

## Бустерный блок

# PWFY-P VM-E-BU

нагрев воды: 12,5 кВт



Бустерный блок использует уникальное свойство VRF-систем CITY MULTI серии R2 утилизировать тепло. Он в буквальном смысле производит тепло для нагрева воды из воздуха, являясь одной из самых эффективных систем нагрева на сегодняшний день.

## Технология

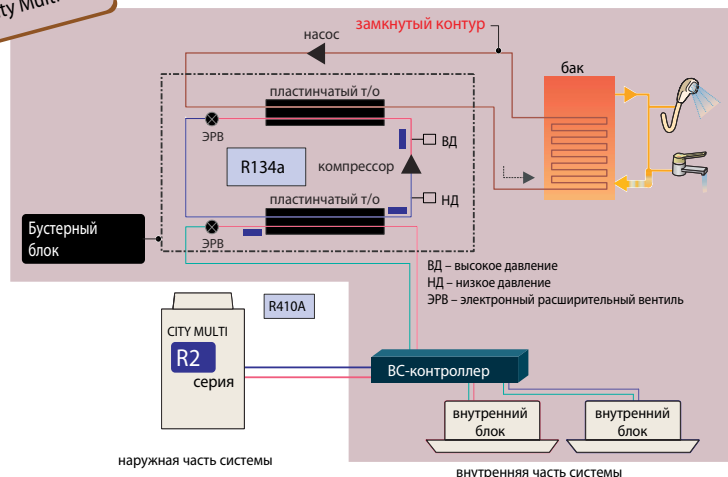
Бустерный блок предназначен для работы в составе VRF-систем с утилизацией тепла CITY MULTI серии R2. Избыточное тепло, которое содержится в воздухе, не рассеивается в окружающую среду, а практически без потерь используется для нагрева воды для хозяйственных нужд.

Бустерный блок оснащен инверторным тепловым насосом второй ступени, нагревающим воду до 70°C.

## Высокая эффективность

В рамках единого контура системы с утилизацией тепла организовано охлаждение воздуха и нагрев воды бустерным блоком. Такие системы востребованы на многих объектах, таких как гостиницы, рестораны и фитнес-центры. Система обеспечивает оптимальные параметры воздуха и горячую воду с температурой до 70°C.

только для City Multi R2



Наименование модели		PWFY-P100VM-E-BU	
Электропитание		1 фаза, 220 В, 50 Гц	
Теплопроизводительность (номинальная)		12.5	
	потребляемая мощность	2.48	
	рабочий ток	11.63	
Температурный диапазон	наружная температура	-20~32°C	
	температура воды на входе	10~70°C	
Суммарная мощность внутренних приборов		50~100% от производительности наружного блока	
Модели наружных блоков		PURY-P200~400YHM-A PURY-P450~800YSHM-A PURY-EP200~300YHM-A PURY-EP400~600YSHM-A	
Уровень звукового давления (измерен в беззвучной комнате)		дБ<A> 44	
Диаметр трубопроводов хладагента	жидкость	мм Ø9.52 (Ø3/8") пайка	
	газ	мм Ø15.88 (Ø5/8") пайка	
Диаметр трубопроводов воды	вход	мм PT3/4 резьба	
	выход	мм PT3/4 резьба	
Дренажная труба		мм Ø32(1-1/4")	
Внешнее покрытие		нет	
Габаритные размеры (В x Ш x Д)		мм 800 (785 без опор) x 450 x 300	
Вес		кг 60	
Компрессор	тип	Герметичный компрессор ротационного типа с инверторным приводом	
	производитель	MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION	
	метод пуска	инвертор (преобразователь частоты)	
	мощность электродвигателя	кВт 1.0	
Расход воды		м³/час 0.6~2.15	
Защитные устройства холодильного контура (фреон R134a)	защита от высокого давления	Аналоговый датчик давления, выключатель по высокому давлению 3.60 МПа	
	силовые цепи инвертора	Тепловая и токовая защиты	
Хладагент	компрессор	Контроль температуры нагнетания, токовая защита	
	марка, заводская заправка	R134a, 1.1 кг	
Максимальное давление	регулирование потока	LEV (электронный расширительный вентиль)	
	R410a	МПа 4.15	
Поставляется в комплекте	R134a	МПа 3.60	
	вода	МПа 1.00	
Опциональные компоненты	документация	руководство по установке, инструкция пользователя	
	принадлежности	фильтр, теплоизоляционный материал, 2 набора штуцеров	
Примечания:	нет		
	1) Условия измерения номинальной теплопроизводительности: наружная температура — 7°C DB /6°C WB; длина магистрали — 7,5 м, перепад высот — 0 м; температура входящей воды — 65°C, расход воды — 2,15 м³/час.		
	2) Блок не предназначен для установки вне помещений. 3) Вода не предназначена для питья. Используйте промежуточный бак-теплообменник.		

