

CITY MULTI G5

Мультизональные VRF-системы

- Системы СИТИ МУЛЬТИ являются оптимальным решением для небольших и средних зданий офисного или жилого типа. Системы с изменяемым расходом хладагента являются более экономичными, чем традиционные центральные системы на базе холодильных машин. Благодаря своим преимуществам системы СИТИ МУЛЬТИ все чаще применяются при кондиционировании даже крупных многоэтажных зданий.
- Уникальность систем СИТИ МУЛЬТИ серии R2 заключается в том, что внутренние блоки, подключенные в общий контур хладагента, могут одновременно работать в режимах охлаждения и обогрева воздуха. То есть одновременно часть помещений может охлаждаться, а другие обогреваться. Это очень важно осенью и весной в офисных зданиях, так как в помещениях, расположенных с солнечной стороны, может быть жарко, а помещения на противоположной стороне здания потребуются обогревать. Другим распространенным примером применения систем СИТИ МУЛЬТИ серии R2 являются жилые здания. Независимость в выборе режима и целевой температуры позволяет соседям, подключенным к общей центральной системе, чувствовать себя обладателями собственного отдельного кондиционера. Мультизональные системы серии R2 получили специальную награду японской ассоциации холодильных систем за энергоэффективность, а приведенный коэффициент производительности составляет 7,5. То есть, затрачивая всего 1 кВт электрической энергии, система выдает 7,5 кВт тепла и холода суммарно. Столь высокие значения достигнуты за счет того, что, фактически, нагрев воздуха происходит за счет охлаждаемых помещений, а электрическая энергия затрачивается лишь на перемещение этого тепла.
- С помощью серии СИТИ МУЛЬТИ Y можно создать систему кондиционирования любой конфигурации, как в детском конструкторе. Сущность СИТИ МУЛЬТИ Y — необычайная гибкость при большой силе.
- Серия СИТИ МУЛЬТИ WR2 с водяным охлаждением является уникальной системой с двойной утилизацией тепла. Подобные системы можно устанавливать в высоких зданиях, где большой перепад высот не позволяет установить наружный блок на крышу. Кроме того, установка компрессорно-конденсаторного блока внутри здания предохраняет его от агрессивной среды в прибрежных районах. И, конечно, весьма важно то, что системы с водяным охлаждением могут работать при низких температурах наружного воздуха.



Мультизональные системы Сити Мульти G5

- В состав серии мультизональных VRF-систем CITY MULTI входит 14 конструктивных модификаций внутренних блоков: канальные настенные, кассетные и многие другие. Всего с учетом всех модификаций производительности насчитывается 92 модели внутренних блоков.
- Все современные внутренние блоки являются универсальными и подходят для всех систем с использованием фреона R410A.
- Модельный ряд внутренних блоков дополняют специальные контроллеры секций охлаждения приточных установок. Внешняя фреоновая секция охлаждения и внутренние блоки могут быть подключены к общему наружному блоку мультизональной системы CITY MULTI.
- В наружных блоках серий G4 и G5 заложена модульность, то есть существуют несколько модулей наружных блоков, из которых формируются все мощностные модификации наружных агрегатов. В сериях G4 и G5 применяются только компрессоры с инверторным приводом. Это продлевает срок службы систем и уменьшает нагрузку на электрическую сеть, так как полностью отсутствуют высокие пусковые токи.
- В системах CITY MULTI предусмотрены различные приборы для индивидуального управления внутренними блоками, а также для централизованного контроля систем. Системы оснащены встроенной системой проверки функционирования и имеются внешние системы расширенной диагностики.
- Разработан программно-аппаратный комплекс Mitsubishi Electric для выполнения основных задач диспетчеризации: мониторинг и контроль системы, раздельный учет электропотребления, ограничение пиковой нагрузки на электросеть, взаимодействие со сторонним оборудованием.
- Предусмотрены средства взаимодействия с центральными системами диспетчеризации зданий (BMS) с использованием технологий LonWorks, BACnet, EIB, Modbus, Ethernet (XML).

- В системах City Multi G5 (серия YJM) предприняты дополнительные меры по увеличению коэффициента производительности при частичной нагрузке наружного агрегата. Все модели YJM оснащены новыми компрессорами, в которых серьезной модификации подвергся электродвигатель. Статор нового двигателя изготовлен с использованием обмотки сосредоточенного типа, а также специальной структуры сердечника, называемой «Poki Poki Core». Такая обмотка может быть уложена на сердечник в развернутом состоянии. Длина обмотки снижается, приводя к уменьшению ее сопротивления, а высокий коэффициент заполнения обмотки сохраняется. Такой двигатель имеет более высокую эффективность в области низких и средних частот вращения вала, что чрезвычайно важно для мультизональных VRF-систем, работающих значительную часть времени с частичной нагрузкой.
- В системах City Multi G5 предусмотрена возможность выбора параметра оптимизации при работе системы в режиме нагрева. Для этого встроены два альтернативных алгоритма управления: первый — с приоритетом теплопроизводительности, второй — с приоритетом энергоэффективности. Выбор одного из вариантов производится с помощью DIP-переключателя на плате наружного блока. При активации алгоритма приоритета теплопроизводительности ее значение возрастает на 10% в части температурного диапазона ниже -5°C .
- Модификации подвергся и теплообменник наружного агрегата. В моделях серии YJM теплообменник имеет 3-х рядную структуру, а в серии YJM теплообменник имеет 2,5 ряда. Это обозначает, что 3-й ряд неполный, он занимает лишь половину площади теплообменника в верхней части блока. Новая конструкция теплообменника позволила увеличить коэффициент энергоэффективности в режиме нагрева воздуха.

Сити Мульти серия Y

- 30%-ная экономия электроэнергии за счет применения инвертора.
- Возможность подключать внутренние блоки суммарной производительностью до 130% (200% при использовании специальной встроенной программы управления наружным блоком).
- В один гидравлический контур может быть подключено до 50 внутренних блоков.

- Отсутствие пусковых токов во всех моделях наружных блоков.
- Стабильная теплопроизводительность систем City Multi Y ZUBADAN при низкой температуре наружного воздуха.
- Длина магистрали хладагента после 1-го разветвителя может быть увеличена до 65 м, если все внутренние блоки расположены в одном уровне (на одном этаже).

Сити Мульти серия R2

- Уникальная 2-трубная схема системы с утилизацией тепла позволяет снизить количество соединений в 2,5~3 раза по сравнению с обычной 3-х трубной схемой.
- Возможность подключать внутренние блоки суммарной производительностью до 150%.
- Дополнительная экономия электроэнергии 15~20% за счет утилизации тепла.
- В один гидравлический контур может быть подключено до 50 внутренних блоков (при этом 48 из них будут независимы в выборе режима работы: охлаждение или обогрев).

Сити Мульти серии WY, WR2

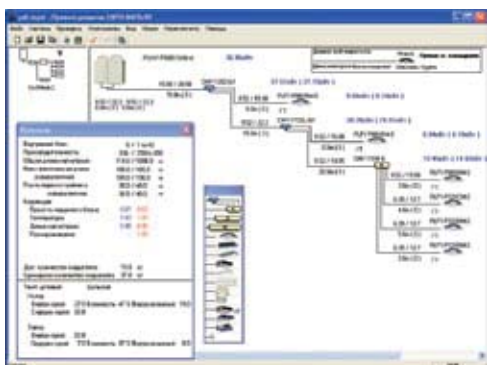
- Водяной контур в компрессорно-конденсаторном блоке позволяет сочетать достоинства фреоновых и водяных систем.

Сити Мульти серии HYBRID R2

Серия новейших систем «HYBRID R2» (гибридная система Сити Мульти) представляет собой симбиоз мультизональной системы с регулируемым расходом хладагента и воздушно-водяных внутренних блоков (фанкойлов).



Программа автоматизированного проектирования CITY MULTI DESIGN TOOL



Программа автоматизирует основные операции проектирования мультизональных систем Сити Мульти:

- расчет диаметров фреонопроводов и проверка соответствия ограничениям длин и перепадов высот;
- коррекция производительности внутренних блоков;
- расчет количества дополнительного хладагента;
- формирование системы управления;
- вывод проектной документации: схема системы (bmp-файл), спецификация (Excel), электрическая и гидравлическая схемы (в формате AutoCAD).

Программа имеет русскоязычный интерфейс.

Последнюю версию программы можно бесплатно скачать на сайте

<http://www.mitsubishi-aircon.ru> в разделе «Программы/Дистрибутивы».



хладагент
R410A

Список модулей

Серия Y (воздушное охлаждение теплообменника)

Блоки серии Y
PUMY



PUMY-P100YHMB/VHMB
PUMY-P125YHMB/VHMB
PUMY-P140YHMB/VHMB

6 модулей серии Y стандарт



PUHY-P200YJM-A PUHY-P350YJM-A PUHY-P450YJM-A
PUHY-P250YJM-A PUHY-P400YJM-A
PUHY-P300YJM-A

3 модуля высокоэффективной серии Y



PUHY-EP200YJM-A PUHY-EP250YJM-A PUHY-EP300YJM-A

4 модуля серии Y REPLACE

2 модуля серии Y ZUBADAN

Серия WY (с водяным контуром)



PQHY-P200YHM-A
PQHY-P250YHM-A
PQHY-P300YHM-A



PUHY-RP200YJM-A
PUHY-RP250YJM-A
PUHY-RP300YJM-A
PUHY-RP350YJM-A



PUHY-HP200YHM-A
PUHY-HP250YHM-A

Серия R2 (воздушное охлаждение теплообменника)

6 модулей серии R2 стандарт



PURY-P200YJM-A PURY-P350YJM-A PURY-P450YJM-A
PURY-P250YJM-A PURY-P400YJM-A
PURY-P300YJM-A

4 модуля высокоэффективной серии R2



PURY-EP200YJM-A PURY-EP250YJM-A PURY-EP350YJM-A
PURY-EP300YJM-A

3 модуля серии REPLACE R2

2 модуля серии HYBRID R2

НОВИНКА
2013

Серия WR2 (с водяным контуром)



PQRY-P200YHM-A
PQRY-P250YHM-A
PQRY-P300YHM-A



PURY-RP200YJM-A
PURY-RP250YJM-A
PURY-RP300YJM-A



PURY-WP200YJM-A
PURY-WP250YJM-A

Примечание.

Модули применяются в качестве самостоятельных наружных блоков или входят в состав многомодульного наружного агрегата.

Все наружные блоки серии City Multi G5

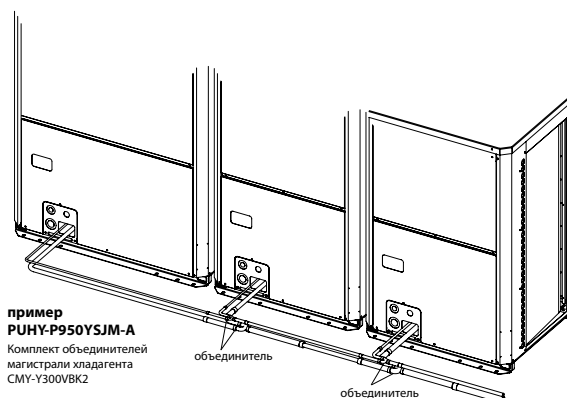
		Серия Y					Серия R2				
Холодо-производительность	Тепло-производительность	Серия Y стандарт	Серия Y высоко-эффективная	Серия REPLACE Y	Серия Y ZUBADAN	Серия WY с водяным контуром	Серия R2 стандарт	Серия R2 высоко-эффективная	Серия REPLACE R2	Серия WR2 с водяным контуром	Серия HYBRID R2
11,2 кВт	12,5 кВт	PUMY-P100YHMB PUMY-P100VHMB									
14,0 кВт	16,0 кВт	PUMY-P125YHMB PUMY-P125VHMB									
15,5 кВт	18,0 кВт	PUMY-P140YHMB PUMY-P140VHMB									
22,4 кВт	25,0 кВт	PUHY-P200YJM-A	PUHY-EP200YJM-A	PUHY-RP200YJM-A	PUHY-HP200YHM-A	PQHY-P200YHM-A	PURY-P200YJM-A	PURY-EP200YJM-A	PURY-RP200YJM-A	PQRY-P200YHM-A	PURY-WP200YJM-A
28,0 кВт	31,5 кВт	PUHY-P250YJM-A	PUHY-EP250YJM-A	PUHY-RP250YJM-A	PUHY-HP250YHM-A	PQHY-P250YHM-A	PURY-P250YJM-A	PURY-EP250YJM-A	PURY-RP250YJM-A	PQRY-P250YHM-A	PURY-WP250YJM-A
33,5 кВт	37,5 кВт	PUHY-P300YJM-A	PUHY-EP300YJM-A	PUHY-RP300YJM-A		PQHY-P300YHM-A	PURY-P300YJM-A	PURY-EP300YJM-A	PURY-RP300YJM-A	PQRY-P300YHM-A	
40,0 кВт	45,0 кВт	PUHY-P350YJM-A		PUHY-RP350YJM-A			PURY-P350YJM-A	PURY-EP350YJM-A			
45,0 кВт	50,0 кВт	PUHY-P400YJM-A	PUHY-EP400YSJM-A	PUHY-RP400YSJM-A	PUHY-HP400YSHM-A	PQHY-P400YSHM-A	PURY-P400YJM-A PURY-P400YSJM-A1	PURY-EP400YSJM-A		PQRY-P400YSHM-A	
50,0 кВт	56,0 кВт	PUHY-P450YJM-A	PUHY-EP450YSJM-A	PUHY-RP450YSJM-A		PQHY-P450YSHM-A	PURY-P450YJM-A PURY-P450YSJM-A1	PURY-EP450YSJM-A		PQRY-P450YSHM-A	
56,0 кВт	63,0 кВт	PUHY-P500YSJM-A PUHY-P500YSJM-A1	PUHY-EP500YSJM-A PUHY-EP500YSJM-A1	PUHY-RP500YSJM-A	PUHY-HP500YSHM-A	PQHY-P500YSHM-A	PURY-P500YSJM-A PURY-P500YSJM-A1	PURY-EP500YSJM-A PURY-EP500YSJM-A1		PQRY-P500YSHM-A	
63,0 кВт	69,0 кВт	PUHY-P550YSJM-A	PUHY-EP550YSJM-A	PUHY-RP550YSJM-A		PQHY-P550YSHM-A	PURY-P550YSJM-A	PURY-EP550YSJM-A		PQRY-P550YSHM-A	
69,0 кВт	76,5 кВт	PUHY-P600YSJM-A PUHY-P600YSJM-A1	PUHY-EP600YSJM-A	PUHY-RP600YSJM-A		PQHY-P600YSHM-A	PURY-P600YSJM-A PURY-P600YSJM-A1	PURY-EP600YSJM-A PURY-EP600YSJM-A1		PQRY-P600YSHM-A	
73,0 кВт	81,5 кВт	PUHY-P650YSJM-A	PUHY-EP650YSJM-A	PUHY-RP650YSJM-A		PQHY-P650YSHM-A	PURY-P650YSJM-A	PURY-EP650YSJM-A			
80,0 кВт	88,0 кВт	PUHY-P700YSJM-A PUHY-P700YSJM-A1	PUHY-EP700YSJM-A PUHY-EP700YSJM-A1	PUHY-RP700YSJM-A		PQHY-P700YSHM-A	PURY-P700YSJM-A PURY-P700YSJM-A1	PURY-EP700YSJM-A			
85,0 кВт	95,0 кВт	PUHY-P750YSJM-A	PUHY-EP750YSJM-A PUHY-EP750YSJM-A1	PUHY-RP750YSJM-A		PQHY-P750YSHM-A	PURY-P750YSJM-A				
90,0 кВт	100,0 кВт	PUHY-P800YSJM-A PUHY-P800YSJM-A1	PUHY-EP800YSJM-A PUHY-EP800YSJM-A1	PUHY-RP800YSJM-A		PQHY-P800YSHM-A	PURY-P800YSJM-A PURY-P800YSJM-A1				
96,0 кВт	108,0 кВт	PUHY-P850YSJM-A	PUHY-EP850YSJM-A	PUHY-RP850YSJM-A		PQHY-P850YSHM-A	PURY-P850YSJM-A				
101,0 кВт	113,0 кВт	PUHY-P900YSJM-A	PUHY-EP900YSJM-A	PUHY-RP900YSJM-A		PQHY-P900YSHM-A	PURY-P900YSJM-A				
108,0 кВт	119,5 кВт	PUHY-P950YSJM-A									
113,0 кВт	127,0 кВт	PUHY-P1000YSJM-A									
118,0 кВт	132,0 кВт	PUHY-P1050YSJM-A									
124,0 кВт	140,0 кВт	PUHY-P1100YSJM-A									
130,0 кВт	145,0 кВт	PUHY-P1150YSJM-A									
136,0 кВт	150,0 кВт	PUHY-P1200YSJM-A									
140,0 кВт	156,5 кВт	PUHY-P1250YSJM-A									

Примечания:

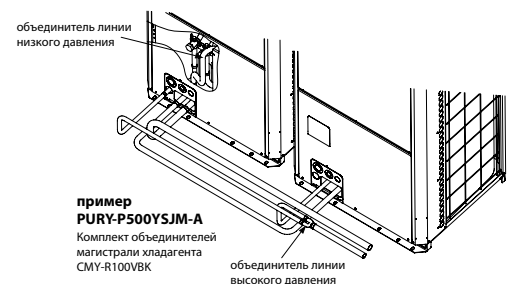
1. Внутренние блоки P15 (1,7 кВт) подключаются только к блокам серий YHM-A, YJM-A, YSHM-A и YSJM-A, а также PUMY-P YHMB/VHMB.
2. Агрегаты серий YSHM-A и YSJM-A состоят из модулей, наименования которых можно найти в таблицах с характеристиками приборов.
3. Описание внешних блоков серии Y Zubadan приведено в разделе «Системы отопления».
4. В системах HYBRID R2 используются только специализированные внутренние блоки серии PEFY-WP.

