

TOSHIBA

Leading Innovation >>>

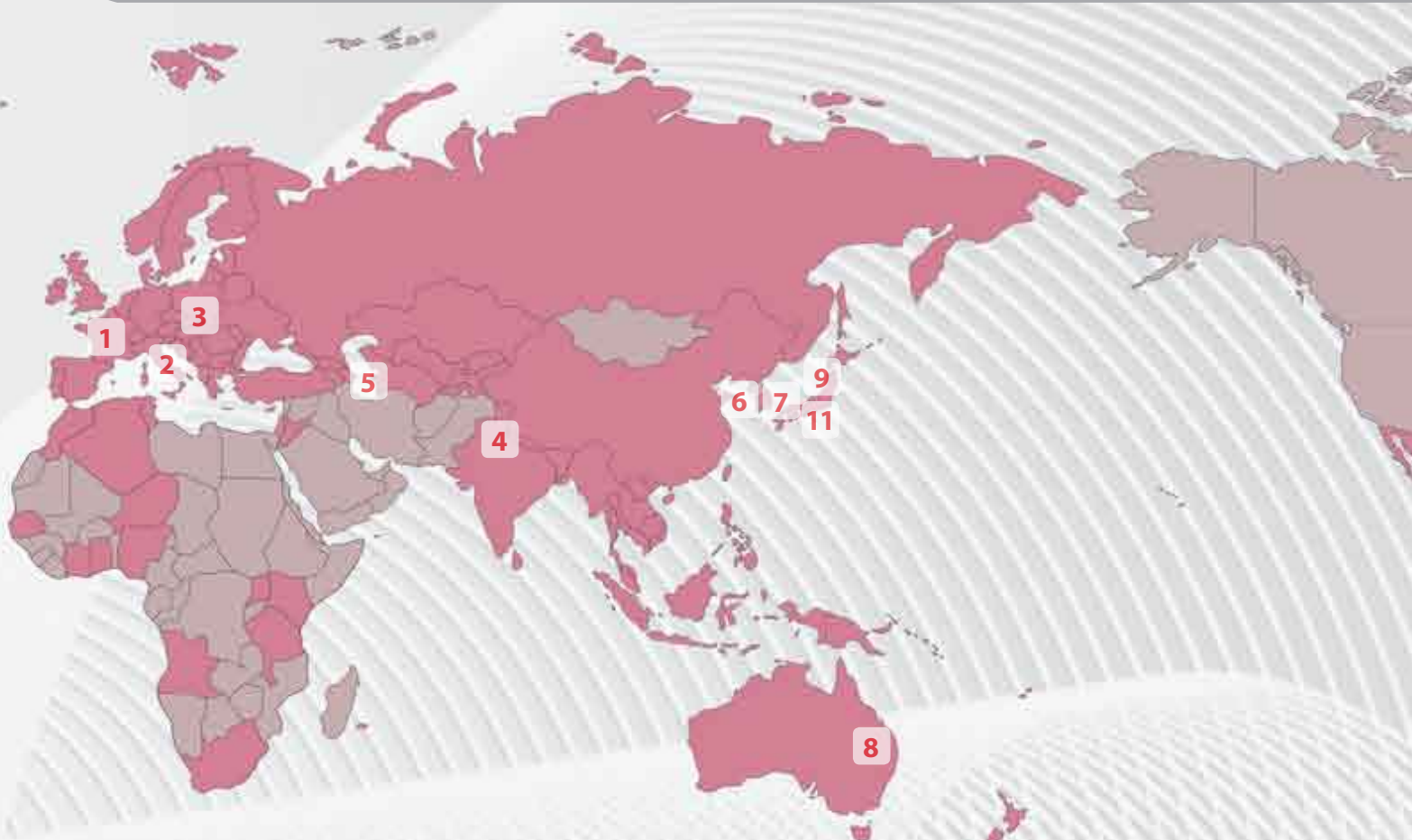
SMMS

SUPER MODULAR MULTI SYSTEM



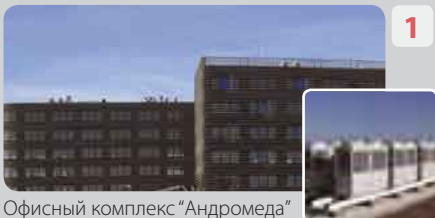
Система кондиционирования для крупных зданий





Мультизональные системы кондиционирования Toshiba SMMS благодаря уникальным инверторным технологиям обеспечивают комфорт и энергосбережение на тысячах объектов во всем мире.

