5 | 5,6 | 7,1 |
| Теплопроизводительность | кВт | 2,5 | 3,2 | 4,0 | 5,0 | 6,3 | 8,0 |
| Потребляемая мощность | кВт | | 0,053 | | 0,042 | 0,046 | 0,075 |
| Рабочий ток | А | | 0,24 | | 0,34 | 0,37 | 0,62 |
| Пусковой ток | А | | 0,60 | | 0,51 | 0,54 | 0,80 |

| Внутр. блок | MMU- | AP0071YH | AP0091YH | AP0121YH | AP0152SH | AP0182SH | AP0242SH |
|--|----------|----------|--|--------------|------------------|----------|-------------|
| Расход воздуха (макс/мин) | м³/ч | | 540/420 | | 750/630 | 780/660 | 1140/810 |
| Расход воздуха (макс/мин) | л/с | | 150/116 | | 208/175 | 216/183 | 316/224 |
| Уровень звукового давления (макс/сред/мин) | дБ(А) | | 42/39/34 | | 37/35/32 | 38/36/34 | 45/41/37 |
| Уровень звуковой мощности (макс/сред/мин) | дБ(А) | | 57/54/49 | | 57/54/51 | 58/56/52 | |
| Размеры (ВxШxГ) | мм | | 235 × 850 × 400 | | 200 × 1000 × 800 | | |
| Масса | кг | | 22 | | 21 | 22 | |
| Размеры панели (ВxШxГ) | мм | | 18 × 1050 × 470 | | 20 × 1230 × 800 | | |
| Вес панели | кг | | 3,5 | | 5,5 | | |
| Воздушный фильтр | | | Стандартный фильтр длительного использования (в комплекте) | | | | |
| Диаметр трассы (газ - жидкость) | мм | | 3/8" - 1/4" | | 1/2" - 1/4" | | 5/8" - 3/8" |
| Диаметр дренажа | мм | | | 25 | | | |
| Питание | В-фаз-Гц | | | 220/240-1-50 | | | |

007 / 009 / 012

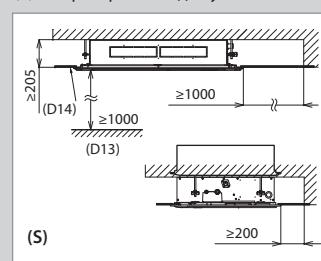


- (A1) Панель внешнего вывода
- (A2) Размеры отверстия в потолке
- (A3) Габаритные размеры
- (A4) Высота подвесного болта
- (A5) Подвесные болты 4-M10 (не входят в комплект поставки)
- (A6) Подвесные болты M10 или W3/8 (не входят в комплект)

- (C1) Подключение фреоновой трассы (газовая линия)
- (C2) Подключение фреоновой трассы (жидкостная линия)
- (C3) Электрическое подключение
- (C4) Дренажная трубка из ПВХ: патрубок $\varnothing 32$, номинальный диаметр трубы 25 мм
- (C5) Электрическое подключение
- (C6) Отверстие для подключения отводной трубы

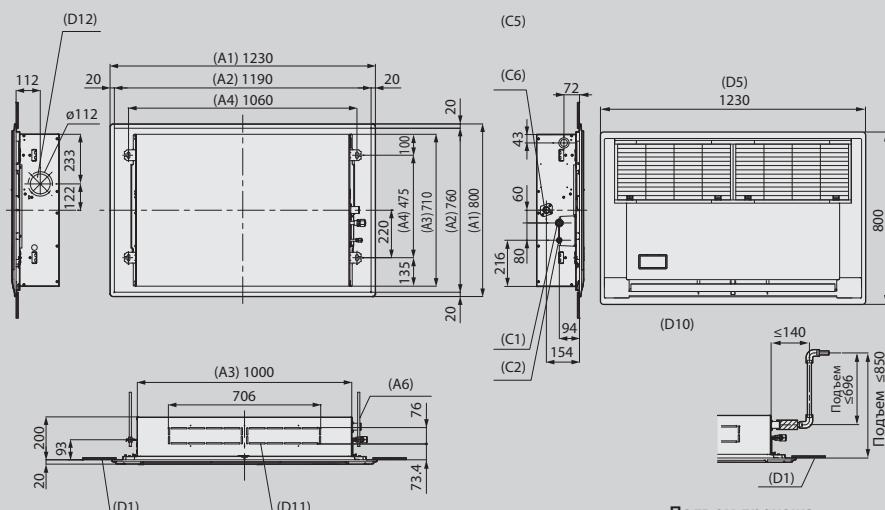
- (D1) Нижняя поверхность потолка
- (D2) Металлические опоры
- (D3) Воздухораспред. заслонка
- (D5) Потолочная панель (продаётся отдельно)
- (D6) Отверстие для крепления панели (5 шт.)
- (D7) Вход воздуха
- (D8) Воздуховыпускное отверстие
- (D9) Центр панели
- (D10) Секция монтажа датчика для беспроводного пульта ДУ
- (D11) Съемная панель для выдува воздуха спереди
- (D12) Приток свежего воздуха (съемная панель $\varnothing 92$)
- (D13) Стена
- (D14) Потолочный

(S) Пространство для установки и обслуживания



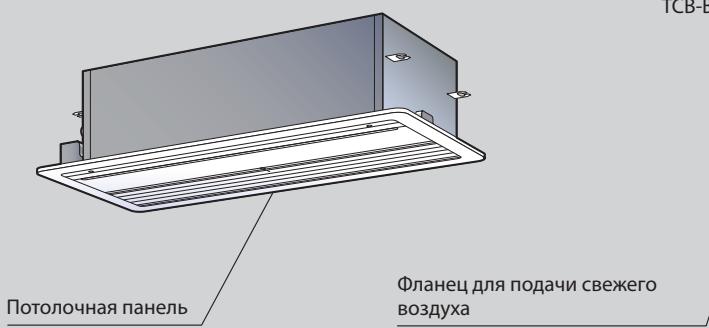
(размеры: мм)

015 / 018 / 024



Аксессуары

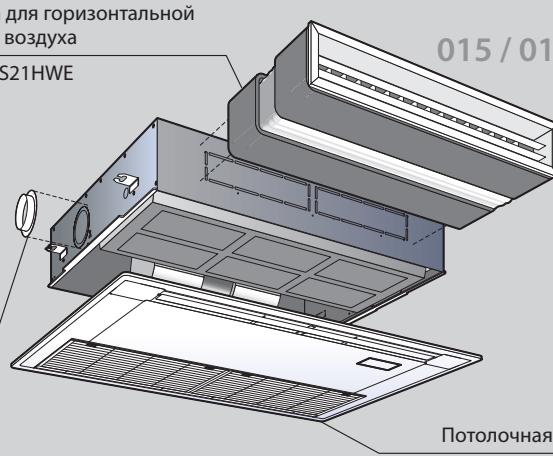
007 / 009 / 012



Камера для горизонтальной подачи воздуха

TCB-BUS21HWE

015 / 018 / 024

Потолочная панель
RBC-US21PGE



MMD-AP***1BH

Стандартные канальные блоки

Особенности

Стандартный канальный блок удобно размещается в углублении потолка или за подвесным потолком и работает очень тихо.

Блок обеспечивает точное поддержание заданной температуры и равномерное распределение воздуха по всему помещению, даже сложной формы.

Преимущества

Внешнее статическое давление, создаваемое кондиционером, можно повысить до 110 Па, что позволяет увеличить длину воздуховодов.

Низкий уровень шума - всего 26 дБ(А) при минимальной скорости вентилятора.

Гибкость применения: требуется минимум места за подвесным потолком. Прокладка воздуховодов значительно облегчена благодаря мощной дренажной помпе с высотой подъема конденсата до 270 мм.

Равномерное распределение воздуха.

Обеспечивает чистый воздух в помещениях благодаря широкому ассортименту фильтров различных классов очистки.

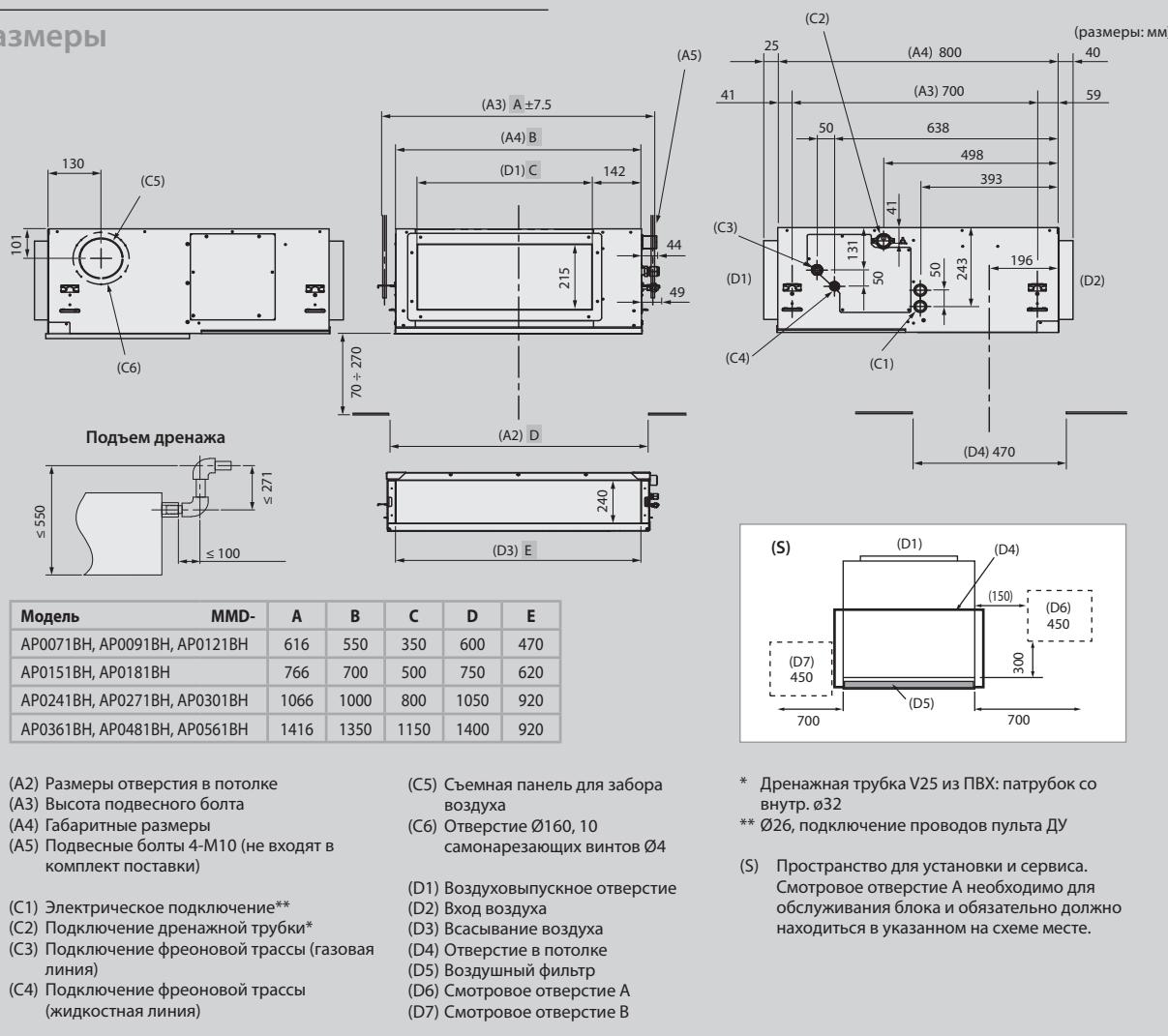
Подмес свежего воздуха: воздух в помещениях непрерывно обновляется, содержание кислорода не падает.

Технические характеристики: тепловой насос

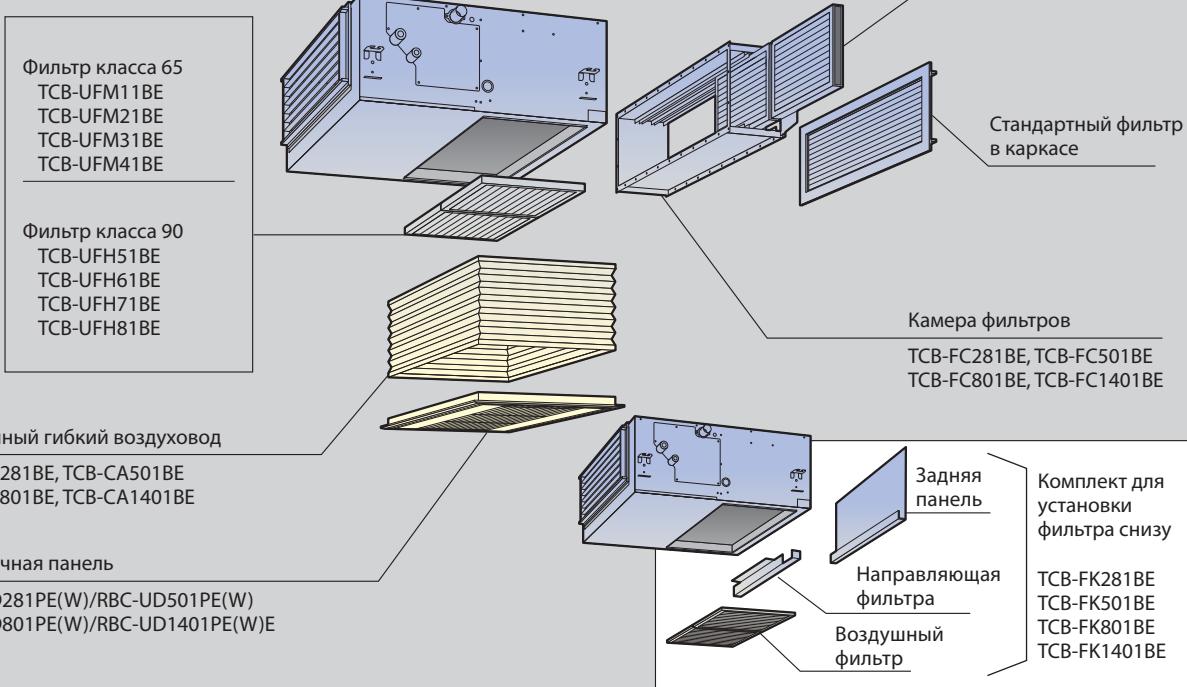
| Внутр. блок | MMD- | AP0071BH | AP0091BH | AP0121BH | AP0151BH | AP0181BH | AP0241BH | AP0271BH | AP0301SH | AP0361BH | AP0481BH | AP0561BH |
|--------------------------|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Холодопроизводительность | кВт | 2,2 | 2,8 | 3,6 | 4,5 | 5,6 | 7,1 | 8,0 | 9,0 | 11,2 | 14,0 | 16,0 |
| Теплопроизводительность | кВт | 2,5 | 3,2 | 4,0 | 5,0 | 6,3 | 8,0 | 9,0 | 10,0 | 12,5 | 16,0 | 18,0 |
| Потребляемая мощность | кВт | 0,033 | | 0,039 | | 0,050 | | 0,060 | 0,071 | 0,107 | | 0,128 |
| Рабочий ток | А | 0,29 | | 0,34 | | 0,43 | | 0,52 | 0,61 | 0,83 | | 0,98 |
| Пусковой ток | А | 0,50 | | 0,59 | | 0,75 | | 0,90 | 1,05 | 1,44 | | 1,70 |

