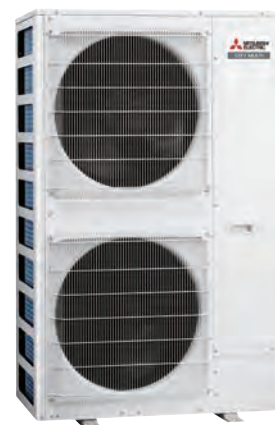


PUMY-P

2 ~ 30 ВНУТРЕННИХ БЛОКОВ

12,5–33,5 кВт (ОХЛАЖДЕНИЕ-НАГРЕВ)

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	3,85	4,83	7,44	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)		4,02 (6,23)	3,64 (6,40)	3,21 (6,14)	3,01 (6,23)	3,41 (6,28)	3,31 (6,54)
	Диапазон наружных температур	°C	-5 ~ +52°C по сухому термометру (-15°C — при установленной панели защиты от ветра (опция)) +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	3,2	3,86	4,59	5,97	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)		4,37 (4,58)	4,14 (4,58)	3,92 (4,38)	4,19 (4,20)	4,25 (4,22)	4,11 (4,35)
	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				2 ~ 12	2 ~ 12
	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	смотрите таблицу на стр. 66	
Уровень звукового давления (охлаждение/нагрев)		дБ(А)	49/51	50/52	51/53	56/61	55/61	57/62
Уровень звуковой мощности (охлаждение/нагрев)		дБ(А)	69/71	70/72	71/73	75/80	74	76
Размеры (В × Ш × Г)		мм	1338 × 1050 × 330 (+40)				1662 × 1050 × 460 (+45)	
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

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

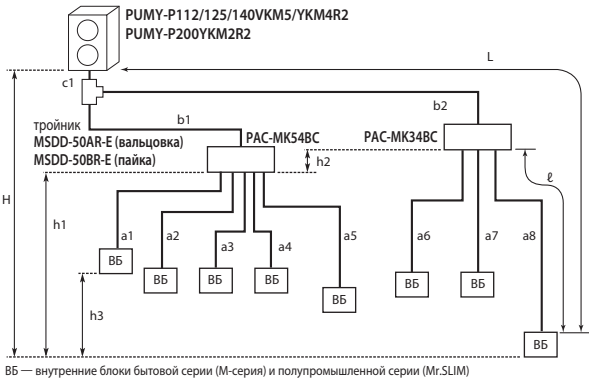
ОПЦИИ (АКСЕССУАРЫ)

	Наименование	Описание
1	PAC-MK34BC	Распределительные блоки с 3 и 5 портами для подключения внутренних блоков бытовой и полупромышленной серий.
2	PAC-MK54BC	М-контроллер для подключения внутренних блоков MSZ-LN25~50, MSZ-FH25~50, MSZ-EF22~50, MSZ-AP15~50, MFZ-KT25~50. MSZ-AP15/20 несовместим с PUMY-P112~P200.
3	PAC-LV11M-J	Комплект разветвителей для подключения двух блоков-распределителей. Соединение резьбовое (вальцовка).
4	MSDD-50AR-E	Комплект разветвителей для подключения двух блоков-распределителей. Соединение паяное.
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
8	CMY-Y68-G-E	Коллектор на 8 ответвлений
9	PAC-AK350CVR-E	Корпус для наружной установки распределительных блоков

	Наименование	Описание
10	PAC-SG61DS-E	Дренажный штуцер (PUMY-P112~200)
11	PAC-SK27DS-E	Дренажный штуцер (PUMY-P250/300)
12	PAC-SH97DP-E	Дренажный поддон (PUMY-P112~200)
13	PAC-SJ83DP-E	Дренажный поддон (PUMY-P250/300)
14	PAC-SH96SG-E	Панель для изменения направления потока воздуха PUMY-P112~200 (требуется 2 шт.)
15	PAC-SK22SG-E	Панель для изменения направления потока воздуха PUMY-P250/300 (требуется 2 шт.)
16	PAC-SH95AG-E	Панель защиты от ветра (PUMY-P112~200): охлаждение до -15°C (требуется 2 шт.)
17	PAC-SK21AG-E	Панель защиты от ветра (PUMY-P250/300): охлаждение до -15°C (требуется 2 шт.)
18	PAC-SJ20BH-E	Электрический нагреватель поддона наружного агрегата (PUMY-P112~200)
19	PAC-SJ71FM-E	Электродвигатель для увеличения статического давления вентилятора до 30 Па (PUMY-P112~200)
20	PAC-SG73RJ-E	Переходник A -> B: 3/8 -> 1/2
21	PAC-SG75RJ-E	Переходник A -> B: 5/8 -> 3/4

