

# СЕРИЯ Mr.SLIM

ПОЛУПРОМЫШЛЕННЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ

Компания MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION предлагает 5 типов кондиционеров полупромышленной серии холодопроизводительностью от 3,6 до 44 кВт. Серия Mr. Slim отличается разнообразием внутренних блоков, гибкими системами управления, возможностью расположения наружного блока на значительном расстоянии от внутреннего, широким диапазоном наружных температур. Приведенные характеристики кондиционеров серии Mr. Slim позволяют использовать их практически в любом помещении.

- 8 моделей и 42 типоразмера внутренних блоков
- Расстояние между внутренним и наружным блоками до 100 м, перепад высот — до 50 м.
- Заводская заправка для трубопроводов длиной до 30 м.
- Мультисистемы: до 4 внутренних блоков на 1 наружный.
- Централизованное управление, управление с компьютера или системы управления зданием (BMS).
- Работа в режиме охлаждения при наружной температуре до  $-15^{\circ}\text{C}$  (с панелью защиты от ветра), в режиме нагрева — до  $-28^{\circ}\text{C}$  (серия ZUBADAN Inverter).
- Расширенная самодиагностика, контроль рабочих параметров.
- Кондиционеры серии DELUXE POWER Inverter и STANDARD Inverter на озонобезопасном фреоне R410A могут использоваться для замены старых моделей, в которых применялся фреон R22. При этом замена или промывание старых трубопроводов не требуется благодаря применению в данных системах специальных масел и фильтров. Более того, допускается использовать трубопроводы различных диаметров.
- Уникальная программа «ПРЕМИАЛЬНЫЙ СЕРВИС» гарантирует получение быстрого и качественного сервисного обслуживания в течение гарантийного срока, а также в постгарантийный период.



# ПРЕМИАЛЬНЫЙ СЕРВИС

ПОЛУПРОМЫШЛЕННЫЕ СИСТЕМЫ Mr.SLIM и ECODAN

СЛУЖБА ПРИЕМА ГАРАНТИЙНЫХ ОБРАЩЕНИЙ: **8 (800) 700-0340**

## ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ

Компания ООО «Мицубиси Электрик (РУС)» предоставляет гарантию на климатическое оборудование серии «Mr. Slim» в течение 3-х лет со дня покупки. Гарантия дополнительно распространяется на монтажные работы, если они выполнены официальными дилерами или Авторизованными Сервисными Центрами, перечень которых опубликован на сайте [www.mitsubishi-aircon.ru](http://www.mitsubishi-aircon.ru) в разделах «Партнеры/Продажи кондиционеров» и «Партнеры/Сервисные центры».

Серия «Mr. Slim» включает в себя следующие модели внутренних и наружных блоков систем кондиционирования воздуха: «PLA-», «PKA-», «PCA-», «PSA-», «PEA-», «PEAD-», «PU-», «PUHZ-», а также системы нагрева или охлаждения воды «ECODAN».

Данная гарантия имеет силу только на территории Российской Федерации.

Комплект документов, передаваемых продавцом или монтажной организацией, включает специальный гарантийный талон красного цвета «Премиальный сервис». Организации, продавшая оборудование и производившая его монтаж,

обязаны внести информацию в соответствующий раздел Гарантийного талона.

Для обеспечения безотказной работы оборудования компания Mitsubishi Electric рекомендует своевременно проводить Регламентное Сервисное Обслуживание (PCO). Сроки и состав работ PCO изложены в «Гарантийном талоне изготовителя».

При возникновении неисправности оборудования в течение гарантийного срока можно обратиться в организацию, продавшую или монтировавшую оборудование, а также в единую службу приема гарантийных обращений ООО «Мицубиси Электрик (РУС)»:

телефон: **8 (800) 700-0340** (звонок бесплатный на территории РФ),

электронная почта: [warranty-aircon@mer.mee.com](mailto:warranty-aircon@mer.mee.com)

Приобретая оборудование серии «Mr. Slim» производства компании Mitsubishi Electric, вы можете быть уверенными в получении быстрого и качественного сервисного обслуживания в течение гарантийного срока, а также в постгарантийный период.

## УНИКАЛЬНОСТЬ ПРОГРАММЫ

Программа «Премиальный сервис Mr.Slim» предназначена для дополнительного привлечения покупателей и способствует укреплению доверия к торговой марке «Mitsubishi Electric».

## ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

- Поддержка официальных дилеров
- Контроль сроков ремонта
- Подменный фонд

## КАК СТАТЬ ОФИЦИАЛЬНЫМ ДИЛЕРОМ?

Для того, чтобы стать официальным дилером и воспользоваться преимуществами новой программы, необходимо обратиться к Дистрибьюторам Mitsubishi Electric:

[www.mitsubishi-aircon.ru/partners/](http://www.mitsubishi-aircon.ru/partners/)

## ИНФОРМИРОВАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

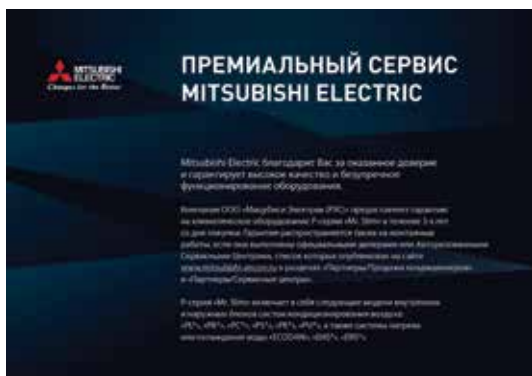
Для информирования конечного пользователя о программе в упаковку пультов управления PAR-40MAA, а также в настенные внутренние блоки «PKA-» вкладывается листовка-обращение. Дополнительная информация размещена на сайте [www.mitsubishi-aircon.ru](http://www.mitsubishi-aircon.ru).

Настенные пульты управления PAR-40MAA промаркированы надписью «Премиальный сервис» и QR-кодом, ссылающимся на специальную страницу

[www.mitsubishi-aircon.ru/product/warranty/p-service.shtml](http://www.mitsubishi-aircon.ru/product/warranty/p-service.shtml)



Пульт управления PAR-40MAA с маркировкой «Премиальный сервис» и QR-кодом



Листовка в упаковке пульта управления PAR-40MAA, а также в комплекте документации настенных внутренних блоков «PKA-»

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ВНУТРЕННИЕ БЛОКИ

Модель внутреннего блока	Холодопроизводительность, кВт											стр.
	3,5	5,0	6,0	7,1	10,0	12,5	14,0	20,0	25,0	38,0	44,0	
Кассетные PLA-M EA	35	50	60	71	100	125	140					82
Настенные PKA-M HAL	35	50										86
Настенные PKA-M KAL			60	71	100							86
Подвесные PCA-M KA	35	50	60	71	100	125	140					88
Подвесные для кухни PCA-RP HAQ				71								90
Напольные PSA-RP KA				71	100	125	140					92
Канальные PEAD-M JA(L)	35	50	60	71	100	125	140					94
Канальные PEA-RP GAQ								200	250	400	500	96

НАРУЖНЫЕ БЛОКИ «ОХЛАЖДЕНИЕ И НАГРЕВ» С ИНВЕРТОРОМ

Модель наружного блока	Тип	Холодопроизводительность, кВт									стр.	
		3,5	5,0	6,0	7,1	10,0	12,5	14,0	20,0	25,0		
Серия «ZUBADAN Inverter» <sup>1</sup> PUHZ-SHW VHA (220 В) PUHZ-SHW YHA (380 В) PUHZ-SHW230YKA2 (380 В)	Охлаждение или нагрев				1~ ●	1~ ●						224
						3~ ●	3~ ●		3~ ●			
Серия «DELUXE POWER Inverter» PUHZ-ZRP VK(H)A (220 В) PUHZ-ZRP YKA (380 В)		1~ ●	1~ ●	1~ ●	1~ ●	1~ ●	1~ ●	1~ ●				98
						3~ ●	3~ ●	3~ ●	3~ ●	3~ ●		
Серия «STANDARD Inverter» SUZ-KA VA (220 В) PUHZ-P VKA (220 В) PUHZ-P YKA (380 В) PUHZ-P200/250YKA (380 В)		1~ ●	1~ ●	1~ ●	1~ ●							102
						1~ ●	1~ ●	1~ ●				
					3~ ●	3~ ●	3~ ●	3~ ●	3~ ●	3~ ●		

<sup>1</sup> Описание данных приборов приведено в разделе «Системы отопления и нагрева воды».

НАРУЖНЫЕ БЛОКИ БЕЗ ИНВЕРТОРА

Модель наружного блока	Тип	Холодопроизводительность, кВт									стр.	
		3,5	5,0	6,0	7,1	10,0	12,5	14,0	20,0	25,0		
Серия «только охлаждение» PU-P VHA (220 В) PU-P YHA (380 В)	Только охлаждение				1~ ●	1~ ●						106
					3~ ●	3~ ●	3~ ●	3~ ●				

НАРУЖНЫЕ БЛОКИ ДЛЯ СИСТЕМ НАГРЕВА И ОХЛАЖДЕНИЯ ВОДЫ

Модель наружного блока	Теплопроизводительность (воздух2/вода35), кВт												стр.	
	4,0	5,0	6,9	7,5	8,0	8,5	10,5	11,2	11,5	11,7	14,0	23,0		27,0
Модели с внешним теплообменником <sup>1</sup> Серия «POWER Inverter» PUHZ-SW VHA/VAA PUHZ-SW YHA/YAA PUHZ-SW YKA Серия «ZUBADAN Inverter» PUHZ-SHW VHA (220 В) PUHZ-SHW YHA (380 В) PUHZ-SHW230YKA2 (380 В)	1~ ●	1~ ●	1~ ●	1~ ●				1~ (3~) ●		1~ (3~) ●	1~ (3~) ●	3~ ●	3~ ●	228
					1~ ●			1~ (3~) ●			3~ ●	3~ ●		

<sup>1</sup> Описание данных приборов приведено в разделе «Системы отопления и нагрева воды».

Обозначения: 1~ 3~  
● ●  
однофазная или трехфазная система электропитания



## PLA-M EA

КАССЕТНЫЙ ВНУТРЕННИЙ БЛОК

3D I-see Sensor



Декоративные панели

**PLP-6EAE** (с датчиком «3D I-SEE»)  
**PLP-6EAJ** (с механизмом спуска/подъема фильтра и приемником ИК-сигналов)

3,6–13,4 кВт (ОХЛАЖДЕНИЕ-НАГРЕВ)

## ОПИСАНИЕ

- Дизайн декоративной панели подходит для офисных и торговых помещений.
- Горизонтальное распределение воздушного потока удобно для помещений с невысокими потолками, так как исключает прямое попадание охлажденного воздуха в рабочую зону.
- ИК-датчик дистанционного измерения температуры с углом обзора 360° — «3D I SEE 360°».
- Независимое регулирование воздушных заслонок с пульта управления (PAR-40MAA и PAR-SL100A-E).
- Встроенный дренажный насос (до 850 мм от уровня панели).
- Встроенная функция ротации и резервирования.
- Гладкие пластиковые жалюзи.
- Регулируемый напор воздуха.
- Возможность подключения настенных (PAR-YT52CRA, PAR-40MAA) или беспроводных пультов (PAR-SL97A-E, PAR-SL100A-E).



Параметр / модель		PLA-M35EA	PLA-M50EA	PLA-M60EA	PLA-M71EA	PLA-M100EA	PLA-M125EA	PLA-M140EA
Холодопроизводительность	кВт	3,6	5,5	5,7	7,1	9,4	12,1	13,6
Теплопроизводительность	кВт	4,1	5,8	6,9	8,0	11,2	13,5	15,0
Потребляемая мощность	кВт	0,03	0,03	0,03	0,04	0,07	0,10	0,10
Расход воздуха (низк-сред1-сред2-выс)	м³/ч	660-780-900-960	720-840-960-1080	840-1020-1140-1260	1140-1380-1560-1740	1260-1500-1680-1860	1440-1560-1740-1920	
Рабочий ток	A	0,20	0,22	0,24	0,27	0,46	0,66	0,66
Уровень звукового давления	дБ(A)	26-28-29-31	27-29-31-32	28-30-32-34	31-34-37-40	33-37-41-44	36-39-42-44	
Уровень звуковой мощности	дБ(A)	51	54	56	61	65	65	
Вес: блок/декоративная панель	кг	19/5	19/5	21/5	21/5	24/5	26/5	26/5
Размеры Ш×Д×В	мм	840×840×258 (декоративная панель 950×950×40)				840×840×298 (декоративная панель 950×950×40)		
Диаметр труб (жидкость/газ)	мм (дюйм)	6,35 (1/4) / 9,52 (3/8)	6,35 (1/4) / 12,7 (1/2)	6,35 (1/4) / 15,88 (5/8)	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)			
Диаметр дренажа	мм (дюйм)	32 (1-1/4)						
Гарантированный диапазон наружных температур	охлаждение	-15 ... +46°C (при установленной панели защиты от ветра)						
	нагрев	-11 ... +21°C — DELUXE POWER Inverter -10 ... +24°C — STANDARD Inverter		-28 ... +21°C — ZUBADAN Inverter, -20 ... +21°C — DELUXE POWER Inverter, -15 ... +21°C — STANDARD Inverter				
Завод (страна)	MITSUBISHI ELECTRIC UK LTD. AIR CONDITIONER PLANT (Великобритания)							

## Применяется в комплекте с наружными блоками

Серия	Модель наружного блока							
ZUBADAN Inverter	-	-	-	-	PUHZ-SHW112VHA PUHZ-SHW112YHA	PUHZ-SHW140YKA	-	-
DELUXE POWER Inverter	PUHZ-ZRP35VKA	PUHZ-ZRP50VKA	PUHZ-ZRP60VHA	PUHZ-ZRP71VHA	PUHZ-ZRP100VKA PUHZ-ZRP100YKA	PUHZ-ZRP125VKA PUHZ-ZRP125YKA	PUHZ-ZRP140VKA PUHZ-ZRP140YKA	PUHZ-ZRP140VKA PUHZ-ZRP140YKA
STANDARD Inverter	SUZ-KA35VA6	SUZ-KA50VA6	SUZ-KA60VA6	SUZ-KA71VA6	PUHZ-P100VKA/YKA	PUHZ-P125VKA/YKA	PUHZ-P140VKA/YKA	PUHZ-P140VKA/YKA

## Примечания:

1. Системные параметры даны для комбинаций внутренних блоков с наружными агрегатами серии «DELUXE POWER Inverter».
2. Дополнительная информация указана в разделе наружных блоков.

## ОПЦИИ (АКСЕССУАРЫ)

Наименование	Описание
1 <b>PAR-40MAA</b>	Полнофункциональный проводной пульт управления
2 <b>PAC-YT52CRA</b>	Упрощенный проводной пульт управления
3 <b>PAR-SL97A-E</b>	ИК-пульт дистанционного управления
4 <b>PAR-SL100A-E</b>	ИК-пульт дистанционного управления, оснащенный подсветкой экрана, недельным таймером и функцией управления датчиком «3D I-SEE»
5 <b>PAR-SE9FA-E</b>	Приемник ИК-сигналов (устанавливается вместо угловой заглушки в декоративную панель PLP-6EAE)
6 <b>PAC-SE1ME-E</b>	Датчик «3D I-SEE» (устанавливается вместо угловой заглушки в декоративную панель PLP-6EAJ)
7 <b>PAC-SE41TS-E</b>	Выносной датчик комнатной температуры
8 <b>PAC-SE55RA-E</b>	Ответная часть к разъему CN32 (включение/выключение)
9 <b>PAC-SA88HA-E</b>	Ответная часть к разъему CN51 (индикация: «вкл/выкл», «неисправность»). В наборе PAC-725AD находится 10 разъемов PAC-SA88HA-E.
10 <b>PAC-SF40RM-E</b>	Плата входных/выходных сигналов (сухие контакты)
11 <b>PAC-SJ37SP-E</b>	Заглушка для воздухоораспределительной щели
12 <b>PAC-SH59KF-E</b>	Высокоэффективный фильтр
13 <b>PAC-SJ41TM-E</b>	Корпус для высокоэффективного фильтра
14 <b>PAC-SH65OF-E</b>	Фланец приточного воздуховода
15 <b>PAC-SJ65AS-E</b>	Вертикальная вставка для декоративной панели
16 <b>MAC-334IF-E</b>	Комбинированный интерфейс для подключения к сигнальной линии M-NET VRF-систем City Multi, а также для подключения внешних цепей управления и контроля.
17 <b>MAC-397IF-E</b>	Конвертер для подключения внешних цепей управления и контроля
18 <b>MAC-567IF-E1</b>	Wi-Fi интерфейс для местного и удаленного управления

## ДЕКОРАТИВНЫЕ ПАНЕЛИ

Наименование	Описание
Декоративные панели без пультов управления	
1 <b>PLP-6EAE</b>	Декоративная панель с датчиком «3D I-SEE»
2 <b>PLP-6EAJ</b>	Декоративная панель с механизмом спуска/подъема фильтра и приемником ИК-сигналов

## Настенные пульта управления

(проводное соединение с внутренним блоком)



**PAC-YT52CRA**  
нет управления функцией «3D I-SEE»

**PAR-40MAA**

## ИК-пульта управления

(беспроводное управление внутренним блоком)

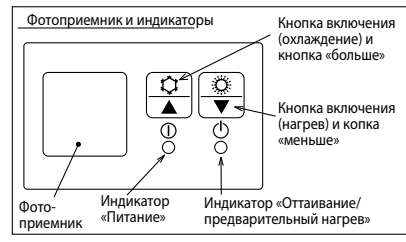
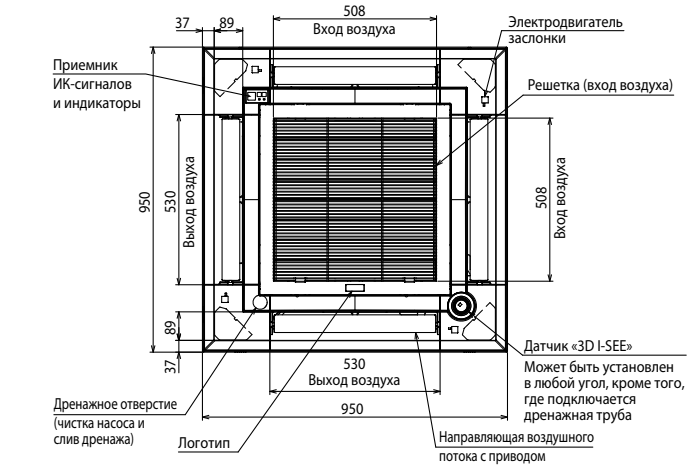
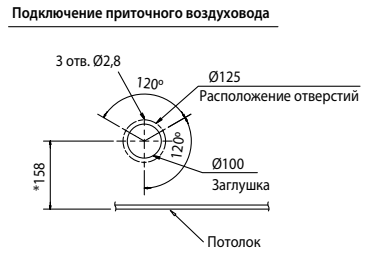
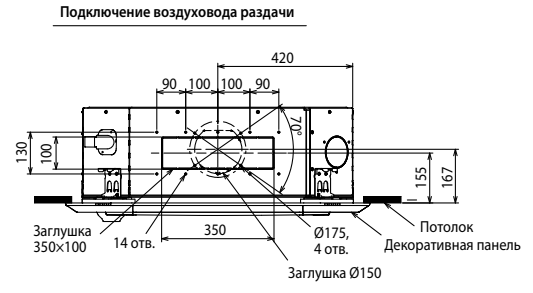
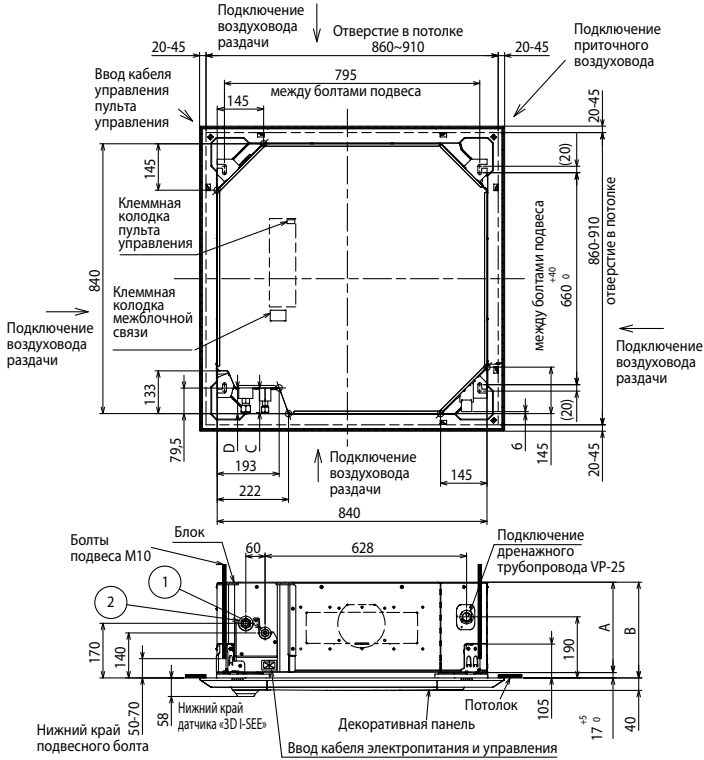


**PAR-SL97A-E**  
нет управления функцией «3D I-SEE»

**PAR-SL100A-E**

## Примечания:

1. Пульта управления приобретаются отдельно.
2. Для оснащения системы настенным пультом управления необходимо заказать декоративную панель PLP-6EAE или PLP-6EAJ и отдельно настенный пульт: PAC-YT52CRA или PAR-40MAA.
3. Для оснащения системы беспроводным ИК-пультом управления необходимо заказать декоративную панель PLP-6EAE и приемник ИК-сигналов PAR-SE9FA-E или декоративную панель PLP-6EAJ, а также отдельно ИК-пульт: PAR-SL97A-E или PAR-SL100A-E.



Примечания:

- 1) Выпускаются стандартные декоративные панели и панели с механизмом подъема фильтра.
- 2) Используйте дренажную трубу VP-25 (ПВХ труба 32). В блоке установлен дренажный насос с напором 850 мм водяного столба (от уровня потолка).
- 3) Блок управления может быть выдвинут для обслуживания, поэтому следует предусмотреть запас соединительных проводов.
- 4) Высота установки блока при установке панели регулируется.
- 5) Установка высокоэффективного фильтра или многофункционального корпуса требует увеличения расстояния между блоком и потолком (см. руководство по установке).
- 6) При подключении воздуховодов раздачи охлажденного воздуха следует полностью их теплоизолировать для исключения образования конденсата.

Модель	1	2	A	B	C	D	E	F
PLA-M35/50EA	Ø6,35 (1/4)	Ø12,7 (1/2)			76	76,5		
PLA-M60EA	Ø6,35 (1/4) Ø9,52 (3/8)		241	258	80,5		>265	<3500
PLA-M71EA						79,5		
PLA-M100/125/140EA	Ø9,52 (3/8)	Ø15,88 (5/8)	281	298			>305	<4500

ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ УСТАНОВКИ

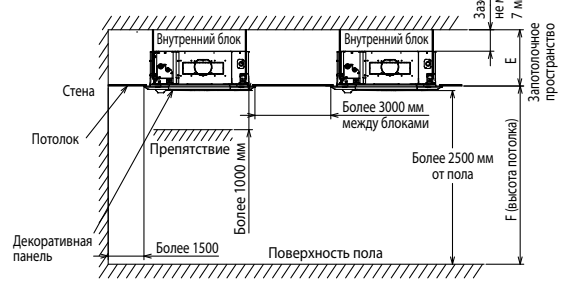


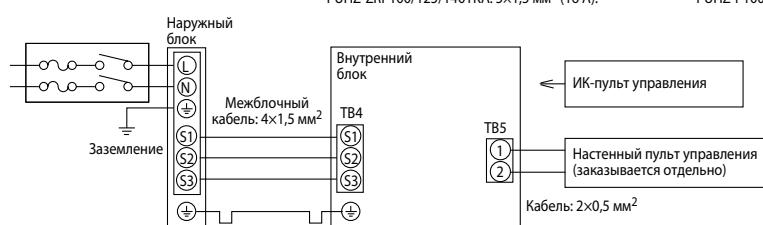
Схема соединений внутреннего и наружного блоков

Кабель электропитания наружного блока (автоматический выключатель)

ZUBADAN Inverter:  
 PUHZ-SHW112VHA: 3x6 мм<sup>2</sup> (40 A),  
 PUHZ-SHW112/140YHA: 5x1,5 мм<sup>2</sup> (16 A).

DELUXE POWER Inverter:  
 PUHZ-ZRP35/50VKA: 3x1,5 мм<sup>2</sup> (16 A),  
 PUHZ-ZRP60/71VHA: 3x2,5 мм<sup>2</sup> (25 A),  
 PUHZ-ZRP100/125VKA: 3x4 мм<sup>2</sup> (32 A),  
 PUHZ-ZRP140VKA: 3x6 мм<sup>2</sup> (40 A),  
 PUHZ-ZRP100/125/140YKA: 5x1,5 мм<sup>2</sup> (16 A).

STANDARD Inverter:  
 SUZ-KA35VA: 3x1,5 мм<sup>2</sup> (10 A),  
 SUZ-KA50/60/71VA: 3x2,5 мм<sup>2</sup> (20 A),  
 PUHZ-P100/125VKA: 3x4 мм<sup>2</sup> (32 A),  
 PUHZ-P140VKA: 3x6 мм<sup>2</sup> (40 A),  
 PUHZ-P100/125/140YKA: 5x1,5 мм<sup>2</sup> (16 A).



- 1) Длина кабеля между наружным и внутренним блоками не должна превышать 75 м.
- 2) Максимальная длина кабеля пульт управления составляет 500 м.
- 3) Сечение кабеля электропитания приборов указано для участков менее 20 м. Для более длинных участков следует выбрать большее сечение, принимая во внимание падение напряжения.
- 4) Провод заземления должен быть на 60 мм длиннее остальных проводников.

## Сканирование температуры пола и стен

Декоративная панель оснащена инфракрасным датчиком температуры «3D I SEE», который сканирует температуру поверхности пола и стен и фиксирует даже незначительную неравномерность охлаждения или нагрева. Модификация панели с установленным датчиком имеет наименование PLP-6EAE. В комплект с данной панелью не входят пульты управления. Для панели с механизмом спуска/подъема фильтра PLP-6EAJ датчик «3D I SEE» можно приобрести отдельно — опция PAC-SE1ME-E, и установить его самостоятельно вместо одного из уголков декоративной панели.



PLP-6EAE  
с датчиком «3D I-SEE»



Датчик «3D I-SEE»  
PAC-SE1ME-E  
(для панели PLP-6EAJ)

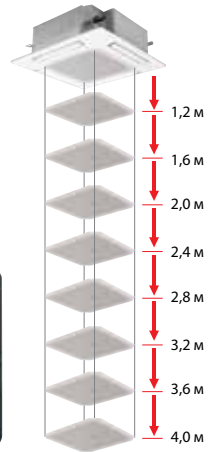
## Декоративная панель с механизмом спуска/подъема фильтра

Для помещений с высокими потолками выпускается декоративная панель PLP-6EAJ с механизмом спуска и подъема фильтра для его очистки.

Механизм имеет 8 промежуточных положений, а максимальное расстояние от потолка составляет 4 м. Управление осуществляется беспроводным пультом, который поставляется с панелью, беспроводным пультом PAR-SL100A-E или с помощью проводного настенного пульта PAR-40MAA.

Чистый воздушный фильтр является важным условием эффективной и экономичной работы кондиционера.

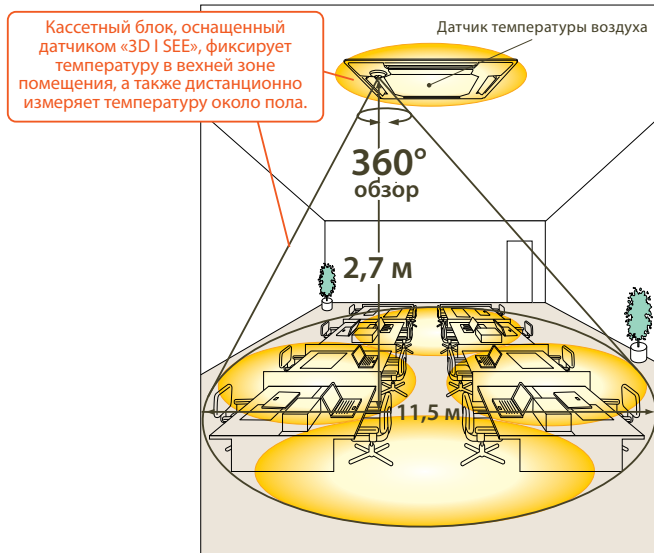
Декоративная панель PLP-6EAJ оснащена приемником ИК-сигналов.



PLP-6EAJ

## 3D i-see Sensor

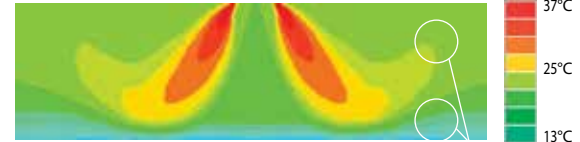
С помощью встроенного термистора система измеряет температуру воздуха на входе внутреннего блока, а датчик «3D I SEE» измеряет температуру поверхности пола и стен.



### режим нагрева

Пользователь хочет ощущать температуру 20°C

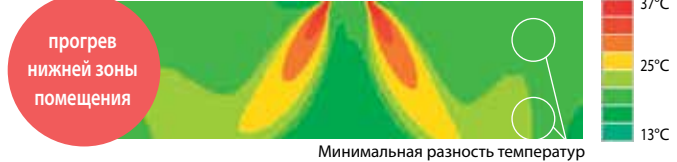
Без датчика «I SEE», целевая температура 20°C



Ощущаемая температура 17°C (на уровне пола — 14°C)

Теплый воздух поднимается и образует нагретую зону у потолка, а нижняя часть помещения остается холодной.

Включен датчик «I SEE», а также автоматическое изменение скорости вентилятора. Целевая температура — 20°C.



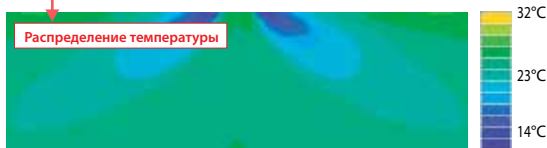
Ощущаемая температура 20°C (на уровне пола — 20°C)

Датчик «I SEE» определяет недостаточно нагретую зону помещения. Система управления внутреннего блока дает команду увеличить скорость вентилятора. В результате, мощный поток теплого воздуха греет воздух около пола.

### Режим охлаждения

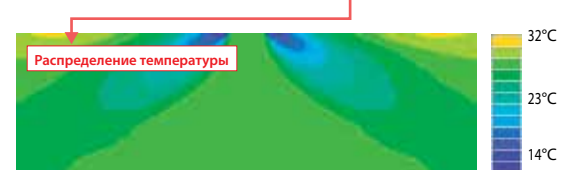
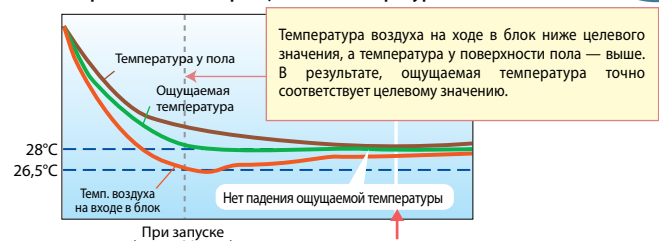
Пользователь хочет ощущать температуру 28°C

Без датчика «I SEE», целевая температура 26-27°C



Ощущаемая температура снижается вместе с уменьшением температуры у пола. Но в такой системе отсутствует контроль температуры пола, поэтому через некоторое время в нижней части помещения становится слишком холодно.

Включен датчик «I SEE», а также автоматическое изменение скорости вентилятора. Целевая температура — 28°C.

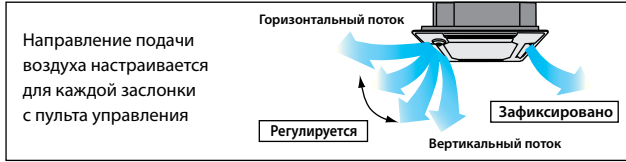
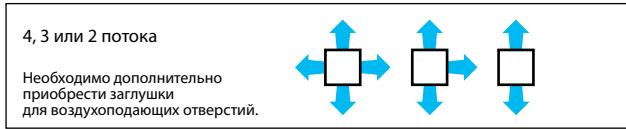


Система учитывает температуру воздуха у пола, поэтому ощущаемая температура стабильно держится на уровне 28°C. Кроме того для создания такого эффекта мощность охлаждения уменьшается через определенное время. Это приводит к существенной экономии электроэнергии.

