



1921 - 2021 / 100 РОКІВ ІННОВАЦІЙ
MITSUBISHI ELECTRIC



Кліматичні системи

Кондиціонування
Вентиляція
Опалення



2021

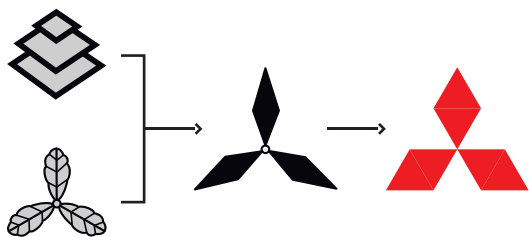
ІСТОРИЯ ЗАСНУВАННЯ MITSUBISHI



ЯТАРО ІВАСАКІ

ПОХОДЖЕННЯ ЛОГОТИПУ МІЦУБІСИ «ТРИ АЛМАЗИ»

Фамільний хрест Івасаки
(3 листа водяного каштану)



Фамільний хрест Яманочі
(3 дубових листа)

Більше 145 років тому Ятаро Івасаки орендував 3 пароплава та заснував компанію Tsukumo Shipping Co. Протягом кількох наступних років компанія успішно розвивалася, і в 1874 році її назва змінилася на Mitsubishi Steamship Co. До цього часу флот налічував вже 30 суден.

У 1890 р президент компанії Яносукі Івасаки викупив у японського уряду покинуту ділянку площею 35 гектарів неподалік від імператорського палацу. В той момент ділянку обійшовся компанію в суму, еквівалентну зараз 1 мільярду доларів. В даний час цей район Маруноучі є одним з найдорожчих і престижних в Токіо.

Всесвітньо відома торгова марка Міцубісі виникла з злиття фамільних гербів засновників. Міцубісі в перекладі означає «три діаманти» (Міцуї - 3, бісі - алмаз). До кінця XIX і початку XX ст. в рамках холдингу Міцубісі з'явилися нові напрямки, такі як Mitsubishi Shipbuilding Co. (Судноверфі), Mitsubishi Internal Combustion Engine Co. (Двигуни внутрішнього згоряння), Mitsubishi Oil Co. (Нафтовидобуток і переробка) і Міцубісі Електрик. Міцубісі перетворилася на величезну фірму, яка аж до закінчення Другої світової війни належала одній родині.

Після закінчення війни в 1946 р. під тиском союзників компанія Міцубісі була реорганізована. Замість однієї Компанії з'явилося 44 незалежних фірм. Деякі з них мають у своїй назві слово «Міцубісі», наприклад, Міцубісі банк, Міцубісі Моторс і Міцубісі Електрик. До інших відносяться, наприклад, широко відомі Нікон (виробник фототехніки) і Кірін (виробник пива). Оборот всіх цих компаній, якщо звести їх в єдиний баланс, становить 10% ВВП Японії.

Корпорація Міцубісі Електрик є основним виробником електронного і електротехнічного обладнання в сімействі Міцубісі. Продукція Міцубісі Електрик включає напівпровідники та індустриальну автоматику, космічні супутники і монітори, ліфти і системи навігації, генератори і системи кондиціонування, а також багато іншого.

2**ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ**

- 2 Заводи Mitsubishi Electric Corporation
- 3 Піктограми. Опис функцій

17**ПОБУТОВІ СИСТЕМИ М-СЕРІЇ**

- 18 Схема серії побутових систем
- 19 ПРЕМІУМ інвертор (настінний блок MSZ-LN)
- 23 ДЕЛЮКС інвертор (настінний блок MSZ-FH)
- 27 ДИЗАЙН інвертор (настінний блок MSZ-EF)
- 31 СТАНДАРТ інвертор (настінний блок MSZ-AP)
- 37 БТ-КЛАСИК інвертор (настінний блок MSZ-BT)
- 39 КЛАСИК інвертор (настінний блок MSZ-HR)
- 43 Підлоговий внутрішній блок MFZ-KJ
- 47 Канальний внутрішній блок SEZ-M
- 49 Касетний внутрішній блок SLZ-M
- 51 Касетний внутрішній блок MLZ-KP
- 53 Серія КЛАСИК без інвертора (настінний блок MS-GF)

70**Мультисистема М-СЕРІЇ**

- 56 Мультисистеми з інвертором MXZ-2F/3F/4F/5F/6F-VF
- 60 Мультисистеми з інвертором MXZ-2HA/3HA-VF
- 64 Мультисистеми з інвертором PUMY-SP112/125/140V(Y)KM
- 66 Мультисистеми з інвертором PUMY-P112/125/140/200V(Y)KM та PUMY-P250/300YBM
- 70 Вбудовані системи керування
- 72 Зовнішні системи керування

76**НАПІВПРОМИСЛОВІ
КОНДИЦІОНЕРИ СЕРІЇ MR. SLIM**

- 77 Схема серії напівпромислових систем
- 79 Комбінації внутрішніх і зовнішніх блоків
- 80 Касетний блок PLA-M EA
- 84 Настінний блок PKA-M
- 86 Підвісний блок PCA-M-KA
- 88 Підвісний блок для кухні PCA-RP HAQ
- 90 Підлоговий блок PSA-RP KA
- 92 Канальний блок PEAD-M JA (L)
- 94 Канальний блок PEA-RP GAQ
- 96 Зовнішні блоки Deluxe Inverter PUNZ-ZRP
- 100 Зовнішні блоки Standard Inverter SUZ-KA, PUNZ-P
- 104 Зовнішні блоки без інвертора PU-P
- 106 Синхронні мультисистеми Mr. SLIM
- 108 Вбудовані системи керування
- 109 Зовнішні системи керування
- 110 Контролер PAC-IF012B-E для припливних установок
- 112 Контролер PAC-(S)IF013B-E для припливних установок
- 116 Опції: описи й зображення

ЗАВОДИ

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

ВИСОКА ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ Й ЕКОЛОГІЧНО
ЧИСТІ ТЕХНОЛОГІЇ

NAKATSUGAWA WORKS



Завод Mitsubishi Electric Nakatsugawa Works (MELNAK) був побудований у 1943 році. Спочатку на ньому випускали військову продукцію. Зараз на заводі працюють близько 1000 осіб, і випускається різне вентиляційне обладнання. Завод має великий виставковий зал, в якому представлені майже всі зразки численної продукції та наочно продемонстровані способи її застосування.

AIR CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS



Завод Mitsubishi Electric Air Conditioning & Refrigeration Systems Works складається з двох підприємств, розташованих у містах Nagasaki і Wakaayama. Wakaayama Works виробляє мультизональні VRF-системи (зовнішні блоки і частина внутрішніх), а також холодильні машини (чилери). Сильне враження справляє випробувальна лабораторія заводу, яка представляє собою величезний цех з безліччю потужних кліматичних камер. Цілодобово лабораторія проводить різноманітні тести і випробування: перевірку нових моделей, тестування компонентів, а також контроль зносу систем в процесі прискорених випробувань робочого ресурсу.

MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD.



Завод Mitsubishi Electric Consumer Products (Thailand) Co., Ltd. розташований у Таїланді недалеко від Бангкока. Підприємство було засноване в 1989 році і зараз має один з найбільш високотехнологічних складальних конвеєрів. Тривалий час завод виробляв спліт-системи побутової серії, досягнувши межі виробничої потужності в 1 мільйон систем на рік. Зараз потужність заводу збільшена за рахунок будівництва нового цеху, і з 2007 року завод почав виробляти значну частину напівпромислового ряду кліматичних систем Mitsubishi Electric. З липня 2015 року працює новий корпус (на фото) з виробництва внутрішніх і зовнішніх блоків VRF-систем.

MITSUBISHI ELECTRIC AIR CONDITIONING SYSTEMS EUROPE LTD.



Завод Mitsubishi Electric Air Conditioning Systems Europe Ltd. — одне з наймолодших підприємств Mitsubishi Electric, був заснований в 1994 році в Шотландії в місті Лівінгстон. Підприємство виробляє затребувані на європейському ринку напівпромислові системи з внутрішніми блоками каналного і касетного типів, гідромодулі для систем опалення та ГВП, а також повітряні теплові насоси.

SHIZUOKA WORKS



Підприємство Mitsubishi Electric Shizuoka Works відкрилося в 1954 році. Перші виробниці підприємства — це продукт розкоші того часу — побутові холодильники. В ті роки вартість холодильника в 6 разів перевищувала рівень середньої заробітної плати в Японії. Зараз побутові холодильники Mitsubishi Electric є одними з найдорожчих і високотехнологічних в Японії. Цехи для виробництва кліматичного обладнання з'явилися дещо пізніше, але з роками посіли більшу частину у виробничій програмі підприємства. Зараз на заводі виготовляють побутові та напівпромислові системи кондиціонування повітря для японського і європейського ринків.

SIAM COMPRESSOR INDUSTRY CO., LTD.




Завод компресорів Siam Compressor Industry Co., Ltd. був заснований 25 травня 1990 року в Таїланді. Підприємство виробляє ротаційні і спіральні компресори Mitsubishi Electric, що мають чудову репутацію серед виробників кондиціонерів. Виробничі потужності дозволяють не тільки забезпечувати завод кондиціонерів Mitsubishi Electric Consumer Products (Thailand) Co., Ltd., а й продавати компресори як самостійний продукт. Нерідко на кондиціонерах інших виробників можна побачити з гордістю розташований великий логотип Mitsubishi Electric і дрібний напис під ним «compressor inside». Крім цього підприємства компресори для кондиціонерів виготовляють на заводах Wakaayama Works (потужні спіральні компресори для VRF-систем і гвинтові компресори для чилерів), а також Shizuoka Works (компресори для побутових систем і холодильників).

MITSUBISHI ELECTRIC AIR CONDITIONING SYSTEMS MFG. TURKEY JOINT STOCK COMPANY (MACT)



При будівництві заводу компанія Mitsubishi Electric дотримувалася принципів інноваційної гнучкої концепції e-F@ctory, яка об'єднує рішення для промислової автоматизації, інформаційних та мережевих технологій. Новий завод розташований у м. Маніса, Туреччина. На заводі реалізована фірмова система якості виробництва (MEQ), яка контролюється безпосередньо японськими інженерами на території нового заводу. Компанія застосувала весь свій накопичений досвід і передові технології в області автоматизації виробництва. Також як і на інших заводах, усі блоки до єдиного проходять перевірку на працездатність, яка гарантує справність обладнання, що відвантажується з заводу.

УНІКАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ MITSUBISHI ELECTRIC


Статор електродвигуна з обмоткою зосередженого типу

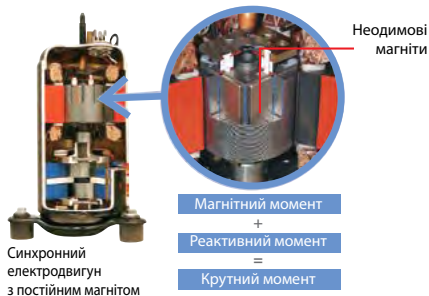
Статор характеризується використанням обмотки зосередженого типу, а також спеціальної структури полюсів статора, що називається «Poki Poki Core». Така обмотка може бути покладена на сердечник у розгорнутому стані для досягнення високого коефіцієнта заповнення. Розроблений компанією Mitsubishi Electric Corporation спосіб виготовлення статора електродвигунів істотно збільшує їхню ефективність.



Безколекторний синхронний електродвигун у приводі ротаційного компресора

Для підвищення ККД електродвигунів і зниження матеріалоемності їхнього виробництва компанія Mitsubishi Electric Corporation оснащує безколекторні синхронні двигуни роторами із внутрішнім неодимовим постійним магнітом, що характеризується високою коерцитивною силою. Це дозволяє зменшити втрати в обмотках і в сердечнику, а також зробити конструкцію більш компактною.

Електромагнітний крутний момент синхронного електродвигуна є сумою основної складової магнітного моменту й реактивної складової.

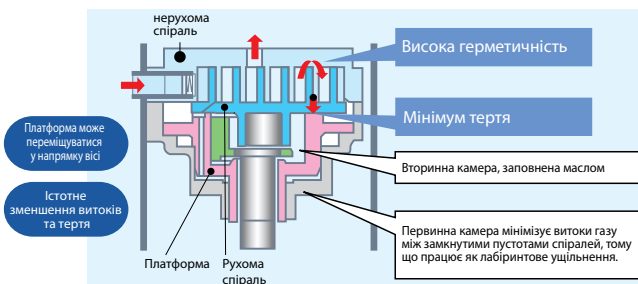


Спіральний компресор з технологією FCM

Корпорація Mitsubishi Electric розробила спіральний компресор із підлаштуваною платформою (Frame Compliance Mechanism — FCM).

Механізм FCM уперше застосовується для спірального компресора. Він підтискає рухому спіраль компресора до нерухомої, що знижує втрати, пов'язані з перетіканням газу, а заповнення пустот маслом різко знижує тертя й збільшує ефективність.

Безколекторний синхронний двигун привода компресора забезпечує додаткове зниження електроспоживання.

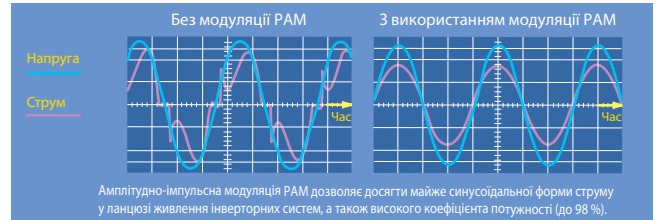


Двигуни постійного струму вентиляторів

Для зменшення електроспоживання у внутрішні й зовнішні блоки кондиціонерів встановлюються високоефективні безколекторні електродвигуни постійного струму для привода вентиляторів. Ротор такого двигуна має зовнішній постійний магніт, розташований на поверхні ротора. Ці двигуни мають підвищений крутний момент на малих обертах, що дозволило знизити швидкість обертання вентиляторів і зменшити шум від внутрішнього й зовнішнього блоків.


РАМ (амплітудно-імпульсна модуляція)

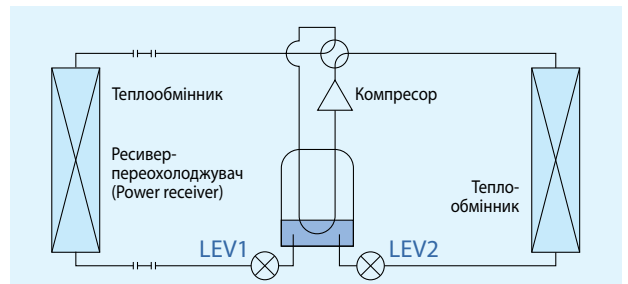
Застосування амплітудно-імпульсної модуляції РАМ дозволило максимально наблизити струм у ланцюзі живлення інверторної системи до синусоїдальної форми, усунувши більш високі гармоніки. Мінімальний зсув фаз між напругою й струмом забезпечує, практично, активний характер навантаження й відповідає коефіцієнту потужності, близькому до ідеального (98 %).



Ресивер-переохолоджувач та 2 регулюючі елементи

Впровадження ресивера-переохолоджувача (Power Receiver), робота якого контролюється за допомогою двох електронних розширювальних вентилів LEV, дозволяє оптимізувати параметри холодильного циклу й кількість холодоагенту в системі.

Завдяки цьому досягається точне й ефективне керування системою незалежно від коливань температури зовнішнього повітря.



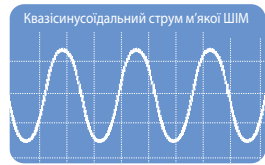


Інвертор з векторним керуванням

Інвертор формує оптимальний керуючий сигнал для кожної частоти обертання електродвигуна компресора. Це дозволяє істотно збільшити ефективність привода й знизити річне споживання електроенергії.

М'яка широтно-імпульсна модуляція (ШИМ)

«М'яка» широтно-імпульсна модуляція напруги живлення виключає металевий шум під час роботи компресора, а також знижує рівень електромагнітних перешкод.



Термомеханічна фіксація

Для фіксації елементів компресора усередині корпусу не використовується точкове електрозварювання. Завдяки цьому істотно зменшені локальне нагрівання й теплова деформація внутрішніх елементів і збільшена ефективність компресора.



Ротор електродвигуна з рідкоземельного металу (компресор)

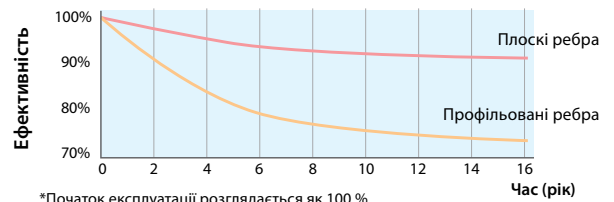
У всіх нових компресорах ротор двигуна має постійний магніт з рідкоземельних металів. Магнітний потік такого ротора в кілька разів перевищує потік ротора з магнітом із фериту. Взаємодія потужних магнітних полів ротора складної форми й статора підвищує потужність і зменшує електроспоживання двигуна.



Плоскі ребра теплообмінників

Теплообмінники із плоскими алюмінієвими ребрами створюють дуже низький опір повітрю, що надходить, і тривалий час залишаються чистими. Це збільшує інтервал між профілактичними роботами, знижує їхню вартість і підвищує енергетичну ефективність системи в експлуатації.

Стабільна енергоефективність



*Початок експлуатації розглядається як 100 %.



Труба з внутрішнім ребренням

Під час виготовлення теплообмінників застосовується дорожча труба, яка має внутрішнє ребрення, що веде до інтенсифікації теплообміну й підвищення енергоефективності системи.



ЕКОНОМІЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ



Режим «ECONO COOL»

Відомо, що підвищення цільової температури всього на 2°C у режимі охолодження дозволяє знизити споживання електроенергії на 20 %. Для того щоб людина не помітила підвищення температури й продовжувала почувати себе комфортно, передбачений особливий алгоритм роботи жалюзі.

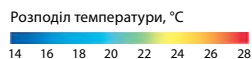
	Звичайний режим	Режим «Econo Cool»
Температура на вулиці	35°C	35°C
Цільова температура	25°C	27°C
Температура, що відчувається	30°C	29,3°C

Повітря подається по черзі то горизонтально, то вертикально вниз. Інтервали між циклами й тривалість циклів обчислюються мікропроцесором, виходячи з температури випарника й поточної температури у приміщенні.

Режим «Econo Cool» увімкнений



Звичайний режим охолодження



Режим «I FEEL»

Рідко влітку на пульті виставляється найнижча температура, наприклад, 16 °C, а взимку 26 °C або навіть вище. Часто такий вибір спричинений незнанням, яка саме температура є найбільш комфортною. У режимі «I FEEL» мікропроцесор самостійно визначає необхідну температуру для користувача, самонавчаючись на підставі його попередніх переваг.



Режим обмеження продуктивності

Продуктивність системи (а отже і споживана потужність) можуть бути обмежені зовнішнім сигналом, що подається, наприклад, від зовнішнього таймера на рознімання CNDM, розташоване на платі керування зовнішнього блоку (тільки PUHZ). У цьому режимі споживана потужність знижується до значення, встановленого за допомогою перемикачів SW7-1 і SW7-2 на платі керування зовнішнього блоку.

SW7-1	SW7-2	Електроспоживання
OFF	OFF	0% (кондиціонер вимкнений)
ON	OFF	50%
OFF	ON	75%
OFF	OFF	100% (без обмеження)

ДИЗАЙН ВНУТРІШНЬОГО БЛОКА



Яскраво-білий колір декоративних панелей

Пластикові й металеві елементи декоративних панелей мають яскраво-білий колір, що добре гармоніює з колірною гамою будь-якого інтер'єра.



Автоматична заслінка

Горизонтальна повітряна заслінка автоматично закривається після вимикання кондиціонера. При цьому вона повністю приховує отвір подання повітря й елементи системи розподілу повітря.

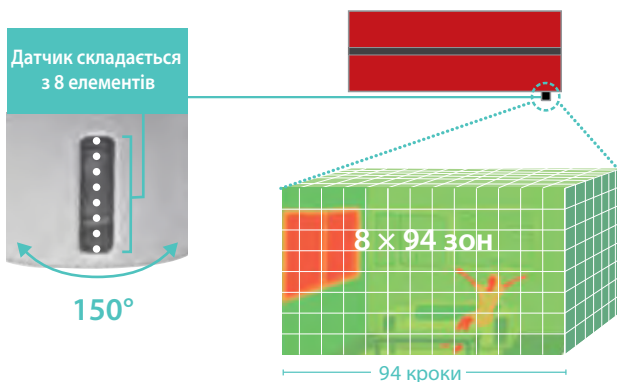
ПІКТОГРАМИ

ТЕХНОЛОГІЯ «3D I-SEE»

3D i-see Sensor MSZ-LN/FH (настінні блоки серій «ПРЕМІУМ» і «ДЕЛЮКС»)

Контроль «температури, що відчувається»

Внутрішні блоки систем серій LN і FH оснащені датчиком температури «3D I-SEE». Цей датчик фіксує випромінювання в інфрачервоному діапазоні (подібно до тепловізора), визначаючи дистанційно температуру в різних точках приміщення. Датчик має вісь обертання і складається з 8 чутливих елементів, розташованих вертикально. Така конструкція датчика у поєднанні з електромеханічним приводом забезпечує сканування обсягу приміщення. Убудований в електронний друкований вузол мікроконтролер обробляє отриману тривимірну температурну картину приміщення і знаходить положення людей у приміщенні. На цих даних ґрунтуються режими автоматичного відхилення або спрямування повітряного потоку, а також режим енергозбереження.



3D i-see Sensor MSZ-M (КАСЕТНИЙ блок, 4 потоки)

Розпізнавання людей

Спеціальний датчик, установлений у куточок декоративної панелі, є тепловізором. Він має 8 чутливих елементів, розташованих вертикально. Механічний привід датчика виконує його поворот на 360° кожні 3 хвилини. Мікроконтролер кондиціонера зчитує й запам'ятовує тривимірну температурну картину приміщення, а наступний оберт дає другу «фотографію». Порівнюючи за точками обидва знімки, встановлений алгоритм знаходить розбіжності теплових плям, і розпізнає їх як людей.

Напрямок повітряного потоку

Визначивши положення людей у приміщенні, система керування, залежно від переваг користувача, спрямовує повітряний потік на людину або навпаки, відхилив його убік.

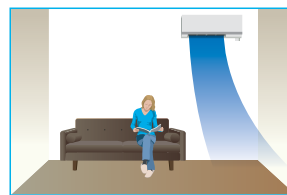
Додатково потік спрямовується на статичні нагріті або охолоджені зони приміщення для вирівнювання температури.

Визначення кількості людей у приміщенні

Круговий огляд датчика «3D I-SEE» дозволяє контролювати весь обсяг приміщення й визначити загальну кількість людей за їхніми тепловими силуетами. Встановлена система керування запам'ятовує максимальну заповнюваність приміщення, а далі у разі його неповного завантаження обмежує продуктивність кондиціонера, переводячи його в економічний режим, або повністю відключає його у порожньому приміщенні. Тому можна не турбуватися про зайві витрати, якщо кондиціонер забули вимкнути в офісі, у номері готелю або вдома.

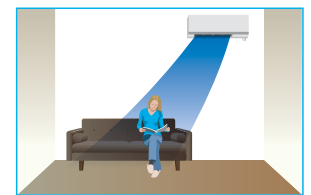
Потік убік від людини

Автоматичне відхилення повітряного потоку від користувача може бути корисно в режимі охолодження, коли прямиий потік здається занадто сильним або холодним.



