

PUMY-P V/YKM

2 ~ 12 ВНУТРЕННИХ БЛОКОВ

обновление
2018



PAC-MK31/51BCB



PAC-MK31/51BC



12,5–22,4 кВт (ОХЛАЖДЕНИЕ-НАГРЕВ)

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-MK31BC(B) и PAC-MK51BC(B), представляющие собой набор электрически управляемых расширительных вентилей. В одной системе допускается использовать не более 2 блоков-распределителей.
- Приборы PAC-MK31BC(B) и PAC-MK51BC(B) не требуют удаления конденсата и не имеют дренажного поддона.
- Блоки повышенной коррозионной стойкости PUMY-P112/125/140V/YKM4-BS и PUMY-P200YKM2-BS поставляются под заказ.
- Предусмотрена система централизованного управления на базе контроллеров VRF-систем CITY MULTI.



Параметр / Модель		PUMY-P112VKM4	PUMY-P125VKM4	PUMY-P140VKM4	PUMY-P112YKM4	PUMY-P125YKM4	PUMY-P140YKM4	PUMY-P200YKM2	
Электропитание		220 В, 1 фаза, 50 Гц				380 В, 3 фазы, 50 Гц			
Охлаждение	Производительность	кВт	12,5	14,0	15,5	12,5	14,0	15,5	22,4
	Потребляемая мощность	кВт	2,79	3,46	4,52	2,79	3,46	4,52	6,05
	Рабочий ток	А	12,87	15,97	20,86	4,99	5,84	7,23	9,88
	Коэффициент производительности EER		4,48	4,05	3,43	4,48	4,05	3,43	3,70
	Диапазон наружных температур	°С	-5 ~ +52°С по сухому термометру						
Нагрев	Производительность	кВт	14,0	16,0	18,0	14,0	16,0	18,0	25,0
	Потребляемая мощность	кВт	3,04	3,74	4,47	3,04	3,74	4,47	5,84
	Рабочий ток	А	14,03	17,26	20,63	5,43	6,31	7,15	9,54
	Коэффициент производительности COP		4,61	4,28	4,03	4,61	4,28	4,03	4,28
	Диапазон наружных температур	°С	-20 ~ +15°С по влажному термометру						
Типоразмер внутренних блоков		P15 ~ P100 (M-серия и Mr.SLIM) / P15 ~ P140 (CITY MULTI)							P15 ~ P100 (M-серия и Mr.SLIM) P15 ~ P200 (CITY MULTI)
Количество внутренних блоков	M-серия и Mr.SLIM	2 ~ 8							
	CITY MULTI ¹	1 ~ 9	1 ~ 10	1 ~ 12	1 ~ 9	1 ~ 10	1 ~ 12	1 ~ 12	
	комбинация: M-серия/Mr.SLIM + CITY MULTI	7(8) + 3(2)	8 + 3 ²	8 + 3 ²	7(8) + 3(2)	8 + 3 ²	8 + 3 ²	8 + 3 ²	
Уровень звукового давления (охлаждение/нагрев)	дБ(А)	49/51	50/52	51/53	49/51	50/52	51/53	56/61	
Уровень звуковой мощности (охлаждение/нагрев)	дБ(А)	69/71	70/72	71/73	69/71	70/72	71/73	75/80	
Размеры (В x Ш x Д)	мм	1338x1050x(330+25)							
Вес	кг	122	122	122	125	125	125	137	
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION SHIZUOKA WORKS (Япония)							

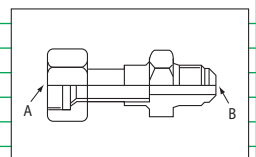
¹ Внутренние блоки CITY MULTI не могут подключаться к наружным блокам PUMY-P V/YKM4 через блоки-распределители PAC-MK31/51BC(B).

² При подключении 2 блоков-распределителей.