Комфорт без переохлаждения

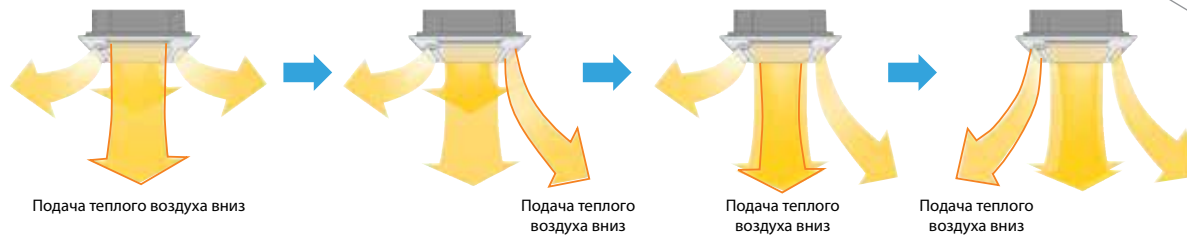
## Оптимальное направление подачи воздуха

1 или 2 стороны кассетного блока могут быть закрыты для создания 3-х или 2-х поточного воздухораспределения. Направление подачи воздуха для каждой стороны может быть независимо настроено с помощью пульта управления или зафиксировано в требуемом положении.



## Динамическое распределение теплого воздуха

Направление подачи теплого воздуха автоматически меняется от горизонтального до вертикального, обеспечивая равномерный нагрев всего объема помещения. Динамическое распределение воздуха предусмотрено только для режима нагрева.



Подача теплого воздуха вниз

Подача теплого воздуха вниз

Подача теплого воздуха вниз

Подача теплого воздуха вниз

### Горизонтальная подача

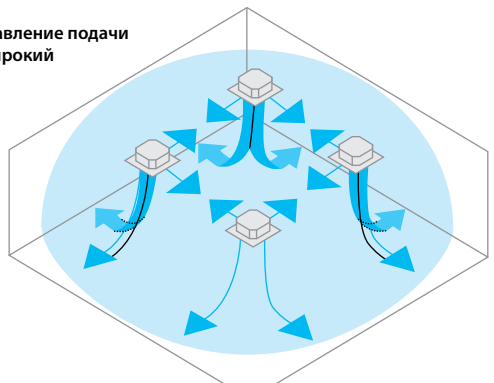


Большая разность температур

### Динамическое распределение



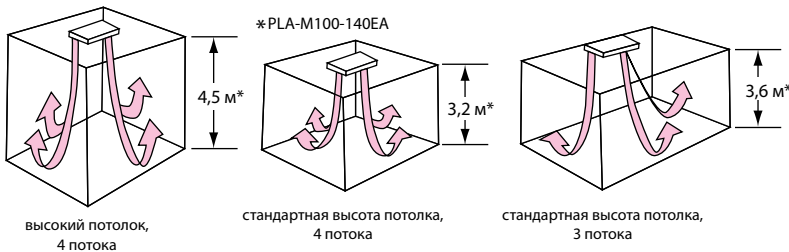
Минимальная разность температур



Оптимальное направление подачи воздуха, а также широкий поток гарантируют равномерное распределение температуры и подвижности воздуха в помещении даже сложной формы.

## Адаптация к помещениям с высокими и низкими потолками

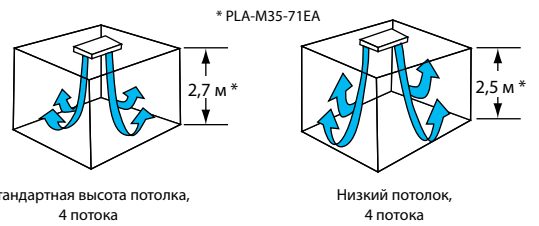
Мощность воздушного потока может быть отрегулирована для соответствия высоте потолка в обслуживаемом помещении. Для нагрева помещения с высокими потолками мощность может быть увеличена, а в помещениях с низкими потолками может потребоваться уменьшить поток в режиме охлаждения.



высокий потолок, 4 потока

стандартная высота потолка, 4 потока

стандартная высота потолка, 3 потока



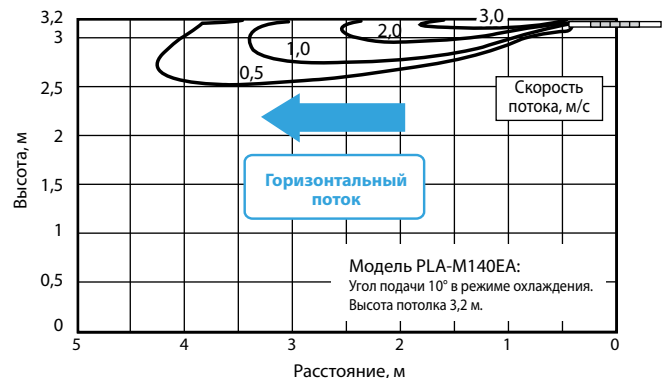
Стандартная высота потолка, 4 потока

Низкий потолок, 4 потока

## Автоматическое изменение скорости вентилятора

После первого включения кондиционера в режиме охлаждения или нагрева устанавливается максимальная скорость вращения вентилятора. Это позволяет быстро охладить или нагреть помещение. После достижения целевой температуры скорость автоматически переключается на минимальную для уменьшения подвижности воздуха в рабочей зоне. Это существенно увеличивает комфорт и делает работу кондиционера практически незаметной.

Горизонтальный воздушный поток исключает попадание холодного воздуха на пользователя.



Модель PLA-M140EA: Угол подачи 10° в режиме охлаждения. Высота потолка 3,2 м.



# PKA-M HAL KAL

НАСТЕННЫЙ ВНУТРЕННИЙ БЛОК

**3,6–10,0 кВт** (ОХЛАЖДЕНИЕ-НАГРЕВ)

PKA-M35/50HAL



PKA-M60/71/100KAL



## ОПИСАНИЕ

- Изящный и современный дизайн. Компактная конструкция и небольшой вес.
- Все модели имеют плоскую переднюю панель. Забор воздуха происходит через верхнюю часть прибора.
- Встроенная функция ротации и резервирования (необходим опциональный проводной пульт PAR-40MAA).
- Используется высококачественная пластмасса стандартизированного «чисто белого» цвета.

- Беспроводной ИК-пульт управления с жидкокристаллическим дисплеем поставляется в комплекте с внутренним блоком.
- Проводной пульт управления — опции PAR-40MAA или PAC-YT52CRA.
- Горизонтальное и вертикальное регулирование направления воздушного потока.
- Предусмотрены дренажные насосы (опция) для всех моделей. Напор насоса составляет 800 мм водяного столба.

## Пульт с ЖК-экраном (опции PAR-40MAA и PAC-YT52CRA)

Основные функции PAR-40MAA:

- русифицированный дисплей;
- встроенный недельный таймер;
- ограничение диапазона целевых температур;
- настройка автоматического отключения;
- блокировка клавиатуры.



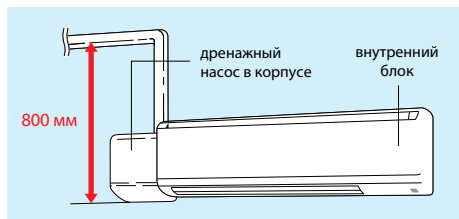
PAR-40MAA



PAC-YT52CRA

## Дренажный насос (опция)

Насос выполнен в корпусе и располагается рядом с блоком. Напор составляет 800 мм водяного столба.



## Компактная конструкция

PKA-M35/50HAL меньше на 92 мм\*



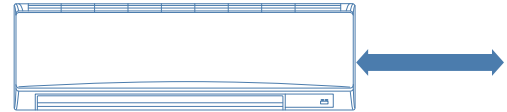
\* В сравнении с предыдущей моделью PKA-RP35/50GAL

PKA-M60/71KAL меньше на 230 мм\*



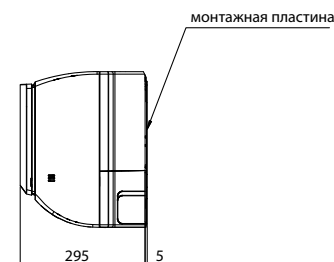
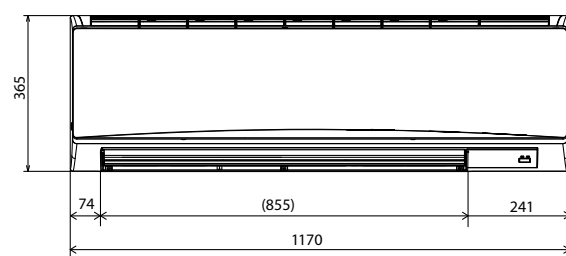
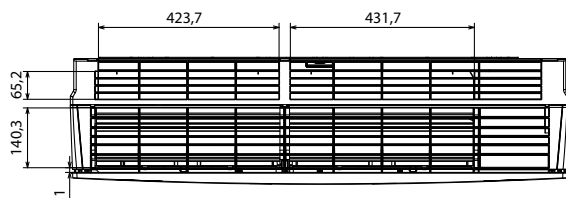
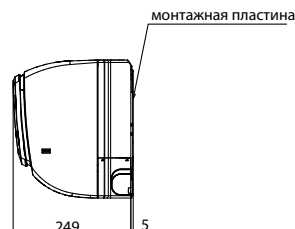
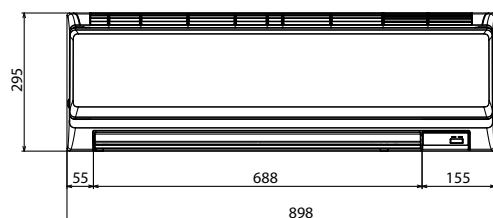
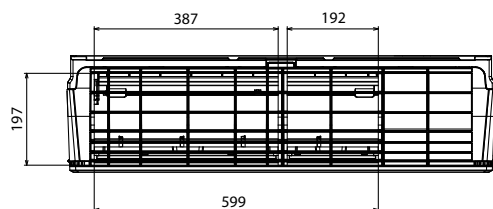
\* В сравнении с предыдущей моделью PKA-RP60/71FAL

PKA-M100KAL меньше на 510 мм\*



\* В сравнении с предыдущей моделью PKA-RP100FAL

Параметр / Модель		PKA-M35HAL	PKA-M50HAL	PKA-M60KAL	PKA-M71KAL	PKA-M100KAL
Холодопроизводительность	кВт	3,6	4,6	6,1	7,1	9,5
Теплопроизводительность	кВт	4,1	5,0	7,0	8,0	11,2
Потребляемая мощность	кВт	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08
Рабочий ток	А	0,40	0,40	0,43	0,43	0,57
Расход воздуха (низк-сред-выс)	м³/ч	540-630-720	540-630-720	1080-1200-1320	1080-1200-1320	1200-1380-1560
Уровень звукового давления	дБ(А)	36-40-43	36-40-43	39-42-45	39-42-45	41-45-49
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	60	60	64	64	65
Вес	кг	13	13	21	21	21
Размеры Ш×Д×В	мм	898×249×295			1170×295×365	
Диаметр труб: жидкость	мм (дюйм)	6,35 (1/4)			9,52 (3/8)	
Диаметр труб: газ	мм (дюйм)	12,7 (1/2)			15,88 (5/8)	
Диаметр дренажа	мм (дюйм)	16 (5/8)				
Максимальная длина трубопроводов	м	указана в разделе наружных блоков				
Максимальный перепад высот	м	указан в разделе наружных блоков				
Гарантированный диапазон наружных температур	охлаждение	-15 ... +46°C (при установленной панели защиты от ветра в наружный блок)				
	нагрев	-11 ... +21°C — DELUXE POWER Inverter		-28 ... +21°C — ZUBADAN Inverter, -20 ... +21°C — DELUXE POWER Inverter, -15 ... +21°C — STANDARD Inverter		
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION SHIZUOKA WORKS (Япония)		MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таиланд)		
<b>Применяется в комплекте с наружными блоками</b>						
Серия		Модель наружного блока				
ZUBADAN Inverter		-	-	-	-	PUHZ-SHW112VHA PUHZ-SHW112YHA
DELUXE POWER Inverter		PUHZ-ZRP35VKA	PUHZ-ZRP50VKA	PUHZ-ZRP60VHA	PUHZ-ZRP71VHA	PUHZ-ZRP100VKA PUHZ-ZRP100YKA
STANDARD Inverter		-	-	-	-	PUHZ-P100VKA/YKA
Неинверторные		-	-	-	PU-P71VHA/YHA	PU-P100VHA/YHA



## Схема соединений внутреннего и наружного блоков

Кабель электропитания наружного блока (автоматический выключатель)

**ZUBADAN Inverter:**

PUHZ-SHW112VHA2: 3×1,5 мм<sup>2</sup> (40 A),  
PUHZ-SHW112YHA2: 5×1,5 мм<sup>2</sup> (16 A).

**DELUXE POWER Inverter:**

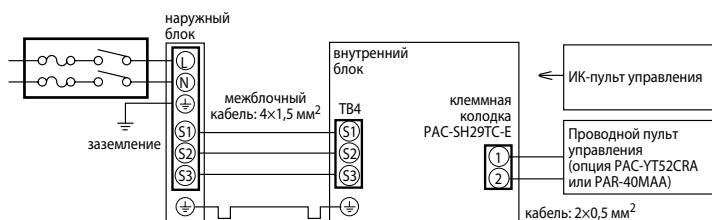
PUHZ-ZRP35/50VKA: 3×1,5 мм<sup>2</sup> (16 A),  
PUHZ-ZRP60/71VHA: 3×2,5 мм<sup>2</sup> (25 A),  
PUHZ-ZRP100VKA: 3×4 мм<sup>2</sup> (32 A),  
PUHZ-ZRP100YKA: 5×1,5 мм<sup>2</sup> (16 A).

**STANDARD Inverter:**

PUHZ-P100VKA: 3×4 мм<sup>2</sup> (32 A),  
PUHZ-P100YKA: 5×1,5 мм<sup>2</sup> (16 A).

**Неинверторные:**

PU-P71/100VHA: 3×4 мм<sup>2</sup> (32 A),  
PU-P71/100YHA: 5×1,5 мм<sup>2</sup> (16 A).



**Комментарии к схеме соединений:**

- 1) Длина кабеля между наружным и внутренним блоками не должна превышать 75 м.
- 2) Максимальная длина кабеля пульта управления составляет 500 м.
- 3) Сечение кабеля электропитания приборов указано для участков менее 20 м. Для более длинных участков следует выбирать большее сечение, принимая во внимание падение напряжения.
- 4) Провод заземления должен быть на 60 мм длиннее остальных проводников.

## ОПЦИИ (АКСЕССУАРЫ)

	Наименование	Описание
1	<b>PAR-40MAA</b>	Полнофункциональный проводной пульт управления
2	<b>PAC-YT52CRA</b>	Упрощенный проводной пульт управления
3	<b>PAC-SH29TC-E</b>	Клеммная колодка для подключения проводного пульта управления PAC-YT52CRA или PAR-40MAA
4	<b>PAC-SE41TS-E</b>	Выносной датчик комнатной температуры
5	<b>PAC-SE55RA-E</b>	Ответная часть к разъему CN32 (включение/выключение)
6	<b>PAC-SA88HA-E</b>	Ответная часть к разъему CN51 (индикация: «вкл/выкл», «неисправность»). В наборе PAC-725AD находится 10 разъемов PAC-SA88HA-E.
7	<b>PAC-SH75DM-E</b>	Дренажный насос (для моделей PKA-M35, 50HAL)
8	<b>PAC-SH94DM-E</b>	Дренажный насос (для моделей PKA-M60, 71, 100KAL)
9	<b>MAC-334IF-E</b>	Комбинированный интерфейс для подключения к сигнальной линии M-NET VRF-систем City Multi, а также для подключения внешних цепей управления и контроля.
10	<b>MAC-567IF-E1</b>	Wi-Fi интерфейс для местного и удаленного управления

**Примечания:**

1. Системные параметры даны для комбинаций внутренних блоков с наружными агрегатами серии «DELUXE POWER Inverter».
2. Дополнительная информация указана в разделе наружных блоков.

# PCA-M KA

ПОДВЕСНОЙ ВНУТРЕННИЙ БЛОК



**3,5–14,0 кВт** (ОХЛАЖДЕНИЕ-НАГРЕВ)



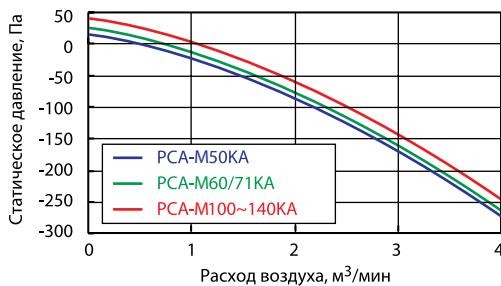
## ОПИСАНИЕ

- Изящный и современный дизайн выполнен в стиле «new edge». Криволинейные поверхности корпуса пересекаются, образуя четкие грани.
- Пульт управления не входит в комплект внутренних блоков PCA-M KA и заказывается отдельно. Предусмотрен выбор из 3 вариантов: упрощенный проводной пульт управления PAC-YT52CRA, проводной пульт PAR-40MAA, а также комплект из беспроводного ИК-пульта и приемника ИК-сигналов PAR-SL94B-E.
- Полнофункциональный проводной пульт управления PAR-40MAA оснащен большим жидкокристаллическим экраном с подсветкой. Интерфейс пользователя русифицирован.

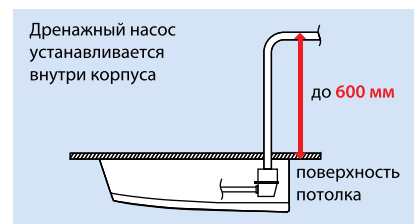


- Горизонтальное и вертикальное регулирование направления воздушного потока.
- Небольшой вес внутреннего блока и низкий уровень шума.
- Встроенная функция ротации и резервирования (кроме комбинаций с наружными блоками SUZ-KA).
- Вентилятор внутреннего блока имеет 4 фиксированные скорости, а также автоматический режим, в котором скорость автоматически уменьшается при достижении целевой температуры в помещении.
- Предусмотрены опциональные дренажные насосы, которые устанавливаются внутри корпуса прибора. Высота подъема воды до 600 мм относительно верхней поверхности блока.
- Предусмотрена подача свежего воздуха в корпус прибора.

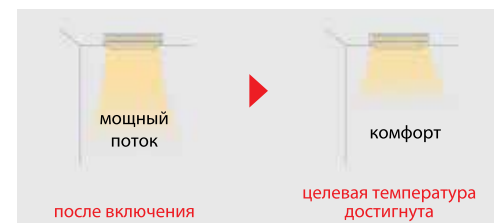
## Приток свежего воздуха



## Дренажный насос (опция)



## Автоматическая скорость вентилятора



Параметр / модель		PCA-M35KA	PCA-M50KA	PCA-M60KA	PCA-M71KA	PCA-M100KA	PCA-M125KA	PCA-M140KA
Холодопроизводительность	кВт	3,6	5,0	6,1	7,1	9,5	12,5	13,4
Теплопроизводительность	кВт	4,1	5,5	7,0	8,0	11,2	14,0	16,0
Потребляемая мощность	кВт	0,04	0,05	0,06	0,06	0,09	0,11	0,14
Рабочий ток	А	0,29	0,37	0,39	0,42	0,65	0,76	0,90
Расход воздуха (низк-сред1-сред2-выс)	м³/ч	600-660-720-840	600-660-780-900	900-960-1020-1140	960-1020-1080-1200	1320-1440-1560-1680	1380-1500-1620-1740	1440-1560-1740-1920
Уровень звукового давления	дБ(А)	31-33-36-39	32-34-37-40	33-35-37-40	35-37-39-41	37-39-41-43	39-41-43-45	41-43-45-48
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	60	60	60	62	63	65	68
Вес	кг	25	26	32	32	37	38	40
Размеры Ш×Д×В	мм	960×680×230		1280×680×230		1600×680×230		
Диаметр труб: жидкость	мм (дюйм)	6,35 (1/4)			9,52 (3/8)			
Диаметр труб: газ	мм (дюйм)	12,7 (1/2)			15,88 (5/8)			
Диаметр дренажа	мм (дюйм)	внутренний диаметр 25,4 (1)						
Максимальная длина трубопроводов	м	указана в разделе наружных блоков						
Максимальный перепад высот	м	указан в разделе наружных блоков						
Гарантированный диапазон наружных температур	охлаждение	-15 ... +46°C — наружные блоки PUHZ-ZRP, PUHZ-P и PU-P (при установленной панели защиты от ветра), -10 ... +46°C — наружные блоки SUZ-KA35VA, -15 ... +46°C — наружные блоки SUZ-KA50~71VA						
	нагрев	-11 ... +21°C — DELUXE POWER Inverter, -10 ... +24°C — STANDARD Inverter	-20 ... +21°C — DELUXE POWER Inverter, -10 ... +24°C — STANDARD Inverter,		-20 ... +21°C — DELUXE POWER Inverter, -15 ... +21°C — STANDARD Inverter			
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION SHIZUOKA WORKS (Япония)						

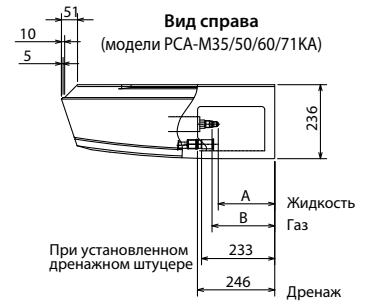
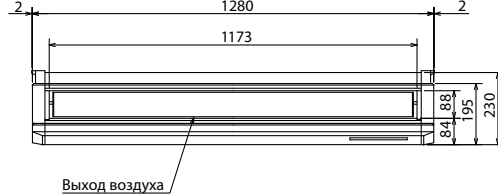
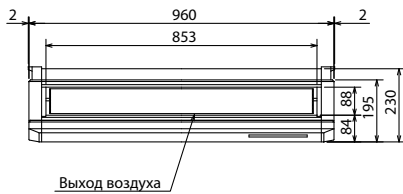
## Применяется в комплекте с наружными блоками

Серия	Модель наружного блока						
	DELUXE POWER Inverter	PUHZ-ZRP35VKA	PUHZ-ZRP50VKA	PUHZ-ZRP60VHA	PUHZ-ZRP71VHA	PUHZ-ZRP100VKA PUHZ-ZRP100YKA	PUHZ-ZRP125VKA PUHZ-ZRP125YKA
STANDARD Inverter	SUZ-KA35VA	SUZ-KA50VA	SUZ-KA60VA	SUZ-KA71VA	PUHZ-P100VKA/YKA	PUHZ-P125VKA/YKA	PUHZ-P140VKA/YKA
Неинверторные	-	-	-	PU-P71VHA/YHA	PU-P100YHA/VHA	PU-P125YHA	PU-P140YHA

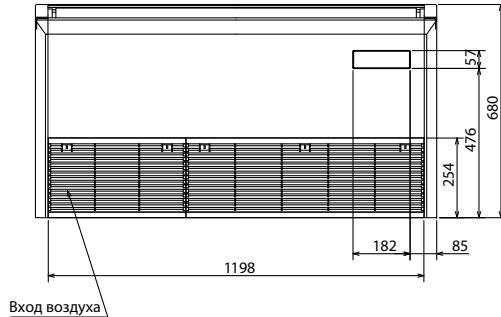
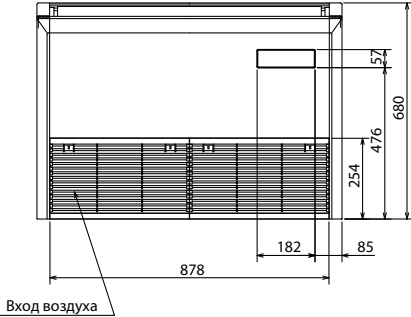
PCA-M35KA PCA-M50KA

PCA-M60KA PCA-M71KA

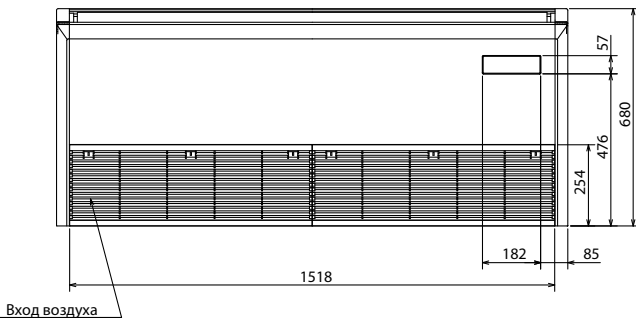
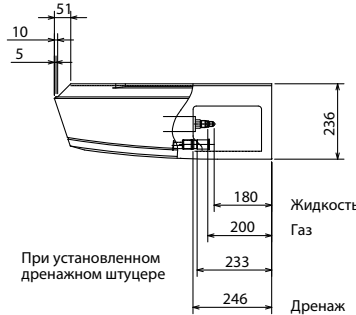
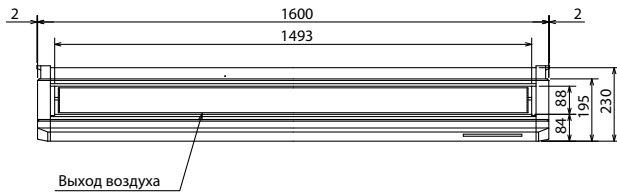
ед. изм.: мм



	35	50	60	71
A	184	184	179	180
B	203	203	203	200



PCA-M100KA PCA-M125KA PCA-M140KA



## Схема соединений внутреннего и наружного блоков

Кабель электропитания наружного блока (автоматический выключатель)

**DELUXE POWER Inverter:**

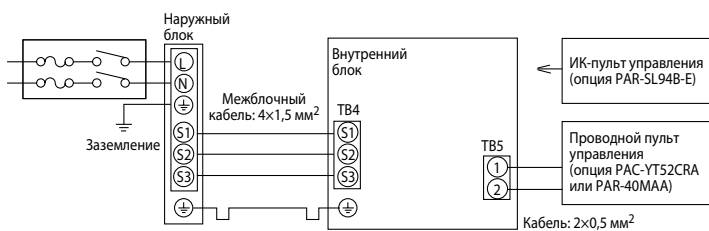
PUHZ-ZRP35/50VKA: 3×1,5 мм<sup>2</sup> (16 A),  
PUHZ-ZRP60/71VHA: 3×2,5 мм<sup>2</sup> (25 A),  
PUHZ-ZRP100/125VKA: 3×4 мм<sup>2</sup> (32 A),  
PUHZ-ZRP140VKA: 3×6 мм<sup>2</sup> (40 A),  
PUHZ-ZRP100/125/140YKA: 5×1,5 мм<sup>2</sup> (16 A).

**STANDARD Inverter:**

SUZ-KA35VA: 3×1,5 мм<sup>2</sup> (10 A),  
SUZ-KA50/60/71VA: 3×2,5 мм<sup>2</sup> (20 A),  
PUHZ-P100/125VKA: 3×4 мм<sup>2</sup> (32 A),  
PUHZ-P140VKA: 3×6 мм<sup>2</sup> (40 A),  
PUHZ-P100/125/140YKA: 5×1,5 мм<sup>2</sup> (16 A).

**Неинверторные:**

PU-P71/100VHA: 3×4 мм<sup>2</sup> (32 A)  
PU-P71/100YHA: 5×1,5 мм<sup>2</sup> (16 A)  
PU-P125/140YHA: 5×2,5 мм<sup>2</sup> (25 A)



**Комментарии к схеме соединений:**

- 1) Длина кабеля между наружным и внутренним блоками не должна превышать 75 м.
- 2) Максимальная длина кабеля пульта управления составляет 500 м.
- 3) Сечение кабеля электропитания приборов указано для участков менее 20 м. Для более длинных участков следует выбирать большее сечение, принимая во внимание падение напряжения.
- 4) Провод заземления должен быть на 60 мм длиннее остальных проводников.

## ОПЦИИ (АКСЕССУАРЫ)

	Наименование	Описание
1	<b>PAR-40MAA</b>	Полнофункциональный проводной пульт управления
2	<b>PAC-YT52CRA</b>	Упрощенный проводной пульт управления
3	<b>PAR-SL94B-E</b>	Комплект: приемник ИК-сигналов и беспроводный пульт управления
4	<b>PAC-SE41TS-E</b>	Выносной датчик комнатной температуры
5	<b>PAC-SE55RA-E</b>	Ответная часть к разъему CN32 (включение/выключение)
6	<b>PAC-SA88HA-E</b>	Ответная часть к разъему CN51 (индикация: «вкл/выкл», «неисправность»). В наборе PAC-725AD находится 10 разъемов PAC-SA88HA-E.
7	<b>PAC-SF40RM-E</b>	Плата входных/выходных сигналов (сухие контакты)
8	<b>PAC-SH88KF-E</b>	Высокоэффективный фильтр (модели PCA-M35, 50KA)
9	<b>PAC-SH89KF-E</b>	Высокоэффективный фильтр (модели PCA-M60, 71KA)
10	<b>PAC-SH90KF-E</b>	Высокоэффективный фильтр (модели PCA-M100, 125, 140KA)
11	<b>PAC-SJ92DM-E</b>	Дренажный насос (модели PCA-M35, 50KA)
12	<b>PAC-SJ94DM-E</b>	Дренажный насос (модели PCA-M60KA)
13	<b>PAC-SJ93DM-E</b>	Дренажный насос (модели PCA-M71, 100, 125, 140KA)
14	<b>MAC-334IF-E</b>	Комбинированный интерфейс для подключения к сигнальной линии M-NET VRF-систем City Multi, а также для подключения внешних цепей управления и контроля.
15	<b>MAC-567IF-E1</b>	Wi-Fi интерфейс для местного и удаленного управления

**Примечания:**

1. Системные параметры даны для комбинаций внутренних блоков с наружными агрегатами серии «DELUXE POWER Inverter».
2. Дополнительная информация указана в разделе наружных блоков.

# PCA-RP71HAQ

ПОДВЕСНОЙ ВНУТРЕННИЙ БЛОК ДЛЯ КУХНИ



**7,1 кВт** (ОХЛАЖДЕНИЕ-НАГРЕВ)

## ОПИСАНИЕ

- Корпус внутреннего блока выполнен из нержавеющей стали и оснащен маслоулавливающими фильтрами. Фильтры предотвращают попадание масляного аэрозоля в корпус прибора.
- Идеально подходит для создания комфортных рабочих условий на кухнях и горячих цехах, в том числе использующих приготовление пищи на открытом огне.
- Встроенная функция ротации и резервирования (модели PCA-RP-NA#1 и более поздние).
- Пульт управления не входит в комплект внутренних блоков PCA-RP HAQ и заказывается отдельно. Предусмотрен выбор из 2 вариантов: упрощенный проводной пульт управления PAC-YT52CRA и проводной пульт PAR-40MAA.
- Полнофункциональный проводной пульт управления PAR-40MAA оснащен большим жидкокристаллическим экраном с подсветкой. Интерфейс пользователя русифицирован.



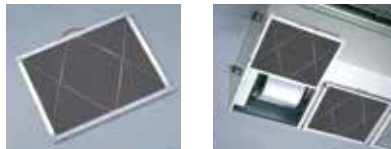
## Разборный корпус

Специальная конструкция корпуса позволяет чистить основные узлы, подвергающиеся загрязнению.



## Маслоулавливающие фильтры

При эксплуатации блока на кухне рекомендуется замена маслоулавливающих фильтров каждые 2 месяца. В комплекте с блоком поставляется 12 фильтрующих элементов. Фильтрующие элементы поставляются отдельно — опция PAC-SG38KF-E.

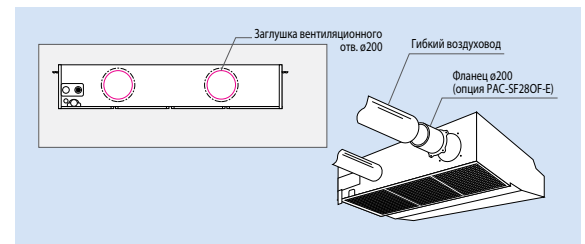


Предусмотрены ручка и ползунок для удобного извлечения фильтра.



## Подмес свежего воздуха

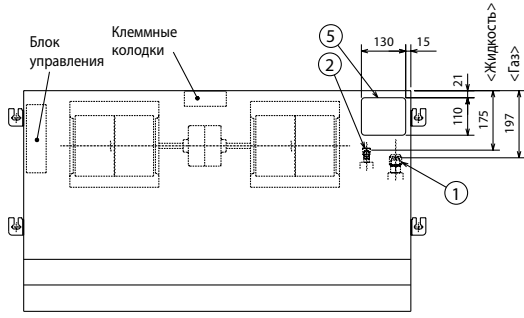
Задняя стенка блока имеет несколько отверстий для подключения приточных воздуховодов.