Тулуза / ФРАНЦИЯ



Офисный комплекс "Андромеда"

564 HP

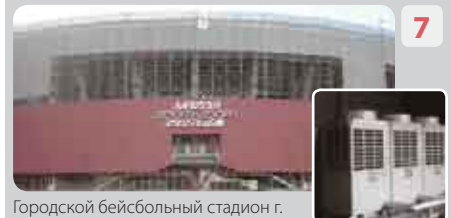
Дели / ИНДИЯ



Центр "Hero Honda Motors Ltd."

716 HP

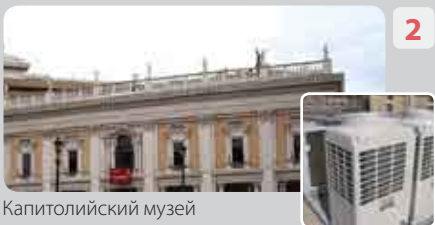
Хиросима / ЯПОНИЯ



Городской бейсбольный стадион г. Хиросима (Стадион MAZDA Zoom-Zoom)

647 HP

Рим / ИТАЛИЯ



Капитолийский музей

14 HP

Баку / АЗЕРБАЙДЖАН



Дом Правительства

1340 HP

Брисбен / АВСТРАЛИЯ



Центр коммерческого развития

350 HP

Прага / ЧЕХИЯ



Центральный офис крупнейшего сотового оператора Vodafone

262 HP

Сеул / КОРЕЯ



Образовательный центр Jae Neung

3000 HP

Чиба / ЯПОНИЯ



Торговый центр Mitsui LaLaport KASHIWANOHA

2200 HP

Новейшая серия SMMS 

**Добро пожаловать в мир свежести
и чистоты!**



Новое поколение VRF-систем от мирового лидера



Сан-Паулу / БРАЗИЛИЯ



10

Музей футбола - стадион Пакаэмбу
2200 HP

Йокогама / ЯПОНИЯ



11

Компания Toshiba Power Systems
Офис в Йокогаме

1330 HP

Новый стандарт качества: Toshiba расставляет точки над

Непрерывное стремление к инновациям и интеллект - вот что позволяет корпорации Toshiba создавать совершенные системы кондиционирования воздуха. Ведь создать идеальную систему - это настоящее искусство.



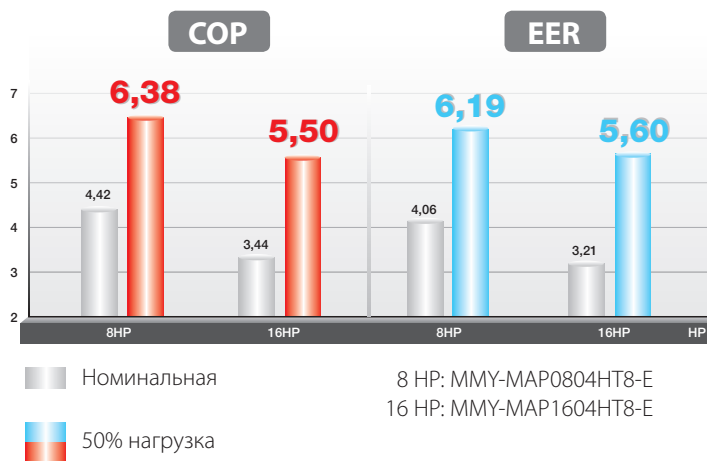
**Инновации,
Интеллект,
Искусство!**



Максимальное энергосбережение в отрасли

Повышенная энергоэффективность = Забота об окружающей среде

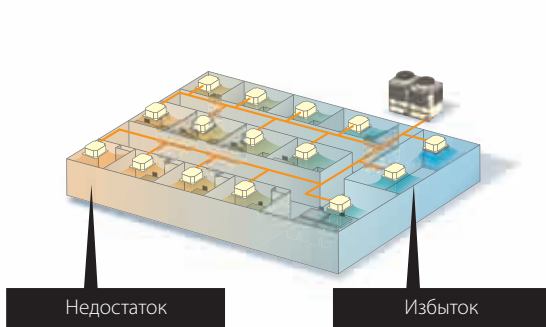
Новые двухроторные компрессоры постоянного тока и векторное инверторное управление позволяют новой системе SMMSi достичь высочайшего в отрасли коэффициента эффективности COP, равного 6,38 (при 50% нагрузке). Теперь VRF-системы Toshiba достигают еще большей производительности при неизменной неполной загрузке.



