

PUMY-P V/YKM

2 ~ 12 ВНУТРЕННИХ БЛОКОВ

12,5–22,4 кВт (ОХЛАЖДЕНИЕ-НАГРЕВ)



PAC-MK33/53BCB



PAC-MK33/53BC



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-MK33BC(B) и PAC-MK53BC(B), представляющие собой набор электрически управляемых расширительных вентилей. В одной системе допускается использовать не более 2 блоков-распределителей.

- Приборы PAC-MK33BC(B) и PAC-MK53BC(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
	Потребляемая мощность	кВт	2,79	3,46	4,52	2,79	3,46	4,52
	Рабочий ток	А	12,87	15,97	20,86	4,99	5,84	7,23
	Коэффициент производительности EER (SEER)		4,48 (6,55)	4,05 (6,60)	3,43 (6,25)	4,48 (6,55)	4,05 (6,60)	3,43 (6,25)
	Диапазон наружных температур	°C	-5 ~ +52°C по сухому термометру					
Нагрев	Производительность	кВт	14,0	16,0	18,0	14,0	16,0	18,0
	Потребляемая мощность	кВт	3,04	3,74	4,47	3,04	3,74	4,47
	Рабочий ток	А	14,03	17,26	20,63	5,43	6,31	7,15
	Коэффициент производительности COP (SCOP)		4,61 (4,64)	4,28 (4,63)	4,03 (4,42)	4,61 (4,64)	4,28 (4,63)	4,03 (4,42)
	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)						P15 ~ P100 (M-серия и Mr.SLIM) P10 ~ 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
Уровень звуковой мощности (охлаждение/нагрев)		дБ(А)	69/71	70/72	71/73	69/71	70/72	71/73
Размеры (В × Ш × Д)		мм	1338×1050×(330+40)					
Вес		кг	122	122	122	125	125	141
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-MK33/53BC(B).

² При подключении 2 блоков-распределителей.

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

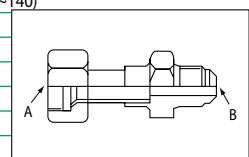
Таблица совместимости блоков-распределителей

Наружные блоки	Блоки-распределители	
	PAC-MK31/51BC(B)	PAC-MK33/53BC(B)
PUMY-P112/125/140V/YKM4	●	●
PUMY-P200YKM2	●	●

ОПЦИИ (АКСЕССУАРЫ)

	Наименование	Описание
1	PAC-MK33BC PAC-MK33BCB	Распределительные блоки с 3 и 5 портами для подключения внутренних блоков бытовой и полупромышленной серий.
2	PAC-MK53BC PAC-MK53BCB	Версия «BC» — резьбовое подсоединение труб (вальцовка), а версия «BCB» — паяное подсоединение труб.
3	PAC-LV11M-J	M-контроллер для подключения внутренних блоков MSZ-LN25~50, MSZ-FH25~50, MSZ-EF22~50, MSZ-SF15~50VE, 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	PAC-AK350CVR-E	Корпус для наружной установки распределительных блоков
7	PAC-SG61DS-E	Дренажный штуцер
8	PAC-SH97DP-E	Дренажный поддон
9	PAC-SH96SG-E	Панель для изменения направления потока (требуется 2 шт.)

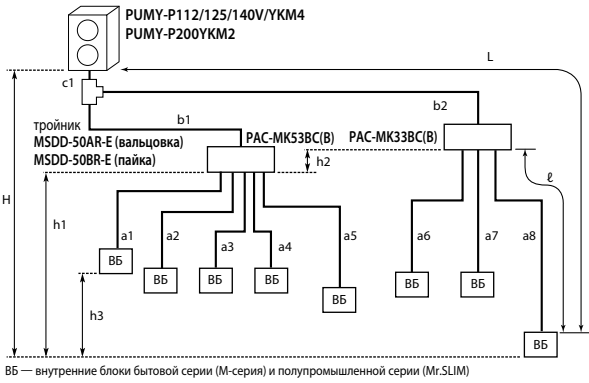
	Наименование	Описание
10	PAC-SH95AG-E	Панель защиты от ветра: охлаждение до -15°C (требуется 2 шт.)
11	PAC-SJ20BH-E	Электрический нагреватель поддона наружного агрегата
12	PAC-SJ71FM-E	Электродвигатель для увеличения статического давления вентилятора до 30 Па (PUMY-P112~140)
13	PAC-493PI	Переходник A -> 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