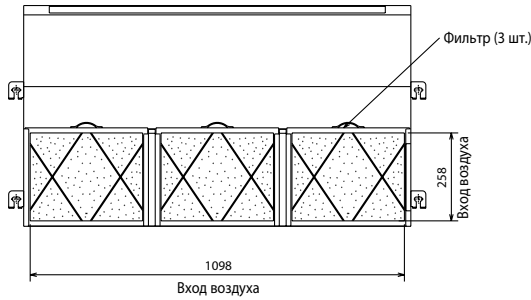
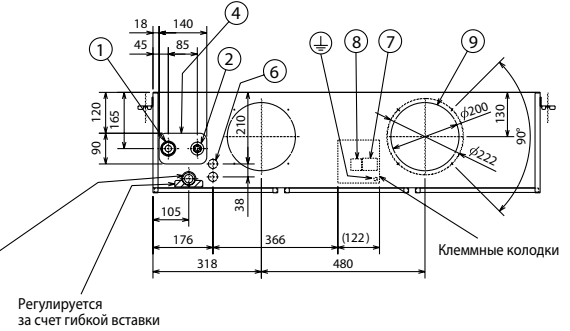
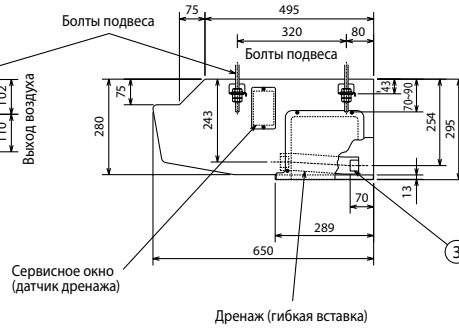
Параметр / модель		PCA-RP71HAQ
Холодопроизводительность (наружный блок DELUXE POWER Inverter)	кВт	7,1
Теплопроизводительность (наружный блок DELUXE POWER Inverter)	кВт	7,6
Потребляемая мощность	кВт	0,09
Рабочий ток	А	0,43
Пусковой ток	А	0,86
Расход воздуха (низк-выс)	м³/ч	1020-1140
Уровень звукового давления (низк-выс)	дБ(А)	34-38
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	56
Вес	кг	41
Размеры Ш×Д×В	мм	1136×650×280
Диаметр труб: жидкость / газ	мм (дюйм)	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)
Диаметр дренажа	мм (дюйм)	25,4 (1)
Максимальная длина трубопроводов / перепад высот	м	указаны в разделе наружных блоков
Гарантированный диапазон наружных температур	охлаждение	-15 ... +46°C (при установленной панели защиты от ветра в наружный блок)
	нагрев	-20 ... +21°C — DELUXE POWER Inverter
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION SHIZUOKA WORKS (Япония)

## Применяется в комплекте с наружными блоками

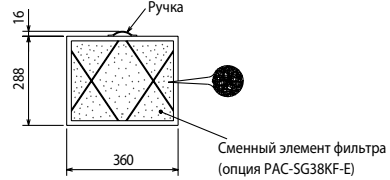
Серия	Модель наружного блока
DELUXE POWER Inverter	PUHZ-ZRP71VHA
STANDARD Inverter	-
Неинверторные	PU-P71VHA/YHA



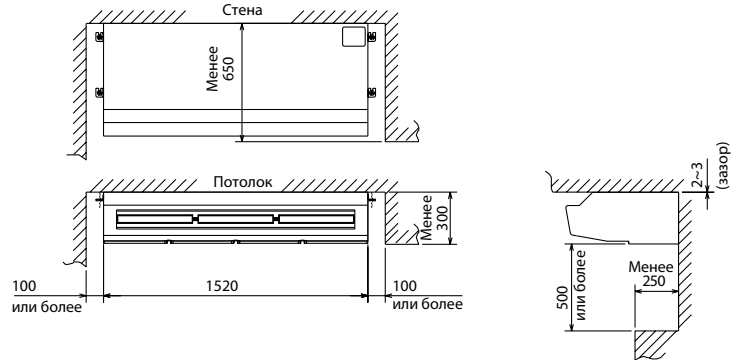
- ① Штуцер магистрали хладагента 5/8 (газ)
- ② Штуцер магистрали хладагента 3/8 (жидкость)
- ③ Дренаж (внутренний диаметр 26 мм)
- ④ Заглушка (отв. для подключения трубопроводов сзади)
- ⑤ Заглушка (отв. для подключения трубопроводов сверху)
- ⑥ Заглушка (отв. для кабеля)
- ⑦ Клеммная колодка межблочного соединения
- ⑧ Клеммная колодка пульта управления
- ⑨ 2 отв. Ø200 для подключения приточных воздуховодов фланец (опция) - PAC-SF28OF-E (1 шт.)



### Размеры фильтра



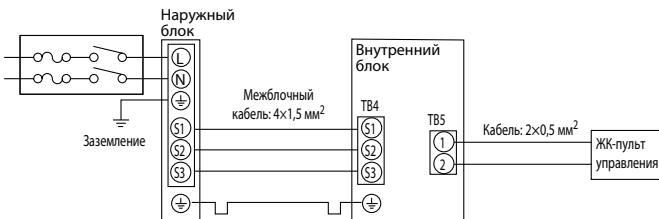
### ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ УСТАНОВКИ



## Схема соединений внутреннего и наружного блоков

### Кабель электропитания наружного блока (автоматический выключатель)

**DELUXE POWER Inverter:**  
 PUHZ-ZRP71VHA: 3×2,5 мм<sup>2</sup> (25 A)  
 Неинверторные:  
 PU-P71VHA: 3×4 мм<sup>2</sup> (32 A)  
 PU-P71YHA: 5×1,5 мм<sup>2</sup> (16 A)



### Комментарии к схеме соединений:

- 1) Длина кабеля между наружным и внутренним блоками не должна превышать 75 м.
- 2) Максимальная длина кабеля пульта управления составляет 500 м.
- 3) Сечение кабеля электропитания приборов указано для участков менее 20 м. Для более длинных участков следует выбирать большее сечение, принимая во внимание падение напряжения.
- 4) Провод заземления должен быть на 60 мм длиннее остальных проводников.

### ОПЦИИ (АКСЕССУАРЫ)

Наименование	Описание
1 <b>PAC-40MAA</b>	Полнофункциональный проводной пульт управления
2 <b>PAC-YT52CRA</b>	Упрощенный проводной пульт управления
3 <b>PAC-SE41TS-E</b>	Выносной датчик комнатной температуры
4 <b>PAC-SE55RA-E</b>	Ответная часть к разъему CN32 (включение/выключение)
5 <b>PAC-SA88HA-E</b>	Ответная часть к разъему CN51 (индикация: «вкл/выкл», «неисправность»). В наборе PAC-725AD находится 10 разъемов PAC-SA88HA-E.
6 <b>PAC-SF40RM-E</b>	Плата входных/выходных сигналов (сухие контакты)
7 <b>PAC-SF28OF-E</b>	Фланец для подключения приточного воздуховода
8 <b>PAC-SG38KF-E</b>	Маслоулавливающие фильтры (12 штук)
9 <b>PAC-SF81KC-E</b>	Декоративная крышка для элементов подвеса

### Примечания:

1. Системные параметры даны для комбинаций внутренних блоков с наружными агрегатами серии «DELUXE POWER Inverter».
2. Другие аксессуары указаны в разделе наружных блоков.

# PSA-RP KA

НАПОЛЬНЫЙ ВНУТРЕННИЙ БЛОК

**7,1–13,8 кВт** (ОХЛАЖДЕНИЕ-НАГРЕВ)пульт PAR-21MAA  
встроен в корпус блока

## ОПИСАНИЕ

- Изящный и компактный дизайн. Малая площадь основания прибора.
- Небольшой вес. Удобный монтаж внутреннего блока.
- Пульт управления с жидкокристаллическим дисплеем встроен в корпус блока.
- Встроенная функция ротации и резервирования. Требуется клеммная колодка PAC-SH29TC-E.

### Встроенный пульт с ЖК-экраном

Основные функции:

- русифицированный дисплей;
- встроенный недельный таймер;
- ограничение диапазона целевых температур;
- настройка автоматического отключения;
- блокировка клавиатуры.



### Удобный и быстрый монтаж

Фреоновые трубы вводятся в блок через нижнюю часть корпуса. Предполагаются 4 направления подключения: слева, справа, сзади и снизу.

Для устойчивости предусмотрено дополнительное верхнее крепление прибора (кронштейн — в комплекте).

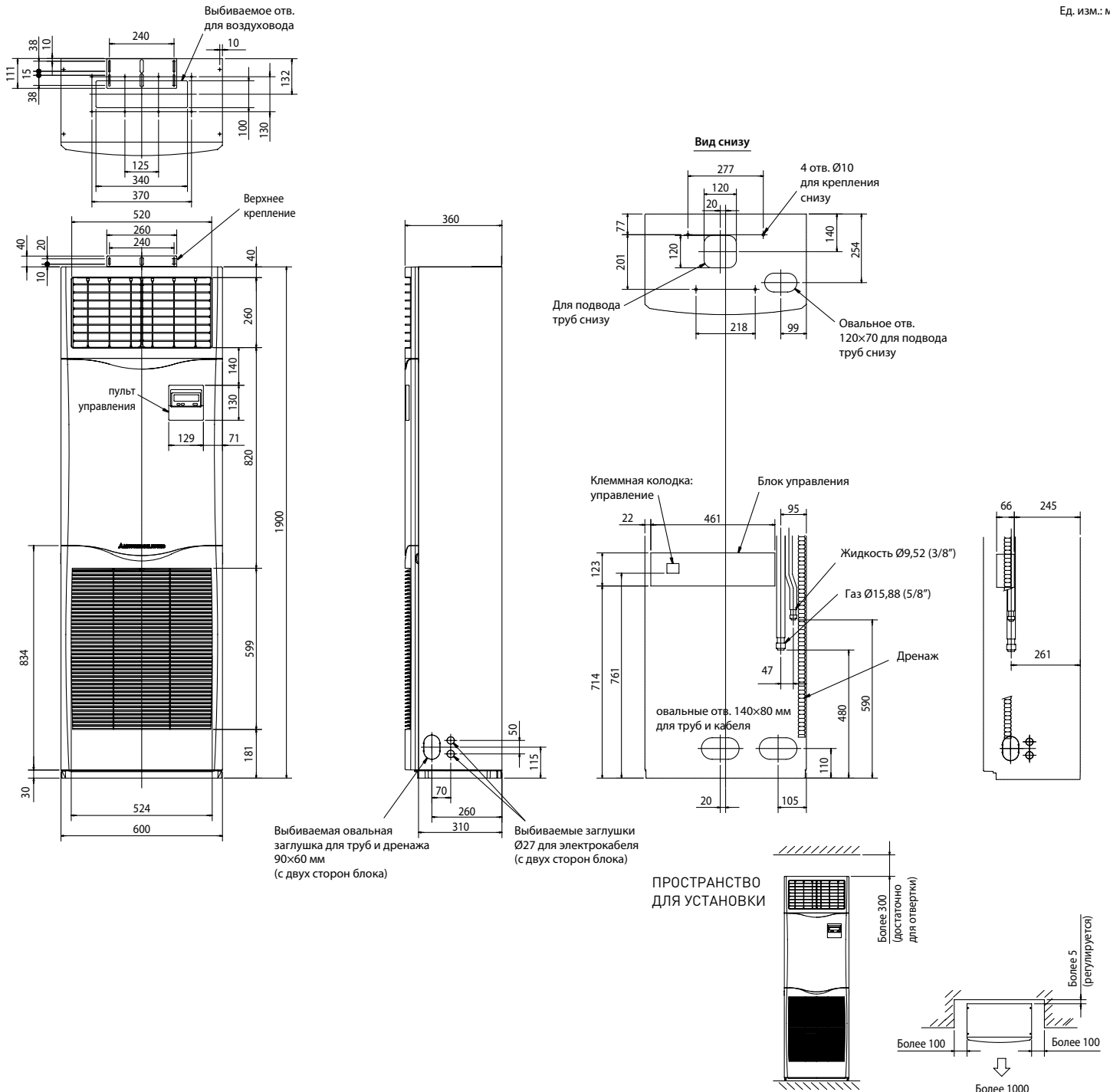
Удобный доступ к блоку управления для выполнения электрических соединений, а также для диагностики прибора.

### Простое обслуживание воздушного фильтра

Воздушный фильтр имеет повышенный срок службы. В условиях обычного офиса интервал обслуживания фильтра может достигать 2500 часов. В пульте управления предусмотрено напоминание о необходимости очистки фильтра.

удобный доступ  
для обслуживания  
воздушного  
фильтра

Параметр / Модель		PSA-RP71KA	PSA-RP100KA	PSA-RP125KA	PSA-RP140KA
Холодопроизводительность	кВт	7,1	9,5	12,5	13,4
Теплопроизводительность	кВт	7,6	11,2	14,0	16,0
Потребляемая мощность	кВт	0,06	0,11	0,11	0,11
Рабочий ток	А	0,40	0,71	0,73	0,73
Расход воздуха (мин-макс)	м³/ч	1200-1440	1500-1800	1500-1860	1500-1860
Уровень звукового давления (мин-средн-макс)	дБ(А)	40-42-44	45-49-51	45-49-51	45-49-51
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	60	65	66	66
Вес	кг	46	46	46	48
Размеры Ш×Д×В		600×360×1900			
Электропитание		220-240 В, 1 фаза, 50 Гц			
Диаметр труб: жидкость	мм (дюйм)	9,52 (3/8)			
Диаметр труб: газ	мм (дюйм)	15,88 (5/8)			
Диаметр дренажа	мм (дюйм)	20 (13/16)			
Максимальная длина трубопроводов	м	указана в разделе наружных блоков			
Максимальный перепад высот	м	указан в разделе наружных блоков			
Гарантированный диапазон наружных температур	охлаждение	-15 ... +46°C (при установленной панели защиты от ветра в наружный блок)			
	нагрев	-20 ... +21°C — DELUXE POWER Inverter, -15 ... +21°C — STANDARD Inverter			
Завод (страна)		SHANGHAI MITSUBISHI ELECTRIC & SHANGLING AIR-CONDITIONER AND ELECTRIC APPLIANCE CO., Ltd. (Китай)			
<b>Применяется в комплекте с наружными блоками</b>					
Серия		Модель наружного блока			
DELUXE POWER Inverter:		PUHZ-ZRP71VHA	PUHZ-ZRP100VKA PUHZ-ZRP100YKA	PUHZ-ZRP125VKA PUHZ-ZRP125YKA	PUHZ-ZRP140VKA PUHZ-ZRP140YKA
STANDARD Inverter:		-	PUHZ-P100VKA/YKA	PUHZ-P125VKA/YKA	PUHZ-P140VKA/YKA



## Схема соединений внутреннего и наружного блоков

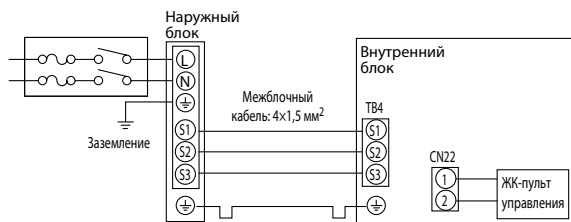
Кабель электропитания наружного блока (автоматический выключатель)

**DELUXE POWER Inverter:**

PUHZ-ZRP71VHA: 3×2,5 мм<sup>2</sup> (25 A),  
 PUHZ-ZRP100/125VKA: 3×4 мм<sup>2</sup> (32 A),  
 PUHZ-ZRP140VKA: 3×6 мм<sup>2</sup> (40 A),  
 PUHZ-ZRP100/125/140YKA: 5×1,5 мм<sup>2</sup> (16 A).

**STANDARD Inverter:**

PUHZ-P100/125VKA: 3×4 мм<sup>2</sup> (32 A),  
 PUHZ-P140VKA: 3×6 мм<sup>2</sup> (40 A),  
 PUHZ-P100/125/140YKA: 5×1,5 мм<sup>2</sup> (16 A).



Комментарии к схеме соединений:

1. Длина кабеля между наружным и внутренними блоками не должна превышать 75 м.
2. Сечение кабеля электропитания приборов указано для участков менее 20 м. Для более длинных участков следует выбирать большее сечение, принимая во внимание падение напряжения.
3. Провод заземления должен быть на 60 мм длиннее остальных проводников.

## ОПЦИИ (АКСЕССУАРЫ)

Наименование	Описание
1 <b>PAC-SE41TS-E</b>	Выносной датчик комнатной температуры
2 <b>PAC-SE55RA-E</b>	Ответная часть к разъему CN32 (включение/выключение)
3 <b>PAC-SA88HA-E</b>	Ответная часть к разъему CN51 (индикация: «вкл/выкл», «неисправность»). В наборе PAC-725AD находится 10 разъемов PAC-SA88HA-E.
4 <b>PAC-SF40RM-E</b>	Плата входных/выходных сигналов (сухие контакты)
5 <b>MAC-334IF-E</b>	Комбинированный интерфейс для подключения к сигнальной линии M-NET VRF-систем City Multi, а также для подключения внешних цепей управления и контроля.
6 <b>PAC-SH29TC-E</b>	Клеммная колодка для организации ротации основной и резервной систем
7 <b>MAC-567IF-E1</b>	Wi-Fi интерфейс для местного и удаленного управления

Примечания:

1. Системные параметры даны для комбинаций внутренних блоков с наружными агрегатами серии «DELUXE POWER Inverter».
2. Другие аксессуары указаны в разделе наружных блоков.
3. Дополнительная информация указана в разделе наружных блоков.



**PEAD-M JA(L)**

КАНАЛЬНЫЙ ВНУТРЕННИЙ БЛОК

**3,6–14,0 кВт** (ОХЛАЖДЕНИЕ-НАГРЕВ)

## ОПИСАНИЕ

- Изменяемое статическое давление вентилятора 35/50/70/100/150 Па.
- Встроенная функция ротации и резервирования (кроме комбинаций с наружными блоками SUZ-KA).
- В моделях PEAD-M60~140JA(L) предусмотрена возможность изменения расхода воздуха внешним аналоговым сигналом 0-10 В для реализации VAV-систем (систем с регулируемым расходом воздуха). Эта функция предназначена для организации взаимодействия с воздушными заслонками, управляемыми датчиками температуры. Методические указания по применению данной функции можно скачать на сайте [www.mitsubishi-aircon.ru](http://www.mitsubishi-aircon.ru) в разделе «Документация».



- Компактный дизайн: высота всех блоков составляет 250 мм.
- Пульт управления не входит в комплект внутренних блоков PEAD-M JA(L) и заказывается отдельно. Предусмотрен выбор из 3 вариантов: упрощенный проводной пульт управления PAC-YT52CRA, проводной пульт PAR-40MAA, а также комплект из беспроводного ИК-пульта PAR-SL97A-E и приемника ИК-сигналов PAR-SA9CA-E.
- Модели PEAD-M JA имеют встроенный дренажный насос (изображены на рисунке). В моделях PEAD-M JAL дренажного насоса нет.
- Нижняя крышка корпуса может быть переставлена для организации входа воздуха снизу.

Параметр / модель		PEAD-M35JA(L)	PEAD-M50JA(L)	PEAD-M60JA(L)	PEAD-M71JA(L)	PEAD-M100JA(L)	PEAD-M125JA(L)	PEAD-M140JA(L)
Холодопроизводительность	кВт	3,6	5,0	6,1	7,1	9,5	12,5	13,4
Теплопроизводительность	кВт	4,1	6,0	7,0	8,0	11,2	14,0	16,0
Потребляемая мощность	кВт	0,09 (0,07)	0,11 (0,09)	0,12 (0,10)	0,17 (0,15)	0,25 (0,23)	0,36 (0,34)	0,39 (0,37)
Рабочий ток (охлаждение/нагрев)	А	0,64 (0,53) / 0,53	0,90 (0,79) / 0,79	1,00 (0,89) / 0,89	1,28 (1,17) / 1,17	1,68 (1,57) / 1,57	2,40 (2,29) / 2,29	2,60 (2,49) / 2,49
Максимальный рабочий ток	А	1,07	1,39	1,62	1,97	2,65	2,76	2,78
Расход воздуха (низк-средн-выс)	м³/ч	600-720-840	720-870-1020	870-1080-1260	1050-1260-1500	1440-1740-2040	1770-2130-2520	1920-2340-2760
Уровень звукового давления	дБ(А)	23-27-30	26-31-35	25-29-33	26-30-34	29-34-38	33-36-40	34-38-43
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	54	59	55	58	62	66	67
Статическое давление	Па	35/50/70/100/150						
Вес	кг	26 (25)	27 (26)	30 (29)	30 (29)	39 (38)	40 (39)	44 (43)
Размеры Ш×Д×В	мм	900×732×250		1100×732×250		1400×732×250		1600×732×250
Диаметр труб: жидкость/газ	мм (дюйм)	6,35 (1/4) / 12,7 (1/2)		9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)				
Диаметр дренажа	мм (дюйм)	наружный диаметр 32 (1-1/4)						
Длина фреоновых проводов и перепад высот		указаны в разделе наружных блоков						
Гарантированный диапазон температур наружного воздуха	охлаждение	-15 ... +46°C — наружные блоки PUHZ-SHW, PUHZ-ZRP, PUHZ-P и PU-P (при установленной панели защиты от ветра), -15 ... +46°C — наружные блоки SUZ-KA50~71VA, -10 ... +46°C — наружные блоки SUZ-KA35VA						
	нагрев	-11 ... +21°C — DELUXE POWER Inverter, -10 ... +24°C — STANDARD Inverter		-28 ... +21°C — ZUBADAN Inverter, -20 ... +21°C — DELUXE POWER Inverter, -15 ... +21°C — STANDARD Inverter				
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC UK LTD. AIR CONDITIONER PLANT (Великобритания)						
Применяется в комплекте с наружными блоками								
Серия		Модель наружного блока						
ZUBADAN Inverter:		—	—	—	—	PUHZ-SHW112VHA PUHZ-SHW112YHA	PUHZ-SHW140YHA	—
DELUXE POWER Inverter:		PUHZ-ZRP35VKA	PUHZ-ZRP50VKA	PUHZ-ZRP60VHA	PUHZ-ZRP71VHA	PUHZ-ZRP100VKA PUHZ-ZRP100YKA	PUHZ-ZRP125VKA PUHZ-ZRP125YKA	PUHZ-ZRP140VKA PUHZ-ZRP140YKA
STANDARD Inverter:		SUZ-KA35VA6	SUZ-KA50VA6	SUZ-KA60VA6	SUZ-KA71VA6	PUHZ-P100VKA/YKA	PUHZ-P125VKA/YKA	PUHZ-P140VKA/YKA
Неинверторные:		—	—	—	PU-P71VHA/YHA	PU-P100YHA/VHA	PU-P125YHA	PU-P140YHA

## Комплект для беспроводного управления



Приемник ИК-сигналов (опция PAR-SA9CA-E)



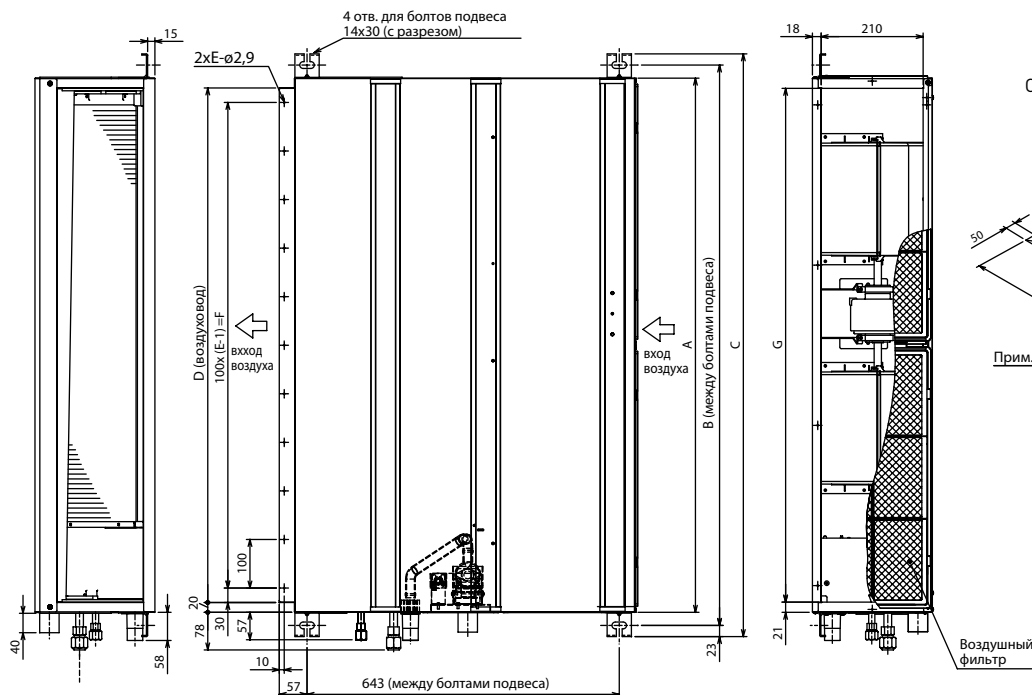
Беспроводной пульт управления (опция PAR-SL97A-E)

## Примечания:

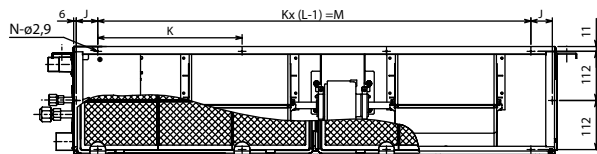
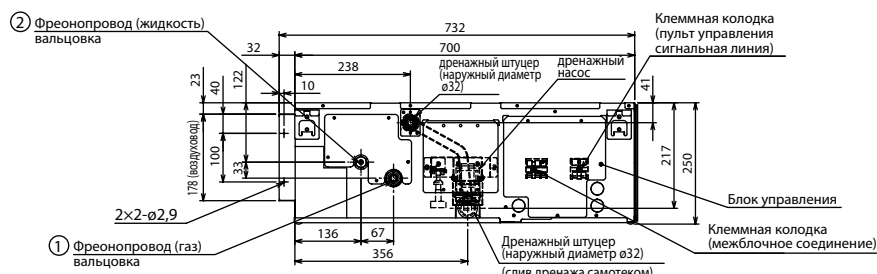
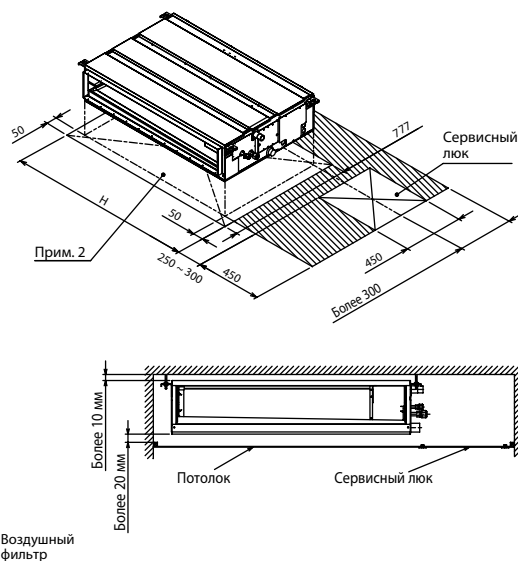
1. Системные параметры даны для комбинаций внутренних блоков с наружными агрегатами серии «DELUXE POWER Inverter».
2. Дополнительная информация указана в разделе наружных блоков.

## ОПЦИИ (АКСЕССУАРЫ)

	Наименование	Описание
1	<b>PAR-40MAA</b>	Полнофункциональный проводной пульт управления
2	<b>PAC-YT52CRA</b>	Упрощенный проводной пульт управления
3	<b>PAR-SL97A-E</b>	ИК-пульт дистанционного управления (применяется с приемником ИК-сигналов PAR-SA9CA-E)
4	<b>PAR-SA9CA-E</b>	Приемник ИК-сигналов для пульта PAR-SL97A-E
5	<b>PAC-SE41TS-E</b>	Выносной датчик комнатной температуры
6	<b>PAC-SE55RA-E</b>	Ответная часть к разъему CN32 (включение/выключение)
7	<b>PAC-SA88HA-E</b>	Ответная часть к разъему CN51 (индикация: «вкл/выкл», «неисправность»). В наборе PAC-725AD находится 10 разъемов PAC-SA88HA-E.
8	<b>PAC-SF40RM-E</b>	Плата входных/выходных сигналов (сухие контакты)
9	<b>MAC-334IF-E</b>	Комбинированный интерфейс для подключения к сигнальной линии M-NET VRF-систем City Multi, а также для подключения внешних цепей управления и контроля.
10	<b>PAC-KE92TB-E</b>	Корпус для фильтра (PEAD-M35/50JA(L))
11	<b>PAC-KE93TB-E</b>	Корпус для фильтра (PEAD-M60/71JA(L))
12	<b>PAC-KE94TB-E</b>	Корпус для фильтра (PEAD-M100/125JA(L))
13	<b>PAC-KE95TB-E</b>	Корпус для фильтра (PEAD-M140JA(L))
14	<b>MAC-567IF-E1</b>	Wi-Fi интерфейс для местного и удаленного управления

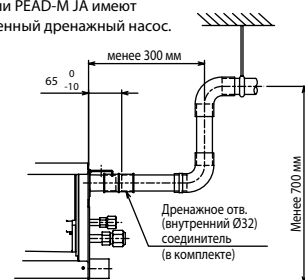


СЕРВИСНОЕ ПРОСТРАНСТВО



Дренажный трубопровод

Модели PEAD-M JA имеют встроенный дренажный насос.



Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	⊙ Газ	⊙ Жидкость
PEAD-M35,50JA	900	954	1000	860	9	800	858	1000	54	260	4	780	10	Ø12,7	ø 6,35
PEAD-M60JA	1100	1154	1200	1060	11	1000	1058	1200	49	330	4	990	10	Ø15,88	Наружный блок (SUZ): 6,35 Другой наружный блок: 9,52* *Гайка на блоке.
PEAD-M71JA	1100	1154	1200	1060	11	1000	1058	1200	49	330	4	990	10	Ø15,88	Ø9,52
PEAD-M100,125JA	1400	1454	1500	1360	14	1300	1358	1500	54	320	5	1280	12	Ø15,88	
PEAD-M140JA	1600	1654	1700	1560	16	1500	1558	1700	54	370	5	1480	12	Ø15,88	

Примечания:

- Для подвеса блока используйте болты или шпильки M10.
- Предусмотрите сервисное пространство под блоком.
- На чертеже показаны модели PEAD-M60, 71, 100, 125, 140JA, которые имеют по 2 вентилятора. Модели PEAD-M35, 50JA имеют 1 вентилятор.
- Если предполагается подключение воздуховода на вход блока, то воздушный фильтр, входящий в комплектацию прибора, следует удалить и установить вместо него внешний фильтр (приобретается отдельно).

Схема соединений внутреннего и наружного блоков

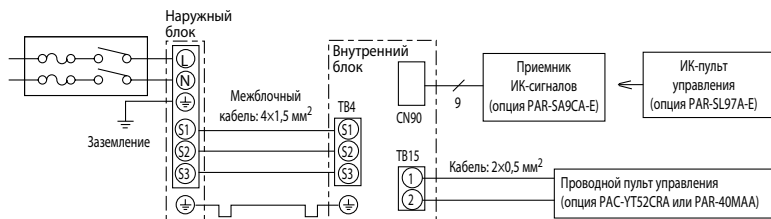
Кабель электропитания наружного блока (автоматический выключатель)

ZUBADAN Inverter:  
PUHZ-SHW112VHA: 3x6 мм<sup>2</sup> (40 A),  
PUHZ-SHW112/140YHA: 5x1,5 мм<sup>2</sup> (16 A).

DELUXE POWER Inverter:  
PUHZ-ZRP35/50VKA: 3x1,5 мм<sup>2</sup> (16 A),  
PUHZ-ZRP60/71VHA: 3x2,5 мм<sup>2</sup> (25 A),  
PUHZ-ZRP100/125VKA: 3x4 мм<sup>2</sup> (32 A),  
PUHZ-ZRP140VKA: 3x6 мм<sup>2</sup> (40 A),  
PUHZ-ZRP100/125/140YKA: 5x1,5 мм<sup>2</sup> (16 A).

STANDARD Inverter:  
SUZ-KA35VA: 3x1,5 мм<sup>2</sup> (10 A),  
SUZ-KA50/60/71VA: 3x2,5 мм<sup>2</sup> (20 A),  
PUHZ-P100/125VKA: 3x4 мм<sup>2</sup> (32 A),  
PUHZ-P140VKA: 3x6 мм<sup>2</sup> (40 A),  
PUHZ-P100/125/140YKA: 5x1,5 мм<sup>2</sup> (16 A).

