

## MiNi-SMMS-e Наружные блоки



MiNi-SMMS 

### КОМПАКТНАЯ И ГИБКАЯ СИСТЕМА ИДЕАЛЬНА ДЛЯ ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

Компактный и легкий наружный блок MiNi-SMMS-e на 70% меньше стандартного блока мультizonальной системы SMMS-e той же мощности, поэтому легко размещается даже на обычном балконе. Питание от однофазной сети 220 В позволяет без проблем произвести электрическое подключение системы в квартире или коттедже. Выпускается и модификация мини-системы для зданий с трехфазной сетью 380 В.

Эквивалентная длина трассы		100 м
Длина ветви трассы после первого разветвителя		35 м
Перепад высот между наружными и внутренними блоками	Наружный блок выше	30 м
	Наружный блок ниже	20 м
Перепад высот между внутренними блоками		15 м

MSY-MAP\*\*\*4HS-E  
MSY-MAP\*\*\*4HS8-E

### ОСОБЕННОСТИ

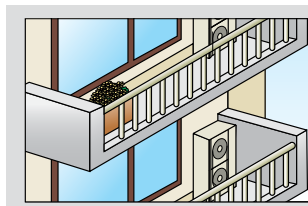
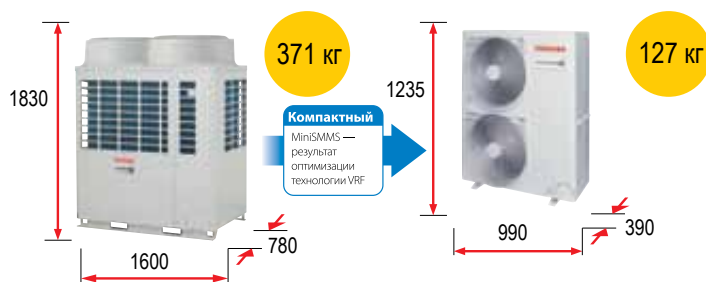
- Для зданий и помещений, в которых проблематично или нецелесообразно устанавливать полноразмерную VRF-систему, компания Toshiba разработала систему MiNi-SMMS-e.
- Максимальная гибкость установки: 13 типов и 81 типоразмер внутренних блоков. MiNi-SMMS-e проста и удобна в установке и эксплуатации
- К наружному блоку системы можно подключить до 9 внутренних блоков, производительность – до 15,5 кВт.

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Коэффициент энергоэффективности системы в режиме обогрева COP=4,55, один из лидеров отрасли
- Двухроторные компрессоры постоянного тока обеспечивают высокую эффективность и надежность Toshiba MiNi-SMMS-e.
- Выпускаются две модификации блоков - с однофазным питанием 220 В и трехфазным питанием 380 В.
- Система совместима со всеми внутренними блоками и управляющими устройствами для полноразмерных VRF-систем SMMS-e.
- Внешние блоки создают крайне низкий уровень шума (от 46 дБА) благодаря вентиляторам в форме крыла летучей мыши и специальному ночному режиму.
- Тишина и комфорт, идеальные для спальни, библиотеки или детской, при использовании выносных клапанов PMV.

Наружный блок SMMS-e

Наружный блок MiNi SMMS-e



Внешний блок компактен и исключает выдув горячего воздуха в стороны. Он может быть установлен даже в таком ограниченном пространстве.