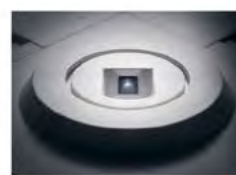
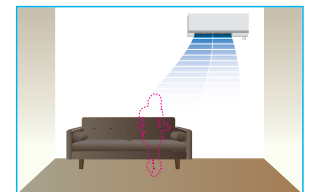
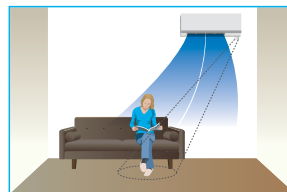
Потік на людину

Напрямок повітряного потоку безпосередньо на користувача необхідний для швидкого створення комфортної зони. Наприклад, у режимі нагрівання, коли велика частина приміщення ще не прогрілася.

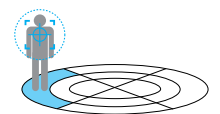


Функція енергозбереження, засновані на визначенні присутності

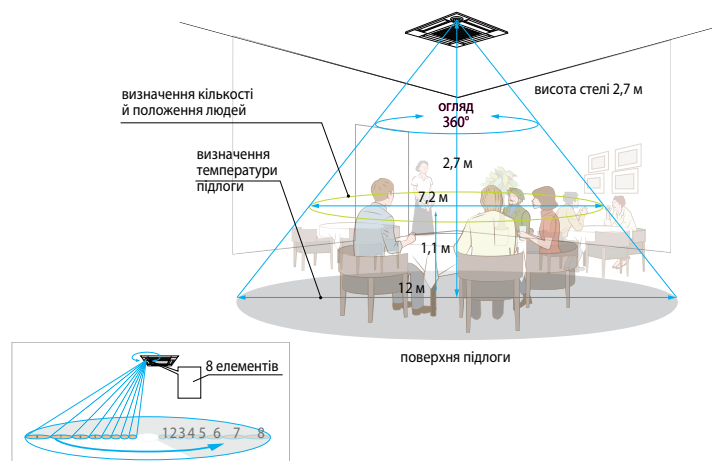
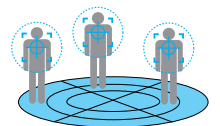
Функція заснована на визначенні присутності людини у приміщенні, що обслуговується. Якщо датчик фіксує, що в приміщенні нікого немає, то система автоматично перемикається в енергозберігаючий режим (MSZ-FH) або повністю вимикається (MSZ-LN).



Розпізнає людей і знаходить їхнє положення



Визначає кількість людей у приміщенні



Заповнюваність приміщення

Під час роботи кондиціонера датчик «3D I-SEE» «бачить» теплові силуети людей, а встановлений контролер запам'ятовує їхню максимальну кількість у цьому приміщенні. Якщо заповнюваність приміщення знижується до рівня 30 % від максимального значення, то цільова температура автоматично підвищується в режимі охолодження й знижується в режимі нагрівання на 1 °C для економії електроенергії.

Економічний підтримуючий режим

Якщо датчик «3D I-SEE» визначає, що в приміщенні нікого немає протягом 60 хвилин і більше, то може бути активований черговий режим із зсувом цільової температури на 2 °C. У цьому випадку електроспоживання буде зменшено приблизно на 20 %.

Користувач може вибрати, чи застосувати цю логіку тільки до режиму охолодження, або тільки до режиму нагрівання, або до обох режимів.

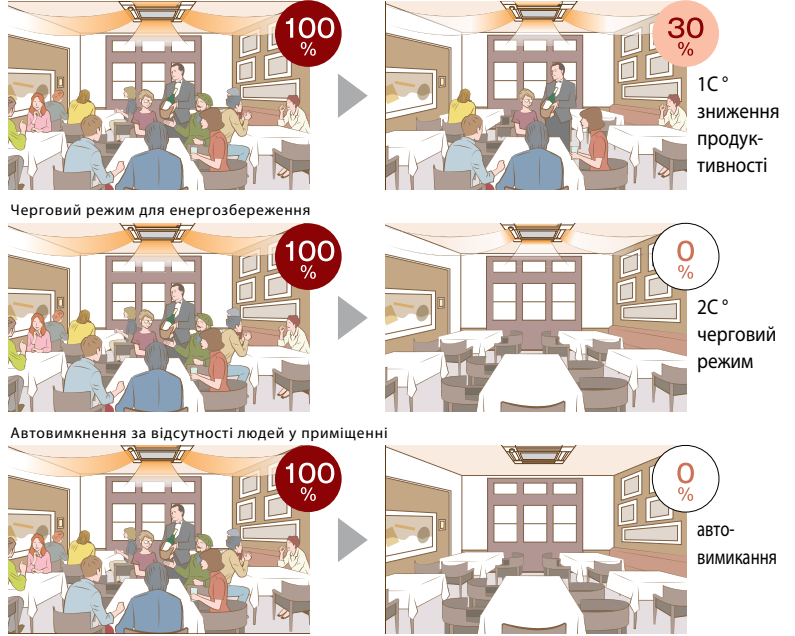
Режим автоматичного вимикання

Якщо датчик «3D I-SEE» фіксує, що приміщення залишається порожнім протягом тривалого часу, то система кондиціонування може бути повністю вимкнена для економії електроенергії.

За допомогою пульта керування попередньо задається час до повного вимкнення: від 60 до 180 хвилин з 10-хвилинним кроком.

У вимкненому стані на пульті керування буде індикація «Автовимкнення за відсутності людей у приміщенні» і зазначені дата й час, коли відбулося вимкнення.

Режим енергозбереження залежно від заповнюваності приміщення

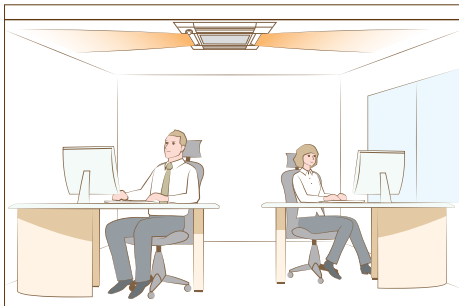


*Необхідний пульт керування PAR-40MAA для виконання налаштувань

АЛГОРИТМИ, ЩО ҐРУНТУЮТЬСЯ НА ВИЗНАЧЕННІ ПОЛОЖЕННЯ ЛЮДЕЙ У ПРИМІЩЕННІ

Наведення або відхилення повітряного потоку

У режимі «Відхилення потоку від користувача» повітряний потік від кондиціонера спрямовується горизонтально уздовж стелі. Це дозволяє уникнути потрапляння холодного повітря в робочу зону навіть у приміщеннях з невисокими стелями.



*Необхідний пульт керування PAR-40MAA для виконання налаштувань

Примітки:

- Датчик «3D I-SEE» не зможе виявити людей у наступних місцях:
 - уздовж стіни, на якій закріплений настінний внутрішній блок MSZ-FH/LN;
 - безпосередньо під касетним внутрішнім блоком SLZ-M;
 - якщо яка-небудь перешкода, наприклад, меблі знаходиться між людиною й кондиціонером.
- Виявлення людей неможливо в наступних ситуаціях:
 - висока температура в приміщенні;
 - людина носить щільний одяг, і її шкіра закрита;
 - наявність нагрівального елемента, температура якого істотно змінюється;
 - неможливе виявлення слабких джерел тепла, наприклад, маленьких дітей і свійських тварин;
 - джерело тепла не рухається впродовж тривалого часу.

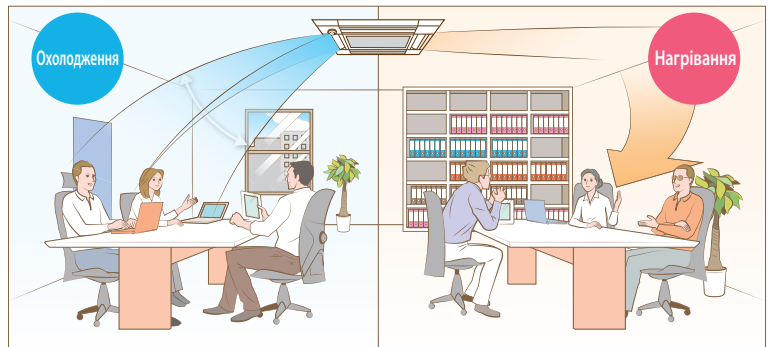
Повітряний потік залежно від сезону

У режимі охолодження

Після досягнення цільової температури, встановленої за допомогою пульта керування, повітряні заслінки автоматично переходять у режим хитання, вирівнюючи температуру в приміщенні. Ця функція дозволяє одночасно отримати комфорт і економію.

У режимі нагрівання

Тепле повітря накопичується у верхній частині приміщення. Після досягнення цільової температури заслінки касетного внутрішнього блока автоматично встановлюються в горизонтальне положення, і тепле повітря витісняється вниз. Завдяки цьому у робочій зоні, як і раніше, тепло, навіть коли кондиціонер не нагріває повітря.



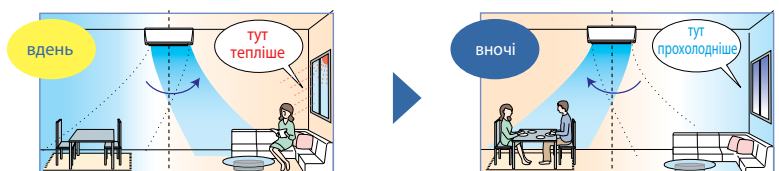
*Необхідний пульт керування PAR-40MAA для виконання налаштувань



Зональне охолодження або нагрівання

Інфрачервоний датчик «3D I-SEE» сканує температуру поверхні підлоги тільки в обраній зоні й визначає область, у якій температура істотно відрізняється від цільового значення. Цей режим забезпечує комфортне зональне кондиціонування приміщення, а також знижує споживання електроенергії.

Режим охолодження



ТЕХНОЛОГІЇ ОЧИЩЕННЯ ПОВІТРЯ



Особливу небезпеку в сучасних містах мають дрібні тверді частинки. Їх називають РМ (від англ. particulate matter — «тверді речовини»). Частинки РМ2.5 мають розмір менше ніж 2,5 мкм. Безліч таких частинок міститься в вихлопі дизельних двигунів, а також у тютюновому димі. Дихальна система людини не здатна їх затримувати, тому через легені вони потрапляють разом з киснем безпосередньо в кров і розносяться по організму.

Система фільтрації повітря «Plasma Quad Plus» має всі властивості системи «Plasma Quad» і здатна ефективно затримувати часточки РМ2.5. Цю можливість оціняють власники квартир, розташованих біля жвавих міських магістралей, підприємств або ТЕЦ.



Повітря, подібно до води, ми використовуємо неусвідомлено. Проте це найважливіший фактор, що впливає на здоров'я людини. Зазвичай повітря містить безліч забруднюючих часточок. Їх потрібно видалити та нейтралізувати для того, щоб зробити його чистим і свіжим. Унікальна система очищення повітря «Plasma Quad» («плазма квад») має 4 напрямки дії: бактерії, віруси, алергени й пил.

**Електростатичний фільтр**

Електростатичний ефект заснований на електризації діелектричної основи фільтра й притяганні за рахунок кулонівської взаємодії позитивно й негативно заряджених, а також поляризованих часточок пилу.

**Високоєфективний фільтр**

Високоєфективний фільтр забезпечує додаткову фільтрацію повітря й уловлює дрібні часточки, яким удалося пройти через попередній фільтр.

**Технологія відштовхування забруднювачів**

Поверхні крильчаток вентилятора, алюмінієві ребра теплообмінника, а також пластикові деталі, що контактують із повітряним потоком, являють собою «шахову дошку» з гідрофобних і гідрофільних клітин мініатюрного розміру, що чергуються. Гідрофобні ділянки, які містять сполуки фтору, відштовхують гідрофільні забруднювачі: пил, волокна тканини тощо, а гідрофільні ділянки заважають прилипанню гідрофобних забруднювачів, таких як масляні аерозолі, частки сигаретного диму, сажа тощо.

Завдяки цьому покриттю внутрішні елементи залишаються чистими протягом тривалого часу, і відсутні умови для розмноження бактерій або появи неприємних запахів.

СИСТЕМА РОЗПОДІЛУ ПОВІТРЯ

**Привод горизонтальної заслінки**

Завдяки руху горизонтальної повітряної заслінки потік повітря рівномірно розподіляється приміщенням.

**Привод вертикальних напрямних**

Завдяки руху вертикальних напрямних потік повітря рівномірно подається в усі зони приміщення.

**Двоступінний розподіл повітря**

Привод напрямних повітряного потоку забезпечує двоступінний розподіл повітря. У поєднанні з вбудованим тепловізором (датчиком «3D I-SEE»), здатним знаходити розташування людей в приміщенні за їх інфрачервоним випромінюванням, система спрямовує або відводить потік від користувача залежно від його вподобань.

**Бактерицидний фільтр з іонами срібла**

Бактерицидну обробку повітря фільтр виконує за рахунок дрібних часточок срібла, вбудованих в основу фільтра. Цілющі й протимікробні властивості іонів срібла відомі дуже давно. У наш час поширена теорія, відповідно до якої іони срібла чинять бактериостатичну та бактерицидну дію. Іони закріплюються на поверхні бактеріальної клітини й порушують деякі її функції, наприклад, поділ, забезпечуючи бактериостатичний ефект. Якщо іони срібла проникають через клітинну мембрану, то усередині патогенної бактеріальної клітини вони порушують її метаболізм, і в результаті клітина гине. Ефективність бактерицидної обробки повітря за допомогою фільтруючої вставки Mitsubishi Electric Corporation протестував і підтвердив японський інститут «BOKEN Quality Evaluation Institute».

**Фільтр підвищеного терміну служби**

Поверхня поліпропіленових волокон фільтра спеціальним чином «активована» для ефективно фільтрації й збільшення міжсервісного інтервалу.

**Приплив свіжого повітря**

Газовий склад повітря в приміщенні поліпшується за рахунок припливу свіжого повітря.

**Нагадування «Перевірте фільтр»**

Нагадування про необхідність очищення фільтра з'являється через обраний інтервал часу.

**Маслоуловлювальний фільтр**

Маслоуловлюючий фільтр затримує масляні аерозолі й перешкоджає потраплянню масла у внутрішній блок кондиціонера.

**Для приміщень із високою стелею**

Для приміщень із високою стелею витрата повітря й швидкість потоку на виході внутрішнього блока можуть бути збільшені для досягнення необхідної рухливості повітря в нижній частині приміщення.

**Для приміщень із низькою стелею**

Для приміщень із низькою стелею витрата повітря й швидкість потоку на виході внутрішнього блока можуть бути зменшені для забезпечення невисокої рухливості повітря в робочій зоні приміщення.

**Автоматичний режим роботи вентилятора**

У міру наближення до цільової температури частота обертання вентилятора внутрішнього блока автоматично зменшується.

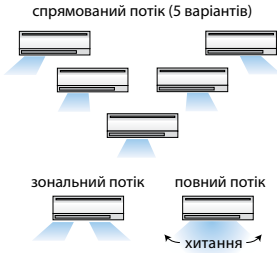


Інтенсивний повітряний потік

Широкий повітряний потік і велика довжина струменя необхідні для кондиювання приміщень великої площі або складної форми.

Широкий потік

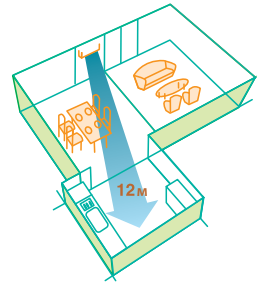
Система розподілу повітря забезпечує широкий потік: 150° у режимі нагрівання й 100° у режимі охолодження повітря. Натисніть кнопку «Wide Swing» на пульті керування й виберіть спосіб подачі повітря з 7 попередньо налаштованих варіантів.



Велика довжина повітряного струменя

Натисніть кнопку «Long Airflow» на пульті керування й довжина струменя* буде збільшена до 12 м.

* Довжина струменя — це відстань, на якій швидкість повітряного потоку зменшується до 0,25 м/с.



КОМФОРТ



24-годинний тижневий таймер

Таймер дозволяє організувати автоматичну роботу системи кондиювання протягом тижня. Для кожного дня тижня може бути задано 4 вмикання/вимикання, а також зміна цільової температури.



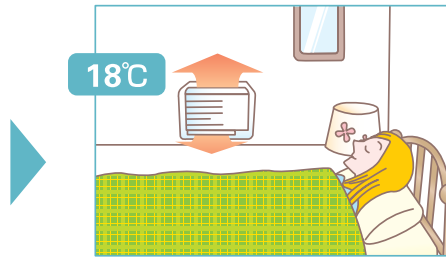
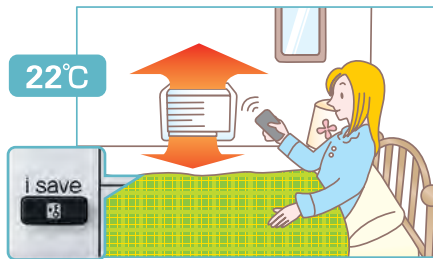
12-годинний таймер

Таймер автоматичного вмикання й вимикання приладу може бути встановлений на наступні 12 годин. Дискретність встановлення таймера складає 10 хвилин.



Режим «i save»

Режим «i Save» дозволяє одним натисканням кнопки перевести систему в режим зменшеного електроспоживання. Наприклад, ви лягаєте спати й віддаєте перевагу прохолодному повітрю під час сну. Ви натискаєте кнопку «i save» і кондиціонер нагріває повітря тільки до 18 °С. Прокінувшись вранці, ви натискаєте ту ж кнопку ще раз, і система повертається до попередніх налаштувань (22 °С). Ця функція також може бути використана для організації економічного чергового опалення приміщення, наприклад заміського котеджу. Підтримуюча температура може бути знижена до +10 °С.



Автоматична зміна режиму

Система керування автоматично перемикає режими (охолодження або нагрівання) для підтримки цільової температури в приміщенні.



Авторестарт

Автоматичне повернення кондиціонера в попередній робочий режим після відновлень електроживлення.



Охолодження за низьких температур

Система керування зовнішнього блока змінює частоту обертання вентилятора для стабілізації тиску конденсації холодоагенту, що дозволяє охолоджувати приміщення навіть за низької температури зовнішнього повітря.



Обмеження електроспоживання

За допомогою DIP-перемикача, розташованого на платі керування зовнішнього блока, може бути встановлений ліміт електроспоживання.



«Нічний» режим (зовнішній блок)

Нічний режим призначений для зниження рівня шуму зовнішнього агрегату. Варто враховувати, що продуктивність системи в цьому режимі теж знижується.



Чергове опалення

Цільова температура в режимі нагрівання повітря може бути встановлена в діапазоні від +10 °С (чергове опалення) до +28 °С.



Фіксація режиму роботи

За допомогою DIP-перемикача, розташованого на платі керування зовнішнього блока, режим роботи системи може бути зафіксований. Наприклад, користувачі не зможуть вмикати кондиціонер улітку для нагрівання повітря, або навпаки — узимку в режимі охолодження.

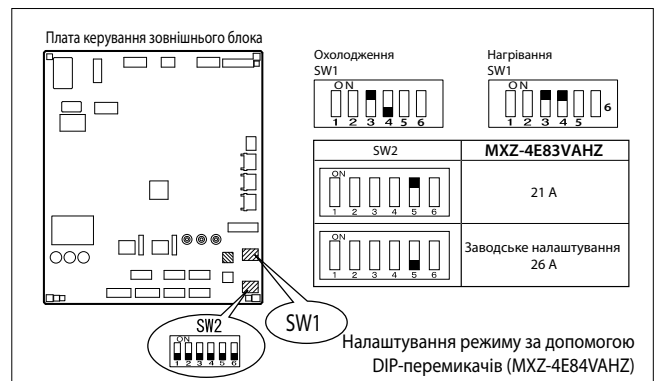
Примітка.

Докладний опис цієї функції викладено в посібнику зі встановлення зовнішнього агрегату.



Нічний режим

Максимальна продуктивність системи буде зменшена при обмеженні електроспоживання. Докладний опис цієї функції викладено в посібнику зі встановлення зовнішнього агрегату.



Нічний режим

«Нічний режим» активується з пульта керування. При цьому знижується яскравість світлодіодних індикаторів на внутрішньому блоці, вимикаються підтверджувальні звукові сигнали, а також обмежується частота обертання компресора для зниження шуму зовнішнього блока у нічний час.

КЕРУВАННЯ ТА КОНТРОЛЬ



Пульт керування PAC-YT52CRA або PAR-40MAA

Передбачено можливість підключення пультів керування: спрощений PAC-YT52-CRA або повнофункціональний PAR-40MAA. Пульт PAR-40MAA має безліч спеціальних функцій, вбудований 7-денний таймер, а також русифікований інтерфейс.



Підключення до мультисистем MXZ

Внутрішній блок може бути використаний у складі інверторних мультисистем на базі зовнішніх блоків MXZ.



Підключення до сигнальної лінії M-NET

Прилади такого типу можуть бути підключені до лінії керування центральних контролерів мультисистем (контролери M-NET). Наприклад, до багатофункціональних контролерів AE-200E/AE-50E/EW-50E.



Синхронна мультисистема

Кілька внутрішніх блоків (2, 3 або 4 — залежно від модифікації зовнішнього агрегату) можуть бути підключені до одного зовнішнього агрегату. Всі внутрішні блоки у цій мультисистемі будуть працювати тільки синхронно. Такі мультисистеми призначені для кондиціювання великих приміщень з монообсягом.

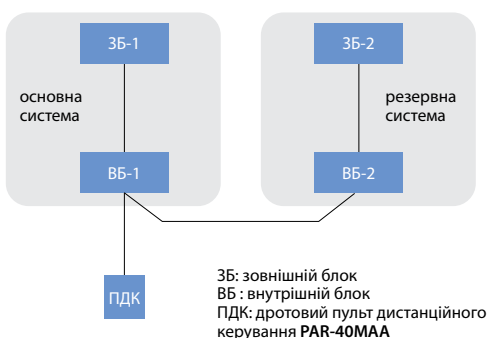


Ротація, резервування й підключення додаткової системи (пульт PAR-40MAA)

1. Ротація і резервування

- Основна й резервна системи працюють поперемінно із заданим інтервалом для вирівнювання наробітку.
- Якщо система, що працює в цей момент, виходить із ладу, то вмикається резервна.

Структурна схема системи



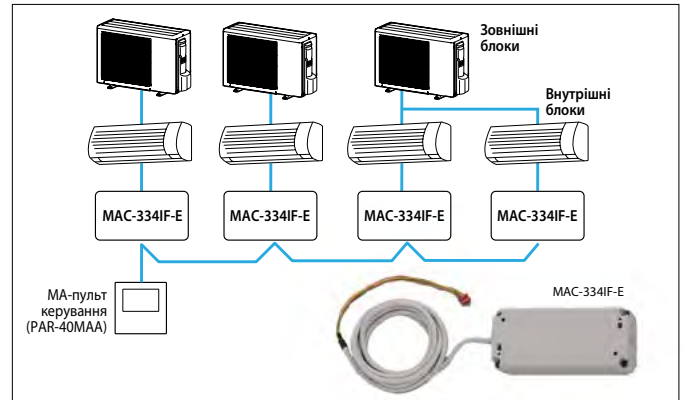
2. Вмикання додаткової системи

- Якщо температура в приміщенні підвищується й перевищує цільове значення на встановлену величину (4, 6 або 8 °C), то додатково до основної вмикається резервна система.
- Якщо температура в приміщенні знижується на 4 °C нижче температури вмикання резервної системи, то резервна система вмикається.
- Ця функція передбачена тільки для резервування в режимі охолодження за активованої функції ротації.



