

PUMY-P

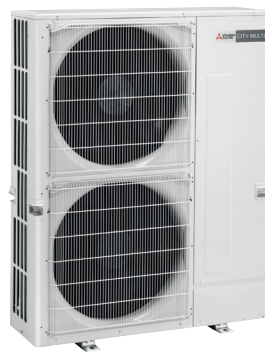
2 ~ 30 ВНУТРЕННИХ БЛОКОВ

12,5–33,5 кВт (ОХЛАЖДЕНИЕ-НАГРЕВ)

Новинка
2021



PAC-MK34/54BC



ОПИСАНИЕ

- Внутренние блоки в составе такой системы работают полностью независимо (кроме одновременной работы в режимах охлаждения и нагрева).
- Для разветвления трубопроводов хладагента используются специальные блоки-распределители PAC-MK34BC и PAC-MK54BC, представляющие собой набор электрически управляемых расширительных вентилей.
- Приборы PAC-MK34BC и PAC-MK54BC не требуют удаления конденсата и не имеют дренажного поддона.
- Блоки повышенной коррозионной стойкости поставляются под заказ.
- Предусмотрена система централизованного управления на базе контроллеров VRF-систем CITY MULTI.

| Параметр / Модель | | PUMY-P112 VKM5 / YKM4R2 | PUMY-P125 VKM5 / YKM4R2 | PUMY-P140 VKM5 / YKM4R2 | PUMY-P200YKM2R2 | PUMY-P250YBM | PUMY-P300YBM | |
|--|---|---|---|----------------------------|--------------------|---|--------------|-------|
| Электропитание | | PUMY-P*VKM: 220 В, 1 фаза, 50 Гц PUMY-P*YKM/YBM: 380 В, 3 фазы, 50 Гц | | | | | | |
| Охлаждение | Производительность | кВт | 12,5 | 14,0 | 15,5 | 22,4 | 28,0 | 33,5 |
| | Потребляемая мощность | кВт | 2,79 | 3,46 | 4,52 | 6,05 | 8,21 | 10,12 |
| | Рабочий ток (VKM / YKM) | A | 12,87 / 4,99 | 15,97 / 5,84 | 20,86 / 7,23 | 9,88 | 13,35 | 16,36 |
| | Коэффициент производительности EER (SEER) | | 4,48 (6,55) | 4,05 (6,60) | 3,43 (6,25) | 3,70 (5,45) | 3,41 | 3,31 |
| | Диапазон наружных температур | °C | -5 ~ +52°C по сухому термометру (-15°C — при установленной панели защиты от ветра PAC-SH95AG-E) +10 ~ +52°C по сух. термометру (при подключении блоков PKFY-P10/15/20/25/32VLM, PFFY-P20/25/32VKM, PFFY-P20/25/32VLEM и PFFY-P20/25/32/40VCM, а также при подключении внутренних блоков M- и P-серий) | | | | | |
| Нагрев | Производительность | кВт | 14,0 | 16,0 | 18,0 | 25,0 | 31,5 | 37,5 |
| | Потребляемая мощность | кВт | 3,04 | 3,74 | 4,47 | 5,84 | 7,41 | 9,12 |
| | Рабочий ток (VKM / YKM) | A | 14,03 / 5,43 | 17,26 / 6,31 | 20,63 / 7,15 | 9,54 | 12,11 | 14,74 |
| | Коэффициент производительности COP (SCOP) | | 4,61 (4,64) | 4,28 (4,63) | 4,03 (4,42) | 4,28 (4,21) | 4,25 | 4,11 |
| | Диапазон наружных температур | °C | -20 ~ +15°C по влажному термометру ³ | | | | | |
| Типоразмер внутренних блоков | | P15 ~ P100 (M-серия и Mr.SLIM) / P10 ~ P140 (CITY MULTI) PUMY-P200: P15 ~ P100 (M-серия и Mr.SLIM) / P10 ~ P200 (CITY MULTI) | | | | P15 ~ P50 (M-серия) / P10 ~ P200 (CITY MULTI) | | |
| Количество внутренних блоков | M-серия и Mr.SLIM | 2 ~ 8 | | | | | | |
| | CITY MULTI ¹ | 1 ~ 9 | 1 ~ 10 | 1 ~ 12 | 1 ~ 12 | 1 ~ 30 | 1 ~ 30 | |
| | комбинация: M-серия/Mr.SLIM + CITY MULTI | 7(8) + 3(2) ² | 8 + 3 ² | 8 + 3 ² | 8 + 3 ² | Смотрите таблицу ниже ⁴ | | |
| Уровень звукового давления (охлаждение/нагрев) | дБ(A) | 49/51 | 50/52 | 51/53 | 56/61 | 55/61 | 57/62 | |
| Уровень звуковой мощности (охлаждение/нагрев) | дБ(A) | 69/71 | 70/72 | 71/73 | 75/80 | 74 | 76 | |
| Размеры (В × Ш × Д) | мм | 1338 × 1050 × (330+40) | | | | 1662 × 1050 × 460 | | |
| Вес (VKM / YKM) | кг | 122 / 125 | 122 / 125 | 122 / 125 | 125 | 196 | 196 | |
| Завод (страна) | | MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION SHIZUOKA WORKS (Япония) | | | | MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таиланд) | | |

