

TOSHIBA

Leading Innovation >>>

Каталог мультizonальных 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 каналные блоки	32
Высоконапорные каналные блоки	34
Компактные каналные 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 высокоэффективных 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

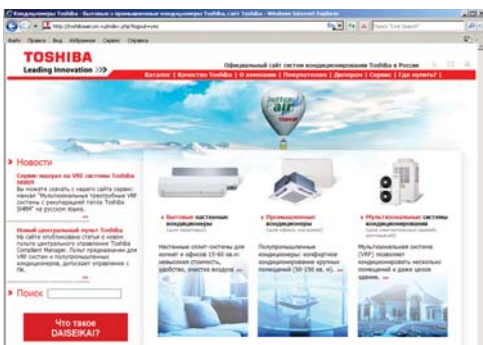
Корпорация Toshiba стремится к совершенству на каждом этапе разработки систем кондиционирования — от проектирования новых моделей до пусконаладочных работ. Именно поэтому кондиционеры Toshiba соответствуют самым строгим требованиям к качеству воздуха, уровню шума, энергосбережению и защите окружающей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





Официальный сайт кондиционеров Toshiba в России

Мы заботимся о наших потребителях и партнерах. Для оперативного обеспечения всей информацией о климатической технике Toshiba и удобного общения мы создали и непрерывно развиваем веб-сайт www.toshibaaircon.ru



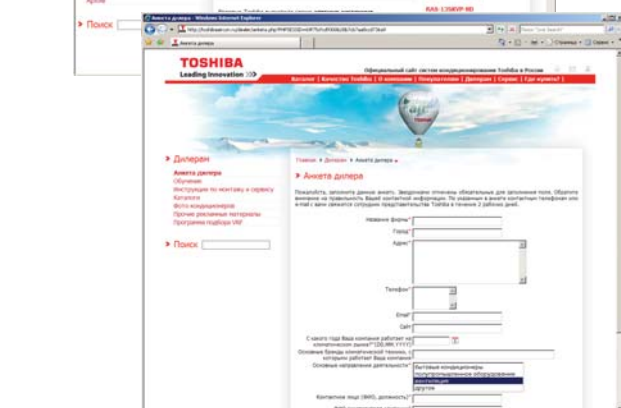
Сайт российского представительства Toshiba – Carrier полезен как для конечного потребителя, так и для профессионалов климатической отрасли. Самая подробная информация о климатическом оборудовании Toshiba — от настенных сплит-систем до мультizonальных VRF-систем SMMS-i. Посетитель сайта видит весь ассортимент оборудования Toshiba и получает подробное описание каждой модели с полными техническими характеристиками.

С сайта можно скачать все каталоги и инструкции. Программа подбора настенной сплит-системы позволяет даже неспециалисту точно рассчитать мощность необходимого кондиционера и подобрать модель.



Для профессионалов климатической техники мы создали специальный раздел. Авторизованному посетителю сайта, дилеру или партнеру Toshiba, доступна вся необходимая в работе информация:

- Техническая документация: инструкции по ремонту и сервисному обслуживанию кондиционеров, каталоги запчастей, руководства по монтажу и т.п.
- Спецпредложения
- Рекламные материалы
- Информация об условиях дилерского сотрудничества и сервисе Toshiba.



На сайте размещены более 100 адресов и телефонов дилеров Toshiba в Москве, Санкт-Петербурге и других городах России, а также СНГ. Мы постоянно развиваем официальный сайт кондиционеров Toshiba в России, размещая на нем все новинки оборудования, описание выполненных объектов, новости корпорации Toshiba, программы обучения специалистов.

Обучение технических специалистов

Одно из важнейших направлений деятельности российского представительства Toshiba – обучение менеджеров по продажам, проектировщиков и технических специалистов в области кондиционирования воздуха



В 2008 году на базе представительства Toshiba в Москве открылся учебный центр, где слушатели помимо теоретических знаний могут на практике ознакомиться с особенностями работы VRF и полупромышленных кондиционеров. Помимо систем кондиционирования, здесь широко представлены различные системы управления и интеграции в BMS.

Программа семинаров, проводимых сотрудниками представительства, затрагивает следующие вопросы:

- Мультизональная VRF-система Toshiba Super MMS: области применения, уникальные особенности, дополнительные преимущества и сравнение с альтернативными системами
- Компактная VRF-система Mini SMMS
- Трехтрубная VRF-система с рекуперацией тепла SHRM: возможности применения, уникальные возможности и преимущества для заказчика
- Полупромышленные кондиционеры Super Digital/Digital Inverter
- Русифицированная программа подбора VRF-систем с примерами расчетов реальных проектов
- Детальное описание инновационных технологий
- Примеры реализованных проектов.

Обучение рассчитано на слушателей с начальной теоретической и практической подготовкой в области систем кондиционирования воздуха.

Сотрудники представительства проводят семинары как в Москве, так и в других регионах России и странах СНГ. В 2008–2010 годах семинары прошли в Санкт-Петербурге, Волгограде, Новосибирске, Казани, Екатеринбурге, Челябинске, Иркутске, Владивостоке, Нижнем Новгороде.



В учебном классе проводятся мини-семинары по заявкам заинтересованных организаций. Программы для менеджеров и проектировщиков существенно отличаются по структуре и направленности.

Также проводится подготовка специалистов по монтажу и сервисному обслуживанию мультизональных систем кондиционирования Toshiba.



Вы хотите принять участие в семинарах, ознакомиться с новинками климатической техники, получить дополнительную информацию о системах кондиционирования TOSHIBA?

Напишите нам по адресу e-mail: info@toshibaaircon.ru

VRF-системы нового поколения SMMS-*i*

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

SMMS
SUPER MODULAR MULTI SYSTEM



Иновации

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

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



Интеллект

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



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 нагрузке 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, применяемой 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

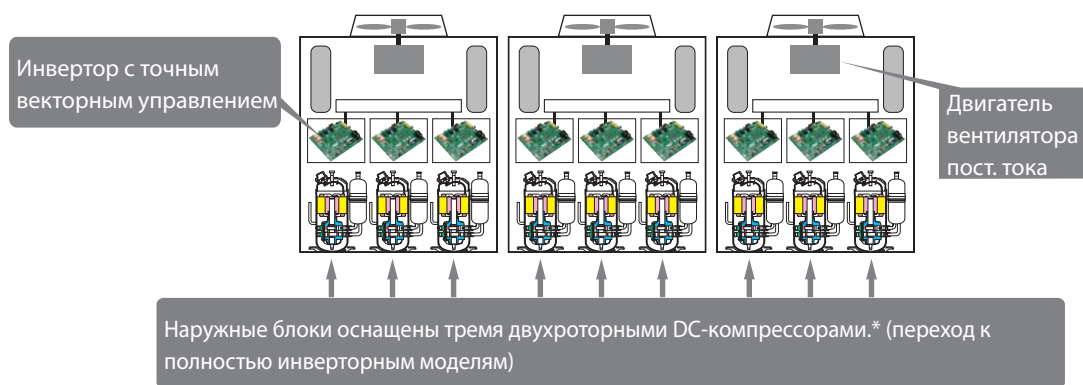


Новые двухроторные компрессоры постоянного тока

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 нагрузке.

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



*Наружные блоки 14, 16HP

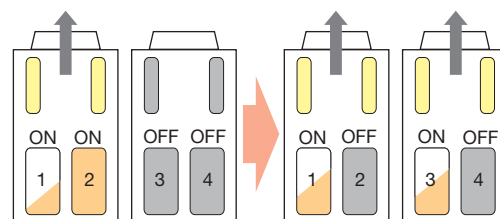
Высокая эффективность снижает расход электроэнергии

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.

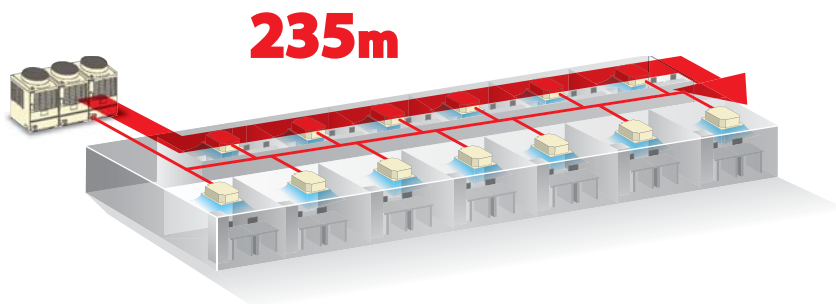


Монтаж стал легче

Гибкая конструкция фреоновой трассы облегчает проектирование

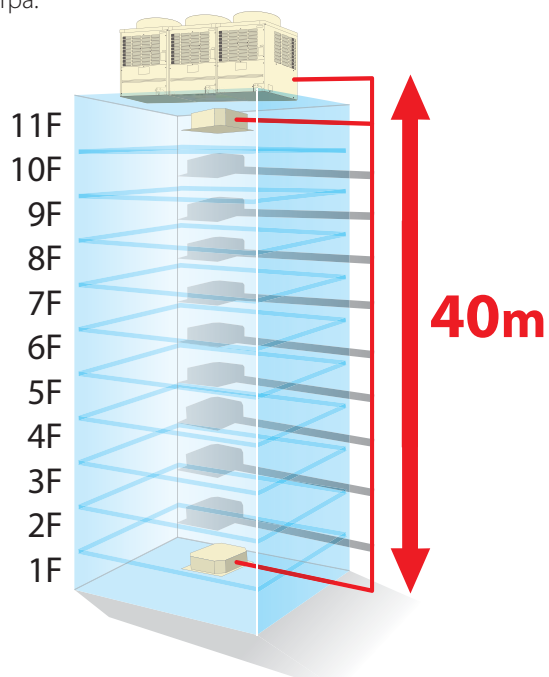
Современная технология распределения хладагента и конструкция трассы позволили Toshiba SMMSi достичь выдающихся показателей: расстояние от наружного до внутреннего блока до 235 м, а перепад высот между внутренними блоками до 40 м. Эти две особенности исключительно удобны для проектировщика систем кондиционирования.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



235m

Эквивалентная длина



40m

Перепад высоты между наружными и внутренними блоками

Смотровое окно



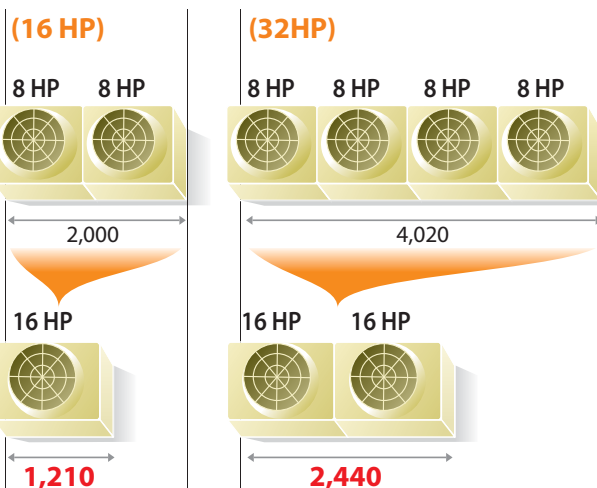
Крышка легко сдвигается в сторону и открывает доступ к плате управления. Теперь не нужно снимать панель с наружного блока. Эта особенность SMMS-i обеспечила удобный доступ к инверторной плате для обслуживания, адресации, тестового пуска и т.п.



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



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

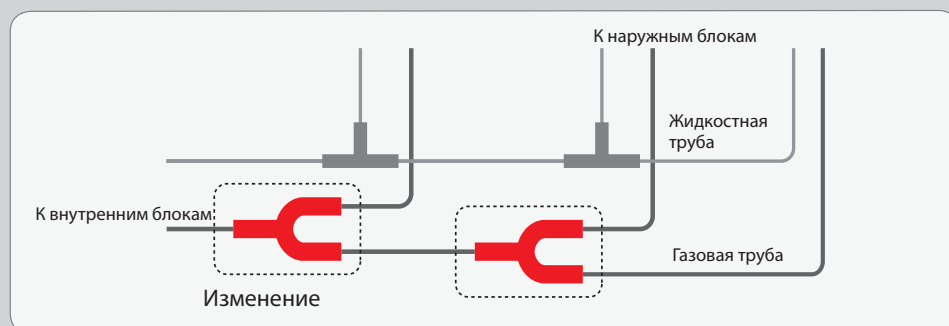
T-образных разветвителей. Y-разветвители позволили уменьшить количество изгибов труб, что упрощает монтаж и снижает потери давления в контуре.

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!

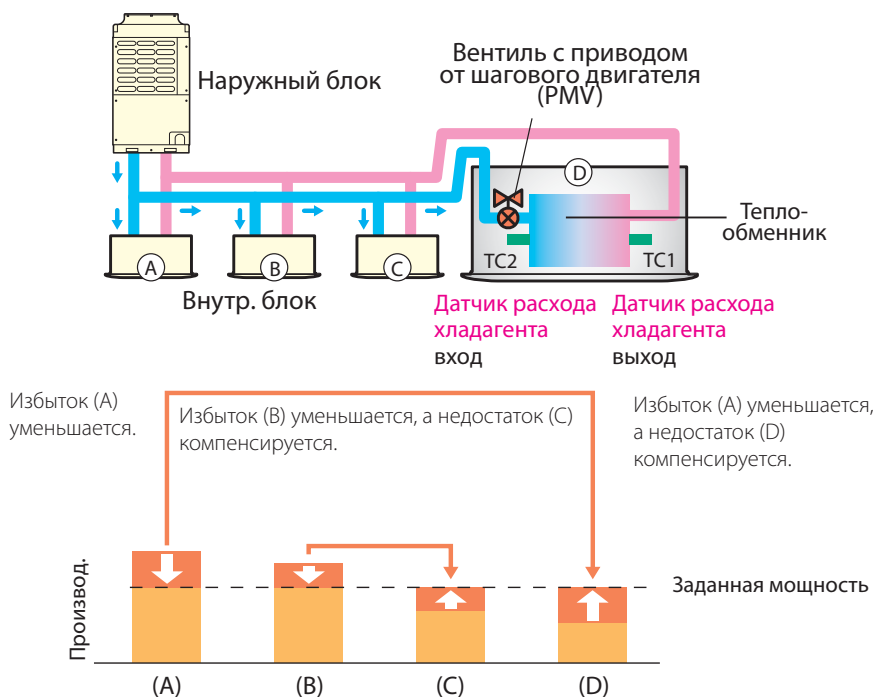
Разработанная Toshiba интеллектуальная система управления гарантирует, что в каждом помещении будет точно поддерживаться желаемая температура, независимо от типа внутренних блоков, длины трассы и перепада высот.