Керування групою блоків

Один пульт керування може одночасно задавати робочі параметри для декількох систем кондиціювання (до 16).

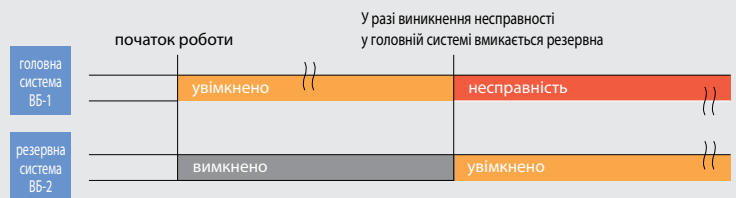


Керування через інтернет

Передбачено опціональне підключення приладу для віддаленого керування та контролю роботи через інтернет за допомогою комп'ютера або мобільних приладів.

Алгоритм роботи

Тільки резервування

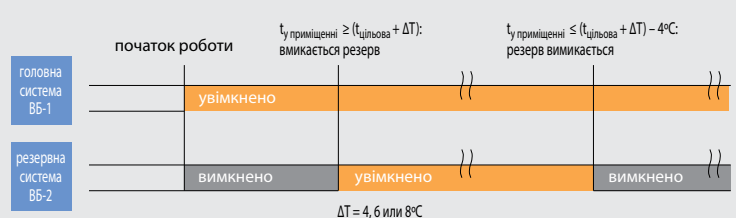


Ротація і резервування



Алгоритм роботи

Вмикання додаткової системи





Індивідуальний пульт PAR-40MAA

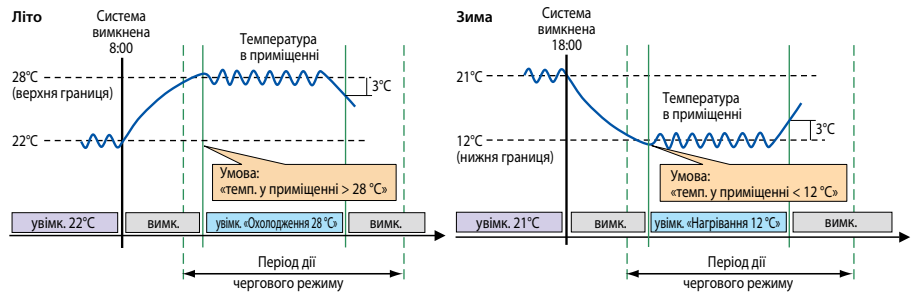
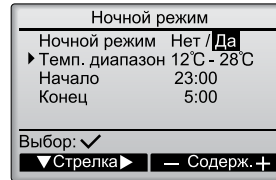
- Індивідуальний пульт керування призначений для керування 1 групою кондиціонерів, до складу якої входять від 1 до 16 внутрішніх блоків.
- Пульт оснащений монохромним дисплеєм з яскравим підсвічуванням. Рідкокристалічна матриця має розмір 255x160 точок і виконана за технологією FSTN (Film Super-Twisted Nematic display), що забезпечує високу чіткість і контрастність зображення. Контраст зображення регулюється.
- Інтерфейс користувача русифікований.
- Пульт PAR-40MAA застосовується з внутрішніми блоками побутової серії: SEZ-M DA, SLZ-M FA, з напівпромисловими системами Mr. SLIM, а також із внутрішніми блоками систем CITY MULTI. Функціональність пульта залежить від того, до якої системи він підключений. Наприклад, деякі функції доступні виключно для напівпромислової серії Mr. SLIM.

- Точність установки цільової температури становить 0,5 °С.
- Габаритні розміри (ШxВxГ): 120 мм x 120 мм x 14,5 мм.
- Пульт надає користувачеві додаткові можливості, пов'язані зі зручністю експлуатації системи, а також спрямовані на економне витрачання енергоресурсів.
- Керування режимами роботи, заснованими на використанні датчика «3D I-SEE», а також режим горизонтального потоку, що виключає потрапляння холодного повітря на людей.
- Керування механізмом спуску і підйому повітряного фільтра.



Нічний (черговий) режим

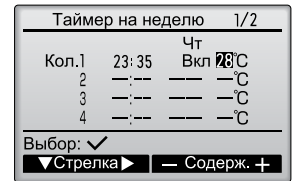
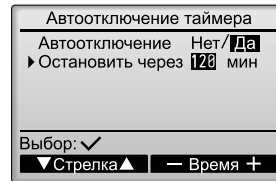
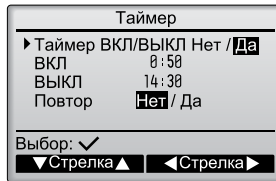
Прилад PAR-40MAA дозволяє організувати чергове опалення або охолодження. Для цього задається температурний діапазон, у разі виходу за межі якого система вмикається на нагрівання або охолодження. Додатково зазначається часовий інтервал, у якому система переходить у черговий режим. Наприклад, співробітники залишають вечері офіс і вимикають систему кондиціонування повітря. Однак уночі з 23:00 до 5:00 система автоматично вмикається в режимі нагрівання або охолодження для того, щоб запобігти зниженню температури в приміщенні нижче +12 °С або підвищенню температури вище +28 °С.



Таймери

Прилад PAR-40MAA оснащений 3 видами таймерів.

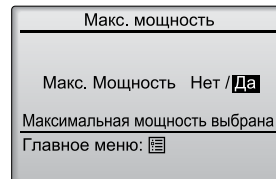
- 1) Таймер поточного дня дозволяє задати час вмикання й вимикання системи з попередньо заданими параметрами для поточного дня. За необхідності налаштований цикл може повторюватися щодня. Точність встановлення часу вмикання/вимикання — 5 хвилин.
- 2) Таймер автоматичного вимикання починає зворотний відлік часу до вимикання. Діапазон установлюваних значень - від 30 до 240 хвилин із кроком 10 хвилин.
- 3) Тижневий таймер дозволяє запрограмувати для кожного дня тижня 8 автоматичних дій, що припускають вмикання або вимикання групи, а також зміну цільової температури. Точність встановлення часу для кожної дії — 5 хвилин.



Режим максимальной продуктивности

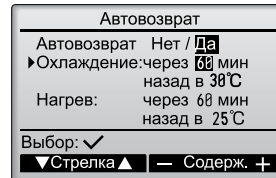
Цей режим дозволяє блокам розвивати продуктивність, що перевищує номінальну. Тому повітря в кімнаті може бути швидко доведено до оптимальної температури.

Робота в цьому режимі може тривати не більше 30 хвилин. Блок повернеться в режим нормальної роботи через 30 хвилин або раніше, якщо температура в кімнаті досягне заданого значення.



Автоматичне повернення до заданої температури

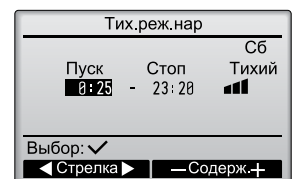
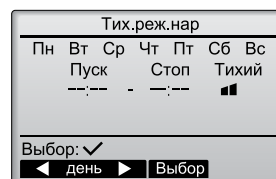
Ця функція дозволяє на якийсь час (від 30 хвилин до 2 годин) змінити цільову температуру в приміщенні, а потім повернутися до звичайного значення температури. Точність встановлення часу вмикання/вимикання складає 10 хвилин.



Обмеження шуму зовнішнього блока за таймером

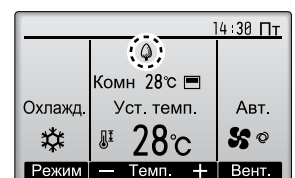
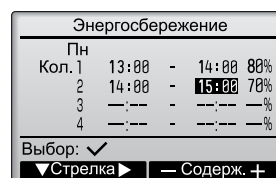
Користувач може визначити періоди часу, у які потрібна тиха робота зовнішнього блока. Рівень шуму зовнішнього блока вибирається з 3 варіантів: «Нормальний», «Середній» або «Тихий». Різні налаштування можуть бути задані для кожного дня тижня.

Ця функція може бути затребувана в дачних селищах, а також у місті в умовах щільної забудови.



Режим энергосбережения

Для кожного дня тижня може бути задано до 4 налаштувань режиму енергозбереження. Час запуску та зупинки задається із кроком у 5 хвилин, а ступінь енергозбереження може приймати наступні значення: 0 %, 50 %, 60 %, 70 %, 80 % або 90 %. Чим менше встановлене значення, тим більший ефект енергозбереження.



Під час роботи у режимі енергозбереження на екрані з'являється символ

ОСОБЛИВОСТІ МОНТАЖУ СИСТЕМ

Антикор
-BS

Зовнішні блоки підвищеної корозійної стійкості

- Зовнішні блоки, перелічені в таблиці нижче, випускаються в стандартному виконанні, а також мають модифікацію підвищеної корозійної стійкості. Такі блоки призначені для експлуатації в прибережних районах, а також в умовах забрудненої і корозійно активної атмосфери.
- Найменування зовнішніх блоків підвищеної корозійної стійкості має закінчення «-BS».
- Блоки підвищеної корозійної стійкості постачаються під замовлення.
- У таблиці «Антикорозійна обробка деталей зовнішніх блоків» перелічені заходи додаткового захисту деталей від корозії для блоків PUHY-EP-YNW-A1-BS і PURY-P-YNW-A1-BS. Для інших приладів «-BS» виконання комплекс заходів може дещо відрізнятись.



Серії зовнішніх блоків, що мають аналоги підвищеної корозійної стійкості

Стандарт	Підвищена корозійна стійкість
PUHZ-SW	PUHZ-SW * -BS
PUHZ-SHW	PUHZ-SHW * -BS
PUMY-(S)P VKM/YKM	PUMY-(S)P VKM/YKM-BS
PUCY-P YKA.TH	PUCY-P YKA.TH-BS
PUHY-HP YHM-A	PUHY-HP YHM-A-BS
PUHY-EP YNW-A1	PUHY-EP YNW-A1-BS
PUHY-RP YJM-B	PUHY-RP YJM-B-BS
PQHY-P YLM-A1	PQHY-P YLM-A1-BS
PURY-P YNW-A1	PURY-P YNW-A1-BS
PURY-RP YJM-B	PURY-RP YJM-B-BS
PQRY-P YLM-A1	PQRY-P YLM-A1-BS

Розташування зовнішніх блоків

Прямий вплив морського бризу на зовнішній блок			
Відстань	300 м	500 м	1 км
На узбережжі внутрішнього моря	«-BS» виконання		Стандарт
На узбережжі океану	«-BS» виконання		
На островах	«-BS» виконання		

Немає прямого впливу морського бризу на зовнішній блок			
Відстань	300 м	500 м	1 км
На узбережжі внутрішнього моря	«-BS»		Стандарт
На узбережжі океану	«-BS» виконання		
На островах	«-BS» виконання		

Антикорозійна обробка деталей зовнішніх блоків

	Найменування деталі	Матеріал	PUHY-EP-YNW-A1 PURY-P-YNW-A1	PUHY-EP-YLM-A-BS PURY-P-YLM-A-BS	Обробка поверхні	Фарбування	
						зовні	всередині
1	Основа	Легована сталь із цинковим покриттям	так	так	Полімерне покриття	> 70 мкм	> 70 мкм
2	Панелі	Оцинкована листовая сталь	так	немає	Полімерне покриття	> 15 мкм	> 5 мкм
			немає	так	Полімерне покриття	> 85 мкм	> 75 мкм
3	Стійка	Легована сталь із цинковим покриттям	так	так	Полімерне покриття	> 30 мкм	> 70 мкм
			немає	так	Полімерне покриття	> 70 мкм	> 70 мкм
4	Корпус компресора	Оцинкована листовая сталь	так	немає	Ні	—	—
		Легована сталь із цинковим покриттям	немає	так	Полімерне покриття	> 70 мкм	> 70 мкм
5	Захисна решітка теплообмінника	Сталевий дріт	так	так	Полімерне покриття	> 300 мкм	> 300 мкм
6	Повітряспрямовуючий апарат вентилятора	Поліпропілен (пластик)	так	так	—	—	—
7	Крильчатка вентилятора	АБС-пластик	так	так	—	—	—
8	Електродвигун	Корпус	так	так	Плівкове цинкове покриття	> 8 мкм	—
		Вал: сталь	так	так	Антикорозійна фарба	—	—
9	Кронштейн електродвигуна	Оцинкована листовая сталь	так	немає	Ні	—	—
			немає	так	Полімерне покриття	> 70 мкм	> 70 мкм
10	Теплообмінник	Алюмінієва труба	так	так	Плакований алюміній	—	—
		Алюмінієві ребра	так	так	Плакований алюміній	—	—
11	Корпус блока керування	Оцинкована листовая сталь	так	немає	Ні	—	—
		Алюміній з гальванічним покриттям	немає	так	Полімерне покриття	> 70 мкм	—
12	Електронний друкарський вузол	Епоксидна смола	так	немає	Поліуретанове покриття	> 10 мкм	—
			немає	так	Поліуретанове покриття	> 10 мкм	> 10 мкм
13	Кріплення	Сталь	так	так	Цинк-нікелевий сплав	—	—

Примітки:

- За можливості уникайте прямого впливу морського бризу на зовнішні блоки.
- Не встановлюйте сонцезахисні козирки, оскільки вони перешкоджають видаленню солі з поверхні блока дощовою водою.
- Підстава зовнішнього блока має розташовуватися горизонтально для виключення застою води.
- Періодично мийте зовнішній блок.
- Проводьте обробку подрапин на панелях зовнішнього блока одразу після їх виявлення.
- Проводьте плановий огляд. Підфарбуйте або замінійте деталі в разі необхідності.

Зазвичай, якщо треба замінити старий кондиціонер, що працював на фреоні R22, новим, на фреоні R410A, весь трубопровід має бути теж повністю замінений. Чому?

На шляху простої заміни існують кілька перешкод. По-перше, несумісність мінерального масла, що застосовувалось у старих системах з холодоагентами, що відпрацювали свій термін, і на базі яких будуються сучасні системи кондиціювання повітря. По-друге, діаметри трубопроводів можуть відрізнятись від тих, які прийняті в новому обладнанні. І, по-третє, перетин і кількість жил електричного кабелю може не відповідати вимогам нової установки.

Технологія Mitsubishi Electric «без заміни й промивання фреонопроводів»

Алкілбензолне масло

В системах до 8 кВт на озонобезпечному холодоагенті R410A Mitsubishi Electric використовує алкілбензолне масло HUB. Це масло набагато менш чутливе до забруднення, а також сумісне з мінеральним маслом. Це дозволяє встановлювати нові прилади R410A на магістралі холодоагенту від «старих» кондиціонерів, що використовували фреон R22 і мінеральне масло. При цьому не потрібно навіть промивання магістралей і не виставляється ніяких особливих вимог щодо монтажу нових систем — майже всі технологічні операції залишилися без змін. Компресор систем спеціально пристосований для роботи на алкілбензолному маслі, що не змішується з холодоагентом R410A. Одна з його особливостей — це розташування отвору повернення масла у відокремлювачі рідини, що конструктивно об'єднаний з компресором.

Зносостійкий компресор та спеціальні фільтри

Застосування алкілбензолного масла в системах продуктивністю понад 8 кВт на холодоагенті R410A неможливе. Поліолестерні масла є єдиним рішенням тому, що підвищена довжина магістралі систем перешкоджає використанню масел, що не змішуються з холодоагентом. Проте розробникам вдалося реалізувати можливість установлення на старі трубопроводи й для цього устаткування. Для цього довелося трохи ускладнити гідравлічний контур зовнішнього блока, установивши кілька спеціальних фільтрів. Модифіковано було й компресор: збільшено зносостійкість поверхонь тертя. Це дозволяє йому нормально функціонувати навіть при погіршенні мастильних властивостей холодильного масла.

Застосування алкілбензолного масла спрощує технологію виготовлення кондиціонерів, їхній монтаж і сервісне обслуговування.



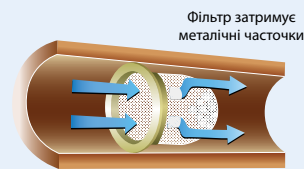
початковий стан масла

масло через 10 років експлуатації

Особливості алкілбензолного масла

- 1) Не змішується з холодоагентом.
- 2) «Нормальна» гігроскопічність порівняно із синтетичним маслом.
- 3) Висока стабільність фізико-хімічних властивостей при тривалій експлуатації.

Структура фільтра



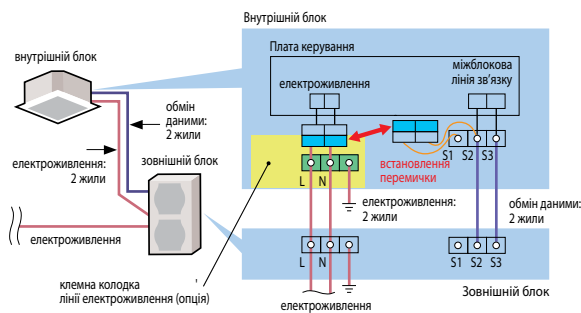
Використання існуючих кабелів для міжблокових з'єднань

Підтримуються різні варіанти підключення електроживлення до зовнішнього й внутрішнього блоків

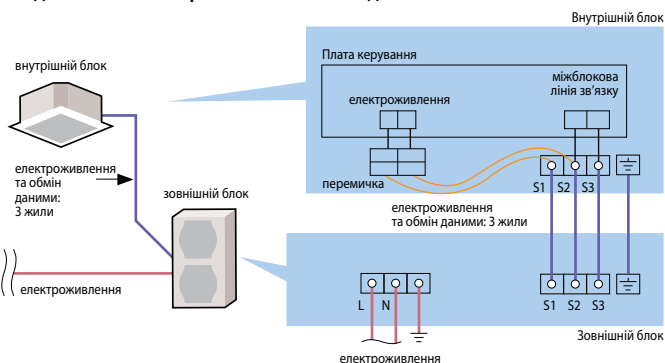
Системи Mitsubishi Electric допускають три типи підключення електроживлення: електроживлення системи через зовнішній блок, підключення електроживлення шлейфом до обох приладів, а також електроживлення приладів нарізно. Це дозволяє використовувати існуючі кабелі від старих систем для живлення й організації міжблокового обміну даними в нових системах на озонобезпечних холодоагентах.

Для окремого підключення електроживлення до внутрішніх блоків передбачені опціональні клемні колодки із проводами й розніманнями: PAC-SJ39HR-E (PLA-RP EA), PAC-SG94HR-E (PKA-RP), PAC-SG96HR-E (PCA-RP KA, PSA-RP), PAC-SG97HR-E (PCA-RP HA, PEAD-M).

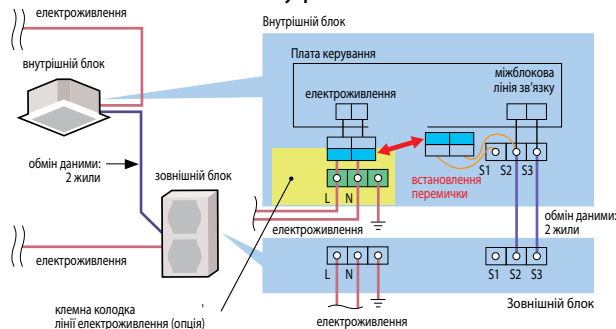
Підключення електроживлення шлейфом до внутрішнього й зовнішнього блоків



Стандартний варіант: підключення електроживлення тільки до зовнішнього блока



Нарізне електроживлення внутрішнього та зовнішнього блоків



КОРЕКЦІЯ
З'ЄДНАНЬ**Функція автоматичної корекції з'єднань**

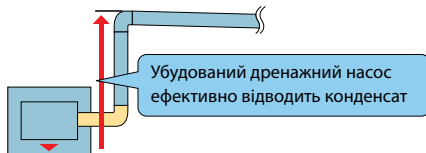
Ця функція призначена для визначення відповідності з'єднань фреоноводів і сигнальних ліній. У разі виявлення невідповідності виконується автоматичне відновлення правильності з'єднань (програмно). Для перевірки правильності з'єднань буде потрібно від 10 до 30 хвилин.

Примітки:

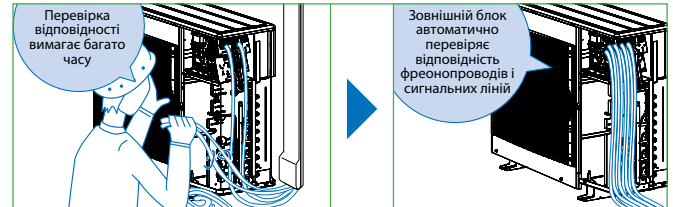
1. Ця функція може застосовуватися тільки в режимі охолодження при температурі зовнішнього повітря вище 0 °С.
2. У деяких випадках режим не може визначити правильність: наприклад, у разі витоку холодоагенту, якщо закриті вентилі зовнішнього блока, у разі несправності розширювальних вентилів тощо.

ДРЕНАЖНИЙ
НАСОС**Дренажний насос**

Убудований дренажний насос дозволяє організувати підйом дренажної магістралі.

РІЗЬБОВІ
З'ЄДНАННЯ**Різьбові з'єднання**

Різьбові з'єднання в багатьох випадках спрощують монтаж, тому що не потрібна пайка фреоноводів. У деяких випадках різьбовим з'єднанням надається перевага, наприклад, під час монтажу у дерев'яних будинках.

ЗБИРАННЯ
ХОЛОДОАГЕНТУ**Збирання холодоагенту в зовнішній блок**

Кнопка «Збирання холодоагенту» передбачена для конденсації холодоагенту з магістралі у зовнішній блок під час демонтажу або переміщення системи.

Плата керування зовнішнього блока



* Фото плати моделі P100

кнопка «Збирання холодоагенту»



Натисніть цю кнопку для автоматичного збирання холодоагенту у зовнішній блок. Система самостійно керує відкриттям і закриттям клапанів.

ОБСЛУГОВУВАННЯ

ВИЗНАЧЕННЯ

Розбірний корпус для зручності очищення внутрішніх поверхонь

Основні елементи системи розподілу повітря можуть бути зняті для очищення без використання спеціальних інструментів. Утримання внутрішніх елементів кондиціонера в чистоті сприяє підтримці здорового мікроклімату в приміщенні, а також збільшує енергетичну ефективність системи.



Розібравши внутрішній блок без використання інструментів, ви можете очистити основні елементи системи розподілу повітря, а також вентилятор.

АНТИЦВІЛЕВЕ
ПОКРИТТЯ**Антицвілеве покриття дренажного піддона**

Дренажний піддон має покриття, що запобігає утворенню й зростанню цвілі.

САМО
ДІАГНОСТИКА**Самодіагностика (індикація коду несправності)**

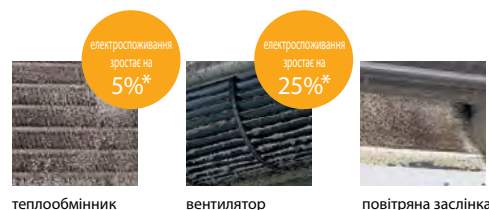
У разі виникнення якоїсь несправності її код відображається на пульті керування для зручності діагностики системи.

АРХІВ
НЕСПРАВНОСТЕЙ**Збереження архіву кодів несправностей**

Коди несправності, зафіксовані під час роботи системи, заносяться до енергонезалежної пам'яті та можуть бути перевірені у процесі діагностики.