¹ Внутренние блоки CITY MULTI не могут подключаться к наружным блокам PUMY-P/V/YKM через блоки-распределители PAC-MK34/54BC.

² При подключении 2 блоков-распределителей. В комбинированной схеме не допускается подключение блоков PKFY-P10~32VLM, PFFY-P VKM, PFFY-P VCM, PFFY-P VL*.

³ При интенсивной эксплуатации в режиме нагрева при отрицательной температуре наружного воздуха рекомендуется устанавливать в поддон наружного блока электрический нагреватель для предотвращения замерзания конденсата.

Таблица совместимости блоков-распределителей

| Наружные блоки | Блоки-распределители | |
|--------------------------------------|----------------------|---------------|
| | PAC-MK33/53BC(B) | PAC-MK34/54BC |
| PUMY-P112/125/140V/YKM4R1 | ● | ● |
| PUMY-P200YKM2R1 | ● | ● |
| PUMY-P112/125/140VKM5-ER / YKM4-ERR2 | ● | ● |
| PUMY-P200YKM2R2 | ● | ● |
| PUMY-P250/300YBM | ● | ● |

⁴ Количество подключаемых внутренних блоков к PUMY-P250/300YBM

| Схема подключения | Кол-во внутренних блоков | | |
|--|-----------------------------|--------------------------|-------|
| | Внутренние блоки CITY MULTI | Внутренние блоки M-серии | Всего |
| Система с труйниками и коллекторами | 1 ~ 30 | — | 30 |
| Только блоки-распределители | — | 2 ~ 12 | 12 |
| Комбинированная с 1 блоком-распределителем | 1 ~ 25 | 2 ~ 5 | 30 |
| Комбинированная с 2 блоками-распределителями | 1 ~ 23 | 2 ~ 10 | 30 |
| Комбинированная с 3 блоками-распределителями | 1 ~ 22 | 3 ~ 12 | 30 |

ОПЦИИ (АКСЕССУАРЫ) ДЛЯ PUMY-P112~200

| № | Наименование | Описание |
|---|--------------|--|
| 1 | PAC-MK34BC | Распределительные блоки с 3 и 5 портами для подключения внутренних блоков бытовой и полупромышленной серий. Версия «BC» — резьбовое подсоединение труб (вальцовка) |
| 2 | PAC-MK54BC | Распределительные блоки с 3 и 5 портами для подключения внутренних блоков бытовой и полупромышленной серий. Версия «BC» — резьбовое подсоединение труб (вальцовка) |
| 3 | PAC-LV11M-J | M-контроллер для подключения внутренних блоков MSZ-LN25~50, MSZ-FH25~50, MSZ-EF22~50, MSZ-AP15~50. |
| 4 | MSDD-50AR-E | Комплект разветвителей для подключения двух блоков-распределителей. Соединение резьбовое (вальцовка). |
| 5 | MSDD-50BR-E | Комплект разветвителей для подключения двух блоков-распределителей. Соединение паяное. |
| 6 | CMY-Y62-G-E | Тройник |
| 7 | CMY-Y64-G-E | Коллектор на 4 ответвления |