| Внутр. блок | MMD- | AP0071BH | AP0091BH | AP0121BH | AP0151BH | AP0181BH | AP0241BH | AP0271BH | AP0301SH | AP0361BH | AP0481BH | AP0561BH |
|--|--------------|-----------------|----------|-----------------|----------|------------------|-----------------------------------|----------|----------|------------------|-----------|----------|
| Расход воздуха (макс/мин) | м³/ч | 480/340 | | 570/400 | 650/480 | 780/540 | 1140/870 | | 1260/870 | 1620/1200 | 1980/1490 | |
| Расход воздуха (макс/мин) | л/с | 133/94 | | 158/111 | 180/133 | 216/150 | 316/241 | | 349/241 | 449/332 | 548/413 | |
| Уровень звукового давления (макс/сред/мин) | дБ(А) | 30/28/26 | | 31/29/27 | 31/29/27 | 32/30/28 | 33/31/29 | | 34/32/29 | | 36/34/32 | |
| Уровень звукового давления (макс/сред/мин) | дБ(А) | 52/49/46 | | 53/50/47 | 54/51/47 | 55/52/48 | 55/52/49 | | 56/53/50 | 57/54/51 | 59/56/53 | |
| Размеры (ВxШxГ) | мм | 320 × 550 × 800 | | 320 × 700 × 800 | | 320 × 1000 × 800 | | | | 320 × 1350 × 800 | | |
| Масса | кг | 28 | | 32 | | 43 | | | | 55 | | |
| Размеры панели (ВxШxГ) | мм | 9 × 652 × 500 | | 9 × 802 × 500 | | 9 × 1102 × 500 | | | | 9 × 1452 × 500 | | |
| Вес панели | кг | 3,5 | | 4 | | 6 | | | | 7 | | |
| Внешнее статическое давление | Па | | | | | | Заводское значение 50 (макс. 110) | | | | | |
| Диаметр трассы (газ - жидкость) | | 3/8" - 1/4" | | 1/2" - 1/4" | | 5/8" - 3/8" | | | | 5/8" - 3/8" | | |
| Диаметр дренажа | мм | 25 | | 25 | | 25 | | | | 25 | | |
| Питание | В-фаз- Гц | 220/240-1-50 | | 220/240-1-50 | | 220/240-1-50 | | | | 220/240-1-50 | | |

Все размеры



Аксессуары



**MMD-AP***1H****Высоконапорные канальные блоки****Особенности**

Мощные высоконапорные блоки Toshiba способны создать воздушный поток до 5040 м³/ч.

Благодаря гибкой системе воздуховодов и компактным размерам блок может кондиционировать помещения большой площади, оставаясь совершенно незаметным в интерьере.

Высоконапорный канальный блок - идеальное решение как для новых зданий, так и для оборудуемых системой кондиционирования в процессе ремонта.

Преимущества

Удобный монтаж.

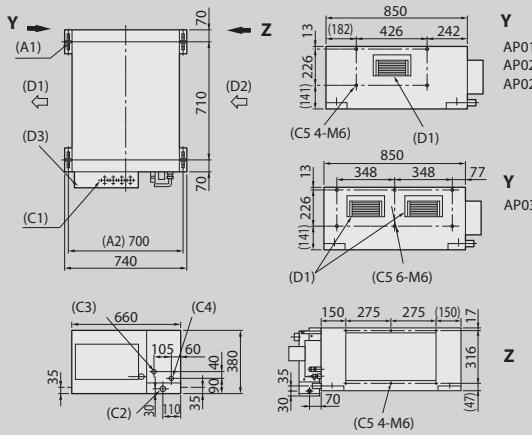
Смотровое отверстие для доступа и обслуживания.

Широкий выбор дополнительного оборудования: камеры фильтрации воздуха, фильтры длительного использования, дренажная помпа и т.п.

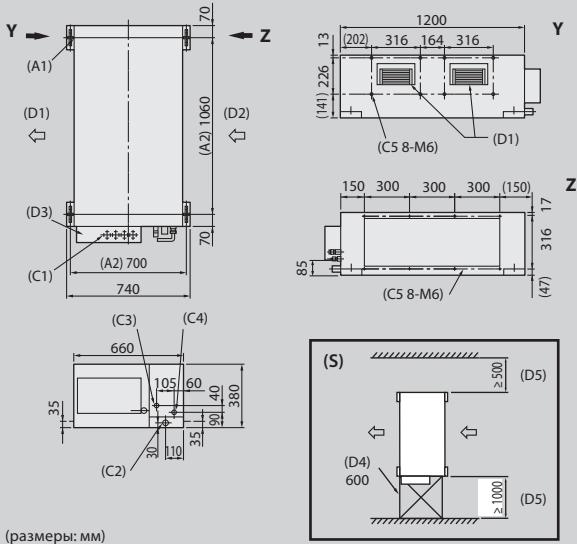
Три уровня внешнего статического давления (68,6; 137 и 196 Па).

| Технические характеристики: тепловой насос | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|--|--------------|---------|------------------|-------------------|--------------|---------|--|--|--|
| Внутр. блок | MMD- | AP0181H | AP0241H | AP0271H | AP0361H | AP0481H | AP0721H | AP0961H | | | |
| Холодопроизводительность | кВт | 5,6 | 7,1 | 8,0 | 11,2 | 14,0 | 22,4 | 28,0 | | | |
| Теплопроизводительность | кВт | 6,3 | 8,0 | 9,0 | 12,5 | 16,0 | 25,0 | 31,5 | | | |
| Потребляемая мощность | кВт | 0,184 | 0,299 | | 0,368 | 0,414 | 1,200 | 1,260 | | | |
| Рабочий ток | А | 0,81 | 1,35 | | 1,63 | 1,84 | 5,25 | 5,52 | | | |
| Пусковой ток | А | 1,3 | 3,5 | | 4,1 | 4,8 | 13,6 | 14,8 | | | |
| Внутр. блок | MMD- | AP0181H | AP0241H | AP0271H | AP0361H | AP0481H | AP0721H | AP0961H | | | |
| Расход воздуха | м ³ /ч | 900 | 1320 | | 1600 | 2100 | 3600 | 4200 | | | |
| Расход воздуха | л/с | 249 | 366 | | 443 | 582 | 997 | 1163 | | | |
| Звуковое давление | дБ(А) | 37 | 40 | | | | 49 | 50 | | | |
| Звуковая мощность | дБ(А) | 57 | 60 | | | | 69 | 70 | | | |
| Размеры (ВхШхГ) | мм | 380 × 850 × 660 | | | 380 × 1200 × 660 | 470 × 1380 × 1250 | | | | | |
| Масса | кг | 50 | 52 | 56 | 67 | 150 | | | | | |
| Воздушный фильтр | | Аксессуары, не входящие в комплект поставки | | | | | | | | | |
| Внешнее статическое давление | Па | 68,6 (мин) / 137,0 (заводская установка) / 196,0 (макс) | | | | | | | | | |
| Диаметр трассы (газ - жидкость) | мм | 1/2" - 1/4" | 5/8" - 3/8" | | | 5/8" - 3/8" | 7/8" - 1/2" | | | | |
| Диаметр дренажа | мм | 25 | 25 | | | 25 | 25 | | | | |
| Питание | В-фаз-Гц | 220/240-1-50 | 220/240-1-50 | | | 220/240-1-50 | 220/240-1-50 | | | | |

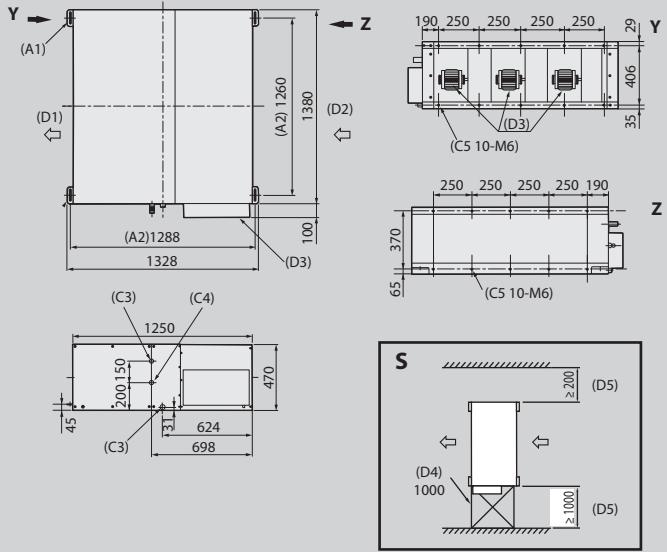
018 / 024 / 027 / 036



048



072 / 096



(A1) 4 отверстия для подвесных болтов Ø12x72
 (A2) Высота подвесного болта

(C1) Электрическое подключение**
 (C2) Подключение дренажной трубы*
 (C3) Подключение фреоновой трассы (газовая линия)
 (C4) Подключение фреоновой трассы (жидкостная линия)
 (C5) Отверстия для винтов, крепящих воздуховод

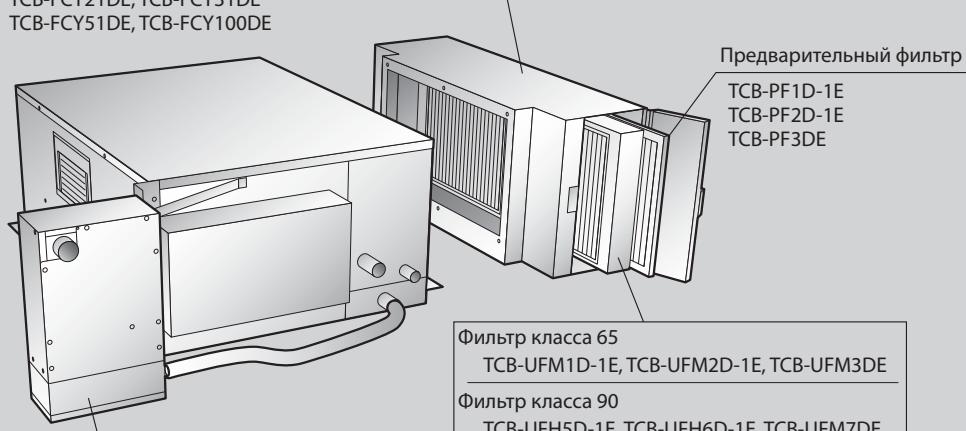
(D1) Воздуховыпускное отверстие
 (D2) Вход воздуха
 (D3) Электрический блок
 (D4) Смотровое отверстие
 (D5) Пространство для обслуживания
 (S) Пространство для установки и обслуживания

* Дренажная трубка V25 из ПВХ: патрубок со внутр. ø32
 ** Ø26, подключение проводов пульта ДУ
 *** размеры

Аксессуары

Камера фильтров

TCB-FCY21DE, TCB-FCY31DE
 TCB-FCY51DE, TCB-FCY100DE



Дренажная помпа

TCB-DP31DE
 TCB-DP32DE

**MMD-AP***1SPH****Компактные канальные блоки****Особенности**

Независимо от способа установки – за подвесным потолком или под потолком помещения, новый супер-плоский канальный блок Toshiba гарантирует высокую производительность, экономию электроэнергии и удобство монтажа.

Супер-плоский блок отличается низким уровнем шума и создает комфорт в помещениях, оставаясь практически незаметным. Компактные канальные блоки отлично подходят для кондиционирования отелей, офисов, магазинов.

Преимущества

Исключительно компактный блок! Высота всего 21 см обеспечивает простой и гибкий монтаж.

Практически бесшумный блок: уровень звукового давления от 24 дБ(А).

Идеальное решение при недостатке места за подвесным потолком. Встроенная дренажная помпа поднимает конденсат на высоту до 850 мм.

Комфортное распределение воздуха: блок можно использовать с диффузорами любого типа.

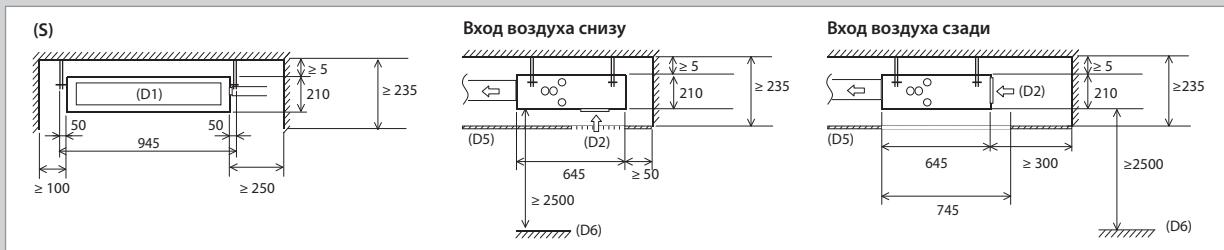
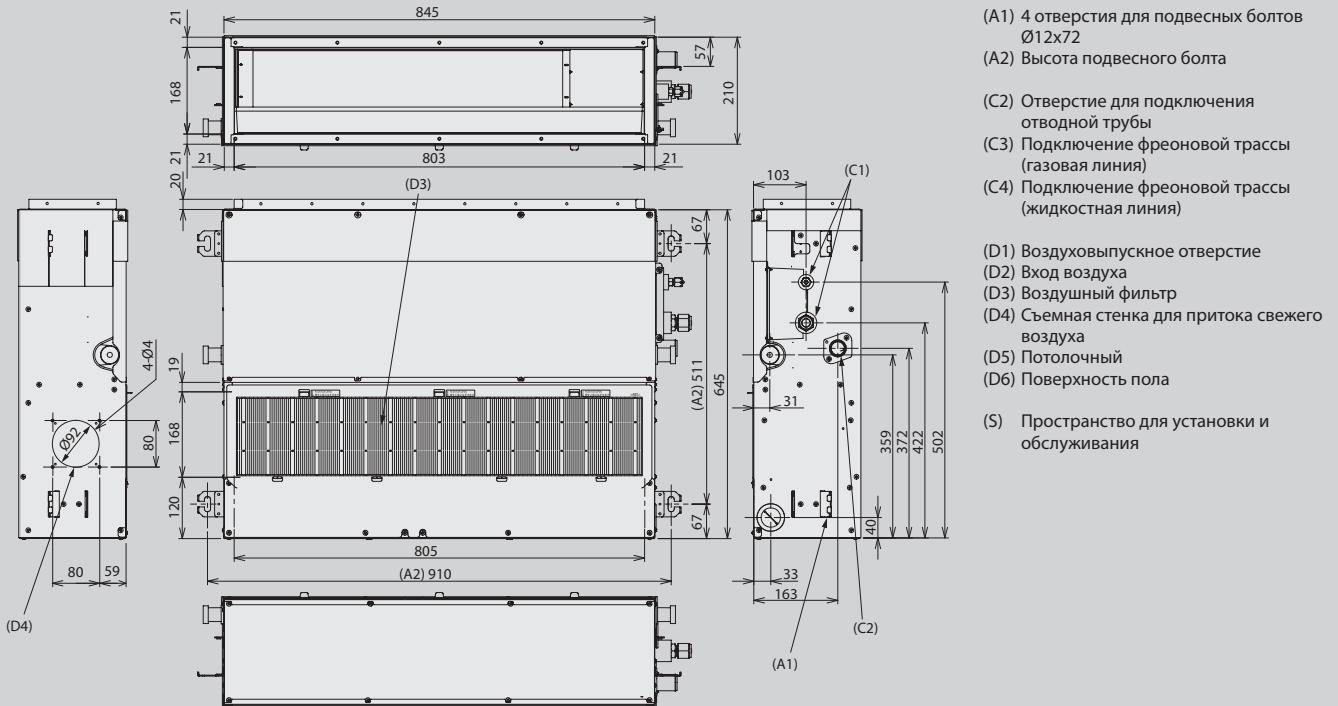
Не портит интерьер благодаря скрытой установке.

