

PUMY-P

2 ~ 30 ВНУТРІШНІХ БЛОКІВ

12,5-33,5 кВт (ОХОЛОДЖЕННЯ-НАГРІВАННЯ)

PAC-MK34/54BC



ОПИС

- Внутрішні блоки у складі такої системи працюють повністю незалежно (крім одночасної роботи в режимах охолодження і нагрівання).
- Для розгалуження трубопроводів холодоагенту використовуються спеціальні блоки-розгалужувачі PAC-MK34BC та PAC-MK54BC, що являють собою набір електрично керованих розширювальних вентилів.
- Прилади PAC-MK34BC та PAC-MK54BC, не вимагають видалення конденсату і не мають дренажного піддона.
- Блоки підвищеної корозійної стійкості постачаються під замовлення.
- Передбачена система централізованого керування на базі контролерів VRF-систем CITY MULTI.



Параметр / Модель			PUMY-P112 VKM5 / YKM4R2	PUMY-P125 VKM5 / YKM4R2	PUMY-P140 VKM5 / YKM4R2	PUMY-P200YKM2R2	PUMY-P250YBM	PUMY-P300YBM
Електроживлення			PUMY-P*VKM: 220 В, 1 фаза, 50 Гц / PUMY-P*YKM/YBM: 380 В, 3 фази, 50 Гц					
Охолодження	Продуктивність	кВт	12,5	14,0	15,5	22,4	28,0	33,5
	Споживана потужність	кВт	2,79	3,85	4,83	7,44	8,21	10,12
	Робочий струм (VKM / YKM)	А	12,87 / 4,99	15,97 / 5,84	20,86 / 7,23	9,88	13,35	16,36
	Коефіцієнт продуктивності 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)
	Діапазон зовнішніх температур		-5 ~ +52°C за сухим термометром (-15°C — при встановленій панелі захисту від вітру (опція)) +10 ~ +52°C за сухим термометром (при підключенні блоків PKFY-P10/15/20/25/32VLM, PFFY-P20/25/32VKM, PFFY-P20/25/32VLEM та PFFY-P20/25/32/40VCM, а також при підключенні внутрішніх блоків M- та P-серій)					
Нагрівання	Продуктивність	кВт	14,0	16,0	18,0	25,0	31,5	37,5
	Споживана потужність	кВт	3,2	3,86	4,59	5,97	7,41	9,12
	Робочий струм (VKM / YKM)	А	14,03 / 5,43	17,26 / 6,31	20,63 / 7,15	9,54	12,11	14,74
	Коефіцієнт продуктивності 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)
	Діапазон зовнішніх температур		-20 ~ +15°C за вологим термометром ³					
Типорозмір внутрішніх блоків			P15 ~ P100 (M-серія та Mr.SLIM) / P10 ~ P140 (CITY MULTI) PUMY-P200: P15 ~ P100 (M-серія та Mr.SLIM) / P10 ~ P200 (CITY MULTI)				P15 ~ P50 (M-серія) / P10 ~ P200 (CITY MULTI)	
Кількість внутрішніх блоків	M-серія та Mr.SLIM		2 ~ 8				2 ~ 12	2 ~ 12
	CITY MULTI ¹		1 ~ 9	1 ~ 10	1 ~ 12	1 ~ 12	1 ~ 30	1 ~ 30
	комбінація: M-серія/Mr.SLIM + CITY MULTI		7(8) + 3(2) ²	8 + 3 ²	8 + 3 ²	8 + 3	Дивіться таблицю на стор. 66	
Рівень звукового тиску (охолодж./нагрів.)		дБ(А)	49/51	50/52	51/53	56/61	55/61	57/62
Рівень звукової потужності (охолодж./нагрів.)		дБ(А)	69/71	70/72	71/73	75/80	74	76
Розміри ВхШхГ		мм	1338 × 1050 × 330 (+40)				1662 × 1050 × 460 (+45)	
Вага (VKM / YKM)		кг	122 / 125	122 / 125	122 / 125	125	196	196
Завод (країна)			MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION SHIZUOKA WORKS (Японія)				MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таїланд)	

¹ Внутрішні блоки CITY MULTI не можуть підключатися до зовнішніх блоків PUMY-P V/YKM через розгалужувальні блоки PAC-MK34/54BC.² В разі підключення 2-х розгалужувальних блоків. В комбінованій схемі не дозволяється підключення блоків PKFY-P10~32VLM, PFFY-P VKM, PFFY-P VCM, PFFY-P VL*.³ При інтенсивній експлуатації в режимі нагріву при мінусовій температурі зовнішнього повітря рекомендується встановити у піддон зовнішнього блоку електричний нагрівач для запобігання замерзання конденсату.

Таблиця сумісності розгалужувальних блоків

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

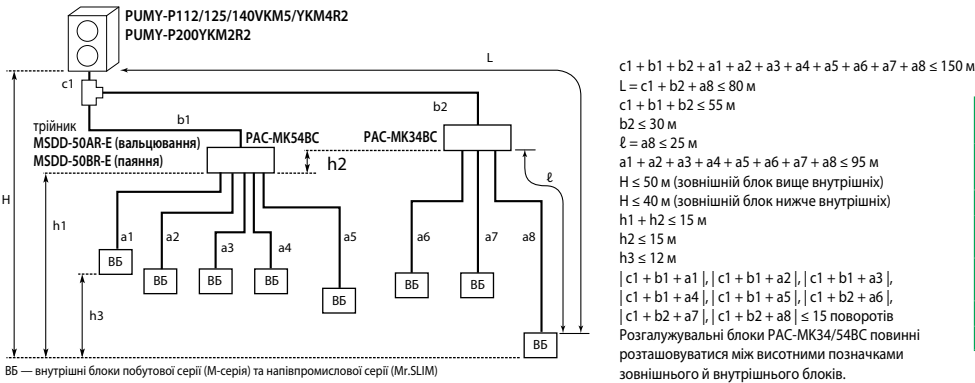
ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