Соединение модулей в наружный агрегат

Серия Y



Серия R2



Наружные блоки

Серия Y G5

охлаждение-нагрев: 11,2–140,0 кВт



В системах серии «Y» внутренние блоки одновременно могут работать только в одинаковом режиме (охлаждение или нагрев).

Серия Y стандарт:	PUMY-P100-140YHMB/VHMB PUHY-P200-1250YSJM-A
Серия Y высокоэффективная:	PUHY-EP200-900Y(S)JM-A
Серия Y Replace	PUHY-RP200-900Y(S)JM-A
Серия Y ZUBADAN:	PUHY-HP200-500Y(S)HM-A

- Целевая температура испарения в режиме охлаждения может быть повышена с 0°C (стандартное значение) до +4°C, что увеличивает производительность по явной теплоте и обеспечивает комфортное охлаждение.
- Суммарная установочная мощность внутренних блоков может быть увеличена до 200% (для того, чтобы задействовать эту возможность, следует проконсультироваться с поставщиком оборудования).
- Во всех моделях применяются только компрессоры и вентиляторы с инверторным приводом (DC-инвертор), поэтому пусковой ток не превышает максимального значения рабочего тока.
- Минимизация количества взаимосвязанных компрессоров для увеличения надежности системы (не более 3 в одном гидравлическом контуре). Предусмотрена аварийная работа многокомпрессорной системы с неисправным компрессором.
- Благодаря применению переохладителя в наружном блоке снижаются гидравлические потери в магистралях фреоновых труб и минимизируется заправка хладагента. В качестве разветвителей используются T-образные тройники.
- В конструкции наружного блока предусмотрен изолированный отсек для компрессора, что существенно уменьшает уровень шума наружного агрегата во всех направлениях.

Серия Y (22.4~140.0 кВт)

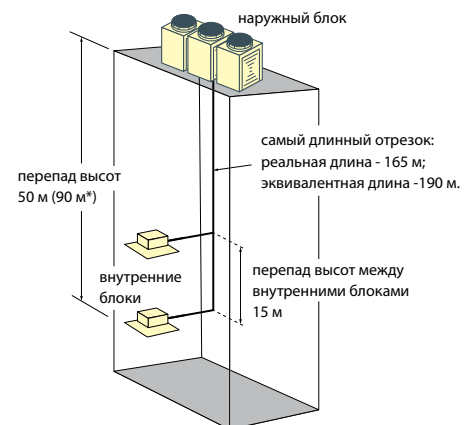
Длина магистрали фреоновых труб:

суммарная длина всех участков	не более 1000 м (PUHY-HP - 300 м)
самый длинный участок от наружного блока	не более 165 м (PUHY-HP - 150 м)
самый длинный участок от наружного блока (эквивалентная длина)	не более 190 м (PUHY-HP - 175 м)
после первого разветвителя до дальнего внутреннего блока	не более 40 м (65 ¹) м
между модулями, составляющими наружный блок	не более 10 м

Перепад высот между блоками:

внутренние - наружный (наружный выше)	не более 50 (90 ²) м
внутренние - наружный (наружный ниже)	не более 40 (60 ²) м
внутренний - внутренний	не более 15 м
между модулями, составляющими наружный блок	не более 0,1 м

- ¹ Расстояние от первого разветвителя до самого дальнего внутреннего блока может быть увеличено до 65 м, если все внутренние блоки расположены в одном уровне (на одном этаже).
- ² Перепад высот может достигать значений, указанных в скобках, при выполнении изложенных ниже условий.



Увеличение перепада высот систем серии Y

Для увеличения перепада высот требуется модификация наружных блоков. Модификации подлежат только отмеченные в таблице модели.

PUHY-P Y(S)JM-A	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	
Серия Y стандарт	●	●	●	●	●	●	X — YSJM-A1 ● — YSJM-A	X	X — YSJM-A ● — YSJM-A1	●	●	●	●	●	●	X	●	●	●	●	●	●	●
Серия Y высокоэффективная	●	●	●	-	●	X	X — YSJM-A ● — YSJM-A1	●	●	X	X	X — YSJM-A ● — YSJM-A1	X — YSJM-A ● — YSJM-A1	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-

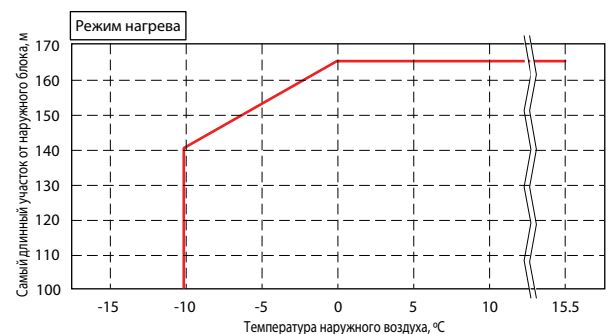
1. Если наружный блок расположен выше внутренних, то перепад высот может быть увеличен до 90 м с помощью следующих мер.

- Необходимо проверить версию управляющей программы наружного блока (вер. выше 1.26 KE90D807X02) и активировать DIP-переключатель SW2-3.
- В наружный блок устанавливается дополнительный датчик промежуточного давления (опция PAC-KBU90MH-E).
- Нижняя граница температурного диапазона в режиме нагрева ограничивается значением -10°C.
- Длина наибольшего участка магистрали хладагента от наружного блока до внутренних не должна превышать указанных на рисунке справа ограничений.
- Суммарная длина всех участков фреоновых труб ограничивается значением 300 м.
- PUHY-EP200YJM-A: расстояние от наружного блока до первого разветвителя ограничивается значением 90 м.
- Диаметр жидкостного фреоновых труб (магистраль нагнетания) увеличивается.

2. Если наружный блок расположен ниже внутренних, то перепад высот может быть увеличен до 60 м с помощью следующих мер.

- Необходимо проверить версию управляющей программы наружного блока (вер. выше 1.26 KE90D807X02) и активировать DIP-переключатель SW2-3.
- Суммарная длина всех участков фреоновых труб ограничивается значением 300 м.
- Нижняя граница температурного диапазона в режиме охлаждения ограничивается значением +10°C.

Максимальное расстояние от наружного блока до любого из внутренних блоков



хладагент R410A

inverter

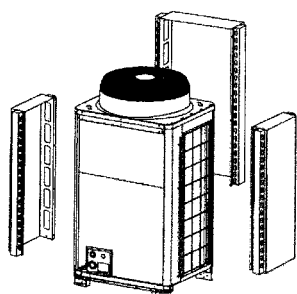
Модификация систем серии Y для охлаждения при низких температурах

Нижняя граница рабочего диапазона температур наружного воздуха систем PУHY-P Y(S)JM-A в режиме охлаждения может быть снижена до -25°C . Для этого потребуется оснастить наружный агрегат специальными панелями, а также проверить версию встроенного программного обеспечения. Программный модуль низкотемпературной работы активируется с помощью DIP-переключателей SW2-9 и SW3-5, расположенных на плате управления.

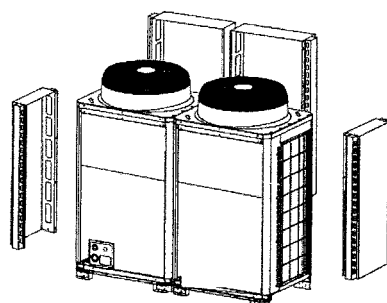
Дата производства наружного блока	Серийный номер
декабрь 2012 и позднее	2ZW**** и старше

Если наружный блок изготовлен ранее декабря 2012 г., то необходимо обновить его встроенное программное обеспечение с помощью специального программатора. Для этого обратитесь в Московское представительство Mitsubishi Electric или к официальному дилеру.

PУHY-P200~400YJM-A



PУHY-P450YJM-A



Чертежи для изготовления панелей защиты от ветра можно получить в Московском представительстве Mitsubishi Electric или у официальных дилеров.

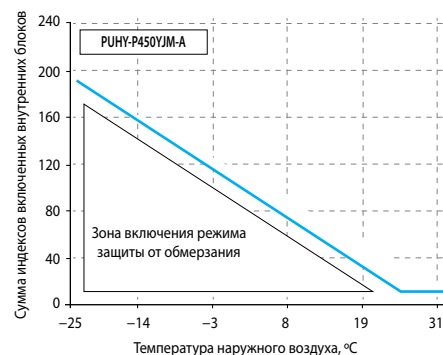
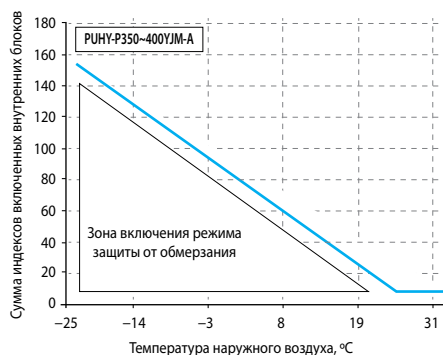
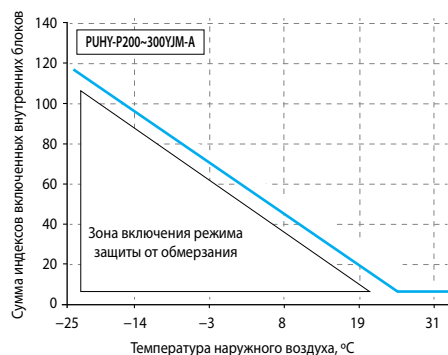


Понижение температуры наружного воздуха приводит к падению давления конденсации хладагента в системе, работающей в режиме охлаждения. Наружный агрегат City Multi G5 оснащен средствами стабилизации давления конденсации: регулируемый привод вентилятора и компрессора, секционный теплообменник и др. Кроме этого необходимым условием является подвод достаточного количества теплоты к внутренним блокам системы для увеличения давления испарения и, как следствие, давления конденсации. Если количество теплоты, поглощаемое в ходе холодильного цикла, ниже определенного значения, то это может привести к снижению давления испарения и активации режима «защита от обмерзания теплообменника

внутреннего блока». В этом режиме внутренний блок временно перестает охлаждать воздух помещения.

Следует выбрать мощность наружного агрегата таким образом, чтобы рабочая точка системы (суммарный индекс одновременно работающих внутренних блоков) была выше синей линии на представленных ниже графиках.

Следуйте рекомендациям, изложенным ниже.



Ограничения и рекомендации

- 1) Выберите наружный агрегат City Multi, исходя из минимальной возможной нагрузки системы. Принимайте во внимание коррекцию холодопроизводительности системы в зависимости от длины магистрали хладагента, а также в зависимости от температуры наружного воздуха.
- 2) Предусматривайте резервную систему охлаждения для наиболее ответственных применений.
- 3) Обязательно устанавливайте панели защиты от ветра, размеры и форма которых должны точно соответствовать официальным чертежам.
- 4) Не устанавливайте внутренние блоки непосредственно над технологическим оборудованием.
- 5) Данные системы не предназначены для точного поддержания температуры и влажности в обслуживаемом помещении.
- 6) Минимальное значение целевой температуры в помещении 20°C .
- 7) Используйте выносной датчик температуры, если теплый воздух от технологического оборудования попадает непосредственно на вход внутреннего блока.
- 8) Если в помещении необходимо поддерживать определенную влажность воздуха, то применяйте отдельный увлажнитель.
- 9) Наиболее стабильно система работает при подводе достаточного количества теплоты к внутренним блокам. Поэтому во внутренних блоках системы следует зафиксировать максимальную скорость вращения вентилятора с помощью следующих DIP-переключателей:

Модель внутреннего блока	DIP-переключатель
PEFY-VMH-E	SW7-1 ON
PEFY-VMA-E	SW4-6 ON
PEFY-VMS1(L)-E	SWB в положении 3
PEFY-VMHS-E	SW4-6 ON
PEFY-VMR-E-L/R	SW7-1 ON
PKFY	не предусмотрено
PFFY (кроме VKM-E)	SW7-1 ON
PFFY-VKM	не предусмотрено
PMFY-VBM	не предусмотрено

Модель внутреннего блока	DIP-переключатель
PLFY-VBM	SWA в положении 3 SWB в положении 4
PLFY-VLMD	не предусмотрено
PCFY	SWA в положении 3

В кассетных и подвесных внутренних блоках можно использовать увеличенную скорость вращения вентилятора в режимах «высокий потолок» (модели PLYFY-VBM) и «фильтр высокой эффективности» (модели PCFY-VKM).

Наружные блоки

PUMY-P

Серия Y

охлаждение-нагрев: 11,2–15,5 кВт



Описание наружных агрегатов

- Компактные агрегаты в корпусе с боковым выбросом воздуха.
- Высокая энергоэффективность и низкий уровень шума.
- Пусковой ток не превышает номинальный рабочий ток.
- Теплообменник повышенной коррозионной стойкости (Blue Fin).
- Заводская заправка на 50 м.
- Возможность внешнего ограничения производительности.
- «Ночной режим» включается внешним таймером. Уровень шума в этом режиме снижается на 2 дБ.