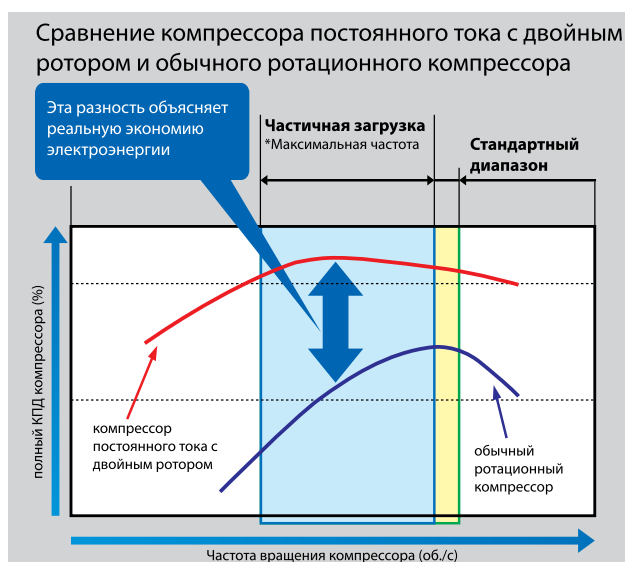
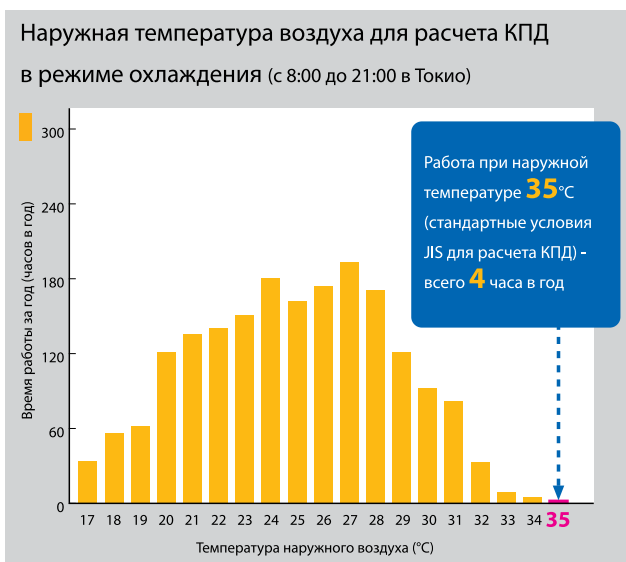
## MINI-SMMS-e ПОТРЕБЛЯЕТ МИНИМУМ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ЗА СЕЗОН

Реальные затраты на электроэнергию за сезон зависят не только от номинальной эффективности, но и от наружных температур.

Стандартный EER рассчитывается для температуры +35°C, а в реальности система кондиционирования в условиях России работает при более низкой температуре.

Именно при частичной нагрузке эффективность новой системы с двухроторным компрессором постоянного тока существенно выше, чем у стандартных кондиционеров.

Посмотрите, как много электроэнергии за сезон позволяет экономить мультизональная система Toshiba Mini-SMMS-e:



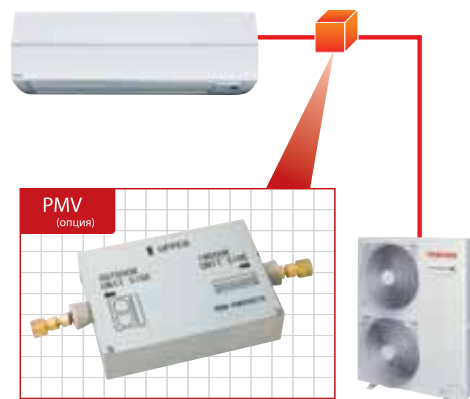
## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ФРЕОНОВОЙ ТРАССЫ MINI-SMMS-E

	Внешний вид	Наименование модели
Y-образный разветвитель (тройник)		RBM-BY55E
Коллекторы		RBM-HY1043E
		RBM-HY1083E
Выносные клапаны PMV		RBM-PMV0363E (внутр. блок типоразмеров 005 - 014)
		RBM-PMV0903E (внутр. блок типоразмеров 015 - 027)

## Бесшумная система кондиционирования MiNi-SMMS-e

### ВЫНОСНЫЕ КЛАПАНЫ PMV СНИЖАЮТ ШУМ

Выносные электронные расширительные клапаны PMV (опция) позволяют значительно снизить уровень шума в помещении, где работает внутренний блок системы MiNi-SMMS. Выносные клапаны могут использоваться как с настенными, так и с кассетными, напольными и компактными канальными блоками. Обычно PMV находится во внутреннем блоке и является одним из главных источников шума. Если клапаны PMV вынесены из помещения, уровень шума значительно ниже.