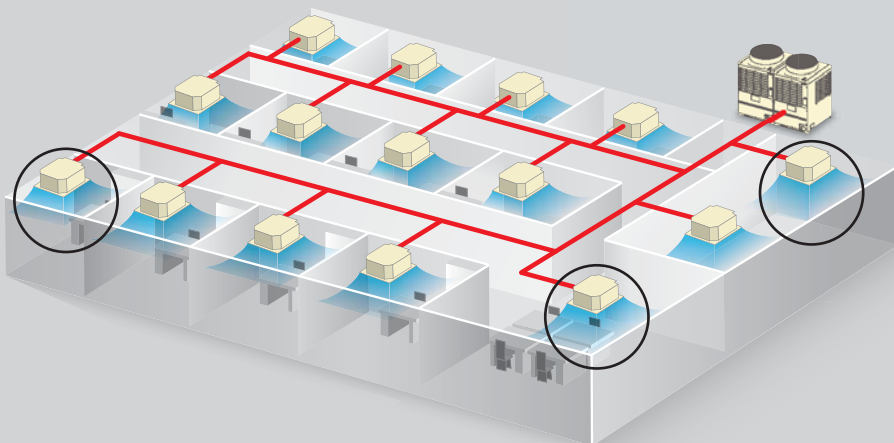
Поток хладагента оптимизируется не только в каждом отдельном блоке SMMS-i, но и в системе в целом.

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 вентилей 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, потери энергии и колебания температуры в помещении при изменении частоты сведены к минимуму.

Двухроторный



В SMMS-i снижены потери давления сжатия и трения благодаря оптимальному положению нагнетательного патрубка и толщине лопастей вентилятора. Площадь поверхности магнитов ротора увеличена, а специальные прорези повышают эффективность и снижают шум двигателя..

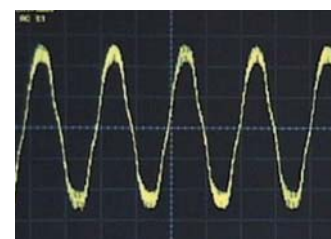


Вихревые потери в каждом двигателе уменьшены благодаря компактным магнитным роторам новой конструкции.

Мощный инвертор

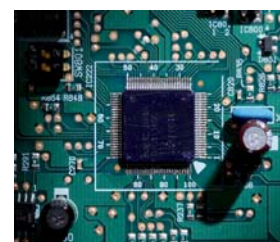
Полностью инверторное управление позволяет точно контролировать производительность системы

Плавная синусоида

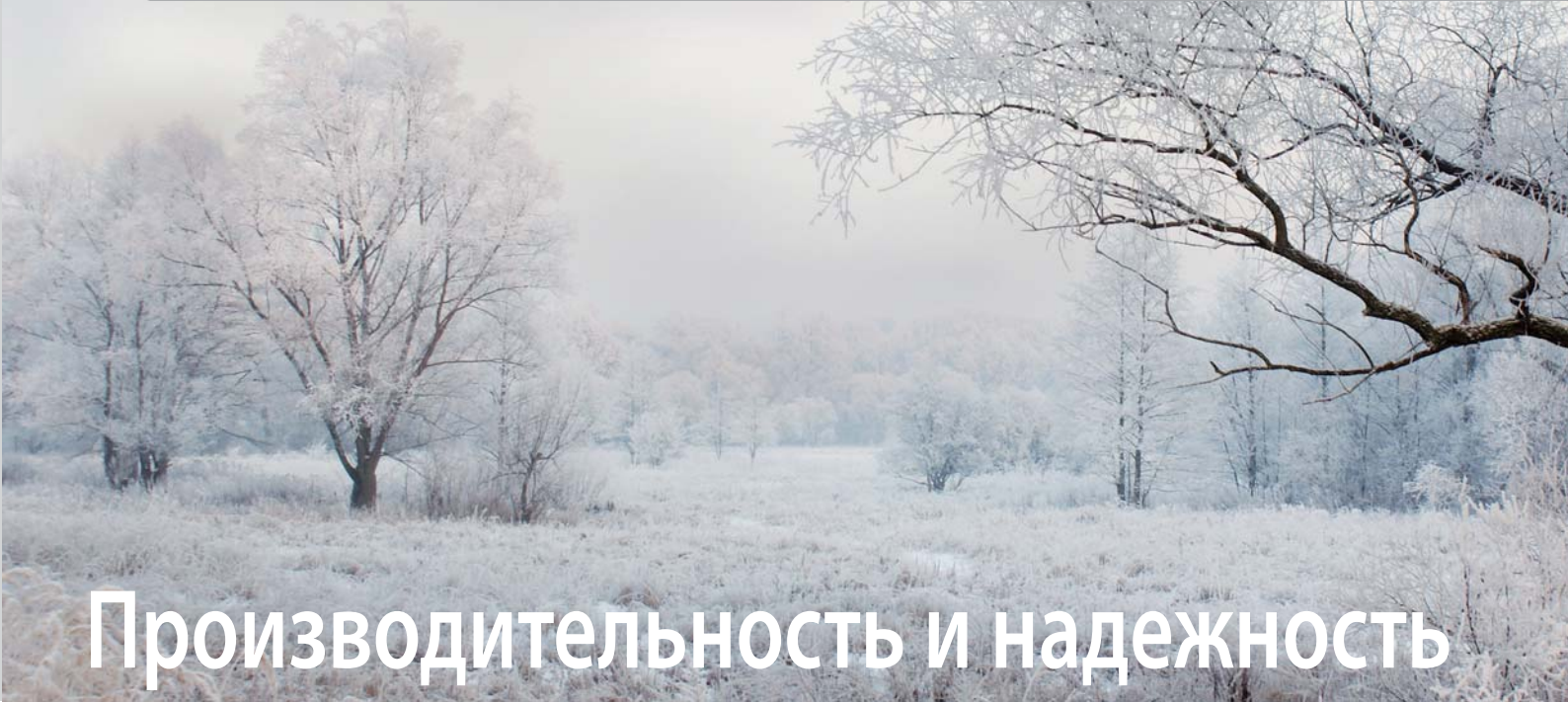


Инвертор с векторным управлением мгновенно создает гладкую синусоиду напряжений, повышая эффективность.

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.



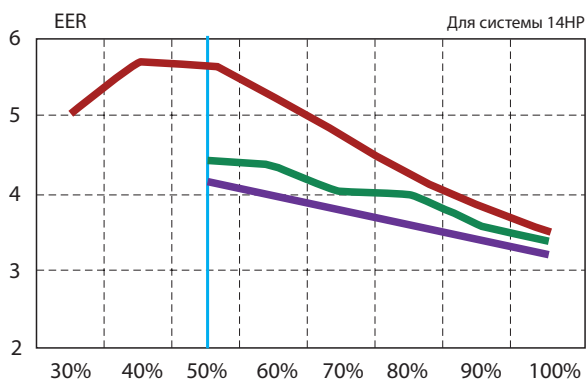
-10dB(A) Низкошумный режим



Высокая производительность и экономичность при частичной нагрузке

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 VRF-система работает при низкой или средней нагрузке. Поэтому оптимальной оказывается не система, обладающая максимальной производительностью при пиковой тепловой нагрузке, а та, что эффективнее всех работает при частичной нагрузке компрессоров.

Климатическая техника Toshiba приобрела известность и признание потребителей благодаря высокой эффективности именно при частичной нагрузке. Три инвертора и три компрессора новой конструкции в наружном блоке SMMS-i позволяют еще точнее контролировать нагрузку 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% нагрузке все системы имеют сходные значения EER и COP, но только SMMS-i сохраняет высокую эффективность даже при 30% нагрузке, 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.

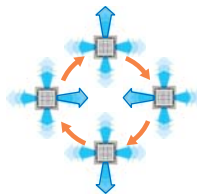
Проектировщик может выбрать также другие модели кассетных блоков: компактные 600x600мм, 1-поточные или новые исключительно тонкие 2-поточные.



Стандартное качание



Диагональное качание



Круговое качание

На рисунках:
Алгоритмы раздачи воздуха в 4-поточном блоке

Канальный

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

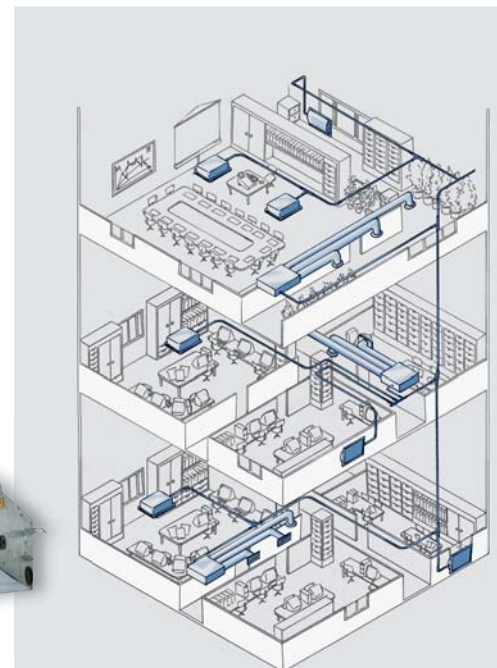
Конструкторы Toshiba создали несколько типов канальных блоков VRF-систем с разными характеристиками и областями применения.

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.

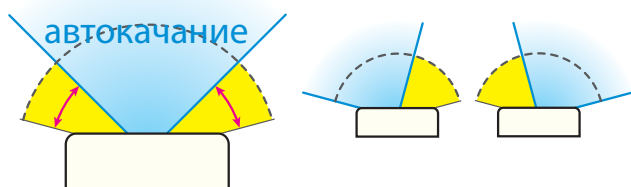
Toshiba предлагает выбор между компактными настенными блоками (ММК 2 серии) и полноразмерными блоками большей мощности (ММК 3 серии).

Консольные напольные блоки




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










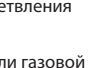




- Бескорпусные, у которых консоль скрыта за декоративной панелью и практически незаметна в интерьере.
- Классические консоли в корпусе, которые напоминают обычные радиаторы и устанавливаются возле стены.

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 углу помещения (особенно удобно для ресторанов).



Данные о производительности
































Стандартные модели				
	Модель (ММУ-)	Мощность охлаждения [ⓧ]	Нагревательная способность	Внешний вид
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	

Высокоэффективные модели				
	Модель (ММУ-)	Мощность охлаждения [ⓧ]	Нагревательная способность	Внешний вид
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 холодо- 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	1,0	1,3	1,7	2,0	2,5	3,0	3,2	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0
Кассетный														
Компактный 4-поточный MMU-AP(...)MH		●	●	●	●	●								
Кассетный 4-поточный MMU-AP(...)H			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Кассетный 2-поточный MMU-AP(...)WH		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
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		●	●	●	●	●	●							
Колонный MMF-AP(...)H					●	●	●	●		●	●	●		
Настенный														
2 серия MMK-AP(...)2H		●	●	●										
3 серия MMK-AP(...)3H		●	●	●	●	●	●							
	обогр. кВт	0,8	1,0	1,3	1,7	2,0	2,5	3,0	3,2	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0

Модельный ряд внутренних блоков

Тип	Модель	Код производит.	Холодопр. (кВт)	Теплопр. (кВт)
4-поточные кассетные 	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
Компактные 4-поточные кассетные 	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
2-поточные кассетные 	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
AP0562WH	6,0	16,0	18,0	
1-поточные кассетные 	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
Канальные (стандартные) 	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
	Канальные (высоконапорные) 	MMD-AP0181H	2,00	5,60
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	MAP0601T8-E	MAP0804T8-E	MAP1004T8-E	MAP1204T8-E	MAP1404T8-E	MAP1604T8-E
			MAP0501HT8-E 5 HP	MAP0601HT8-E 6 HP	MAP0804HT8-E 8 HP	MAP1004HT8-E 10 HP	MAP1204HT8-E 12 HP	MAP1404HT8-E 14 HP	MAP1604HT8-E 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.)	°С	С	-5÷43	-5÷43	-5÷43	-5÷43	-5÷43	-5÷43	-5÷43
Диапазон уличных температур (обогрев)	°С	Н	-20÷15	-20÷15	-20÷15	-20÷15	-20÷15	-20÷15	-20÷15
Размеры (ВхШхГ)	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
	кг	охл	227	227	241	241	241	330	330
Тип компрессора			двухроторные	двухроторные	двухроторные	двухроторные	двухроторные	двухроторные	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°C db/6°C wb

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

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

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

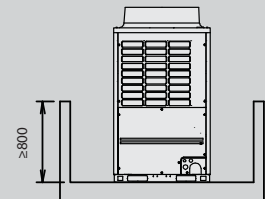
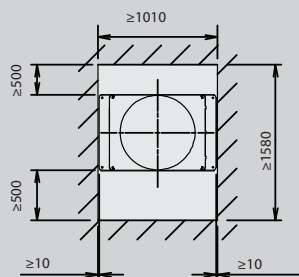
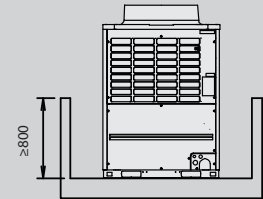
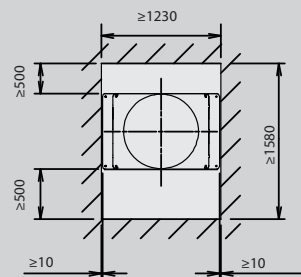
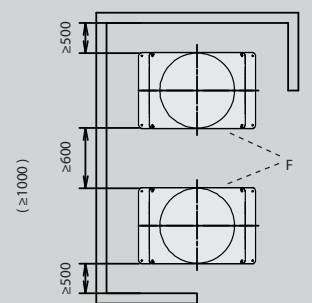
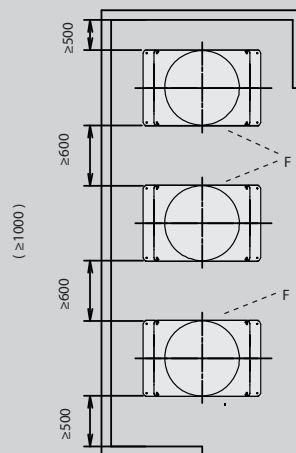
5) Для систем 34HP и менее: 300 м