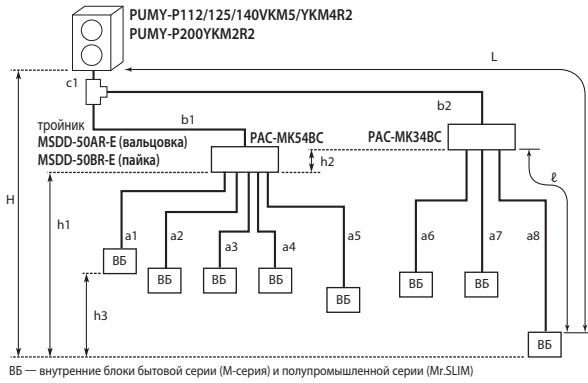
| № | Наименование | Описание |
|----|----------------|--|
| 8 | CMY-Y68-G-E | Коллектор на 8 ответвлений |
| 9 | PAC-AK350CVR-E | Корпус для наружной установки распределительных блоков |
| 10 | PAC-SG61DS-E | Дренажный штуцер |
| 11 | PAC-SH97DP-E | Дренажный поддон |
| 12 | PAC-SH96SG-E | Панель для изменения направления потока (требуется 2 шт.) |
| 13 | PAC-SH95AG-E | Панель защиты от ветра: охлаждение до -15°C (требуется 2 шт.) |
| 14 | PAC-SJ20BH-E | Электрический нагреватель поддона наружного агрегата |
| 15 | PAC-SJ71FM-E | Электродвигатель для увеличения статического давления вентилятора до 30 Па |
| 16 | PAC-SG73RJ-E | Переходник A -> B: 3/8 -> 1/2 |
| 17 | PAC-SG75RJ-E | Переходник A -> B: 5/8 -> 3/4 |

Дополнительные аксессуары указаны в разделах внутренних блоков.

Система с распределительными блоками

- Допускается подключение 1 или 2 распределительных блоков PAC-MK34/54BC.
- Количество внутренних блоков — от 2 до 8.
- Индекс производительности внутренних блоков P15~P100 (PUMY-P200YKM2: P15~P200).

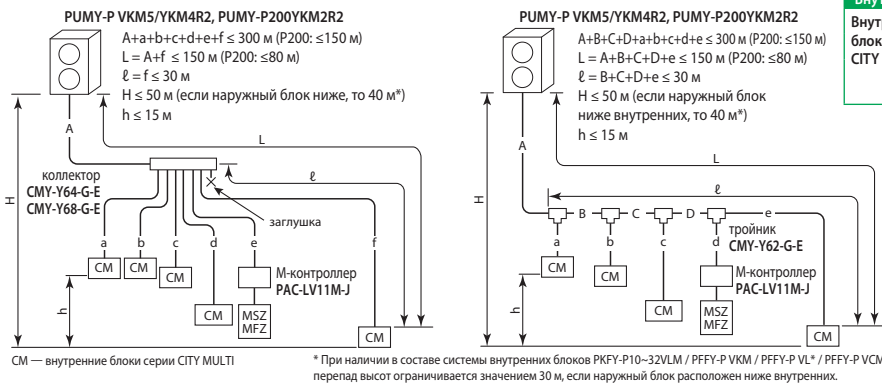
- Суммарный индекс производительности внутренних блоков не более 130% от индекса наружного блока.
- Минимальная установочная мощность внутренних блоков 3 кВт.
- Суммарная производительность внутренних блоков, подключенных к одному блоку-распределителю, не должна превышать 20,2 кВт.



$c1 + b1 + b2 + a1 + a2 + a3 + a4 + a5 + a6 + a7 + a8 \leq 150 \text{ м}$
 $L = c1 + b2 + a8 \leq 80 \text{ м}$
 $c1 + b1 + b2 \leq 55 \text{ м}$
 $b2 \leq 30 \text{ м}$
 $\ell = a8 \leq 25 \text{ м}$
 $a1 + a2 + a3 + a4 + a5 + a6 + a7 + a8 \leq 95 \text{ м}$
 $H \leq 50 \text{ м}$ (наружный блок выше внутренних)
 $H \leq 40 \text{ м}$ (наружный блок ниже внутренних)
 $h1 + h2 \leq 15 \text{ м}$
 $h2 \leq 15 \text{ м}$
 $h3 \leq 12 \text{ м}$
 $|c1 + b1 + a1|, |c1 + b1 + a2|, |c1 + b1 + a3|,$
 $|c1 + b1 + a4|, |c1 + b1 + a5|, |c1 + b2 + a6|,$
 $|c1 + b2 + a7|, |c1 + b2 + a8| \leq 15$ изгибов
 Распределительные блоки PAC-MK34/54BC должны располагаться между высотными отметками наружного и внутренних блоков.