Система PUMY-P112~200 с распределительными блоками

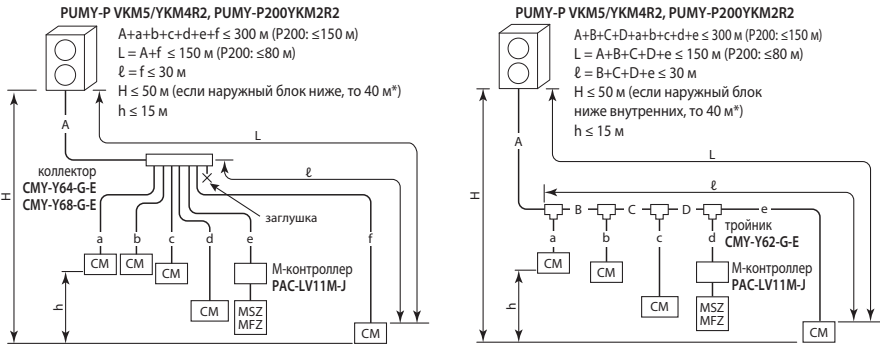
- Допускается подключение 1 или 2 распределительных блоков PAC-MK34/54BC.
- Количество внутренних блоков — от 2 до 8.
- Индекс производительности внутренних блоков P15~P100.
- Суммарный индекс производительности внутренних блоков не более 130% от индекса наружного блока.
- Минимальная установочная мощность 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 М-серии и Mr.SLIM (подключение через PAC-MK34/54BC)	
Настенные	MSZ-LN25~50, MSZ-FH, MSZ-EF22~50, MSZ-AP15~50
Напольные	MFZ-KT VVG
Кассетные (1 поток)	MLZ-KP VF
Кассетные (4 потока)	PLA-M35~100EA2, SLZ-M25~50FA2
Канальные	PEAD-M50~100JA2, SEZ-M DA2
Подвесные	PCA-M35~100KA2

Система PUMY-P112~200 с тройниками, коллекторами и М-контроллерами



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

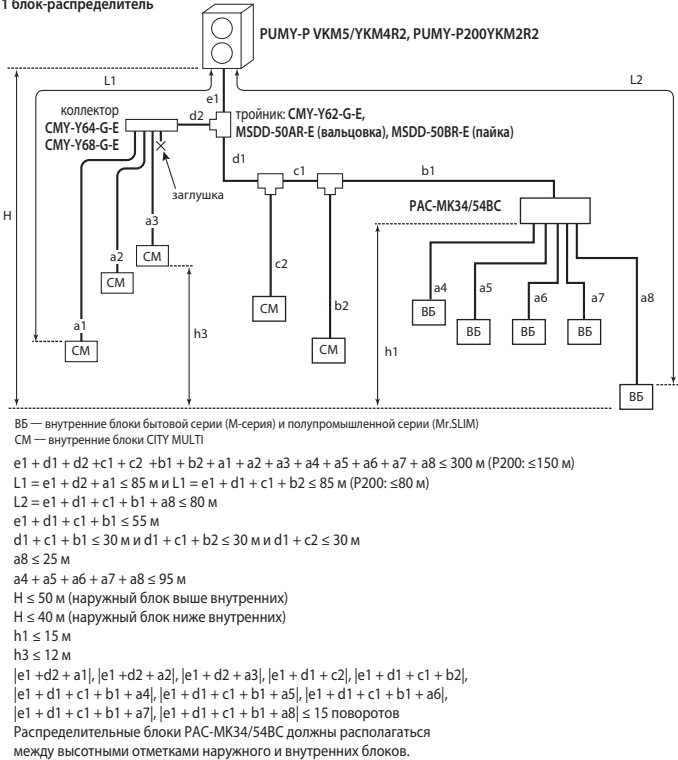
Внутренние блоки серии CITY MULTI	
Настенные	PKFY-VLM, PKFY-VKM
Напольные	PFFY-VKM, PFFY-VLEM, PFFY-VCM
Кассетные	PMFY-VBM (1 поток), PLFY-VLMD (2 потока), PLFY-VEM и PLFY-VFM (4 потока)
Канальные	PEFY-VMS1, PEFY-VMA, PEFY-VMH5*, PEFY-VMR
Подвесные	PCFY-VKM

Через М-контроллер подключаются MSZ-LN/FH/EF, MSZ-AP25~50, MFZ-KT. MSZ-AP/EF50 несовместимы с PUMY-P YBM.
* Совместим только типоразмер P125 канального блока прямооточного типа.