Параметр / Модель		PUMY-P100YHMB	PUMY-P125YHMB	PUMY-P140YHMB	PUMY-P100VHMB	PUMY-P125VHMB	PUMY-P140VHMB	
Напряжение электропитания		380 В, 3 фазы, 50 Гц			220 В, 1 фаза, 50 Гц			
Охлаждение	Производительность	кВт	11.2	14.0	15.5	11.2	14.0	15.5
	Потребляемая мощность	кВт	3.30	4.27	5.32	3.34	4.32	5.35
	Рабочий ток	А	5.28	6.83	8.51	15.4	20.0	24.7
	Коэффициент производительности COP		3.39	3.28	2.91	3.35	3.24	2.9
	Диапазон наружных температур	°C	-5 ~ +46°C по сухому термометру +10 ~ +46°C по сухому термометру (при подключении внутренних блоков PKFY-P15/P20/P25) +21 ~ +43°C по сухому термометру (при подключении внутренних блоков PEFY-P80/P140VMH-E-F)					
Нагрев	Производительность	кВт	12.5	16.0	18.0	12.5	16.0	18.0
	Потребляемая мощность	кВт	3.63	4.29	5.32	3.66	4.33	5.58
	Рабочий ток	А	5.81	6.87	8.51	16.9	20.0	25.8
	Коэффициент производительности COP		3.44	3.73	3.38	3.42	3.69	3.23
	Диапазон наружных температур	°C	-15 ~ +15.5°C по мокрому термометру -10 ~ +20°C по сухому термометру (при подключении внутренних блоков PEFY-P80VMH-E-F) -5 ~ +20°C по сухому термометру (при подключении внутренних блоков PEFY-P140VMH-E-F)					
Индекс установочной мощности внутренних блоков		50 ~ 130% от индекса мощности наружного блока						
Типоразмеры внутренних блоков		P15 ~ P125	P15 ~ P140	P15 ~ P140	P15 ~ P125	P15 ~ P140	P15 ~ P140	
Количество внутренних блоков		1 ~ 8	1 ~ 10	1 ~ 12	1 ~ 8	1 ~ 10	1 ~ 12	
Уровень шума	дБ(А)	49/51	50/52	51/53	49/51	50/52	51/53	
Размеры (В x Ш x Д)	мм	1350x950x330	1350x950x330	1350x950x330	1350x950x330	1350x950x330	1350x950x330	
Вес	кг	142	142	142	129	129	129	
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION SHIZUOKA WORKS (Япония)						

Примечания:

1. Наружные блоки PUMY-P-YHMB допускают подключение прямоточных канальных внутренних блоков PEFY-P80/140VMH-E-F, но только в комбинации 1:1. Диапазон температур наружного воздуха в данном случае будет отличаться от стандартного (см. таблицу).
2. При подключении прямоточных канальных внутренних блоков PEFY-P80/140VMH-E-F индекс установочной мощности внутренних блоков не должен превышать 110% (или 100% при эксплуатации в режиме нагрева при температуре наружного воздуха ниже -5°C).

Система фреоноводов

Длина магистрали фреоноводов:

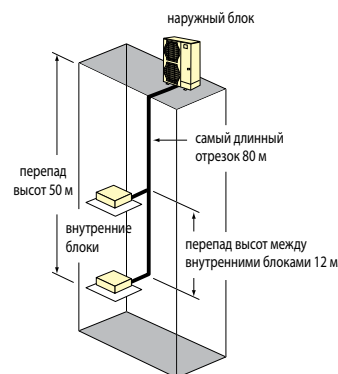
суммарная длина всех участков не более 120 м
 самый длинный участок от наружного блока не более 80 м
 после первого разветвителя до дальнего внутреннего блока не более 30 м

Перепад высот между блоками:

внутренние - наружный (наружный выше) не более 50 м
 внутренние - наружный (наружный ниже) не более 20 м
 внутренний - внутренний не более 12 м

Опции (аксессуары)

	Наименование	Описание
1	CMY-Y62-G-E	Тройник
2	CMY-Y64-G-E	Коллектор на 4 ответвления
3	CMY-Y68-G-E	Коллектор на 8 ответвлений
4	PAC-SG61DS-E	Дренажный штуцер
5	PAC-SG64DP-E	Дренажный поддон
6	PAC-SG73RJ-E	Переходник (ø9.52 -> ø12.7)
7	PAC-SG75RJ-E	Переходник (ø15.88 -> ø19.05)
8	PAC-SH63AG-E	Панель для защиты от ветра (требуется 2 шт.)



Особенности подключения блоков PWFY

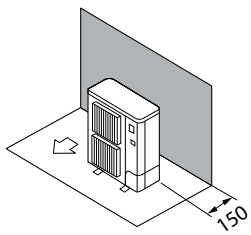
Подключение внутренних блоков нагрева воды PWFY к наружным агрегатам PUMY имеет некоторые особенности в сравнении с другими наружными блоками серии «У».

- 1) Допускается подключать только теплообменный блок PWFY-P100VM-E1-AU. Подключение теплообменного блока PWFY-P200VM-E1-AU и бустерного блока PWFY-P100VM-E-BU не допускается.
- 2) Теплообменный блок PWFY-P100VM-E1-AU не может быть единственным внутренним прибором, подключенным к наружному агрегату PUMY. В том же контуре должны присутствовать внутренние блоки для охлаждения/нагрева воздуха. Их производительность должна составлять 50~100% от производительности наружного агрегата:
 - PUMY-P100 = 1 блок PWFY + другие внутренние блоки (5,6–11,2 кВт);
 - PUMY-P125 = 1 блок PWFY + другие внутренние блоки (7,1–14,0 кВт);
 - PUMY-P140 = 1 блок PWFY + другие внутренние блоки (8,0–15,5 кВт).
- 3) Теплообменный блок PWFY-P100VM-E1-AU, подключенный к PUMY, может работать только в режиме нагрева воды. Работа в режиме охлаждения воды не предусмотрена. Однако другие внутренние блоки в том же контуре хладагента могут работать в режиме охлаждения воздуха.
- 4) Внутренние блоки не могут работать одновременно с теплообменным блоком PWFY-P100VM-E1-AU. Теплообменный блок имеет приоритет, поэтому при его включении другие внутренние блоки будут выключаться.
- 5) Целевая температура устанавливаемая на пульте управления — это температура на выходе теплообменного блока.
- 6) Следует установить DIP-переключатели SW1-1 и SW4-2 на плате наружного блока PUMY, а также SW4-6 — на плате блока PWFY.

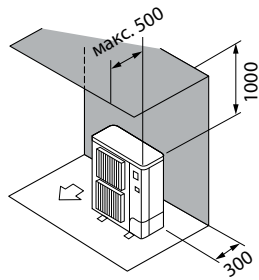


Модель		PWFY-P100VM-E-AU
Режим нагрева воды	Температура наружного воздуха	-15 ~ 21°C (сух. терм.) -15 ~ 15°C (мокр. терм.)
	Температура воды на входе	10 ~ 45°C

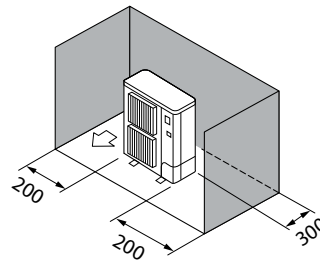
Расположение наружных агрегатов PUMY



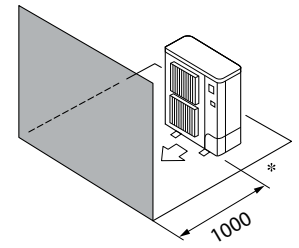
Припятствие только сзади



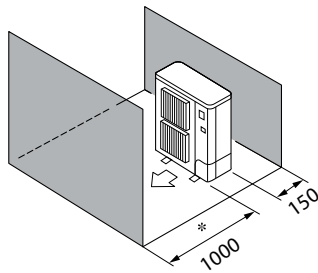
Припятствия сзади и сверху



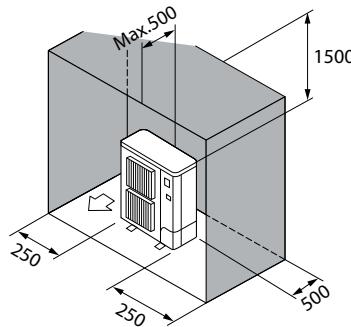
Припятствия сзади и с боковых сторон



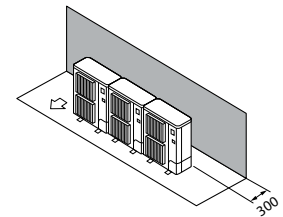
Припятствие только спереди
(500 мм — при установке панели изменения направления выброса воздуха)



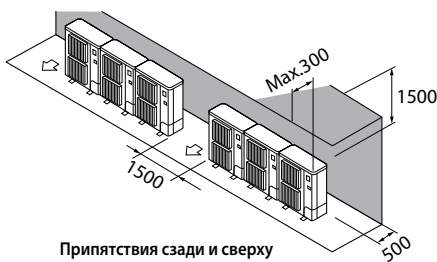
Припятствия сзади и спереди
(500 мм — при установке панели изменения направления выброса воздуха)



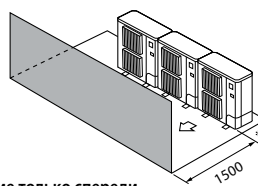
Припятствия сзади, спереди и сверху
(При установке панели изменения направления выброса воздуха не направляйте поток вверх)



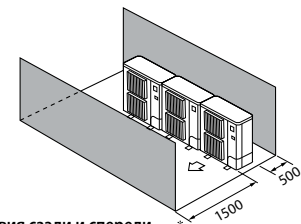
Припятствие только сзади
(групповая установка)



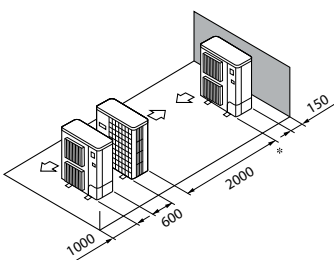
Припятствия сзади и сверху
(групповая установка)



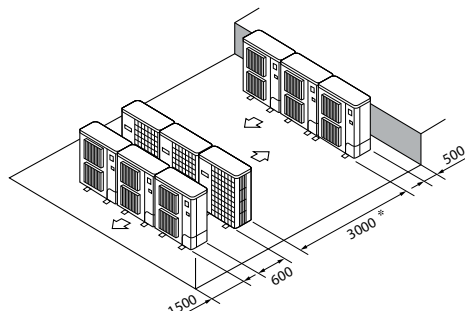
Припятствие только спереди
(1000 мм — при установке панели изменения направления выброса воздуха)



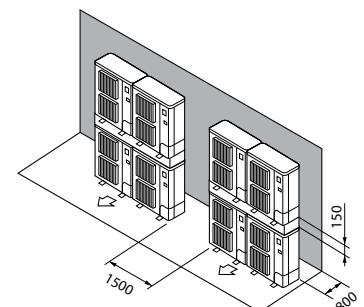
Припятствия сзади и спереди
(1000 мм — при установке панели изменения направления выброса воздуха)



Параллельное расположение 2-х блоков
(1000 мм — при установке панели изменения направления выброса воздуха)



Параллельное расположение нескольких блоков
(1500 мм — при установке панели изменения направления выброса воздуха)



Не более 2-х блоков горизонтально и вертикально
(Обеспечьте указанные зазоры)

Наружные блоки CITY MULTI G5 PUHY-P Y(S)JM

Серия Y стандарт

охлаждение-нагрев: 22,4–140,0 кВт



PUHY-P200YJM-A
PUHY-P250YJM-A
PUHY-P300YJM-A



PUHY-P350YJM-A
PUHY-P400YJM-A



PUHY-P450YJM-A

Описание наружных агрегатов

- Возможность подключать внутренние блоки суммарной производительностью до 130% (до 200% при использовании специальной встроенной программы управления наружным блоком).
- В наружных агрегатах применяются только компрессоры с инверторным приводом, что объясняет отсутствие пусковых токов наружных агрегатов, увеличивает ресурс компрессора, а также надежность всей системы.
- Длина магистрали хладагента после 1-го разветвителя может быть увеличена до 90 м, если все внутренние блоки расположены в одном уровне (на одном этаже).
- Перепад высот между наружным и внутренними блоками может достигать 90 м.
- В один гидравлический контур может быть подключено до 50 внутренних блоков.

Параметр / Модель		PUHY-P200YJM-A	PUHY-P250YJM-A	PUHY-P300YJM-A	PUHY-P350YJM-A	PUHY-P400YJM-A	PUHY-P450YJM-A
Модель состоит из модулей		-	-	-	-	-	-
Напряжение электропитания		380 В, 3 фазы, 50 Гц					
Охлаждение	Производительность	кВт	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0
	Потребляемая мощность	кВт	5,62	7,40	9,00	11,01	13,11
	Рабочий ток	А	9,4	12,4	15,1	18,5	22,1
	Коэффициент производительности COP		3,98	3,78	3,72	3,63	3,43
	Диапазон наружных температур	°C	-5 ~ +46°C по сухому термометру				
Обогрев	Производительность	кВт	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0
	Потребляемая мощность	кВт	5,84	7,34	9,25	11,19	12,82
	Рабочий ток	А	9,8	12,3	15,6	18,8	21,6
	Коэффициент производительности COP		4,28	4,29	4,05	4,0	3,90
	Диапазон наружных температур	°C	-20 ~ +15,5°C по мокрому термометру				
Индекс установочной мощности внутренних блоков		50 ~ 130% от индекса мощности наружного блока					
Типоразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250
Количество внутренних блоков		1 ~ 17	1 ~ 21	1 ~ 26	1 ~ 30	1 ~ 34	1 ~ 39
Уровень звукового давления		дБ(А)	56	58	59	60	61
Уровень звуковой мощности		дБ(А)	76	78	79	80	81
Размеры (В x Ш x Д)		мм	1710x920x760	1710x920x760	1710x920x760	1710x1220x760	1710x1220x760
Вес		кг	190	200	215	250	290
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)					

Параметр / Модель		PUHY-P500YSJM-A	PUHY-P500YSJM-A1	PUHY-P550YSJM-A	PUHY-P600YSJM-A	PUHY-P600YSJM-A1	PUHY-P650YSJM-A
Модель состоит из модулей		PUHY-P250YJM-A PUHY-P250YJM-A	PUHY-P200YJM-A PUHY-P300YJM-A	PUHY-P250YJM-A PUHY-P300YJM-A	PUHY-P250YJM-A PUHY-P350YJM-A	PUHY-P300YJM-A PUHY-P300YJM-A	PUHY-P300YJM-A PUHY-P350YJM-A
Комплект для объединения модулей		CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2
Напряжение электропитания		380 В, 3 фазы, 50 Гц					
Охлаждение	Производительность	кВт	56,0	56,0	63,0	69,0	73,0
	Потребляемая мощность	кВт	15,38	15,05	17,16	18,75	19,00
	Рабочий ток	А	25,9	25,4	28,9	31,6	32,0
	Коэффициент производительности COP		3,64	3,72	3,67	3,68	3,63
	Диапазон наружных температур	°C	-5 ~ +46°C по сухому термометру				
Обогрев	Производительность	кВт	63,0	63,0	69,0	76,5	81,5
	Потребляемая мощность	кВт	15,03	15,51	16,87	18,88	19,26
	Рабочий ток	А	25,3	26,1	28,4	31,8	32,5
	Коэффициент производительности COP		4,19	4,06	4,09	4,05	3,97
	Диапазон наружных температур	°C	-20 ~ +15,5°C по мокрому термометру				
Индекс установочной мощности внутренних блоков		50 ~ 130% от индекса мощности наружного блока					
Типоразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250
Количество внутренних блоков		1 ~ 43	1 ~ 43	1 ~ 47	1 ~ 50	1 ~ 50	1 ~ 50
Уровень звукового давления		дБ(А)	61	61	61,5	62	62,5
Уровень звуковой мощности		дБ(А)	81	81	81,5	82	82,5
Размеры (В x Ш x Д)		мм	1710x920x760 1710x920x760	1710x920x760 1710x920x760	1710x920x760 1710x920x760	1710x920x760 1710x1220x760	1710x920x760 1710x1220x760
Вес		кг	400	405	415	450	465
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)					

хладагент
R410A

inverter

Параметр / Модель		PUHY-P700YSJM-A	PUHY-P700YSJM-A1	PUHY-P750YSJM-A	PUHY-P800YSJM-A	PUHY-P800YSJM-A1	PUHY-P850YSJM-A	
Модель состоит из модулей		PUHY-P350YJM-A PUHY-P350YJM-A	PUHY-P300YJM-A PUHY-P400YJM-A	PUHY-P350YJM-A PUHY-P400YJM-A	PUHY-P350YJM-A PUHY-P450YJM-A	PUHY-P400YJM-A PUHY-P400YJM-A	PUHY-P400YJM-A PUHY-P450YJM-A	
Комплект для объединения модулей		CMY-Y200VBK2	CMY-Y200VBK2	CMY-Y200VBK2	CMY-Y200VBK2	CMY-Y200VBK2	CMY-Y200VBK2	
Напряжение электропитания		380 В, 3 фазы, 50 Гц						
Охлаждение	Производительность	кВт	80,0	80,0	85,0	90,0	90,0	
	Потребляемая мощность	кВт	22,47	23,05	24,70	27,10	26,86	
	Рабочий ток	А	37,9	38,9	41,6	45,7	45,3	
	Коэффициент производительности COP			3,56	3,47	3,44	3,32	3,35
	Диапазон наружных температур		°C	-5 ~ +46°C по сухому термометру				
Обогрев	Производительность	кВт	88,0	88,0	95,0	100,0	100,0	
	Потребляемая мощность	кВт	22,27	23,09	24,67	25,70	27,02	
	Рабочий ток	А	37,5	38,9	41,6	43,3	45,6	
	Коэффициент производительности COP			3,95	3,81	3,85	3,89	3,70
	Диапазон наружных температур		°C	-20 ~ +15,5°C по мокрому термометру				
Индекс установочной мощности внутренних блоков		50 ~ 130% от индекса мощности наружного блока						
Типоразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	
Количество внутренних блоков		1 ~ 50	1 ~ 50	1 ~ 50	1 ~ 50	1 ~ 50	1 ~ 50	
Уровень звукового давления		дБ(А)	63	63	63,5	64	64,5	
Уровень звуковой мощности		дБ(А)	83	83	83,5	84	84,5	
Размеры (В x Ш x Д)		мм	1710x1220x760 1710x1220x760	1710x920x760 1710x1220x760	1710x1220x760 1710x1220x760	1710x1220x760 1710x1750x760	1710x1220x760 1710x1750x760	
Вес		кг	500	465	490	540	500	
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)						