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 охлаждения

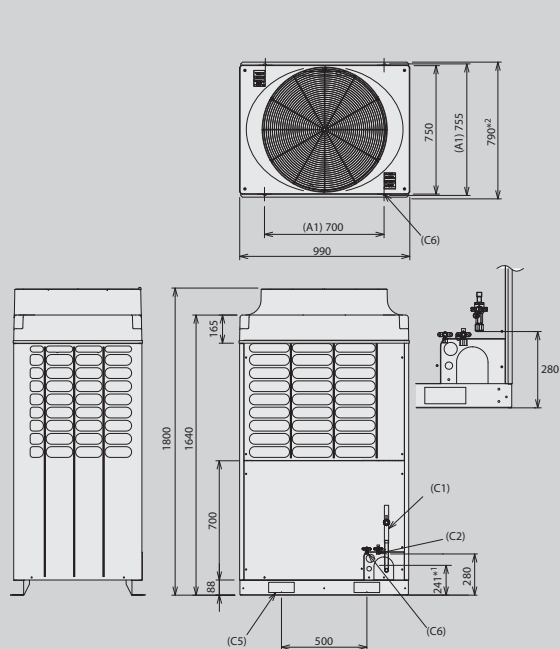
Режим обогрева

Пространство для монтажа и обслуживания


8 HP / 10 HP / 12HP

14 HP / 16 HP


F - вид спереди

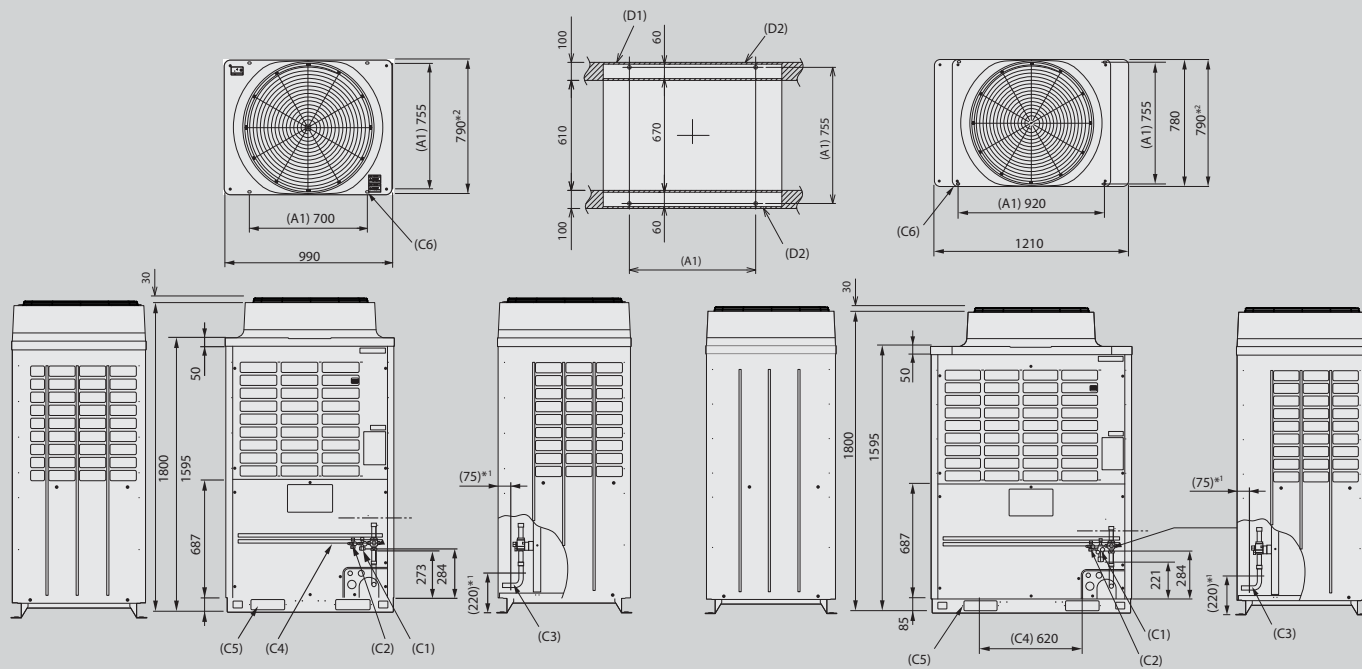
Модель: ММУ-МАР0501, МАР0601 (SMMS)



- (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: ММУ-МАР0804, МАР1004, МАР1204

Модель: ММУ-МАР1404, МАР1604



Модель	МАР0501Т8	МАР0601Т8	МАР0804	МАР1004	МАР1204	МАР1404	МАР1604
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



4-поточные кассетные

Особенности

Новые 4-поточные кассеты компактны и незаметны, поэтому абсолютно не нарушат 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.

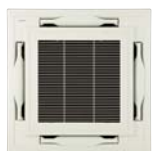
Легкий блок монтируется быстро и просто.

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.

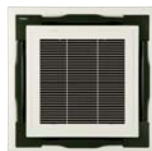
Беспроводной инфракрасный пульт RBCAX31U(W)-E (опция).

MMU-AP*2H**


RBC-U31PG(W)-E



RBC-U31PGS(W)-E



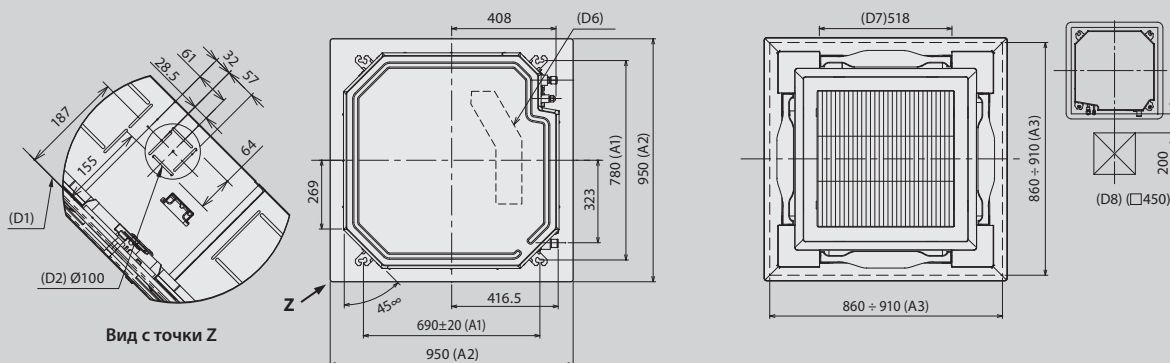
RBC-U31PGS(WS)-E

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	0,112
Рабочий ток	A	0,23		0,27	0,29	0,38		0,43	0,73	0,88	0,88
Пусковой ток	A	0,30		0,33	0,36	0,42		0,59	0,87	1,23	1,26

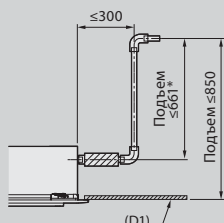
Внутр. блок	MMU-	AP0092H	AP0122H	AP0152H	AP0182H	AP0242H	AP0272H	AP0302H	AP0362H	AP0482H	AP0562H
Расход воздуха (макс/мин)	м³/ч	800/680		930/790	1050/800	1290/800		1320/850	1970/1070	2130/1130	2130/1230
Расход воздуха (макс/мин)	л/с	222/188		258/219	291/222	357/222		366/235	546/296	590/313	590/341
Уровень звукового давления (макс/сред/мин)	дБ(A)	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(A)	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 (ВxШxГ)	мм	256 × 840 × 840							319 × 840 × 840		
Масса	кг	18		20		20		25			
Размеры панели (ВxШxГ)	мм	30 × 950 × 950									
Вес панели	кг	4									
Воздушный фильтр		Стандартный фильтр входит в комплект (длит. срока службы)									
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

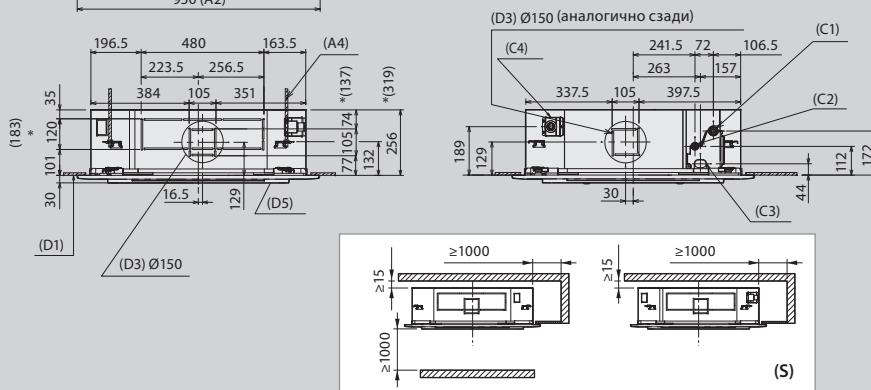


Вид с точки Z

*(): AP0362 ÷ AP0562



Подъем дренажа



- (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 (продается отдельно)
- (D6) Электрический блок
- (D7) Воздуховыпускное отверстие
- (D8) Смотровое отверстие

- (S) Пространство для установки и обслуживания

(размеры: мм)

Аксессуары



Комплект для изменения направления подачи воздуха

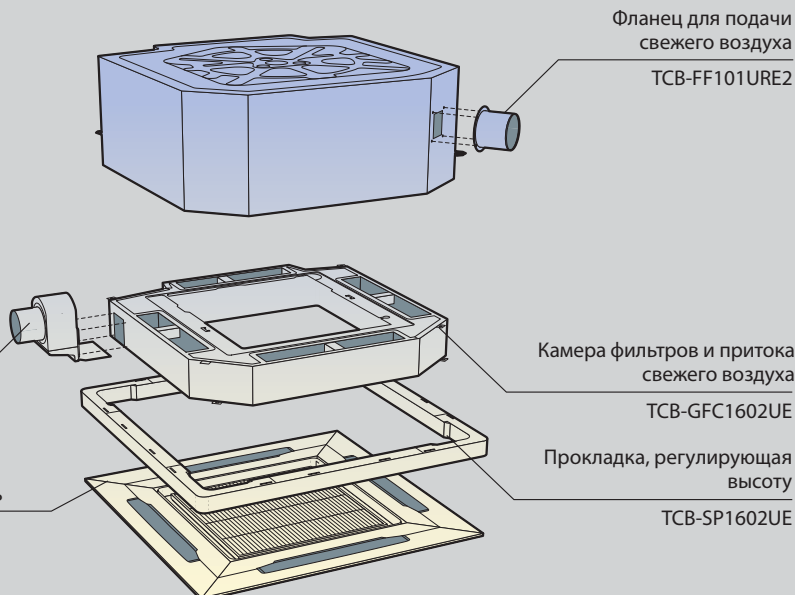
TCB-BC1602UE

Камера притока свежего воздуха

TCB-GB1602UE

Потолочная панель

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



Фланец для подачи свежего воздуха

TCB-FF101URE2

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

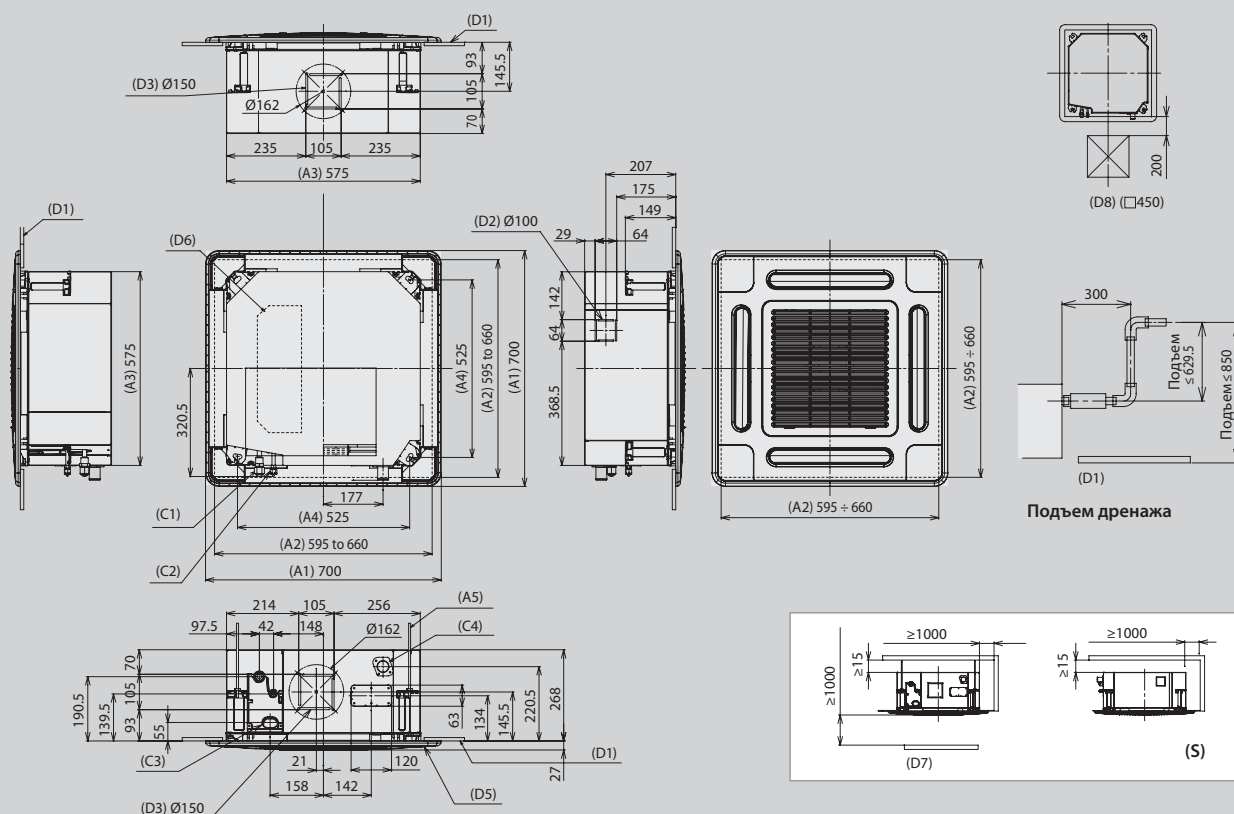
Удобное управление: беспроводный инфракрасный пульт TCB-AX21E2 с выносным приемником сигналов.

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)	м³/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 (ВxШxГ)	мм	268 x 575 x 575				
Масса	кг	17				
Размеры панели (ВxШxГ)	мм	27 x 700 x 700				
Вес панели	кг	3				
Диаметр трассы (газ - жидкость)		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

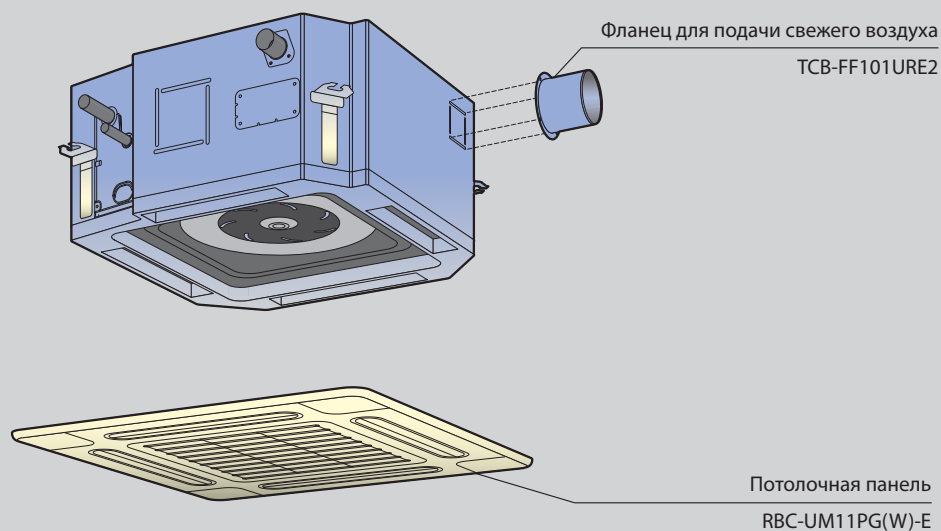


(размеры: мм)

- (A1) Панель внешнего вывода
 (A2) Размеры отверстия в потолке
 (A3) Габаритные размеры
 (A4) Высота подвесного болта
 (A5) 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 (продается отдельно)
 (D6) Электрический блок
 (D7) Стена
 (D8) Смотровое отверстие
 (D9) Внутр. блок
 (S) Пространство для установки и обслуживания

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 сбалансированно 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.