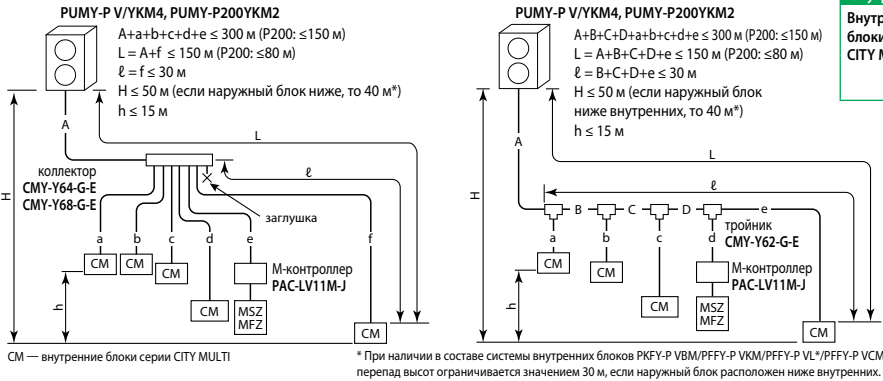
- Допускается подключение 1 или 2 распределительных блоков PAC-MK33/53BC(B).
- Количество внутренних блоков — от 2 до 8.
- Индекс производительности внутренних блоков P15~P100 (PUMY-P200YKM2: P15~P200).
- Суммарный индекс производительности внутренних блоков не более 130% от индекса наружного блока.
- Минимальная установочная мощность внутренних блоков 3 кВт.
- 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-MK33/53BC(B) должны располагаться между высотными отметками наружного и внутренних блоков.

Внутренние блоки М-серии и Mr.SLIM (подключение через PAC-MK33/53BC)	
Настенные	MSZ-LN25~50, MSZ-FH, MSZ-EF, MSZ-SF VA(VE), MSZ-GF, MSZ-AP15~50
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 М-контроллерами



Наружные блоки	PUMY-P112V/YKM4	PUMY-P125V/YKM4	PUMY-P140V/YKM4 PUMY-P200YKM2
Внутренние блоки	P10~P140 (P10~P200 — PUMY-P200YKM2)		
Внутренние блоки CITY MULTI	Типоразмер	Количество	Количество
		1~9	1~10
	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

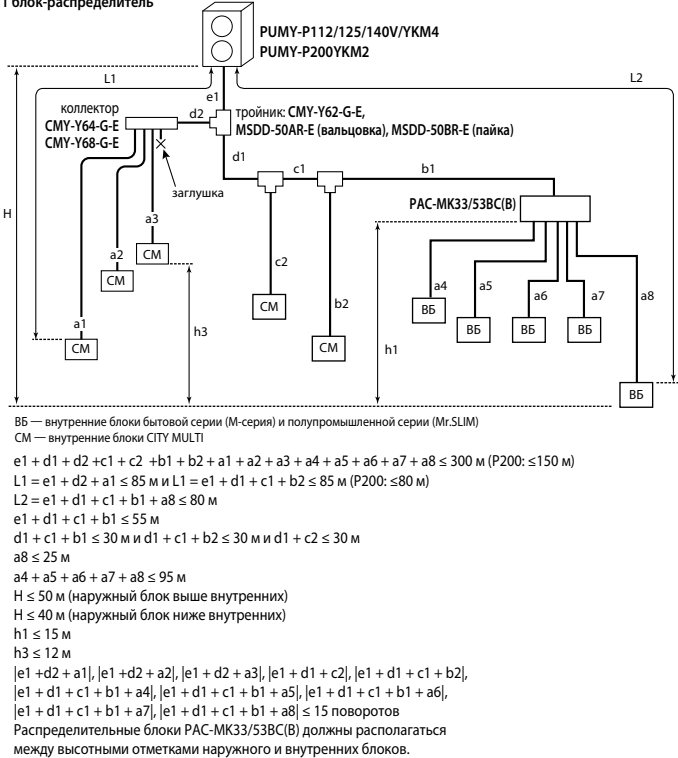
Через М-контроллер подключаются блоки М-серии (см. стр. 166).
* Канальные блоки прямооточного типа PEFY-P VMHS-E-F не могут подключаться к наружным блокам серии PUMY.