### НОВАЯ КОНСТРУКЦИЯ ВЕНТИЛЯТОРА

Диаметр лопастей пропеллерных вентиляторов в наружном блоке Mini-SMMS-e увеличен до 500 мм. Каждый вентилятор оснащен мощным 100 Вт двигателем постоянного тока.



Специальный профиль задней стороны крыла вентилятора

Новая анти-турбулентная защита лопасти вентилятора

### РЕЖИМ СНИЖЕНИЯ ШУМА (НОЧНОЙ РЕЖИМ)

Уровень шума наружного блока можно значительно снизить, ограничив максимальную скорость вентиляторов и компрессора. В ночном режиме скорость уменьшается автоматически в заранее запрограммированное время.

Для режима снижения шума необходимо установить опциональную плату TCB-PCMO4E, таймер и переключатели.



Наружный блок	Уровень шума, дБ(А)		Производит. от максимума.	
	охлаждение	обогрев	охлаждение	обогрев
4 HP	46	48	85%	90%
5 HP	46	48	80%	80%
6 HP	47	49	80%	75%



\* Номинальные условия:  
 Охлаждение: температуры в помещении 27°C DB/19°C WB, температура на улице 35°C.  
 Обогрев: температура в помещении 20°C, температура на улице 7°C DB/6°C WB

\*\* Отклонения напряжения от номинального не должны превышать ±10%.

\*\*\* 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.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 1-ФАЗНЫЕ БЛОКИ**

Наружный блок			МСУ-МНР0404HS-E	МСУ-МНР0504HS-E	МСУ-МНР0604HS-E
			4 HP	5 HP	6 HP
Питание	В-фаз-Гц		220-240-1-50	220-240-1-50	220-240-1-50
Холодопроизводительность	кВт		<b>12,1</b>	<b>14,0</b>	<b>15,5</b>
Потребляемая мощность	кВт	охл	2,83	3,50	4,29
EER	Вт/Вт		4,28	4,00	3,61
Рабочий ток	А	охл	13,5	16,6	20,1
Теплопроизводительность	кВт		<b>12,5</b>	<b>16,0</b>	<b>18,0</b>
Потребляемая мощность	кВт	обогрев	2,59	3,75	4,31
COP	Вт/Вт		4,83	4,27	4,18
Рабочий ток	А	обогрев	12,5	17,8	20,2
Макс. рабочий ток	А		23,5	26,5	28,0
Макс. ток предохранителя	А		32	32	32
Расход воздуха	м³/ч		5660	5820	6050
Звуковое давление	дБ(А)	охл/обогр	49 / 52	50 / 53	51 / 54
Звуковое давление в ночном режиме	дБ(А)	охл/обогр	46 / 48	46 / 48	47 / 49
Допустимая температура наружного воздуха	°С	охл	-5 до +46	-5 до +46	-5 до +46
Допустимая температура наружного воздуха	°С	обогрев	-20 до +15	-20 до +15	-20 до +15
Размеры (ВхШхГ)	мм		1235 × 990 × 390	1235 × 990 × 390	1235 × 990 × 390
Масса	кг		127	127	127
Тип компрессора			двухроторные	двухроторные	двухроторные
Масса хладагента R410A	кг		6,4	6,4	6,4
Линия всасывания – диаметр	мм		развальц. 15,9 (5/8")	развальц. 15,9 (5/8")	развальц. 19,1 (3/4")
Жидк. линия – диаметр	мм		развальц. 9,5 (3/8")	развальц. 9,5 (3/8")	развальц. 9,5 (3/8")
Максимальная эквивал. длина ветки трассы*	м		125	125	125
Максимальная реальная длина ветки трассы*	м		100	100	100
Максимальная полная длина трассы*	м		180	180	180
Макс. эквив. перепад высот (внутр. блоки выше/ниже)	м		20/30	20/30	20/30
Макс. количество внутренних блоков			8	10	13