хладагент R410A



# Теплообменный блок PWFY-P VM-E-AU

охлаждение или нагрев воды: 12,5–25,0 кВт

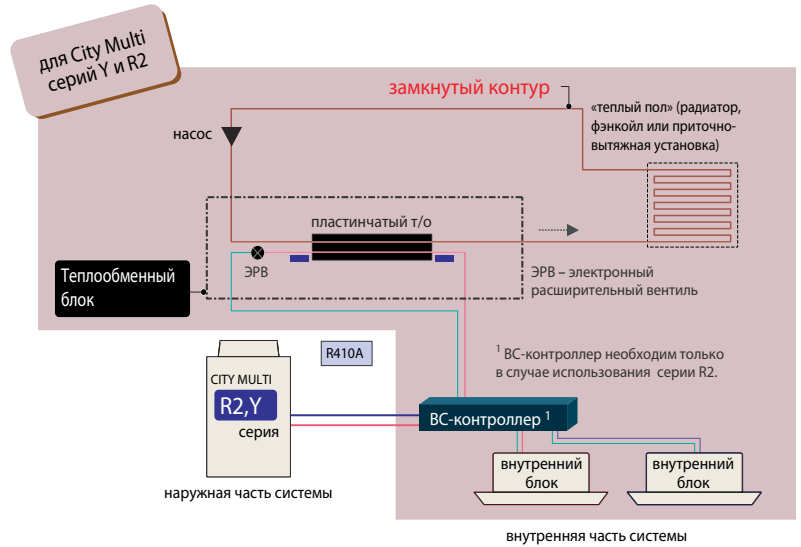
За счет высокого коэффициента производительности (COP) систем CITY MULTI теплообменный блок нагревает или охлаждает воду, повышая уровень комфорта и снижая эксплуатационные расходы.

## Технология

Теплообменные блоки предназначены для нагрева или охлаждения воды и способны работать в контуре мультизональных систем CITY MULTI серии Y или R2. В случае системы R2 в рамках контура хладагента будет организована утилизация теплоты.

## Высокая эффективность

Теплообменный блок может нагревать воду до 45°C и охлаждать до 8°C. Эта вода может подаваться на вентиляторные доводчики - фэнкойлы, радиаторы и системы теплых полов, создавая комфортные условия в помещении, и снижая воздействие на окружающую среду за счет высокой эффективности системы.