ОПЦИИ (АКСЕССУАРЫ)

	Наименование	Описание
1	PAC-MK31BC PAC-MK31BCB	Распределительные блоки с 3 и 5 портами для подключения внутренних блоков бытовой и полупромышленной серий.
2	PAC-MK51BC PAC-MK51BCB	Версия «BC» — резьбовое подсоединение труб (вальцовка), а версия «BCB» — паяное подсоединение труб.
3	PAC-LV11M-J	M-контроллер для подключения внутренних блоков MSZ-FH25~50VE, MSZ-EF22~50VE, MSZ-SF15/20VA, MSZ-SF25~50VE, MFZ-KJ25/35VE.
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	PAC-AK350CVR-E	Корпус для наружной установки распределительных блоков
7	PAC-SG61DS-E	Дренажный штуцер
8	PAC-SH97DP-E	Дренажный поддон

	Наименование	Описание
9	PAC-SH96SG-E	Панель для изменения направления потока (требуется 2 шт.)
10	PAC-SH95AG-E	Панель защиты от ветра: охлаждение до -15°С (требуется 2 шт.)
11	PAC-SJ20BH-E	Электрический нагреватель поддона наружного агрегата
12	PAC-SJ71FM-E	Электродвигатель для увеличения статического давления вентилятора до 30 Па (PUMY-P112~140)
13	PAC-493PI	Переходник A -> B: 1/4 -> 3/8
14	MAC-A454JP	Переходник A -> B: 3/8 -> 1/2
15	MAC-A455JP	Переходник A -> B: 1/2 -> 3/8
16	MAC-A456JP	Переходник A -> B: 1/2 -> 5/8
17	PAC-SG73RJ-E	Переходник A -> B: 3/8 -> 1/2
18	PAC-SG75RJ-E	Переходник A -> B: 5/8 -> 3/4
19	PAC-SG76RJ-E	Переходник A -> B: 3/8 -> 5/8



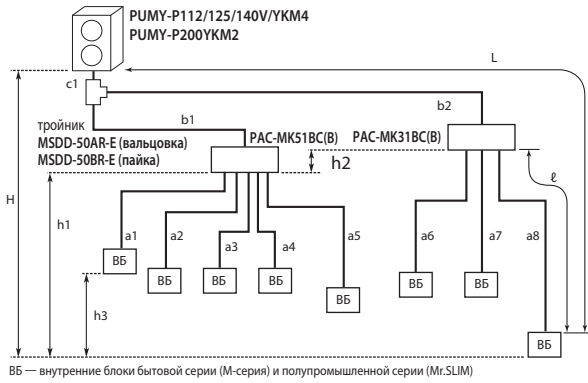
Дополнительные аксессуары указаны в разделах внутренних блоков.

Система с распределительными блоками

Описание системы

- Допускается подключение 1 или 2 распределительных блоков PAC-MK31/51BC(B).
- 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.

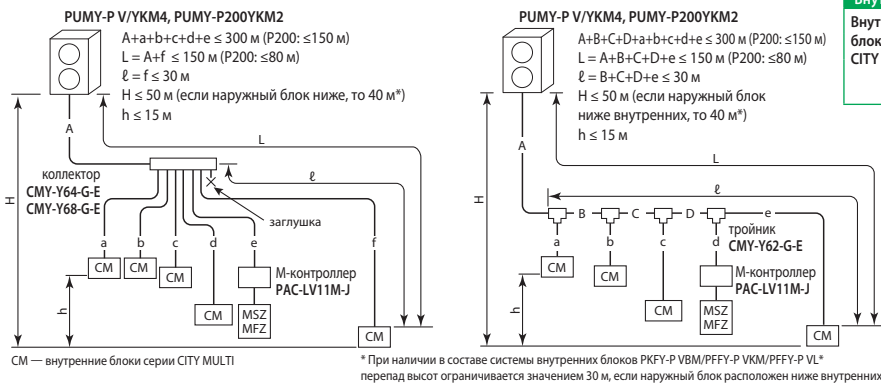


$c1 + b1 + b2 + a1 + a2 + a3 + a4 + a5 + a6 + a7 + a8 \leq 150 \text{ м}$
 $L = c1 + b2 + a8 \leq 80 \text{ м}$
 $c1 + b1 + b2 \leq 55 \text{ м}$
 $b2 \leq 30 \text{ м}$
 $\ell = a8 \leq 25 \text{ м}$
 $a1 + a2 + a3 + a4 + a5 + a6 + a7 + a8 \leq 95 \text{ м}$
 $H \leq 50 \text{ м}$ (наружный блок выше 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-MK31/51BC(B) должны располагаться между высотными отметками наружного и внутренних блоков.