| Внутренние блоки M-серии и Mr.SLIM (подключение через PAC-MK34/54BC) | |
|--|---|
| Настенные | MSZ-LN25~50, MSZ-FH, MSZ-EF22~42, MSZ-AP15~42, MSZ-AP/EF50 (кроме PUMY-P YBM) |
| Напольные | MFZ-KJ VE |
| Кассетные (1 поток) | MLZ-KP VF |
| Кассетные (4 потока) | PLA-M EA, SLZ-M25~50FA |
| Канальные | PEAD-M50~100JA(L), SEZ-M DA |
| Подвесные | PCA-M KA |

Система с тройниками, коллекторами и M-контроллерами



| Наружные блоки | | PUMY-P112 | PUMY-P125 | PUMY-P140 PUMY-P200 |
|-----------------------------|------------------------------|--|-----------|---------------------|
| Внутренние блоки | | | | |
| Внутренние блоки CITY MULTI | Типоразмер | P10~P140 (P10~P200 — PUMY-P200YKM2) | | |
| | Количество | 1~9 | 1~10 | 1~12 |
| | Суммарная производительность | 50~130% производительности наружного блока | | |

| Внутренние блоки серии CITY MULTI | |
|-----------------------------------|--|
| Настенные | PKFY-VLM, PKFY-VKM |
| Напольные | PFFY-VKM, PFFY-VLEM, PFFY-VCM |
| Кассетные | PMFY-VBM (1 поток), PLFY-VLMD (2 потока), PLFY-VEM и PLFY-VFM (4 потока) |
| Канальные | PEFY-VMS1, PEFY-VMA, PEFY-VMHS*, PEFY-VMR |
| Подвесные | PCFY-VKM |

Через M-контроллер подключаются MSZ-LN/FH/EF, MSZ-AP15~50, MFZ-KJ. MSZ-AP/EF50 несовместимы с PUMY-P YBM.

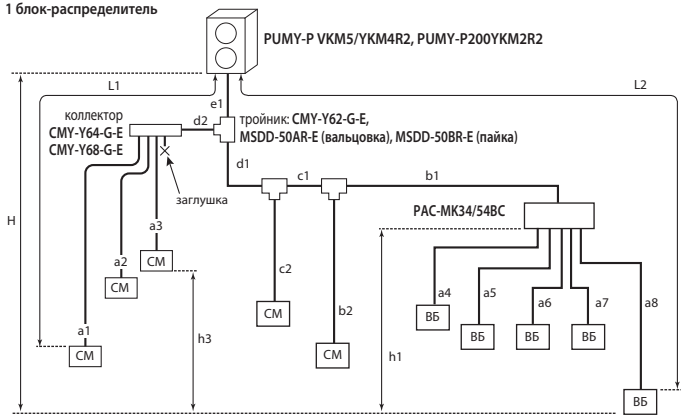
* Канальные блоки прямооточного типа PEFY-P VMHS-E-F не могут подключаться к наружным блокам серии PUMY.

Комбинированная система

- Допускается подключение 1 или 2 блоков-распределителей.
- PUMY-P112~140V(Y)KM: внутренние блоки PKFY-P10~32VLM / PFFY-P VKM / PFFY-P VLEM / PFFY-P VCM не могут применяться в составе комбинированной системы.
- PUMY-P112V(Y)KM: если 7 внутренних блоков подключены через распределительные блоки, то внутренних блоков CITY MULTI можно подключить не более 3. Если 8 внутренних блоков подключены через распределительные блоки, то внутренних блоков CITY MULTI можно подключить не более 2.
- Суммарная производительность внутренних блоков, подключенных к одному блоку-распределителю, не должна превышать 20,2 кВт.