Технические характеристики: тепловой насос

| Внутр. блок | MMD- | AP0071SPH | AP0091SPH | AP0121SPH | AP0151SPH | AP0181SPH |
|--------------------------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Холодопроизводительность | кВт | 2,2 | 2,8 | 3,6 | 4,5 | 5,6 |
| Теплопроизводительность | кВт | 2,5 | 3,2 | 4,0 | 5,0 | 6,3 |
| Потребляемая мощность | кВт | 0,039 | 0,039 | 0,043 | 0,045 | 0,054 |
| Рабочий ток | А | 0,29 | 0,29 | 0,31 | 0,32 | 0,39 |
| Пусковой ток | А | 0,51 | 0,51 | 0,54 | 0,56 | 0,68 |

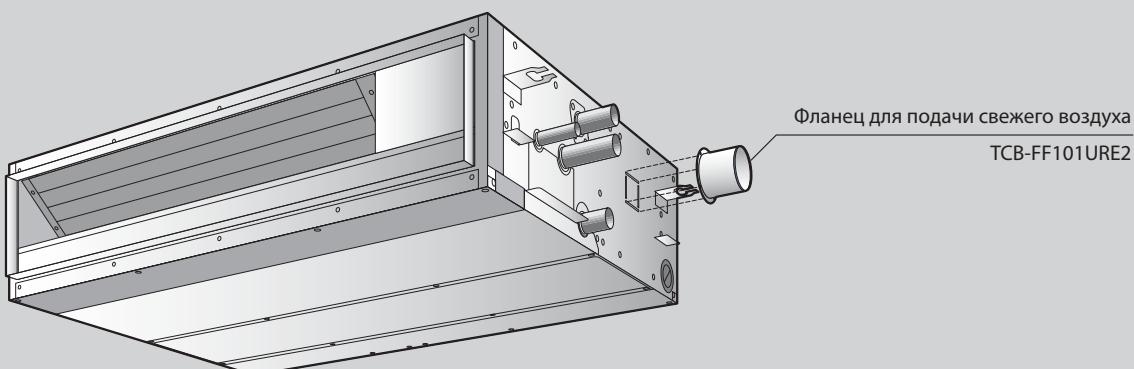
| Внутр. блок | MMD- | AP0071SPH | AP0091SPH | AP0121SPH | AP0151SPH | AP0181SPH |
|---|-------------------|---|---|-----------------|---|-----------|
| Расход воздуха (макс/мин) | м ³ /ч | 540/400 | 600/450 | 690/520 | 780/580 | |
| Расход воздуха (макс/мин) | л/с | 150/111 | 166/125 | 191/144 | 216/161 | |
| Звуковое давление, воздухозаборник сзади (макс/мин) | дБ(А) | 28/24 | 29/25 | 32/28 | 33/29 | |
| Звуковое давление, воздухозаборник снизу (макс/мин) | дБ(А) | 36/33/30 | 38/35/32 | 39/36/33 | 40/38/36 | |
| Уровень звуковой мощности (макс/сред/мин) | дБ(А) | 51/48/45 | 53/50/47 | 54/51/48 | 55/53/51 | |
| Размеры (BxШxГ) | мм | 210 × 845 × 645 | | 210 × 845 × 645 | | |
| Масса | кг | 22 | | 23 | | |
| Внешнее статическое давление | Па | 6 (заводская настройка)-16-31-46, 4 уровня | 5 (заводская настройка)-15-30-45, 4 уровня | | 4 (заводская настройка)-14-29-44, 4 уровня | |
| Диаметр трассы (газ - жидкость) | мм | 3/8" - 1/4" | | 1/2" - 1/4" | | |
| Диаметр дренажа | мм | | 25 | | | |
| Питание | В-фаз-Гц | | 220/240-1-50 | | | |

Все размеры



(размеры: мм)

Аксессуары





MMC-AP***1H

Потолочные блоки

Особенности

Блок подвешивается под потолком, его установка очень несложна.

Блок создает в комнате приятную комфортную атмосферу, быстро и равномерно охлаждает или обогревает даже большое помещение.

Оптимальный выбор для помещений без подвесных потолков.

Подпотолочные блоки особенно удобны, если необходимо кондиционировать не вновь строящееся, а ремонтируемое здание.

Преимущества

Простая система крепления к потолку значительно сократила длительность монтажа.

Идеальный выбор в случае ограниченного пространства под потолком. Встроенная дренажная помпа (высота подъема конденсата до 600 мм).

Точное управление воздушным потоком: жалюзи автоматически устанавливаются в оптимальное положение с зависимостью от режима. В режиме SWING жалюзи покачиваются, равномерно распределяя воздух по всем уголкам комнаты.

Подключение труб сверху, сзади или справа. Вы можете выбрать самый удобный вариант.

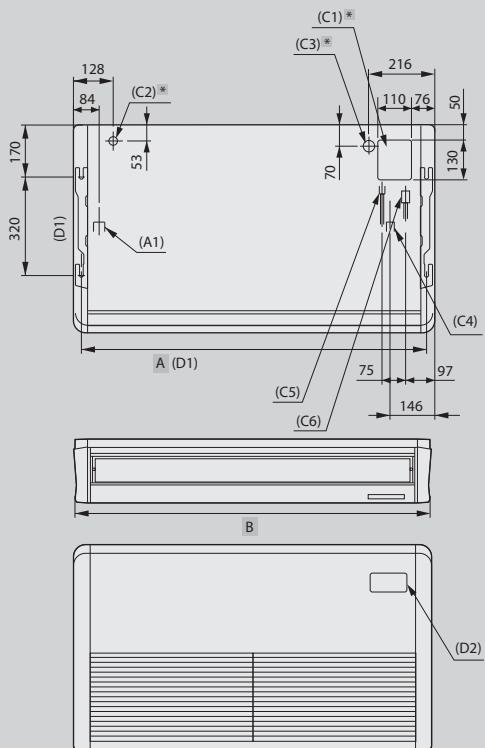
Два варианта подключения дренажной трубы.

Технические характеристики: тепловой насос

| Внутр. блок | MMC- | AP0151H | AP0181H | AP0241H | AP0271H | AP0361H | AP0481H |
|--------------------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Холодопроизводительность | кВт | охл | 4,5 | 5,6 | 7,1 | 8,0 | 11,2 |
| Теплопроизводительность | кВт | обогр. | 5,0 | 6,3 | 8,0 | 9,0 | 14,0 |
| Потребляемая мощность | кВт | | 0,033 | 0,038 | | | 12,5 |
| Рабочий ток | A | | 0,29 | 0,32 | | | 16,0 |
| Пусковой ток | A | | 0,43 | 0,48 | | | 0,091 |
| | | | | | 0,050 | | 0,110 |
| | | | | | | 0,42 | 0,78 |
| | | | | | | | 0,84 |
| | | | | | | 0,62 | 1,17 |
| | | | | | | | 1,25 |

| Внутр. блок | MMC- | AP0151H | AP0181H | AP0241H | AP0271H | AP0361H | AP0481H |
|--|----------|-----------------|----------|--|------------------|-----------|------------------|
| Расход воздуха (макс/мин) | м³/ч | 720/540 | 780/540 | | 1110/840 | 1650/1200 | 1800/1320 |
| Расход воздуха (макс/мин) | л/с | 199/150 | 216/150 | | 307/233 | 457/332 | 499/366 |
| Уровень звукового давления (макс/сред/мин) | дБ(А) | 35/32/30 | 36/33/30 | | 38/36/33 | 41/38/35 | 43/40/37 |
| Уровень звуковой мощности (макс/сред/мин) | дБ(А) | 50/47/45 | 51/48/45 | | 53/51/48 | 56/53/50 | 58/55/52 |
| Размеры (ВхШхГ) | мм | 210 × 910 × 680 | | | 210 × 1180 × 680 | | 210 × 1595 × 680 |
| Масса | кг | 22 | | | 26 | | 34 |
| Воздушный фильтр | | | | Стандартный фильтр длительного использования | | | |
| Диаметр трассы (газ - жидкость) | мм | 1/2" - 1/4" | | | 5/8" - 3/8" | | 5/8" - 3/8" |
| Диаметр дренажа | мм | 20 | | | 20 | | 20 |
| Питание | В-фаз-Гц | 220/240-1-50 | | | 220/240-1-50 | | 220/240-1-50 |

Все размеры



(A1) Размер левого отвода

- (C1) Отверстие для подключения трассы сверху
- (C2) Отверстие для подключения проводного пульта
- (C3) Отверстие для подключения кабеля питания
- (C4) Отверстие для подключения отводной трубы
- (C5) Подключение трассы (газовая линия)
- (C6) Подключение трассы (жидкостная линия)
- (C7) Отверстие для кабеля пульта ДУ
- (C8) Отверстие для подключения кабеля питания
- (C9) Отверстие для притока воздуха (воздуховод приобретается отдельно)

(C10) Подключение дренажа слева

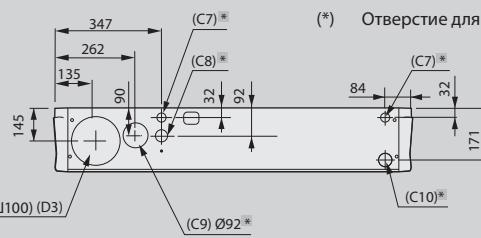
- (C11) Отверстие для подключения фреоновой трассы
- (C12) Отверстие для дренажа (трубка VP20 Ø26)

(D1) (Положение при подвешивании)

- (D2) Секция монтажа датчика для беспроводного пульта ДУ
- (D3) Отверстие для трассы в стене
- (D4) Подвесной болт
- (D5) Поверхность потолка
- (D6) Модуль
- (D7) Труба для жидкости
- (D8) Газовая труба

(S) Пространство для установки и обслуживания

(*) Отверстие для выталкивания



Вид с точки Z

(размеры: мм)

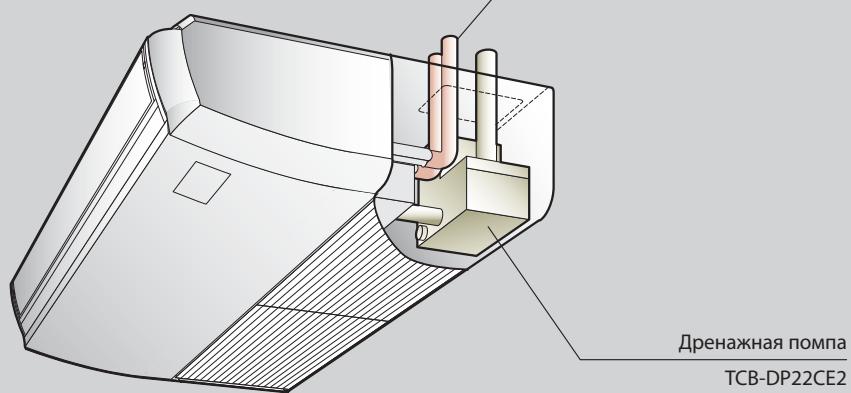
| Модель | MMC- | A | B |
|------------------|------|------|------|
| AP0151H, AP0181H | | 855 | 910 |
| AP0241H, AP0271H | | 1125 | 1180 |
| AP0361H, AP0481H | | 1540 | 1595 |



Аксессуары

Комплект коленчатых патрубков

TCB-KP12CE2
TCB-KP22CE2





Компактные настенные блоки

Особенности

Стильный тонкий настенный блок идеально вписывается в интерьер офисного помещения, небольшого магазина, комнаты в отеле.

Компактный и легкий блок: размеры всего 275 × 790 × 208 мм, масса 11 кг.

Настенный внутренний блок работает практически бесшумно.

Преимущества

Блок легко помещается даже в узкий коридор (по ширине совпадает с дверью). Закругленный корпус и новый дизайн решетки придают блоку стильный вид.

Масса блока всего 11 кг – на 40% меньше, чем у предыдущей модели.

Удобно поддерживать чистоту блока: благодаря съемной панели несложно вынимать решетку и воздушный фильтр для очистки.

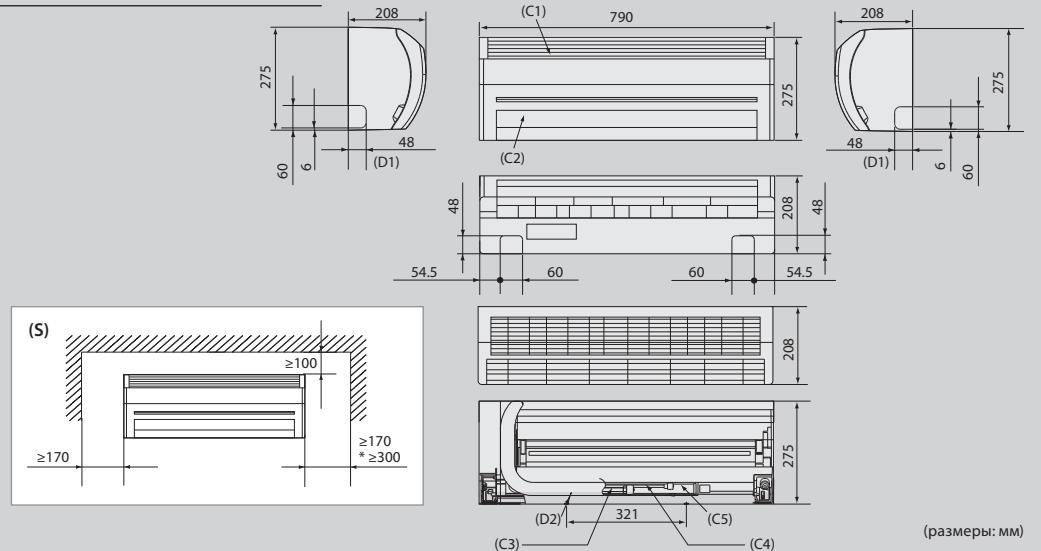
Низкий уровень шума – всего 29 дБ(А).

Механизм автоматического покачивания жалюзи (Auto-swing).