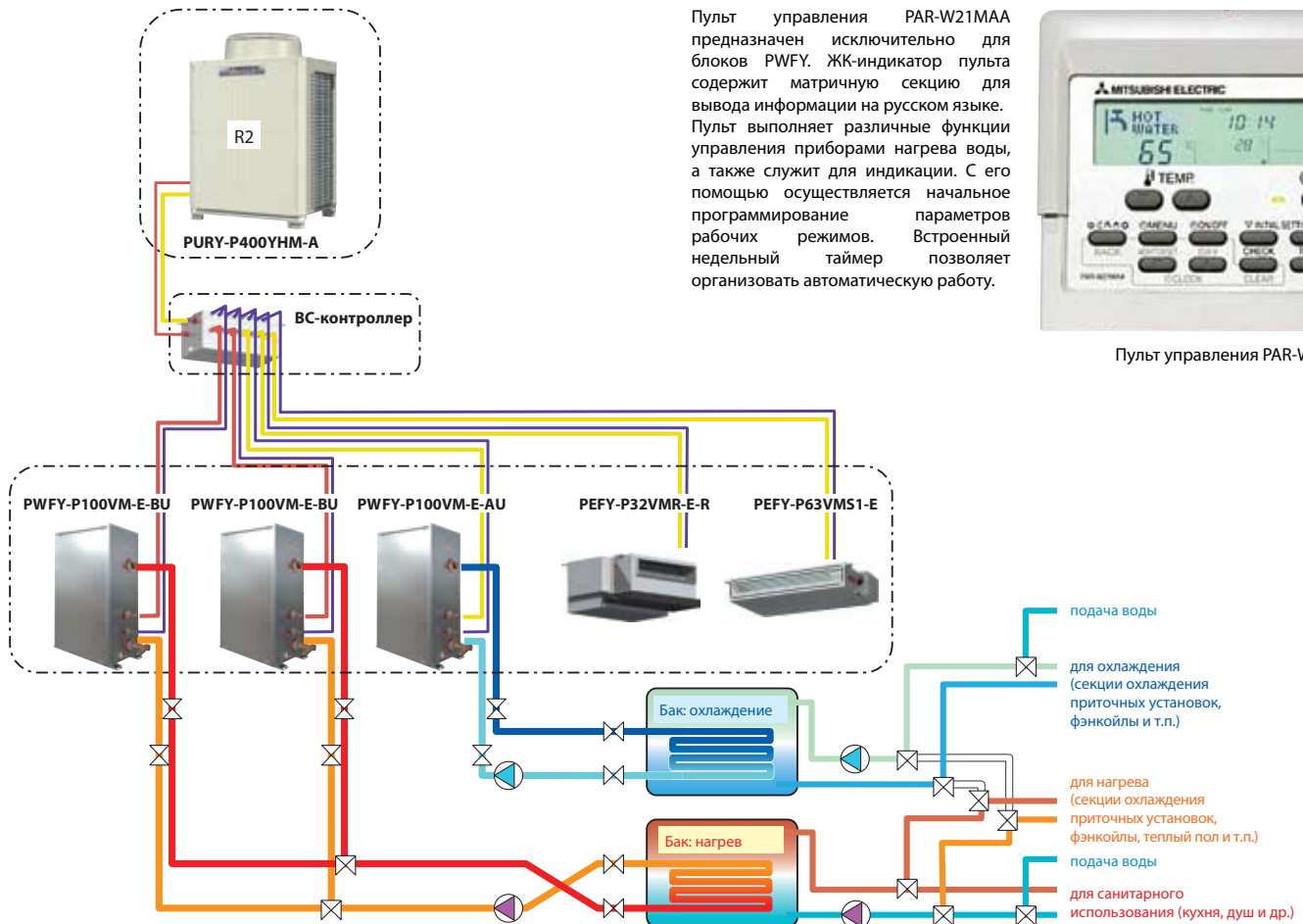


Наименование модели			PWFY-P100VM-E-AU	PWFY-P200VM-E-AU
Электропитание			1 фаза, 220 В, 50 Гц	
Теплопроизводительность (номинальная) *1		кВт	12.5	25.0
	потребляемая мощность	кВт	0.015	0.015
	рабочий ток	А	0.068	0.068
Температурный диапазон режима «нагрев»	наружная температура	W.B.	-20~32°C (PURY)	
		W.B.	-20~15.5°C (PUHY)	
	температура воды на входе	-	10~40°C	
Холодопроизводительность (номинальная) *2		кВт	11.2	22.4
	потребляемая мощность	кВт	0.015	0.015
	рабочий ток	А	0.068	0.068
Температурный диапазон режима «охлаждение»	наружная температура	W.B.	-5~43°C (PURY)	
		W.B.	-5~43°C (PUHY)	
	температура воды на входе	-	10~35°C	
Суммарная мощность внутренних приборов			50~100% от производительности наружного блока	
Модели наружных блоков			PURY-P200~400YHM-A, PURY-P450~800YSHM-A PURY-EP200~300YHM-A, PURY-EP400~600YSHM-A PUHY-P200~450YHM-A, PUHY-P500~1250YSHM-A PUHY-EP200~300YHM-A, PUHY-EP400~900YSHM-A PUHY-HP200, 250YHM-A, PUHY-HP400~500YSHM-A	
Уровень звукового давления (измерен в безэховой комнате)			дБ<A> 29	
Диаметр трубопроводов хладагента	жидкость	мм	Ø9.52 (Ø3/8") пайка	
	газ	мм	Ø15.88 (Ø5/8") пайка	
Диаметр трубопроводов воды	вход	мм	PT3/4 резьба	
	выход	мм	PT3/4 резьба	
Дренажная труба			Ø32(1-1/4")	
Внешнее покрытие			нет	
Габаритные размеры (В x Ш x Д)			800 (785 без опор) x 450 x 300	
Вес			35	
Расход воды			0.6~2.15	
Максимальное давление	R410a	МПа	4.15	
	вода	МПа	1.00	
Поставляется в комплекте	документация		руководство по установке, инструкция пользователя	
	принадлежности		фильтр, теплоизоляционный материал, 2 набора штуцеров	
Опциональные компоненты			нет	
Примечания:	1) Условия измерения номинальной теплопроизводительности: наружная температура — 7°C DB /6°C WB; длина магистрали — 7,5 м, перепад высот — 0 м; температура входящей воды — 30°C, расход воды — 2,15 м³/час.			