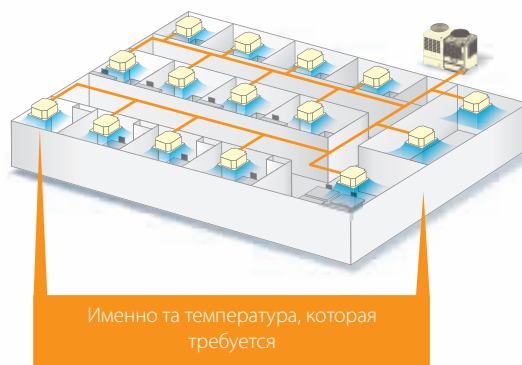
Интеллектуальное управление VRF-системой

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 и длины трассы.



Без интеллектуального управления



С интеллектуальным управлением VRF-системой

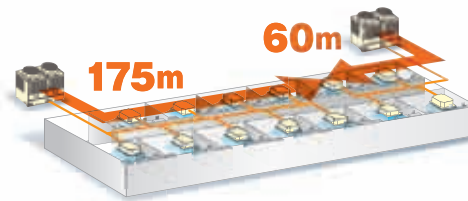


Максимальная в отрасли длина трассы = еще большая гибкость установки

Проектирование без ограничений

Максимальное эквивалентное расстояние между блоками теперь может достигать 235 метров. Это значительно облегчает проектирование и монтаж VRF-системы в зданиях с множеством небольших комнат, а также в случае перепланировки помещений.

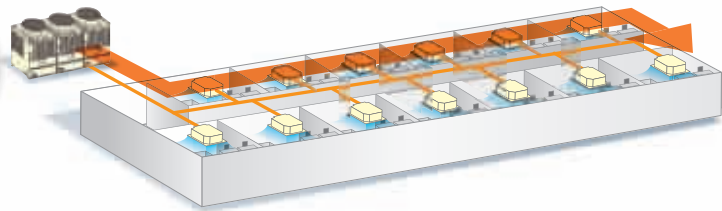
Данные на декабрь 2009 (исследование проведено Toshiba).



Предыдущая серия SMMS
Для этажа нужны ДВЕ системы

Новая SMMSi
Достаточно всего ОДНОЙ системы

№1 в отрасли



Самая длинная ветвь трассы **235 m**



Увеличен перепад высот между внутренними блоками

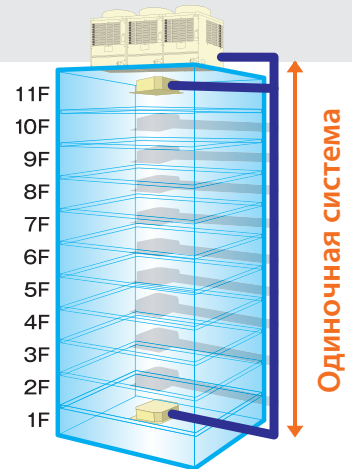
SMMSi опережает конкурентов по максимально допустимому перепаду высот между внутренними блоками. Он может достигать 40 метров! Система способна полностью кондиционировать 11-этажное здание.

Данные на декабрь 2009 (исследование проведено Toshiba).