MMK-AP***2H

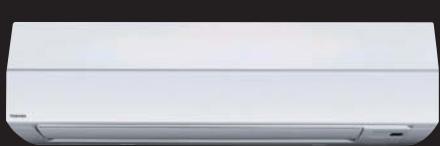
Все размеры

- (A1) Вход воздуха
- (A2) Воздуховыпускное отверстие
- (C1) Подключение фреоновой трассы (газовая линия)
- (C2) Подключение фреоновой трассы (жидкостная линия)
- (C3) Отводная труба
- (D1) Съемная стенка
- (D2) Планка для изоляционной пластины
- (S) Пространство для установки и обслуживания
- (*) (Для подключения распределителя потоков хладагента (в системе SHRM с рекуперацией тепла))



Технические характеристики: тепловой насос

| Внутр. блок | MMK- | AP0072H | AP0092H | AP0122H |
|--|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Холодопроизводительность | кВт | 2,2 | 2,8 | 3,6 |
| Теплопроизводительность | кВт | 2,5 | 3,2 | 4,0 |
| Потребляемая мощность | кВт | 0,017 | 0,018 | 0,019 |
| Рабочий ток | А | 0,17 | 0,18 | 0,19 |
| Пусковой ток | А | 0,22 | 0,23 | 0,24 |
| Внутр. блок | MMK- | AP0072H | AP0092H | AP0122H |
| Расход воздуха (макс/мин) | м ³ /ч | 480/360 | 510/360 | 540/360 |
| Расход воздуха (макс/мин) | л/с | 133/100 | 141/100 | 150/100 |
| Уровень звукового давления (макс/сред/мин) | дБ(А) | 35/32/29 | 36/33/29 | 37/33/29 |
| Уровень звуковой мощности (макс/сред/мин) | дБ(А) | 50/47/44 | 51/48/44 | 52/48/44 |
| Размеры (ВxШxГ) | мм | 275 × 790 × 208 | 275 × 790 × 208 | 275 × 790 × 208 |
| Масса | кг | 11 | 11 | 11 |
| Диаметр трассы (газ - жидкость) | | 3/8" - 1/4" | 3/8" - 1/4" | 3/8" - 1/4" |
| Диаметр дренажа | мм | 16 | 16 | 16 |
| Питание | В-фаз-Гц | 220/240-1-50 | 220/240-1-50 | 220/240-1-50 |



Настенные

Особенности

Настенный блок классического дизайна, элегантный и тонкий, подходит для любого помещения.

Абсолютный комфорт: воздух равномерно распределяется по всей комнате с помощью жалюзи, поворачивающихся на угол 70°.

Преимущества

Стильная гладкая лицевая панель лунно-белого цвета. Толщина блока всего 210 мм, поэтому несложно выбрать место для установки и смонтировать его.

Удобный монтаж благодаря дополнительным патрубкам.

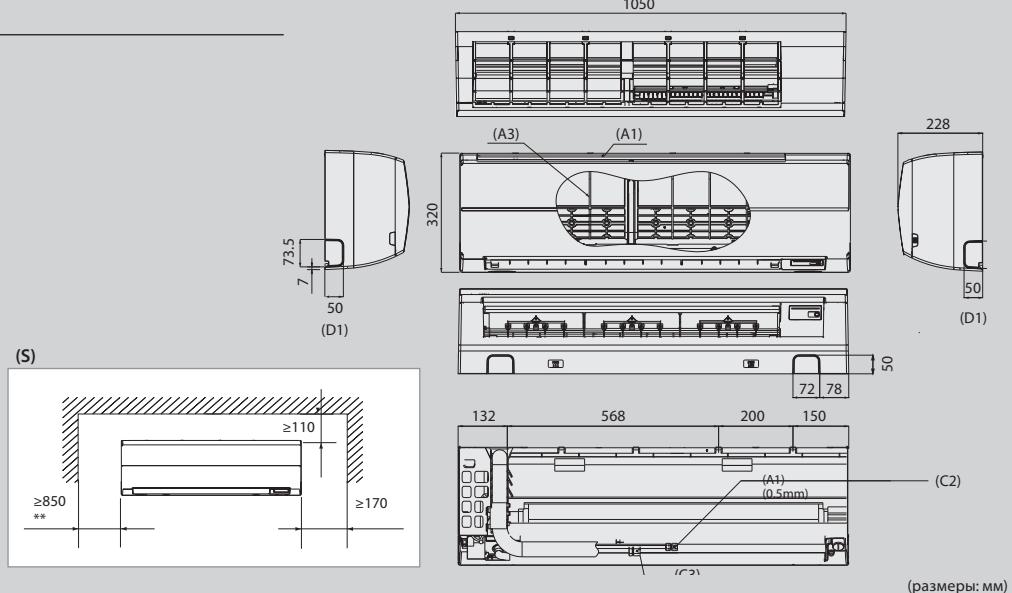
Подключение труб сверху, сзади или справа. Вы можете выбрать самый удобный вариант.

Жалюзи могут поворачиваться на угол 70°, при этом их покачивание распределяет воздух по всему помещению.

MMK-AP***3H

Все размеры

- (A1) Вход воздуха
- (A3) Воздушный фильтр
- (C1) Подключение фреоновой трассы (газовая линия)
- (C2) Подключение фреоновой трассы (жидкостная линия)
- (C3) Отводная труба
- (D1) Съемная стенка
- (S) Пространство для установки и обслуживания
- ** Для замены тангенциального вентилятора



Технические характеристики: тепловой насос

| Внутр. блок | MMK- | AP0073H | AP0093H | AP0123H | AP0153H | AP0183H | AP0243H |
|--|----------|--------------|---------|--|------------------|--------------|--------------|
| Холодопроизводительность | кВт | 2,2 | 2,8 | 3,6 | 4,5 | 5,6 | 7,1 |
| Теплопроизводительность | кВт | 2,5 | 3,2 | 4,0 | 5,0 | 6,3 | 8,0 |
| Потребляемая мощность | кВт | 0,018 | | 0,021 | | 0,043 | 0,050 |
| Рабочий ток | A | 0,17 | | 0,19 | | 0,32 | 0,37 |
| Пусковой ток | A | 0,22 | | 0,24 | | 0,41 | 0,47 |
| Внутр. блок | MMK- | AP0073H | AP0093H | AP0123H | AP0153H | AP0183H | AP0243H |
| Расход воздуха (макс/мин) | м³/ч | 570/390 | | 600/390 | | 840/540 | 1020/570 |
| Расход воздуха (макс/мин) | л/с | 158/108 | | 166/108 | | 233/150 | 283/158 |
| Уровень звукового давления (макс/сред/мин) | дБ(A) | 35/31/28 | | 37/32/28 | | 41/36/33 | 46/39/34 |
| Уровень звуковой мощности (макс/сред/мин) | дБ(A) | 50/46/43 | | 52/47/43 | | 56/51/48 | 61/54/49 |
| Размеры (BxШxГ) | мм | | | | 320 × 1050 × 228 | | |
| Масса | кг | | | | 15 | | |
| Воздушный фильтр | | | | Стандартный фильтр длительного использования (в комплекте) | | | |
| Диаметр трассы (газ - жидкость) | | | | 3/8" - 1/4" | | 1/2" - 1/4" | 5/8" - 3/8" |
| Диаметр дренажа | мм | | | | 16 | | |
| Питание | В-фаз-Гц | 220/240-1-50 | | 220/240-1-50 | | 220/240-1-50 | 220/240-1-50 |



Консольные бескорпусные

Особенности

Консольный блок встраивается в стену под окном и закрывается любыми декоративными панелями, поэтому совершенно не нарушает интерьер помещения. Компактный и тонкий блок легко установить.

Консольные блоки - отличный способ кондиционирования офисов, где тепловая нагрузка значительно меняется в течение суток. Часто используются и в помещениях специального назначения - библиотеках, больницах и т.п.

Преимущества

Компактная конструкция.

Высота всего 60 см, легко помещается под окном.

Глубина блока 20 см, при установке у стены блок практически не выступает наружу.

Низкий уровень шума - от 32 дБ(А).

Передняя панель состоит из двух частей и легко снимается, обеспечивая доступ к блоку для обслуживания.

Дренажный поддон удобно расположен в правой части блока.

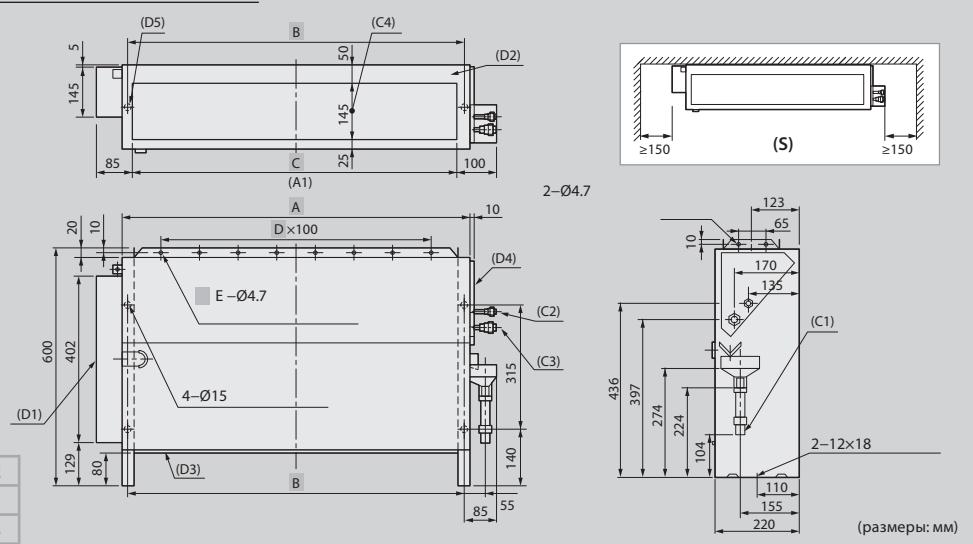
Все размеры

(A1) Размер воздуховыпускного отверстия

(C1) Отверстие для подключения отводной трубы
(C2) Подключение трассы (жидкостная линия)
(C3) Подключение трассы (газовая линия)
(C4) Размер воздуховыпускного отверстия

(D1) Электрический блок
(D2) Верхняя секция блока
(D3) Воздушный фильтр
(D4) Секция расширительного клапана
(D5) Отверстие для напольного монтажа

(S) Пространство для установки и обслуживания



Технические характеристики: тепловой насос

| Модель | MML- | A | B | C | D | E | AP0071BH - AP0121BH | AP0091BH | AP0121BH | AP0151BH | AP0181BH | AP0241BH |
|---------------------|------|-----|-----|---|---|---|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| AP0071BH - AP0121BH | 610 | 580 | 550 | 4 | 5 | | | | | | | |
| AP0151BH - AP0241BH | 910 | 880 | 850 | 7 | 8 | | | | | | | |

| Модель | MML- | AP0071BH | AP0091BH | AP0121BH | AP0151BH | AP0181BH | AP0241BH |
|--|-------------------|--------------|-----------------|--------------|----------|------------------|-------------|
| Расход воздуха (макс/мин) | м ³ /ч | | 460/300 | | | 740/490 | 950/640 |
| Расход воздуха (макс/мин) | л/с | | 127/83 | | | 205/136 | 263/177 |
| Уровень звукового давления (макс/сред/мин) | дБ(А) | | | 36/34/32 | | | 42/37/33 |
| Уровень звуковой мощности (макс/сред/мин) | дБ(А) | | | 54/52/50 | | | 60/55/51 |
| Размеры (ВxШxГ) | мм | | 600 x 745 x 220 | | | 600 x 1045 x 220 | |
| Масса | кг | | 21 | | | 29 | |
| Диаметр трассы (газ - жидкость) | мм | | 3/8" - 1/4" | | | 1/2" - 1/4" | 5/8" - 3/8" |
| Диаметр дренажа | мм | | | 20 | | | |
| Питание | В-фаз-Гц | 220/240-1-50 | | 220/240-1-50 | | 220/240-1-50 | |



MML-AP***1H

Напольные консольные блоки

Особенности

Консольный блок в корпусе удобен для кондиционирования небольших комнат без подвесных потолков. Его легко установить в процессе ремонта помещений.

Блоки этого типа идеально подходят для комфорного обогрева, равномерно распределяя тепло.

Небольшие размеры блока облегчают как выбор места для его установки, так и процесс монтажа.

Преимущества

Трубы можно подключить к блоку с любой из 4 сторон: сверху, сзади, слева или справа.

Дренажную трубку также можно подключить 4 способами: сверху, сзади, слева или справа.

Положение воздухораспределительной решетки легко изменить, чтобы воздух распределялся более комфортно.

Большой выбор способов монтажа.

Компактный блок размером 63 × 95 × 23 см занимает мало места в помещении и легко монтируется.

Все размеры

- (C1) Отверстие для напольного монтажа
- (C2) Подключение трассы снизу (съемная стена 50x100)
- (C3) Подключение фреоновой трассы (жидкостная линия)
- (C4) Подключение фреоновой трассы (газовая линия)
- (C5) Отверстие для подключения отводной трубы
- (C6) Отверстие для настенного монтажа (съемная стена)
- (C7) Отверстие для силового кабеля (съемная стена Ø26)
- (C8) Подключение трассы справа и слева (съемная стена 50x100)
- (C9) Заземляющий винт (M6)
- (C10) Отверстие для фреоновой трассы (съемная стена Ø130)
- (C11) Прорезь для настенного монтажа
- (D1) Воздуховыпускное отверстие
- (D2) Вход воздуха
- (D3) Дренаж
- (D4) Жидкость
- (D5) Газ
- (D6) Стена
- (D7) Слева - 100
- (D8) Передняя панель
- (S) Пространство для установки и обслуживания

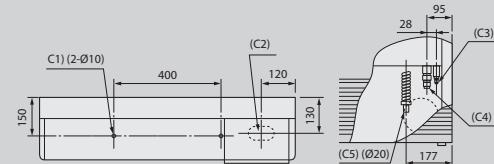
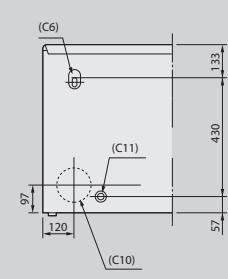
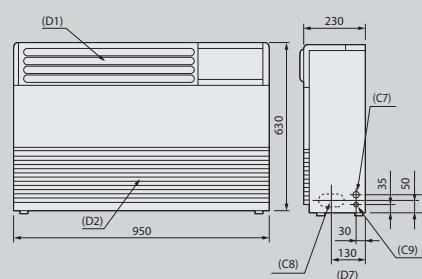


Схема подключения труб



(размеры: мм)

Технические характеристики: тепловой насос

| Внутр. блок | MML- | AP0071H | AP0091H | AP0121H | AP0151H | AP0181H | AP0241H |
|--------------------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Холодопроизводительность | кВт | 2,2 | 2,8 | 3,6 | 4,5 | 5,6 | 7,1 |
| Теплопроизводительность | кВт | 2,5 | 3,2 | 4,0 | 5,0 | 6,3 | 8,0 |
| Потребляемая мощность | кВт | | 0,056 | | 0,092 | | 0,102 |
| Рабочий ток | А | | 0,26 | | 0,43 | | 0,47 |
| Пусковой ток | А | | 0,6 | | 0,8 | | 1,1 |

| Внутр. блок | MML- | AP0071H | AP0091H | AP0121H | AP0151H | AP0181H | AP0241H |
|--|----------|----------|--------------|-----------------|-------------|--------------|-------------|
| Расход воздуха (макс/мин) | м³/ч | | 480/360 | | 900/650 | | 1080/780 |
| Расход воздуха (макс/мин) | л/с | | 133/100 | | 250/180 | | 299/216 |
| Уровень звукового давления (макс/сред/мин) | дБ(А) | 39/37/35 | | 45/41/38 | | 49/44/39 | |
| Уровень звуковой мощности (макс/сред/мин) | дБ(А) | 54/52/50 | | 60/56/53 | | 64/59/54 | |
| Размеры (ВхШхГ) | мм | | | 630 × 950 × 230 | | | |
| Масса | кг | | 37 | | | 40 | |
| Диаметр трассы (газ - жидкость) | | | 3/8" - 1/4" | | 1/2" - 1/4" | | 5/8" - 3/8" |
| Диаметр дренажа | мм | | | 20 | | | |
| Питание | В-фаз-Гц | | 220/240-1-50 | | | 220/240-1-50 | |



MMF-AP***1H

Колонные блоки

Особенности

Колонный напольный блок обычно используется для кондиционирования больших помещений с невысокими потолками. Особенno удобны они для ресторанов, фойе кинотеатров и отелей и прочих мест скопления большого количества людей.