Регулярне очищення внутрішніх пристроїв Mitsubishi Electric забезпечує зменшення електроспоживання на 30 % за рахунок підтримки в чистоті внутрішнього блока.*

* Порівняння електроспоживання виконане для двох внутрішніх блоків за умов фіксованої температури: вентилятор одного з них покритий 8 г пилу, другий вентилятор чистий.

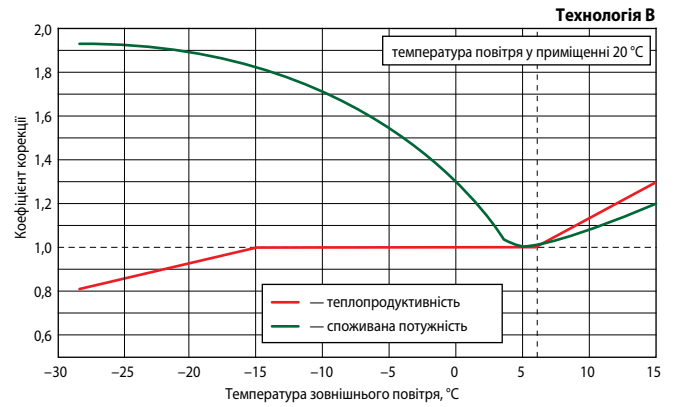




Теплові насоси ZUBADAN Inverter

Компанія Mitsubishi Electric Corporation представляє системи серії ZUBADAN Inverter (японською мовою це означає «супер обігрів»). Відомо, що продуктивність теплових насосів, що використовують для опалення приміщень низькопотенційне тепло зовнішнього повітря, зменшується при зниженні температури на вулиці.

І це зменшення досить значне: при температурі -20 °C теплопродуктивність на 40 % менше номінального значення, зазначеного в специфікаціях приладів і обмірюваного при температурі +7 °C. Саме із цієї причини повітряні теплові насоси не розглядають у країнах з холодними зимами як повноцінний нагрівальний прилад. Ставлення до них докорінно змінилося з появою теплових насосів серії ZUBADAN Inverter.



ПОБУТОВІ СИСТЕМИ

M series

теплопродуктивність	3,2 кВт	MUZ-LN25VGHZ2	MUFZ-KJ25VEHZ
	4,0 кВт	MUZ-LN35VGHZ2	MUFZ-KJ35VEHZ
	6,0 кВт	MUZ-LN50VGHZ	MUFZ-KJ50VEHZ
	9,0 кВт	МУЛЬТИСИСТЕМИ MXZ-2F53VFHZ MXZ-4F83VFHZ	

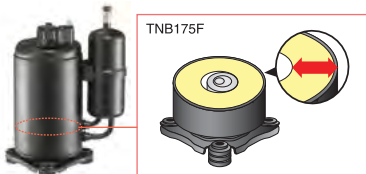


у приміщенні
на вулиці

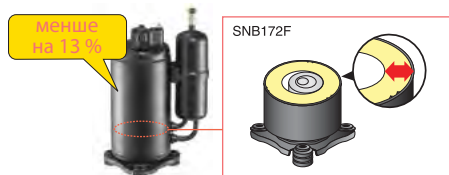
Технологія А

Для зменшення розмірів компресорів компанія Mitsubishi Electric застосовує запатентований метод термомеханічної фіксації елементів компресора усередині герметичного корпусу. Це дозволяє в компактному корпусі зовнішнього блока побутової серії розмістити потужний компресор. Перерозмірений компресор здатний забезпечувати високу теплопродуктивність за низької температури зовнішнього повітря. А завдяки інверторному приводу програмно реалізована стабільна продуктивність.

Звичайне точкове зварювання



Термомеханічна фіксація



НАПІВПРОМИСЛОВІ СИСТЕМИ

Mr. SLIM™

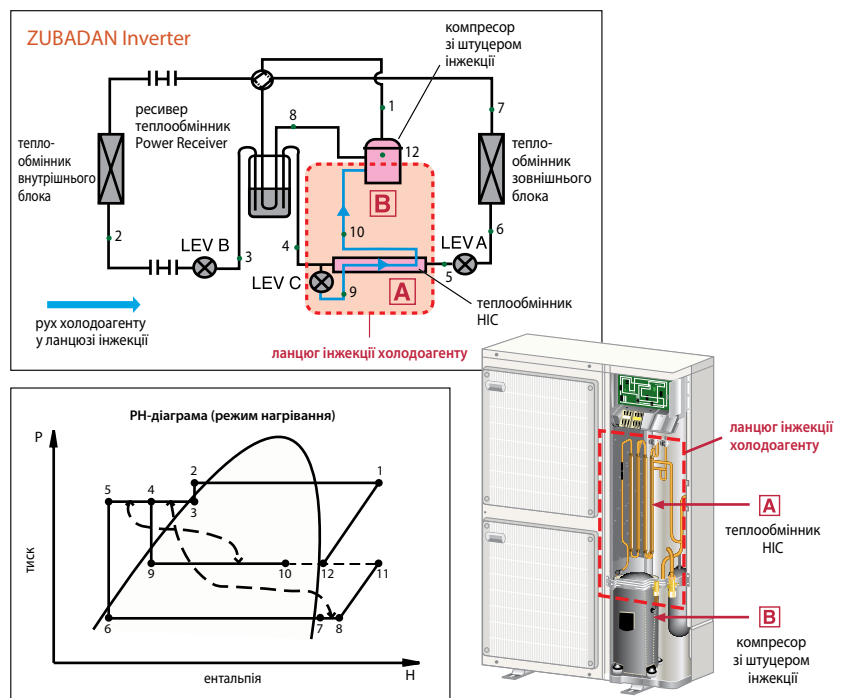
теплопродуктивність	8,0 кВт	PUHZ-SHW80VAA/YAA
	11,2 кВт	PUHZ-SHW112VAA/YAA
	14,0 кВт	PUHZ-SHW140YNA
	23,0 кВт	PUHZ-SHW230YKA



у приміщенні
на вулиці

Технологія В

Унікальна запатентована технологія двофазного упорскування холодоагенту в компресор забезпечує стабільну теплопродуктивність при зниженні температури зовнішнього повітря.



МУЛЬТИЗОНАЛЬНІ VRF-СИСТЕМИ

CITY MULTI

теплопродуктивність	25,0 кВт	PUHY-HP200YHM-A
	31,5 кВт	PUHY-HP250YHM-A
	50,0 кВт	PUHY-HP400YSHM-A
	63,0 кВт	PUHY-HP500YSHM-A



у приміщенні
на вулиці

SEER/SCOP

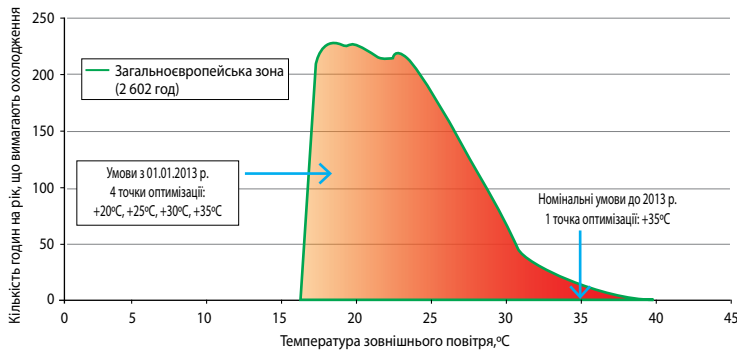


Характеристики енергоефективності: SEER і SCOP

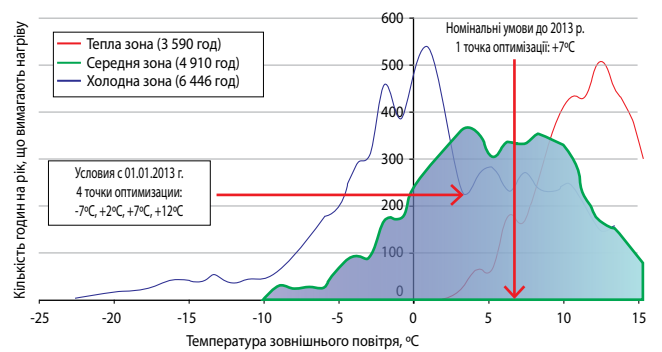
Раніше виробники використовували коефіцієнти енергетичної ефективності EER і COP. Для їх вимірювання були стандартизовані значення температури зовнішнього повітря: +35°C - для режиму охолодження і +7°C - для режиму нагріву, а вимір проводився при максимальній потужності системи. Такий підхід мав кілька недоліків. По-перше, зазначені температурні точки не відображають реальні умови експлуатації систем в Європі. По-друге, переваги систем з інверторним приводом компресора, здатних працювати з частковою продуктивністю, виділялися недостатньо яскраво, і тому, іноді недооцінювалися покупцями.

Для компенсації наведених недоліків було прийнято рішення проводити вимірювання ефективності при 4 різних температурах зовнішнього повітря. Більш того, для режиму нагріву береться до уваги кліматична зона, в якій передбачається експлуатувати обладнання. З цієї метою введені 3 зони, що мають різний розподіл градус-годин: тепла, середня і холодна. Додатково береться до уваги підвищення ефективності системи з інверторним приводом при роботі з частковим навантаженням, а також електроспоживання в неосновних режимах: «температура в приміщенні досягнута», «система вимкнена але знаходиться в стані очікування» та ін.

Сезон охолодження



Сезон опалення



Маркування енергоефективності

Стікер введений в обіг в Європі 1 січня 2013 г. Він дає покупцям інформацію в уніфікованому вигляді для об'єктивного порівняння енергетичних і шумових характеристик систем охолодження та опалення. Замість коефіцієнтів EER і COP на новому стікері виробник вказує сезонні значення енергоефективності: SEER і SCOP, що більш точно відображає реальну картину експлуатації кліматичного обладнання протягом року в умовах європейського клімату.

Класи енергоефективності від A+++ до D

Значення SEER (режим охолодження)

A+++	> 8,5
A++	> 6,1
A+	> 5,6
A	> 5,1
B	> 4,6
C	> 4,1
D	< 3,6

Класи енергоефективності від A+++ до D

Значення SEER (режим нагріву)

A+++	> 5,1
A++	> 4,6
A+	> 3,4
A	> 3,1
B	> 2,8
C	> 2,5
D	< 2,5

Клас енергоефективності

Вказівник класу енергоефективності системи в режимі охолодження і режимі нагріву.

Згідно EPR директиви вказівку сезонного коефіцієнта SCOP є обов'язковим для середньої кліматичної зони. На додаток компанія Mitsubishi Electric публікує значення SCOP для теплої і холодної зон на спеціальному веб-ресурсі.

Номинальна холодопродуктивність

Значення SEER

Річне електроспоживання в режимі охолодження

Рівень шуму зовнішнього і внутрішнього приладів

Рівень звукової потужності є об'єктивною характеристикою джерела шумового впливу і, на відміну від рівня звукового тиску, не залежить від точки вимірювання. Максимально припустимими є наступні значення:

Холодопродуктивність ≤ 6 кВт		Холодопродуктивність > 6 кВт и ≤ 12 кВт	
Внутрішній блок	Зовнішній блок	Внутрішній блок	Зовнішній блок
60 дБ(А)	65 дБ(А)	65 дБ(А)	70 дБ(А)

Дата

Найменування або торгова марка виробника

Найменування або тип приладу

SEER и SCOP

SEER - сезонний коефіцієнт енергоефективності системи в режимі охолодження.
SCOP - сезонний коефіцієнт продуктивності системи в режимі нагріву.

Номинальна теплопродуктивність

Значення SCOP

Річне електроспоживання в режимі нагріву

Кліматичні зони

При розрахунку сезонного коефіцієнта продуктивності системи в режимі нагріву SCOP береться до уваги розподіл температур зовнішнього повітря. Для цього Європейський Союз розділений на 3 кліматичні зони.

Середня зона (Страсбург)

Часткове навантаження	Температурні умови		
	Зовні	Вологий	Сухий
88%	-7°C	-8°C	20°C
54%	2°C	1°C	20°C
35%	7°C	6°C	20°C
15%	12°C	11°C	20°C

Plasma Quad Connect

ОПЦІЯ

Новинка
2021

Плазмова система очищення і знезараження повітря

Plasma Quad Connect - це блок двоступеневої плазмової системи фільтрації і стерилізації повітря (опція). Іонізований газ (плазма) утворює завісу, яка руйнує бактерії, інактивує віруси, денатурує білки-алергени. Пристрій плазмового очищення повітря допоможе знизити сезонну захворюваність у дітей і дорослих, виключити алергічні реакції, в тому числі на домашніх тварин.

Особливу небезпеку в сучасних містах представляють дрібні тверді частинки. Їх називають РМ (від англ. Particulate matter - «тверді речовини»). Частинки РМ2.5 мають розмір менш ніж 2,5 мкм. Безліч таких частинок містяться в вихлопі дизельних двигунів, а також в тютюновому димі. Дихальна система людини не здатна їх затримувати, тому через легені вони потрапляють разом з киснем безпосередньо в кров і розносяться по організму.

Компанія Mitsubishi Electric Corporation досліджувала ефективність збору дрібнодисперсних

частинок РМ2.5 за допомогою портативного лазерного фотометра DUTTRAK II Model 8530. Випробування проводилося з внутрішнім блоком MSZ-LN, який оснащений системою Plasma Quad Plus (вбудований аналог Plasma Quad Connect). Джерелом дрібнодисперсних частинок був сигаретний дим. Початкова концентрація часток РМ2.5, зафіксована приладом, становила 1,5 мг/м3. Експеримент проводився в двох версіях: в вентильованому приміщенні об'ємом 28 м3 і повітрообміном 14 м3/год, а також в приміщенні без вентиляції. У першому випадку потрібно 68 хвилин для зниження концентрації РМ2.5 на 90% і 145 хвилин - для зниження на 99%. У приміщенні без вентиляції очищення зайняло трохи більше часу: зниження на 90% було досягнуто за 83 хвилини, а на 99% - за 166 хвилин. Це властивість плазмової системи очищення повітря оціняють власники квартир, розташованих близько жвавих міських магістралей, підприємств або ТЕЦ.



PAC-SK51FT-E

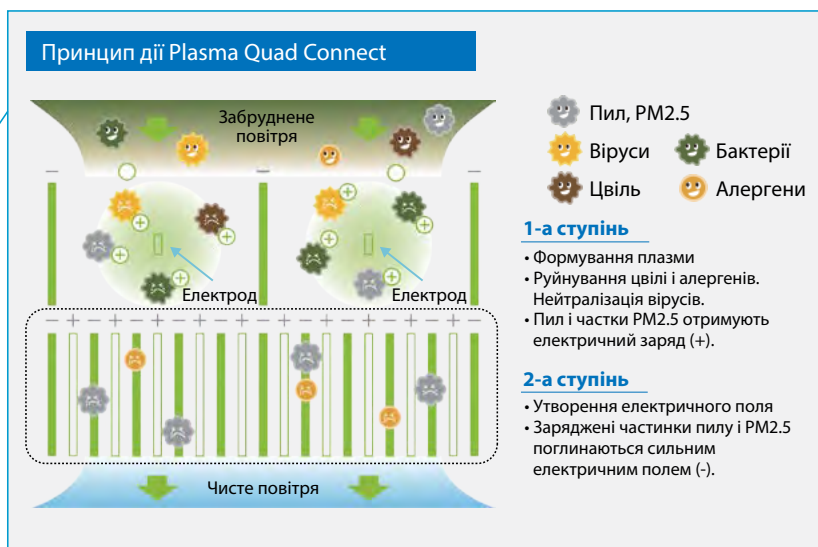
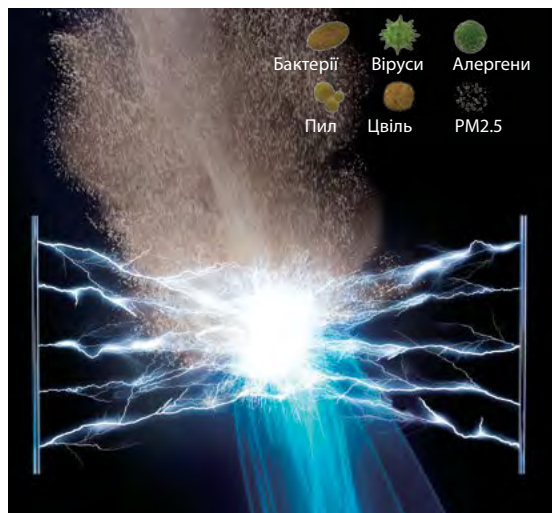
MAC-100FT-E

MAC-100FT-E

ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

Найменування	Опис	Сумісний з моделями	Зображення опції	Завод-виробник
1 MAC-100FT-E	Блок плазмової системи очищення і знезараження повітря Plasma Quad Connect	MSZ-EF/AP/HR PKA-M / PKFY-P		Mitsubishi Electric Shizuoka Works (Японія)
	Блок плазмової системи очищення і знезараження повітря Plasma Quad Connect (додатково необхідний комплект для монтажу, найменування опції уточнюйте у продавця)	SEZ-M / PEAD-M PEFY-VMR / VMS1 / VMA(L)		
2 PAC-SK51FT-E	Блок плазмової системи очищення і знезараження повітря Plasma Quad Connect	PLA-M EA / PLFY-VEM		

Plasma Quad Connect



СЕРІЯ M

ПОБУТОВІ КОНДИЦІОНЕРИ

На заводах MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION впроваджена єдина система контролю якості. Всі матеріали й вироби, що надходять на завод від постачальників, проходять вхідний контроль на відповідність технічним умовам. На кожному етапі виробництва діє проміжний контроль якості компонентів. Після сходження з конвеєра кожен кондиціонер проходить тест на функціонування впродовж 20 хвилин. Інформація про персонал, який працював над збиранням, а також результати тесту зберігаються в комп'ютері для кожного виготовленого кондиціонера впродовж декількох років. Кожен день кілька кондиціонерів з партії проходять додаткову посилену перевірку в лабораторіях заводу.

Моделі класу ПРЕМІУМ і ДЕЛЮКС оснащені системою плазмової фільтрації, що має 4 напрямки дії, а також 3D датчиком температури. Датчик і вбудований в електронний друкарський вузол мікроконтролер створюють тривимірну температурну картину приміщення і знаходять розташування людей у приміщенні. На цих даних ґрунтуються режими автоматичного відхилення або спрямування повітряного потоку, а також режим енергозбереження. Ці функції особливо важливі для обігрівання дитячих кімнат, оскільки повітря однаково нагрівається в будь-якій точці біля поверхні підлоги і виключено утворення холодних зон біля вікон.

Пріоритетними параметрами кондиціонерів побутової серії інженери-розробники компанії MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION вважають низький рівень шуму (19 дБ) внутрішніх блоків і високу енергоефективність системи.

Всі побутові кондиціонери використовують в автоматичному режимі (функція I FEEL) алгоритми і методи теорії нечіткої логіки (fuzzy logic). В разі вибору користувачем режиму I FEEL мікропроцесор визначає поточну температуру в приміщенні і самостійно вибирає режим «охолодження», «осушення» або «нагрівання», а також встановлює температуру. Надалі, якщо користувач відчуває дискомфорт і натискає кнопку TOO COOL або TOO WARM, система аналізує поточну температуру в приміщенні і кількість натискань зазначених кнопок раніше і змінює завдану температуру на певну обчислену величину. Цей метод дозволяє кондиціонеру точніше вибрати і підтримувати температурний режим, виходячи з суб'єктивних відчуттів користувача.



Моделі MSZ-LN, MSZ-FH, MSZ-EF, MSZ-AP та MFZ-KJ оснащені тижневим таймером. У всіх побутових кондиціонерах є 24-годинний таймер вмикання і вимикання з дискретністю 10 хвилин.

У всіх побутових кондиціонерах є функція автоматичного повторного перезапуску після збою живлення. У цьому випадку інформація про стан кондиціонера до збою живлення (увімкнений або вимкнений, режим, завдана температура тощо) заноситься до енергонезалежної флеш-пам'яті і не втрачається за час відсутності напруги живлення.

Для живлення схеми керування внутрішнього блока застосовується імпульсне джерело живлення. У результаті стало можливим зменшити габаритні розміри і вагу внутрішнього блока, знизити потужність, що розсіюється. Імпульсний блок живлення, а також мікросхема-монітор напруги живлення виключають «зависання» головного мікроконтролера внутрішнього блока в разі провалів напруги.




СПЛІТ-СИСТЕМИ 1:1 З ІНВЕРТОРНИМ ПРИВОДОМ



Найменування серії	Модель	Тип	Продуктивність (кВт)											стор.
			1,5	2,0	2,2	2,5	3,5	4,2	5,0	6,0	7,1	8,0		
Настінні внутрішні блоки	Преміум інвертор (холодоагент R32)	MSZ-LN VG2 2021				25	35			50	60			19
	Делюкс інвертор	MSZ-FH VE				25	35			50				23
	Дизайн інвертор (холодоагент R32)	MSZ-EF VGK 2021			22	25	35	42	50					27
	Стандарт інвертор (холодоагент R32)	MSZ-AP VGK 2021		15	20		25	35	42	50	60	71		31
	БТ-класік інвертор (холодоагент R32)	MSZ-BT VG(K) 2021			20		25	35		50				37
	Класік інвертор (холодоагент R32)	MSZ-HR VF 2021					25	35	42	50	60	71		39
Підлогові	MFZ-KJ VE2					25	35		50				43	
Канальні	SEZ-M DA					25	35		50	60	71		47	
Касетні (4 потоки)	SLZ-M FA					25	35		50	60			49	
Касетні (1 потік)	MLZ-KP VF					25	35		50				51	
Тепловий насос (холодоагент R32) Преміум інвертор ZUBADAN ¹	MUZ-LN VGHZ(2) 2021					25	35		50				216	
Тепловий насос Делюкс інвертор ZUBADAN ¹	MUZ-FH VEHZ					25	35		50				218	
Тепловий насос Підлоговий інвертор ZUBADAN ¹	MUFZ-KJ VEHZ					25	35		50				220	

¹ Опис цих приладів наведено в розділі «Системи опалення та нагрівання води»

СПЛІТ-СИСТЕМИ 1:1 БЕЗ ІНВЕРТОРНОГО ПРИВОДА

Модель	Тип	Продуктивність (кВт)										стор.
		2,0	2,2	2,5	3,5	4,2	5,0	6,0	7,1	8,0		
Настінні	MS-GF VA		20		25	35		50	60		80	53

МУЛЬТИСИСТЕМИ MXZ-VF(HZ) **2021** ТА PUMY-(S)P VKM/YKM/YBM **2021** З ІНВЕРТОРНИМ ПРИВОДОМ

Модель	Тип	Продуктивність (кВт)																стор.
		3,3	4,0	4,2	5,0	5,3	5,4	6,8	7,2	8,3	10,2	12,2	14,0	16,0	22,4	28,0	33,5	
2 внутрішні блоки: серія MXZ-2F VF	MXZ-2F33VF MXZ-2F42VF MXZ-2F53VF		33		42		53											56
2 внутрішні блоки: серія MXZ-2F VFHZ ¹ (тепловий насос)	MXZ-2F53VFHZ					53												222
2 внутрішні блоки: серія MXZ-2HA VF	MXZ-2HA40VF MXZ-2HA50VF			40		50												62
3 внутрішні блоки: серія MXZ-3F VF	MXZ-3F54VF MXZ-3F68VF						54	68										56
3 внутрішні блоки: серія MXZ-3HA VF	MXZ-3HA50VF				50													62
4 внутрішні блоки: серія MXZ-4F VF	MXZ-4F72VF MXZ-4F83VF							72	83									56
4 внутрішні блоки: серія MXZ-4F VFHZ ¹ (тепловий насос)	MXZ-4F83VFHZ								83									222
5 внутрішніх блоків: серія MXZ-5F VF	MXZ-5F102VF									102								56
6 внутрішніх блоків: серія MXZ-6F VF	MXZ-6F122VF										122							
12 внутрішніх блоків: серія PUMY-P VKM (1 фаза) серія PUMY-P VKM (3 фази)	PUMY-(S)P112VKM PUMY-(S)P112YKM PUMY-(S)P125VKM PUMY-(S)P125YKM											112						64 66
серія PUMY-SP VKM (1 фаза) серія PUMY-SP VKM (3 фази)	PUMY-(S)P140VKM PUMY-(S)P140YKM PUMY-P200YKM												140					66
30 внутрішніх блоків: серія PUMY-P YBM (3 фази)	PUMY-P250YBM PUMY-P300YBM													200		250	300	66

¹ Опис приладів MXZ-2F53VFHZ та MXZ-4F83VFHZ наведено в розділі «Системи опалення та нагрівання води».