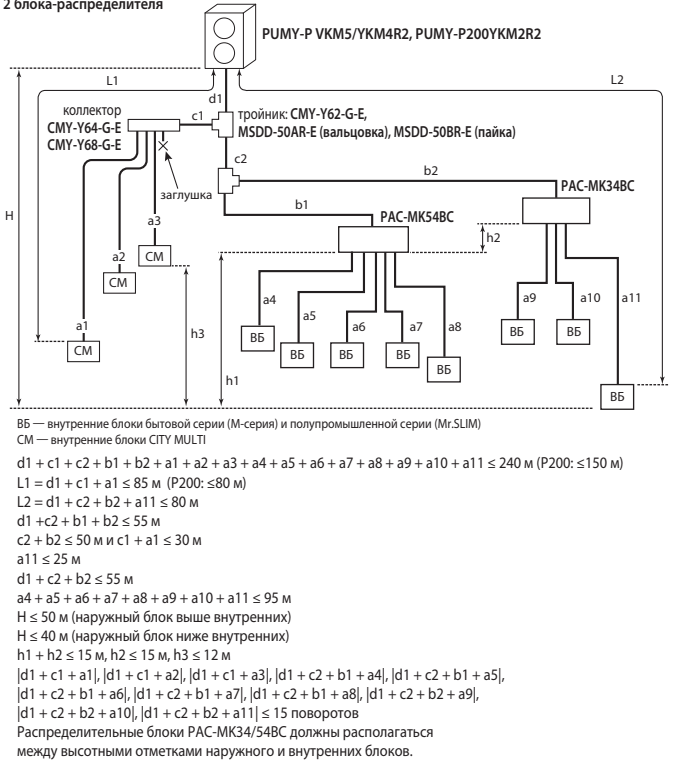
Комбинированная система PUMY-P112~200

- 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.
- Суммарная производительность внутренних блоков, подключенных к одному блоку-распределителю, не должна превышать 20,2 кВт.
- * 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.

1 блок-распределитель

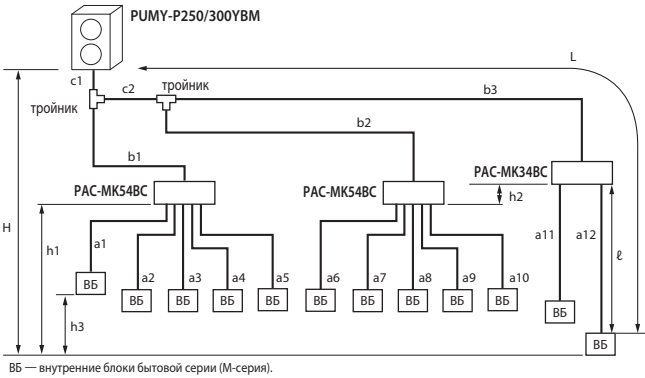


2 блока-распределителя



Система PUMY-P250/300 с распределительными блоками

- Допускается подключение 1~3 распределительных блоков PAC-MK34/54BC.
- Количество внутренних блоков — от 2 до 12.
- Индекс производительности внутренних блоков P15~P50.

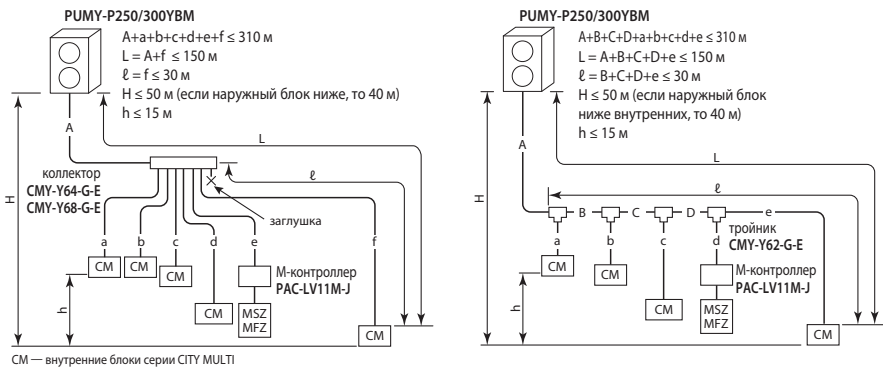


- Суммарный индекс производительности внутренних блоков не более 130% от индекса наружного блока.
- Суммарная производительность внутренних блоков, подключенных к одному блоку-распределителю, не должна превышать 20,2 кВт.

$c1 + c2 + b1 + b2 + b3 + a1 + a2 + a3 + a4 + a5 + a6 + a7 + a8 + a9 + a10 + a11 + a12 \leq 240$ м
 $L = c1 + b2 + a8 \leq 80$ м
 $c1 + c2 + b1 + b2 + b3 \leq 95$ м
 $c2 + b3 \leq 30$ м
 $l = a12 \leq 25$ м
 $a1 + a2 + a3 + a4 + a5 + a6 + a7 + a8 + a9 + a10 + a11 + a12 \leq 145$ м
 $H \leq 50$ м (наружный блок выше внутренних)
 $H \leq 40$ м (наружный блок ниже внутренних)
 $h1 + h2 \leq 15$ м
 $h2 \leq 15$ м
 $h3 \leq 12$ м
 $|c1 + b1 + a1|, |c1 + b1 + a2|, |c1 + b1 + a3|,$
 $|c1 + b1 + a4|, |c1 + b1 + a5|, |c1 + c2 + b2 + a6|,$
 $|c1 + c2 + b2 + a7|, |c1 + c2 + b2 + a8|,$
 $|c1 + c2 + b2 + a9|, |c1 + c2 + b2 + a10|,$
 $|c1 + c2 + b3 + a11|, |c1 + c2 + b3 + a12| \leq 23$ изгибов
Распределительные блоки PAC-MK34/54BC должны располагаться между высотными отметками наружного и внутренних блоков.