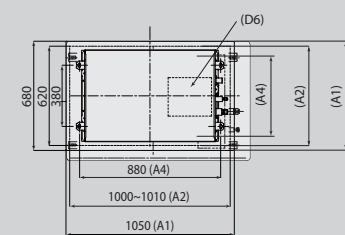
Подходит для потолка высотой до 3,8 м (типоразмеры 4 - 6НР)

Технические характеристики: тепловой насос

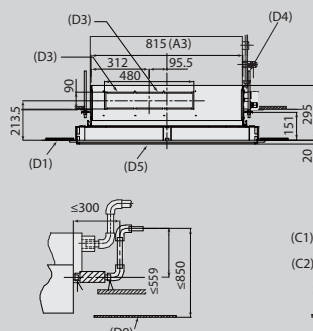
Внутр. блок	MMU-	AP0072WH	AP0092WH	AP0122WH	AP0152WH	AP0182WH	AP0242WH	AP0272WH	AP0302WH	AP0362WH	AP0482WH	AP0562WH
Холодопроизводительность	кВт	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	16,0
Теплопроизводительность	кВт	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	9,0	10,0	12,5	16,0	18,0
Потребляемая мощность	кВт	0,029	0,029	0,029	0,030	0,044	0,054	0,054	0,064	0,073	0,088	0,117
Рабочий ток	A	0,23	0,23	0,23	0,24	0,32	0,39	0,39	0,46	0,48	0,57	0,75
Пусковой ток	A	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	
Расход воздуха (макс/сред/мин)	л/с	155/138/125			167/148/125		250/208/172		291/233/205		350/250/780	
Уровень звукового давления (макс/сред/мин)	дБ(А)	34/32/30			35/33/30		35/33/30		38/35/33		40/37/34	
Уровень звуковой мощности (макс/сред/мин)	дБ(А)	49/47/45			50/48/45		50/48/45		53/50/48		55/52/49	
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										

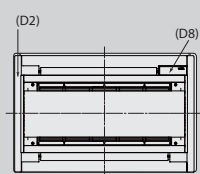
007 / 009 / 012 / 015



(размеры: мм)



Подъем дренажа

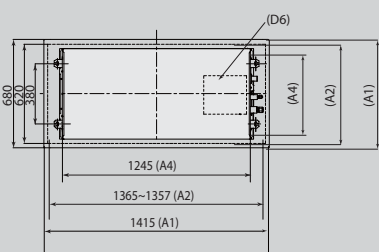


- (A1) Панель внешнего вывода
- (A2) Размеры отверстия в потолке
- (A3) Габаритные размеры
- (A4) Высота подвесного болта

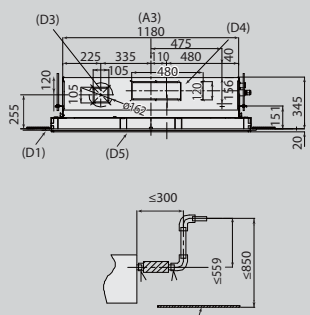
- (C1) Подключение фреоновой трассы (газовая линия)
- (C2) Подключение фреоновой трассы (жидкостная линия)
- (C3) Электрическое подключение
- (C4) Дренажная трубка из ПВХ: патрубок $\varnothing 32$, номинальный диаметр трубки 25 мм

- (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 стенка для притока свежего воздуха (только с обратной стороны)
- (D8) Секция монтажа датчика для беспроводного пульта ДУ
- (D9) Потолочный

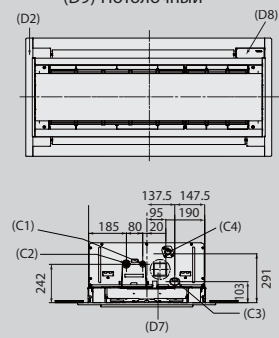
018 / 024 / 027 / 030



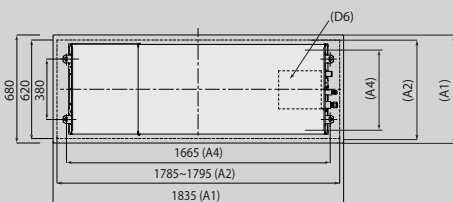
(размеры: мм)



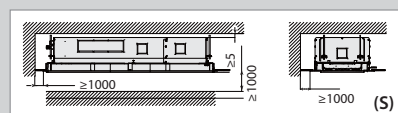
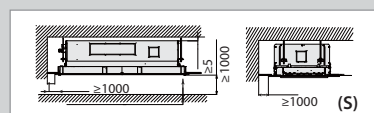
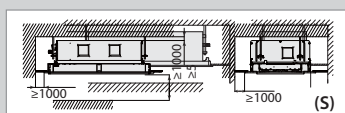
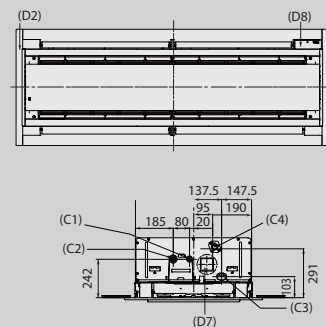
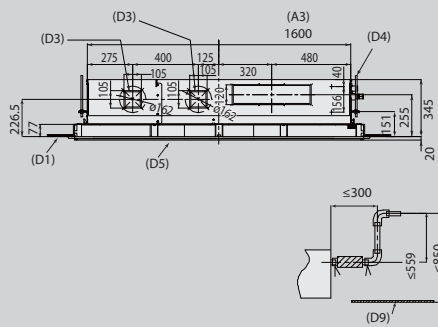
Подъем дренажа



036 / 048 / 056



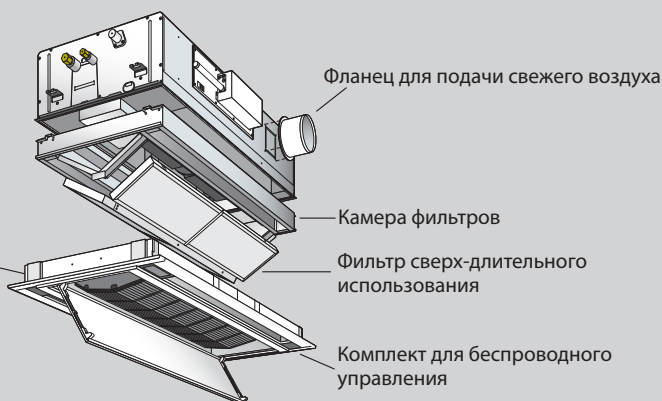
(размеры: мм)



- (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**

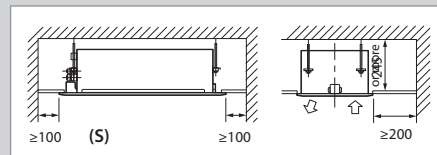
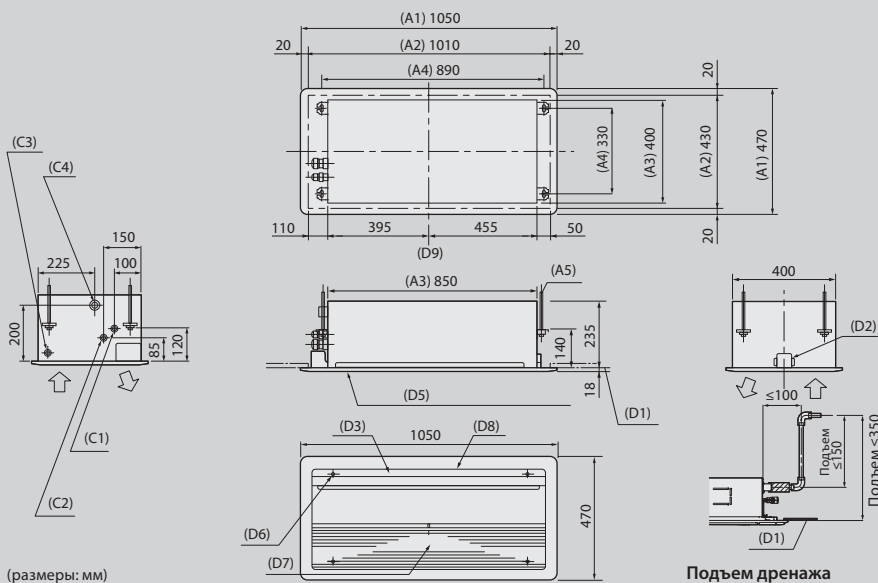
* На фото - блок серии MMU-AP***2SH.

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	A	0,24			0,34	0,37	0,62
Пусковой ток	A	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 (ВхШхГ)	мм	235 × 850 × 400			200 × 1000 × 800		
Масса	кг	22			21	22	
Размеры панели (ВхШхГ)	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)		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

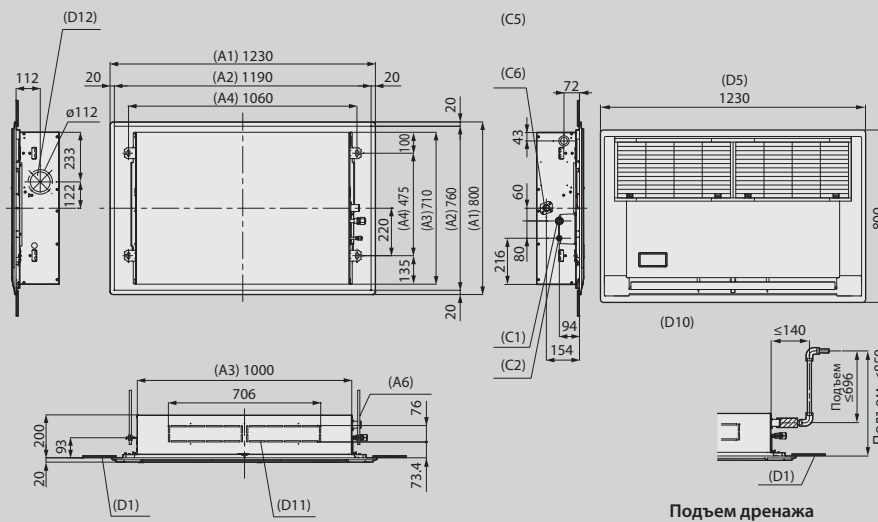


- (A1) Панель внешнего вывода
- (A2) Размеры отверстия в потолке
- (A3) Габаритные размеры
- (A4) Высота подвесного болта
- (A5) Подвесные болты 4-M10 (не входят в комплект поставки)
- (A6) Подвесные болты M10 или W3/8 (не входят в комплект)

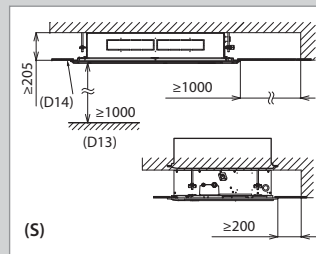
- (C1) Подключение фреоновой трассы (газовая линия)
- (C2) Подключение фреоновой трассы (жидкостная линия)
- (C3) Электрическое подключение
- (C4) Дренажная трубка из ПВХ: патрубков $\varnothing 32$, номинальный диаметр трубки 25 мм
- (C5) Электрическое подключение
- (C6) Отверстие для подключения отводной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

- (D1) Нижняя поверхность потолка
- (D2) Металлические опоры
- (D3) Воздухораспред. заслонка
- (D5) Потолочная панель (продается 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

015 / 018 / 024



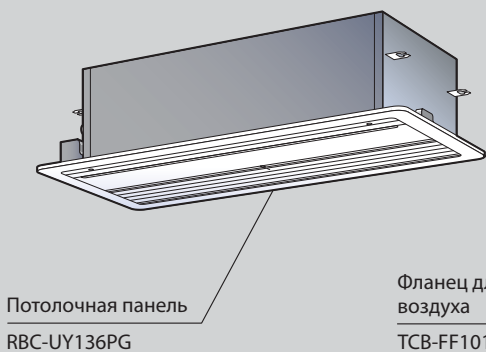
- (S) Пространство для установки и обслуживания



(размеры: мм)

Аксессуары

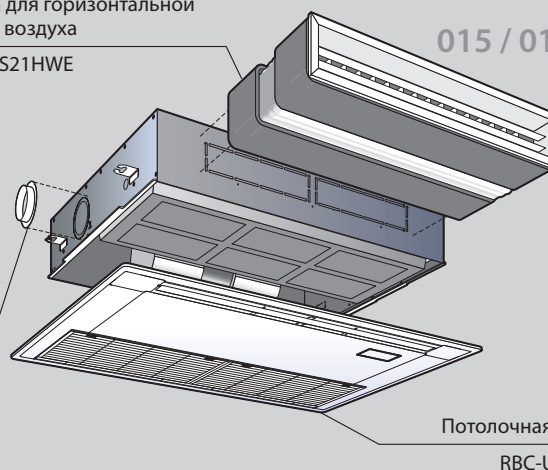
007 / 009 / 012



Фланец для подачи свежего воздуха
TCB-FF101URE2

Камера для горизонтальной подачи воздуха
TCB-BUS21HWE

015 / 018 / 024




MMD-AP*1BH**

Стандартные каналные блоки

Особенности

Стандартный каналный 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.

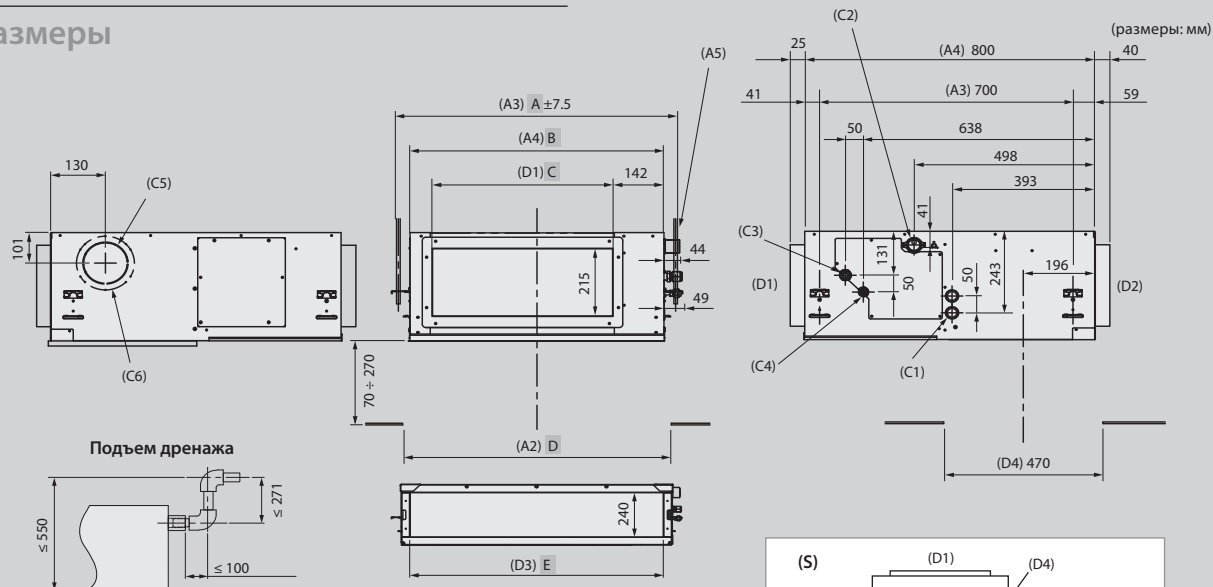
Подмес свежего воздуха: воздух в помещениях непрерывно обновляется, содержание кислорода не падает.