	Найменування	Опис
1	PAC-MK34BC	Розгалужувальні блоки з 3 та 5 портами для підключення внутрішніх блоків побутової та напівпромислової серій.
2	PAC-MK54BC	М-контролер для підключення внутрішніх блоків MSZ-LN25~50, MSZ-FH25~50, MSZ-EF22~50, MSZ-AP15~50, MFZ-KT25~50. MSZ-AP15/20 не сумісні з PUMY-P112~P200.
3	PAC-LV11M-J	Комплект розгалужень для підключення двох розгалужувальних блоків. З'єднання різьбове (вальцювання).
4	MSDD-50AR-E	Комплект розгалужень для підключення двох розгалужувальних блоків. З'єднання паяне.
5	MSDD-50BR-E	Комплект розгалужень для підключення двох розгалужувальних блоків. З'єднання паяне.
6	CMY-Y62-G-E	Трійник
7	CMY-Y64-G-E	Колектор на 4 відгалуження
8	CMY-Y68-G-E	Колектор на 8 відгалужень
9	PAC-AK350CVR-E	Корпус для зовнішнього встановлення розгалужувальних блоків

	Найменування	Опис
10	PAC-SG61DS-E	Дренажний штуцер (PUMY-P112~200)
11	PAC-SK27DS-E	Дренажний штуцер (PUMY-P250/300)
12	PAC-SH97DP-E	Дренажний піддон (PUMY-P112~200)
13	PAC-SJ83DP-E	Дренажний піддон (PUMY-P250/300)
14	PAC-SH96SG-E	Панель для зміни напрямку потоку повітря PUMY-P112~200 (потрібно 2 шт.)
15	PAC-SK22SG-E	Панель для зміни напрямку потоку повітря PUMY-P250/300 (потрібно 2 шт.)
16	PAC-SH95AG-E	Панель захисту від вітру (PUMY-P112~200): охолодження до -15 °C (потрібно 2 шт.)
17	PAC-SK21AG-E	Панель захисту від вітру (PUMY-P250/300): охолодження до -15 °C (потрібно 2 шт.)
18	PAC-SJ20BH-E	Електричний нагрівач піддона зовнішнього агрегату (PUMY-P112~200)
19	PAC-SJ71FM-E	Електродвигун для збільшення статичного тиску вентилятора до 30 Па (PUMY-P112~200)
20	PAC-SG73RJ-E	Перехідник A -> B: 3/8 -> 1/2
21	PAC-SG75RJ-E	Перехідник A -> B: 5/8 -> 3/4

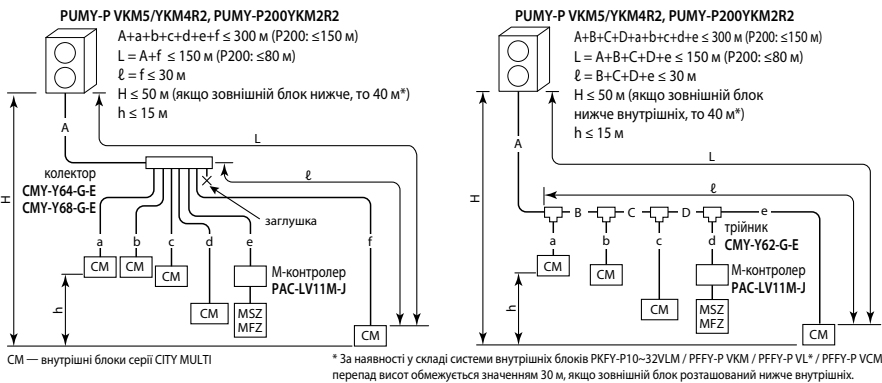
Система PUMY-P112~200 з розгалужувальними блоками

- Допускається підключення 1 або 2-х розгалужувальних блоків PAC-MK34/54BC.
 - Кількість внутрішніх блоків — від 2 до 8.
 - Індекс продуктивності внутрішніх блоків P15~P100.
- Сумарний індекс продуктивності внутрішніх блоків не більше 130 % від індексу зовнішнього блока.
 - Мінімальна встановлена потужність внутрішніх блоків 3 кВт.
 - Сумарна продуктивність внутрішніх блоків, підключених до одного розгалужувального блоку, не повинна перевищувати 20,2 кВт.



Внутрішні блоки М-серії та Mr.SLIM (підключення через PAC-MK34/54BC)	
Настінні	MSZ-LN25~50, MSZ-FH, MSZ-EF22~50, MSZ-AP15~50
Підлогові	MFZ-KT VG
Касетні (1 потік)	MLZ-KP VF
Касетні (4 потоки)	PLA-M35~100EA2, SLZ-M25~50FA2
Канальні	PEAD-M50~100JA2, SEZ-M DA2
Підвісні	PCA-M35~100KA2

Система із трійниками, колекторами та М-контролерами



Зовнішні блоки	PUMY-P112	PUMY-P125	PUMY-P140 PUMY-P200
Внутрішні блоки	P10~P140 (P10~P200 — PUMY-P200YKM2)		
Внутрішні блоки CITY MULTI	Типорозмір	1~9	1~10
Кількість		1~9	1~10
Сумарний індекс продуктивності		50~130 % індекса продуктивності зовнішнього блока	