Комбинированная система

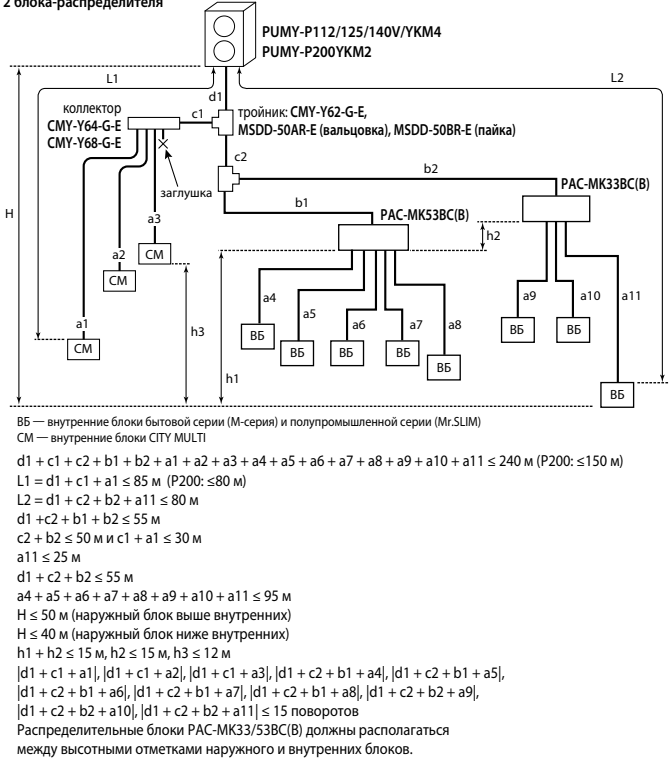
- Допускается подключение 1 или 2 блоков-распределителей.
- Внутренние блоки PKFY-P VBM/PFFY-P VKM/PFFY-P VLEM/PFFY-P VCM не могут применяться в составе комбинированной системы.
- PUMY-P112V(Y)KM: если 7 внутренних блоков подключены через распределительные блоки, то внутренних блоков CITY MULTI можно 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.

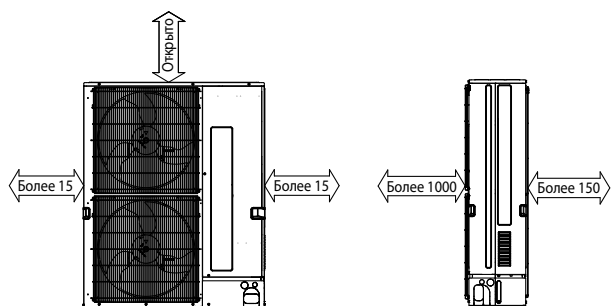
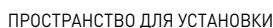
Наружные блоки		PUMY-P112VKM4 PUMY-P112YKM4		PUMY-P125VKM4 PUMY-P125YKM4		PUMY-P140VKM4 PUMY-P140YKM4		PUMY-P200YKM2		
Внутренние блоки										
Типоразмер	Внутренние блоки CITY MULTI		P10~P140		P10~P140				P10~P200	
	Внутренние блоки M-серии и Mr.SLIM				P15~P100				P15~P100	
Количество внутренних блоков	Тип внутреннего блока		M и Mr.SLIM	CITY MULTI	M и Mr.SLIM	CITY MULTI	M и Mr.SLIM	CITY MULTI	M и Mr.SLIM	CITY MULTI
	1 распределительный блок		5	5	5	5	5	5	5	5
	2 распределительных блока		7 или 8*	3 или 2*	8	3	8	3	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



2 блока-распределителя





Резьбовое соединение фреоновых труб к штуцерам (вальцовка)