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	A	0,29		0,34		0,43	0,52		0,61	0,83	0,98	
Пусковой ток	A	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	
Расход воздуха (макс/мин)	л/с	133/94		158/111		180/133		216/150		316/241		349/241	
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	
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	
Размеры (ВхШхГ)	мм	320 × 550 × 800			320 × 700 × 800			320 × 1000 × 800			320 × 1350 × 800		
Масса	кг	28			32			43			55		
Размеры панели (ВхШхГ)	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		

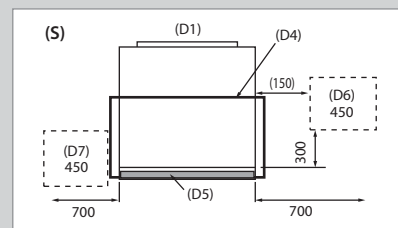
Все размеры



Модель	MMD-	A	B	C	D	E
AP0071BH, AP0091BH, AP0121BH		616	550	350	600	470
AP0151BH, AP0181BH		766	700	500	750	620
AP0241BH, AP0271BH, AP0301BH		1066	1000	800	1050	920
AP0361BH, AP0481BH, AP0561BH		1416	1350	1150	1400	920

- (A2) Размеры отверстия в потолке
- (A3) Высота подвесного болта
- (A4) Габаритные размеры
- (A5) Подвесные болты 4-M10 (не входят в комплект поставки)
- (C1) Электрическое подключение**
- (C2) Подключение дренажной трубки*
- (C3) Подключение фреоновой трассы (газовая линия)
- (C4) Подключение фреоновой трассы (жидкостная линия)

- (C5) Съемная панель для забора воздуха
- (C6) Отверстие Ø160, 10 самонарезающих винтов Ø4
- (D1) Воздуховыпускное отверстие
- (D2) Вход воздуха
- (D3) Всасывание воздуха
- (D4) Отверстие в потолке
- (D5) Воздушный фильтр
- (D6) Смотровое отверстие A
- (D7) Смотровое отверстие B



- * Дренажная трубка V25 из ПВХ: патрубок со внутр. Ø32
- ** Ø26, подключение проводов пульты ДУ

- (S) Пространство для установки и сервиса. Смотровое отверстие A необходимо для обслуживания блока и обязательно должно находиться в указанном на схеме месте.

Аксессуары

Фильтр класса 65
TCB-UFM11BE
TCB-UFM21BE
TCB-UFM31BE
TCB-UFM41BE

Фильтр класса 90
TCB-UFH51BE
TCB-UFH61BE
TCB-UFH71BE
TCB-UFH81BE

Фильтр класса 65
TCB-UFM11BFCE
TCB-UFM21BFCE

Фильтр класса 90
TCB-UFH51BFCE
TCB-UFH61BFCE

Стандартный фильтр в каркасе

Камера фильтров

TCB-FC281BE, TCB-FC501BE
TCB-FC801BE, TCB-FC1401BE

Приточный гибкий воздуховод
TCB-CA281BE, TCB-CA501BE
TCB-CA801BE, TCB-CA1401BE

Потолочная панель
RBC-UD281PE(W)/RBC-UD501PE(W)
RBC-UD801PE(W)/RBC-UD1401PE(W)E

Задняя панель
Комплект для установки фильтра снизу

Направляющая фильтра
Воздушный фильтр
TCB-FK281BE
TCB-FK501BE
TCB-FK801BE
TCB-FK1401BE



Высоконапорные каналные 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 каналный 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).

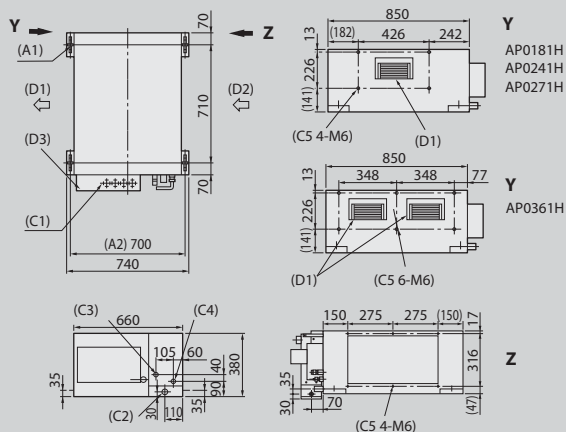
MMD-AP*1H**

Технические характеристики: тепловой насос

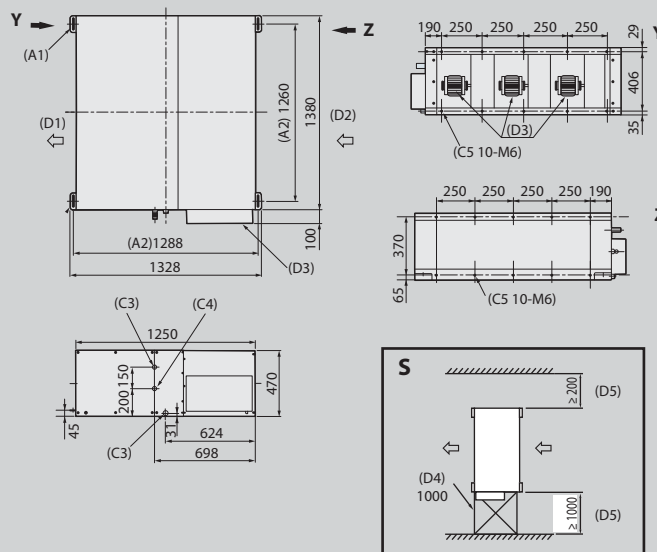
Внутр. блок	MMD-	AP0181H	AP0241H	AP0271H	AP0361H	AP0481H	AP0721H	AP0961H
Холодопроизводительность	кВт	5,6	7,1	8,0	11,2	14,0	22,4	28,0
Теплопроизводительность	кВт	6,3	8,0	9,0	12,5	16,0	25,0	31,5
Потребляемая мощность	кВт	0,184	0,299		0,368	0,414	1,200	1,260
Рабочий ток	А	0,81	1,35		1,63	1,84	5,25	5,52
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)		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

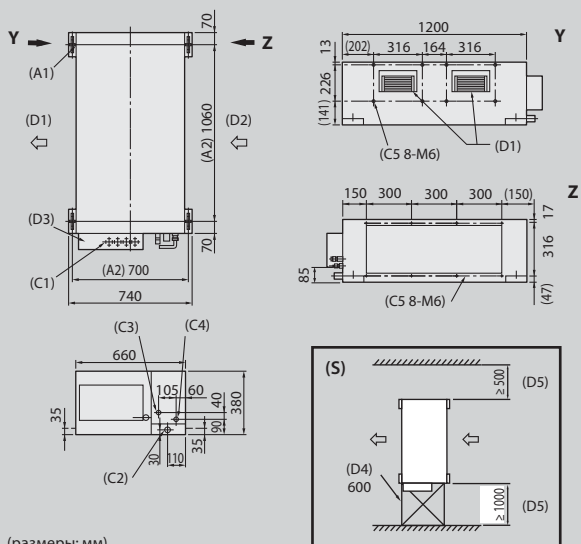
018 / 024 / 027 / 036



072 / 096



048



- (A1) 4 отверстия для подвесных болтов Ø12x72
- (A2) Высота подвесного болта
- (C1) Электрическое подключение**
- (C2) Подключение дренажной трубки*
- (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

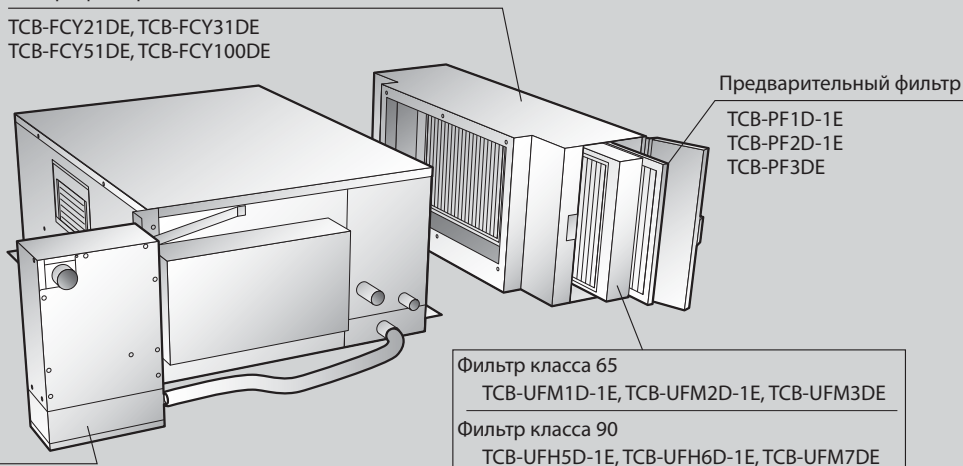
* Дренажная трубка V25 из ПВХ: патрубок со внутр. ø32
 ** Ø26, подключение проводов пульта ДУ
 *** размеры

(размеры: мм)

Аксессуары

Камера фильтров

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



Дренажная помпа
 TCB-DP31DE
 TCB-DP32DE

Предварительный фильтр
 TCB-PF1D-1E
 TCB-PF2D-1E
 TCB-PF3DE

Фильтр класса 65
 TCB-UFM1D-1E, TCB-UFM2D-1E, TCB-UFM3DE

Фильтр класса 90
 TCB-UFH5D-1E, TCB-UFH6D-1E, TCB-UFM7DE



Компактные каналные блоки

Особенности

Независимо от способа установки – за подвесным потолком или под потолком помещения, новый супер-плоский каналный 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 каналные 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.

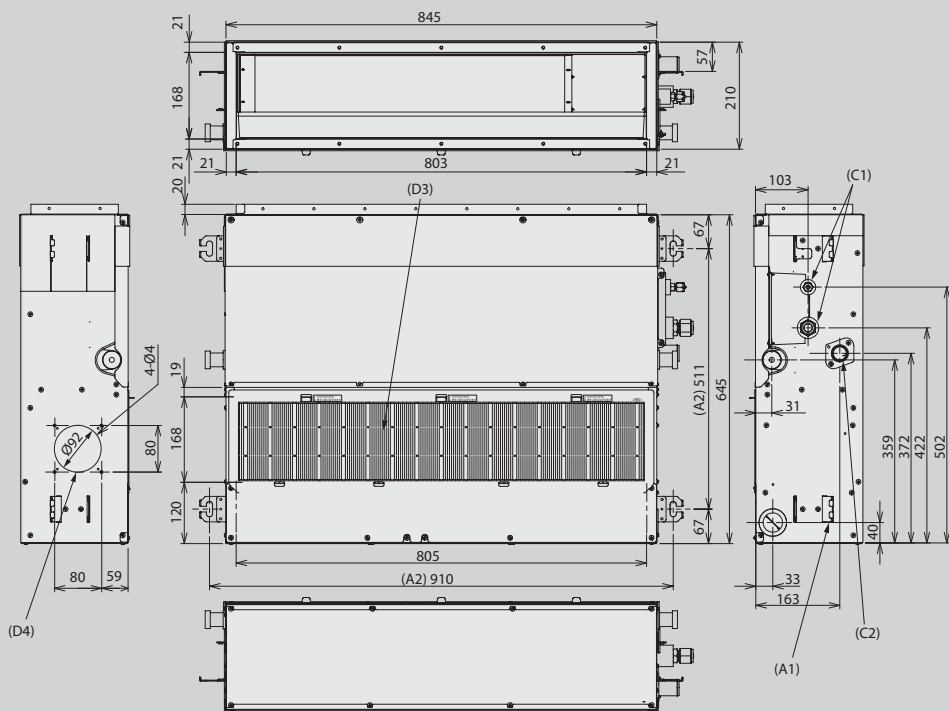
MMD-AP*1SPH**

Технические характеристики: тепловой насос

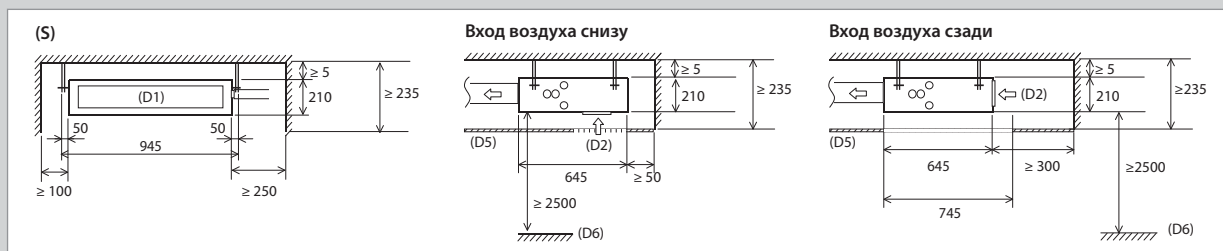
Внутр. блок	MMD-	AP0071SPH	AP0091SPH	AP0121SPH	AP0151SPH	AP0181SPH
Холодопроизводительность	кВт	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
Теплопроизводительность	кВт	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3
Потребляемая мощность	кВт	0,039	0,039	0,043	0,045	0,054
Рабочий ток	А	0,29	0,29	0,31	0,32	0,39
Пусковой ток	А	0,51	0,51	0,54	0,56	0,68

Внутр. блок	MMD-	AP0071SPH	AP0091SPH	AP0121SPH	AP0151SPH	AP0181SPH
Расход воздуха (макс/мин)	м³/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 (ВхШхГ)	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)		3/8" - 1/4"			1/2" - 1/4"	
Диаметр дренажа	мм	25				
Питание	В-фаз-Гц	220/240-1-50				

Все размеры

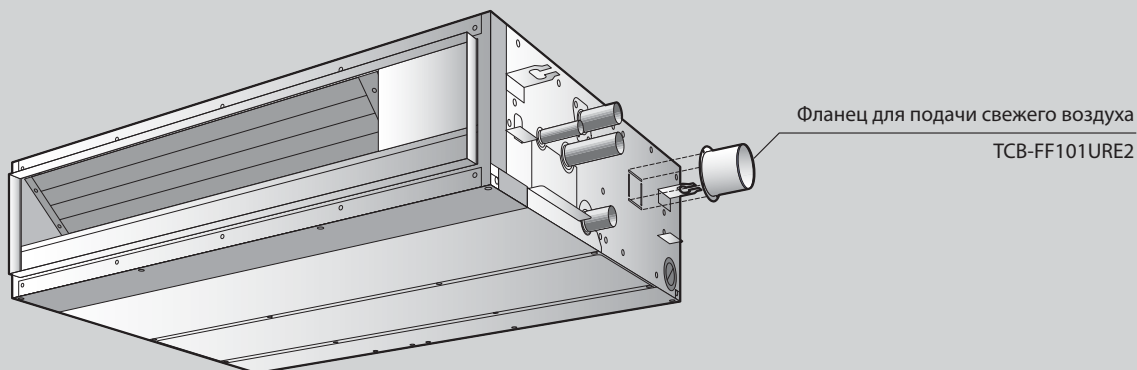


- (A1) 4 отверстия для подвесных болтов $\varnothing 12 \times 72$
- (A2) Высота подвесного болта
- (C2) Отверстие для подключения отводной трубы
- (C3) Подключение фреоновой трассы (газовая линия)
- (C4) Подключение фреоновой трассы (жидкостная линия)
- (D1) Воздуховыпускное отверстие
- (D2) Вход воздуха
- (D3) Воздушный фильтр
- (D4) Съемная стенка для притока свежего воздуха
- (D5) Потолочный
- (D6) Поверхность пола
- (S) Пространство для установки и обслуживания



(размеры: мм)

Аксессуары





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 зависимости от режима. В режиме SWING жалюзи покачиваются, равномерно распределяя воздух по всем углам комнаты.

