

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

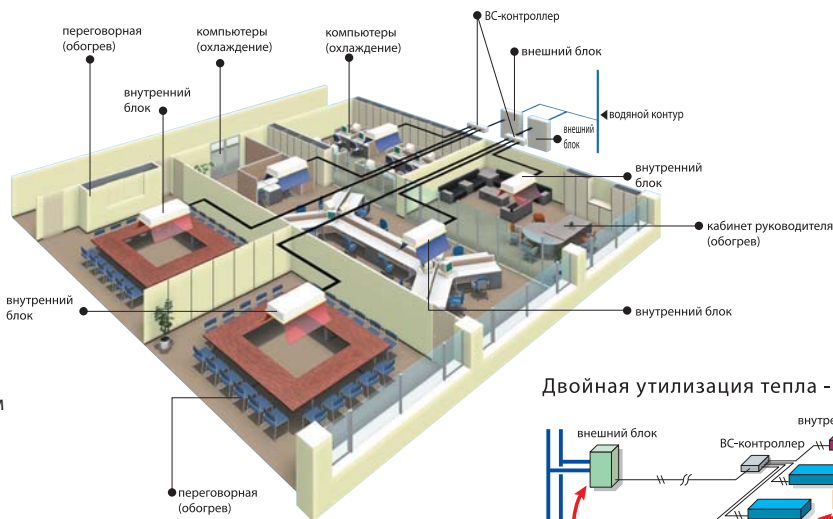


PQRY-P400YSHM-A  
PQRY-P450YSHM-A  
PQRY-P500YSHM-A  
PQRY-P550YSHM-A  
PQRY-P600YSHM-A

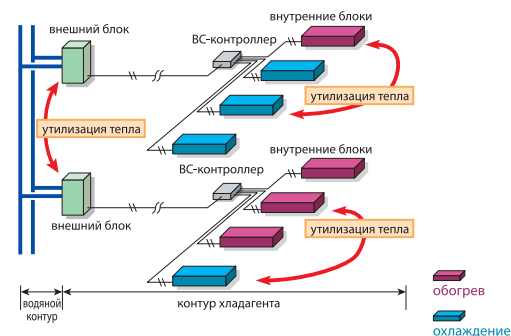
## Описание прибора

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 <sup>1</sup>	300 ~ 550 м
Макс. от ККА <sup>2</sup> до внутреннего	165 (190 эквив.)
От ВС-контроллера до внутреннего блока <sup>3</sup>	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 <sup>4</sup>	15 (10) м

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

<sup>2</sup> ККА - компрессорно-конденсаторный агрегат.

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

<sup>4</sup> 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 <sup>1</sup>	500 ~ 750 м
Макс. от ККА <sup>2</sup> до внутреннего	165 (190 эквив.)
От ВС-контроллера до внутреннего блока <sup>3</sup>	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 <sup>4</sup>	15 (10) м

Параметр / Модель		PQRY-P200YHM-A	PQRY-P250YHM-A	PQRY-P300YHM-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	3,96	5,51	7,44
	Рабочий ток	А	6,6	9,3	12,5
	Коэффициент производительности COP		5,65	5,08	4,50
	Диапазон температур теплоносителя	°С	-5 ~ +45°С		
Обогрев	Производительность	кВт	25,0	31,5	37,5
	Потребляемая мощность	кВт	4,12	5,80	8,15
	Рабочий ток	А	6,9	9,7	13,7
	Коэффициент производительности COP		6,06	5,43	4,60
	Диапазон температур теплоносителя	°С	-5 ~ +45°С		
Номинальный расход теплоносителя	м³/час	5,76	5,76	5,76	
Диапазон расхода теплоносителя	м³/час	4,5 ~ 7,2	4,5 ~ 7,2	4,5 ~ 7,2	
Падение давления	кПа	17	17	17	
Максимальное давление воды	МПа	2,0	2,0	2,0	
Индекс установочной мощности внутренних блоков		50 ~ 150% от индекса мощности компрессорно-конденсаторного блока			
Типоразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	
Количество внутренних блоков		1 ~ 20	1 ~ 25	1 ~ 30	
Уровень шума	дБ(А)	47	49	50	
Размеры (В x Ш x Г)	мм	1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550	
Вес	кг	181	181	181	
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)			

Параметр / Модель		PQRY-P400YSHM-A	PQRY-P450YSHM-A	PQRY-P500YSHM-A	PQRY-P550YSHM-A	PQRY-P600YSHM-A	
Модель состоит из модулей		PQRY-P200YHM-A PQRY-P200YHM-A	PQRY-P200YHM-A PQRY-P250YHM-A	PQRY-P250YHM-A PQRY-P250YHM-A	PQRY-P250YHM-A PQRY-P300YHM-A	PQRY-P300YHM-A PQRY-P300YHM-A	
Комплект для объединения модулей		CMY-Q100VBK	CMY-Q100VBK	CMY-Q100VBK	CMY-Q100VBK	CMY-Q100VBK	
Напряжение электропитания		380 В, 3 фазы, 50 Гц					
Охлаждение	Производительность	кВт	45,0	50,0	56,0	63,0	69,0
	Потребляемая мощность	кВт	8,32	9,94	11,57	13,60	15,62
	Рабочий ток	А	14,0	16,7	19,5	22,9	26,3
	Коэффициент производительности COP		5,40	5,03	4,84	4,63	4,41
	Диапазон температур теплоносителя	°С	-5 ~ +45°С				
Обогрев	Производительность	кВт	50,0	56,0	63,0	69,0	76,5
	Потребляемая мощность	кВт	8,65	10,42	12,06	14,65	17,12
	Рабочий ток	А	14,6	17,5	20,3	24,7	28,9
	Коэффициент производительности COP		5,78	5,37	5,22	4,70	4,46
	Диапазон температур теплоносителя	°С	-5 ~ +45°С				
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	
Диапазон расхода теплоносителя	м³/час	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	4,5+4,5 ~ 7,2+7,2	
Падение давления	кПа	17	17	17	17	17	
Максимальное давление воды	МПа	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Индекс установочной мощности внутренних блоков		50 ~ 150% от индекса мощности компрессорно-конденсаторного блока					
Типоразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	
Количество внутренних блоков		1 ~ 34	1 ~ 39	1 ~ 43	2 ~ 50 (48 портов)	2 ~ 50 (48 портов)	
Уровень шума	дБ(А)	50	51	52	52,5	53	
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	
Вес	кг	362	362	362	362	362	
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)					

#### Примечания:

- Для работы компрессорно-конденсаторного агрегата при температуре теплоносителя от -5°С до +10°С необходимо установить DIP-переключатель на плате управления агрегата в положение ON (перед включением электропитания).
- При температуре теплоносителя от -5°С до +10°С 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°С, а относительная влажность — 80%.