Внутренние блоки М-серии и Mr.SLIM (подключение через PAC-MK34/54BC)	
Настенные	MSZ-LN25~50VG2, MSZ-FH25~50VE2, MSZ-EF22~42VGK, MSZ-AP15~42VGK
Напольные	MFZ-KT VG
Кассетные (1 поток)	—
Кассетные (4 потока)	—
Канальные	—
Подвесные	—

Система PUMY-P250/300 с тройниками, коллекторами и М-контроллерами



Наружные блоки		PUMY-P250YBM	PUMY-P300YBM
Внутренние блоки			
Внутренние блоки CITY MULTI	Типоразмер	P10~P250	
	Количество	1~30	
	Суммарный индекс производительности	50~130%	
		14,0~36,4 кВт	16,8~43,5 кВт

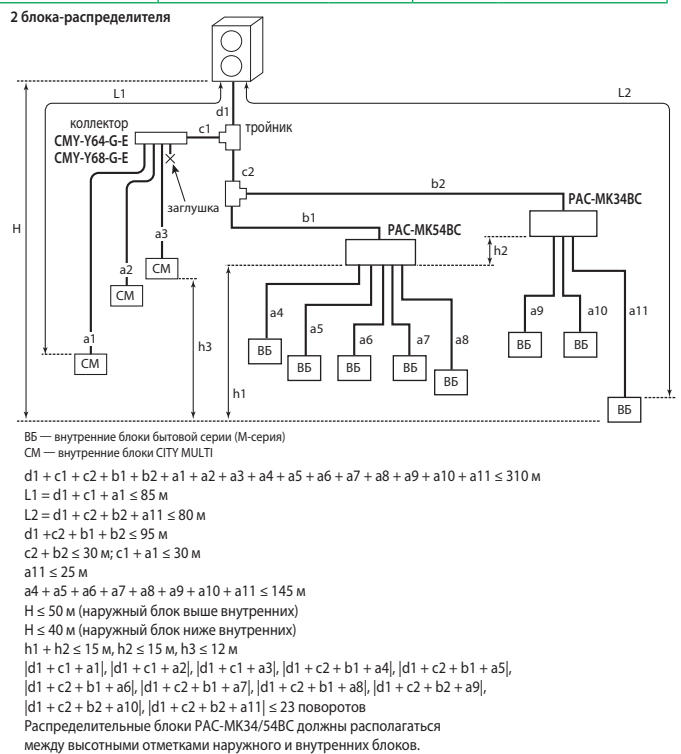
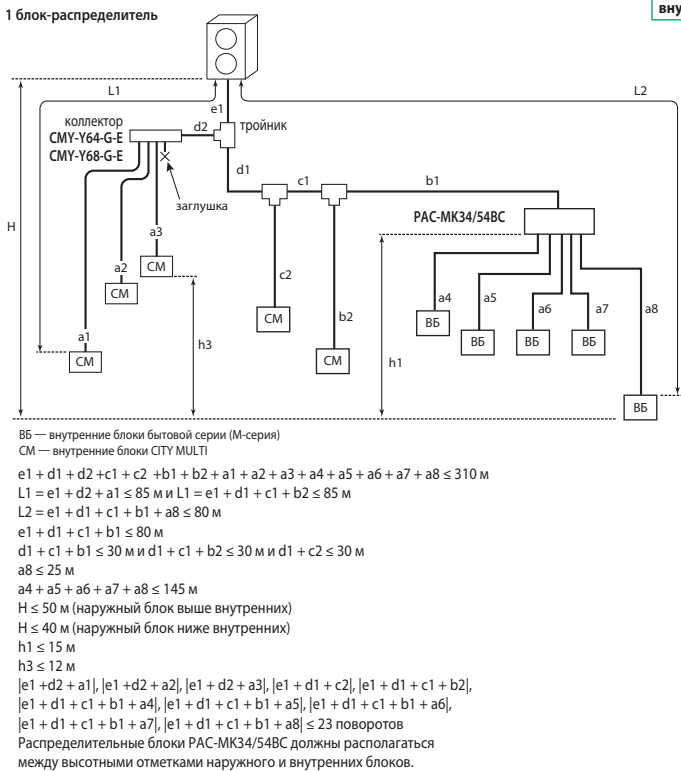
Внутренние блоки серии CITY MULTI	
Настенные	PKFY-VLM, PKFY-VKM
Напольные	PFFY-VKM-E2, PFFY-VLEM, PFFY-VCM
Кассетные	PMFY-VBM (1 поток), PLFY-VLMD (2 потока), PLFY-VEM и PLFY-VFM (4 потока)
Канальные	PEFY-VMS1, PEFY-VMA, PEFY-VMHS*, PEFY-VMR
Подвесные	PCFY-VKM