Блок способен создать мощный сильный поток воздуха.

Воздух распределяется под широким углом, поэтому даже помещение большого объема охлаждается быстро и равномерно.

Преимущества

Снижена площадь, необходимая для установки: блок до 8 кВт занимает 0,128 м², а блок до 16 кВт – 0,243 м².

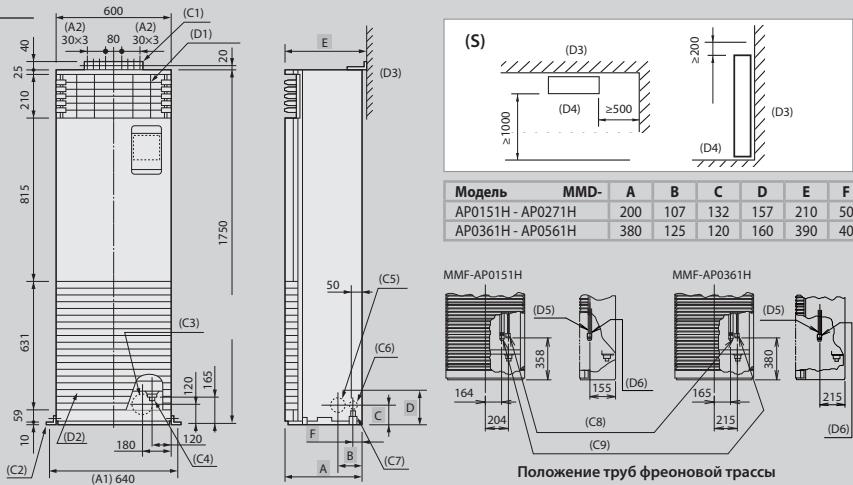
Высокий расход воздуха обеспечивает быстрое охлаждение всего помещения: от 180 до 600 л/сек (660 - 2160 м³/час).

Качание воздушного потока под углом до 150°.

Широкий диапазон производительности: мощность охлаждения от 4,5 до 16 кВт, обогрева от 5 до 18 кВт.

Все размеры

- (A1) Положение винтов для наполненного крепления блока
- (A2) Шаг
- (C1) Кронштейн для крепления к стене
- (C2) Кронштейн для крепления к полу (с обеих сторон)
- (C3) Отверстие для труб сзади (съемная стенка Ø130)
- (C4) Дренажный поддон
- (C5) Отверстие для труб сбоку (с обеих сторон) (съемная стенка)
- (C6) Дренажное отверстие (с обеих сторон) (съемная стенка)
- (C7) Заземляющий винт (M4)
- (C8) Подключение трассы (жидкостная линия)
- (C9) Подключение трассы (газовая линия)
- (D1) Воздуховыпускное отверстие
- (D2) Вход воздуха
- (D3) Стена
- (D4) (Передняя панель)
- (D5) Сторона жидкости
- (D6) Сторона газа
- (S) Пространство для установки и обслуживания



Технические характеристики: тепловой насос

| Внутр. блок | MMF- | AP0151H | AP0181H | AP0241H | AP0271H | AP0361H | AP0481H | AP0561H |
|--------------------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Холодопроизводительность | кВт | 4,5 | 5,6 | 7,1 | 8,0 | 11,2 | 14,0 | 16,0 |
| Теплопроизводительность | кВт | 5 | 6,3 | 8,0 | 9,0 | 12,5 | 16,0 | 18,0 |
| Потребляемая мощность | кВт | | 0,15 | | 0,19 | | 0,28 | 0,35 |
| Рабочий ток | A | | 0,67 | | 0,88 | | 1,29 | 1,6 |
| Пусковой ток | A | | 0,9 | | 1,1 | | 1,7 | 2,1 |

| Внутр. блок | MMF- | AP0151H | AP0181H | AP0241H | AP0271H | AP0361H | AP0481H | AP0561H |
|--|-------------------|------------------|---------|--|---------|-----------|------------------|-----------|
| Расход воздуха (макс/мин) | м ³ /ч | 900/660 | | 1200/840 | | 1920/1380 | | 2160/1560 |
| Расход воздуха (макс/мин) | л/с | 249/183 | | 332/233 | | 532/382 | | 598/432 |
| Уровень звукового давления (макс/сред/мин) | дБ(А) | 46/43/38 | | 49/45/40 | | 51/48/44 | | 54/50/46 |
| Уровень звуковой мощности (макс/сред/мин) | дБ(А) | 64/61/56 | | 67/63/58 | | 69/66/62 | | 72/68/64 |
| Размеры (ВхШхГ) | мм | 1750 × 600 × 210 | | 1750 × 600 × 210 | | | 1750 × 600 × 390 | |
| Масса | кг | 48 | | 49 | | | 65 | |
| Воздушный фильтр | | | | Стандартный фильтр длительного использования | | | | |
| Диаметр трассы (газ - жидкость) | мм | 1/2" - 1/4" | | 5/8" - 3/8" | | | 5/8" - 3/8" | |
| Диаметр дренажа | мм | 20 | | 20 | | | 20 | |
| Питание | В-фаз-Гц | 220/240-1-50 | | 220/240-1-50 | | | 220/240-1-50 | |



VN-***TE

Воздуховоздушные теплообменники

Особенности

Воздуховоздушные теплообменники можно включить в состав системы кондиционирования.

Они используют отработанный воздух для охлаждения или нагрева приточного воздуха, снижая таким образом тепловую нагрузку и необходимую производительность системы кондиционирования в целом.

Toshiba предлагает широкий ассортимент электрических нагревателей, а также устройства управления, позволяющие интегрировать полупромышленные кондиционеры и внутренние блоки VRF в единую систему и централизованно управлять ими.

Преимущества

Пять типоразмеров, расход воздуха от 70 до 280 л/сек (250 – 1000 м³/час).

Приток свежего воздуха по воздуховодам, особенно необходимый для помещений без окон.

Температура и влажность изменяются в зависимости от притока свежего воздуха.

Повышена энергоэффективность, особенно при экстремально высоких и низких температурах.

Рекуперация до 75% тепла из отработанного воздуха

Технические характеристики: тепловой насос

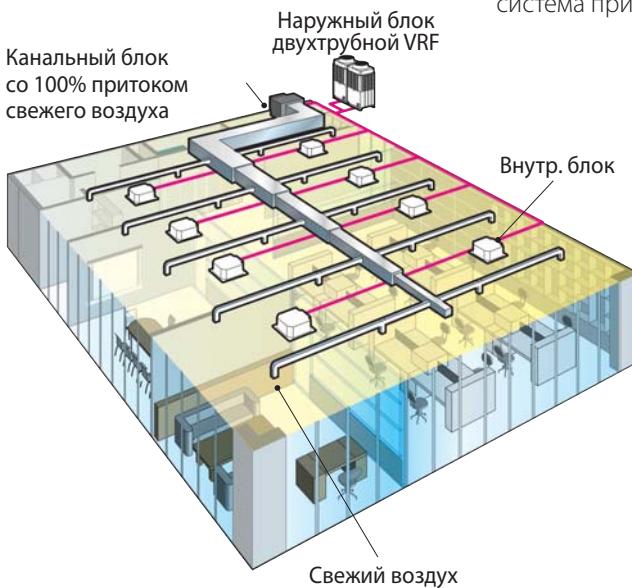
| Модель | | VN-250TE | VN-350TE | VN-500TE | VN-800TE | VN-1KTAE |
|--|-------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| Расход воздуха (макс/мин) | м ³ /ч – л/с | 250/170 – 69/47 | 350/280 – 97/78 | 500/370 – 139/102 | 800/650 – 222/180 | 1000/810 – 277/224 |
| Эффективность теплообмена (высокая/низкая скорость) | % | 75/77 | 75/77 | 75/77 | 75/77 | 75/76 |
| Режим рекуперации тепла (макс/мин) | дБ(А) | 28/21 | 32/26 | 34/25 | 39/32 | 38,5/31 |
| Байпасный режим (макс/мин) | дБ(А) | 28/22,5 | 32/26 | 35/26,5 | 39,5/33 | 39/31,5 |
| Допуст. температура | °C | -10 ÷ 40 | -10 ÷ 40 | -10 ÷ 40 | -10 ÷ 40 | -10 ÷ 40 |
| Потребляемая мощность (макс/мин) | | | | | | |
| Режим рекуперации тепла | Вт | 119/79 | 154/117 | 214/151 | 347/302 | 445/332 |
| Байпасный режим | Вт | 119/79 | 151/113 | 210/145 | 337/297 | 438/329 |
| Энтальпийная эффективность теплообмена (высокая/низкая скорость) | | | | | | |
| Обогрев | % | 70/73 | 69/71 | 67/71 | 71/74 | 71/73 |
| Охлаждение | % | 66/63 | 69/66 | 67/62 | 68/65 | 68/65 |
| Внешнее статическое давление (макс/мин) | Па | 90/37 | 95/42 | 105/38 | 140/70 | 90/35 |
| Размеры (ВxШxГ) | мм | 270 × 599 × 882 | 270 × 804 × 882 | 270 × 904 × 962 | 388 × 884 × 1322 | 388 × 1134 × 1322 |
| Масса | кг | 29 | 37 | 43 | 71 | 83 |
| Диаметр воздуховода | мм | 150 | 150 | 200 | 250 | 250 |
| Питание | В-фаз-Гц | 220/240-1-50 | 220/240-1-50 | 220/240-1-50 | 220/240-1-50 | 220/240-1-50 |
| Макс. относительная влажность | % | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 |

**MMD-AP***HFE**

Допустимые наружные блоки
MMY-MARXXXXT8
MMY-MARXXXXHT8

* Наружные блоки систем с режимами охлаждения или обогрева

Канальный блок
со 100% притоком
свежего воздуха

**Приток свежего воздуха****Особенности**

Блок позволяет подавать в здание свежий воздух с улицы и контролировать температуру приточного воздуха.

Это идеальное решение для школ, больниц, офисов, где необходим приток свежего воздуха в ограниченном количестве, но отсутствует отдельная система приточной вентиляции.

Преимущества

Предварительное охлаждение и подогрев воздуха.

Небольшие размеры блока.

Подключение к линии TCC-Link.

Внешнее статическое давление до 230 Па.

Режимы работы

Если блок работает на охлаждение, и температура на улице ниже $(T+3)^{\circ}\text{C}$, где T - заданная температура, он автоматически переходит в режим вентиляции. Если на улице холоднее $+19^{\circ}\text{C}$, блок работает в режиме вентиляции независимо от заданной температуры.

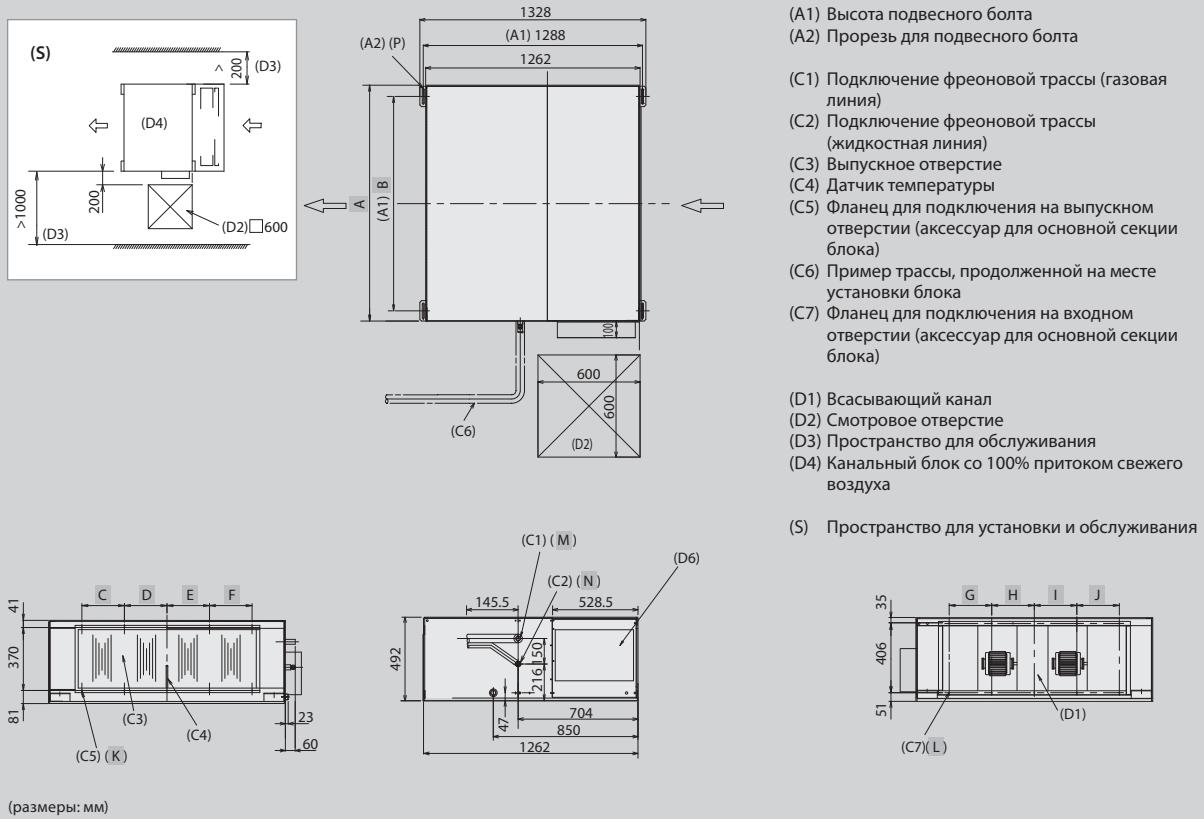
Если блок работает на обогрев, и температура наружного воздуха выше $(T-3)^{\circ}\text{C}$, где T - заданная температура, он автоматически переходит в режим вентиляции. Если температура уличного воздуха выше $+15^{\circ}\text{C}$, блок работает в режиме вентиляции независимо от заданной температуры.