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 3-ФАЗНЫЕ БЛОКИ**

Наружный блок			МСУ-МНР0404HS8-E	МСУ-МНР0504HS8-E	МСУ-МНР0604HS8-E
			4 HP	5 HP	6 HP
Питание	В-фаз-Гц		380/400/415-3-50	380/400/415-3-50	380/400/415-3-50
Холодопроизводительность	кВт		<b>12,1</b>	<b>14,0</b>	<b>15,5</b>
Потребляемая мощность	кВт	охл	2,82	3,47	4,25
EER	Вт/Вт		4,29	4,03	3,65
Рабочий ток	А	охл	4,8 / 4,5 / 4,4	5,7 / 5,5 / 5,2	7,0 / 6,7 / 6,4
Теплопроизводительность	кВт		<b>12,5</b>	<b>16,0</b>	<b>18,0</b>
Потребляемая мощность	кВт	обогрев	2,57	3,72	4,27
COP	Вт/Вт		4,86	4,30	4,22
Рабочий ток	А	обогрев	4,4 / 4,2 / 4,0	6,1 / 5,8 / 5,6	7,0 / 6,6 / 6,4
Макс. рабочий ток	А		12,5	12,5	12,5
Макс. ток предохранителя	А		16,0	16,0	16,0
Расход воздуха	м³/ч		5660	5820	6050
Звуковое давление	дБ(А)	охл/обогр	49 / 52	50 / 53	51 / 54
Звуковое давление в ночном режиме	дБ(А)	охл/обогр	46 / 48	46 / 48	47 / 49
Допустимая температура наружного воздуха	°С	охл	-5 до +46	-5 до +46	-5 до +46
Допустимая температура наружного воздуха	°С	обогрев	-20 до +15	-20 до +15	-20 до +15
Размеры (ВхШхГ)	мм		1235 × 990 × 390	1235 × 990 × 390	1235 × 990 × 390
Масса	кг		127	127	127
Тип компрессора			двухроторные	двухроторные	двухроторные
Масса хладагента R410A	кг		6,4	6,4	6,4
Линия всасывания – диаметр	мм		развальц. 15,9 (5/8")	развальц. 15,9 (5/8")	развальц. 19,1 (3/4")
Жидк. линия – диаметр	мм		развальц. 9,5 (3/8")	развальц. 9,5 (3/8")	развальц. 9,5 (3/8")
Максимальная эквивал. длина ветки трассы*	м		125	125	125
Максимальная реальная длина ветки трассы*	м		100	100	100
Максимальная полная длина трассы*	м		180	180	180
Макс. эквив. перепад высот (внутр. блоки выше/ниже)	м		20/30	20/30	20/30
Макс. количество внутренних блоков			8	10	13

## ПРОГРАММА ПОДБОРА VRF-СИСТЕМ TOSHIBA SMMS-E

Компания Toshiba создала фирменную программу DesignAIRS, позволяющую проектировщикам быстро и точно подобрать мультizonальную систему SMMS-e с учетом всех значимых факторов и требований заказчика.

Программа создана на базе руководства по проектированию и монтажу VRF-систем Toshiba и полностью учитывает все нюансы подбора оборудования. Проектировщик получает не средние значения производительности, а близкие к фактическим данные, которые будет выдавать выбранная система при заданных условиях эксплуатации.

На главном экране программы находится панель инструментов и ссылки для быстрого доступа к редактированию существующих и созданию новых проектов. При подключении к интернету загружаются свежие новости о системах кондиционирования Toshiba и обновления программы.



С помощью программы подбора SMMS-e проектирование системы можно осуществлять двумя способами:

- 1) Классическое проектирование, с указанием вручную всех параметров, рекомендуется для сложных нетиповых проектов.
- 2) Wizard (Ассистент) – быстрое и простое создание небольших проектов.

Независимо от выбранного метода, перед началом проектирования необходимо задать расчетные температуры наружного воздуха для режимов обогрева и охлаждения.

При проектировании методом Wizard Вы вводите требуемые параметры блоков, а программа сама автоматически подберет наружные блоки и выстроит структурную схему системы.

Capacity Unit	4-Pipe Capacity	3-Pipe Capacity	2-Pipe Capacity	Standard Outdoor Unit	High Static Pressure Outdoor Unit
Cooling Rated Capacity	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Sensible Capacity	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
Heating Rated Capacity	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Heating Sensible Capacity	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40