■ PAC-MK33BC (3 порта), PAC-MK53BC (5 портов)

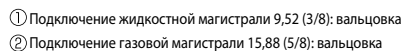
РАС-МК33BC	A	B	C	-	-	К наружному блоку
РАС-МК53BC	A	B	C	D	E	
Жидкость	Ø6,35(1/4)	Ø6,35(1/4)	Ø6,35(1/4)	Ø6,35(1/4)	Ø6,35(1/4)	Ø9,52(3/8)
Газ	Ø9,52(3/8)	Ø9,52(3/8)	Ø9,52(3/8)	Ø9,52(3/8)	Ø12,7(1/2)	Ø15,88(5/8)

Примечания:

1. Блок-распределитель РАС-МК33ВС имеет 3 порта: А, В и С, а блок-распределитель РАС-МК53ВС — 5 портов: А, В, С, Д и Е.
 2. Блоки-распределители РАС-МК33/53ВС не требуют удаления конденсата и не имеют дренажного поддона.
 3. Болты крепления М10.
 4. Резьбовое соединение фреоноводов к штуцерам (вальцовка).
 5. Блоки-распределители РАС-МК33/53ВС 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.

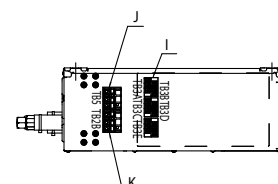
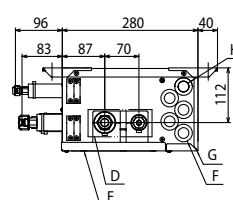
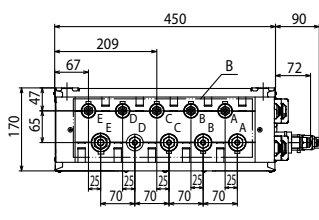
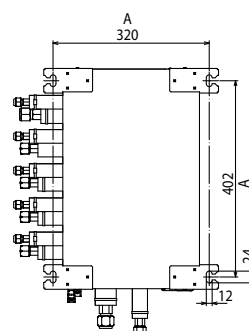
Обозначения:

- A. Расстояние между болтами крепления
- B. К внутренним блокам
- D. К наружному блоку
- E. Сервисная панель (доступ к расширительным вентильям и термисторам)
- F. Резиновые тулчи
- 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



Расположение клеммных колодок

Наименование модели	A
PUMY-P112/125/140VKM4	1078 мм
PUMY-P112/125/140YKM4	909 мм
PUMY-P200YKM2	986 мм



Блоки-распределители

Паяное соединение фреоновых проводов и штуцеров

Ед. изм.: мм

■ РАС-МКЗЗВСВ (3 порта), РАС-МК5ЗВСВ (5 портов)

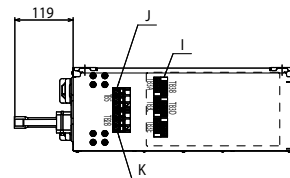
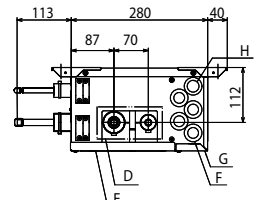
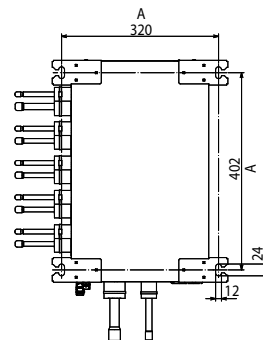
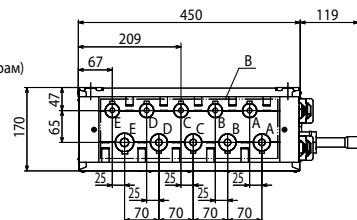
РАС-МКЗЗВСВ	A	B	C	—	—	К наружному блоку
РАС-МК5ЗВСВ	A	B	C	D	E	
Жидкость	ø6,35(1/4)	ø6,35(1/4)	ø6,35(1/4)	ø6,35(1/4)	ø6,35(1/4)	ø9,52(3/8)
Газ	ø9,52(3/8)	ø9,52(3/8)	ø9,52(3/8)	ø9,52(3/8)	ø12,7(1/2)	ø15,88(5/8)