Параметр / Модель		PUHY-P900YSJM-A	PUHY-P950YSJM-A	PUHY-P1000YSJM-A	PUHY-P1050YSJM-A	
Модель состоит из модулей		PUHY-P450YJM-A PUHY-P450YJM-A	PUHY-P250YJM-A PUHY-P300YJM-A PUHY-P400YJM-A	PUHY-P300YJM-A PUHY-P300YJM-A PUHY-P400YJM-A	PUHY-P300YJM-A PUHY-P350YJM-A PUHY-P400YJM-A	
Комплект для объединения модулей		CMY-Y200VBK2	CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2	
Напряжение электропитания		380 В, 3 фазы, 50 Гц				
Охлаждение	Производительность	кВт	101,0	108,0	113,0	
	Потребляемая мощность	кВт	32,06	30,50	32,10	
	Рабочий ток	А	54,1	51,4	54,1	
	Коэффициент производительности COP			3,15	3,54	3,52
	Диапазон наружных температур		°C	-5 ~ +46°C по сухому термометру		
Обогрев	Производительность	кВт	113,0	119,5	127,0	
	Потребляемая мощность	кВт	30,05	30,02	33,15	
	Рабочий ток	А	50,7	50,6	55,9	
	Коэффициент производительности COP			3,76	3,98	3,83
	Диапазон наружных температур		°C	-20 ~ +15,5°C по мокрому термометру		
Индекс установочной мощности внутренних блоков		50 ~ 130% от индекса мощности наружного блока				
Типоразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	
Количество внутренних блоков		1 ~ 50	1 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	
Уровень звукового давления		дБ(А)	65	64,5	64,5	
Уровень звуковой мощности		дБ(А)	85	84,5	84,5	
Размеры (В x Ш x Д)		мм	1710x1750x760 1710x1750x760	1710x920x760 1710x920x760 1710x1220x760	1710x920x760 1710x920x760 1710x1220x760	
Вес		кг	580	665	680	
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)				

Параметр / Модель		PUHY-P1100YSJM-A	PUHY-P1150YSJM-A	PUHY-P1200YSJM-A	PUHY-P1250YSJM-A	
Модель состоит из модулей		PUHY-P350YJM-A PUHY-P350YJM-A PUHY-P400YJM-A	PUHY-P350YJM-A PUHY-P350YJM-A PUHY-P450YJM-A	PUHY-P350YJM-A PUHY-P400YJM-A PUHY-P450YJM-A	PUHY-P350YJM-A PUHY-P450YJM-A PUHY-P450YJM-A	
Комплект для объединения модулей		CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2	
Напряжение электропитания		380 В, 3 фазы, 50 Гц				
Охлаждение	Производительность	кВт	124,0	130,0	136,0	
	Потребляемая мощность	кВт	35,73	38,34	40,84	
	Рабочий ток	А	60,3	64,7	68,9	
	Коэффициент производительности COP			3,47	3,39	3,33
	Диапазон наружных температур		°C	-5 ~ +46°C по сухому термометру		
Обогрев	Производительность	кВт	140,0	145,0	150,0	
	Потребляемая мощность	кВт	36,08	37,27	39,26	
	Рабочий ток	А	60,9	62,9	66,2	
	Коэффициент производительности COP			3,88	3,89	3,82
	Диапазон наружных температур		°C	-20 ~ +15,5°C по мокрому термометру		
Индекс установочной мощности внутренних блоков		50 ~ 130% от индекса мощности наружного блока				
Типоразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	
Количество внутренних блоков		2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	
Уровень звукового давления		дБ(А)	65	65,5	66	
Уровень звуковой мощности		дБ(А)	85	85,5	86	
Размеры (В x Ш x Д)		мм	1710x1220x760 1710x1220x760 1710x1220x760	1710x1220x760 1710x1220x760 1710x1750x760	1710x1220x760 1710x1220x760 1710x1750x760	
Вес		кг	750	790	790	
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)				

Наружные блоки CITY MULTI G5

PUHY-EP Y(S)JM

Серия Y высокоэффективная

охлаждение-нагрев: 22,4–101,0 кВт



PUHY-EP200YJM-A



PUHY-EP250YJM-A



PUHY-EP300YJM-A

Описание наружных агрегатов

Наружные агрегаты высокоэффективной серии комплектуются из специальных модулей с уменьшенным электропотреблением PUHY-EP200YJM-A, PUHY-EP250YJM-A и PUHY-EP300YJM-A.

Специальные энергоэффективные модули отличаются от модулей стандартного ряда следующими конструктивно-технологическими особенностями:

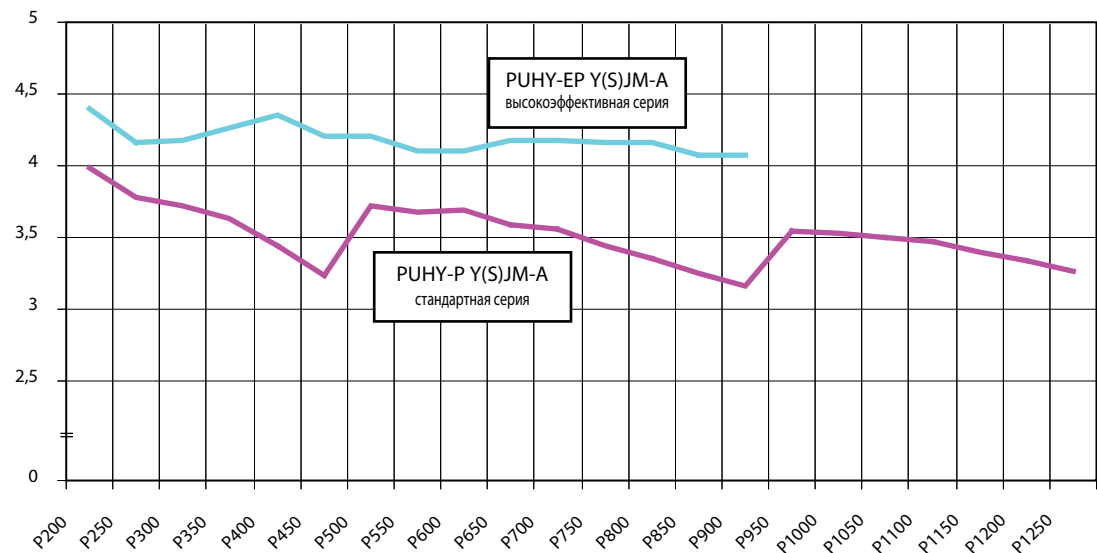
1. В энергоэффективных модулях используется версия встроенного программного обеспечения, оптимизированная по параметру электропотребление.
2. Высокоэффективные модули имеют увеличенную поверхность теплообменника. С этим связана увеличенная ширина блоков PUHY-EP250YJM-A и PUHY-EP300YJM-A по сравнению с аналогичными модулями стандартной серии.

Шасси 1: PUHY-P200, P250, P300YJM-A (стандартная серия) — PUHY-EP200YJM-A (высокоэффективная серия)

Шасси 2: PUHY-P350, P400YJM-A (стандартная серия) — PUHY-EP250YJM-A (высокоэффективная серия)

Шасси 3: PUHY-P450YJM-A (стандартная серия) — PUHY-EP300YJM-A (высокоэффективная серия)

Сравнение коэффициентов производительности в режиме „Охлаждение“



Параметр / Модель		PUHY-EP200YJM-A	PUHY-EP250YJM-A	PUHY-EP300YJM-A
Модель состоит из модулей		-	-	-
Напряжение электропитания		380 В, 3 фазы, 50 Гц		
Охлаждение	Производительность	кВт	22,4	28,0
	Потребляемая мощность	кВт	5,09	6,73
	Рабочий ток	А	8,5	11,3
	Коэффициент производительности COP		4,40	4,16
Диапазон наружных температур		°C		
		-5 ~ +46°C по сухому термометру		
Обогрев	Производительность	кВт	25,0	31,5
	Потребляемая мощность	кВт	5,54	7,15
	Рабочий ток	А	9,3	12,0
	Коэффициент производительности COP		4,51	4,40
Диапазон наружных температур		°C		
		-20 ~ +15,5°C по мокрому термометру		
Индекс установочной мощности внутренних блоков		50 ~ 130% от индекса мощности наружного блока		
Типоразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250
Количество внутренних блоков		1 ~ 17	1 ~ 21	1 ~ 26
Уровень звукового давления		дБ(А)	57	60
Уровень звуковой мощности		дБ(А)	77	80
Размеры (В x Ш x Д)		мм	1710x920x760	1710x1220x760
Вес		кг	200	250
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)		



Параметр / Модель		PUHY-EP400YSJM-A	PUHY-EP450YSJM-A	PUHY-EP500YSJM-A	PUHY-EP500YSJM-A1	PUHY-EP550YSJM-A	PUHY-EP600YSJM-A	
Модель состоит из модулей		PUHY-EP200YJM-A PUHY-EP200YJM-A	PUHY-EP200YJM-A PUHY-EP250YJM-A	PUHY-EP200YJM-A PUHY-EP300YJM-A	PUHY-EP250YJM-A PUHY-EP250YJM-A	PUHY-EP250YJM-A PUHY-EP300YJM-A	PUHY-EP300YJM-A PUHY-EP300YJM-A	
Комплект для объединения модулей		CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2	
Напряжение электропитания		380 В, 3 фазы, 50 Гц						
Охлаждение	Производительность	кВт	45,0	50,0	56,0	56,0	63,0	69,0
	Потребляемая мощность	кВт	10,34	11,87	13,30	13,65	15,36	16,82
	Рабочий ток	А	17,4	20,0	22,4	23,0	25,9	28,3
	Коэффициент производительности COP		4,35	4,21	4,21	4,10	4,10	4,10
	Диапазон наружных температур	°C	-5 ~ +46°C по сухому термометру					
Обогрев	Производительность	кВт	50,0	56,0	63,0	63,0	69,0	76,5
	Потребляемая мощность	кВт	11,41	12,90	14,28	14,54	15,78	17,30
	Рабочий ток	А	19,2	21,7	24,1	24,5	26,6	29,2
	Коэффициент производительности COP		4,38	4,34	4,41	4,33	4,37	4,42
	Диапазон наружных температур	°C	-20 ~ +15,5°C по мокрому термометру					
Индекс установочной мощности внутренних блоков		50 ~ 130% от индекса мощности наружного блока						
Типоразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	
Количество внутренних блоков		1 ~ 35	1 ~ 39	1 ~ 43	1 ~ 43	1 ~ 47	1 ~ 50	
Уровень звукового давления	дБ(А)	60	62	62,5	63	63,5	64	
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	80	82	82,5	83	83,5	84	
Размеры (В x Ш x Д)	мм	1710x920x760 1710x920x760	1710x920x760 1710x1220x760	1710x920x760 1710x1750x760	1710x1220x760 1710x1220x760	1710x1220x760 1710x1750x760	1710x1750x760 1710x1750x760	
Вес	кг	400	450	490	500	540	580	

Параметр / Модель		PUHY-EP650YSJM-A	PUHY-EP700YSJM-A	PUHY-EP700YSJM-A1	PUHY-EP750YSJM-A	PUHY-EP750YSJM-A1	PUHY-EP800YSJM-A	
Модель состоит из модулей		PUHY-EP200YJM-A PUHY-EP200YJM-A PUHY-EP250YJM-A	PUHY-EP200YJM-A PUHY-EP200YJM-A PUHY-EP300YJM-A	PUHY-EP200YJM-A PUHY-EP250YJM-A PUHY-EP250YJM-A	PUHY-EP200YJM-A PUHY-EP250YJM-A PUHY-EP300YJM-A	PUHY-EP250YJM-A PUHY-EP250YJM-A PUHY-EP250YJM-A	PUHY-EP200YJM-A PUHY-EP300YJM-A PUHY-EP300YJM-A	
Комплект для объединения модулей		CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2	
Напряжение электропитания		380 В, 3 фазы, 50 Гц						
Охлаждение	Производительность	кВт	73,0	80,0	80,0	85,0	85,0	90,0
	Потребляемая мощность	кВт	17,46	19,13	19,41	20,43	20,93	21,63
	Рабочий ток	А	29,4	32,2	32,7	34,4	35,3	36,5
	Коэффициент производительности COP		4,18	4,18	4,12	4,16	4,06	4,16
	Диапазон наружных температур	°C	-5 ~ +46°C по сухому термометру					
Обогрев	Производительность	кВт	81,5	88,0	88,0	95,0	95,0	100,0
	Потребляемая мощность	кВт	18,56	20,00	20,32	21,93	21,78	22,77
	Рабочий ток	А	31,3	33,7	34,3	37,0	36,7	38,4
	Коэффициент производительности COP		4,39	4,40	4,33	4,33	4,36	4,39
	Диапазон наружных температур	°C	-20 ~ +15,5°C по мокрому термометру					
Индекс установочной мощности внутренних блоков		50 ~ 130% от индекса мощности наружного блока						
Типоразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	
Количество внутренних блоков		1 ~ 50	1 ~ 50	1 ~ 50	1 ~ 50	1 ~ 50	1 ~ 50	
Уровень звукового давления	дБ(А)	63	63,5	64	64,5	65	65	
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	83	83,5	84	84,5	85	85	
Размеры (В x Ш x Д)	мм	1710x920x760 1710x920x760 1710x1220x760	1710x920x760 1710x920x760 1710x1750x760	1710x920x760 1710x1220x760 1710x1220x760	1710x920x760 1710x1220x760 1710x1750x760	1710x1220x760 1710x1220x760 1710x1220x760	1710x920x760 1710x1750x760 1710x1750x760	
Вес	кг	650	690	700	740	750	780	

Параметр / Модель		PUHY-EP800YSJM-A1	PUHY-EP850YSJM-A	PUHY-EP900YSJM-A	
Модель состоит из модулей		PUHY-EP250YJM-A PUHY-EP250YJM-A PUHY-EP300YJM-A	PUHY-EP250YJM-A PUHY-EP300YJM-A PUHY-EP300YJM-A	PUHY-EP300YJM-A PUHY-EP300YJM-A PUHY-EP300YJM-A	
Комплект для объединения модулей		CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2	
Напряжение электропитания		380 В, 3 фазы, 50 Гц			
Охлаждение	Производительность	кВт	90,0	96,0	101,0
	Потребляемая мощность	кВт	22,16	23,58	24,81
	Рабочий ток	А	37,4	39,8	41,8
	Коэффициент производительности COP		4,06	4,07	4,07
	Диапазон наружных температур	°C	-5 ~ +46°C по сухому термометру		
Обогрев	Производительность	кВт	100,0	108,0	113,0
	Потребляемая мощность	кВт	22,98	24,65	25,50
	Рабочий ток	А	38,7	41,6	43,0
	Коэффициент производительности COP		4,35	4,38	4,43
	Диапазон наружных температур	°C	-20 ~ +15,5°C по мокрому термометру		
Индекс установочной мощности внутренних блоков		50 ~ 130% от индекса мощности наружного блока			
Типоразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	
Количество внутренних блоков		1 ~ 50	1 ~ 50	1 ~ 50	
Уровень звукового давления	дБ(А)	65	65,5	66	
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	85	85,5	86	
Размеры (В x Ш x Д)	мм	1710x1220x760 1710x1220x760 1710x1750x760	1710x1220x760 1710x1750x760 1710x1750x760	1710x1750x760 1710x1750x760 1710x1750x760	
Вес	кг	790	830	870	

Наружные блоки CITY MULTI G5

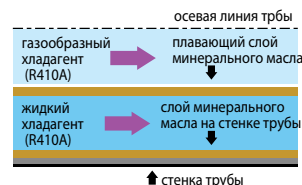
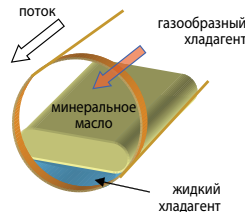
PURU-RP PURY-RP

Серия REPLACE Y

Серия REPLACE R2

охлаждение-нагрев

Промывка трубопроводов



Газообразный хладагент, движущийся с высокой скоростью, разгоняет жидкий хладагент, который смывает минеральное масло.