№1 в отрасли

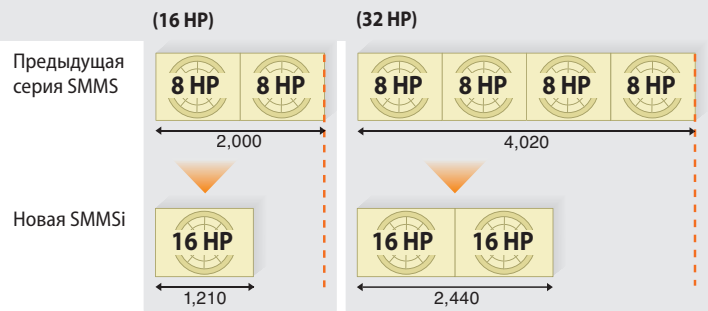
Перепад высот между внутренними блоками **40 m**

Из расчета 3,5 м на этаж



Лидер по гибкости и компактности установки

Габариты SMMSi позволяют значительно снизить место, занимаемое наружными блоками - ведь их габариты и масса на 40% меньше, чем у блоков других систем той же производительности. Высота наружного блока 16HP равна 1800 мм, ширина 1210 мм, а глубина 780 мм. Это позволяет проектировать систему кондиционирования более гибко, а устанавливать ее легче и быстрее.



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

Меньше на 40%

Впервые в отрасли! В мощных наружных блоках SMMSi - ТРИ компрессора и ТРИ инвертора



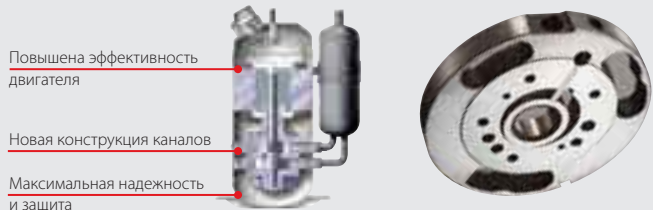
(14HP, 16HP)

1 Новый двухроторный компрессор постоянного тока *1*2



Высокоэффективные современные компрессоры разработаны корпорацией Toshiba

Каждый наружный блок 14 HP и 16 HP оснащен тремя двухроторными компрессорами постоянного тока с инверторными приводами. Система обеспечивает непревзойденную эффективность при неполной загрузке. Остальные блоки имеют по два компрессора. Новые компрессоры позволяют повысить как энергоэффективность, так и уровень комфорта.



Повышена эффективность двигателя

Новая конструкция каналов

Максимальная надежность и защита

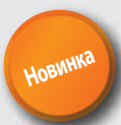
Новый двухроторный компрессор постоянного тока

Оптимизирована конструкция компрессионных каналов и толщина роторов, снижено трение и потери давления. Увеличена площадь редкоземельных магнитов роторов, что повысило эффективность и снизило уровень шума.

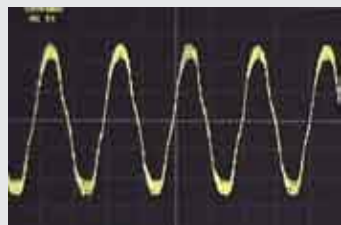
Двухроторный

Двигатели оснащены мощными компактными роторами с редкоземельными магнитами, снижающими вихревые токи.

2 Инвертор с точным векторным управлением *1*2



Полностью инверторное управление позволяет точно контролировать производительность



Плавная синусоида

Точное векторное управление поддерживает идеально синусоидальный ток и значительно повышает эффективность системы.



Плата управления

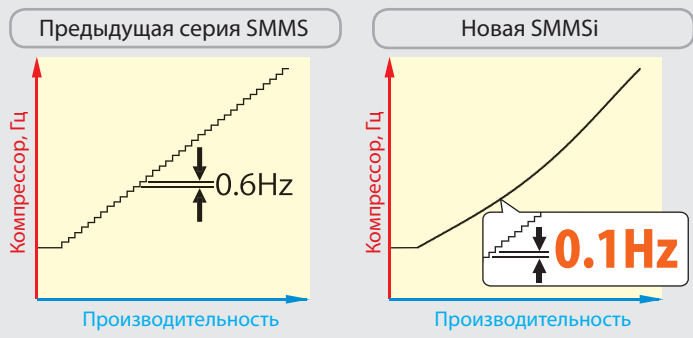
Инвертор с векторным управлением мгновенно превращает ток в гладкую синусоиду, в результате двигатель компрессора вращается исключительно плавно.

3 Абсолютно точное управление



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

Скорость компрессора регулируется практически непрерывно, с шагом в 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.

















*1 Модели 14 HP и 16 HP *2 Данные на декабрь 2009 (исследование проведено Toshiba).