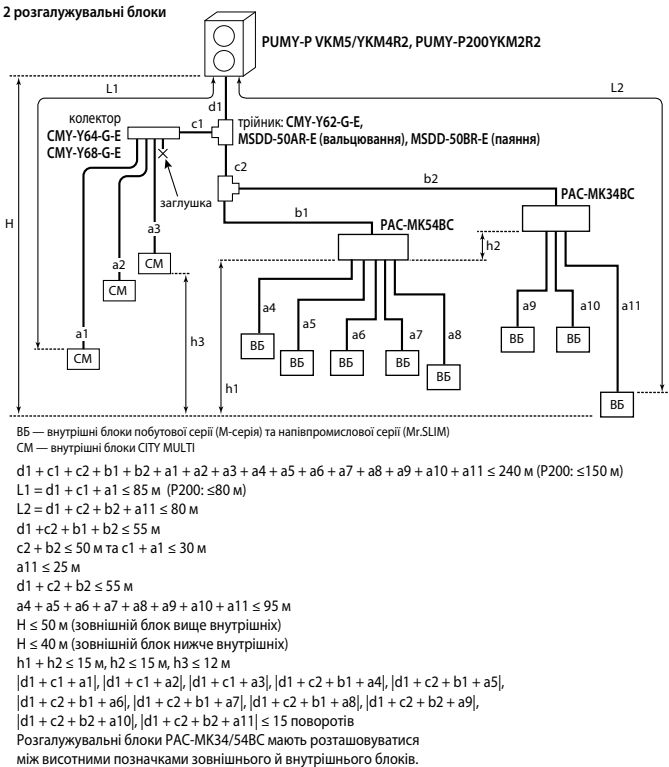
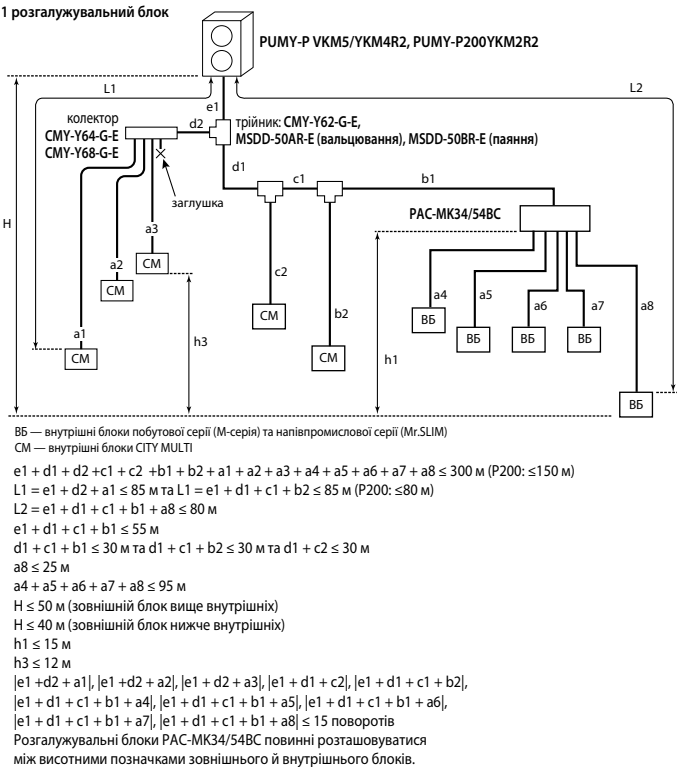
Внутрішні блоки серії CITY MULTI	
Настінні	PKFY-VLM, PKFY-VKM
Підлогові	PFFY-VKM, PFFY-VLEM, PFFY-VCM
Касетні	PMFY-VBM (1 потік), PLFY-VLMD (2 потоки), PLFY-VEM та PLFY-VFM (4 потоки)
Канальні	PEFY-VMS1, PEFY-VMA, PEFY-VMHS*, PEFY-VMR
Підвісні	PCFY-VKM

Через М-контролер підключаються MSZ-LN/FH/EF, MSZ-AP25~50 MFZ-KT. Блоки MSZ-AP/EF50 не сумісні з PUMY-P YBM.
* Сумісний тільки типорозмір P125 каналного блоку прямооточного типу.

Комбінована система PUMY-P112~200

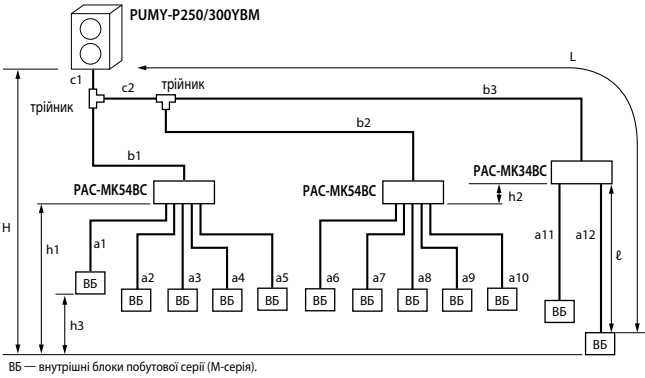
- Допускається підключення 1 або 2-х розгалужувальних блоків.
- PUMY-P112~140V(Y)KM: внутрішні блоки PKFY-P10~32VLM / PFFY-P VKM / PFFY-P VLEM / PFFY-P VCM не можуть застосовуватися в складі комбінованої системи.
- Сумарна продуктивність внутрішніх блоків, підключених до одного розгалужувального блоку, не повинна перевищувати 20,2 кВт.
- PUMY-P112V(Y)KM: якщо 7 внутрішніх блоків підключені через розгалужувальні блоки, то внутрішніх блоків CITY MULTI можна підключити не більше 3. Якщо 8 внутрішніх блоків підключені через розгалужувальні блоки, то внутрішніх блоків CITY MULTI можна підключити не більше 2.