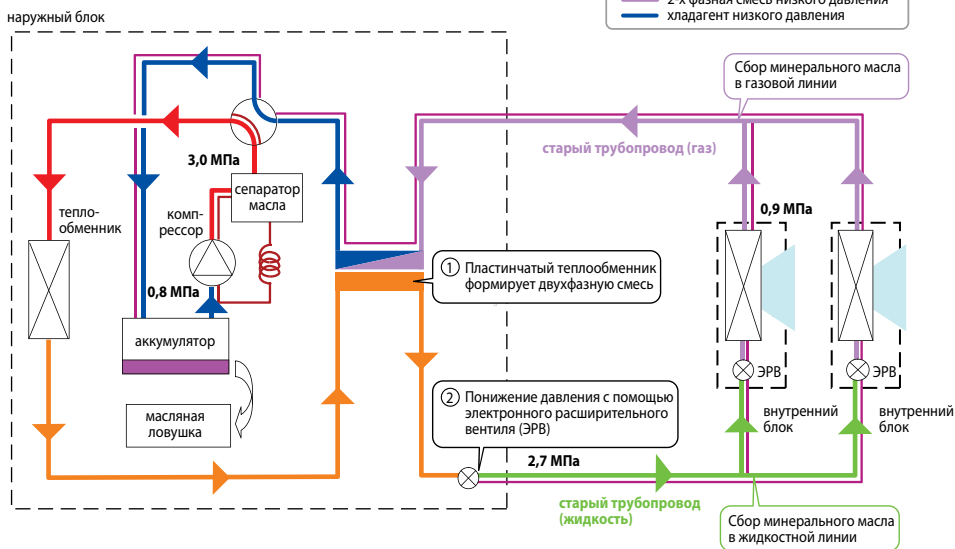
Описание наружных агрегатов

Компания Mitsubishi Electric разработала специальные наружные агрегаты серии REPLACE Y, которые могут быть установлены на старые трубопроводы хладагента (трубопроводы, использованные в системах на R22).

В режиме промывки направление движения хладагента в системе соответствует режиму охлаждения. Дополнительную конденсацию и испарение хладагента обеспечивает пластинчатый теплообменник в наружном блоке. Перед поступлением в магистраль давление хладагента уменьшается с помощью электронного расширительного клапана до значения, соответствующего хладагенту R22. Процесс конденсации в наружном блоке поддерживается таким образом, чтобы на выходе была двухфазная смесь жидкость/газ, которая затем пропускается через все элементы старого гидравлического контура, а также через внутренние блоки. Далее в аккумуляторе наружного блока хладагент отделяется от масла, после чего минеральное масло блокируется в специальном резервуаре — масляной ловушке.

Промывка происходит за счет того, что газовая фаза хладагента, имеющая высокую скорость, движется в центральной части трубопровода и разгоняет жидкий хладагент. Скорость его становится достаточной для отрыва масляных капель от внутренней поверхности трубы. За два часа работы в режиме промывки удаляется все минеральное масло из трубопроводов. Технология промывки магистрали смесью жидкого и газообразного фреона запатентована компанией Mitsubishi Electric, а в 2007 году получена награда Японского Института Инноваций.

Движение хладагента в режиме промывки трубопроводов (серия Replace Multi Y, режим охлаждения)



Replace Y

- PURU-RP200YJM-A
- PURU-RP250YJM-A
- PURU-RP300YJM-A
- PURU-RP350YJM-A



Replace R2

- PURU-RP200YJM-A
- PURU-RP250YJM-A
- PURU-RP300YJM-A



Replace R2 (22,4 –33,5 кВт)

Параметр / Модель		PURU-RP200YJM-A	PURU-RP250YJM-A	PURU-RP300YJM-A
Модель состоит из модулей		-	-	-
Напряжение электропитания		380 В, 3 фазы, 50 Гц		
Охлаждение	Производительность	кВт 22,4	28,0	33,5
	Потребляемая мощность	кВт 5,23	7,28	8,83
	Рабочий ток	А 8,8	12,2	14,9
	Коэффициент производительности COP	4,28	3,84	3,79
	Диапазон наружных температур	°С	-5 ~ +46°С по сухому термометру	
Обогрев	Производительность	кВт 25,0	31,5	37,5
	Потребляемая мощность	кВт 5,81	7,72	9,48
	Рабочий ток	А 9,8	13,0	16,0
	Коэффициент производительности COP	4,30	4,08	3,95
	Диапазон наружных температур	°С	-20 ~ +15,5°С по мокрому термометру	
Индекс установочной мощности внутренних блоков		50 ~ 150% от индекса мощности наружного блока		
Типоразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250
Количество внутренних блоков		1 ~ 20	1 ~ 25	1 ~ 30
Уровень звукового давления		дБ(А) 56	57	59
Размеры (В x Ш x Д)		мм 1710x1220x760	1710x1220x760	1710x1220x760
Вес		кг 275	290	290
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)		



Replace Y (22,4 – 101,0 кВт)

Параметр / Модель		PUHY-RP200YJM-A	PUHY-RP250YJM-A	PUHY-RP300YJM-A	PUHY-RP350YJM-A	PUHY-RP400YSJM-A	
Модель состоит из модулей		–	–	–	–	PUHY-RP200YJM-A PUHY-RP200YJM-A	
Комплект для объединения модулей		–	–	–	–	CMY-RP100VBK	
Напряжение электропитания		380 В, 3 фазы, 50 Гц					
Охлаждение	Производительность	кВт	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0
	Потребляемая мощность	кВт	5,68	8,28	9,37	12,28	11,87
	Рабочий ток	А	9,5	13,9	15,8	20,7	20,0
	Коэффициент производительности COP		3,94	3,38	3,57	3,25	3,79
	Диапазон наружных температур	°C	–5 ~ +46°C по сухому термометру				
Обогрев	Производительность	кВт	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0
	Потребляемая мощность	кВт	5,69	7,83	9,86	13,12	11,38
	Рабочий ток	А	9,6	13,2	16,6	22,1	19,2
	Коэффициент производительности COP		4,39	4,02	3,80	3,42	4,39
	Диапазон наружных температур	°C	–20 ~ +15,5°C по мокрому термометру				
Индекс установочной мощности внутренних блоков		50 ~ 130% от индекса мощности наружного блока					
Типоразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	
Количество внутренних блоков		1 ~ 17	1 ~ 21	1 ~ 26	1 ~ 30	1 ~ 32	
Уровень звукового давления	дБ(А)	56	57	59	60	59	
Размеры (В x Ш x Д)	мм	1710x920x760	1710x920x760	1710x920x760	1710x920x760	1710x920x760 1710x920x760	
Вес	кг	230	255	255	255	460	
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)					

Параметр / Модель		PUHY-RP450YSJM-A	PUHY-RP500YSJM-A	PUHY-RP550YSJM-A	PUHY-RP600YSJM-A	PUHY-RP650YSJM-A	
Модель состоит из модулей		PUHY-RP200YJM-A PUHY-RP250YJM-A	PUHY-RP250YJM-A PUHY-RP250YJM-A	PUHY-RP250YJM-A PUHY-RP300YJM-A	PUHY-RP300YJM-A PUHY-RP300YJM-A	PUHY-RP300YJM-A PUHY-RP350YJM-A	
Комплект для объединения модулей		CMY-RP100VBK	CMY-RP100VBK	CMY-RP100VBK	CMY-RP100VBK	CMY-RP100VBK	
Напряжение электропитания		380 В, 3 фазы, 50 Гц					
Охлаждение	Производительность	кВт	50,0	56,0	63,0	69,0	73,0
	Потребляемая мощность	кВт	14,40	16,96	18,58	19,94	22,00
	Рабочий ток	А	24,3	28,6	31,3	33,6	37,1
	Коэффициент производительности COP		3,47	3,30	3,39	3,46	3,31
	Диапазон наружных температур	°C	–5 ~ +46°C по сухому термометру				
Обогрев	Производительность	кВт	56,0	63,0	69,0	76,5	81,5
	Потребляемая мощность	кВт	13,42	15,67	17,69	20,13	22,70
	Рабочий ток	А	22,6	26,4	29,8	33,9	38,3
	Коэффициент производительности COP		4,17	4,02	3,90	3,80	3,59
	Диапазон наружных температур	°C	–20 ~ +15,5°C по мокрому термометру				
Индекс установочной мощности внутренних блоков		50 ~ 130% от индекса мощности наружного блока					
Типоразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	
Количество внутренних блоков		1 ~ 32	1 ~ 32	1 ~ 32	1 ~ 32	1 ~ 32	
Уровень звукового давления	дБ(А)	59,5	60	61	62	62,5	
Размеры (В x Ш x Д)	мм	1710x920x760 1710x920x760	1710x920x760 1710x920x760	1710x920x760 1710x920x760	1710x920x760 1710x920x760	1710x920x760 1710x920x760	
Вес	кг	485	510	510	510	510	
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)					

Параметр / Модель		PUHY-RP700YSJM-A	PUHY-RP750YSJM-A	PUHY-RP800YSJM-A	PUHY-RP850YSJM-A	PUHY-RP900YSJM-A	
Модель состоит из модулей		PUHY-RP200YJM-A PUHY-RP250YJM-A PUHY-RP250YJM-A	PUHY-RP250YJM-A PUHY-RP250YJM-A PUHY-RP250YJM-A	PUHY-RP250YJM-A PUHY-RP250YJM-A PUHY-RP300YJM-A	PUHY-RP250YJM-A PUHY-RP300YJM-A PUHY-RP300YJM-A	PUHY-RP300YJM-A PUHY-RP300YJM-A PUHY-RP300YJM-A	
Комплект для объединения модулей		CMY-RP200VBK	CMY-RP200VBK	CMY-RP200VBK	CMY-RP200VBK	CMY-RP200VBK	
Напряжение электропитания		380 В, 3 фазы, 50 Гц					
Охлаждение	Производительность	кВт	80,0	85,0	90,0	96,0	101,0
	Потребляемая мощность	кВт	23,59	25,70	27,19	28,57	29,61
	Рабочий ток	А	39,8	43,3	45,9	48,2	49,9
	Коэффициент производительности COP		3,39	3,30	3,31	3,36	3,41
	Диапазон наружных температур	°C	–5 ~ +46°C по сухому термометру				
Обогрев	Производительность	кВт	88,0	95,0	100,0	108,0	113,0
	Потребляемая мощность	кВт	21,35	23,63	25,44	27,97	29,73
	Рабочий ток	А	36,0	39,8	42,9	47,2	50,1
	Коэффициент производительности COP		4,12	4,02	3,93	3,86	3,80
	Диапазон наружных температур	°C	–20 ~ +15,5°C по мокрому термометру				
Индекс установочной мощности внутренних блоков		50 ~ 130% от индекса мощности наружного блока					
Типоразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	
Количество внутренних блоков		1 ~ 32	1 ~ 32	1 ~ 32	1 ~ 32	1 ~ 32	
Уровень звукового давления	дБ(А)	61,5	62	62,5	63,5	64	
Размеры (В x Ш x Д)	мм	1710x920x760 1710x920x760 1710x920x760	1710x920x760 1710x920x760 1710x920x760	1710x920x760 1710x920x760 1710x920x760	1710x920x760 1710x920x760 1710x920x760	1710x920x760 1710x920x760 1710x920x760	
Вес	кг	740	765	765	765	765	
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)					

Наружные блоки CITY MULTI G5 PURY-P Y(S)JM

Серия R2 стандарт

охлаждение-нагрев: 22,4–101,0 кВт



PURY-P200YJM-A
PURY-P250YJM-A
PURY-P300YJM-A

PURY-P350YJM-A
PURY-P400YJM-A

PURY-P450YJM-A

- Единственная двухтрубная система с утилизацией тепла. Обязательным компонентом системы является ВС-контроллер или WCB-контроллер.
- Во всех моделях применяются только компрессоры с инверторным приводом, поэтому пусковой ток не превышает максимального значения рабочего тока.
- Минимизация количества взаимосвязанных компрессоров для увеличения надежности системы (не более 3 в одном гидравлическом контуре). Предусмотрена аварийная работа многокомпрессорной системы с неисправным компрессором.
- В конструкции наружного блока предусмотрен изолированный отсек для компрессора, что существенно уменьшает уровень шума наружного агрегата во всех направлениях.

В системах серии «R2» внутренние блоки могут одновременно работать в режимах охлаждения и нагрева.



BC-контроллеры

WCB-контроллер

Серия R2 (22,4 –90,0 кВт)

Длина магистрали фреоноводов:

суммарная длина всех участков	*1
самый длинный участок от наружного блока	не более 165 м
самый длинный участок от наружного блока (эквивалентная длина)	не более 190 м
от наружного блока до основного ВС-контроллера	не более 110 м
между основным ВС-контроллером и любым внутренним блоком (включая внутренние блоки, подключенные через дополнительные ВС-контроллеры)	не более 40 м (60 м *2)

Перепад высот между блоками:

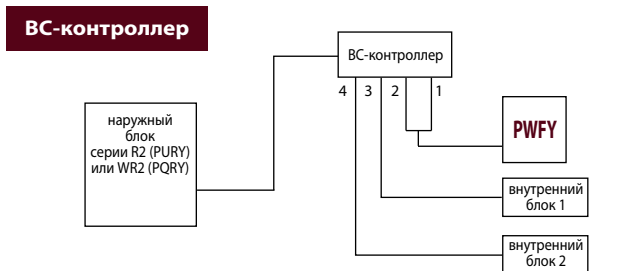
внутренние - наружный (наружный выше)	не более 50 (90) м *4
внутренние - наружный (наружный ниже)	не более 40 (60) м *4
ВС-контроллер - внутренний блок	не более 15 м *3
внутренний - внутренний	не более 15 м *3
между основным и дополнительными ВС-контроллерами	не более 15 м

Примечания:

1. Суммарная длина может составлять от 300 до 1000 м в зависимости от модификации наружного блока, а также от расстояния между наружным блоком и ВС-контроллером.
2. Расстояние от ВС-контроллера (основного) до дальнего внутреннего блока может быть увеличено до 60 м при уменьшении перепада высот между ними до 0 м. См. график.
3. При использовании внутренних блоков P200 или P250 указанные значения должны быть уменьшены до 10 м.
4. При согласовании конкретных условий применения систем с заводом-изготовителем длина фреоноводов и перепад высот может превышать указанные выше значения, а перепад высот достигать значения 90 м.

BC- и WCB-контроллеры

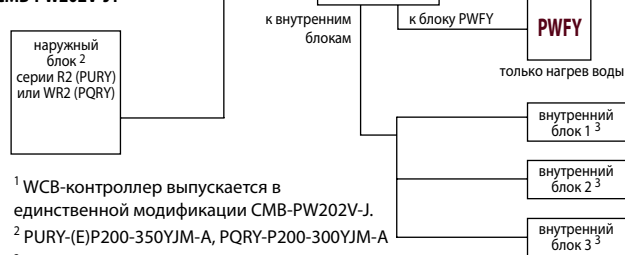
BC-контроллер или WCB-контроллер являются обязательными компонентами системы серии R2.