	2) Условия измерения номинальной холодопроизводительности: наружная температура — +35°C DB; длина магистрали — 7,5 м, перепад высот — 0 м; температура входящей воды — +23°C, расход воды — 1,93 м³/час.			
	3) Блок не предназначен для установки вне помещений.			
	4) Вода не предназначена для питья. Используйте промежуточный теплообменник.			

## Режимы работы приборов

Режим работы	Описание	Целевая температура воды	Бустерный блок PWFY-P100VM-E-BU	Теплообменные блоки PWFY-P100/200VM-E-AU
Горячая вода	Нагрев воды для санитарного использования.	30 ~ 70°C	да	нет
Нагрев	Нагрев воды для отопительных приборов. Например, для систем "теплый пол".	30 ~ 50°C	да	да
Экономичный нагрев	Температура горячей воды поставлена в зависимость от температуры наружного воздуха. Зависимость программируется пользователем.	30 ~ 45°C	да	да
Дежурный нагрев	Прибор автоматически поддерживает установленную температуру воды для дежурного подогрева.	10 ~ 45°C	да	да
Охлаждение	Холодная вода может быть использована для охлаждения воздуха. Например, с помощью вентиляторных доводчиков (фэнкойлов) или секций охлаждения приточных установок.	10 ~ 30°C	нет	да

## Пример применения



\* Примечание:

Если для нагревательных приборов в воду добавляются специальные присадки, то контур нагревательных приборов должен быть отделен от контура санитарной воды.

## Пульт PAR-W21MAA

Пульт управления PAR-W21MAA предназначен исключительно для блоков PWFY. ЖК-индикатор пульта содержит матричную секцию для вывода информации на русском языке. Пульт выполняет различные функции управления приборами нагрева воды, а также служит для индикации. С его помощью осуществляется начальное программирование параметров рабочих режимов. Встроенный недельный таймер позволяет организовать автоматическую работу.