Технические характеристики: тепловой насос

| Внутр. блок | MMD | AP0481HFE | AP0721HFE | AP0961HFE |
|--------------------------|-----|-----------|-----------|-----------|
| Холодопроизводительность | кВт | 14,0 | 22,4 | 28,0 |
| Теплопроизводительность | кВт | 8,9 | 13,9 | 17,4 |
| Потребляемая мощность | кВт | 0,28 | 0,45 | 0,52 |
| Коэффициент мощности | % | 85 | 78 | 83 |
| Рабочий ток | А | 1,43 | 2,52 | 2,73 |
| Пусковой ток | А | 3,5 | 7,0 | 7,0 |

| Внутр. блок | MMD | AP0481HFE | AP0721HFE | AP0961HFE |
|---|-------------------|---|---|---|
| Расход воздуха | м ³ /ч | 1080 | 1680 | 2100 |
| Уровень шума (макс/сред/мин) | дБ(А) | 45/43/41 | 46/45/44 | 46/45/44 |
| Уровень звуковой мощности (макс/сред/мин) | дБ(А) | 60/58/56 | 61/60/59 | 61/60/59 |
| Размеры (ВxШxГ) | мм | 492 × 892 × 1262 | 492 × 1392 × 1262 | 492 × 1392 × 1262 |
| Масса | кг | 93 | 144 | 144 |
| Воздушный фильтр | | Аксессуары, не входящие в комплект поставки | | |
| Внешнее статическое давление | Па | 170(мин)/210(заводская установка)/230(макс) 5/8" - 3/8" | 140(мин)/165(заводская установка)/180(макс) 7/8" - 1/2" | 160(мин)/190(заводская установка)/205(макс) 7/8" - 1/2" |
| Диаметр трассы (газ - жидкость) | мм | 25 | 25 | 25 |
| Диаметр дренажа | °С | 5 ÷ 43 °С | 5 ÷ 43 °С | 5 ÷ 43 °С |
| Допустимая температура - охлаждение | °С | -5 ÷ 43 °С | -5 ÷ 43 °С | -5 ÷ 43 °С |
| Допустимая температура - обогрев | В-фаз-Гц | | 220/240-1-50 | |
| Питание | | | | |

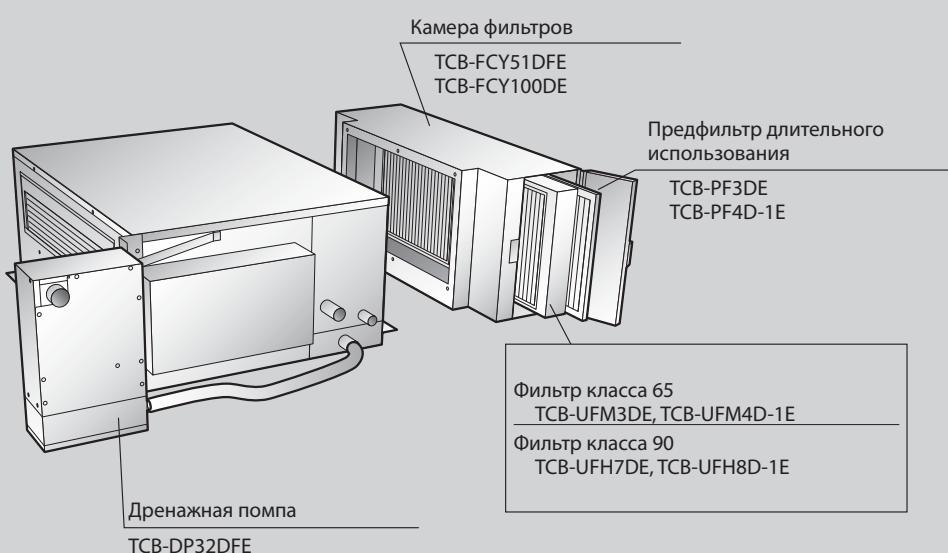
Все размеры



(размеры: мм)

| Модель | MMD- | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | P |
|-----------|------|------|------|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|------------------------|------------------------|------------|
| AP0961HFE | | 1392 | 1260 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 10-M6 | 10-M6 | Ø22.2 пайка | Ø12.7 вальцовоочное | 4-Ø12 x 40 |
| AP0721HFE | | 1392 | 1260 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 10-M6 | 10-M6 | Ø22.2 пайка | Ø12.7 вальцовоочное | 4-Ø12 x 92 |
| AP0481HFE | | 892 | 810 | 215 | 107.5 | 107.5 | 215 | - | 250 | 250 | - | 8-M6 | 6-M6 | Ø15.9 вальцовоочное | Ø9.5 вальцовоочное | 4-Ø12 x 92 |

Аксессуары



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Принадлежности для внутренних блоков

| Внутр. блок | Наименование | Модель | Подходит для: | Описание | Замечания | |
|---|--|-------------------|--|--|---|--|
| | | | внутренних блоков SMMSi | | | |
| 4-поточный кассетный блок | Стандартная панель | RBC-U31PG(W)-E | MMU-AP***2H | Обязательный аксессуар | Использ. с TCB-GFC1602UE | |
| | Прямая панель белого цвета | RBC-U31PGS(W)-E | | | | |
| | Прямая панель серого цвета | RBC-U31PGS(WS)-E | | | | |
| | Камера притока свежего воздуха и фильтрации | TCB-GFC1602UE2 | MMU-AP***2H | Для камеры притока свежего воздуха | | |
| | Камера притока свежего воздуха | TCB-GB1602UE2 | | Для притока свежего воздуха, с использ. съемной стенки и камеры фильтрации | | |
| | Фланец для подачи свежего воздуха | TCB-FF101URE2 | MMU-AP***2H, MH, SH, SPH | Для облегченного притока свежего воздуха, с использ. съемной стенки высотой 50 мм | | |
| 4-поточный компактный кассетный блок (600x600) | Прокладка, регулирующая высоту | TCB-SP1602UE | MMU-AP***2H | Перекрывает воздушо выпускное отверстие (комплект 3 шт.) | | |
| | Комплект для изменения направления подачи воздуха | TCB-BC1602UE | | | | |
| 2-поточный компактный кассетный блок | Потолочная панель | RBC-UM11PG(W)E | MMU-AP***1MH | Обязательный аксессуар | | |
| | Потолочная панель | RBC-UW283PG(W)-E | MMU-AP0072/0092/0122/0152WH | Обязательный аксессуар | | |
| | | RBC-UW803PG(W)-E | MMU-AP0182/0242/0272/0302WH | | | |
| | Фланец для подачи свежего воздуха | RBC-UW1403PG(W)-E | MMU-AP0362/0484/0562WH | | | |
| | Камера фильтров | TCB-FC283UW-E | MMU-AP0072/0092/0122/0152WH | Для облегченного притока свежего воздуха, с использ. съемной стенки | | |
| | | TCB-FC803UW-E | MMU-AP0182/0242/0272/0302WH | | | |
| 1-поточный кассетный блок | Фильтр сверх-длительного использования | TCB-LF283UW-E | MMU-AP0072/0092/0122/0152WH | Использ. с камерой фильтрации | Использ. с TCB-FC283UW-E Использ. с TCB-FC803UW-E Использ. с TCB-LF1403UW-E | |
| | | TCB-LF803UW-E | MMU-AP0182/0242/0272/0302WH | | | |
| | | TCB-LF1403UW-E | MMU-AP0362/0484/0562WH | | | |
| Канальный плоский блок | Потолочная панель | RBC-UY136PG | MMU-AP0071/0091/0121YH | Обязательный аксессуар | | |
| | Камера для горизонтальной подачи воздуха | RBC-US21PGE | MMU-AP0152/0182/0242SH | Для облегченного притока свежего воздуха, с использ. съемной стенки | | |
| | Фланец для подачи свежего воздуха | TCB-BUS21WHE | | | | |
| Тип со скрытым трубопроводом | Фланец для подачи свежего воздуха | TCB-FF101URE2 | MMU-AP***2H, MH, SH, SPH | Для облегченного притока свежего воздуха, с использ. съемной стенки | | |
| | Фильтр класса 65 | TCB-UFM11BFCE | MMD-AP0071/0091/0121BH | Эффективность удаления пыли: 65% (колориметрический метод измерения NBS) | | |
| | | | MMD-AP0241/0271/0301BH (2 шт) | | | |
| | Фильтр класса 90 | TCB-UFM21BFCE | MMD-AP0151/0181BH | для притока сзади | | |
| | | | MMD-AP0362/0481/0561BH (2 шт) | | | |
| | Фильтр класса 65 | TCB-UHF51BFCE | MMD-AP0071/0091/0121BH | Эффективность удаления пыли: 90% (колориметрический метод измерения NBS) | | |
| | | | MMD-AP0241/0271/0301BH (2 шт) | | | |
| | Фильтр класса 90 | TCB-UFH61BFCE | MMD-AP0151/0181BH | для притока сзади | | |
| | | | MMD-AP0361/0481/0561BH (2 шт) | | | |
| | Камера фильтров | TCB-FC281BE | MMD-AP0071/0091/0121BH | Для высокоеффективного фильтра | | |
| | | TCB-FC501BE | MMD-AP0151/0181BH | | | |
| | Фильтр класса 65 | TCB-FC801BE | MMD-AP0241/0271/0301BH | для притока сзади | | |
| | | TCB-FC1401BE | MMD-AP0361/0481/0561BH | | | |
| | Фильтр класса 65 | TCB-UFM11BE | MMD-AP0071/0091/0121BH | Эффективность удаления пыли: 65% (колориметрический метод измерения NBS) | | |
| | | TCB-UFM21BE | MMD-AP0151/0181BH | | | |
| | Фильтр класса 90 | TCB-UFM31BE | MMD-AP0241/0271/0301BH | для забора воздуха снизу | | |
| | | TCB-UFM41BE | MMD-AP0361/0481/0561BH | | | |
| | Фильтр класса 65 | TCB-UHF51BE | MMD-AP0071/0091/0121BH | Эффективность удаления пыли: 90% (колориметрический метод измерения NBS) | | |
| | | TCB-UHF61BE | MMD-AP0151/0181BH | | | |
| | Фильтр класса 90 | TCB-UHF81BE | MMD-AP0361/0481/0561BH | для забора воздуха снизу | | |
| | | RBC-UD281PE(W) | MMD-AP0071/0091/0121BH | | | |
| Канальный высоконапорный блок и блок со 100% притоком свежего воздуха | Потолочная панель | RBC-UD501PE(W) | MMD-AP0151/0181BH | полупанель для забора воздуха снизу | | |
| | | RBC-UD801PE(W) | MMD-AP0241/0271/0301BH | | | |
| | | RBC-UD1401PE(W) | MMD-AP0361/0481/0561BH | | | |
| | | TCB-CA281BE | MMD-AP0071/0091/0121BH | | | |
| | Приточный гибкий воздуховод | TCB-CA501BE | MMD-AP0151/0181BH | Регулировка высоты от 40 до 100 мм | | |
| | | TCB-CA801BE | MMD-AP0241/0271/0301BH | | | |
| | | TCB-CA1401BE | MMD-AP0361/0481/0561BH | | | |
| | Комплект для установки фильтра снизу | TCB-FK281BE | MMD-AP0071/0091/0121BH | Комплект нижнего фильтра грубой очистки и пластины, перекрывающей подачу воздуха сзади | | |
| | | TCB-FK501BE | MMD-AP0151/0181BH | | | |
| | | TCB-FK801BE | MMD-AP0241/0271/0301BH | | | |
| | | TCB-FK1401BE | MMD-AP0361/0481/0561BH | | | |
| Канальный блок со 100% притоком свежего воздуха | Фильтр класса 65 | TCB-UFM1D-1E | MMD-AP0181H | Эффективность удаления пыли: 65% (колориметрический метод измерения NBS) | | |
| | | | MMD-AP0481H (2 шт) | | | |
| | | TCB-UFM2D-1E | MMD-AP0241/0271/0361H (2 шт) | | | |
| | | TCB-UFM3DE | MMD-AP0721/0961H MMD-AP0721/0961HFE | | | |
| | Фильтр класса 90 | TCB-UHF5D-1E | MMD-AP0181H | Эффективность удаления пыли: 90% (колориметрический метод измерения NBS) | | |
| | | TCB-UHF6D-1E | MMD-AP0481H (2 шт) | | | |
| | | TCB-UHF7DE | MMD-AP0721/0961H MMD-AP0721/0961HFE | | | |
| | Фильтр предварительной очистки, длительного срока службы | TCB-PF1D-1E | MMD-AP0181H | Эффективность удаления пыли: 50% (колориметрический метод измерения NBS) | | |
| | | TCB-PF2D-1E | MMD-AP0481H (2 шт) | | | |
| | | TCB-PF3DE | MMD-AP0721/0961H MMD-AP0721/0961HFE | | | |
| Канальный блок со 100% притоком свежего воздуха | Камера фильтров | TCB-FCY21DE | MMD-AP0181H | Для высокоеффективных фильтров или фильтра грубой очистки | | |
| | | TCB-FCY31DE | MMD-AP0241/0271/0361H | | | |
| | | TCB-FCY51DE | MMD-AP0481H | | | |
| | Дренажная помпа | TCB-DP31DE | MMD-AP0181H - AP0481H | Подъем до 330 мм | | |
| | | TCB-DP32DE | MMD-AP0721/0961H | | | |
| Подпотолочный блок | Фильтр класса 65 | TCB-UFM4D-1E | MMD-AP0481HFE | Эффективность удаления пыли: 65% (колориметрический метод NBS) | Использ. с TCB-PF4D-1E | |
| | Фильтр класса 90 | TCB-UFH8D-1E | MMD-AP0481HFE | Эффективность удаления пыли: 90% (колориметрический метод NBS) | | |
| | Фильтр предварительной очистки, длительного срока службы | TCB-PF4D-1E | MMD-AP0481HFE | Эффективность удаления пыли: 50% (колориметрический метод измерения NBS) | Использ. с TCB-FCY51DFE | |
| | Камера фильтров | TCB-DP32DFE | MMD-AP0481/0721/0961HFE | Для высокоеффективных фильтров или фильтра грубой очистки | | |
| Подпотолочный блок | Дренажная помпа | TCB-DP32DFE | MMD-AP0481/0721/0961HFE | Подъем до 330 мм | | |
| | Дренажная помпа | TCB-PF22CE2 | MMC-AP0151/0181H | Подъем до 600 мм | Использ. с TCB-KP12CE2 | |
| | Комплект коленчатых патрубков | TCB-KP22CE2 | MMC-AP0151/0181H | Для подключения дренажной помпы | Использ. с TCB-KP22CE2 | |

Комбинации аксессуаров

1) Таблица сочетаний аксессуаров для 4-поточного кассетного блока

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 Потолочная панель | | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО |
| 2 Приточная камера + Камера притока свежего воздуха и фильтрации | ПРАВИЛЬНО | | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | — | ПРАВИЛЬНО |
| 3 Камера притока свежего воздуха и фильтрации | ПРАВИЛЬНО | | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО |
| 4 Фланец для подачи свежего воздуха | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО |
| 5 Прокладка, регулирующая высоту | ПРАВИЛЬНО | — | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | | ПРАВИЛЬНО |
| 6 Комплект для изменения направления подачи воздуха | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | |

2) Аксессуары для канального блока:
таблица сочетаний

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 9 |
|--|----------------------|-----------|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | |
| | Приток воздуха сзади | | Приток воздуха снизу | | | | | |
| 1 Фильтр класса 65 (воздухозаборник сзади) | | — | ПРАВИЛЬНО | — | — | — | — | — |
| 2 Фильтр класса 90 (воздухозаборник сзади) | — | | ПРАВИЛЬНО | — | — | — | — | — |
| 3 Камера фильтрации (воздухозаборник сзади) | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | | — | — | — | — | — |
| 4 Фильтр класса 65 (воздухозаборник снизу) | — | — | — | — | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО |
| 6 Фильтр класса 90 (воздухозаборник снизу) | — | — | — | — | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО |
| 7 Потолочная панель (для забора воздуха снизу) | — | — | — | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО |
| 8 Всасыв. воздуховод (воздухозаборник снизу) | — | — | — | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | | ПРАВИЛЬНО |
| 9 Фильтр в сборе для подачи воздуха снизу* | — | — | — | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | |

* При всасывании воздуха снизу этот аксессуар обязателен

3) Таблица комбинаций аксессуаров для высоконапорного канального блока и блока со 100% притоком воздуха

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 Фильтр класса 65 | | — | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО |
| 2 Фильтр класса 90 | — | | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО |
| 7 Фильтр предварительной очистки, длительного срока службы | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО |
| 8 Камера фильтров | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | | ПРАВИЛЬНО |
| 9 Дренажная помпа | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | ПРАВИЛЬНО | |

Оборудование для фреоновой трассы

| | Внешний вид | Наименование модели | | Использование (зависит от кода мощности внутренних блоков) | |
|---|-------------|---------------------|-----------------|--|----------------|
| | | RBM-BY55E | до 6,4 | RBM-BY105E | от 6,4 до 14,2 |
| Y-образный разветвитель (тройник) | | RBM-BY205E | от 14,2 до 25,2 | RBM-BY305E | 25,2 и более |
| Коллекторы | | RBM-HY1043E | Менее 14,2 | (макс. 4 отвода) | |
| | | RB M -HY2043E | от 14,2 до 25,2 | (макс. 4 отвода) | |
| | | RBM-HY1083E | Менее 14,2 | (макс. 8 отводов) | |
| | | RBM-HY2083E | от 14,2 до 25,2 | (макс. 8 отводов) | |
| Разветвители для соединения наружных блоков | | RBM-BT14E | Менее 26 | | |
| | | RBM-BT24E | 26 и более | | |

Пульты индивидуального управления

Беспроводное управление



TCB-AX21E2

Инфракрасное дистанционное управление

Беспроводной пульт ДУ совместим с определенными типами внутренних блоков и позволяет полностью контролировать их работу. Часто используемые кнопки пульта для управления основными функциями легко доступны, а дополнительные кнопки находятся под сдвигающимся дисплеем. В пульт встроен датчик температуры, который можно использовать вместе с датчиком в воздухозаборнике внутреннего блока. На дисплее отображаются аварийные коды.

Проводные пульты

Проводные пульты



RBC-AMT32E

Стандартный пульт ДУ позволяет управлять одним внутренним блоком или группой до 8 блоков. Пульт служит для изменения параметров работы (установок) внутреннего блока. Кроме того, пульт позволяет увидеть аварийные коды на дисплее и настроить конфигурацию системы. Возможно подключение недельного таймера.

Упрощенный проводной пульт



RBC-AS21E2

Подключается аналогично стандартному пульту, но имеет меньше функций и стоит дешевле.

У данного пульта отсутствует таймер и возможность настройки параметров внутреннего блока. На дисплее упрощенного пульта могут отображаться аварийные коды.

Пульт ДУ с недельным таймером



RBC-AMS41E

Этот пульт управления похож на RBC-AMT32E, но в отличие от него позволяет программировать работу кондиционера на 7 дней.

Функции: время работы, включение / отключение, переключение режимов работы, установки температуры, ограничение использования кнопок.

Таймер дневного расписания



TCB-EXS21TLE

Таймер дневного расписания - это современное техническое устройство, позволяющее автоматически контролировать работу внутренних блоков в течение суток. Таймер имеет два режима работы:

Недельный таймер

1. Таймер подключается к индивидуальному или центральному пульту управления внутренними блоками.

Таймер дневного расписания

2. Таймер подключается непосредственно к системе централизованного управления TCC Link, при этом позволяет управлять максимум 64 внутренними блоками в 1-8 группах.



TCB-AX21E2

Монтируется на стену или потолок. Использ. с блоками всех типов, особенно удобен для канальных.

Центральное управление

Пульт центрального управления



TCB-SC642TLE2

Индивидуальное управление максимум 64 внутренними блоками. Диагностика неисправностей каждого внутреннего блока. Возможно подключение недельного таймера. Аварийное выключение всей системы в случае пожара. К сети могут быть подключены максимум 4 контроллера.

Центральный выключатель



TCB-CC163TLE2

Индивидуальное включение / отключение до 16 внутренних блоков. Это упрощенное устройство для центрального управления, к которому можно подключить до 16 внутренних блоков по шине TCC-Link. Каждый блок легко включить или выключить одним нажатием кнопки.

Переключатель работает в одной из четырех зон системы, номер зоны задается Dip-переключателем.

Пульт центр. управления Compliant Manager

BMS-CM1280TLE
BMS-CM1280FTLE*

Индивидуальное управление максимум 128 внутренними блоками (подключение до 2 x 64 внутр. блоков по шине TCC-Link). Модель BMS-CM1280FTLE кроме функций стандартной модификации имеет и возможности web-применения: подключение к компьютеру в локальной сети, контроль расхода электроэнергии и отправка отчетов.

Пульт центр. управления Compliant Manager - современный и удобный способ для управления и мониторинга VRF-системы в целом, контроля расхода электроэнергии. Подключение к компьютеру еще больше расширяет возможности управления.



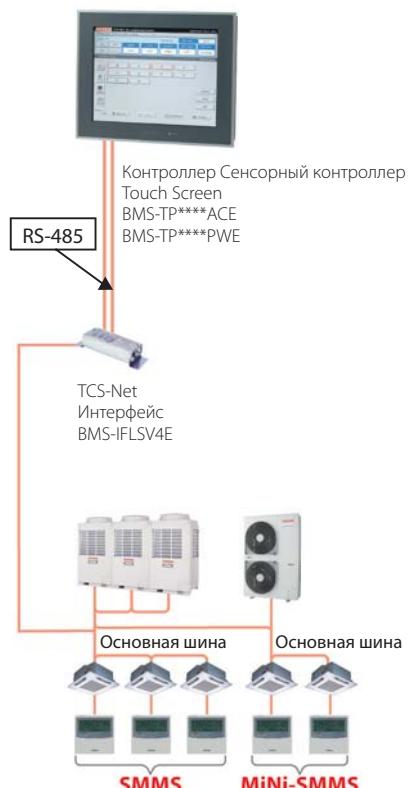
Сенсорный контроллер Touch Screen

BMS-TP0641ACE
BMS-TP05121ACE
BMS-TP0641PWE
BMS-TP5121PWE

К контроллеру можно подключить 64 - 512 внутренних блоков. Он обеспечивает недельное расписание работы системы и учет расхода электроэнергии.

Сенсорный контроллер Touch Screen применяется как для небольших, так и для крупных систем кондиционирования, в которых необходим индивидуальный учет электроэнергии.

Мониторинг и управление индивидуальным внутренним блоком, а также удобный просмотр подробностей аварийного кода. Сенсорный контроллер Touch Screen подключается к системе управления кондиционерами непосредственно через релейный интерфейс. Возможно ограничение доступа к системе с помощью логина и пароля.



Система управления с веб-интерфейсом



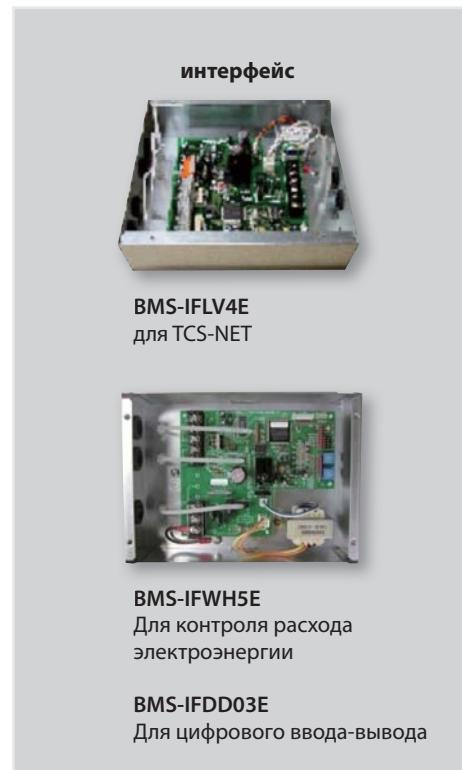
BMS-WB2561PWE
(Сервер)

Многофункциональный контроллер предназначен для управления большими сложными системами кондиционирования с сетевым подключением. Одно из главных преимуществ системы управления с веб-интерфейсом - возможность сообщения о неисправностях по e-mail (до 8 адресов). Допускается даже назначение различных адресов e-mail для сообщения о неисправностях различных блоков VRF-системы.



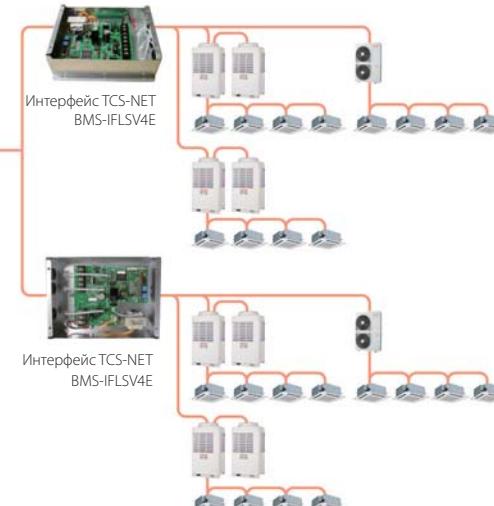
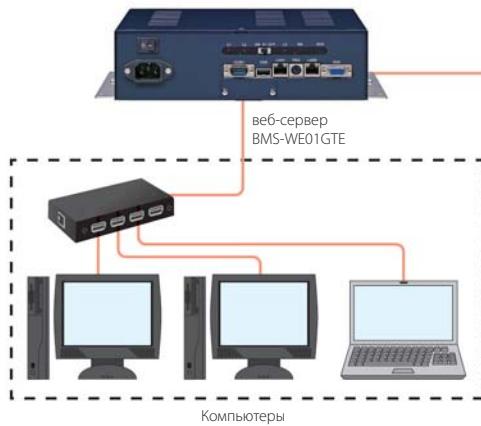
BMS-WE01GTE
(веб-сервер)

При использовании дополнительного веб-сервера BMS-WE01GTE к системе управления можно подключить до 2048 внутренних блоков. В этом случае сервер BMS-WE01GTE используется как концентратор для нескольких (максимум 8) серверов BMS-WB2561PWE.



BMS-WB2561PWE (Сервер)

Схема для 256 и менее внутренних блоков



BMS-WB01GTE (Веб-сервер)

Схема для 256 и менее внутренних блоков

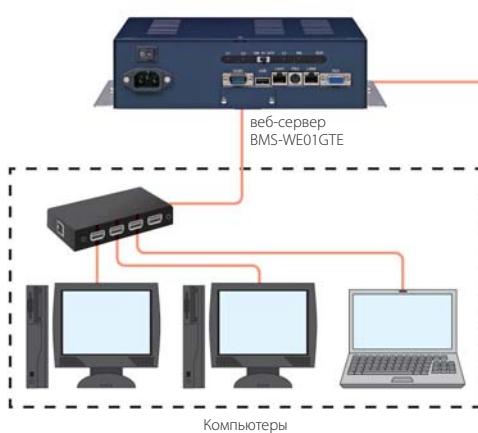
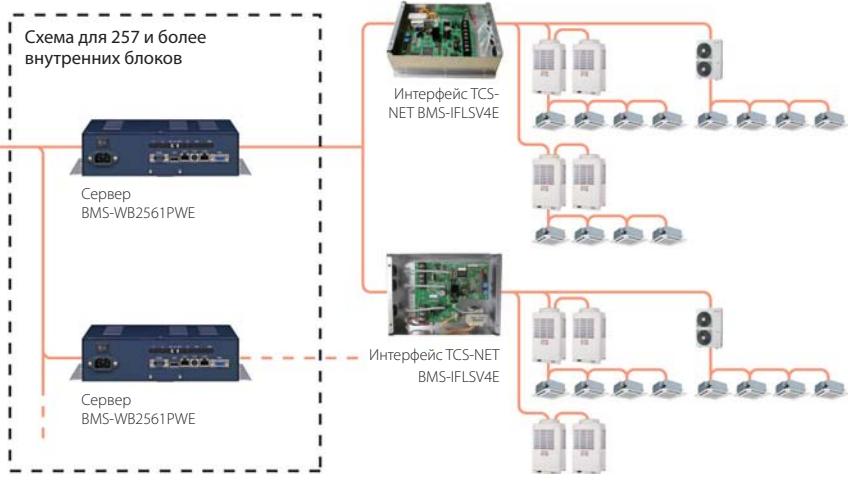


Схема для 257 и более внутренних блоков



Система управления инженерными коммуникациями здания (BMS)

BMS - это компьютеризированная система, управляющая всеми инженерными системами здания: механическим и электрическим оборудованием, вентиляцией, освещением, системой безопасности и т.п.

Системы управления Toshiba SMMS-i на основе открытой сети предназначены для подключения к системам управления инженерным оборудованием зданий и способны удовлетворить любые потребности заказчика.

BACnet®

BACnet®



BMS-LSV6E

Система BACnet с помощью объектных сигналов обеспечивает выполнение следующих функций:

- Включение / отключение
- Выбор режима работы: охлаждение/ нагрев / вентиляция / аварийный
- Изменение уставки температуры
- Температура внутреннего воздуха
- Центральное / локальное управление
- Регулирование скорости вентилятора
- Контроль расхода электроэнергии.