— нагрівання повітря



— охолодження повітря

Примітки:

- Всі моделі (крім PUMY-(S)P112/125/140/200YKM та 250/300YBM) мають однофазну систему електроживлення: 220 В, 50 Гц, 1 фаза.
- У моделях з інверторним приводом (крім систем MSZ-HJ25~71VA і MSZ-DM25~71VA), а також у системах MS-GF VA кабель електроживлення підводиться тільки до зовнішнього агрегату

ПРЕМІУМ інвертор серії LN



холодоагент
R32

Нова система кондиціонування повітря «Преміум інвертор» MSZ-LN формує вищий преміальний сегмент на ринку кліматичної техніки. У цій системі поєднуються витончений зовнішній вигляд, характерний для серії «Дизайн інвертор», і найвищі технічні характеристики, властиві серії «Делюкс інвертор». Серія «Преміум інвертор» має максимальний набір функцій і можливостей, які можуть знадобитися найвимогливішому користувачеві.

Дизайн внутрішнього блока MSZ-LN — це поєднання простих форм, суворой геометрії ліній і спеціального комбінованого пластика, який, подібно до лакофарбового покриття типу «металік», має глибинну структуру і прозорий верхній шар. Передбачено 3 колірних рішення на основі комбінованого пластика:

- рубиново-червоний MSZ-LN*VG2R;
- чорний онікс MSZ-LN*VG2B;
- перламутровий білий MSZ-LN*VG2V.

Випускається також модель MSZ-LN*VG2W білого кольору без прозорого верхнього шару.

Колір і тип пластика бездротового пульта керування, що постачається в комплекті, відповідає кольору внутрішнього блока. Внутрішні блоки MSZ-LN*VG2 постачаються з оновленими пультами керування з підсвічуванням екрану.



Двоступенева плазмова система знезараження і фільтрації повітря

Plasma Quad Plus

Внутрішні блоки MSZ-LN оснащені двоступеневою плазмовою системою фільтрації і стерилізації повітря «Plasma Quad Plus». Іонізований газ (плазма) утворює завісу, яка руйнує бактерії, інактивує віруси, денатурує білки-алергени. Вбудований пристрій плазмового очищення повітря допоможе знизити сезонну захворюваність у дітей і дорослих, виключить алергічні реакції, в тому числі на домашніх тварин.

Ефективність антибактеріальної й антивірусної обробки повітря досліджена і підтверджена незалежними організаціями і лабораторіями. Тестування антибактеріальних властивостей проводилося в Науково-дослідному центрі довкілля ім. Кітасато (Японія) на золотистому стафілококу. Ці бактерії є причиною великої кількості небезпечних захворювань і добре пристосовуються до дії антибіотиків. Основними шляхами проникнення стафілокока в організм людини є повітряно-крапельний і повітряно-пиловий. Також вони потрапляють в організм через пошкодження шкірних покривів і слизові оболонки. У тестовій лабораторії за 3 години антибактеріальної обробки повітря кондиціонером MSZ-LN25 концентрація життєздатних бактерій зменшилася на 99,39% порівняно з контрольним дослідженням, коли функція плазмового очищення була вимкнена. За результатами дослідження видано висновок KRCS-Bio №2016_0118.

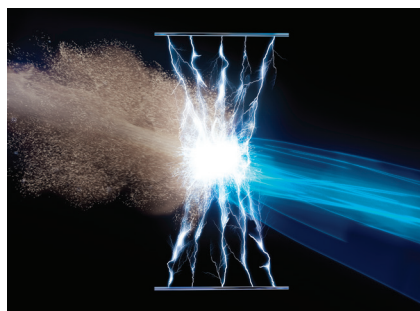
Противірусну ефективність підтвердив Центр вивчення вірусів підрозділу клінічних досліджень медичного центру в м. Сендай (Японія). Для цього в приміщенні об'ємом 25 м³ розпоршувався аерозоль, що містить повноцінний вірус грипу H3N2 (хоча зазвичай обмежуються випробуванням речовин, що імітують вірус, в невеликій камері об'ємом 1 м³). Система «Plasma Quad Plus» довела свою ефективність в «бойових умовах», вона нейтралізувала 99% вірусів в приміщенні об'ємом 25 м³ за 72 хвилини, про що було видано офіційний висновок № 28-002.

Інститут алергенів навколишнього середовища в м. Токіо (Японія) підтвердив (висновок ITEA №T1606028), що система фільтрації блоків MSZ-LN знижує концентрацію в повітрі дрібної котячої шерсті і лупи, а також пилку більш ніж у 50 разів.

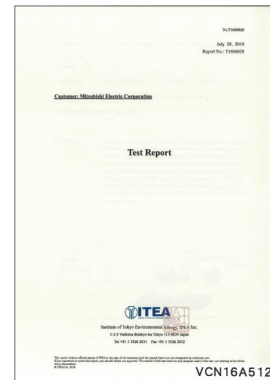
Особливу безпеку в сучасних містах мають дрібні

тверді частинки. Їх називають PM (від англ. Particulate matter — «тверді речовини»). Частинки PM2.5 мають розмір менше ніж 2,5 мкм. Безліч таких частинок міститься в вихлопі дизельних двигунів, а також у тютюновому димі. Дихальна система людини не здатна їх затримувати, тому через легені вони потрапляють разом з киснем безпосередньо в кров і розносяться по організму.

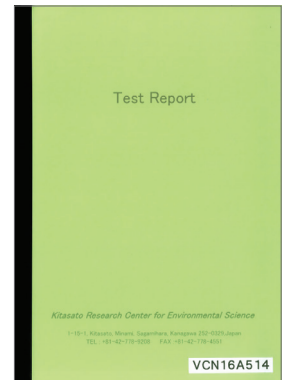
Компанія Mitsubishi Electric Corporation досліджувала ефективність збирання дрібнодисперсних частинок PM2.5 за допомогою портативного лазерного фотометра DUTTRAK II Model 8530. Джерелом дрібнодисперсних частинок був сигаретний дим. Початкова концентрація часток PM2.5, зафіксована приладом, становила 1,5 мг/м³. Експеримент проводився в двох версіях: у вентиляованому приміщенні об'ємом 28 м³ і повітрообміном 14 м³/год, а також у приміщенні без вентиляції. У першому випадку потрібно 68 хвилин для зниження концентрації PM2.5 на 90% і 145 хвилин — для зниження на 99%. У приміщенні без вентиляції очищення потребувало трохи більше часу: зниження на 90% було досягнуто за 83 хвилини, а на 99% — за 166 хвилин. Цю властивість нових систем MSZ-LN оцінять власники квартир, розташованих близько інтенсивних міських магістралей, підприємств або ТЕЦ.



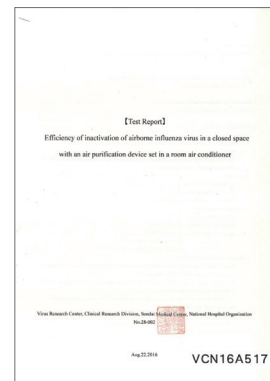
Ефективність підтверджена незалежними організаціями



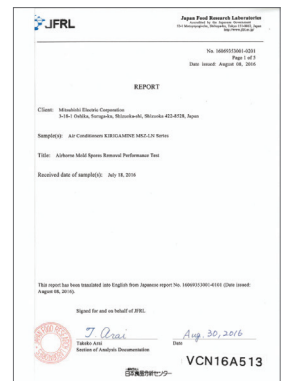
Інститут алергенів навколишнього середовища в Токіо (Японія).
Висновок ITEA № T1606028.



Науково-дослідний центр навколишнього середовища ім. Кітасато (Японія). Висновок KRCS-Bio № 2016_0118.



Центр вивчення вірусів підрозділу клінічних досліджень медичного центру в м. Сендай (Японія). Висновок № 28-002.



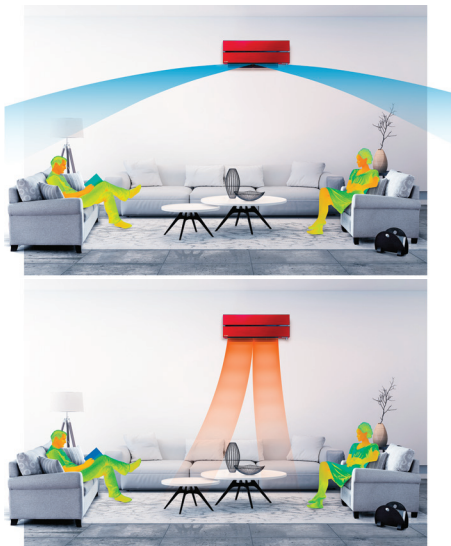
Лабораторія з дослідження якості харчових продуктів у м. Токіо (Японія). Висновок № 16069353001-0201.

Вбудований тепловізор «3D I-SEE»

Внутрішні блоки MSZ-LN систем серії «Преміум інвертор» оснащені 3D датчиком температури. Він фіксує випромінювання в інфрачервоному діапазоні, дистанційно визначаючи температуру в різних точках приміщення. За допомогою цієї технології, що отримала назву «3D I-SEE», можна уникнути переохолодження нижньої частини приміщення влітку, а взимку, наприклад, рівномірно прогріти зону біля підлоги, в якій грають діти.

Кондиціонер вміє визначати місце розташування людей у приміщенні та автоматично відхилити або спрямувати повітряний потік на користувача. Автоматичне відхилення повітряного потоку від користувача може бути корисним в режимі охолодження, коли прямий потік здається занадто сильним або холодним. Спрямування повітряного потоку безпосередньо на користувача необхідно для швидкого створення комфортної зони. Наприклад, у режимі нагрівання, коли велика частина приміщення ще не прогрілася.

На визначенні присутності людини в приміщенні, що обслуговується, ґрунтується функція енергозбереження. Якщо датчик фіксує, що в приміщенні нікого немає, то система автоматично перемикається в енергозберігаючий режим.



Привод напрямних повітряного потоку забезпечує двозонний розподіл повітря. У поєднанні з вбудованим тепловізором (датчиком «3D I-SEE»), здатним знаходити розташування людей в приміщенні за їх інфрачервоним випромінюванням, система спрямовує або відводить потік від користувача залежно від його вподобань. Застосування плоского прямокутного дизайну вимагало ускладнення внутрішньої конструкції. В неробочому положенні елементи системи розподілу повітря повністю забираються в корпус, нагадуючи механізацію крила реактивного літака.



Унікальне гібридне покриття для захисту від бруду й пилу

Dual Barrier Coating

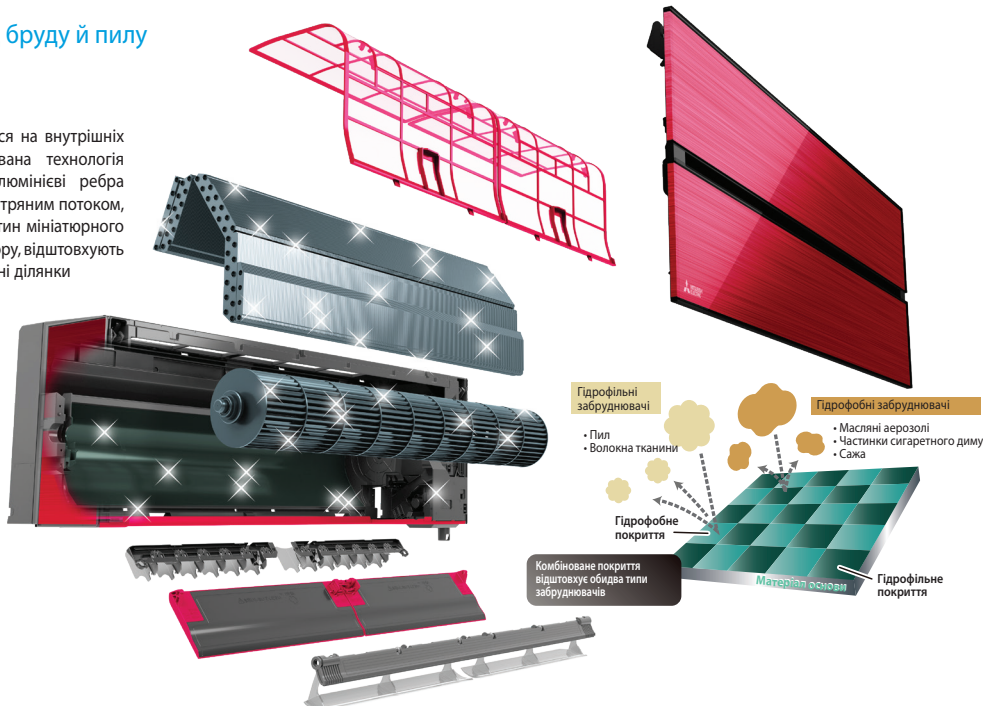
Дуже важливо, аби частинки забруднювачів не затримувалися на внутрішніх поверхнях кондиціонера. Для цього вперше була застосована технологія «Dual Barrier Coating». Поверхні крильчаток вентилятора, алюмінієві ребра теплообмінника, а також пластикові деталі, що контактують із повітряним потоком, являють собою «шахову дошку» з гідрофобних і гідрофільних клітин мініатюрного розміру, що чергуються. Гідрофобні ділянки, які містять сполуки фтору, відштовхують гідрофільні забруднювачі: пил, волокна тканини тощо, а гідрофільні ділянки заважають прилипанню гідрофобних забруднювачів, таких як масляні аерозолі, частки сигаретного диму, сажа тощо.

Завдяки цьому покриттю внутрішні елементи залишаються чистими протягом тривалого часу, і відсутні умови для розмноження бактерій або появи неприємних запахів.

Покриття «Dual Barrier Coating» дозволяє зменшити так звану деградацію енергетичної ефективності і витрати повітря внутрішнього блока в процесі експлуатації, а також збільшити інтервали між регламентними роботами з технічного обслуговування.



Захист
від бруду й пилу



ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

	Найменування	Опис
1	MAC-3010FT-E	Змінний елемент дезодорувального фільтра (рекомендується заміна в разі погіршення ефективності дезодорування)
2	MAC-2490FT-E	Змінний елемент бактерицидного антивірусного фільтра з іонами срібла V-Block (рекомендується заміна 1 раз на рік)
3	PAR-40MAA	Повнофункціональний провідний пульт керування (для підключення необхідний інтерфейс MAC-333IF-E)
4	PAC-YT52CRA	Спрощений провідний пульт керування (для підключення необхідний інтерфейс MAC-333IF-E)
5	PAR-CT01MAR-PB/SB	Сенсорний дровотий пульт керування (для підключення необхідний інтерфейс MAC-334IF-E)
6	MAC-286RH	Настінний тримач для пульта керування (корір білий)
7	MAC-881SG	Решітка зовнішнього блока для зміни напрямку викиду повітря (MUZ-LN25/35)
8	MAC-882SG-E	Решітка зовнішнього блока для зміни напрямку викиду повітря (MUZ-LN50)
9	MAC-886SG-E	Решітка зовнішнього блока для зміни напрямку викиду повітря (MUZ-LN60)
10	MAC-1702RA-E MAC-1710RA-E	Кабель з роз'ємом для підключення до плати внутрішнього блока зовнішнього сухого контакту (вмик./вимик.) і вихід (вмик./вимик.) для резервного нагрівача. Довжина кабелю 2 м — MAC-1702RA-E і 10 м — MAC-1710RA-E.
11	MAC-334IF-E	Комбінований інтерфейс для підключення до сигнальної лінії M-NET VRF-систем City Multi, а також для підключення дровотного пульта і зовнішніх ланцюгів керування і контролю.
12	MAC-397IF-E	Конвертер для підключення зовнішніх ланцюгів керування і контролю
13	INKNXMIT0011000	Конвертер для підключення в мережу KNX TP-1 (EIB)
14	INMBSMIT0011000	Конвертер для підключення в мережу RS485/Modbus RTU
15	INBACMIT0011100	Конвертер для підключення в мережу BACnet

Вбудований Wi-Fi інтерфейс

Вбудований Wi-Fi інтерфейс забезпечує 2 варіанти керування: безпосереднє і віддалене. У першому варіанті можна використовувати смартфон як бездротовий пульт керування зі зручним інтерфейсом і розширеними можливостями. Кондиціонер буде миттєво реагувати на команди. Віддалене керування реалізується через хмарний сервер MELCloud, що зручно для контролю віддалених об'єктів, наприклад, замського будинку.



Зовнішні блоки

MUZ-LN25VG2
MUZ-LN35VG2
Розміри Ш×Г×В
800×285×550 мм



MUZ-LN50VG2
Розміри Ш×Г×В
800×285×714 мм



MUZ-LN60VG
Розміри Ш×Г×В
840×330×880 мм





Оновлення
2021



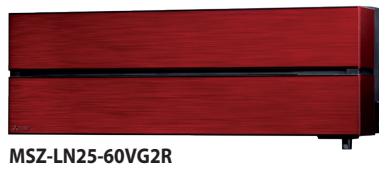
Відскануйте
QR-код
і подивіться
детальний
відеоогляд
даної моделі

КОНДИЦІОНЕР З ІНВЕРТОРОМ

MSZ-LN VG2

НАСТІННИЙ ВНУТРІШНІЙ БЛОК
(СЕРІЯ ПРЕМІУМ)

2,5–6,1 кВт (ОХОЛОДЖЕННЯ-НАГРІВАННЯ)



MSZ-LN25-60VG2R
рубиново-червоний



MSZ-LN25-60VG2B
чорний онікс



MSZ-LN25-60VG2V
перламутрово-білий



MSZ-LN25-60VG2W
натуральний білий

ОПИС

Дизайн внутрішнього блоку серії ПРЕМІУМ — це поєднання простих форм, суворої геометрії ліній і спеціального комбінованого пластика, який, подібно до лакофарбового покриття типу «металік», має глибинну структуру і прозорий верхній шар. Передбачено три кольорних рішення на основі комбінованого пластика та одна лінійка блоків білого кольору без прозорого верхнього шару.

- Холодоагент R32 забезпечує підвищену енергоефективність. Наприклад, система MSZ-LN25VG2 має сезонний коефіцієнт енергоефективності в режимі охолодження SEER=10,5.
- Датчик «3D I-SEE» створює тривимірну температурну картину приміщення і знаходить у ньому розташування людей. На цих даних ґрунтуються режими автоматичного відхилення або спрямування

повітряного потоку, а також режим енергозбереження.

- Складна система жалюзі створює оптимальну форму і швидкість повітряного струменя в режимах охолодження і нагрівання. Роздільне керування повітряними заслінками забезпечує широке охоплення приміщення, а також комфортні умови одночасно для декількох користувачів.
- Система очищення повітря «Plasma Quad Plus» дозволяє швидко позбутися бактерій, вірусів, алергенів і пилу, а також затримує дрібнодисперсні частинки PM2.5, що містяться в повітрі близько інтенсивних міських магістралей, підприємств або ТЕЦ. Вбудований дезодорувальний фільтр ефективно видаляє неприємні запахи.
- Низький рівень шуму — 19 дБ (MSZ-LN25/35VG2).

- Внутрішні блоки комплектуються дезодорувальним фільтром і бактерицидним фільтром з іонами срібла.
- Установлення на старі трубопроводи: під час заміни старих систем з холодоагентом R22 на ці моделі не потрібні заміна або промивання трубопроводів.
- Внутрішні блоки MSZ-LN VG2 комплектуються пультами керування з підсвічуванням екрану.