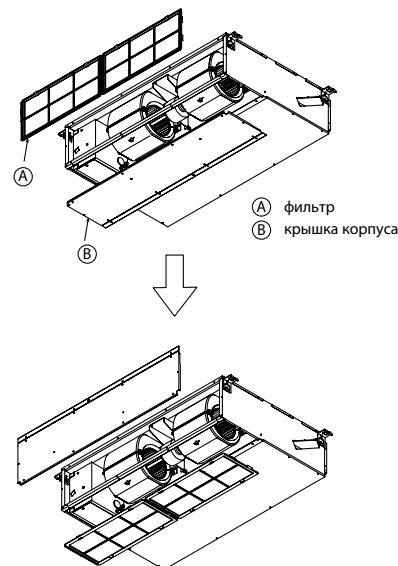
Неинверторные:  
PU-P71/100VHA: 3x4 мм<sup>2</sup> (32 A)  
PU-P71/100YHA: 5x1,5 мм<sup>2</sup> (16 A)  
PU-P125/140YHA: 5x2,5 мм<sup>2</sup> (25 A)



Комментарии к схеме соединений:

- Длина кабеля между наружным и внутренним блоками не должна превышать 75 м.
- Максимальная длина кабеля пульта управления составляет 500 м.
- Сечение кабеля электропитания приборов указано для участков менее 20 м. Для более длинных участков следует выбирать большее сечение, принимая во внимание падение напряжения.
- Провод заземления должен быть на 60 мм длиннее остальных проводников.

ОРГАНИЗАЦИЯ ВХОДА ВОЗДУХА СНИЗУ



# PEA-RP GAQ

МОЩНЫЙ КАНАЛЬНЫЙ ВНУТРЕННИЙ БЛОК



**19,0–44,0 кВт** (ОХЛАЖДЕНИЕ-НАГРЕВ)

## ОПИСАНИЕ

- Мощные каналные внутренние блоки применяются в сочетании с наружными блоками серии POWER Inverter (PUHZ-ZRP200/250YKA) и серии STANDARD Inverter (PUHZ-P200/250YKA).
- Компактные наружные блоки имеют конструкцию с фронтальным выбросом воздуха.
- Длина трубопроводов может достигать 100 м при использовании наружных блоков серии POWER Inverter.
- Высокое статическое давление вентилятора внутреннего блока.
- Пульт управления не входит в комплект внутренних блоков PEA-RP GAQ и заказывается отдельно. Предусмотрен выбор из 3 вариантов: упрощенный проводной пульт управления PAC-YT52CRA, проводной пульт PAR-40MAA, а также комплект из беспроводного ИК-пульта PAR-SL97A-E и приемника ИК-сигналов PAR-SA9CA-E (только для моделей PEA-RP200/250GAQ).
- Встроенная функция ротации и резервирования доступна только для моделей PEA-RP200/250GAQR2.



Полнофункциональный проводной пульт управления PAR-40MAA оснащен большим жидкокристаллическим экраном с подсветкой. Интерфейс пользователя русифицирован.

Параметр / Модель		PEA-RP200GAQ	PEA-RP250GAQ	PEA-RP400GAQ	PEA-RP500GAQ
Холодопроизводительность	кВт	19,0 (9,0-22,4)	22,0 (11,2-28,0)	38,0 (18,0-44,8)	44,0 (22,4-56,0)
Теплопроизводительность	кВт	22,4 (9,5-25,0)	27,0 (12,5-31,5)	44,8 (19,0-50,0)	54,0 (25,0-63,0)
Потребляемая мощность	кВт	1,00	1,10	1,55	2,84
Расход воздуха (низк-выс)	м³/ч	3120-3900	3840-4800	7200	9600
Уровень шума (низк-выс)	дБ(А)	48-51	49-52	52	53
Статическое давление	Па	150		150	
Вес	кг	70,0	77,0	130,0	133,0
Размеры Ш×Д×В	мм	1400×634×400		1947×764×595	
Электропитание		380–415 В, 3 фазы, 50 Гц		380–415 В, 3 фазы, 50 Гц	
Рабочий ток	А	1,80	2,10	3,8	5,4
Диаметр труб: жидкость/газ	мм (дюйм)	9,52 (3/8) / 25,4(1) <sup>1</sup>	12,7 (1/2) / 25,4(1) <sup>1</sup>	9,52 (3/8) x 2 / 25,4(1) x 2 <sup>1</sup>	12,7 (1/2) x 2 / 25,4(1) x 2 <sup>1</sup>
Диаметр дренажа	дюйм	R1 <внешняя резьба>		R1 <внешняя резьба>	
Максимальная длина трубопроводов	м	70 (STANDARD Inverter)/100 (POWER Inverter)		70 (STANDARD Inverter)/100 (POWER Inverter)	
Максимальный перепад высот	м	30		30	
Гарантированный диапазон наружных температур	охлаждение нагрев	–15 ... +46°C (при установленной панели защиты от ветра в наружный блок) –20 ... +21°C — POWER Inverter, –11 ... +21°C — STANDARD Inverter			
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таиланд)			

## Применяется в комплекте с наружными блоками

Серия	Модель наружного блока			
POWER Inverter:	PUHZ-ZRP200YKA	PUHZ-ZRP250YKA	2 x PUHZ-ZRP200YKA	2 x PUHZ-ZRP250YKA
STANDARD Inverter:	PUHZ-P200YKA	PUHZ-P250YKA	2 x PUHZ-P200YKA	2 x PUHZ-P250YKA

## ОПЦИИ (АКСЕССУАРЫ)

	Наименование	Описание
1	PAR-40MAA	Полнофункциональный проводной пульт управления
2	PAC-YT52CRA	Упрощенный проводной пульт управления
3	PAC-SE41TS-E	Выносной датчик комнатной температуры
4	MAC-334IF-E	Комбинированный интерфейс для подключения к сигнальной линии M-NET VRF-систем City Multi, а также для подключения внешних цепей управления и контроля.
5	MAC-567IF-E <sup>1</sup>	Wi-Fi интерфейс для местного и удаленного управления
6	PAC-SE55RA-E <sup>2</sup>	Ответная часть к разъему CN32 (включение/выключение)
7	PAC-SA88HA-E <sup>2</sup>	Ответная часть к разъему CN51 (индикация: «вкл/выкл», «неисправность»). В наборе PAC-725AD находится 10 разъемов PAC-SA88HA-E.
8	PAC-SF40RM-E <sup>2</sup>	Плата входных/выходных сигналов (сухие контакты)
9	PAR-SL97A-E <sup>2</sup>	ИК-пульт дистанционного управления
10	PAR-SA9CA-E <sup>2</sup>	Приемник ИК-сигналов для пульта PAR-SL97A-E

<sup>1</sup> Допускается применение трубы 28,6(1-1/8) вместо 25,4(1).

<sup>2</sup> Отмеченные опции не применяются с внутренними блоками PEA-RP400/500GAQ.

## Примечания:

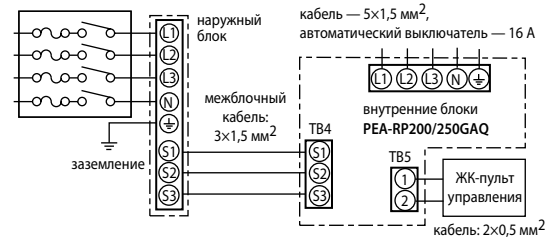
1. Системные параметры даны для комбинаций внутренних блоков с наружными агрегатами серии «Power Inverter».
2. Дополнительная информация указана в разделе наружных блоков.



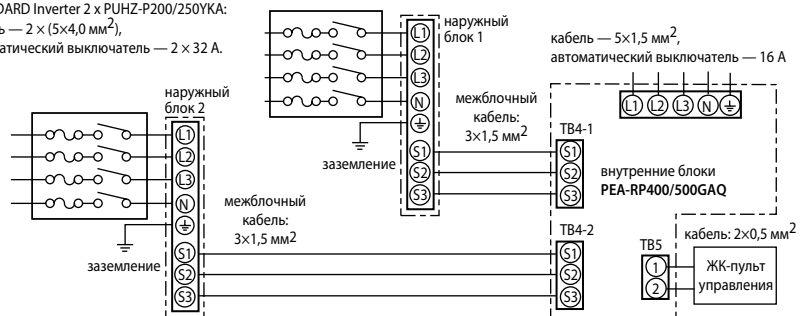
Беспроводной пульт управления для моделей PEA-RP200/250GAQ (опции PAR-SL97A-E и PAR-SA9CA-E)

## Схемы соединений внутреннего и наружного блоков

POWER Inverter PUHZ-ZRP200/250YKA, STANDARD Inverter PUHZ-P200/250YKA: кабель — 5×4,0 мм<sup>2</sup>, автоматический выключатель — 32 А.



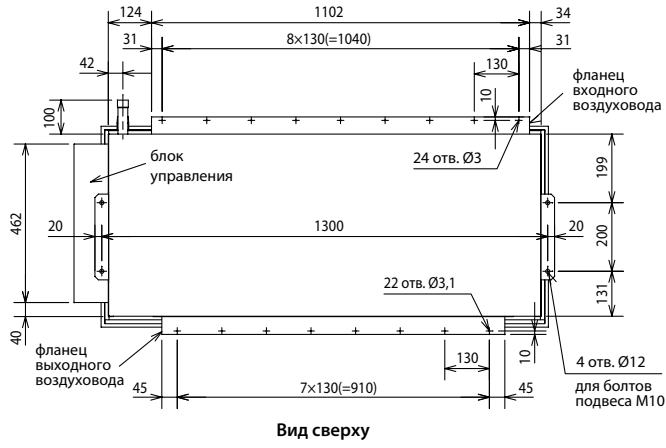
POWER Inverter 2 x PUHZ-ZRP200/250YKA, STANDARD Inverter 2 x PUHZ-P200/250YKA: кабель — 2 x (5×4,0 мм<sup>2</sup>), автоматический выключатель — 2 x 32 А.



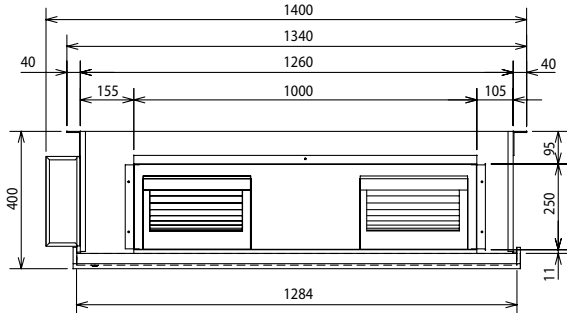
## Комментарии к схеме соединений:

- 1) Сечение кабеля электропитания приборов указано для участков менее 20 м. Для более длинных участков следует выбирать большее сечение, принимая во внимание падение напряжения.
- 2) Максимальная длина кабеля пульта управления составляет 500 м.
- 3) Провод заземления должен быть на 60 мм длиннее остальных проводников.

Внутренние блоки PEA-RP200GAQ

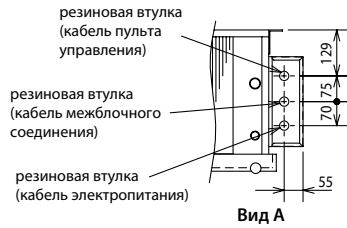


Вид сверху



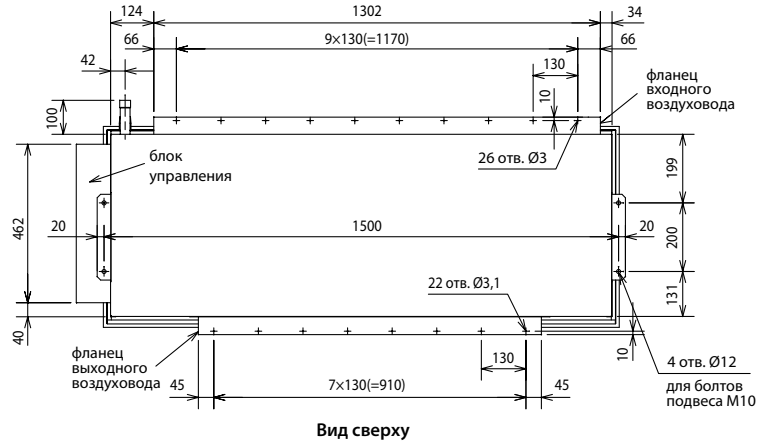
Вид спереди

- Принадлежности  
 1) Термоизоляция соединений фреоноводов - 2 шт.  
 2) Пульт управления - 1 шт.

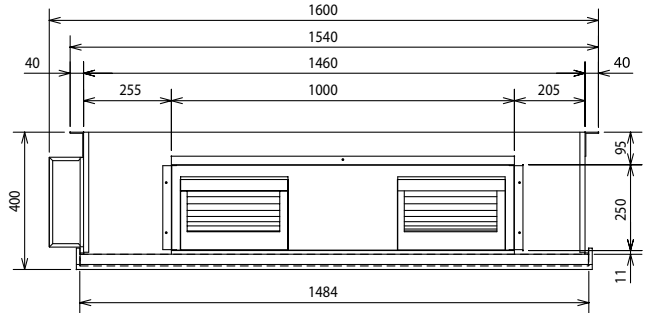


Вид А

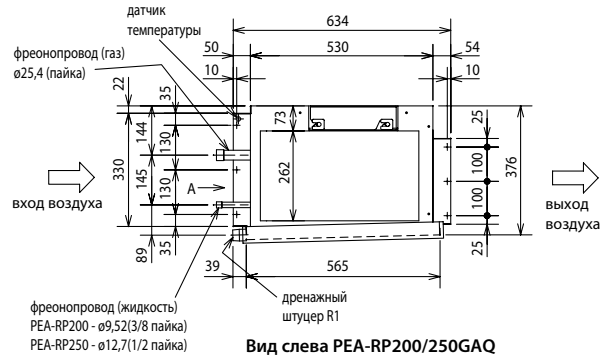
Внутренние блоки PEA-RP250GAQ



Вид сверху

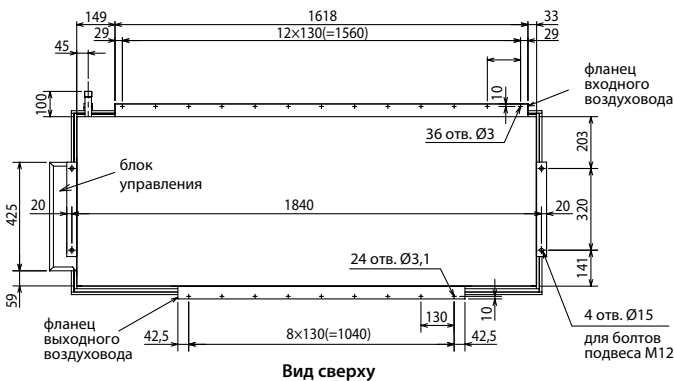


Вид спереди

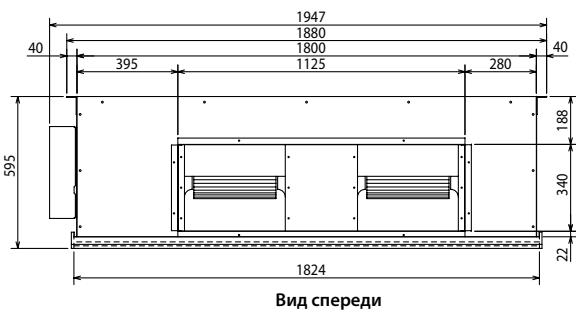


Вид слева PEA-RP200/250GAQ

Внутренние блоки PEA-RP400/500GAQ

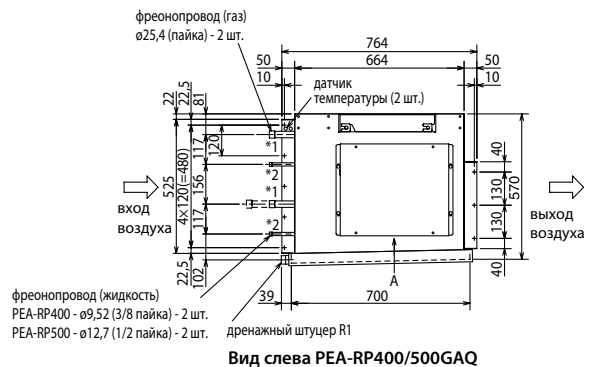


Вид сверху



Вид спереди

**Примечание.**  
 Внутренние блоки PEA-RP400/500GAQ подключаются к 2-м наружным блокам отдельными комплектами трубопроводов (используются 4 трубы для соединения).



Вид слева PEA-RP400/500GAQ

# PUHZ-ZRP

НАРУЖНЫЙ БЛОК  
СЕРИЯ DELUXE POWER INVERTER

**3,6–22,0 кВт** (ОХЛАЖДЕНИЕ-НАГРЕВ)



PUHZ-ZRP100/125/140  
PUHZ-ZRP200/250

PUHZ-ZRP60/71

PUHZ-ZRP35/50

## ОПИСАНИЕ

- Самая высокая энергоэффективность среди полупромышленных систем Mr.SLIM.
- Кондиционеры серии DELUXE POWER Inverter на озонобезопасном фреоне R410A могут использоваться для замены старых моделей, в которых применялся фреон R22. При этом замена или промывание старых труб не требуется благодаря применению в данных системах специальных масел и фильтров. Более того, допускается использовать трубопроводы различных диаметров.
- Уровень шума может быть снижен на 3–4 дБ при активации «ночного режима».
- Допускается формирование мультисистем — до 4 внутренних блоков.
- Встроенная система контроля утечки хладагента.



## Модели с однофазным электропитанием

Параметр / модель		PUHZ-ZRP35VKA2	PUHZ-ZRP50VKA2	PUHZ-ZRP60VHA2	PUHZ-ZRP71VHA2	PUHZ-ZRP100VKA3	PUHZ-ZRP125VKA3	PUHZ-ZRP140VKA3	
Холодопроизводительность	кВт	3,6 (1,6-4,5)	5,0 (2,3-5,6)	6,1 (2,7-6,5)	7,1 (3,3-8,1)	9,5 (4,9-11,4)	12,5 (5,5-14,0)	13,4 (6,2-15,0)	
Теплопроизводительность	кВт	4,1 (1,6-5,2)	6,0 (2,5-7,3)	7,0 (2,8-8,2)	8,0 (3,5-10,2)	11,2 (4,5-14,0)	14,0 (5,0-16,0)	16,0 (5,7-18,0)	
Потребляемая мощность	охлаждение	0,83	1,42	1,75	1,87	2,23	3,87	4,39	
	нагрев	0,92	1,81	2,07	2,11	2,69	3,77	4,90	
Коэффициент производительности	охлаждение EER (SEER/класс)	4,32 (7,2/A++)	3,53 (6,7/A++)	3,49 (6,6/A++)	3,80 (7,2/A++)	4,26 (7,1/A++)	3,23 (5,2/-)	3,05 (5,8/-)	
	нагрев COP (SCOP/класс)	4,44 (4,5/A+)	3,32 (4,3/A+)	3,39 (4,3/A+)	3,79 (4,6/A++)	4,17 (4,4/A+)	3,71 (3,9/-)	3,26 (4,0/-)	
Максимальный рабочий ток	A	13,2	13,2	19,2	19,3	27,0	27,2	28,7	
Электропитание	220-240 В, 1 фаза, 50 Гц								
Расход воздуха (макс)	м³/ч	2700	2700	3300	3300	6600	7200	7200	
Уровень звукового давления	охлаждение	44	44	47	47	49	50	50	
	нагрев	46	46	48	48	51	52	52	
Уровень звуковой мощности (охлаждение)	дБ(A)	65	65	67	67	69	70	70	
Вес	кг	43	46	70	70	116	116	118	
Размеры ШxГxВ	мм	809x300x630		950x330 (+30)x943		1050x330 (+40)x1338			
Диаметр труб: жидкость/газ	мм (дюйм)	6,35 (1/4) / 12,7 (1/2)		50		9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)			
Максимальная длина трубопроводов	м	50		50		75			
Максимальный перепад высот	м	30		30		30			
Заводская заправка хладагента	кг	2,20	2,40	3,50	3,50	5,00			
Гарантированный диапазон наружных температур	охлаждение	-5 ~ +46 °C по сухому термометру (-15°C по сухому термометру при установленной панели защиты от ветра)							
	нагрев <sup>1</sup>	-11 ~ +21 °C по сухому термометру				-20 ~ +21 °C по сухому термометру			
Завод (страна)	MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION SHIZUOKA WORKS (Япония)					MITSUBISHI ELECTRIC UK LTD. AIR CONDITIONER PLANT (Великобритания)			
Применяется в комплекте с внутренним блоком <sup>3</sup>	PLA-M, PEAD-M, PKA-M, PCA-M, PSA-RP								

## Модели с трехфазным электропитанием

Параметр / модель		PUHZ-ZRP100YKA3	PUHZ-ZRP125YKA3	PUHZ-ZRP140YKA3	PUHZ-ZRP200YKA3	PUHZ-ZRP250YKA3	
Холодопроизводительность	кВт	9,5 (4,9-11,4)	12,5 (5,5-14,0)	13,4 (6,2-15,0)	19,0 (9,0-22,4)	22,0 (11,2-27,0)	
Теплопроизводительность	кВт	11,2 (4,5-14,0)	14,0 (5,0-16,0)	16,0 (5,7-18,0)	22,4 (9,5-25,0)	27,0 (12,5-31,0)	
Потребляемая мощность	охлаждение	2,23	3,87	4,39	5,62	7,31	
	нагрев	2,69	3,77	4,90	6,10	7,92	
Коэффициент производительности	охлаждение EER (SEER/класс)	4,26 (6,9/A++)	3,23 (6,3/-)	3,05 (6,0/-)	2,94 (-/-)	2,65 (-/-)	
	нагрев COP (SCOP/класс)	4,17 (4,4/A+)	3,71 (3,9/-)	3,26 (4,0/-)	3,23 (-/-)	3,02 (-/-)	
Максимальный рабочий ток	A	8,5	10,2	13,7	19,0	21,0	
Электропитание	380-415 В, 3 фазы, 50 Гц						
Расход воздуха (макс)	м³/ч	6600	7200	7200	8400		
Уровень звукового давления	охлаждение	49	50	50	59		
	нагрев	51	52	52	62		
Уровень звуковой мощности (охлаждение)	дБ(A)	69	70	70	77	77	
Вес	кг	124	126	132	135		
Размеры ШxГxВ	мм	1050x330 (+40)x1338					
Диаметр труб: жидкость/газ	мм (дюйм)	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)			9,52 (3/8) / 25,4 (1)²	12,7 (1/2) / 25,4 (1)²	
Максимальная длина трубопроводов	м	75			100		
Максимальный перепад высот	м	30			30		
Заводская заправка хладагента	кг	5,00			7,1	7,7	
Гарантированный диапазон наружных температур	охлаждение	-5 ~ +46 °C по сухому термометру (-15°C по сухому термометру при установленной панели защиты от ветра)					
	нагрев <sup>1</sup>	-20 ~ +21 °C по сухому термометру					
Завод (страна)	MITSUBISHI ELECTRIC UK LTD. AIR CONDITIONER PLANT (Великобритания)						
Применяется в комплекте с внутренним блоком <sup>3</sup>	PLA-M, PEAD-M, PKA-M, PCA-M, PSA-RP			PEA-RP200GAQ PEA-RP400GAQ	PEA-RP250GAQ PEA-RP500GAQ		

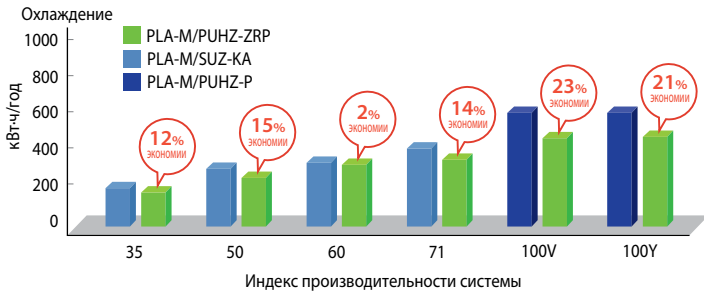
**Примечание.**  
Системные характеристики для комбинаций наружных блоков PUHZ-ZRP с другими внутренними блоками даны в технической документации.

<sup>1</sup> При интенсивной эксплуатации в режиме нагрева рекомендуется устанавливать в поддон наружного блока электрический нагреватель для предотвращения замерзания конденсата.

<sup>2</sup> Допускается применение трубы 28,6(1-1/8) вместо 25,4(1).

<sup>3</sup> Применяется в комплекте с указанными внутренними блоками, в составе синхронных мультисистем.

## Сравнение годового электропотребления



\* Реальное годовое электропотребление зависит от условий эксплуатации.

## Класс энергоэффективности (охлаждение/нагрев)

Тип системы (внутреннего блока)		35	50	60	71	100
4-х поточная кассета	PLA-M EA	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A+/A+
Настенный	PKA-M HAL/KAL	A+/A	A/A+	A++/A+	A++/A+	A+/A+
Подвесной	PCA-M KA	A++/A+	A+/A+	A++/A+	A++/A+	A+/A
	PCA-RP HAQ	-	-	-	A+/A	-
Напольный	PSA-RP KA	-	-	-	A++/A+	A+/A+
Канальный	PEAD-M JA	A+/A+	A+/A+	A++/A+	A+/A	A+/A+

\* ErP директива Европейского Союза имеет отношение к системам холодопроизводительностью до 12 кВт.

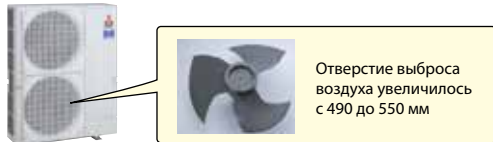
## Передовые технологии энергосбережения

### Вентилятор и решетка наружного блока

Форма лопастей вентилятора наружных блоков PUHZ-ZRP100~250, а также выходные отверстия и решетки были изменены для увеличения расхода воздуха и улучшения условий теплообмена. Предпринятые меры позволили избежать повышения уровня шума.

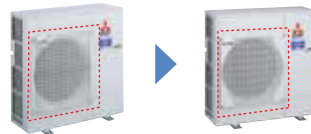
#### Отверстие увеличено

Диаметр отверстия выброса воздуха из наружного блока изменен для увеличения расхода воздуха при сохранении прежней скорости вращения вентилятора.



#### Решетка изменена

Форма решетки выброса воздуха изменена для уменьшения потерь давления.



#### Новая крыльчатка

Сконструирована новая крыльчатка вентилятора наружного блока. Специальная форма задней кромки лопасти уменьшает турбулентность воздушного потока и увеличивает эффективность вентилятора.

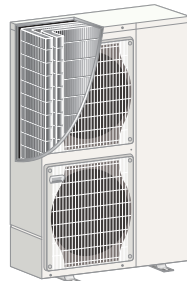


### Теплообменник

Эффективность теплообмена повышена за счет компактной конструкции и увеличенной площади теплообменника.

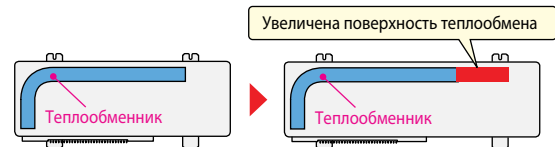
#### Компактный теплообменник

Диаметр медной трубы, используемой при изготовлении теплообменников PUHZ-ZRP100~250, составляет 7,94 мм.

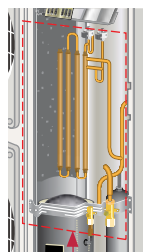


#### Увеличен размер теплообменника

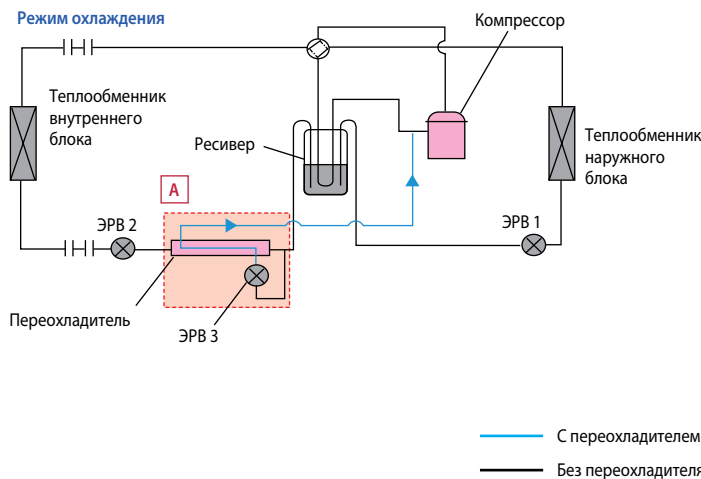
Размер теплообменника увеличен за счет расширения задней поверхности.



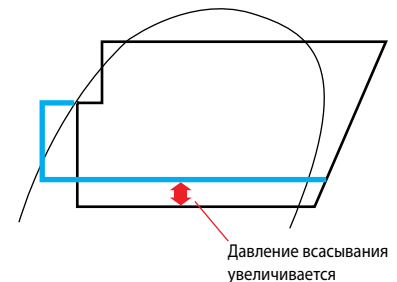
### Переохладитель (модель PUHZ-ZRP140)

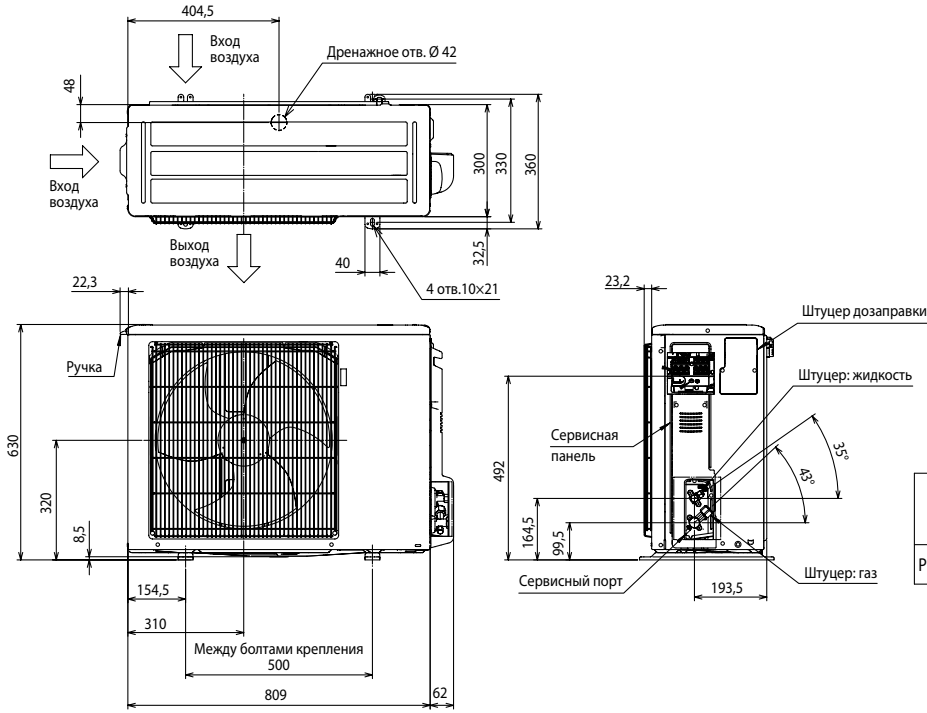


Переохладитель

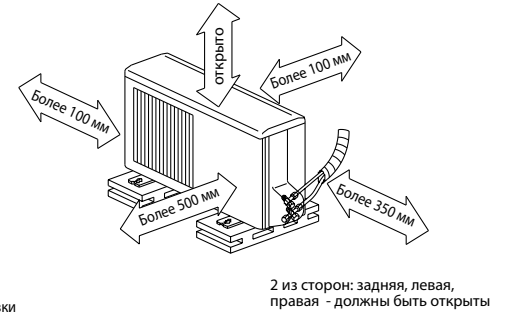


Переохладитель добавлен в гидравлический контур для увеличения энергоэффективности системы в режиме охлаждения при снижении тепловой нагрузки. Часть жидкого хладагента с линии нагнетания с помощью ЭРВ 3 перепускается в полость низкого давления переохладителя, где испаряется и поступает на всасывание компрессора, увеличивая давление всасывания. Вследствие этого нагрузка компрессора уменьшается, а энергоэффективность системы увеличивается.