Зовнішні блоки		PUMY-P112VKM5 PUMY-P112YKM4R2		PUMY-P125VKM5 PUMY-P125YKM4R2		PUMY-P140VKM5 PUMY-P140YKM4R2		PUMY-P200YKM2	
Внутрішні блоки									
Типорозмір	Внутрішні блоки CITY MULTI	P10~P140		P10~P140				P10~P200	
	Внутрішні блоки M-серії та Mr.SLIM			P15~P100				P15~P100	
Кількість внутрішніх блоків	Тип внутрішнього блока	M та Mr.SLIM	CITY MULTI	M та Mr.SLIM	CITY MULTI	M та Mr.SLIM	CITY MULTI	M та Mr.SLIM	CITY MULTI
	1 розгалужувальний блок	5	5	5	5	5	5	5	5
	2 розгалужувальних блоки	7 або 8*	3 або 2*	8	3	8	3	8	3
Сумарна продуктивність внутрішніх блоків		6,3~16,2 кВт		7,1~18,2 кВт		8,0~20,2 кВт		11,2~29,1 кВт	



Система PUMY-P250/300 з розгалужувальними блоками

- Допускається підключення 1~3 розгалужувальних блоки PAC-MK34/54BC.
- Кількість внутрішніх блоків — від 2 до 12.
- Індекс продуктивності внутрішніх блоків P15~P50 .

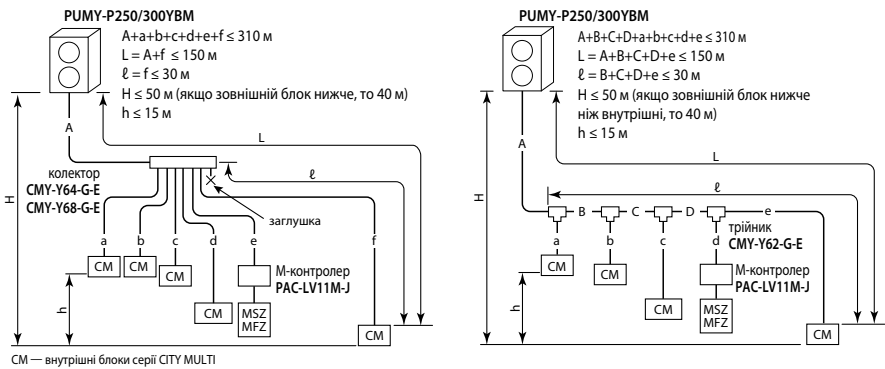


- Сумарний індекс продуктивності внутрішніх блоків не більше 130 % від індексу зовнішнього блоку.
- Сумарна продуктивність внутрішніх блоків, підключених до одного розгалужувального блоку, не повинна перевищувати 20,2 кВт.

$c1 + c2 + b1 + b2 + b3 + a1 + a2 + a3 + a4 + a5 + a6 + a7 + a8 + a9 + a10 + a11 + a12 \leq 240$ м
 $L = c1 + b2 + a8 \leq 80$ м
 $c1 + c2 + b1 + b2 + b3 \leq 95$ м
 $c2 + b3 \leq 30$ м
 $\ell = a12 \leq 25$ м
 $a1 + a2 + a3 + a4 + a5 + a6 + a7 + a8 + a9 + a10 + a11 + a12 \leq 145$ м
 $H \leq 50$ м (зовнішній блок вище внутрішніх)
 $H \leq 40$ м (зовнішній блок нижче внутрішніх)
 $h1 + h2 \leq 15$ м
 $h2 \leq 15$ м
 $h3 \leq 12$ м
 $|c1 + b1 + a1|, |c1 + b1 + a2|, |c1 + b1 + a3|,$
 $|c1 + b1 + a4|, |c1 + b1 + a5|, |c1 + c2 + b2 + a6|,$
 $|c1 + c2 + b2 + a7|, |c1 + c2 + b2 + a8|,$
 $|c1 + c2 + b2 + a9|, |c1 + c2 + b2 + a10|,$
 $|c1 + c2 + b3 + a11|, |c1 + c2 + b3 + a12| \leq 23$ поворотів
Розгалужувальні блоки PAC-MK34/54BC повинні розташовуватися між висотними позначками зовнішнього й внутрішнього блоків.

Внутрішні блоки М-серії та Mr.SLIM (підключення через PAC-MK34/54BC)	
Настінні	MSZ-LN25~50VG2, MSZ-FH25~50VE2, MSZ-EF22~42VGK, MSZ-AP15~42VGK
Підлогові	MFZ-KT VG
Касетні (1 потік)	—
Касетні (4 потоки)	—
Канальні	—
Підвісні	—

Система PUMY-P250/300 із трійниками, колекторами та М-контролерами



Зовнішні блоки		PUMY-P250YBM	PUMY-P300YBM
Внутрішні блоки	Типорозмір	P10~P250	
Внутрішні блоки CITY MULTI	Кількість	1~30	
	Сумарний індекс продуктивності	50~130%	
		14,0~36,4 кВт	16,8~43,5 кВт