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

Два варианта подключения дренажной трубки.

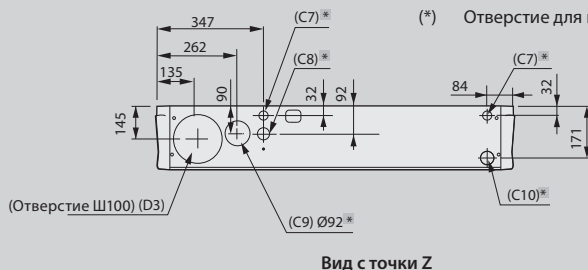
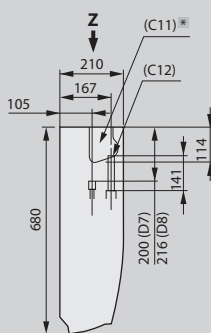
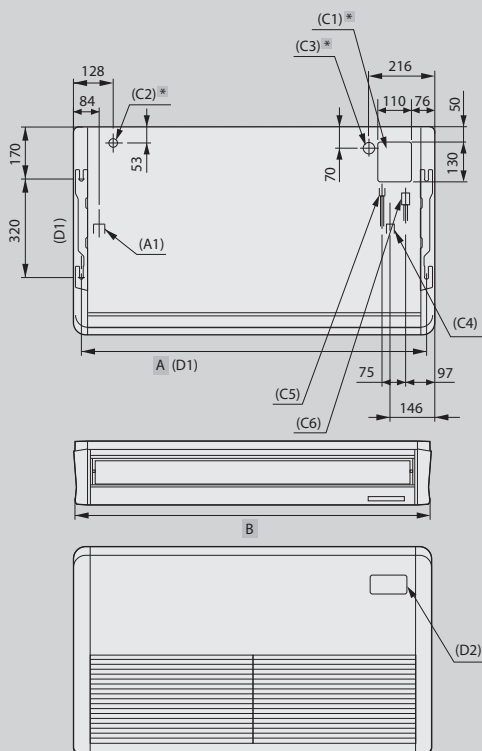
MMC-AP*1H**

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	14,0
Теплопроизводительность	кВт обогр.	5,0	6,3	8,0	9,0	12,5	16,0
Потребляемая мощность	кВт	0,033	0,038	0,050		0,091	0,110
Рабочий ток	A	0,29	0,32	0,42		0,78	0,84
Пусковой ток	A	0,43	0,48	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(A)	35/32/30	36/33/30	38/36/33		41/38/35	43/40/37
Уровень звуковой мощности (макс/сред/мин)	дБ(A)	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)		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



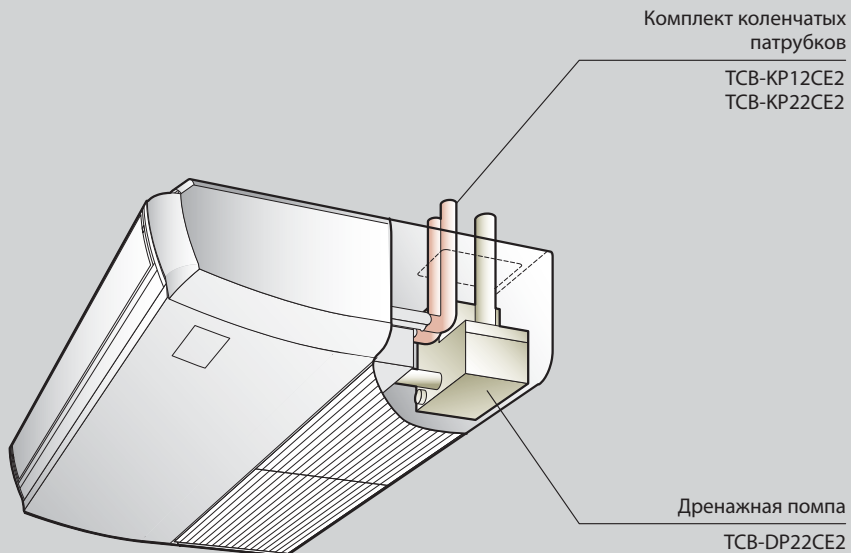
- (A1) Размер левого отвода
- (C1) Отверстие для подключения трассы сверху
- (C2) Отверстие для подключения проводного пульта
- (C3) Отверстие для подключения кабеля питания
- (C4) Отверстие для подключения отводной трубы
- (C5) Подключение трассы (газовая линия)
- (C6) Подключение трассы (жидкостная 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

(размеры: мм)

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



Аксессуары





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.

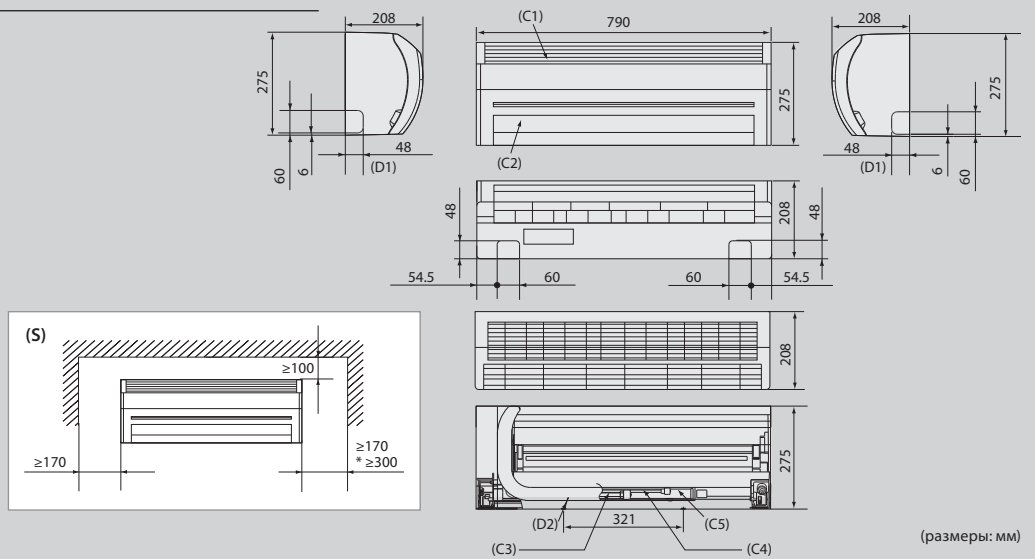
Низкий уровень шума - всего 29 дБ(А).

Механизм автоматического покачивания жалюзи (Auto-swing).

ММК-АР*2Н**

Все размеры

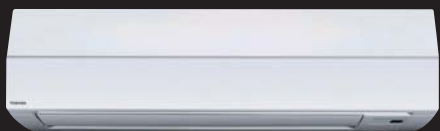
- (A1) Вход воздуха
- (A2) Воздуховыпускное отверстие
- (C1) Подключение фреоновой трассы (газовая линия)
- (C2) Подключение фреоновой трассы (жидкостная линия)
- (C3) Отводная труба
- (D1) Съемная стенка
- (D2) Планка для изоляционной пластины
- (S) Пространство для установки и обслуживания
- (*) (Для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



Технические характеристики: тепловой насос

Внутр. блок	ММК-	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	ММК-	AP0072H	AP0092H	AP0122H
Расход воздуха (макс/мин)	м³/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 (ВхШхГ)	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.

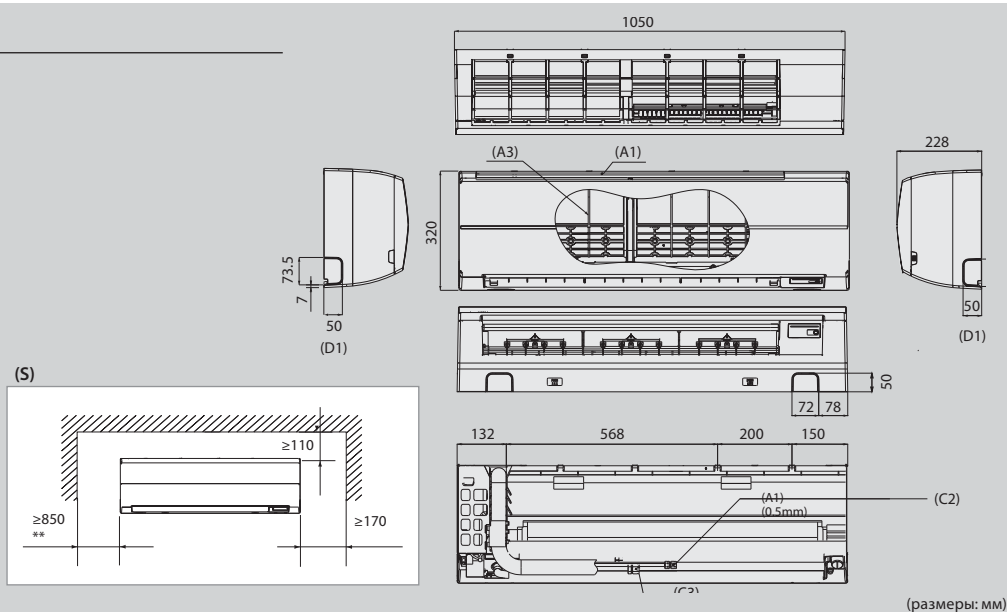
Подключение труб сверху, сзади или справа. Вы можете выбрать самый удобный вариант.

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

ММК-АР***ЗН

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

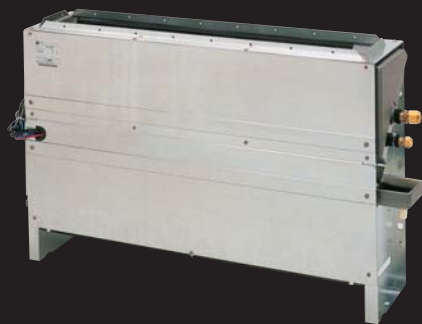


(размеры: мм)

Технические характеристики: тепловой насос

Внутр. блок	ММК-	АР0073Н	АР0093Н	АР0123Н	АР0153Н	АР0183Н	АР0243Н
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	А	0,17	0,19		0,32		0,37
Пусковой ток	А	0,22	0,24		0,41		0,47

Внутр. блок	ММК-	АР0073Н	АР0093Н	АР0123Н	АР0153Н	АР0183Н	АР0243Н
Расход воздуха (макс/мин)	м ³ /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(А)	35/31/28	37/32/28		41/36/33		46/39/34
Уровень звуковой мощности (макс/сред/мин)	дБ(А)	50/46/43	52/47/43		56/51/48		61/54/49
Размеры (ВхШхГ)	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



MML-AP***1BH

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.

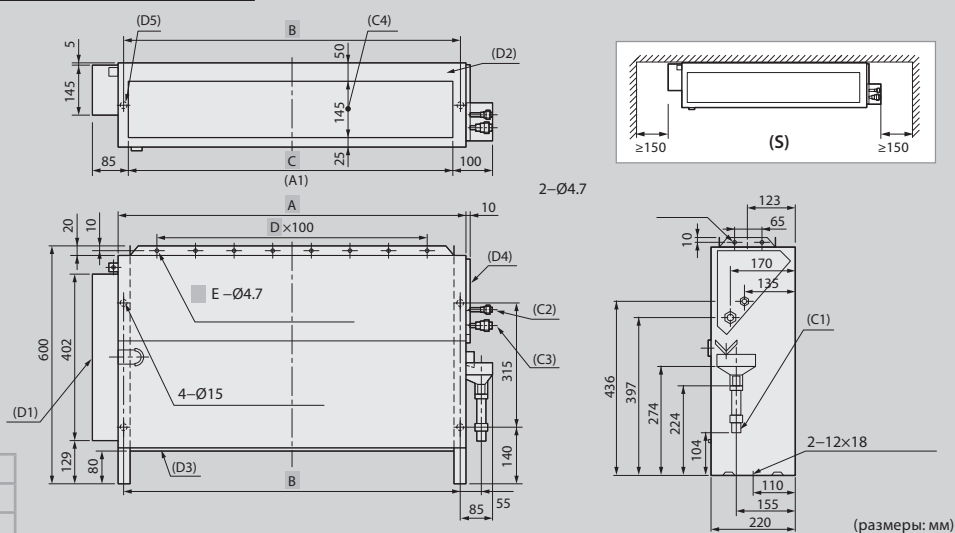
Все размеры

(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



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

Технические характеристики: тепловой насос

Внутр. блок	MML-	AP0071BH	AP0091BH	AP0121BH	AP0151BH	AP0181BH	AP0241BH
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		0,090		0,095	
Рабочий ток	A	0,25		0,45		0,46	
Пусковой ток	A	0,6		0,8		1,0	

Внутр. блок	MML-	AP0071BH	AP0091BH	AP0121BH	AP0151BH	AP0181BH	AP0241BH
Расход воздуха (макс/мин)	м³/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 (ВхШхГ)	мм	600 × 745 × 220			600 × 1045 × 220		
Масса	кг	21			29		
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		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 комфортного 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 (съёмная стенка 50x100)
- (C3) Подключение фреоновой трассы (жидкостная линия)
- (C4) Подключение фреоновой трассы (газовая линия)
- (C5) Отверстие для подключения отводной трубы
- (C6) Отверстие для настенного монтажа (съёмная стенка)
- (C7) Отверстие для силового кабеля (съёмная стенка Ø26)
- (C8) Подключение трассы справа и слева (съёмная стенка 50x100)
- (C9) Заземляющий винт (M6)
- (C10) Отверстие для фреоновой трассы (съёмная стенка Ø130)
- (C11) Прорезь для настенного монтажа

- (D4) Жидкость
- (D5) Газ
- (D6) Стена
- (D7) Слева - 100
- (D8) Передняя панель

- (S) Пространство для установки и обслуживания

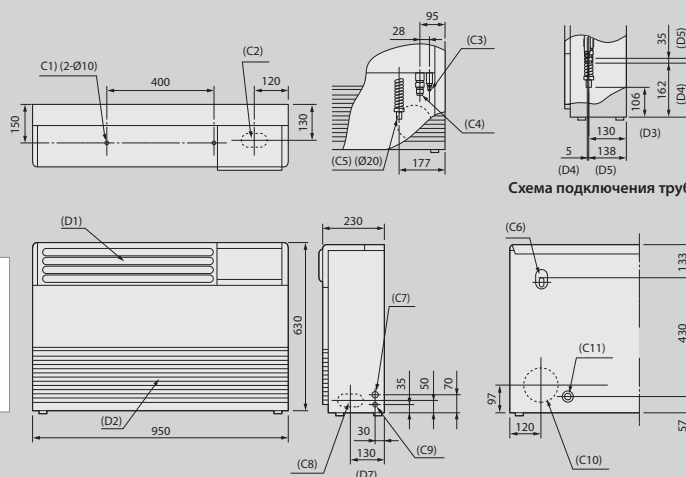
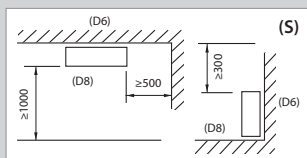


Схема подключения труб

(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	A	0,26		0,43		0,47	
Пусковой ток	A	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(A)	39/37/35		45/41/38		49/44/39	
Уровень звуковой мощности (макс/сред/мин)	дБ(A)	54/52/50		60/56/53		64/59/54	
Размеры (ВxШxГ)	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. Особенно 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.