Через М-контроллер подключаются MSZ-LN/FH25~50, MSZ-AP15~42VGK, MSZ-EF22~42VGK, MFZ-KT25~50VG.
* Только типоразмер P250 канального блока прямооточного типа подключается к PUMY-P250/300 (1 внутренний : 1 наружный), рабочий диапазон температур наружного воздуха указан на странице с описанием PEFY-P VMHS-E-F в разделе CITY MULTI.

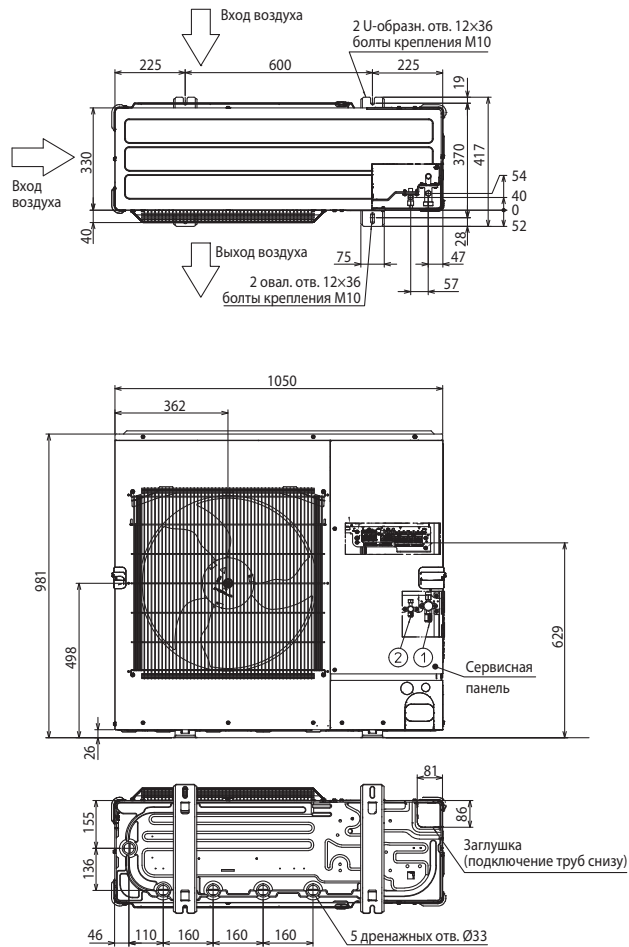
Комбинированная система PUMY-P250/300

- Допускается подключение 1, 2 или 3 блоков-распределителей.
- Внутренние блоки PKFY-P10~32VLM / PFFY-P VKM / PFFY-P VLEM / PFFY-P VCM не могут применяться в составе комбинированной системы.
- Суммарная производительность внутренних блоков, подключенных к одному блоку-распределителю, не должна превышать 20,2 кВт.

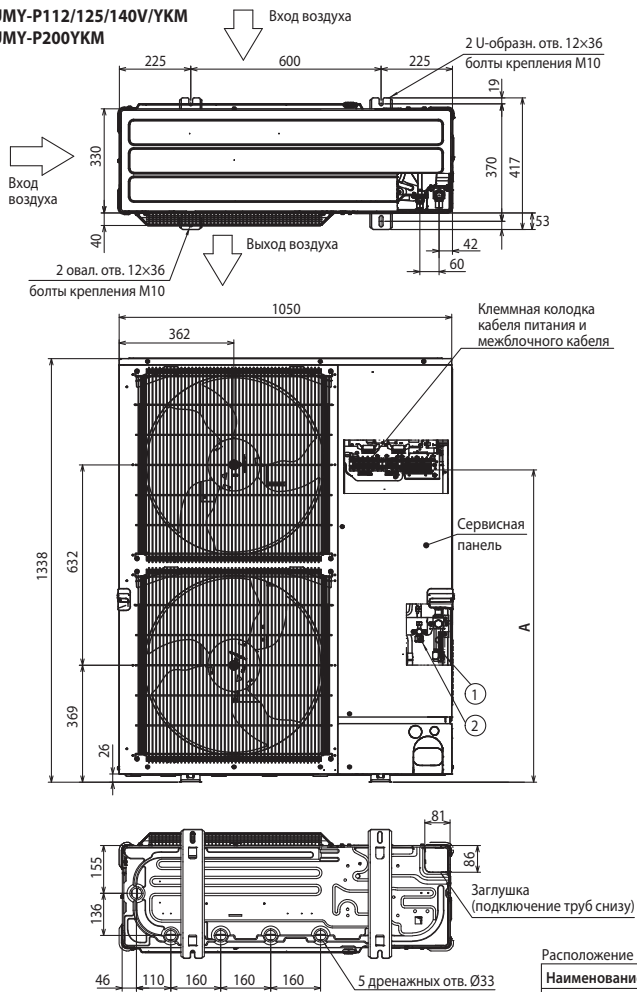
Наружные блоки		PUMY-P250YBM		PUMY-P300YBM	
Внутренние блоки					
Типоразмер	Внутренние блоки CITY MULTI	P10~P250			
	Внутренние блоки M-серии	P15~P50			
Количество внутренних блоков	Тип внутренних блоков	M-серии через PAC-MK34/54BC	CITY MULTI	Всего	
	1 распределительный блок	макс. 5	макс. 25	макс. 30	
	2 распределительных блока	макс. 10	макс. 23	макс. 30	
	3 распределительных блока	макс. 12	макс. 22	макс. 30	
	Суммарная производительность внутренних блоков	14,0~36,4 кВт			16,8~43,5 кВт