Модельный ряд наружных блоков

Стандартные модели

	Модель (ММУ-)	Мощность охлаждения	Нагревательная способность	Внешний вид
5 HP	MAP0501HT7	14,0 kW	16,0 kW	
6 HP	MAP0601HT7	16,0 kW	18,0 kW	
8 HP	MAP0804HT8-E	22,4 kW	25,0 kW	
10 HP	MAP1004HT8-E	28,0 kW	31,5 kW	
12 HP	MAP1204HT8-E	33,5 kW	37,5 kW	
14 HP	MAP1404HT8-E	40,0 kW	45,0 kW	
16 HP	MAP1604HT8-E	45,0 kW	50,0 kW	
18 HP	AP1814HT8-E	50,4 kW	56,5 kW	
20 HP	AP2014HT8-E	56,0 kW	63,0 kW	
22 HP	AP2214HT8-E	61,5 kW	69,0 kW	
24 HP	AP2414HT8-E	68,0 kW	76,5 kW	
26 HP	AP2614HT8-E	73,0 kW	81,5 kW	
28 HP	AP2814HT8-E	78,5 kW	88,0 kW	
30 HP	AP3014HT8-E	85,0 kW	95,0 kW	
32 HP	AP3214HT8-E	90,0 kW	100,0 kW	
34 HP	AP3414HT8-E	96,0 kW	108,0 kW	
36 HP	AP3614HT8-E	101,0 kW	113,0 kW	
38 HP	AP3814HT8-E	106,5 kW	119,5 kW	
40 HP	AP4014HT8-E	112,0 kW	127 kW	
42 HP	AP4214HT8-E	118,0 kW	132,0 kW	
44 HP	AP4414HT8-E	123,5 kW	138,0 kW	
46 HP	AP4614HT8-E	130,0 kW	145,0 kW	
48 HP	AP4814HT8-E	135,0 kW	150,0 kW	

Высокоэффективные модели

	Модель (ММУ-)	Мощность охлаждения	Нагревательная способность	Внешний вид
16 HP	AP1624HT8-E	45,0 kW	50,0 kW	
24 HP	AP2404HT8-E	68,0 kW	76,5 kW	
26 HP	AP2624HT8-E	73,0 kW	81,5 kW	
28 HP	AP2824HT8-E	78,5 kW	88,0 kW	
30 HP	AP3024HT8-E	85,0 kW	95,0 kW	
32 HP	AP3224HT8-E	90,0 kW	100,0 kW	
34 HP	AP3424HT8-E	96,0 kW	108,0 kW	
36 HP	AP3624HT8-E	101,0 kW	113,0 kW	
38 HP	AP3824HT8-E	106,5 kW	119,5 kW	
40 HP	AP4024HT8-E	112,0 kW	127 kW	
42 HP	AP4224HT8-E	118,0 kW	132,0 kW	
44 HP	AP4424HT8-E	123,5 kW	138,0 kW	
46 HP	AP4624HT8-E	130,0 kW	145,0 kW	
48 HP	AP4824HT8-E	135,0 kW	150,0 kW	

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)

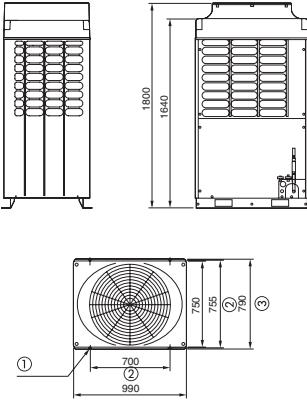
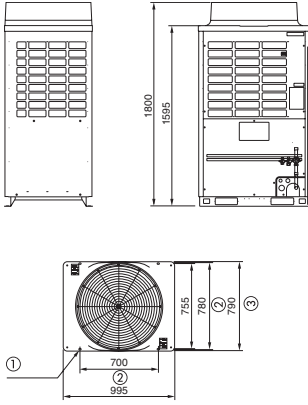
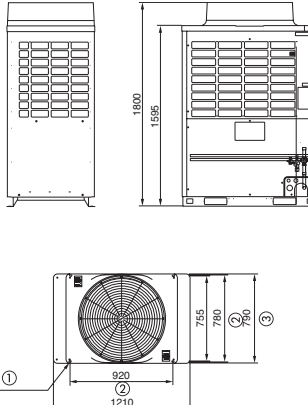
Номинальные условия, охлаждение: Температура в помещении 27°C DB/19°C WB, температура на улице 35°C DB. Обогрев: Температура в помещении 20°C DB, температура на улице 7°C DB/6°C WB







Стандартная трасса состоит из магистральной трубы длиной 5 м и ответвления длиной 2,5 м с перепадом высот 0 м.