Внутренние блоки М-серии и Mr.SLIM (подключение через PAC-MK31/51BC)

Настенные	MSZ-LN25/35, MSZ-FH, MSZ-EF, MSZ-SF VA(VE), MSZ-GF
Напольные	MFZ-KJ VE
Кассетные (1 поток)	MLZ-KP VF
Кассетные (4 потока)	PLA-RP EA, SLZ-M FA
Канальные	PEAD-M50~100JA(L), SEZ-M DA
Подвесные	PCA-RP KAQ

Система с тройниками, коллекторами и М-контроллерами



Внутренние блоки	Наружные блоки	PUMY-P112V/YKM4	PUMY-P125V/YKM4	PUMY-P140V/YKM4	PUMY-P200YKM2
Внутренние блоки	Типоразмер	P15~P140 (P15~P200 — PUMY-P200YKM2)			
Внутренние блоки	Количество	1~9	1~10	1~10	1~12
CITY MULTI	Суммарная производительность	50~130% производительности наружного блока (50~110% для блоков PEFY-P80/P140VMH-E-F)			

Внутренние блоки серии CITY MULTI

Настенные	PKFY-VHM, PKFY-VKM, PKFY-VBM
Напольные	PFFY-VKM, PFFY-VLEM, PFFY-VLRM, PFFY-VLRMM
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
Нагрев воды	PWFY-EP100VM-E2-AU

Через М-контроллер подключаются внутренние блоки М-серии: MSZ-FH, MSZ-SF, MSZ-EF и MFZ-KJ (см. стр. 168).

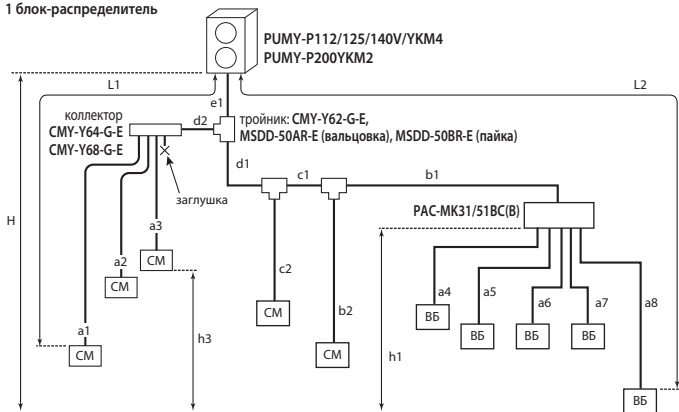
Комбинированная система

Описание системы

- Допускается подключение 1 или 2 блоков-распределителей.
- Внутренние блоки PKFY-P VBM/PFFY-P VKM/PFFY-P VL* 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.

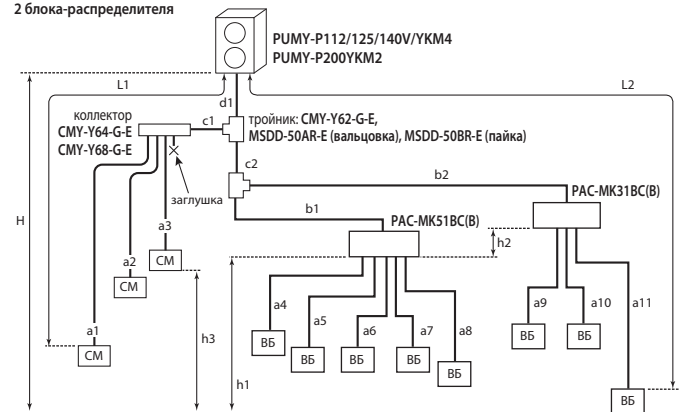
Внутренние блоки	Наружные блоки	PUMY-P112YKM4	PUMY-P125YKM4	PUMY-P140YKM4	PUMY-P200YKM2	
Внутренние блоки	Типоразмер	P15~P125				
Внутренние блоки	Количество	P15~P100				
Количество внутренних блоков	Тип внутреннего блока	М и Mr.SLIM	CITY MULTI	М и Mr.SLIM	CITY MULTI	
		1 распределительный блок	5	5	5	5
		2 распределительных блока	7 или 8*	3 или 2*	8	3
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