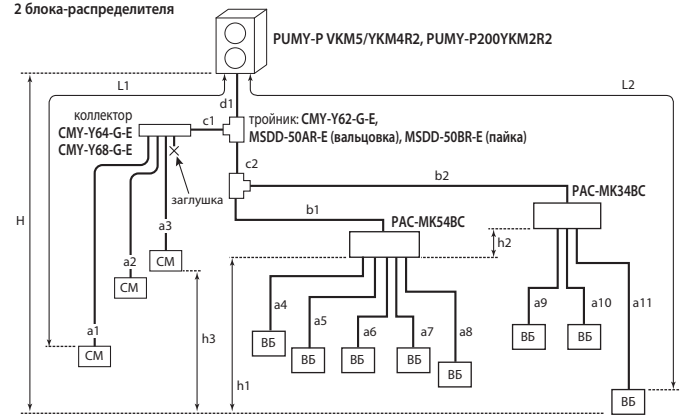
| Наружные блоки | | PUMY-P112VKM5 PUMY-P112YKM4R2 | PUMY-P125VKM5 PUMY-P125YKM4R2 | PUMY-P140VKM5 PUMY-P140YKM4R2 | PUMY-P200YKM2 | | | |
|--|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------|--------------|------------|---------------|
| Внутренние блоки | | | | | | | | |
| Типоразмер | Внутренние блоки CITY MULTI | P10~P140 | P10~P140 | | P15~P100 | | | |
| | Внутренние блоки M-серии и Mr.SLIM | P15~P100 | | | | | | |
| Количество внутренних блоков | Тип внутреннего блока | M и Mr.SLIM | CITY MULTI | M и Mr.SLIM | CITY MULTI | M и Mr.SLIM | CITY MULTI | |
| | | 1 распределительный блок | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | | 2 распределительных блока | | 7 или 8* | 3 или 2* | 8 | 3 | 8 |
| Суммарная производительность внутренних блоков | | 6,3~16,2 кВт | | 7,1~18,2 кВт | | 8,0~20,2 кВт | | 11,2~29,1 кВт |
| 50~130% производительности наружного блока | | | | | | | | |

1 блок-распределитель



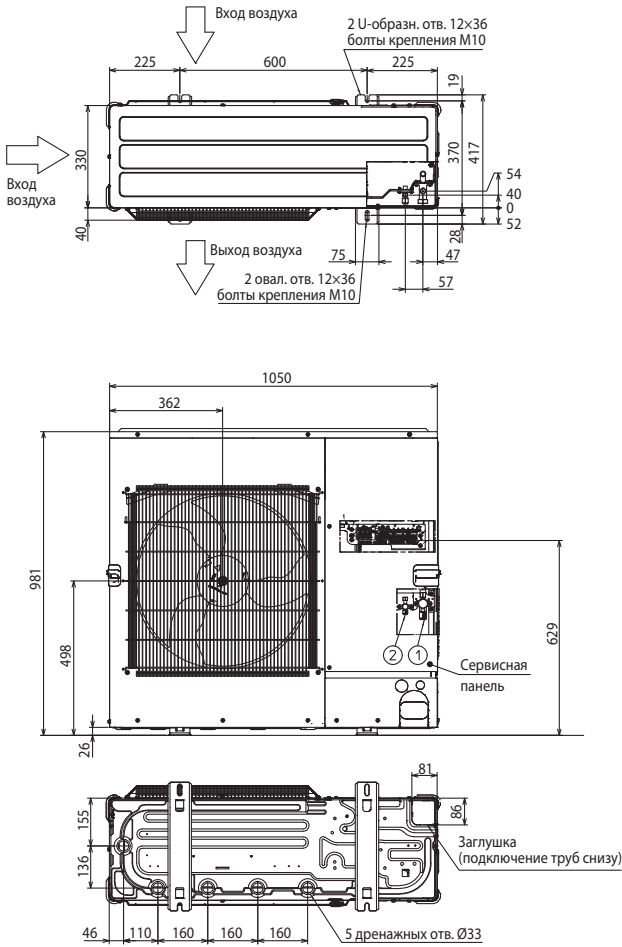
$e1 + d1 + d2 + c1 + c2 + b1 + b2 + a1 + a2 + a3 + a4 + a5 + a6 + a7 + a8 \leq 300 \text{ м}$ (P200: $\leq 150 \text{ м}$)
 $L1 = e1 + d2 + a1 \leq 85 \text{ м}$ и $L1 = e1 + d1 + c1 + b2 \leq 85 \text{ м}$ (P200: $\leq 80 \text{ м}$)
 $L2 = e1 + d1 + c1 + b1 + a8 \leq 80 \text{ м}$
 $e1 + d1 + c1 + b1 \leq 55 \text{ м}$
 $d1 + c1 + b1 \leq 30 \text{ м}$ и $d1 + c1 + b2 \leq 30 \text{ м}$ и $d1 + c2 \leq 30 \text{ м}$
 $a8 \leq 25 \text{ м}$
 $a4 + a5 + a6 + a7 + a8 \leq 95 \text{ м}$
 $H \leq 50 \text{ м}$ (наружный блок выше внутренних)
 $H \leq 40 \text{ м}$ (наружный блок ниже внутренних)
 $h1 \leq 15 \text{ м}$
 $h3 \leq 12 \text{ м}$
 $|e1 + d2 + a1|, |e1 + d2 + a2|, |e1 + d2 + a3|, |e1 + d1 + c2|, |e1 + d1 + c1 + b2|,$
 $|e1 + d1 + c1 + b1 + a4|, |e1 + d1 + c1 + b1 + a5|, |e1 + d1 + c1 + b1 + a6|,$
 $|e1 + d1 + c1 + b1 + a7|, |e1 + d1 + c1 + b1 + a8| \leq 15$ поворотов
 Распределительные блоки PAC-MK34/54BC должны располагаться между высотными отметками наружного и внутренних блоков.