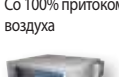


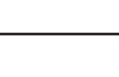

Скачки напряжения не должны превышать ±10%.

Максимальная общая длина трассы равна сумме длин всех труб газовой линии или жидкостной линии (в одном направлении).

Размеры

5-6 HP	8-12 HP	14-16 HP
		
<p>① 4-15x20 (вытянутое отверстие)</p> <p>② (расстояние между анкерными болтами)</p> <p>③ (включая опоры)</p>	<p>① 4-15x20 (вытянутое отверстие)</p> <p>② (расстояние между анкерными болтами)</p> <p>③ (включая опоры)</p>	<p>① 4-15x20 (вытянутое отверстие)</p> <p>② (расстояние между анкерными болтами)</p> <p>③ (включая опоры)</p>

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 	MMU-AP0071WH	0,80	2,20	2,50	
	MMU-AP0091WH	1,00	2,80	3,20	
	MMU-AP0121WH	1,25	3,60	4,00	
	MMU-AP0151WH	1,70	4,50	5,00	
	MMU-AP0181WH	2,00	5,60	6,30	
	MMU-AP0241WH	2,50	7,10	8,00	
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	6,30
MMD-AP0241H		2,50	7,10	8,00	
MMD-AP0271H		3,00	8,00	9,00	
MMD-AP0361H		4,00	11,20	12,50	
MMD-AP0481H		5,00	14,00	16,00	
MMD-AP0721H		8,00	22,40	25,00	
MMD-AP0961H	10,00	28,00	31,50		

Тип	Модель	Код производит.	Холодопр. (кВт)	Теплопр. (кВт)
Канальные (компактные) 	MMD-AP0071SPH	0,80	2,20	2,50
	MMD-AP0091SPH	1,00	2,80	3,20
	MMD-AP0121SPH	1,25	3,60	4,00
	MMD-AP0151SPH	1,70	4,50	5,00
Подпотолочные 	MMD-AP0181SPH	2,00	5,60	6,30
	MMC-AP0151H	1,70	4,50	5,00
	MMC-AP0181H	2,00	5,60	6,30
Настенные компактные 	MMC-AP0241H	2,50	7,10	8,00
	MMC-AP0271H	3,00	8,00	9,00
	MMC-AP0361H	4,00	11,20	12,50
Настенные 	MMC-AP0481H	5,00	14,00	16,00
	MMK-AP0072H	0,80	2,20	2,50
Настенные компактные 	MMK-AP0092H	1,00	2,80	3,20
	MMK-AP0122H	1,25	3,60	4,00
	MMK-AP0073H	0,80	2,20	2,50
Настенные 	MMK-AP0093H	1,00	2,80	3,20
	MMK-AP0123H	1,25	3,60	4,00
	MMK-AP0153H	1,70	4,50	5,00
Напольные в корпусе 	MMK-AP0183H	2,00	5,60	6,30
	MMK-AP0243H	2,50	7,10	8,00
	MML-AP0071H	0,80	2,20	2,50
Напольные для скрытой установки 	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
Напольные колонные 	MML-AP0241H	2,50	7,10	8,00
	MML-AP0271H	3,00	8,00	9,00
	MML-AP0151BH	1,70	4,50	5,00
Напольные колонные 	MML-AP0181BH	2,00	5,60	6,30
	MML-AP0241BH	2,50	7,10	8,00
	MML-AP0271BH	3,00	8,00	9,00
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
Напольные колонные 	MMF-AP0271H	3,00	8,00	9,00
	MMF-AP0361H	4,00	11,20	12,50
	MMF-AP0481H	5,00	14,00	16,00
Со 100% притоком свежего воздуха 	MMF-AP0561H	6,00	16,00	18,00
	MMD-AP0481HFE	5,00	14,00	8,90
	MMD-AP0721HFE	8,00	22,40	13,90
MMD-AP0961HFE	10,00	28,00	17,40	