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



НАРУЖНЫЕ БЛОКИ
PUMY-P112/125/140V/YKM
PUMY-P200YKM



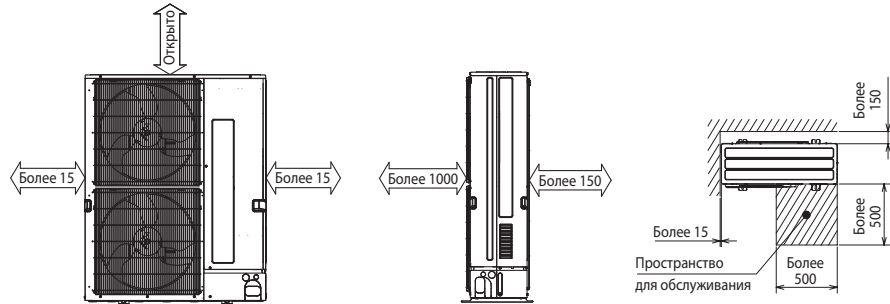
Расположение клеммных колодок

Наименование модели	A
PUMY-P112/125/140V/YKM	1078 мм
PUMY-P112/125/140YKM	909 мм
PUMY-P200YKM	986 мм

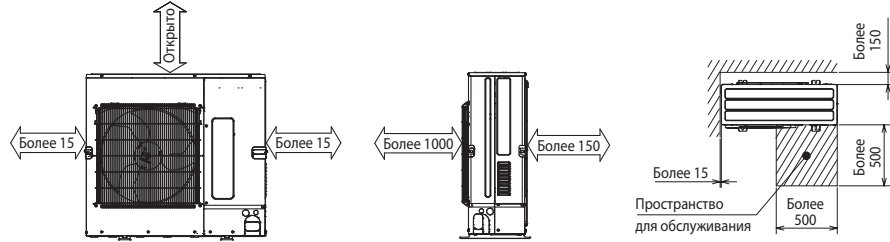
- ① Подключение жидкостной магистрали 9,52 (3/8): вальцовка
- ② Подключение газовой магистрали 15,88 (5/8): вальцовка

ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ УСТАНОВКИ

PUMY-P112/125/140V/YKM
PUMY-P200YKM



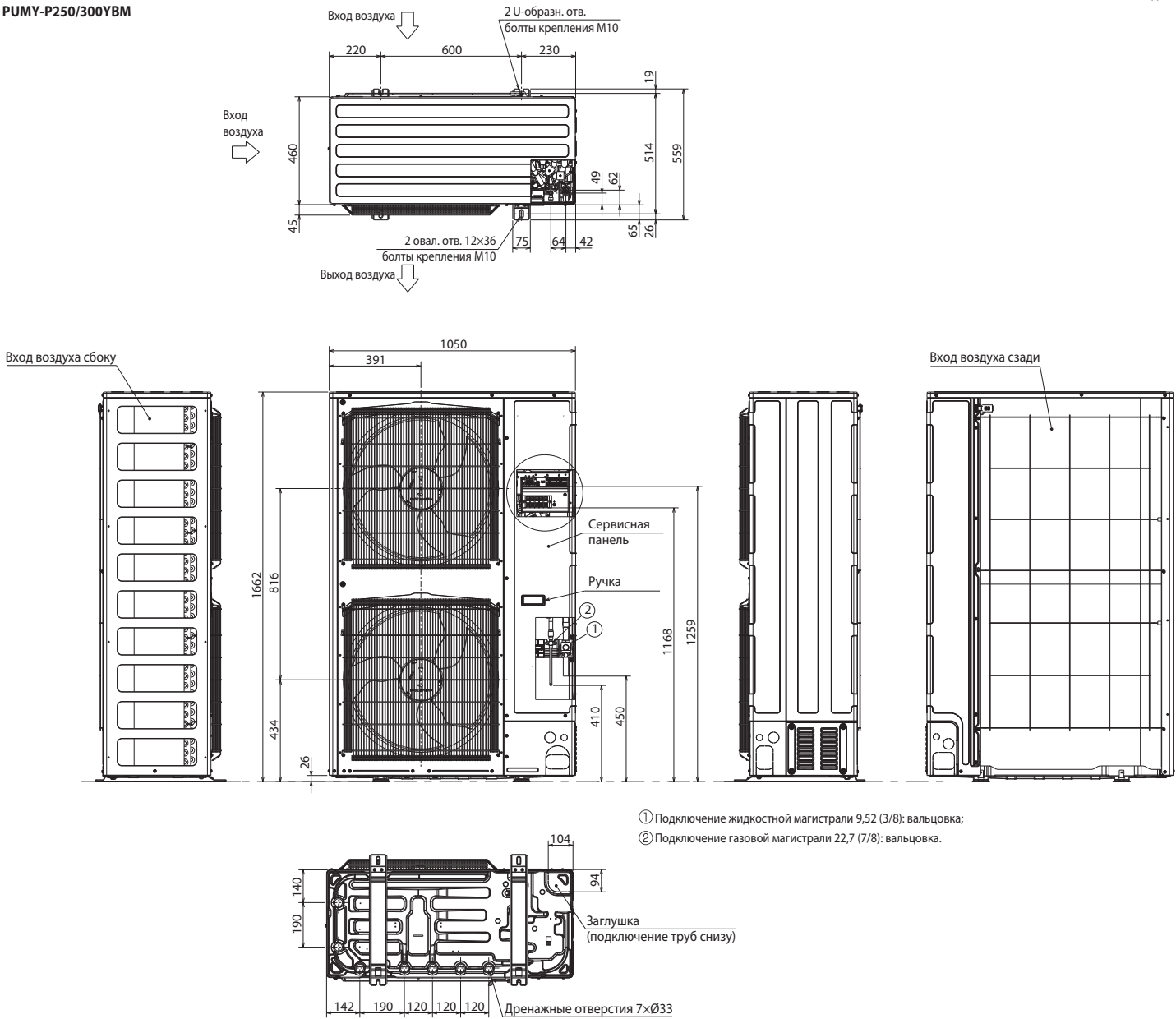
PUMY-SP112/125/140V/YKM



Размеры блоков серии PUMY-P250/300YBM

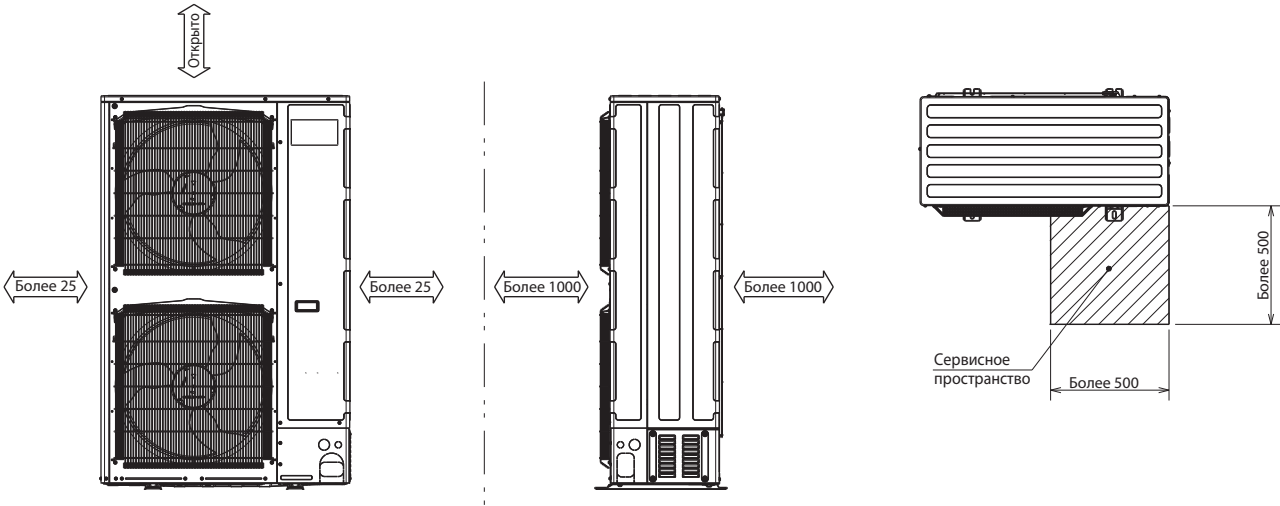
НАРУЖНЫЕ БЛОКИ
PUMY-P250/300YBM

Ед. изм.: мм



ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ УСТАНОВКИ

PUMY-P250/300YBM



Блоки-распределители

Резьбовое соединение фреоновых труб к штуцерам (вальцовка)