2 блока-распределителя



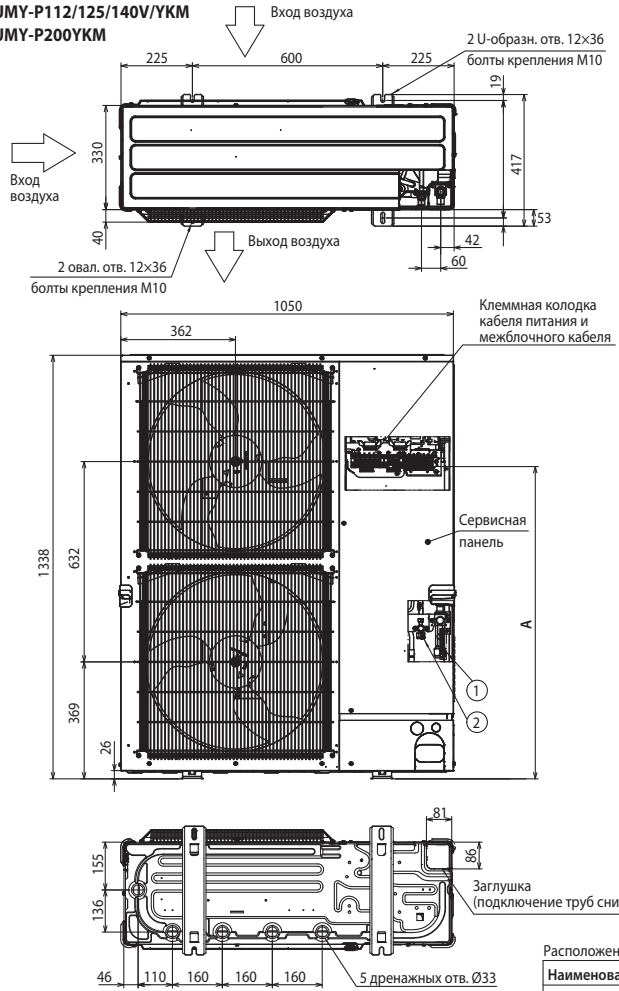
$d1 + c1 + c2 + b1 + b2 + a1 + a2 + a3 + a4 + a5 + a6 + a7 + a8 + a9 + a10 + a11 \leq 240 \text{ м}$ (P200: $\leq 150 \text{ м}$)
 $L1 = d1 + c1 + a1 \leq 85 \text{ м}$ (P200: $\leq 80 \text{ м}$)
 $L2 = d1 + c2 + b2 + a11 \leq 80 \text{ м}$
 $d1 + c2 + b1 + b2 \leq 55 \text{ м}$
 $c2 + b2 \leq 50 \text{ м}$ и $c1 + a1 \leq 30 \text{ м}$
 $a11 \leq 25 \text{ м}$
 $d1 + c2 + b2 \leq 55 \text{ м}$
 $a4 + a5 + a6 + a7 + a8 + a9 + a10 + a11 \leq 95 \text{ м}$
 $H \leq 50 \text{ м}$ (наружный блок выше внутренних)
 $H \leq 40 \text{ м}$ (наружный блок ниже внутренних)
 $h1 + h2 \leq 15 \text{ м}, h2 \leq 15 \text{ м}, h3 \leq 12 \text{ м}$
 $|d1 + c1 + a1|, |d1 + c1 + a2|, |d1 + c1 + a3|, |d1 + c2 + b1 + a4|, |d1 + c2 + b1 + a5|,$
 $|d1 + c2 + b1 + a6|, |d1 + c2 + b1 + a7|, |d1 + c2 + b1 + a8|, |d1 + c2 + b2 + a9|,$
 $|d1 + c2 + b2 + a10|, |d1 + c2 + b2 + a11| \leq 15$ поворотов
 Распределительные блоки PAC-MK34/54BC должны располагаться между высотными отметками наружного и внутренних блоков.