Примечания:

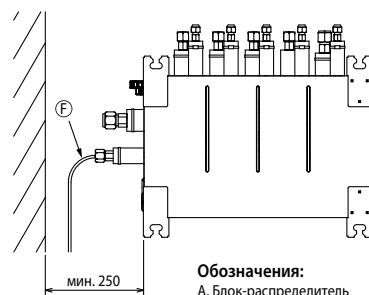
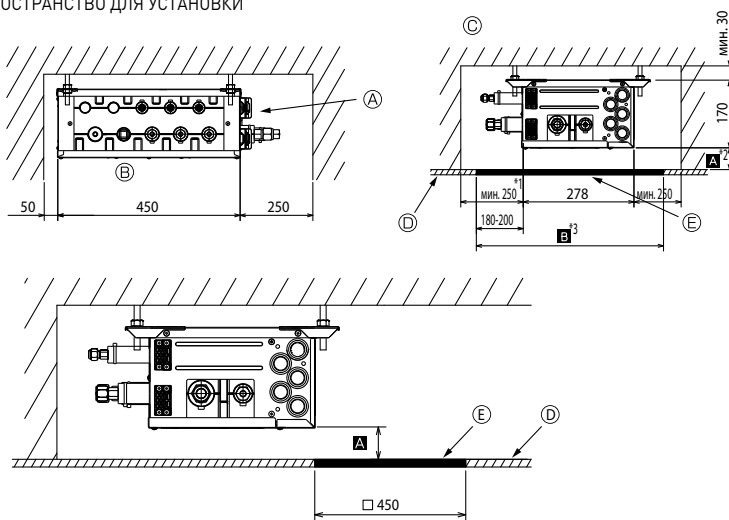
1. Блок-распределитель РАС-МКЗЗВСВ имеет 3 порта: А, В и С, а блок-распределитель РАС-МК5ЗВСВ — 5 портов: А, В, С, D и E.
2. Блоки-распределители РАС-МКЗЗ/5ЗВСВ не требуют удаления конденсата и не имеют дренажного поддона.
3. Болты крепления M10.
4. Паяное соединение фреоновых проводов и штуцеров.
5. Блоки-распределители РАС-МКЗЗ/5ЗВСВ 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 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



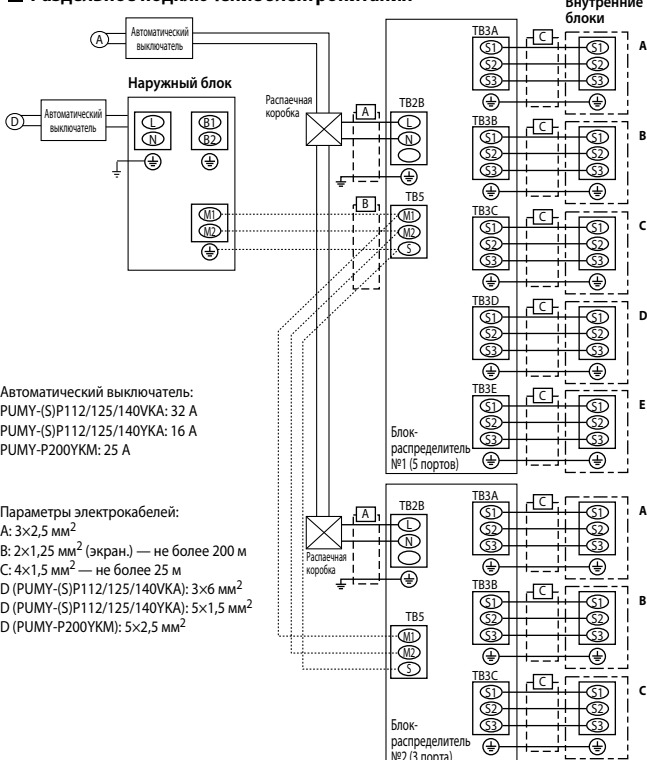
Обозначения:

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