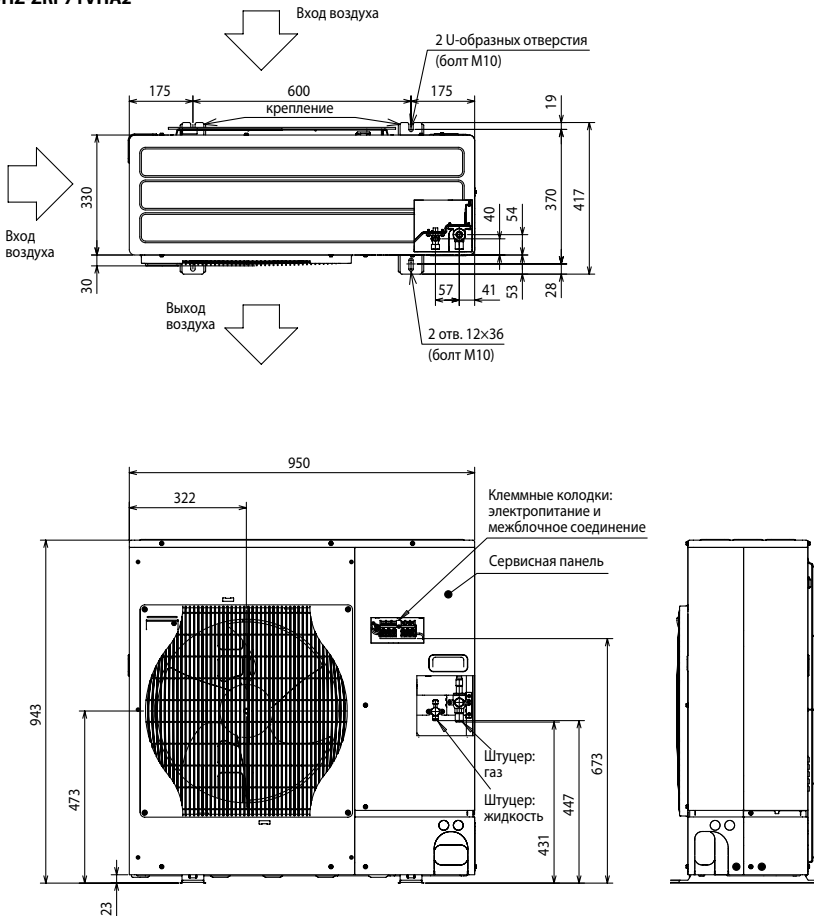




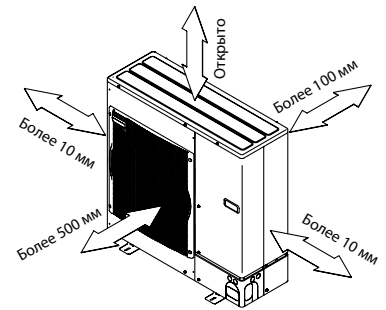
ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ УСТАНОВКИ



Модель	① штуцер: газ	② штуцер: жидкость
PUHZ-ZRP35, 50VKA	Ø12,7 (1/2)	Ø6,35 (1/4)



ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ УСТАНОВКИ



СЕРВИСНОЕ ПРОСТРАНСТВО

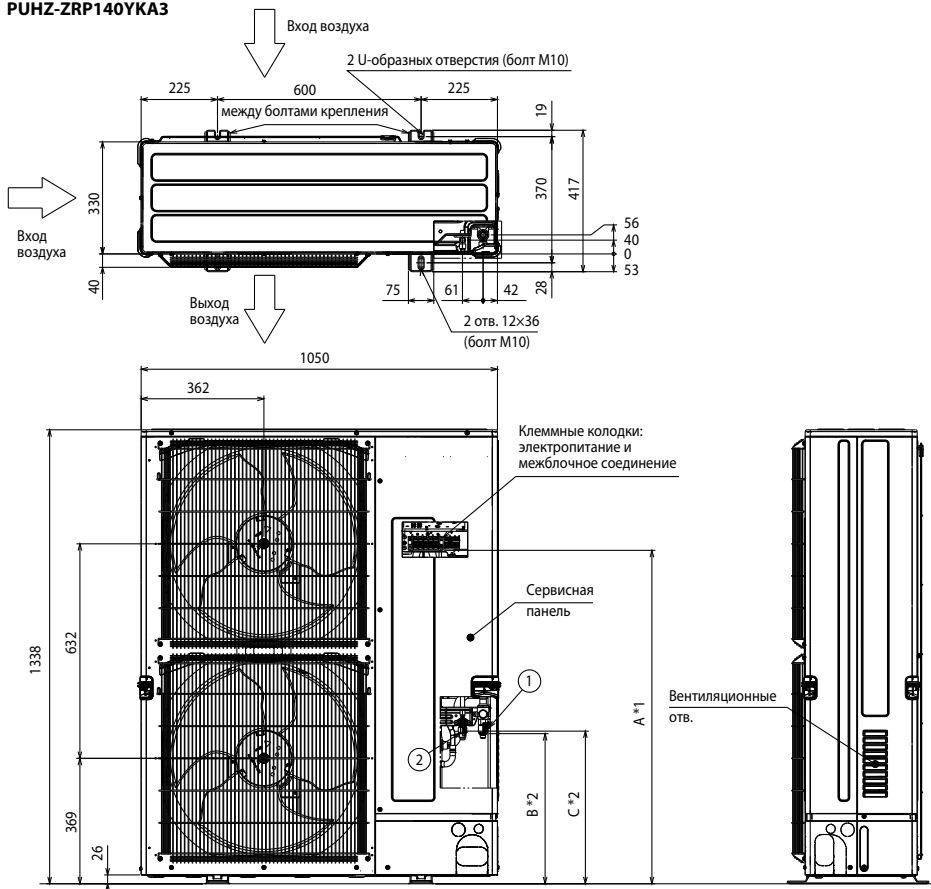


Модель	① Штуцер: газ	② Штуцер: жидкость
PUHZ-ZRP60, 71VHA	Ø15,88 (5/8)	Ø9,52 (3/8)

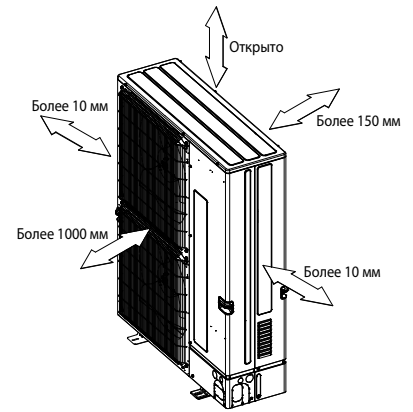
PUHZ-ZRP100VKA3  
PUHZ-ZRP125VKA3  
PUHZ-ZRP140VKA3  
PUHZ-ZRP100YKA3  
PUHZ-ZRP125YKA3  
PUHZ-ZRP140YKA3

PUHZ-ZRP200YKA3  
PUHZ-ZRP250YKA3

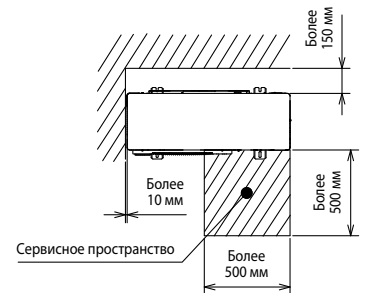
Ед. изм.: мм



## ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ УСТАНОВКИ



## СЕРВИСНОЕ ПРОСТРАНСТВО



## Регулирование количества хладагента (R410A)

Наружный прибор заправлен достаточным количеством хладагента при длине трубопроводов до 30 м. Если длина трубы превышает 30 м, то необходима дополнительная заправка хладагента (R410A).

Модель	Штуцер:		Модель	A	B	C
	① газ	② жидкость				
PUHZ-ZRP100~140V/YKA3	Ø15,88 (5/8)	Ø9,52 (3/8)	PUHZ-ZRP100~140VKA3	1067	442	450
PUHZ-ZRP200YKA3	Ø19,05 (3/4)*	Ø9,52 (3/8)	PUHZ-ZRP100~140YKA3	919	442	450
PUHZ-ZRP250YKA3	Ø19,05 (3/4)*	Ø12,7 (1/2)	PUHZ-ZRP200, 250YKA3	985	442	450

\* В комплекте — гайка (вальцовка) 19,05 (3/4) с переходником под пайку для трубы 25,4 (1).

Модель	Макс. длина магистрали	Макс. перепад высот	Дозаправка хладагента (R410A)			
			31~40 м	41~50 м	51~60 м	61~75 м
PUHZ-ZRP35, 50	50 м	30 м	0,2 кг	0,4 кг	—	—
PUHZ-ZRP60, 71	50 м		0,6 кг	1,2 кг	—	—
PUHZ-ZRP100-140	75 м		0,6 кг	1,2 кг	1,8 кг	2,4 кг
PUHZ-ZRP200YKA	100 м		0,9 кг	1,8 кг	2,7 кг	3,6 кг
PUHZ-ZRP250YKA	100 м		1,2 кг	2,4 кг	3,6 кг	4,8 кг

## ОПЦИИ (АКСЕССУАРЫ)

	Наименование	Описание
1	PAC-SJ96MA-E	Конвертер для подключения к сигнальной линии Сити Мульти - M-NET (PUHZ-ZRP35, 50)
2	PAC-SJ95MA-E	Конвертер для подключения к сигнальной линии Сити Мульти - M-NET (PUHZ-ZRP60~250)
3	PAC-SK52ST	Диагностический прибор
4	PAC-SC36NA-E	Ответная часть разъема и 3 м кабеля для подключения внешних цепей ограничения шума и производительности наружного блока
5	PAC-SJ075G-E	Решетка для изменения направления выброса воздуха (PUHZ-ZRP35, 50)
6	PAC-SG595G-E	Решетка для изменения направления выброса воздуха (PUHZ-ZRP60, 71)
7	PAC-SH965G-E	Решетка для изменения направления выброса воздуха (PUHZ-ZRP100-140YKA/VKA, ZRP200, 250YKA — 2 шт.)
8	PAC-SJ06AG-E	Панель защиты от ветра: охлаждение до -15 °C (PUHZ-ZRP35, 50)
9	PAC-SH63AG-E	Панель защиты от ветра: охлаждение до -15 °C (PUHZ-ZRP60, 71)
10	PAC-SH95AG-E	Панель защиты от ветра: охлаждение до -15 °C (PUHZ-ZRP100, 125, 140YKA/VKA, ZRP200, 250YKA — 2 шт.)

	Наименование	Описание
11	PAC-SJ08DS-E	Дренажный штуцер (PUHZ-ZRP35, 50)
12	PAC-SH71DS-E	Дренажный штуцер (PUHZ-ZRP60~140)
13	PAC-SG63DP-E	Дренажный поддон (PUHZ-ZRP35, 50)
14	PAC-SG64DP-E	Дренажный поддон (PUHZ-ZRP60, 71)
15	PAC-SH97DP-E	Дренажный поддон (PUHZ-ZRP100~250)
16	PAC-SG81DR-E	Фильтр-осушитель: диаметр 1/4 (PUHZ-ZRP35, 50)
17	PAC-SG82DR-E	Фильтр-осушитель: диаметр 3/8 (PUHZ-ZRP60-140)
18	MSDD-50TR-E	Разветвитель для мультисистемы 50:50 (PUHZ-ZRP71-140)
19	MSDT-111R-E	Разветвитель для мультисистемы 33:33:33 (PUHZ-ZRP140)
20	MSDF-1111R-E	Разветвитель для мультисистемы 25:25:25:25 (PUHZ-ZRP200, 250)
21	PAC-SG72RJ-E	Переходник 6,35 - 9,52 (PUHZ-ZRP35, 50)
22	PAC-SG73RJ-E	Переходник 9,52 - 12,7 (PUHZ-ZRP60-140)
23	PAC-SG75RJ-E	Переходник 15,88 - 19,05 (PUHZ-ZRP60-140)
24	PAC-IF012B-E PAC-IF013B-E	Контроллер компрессорно-конденсаторных агрегатов для секций охлаждения и нагрева приточных установок и центральных кондиционеров
25	PAC-SJ71FM-E	Электродвигатель для увеличения статического давления вентилятора до 30 Па (PUHZ-ZRP100~140VKA3/YKA3R1)



# SUZ-KA, PUNZ-P

НАРУЖНЫЙ БЛОК  
СЕРИЯ STANDARD INVERTER

**3,6–22,0 кВт** (ОХЛАЖДЕНИЕ-НАГРЕВ)



PUNZ-P200, 250

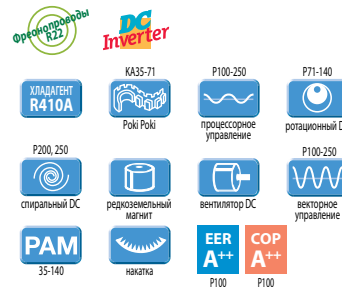
PUNZ-P100~140

SUZ-KA50~71

SUZ-KA35

## ОПИСАНИЕ

- Высокая энергоэффективность.
  - Уровень шума может быть снижен на 3–4 дБ при включении ночного режима (PUNZ-P).
  - Допускается формирование мультисистем — до 4 внутренних блоков (только PUNZ-P).
  - Кондиционеры серии STANDARD Inverter на озонобезопасном фреоне R410A могут использоваться для замены старых моделей, в которых применялся фреон R22. При этом замена или промывание старых трубопроводов не требуется.
  - Наружные блоки PUNZ-P125, 140V/УКА выполнены в новом конструктивном исполнении с одним вентилятором. Это позволило уменьшить размеры и вес, а также увеличить энергетическую эффективность.
  - Внешнее ограничение производительности: 0%, 50% или 75% (PUNZ-P).
- Примечание.**  
Ротация и резервирование не могут быть организованы в системах на базе наружных блоков SUZ-KA.



Параметр / модель		SUZ-KA35VA6	SUZ-KA50VA6	SUZ-KA60VA6	SUZ-KA71VA6
Холодопроизводительность	кВт	3,6 (1,4-3,9)	5,5 (2,3-5,6)	5,7 (2,3-6,3)	7,1 (2,8-8,1)
Теплопроизводительность	кВт	4,1 (1,7-5,0)	5,8 (1,7-7,2)	6,9 (2,5-8,0)	8,0 (2,6-10,2)
Потребляемая мощность	Охлаждение	1,02	1,61	1,76	2,10
	Нагрев	1,00	1,69	1,97	2,24
Коэффициент производительности	Охлаждение EER (SEER/класс)	3,50 (6,9/A++)	3,41 (6,5/A++)	3,23 (6,5/A++)	3,38 (6,2/A++)
	Нагрев COP (SCOP/класс)	4,10 (4,4/A+)	3,43 (4,0/A+)	3,50 (4,3/A+)	3,57 (4,3/A+)
Максимальный рабочий ток	A	8,4	12,2	14,2	16,4
Электропитание	220-240 В, 1 фаза, 50 Гц				
Расход воздуха (макс)	м³/ч	2178	2676	2952	3006
Уровень звукового давления (охлаждение / нагрев)	дБ(A)	49 / 50	52 / 52	55 / 55	55 / 55
Уровень звуковой мощности (охлаждение)	дБ(A)	62	65	65	69
Вес	кг	35	54	50	53
Размеры Ш×Г×В	мм	800×285×550		840×330×880	
Диаметр труб: жидкость / газ	мм (дюйм)	6,35 (1/4) / 9,52 (3/8)	6,35 (1/4) / 12,7 (1/2)	6,35 (1/4) / 15,88 (5/8)	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)
Максимальная длина трубопроводов	м	20		30	
Максимальный перепад высот	м	12		30	
Заводская заправка хладагента	кг	1,15	1,45	1,55	1,90
Гарантированный диапазон наружных температур	Охлаждение	-10 ... +46°C		-15 ... +46°C	
	Нагрев				
Завод (страна)	MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCT (THAILAND) CO., LTD (Таиланд)				
Применяется в комплекте с внутренним блоком	Бытовая серия: SEZ-M DA, SLZ-M FA				
	Полупромышленная серия: PLA-M EA, PCA-M KA, PEAD-M JA(L)				

Параметр / модель		PUNZ-P100VKA/УКА	PUNZ-P125VKA/УКА	PUNZ-P140VKA/УКА	PUNZ-P200YKA3	PUNZ-P250YKA3
Холодопроизводительность	кВт	9,4 (3,7-10,6)	12,1 (5,6-13,0)	13,6 (5,8-14,1)	19,0 (9,0-22,4)	22,0 (11,2-28,0)
Теплопроизводительность	кВт	11,2 (2,8-12,5)	13,5 (4,8-15,0)	15,0 (4,9-15,8)	22,4 (9,5-25,0)	27,0 (12,5-31,5)
Потребляемая мощность	Охлаждение	3,18	4,10	5,41	6,64	8,71
	Нагрев	3,26	3,84	4,67	7,10	9,31
Коэффициент производительности	Охлаждение EER (SEER/класс)	2,95 (6,1/A++)	2,95 (-/-)	2,51 (-/-)	2,86 (-/-)	2,53 (-/-)
	Нагрев COP (SCOP/класс)	3,43 (4,6/A++)	3,51 (-/-)	3,21 (-/-)	3,15 (-/-)	2,90 (-/-)
Максимальный рабочий ток	A	20,5 / 12,0	27,2 / 12,2	30,7 / 12,2	21,0	23,3
Электропитание	220-240 В, 1 фаза, 50 Гц / 380-415 В, 3 фазы, 50 Гц					
Расход воздуха (макс)	м³/ч	4740	5520	6000	7800	7800
Уровень звукового давления (охлаждение / нагрев)	дБ(A)	51 / 54	54 / 56	56 / 57	58 / 60	59 / 62
Уровень звуковой мощности (охлаждение)	дБ(A)	70	72	75	78	77
Вес	кг	76 / 78	84 / 85	84 / 85	127,0	135,0
Размеры Ш×Г×В	мм	1050×330×981			1050×330(+40)×1338	
Диаметр труб: жидкость / газ	мм (дюйм)	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)			9,52 (3/8) / 25,4(1) <sup>1</sup>	12,7 (1/2) / 25,4(1) <sup>1</sup>
Максимальная длина трубопроводов	м	50			70	
Максимальный перепад высот	м	30			30	
Заводская заправка хладагента	кг	3,30	3,80	3,80	6,50	7,70
Гарантированный диапазон наружных температур	Охлаждение	-15 ... +46° С по сухому термометру (при использовании панели защиты от ветра)				
	Нагрев	-15 ... +21° С по сухому термометру			-20 ... +21° С по сухому термометру	
Завод (страна)	MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCT (THAILAND) CO., LTD (Таиланд)				MITSUBISHI ELECTRIC UK LTD. AIR CONDITIONER PLANT (Великобритания)	
Применяется в комплекте с внутренним блоком	PLA-M, PEAD-M, PKA-M, PCA-M, PSA-RP (индекс 35-140)				PEA-RP200GAQ PEA-RP400GAQ	PEA-RP250GAQ PEA-RP500GAQ

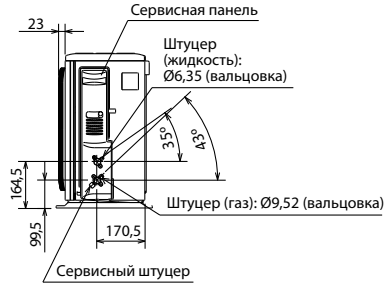
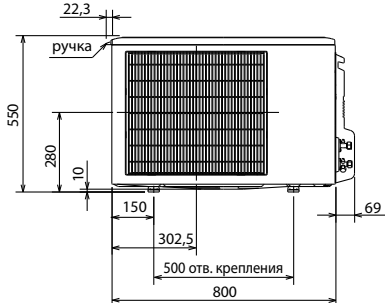
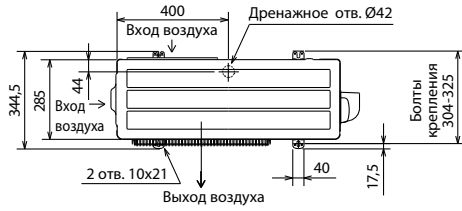
**Примечание.**

Системные характеристики для комбинаций наружных блоков PUNZ-P с другими внутренними блоками даны в технической документации.

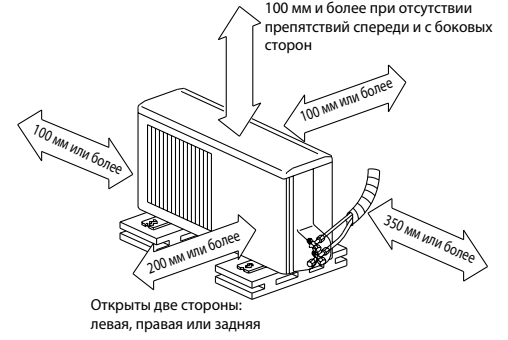
<sup>1</sup>Допускается применение трубы 28,6(1-1/8) вместо 25,4(1).

**НАРУЖНЫЕ БЛОКИ:  
SUZ-KA35VA6**

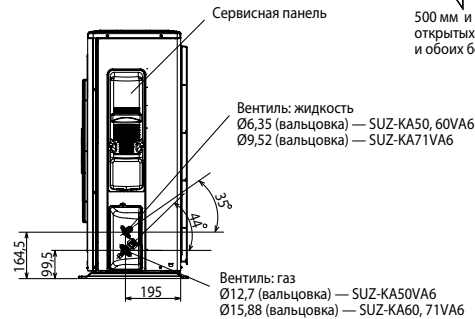
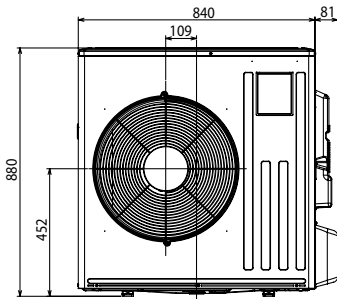
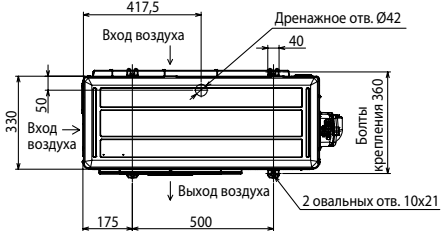
Ед. изм.: мм



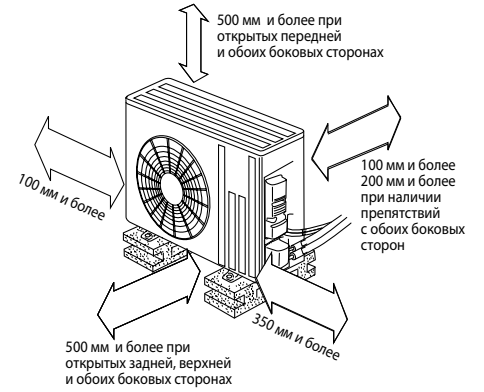
**ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ УСТАНОВКИ**



**НАРУЖНЫЕ БЛОКИ:  
SUZ-KA50VA6  
SUZ-KA60VA6  
SUZ-KA71VA6**



**ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ УСТАНОВКИ**



**Регулирование количества хладагента (R410A)**

Наружный прибор заправлен достаточным количеством хладагента при длине магистрали хладагента до 7 м. Если длина трубы превышает 7 м, то необходима дополнительная заправка хладагента (R410A).

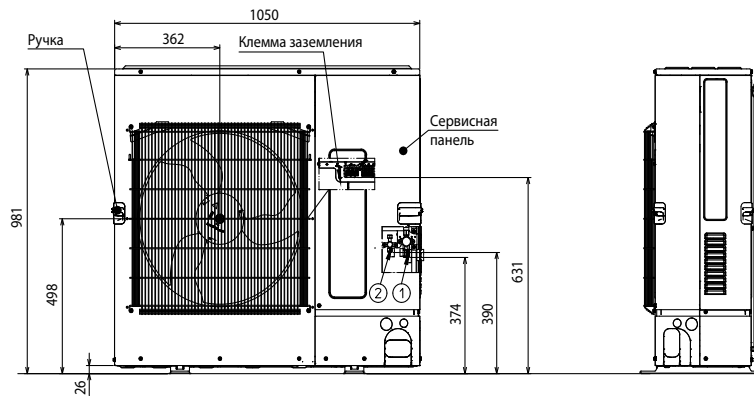
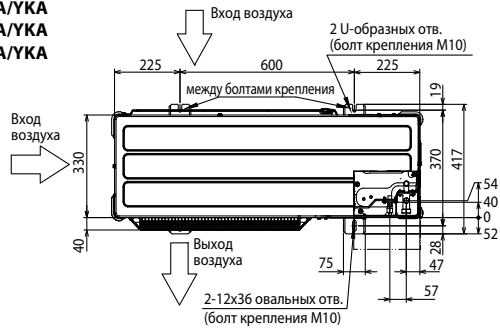
Количество хладагента, которое необходимо добавить в систему	<b>SUZ-KA35VA6</b>	30 г/м × (длина трубы хладагента (м) - 7)
	<b>SUZ-KA50VA6</b> <b>SUZ-KA60VA6</b>	20 г/м × (длина трубы хладагента (м) - 7)
	<b>SUZ-KA71VA6</b>	55 г/м × (длина трубы хладагента (м) - 7)

**ОПЦИИ (АКСЕССУАРЫ)**

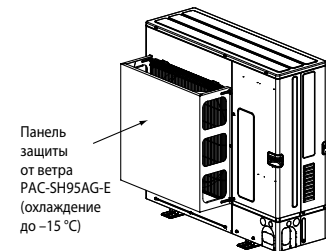
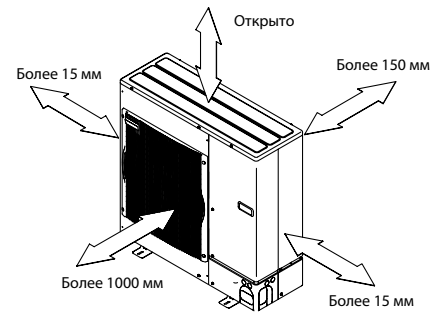
	Наименование	Описание
1	<b>PAC-SJ95MA-E</b>	Конвертер для подключения к сигнальной линии Сити Мульти — M-NET (PUHZ-P100~250)
2	<b>PAC-SK52ST</b>	Диагностический прибор (PUHZ-P100~250)
3	<b>MAC-889SG</b>	Решетка для изменения направления выброса воздуха (SUZ-KA25/35VA)
4	<b>MAC-886SG-E</b>	Решетка для изменения направления выброса воздуха (SUZ-KA50/60/71VA)
5	<b>MAC-643BH-E</b>	Электрический нагреватель в поддон наружного блока (SUZ-KA25/35VA)
6	<b>MAC-644BH-E</b>	Электрический нагреватель в поддон наружного блока (SUZ-KA50VA)
7	<b>PAC-SH96SG-E</b>	Решетка для изменения направления выброса воздуха (PUHZ-P100~140 — 1 шт., PUHZ-P200, 250 — 2 шт.)
8	<b>PAC-SH95AG-E</b>	Панель защиты от ветра: охлаждение до -15 °C (PUHZ-P100~140 — 1 шт., PUHZ-P200, 250 — 2 шт.)
9	<b>PAC-SH97DP-E</b>	Дренажный поддон (PUHZ-P100~250)
10	<b>PAC-SG61DS-E</b>	Дренажный штуцер (PUHZ-P100~250)
11	<b>PAC-SG82DR-E</b>	Фильтр-осушитель: диаметр 3/8 (PUHZ-P100~200)

	Наименование	Описание
12	<b>PAC-SG85DR-E</b>	Фильтр-осушитель: диаметр 1/2 (PUHZ-P250)
13	<b>MSDD-50TR-E</b>	Разветвитель для мультисистемы 50:50 (PUHZ-P100~140)
14	<b>MSDD-50WR-E</b>	Разветвитель для мультисистемы 50:50 (PUHZ-P200, 250)
15	<b>MSDT-111R-E</b>	Разветвитель для мультисистемы 33:33:33 (PUHZ-P140, 200, 250)
16	<b>MSDF-1111R-E</b>	Разветвитель для мультисистемы 25:25:25:25 (PUHZ-P200, 250)
17	<b>PAC-SG73RJ-E</b>	Переходник 9,52-12,7 (SUZ-KA)
18	<b>PAC-SG75RJ-E</b>	Переходник 15,88-19,05 (PUHZ-P100~250)
19	<b>PAC-IF012B-E</b> <b>PAC-IF013B-E</b>	Контроллер компрессорно-конденсаторных агрегатов для секций охлаждения и нагрева приточных установок и центральных кондиционеров (PUHZ-P200~250)
20	<b>PAC-SC36NA-E</b>	Ответная часть разъема и 3 м кабеля для подключения внешних цепей ограничения шума и производительности наружных блоков PUHZ-SHW/ZRP/P

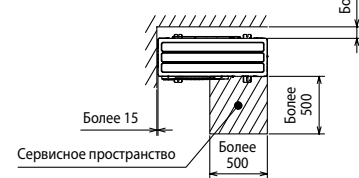
**НАРУЖНЫЕ БЛОКИ:  
PUHZ-P100VKA/YKA  
PUHZ-P125VKA/YKA  
PUHZ-P140VKA/YKA**



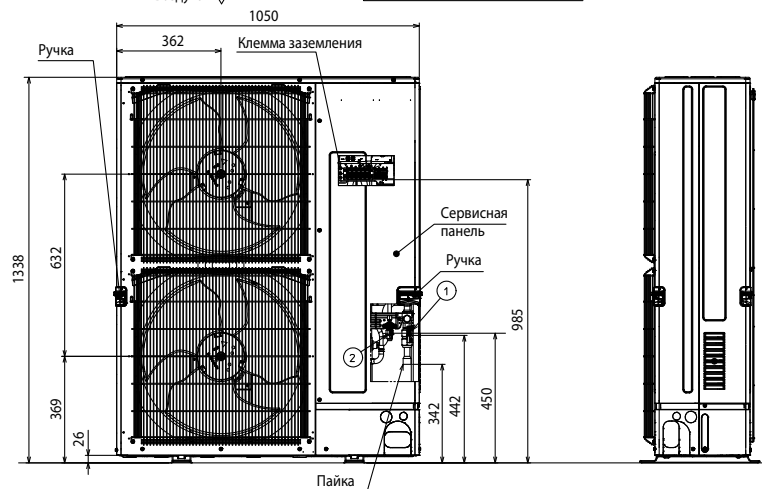
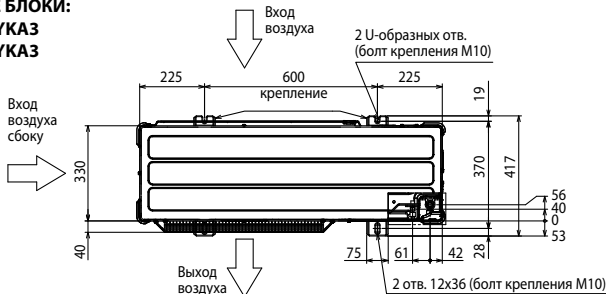
**ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ УСТАНОВКИ**



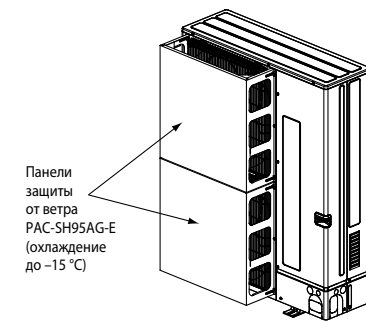
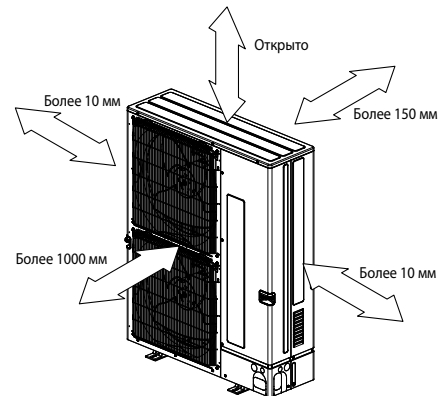
**СЕРВИСНОЕ ПРОСТРАНСТВО  
все модели PUHZ-P**



**НАРУЖНЫЕ БЛОКИ:  
PUHZ-P200YKA3  
PUHZ-P250YKA3**



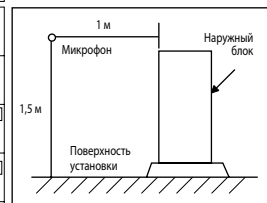
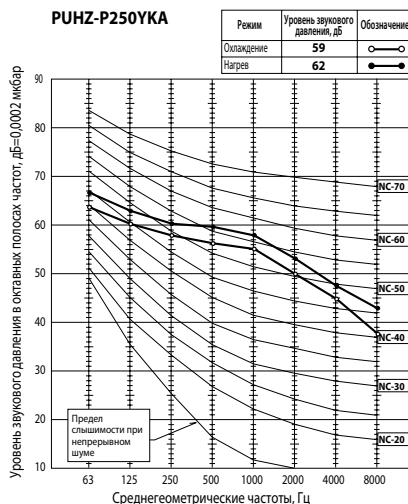
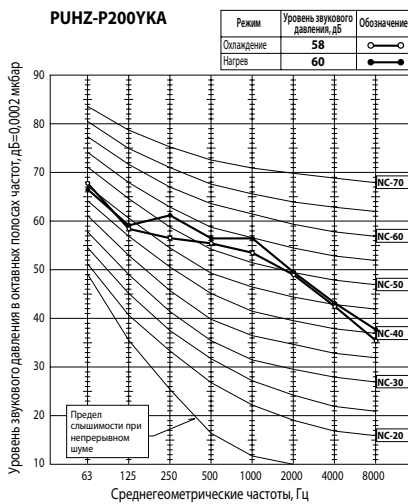
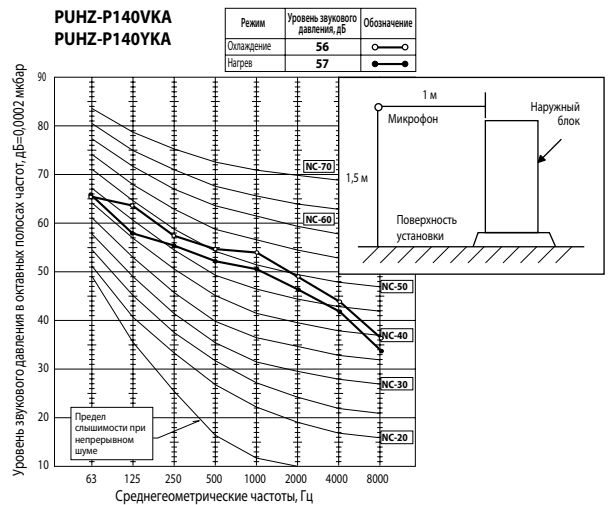
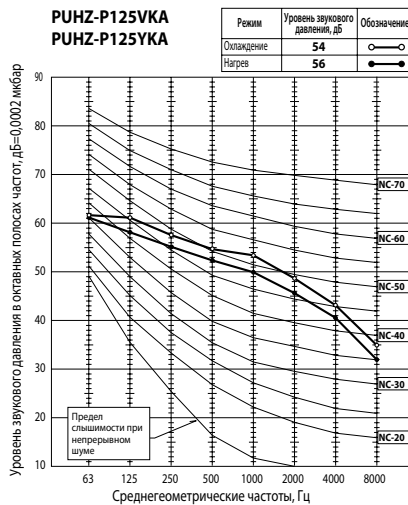
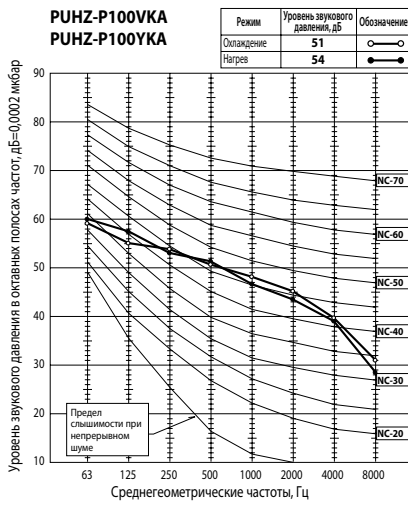
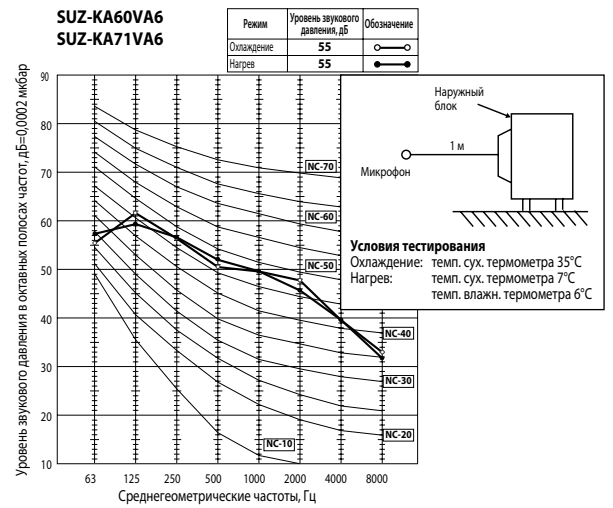
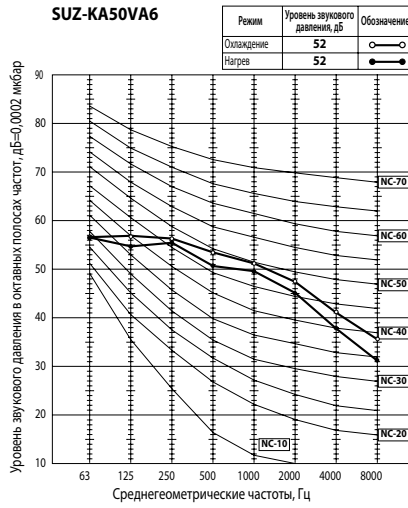
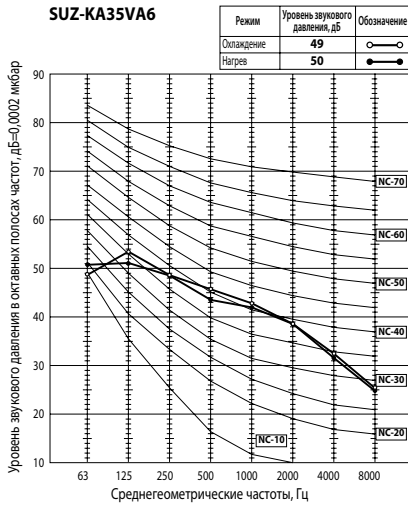
**ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ УСТАНОВКИ**



• **Регулирование количества хладагента (R410A)**

Наружный прибор заправлен достаточным количеством хладагента при длине магистрали хладагента до 30 м. Если длина трубы превышает 30 м, то необходима дополнительная заправка хладагента (R410A).