Пульт управления PAR-W21MAA

Таблица 1. Суммарный индекс производительности внутренних приборов при использовании блоков нагрева воды PWFY.

	только PWFY	PWFY и внутренние блоки	Только внутренние блоки	Тип блока нагрева воды
серия R2	50~100%	50~150%	50~150%	бустерный (BU), теплообменный (AU)
серия Y	50~100%	50~130%	50~130%	только теплообменный (AU)

Суммарный индекс производительности блоков нагрева воды PWFY не должен превышать индекс производительности внешнего блока, то есть 100%.

Например, система с наружным блоком серии R2:

(PWFY: 100%) + (внутренние блоки: 50%) = 150% - правильно;  
(PWFY: 130%) + (внутренние блоки: 20%) = 150% - неправильно.

Таблица 2. Температура наружного воздуха в режиме "Нагрев" при использовании блоков нагрева воды PWFY.

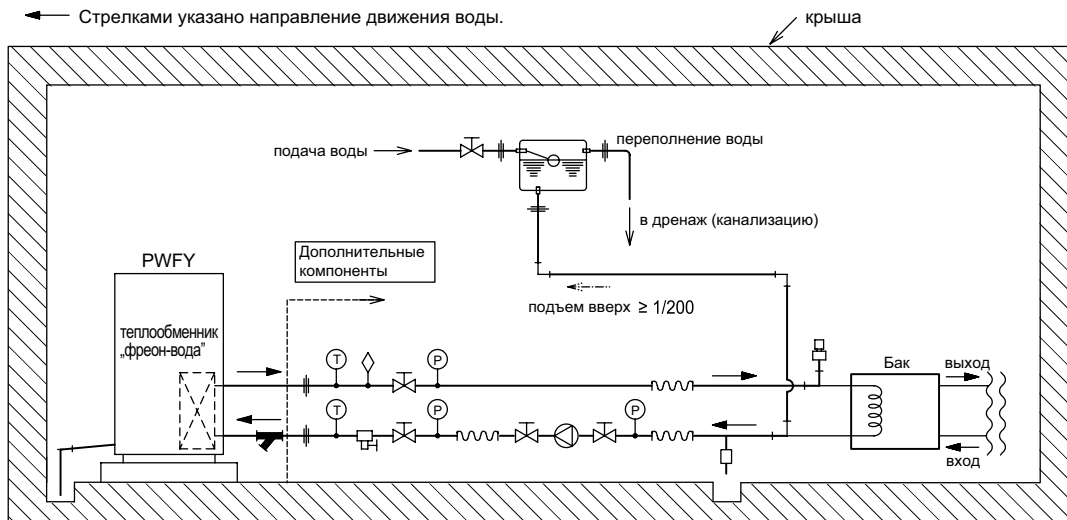
	только PWFY	PWFY и внутренние блоки	Только внутренние блоки	Тип блока нагрева воды
серия R2	-20~32°C	-20~32°C (*1)	-20~15.5°C	бустерный (BU), теплообменный (AU)
серия Y	-20~15.5°C	-20~15.5°C	-20~15.5°C	только теплообменный (AU)

Наружный блок автоматически определяет наличие в контуре блока нагрева воды и изменяет алгоритм своей работы.

Системы City Multi серии R2 (в отличие от серии Y) имеют эффективный теплообменный байпасный контур, который исключает превышение давления нагнетания.

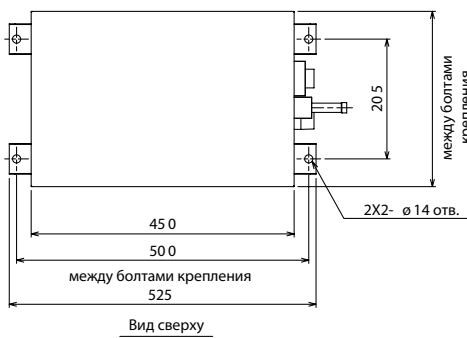
(\*1) В верхней части температурного диапазона необходимо, чтобы часть внутренних блоков работала в режиме охлаждения воздуха для исключения срабатывания защиты по высокому давлению.