НАРУЖНЫЕ БЛОКИ PUMY-SP112/125/140V/УКМ



НАРУЖНЫЕ БЛОКИ PUMY-P112/125/140V/УКМ PUMY-P200УКМ

Ед. изм.: мм



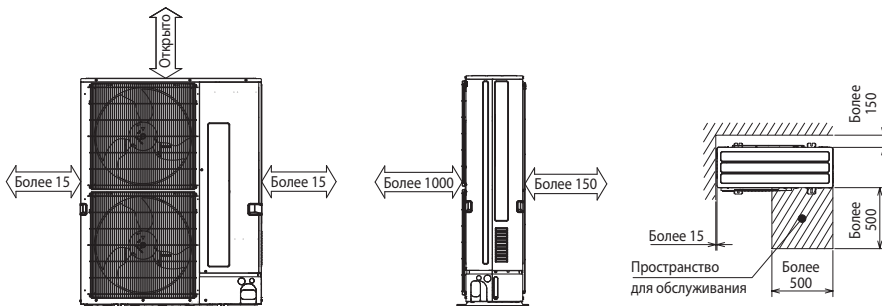
Расположение клеммных колодок

| Наименование модели | A |
|------------------------|---------|
| PUMY-P112/125/140V/УКМ | 1078 мм |
| PUMY-P112/125/140УКМ | 909 мм |
| PUMY-P200УКМ | 986 мм |

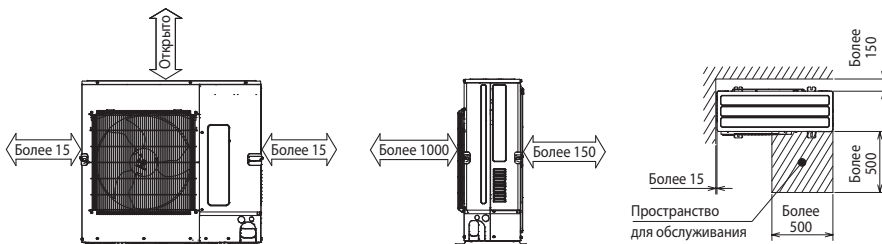
- ① Подключение жидкостной магистрали 9,52 (3/8): вальцовка
- ② Подключение газовой магистрали 15,88 (5/8): вальцовка

ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ УСТАНОВКИ

PUMY-P112/125/140V/УКМ PUMY-P200УКМ



PUMY-SP112/125/140V/УКМ



Блоки-распределители

Резьбовое соединение фреоновых труб к штуцерам (вальцовка)

■ PAC-MK34BC (3 порта), PAC-MK54BC (5 портов)

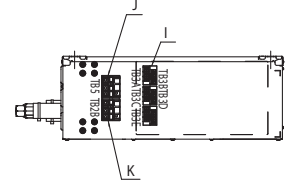
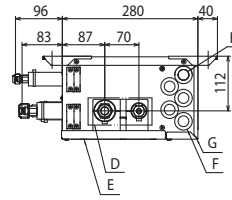
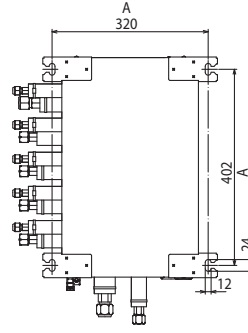
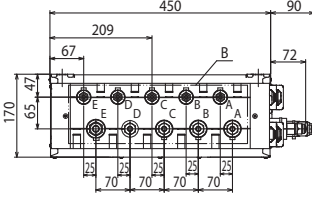
| PAC-MK34BC | A | B | C | — | — | К наружному блоку |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------------|
| PAC-MK54BC | A | B | C | D | E | |
| Жидкость | Ø6,35(1/4) | Ø6,35(1/4) | Ø6,35(1/4) | Ø6,35(1/4) | Ø6,35(1/4) | Ø9,52(3/8) |
| Газ | Ø9,52(3/8) | Ø9,52(3/8) | Ø9,52(3/8) | Ø9,52(3/8) | Ø12,7(1/2) | Ø15,88(5/8) |

Примечания:

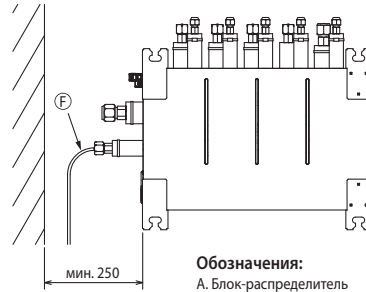
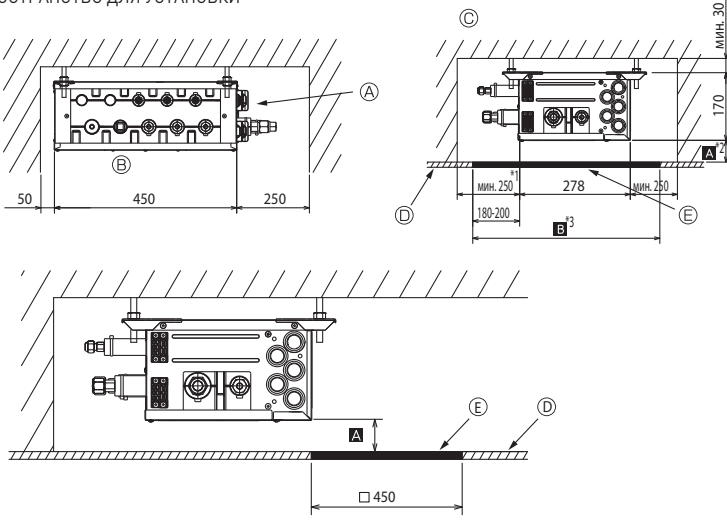
1. Блок-распределитель PAC-MK34BC имеет 3 порта: A, B и C, а блок-распределитель PAC-MK54BC — 5 портов: A, B, C, D и E.
2. Блоки-распределители PAC-MK34/54BC не требуют удаления конденсата и не имеют дренажного поддона.
3. Болты крепления M10.
4. Резьбовое соединение фреоновых труб к штуцерам (вальцовка).
5. Блоки-распределители PAC-MK34/54BC можно устанавливать горизонтально и вертикально (крепление к стене). При вертикальной установке штуцеры для подключения фреоновых труб от наружного блока должны быть направлены вниз. Другие варианты вертикального расположения распределительных блоков недопустимы.

Обозначения:

- A. Расстояние между болтами крепления
- B. К внутренним блокам
- D. К наружному блоку
- E. Сервисная панель (доступ к расширительным вентилям и термисторам)
- F. Резиновые втулки
- G. Крышка блока управления
- H. Отв. для ввода электрокабеля
- I. Клеммные колодки TB3A-E: к внутренним блокам
- J. Клеммная колодка TB5: линия M-NET (к наружному блоку)
- K. Клеммная колодка TB2B: электропитание



ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ УСТАНОВКИ



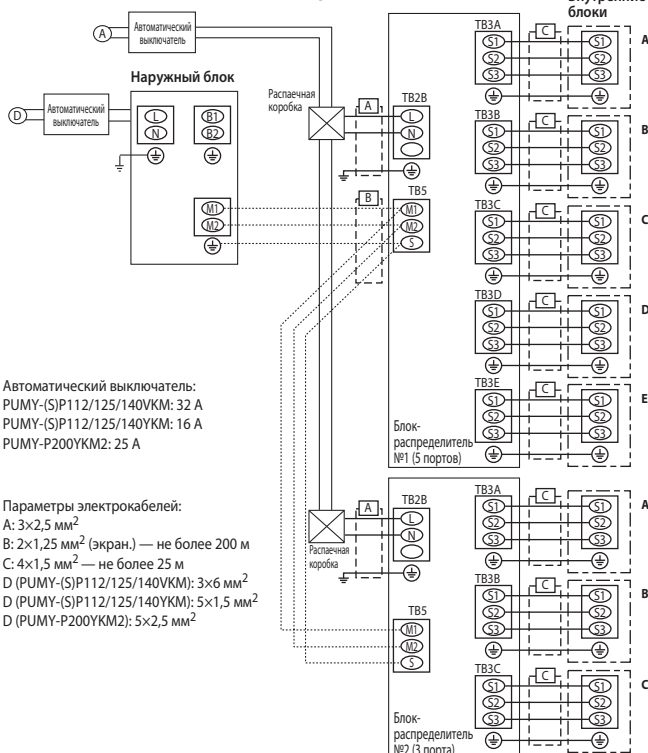
Обозначения:

- A. Блок-распределитель
- B. Со стороны подключения фреоновых труб
- C. Установка внутри помещения
- D. Поверхность потолка
- E. Люк для обслуживания
- F. Фреоновый тру

- *1. Не менее 350 мм для поворота фреоновой трубы на 90°.
- *2. Рекомендуется не менее 200 мм.
- *3. Рекомендуется квадратный люк 600 мм × 600 мм.

Схема электрических соединений

■ Раздельное подключение электропитания



■ Подключение электропитания от наружного блока

