

# PQRY-P YLM

СЕРИЯ WR2

CITY MULTI

22,4–101,0 кВт (ОХЛАЖДЕНИЕ-НАГРЕВ)



PQRY-P200YLM-A1  
PQRY-P250YLM-A1  
PQRY-P300YLM-A1



PQRY-P350YLM-A1  
PQRY-P400YLM-A1  
PQRY-P450YLM-A1  
PQRY-P500YLM-A1  
PQRY-P550YLM-A1  
PQRY-P600YLM-A1



PQRY-P700YSLM-A1  
PQRY-P750YSLM-A1  
PQRY-P800YSLM-A1  
PQRY-P850YSLM-A1  
PQRY-P900YSLM-A1

## ОПИСАНИЕ

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 трубопроводов хладагента.

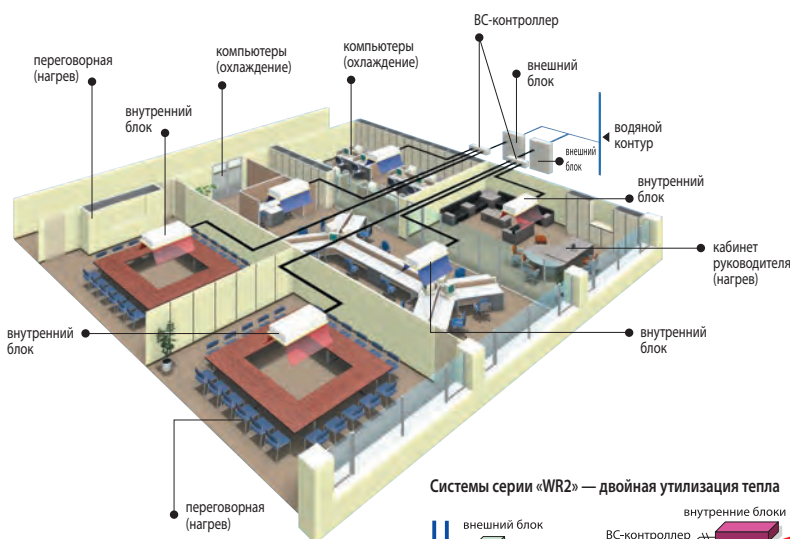
• Отсутствует прямой теплообмен между контуром хладагента и наружным воздухом, а промежуточный контур теплоносителя вносит дополнительную степень свободы при управлении параметрами системы. Это может быть использовано при необходимости круглогодичного охлаждения объектов.

• 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.

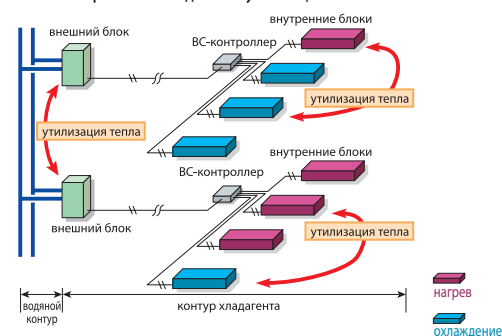
• Если контур теплоносителя объединяет несколько компрессорно-конденсаторных агрегатов, то создается возможность утилизации тепла для нагрева помещений от систем, работающих в режиме охлаждения. Например, в офисном здании тепло от технологических помещений: серверных, горячих цехов столовых и т.п. — будет использовано для нагрева воздуха в офисах.

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 нагрева. 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.