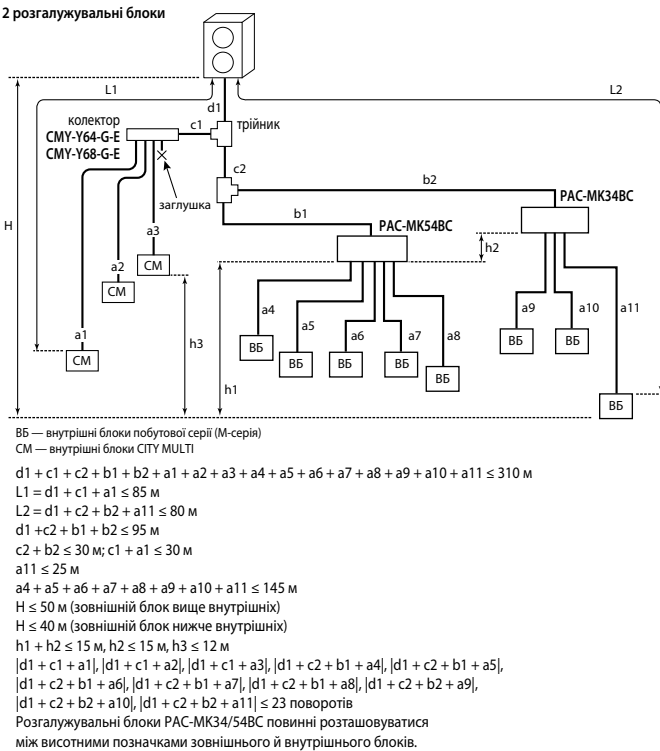
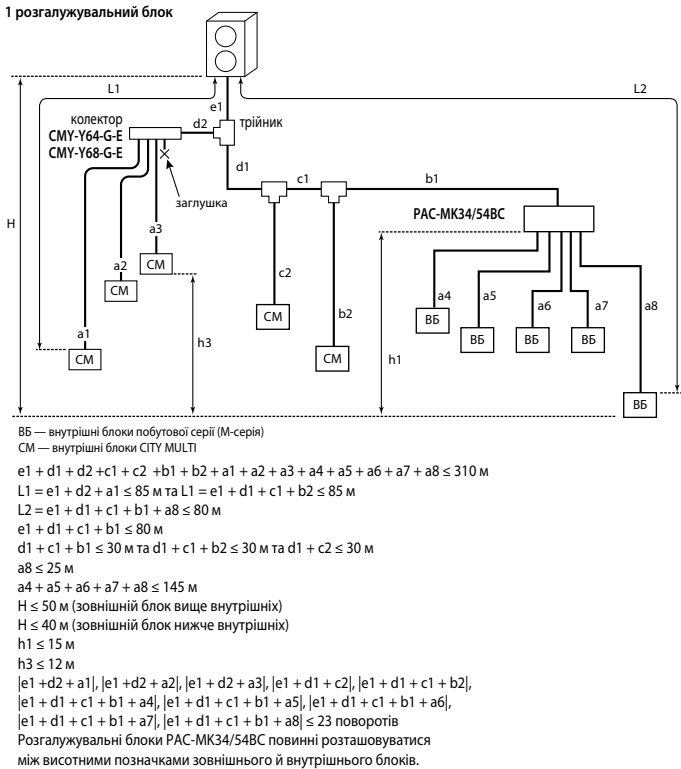
Внутрішні блоки серії CITY MULTI	
Настінні	PKFY-VLM, PKFY-VKM
Підлогові	PFY-VKM-E2, PFY-VLEM, PFY-VCM
Касетні	PMFY-VBM (1 потік), PLFY-VLMD (2 потоки), PLFY-VEM та PLFY-VFM (4 потоки)
Канальні	PEFY-VMS1, PEFY-VMA, PEFY-VMHS*, PEFY-VMR
Підвісні	PCFY-VKM

Через М-контролер підключаються MSZ-LN/FH25~50, MSZ-AP15~42VGK, MSZ-EF22~42VGK, MFZ-KT25~50VG.
* Тільки типорозмір P250 канального блоку прямооточного типу підключається к PUMY-P250/300 (1 внутрішній : 1 зовнішній), робочий діапазон температур зовнішнього повітря вказаний на сторінці з описом PEFY-P VMHS-E-F в розділі CITY MULTI.

Комбінована система PUMY-P250/300

- Допускається підключення 1, 2 або 3 розгалужувальні блоки.
- Внутрішні блоки PKFY-P10~32VLM / PFFY-P VKM / PFFY-P VLEM / PFFY-P VCM не можуть застосовуватися в складі комбінованої системи.
- Сумарна продуктивність внутрішніх блоків, підключених до одного розгалужувального блоку, не повинна перевищувати 20,2 кВт.

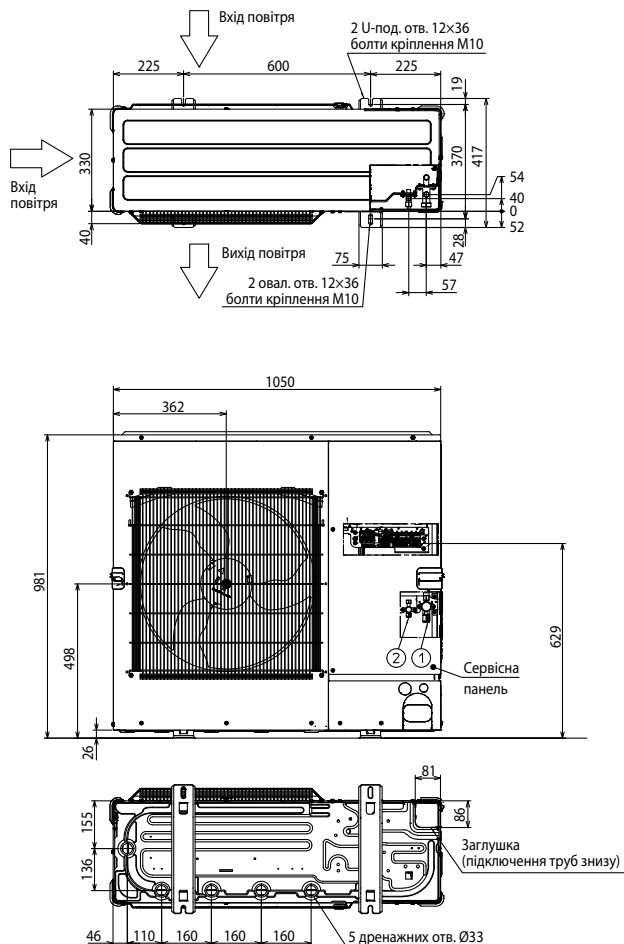
Зовнішні блоки		PUMY-P250YBM		PUMY-P300YBM	
Внутрішні блоки					
Типорозмір	Внутрішні блоки CITY MULTI	P10~P250			
	Внутрішні блоки M-серії	P15~P50			
Кількість внутрішніх блоків	Тип внутрішніх блоків	M-серії через PAC-MK34/54BC	CITY MULTI	Всього	
	1 розгалужувальний блок	макс. 5	макс. 25	макс. 30	
	2 розгалужувальних блоки	макс. 10	макс. 23	макс. 30	
	3 розгалужувальних блоки	макс. 12	макс. 22	макс. 30	
Сумарна продуктивність внутрішніх блоків		14,0~36,4 кВт		16,8~43,5 кВт	



