

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

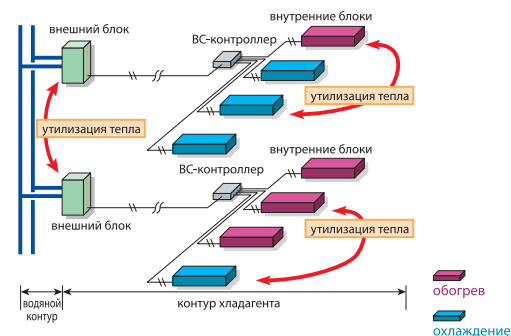
## Описание прибора

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 мультизональных 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 мультизональной 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                 | 22,4  | 28,0             | 33,5             |
|  | Потребляемая мощность              | 3,96  | 5,51             | 7,44             |
|  | Рабочий ток                        | 6,6   | 9,3              | 12,5             |
|  | Коэффициент производительности COP | 5,65  | 5,08             | 4,50             |
|  | Диапазон температур теплоносителя  | -5 ~ +45°C  |                  |                  |
| Обогрев  | Производительность                 | 25,0  | 31,5             | 37,5             |
|  | Потребляемая мощность              | 4,12  | 5,80             | 8,15             |
|  | Рабочий ток                        | 6,9   | 9,7              | 13,7             |
|  | Коэффициент производительности COP | 6,06  | 5,43             | 4,60             |
|  | Диапазон температур теплоносителя  | -5 ~ +45°C  |                  |                  |
| Номинальный расход теплоносителя               | 5,76                               | 5,76  | 5,76             |                  |
| Диапазон расхода теплоносителя                 | 4,5 ~ 7,2                          | 4,5 ~ 7,2   | 4,5 ~ 7,2        |                  |
| Падение давления                               | 17                                 | 17  | 17               |                  |
| Максимальное давление воды                     | 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 х Ш х 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<br>PQRY-P200YHM-A  | PQRY-P200YHM-A<br>PQRY-P250YHM-A     | PQRY-P250YHM-A<br>PQRY-P250YHM-A     | PQRY-P250YHM-A<br>PQRY-P300YHM-A     | PQRY-P300YHM-A<br>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                 | 45,0  | 50,0                                 | 56,0                                 | 63,0                                 | 69,0                                 |
|  | Потребляемая мощность              | 8,32  | 9,94                                 | 11,57                                | 13,60                                | 15,62                                |
|  | Рабочий ток                        | 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  | -5 ~ +45°C  |                                      |                                      |                                      |                                      |
| Обогрев  | Производительность                 | 50,0  | 56,0                                 | 63,0                                 | 69,0                                 | 76,5                                 |
|  | Потребляемая мощность              | 8,65  | 10,42                                | 12,06                                | 14,65                                | 17,12                                |
|  | Рабочий ток                        | 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  | -5 ~ +45°C  |                                      |                                      |                                      |                                      |
| Номинальный расход теплоносителя               | 5,76+5,76                          | 5,76+5,76   | 5,76+5,76                            | 5,76+5,76                            | 5,76+5,76                            |                                      |
| Диапазон расхода теплоносителя                 | 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                               | 17                                 | 17  | 17                                   | 17                                   | 17                                   |                                      |
| Максимальное давление воды                     | 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 х Ш х Г)                            | мм                                 | 1160 x 880 x 550<br>1160 x 880 x 550  | 1160 x 880 x 550<br>1160 x 880 x 550 | 1160 x 880 x 550<br>1160 x 880 x 550 | 1160 x 880 x 550<br>1160 x 880 x 550 | 1160 x 880 x 550<br>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°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%.