Модель	Макс. длина магистрали	Макс. перепад высот	Дозаправка хладагента (R410A)			
			31~40 м	41~50 м	51~60 м	61~70 м
PUHZ-P100~140	50 м	30 м	0,6 кг	1,2 кг	-	-
PUHZ-P200YKA3	70 м	30 м	0,9 кг	1,8 кг	2,7 кг	3,6 кг
PUHZ-P250YKA3			1,2 кг	2,4 кг	3,6 кг	4,8 кг



# PU-P

НАРУЖНЫЙ БЛОК БЕЗ ИНВЕРТОРА

**8,0–14,2 кВт** (ТОЛЬКО ОХЛАЖДЕНИЕ)



PU-P125, 140

PU-P71, 100

## ОПИСАНИЕ

- Компактный дизайн (фронтальный выброс воздуха).
- Низкий уровень шума и вибраций.
- Допускается формирование мультисистем — до 3 внутренних блоков.
- Перепад высот между внутренним и наружным блоками до 50 м.
- Многоуровневая защита компрессора: встроенное защитное реле, термистор на крышке компрессора, реле давления и термореле.
- Наружные блоки PU-P оснащены регулятором давления конденсации (регулятором вентилятора) и нагревателем картера компрессора. Для низкотемпературной эксплуатации предусмотрена опциональная панель защиты от ветра. Панель можно не снимать летом.
- Встроенная функция ротации и резервирования «1+1» (100% резерв).
- Для охлаждения помещений с низкими влаговыведениями (например, серверных) допускается применение несимметричных комбинаций наружного и внутреннего блоков для увеличения производительности системы по явной теплоте. Например, PU-P71YHA — PCA-M100KA.



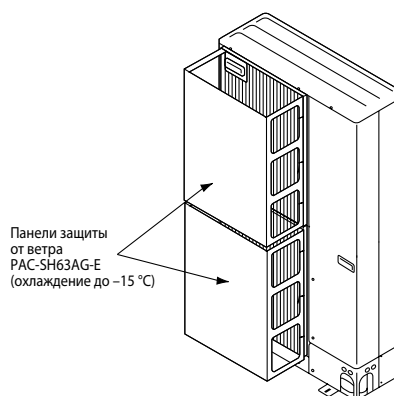
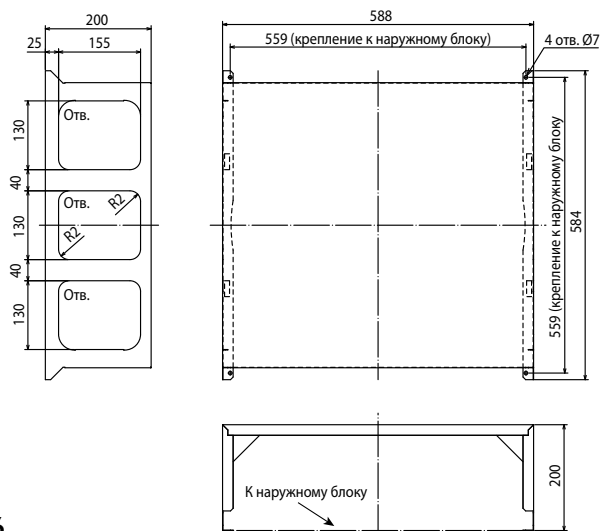
Параметр / Модель		PU-P71VHA3	PU-P71YHA3	PU-P100VHA3	PU-P100YHA3	PU-P125YHA6	PU-P140YHA6
Холодопроизводительность	кВт	8,0		10,0		12,3	14,2
Потребляемая мощность (охлаждение)	кВт	2,83		3,53		4,36	5,41
Расход воздуха (макс)	м³/ч	3300		3900		6000	6000
Уровень шума (мин-макс)	дБ(А)	49		50		50	51
Вес	кг	93		94		131	
Размеры Ш×Г×В	мм	950×360×943		950×360×943		950×360×1350	
Электропитание		220-240 В, 1 ф, 50 Гц	380-415 В, 3 ф, 50 Гц	220-240 В, 1 ф, 50 Гц	380-415 В, 3 ф, 50 Гц	380-415 В, 3 ф, 50 Гц	
Пусковой ток	А	76	33	88	41	70	85
Максимальный рабочий ток	А	25,5	9,4	30,5	11,3	15,1	18,7
Рабочий ток	А	12,03	4,29	15,07	5,18	6,79	8,55
Диаметр труб: жидкость	мм (дюйм)	9,52 (3/8)		9,52 (3/8)		9,52 (3/8)	9,52 (3/8)
Диаметр труб: газ	мм (дюйм)	15,88 (5/8)		15,88 (5/8)		15,88 (5/8)	15,88 (5/8)
Максимальная длина трубопроводов	м	50		50		50	50
Максимальный перепад высот	м	50		50		50	50
Заводская заправка хладагента	кг	3,6		4,4		5,0	5,0
Гарантированный диапазон наружных температур (охлаждение)		-5 ~ +46°C по сухому термометру (-15°C ~ +46°C по сухому термометру при установленной панели защиты от ветра PAC-SH63AG-E)					
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC UK LTD. AIR CONDITIONER PLANT (Великобритания)					

## ОПЦИИ (АКСЕССУАРЫ)

	Наименование	Описание
1	<b>PAC-SJ95MA-E</b>	Конвертер для подключения к сигнальной линии Сити Мульти — M-NET (PU-P71-140)
2	<b>PAC-SK52ST</b>	Диагностический прибор (PU-P71-140)
3	<b>PAC-SG59SG-E</b>	Решетка для изменения направления выброса воздуха (PU-P71, 100 — 1 шт., PU-P125, 140 — 2 шт.)
4	<b>PAC-SH63AG-E</b>	Панель защиты от ветра: охлаждение до -15°C (PU-P71, 100 — 1шт., PU-P125, 140 — 2 шт.)

	Наименование	Описание
5	<b>PAC-SG82DR-E</b>	Фильтр-осушитель: диаметр 3/8 (PU-P71-140)
6	<b>MSDD-50TR-E</b>	Разветвитель для мультисистемы 50:50 (PU-P71-140)
7	<b>MSDT-111R-E</b>	Разветвитель для мультисистемы 33:33:33 (PU-P140)
8	<b>PAC-SG75RJ-E</b>	Переходник 15,88 - 19,05 (PU-P71-140)
9	<b>PAC-IF012B-E</b>	Контроллер компрессорно-конденсаторных агрегатов для секций охлаждения и нагрева приточных установок и центральных кондиционеров

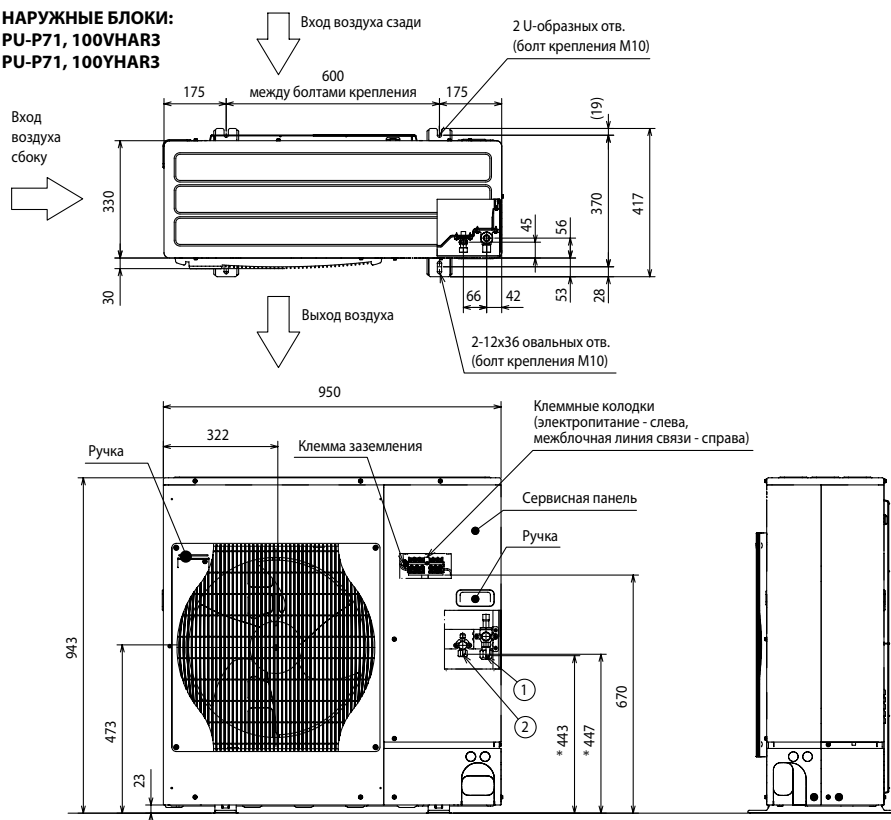
## ПАНЕЛЬ ЗАЩИТЫ ОТ ВЕТРА PAC-SH63AG-E



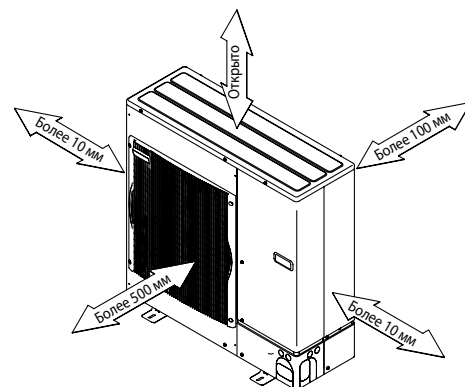
**Примечания:**  
 1. На блоки PU-P125, 140 необходимо установить 2 панели PAC-SH63AG-E.  
 2. Установка панели защиты от ветра снижает холодопроизводительность на 2-3% и увеличивает уровень шума на 1-2 дБ.



**НАРУЖНЫЕ БЛОКИ:  
PU-P71, 100УНАR3  
PU-P71, 100УНАR3**



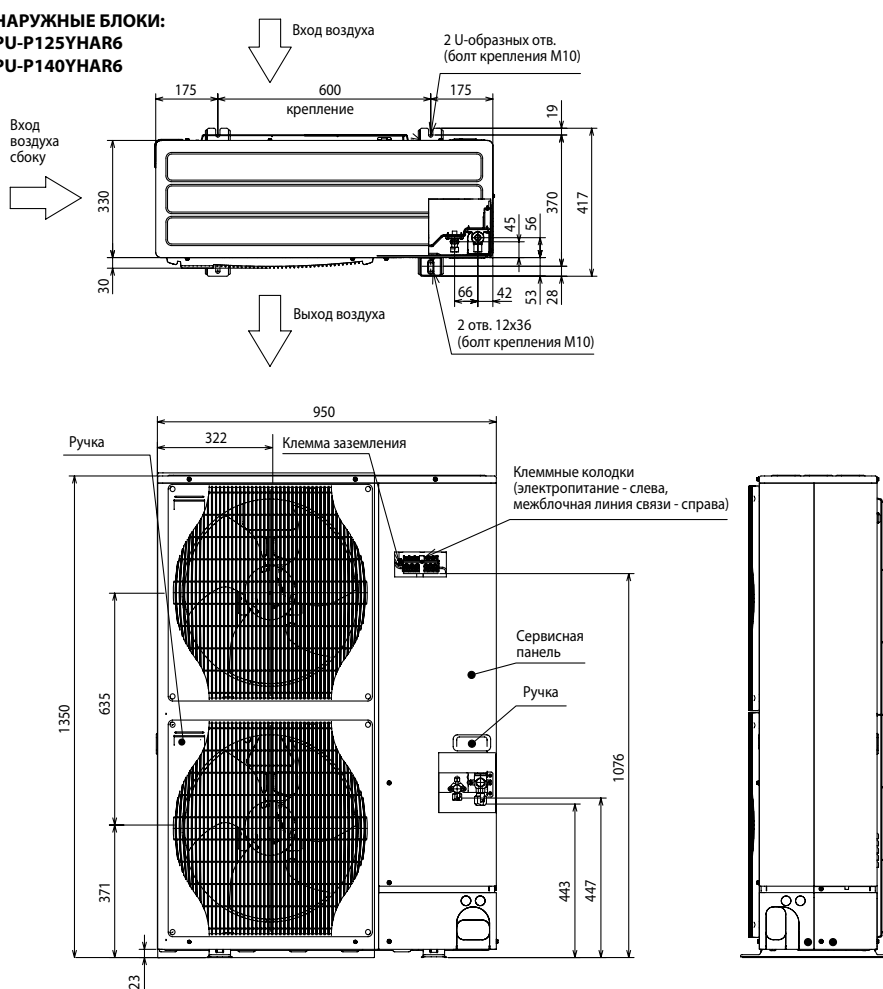
ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ УСТАНОВКИ



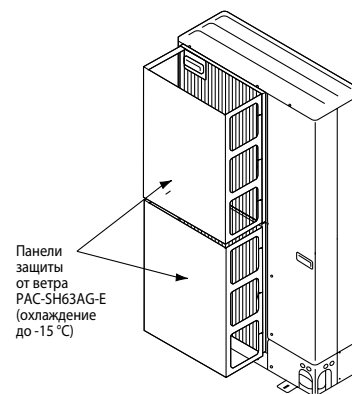
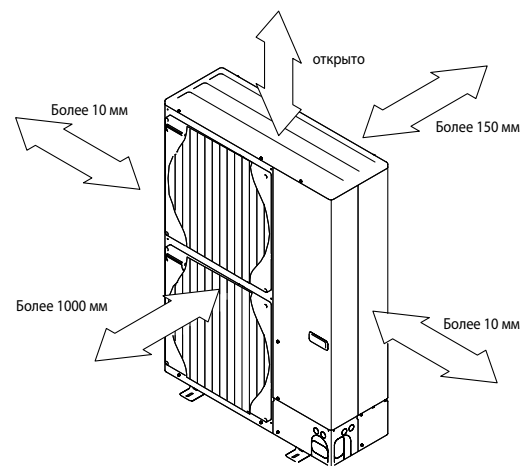
СЕРВИСНОЕ ПРОСТРАНСТВО  
(все модели PU-P)



**НАРУЖНЫЕ БЛОКИ:  
PU-P125УНАR6  
PU-P140УНАR6**



ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ УСТАНОВКИ



• Регулирование количества хладагента (R410A)

Наружный блок заправлен достаточным количеством хладагента при длине магистрали хладагента до 30 м. Если длина трубы превышает 30 м, то необходима дополнительная заправка хладагента (R410A).

Модель	Макс. длина магистрали	Макс. перепад высот	Дозаправка хладагента (R410A)	
			31~40 м	41~50 м
PU-P71~140	50 м	50 м	0,6 кг	1,2 кг

# СИНХРОННЫЕ МУЛЬТИСИСТЕМЫ

## ОПИСАНИЕ

- Мультисистемами в полупромышленной серии называются несколько внутренних блоков, подключенных к одному наружному агрегату. Они предназначены для кондиционирования больших монообъемных помещений, поскольку все внутренние блоки работают синхронно.
- До 4 внутренних блоков одинаковой производительности может быть подключено к одному наружному. Допускается комбинировать внутренние блоки различных конструктивных исполнений (кроме комбинаций с напольными блоками). Это позволяет учитывать дизайн различных зон монообъемного помещения.
- Все внутренние блоки управляются с одного пульта и работают в одном режиме по команде термостата главного блока.
- Идеально подходят для помещений большой площади или неправильной формы, улучшают комфорт и воздухораспределение.
- Предусмотрена автоматическая адресация внутренних блоков, поэтому не требуется настройка компонентов мультисистемы в процессе проведения пуско-наладочных работ.



## ПОДБОР МУЛЬТИСИСТЕМЫ

Подбор синхронной мультисистемы начинается с выбора наружного блока согласно требуемой производительности. Далее определяют количество и конструктивное исполнение внутренних блоков. Затем находят марку разветвителя трубопроводов хладагента, соединяющего компоненты гидравлического контура.

### Mr. Slim инвертор: PУНЗ-SHW, PУНЗ-ZRP, PУНЗ-P

Производительность наружного блока	2 внутренних блока	3 внутренних блока	4 внутренних блока
	50:50	33:33:33	25: 25: 25: 25
71 (PУНЗ-SHW80)	35 × 2		
100 (PУНЗ-SHW112)	50 × 2		
125 (PУНЗ-SHW140)	60 × 2		
140	71 × 2	50 × 3	
<b>Разветвитель</b>	<b>MSDD-50TR-E</b>	<b>MSDT-111R-E</b>	
200	100 × 2	60 × 3	50 × 4
250	125 × 2	71 × 3	60 × 4
<b>Разветвитель</b>	<b>MSDD-50WR-E</b>	<b>MSDT-111R-E</b>	<b>MSDF-1111R-E</b>

### Mr. Slim без инвертора: PU-P

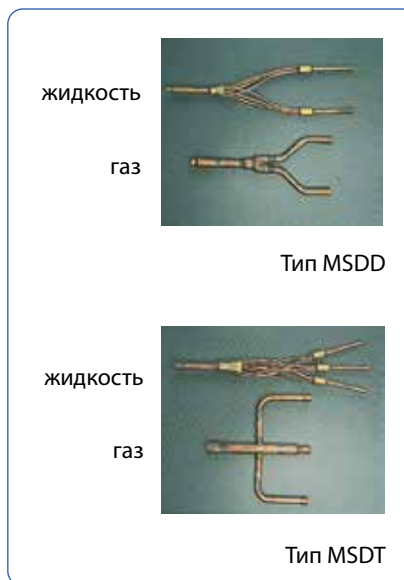
Производительность наружного блока	2 внутренних блока	3 внутренних блока
	50:50	33:33:33
71	35 × 2	
100	50 × 2	
125	60 × 2	
140	71 × 2	50 × 3
<b>Разветвитель</b>	<b>MSDD-50TR-E</b>	<b>MSDT-111R-E</b>

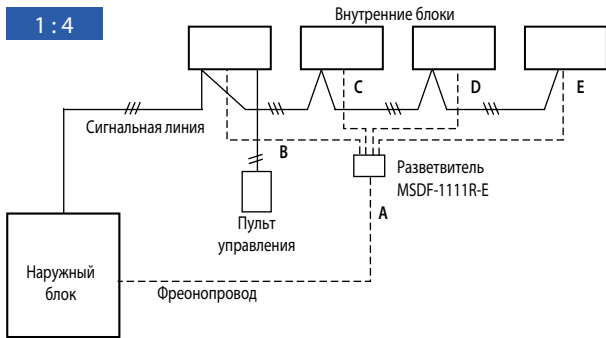
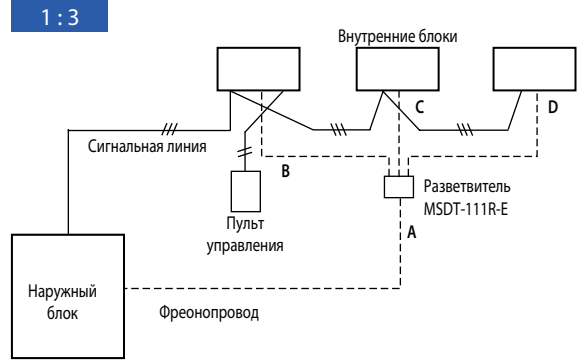
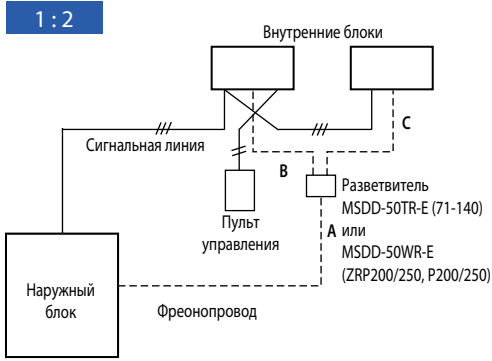
### M-серия: SLZ-M и Deluxe Power Inverter PУНЗ-ZRP V(Y)KA3

Производительность наружного блока	2 внутренних блока	3 внутренних блока	4 внутренних блока
	50:50	33:33:33	25: 25: 25: 25
PУНЗ-ZRP71VHA2	SLZ-M35FA × 2		
PУНЗ-ZRP100V(Y)KA3	SLZ-M50FA × 2	SLZ-M35FA × 3	
PУНЗ-ZRP125V(Y)KA3	SLZ-M60FA × 2	SLZ-M50FA × 3	SLZ-M35FA × 4
PУНЗ-ZRP140V(Y)KA3		SLZ-M50FA × 3	SLZ-M35FA × 4
<b>Разветвитель</b>	<b>MSDD-50TR-E</b>	<b>MSDT-111R-E</b>	<b>MSDF-1111R-E</b>

#### Примечания:

1. Создание мультисистем на базе наружных блоков SUZ-KA (фреон R410A) не допускается.
2. В составе мультисистемы к одному наружному блоку могут быть подключены внутренние блоки различных конструктивных исполнений. Исключение составляют напольные внутренние блоки PSA-RP, которые нельзя комбинировать с другими типами внутренних блоков.





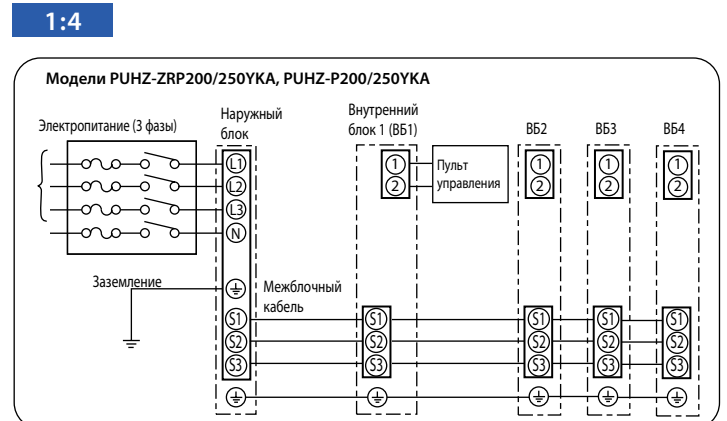
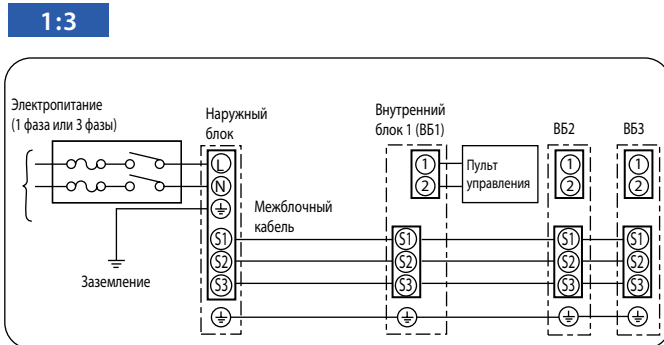
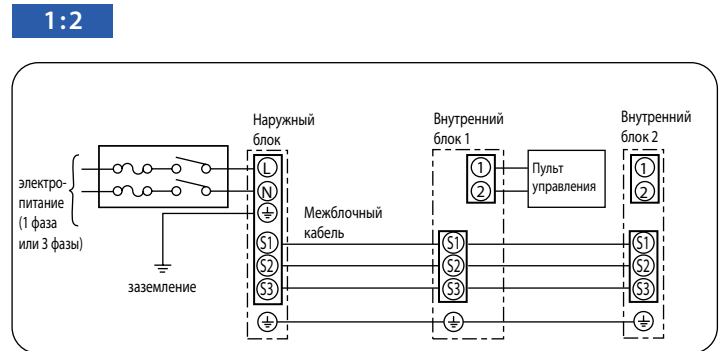
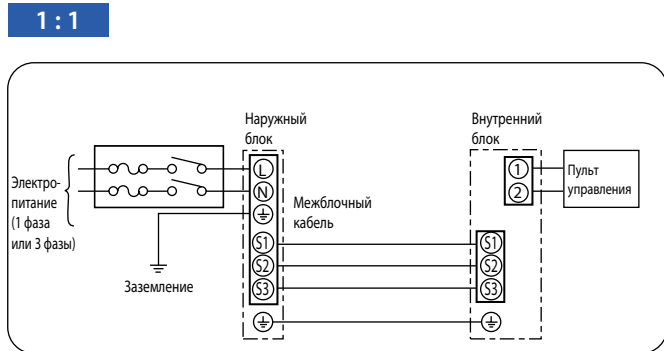
Модели PUHZ-ZRP200/250YKA

Длины участков фреонапровода и перепад высот между приборами

Параметр	Deluxe Power Inverter ZRP71-140	Неинверторные P71-140, Standard Inverter P100-140	Power Inverter ZRP200, 250, Standard Inverter P200, 250
Суммарная длина всех участков: A+B+C+D+E	75 м (ZRP71 - 50 м)	50 м	ZRP200, 250 — 100 м P200, 250 — 70 м
Макс. длина после разветвителя: В или С или D или E	20 м	20 м	20 м
Разность длин после разветвителя: например, (B-C) или (C-D)	8 м	8 м	8 м
Перепад высот:	наружный-внутренний	30 м	30 м
	внутренний-внутренний	1 м	1 м

СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Все модели полупромышленной серии Mr. SLIM (кроме SUZ-KA).





# СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

ПОЛУПРОМЫШЛЕННАЯ СЕРИЯ MR.SLIM

	Схема системы		Примечания	Необходимые опции
	проводной пульт	беспроводной пульт		
<p><b>1</b> 1 пульт управления</p> <p>Стандартная система</p>	<p>Система 1 внутренний блок - 1 наружный</p>	<p>Двойная мультисистема</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Могут быть использованы проводной и беспроводной пульты.</li> </ul>	<p>Опции не требуются, если используются пульты, поставляемые в комплекте с внутренними блоками.</p>
<p><b>2</b> 2 пульта управления</p> <p>2 пульта управления являются равноправными.</p>	<p>Система 1 внутренний блок - 1 наружный</p> <p>PAR-40MAA * настройте пульты как главный и дополнительный</p>	<p>Двойная мультисистема</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• К одному блоку (или группе) может быть подключено не более 2 пультов.</li> <li>• Проводной и ИК-пульты могут быть использованы одновременно.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PAR-40MAA</b> проводной пульт</li> <li>• <b>PAC-SH29TC</b> клемная колодка для РКА</li> <li>• <b>PAR-SL97A-E</b> беспроводной пульт</li> <li>• <b>PAR-SL94B-E</b> беспроводной пульт для PCA-KA</li> </ul>
<p><b>3</b> Групповое управление</p> <p>Один пульт управления задает одинаковые настройки для нескольких независимых систем (*необходимо установить адреса систем).</p>	<p>2 системы: 1 внутренний блок - 1 наружный</p> <p>MAC-334IF-E*</p>	<p>Система 1:1 и двойная мультисистема</p> <p>PAR-SL97A-E MAC-334IF-E*</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• К одному пульту можно подключить не более 16 независимых систем.</li> <li>• Каждая из систем в данном объединении работает по своему датчику температуры.</li> <li>• Для управления данным объединением (группой) может быть использовано не более 2 пультов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MAC-334IF-E</b> Интерфейсный прибор должен быть подключен к каждому внутреннему блоку, имеющему наружные агрегат SUZ. Для систем с наружными блоками полупромышленной серии (PU_) опции не требуются.</li> </ul>
<p><b>4</b> Управление статическим сигналом</p> <p>Внешним статическим сигналом (сухой контакт) кондиционер может быть дистанционно включен/выключен, а также может быть заблокирован или разблокирован его пульт.</p>	<p>2 системы: 1 внутренний блок - 1 наружный</p> <p>Релейная плата (изготавливается самостоятельно) Разъем с кабелем Панель управления PAR-40MAA</p>	<p>2 системы: 1 внутренний блок - 1 наружный</p> <p>Релейная плата (изготавливается самостоятельно) Разъем с кабелем Панель управления PAR-SL97A-E</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Блокируется только функция включения/выключения. Другие настройки могут производиться в период блокирования.</li> <li>• Автоматическая работа может быть организована только по внешнему таймеру.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PAC-SE55RA-E</b> Ответная часть к разъему на плате внутреннего блока.</li> <li>• Релейная плата и панель управления изготавливаются или приобретаются самостоятельно.</li> </ul>
<p><b>5</b> Управление импульсным сигналом</p> <p>Внешним импульсным сигналом кондиционер может быть дистанционно включен/выключен.</p>	<p>2 системы: 1 внутренний блок - 1 наружный</p> <p>Релейная плата (изготавливается самостоятельно) Разъем с кабелем Панель управления PAR-40MAA</p>	<p>2 системы: 1 внутренний блок - 1 наружный</p> <p>Релейная плата (изготавливается самостоятельно) Разъем с кабелем Панель управления PAR-SL97A-E</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Импульсный сигнал может включать и выключать систему.</li> <li>• Сигнал состояния (12 В пост. тока) можно вывести на панель управления.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PAC-SA88HA-E/PAC-725AD</b> Ответные части к разъемам на плате внутреннего блока.</li> <li>• Релейная плата и панель индикации изготавливаются или приобретаются самостоятельно.</li> </ul>
<p><b>6</b> Внешняя индикация состояния</p> <p>Индикация состояния системы: включено/выключено.</p>	<p>2 системы 1 внутренний блок - 1 наружный</p> <p>Блок гальванической развязки или ответная часть разъема и релейная плата Панель индикации PAR-40MAA</p>	<p>Двойная мультисистема</p> <p>Панель индикации PAR-SL97A-E</p>	<p>Можно организовать удаленный контроль состояния системы: включена/выключена, исправна/неисправна.</p> <p>Выходные сигналы: а) сухой контакт - опция PAC-SF40RM; б) 12 В пост. тока - опция PAC-SA88HA-E.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PAC-SA88HA-E/PAC-725AD</b> Ответные части к разъемам на плате внутреннего блока.</li> <li>• <b>PAC-SF40RM</b> Блок гальванической развязки.</li> <li>• Релейная плата и панель индикации изготавливаются или приобретаются самостоятельно.</li> </ul>
<p><b>7</b> Работа по таймеру</p> <p>Автоматическая работа по таймеру.</p> <p>Если планируется использовать внешний таймер, то см. (4).</p>	<p>Система 1 внутренний блок - 1 наружный</p> <p>PAR-40MAA</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Недельный таймер</b> Предварительно создаются 8 температурных шаблонов, комбинации которых могут применяться независимо для каждого дня недели.</li> <li>• <b>Простой таймер</b> Включение/выключение системы в пределах 72 часов (шаг настройки 1 час).</li> <li>• <b>Таймер автоотключения</b> Устанавливается время до отключения (от 30 минут до 4 часов 30 минут). Простой таймер и таймер автоотключения не могут быть использованы одновременно.</li> </ul>	<p>Функция автоматической работы по таймеру встроена в пульты <b>PAR-40MAA</b>.</p>
<p><b>8</b> Центральное управление</p> <p>Полнофункциональное центральное управление и контроль.</p>	<p>Блок питания Центральный контроллер AE-200E, EW-50E и др. Подключение к сети M-NET M-NET адаптер PAC-SJ95MA-E, PAC-SJ96MA-E MAC-334IF-E</p>		<p>Центральное раздельное управление системами с помощью центральных контроллеров мультизональных систем Сити Мульти.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PAC-SJ95MA-E, PAC-SJ96MA-E</b> в каждый наружный блок M-NET адаптер для систем с наружными блоками PU*.</li> <li>• <b>MAC-334IF-E</b> M-NET адаптер для систем с наружными блоками SUZ*.</li> </ul>
<p><b>9</b> Взаимосвязь с вентустановкой Lossnay</p> <p>Вентустановка Lossnay может включаться с пульта управления кондиционера.</p>	<p>Кабель Lossnay PAR-40MAA</p>		<p>Приточно-вытяжная установка Lossnay подключается к внутреннему блоку кондиционера.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Соединительный кабель (в комплекте с приточно-вытяжной установкой)</li> </ul>

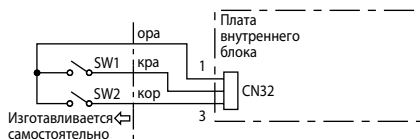
# СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

ПОЛУПРОМЫШЛЕННАЯ СЕРИЯ MR.SLIM

**Все системы Mr. Slim:**

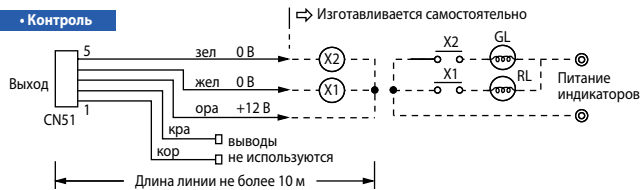
Все системы Mr. Slim имеют разъемы на печатных платах, предназначенные для организации управления и контроля по статическим сигналам. Для подключения потребуется приобрести (опция) или подобрать самостоятельно ответную часть соответствующего разъема.

**• Управление**



SW1: включить/выключить (действует только при замкнутом SW2)  
 SW2: а) замкнуто — кнопка ON/OFF на пульте заблокирована (вкл/выкл по SW1)  
 б) разомкнуто — полное управление осуществляется с пульта

**• Контроль**

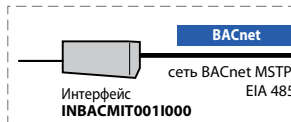
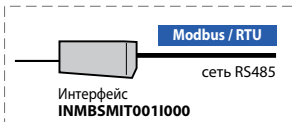
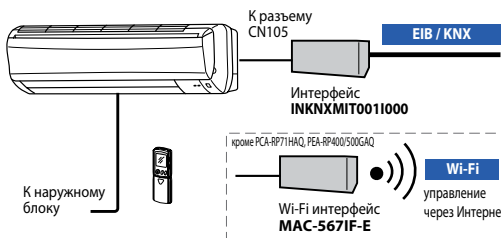


X1 - состояние: включен/выключен  
 X2 - состояние: исправен/неисправен

**Примечание.**  
 Ток катушки реле X1/X2 не более 75 мА.

**ШЛЮЗ для сетей EIB/KNX, Modbus/RTU, LonWorks, EnOcean, Wi-Fi**

Все системы Mr. Slim



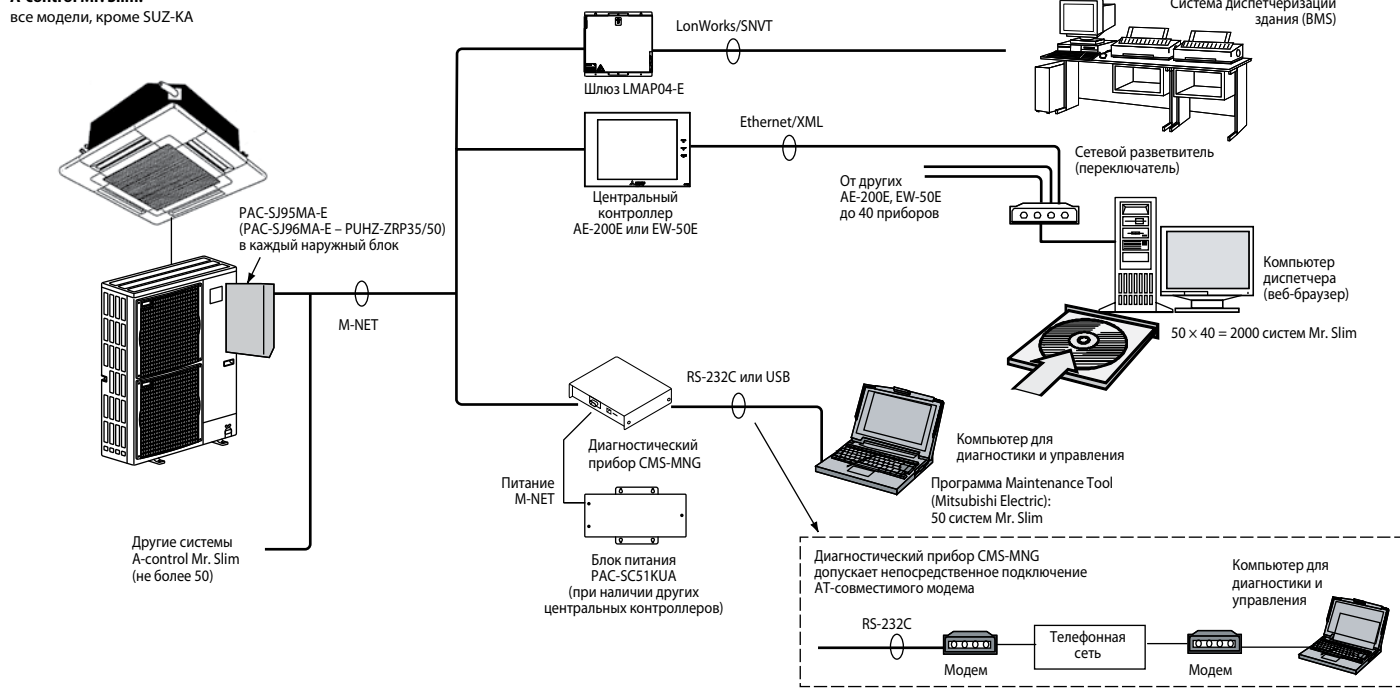
**Управление и контроль:**

- вкл/выкл;
- блокировка ИК-пульта;
- режим;
- целевая температура;
- скорость вентилятора;
- положение направляющей воздушного потока;
- флаг и код неисправности;
- и другие.

**Примечания:**  
 1. Указанные приборы подключаются к каждому внутреннему блоку.  
 2. Одновременное применение нескольких шлюзов невозможно.

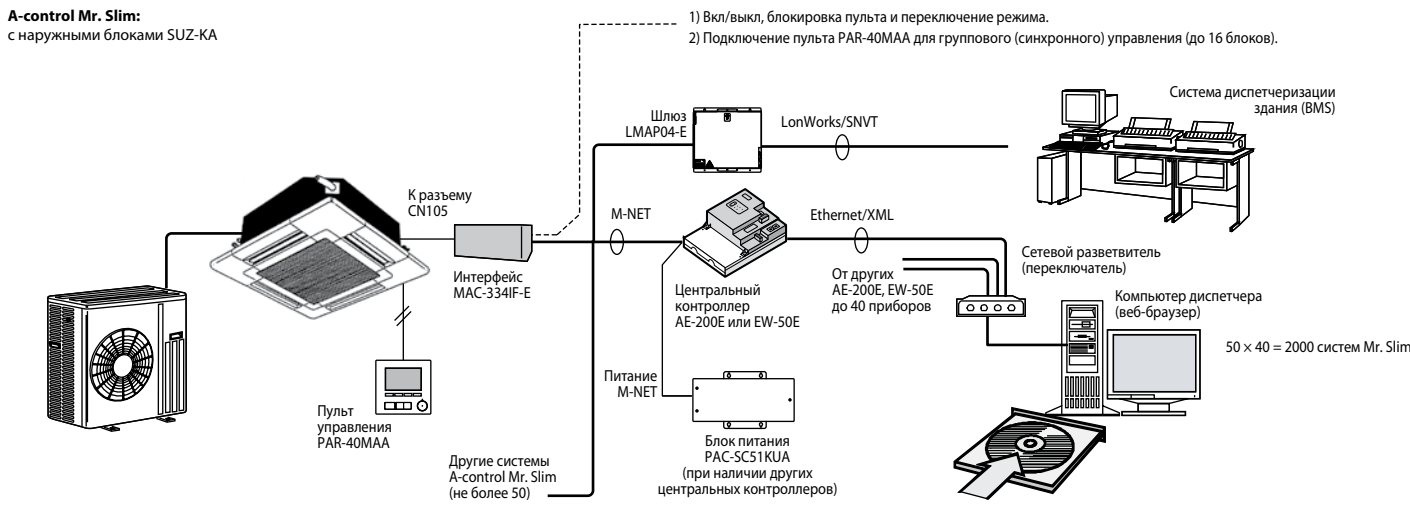
**A-control Mr. Slim:**

все модели, кроме SUZ-KA



**A-control Mr. Slim:**

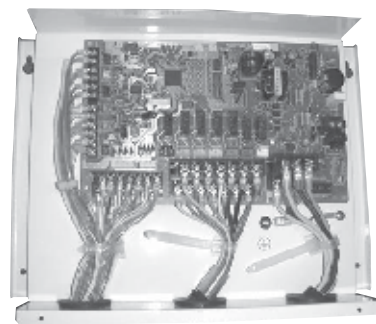
с наружными блоками SUZ-KA



# РАС-IF012В-Е

ДЛЯ СЕКЦИИ ОХЛАЖДЕНИЯ И НАГРЕВА

**1,6–28,0 кВт** (ОХЛАЖДЕНИЕ-НАГРЕВ)



Контроллер РАС-IF012В-Е предназначен для плавного (ступенчатого) управления наружными блоками полупромышленной серии Mr. Slim:  
 ZUBADAN Inverter: PUHZ-SHW80~230;  
 DELUXE POWER Inverter: PUHZ-ZRP35~250;  
 STANDARD Inverter: PUHZ-P200/250YKA.  
 Кроме того этот прибор может быть использован для наружных блоков фиксированной производительности (без инвертора): PU-P71~100VHA, PU-P71~140YHA.

**Комплектация**

1	Контроллер в корпусе РАС-IF012В-Е	1
2	Термистор	3

Применение контроллера		РАС-IF012В-Е								
Автоматический выбор производительности ККБ (требуется пульт PAR-40MAA)	Наружный блок	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	PUHZ-SHW	—	—	—	80VHA	112V(Y)HA	140YHA	—	—	—
	PUHZ-ZRP	35VKA	50VKA	60VHA	71VHA	100V(Y)KA	125V(Y)KA	140V(Y)KA	200YKAR1	250YKAR1
	PUHZ-P	—	—	—	—	—	—	—	200YKAR1	250YKAR1
Внешнее управление производительностью ККБ <sup>1</sup>	Наружный блок	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	PUHZ-SHW	—	—	—	80VHA	112V(Y)HA	140YHA	—	230YKA2	—
	PUHZ-ZRP	35VKA	50VKA	60VHA	71VHA	100V(Y)KA	125V(Y)KA	140V(Y)KA	200YKAR1	250YKAR1

<sup>1</sup> Совместно с контроллером рекомендуется применять пульт управления PAR-40MAA для наблюдения за работой системы.

**Рекомендации по применению прибора**

**1) Теплообменник секции охлаждения и нагрева**

- а) Максимальное рабочее давление в системе 4,15 МПа. Теплообменник должен выдерживать испытательное давление 12,45 МПа (3-х кратное максимальное рабочее давление).
- б) Выбор теплообменника проводите, исходя из следующих данных:
  1. температура испарения более 4°C при максимальной частоте вращения компрессора (температура в помещении 27°C DB / 19°C WB, снаружи 35°C DB / 24°C WB);
  2. температура конденсации менее 60°C при максимальной частоте вращения компрессора (температура в помещении 20°C DB, снаружи 7°C DB / 6°C WB);
  3. при использовании системы для нагрева воды температура конденсации менее 58°C при максимальной частоте вращения компрессора (температура снаружи 7°C DB / 6°C WB).
- в) Внутренний объем теплообменника должен удовлетворять ограничениям, приведенным в таблице. При выборе слишком маленького теплообменника возможен возврат жидкого хладагента в наружный блок и выход из строя компрессора. Напротив, переразмеренный теплообменник вызовет снижение производительности системы из-за недостатка хладагента или перегрев компрессора.
- г) Внутренняя поверхность теплообменника должна быть чистой. Например, для теплообменника, выполненного из трубы диаметром 9,52 мм, остаточное содержание воды не более 0,6 мг/м, масла — не более 0,5 мг/м, твердых частиц — не более 1,8 мг/м.

Производительность	35	50	60	71	100	125	140	200	250
Макс. объем, см <sup>3</sup>	1050	1500	1800	2130	3000	3750	4200	6000	7500
Мин. объем, см <sup>3</sup>	350	500	600	710	1000	1250	1400	2000	2500

**2) Термисторы**

- а) Термистор TH1 на входе воздуха в теплообменник
 

Термистор TH1 используется только в режиме автоматического выбора шага\* (для применений «воздух-воздух»).

  1. Выберите для термистора TH1 положение, в котором он может измерять среднюю температуру рециркуляционного воздуха (поступающего из помещения в теплообменник) или вытяжного воздуха.
  2. Желательно, чтобы отсутствовала радиационная передача теплоты от теплообменника к термистору. Для того, чтобы использовать данный контроллер в режиме ручного выбора производительности, следует подключить постоянный резистор сопротивлением 4~10 кОм вместо термистора TH1 на клеммную колодку ТВ61.

**Примечание.**  
 Режим автоматического выбора шага предусматривает автоматическое определение необходимой производительности для достижения целевой температуры.

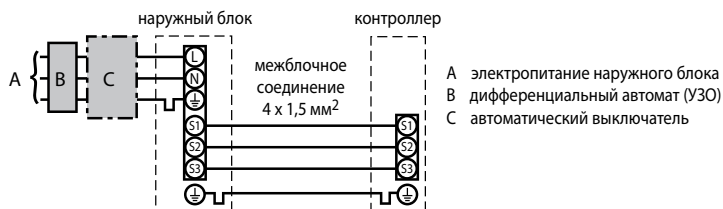
- б) Термистор TH2 на жидкостной трубе
  1. Выберите для термистора TH2 положение, в котором он может измерять температуру жидкого хладагента.
  2. Желательно теплоизолировать термистор TH2 от наружного воздуха.
  3. Если теплообменник имеет несколько входов, и хладагент подается через распределитель, то термистор TH2 следует закрепить перед распределителем.

- в) Термистор TH5 на теплообменнике секции охлаждения и нагрева
 

При использовании всех указанных выше наружных блоков (кроме PUHZ-SHW230YKA) закрепите термистор TH5 на теплообменнике секции охлаждения и нагрева в точке, где он может измерять температуру конденсации/кипения.

**3) Электропитание контроллера поступает с наружного блока**

Подключение питания к наружному блоку может отличаться от приведенной ниже схемы и зависит от типа наружного блока.



**ОПЦИИ (АКСЕССУАРЫ)**

Наименование	Описание
1 PAR-40MAA	Проводной пульт управления режима «Автоматического выбора производительности ККБ», а также для мониторинга и диагностики

## 1) Входные цепи прибора

Для управления производительностью инверторного наружного блока серии Deluxe Power Inverter и Zubadan Inverter можно использовать внешние управляющие сигналы следующих типов.

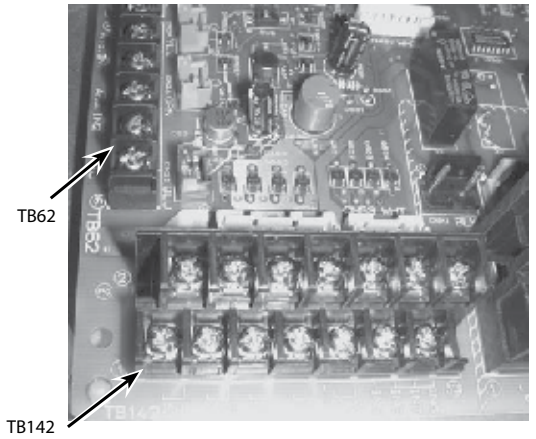
Тип сигнала	SW1-1	SW1-2	SW1-3	SW6-1	SW6-2	Уровни производительности
Внешние переключатели Тип А: 4 бита - 8 уровней	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Выкл / Шаг1 / Шаг2 / ... / Шаг7 / АВТО
Внешние переключатели Тип В: 1 бит - 1 уровень	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	Выкл / Шаг1 / Шаг4 / Шаг7 / АВТО
4-20 мА	ON	ON	OFF	ON	ON	Выкл / Шаг1 / Шаг2 / ... / Шаг7
1-5 В	ON	ON	OFF	OFF	ON	Выкл / Шаг1 / Шаг2 / ... / Шаг7
0-10 В	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	Выкл / Шаг1 / Шаг2 / ... / Шаг7
0-10 кОм	ON	OFF	ON	OFF	OFF	Выкл / Шаг1 / Шаг4 / Шаг7 / АВТО
Внешнее управление не используется	OFF	ON	ON	OFF	OFF	Только АВТО

### • Внешние переключатели: тип А: 4 бита - 8 уровней; тип В: 1 бит - 1 уровень

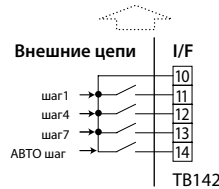
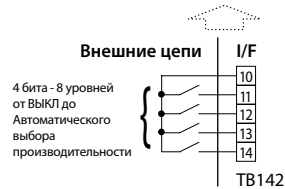
Внешние переключатели (сухие контакты) подключаются в клеммам №10-14 колодки ТВ142.

Длина соединительных проводов должна быть не более 10 м.

Минимальная нагрузка: 12 В пост. тока, 1 мА.



ТВ142 10-11 (COM-IN5)	ТВ142 10-12 (COM-IN6)	ТВ142 10-13 (COM-IN7)	ТВ142 10-14 (COM-IN8)	Тип А		Тип В		Примечания		
				[OFF]	[ON]	[OFF]	[ON]			
OFF	OFF	OFF	OFF	[OFF]	OFF	0%	[OFF]	0%	Выключен	
ON	OFF	OFF	OFF	[ON]	шаг1	10%	[ON]	шаг1		10%
OFF	ON	OFF	OFF		шаг2	20%		шаг4	50%	Производительность фиксируется на соответствующем уровне
ON	ON	OFF	OFF		шаг3	30%		шаг7	100%	
OFF	OFF	ON	OFF		шаг4	50%				
ON	OFF	ON	OFF		шаг5	70%				
OFF	ON	ON	OFF		шаг6	80%				
ON	ON	ON	OFF		шаг7	100%				
OFF	OFF	OFF	ON		АВТО	выбор		АВТО	выбор	



I/F - прибор PAC-IF012B-E

### • Управление аналоговыми сигналами:

4-20 мА / 1-5 В / 0-10 В / 0-10 кОм

1) Внешние сигналы 4-20 мА / 1-5 В / 0-10 В

Внешняя цепь подключается к клеммам №3 (+) и №4 (-) колодки ТВ62.

2) Внешний переменный резистор (0-10 кОм)

Внешний переменный резистор подключается к клеммам №1 и №2 колодки ТВ62.

Примечания:

- В таблице указаны центральные значения входных уровней.
- Длина соединительных проводов не более 10 м.

Переменный резистор (0-10 кОм)	4-20 мА	1-5 В	1-10 В	Уровень производительности	Примечания
0~100 Ом	4~5 мА	0~1,25 В	0~0,63 В	выкл. 0%	Выключен
510 Ом	7 мА	1,75 В	1,88 В	шаг 1 10%	Производительность фиксируется на соответствующем уровне
1 кОм	9 мА	2,25 В	3,13 В	шаг 2 20%	
2 кОм	11 мА	2,75 В	4,38 В	шаг 3 30%	
3,3 кОм	13 мА	3,25 В	5,63 В	шаг 4 50%	
4,3 кОм	15 мА	3,75 В	6,88 В	шаг 5 70%	
5,6 кОм	17 мА	4,25 В	8,13 В	шаг 6 80%	
7,5 кОм	19~20 мА	4,75~5 В	9,38~10 В	шаг 7 100%	
10 кОм	-	-	-	АВТО шаг	
более 12 кОм	-	-	-	OFF 0%	Выключен

### • Управление режимом работы

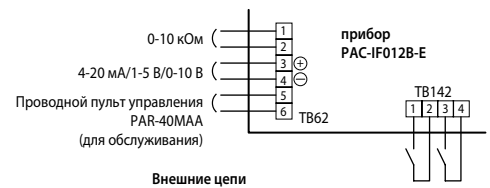
ТВ142	Описание	OFF	ON	Примечания
1-2 (IN1)	Блокировка компрессора	Нормальный режим	Компрессор выключен	Например, блокировка при отключении вентилятора приточной установки.
3-4 (IN2)	Режим работы	Охлаждение	Нагрев	Переключатели SW2-1 и SW2-2 должны быть в положении ON.

SW2-1/2-2: Режим работы

SW2-1	SW2-2	Описание
OFF	OFF	Определяется пультом управления
ON	OFF	Охлаждение (фиксировано)
OFF	ON	Нагрев (фиксировано)
ON	ON	Определяется внешним сухим контактом (колодка ТВ142, клеммы 3 и 4)

Примечания:

- Описание назначения переключателей SW2-3, 4, 5, 6, 7, 8, а также SW3 можно найти в руководстве по установке прибора PAC-IF012B-E.
- Автоматический переход между режимами охлаждения и нагрева не предусмотрен.



Внешние цепи

- Минимальная нагрузка: 12 В пост. тока, 1 мА.
- Длина соединительных проводов не более 10 м.

## 2) Выходные цепи прибора

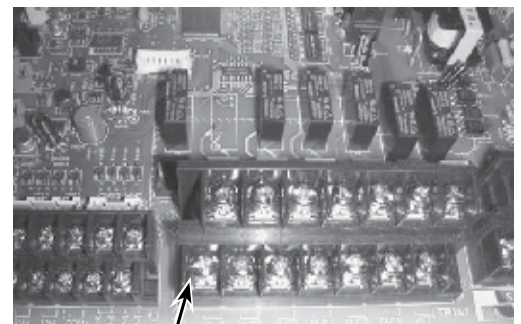
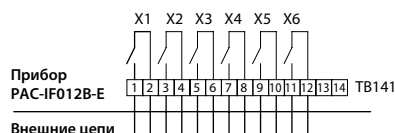
К прибору могут быть подключены внешние цепи контроля.

ТВ141	Описание	OFF	ON
1-2 (Вых1) X1	Состояние	выключен	включен
3-4 (Вых2) X2	Неисправность	нет	есть
5-6 (Вых3) X3	Состояние компрессора	выключен	включен
7-8 (Вых4) X4	Режим оттаивания	выключен	включен
9-10 (Вых5) X5	Режим охлаждения	выключен	включен
11-12 (Вых6) X6	Режим обогрева	выключен	включен
13-14 (Вых7) -	-	-	-

1) Длина соединительных проводов не более 50 м.

2) Нагрузочная способность выходов: 240 В перем. тока, 1 А.

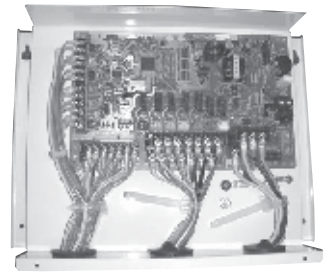
3) Для питания нагрузки должен быть использован общий источник питания.



ТВ141

**PAC-(S)IF013B-E**

ДЛЯ СЕКЦИЙ ОХЛАЖДЕНИЯ И НАГРЕВА

**1,6–160,0 кВт** (ОХЛАЖДЕНИЕ-НАГРЕВ)

## ОПИСАНИЕ

Контроллеры PAC-IF013B-E и PAC-SIF013B-E предназначены для управления производительностью компрессорно-конденсаторных блоков с инверторным приводом компрессора: DELUXE POWER Inverter (PUHZ-ZRP), STANDARD Inverter (PUHZ-P) и ZUBADAN Inverter (PUHZ-SHW). С его помощью можно подключить до 6 наружных блоков к фреоновым секциям охлаждения и нагрева приточных вентиляционных установок.

Блок управления вентустановкой измеряет температуру в помещении или в канале приточного воздуха на выходе установки и вычисляет необходимую производительность наружного блока. Сигнал управления мощностью подается на вход контроллера PAC-(S)IF013B-E, который обеспечивает работу наружного агрегата.

## Комплектация

	Наименование	PAC-IF013B-E	PAC-SIF013B-E
1	Контроллер в корпусе	1	1
2	Термистор (длина кабеля 5 м)	4	4
3	Кабель пульта управления (длина 5 м)	1	—
4	Пульт управления	1	—

## Совместимые наружные блоки

Наружный блок		35	50	60	71	100	125	140	200	250	
DELUXE POWER Inverter	<b>PUHZ-ZRP</b>	35VKA	50VKA	60VHA	71VHA	100V(Y)KA2	125V(Y)KA2	140V(Y)KA2	200YKAR1	250YKAR1	
STANDARD Inverter	<b>PUHZ-P</b>	—	—	—	—	—	—	—	200YKAR1	250YKAR1	
ZUBADAN Inverter	<b>PUHZ-SHW</b>	—	—	—	80VHAR4	112V(Y)HAR4	140YHAR4	—	230YKA2	—	
Холодопроизводительность, кВт		3,5	5,0	6,0	7,1	10,0	12,5	14,0	20,0	25,0	
Теплопроизводительность, кВт		4,1	6,0	7,0	8,0	11,2	14,0	16,0	22,4	27,0	
Параметры секции охлаждения/нагрева приточной установки											
Расход воздуха, м³/ч	мин.	372	516	630	732	978	1290	1380	1956	2268	
	макс.	738	1080	1260	1440	2016	2520	2880	4032	4860	
Объем фреонового теплообменника, см³	мин.	350	500	600	710	1000	1250	1400	2000	2500	
	макс. (зависит от длины трубопровода)	30 м	1050	1500	1800	2130	3000	3750	4200	6000	7500
		20 м	1350	1800	2700	3030	3900	4650	5100	7800	9300
	10 м	1650	2100	3600	3930	4800	5550	6000	9600	11100	
Макс. диаметр коллектора, мм		Ø19					Ø22				

## Диапазон температур воздуха на входе в фреоновый теплообменник

Режим	Кол-во наружных блоков	Температура воздуха на входе в фреоновый теплообменник
Охлаждение	1 или более	15~32°C
	1	0~28°C
Нагрев	2 или более	5~28°C

## Примечание.

Теплообменник приточной установки рекомендуется многоконтурный — до 6 контуров. Допускается также установка не более 2 теплообменников (контуров) «один над другим» или «один за другим».

## Примечание.

Рекомендуется использовать приточно-вытяжные установки с рекуператором.

## Режимы работы системы

Управление производительностью	Контроль целевой температуры	Кол-во наружных блоков	Каскадное управление наружными блоками	Схема (см. на следующей стр.)
Внешний управляющий сигнал	—	1	нет	1
		2~6	Включено Выключено	3 1
Автоматическое	На выходе фреоновой секции	1~5	нет	2
	В помещении или в вытяжном канале	1~5	нет	2

## Примечания:

1. Рекомендуется задействовать режим каскадного управления наружными блоками.
2. Если режим каскадного управления наружными блоками не используется, то внешний управляющий сигнал должен соответствовать следующим условиям:
  - а) минимальная запрашиваемая производительность должна составлять не менее 20% от полной мощности системы;
  - б) при температуре наружного воздуха ниже -15°C должны быть включены все наружные блоки.

## Номинальные рабочие параметры системы

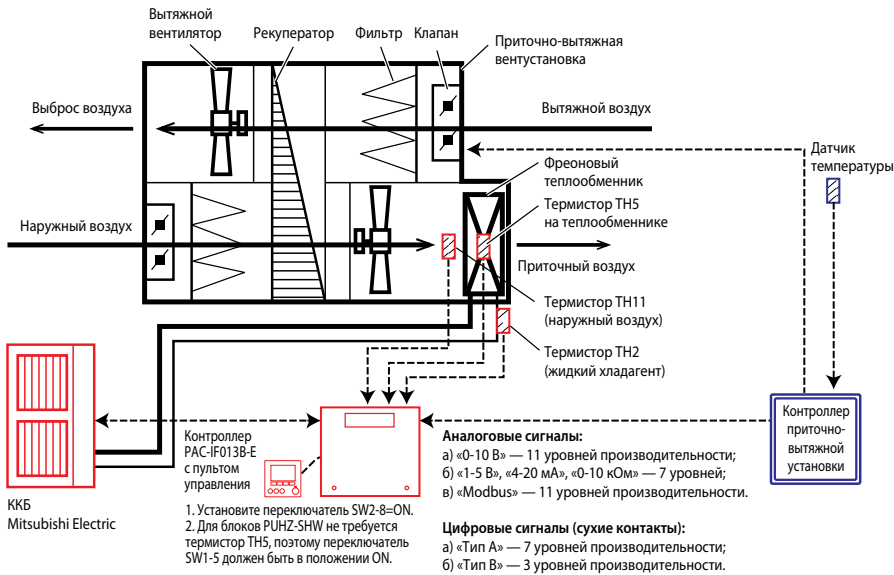
Режим охлаждения	
Температура кипения	10°C
Перегрев на выходе из испарителя	5°C
Температура на входе в расширительный вентиль	40°C
Температура воздуха на входе (сух./влажн.)	27°C/19°C
Температура наружного воздуха (сух./влажн.)	35°C/27°C

Режим нагрева	
Температура конденсации	45°C
Перегрев на входе в конденсатор	20°C
Переохлаждение на выходе из конденсатора	5°C
Температура воздуха на входе (сух./влажн.)	20°C/15°C
Температура наружного воздуха (сух./влажн.)	7°C/6°C

## Примечания:

1. При подборе фреонового теплообменника допускается отклонение от номинальных параметров системы не более чем на ±10%.
2. Максимальное рабочее давление в системе 4,15 МПа. Теплообменник должен выдерживать испытательное давление 12,45 МПа (3-х кратное максимальное рабочее давление).
3. Внутренняя поверхность теплообменника должна быть чистой. Например, для теплообменника, выполненного из трубы диаметром 9,52 мм, остаточное содержание воды не более 0,6 мг/м, масла — не более 0,5 мг/м, твердых частиц — не более 1,8 мг/м.

Схема 1. Система с внешним управлением производительностью (1 наружный блок)



В режиме внешнего управления контроллер приточно-вытяжной установки измеряет температуру воздуха в помещении, в канале приточного воздуха или в канале вытяжного воздуха и вычисляет требуемую производительность компрессорно-конденсаторного блока (ККБ).