Системы серии «WR2» — двойная утилизация тепла



## Трубопроводы хладагента

### Серия «WR2»: PQRY-P200~300YLM-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 (внешний блок).

<sup>3</sup> Если ВС-контроллер и внутренние блоки находятся на 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-P350~600YLM-A PQRY-P400~900YSLM-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 |

## Примечания:

1. Компрессорно-конденсаторный агрегат должен быть установлен в помещении, в котором температура воздуха не превышает 40°C, а относительная влажность — 80%.

| Параметр / Модель                              |                                    | PQRY-P200YLM-A1      | PQRY-P250YLM-A1                                                                         | PQRY-P300YLM-A1 | PQRY-P350YLM-A1 | PQRY-P400YLM-A1 | PQRY-P450YLM-A1 | PQRY-P500YLM-A1 | PQRY-P550YLM-A1 | PQRY-P600YLM-A1 |
|------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Электропитание                                 |                                    | 380 В, 3 фазы, 50 Гц |                                                                                         |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Охлаждение                                     | Производительность                 | кВт                  | 22,4                                                                                    | 28,0            | 33,5            | 40,0            | 45,0            | 50,0            | 56,0            | 63,0            |
|                                                | Потребляемая мощность              | кВт                  | 3,71                                                                                    | 4,90            | 6,04            | 7,14            | 8,03            | 9,29            | 11,17           | 14,49           |
|                                                | Рабочий ток                        | А                    | 6,2                                                                                     | 8,2             | 10,1            | 12,0            | 13,5            | 15,6            | 18,8            | 24,4            |
|                                                | Коэффициент производительности EER |                      | 6,03                                                                                    | 5,71            | 5,54            | 5,60            | 5,38            | 5,01            | 5,02            | 4,76            |
|                                                | Диапазон температур теплоносителя  | °C                   | +10 ~ +45°C                                                                             |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Нагрев                                         | Производительность                 | кВт                  | 25,0                                                                                    | 31,5            | 37,5            | 45,0            | 50,0            | 56,0            | 63,0            | 76,5            |
|                                                | Потребляемая мощность              | кВт                  | 3,97                                                                                    | 5,08            | 6,25            | 7,53            | 8,37            | 9,79            | 11,43           | 14,51           |
|                                                | Рабочий ток                        | А                    | 6,7                                                                                     | 8,5             | 10,5            | 12,7            | 14,1            | 16,5            | 19,2            | 24,4            |
|                                                | Коэффициент производительности COP |                      | 6,29                                                                                    | 6,20            | 6,00            | 5,97            | 5,72            | 5,51            | 5,62            | 5,27            |
|                                                | Диапазон температур теплоносителя  | °C                   | +10 ~ +45°C                                                                             |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Номинальный расход теплоносителя               |                                    | м³/час               | 5,76                                                                                    | 5,76            | 5,76            | 7,20            | 7,20            | 7,20            | 7,20            | 11,52           |
| Диапазон расхода теплоносителя                 |                                    | м³/час               | 3,0 ~ 7,2                                                                               | 3,0 ~ 7,2       | 3,0 ~ 7,2       | 4,5 ~ 11,6      | 4,5 ~ 11,6      | 4,5 ~ 11,6      | 4,5 ~ 11,6      | 6,0 ~ 14,4      |
| Падение давления                               |                                    | кПа                  | 24                                                                                      | 24              | 24              | 44              | 44              | 44              | 44              | 45              |
| Максимальное давление воды                     |                                    | МПа                  | 2,0                                                                                     | 2,0             | 2,0             | 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      | P15 ~ P250      | P15 ~ P250      | P15 ~ P250      |
| Количество внутренних блоков                   |                                    |                      | 1 ~ 20                                                                                  | 1 ~ 25          | 1 ~ 30          | 1 ~ 35          | 1 ~ 40          | 1 ~ 45          | 1 ~ 50          | 2 ~ 50          |
| Уровень звукового давления                     |                                    | дБ(А)                | 46                                                                                      | 48              | 54              | 52              | 52              | 54              | 54              | 56,5            |
| Уровень звуковой мощности                      |                                    | дБ(А)                | 60                                                                                      | 62              | 68              | 66              | 66              | 70              | 70,5            | 73              |
| Размеры (В x Ш x Г)                            |                                    | мм                   | 1100x880x550                                                                            |                 |                 |                 | 1450x880x550    |                 |                 |                 |
| Вес                                            |                                    | кг                   | 172                                                                                     | 172             | 172             | 216             | 216             | 216             | 246             | 246             |
| Завод (страна)                                 |                                    |                      | MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония) |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |

| Параметр / Модель                              |                                    | PQRY-P700YSLM-A1                   | PQRY-P750YSLM-A1                                                 | PQRY-P800YSLM-A1                   | PQRY-P850YSLM-A1                   | PQRY-P900YSLM-A1                   |
|------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Модель состоит из модулей                      |                                    | PQRY-P350YLM-A1<br>PQRY-P350YLM-A1 | PQRY-P350YLM-A1<br>PQRY-P400YLM-A1                               | PQRY-P400YLM-A1<br>PQRY-P400YLM-A1 | PQRY-P400YLM-A1<br>PQRY-P450YLM-A1 | PQRY-P450YLM-A1<br>PQRY-P450YLM-A1 |
| Комплект для объединения модулей               |                                    | CMY-Q200CBK                        | CMY-Q200CBK                                                      | CMY-Q200CBK                        | CMY-Q200CBK                        | CMY-Q200CBK                        |
| Электропитание                                 |                                    | 380 В, 3 фазы, 50 Гц               |                                                                  |                                    |                                    |                                    |
| Охлаждение                                     | Производительность                 | кВт                                | 80,0                                                             | 85,0                               | 90,0                               | 101,0                              |
|                                                | Потребляемая мощность              | кВт                                | 14,73                                                            | 15,64                              | 16,57                              | 18,03                              |
|                                                | Рабочий ток                        | А                                  | 24,8                                                             | 26,4                               | 27,9                               | 30,4                               |
|                                                | Коэффициент производительности EER |                                    | 5,43                                                             | 5,43                               | 5,43                               | 5,32                               |
|                                                | Диапазон температур теплоносителя  | °C                                 | +10 ~ +45°C                                                      |                                    |                                    |                                    |
| Нагрев                                         | Производительность                 | кВт                                | 88,0                                                             | 95,0                               | 100,0                              | 108,0                              |
|                                                | Потребляемая мощность              | кВт                                | 14,73                                                            | 15,90                              | 16,75                              | 18,49                              |
|                                                | Рабочий ток                        | А                                  | 24,8                                                             | 26,8                               | 28,2                               | 31,2                               |
|                                                | Коэффициент производительности COP |                                    | 5,97                                                             | 5,97                               | 5,97                               | 5,84                               |
|                                                | Диапазон температур теплоносителя  | °C                                 | +10 ~ +45°C                                                      |                                    |                                    |                                    |
| Номинальный расход теплоносителя               |                                    | м³/час                             | 7,2+7,2                                                          | 7,2+7,2                            | 7,2+7,2                            | 7,2+7,2                            |
| Диапазон расхода теплоносителя                 |                                    | м³/час                             | 4,5+4,5 ~ 11,6+11,6                                              | 4,5+4,5 ~ 11,6+11,6                | 4,5+4,5 ~ 11,6+11,6                | 4,5+4,5 ~ 11,6+11,6                |
| Падение давления                               |                                    | кПа                                | 44/44                                                            | 44/44                              | 44/44                              | 44/44                              |
| Максимальное давление воды                     |                                    | МПа                                | 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                         |
| Количество внутренних блоков                   |                                    |                                    | 2 ~ 50                                                           | 2 ~ 50                             | 2 ~ 50                             | 2 ~ 50                             |
| Уровень звукового давления                     |                                    | дБ(А)                              | 55                                                               | 55                                 | 55                                 | 57                                 |
| Уровень звуковой мощности                      |                                    | дБ(А)                              | 69                                                               | 69                                 | 69                                 | 73                                 |
| Размеры (В x Ш x Г)                            |                                    | мм                                 | 1450x880x550<br>1450x880x550                                     | 1450x880x550<br>1450x880x550       | 1450x880x550<br>1450x880x550       | 1450x880x550<br>1450x880x550       |
| Вес                                            |                                    | кг                                 | 432                                                              | 432                                | 432                                | 432                                |