Существуют модификации BC-контроллеров с разным количеством портов (штуцеров для подключения внутренних блоков). Выбор модификации осуществляется, исходя из количества помещений, в которых нужно обеспечивать охлаждение и обогрев независимо. Также следует принимать во внимание суммарную производительность внутренних блоков.

WCB-контроллер

CMB-PW202V-J¹



- ¹ WCB-контроллер выпускается в единственной модификации CMB-PW202V-J.
- ² PURY-(E)P200-350YJM-A, PQRY-P200-300YJM-A
- ³ Одновременная работа внутренних блоков в режиме охлаждения и нагрева невозможна.

Увеличение перепада высот систем серии R2

Для увеличения перепада высот требуется модификация наружных блоков.

Модифицированные могут быть любые наружные блоки серии R2.

PURY-P Y(S)JM-A	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
Серия R2 стандарт	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Серия R2 высокоэффективная	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-

1. Если наружный блок расположен выше внутренних, то перепад высот может быть увеличен до 90 м с помощью следующих мер.
 - а) Необходимо проверить версию управляющей программы наружного блока (версия выше 1.00 KE90D808X01), BC-контроллера (версия выше 7.04 KE90D326X03), а также активировать DIP-переключатели: SW2-3 — на наружном блоке, SW6-1 — на BC-контроллере.
 - б) В наружный блок устанавливается дополнительный датчик промежуточного давления (опция PAC-KBU90MH-E).
 - в) Нижняя граница температурного диапазона в режиме нагрева ограничивается значением -10°C.
 - г) Суммарная установочная мощность внутренних блоков не должна превышать 100% производительности наружного агрегата.
2. Если наружный блок расположен ниже внутренних, то перепад высот может быть увеличен до 60 м с помощью следующих мер.
 - а) Необходимо проверить версию управляющей программы наружного блока и BC-контроллера (см. выше).



Параметр / Модель			PURY-P200YJM-A	PURY-P250YJM-A	PURY-P300YJM-A	PURY-P350YJM-A	PURY-P400YJM-A	PURY-P400YSJM-A1	PURY-P450YJM-A
Модель состоит из модулей			-	-	-	-	-	PURY-P200YJM-A PURY-P200YJM-A	-
Комплект для объединения модулей			-	-	-	-	-	CMY-R100VBK	-
Напряжение электропитания			380 В, 3 фазы, 50 Гц						
Охлаждение	Производительность	кВт	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	45,0	50,0
	Потребляемая мощность	кВт	5,18	7,05	8,67	11,33	13,55	10,73	14,49
	Рабочий ток	А	8,7	11,9	14,6	19,1	22,8	18,1	24,4
	Коэффициент производительности COP		4,32	3,97	3,86	3,53	3,32	4,19	3,45
	Диапазон наружных температур	°C	-5 ~ +46°C по сухому термометру						
Обогрев	Производительность	кВт	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	50,0	56,0
	Потребляемая мощность	кВт	5,69	7,32	8,78	10,89	12,75	11,62	14,58
	Рабочий ток	А	9,6	12,3	14,8	18,3	21,5	19,6	24,6
	Коэффициент производительности COP		4,39	4,30	4,27	4,13	3,92	4,30	3,84
	Диапазон наружных температур	°C	-20 ~ +15,5°C по мокрому термометру						
Индекс установочной мощности внутренних блоков			50 ~ 150% от индекса мощности наружного блока						
Типоразмеры внутренних блоков			P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250
Количество внутренних блоков			1 ~ 20	1 ~ 25	1 ~ 30	1 ~ 35	1 ~ 40	1 ~ 40	1 ~ 45
Уровень звукового давления		дБ(А)	56	57	59	60	61	59	62
Уровень звуковой мощности		дБ(А)	76	77	79	80	81	79	82
Размеры (В x Ш x Д)		мм	1710x920x760	1710x920x760	1710x920x760	1710x1220x760	1710x1220x760	1710x920x760 1710x920x760	1710x1750x760
Вес		кг	240	240	245	270	270	480	320
Завод (страна)			MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)						

Параметр / Модель			PURY-P450YSJM-A1	PURY-P500YSJM-A	PURY-P500YSJM-A1	PURY-P550YSJM-A	PURY-P600YSJM-A	PURY-P600YSJM-A1	PURY-P650YSJM-A
Модель состоит из модулей			PURY-P200YJM-A PURY-P250YJM-A	PURY-P250YJM-A PURY-P250YJM-A	PURY-P200YJM-A PURY-P300YJM-A	PURY-P250YJM-A PURY-P300YJM-A	PURY-P300YJM-A PURY-P300YJM-A	PURY-P250YJM-A PURY-P350YJM-A	PURY-P300YJM-A PURY-P300YJM-A
Комплект для объединения модулей			CMY-R100VBK	CMY-R100VBK	CMY-R100VBK	CMY-R100VBK	CMY-R100VBK	CMY-R100VBK	CMY-R100VBK
Напряжение электропитания			380 В, 3 фазы, 50 Гц						
Охлаждение	Производительность	кВт	50,0	56,0	56,0	63,0	69,0	69,0	73,0
	Потребляемая мощность	кВт	12,50	14,85	14,73	17,30	19,65	19,16	21,53
	Рабочий ток	А	21,1	25,0	24,8	29,2	33,1	32,3	36,3
	Коэффициент производительности COP		4,00	3,77	3,80	3,64	3,51	3,60	3,39
	Диапазон наружных температур	°C	-5 ~ +46°C по сухому термометру						
Обогрев	Производительность	кВт	56,0	63,0	63,0	69,0	76,5	76,5	81,5
	Потребляемая мощность	кВт	13,30	15,10	15,07	16,95	19,07	18,61	20,47
	Рабочий ток	А	22,4	25,4	25,4	28,6	32,1	31,4	34,5
	Коэффициент производительности COP		4,21	4,17	4,18	4,07	4,01	4,11	3,98
	Диапазон наружных температур	°C	-20 ~ +15,5°C по мокрому термометру						
Индекс установочной мощности внутренних блоков			50 ~ 150% от индекса мощности наружного блока						
Типоразмеры внутренних блоков			P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250
Количество внутренних блоков			1 ~ 45	1 ~ 50	1 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50
Уровень звукового давления		дБ(А)	59,5	60	61	61	62	62	62,5
Уровень звуковой мощности		дБ(А)	79,5	80	81	81	82	82	82,5
Размеры (В x Ш x Д)		мм	1710x920x760 1710x920x760	1710x920x760 1710x920x760	1710x920x760 1710x920x760	1710x920x760 1710x920x760	1710x920x760 1710x920x760	1710x920x760 1710x1220x760	1710x920x760 1710x1220x760
Вес		кг	480	480	485	485	490	510	515
Завод (страна)			MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)						

Параметр / Модель			PURY-P700YSJM-A	PURY-P700YSJM-A1	PURY-P750YSJM-A	PURY-P800YSJM-A	PURY-P800YSJM-A1	PURY-P850YSJM-A	PURY-P900YSJM-A
Модель состоит из модулей			PURY-P300YJM-A PURY-P400YJM-A	PURY-P350YJM-A PURY-P350YJM-A	PURY-P350YJM-A PURY-P400YJM-A	PURY-P400YJM-A PURY-P400YJM-A	PURY-P350YJM-A PURY-P450YJM-A	PURY-P400YJM-A PURY-P450YJM-A	PURY-P450YJM-A PURY-P450YJM-A
Комплект для объединения модулей			CMY-R200VBK	CMY-R200VBK	CMY-R200VBK	CMY-R200VBK	CMY-R100XLVBK	CMY-R200XLVBK	CMY-R200XLVBK
Напряжение электропитания			380 В, 3 фазы, 50 Гц						
Охлаждение	Производительность	кВт	80,0	80,0	85,0	90,0	90,0	96,0	101,0
	Потребляемая мощность	кВт	23,95	23,39	26,47	28,30	26,62	29,26	30,23
	Рабочий ток	А	40,4	39,4	44,6	47,7	44,9	49,3	51,0
	Коэффициент производительности COP		3,34	3,42	3,21	3,18	3,38	3,28	3,34
	Диапазон наружных температур	°C	-5 ~ +46°C по сухому термометру						
Обогрев	Производительность	кВт	88,0	88,0	95,0	100,0	100,0	108,0	113,0
	Потребляемая мощность	кВт	22,33	21,78	24,05	26,04	25,77	28,42	30,05
	Рабочий ток	А	36,7	36,7	40,6	43,9	43,5	47,9	50,7
	Коэффициент производительности COP		3,94	4,04	3,95	3,84	3,88	3,80	3,76
	Диапазон наружных температур	°C	-20 ~ +15,5°C по мокрому термометру						
Индекс установочной мощности внутренних блоков			50 ~ 150% от индекса мощности наружного блока						
Типоразмеры внутренних блоков			P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250
Количество внутренних блоков			2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50
Уровень звукового давления		дБ(А)	63	63	63,5	64	64	64,5	65
Уровень звуковой мощности		дБ(А)	83	83	83,5	84	84	84,5	85
Размеры (В x Ш x Д)		мм	1710x920x760 1710x1220x760	1710x1220x760 1710x1220x760	1710x1220x760 1710x1220x760	1710x1220x760 1710x1220x760	1710x1220x760 1710x1750x760	1710x1220x760 1710x1750x760	1710x1750x760 1710x1750x760
Вес		кг	515	540	540	540	590	590	640
Завод (страна)			MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)						

Наружные блоки CITY MULTI G5

PURY-EP Y(S)JM

Серия R2 высокоэффективная

охлаждение-нагрев: 22,4–80,0 кВт



PURY-EP200YJM-A

PURY-EP250YJM-A
PURY-EP300YJM-A

PURY-EP350YJM-A

Описание наружных агрегатов

Наружные агрегаты высокоэффективной серии комплектуются из специальных модулей с уменьшенным электропотреблением PURY-EP200YJM-A, PURY-EP250YJM-A, PURY-EP300YJM-A и PURY-EP350YJM-A.

Энергоэффективные модули отличаются от модулей стандартного ряда следующими конструктивно-технологическими особенностями:

1. В энергоэффективных модулях используется версия встроенного программного обеспечения, оптимизированная по параметру электропотребление.
2. Высокоэффективные модули имеют увеличенную поверхность теплообменника. С этим связано применение укрупненного шасси блоков PURY-EP250, EP300, EP350YJM-A по сравнению с аналогичными модулями стандартной серии.

Шасси 1: PURY-P200, P250, P300YJM-A (стандартная серия) — PURY-EP200YJM-A (высокоэффективная серия)
Шасси 2: PURY-P350, P400YJM-A (стандартная серия) — PURY-EP250, EP300YJM-A (высокоэффективная серия)
Шасси 3: PURY-P450YJM-A (стандартная серия) — PURY-EP350YJM-A (высокоэффективная серия)

Параметр / Модель		PURY-EP200YJM-A	PURY-EP250YJM-A	PURY-EP300YJM-A	PURY-EP350YJM-A	PURY-EP400YSJM-A	PURY-EP450YSJM-A	PURY-EP500YSJM-A	
Модель состоит из модулей		-	-	-	-	PURY-EP200YJM-A PURY-EP200YJM-A	PURY-EP200YJM-A PURY-EP250YJM-A	PURY-EP200YJM-A PURY-EP300YJM-A	
Комплект для объединения модулей		-	-	-	-	CMY-R100VBK	CMY-R100VBK	CMY-R100VBK	
Напряжение электропитания		380 В, 3 фазы, 50 Гц							
Охлаждение	Производительность	кВт	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,0	56,0
	Потребляемая мощность	кВт	5,07	6,76	8,25	10,28	10,41	11,99	13,62
	Рабочий ток	А	8,5	11,4	13,9	17,3	17,5	20,2	22,9
	Коэффициент производительности COP		4,41	4,14	4,06	3,89	4,32	4,17	4,11
	Диапазон наружных температур	°C	-5 ~ +46°C по сухому термометру						
Обогрев	Производительность	кВт	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	56,0	63,0
	Потребляемая мощность	кВт	5,56	7,15	8,60	10,58	11,36	12,87	14,38
	Рабочий ток	А	9,3	12,0	14,5	17,8	19,1	21,7	24,2
	Коэффициент производительности COP		4,49	4,40	4,36	4,25	4,40	4,35	4,38
	Диапазон наружных температур	°C	-20 ~ +15,5°C по мокрому термометру						
Индекс установочной мощности внутренних блоков		50 ~ 150% от индекса мощности наружного блока							
Типоразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	
Количество внутренних блоков		1 ~ 20	1 ~ 25	1 ~ 30	1 ~ 35	1 ~ 40	1 ~ 45	1 ~ 50	
Уровень звукового давления		дБ(А)	57	60	60	61	60	62	62
Уровень звуковой мощности		дБ(А)	77	80	80	81	80	82	82
Размеры (В x Ш x Д)		мм	1710x920x760	1710x1220x760	1710x1220x760	1710x1750x760	1710x920x760 1710x920x760	1710x920x760 1710x1220x760	1710x920x760 1710x1220x760
Вес		кг	240	270	270	320	480	510	510
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)							

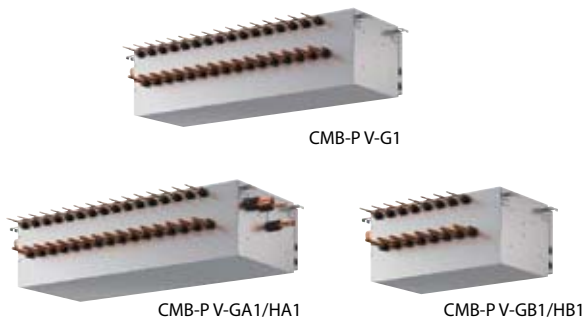
Параметр / Модель		PURY-EP500YSJM-A1	PURY-EP550YSJM-A	PURY-EP600YSJM-A	PURY-EP600YSJM-A1	PURY-EP650YSJM-A	PURY-EP700YSJM-A	
Модель состоит из модулей		PURY-EP250YJM-A PURY-EP250YJM-A	PURY-EP250YJM-A PURY-EP300YJM-A	PURY-EP300YJM-A PURY-EP300YJM-A	PURY-EP250YJM-A PURY-EP350YJM-A	PURY-EP300YJM-A PURY-EP350YJM-A	PURY-EP350YJM-A PURY-EP350YJM-A	
Комплект для объединения модулей		CMY-R100VBK	CMY-R100VBK	CMY-R100VBK	CMY-R100XLBK	CMY-R100XLBK	CMY-R100XLBK	
Напряжение электропитания		380 В, 3 фазы, 50 Гц						
Охлаждение	Производительность	кВт	56,0	63,0	69,0	69,0	73,0	80,0
	Потребляемая мощность	кВт	13,96	15,40	16,87	17,82	19,01	21,22
	Рабочий ток	А	23,5	25,9	28,4	30,0	32,0	35,8
	Коэффициент производительности COP		4,01	4,09	4,09	3,87	3,84	3,77
	Диапазон наружных температур	°C	-5 ~ +46°C по сухому термометру					
Обогрев	Производительность	кВт	63,0	69,0	76,5	76,5	81,5	88,0
	Потребляемая мощность	кВт	14,78	15,93	17,38	18,30	19,73	22,05
	Рабочий ток	А	24,9	26,8	29,3	30,8	33,3	37,2
	Коэффициент производительности COP		4,26	4,33	4,40	4,18	4,13	3,99
	Диапазон наружных температур	°C	-20 ~ +15,5°C по мокрому термометру					
Индекс установочной мощности внутренних блоков		50 ~ 150% от индекса мощности наружного блока						
Типоразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	
Количество внутренних блоков		1 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	
Уровень звукового давления		дБ(А)	63	63	63	63,5	63,5	64
Уровень звуковой мощности		дБ(А)	83	83	83	83,5	83,5	84
Размеры (В x Ш x Д)		мм	1710x1220x760 1710x1220x760	1710x1220x760 1710x1220x760	1710x1220x760 1710x1220x760	1710x1220x760 1710x1750x760	1710x1220x760 1710x1750x760	1710x1750x760 1710x1750x760
Вес		кг	540	540	540	590	590	640
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)						

хладагент
R410A

inverter

BC- и WCB-контроллеры CMB-P(W) для систем серии R2, WR2

охлаждение-нагрев: 4–48 портов



Описание прибора

BC-контроллеры (или WCB-контроллер) являются обязательным компонентом VRF-систем с утилизацией тепла R2 или WR2. Совместно с наружным блоком они обеспечивают одновременную работу внутренних блоков в режимах охлаждения и обогрева в рамках двухтрубной системы фреоновых проводов.