СЕРІЯ ПРЕМІУМ З НАСТІННИМ ВНУТРІШНІМ БЛОКОМ

		Внутрішній блок (ББ)	MSZ-LN25VG2 (B/R/V/W)	MSZ-LN35VG2 (B/R/V/W)	MSZ-LN50VG2 (B/R/V/W)	MSZ-LN60VG2 (B/R/V/W)
		Зовнішній блок (ЗБ)	MUZ-LN25VG2	MUZ-LN35VG2	MUZ-LN50VG2	MUZ-LN60VG
Електроживлення		220–240 В, 1 фаза, 50 Гц				
Охолодження	Продуктивність (мін.–макс.)	кВт	2,5 (1,0-3,5)	3,5 (0,8 - 4,0)	5,0 (1,0 - 6,0)	6,1 (1,4 - 6,9)
	Споживана потужність	кВт	0,485	0,820	1,380	1,790
	Сезонна енергоефективність SEER		10,5 (A+++)	9,5 (A+++)	8,5 (A+++)	7,5 (A++)
	Рівень звукового тиску ББ	дБ(А)	19-23-29-36-42	19-24-29-36-43	27-31-35-39-46	29-37-41-45-49
	Рівень звукової потужності ББ	дБ(А)	58	59	60	65
	Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(А)	46	49	51	55
Нагрівання	Рівень звукової потужності ЗБ	дБ(А)	60	61	64	65
	Витрата повітря ВБ	м³/год.	282-744	282-780	342-834	426-942
	Продуктивність (мін.–макс.)	кВт	3,2 (0,7 - 5,4)	4,0 (0,9 - 6,3)	6,0 (1,0 - 8,2)	6,8 (1,8 - 9,3)
	Споживана потужність	кВт	0,600	0,820	1,480	1,810
	Сезонна енергоефективність SCOP		5,2 (A+++)	5,1 (A+++)	4,6 (A++)	4,6 (A++)
	Рівень звукового тиску ББ	дБ(А)	19-24-29-38-45	19-24-29-38-45	25-29-34-39-47	29-37-41-45-49
Максимальний робочий струм	Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(А)	49	50	54	55
	Витрата повітря ВБ	м³/год.	270-834	270-834	324-942	390-942
Діаметр труб	рідина	мм (дюйм)	6,35 (1/4)			
	газ	мм (дюйм)	9,52 (3/8)			
Фреоновідвід між блоками	довжина	м	20		30	
	перепад висот	м	12		15	
Гарантований діапазон зовнішніх температур	охолодження	°C	-10 ~ +46 °C за сухим термометром			
	нагрівання	°C	-15 ~ +24 °C за вологим термометром (-20 ~ +24 °C за вологим термометром)			
Завод (країна)		MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таїланд)				
Внутрішній блок	Споживана потужність	Вт	27	27	34	40
	Розміри ШxГxВ	мм	890x233x307 (+34)			
	Вага	кг	14,5 (W); 15,5 (V,R,B)			
Зовнішній блок	Розміри ШxГxВ	мм	800x285x550	800x285x550	800x285x714	840x330x880
	Вага	кг	33	34	40	55
	Заводська заправка фреону R32	кг	0,8	0,85	1,25	1,45

Зовнішній блок **DC Inverter**

- ХОЛОДОАГЕНТ R32
- PoKi PoKi
- вентилятор DC
- PAM
- накапа

SEER A+++ SCOP A+++
25, 35, 50 25, 35

Внутрішній блок

3D i-see Sensor

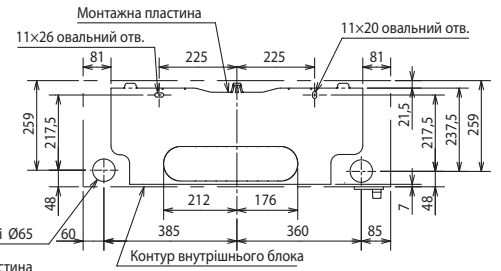
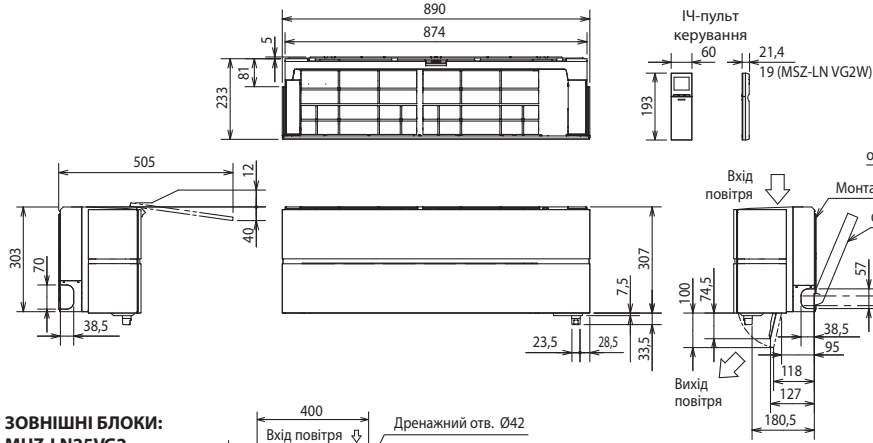
- 3D i-see Sensor
- УЗНАВАЮ
- ПОДІБАЄ
- Econo Cool
- 19 дБ(А)
- 25, 35
- АВТО
- ПОТІК вертикально
- ПОТІК горизонтально
- ПОВІТРЯНА ЗАСЛІНКА
- ДВОЗОННИЙ ПОТІК
- Plasma Quad Plus
- AG іона срібла
- ЗАХИСТ від бруду та пилу
- АВТОМАТИЧНА НАСТРІВКА
- І-селекція РЕЖИМІ
- ТИМНЕВИЙ ТАЙМЕР
- 24
- АВТОМАТИЧНА
- АВТОРЕСТАРТ
- ЗМОВЕ ОХОЛОДЖЕННЯ
- НАГРІВАННЯ до -15°C
- опція
- ГРУПОВЕ КЕРУВАННЯ
- опція
- M-NET ПАСПОРТ
- опція
- Wi-Fi
- Інтернет кер.
- MXZ
- 25/35
- 10°C
- режими зафіксовано
- НІЧ
- РЕЖИВИ УЗНАВАННЯ
- ГІДРОІЗІСТАНТ
- АРІВ НЕСТАБИЛІСТ
- ФРЕОНОВА ПІДПРИЄМСТВО R32

Plasma Quad Plus

1 За інтенсивної експлуатації в режимі нагрівання за мінусової температури зовнішнього повітря рекомендується встановлювати в піддон зовнішнього блока електричний нагрівач для запобігання замерзання конденсату або використовувати спеціальний зовнішній блок MUZ-LN VGHZ2, що має вбудований нагрівач.

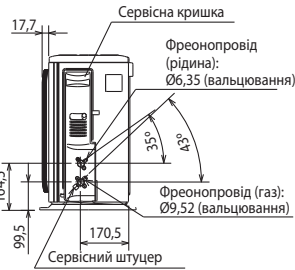
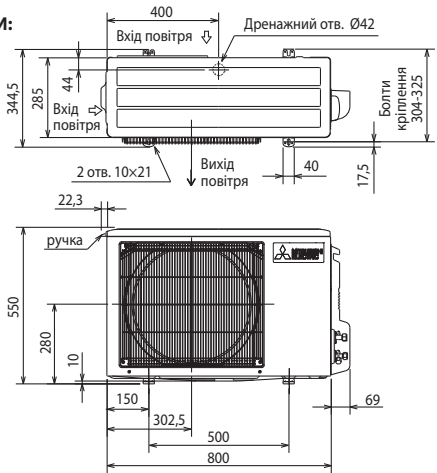
ВНУТРІШНІ БЛОКИ:
MSZ-LN25VG2(B/R/V/W)
MSZ-LN35VG2(B/R/V/W)

**MSZ-LN50VG2(B/R/V/W)
MSZ-LN60VG2(B/R/V/W)**

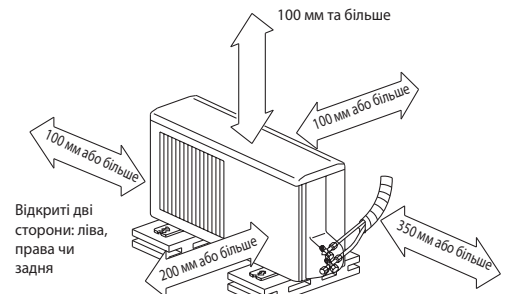


Фреон-провід	Ізоляція	MSZ-LN25/35/50VG2: Ø35 (зовнішній діаметр) MSZ-LN60VG2: Ø37 (зовнішній діаметр)
	Рідина	Ø6,35 - 0,5 м (вальцювання Ø6,35)
Дренажний шланг	Газ	MSZ-LN25/35/50VG2: Ø9,52 — 0,45 м (вальцювання Ø9,52) MSZ-LN60VG2: Ø9,52 — 0,45 м (вальцювання Ø12,7)
		Зовнішній діаметр ізоляції Ø28, зовнішній діаметр штуцера Ø16

ЗОВНІШНІ БЛОКИ:
MUZ-LN25VG2
MUZ-LN35VG2



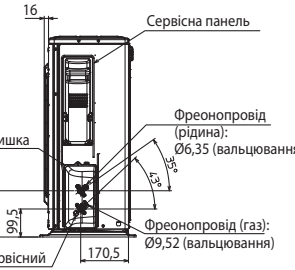
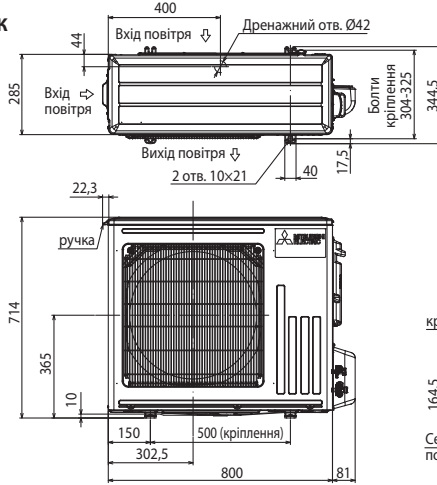
ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ



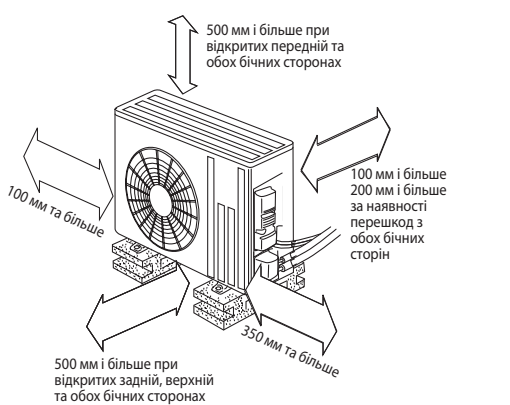
Якщо блок встановлюється на рамі, то її висота має у 2 рази перевищувати максимальну висоту сніжного покриву.

Дозаправлення холодоагенту (R32) за довжини понад 10 м	
MSZ-LN25/35VG2	20 г/м × (довжина труби холодоагенту (м) - 10)

ЗОВНІШНІЙ БЛОК
MUZ-LN50VG2

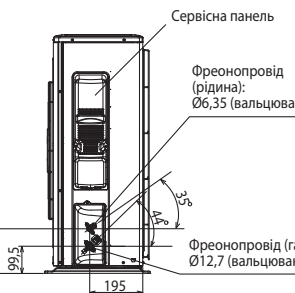
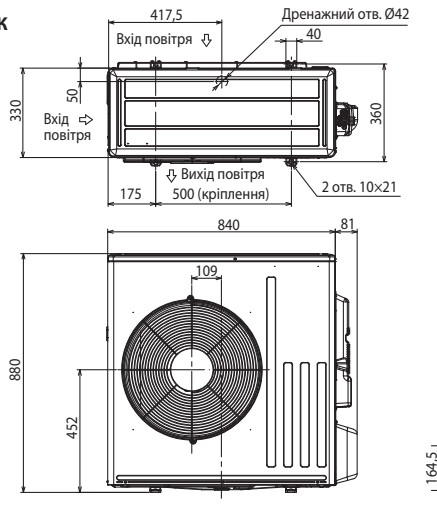


ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ



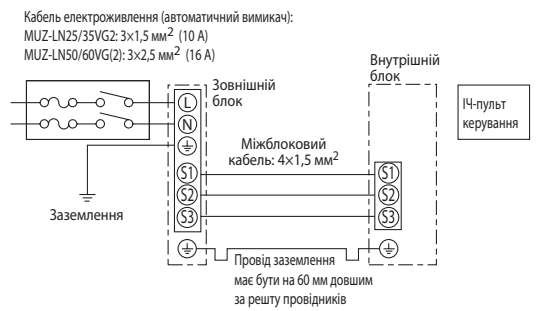
Дозаправлення холодоагенту (R32) при довжині понад 10 м	
MSZ-LN50VG2	20 г/м × (довжина труби холодоагенту (м) — 10)

ЗОВНІШНІЙ БЛОК
MUZ-LN60VG2



Дозаправлення холодоагенту (R32) при довжині понад 7 м	
MSZ-LN60VG2	20 г/м × (довжина труби холодоагенту (м) — 7)

Схема з'єднань блоків





У всі часи, створюючи кондиціонери повітря для будинку, компанія Mitsubishi Electric переслідувала одну мету — створення природного комфорту. Багато років досліджень спрямовані на вивчення особливостей людського сприйняття і відчуттів. Серія MSZ-FH втілила останні наукові й технологічні досягнення в області очищення повітря і розподілу повітряних потоків. Це кульмінація наших зусиль зі створення здорової атмосфери у вас вдома.

Plasma Quad

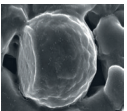
* «Плазма Квад»

Повітря, подібно до води, ми використовуємо неусвідомлено. Проте це найважливіший фактор, що впливає на здоров'я людини. Зазвичай повітря містить безліч забруднюючих часточок. Їх потрібно видалити та нейтралізувати для того, щоб зробити його чистим і свіжим. Унікальна система очищення повітря «Plasma Quad» («плазма квад») має 4 напрямки дії: бактерії, віруси, алергени й пил.

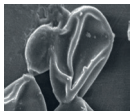
Бактерії

Система очищення повітря «Plasma Quad» нейтралізує 99,92 % бактерій у приміщенні обсягом 25 м³ за 115 хвилин.

«Plasma Quad» вимк.



«Plasma Quad» увімк.

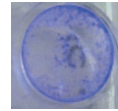


Науково-дослідний центр навколишнього середовища ім. Кітагато (Японія). Висновок KRCE5-Bio №23_0311.

Віруси

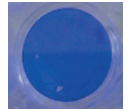
Система очищення повітря «Plasma Quad» нейтралізує 99 % вірусів у приміщенні обсягом 25 м³ за 65 хвилин.

«Plasma Quad» вимк.



Клітини печінки собаки у чашці Петрі стають прозорими у разі ураження вірусом грипу H3N2

«Plasma Quad» увімк.



Життєздатні клітини

Дезодоруючий фільтр ефективно усуває неприємні запахи

Алергени

В експерименті повітря було забруднене «алергенами кішки» та пилком. Система «Plasma Quad» за низької швидкості вентилятора видаляє 94 % найдрібнішої котячої шерсті та лупи, а також 98 % пилку, що висять у повітрі.

Інститут алергенів навколишнього середовища у Токіо (Японія). Висновок ITEA No. 12M-RPTFEBO22

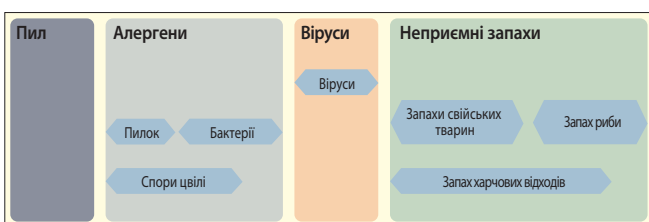
Пил

В експерименті повітря містило пил і кліщів. Система «Plasma Quad» за низької швидкості обертання вентилятора видаляє 88,6 % пилу й кліщів, що висять у повітрі.

Інститут алергенів навколишнього середовища у Токіо (Японія). Висновок ITEA No. 12M-RPTFEBO22.

Діапазон дії

Макро ← Розмір часток → Нано

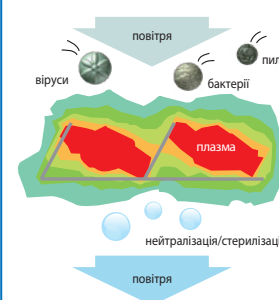


Plasma Quad

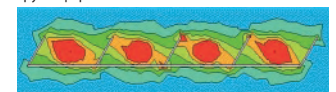
Дезодоруючий фільтр

Принцип дії Plasma Quad

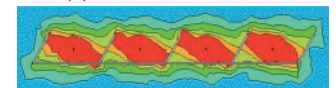
Плазма, сформована системою фільтрації Plasma Quad, повністю перекриває площу фільтра, утворюючи завісу сильного електричного поля, що зсередини руйнує бактерії й віруси. Електроди виконані з вольфраму для забезпечення високої потужності розряду й довговічності самих електродів. Крім того, високовольтна система живлення формує поле стрічкової форми збільшеної площі порівняно із полем круглої форми.



Кругла форма поля: Ø50 мкм

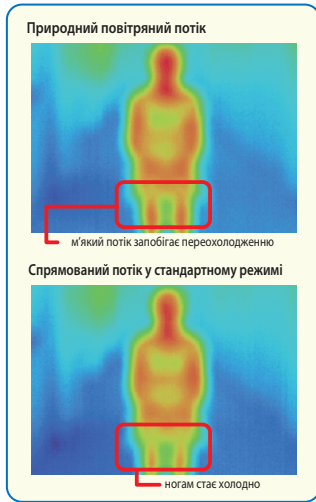


Плоска форма поля: 400 x 50 мкм



Природний повітряний потік

Для того щоб повітряний потік кондиціонера був безпечним і здоровим, він повинен бути близьким до того, що зустрічається в природі. Компанія Mitsubishi Electric знайшла рішення, назвавши його «Природний повітряний потік». Імітувати його дозволяє гнучке керування виконавчими пристроями внутрішнього блока серії FH.



Нарізне керування заслінками



Нарізне керування повітряними заслінками призначено не тільки для широкого охоплення приміщення, але й для створення комфорту одночасно для двох користувачів.

Функція, що імітує природний повітряний потік, позбавить від неприємного відчуття прямого або циклічного потоку, створюваного штучним механічним пристроєм.

Природний повітряний потік

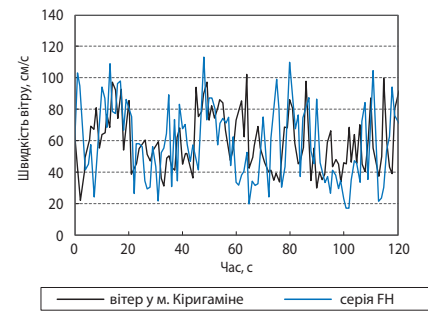


Високогірний курорт Кіригаміне (Kirigamine)



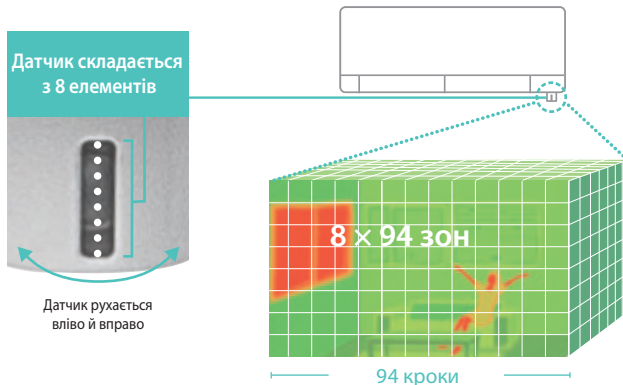
Високогірний курорт Кіригаміне — це одне з найвідоміших туристичних місць у Японії, яке щороку притягує своєю атмосферою й красою тисячі туристів із усього світу. Компанія Mitsubishi Electric здатна відтворити відчуття цього курорту у вас вдома. Для цього були виміряні й проаналізовані параметри природних повітряних потоків. Використовуючи отримані результати, розроблювачі запрограмували керування вентилятором внутрішнього блока серії FH таким чином, що воно передає особливості природних потоків і непомітно створює відчуття спокою й тиші.

Аналіз природних повітряних потоків



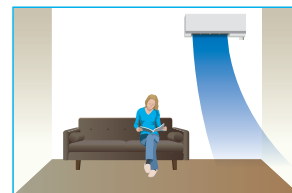
3D i-see Sensor

Внутрішні блоки систем серії FH оснащені 3D датчиком температури. Цей датчик фіксує випромінювання в інфрачервоному діапазоні (пірометр), визначаючи дистанційно температуру в різних точках приміщення. Датчик має вісь обертання і складається з 8 чутливих елементів, розташованих вертикально. Така конструкція датчика у поєднанні з електромеханічним приводом забезпечує сканування обсягу приміщення. Убудований в електронний друкований вузол мікроконтролер обробляє отриману тривимірну температурну картину приміщення і знаходить положення людей у приміщенні. На цих даних ґрунтуються режими автоматичного відхилення або спрямування повітряного потоку, а також режим енергозбереження.



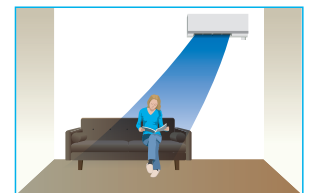
Потік убік від людини

Автоматичне відхилення повітряного потоку від користувача може бути корисним в режимі охолодження, коли прямий потік здається занадто сильним або холодним.



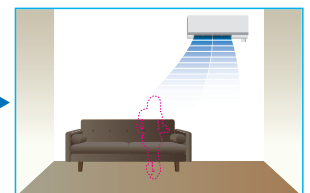
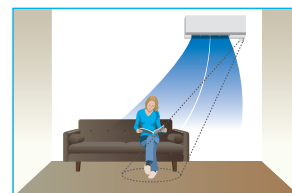
Потік на людину

Спрямовування повітряного потоку безпосередньо на користувача необхідно для швидкого створення комфортної зони. Наприклад, у режимі нагрівання, коли велика частина приміщення ще не прогрілася.



Функція енергозбереження, що ґрунтується на визначенні присутності

Функція ґрунтується на визначенні присутності людини у приміщенні, що обслуговується. Якщо датчик фіксує, що в приміщенні нікого немає, то система автоматично перемикається в енергозберігаючий режим.





КОНДИЦІОНЕР З ІНВЕРТОРОМ

MSZ-FH VE

НАСТІННИЙ ВНУТРІШНІЙ БЛОК
(СЕРІЯ ДЕЛЮКС)

2,5–5,0 кВт (ОХОЛОДЖЕННЯ-НАГРІВАННЯ)

ОПИС

- Датчик «3D I-SEE» створює тривимірну температурну картину приміщення і знаходить у ньому розташування людей. На цих даних ґрунтуються режими автоматичного відхилення або спрямування повітряного потоку, а також режим енергозбереження.
- Система очищення повітря «Plasma Quad» дозволяє швидко позбутися бактерій, вірусів, алергенів і пилу. Вбудований дезодорувальний фільтр ефективно видаляє неприємні запахи.
- Природний повітряний потік внутрішнього блока передає особливості природного руху повітря і непомітно створює відчуття спокою і тиші.
- Роздільне керування повітряними заслінками для широкого охоплення приміщення, а також для створення комфорту одночасно для декількох користувачів.
- Рекордно високий рівень енергоефективності дозволяє використовувати кондиціонер цілодобово, не хвилюючись про вартість електроенергії.
- Низький рівень шуму — 20 дБ (MSZ-FH25VE).
- Установлення на старі трубопроводи: під час заміни старих систем з холодоагентом R22 на ці моделі не потрібні заміна або промивання трубопроводів.
- Внутрішні блоки MSZ-FH VE2 комплектуються дезодорувальним фільтром і бактерицидним фільтром з іонами срібла.

СЕРІЯ ДЕЛЮКС З НАСТІННИМ ВНУТРІШНІМ БЛОКОМ

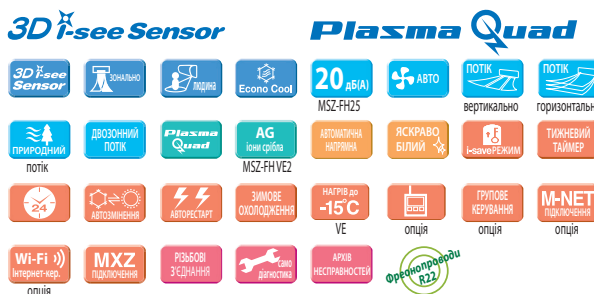
		Внутрішній блок (ВБ)			
		MSZ-FH25VE2	MSZ-FH35VE2	MSZ-FH50VE2	
		Зовнішній блок (ЗБ)			
		MUZ-FH25VE	MUZ-FH35VE	MUZ-FH50VE	
Електроживлення		220–240 В, 1 фаза, 50 Гц			
Охолодження	Продуктивність (мін.–макс.)	кВт	2,5 (1,4 - 3,5)	3,5 (0,8 - 4,0)	5,0 (1,9 - 6,0)
	Споживана потужність	кВт	0,485	0,82	1,38
	Сезонна енергоефективність SEER		9,1 (A+++)	8,9 (A+++)	7,2 (A++)
	Рівень звукового тиску ВБ	дБ(А)	20-23-29-36-42	21-24-29-36-42	27-31-35-39-44
	Рівень звукової потужності ВБ	дБ(А)	58	58	60
	Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(А)	46	49	51
	Рівень звукової потужності ЗБ	дБ(А)	60	61	64
Витрата повітря ВБ	м³/год.	234-696	234-696	384 - 744	
Нагрівання	Продуктивність (мін.–макс.)	кВт	3,2 (1,8 - 5,5)	4,0 (1,0 - 6,3)	6,0 (1,7 - 8,7)
	Споживана потужність	кВт	0,58	0,80	1,55
	Сезонна енергоефективність SCOP		5,1 (A+++)	5,1 (A+++)	4,6 (A++)
	Рівень звукового тиску ВБ	дБ(А)	20-24-29-36-44	21-24-29-36-44	25-29-34-39-46
	Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(А)	49	50	54
Витрата повітря ВБ	м³/год.	240 - 792	240 - 792	342 - 876	
Максимальний робочий струм	А	10,0	10,0	14,0	
Діаметр труб	рідина	мм (дюйм)	6,35 (1/4)		
	газ	мм (дюйм)	9,52 (3/8)		
Фреоновідвід між блоками	довжина	м	20	20	30
	перепад висот	м	12	12	15
Гарантований діапазон зовнішніх температур	охолодження	-10 ~ +46 °C за сухим термометром			
	нагрівання	-15 ~ +24 °C за вологим термометром ¹			
Завод (країна)		MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таїланд)			
Внутрішній блок	Споживана потужність	Вт	29	29	31
	Розміри ШхГхВ	мм	925x234x305(+17 мм датчик «3D I-SEE»)		
	Діаметр дренажу	мм	16	16	16
	Вага	кг	13,5	13,5	13,5
Зовнішній блок	Розміри ШхГхВ	мм	800x285x550	800x285x550	840x330x880
	Вага	кг	37,0	37,0	55,0

¹ За інтенсивної експлуатації в режимі нагрівання за мінусової температури зовнішнього повітря рекомендується встановлювати в піддон зовнішнього блока електричний нагрівач для запобігання замерзання конденсату або використовувати спеціальний зовнішній блок MUZ-FH VEHZ, що має вбудований нагрівач.