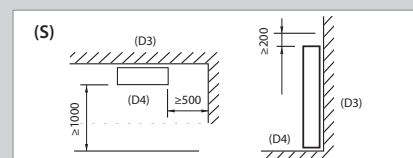
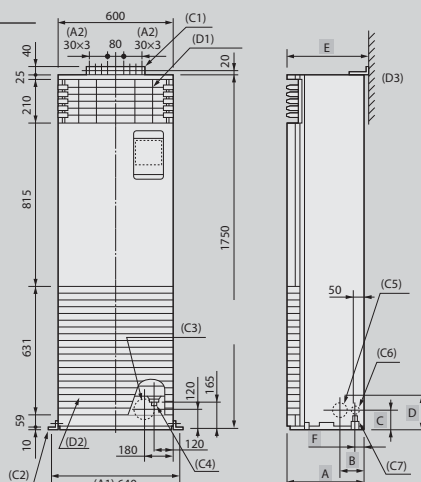
Высокий расход воздуха обеспечивает быстрое охлаждение всего помещения: от 180 до 600 л/сек (660 - 2160 м³/час).

Качение воздушного потока под углом до 150°.

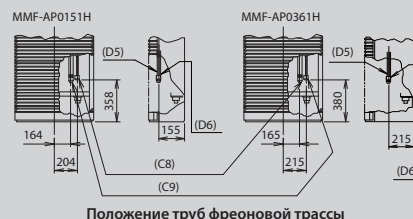
Широкий диапазон производительности: мощность охлаждения от 4,5 до 16 кВт, обогрева от 5 до 18 кВт.

Все размеры

- (A1) Положение винтов для напольного 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



Модель	MMD-	A	B	C	D	E	F
AP0151H - AP0271H	200	107	132	157	210	50	
AP0361H - AP0561H	380	125	120	160	390	40	



Положение труб фреоновой трассы

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(A)	46/43/38		49/45/40		51/48/44		54/50/46
Уровень звуковой мощности (макс/сред/мин)	дБ(A)	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)		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		



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

VN-***TE

Технические характеристики: тепловой насос

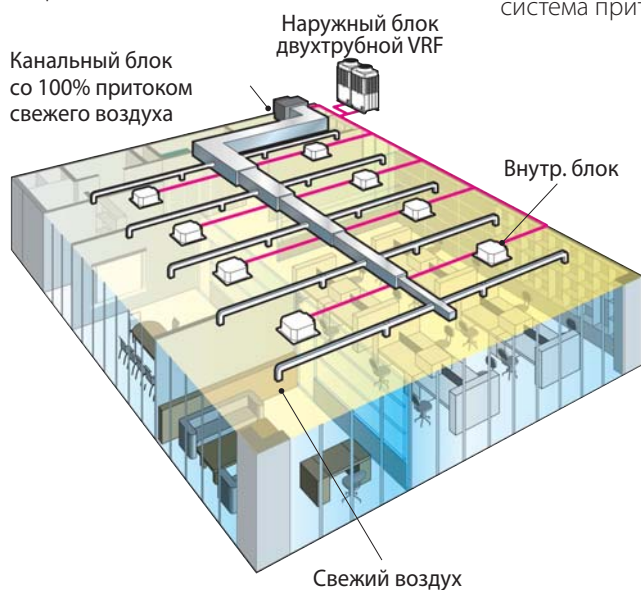
Модель		VN-250TE	VN-350TE	VN-500TE	VN-800TE	VN-1KTAE
Расход воздуха (макс/мин)	м ³ /ч – л/с	250/170 – 69/47	350/280 – 97/78	500/370 – 139/102	800/650 – 222/180	1000/810 – 277/224
Эффективность теплообмена (высокая/низкая скорость)	%	75/77	75/77	75/77	75/77	75/76
Режим рекуперации тепла (макс/мин)	дБ(A)	28/21	32/26	34/25	39/32	38,5/31
Байпасный режим (макс/мин)	дБ(A)	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 (ВхШхГ)	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
MMU-MARXXXXT8
MMU-MARXXXXHT8

* Наружные блоки систем с режимами охлаждения или обогрева



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.

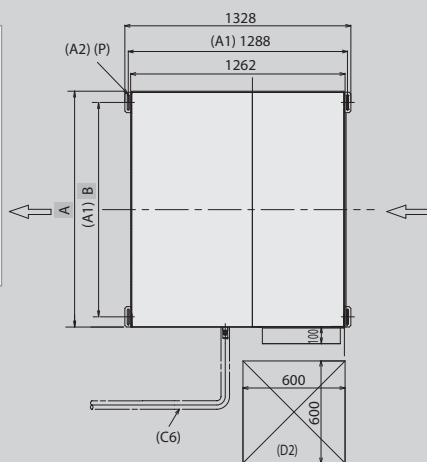
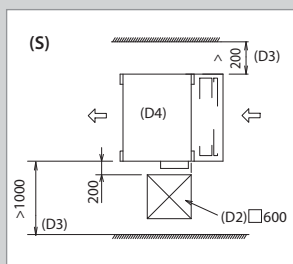
Если блок работает на обогрев, и температура наружного воздуха выше $(T-3)^{\circ}\text{C}$, где T - заданная температура, он автоматически переходит в режим вентиляции. Если температура уличного воздуха выше $+15^{\circ}\text{C}$, блок работает в режиме вентиляции независимо от заданной температуры.

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	A	1,43	2,52	2,73
Пусковой ток	A	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(A)	45/43/41	46/45/44	46/45/44
Уровень звуковой мощности (макс/сред/мин)	дБ(A)	60/58/56	61/60/59	61/60/59
Размеры (ВхШхГ)	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)	140(мин)/165(заводская установка)/180(макс)	160(мин)/190(заводская установка)/205(макс)
Диаметр трассы (газ - жидкость)		5/8" - 3/8"	7/8" - 1/2"	7/8" - 1/2"
Диаметр дренажа	мм	25	25	25
Допустимая температура - охлаждение	°C	5 ÷ 43 °C	5 ÷ 43 °C	5 ÷ 43 °C
Допустимая температура - обогрев	°C	-5 ÷ 43 °C	-5 ÷ 43 °C	-5 ÷ 43 °C
Питание	В-фаз-Гц	220/240-1-50		

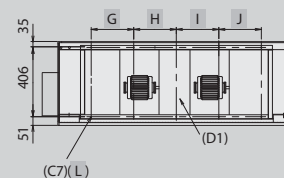
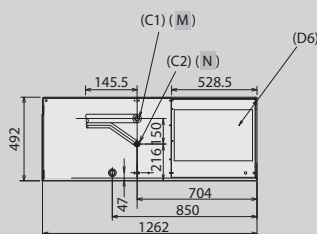
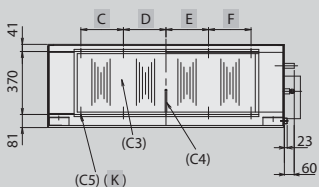
Все размеры



- (A1) Высота подвесного болта
- (A2) Прорезь для подвесного болта
- (C1) Подключение фреоновой трассы (газовая линия)
- (C2) Подключение фреоновой трассы (жидкостная линия)
- (C3) Выпускное отверстие
- (C4) Датчик температуры
- (C5) Фланец для подключения на выпускном отверстии (аксессуар для основной секции блока)
- (C6) Пример трассы, продолженной на месте установки блока
- (C7) Фланец для подключения на входном отверстии (аксессуар для основной секции блока)

- (D1) Всасывающий канал
- (D2) Смотровое отверстие
- (D3) Пространство для обслуживания
- (D4) Канальный блок со 100% притоком свежего воздуха

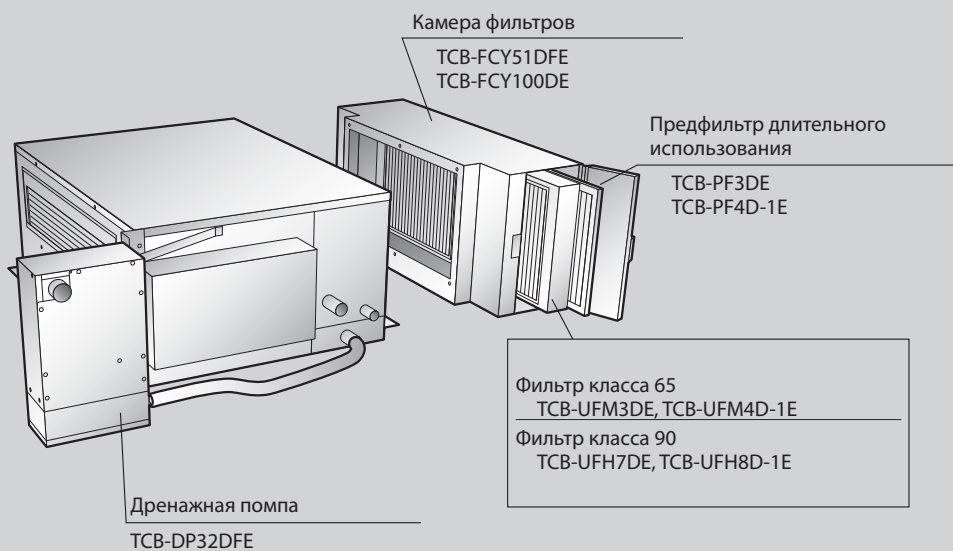
- (S) Пространство для установки и обслуживания



(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	∅22.2 пайка	∅12.7 вальцовочное	4-∅12 x 40
AP0721HFE		1392	1260	250	250	250	250	250	250	250	250	10-M6	10-M6	∅22.2 пайка	∅12.7 вальцовочное	4-∅12 x 92
AP0481HFE		892	810	215	107.5	107.5	215	-	250	250	-	8-M6	6-M6	∅15.9 вальцовочное	∅9.5 вальцовочное	4-∅12 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			
	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						
	Фланец для подачи свежего воздуха	TCB-FF101URE2	MMU-AP***2H, MH, SH, SPH		Для облегченного притока свежего воздуха, с исползн. съемной стенки высотой 50 мм			
	Прокладка, регулирующая высоту	TCB-SP1602UE						
Комплект для изменения направления подачи воздуха	TCB-BC1602UE	MMU-AP***2H		Перекрывает воздуховыпускное отверстие (комплект 3 шт.)				
4-поточный компактный кассетный блок (600x600)	Потолочная панель	RBC-UM11PG(W)E	MMU-AP***1MH		Обязательный аксессуар			
2-поточный компактный кассетный блок	Потолочная панель	RBC-UW283PG(W)-E	MMU-AP0072/0092/0122/0152WH		Обязательный аксессуар			
	RBC-UW803PG(W)-E	MMU-AP0182/0242/0272/0302WH						
	RBC-UW1403PG(W)-E	MMU-AP0362/0484/0562WH						
	Фланец для подачи свежего воздуха	TCB-FF151US-E	MMU-AP***2WH		Для облегченного притока свежего воздуха, с исползн. съемной стенки			
	Камера фильтров	TCB-FC283UW-E	MMU-AP0072/0092/0122/0152WH					
	Камера фильтров	TCB-FC803UW-E	MMU-AP0182/0242/0272/0302WH				Исползн. с камерой фильтрации	
		TCB-FC1403UW-E	MMU-AP0362/0484/0562WH					
TCB-LF283UW-E		MMU-AP0072/0092/0122/0152WH						
Фильтр сверх-длительного использования	TCB-LF803UW-E	MMU-AP0182/0242/0272/0302WH						
	TCB-LF1403UW-E	MMU-AP0362/0484/0562WH						
1-поточный кассетный блок	Потолочная панель	RBC-UY136PG	MMU-AP0071/0091/0121YH		Обязательный аксессуар			
	RBC-US21PGE							
Камера для горизонтальной подачи воздуха	TCB-BUS21WHE	MMU-AP0152/0182/0242SH						
	Фланец для подачи свежего воздуха					TCB-FF101URE2		
Фланец для подачи свежего воздуха	TCB-FF101URE2	MMU-AP***2H, MH, SH, SPH		Для облегченного притока свежего воздуха, с исползн. съемной стенки				
Канальный плоский блок	Фланец для подачи свежего воздуха	TCB-FF101URE2	MMU-AP***2H, MH, SH, SPH		Для облегченного притока свежего воздуха, с исползн. съемной стенки			
Тип со скрытым трубопроводом	Фильтр класса 65	TCB-UFM11BFCE	MMD-AP0071/0091/0121BH		Эффективность удаления пыли: 65% (колориметрический метод измерения NBS)	Исползн. с TCB-FC281BE		
		MMD-AP0241/0271/0301BH (2 шт)	для притока сзади					
		TCB-UFM21BFCE					MMD-AP0151/0181BH	
	Фильтр класса 90	TCB-UFH51BFCE	MMD-AP0361/0481/0561BH (2 шт)		Эффективность удаления пыли: 90% (колориметрический метод измерения NBS)	для притока сзади	Исползн. с TCB-FC501BE	
		MMD-AP0071/0091/0121BH	Исползн. с TCB-FC1401BE					
		TCB-UFH61BFCE						MMD-AP0151/0181BH
	Камера фильтров	MMD-AP0361/0481/0561BH (2 шт)	Для высокоэффективного фильтра			для притока сзади	Исползн. с TCB-FC281BE	
		TCB-FC281BE						MMD-AP0071/0091/0121BH
		TCB-FC501BE						MMD-AP0151/0181BH
	Фильтр класса 65	TCB-FC801BE	MMD-AP0241/0271/0301BH			для забора воздуха снизу	Исползн. с TCB-FC801BE	
		TCB-FC1401BE	MMD-AP0361/0481/0561BH					
		TCB-UFM11BE	MMD-AP0071/0091/0121BH					
	Фильтр класса 90	TCB-UFM21BE	MMD-AP0151/0181BH		Эффективность удаления пыли: 65% (колориметрический метод измерения NBS)	для забора воздуха снизу	Исползн. с TCB-FC501BE	
		TCB-UFM31BE	MMD-AP0241/0271/0301BH					
		TCB-UFM41BE	MMD-AP0361/0481/0561BH					
Потолочная панель	TCB-UFH51BE	MMD-AP0071/0091/0121BH		Эффективность удаления пыли: 90% (колориметрический метод измерения NBS)	для забора воздуха снизу	Исползн. с TCB-FC281BE		
	TCB-UFH61BE	MMD-AP0151/0181BH						
	TCB-UFH71BE	MMD-AP0241/0271/0301BH						
Приточный гибкий воздуховод	TCB-UFH81BE	MMD-AP0361/0481/0561BH			для забора воздуха снизу	Исползн. с TCB-FC501BE		
	RBC-UD281PE(W)	MMD-AP0071/0091/0121BH						
	RBC-UD501PE(W)	MMD-AP0151/0181BH						
Комплект для установки фильтра снизу	RBC-UD801PE(W)	MMD-AP0241/0271/0301BH			полупанель для забора воздуха снизу	Исползн. с TCB-FC1401BE		
	RBC-UD1401PE(W)	MMD-AP0361/0481/0561BH						
	TCB-CA281BE	MMD-AP0071/0091/0121BH						
Комплект для установки фильтра снизу	TCB-CA501BE	MMD-AP0151/0181BH			регулировка высоты от 40 до 100 мм	Исползн. с TCB-FC281BE		
	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	Исползн. с TCB-FC501BE		
	TCB-FK501BE	MMD-AP0151/0181BH						
	TCB-FK801BE	MMD-AP0241/0271/0301BH						
Канальный высоконапорный блок и блок со 100% притоком свежего воздуха	Фильтр класса 65	TCB-UFM1D-1E	MMD-AP0181H		Эффективность удаления пыли: 65% (колориметрический метод измерения NBS)	Исползн. с TCB-FCY21DE		
		MMD-AP0481H (2 шт)	Исползн. с TCB-FCY51DE					
		TCB-UFM2D-1E					MMD-AP0241/0271/0361H (2 шт)	
	Фильтр класса 90	TCB-UFM3DE	MMD-AP0721/0961H		Эффективность удаления пыли: 90% (колориметрический метод измерения NBS)	Исползн. с TCB-FCY100DE или TCB-PF3DE (HFE)		
		MMD-AP0721/0961HFE	Исползн. с TCB-FCY21DE					
		TCB-UFH5D-1E					MMD-AP0181H	
	Фильтр предварительной очистки, длительного срока службы	TCB-UFH6D-1E	MMD-AP0481H (2 шт)		Эффективность удаления пыли: 50% (колориметрический метод измерения NBS)	Исползн. с TCB-FCY51DE		
		MMD-AP0241/0271/0361H (2 шт)	Исползн. с TCB-FCY31DE					
		TCB-UFH7DE					MMD-AP0721/0961H	
	Камера фильтров	MMD-AP0721/0961HFE	Для высокоэффективных фильтров или фильтра грубой очистки			Исползн. с TCB-FCY100DE или TCB-PF3DE (HFE)		
		TCB-PF1D-1E					MMD-AP0181H	
		TCB-PF2D-1E					MMD-AP0481H (2 шт)	
	Камера фильтров	TCB-PF3DE	MMD-AP0241/0271/0361H (2 шт)			Исползн. с TCB-FCY21DE		
		MMD-AP0721/0961H	Исползн. с TCB-FCY51DE					
		TCB-FCY21DE					MMD-AP0181H	
Камера фильтров	TCB-FCY31DE	MMD-AP0241/0271/0361H			Исползн. с TCB-FCY31DE			
	TCB-FCY51DE	MMD-AP0481H						
	TCB-FCY100DE	MMD-AP0721/0961H						
Дренажная помпа	TCB-DP31DE	MMD-AP0181H - AP0481H			Подъем до 330 мм	Исползн. с TCB-FCY31DE		
	TCB-DP32DE	MMD-AP0721/0961H						
Канальный блок со 100% притоком свежего воздуха	Фильтр класса 65	TCB-UFM4D-1E	MMD-AP0481HFE		Эффективность удаления пыли: 65% (колориметрический метод NBS)	Исползн. с TCB-PF4D-1E		
	Фильтр класса 90	TCB-UFH8D-1E	MMD-AP0481HFE					
	Фильтр предварительной очистки, длительного срока службы	TCB-PF4D-1E	MMD-AP0481HFE					
Камера фильтров	TCB-DP32DFE	MMD-AP0481/0721/0961HFE			Для высокоэффективных фильтров или фильтра грубой очистки	Исползн. с TCB-KP12CE2		
	Дренажная помпа	TCB-DP32DFE					MMD-AP0481/0721/0961HFE	
Подпотолочный блок	Дренажная помпа	TCB-DP22CE2	MMD-AP0151/0181H			Исползн. с TCB-KP22CE2		
	Комплект коленчатых патрубков	TCB-KP12CE2	MMD-AP0241-0481H					
Комплект коленчатых патрубков	TCB-KP22CE2	MMD-AP0151/0181H			Для подключения дренажной помпы			
	TCB-KP22CE2	MMD-AP0241-0481H						