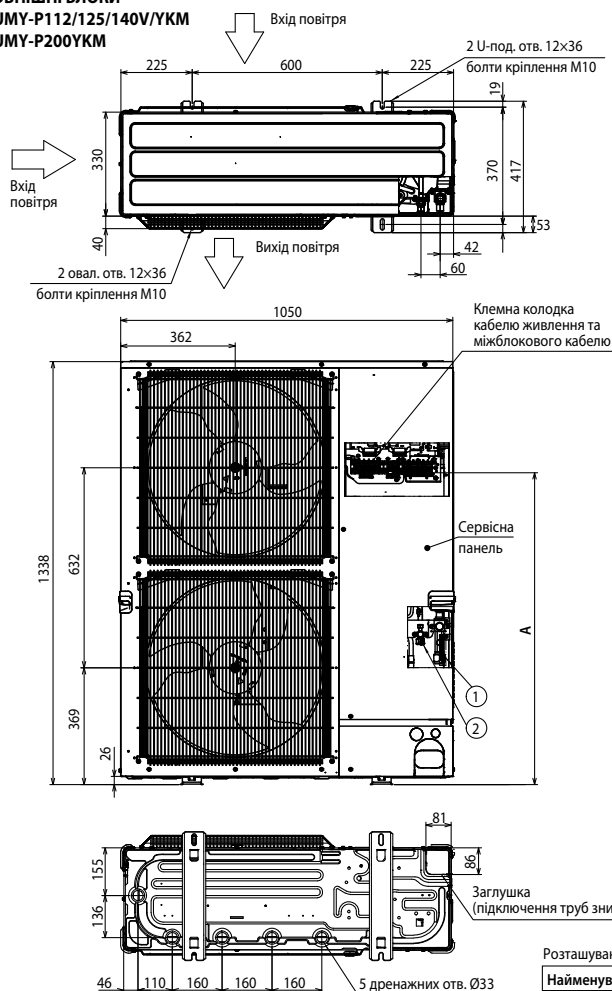
Розміри блоків серії PUMY-(S)P

ЗОВНІШНІ БЛОКИ

PUMY-SP112/125/140V/YKM



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



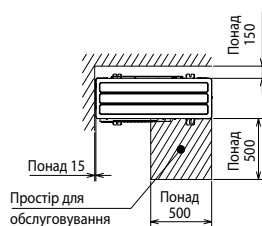
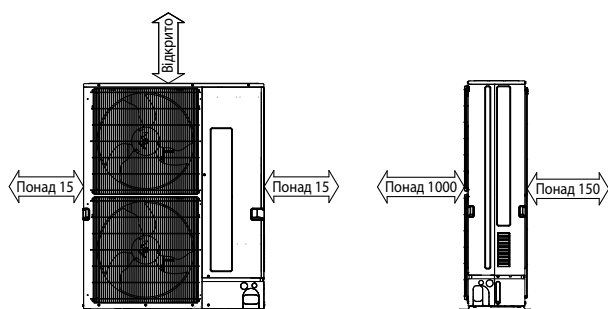
Розташування клемних колодок

Найменування моделі	A
PUMY-P112/125/140VKM	1078 мм
PUMY-P112/125/140YKM	909 мм
PUMY-P200YKM	986 мм

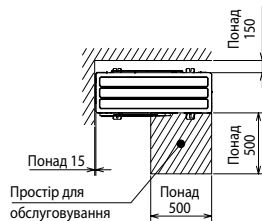
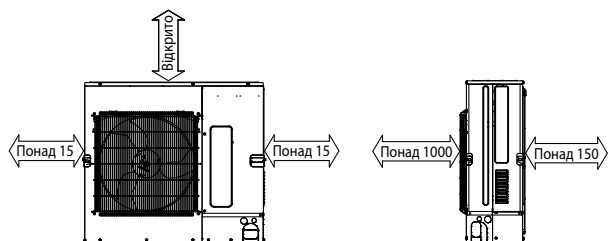
① Підключення рідинної магістралі 9,52 (3/8): вальцювання
② Підключення газової магістралі 15,88 (5/8): вальцювання

ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ

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



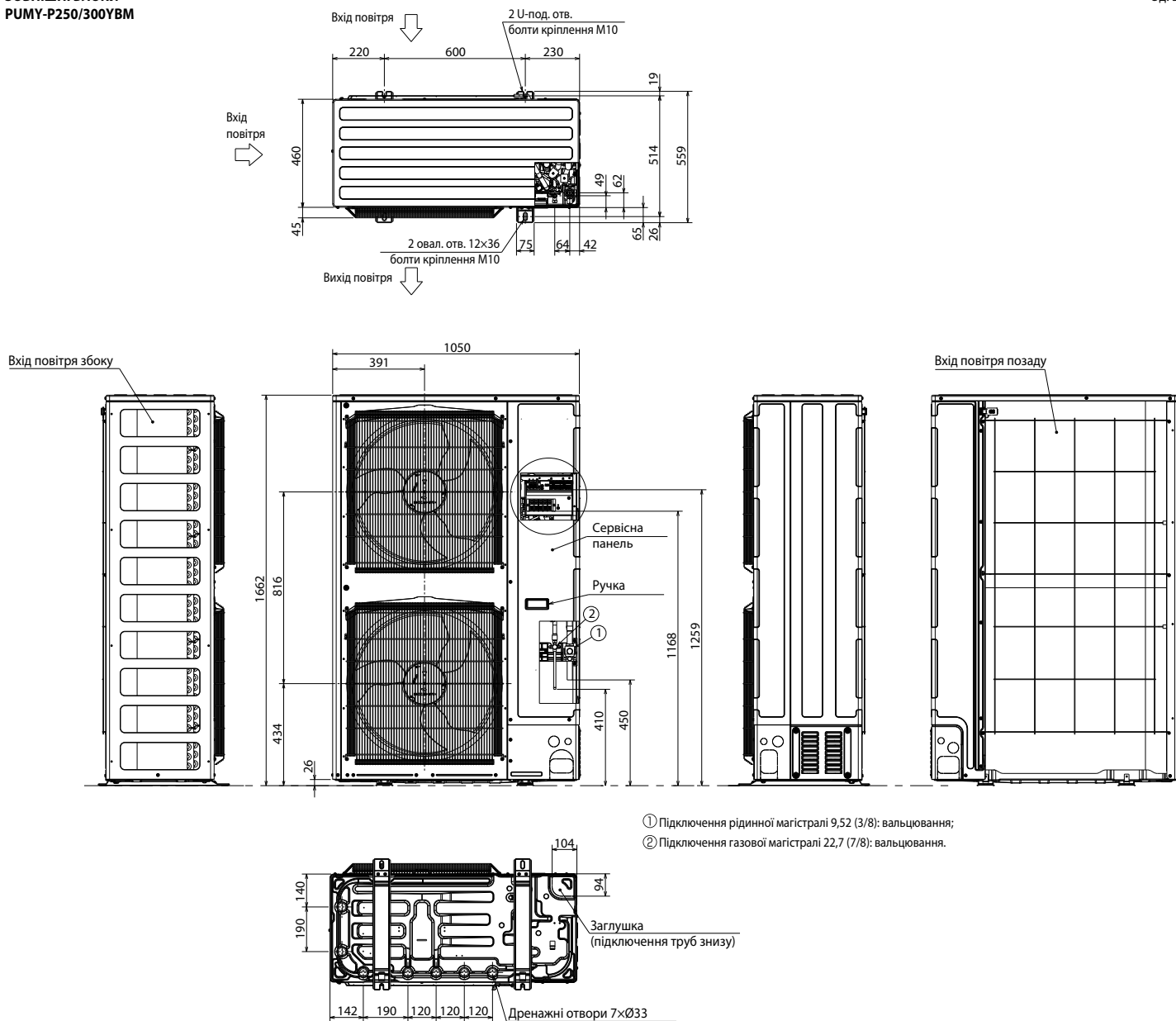
PUMY-SP112/125/140V/YKM



Розміри блоків серії PUMY-P250/300YBM

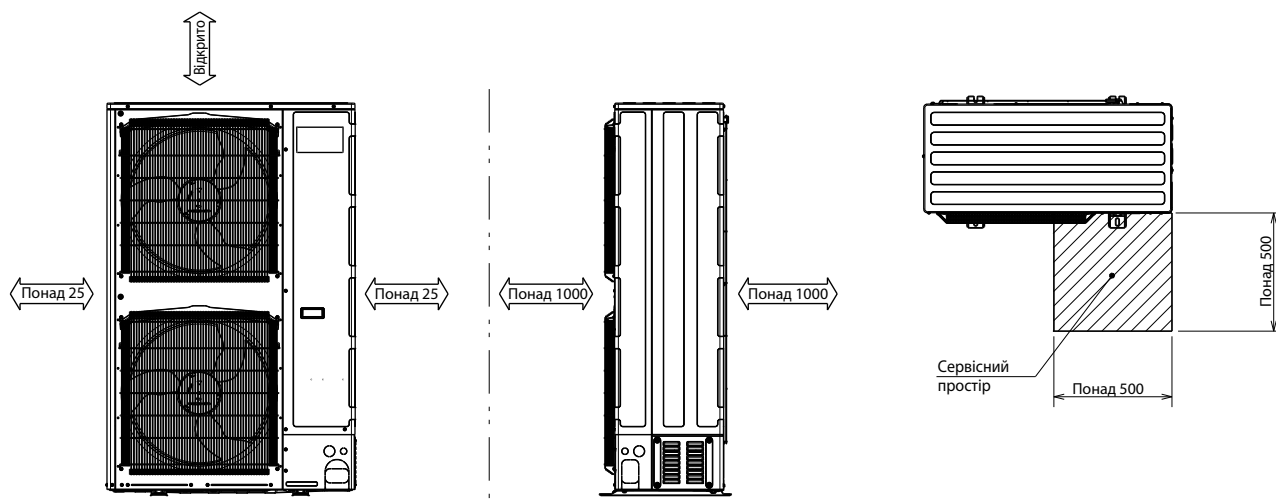
ЗОВНІШНІ БЛОКИ PUMY-P250/300YBM

Од. вим.: мм



ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ

PUMY-P250/300YBM



Розгалужувальні блоки

Паяне з'єднання фреопроводів та штуцерів

Од. вим.: мм

■ PAC-MK34BC (3 порти), PAC-MK54BC (5 портів)

PAC-MK33BCB	A	B	C	—	—	До зовнішнього блока
PAC-MK53BCB	A	B	C	D	E	
Рідина	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)