Существуют модификации BC-контроллеров с разным количеством портов (штуцеров для подключения внутренних блоков). Выбор модификации осуществляется, исходя из количества помещений, в которых нужно обеспечивать охлаждение и обогрев независимо. Также следует

принимать во внимание суммарную производительность внутренних блоков.

Приборы типа CMB-P V-GB1/HB1 предназначены для подключения к BC-контроллерам типа CMB-P V-GA1/HA1 с целью увеличения количества портов. Можно подключать 1 или 2 прибора CMB-P V-GB1/HB1.

WCB-контроллер является упрощенным вариантом BC-контроллера. Он имеет два порта: к одному подключается прибор нагрева воды PWFY, а к другому — все внутренние блоки через разветвители (до 30 внутренних блоков).

CMB-P V-G1

Параметр / Модель	CMB-P104V-G1	CMB-P105V-G1	CMB-P106V-G1
Количество портов, шт	4	5	6
Применяется с наружными блоками	P200, P250, P300, P350		
Индекс производительности внутренних блоков, подключаемых на один порт	P80 и менее ¹		
Потребляемая мощность, кВт	0,067	0,082	0,097
Вес, кг	24,0	27,0	28,0
Габариты (ШхДхВ), мм	648x432x284		
Напряжение питания (В, ф, Гц)	220-240 В, 1 фаза, 50 Гц		
Диаметр дренажа	25,4<1> VP-25		
Завод (страна)	MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)		

¹ Внутренние блоки с индексом производительности P100, P125 и P140 могут быть подключены на 1 порт BC-контроллера. При этом холодопроизводительность внутреннего блока уменьшится на 3%.

CMB-P V-GA1/HA1

Параметр / Модель	CMB-P108V-GA1	CMB-P1010V-GA1	CMB-P1013V-GA1	CMB-P1016V-GA1	CMB-P1016V-HA1
Количество портов, шт	8	10	13	16	16
Применяется с наружными блоками	P200-P650				P700-P900
Индекс производительности внутренних блоков, подключаемых на один порт	P80 и менее ¹				
Потребляемая мощность, кВт	0,127	0,156	0,201	0,246	0,246
Вес, кг	43,0	48,0	55,0	62,0	69,0
Габариты (ШхДхВ), мм	1100x520x289				
Напряжение питания (В, ф, Гц)	220-240 В, 1 фаза, 50 Гц				
Диаметр дренажа	25,4<1> VP-25				
Завод (страна)	MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)				

¹ Внутренние блоки с индексом производительности P100, P125 и P140 могут быть подключены на 1 порт BC-контроллера. При этом холодопроизводительность внутреннего блока уменьшится на 3%.

CMB-P V-GB1/HB1

Параметр / Модель	CMB-P104V-GB1	CMB-P108V-GB1	CMB-P1016V-HB1
Количество портов, шт	4	8	16
Применяется с BC-контроллерами	CMB-P V-GA1/HA1		
Индекс производительности внутренних блоков, подключаемых на один порт	P80 и менее ¹		
Потребляемая мощность, кВт	0,060	0,119	0,237
Вес, кг	22,0	32,0	55,0
Габариты (ШхДхВ), мм	648x432x284		1098x432x284
Напряжение питания (В, ф, Гц)	220-240 В, 1 фаза, 50 Гц		
Диаметр дренажа	25,4<1> VP-25		
Завод (страна)	MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)		

¹ Внутренние блоки с индексом производительности P100, P125 и P140 могут быть подключены на 1 порт BC-контроллера. При этом холодопроизводительность внутреннего блока уменьшится на 3%.

WCB-контроллер CMB-PW202V-J

Параметр / Модель	CMB-PW202V-J
Количество портов, шт	2
Применяется с наружными блоками	P200-P350
Потребляемая мощность, кВт	0,020
Вес, кг	20,0
Габариты (ШхДхВ), мм	648x432x284
Напряжение питания (В, ф, Гц)	220-240 В, 1 фаза, 50 Гц
Диаметр дренажа	25,4<1> VP-25
Завод (страна)	MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)

BC-контроллеры для систем R2

Тип BC-контроллера	P200, 250, P300, 350	P400-650	P700-900
CMB-P V-G1	О	Х	Х
CMB-P V-GA1	О	О	Х
CMB-P V-HA1	Х	Х	О
CMB-P V-GB1	О	О	О
CMB-P V-HB1	О	О	О

BC-контроллеры для систем WR2

Тип BC-контроллера	P200, 250, 300	P400-600
CMB-P V-G1	О	Х
CMB-P V-GA1	О	О
CMB-P V-HA1	Х	Х
CMB-P V-GB1	О	О
CMB-P V-HB1	Х	Х

Новая система «HYBRID R2»

Описание системы:

Серия новейших систем «HYBRID R2» (гибридная система Сити Мульти) представляют собой симбиоз мультизональной системы с регулируемым расходом хладагента и воздушно-водяных внутренних блоков (фэнкойлов). Системы прошли полевые испытания на нескольких десятках объектов, и запущено их массовое производство.

Серия состоит из специальных наружных блоков холодопроизводительностью 23 и 28 кВт, НВС-контроллера на 8 портов, а также канальных фэнкойлов, интегрированных в систему управления M-NET.

В 2013 г. серия «HYBRID R2» получит свое развитие — модельный ряд внутренних блоков расширится за счет кассетных и напольных модификаций, а в 2014 г. возрастет производительность наружных агрегатов, и увеличится количество портов НВС-контроллера.

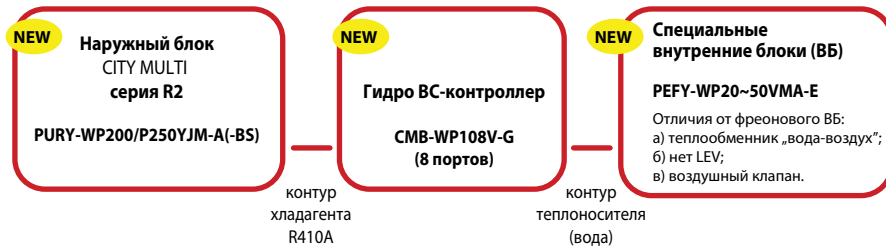
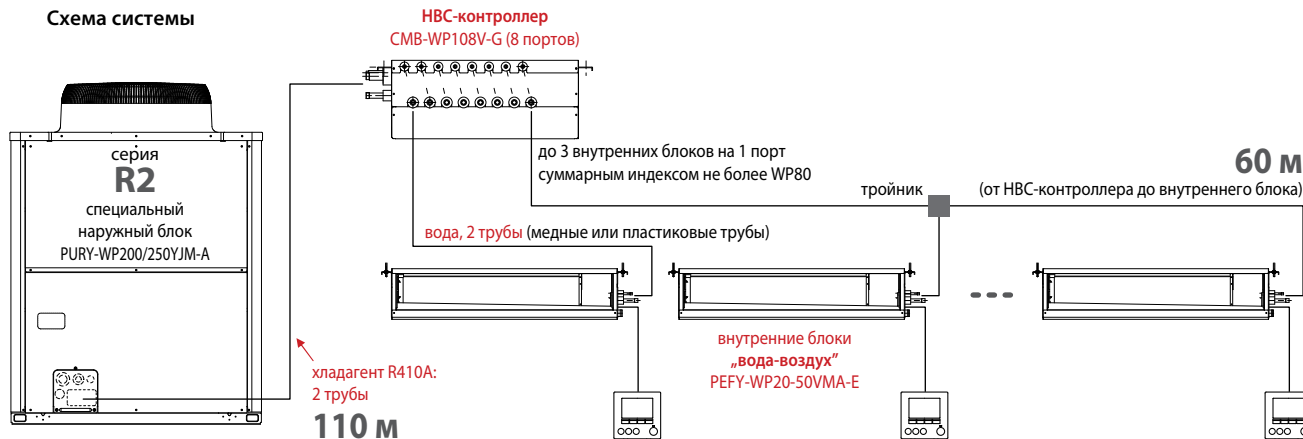


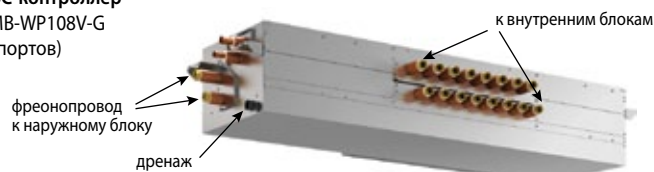
Схема системы



Перепад высот

Наружный блок — внутренние блоки:
а) наружный выше внутренних — 50 м;
б) наружный ниже внутренних — 40 м.
Между внутренними приборами — 15 м.

НВС-контроллер CMB-WP108V-G (8 портов)

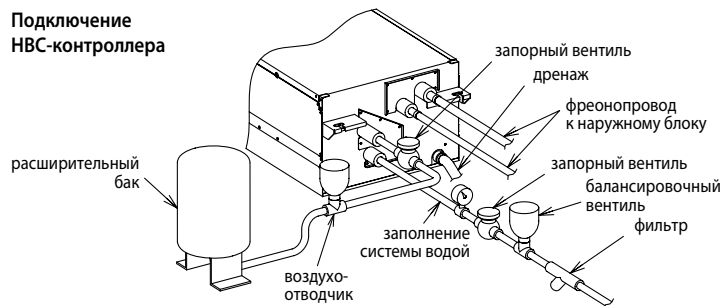


НВС-контроллер содержит следующие компоненты:
а) блок клапанов;
б) 4 теплообменника "фреон-вода";
в) циркуляционные насосы с регулируемой производительностью.

Концепция HYBRID R2

- «Мягкое» охлаждение: нет холодного воздуха на выходе внутренних блоков
- Бесшумное охлаждение: нет шума хладагента во внутренних блоках
- Незаметное оттаивание наружного агрегата: температура воды практически не уменьшается
- Утилизация энергоресурсов: рекуперация тепла в 2-х трубной системе HYBRID R2. Охлаждение и нагрев: на 2-х трубных фэнкойлах Mitsubishi Electric (упрощенная система разводки воды)
- Количество хладагента: количество уменьшено на 20~30%
- Исключена возможность попадания хладагента в обслуживаемые помещения, поэтому не требуется проверка ПДК (предельно допустимой концентрации) в помещениях малого объема (например, в гостиничных номерах).
- Отсутствует необходимость организации системы аварийной вентиляции при утечке хладагента.
- Допускается применение в сейсмоопасных регионах.

Подключение НВС-контроллера



Опции (аксессуары)

	Наименование	Описание
1	РАС-НВС01DP-E	Дополнительный дренажный поддон для НВС-контроллера
2	РАС-КЕ91ТВ-E	Корпус для фильтра (PEFY-WP20VMA-E)
3	РАС-КЕ92ТВ-E	Корпус для фильтра (PEFY-WP25/32VMA-E)
4	РАС-КЕ93ТВ-E	Корпус для фильтра (PEFY-WP40/50VMA-E)

Наружные блоки серии HYBRID R2

Высокоэффективные наружные агрегаты PURY-WP200YJM-A и PURY-WP250YJM-A построены на базе серии «R2» типоразмера P350.

Фреонопровод на участке от наружного агрегата до НВС-контроллера состоит из 2 труб: линия высокого и низкого давления. Тем не менее система обеспечивает одновременное охлаждение и нагрев воздуха в обслуживаемых помещениях, организуя контур утилизации тепла.

Специализированное программное обеспечение управляет исполнительными устройствами наружного агрегата, обеспечивая высокую энергоэффективность в широком диапазоне условий эксплуатации.

Логика работы наружного блока в режиме нагрева может быть модифицирована для работы с приоритетом теплопроизводительности или энергоэффективности. Предусмотрен режим снижения уровня шума, а также повышение статического давления вентилятора наружного агрегата до 60 Па.

Параметр / Модель		PURY-WP200YJM-A	PURY-WP250YJM-A		
Напряжение электропитания		380 В, 3 фазы, 50 Гц			
Охлаждение	Производительность	кВт	22,4	28,0	
	Потребляемая мощность	кВт	4,79	6,99	
	Рабочий ток	А	8,0	11,8	
	Коэффициент производительности COP		4,67	4,00	
Диапазон наружных температур		°С	-5 ~ +46°С по сухому термометру		
Обогрев	Производительность	кВт	25,0	31,5	
	Потребляемая мощность	кВт	5,28	6,98	
	Рабочий ток	А	8,9	11,7	
	Коэффициент производительности COP		4,73	4,51	
Диапазон наружных температур		°С	-20 ~ +15,5°С по мокрому термометру		
Индекс установочной мощности внутренних блоков		50 ~ 150% от индекса мощности наружного блока			
Типоразмеры внутренних блоков		WP20~WP50	WP20~WP50		
Количество внутренних блоков		1 ~ 15		1 ~ 18	
Уровень звукового давления		дБ(А)	60	60	
Уровень звуковой мощности		дБ(А)	80	80	
Размеры (В x Ш x Д)		мм			1710x1220x760
Вес		кг	270	270	
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)			

НВС-контроллер CMB-WP108V-G

НВС-контроллер направляет хладагент, поступающий от наружного блока, в пластинчатые теплообменники «фреон-вода» и регулирует процессы теплообмена в них.

В первом теплообменнике происходит конденсация хладагента и нагрев теплоносителя, во втором — испарение хладагента (после его предварительного дросселирования) и охлаждение теплоносителя. Газообразный хладагент низкого давления возвращается в наружный блок. Таким образом формируются 2 контура теплоносителя: горячий и холодный, которые блоком 3-х ходовых клапанов направляются во внутренние блоки, работающие в режиме нагрева и охлаждения воздуха соответственно.

НВС-контроллер оснащен 2 экономичными циркуляционными насосами для каждого из контуров, а также штуцером для подключения внешнего расширительного бака.

Параметр / Модель		CMB-WP108V-G		
Количество портов, шт		8		
Применяется с наружными блоками		PURY-WP200/250YJM-A		
Индекс производительности внутренних блоков, подключаемых на один порт		P80 и менее		
Напряжение питания (В, ф, Гц)		220-240 В, 1 фаза, 50 Гц		
Потребляемая мощность		кВт	0,450	
Уровень звукового давления		дБ(А)	41	
Вес		кг	92,0 (102 с водой)	
Габариты (ШxДxВ)		мм		1600x540x300
Напряжение питания (В, ф, Гц)		220-240 В, 1 фаза, 50 Гц		
Фреонопровод к наружному блоку	наружный блок	PURY-WP200YJM-A	PURY-WP250YJM-A	
	линия высокого давления	мм (дюйм)	15,88 (5/8) пайка	19,05 (3/4) пайка
	линия низкого давления	мм (дюйм)	19,05 (3/4) пайка	22,2 (7/8) пайка
Трубы теплоносителя к внутренним блокам	вход	мм (дюйм)	20 (3/4)	
	выход	мм (дюйм)	20 (3/4)	
Диаметр дренажа		32<1-1/4>		
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)		

Канальные внутренние блоки PEFY-WP

- Внутренние блоки PEFY-WP предназначены для использования исключительно в системах «HYBRID R2». Печатный узел внутреннего блока подключается в сигнальную линию M-NET.
- Встроен низкошумный дренажный насос с напором 550 мм вод. ст. и датчиком переполнения.
- В комплекте поставляется воздушный фильтр.