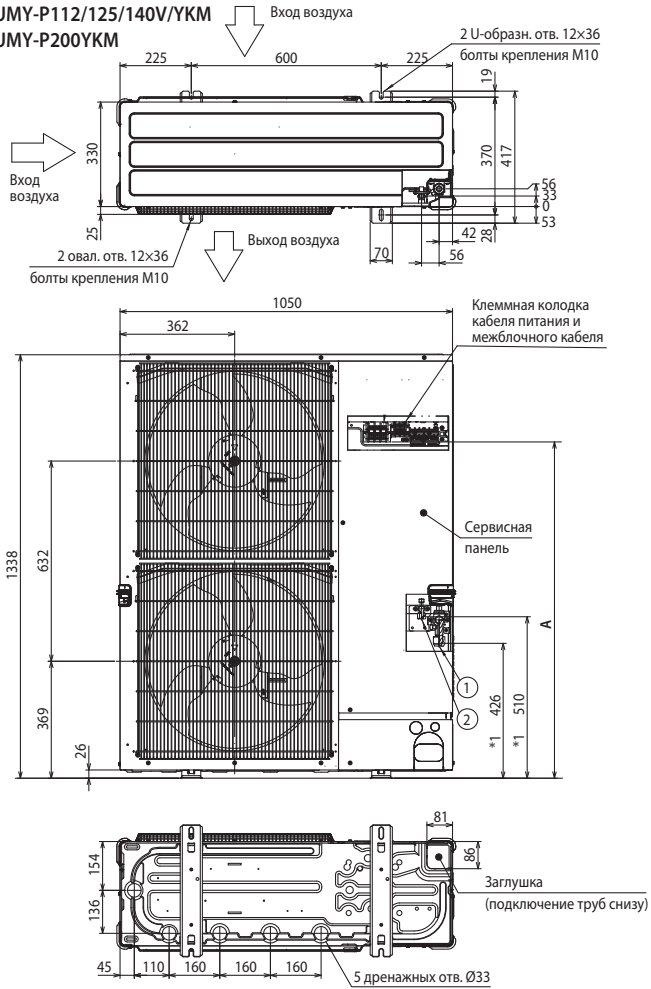
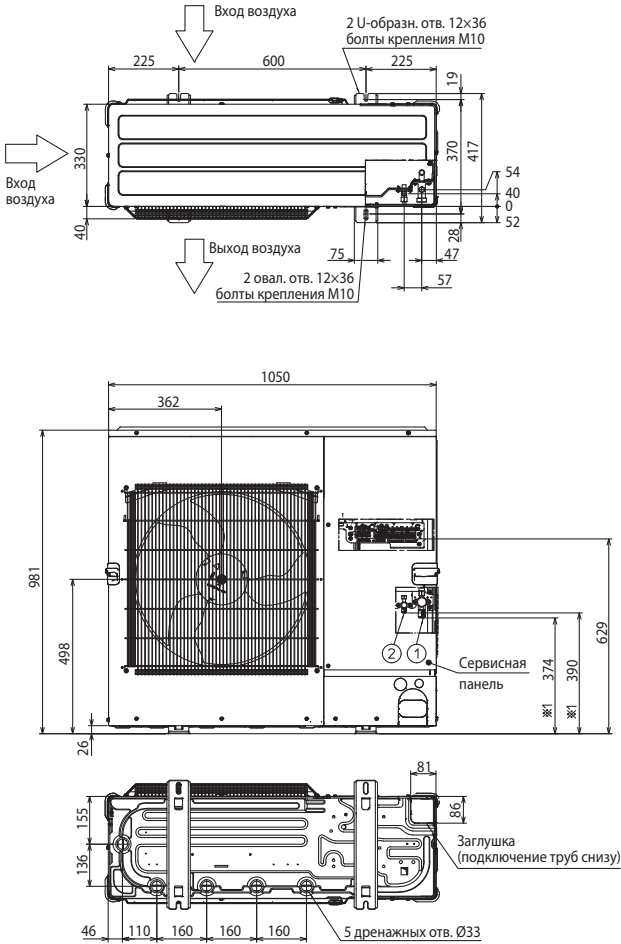