Комбинации модулей повышенной энергоэффективности

| Параметр / Модель                              |                                    | PQRY-P400YSLM-A1                   | PQRY-P450YSLM-A1                                                 | PQRY-P500YSLM-A1                   | PQRY-P550YSLM-A1                   | PQRY-P600YSLM-A1                   |
|------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Модель состоит из модулей                      |                                    | PQRY-P200YLM-A1<br>PQRY-P200YLM-A1 | PQRY-P200YLM-A1<br>PQRY-P250YLM-A1                               | PQRY-P250YLM-A1<br>PQRY-P250YLM-A1 | PQRY-P250YLM-A1<br>PQRY-P300YLM-A1 | PQRY-P300YLM-A1<br>PQRY-P300YLM-A1 |
| Комплект для объединения модулей               |                                    | CMY-Q100CBK2                       | CMY-Q100CBK2                                                     | CMY-Q100CBK2                       | CMY-Q100CBK2                       | CMY-Q100CBK2                       |
| Электропитание                                 |                                    | 380 В, 3 фазы, 50 Гц               |                                                                  |                                    |                                    |                                    |
| Охлаждение                                     | Производительность                 | кВт                                | 45,0                                                             | 50,0                               | 56,0                               | 69,0                               |
|                                                | Потребляемая мощность              | кВт                                | 7,70                                                             | 8,78                               | 10,12                              | 11,55                              |
|                                                | Рабочий ток                        | А                                  | 12,9                                                             | 14,8                               | 17,0                               | 19,4                               |
|                                                | Коэффициент производительности EER |                                    | 5,84                                                             | 5,69                               | 5,53                               | 5,45                               |
|                                                | Диапазон температур теплоносителя  | °C                                 | +10 ~ +45°C                                                      |                                    |                                    |                                    |
| Нагрев                                         | Производительность                 | кВт                                | 50,0                                                             | 56,0                               | 63,0                               | 76,5                               |
|                                                | Потребляемая мощность              | кВт                                | 7,94                                                             | 8,97                               | 10,16                              | 11,31                              |
|                                                | Рабочий ток                        | А                                  | 13,4                                                             | 15,1                               | 17,1                               | 19,0                               |
|                                                | Коэффициент производительности COP |                                    | 6,29                                                             | 6,24                               | 6,20                               | 6,10                               |
|                                                | Диапазон температур теплоносителя  | °C                                 | +10 ~ +45°C                                                      |                                    |                                    |                                    |
| Номинальный расход теплоносителя               |                                    | м³/час                             | 5,76+5,76                                                        | 5,76+5,76                          | 5,76+5,76                          | 5,76+5,76                          |
| Диапазон расхода теплоносителя                 |                                    | м³/час                             | 3,0+3,0 ~ 7,2+7,2                                                | 3,0+3,0 ~ 7,2+7,2                  | 3,0+3,0 ~ 7,2+7,2                  | 3,0+3,0 ~ 7,2+7,2                  |
| Падение давления                               |                                    | кПа                                | 24/24                                                            | 24/24                              | 24/24                              | 24/24                              |
| Максимальное давление воды                     |                                    | МПа                                | 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                         |
| Количество внутренних блоков                   |                                    |                                    | 1 ~ 40                                                           | 1 ~ 45                             | 1 ~ 50                             | 2 ~ 50                             |
| Уровень звукового давления                     |                                    | дБ(А)                              | 49                                                               | 50                                 | 51                                 | 55                                 |
| Уровень звуковой мощности                      |                                    | дБ(А)                              | 63                                                               | 64                                 | 65                                 | 69                                 |
| Размеры (В x Ш x Г)                            |                                    | мм                                 | 1100x880x550<br>1100x880x550                                     | 1100x880x550<br>1100x880x550       | 1100x880x550<br>1100x880x550       | 1100x880x550<br>1100x880x550       |
| Вес                                            |                                    | кг                                 | 344                                                              | 344                                | 344                                | 344                                |