Параметр / модель		PEFY-WP20VMA-E	PEFY-WP25VMA-E	PEFY-WP32VMA-E	PEFY-WP40VMA-E	PEFY-WP50VMA-E	
Холодопроизводительность		кВт	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
Теплопроизводительность		кВт	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3
Потребляемая мощность	охлаждение	кВт	0,07	0,09	0,11	0,14	0,14
	нагрев	кВт	0,05	0,07	0,09	0,12	0,12
Расход воздуха (низк.-сред.-выс.)		м³/ч	450-600-630	600-720-840	720-870-1020	870-1080-1260	870-1080-1260
Уровень шума (низк.-сред.-выс.)		дБ(А)	23-26-29	23-27-30	25-29-32	26-29-34	26-29-34
Статическое давление		Па	35/50/70/100/150				
Вес (без воды)		кг	21	26	26	31	31
Габариты (ШxДxВ)		мм	700x732x250	900x732x250		1100x732x250	
Напряжение питания (В, ф, Гц)		220-240 В, 1 фаза, 50 Гц					
Рабочий ток		А	0,55 (0,44)	0,64 (0,53)	0,74 (0,63)	1,15 (1,04)	1,15 (1,04)
Фреонопровод к НВС-контроллеру	жидкость	мм (дюйм)	6,35 (1/4)				
	газ	мм (дюйм)	12,7 (1/2)				
Трубы теплоносителя к внутренним блокам	вход	мм (дюйм)	3/4 резьба				
	выход	мм (дюйм)	3/4 резьба				
Объем теплообменника		л	0,7	1,0	1,8		
Диаметр дренажа		мм (дюйм)	наружный диаметр 32 (1-1/4)				
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)					

Внешние блоки с водяным контуром

PQHY-P YHM

Серия WY

охлаждение-нагрев: 22,4 – 101,0 кВт



PQHY-P200YHM-A
PQHY-P250YHM-A
PQHY-P300YHM-A



PQHY-P400YSHM-A
PQHY-P450YSHM-A
PQHY-P500YSHM-A
PQHY-P550YSHM-A
PQHY-P600YSHM-A

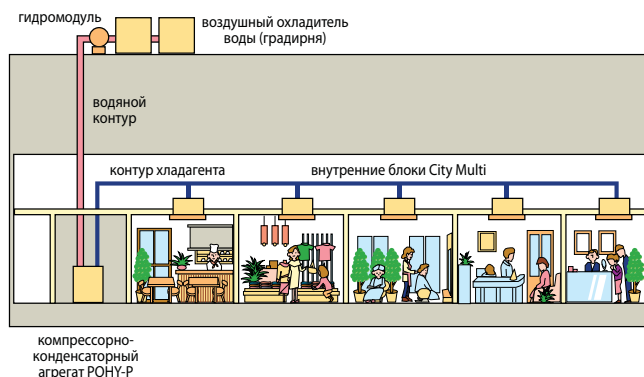


PQHY-P650YSHM-A PQHY-P800YSHM-A
PQHY-P700YSHM-A PQHY-P850YSHM-A
PQHY-P750YSHM-A PQHY-P900YSHM-A

Описание наружных агрегатов

Компрессорно-конденсаторные агрегаты с водяным контуром серий WY и WR2 являются альтернативой традиционным наружным блокам с воздушным теплообменником. Они имеют небольшие размеры и располагаются внутри зданий. Применение водяного контура в мультizonальных VRF-системах позволяет объединить достоинства водяных и фреоновых систем.

- Температура и расход теплоносителя (воды), подводимого к фреоновому теплообменнику, могут быть оптимизированы для достижения максимальной эффективности холодильного цикла.
- Компрессорно-конденсаторные агрегаты с водяным контуром могут располагаться в непосредственной близости от внутренних блоков, например, поэтажно в высотном здании. Это позволяет минимизировать падение производительности системы, связанное с длиной магистрали хладагента.
- Отсутствует прямой теплообмен между контуром хладагента и наружным воздухом, а промежуточный контур теплоносителя вносит дополнительную степень свободы при управлении параметрами системы. Это может быть использовано при необходимости круглогодичного охлаждения объектов.
- За счет организации водяного контура снимаются ограничения на расстояние и перепад высот между внутренними блоками мультizonальной системы и наружными приборами (градирнями). Это важно для высотных строений и крупных комплексов зданий.
- Если контур теплоносителя объединяет несколько компрессорно-конденсаторных агрегатов, то создается возможность утилизации тепла для нагрева помещений от систем, работающих в режиме охлаждения. Например, в офисном здании тепло от технологических помещений: серверных, горячих цехов столовых и т.п. – будет использовано для нагрева воздуха в офисах.



Магистраль хладагента

Серия WY: PQHY-P200, 250, 300YHM-A

Длина магистрали хладагента

Суммарная длина	300 м
Макс. от ККА ¹ до внутреннего	165 (190 эквив.)
После первого разветвителя	40 м

Перепад высот между приборами

ККА выше внутренних (макс.)	50 м
ККА ниже внутренних (макс.)	40 м
Между внутренними блоками	15 м

¹ ККА - компрессорно-конденсаторный агрегат.

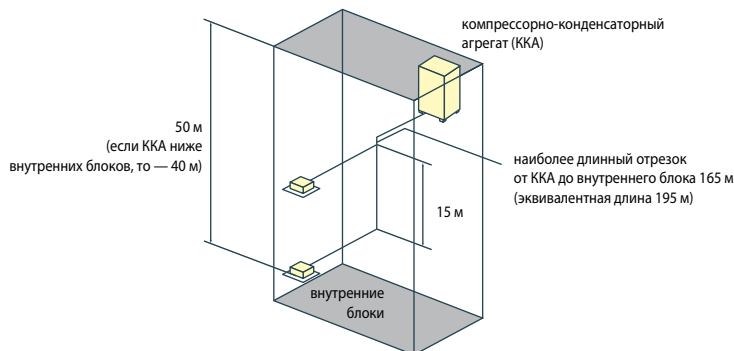
Серия WY: PQHY-P400, 450, 500, 550, 600YSHM-A

Длина магистрали хладагента

Суммарная длина	500 м
Макс. от ККА до внутреннего	165 (190 эквив.)
После первого разветвителя	40 м

Перепад высот между приборами

ККА выше внутренних (макс.)	50 м
ККА ниже внутренних (макс.)	40 м
Между внутренними блоками	15 м



Параметр / Модель		PQHY-P200YHM-A	PQHY-P250YHM-A	PQHY-P300YHM-A	PQHY-P400YSHM-A	PQHY-P450YSHM-A	PQHY-P500YSHM-A	PQHY-P550YSHM-A
Модель состоит из модулей		-	-	-	PQHY-P200YHM-A PQHY-P200YHM-A	PQHY-P250YHM-A PQHY-P200YHM-A	PQHY-P250YHM-A PQHY-P250YHM-A	PQHY-P300YHM-A PQHY-P250YHM-A
Комплект для объединения модулей		-	-	-	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2
Напряжение электропитания		380 В, 3 фазы, 50 Гц						
Охлаждение	Производительность	кВт	22,4	28,0	33,5	45,0	50,0	56,0
	Потребляемая мощность	кВт	3,92	5,45	7,36	8,25	9,84	11,45
	Рабочий ток	А	6,6	9,2	12,4	13,9	16,6	19,3
	Коэффициент производительности COP		5,71	5,13	4,55	5,45	5,08	4,89
	Диапазон температур теплоносителя	°C	-5 ~ +45°C					
Обогрев	Производительность	кВт	25,0	31,5	37,5	50,0	56,0	63,0
	Потребляемая мощность	кВт	4,12	5,80	8,15	8,65	10,42	12,06
	Рабочий ток	А	6,9	9,7	13,7	14,6	17,5	20,3
	Коэффициент производительности COP		6,06	5,43	4,60	5,78	5,37	5,22
	Диапазон температур теплоносителя	°C	-5 ~ +45°C					
Номинальный расход теплоносителя	м³/час	5,76	5,76	5,76	5,76+5,76	5,76+5,76	5,76+5,76	5,76+5,76
Диапазон расхода теплоносителя	м³/час	4,5 ~ 7,2	4,5 ~ 7,2	4,5 ~ 7,2	4,5+4,5 ~ 7,2+7,2	4,5+4,5 ~ 7,2+7,2	4,5+4,5 ~ 7,2+7,2	4,5+4,5 ~ 7,2+7,2
Падение давления	кПа	17	17	17	17	17	17	17
Максимальное давление воды	МПа	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Индекс установочной мощности внутренних блоков		50 ~ 130% от индекса мощности компрессорно-конденсаторного блока						
Типоразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250
Количество внутренних блоков		1 ~ 17	1 ~ 21	1 ~ 26	1 ~ 34	1 ~ 39	1 ~ 43	2 ~ 47
Уровень шума	дБ(А)	47	49	50	50	51	52	52,5
Размеры (В x Ш x Г)	мм	1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550
Вес	кг	195	195	195	390	390	390	390
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)						

Параметр / Модель		PQHY-P600YSHM-A	PQHY-P650YSHM-A	PQHY-P700YSHM-A	PQHY-P750YSHM-A	PQHY-P800YSHM-A	PQHY-P850YSHM-A	PQHY-P900YSHM-A
Модель состоит из модулей		PQHY-P300YHM-A PQHY-P300YHM-A	PQHY-P250YHM-A PQHY-P200YHM-A	PQHY-P250YHM-A PQHY-P200YHM-A	PQHY-P250YHM-A PQHY-P250YHM-A	PQHY-P300YHM-A PQHY-P250YHM-A	PQHY-P300YHM-A PQHY-P250YHM-A	PQHY-P300YHM-A PQHY-P300YHM-A
Комплект для объединения модулей		CMY-Y100VBK2	CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2
Напряжение электропитания		380 В, 3 фазы, 50 Гц						
Охлаждение	Производительность	кВт	69,0	73,0	80,0	85,0	90,0	101,0
	Потребляемая мощность	кВт	15,48	13,96	15,58	17,19	19,18	21,20
	Рабочий ток	А	26,1	23,5	26,3	29,0	32,3	35,7
	Коэффициент производительности COP		4,45	5,22	5,13	4,94	4,69	4,52
	Диапазон температур теплоносителя	°C	-5 ~ +45°C					
Обогрев	Производительность	кВт	76,5	81,5	88,0	95,0	100,0	108,0
	Потребляемая мощность	кВт	17,12	14,74	16,51	18,27	20,74	23,21
	Рабочий ток	А	28,9	24,8	27,8	30,8	35,0	39,1
	Коэффициент производительности COP		4,46	5,52	5,33	5,19	4,82	4,65
	Диапазон температур теплоносителя	°C	-5 ~ +45°C					
Номинальный расход теплоносителя	м³/час	5,76+5,76	3 x 5,76	3 x 5,76	3 x 5,76	3 x 5,76	3 x 5,76	3 x 5,76
Диапазон расхода теплоносителя	м³/час	4,5+4,5 ~ 7,2+7,2	3 x 4,5 ~ 3 x 7,2	3 x 4,5 ~ 3 x 7,2	3 x 4,5 ~ 3 x 7,2	3 x 4,5 ~ 3 x 7,2	3 x 4,5 ~ 3 x 7,2	3 x 4,5 ~ 3 x 7,2
Падение давления	кПа	17	17	17	17	17	17	17
Максимальное давление воды	МПа	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Индекс установочной мощности внутренних блоков		50 ~ 130% от индекса мощности компрессорно-конденсаторного блока						
Типоразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250
Количество внутренних блоков		2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50
Уровень шума	дБ(А)	53	53	53,5	54	54	54,5	55
Размеры (В x Ш x Г)	мм	1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550
Вес	кг	390	585	585	585	585	585	585
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)						

Примечания:

- Для работы компрессорно-конденсаторного агрегата при температуре теплоносителя от -5°C до +10°C необходимо установить DIP-переключатель на плате управления агрегата в положение ON (перед включением электропитания).
- При температуре теплоносителя от -5°C до +10°C в теплоноситель необходимо добавить антифриз. Допускается применение этиленгликоля или пропиленгликоля.
- Компрессорно-конденсаторный агрегат должен быть установлен в помещении, в котором температура воздуха не превышает 40°C, а относительная влажность — 80%.



Внешние блоки с водяным контуром

PQRY-P YHM

Серия WR2

охлаждение-нагрев: 22,4 – 69,0 кВт



PQRY-P200YHM-A
PQRY-P250YHM-A
PQRY-P300YHM-A



PQRY-P400YSHM-A
PQRY-P450YSHM-A
PQRY-P500YSHM-A
PQRY-P550YSHM-A
PQRY-P600YSHM-A

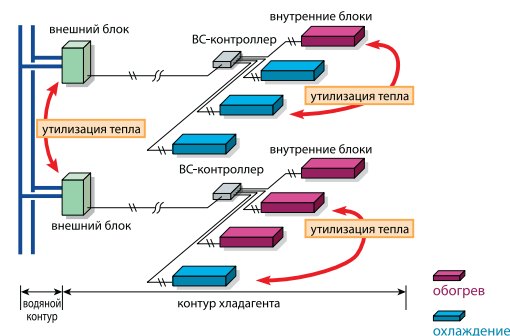
Описание прибора

Компрессорно-конденсаторные агрегаты с водяным контуром серий WY и WR2 являются альтернативой традиционным наружным блокам с воздушным теплообменником. Они имеют небольшие размеры и располагаются внутри зданий. Применение водяного контура в мультizonальных VRF-системах позволяет объединить достоинства водяных и фреоновых систем.

- Температура и расход теплоносителя (воды), подводимого к фреоновому теплообменнику, могут быть оптимизированы для достижения максимальной эффективности холодильного цикла.
- Компрессорно-конденсаторные агрегаты с водяным контуром могут располагаться в непосредственной близости от внутренних блоков, например, поэтажно в высотном здании. Это позволяет минимизировать падение производительности системы, связанное с длиной магистрали хладагента.
- Отсутствует прямой теплообмен между контуром хладагента и наружным воздухом, а промежуточный контур теплоносителя вносит дополнительную степень свободы при управлении параметрами системы. Это может быть использовано при необходимости круглогодичного охлаждения объектов.
- За счет организации водяного контура снимаются ограничения на расстояние и перепад высот между внутренними блоками мультizonальной системы и наружными приборами (градирнями). Это важно для высотных строений и крупных комплексов зданий.
- Если контур теплоносителя объединяет несколько компрессорно-конденсаторных агрегатов, то создается возможность утилизации тепла для нагрева помещений от систем, работающих в режиме охлаждения. Например, в офисном здании тепло от технологических помещений – серверных, горячих цехов столовых и т.п. – будет использовано для нагрева воздуха в офисах.



Двойная утилизация тепла - системы WR2



Системы серии WR2 имеют два дополнительных преимущества относительно серии WY. Первое – это полная независимость пользователей и возможность одновременной работы внутренних блоков в режимах охлаждения и обогрева. Второе – максимальная эффективность за счет двух контуров утилизации тепла: контура хладагента в рамках каждой системы и контура теплоносителя, объединяющего несколько систем.

Обязательным компонентом системы WR2 является ВС-контроллер или WCB-контроллер.

Магистраль хладагента

Серия WR2: PQRY-P200, 250, 300YHM-A

Длина магистрали хладагента	
Суммарная длина ¹	300 ~ 550 м
Макс. от ККА ² до внутреннего	165 (190 эквив.)
От ВС-контроллера до внутреннего блока ³	40 ~ 60 м
От ККА до ВС-контроллера	110 м
Перепад высот между приборами	
ККА выше внутренних приборов (макс.)	50 м
ККА ниже внутренних приборов (макс.)	40 м
Между внутренними блоками ⁴	15 (10) м

¹ При уменьшении длины магистрали хладагента на участке от ККА до ВС-контроллера суммарная длина магистрали может быть увеличена.

² ККА - компрессорно-конденсаторный агрегат.

³ Если ВС-контроллер и внутренние блоки находятся в одном уровне, то расстояние между ними может быть увеличено до 60 м.

⁴ Для блоков типоразмера P200 и P250 перепад не должен превышать 10 м.

Серия WR2: PQRY-P400, 450, 500, 550, 600YSHM-A

Длина магистрали хладагента	
Суммарная длина ¹	500 ~ 750 м
Макс. от ККА ² до внутреннего	165 (190 эквив.)
От ВС-контроллера до внутреннего блока ³	40 ~ 60 м
От ККА до ВС-контроллера	110 м
Перепад высот между приборами	
ККА выше внутренних приборов (макс.)	50 м
ККА ниже внутренних приборов (макс.)	40 м
Между внутренними блоками ⁴	15 (10) м