$e1 + d1 + d2 + c1 + c2 + b1 + b2 + a1 + a2 + a3 + a4 + a5 + a6 + a7 + a8 \leq 300 \text{ м}$ (P200: $\leq 150 \text{ м}$)
 $L1 = e1 + d2 + a1 \leq 85 \text{ м}$ и $L1 = e1 + d1 + c1 + b2 \leq 85 \text{ м}$ (P200: $\leq 80 \text{ м}$)
 $L2 = e1 + d1 + c1 + b1 + a8 \leq 80 \text{ м}$
 $e1 + d1 + c1 + b1 \leq 55 \text{ м}$
 $d1 + c1 + b1 \leq 30 \text{ м}$ 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-MK31/51BC(B) должны располагаться между высотными отметками наружного и внутренних блоков.

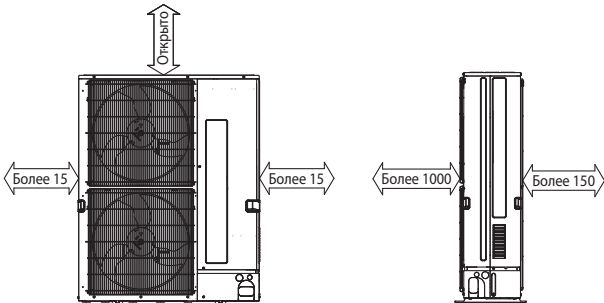
2 блока-распределителя



$d1 + c1 + c2 + b1 + b2 + a1 + a2 + a3 + a4 + a5 + a6 + a7 + a8 + a9 + a10 + a11 \leq 240 \text{ м}$ (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-MK31/51BC(B) должны располагаться между высотными отметками наружного и внутренних блоков.



ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ УСТАНОВКИ



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

Расположение клеммных колодок

Наименование модели	A
PUMY-P112/125/140VKM4	1078 мм
PUMY-P112/125/140YKM4	909 мм
PUMY-P200YKM2	

Блоки-распределители

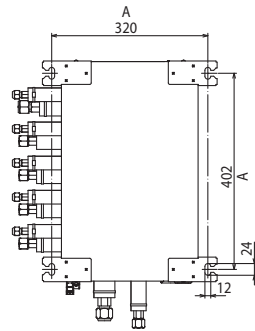
Резьбовое соединение фреоноводов к штуцерам (вальцовка)

■ РАС-МК31ВС (3 порта), РАС-МК51ВС (5 портов)

РАС-МК31ВС	A	B	C	-	-	К наружному блоку
РАС-МК51ВС	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)

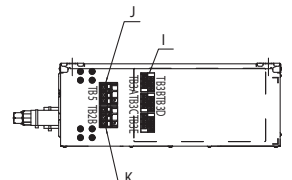
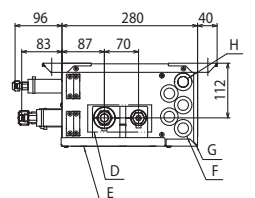
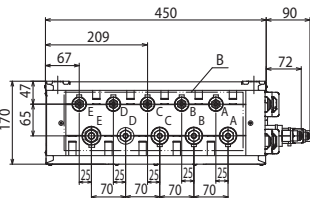
Примечания:

1. Блок-распределитель РАС-МК31ВС имеет 3 порта: А, В и С, а блок-распределитель РАС-МК51ВС — 5 портов: А, В, С, D и E.
2. Блоки-распределители РАС-МК31/51ВС не требуют удаления конденсата и не имеют дренажного поддона.
3. Болты крепления M10.
4. Резьбовое соединение фреоноводов к штуцерам (вальцовка).
5. Блоки-распределители РАС-МК31/51ВС можно устанавливать горизонтально и вертикально (крепление к стене). При вертикальной установке штуцеры для подключения фреоноводов 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 ТВ3А-Е: к внутренним блокам
- J. Клеммная колодка ТВ5: линия M-NET (к наружному блоку)
- K. Клеммная колодка ТВ2В: электропитание



Блоки-распределители

Паяное соединение фреоновых проводов и штуцеров

■ РАС-МКЗ1ВСВ (3 порта), РАС-МК51ВСВ (5 портов)