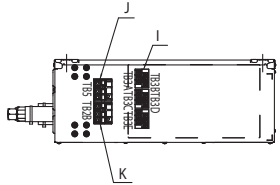
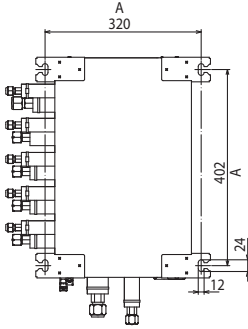
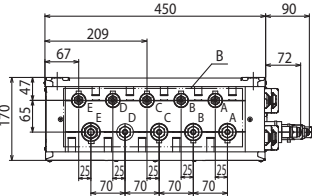
■ PAC-MK34BC (3 порта), PAC-MK54BC (5 портов)

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)

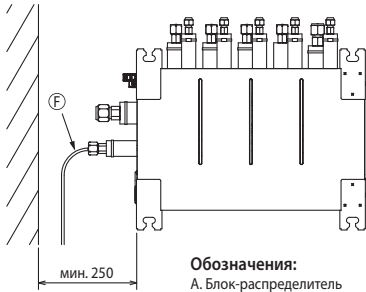
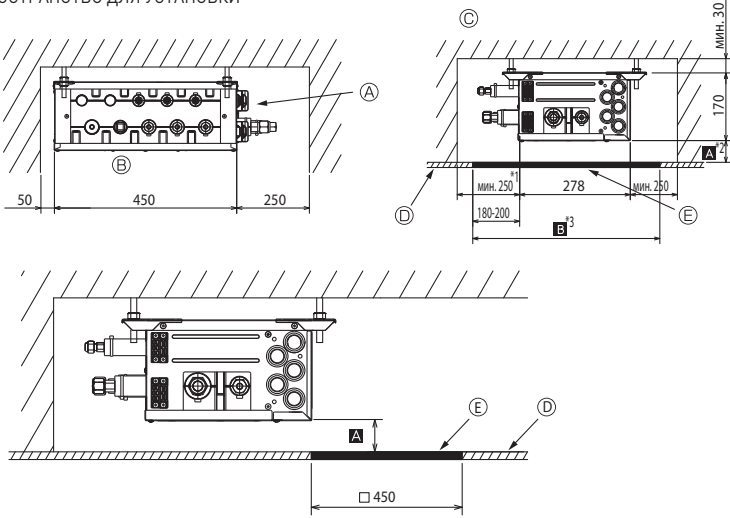
- Примечания:
- Блок-распределитель PAC-MK34BC имеет 3 порта: A, B и C, а блок-распределитель PAC-MK54BC — 5 портов: A, B, C, D и E.
 - Блоки-распределители PAC-MK34/54BC не требуют удаления конденсата и не имеют дренажного поддона.
 - Болты крепления M10.
 - Резьбовое соединение фреоновых труб к штуцерам (вальцовка).
 - 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 вентильм 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



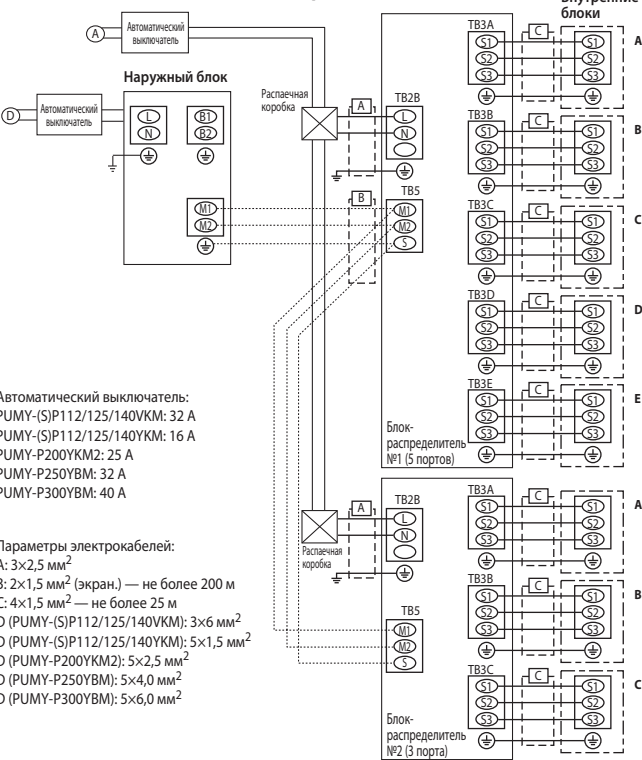
Обозначения:

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

- *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 внешнего блока