Зовнішній блок **DC Inverter**



Внутрішній блок



Зовнішні блоки

MUZ-FH25VE
MUZ-FH35VE
Розміри ШхГхВ
800x285x550 мм

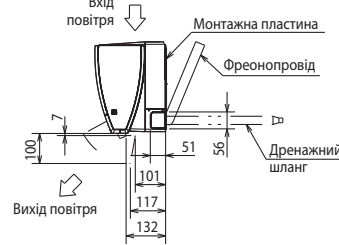
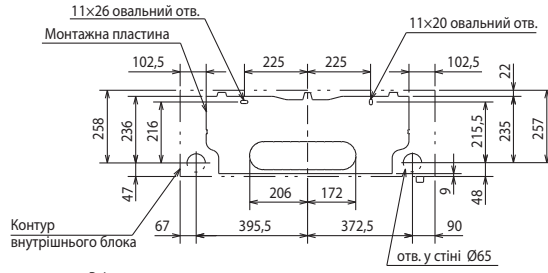
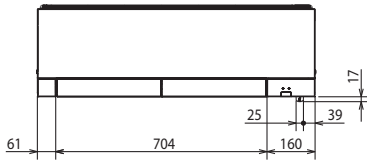
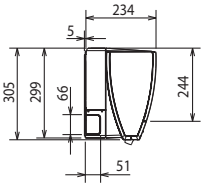
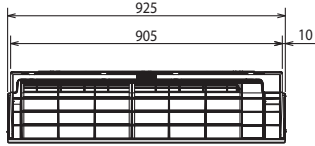
MUZ-FH50VE
Розміри ШхГхВ
840x330x880 мм



ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

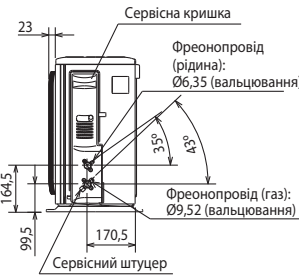
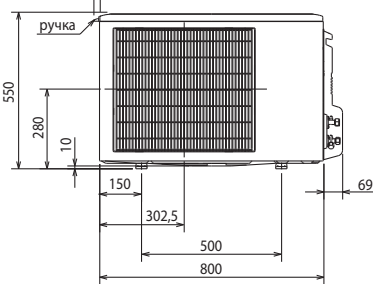
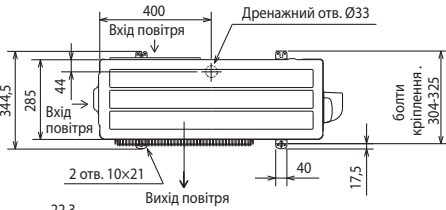
	Найменування	Опис
1	MAC-3000FT-E	Змінний елемент дезодорувального фільтра (рекомендується заміна в разі погіршення ефективності дезодорування)
2	MAC-2380FT-E	Змінний елемент бактерицидного фільтра з іонами срібла (рекомендується заміна 1 раз на рік)
3	PAR-40MAA	Повнофункціональний провідний пульт керування (для підключення необхідний інтерфейс MAC-334IF-E)
4	PAC-YT52CRA	Спрощений провідний пульт керування (для підключення необхідний інтерфейс MAC-334IF-E)
5	PAR-CT01MAR-PB/SB	Сенсорний дровотий пульт керування (для підключення необхідний інтерфейс MAC-334IF-E)
6	MAC-881SG	Решітка зовнішнього блока для зміни напрямку викиду повітря (MUZ-FH25/35)
7	MAC-886SG-E	Решітка зовнішнього блока для зміни напрямку викиду повітря (MUZ-FH50)
8	MAC-1702RA-E MAC-1710RA-E	Кабель з роз'ємом для підключення до плати внутрішнього блока зовнішнього сухого контакту (вмик./вимик.) для резервного нагрівача. Довжина кабелю 2 м — MAC-1702RA-E і 10 м — MAC-1710RA-E.
9	MAC-334IF-E	Комбінований інтерфейс для підключення до сигнальної лінії M-NET VRF-систем City Multi, а також для підключення дровотяного пульта і зовнішніх ланцюгів керування і контролю.
10	MAC-397IF-E	Конвертер для підключення зовнішніх ланцюгів керування і контролю
11	MAC-567IF-E1	Wi-Fi інтерфейс для місцевого і віддаленого керування
12	INKNXMIT0011000	Конвертер для підключення в мережу KNX TP-1 (EIB)
13	INBMSMIT0011000	Конвертер для підключення в мережу RS485/Modbus RTU
14	INBACMIT0011100	Конвертер для підключення в мережу BACnet

ВНУТРІШНІ БЛОКИ: MSZ-FH25VE2 MSZ-FH35VE2 MSZ-FH50VE2

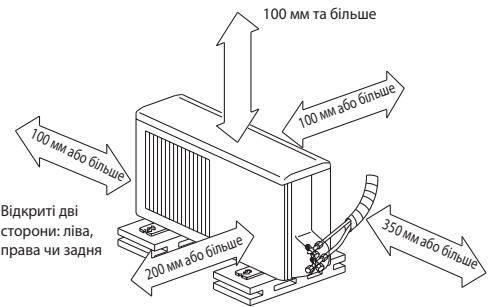


фреоно-провід	Ізоляція	Ø37 (зовнішній діаметр)
	Рідина	Ø6,35 - 0,39 м (вальцювання Ø6,35)
	Газ	MSZ-FH25/35VE2: Ø9,52 - 0,34 м (вальцювання Ø9,52) MSZ-FH50VE2: Ø9,52 - 0,43 м (вальцювання Ø12,7)
Дренажний шланг	Зовнішній діаметр ізоляції Ø28, зовнішній діаметр штуцера Ø16	

ЗОВНІШНІ БЛОКИ: MUZ-FH25VE MUZ-FH35VE



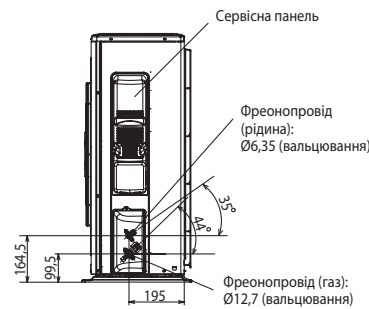
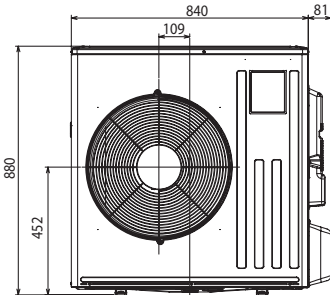
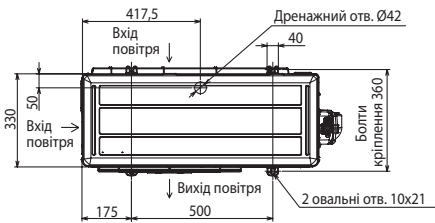
ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ



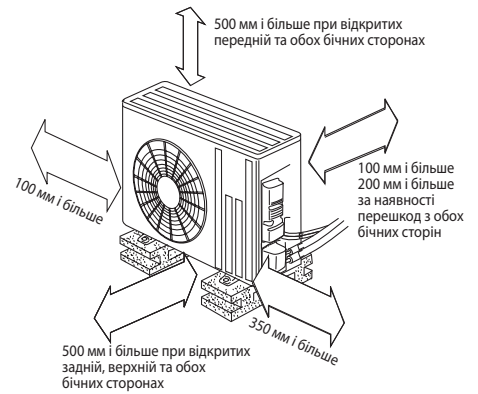
Якщо блок встановлюється на рамі, то її висота має у 2 рази перевищувати максимальну висоту сніжного покриву.

Дозаправка холодоагенту (R410A)	
MSZ-FH25/35	30 г/м x (довжина труби холодоагенту (м) — 7)

ЗОВНІШНІЙ БЛОК MUZ-FH50VE



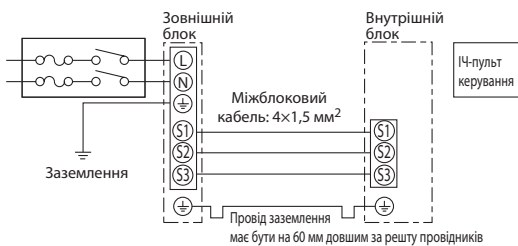
ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ



Дозаправка холодоагенту (R410A)	
MSZ-FH50	20 г/м x (довжина труби холодоагенту (м) — 7)

Схема з'єднань внутрішнього та зовнішнього блоків

Кабель електроживлення (автоматичний вимикач):
MUZ-FH25/35VE: 3x1,5 мм² (10 A)
MUZ-FH50VE: 3x2,5 мм² (16 A)





Відскануйте QR-код і подивіться детальний відеоогляд даної моделі

Новинка 2021

КОНДИЦІОНЕР З ІНВЕРТОРОМ

MSZ-EF V GK

НАСТІННИЙ ВНУТРІШНІЙ БЛОК (СЕРІЯ ДИЗАЙН)

2,2–5,0 кВт (ОХОЛОДЖЕННЯ-НАГРІВАННЯ)



MSZ-EF22-50VGKB
чорний



MSZ-EF22-50VGKS
срібний



MSZ-EF22-50VGKW
білий



ОПИС

Серія Дизайн створена за запитом італійського відділення Mitsubishi Electric, де дизайн виробу є необхідною умовою його успіху на ринку. Але яскравий дизайн не скасував найвищий вимог до ефективності та рівню шуму, за якими Design Inverter залишається лідером у класі.

- Низький рівень шуму - 19 дБ(А) (моделі MSZ-EF22/25VGK) та висока ефективність.
- Складна система напрямних повітряного потоку створює оптимальну форму і швидкість струменя в режимах охолодження і нагрівання.
- Внутрішні блоки MSZ-EF V GK комплектуються бактерицидним фільтром з іонами срібла, пультом керування з підсвічуванням екрану, а також обладнані вбудованим Wi-Fi інтерфейсом.

Зовнішній блок DC Inverter

- ХОЛОДОАГЕНТ R32
- Piki Piki
- вентилятор DC
- PAM
- накладка
- SEER A+++ 25, 35
- SCOP A++ 25-42
- SEER A++ 42-50
- SCOP A++ 50

Внутрішній блок

- Econo Cool
- 21 дБ(А) 18-35
- АВТО
- ПОТІК
- AG Іони срібла MSZ-EFVE3
- АВТОМАТИЧНА НАГРІВКА
- i-save РЕЖИМ
- ТИМНІЙ ТАЙМЕР
- АВТОМАТИЧНЕ НАГРІВАННЯ до -15°C
- VE
- ГРИТОВЕ КЕРУВАННЯ опція
- M-NET підключення опція
- Wi-Fi Інтернет-сервіс опція
- MXZ підключення
- РІЗЬОВІ З'ЄДНАННЯ
- САМІ ДІАГНОСТИКА
- АРХІВ НЕСПРАВОСТЕЙ
- ФРЕООНЕРВІД R32

СЕРІЯ ДИЗАЙН З НАСТІННИМ ВНУТРІШНІМ БЛОКОМ

Внутрішній блок (ВБ)		MSZ-EF22VGK(B/S/W)	MSZ-EF25VGK(B/S/W)	MSZ-EF35VGK(B/S/W)	MSZ-EF42VGK(B/S/W)	MSZ-EF50VGK(B/S/W)	
Зовнішній блок (ЗБ)		тільки в складі мультисистем MXZ	MUZ-EF25VG	MUZ-EF35VG	MUZ-EF42VG	MUZ-EF50VG	
Електроживлення		220–240 В, 1 фаза, 50 Гц					
Охолодження	Продуктивність (мін.–макс.)	кВт	2,2	2,5 (0,9 - 3,4)	3,5 (1,1 - 4,0)	4,2 (0,9 - 4,6)	5,0 (1,4 - 5,4)
	Споживана потужність	кВт	-	0,540	0,910	1,200	1,540
	Сезонна енергоефективність SEER		-	9,1 (A+++)	8,8 (A+++)	7,9 (A++)	7,5 (A++)
	Рівень звукового тиску ВБ	дБ(А)	19-23-29-36-42	19-23-29-36-42	21-24-30-36-42	28-31-35-39-43	30-33-36-40-43
	Рівень звукової потужності ВБ	дБ(А)	60	60	60	60	60
	Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(А)	-	47	49	50	52
	Рівень звукової потужності ЗБ	дБ(А)	-	58	62	62	65
Витрата повітря ВБ	м³/год.	240-630	240-630	240-630	348-672	348-678	
Нагрівання	Продуктивність (мін.–макс.)	кВт	2,5	3,2 (1,0 - 4,2)	4,0 (1,3 - 5,1)	5,4 (1,3 - 6,3)	5,8 (1,4 - 7,5)
	Споживана потужність	кВт	-	0,700	0,950	1,455	1,560
	Сезонна енергоефективність SCOP		-	4,7 (A++)	4,6 (A++)	4,6 (A++)	4,5 (A+)
	Рівень звукового тиску ВБ	дБ(А)	21-24-29-37-45	21-24-29-37-45	21-24-30-38-46	28-30-35-41-48	30-33-37-43-49
	Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(А)	-	48	50	51	52
Витрата повітря ВБ	м³/год.	240-714	240-714	240-762	330-792	384-876	
Максимальний робочий струм	А	-	7,1	7,1	10,0	14,0	
Діаметр труб	рідина	мм (дюйм)	6,35 (1/4)				
	газ	мм (дюйм)	9,52(3/8)				
Фреонопровід між блоками	довжина	м	-	20	20	20	30
	перепад висот	м	-	12	12	12	15
Гарантований діапазон зовнішніх температур	охолодження	°C	-10 ~ +46 °C за сухим термометром				
	нагрівання	°C	-15 ~ +24 °C за вологим термометром (-20 ¹ ~ +24 °C за вологим термометром)				
Завод (країна)	MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таїланд)						
Внутрішній блок	Споживана потужність	Вт	26	26	30	33	43
	Розміри ШxГxВ	мм	885x195x299	885x195x299	885x195x299	885x195x299	885x195x299
	Вага	кг	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
Зовнішній блок	Розміри ШxГxВ	мм	-	800x285x550	800x285x550	800x285x550	800x285x714
	Вага	кг	-	31	34	35	40

¹ За встановленого в піддон зовнішнього блока електричного нагрівання для запобігання замерзання конденсату (див. Таблицю «Опції»).

Вбудований тижневий таймер



Таймер дозволяє задавати до 4 дій¹ впродовж дня: вмикання/вимикання та зміна цільової температури.

¹ Режим роботи не може бути змінений за допомогою таймера.

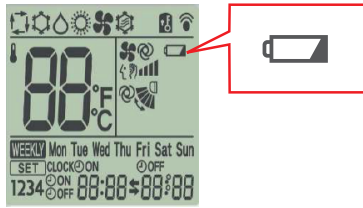


Приклад використання таймера: зима/режим нагрівання

	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Нд
6:00	увімк. 20°C	увімк. 20°C	увімк. 20°C	увімк. 20°C	увімк. 20°C	увімк. 20°C	увімк. 20°C
8:00	Інтенсивне нагрівання приміщення вранці						
10:00	вимк.	вимк.	вимк.	вимк.	вимк.	увімк. 18°C	увімк. 18°C
12:00	Вимкнення кондиціонера після виходу на роботу						
14:00							Вдень тепліше, тому цільову температуру можна зменшити.
16:00							
18:00	увімк. 20°C	увімк. 20°C	увімк. 20°C	увімк. 20°C	увімк. 20°C	увімк. 20°C	увімк. 20°C
20:00	Увімкнення кондиціонера ввечері після приходу з роботи						
22:00							Ввечері зазвичай стає прохолодніше, тому цільову температуру потрібно збільшити.
ніч	увімк. 18°C	увімк. 18°C	увімк. 18°C	увімк. 18°C	увімк. 18°C	увімк. 18°C	увімк. 18°C
	Зниження температури в приміщенні на час сну						

Індикатор розрядження батареї

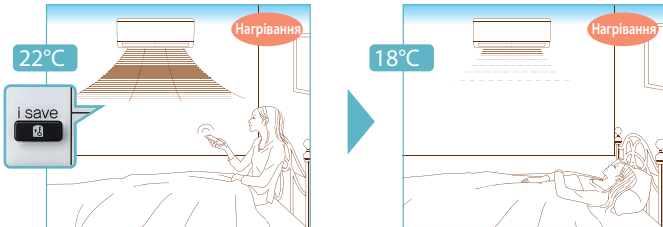
Пульт керування оснащений індикатором розряду батареї. Якщо батареї розряджені, вмикається індикатор, інформуючи користувача про необхідність їх заміни. Зазвичай комплект батарей працює протягом 1 року.



Режим «I save»

Режим «I save» дозволяє зберегти 2 набори налаштувань: цільова температура, швидкість вентилятора й напрямок повітряного потоку. Один набір — для режиму охолодження (або режиму «ECONO COOL»), інший — для режиму нагрівання повітря. Якщо в режимі нормальної роботи натиснути кнопку «I save» на пульті керування, то відбудеться перемикання до попереднього збережених налаштувань, відповідних режиму роботи. Повторне натискання кнопки повертає систему до попередніх налаштувань.

Цю функцію зручно використовувати для швидкого переведення системи в попередньо налаштований економічний режим, наприклад, із цільовою температурою на 2-3 °C вище в режимі охолодження й на 2-3 °C нижче в режимі нагрівання, а також для збереження часто використовуваних налаштувань. На відміну від звичайного режиму нагрівання, мінімальна цільова температура в режимі «I save» може становити +10 °C, що дозволяє використовувати цей режим як підтримуюче опалення.



Автоматичний режим

В автоматичному режимі роботи система вибирає режим (охолодження або нагрівання) залежно від різниці між цільовою температурою й температурою повітря в приміщенні. Перемикання режиму відбувається, якщо різниця температур становить більше 2 °C й зберігається протягом 15 хвилин.



Низький рівень шуму

У моделях серії MSZ-EF передбачений додатковий дуже тихий режим роботи вентилятора «Silent Mode». Мінімальний рівень шуму становить усього 19 дБ(A), що робить дані моделі ідеальним рішенням для кондиціювання спальні або дитячої кімнати.

MSZ-EF22/25

19 дБ(A)

Бактерицидний фільтр з іонами срібла

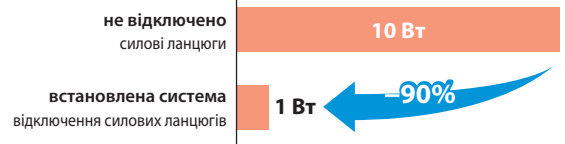
MSZ-EF V6K

Бактерицидну обробку повітря фільтр виконує за рахунок дрібних часточок срібла, вбудованих в основу фільтра. Цілющі й протимікробні властивості іонів срібла відомі дуже давно. У наш час поширена теорія, відповідно до якої іони срібла чинять бактериостатичну та бактерицидну дію. Іони закріплюються на поверхні бактеріальної клітини й порушують деякі її функції, наприклад, поділ, забезпечуючи бактериостатичний ефект. Якщо іони срібла проникають через клітинну мембрану, то усередині патогенної бактеріальної клітини вони порушують її метаболізм, і в результаті клітина гине. Ефективність бактерицидної обробки повітря за допомогою фільтруючої вставки Mitsubishi Electric Corporation протестував і підтвердив японський інститут «BOKEN Quality Evaluation Institute».

Рекомендується заміна бактерицидного фільтра 1 раз на рік. Опціональний змінний елемент має найменування MAC-2370FT-E.

Незначне електроспоживання у вимкненому стані

Якщо кондиціонер підключений до електричної мережі, але не ввімкнений пультом керування, то друкований вузол зовнішнього блока кондиціонера споживає електричну енергію. Моделі зовнішніх блоків MUZ-EF VE оснащені додатковою системою, що відключає силові ланцюги на час бездіяльності кондиціонера, істотно зменшуючи споживану електроенергію у стані очікування.



Зовнішні блоки

Зовнішні блоки систем 1:1

MUZ-EF25VG
MUZ-EF35VG
MUZ-EF42VG
Розміри Ш×Г×В
800×285×550 мм



MUZ-EF50VG
Розміри Ш×Г×В
800×285×714 мм



Примітка.
Для внутрішнього блока MSZ-EF22VGK (B/S/W) не передбачений окремий зовнішній блок. MSZ-EF22VGK(B/S/W) може використовуватися тільки в складі мультисистем MXZ-F.

Зовнішні блоки мультисистем

MXZ-2F33VF
MXZ-2F42VF
MXZ-2F53VF
Розміри Ш×Г×В
800×285×550 мм



2 порти підключення B/B

MXZ-3F54VF
MXZ-3F68VF
MXZ-4F72VF
Розміри Ш×Г×В
840×330×710 мм



3 4 порти підключення B/B

MXZ-4F83VF
MXZ-5F102VF
Розміри Ш×Г×В
950×330×796 мм



4 5 портів підключення B/B

MXZ-6F122VF
Розміри Ш×Г×В
950×330×1048 мм



6 портів підключення B/B

PUMY-SP112/125/140V/YKM
Розміри Ш×Г×В
1050×(330+40)×981 мм



8 внутрішніх блоків

PUMY-P112/125/140/200V/YKM
Розміри Ш×Г×В
1050×(330+25)×1338 мм



8 внутрішніх блоків

Примітка.
Креслення зовнішніх блоків мультисистем можна знайти в розділі «Мультисистеми з інвертором MXZ-2F/3F/4F/5F/6F».