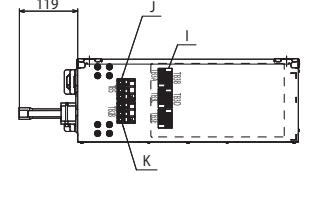
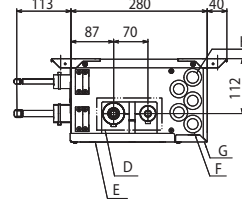
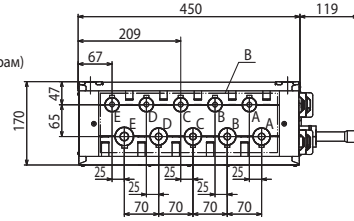
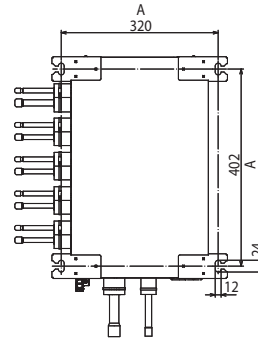
РАС-МКЗ1ВСВ	A	B	C	-	-	К наружному блоку
РАС-МК51ВСВ	A	B	C	D	E	
Жидкость	ø6,35(1/4)	ø6,35(1/4)	ø6,35(1/4)	ø6,35(1/4)	ø6,35(1/4)	ø9,52(3/8)
Газ	ø9,52(3/8)	ø9,52(3/8)	ø9,52(3/8)	ø9,52(3/8)	ø12,7(1/2)	ø15,88(5/8)

Примечания:

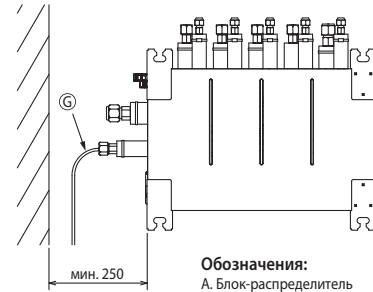
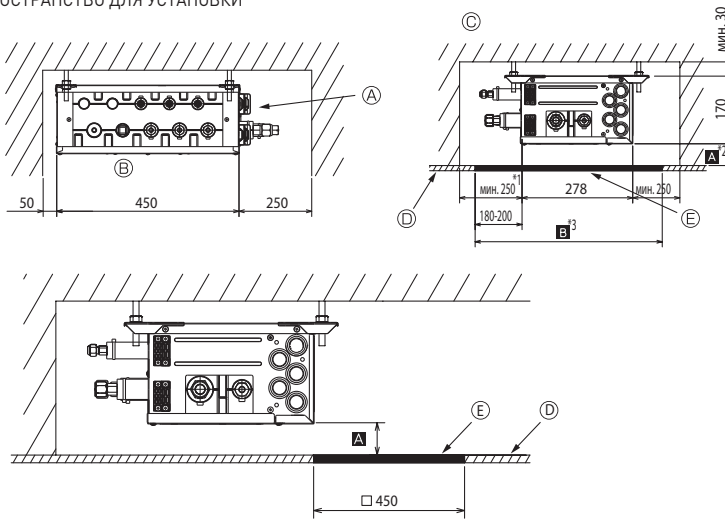
1. Блок-распределитель РАС-МКЗ1ВСВ имеет 3 порта: А, В и С, а блок-распределитель РАС-МК51ВСВ — 5 портов: А, В, С, D и E.
2. Блоки-распределители РАС-МКЗ1/51ВСВ не требуют удаления конденсата и не имеют дренажного поддона.
3. Болты крепления М10.
4. Резьбовое присоединение фреоновых проводов к штуцерам (вальцовка).
5. Блоки-распределители РАС-МКЗ1/51ВСВ можно устанавливать горизонтально и вертикально (крепление к стене). При вертикальной установке штуцеры для подключения фреоновых проводов 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 ТВ3А-Е: к внутренним блокам
- J. Клеммная колодка ТВ5: линия М-NET (к наружному блоку)
- K. Клеммная колодка ТВ2В: электропитание



ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ УСТАНОВКИ



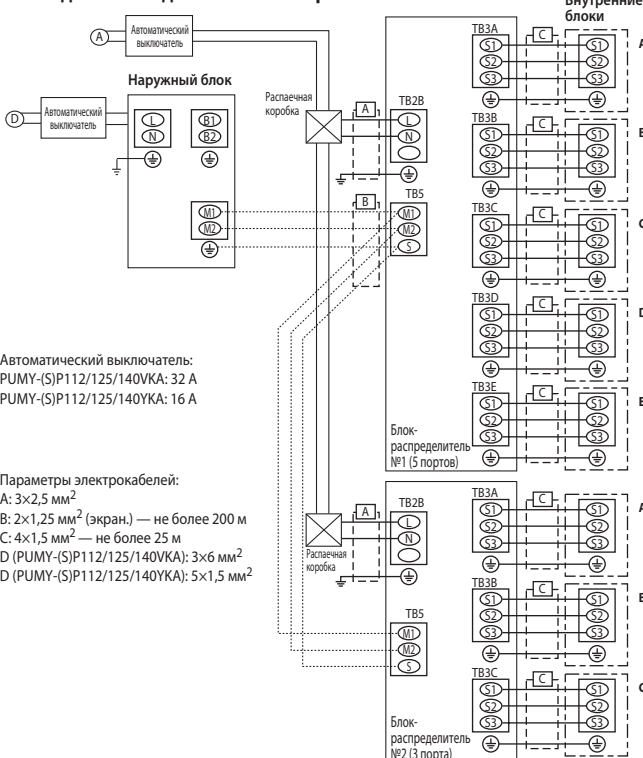
Обозначения:

- A. Блок-распределитель
- B. Со стороны подключения фреоновых проводов
- C. Установка внутри помещения
- D. Поверхность внутри потолка
- E. Люк для обслуживания
- F. Сторона расположения печатного узла
- G. Фреоновый провод

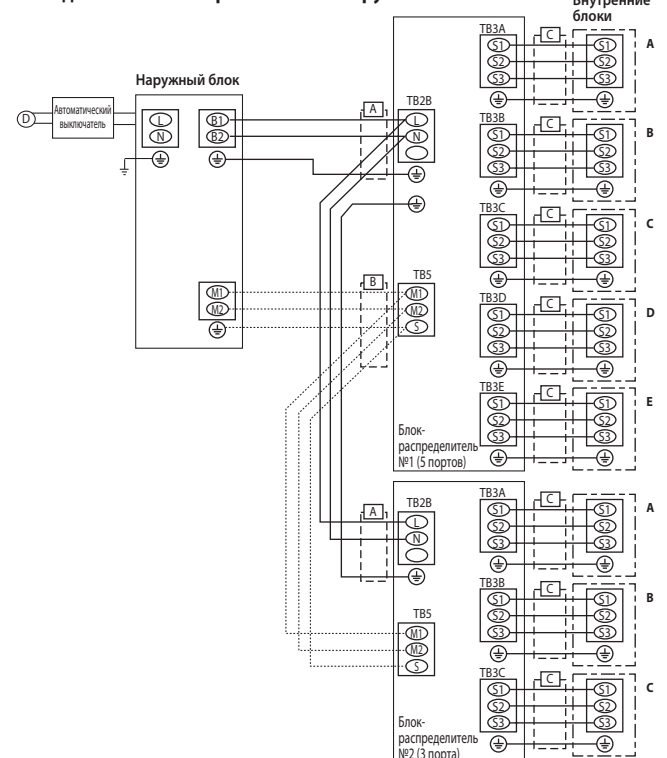
- *1. Не менее 350 мм для поворота фреоновой трубы на 90°.
- *2. Рекомендуется не менее 200 мм.
- *3. Рекомендуется квадратный люк 600 мм × 600 мм.

Схема электрических соединений

■ Раздельное подключение электропитания



■ Подключение электропитания от наружного блока



Автоматический выключатель:
PUMY-(S)P112/125/140VKA: 32 A
PUMY-(S)P112/125/140YKA: 16 A

Параметры электрокабелей:
A: 3×2,5 мм²
B: 2×1,25 мм² (экран.) — не более 200 м
C: 4×1,5 мм² — не более 25 м
D (PUMY-(S)P112/125/140VKA): 3×6 мм²
D (PUMY-(S)P112/125/140YKA): 5×1,5 мм²