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
3 Камера притока свежего воздуха и фильтрации	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
6 Фильтр класса 90 (воздухозаборник снизу)	—	—	—	—		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)
Y-образный разветвитель (тройник)		RBM-BY55E	до 6,4
		RBM-BY105E	от 6,4 до 14,2
		RBM-BY205E	от 14,2 до 25,2
		RBM-BY305E	25,2 и более
Коллекторы	 (коллектор с 4 отводами)	RBM-HY1043E	Менее 14,2 (макс. 4 отвода)
		RBM-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 датчика в воздухозаборнике внутреннего блока. На дисплее отображаются аварийные коды.

Встроенные приемники сигналов



RBC-AX31U(W)-E
RBC-AX31U(WS)-E

Монтируется в углу кассетного блока. Исполз. с новым 4-поточным кассетным блоком.
Модель W для белой лицевой панели
Модель WS для серой лицевой панели



RBC-AX22CE2

Монтируется в каркас передней панели. Исполз. с подпотолочным и 1-поточным кассетным блоком.



RBC-AX23UW(W)-E

Монтируется в каркас передней панели. Исполз. с новым 2-поточным кассетным блоком.



TCB-AX21E2

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

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 (уставок) 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, уставки 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 системе централизованного управления TCC Link, при этом позволяет управлять максимум 64 внутренними блоками в 1-8 группах.

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.

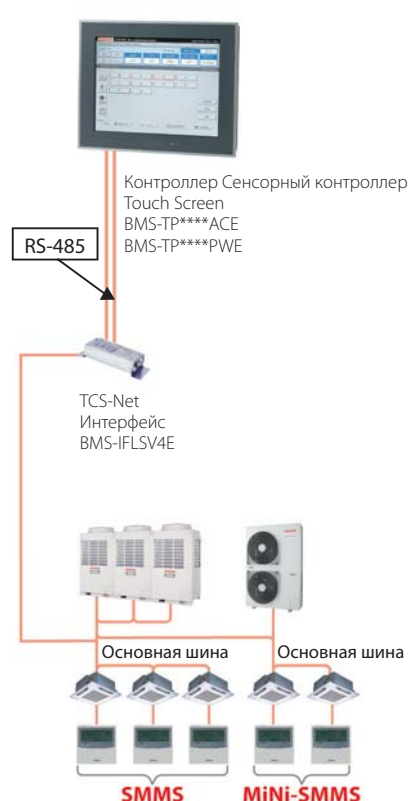
Пульт центр. управления Compliant Manager - современный и удобный способ для управления и мониторинга VRF-системы в целом, контроля расхода электроэнергии. Подключение к компьютеру еще больше расширяет возможности управления.

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.

интерфейс



BMS-IFLV4E
для TCS-NET

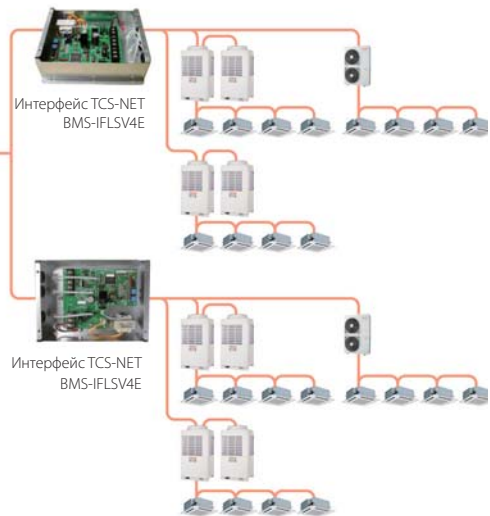
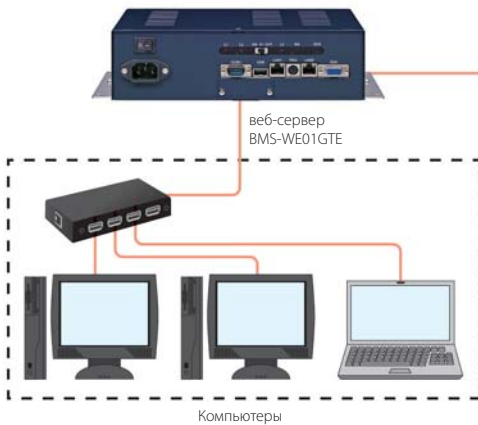


BMS-IFWH5E
Для контроля расхода электроэнергии

BMS-IFDD03E
Для цифрового ввода-вывода

BMS-WB2561PWE (Сервер)

Схема для 256 и менее внутренних блоков



BMS-WE01GTE (Веб-сервер)

Схема для 256 и менее внутренних блоков

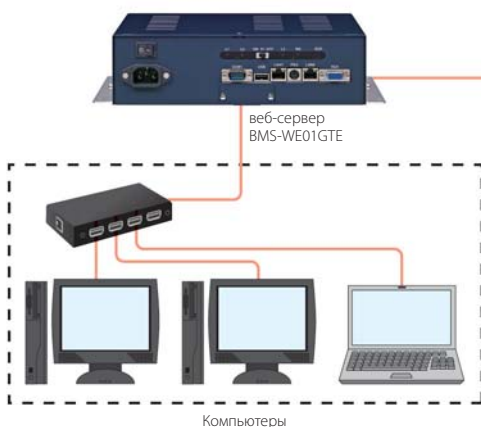
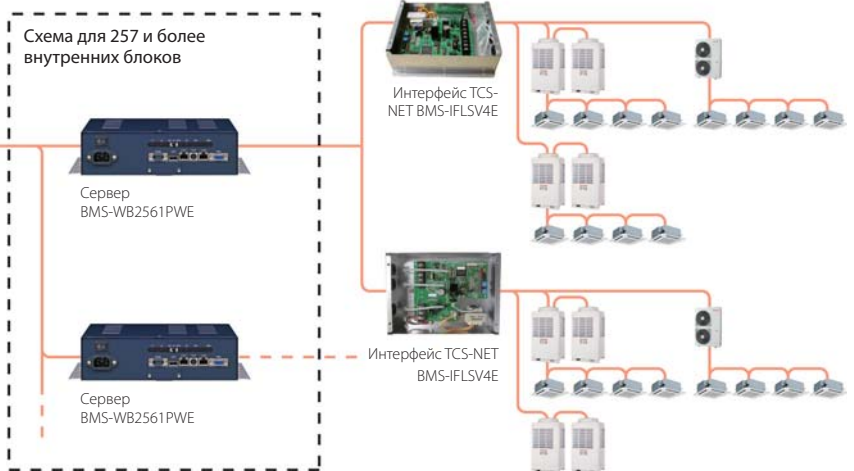


Схема для 257 и более внутренних блоков



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.

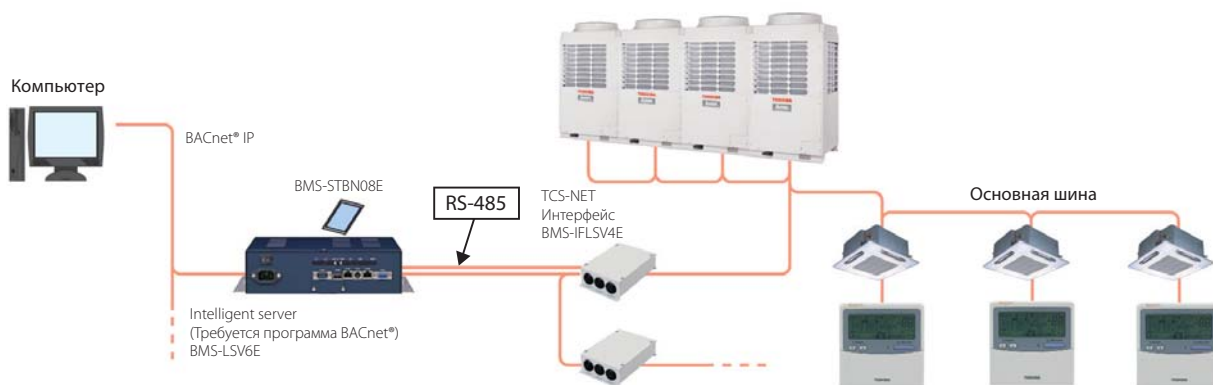
Toshiba BACnet® включает в себя сервер BMS-LSV6E (Intelligent Server) и программное обеспечение BMSSTBN08E. Сервер подключается по интерфейсу TCS-Net и позволяет управлять системой кондиционирования из системы BACnet.

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 аналоговый 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 основной шине 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 мультizonальную систему кондиционирования Toshiba в систему управления (BMS) Modbus.

Интерфейс подключается непосредственно к основной шине 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 подсоединенных кондиционеров Toshiba.

К одной сети TCC-Link могут быть подключены несколько интерфейсов Toshiba Modbus, а их адресация выполняется с 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	Daiseikai, 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) & Daiseikai (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 нагрузке. 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.


MSY-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.	MSY-MAP0401HT			MSY-MAP0501HT			MSY-MAP0601HT		
		4 HP			5 HP			6 HP		
Мощность охлаждения	кВт		12,1	14,0	15,5					
Потребляемая мощность	кВт	охл	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	°C	охл	-5 ÷ 43	-5 ÷ 43	-5 ÷ 43					
Интервал температур (wb)	°C	обогр.	-15,0 ÷ 15,5	-15,0 ÷ 15,5	-15,0 ÷ 15,5					
Размеры (ВхШхГ)	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*	m		125	125	125					
Максимальная реальная длина ветки трассы*	m		100	100	100					
Максимальная полная длина трассы*	m		180	180	180					
Макс. эквив. перепад высот (внутр. блоки выше/ниже)	m		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 PMV максимальная эквивалентная длина ветки трассы 80 м, максимальная фактическая длина ветки трассы 65 м, максимальная полная длина трассы (фактическая) 150 м.



ММУ-МАР***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 COP 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	ММУ-МАР0802FT8-E		ММУ-МАР1002FT8-E		ММУ-МАР1202FT8-E	
	8 HP		10 HP		12 HP	
Холодопроизводительность ¹	кВт		22,4	28	33,5	
Потребляемая мощность	кВт	охл	6,07	8,54	12,9	
EER	W/W		3,69	3,28	2,6	
Рабочий ток	A	охл	9,25	13,15	19,85	
Теплопроизводительность ²	кВт		25	31,5	35,5	
Потребляемая мощность	кВт	обогр.	6,29	8,73	9,65	
COP	W/W		3,97	3,61	3,68	
Рабочий ток	A	обогр.	9,55	13,4	14,85	
Макс. рабочий ток	A		20	22,5	24,5	
Макс. ток предохранителя	A		30	30	30	
Расход воздуха	м ³ /ч – л/сек		9900 – 2742	10500 – 2909	10500 – 2909	
Звуковое давление на расст. 1 м	дБ(A)	охл/ обогр	57/58	58/59	59/60	
Уровень звуковой мощности	дБ(A)	охл/ обогр	77/78	78/79	79/80	
Диапазон – дБ	°C	охл	-10 ÷ 43	-10 ÷ 43	-10 ÷ 43	
Допуст. температура – wb ⁴	°C	обогр.	-20 ÷ 16	-20 ÷ 16	-20 ÷ 16	
Размеры (ВхШхГ)	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 развальцовкой – 1/2"	Соед. с развальцовкой – 1/2"	Соед. с развальцовкой – 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 >>>



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.