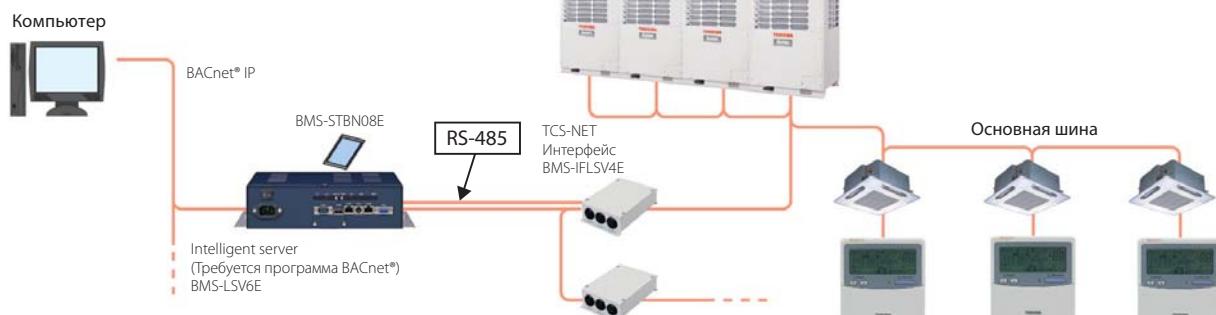
Toshiba BACnet® включает в себя сервер BMS-LSV6E (Intelligent Server) и программное обеспечение BMSSTBN08E. Сервер подключается по интерфейсу TCS-Net и позволяет управлять системой кондиционирования из системы BACnet.

Шлюз LN (LonWorks)



TCB-IFCB640TLE

С помощью интерфейса LonWorks® система кондиционирования Toshiba, являющаяся устройством сети LON, взаимодействует с системами управления инженерным оборудованием здания (других производителей), обеспечивая цифровой и аналоговых вход-выход. Это идеальный способ интегрировать VRF-систему Toshiba в созданную ранее BMS здания.



Интерфейс LonWorks® LN



TCB-IFLN642TLE

Интерфейс Toshiba Lonworks на 100% совместим с автоматической системой управления LonMark и разработан специально, чтобы подключать VRF к Lonworks.

Интерфейс подключается непосредственно к основнойшине TCC-Link и может соединяться с внутренними или наружными блоками системы Toshiba С другой стороны, интерфейс подключается к автоматической системе управления Lonworks, обеспечивая передачу 28 управляющих сетевых переменных и получение информации о рабочем режиме системы кондиционирования. К одной сети TCC-Link могут быть подключены несколько интерфейсов Toshiba Lonworks. Адресация интерфейсов несложна и выполняется с помощью переключателей на корпусе интерфейса. Это особенно удобно в зданиях с несколькими этажами и владельцами: для каждого этажа или зоны используется отдельный интерфейс.



Система управления инженерным оборудованием здания (BMS)

Интерфейс Modbus®



TCB-IFMB640TLE

Интерфейс Modbus® позволяет интегрировать мультизональную систему кондиционирования Toshiba в систему управления (BMS) Modbus.

Интерфейс подключается непосредственно к основнойшине TCC-Link и может соединяться с внутренними или наружными блоками системы Toshiba, в зависимости от предпочтений владельца. Интерфейс использует протокол Modbus RTU, основанный на последовательном протоколе RS-485, для связи с каким-либо управляющим устройством Modbus.

Управляющее устройство Modbus, в свою очередь, подключается к системе управления инженерным оборудованием здания (BMS) и позволяет контролировать работу всех подсоединеных кондиционеров Toshiba.

К одной сети TCC-Link могут быть подключены несколько интерфейсов Toshiba Modbus, а их адресация выполняется помощью переключателей.

Это особенно удобно в зданиях с несколькими этажами и владельцами: для каждого этажа или зоны используется отдельный интерфейс.



Платы управления

Кроме того, Toshiba разработала дополнительные платы управления для наружных и внутренних блоков системы SMMS-i

| Наименование | Назначение | Описание | Использ. с |
|----------------|---|---|---|
| TCB-PCMO4E | Внешнее принудительное вкл./выкл. | Плата принудительного включения/выключения системы | Наружный блок VRF |
| TCB-PCIN4E | Контроль аварийного режима | Плата контроля аварийного режима | Наружный блок VRF |
| TCB-PCDM4E | Ограничение максимального энергопотребления | Ограничение максимального энергопотребления | Наружный блок VRF |
| TCB-IFCG1TLE | Интерфейс общего назначения | Обеспечивает управление кондиционерами с помощью цифрового и аналогового ввода-вывода | Daisekai, DI, SDI, VRF. Комбинация с TCB-IFCB640TLE |
| TCB-IFCB640TLE | Аналоговый интерфейс | Контроль и мониторинг до 64 внутр. блоков, TCC-link | Комбинация с TCB-IFCG1TLE |
| TCB-IFGSM1E | Интерфейс GSM | Позволяет вкл./выкл., мониторинг статуса и аварийных сигналов | VRF, DI, SDI (CN61) & Daisekai (CN08, 09) |
| TCB-PCOS1E2 | Комплект для контроля системы | Позволяет включать ночной режим, ограничивать выбор режима. Служит для мониторинга системы. | Все полупром. блоки |
| TCB-IFCB-4E2 | Адаптер для внеш. вкл/выкл сигнала | Пуск и отключение по внешнему сигналу | Все внутренние блоки |



VRF-системы Toshiba

VRF. Полная свобода выбора.

Системы кондиционирования с переменным расходом хладагента (VRF) имеют множество достоинств: высокая эффективность, инверторное управление, индивидуальное регулирование параметров воздуха, самая современная электроника. От проектирования системы до

монтажа и пуска – преимущества VRF очевидны!

Благодаря широкому выбору внутренних блоков гибкие VRF-системы способны удовлетворить любые требования заказчика.

Кроме новой SMMS-i, которой посвящен данный каталог, Toshiba выпускает

еще два типа мультизональных систем кондиционирования. SHRM – трехтрубная система с рекуперацией тепла, способная одновременно обогревать одни помещения и охлаждать другие. MiNi-SMMS – компактная система для небольших зданий.

Область применения и преимущества VRF

VRF-системы кондиционирования безопасны, надежны, экономичны, гибко проектируются и легко монтируются.

Всё больше деловых и торговых центров, гостиниц и клиник, а также других учреждений, заботящихся о комфорте и экономии электроэнергии, выбирают именно VRF-системы.

Мультизональные системы устанавливают и в частном жилье – престижных квартирах и коттеджах, где нужно кондиционировать несколько просторных помещений.

Внутренние блоки VRF недороги, легко монтируются и обеспечивают индивидуальный комфорт в каждой комнате.

Некоторые типы блоков не только охлаждают или нагревают воздух, но и подают в помещения свежий воздух с улицы.

Toshiba - лидер в экономии электроэнергии

Современные технологии VRF-систем обеспечивают точнейшее управление производительностью. Результат – максимальная энергетическая эффективность системы, особенно при частичной загрузке. Инверторное управление и регулирующие клапаны во внутренних блоках оптимизируют потребление

электроэнергии. Кроме того, потребляемая наружными блоками мощность снижена благодаря уменьшению тепловой нагрузки в кондиционируемых помещениях. Процедура текущего техобслуживания несложна и состоит в основном в очистке воздушных фильтров внутренних блоков.



MCY-MAP***1HT

MiNi-SMMS

Наружные блоки

Особенности

Для зданий и помещений, в которых проблематично или нецелесообразно устанавливать полноразмерную VRF систему SMMS, компания Toshiba разработала систему Mini SMMS.

Максимальная гибкость установки: 13 типов и 81 типоразмер внутренних блоков. MiNi-SMMS проста и удобна в установке.

Преимущества

Коэффициент энергоэффективности системы в режиме обогрева COP = 4,61, не имеет себе равных в отрасли.

К наружному блоку системы можно подключить до 9 внутренних, производительность - до 15,5 кВт.

Двухроторные компрессоры постоянного тока обеспечивают высокую эффективность и надежность Toshiba MiNi-SMMS.

Данная система полностью совместима со всеми внутренними блоками и управляющими устройствами для полноразмерных VRF-систем SMMS-i.

Компактный и легкий наружный блок MiNi-SMMS на 70% меньше стандартного блока той же мощности, поэтому без проблем размещается даже на балконе.

Технические характеристики: тепловой насос

| Наружный блок | обогр. | MCY-MAP0401HT | | MCY-MAP0501HT | | MCY-MAP0601HT | |
|---|---------------------------|---------------|------------------|------------------|------------------|---------------|--|
| | | 4 HP | 5 HP | 6 HP | | | |
| Мощность охлаждения* | кВт | 12,1 | 14,0 | 15,5 | | | |
| Потребляемая мощность | кВт | 2,82 | 3,47 | 4,63 | | | |
| EER | W/W | 4,29 | 4,03 | 3,35 | | | |
| Рабочий ток | A | охл | 13,2 | 16,1 | 21,4 | | |
| Нагревательная способность | кВт | 12,5 | 16,0 | 18,0 | | | |
| Потребляемая мощность | кВт | обогр. | 2,71 | 4,00 | 4,85 | | |
| COP | W/W | | 4,61 | 4,00 | 3,71 | | |
| Рабочий ток | A | обогр. | 12,5 | 18,3 | 22,2 | | |
| Макс. рабочий ток | A | | 25 | 28 | 31 | | |
| Макс. ток предохранителя | A | | 32 | 32 | 40 | | |
| Расход воздуха | м ³ /ч – л/сек | 5820 – 1612 | 6120 – 1695 | 6420 – 1778 | | | |
| Звуковое давление | дБ(A) | охл/обогр | 49/50 | 50/52 | 51/53 | | |
| Уровень звуковой мощности | дБ(A) | охл/обогр | 66/67 | 67/69 | 68/70 | | |
| Диапазон – дБ | °С | охл | -5 ÷ 43 | -5 ÷ 43 | -5 ÷ 43 | | |
| Интервал температур (wb) | °С | обогр. | -15,0 ÷ 15,5 | -15,0 ÷ 15,5 | -15,0 ÷ 15,5 | | |
| Размеры (ВxШxГ) | мм | | 1340 × 900 × 320 | 1340 × 900 × 320 | 1340 × 900 × 320 | | |
| Масса | кг | | 117 | 117 | 117 | | |
| Тип компрессора | | | двухроторные | двухроторные | двухроторные | | |
| Масса хладагента R410A | кг | | 7,2 | 7,2 | 7,2 | | |
| Линия всасывания – диаметр | | | развальц. 5/8" | развальц. 5/8" | пайка 3/4" | | |
| Жидк. линия – диаметр | | | развальц. 3/8" | развальц. 3/8" | развальц. 3/8" | | |
| Максимальная эквивал. длина ветки трассы* | м | | 125 | 125 | 125 | | |
| Максимальная реальная длина ветки трассы* | м | | 100 | 100 | 100 | | |
| Максимальная полная длина трассы* | м | | 180 | 180 | 180 | | |
| Макс. эквив. перепад высот (внутр. блоки выше/ниже) | м | | 20/30 | 20/30 | 20/30 | | |
| Питание | В-фаз-Гц | | 220-240-1-50 | 220-240-1-50 | 220-240-1-50 | | |

* При использовании выносных РМВ максимальная эквивалентная длина ветки трассы 80 м, максимальная фактическая длина ветки трассы 65 м, максимальная полная длина трассы (фактическая) 150 м.



MMY-MAP***2FT8-E

SHRM Наружный блоки

Особенности

Трехтрубная система Super Heat Recovery Multi System (SHRM) способна эффективно работать как на охлаждение, так и на обогрев, с рекуперацией тепла при одновременном функционировании в обоих режимах.

Преимущества

Энергоэффективность системы исключительно высока: средний СОР равен 3,97 (блок 22,4 кВт).

Для одновременного охлаждения и обогрева перед внутренними блоками устанавливаются модули FS (распределители потока хладагента), к каждому из них можно подключить несколько внутренних блоков (они все будут работать в одном режиме).

Гибкая конструкция трассы: перепад высот между блоками 3-трубной системы до 35 м (9-этажное здание).

Система активного распределения масла повышает надежность Toshiba SHRM.

Широкие возможности управления, в том числе интеграция в систему управления инженерным оборудованием здания (BMS).

Технические характеристики: тепловой насос

| Наружный блок | MMY-MAP0802FT8-E | | MMY-MAP1002FT8-E | MMY-MAP1202FT8-E |
|---|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | 8 HP | 10 HP | 12 HP | |
| Холодопроизводительность ¹ | кВт | 22,4 | 28 | 33,5 |
| Потребляемая мощность | кВт | 6,07 | 8,54 | 12,9 |
| EER | W/W | 3,69 | 3,28 | 2,6 |
| Рабочий ток | А | охл 9,25 | 13,15 | 19,85 |
| Теплопроизводительность ² | кВт | 25 | 31,5 | 35,5 |
| Потребляемая мощность | кВт | 6,29 | 8,73 | 9,65 |
| COP | W/W | 3,97 | 3,61 | 3,68 |
| Рабочий ток | А | обогр. 9,55 | 13,4 | 14,85 |
| Макс. рабочий ток | А | 20 | 22,5 | 24,5 |
| Макс. ток предохранителя | А | 30 | 30 | 30 |
| Расход воздуха | м ³ /ч – л/сек | 9900 – 2742 | 10500 – 2909 | 10500 – 2909 |
| Звуковое давление на расст. 1 м | дБ(А) | 57/58 | 58/59 | 59/60 |
| Уровень звуковой мощности | дБ(А) | 77/78 | 78/79 | 79/80 |
| Диапазон – дБ | °C | –10 ÷ 43 | –10 ÷ 43 | –10 ÷ 43 |
| Допуст. температура – wb ⁴ | °C | –20 ÷ 16 | –20 ÷ 16 | –20 ÷ 16 |
| Размеры (ВxШxГ) | мм | 1800 × 990 × 750 | 1800 × 990 × 750 | 1800 × 990 × 750 |
| Масса | кг | 263 | 263 | 263 |
| Тип компрессора | | двухроторные | двухроторные | двухроторные |
| Масса хладагента R410A | кг | 11,5 | 11,5 | 11,5 |
| Линия всасывания – диаметр | | Пайка – 7/8" | Пайка – 7/8" | Пайка – 1-1/8" |
| Жидк. линия – диаметр | | Соед. с разバルцовкой – 1/2" | Соед. с разバルцовкой – 1/2" | Соед. с разバルцовкой – 1/2" |
| Линия нагнетания – диаметр | | Пайка – 3/4" | Пайка – 3/4" | Пайка – 3/4" |
| Макс. эквивалентная длина ветви | м | 150 | 150 | 150 |
| Макс. реальная длина ветви | м | 125 | 125 | 125 |
| Макс. полная длина трассы | м | 300 | 300 | 300 |
| Макс. эквив. перепад высот (внутр. блоки выше/ниже) | м | 30/50 | 30/50 | 30/50 |
| Питание | В-фаз-Гц | | 400(380-415V)-3-50 | |

¹ при температуре в помещении 27 °C db/19 °C wb, на улице 35 °C db

² при температуре в помещении 20 °C wb, на улице 7 °C db/6 °C wb

³ Если комбинируются несколько наружных блоков - см. инструкцию по установке

⁴ Система работоспособна при температуре до –20 °C, однако минимальная гарантийная температура равна –15 °C.

Эксплуатация при температуре ниже –15 °C может сократить срок службы изделия.

TOSHIBA

Leading Innovation >>>



R-410A
HFC



Внимание: Toshiba стремится постоянно улучшать качество продукции, соответствовать высшим стандартам качества и надежности, выполнять требования местных нормативных актов и требования рынка. Производитель оставляет за собой право менять технические характеристики и внешний вид оборудования без предварительного оповещения.

КОНДИЦИОНЕРЫ TOSHIBA

ECO - эволюция комфорта