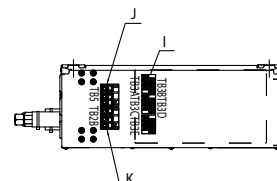
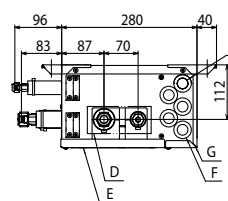
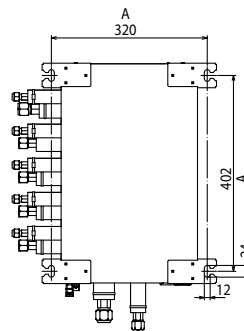
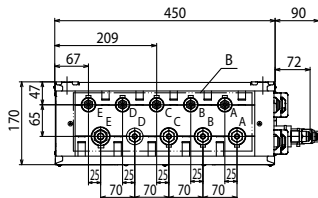
Примітки:

1. Розгалужувальний блок PAC-MK34BC має 3 порти: А, В та С, а розгалужувальний блок PAC-MK54BC — 5 портів: А, В, С, D та Е.
2. Розгалужувальні блоки PAC-MK34/54BC не потребують видалення конденсату та не мають дренажного піддона.
3. Болти кріплення M10.
4. Різьбове з'єднання фреопроводів та штуцерів (вальцювання).
5. Розгалужувальні блоки PAC-MK34/54BC можна встановлювати горизонтально та вертикально (кріплення до стіни).

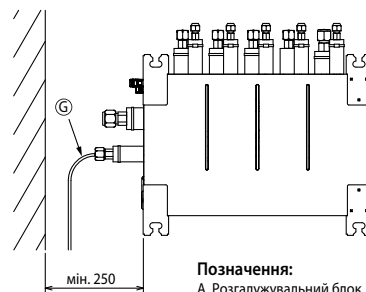
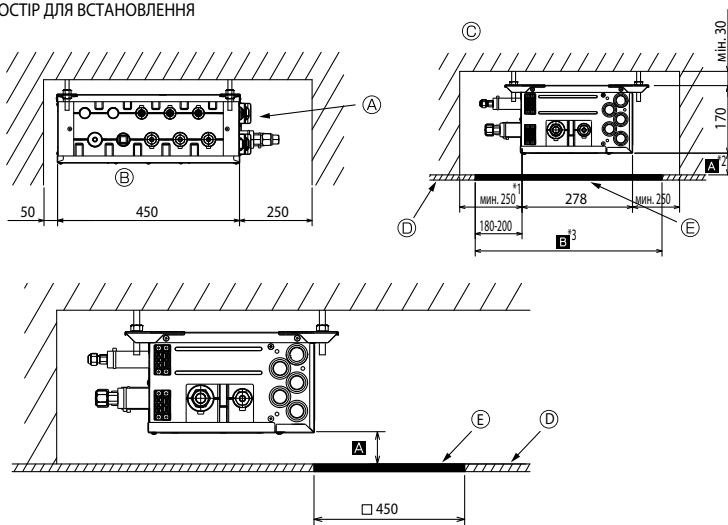
У разі вертикального встановлення штуцери для підключення фреопроводів від зовнішнього блоку повинні бути спрямовані вниз. Інші варіанти вертикального розташування розгалужувальних блоків неприпустимі.

Позначення:

- А. Відстань між болтами кріплення
- В. До внутрішніх блоків
- С. До зовнішнього блока
- Е. Сервісна панель (доступ до розширювальних вентилів і термісторів)
- Г. Гумові вузли
- Г. Кришка блока керування
- Н. Отв. для введення електрокабелю
- І. Клемна колодка TB3A~Е: до внутрішніх блоків
- І. Клемна колодка TB5: лінія M-NET (до зовнішнього блока)
- К. Клемна колодка TB2B: електроживлення



ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ



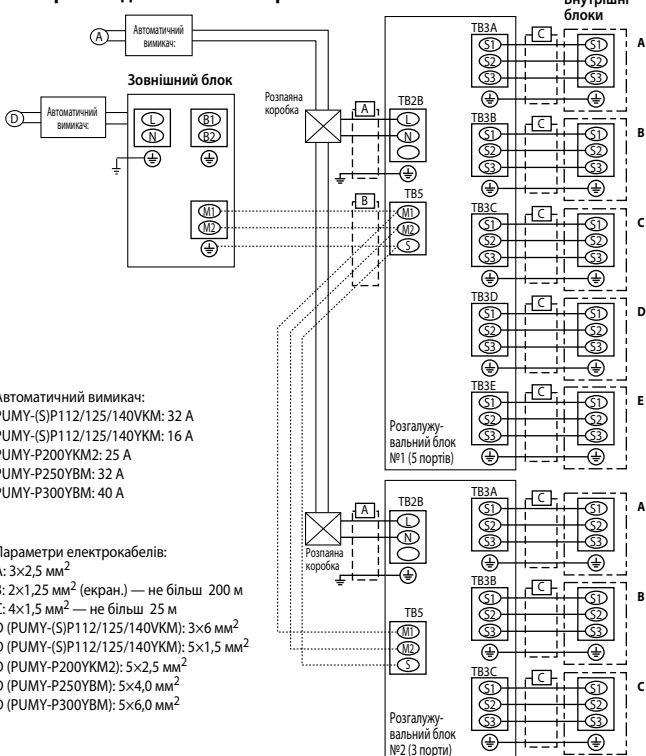
Позначення:

- А. Розгалужувальний блок
- В. З боку підключення фреопроводів
- С. Встановлення всередині приміщення
- Д. Поверхня стелі
- Е. Люк для обслуговування
- Г. Сторона розташування друкованого вузла
- Г. Фреопровід

- *1. Не менш 350 мм для повороту фреопроводу на 90°.
- *2. Рекомендується не менш 200 мм.
- *3. Рекомендується квадратний люк 600 мм x 600 мм.

Схема електричних з'єднань

■ Нарізне підключення електроживлення



■ Підключення електроживлення від зовнішнього блока