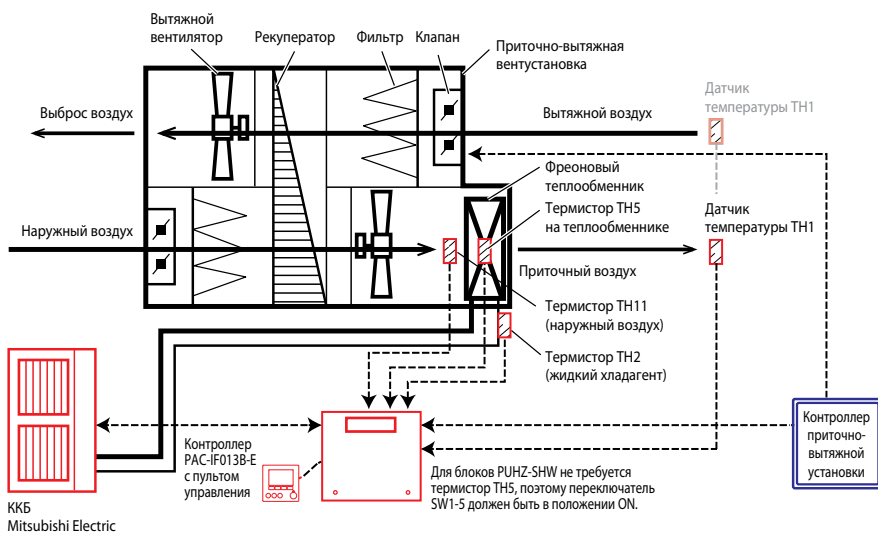
Цифровой (сухие контакты или Modbus) или аналоговый управляющий сигнал подается на контроллер PAC-IF013B-E, который обеспечивает работу ККБ с нужной мощностью.

Режим ККБ: охлаждение или нагрев — задается на пульте управления или определяется внешним сигналом от вентустановки. Кроме того режим может быть зафиксирован с помощью DIP-переключателей на плате PAC-IF013B-E.

**Рекомендации:**

1. Не подавайте сигнал выключения компрессора (уровень 0) в течение 3 мин. после запуска компрессора. Компрессор должен работать не менее 3 мин.
2. Изменяйте управляющий сигнал не более чем на 5 шагов в одной команде. Сохраняйте интервал между командами на изменение мощности не менее 5 мин.
3. Не подавайте команду «уровень 0» во время оттаивания теплообменника наружного блока, так как это приведет к выключению компрессора и неполному оттаиванию теплообменника.
4. Не изменяйте часто режим работы.

Схема 2. Система с автономным управлением производительностью



В режиме автономного управления температурой контроллер PAC-IF013B-E самостоятельно измеряет температуру воздуха и регулирует производительность. В этом варианте пользователь управляет охлаждением или нагревом с помощью пульта, который поставляется в комплекте с контроллером PAC-IF013B-E. Контроллер способен поддерживать температуру воздуха:

- а) в канале приточного воздуха;
- б) в помещении (в вытяжном канале).

**1. Контроль температуры воздуха в помещении**

Установите переключатель SW1-7=ON.

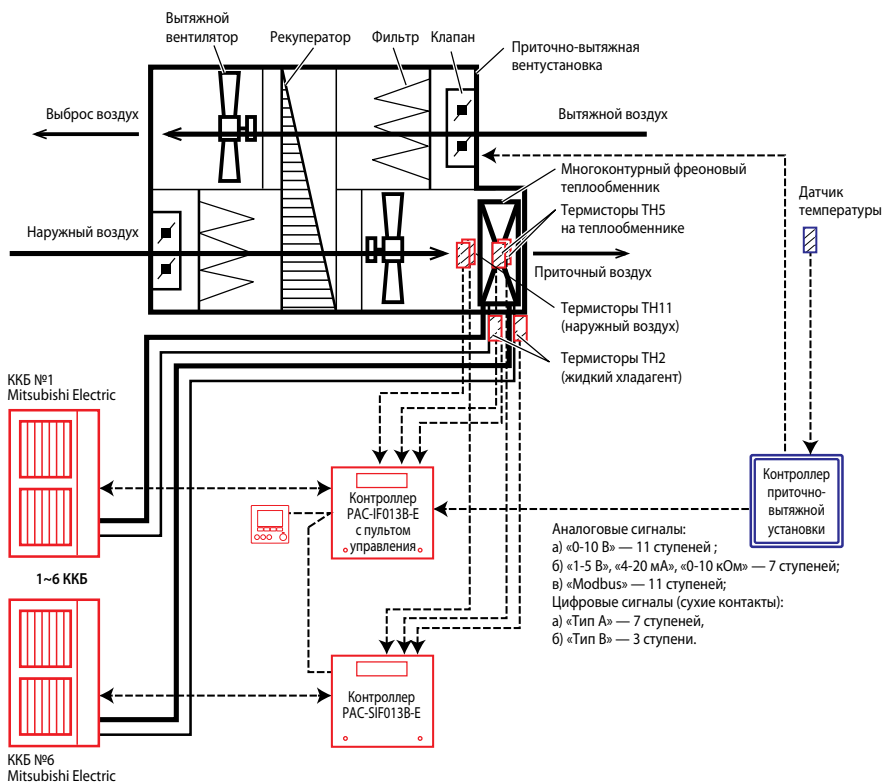
Автоматическая смена охлаждения и нагрева для данного режима возможна при выборе настройки «Вход не используется (Автоматический выбор производительности)» с помощью переключателей SW1 и SW6.

**2. Контроль температуры приточного воздуха**

Автоматическая смена охлаждения и нагрева для данного режима невозможна.

В заводской настройке установлен дифференциал 3°C (SW3-4=ON, SW3-5=OFF).

Схема 3. Система каскадного управления с внешним регулированием производительности



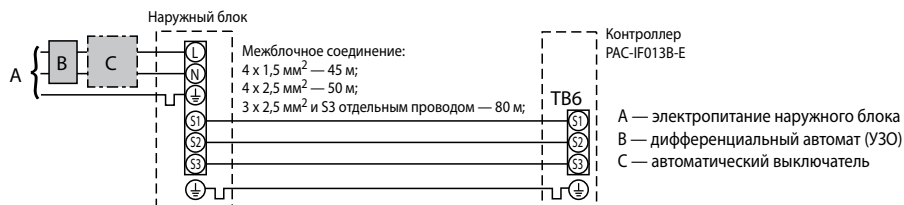
До 6 наружных блоков могут быть объединены в каскад для увеличения производительности. К каждому блоку потребуется подключить собственный контроллер PAC-SIF013B-E и объединить контроллеры сигнальной линией. Таким образом, можно сформировать систему из главного контроллера PAC-IF013B-E и 5 ведомых контроллеров PAC-SIF013B-E. Ведомые контроллеры поставляются без пультов, так как каскадом управляет один пульт, поставляемый в комплекте с главным контроллером.

**Рекомендации:**

1. Функция интеллектуального каскадного управления может быть задействована только в режиме внешнего управления производительностью.
2. До 6 наружных блоков могут быть объединены в каскад.
3. При формировании каскада допускается комбинировать не более 2 типов совместимых наружных блоков: по мощности и/или по типу. Но желательно использовать однотипные блоки одинаковой производительности.
4. На наружных блоках следует установить адрес гидравлического контура. Контроллер PAC-IF013B-E, подключенный к наружному блоку с адресом «0», становится главным контроллером каскада. На него подаются внешние сигналы от контроллера приточной установки, управляющие режимами работы и производительностью.
5. Предусмотрено подключение только 1 пульта управления. Максимальная длина сигнальной линии пульта составляет 500 м.
6. При каскадном управлении установите переключатель SW1-8=ON на всех контроллерах PAC-(S)IF013B-E.
7. При каскадном соединении контроллеров электропитание на них должно подаваться в течение 1 мин. В это время пульт управления ждет появления в линии связи всех контроллеров и формирует таблицу распределения мощности, которая потом используется для управления каскадом.
8. Не подавайте сигнал выключения компрессора (уровень 0) в течение 3 мин. после запуска компрессора. Компрессор должен работать не менее 3 мин.
9. Изменяйте управляющий сигнал не более чем на 5 шагов в одной команде. Сохраняйте интервал между командами на изменение мощности не менее 5 мин.
10. Не подавайте команду «уровень 0» во время оттаивания теплообменника наружного блока, так как это приведет к выключению компрессора и неполному оттаиванию теплообменника.
11. Не изменяйте часто режим работы.

## Электропитание контроллера PAC-(S)IF013B-E

Подключение электропитания к наружному блоку может отличаться от приведенной ниже схемы и зависит от типа наружного блока.



### Примечание.

Предусмотрена возможность подключения электропитания к контроллеру отдельной линией. При этом длина межблочной линии связи может быть увеличена до 120 м. См. руководство по установке.

## SD карта памяти

- Контроллеры PAC-(S)IF013B-E оснащены разъемом, в который устанавливается карта памяти SD.
- На карту памяти записываются рабочие параметры системы для проверки работы системы и удобства диагностики в случае возникновения неисправности. Например, карта объемом 2 Гб вмещает данные за 30 дней работы прибора.
- Карта памяти может быть использована для обновления встроенного программного обеспечения контроллера PAC-IF013B-E. Благодаря этой возможности не требуется применение специального программатора.

### Примечания:

1. Карта памяти не входит в комплект поставки контроллера PAC-IF013B-E и приобретается отдельно.
2. Настройка контроллера (загрузка начальных параметров) с карты памяти не предусмотрена.
3. Перед установкой или извлечением карты памяти обязательно выключите электропитание прибора (наружного блока).
4. Поддерживается только файловая система FAT (NTFS — не поддерживается).

### Совместимые карты памяти

Производитель	Модель	Проверено
Verbatim	#44015 0912-61	март 2012
SanDisk	SDSDB-002G-B35	октябрь 2011
Panasonic	RP-SDP04GE1K	октябрь 2011
Arvato	2GB PS8032 TSB 24nm MLC	июнь 2012
Arvato	2GB PS8035 TSB A19nm MLC	июль 2014
Lexar	LSD 8GB ABEUCL6 Rev A	июль 2014

## Открытый коммуникационный протокол Modbus

- Контроллеры PAC-(S)IF013B-E имеют встроенный интерфейс для подключения к сети «Modbus» с целью управления производительностью наружных блоков.
- Из сети «Modbus» отправляются следующие команды: «Уровень производительности» (11 уровней) и «Режим работы». Передача управляющих сигналов «Целевая температура» и «Включить/выключить» не предусмотрена.
- При каскадном управлении минимальный уровень производительности составляет 20% от суммарной производительности всех наружных блоков.

### Примечание.

Дополнительные указания по использованию интерфейса «Modbus» контроллеров PAC-(S)IF013B-E изложены в отдельном руководстве на русском языке RG79F084H01\_RU. Получить данное руководство можно в ООО «Мицубиси Электрик (РУС)» или у его официальных партнеров.

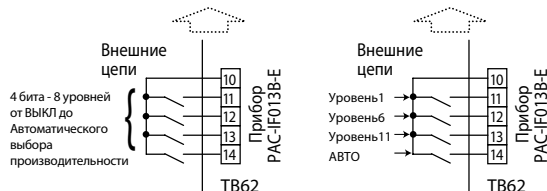
## Входные цепи контроллера PAC-(S)IF013B-E

### Выбор типа внешнего управляющего сигнала

Тип сигнала	SW 1-1	SW 1-2	SW 1-3	SW 6-1	SW 6-2	Уровни производительности
Сухие контакты (тип A): 4 бита — 8 уровней	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	См. ниже таблицу «Управление производительностью наружного блока»
Сухие контакты (тип B): 1 бит — 1 уровень	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	
Аналоговый: 4-20 мА	ON	ON	OFF	ON	ON	
Аналоговый: 1-5 В	ON	ON	OFF	OFF	ON	
Аналоговый: 1-10 В	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	
Аналоговый: 0-10 кОм	ON	OFF	ON	OFF	OFF	
Вход не используется (автоматический выбор производительности)	OFF	ON	ON	OFF	OFF	Только автоматический выбор производительности
Modbus	ON	ON	ON	OFF	OFF	Выкл/Уровень 1/Уровень 2/.../Уровень 11

### Управление производительностью наружного блока

Аналоговые входы				Уровни изменения производительности	Внешние сухие контакты				Уровни изменения производительности		Примечания
Переменный резистор (0-10 кОм)	4-20 мА	1-5 В	0-10 В	Аналоговый вход	TB 62 10-11 (COM-IN5)	TB 62 10-12 (COM-IN6)	TB 62 10-13 (COM-IN7)	TB 62 10-14 (COM-IN8)	Сухие контакты (тип A)	Сухие контакты (тип B)	
Разомкнуто (>12 кОм)	-	-	-	Выкл.	-	-	-	-	-	-	Выкл.
10 кОм	-	-	-	Авто	OFF	OFF	OFF	ON	Авто	Авто	Автовыбор произ-ти
7,5 кОм	19-20 мА	4,75-5 В	9,75-10 В	Уровень 11 макс.	ON	ON	ON	OFF	Уровень 11 макс.	-	Фиксирована частота вращения компрессора
-	-	-	9,02 В	Уровень 10	-	-	-	-	-	-	
5,6 кОм	17 мА	4,25 В	8,20 В	Уровень 9	OFF	ON	ON	OFF	Уровень 9	-	
4,3 кОм	15 мА	3,75 В	7,38 В	Уровень 8	ON	OFF	ON	OFF	Уровень 8	-	
-	-	-	6,56 В	Уровень 7	-	-	-	-	-	-	
3,3 кОм	13 мА	3,25 В	5,75 В	Уровень 6	OFF	OFF	ON	OFF	Уровень 6	Уровень 11 макс.	
-	-	-	4,93 В	Уровень 5	-	-	-	-	-	-	
2 кОм	11 мА	2,75 В	4,11 В	Уровень 4	ON	ON	OFF	OFF	Уровень 4	-	
1 кОм	9 мА	2,25 В	3,29 В	Уровень 3	OFF	ON	OFF	OFF	Уровень 3	Уровень 6	
-	-	-	2,47 В	Уровень 2	-	-	-	-	-	-	
510 Ом	7 мА	1,75 В	1,66 В	Уровень 1 мин.	ON	OFF	OFF	OFF	Уровень 1 мин.	Уровень 1 мин.	
0-100 Ом	4-5 мА	0-1,25 В	0-0,63 В	Выкл.	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Выкл.

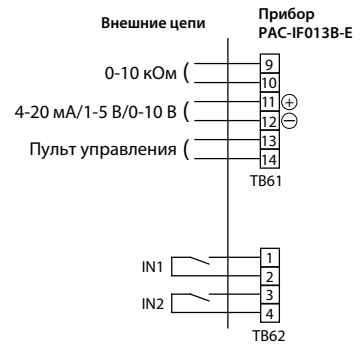


• Управление режимом работы

TB62	Описание	Разомкнуто	Замкнуто	Примечание
1-2 (IN1)	Блокировка компрессора *1	Нормальная работа компрессора	Компрессор выключен	
3-4 (IN2)Item	Режим работы	Охлаждение	Нагрев	При установленных SW2-1=ON и SW2-2=ON

Примечания:

1. Компрессор не будет остановлен во время режима оттаивания.
2. Этот вход не предназначен для частого выключения компрессора. Он должен быть использован только при возникновении неисправности в системе.
3. При каскадном управлении несколькими наружными блоками сигнал IN1 подается на соответствующий контроллер, а сигнал IN2 — на контроллер, подключенный к наружному блоку с адресом гидравлического контура «0».
4. Максимальная длина линии связи пульта управления может достигать 500 м. Кабель — не менее 2x0,3 мм<sup>2</sup>.



1. Длина соединительных проводов не более 10 м.
2. Минимальная нагрузка: 1 мА 12 В пост. тока.

• SW2-1/2-2 : Фиксация рабочего режима

SW2-1	SW2-2	Описание
OFF	OFF	Определяется пультом управления
ON	OFF	Охлаждение (фиксировано)
OFF	ON	Нагрев (фиксировано)
ON	ON	Определяется внешним сухим контактом (колодка TB62, клеммы 3 и 4)

• SW2-3/2-4/2-5 : Фиксация целевой температуры

(только в режиме автоматического выбора производительности)

SW2-3	SW2-4	SW2-5	Описание
OFF	OFF	OFF	Определяется пультом управления
ON	OFF	OFF	Охлаждение 19°C/Нагрев 17°C
OFF	ON	OFF	20°C
ON	ON	OFF	22°C
OFF	OFF	ON	24°C
ON	OFF	ON	26°C
OFF	ON	ON	28°C
ON	ON	ON	Охлаждение 30°C/Нагрев 28°C

• SW3-4/3-5 : Отключение компрессора при низкой нагрузке

Эта функция предназначена для режима Автоматического выбора производительности при поддержании целевой температуры воздуха в канале притока. С ее помощью предотвращаются частые включения-выключения компрессора при приближении температуры воздуха на входе в теплообменник к целевой температуре воздуха в канале притока (то есть при низкой нагрузке на систему).

SW3-4	SW3-5	Дифференциал
OFF	OFF	1°C
OFF	ON	2°C
ON	OFF	3°C (заводская установка)
ON	ON	4°C

• Другие настройки

Переключатель	Функция	OFF	ON
SW1-4	Термистор TH11 — темп. воздуха на входе в теплообменник *2	Подключен	Не подключен
SW1-5	Термистор TH5 — темп. хладагента в 2-х фазной точке	Подключен	Не подключен
SW1-6	Отметка времени на SD карте	Нет	Да *1
SW1-7	Расположение термистора целевой температуры TH1	В приточном канале	В помещении (в вытяжном канале)
SW1-8	Интеллектуальное каскадное управление	Выключен	Включен
SW2-6	Управление LEV *2	нет	да
SW2-7	Термистор на трубе жидкого хладагента TH2 *2	Подключен	Не подключен
SW2-8	Термистор целевой температуры TH1	Подключен	Не подключен

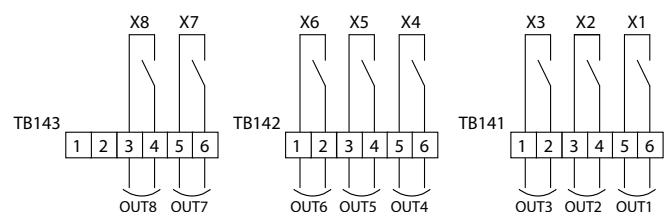
\*1. Только при подключенном пульте управления.

\*2. Этот переключатель должен быть установлен в положение «OFF».

Выходные цепи контроллера RAS-(S)IF013B-E

К прибору могут быть подключены внешние цепи контроля.

Выход	Клеммы	Описание	Контакт разомкнут	Контакт замкнут
OUT1	TB141 5-6	Состояние	Выключен	Включен
OUT2	TB141 3-4	Неисправность	Норма	Авария
OUT3	TB141 1-2	Состояние компрессора	Выключен	Включен
OUT4	TB142 5-6	Режим оттаивания	Выключен	Включен
OUT5	TB142 3-4	Режим охлаждения	Выключен	Включен
OUT6	TB142 1-2	Режим нагрева	Выключен	Включен
OUT7	TB143 5-6	Встроенная защита	Выключен	Включен
OUT8	TB143 3-4	Предварительный сигнал оттаивания *1	Выключен	Включен



Длина соединительных проводов не более 50 м.  
Нагрузочная способность контакта: макс. — 1 А 240 В перем. тока/30 В пост. тока  
мин. — 10 мА 5 В пост. тока

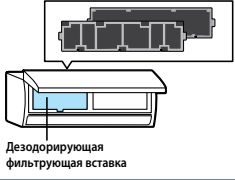
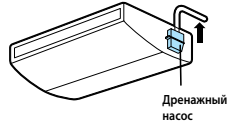

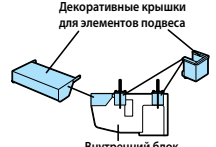
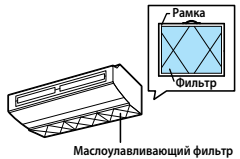
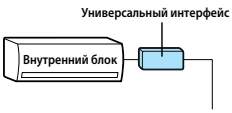


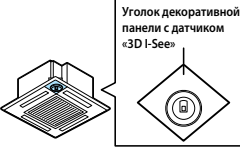

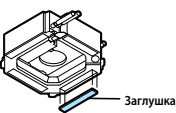
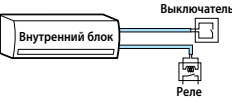

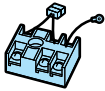
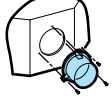



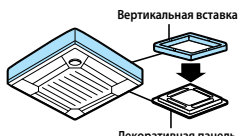
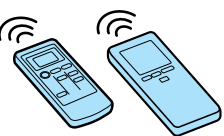
\*1 Этот сигнал может не поддерживаться некоторыми моделями наружных блоков.

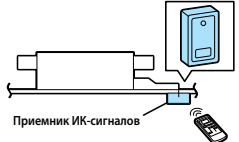
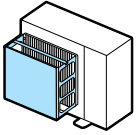

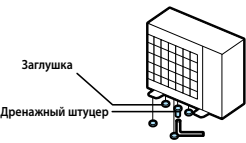

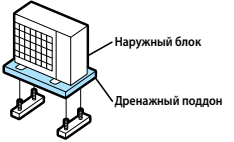
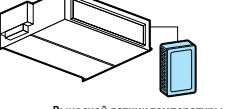

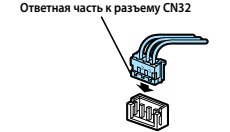

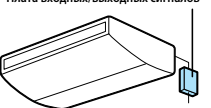
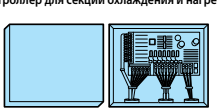
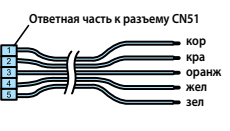
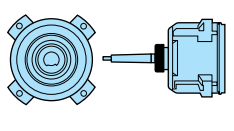
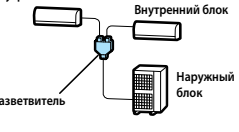
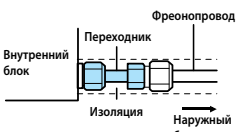
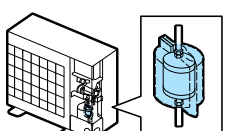



## ОПЦИИ

ДЛЯ БЛОКОВ СЕРИЙ «М» И «MR.SLIM»

## MAC-, PAC-, PAR-

Наименование и описание	Рисунок	Наименование и описание	Рисунок
<b>MAC-3010FT-E, MAC-3000FT-E</b> Сменный элемент дезодорирующего фильтра Каталитическое покрытие фильтра содержит оксид марганца и диоксид кремния, которые позволяют улавливать даже мельчайшие источники неприятного запаха, содержащиеся в воздухе.	 Дезодорирующая фильтрующая вставка	<b>PAC-SJ92/93/94DM-E, PAC-SH75/94DM-E и др.</b> Дренажный насос Дренажный насос применяется в случае, когда невозможно организовать отвод конденсата самотеком.	 Дренажный насос
<b>MAC-2360/2370/2380/2390FT-E</b> Сменный элемент бактерицидного воздушного фильтра с ионами серебра Улавливает и нейтрализует бактерии, частицы пыли и других аллергенов, содержащихся в воздухе.	 Сменный элемент бактерицидного фильтра с ионами серебра	<b>PAC-SF81KC-E, PAC-SF82KC-E</b> Декоративная крышка для элементов подвеса Устанавливается в верхней части подвесного внутреннего блока для кухни. Препятствует скапливанию пыли.	 Декоративные крышки для элементов подвеса Внутренний блок
<b>PAC-SG38KF-E</b> Маслоулавливающий фильтр Фильтрующие вставки (в комплекте 12 шт.) предотвращают попадание масляного аэрозоля в корпус внутреннего блока. Применяется с подвесным внутренним блоком PCA-RP71HAQ.	 Маслоулавливающий фильтр	<b>MAC-3971F-E, MAC-3341F-E</b> Универсальный интерфейс Интерфейс для организации удаленного управления и контроля, а также для подключения проводных пультов управления PAR-40MAA или PAC-YT52CRA к внутренним блокам бытовой серии.	 Универсальный интерфейс Внутренний блок
<b>PAC-SH59KF-E</b> Высокоэффективный фильтр Эффективно улавливает частицы пыли, содержащиеся в воздухе.	 Фильтр *Для 4-х поточных кассетных внутренних блоков (PLA)	<b>MAC-3341F-E</b> Универсальный интерфейс Интерфейс позволяет подключить бытовую сплит-систему в линию M-NET и организовать управление кондиционером с помощью центрального контроллера VRF-системы City Multi.	 Универсальный интерфейс Внутренний блок
<b>PAC-SE1ME-E, PAC-SF1ME-E</b> Датчик «3D I-See» для декоративной панели Уголок декоративной панели, в который встроен инфракрасный датчик дистанционного измерения температуры с углом обзора 360°.	 Уголок декоративной панели с датчиком «3D I-See»	<b>MAC-5671F-E1</b> Wi-Fi интерфейс Интерфейс дает пользователю возможность удаленного управления и контроля за системой кондиционирования с помощью смартфона, планшета или ПК.	 Wi-Fi интерфейс Внутренний блок Смартфон
<b>PAC-SJ37SP-E</b> Заглушка для воздухораспределительной щели 1 или 2 жалюзи кассетного блока могут быть закрыты заглушками для создания 3-х или 2-х поточного распределения воздуха.	 Заглушка	<b>MAC-1702RA-E, MAC-1710RA-E</b> Ответная часть к разъему CN104 Кабель с разъемом для подключения к плате внутреннего блока внешнего сухого контакта (Вкл/Выкл). Для некоторых моделей реализован выходной сигнал (Вкл/Выкл) управления резервным нагревателем.	 Выключатель Внутренний блок Реле
<b>PAC-SJ41TM-E</b> Корпус для высокоэффективного фильтра Корпус для высокоэффективного фильтра оснащен заглушенным отверстием, которое позволяет подключить приточный воздуховод.	 Внутренний блок Корпус для высокоэффективного фильтра	<b>PAC-SJ39HR-E, PAC-SG94/96/97HR-E</b> Клеммная колодка линии электропитания Предназначена для организации раздельного электропитания внутреннего и наружного блока.	
<b>PAC-SH65OF-E, PAC-SF28OF-E</b> Фланец приточного воздуховода Фланец позволяет подключить к внутреннему блоку приточный воздуховод круглого сечения.	 *Для 4-х поточных кассетных блоков (PLA)	<b>PAR-40MAA</b> Стандартный проводной пульт управления Пульт управления оснащен ЖК-экраном с подсветкой. Обеспечивает полнофункциональное управление системой кондиционирования. Русскоязычный интерфейс.	
<b>PAC-SH29TC-E</b> Клеммная колодка для подключения проводного пульта управления Позволяет подключить проводной пульт управления к внутреннему блоку настенного типа PKA-M.		<b>PAC-YT52CRA</b> Упрощенный проводной пульт управления Пульт оснащен ЖК-экраном с подсветкой. Возможности управления: Вкл/Выкл, установка целевой температуры, изменение скорости вентилятора, режима работы и направления воздушного потока.	
<b>PAC-SJ65AS-E</b> Вертикальная вставка для декоративной панели Декоративная вставка применяется в случае, когда высота межпотолочного пространства меньше высоты кассетного блока.	 Вертикальная вставка Декоративная панель	<b>PAR-SL97A-E, PAR-SL100A-E</b> Беспроводные ИК-пульты управления Портативный ИК-пульт предназначен для удаленного управления внутренним блоком системы кондиционирования.	

<p><b>PAR-SA9CA-E, PAR-SF9FA-E, PAR-SE9FA-E</b>  <b>Приемник ИК-сигналов</b>          Принимает управляющие сигналы беспроводного ИК-пульта управления.</p>	 <p>Приемник ИК-сигналов</p>	<p><b>PAC-SJ06AG-E, PAC-SH63AG-E, PAC-SH95AG-E и др.</b>  <b>Панель защиты от ветра</b>          Обеспечивает работу наружного блока в режиме охлаждения при температуре наружного воздуха до -15°C.</p>	
<p><b>PAR-SL94B-E</b>  <b>Приемник ИК-сигналов с ИК-пультом управления</b>          Приемник ИК-сигналов и беспроводной ИК-пульт управления для подвесного блока.</p>	 <p>Приемник ИК-сигналов ИК-пульт</p>	<p><b>PAC-SG61DS-E, PAC-SJ08DS-E, PAC-SG60DS-E</b>  <b>Дренажный штуцер</b>          Комплект из дренажного штуцера и заглушек для организации централизованного отвода конденсата от наружного блока.</p>	 <p>Заглушка Дренажный штуцер</p>
<p><b>MAC-1200RC</b>  <b>Настенный держатель для пульта управления</b>          Держатель для хранения ИК-пульта управления.</p>	 <p>Держатель для пульта</p>	<p><b>PAC-SG63DP-E, PAC-SH64DP-E, PAC-SH97DP-E</b>  <b>Дренажный поддон</b>          Предназначен для сбора конденсата, который образуется при оттайке теплообменника наружного блока.</p>	 <p>Наружный блок Дренажный поддон</p>
<p><b>PAC-SE41TS-E</b>  <b>Выносной датчик комнатной температуры</b>          Датчик позволяет считывать комнатную температуру воздуха в интересующем пользователе месте.</p>	 <p>Выносной датчик температуры</p>	<p><b>PAC-SJ95MA-E, PAC-SJ96MA-E</b>  <b>Конвертер для подключения к сигнальной линии VRF-систем City Multi</b>          Конвертер применяется для подключения сплит-систем серии Mr.Slim в сигнальную линию M-NET.</p>	 <p>Центральный контроллер M-NET конвертер Блок питания сигнальной линии</p>
<p><b>PAC-SE55RA-E</b>  <b>Ответная часть к разъему CN32</b>          Ответная часть используется для подключения к разъему CN32 с целью организации дистанционного управления (Вкл/Выкл) системой Mr.Slim.</p>	 <p>Ответная часть к разъему CN32</p>	<p><b>PAC-SK52ST</b>  <b>Диагностический прибор</b>          Прибор применяется сервисными специалистами для считывания рабочих параметров и данных по самодиагностике сплит-систем серии Mr.Slim.</p>	 <p>Диагностический прибор</p>
<p><b>PAC-SF40RM-E</b>  <b>Блок гальванической развязки</b>          Применяется для удаленного контроля состояния (исправен/неисправен) и управления работой (Вкл/Выкл) системы Mr.Slim.</p>	 <p>Плата входных/выходных сигналов</p>	<p><b>PAC-IF012/013B-E</b>  <b>Контроллер для секций охлаждения и нагрева</b>          Контроллер предназначен для плавного управления производительностью ККБ Mr.Slim, подключенных к фреоновым секциям приточных установок.</p>	 <p>Контроллер для секций охлаждения и нагрева</p>
<p><b>PAC-SA88NA-E</b>  <b>Ответная часть к разъему CN51</b>          Ответная часть используется для подключения к разъему CN51 с целью организации дистанционного контроля состояния (исправна/неисправна) сплит-системы Mr.Slim.</p>	 <p>Ответная часть к разъему CN51 кор кра оранж жел зел</p>	<p><b>PAC-SJ71FM-E</b>  <b>Электродвигатель для увеличения статического давления вентилятора</b>          Увеличивает внешнее статическое давление вентилятора до 30 Па.</p>	
<p><b>MSDD-50TR-E, MSDD-50WR-E и др.</b>  <b>Разветвитель для мультисистемы</b>          Разветвитель магистрали хладагента предназначен для организации контура хладагента синхронной мультисистемы Mr.Slim.</p>	 <p>Внутренний блок Внутренний блок Разветвитель Наружный блок</p> <p>*Наружный блок Mr.Slim с 2 внутренними</p>	<p><b>PAC-SG72/73/74RJ-E</b>  <b>Переходник</b>          Переходник представляет собой элемент соединительной арматуры фреонпровода, позволяющий соединить трубы разных диаметров.</p>	 <p>Фреонпровод Переходник Внутренний блок Изоляция Наружный блок</p>
<p><b>PAC-SG81/82/85DR-E</b>  <b>Фильтр-осушитель</b>          Фильтр-осушитель задерживает влагу и мелкие посторонние частицы, содержащиеся в контуре хладагента.</p>		<p><b>PAC-AK350CVR-E</b>  <b>Корпус для наружной установки блока-распределителя</b>          Корпус позволяет разместить блок-распределитель (PAC-MK33/53BC) вне помещения при соблюдении прочих требований по установке.</p>	 <p>Общий вид Корпус для наружной установки распределительных блоков</p>
<p><b>PAC-SH59SG-E, PAC-SH96SG-E, PAC-SJ07SG-E и др.</b>  <b>Решетка для изменения направления выброса воздуха</b>          Изменяет направление выброса воздуха от наружного блока, предотвращает заклинивание воздушного потока.</p>	