## Пример схемы системы для бустерного и теплообменного блоков



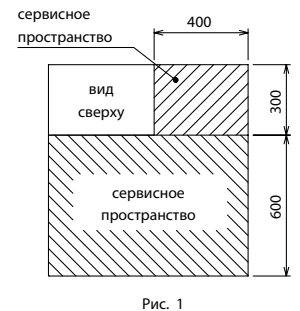
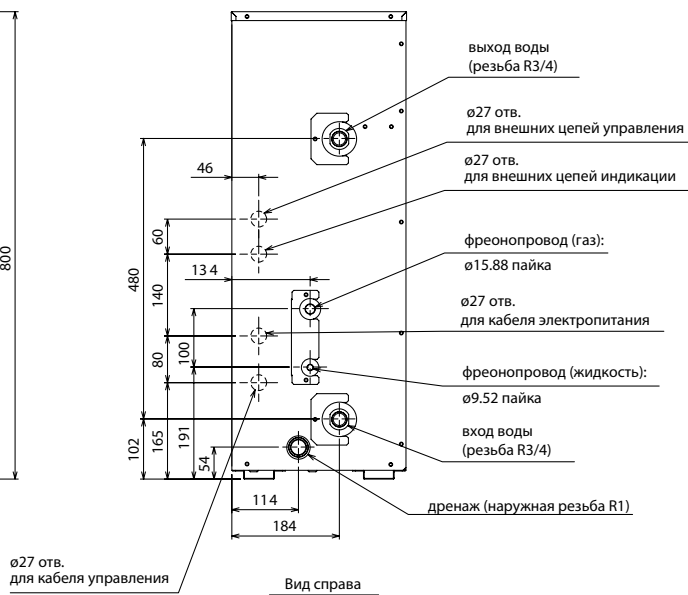
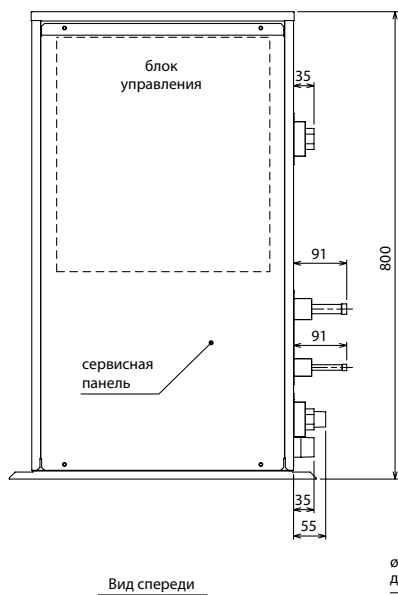
## Размеры

ед. изм.: мм



### Примечания:

- 1) Убедитесь, что исключена возможность попадания воды в прибор через отверстия ввода кабеля и труб.
- 2) Предусмотрите сервисное пространство вокруг прибора согласно рисунку 1.
- 3) Обеспечьте постоянную циркуляцию воды. При температуре наружного воздуха ниже 0°C используйте антифриз в качестве теплоносителя.
- 4) Приборы должны устанавливаться только внутри помещения. Корпус приборов не предназначен для наружной установки.
- 5) Температура воздуха в помещении, где установлен прибор, не должна превышать 32°C по влажному термометру.
- 6) Если блок не используется, то слейте воду из контура теплоносителя.
- 7) Контур воды должен быть замкнутым.
- 8) Не используйте стальные трубы.
- 9) Установите фильтр в водяной контур перед входом прибора.



## Потери давления воды в приборах