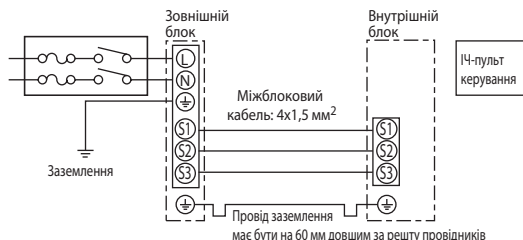
ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

	Найменування	Опис
1	MAC-2470FT-E	Змінний елемент бактерицидного антивірусного фільтра з іонами срібла V-Block (рекомендується заміна 1 раз на рік)
2	PAR-40MAA	Повнофункціональний дровий пульт керування (для підключення необхідний інтерфейс MAC-334IF-E)
3	PAC-YT52CRA	Спрощений дровий пульт керування (для підключення необхідний інтерфейс MAC-334IF-E)
4	PAR-CT01MAR-PB/SB	Сенсорний дровий пульт керування (для підключення необхідний інтерфейс MAC-334IF-E)
5	MAC-881SG	Решітка зовнішнього блока для зміни напрямку викиду повітря MUZ-EF25/35/42VG
6	MAC-886SG-E	Решітка зовнішнього блока для зміни напрямку викиду повітря MUZ-EF50VG
7	MAC-334IF-E	Комбінований інтерфейс для підключення до сигнальної лінії M-NET VRF-систем City Multi, а також для підключення дровяного пульта і зовнішніх ланцюгів керування і контролю.
8	MAC-397IF-E	Конвертер для підключення зовнішніх ланцюгів керування і контролю
9	INKNXMIT0011000	Конвертер для підключення в мережу KNX TP-1 (EIB)
10	INMBSMIT0011000	Конвертер для підключення в мережу RS485/Modbus RTU
11	INBACMIT0011100	Конвертер для підключення в мережу BACnet
12	MAC-643BH-E	Нагрівач в піддон зовнішнього блока MUZ-EF42VG
13	MAC-646BH-E	Нагрівач в піддон зовнішнього блока MUZ-EF50VG
14	MAC-100FT-E	Блок плазмової системи очищення та знезаражування повітря Plasma Quad Connect

Примітка.
Нагрівач піддона MAC-643BH-E може бути застосований у зовнішніх блоках MUZ-EF25/35VG. Однак для цього необхідно замінити плату інвертора на E22 51H 451 (MUZ-EF25VG) або E22 52H 451 (MUZ-EF35VG).

Схема з'єднань внутрішнього та зовнішнього блоків

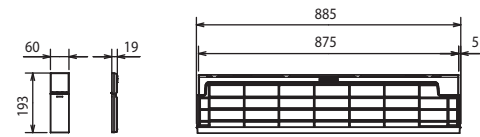
Кабель електроживлення (автоматичний вимикач):
MUZ-EF25/35/42VG: 3x1,5 мм² (10 A)
MUZ-EF50VG: 3x2,5 мм² (16 A)



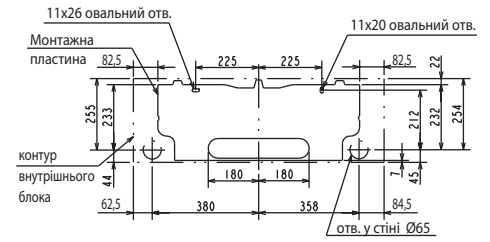
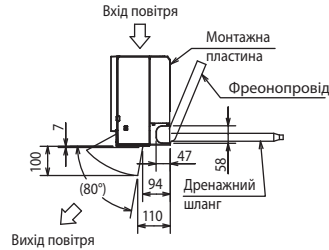
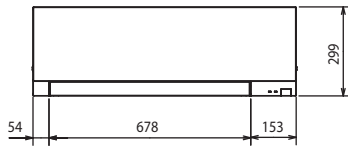
Розміри внутрішніх блоків

MSZ-EF22VGK(B/S/W)
MSZ-EF25VGK(B/S/W)
MSZ-EF35VGK(B/S/W)
MSZ-EF42VGK(B/S/W)
MSZ-EF50VGK(B/S/W)

Од. вим.: мм



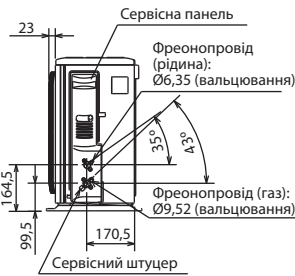
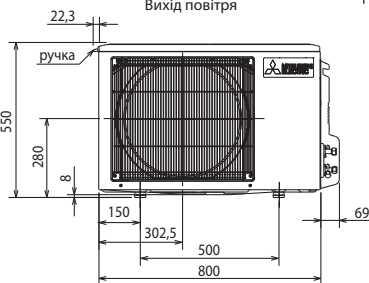
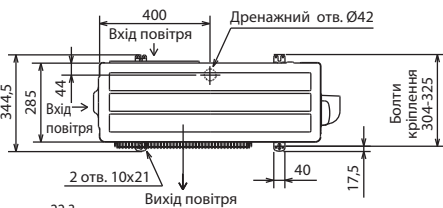
ІЧ-пульст керування
SG19A (W)
SG19B (B/S)



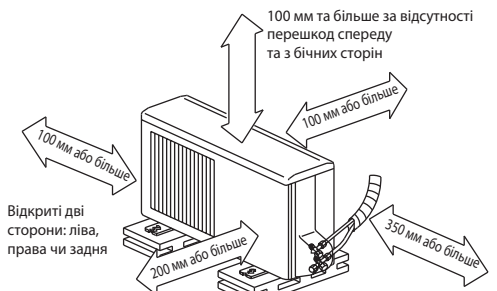
Фреон-провод	Термоізоляція	Ø37 (зовнішній діаметр)
	Рідина	Ø6,35 - 0,5 м (вальцювання Ø6,35)
	Газ	Ø9,52 - 0,43 м (вальцювання Ø9,52)
Дренажний шланг	Зовнішній діаметр термоізоляції Ø29, зовнішній діаметр штуцера Ø16	

Розміри зовнішніх блоків

MUZ-EF25VG
MUZ-EF35VG
MUZ-EF42VG



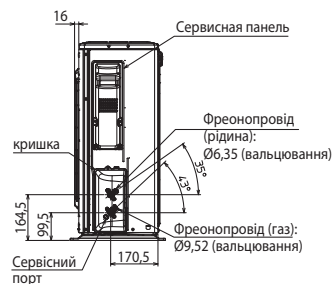
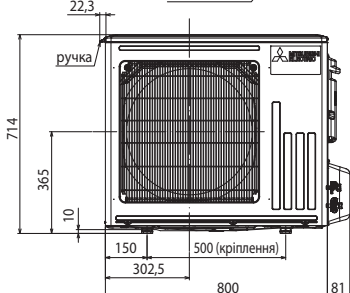
ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ



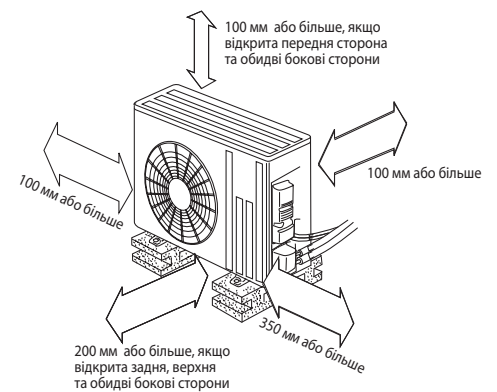
Якщо блок встановлюється на рамі, то її висота має у 2 рази перевищувати максимальну висоту сніжного покриву.

Дозаправка холодоагенту (R32)	
MSZ-EF25/35/42	20 г/м x (довжина труби холодоагенту (м) — 7)

MUZ-EF50VG



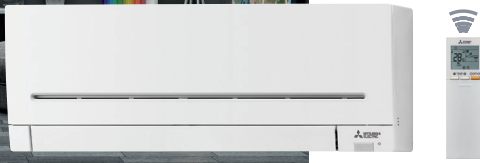
ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ



Дозаправка холодоагенту (R32)	
MSZ-EF50	20 г/м x (довжина труби холодоагенту (м) — 7)



Відскануйте QR-код і подивіться детальний відеоогляд даної моделі



Оновлення 2021

КОНДИЦІОНЕР З ІНВЕРТОРОМ

MSZ-AP V GK

НАСТІННИЙ ВНУТРІШНІЙ БЛОК (СЕРІЯ СТАНДАРТ)

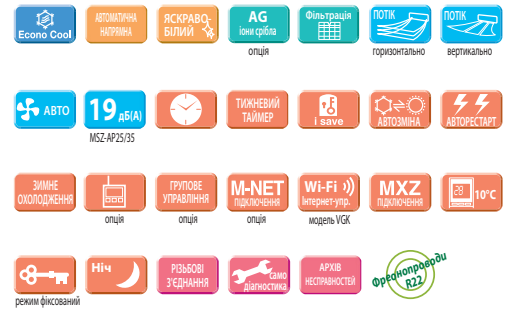
1,5–7,1 кВт (ОХОЛОДЖЕННЯ-НАГРІВАННЯ)

ОПИС

Серія Standard Inverter - це компактні і стильні внутрішні блоки, здатні працювати в складі високоефективних спліт-і мультисплітсистем з використанням холодоагентів R32 і R410A (MXZ).

- Низький рівень шуму - 19 дБ (A) (моделі MSZ-AP25 / 35VG (K)) і висока енергоефективність.
- Моделі MSZ-AP V GK оснащені вбудованим Wi-Fi інтерфейсом.
- Сучасний ергономічний дизайн внутрішнього блоку.
- Бездротовий пульт з вбудованим тижневим таймером та підсвічуванням екрану.
- 2 горизонтальні напрямні повітряного потоку з незалежним приводом (2 електродвигуни).
- Вертикальні напрямні повітряного потоку з приводом.
- Установка на старі трубопроводи: при заміні старих систем з холодоагентом R22 на дані моделі не потрібна заміна або промивка трубопроводів.
- У комплекті з блоком поставляється ІК-пульт управління. За допомогою додаткового адаптера MAC-334IF-E можна підключити настінний провідний пульт управління - PAR-40MAA.
- Застосовується бактерицидна антивірусна фільтруюча вставка з іонами срібла (опція).
- Режим «I save» дозволяє організувати економічне чергове опалення - мінімальна температура в приміщенні може становити + 10 ° C.
- Режим економічного охолодження «ECONO COOL».

Внутрішній блок



Зовнішній блок

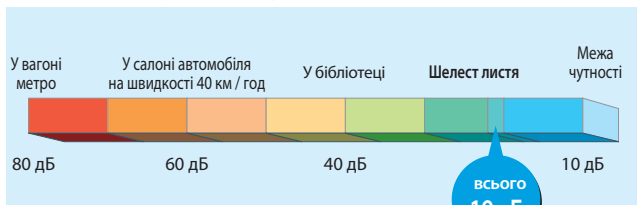


Низький рівень шуму

19 дБ(A)
MSZ-AP25/35

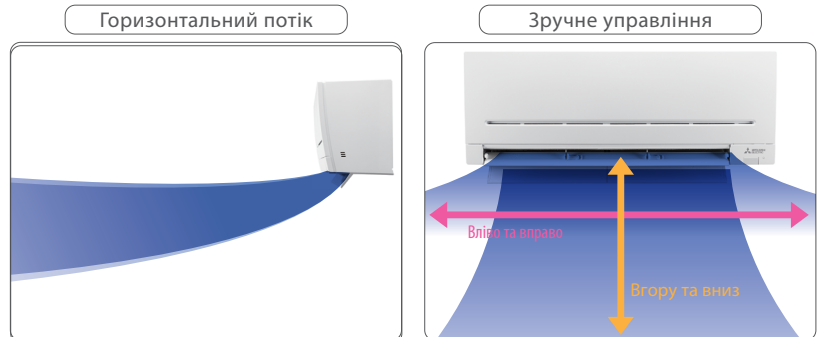
Низький рівень шуму надзвичайно важливий для дитячої кімнати, спальні або робочого кабінету. Внутрішні блоки систем MSZ-AP VG (K) працюють безшумно і забезпечують комфортний розподіл охолодженого або нагрітого повітря. Зовнішні блоки даних систем працюють дуже тихо, що важливо для багатоквартирних житлових будинків, де влітку багато хто воліє спати з відкритими вікнами.

Шкала рівнів звукового тиску



Система розподілу повітря

Настінні внутрішні блоки серії MSZ-AP VG (K) оснащені 3 кроковими електродвигунами приводу напрямних повітряного потоку в горизонтальній і вертикальній площинах.

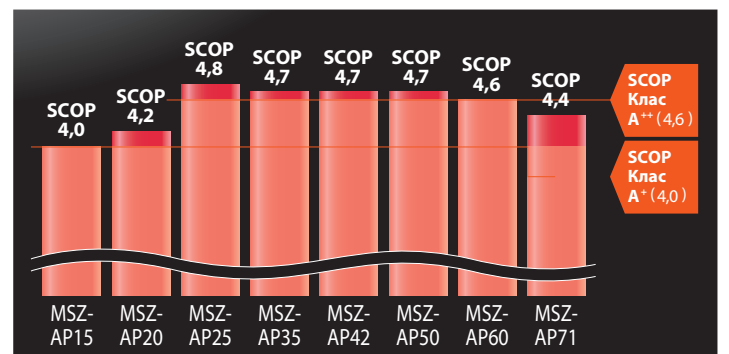
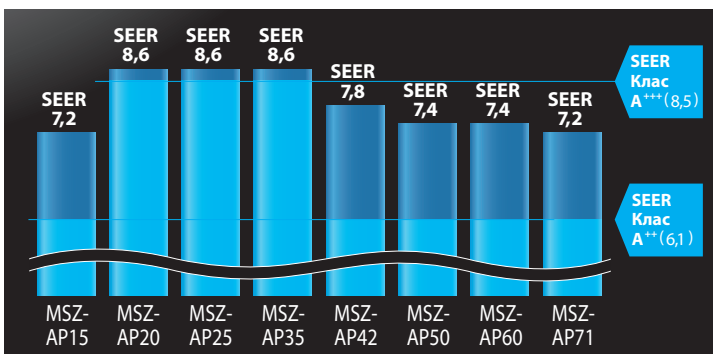


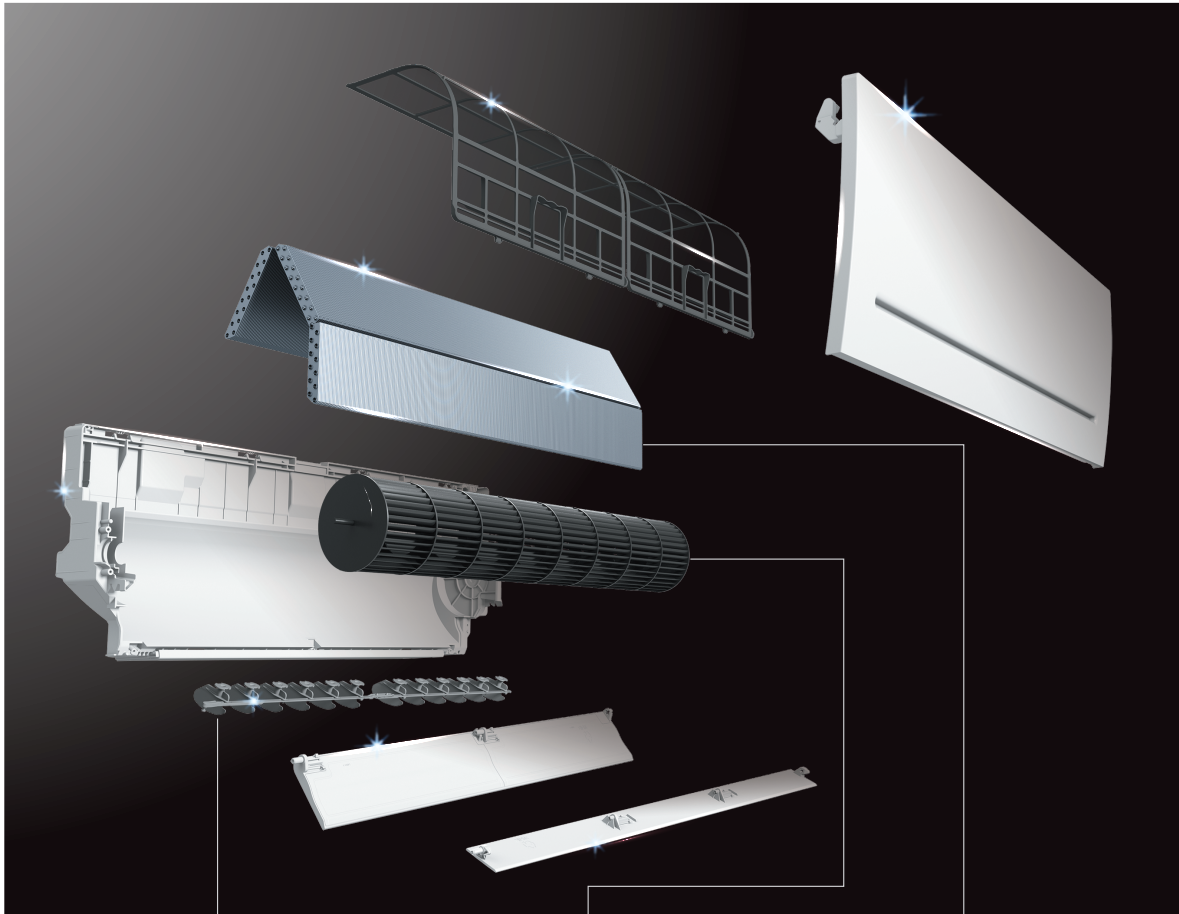
Потік охолодженого повітря може бути направлений паралельно підлозі, щоб знизити рухливість повітря в робочій зоні.

Горизонтальні і вертикальні напрямні повітряного потоку мають електропривод і регулюються з пульта управління.

Клас енергоефективності «A+++/A++»

Моделі серії MSZ-AP25~60VG(K) мають високу енергетичну ефективність за європейською класифікацією: «A+++» - в режимі охолодження і «A++» - в режимі нагріву.





Комфорт

Направляючі повітряного потоку

Більш точне управління повітряним потоком за рахунок застосування нових елементів системи розподілу повітря.

Більше на 75%

204%
У два рази ширше

Продуктивність

Вентилятор

Нова крильчатка вентилятора має більший діаметр і збільшену довжину, завдяки чому покращилися аеродинамічні характеристики і збережений низький рівень шуму.

Більше на 22%

Довше на 8%

Продуктивність

Теплообмінник

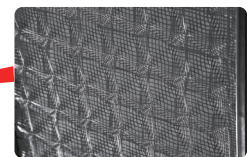
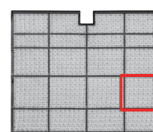
Застосування труб $\varnothing 5$ дозволяє зменшити товщину теплообмінника, а також знизити опір повітряному потоку.

Тонша на 32%

Система фільтрації повітря



Поверхня фільтра збільшена за рахунок того, що сітка не є плоскою, а має об'ємну структуру. Завдяки цьому значно збільшена ефективність фільтрації повітряного потоку, що проходить через внутрішній блок серії MSZ-AP.



Фільтр можна мити водою. Ефективність фільтра при цьому зменшується незначно.

Об'ємна структура фільтра (3D)

СЕРІЯ СТАНДАРТ З НАСТІННИМ ВНУТРІШНІМ БЛОКОМ

Внутрішній блок (ВБ)			MSZ-AP15VGK	MSZ-AP20VGK
Зовнішній блок (ЗБ)			MUZ-AP15VG	MUZ-AP20VG
Електроживлення			220–240 В, 1 фаза, 50 Гц	
Охолодження	Продуктивність (мін.-макс.)	кВт	1,5 (0,5 - 2,2)	2,0 (0,6 - 2,7)
	Споживана потужність	кВт	0,36	0,46
	Сезонна енергоефективність SEER		7,2 (A++)	8,6 (A+++)
	Рівень звукового тиску ВБ	дБ(А)	21-26-30-35-40	21-26-30-35-42
	Рівень звукової потужності ВБ	дБ(А)	59	60
	Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(А)	50	47
	Рівень звукової потужності ЗБ	дБ(А)	63	59
	Витрата повітря ВБ	м³/год	210-384	210-414
Нагрівання	Продуктивність (мін.-макс.)	кВт	2,0 (0,5 - 3,1)	2,5 (0,5 - 3,5)
	Споживана потужність	кВт	0,50	0,60
	Сезонна енергоефективність SCOP		4,0 (A+)	4,2 (A+)
	Рівень звукового тиску ВБ	дБ(А)	21-26-30-35-40	21-26-30-35-42
	Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(А)	50	48
	Витрата повітря ВБ	м³/год	222-408	222-438
Максимальний робочий струм		А	5,5	7,0
Діаметр труб	рідина	мм (дюйм)	6,35 (1/4)	
	газ	мм (дюйм)	9,52 (3/8)	
Фреоновідвід між блоками	довжина	м	20	20
	перепад висот	м	12	12
Гартований діапазон зовнішніх температур	Охолодження	°С	-10 ~ +46°С за сухим термометром	
	Нагрівання	°С	-15 ~ +24°С за вологим термометром ¹	
Завод (країна)			MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таїланд)	
Внутрішній блок	Споживана потужність	Вт	19	19
	Розміри Д × Г × В	мм	760×178×250	760×178×250
	Діаметр дренажу	мм	16	16
	Вага	кг	8,2	8,2
Зовнішній блок	Розміри Д × Г × В	мм	699×249×538	800×285×550
	Вага	кг	23	31

¹ При інтенсивній експлуатації в режимі нагріву при мінусовій температурі зовнішнього повітря рекомендується встановлювати в піддон зовнішнього блоку електричний нагрівач для запобігання замерзання конденсату.

ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

	Найменування	Опис
1	MAC-2450FT-E	Змінний бактерицидний антивірусний фільтр з іонами срібла V-Block для MSZ-AP15 / 20VGK (рекомендується заміна 1 раз на рік)
2	PAR-40MAA	Повнофункціональний дровотий пульт керування (Для підключення необхідний інтерфейс MAC-334IF-E)
3	PAC-YT52CRA	Спрощений дровотий пульт керування (Для підключення необхідний інтерфейс MAC-334IF-E)
4	PAR-CT01MAR-PB/SB	Сенсорний дровотий пульт керування (для підключення необхідний інтерфейс MAC-334IF-E)
5	MAC-334IF-E	Комбінований інтерфейс для підключення до сигнальної лінії M-NET VRF-систем City Multi, а також для підключення дровотого пульта і зовнішніх ланцюгів керування і контролю.
6	MAC-397IF-E	Конвертер для підключення зовнішніх ланцюгів керування і контролю
7	INKNXMIT001I000	Конвертер для підключення в мережу KNX TP-1 (EIB)
8	INMBSMIT001I000	Конвертер для підключення в мережу RS485 / Modbus RTU
9	INBACMIT001I100	Конвертер для підключення в мережу BACnet
10	MAC-100FT-E	Блок плазмової системи очищення та знезаражування повітря Plasma Quad Connect

Зовнішні блоки

MUZ-AP15VG
Розміри Д×Г×В
699×249×538 мм



MUZ-AP20VG
Розміри Д×Г×В
800×285×550 мм



Зовнішні блоки мультисистем

MXZ-2F33VF
MXZ-2F42VF
MXZ-2F53VF
Розміри Д×Г×В
800×285×550 мм



2 порти підключення ВБ

MXZ-3F54VF
MXZ-3F68VF
MXZ-4F72VF
Розміри Д×Г×В
840×330×710 мм



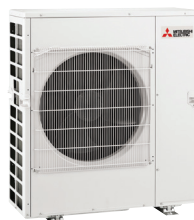
3 4 порти підключення ВБ

MXZ-4F83VF
MXZ-5F102VF
Розміри Д×Г×В
950×330×796 мм



4 5 портів підключення ВБ

MXZ-6F122VF
Розміри Д×Г×В
950×330×1048 мм



6 портів підключення ВБ

PUMY-SP112/125/140/YKM
Розміри Д×Г×В
1050×(330+40)×981 мм



8 внутрішніх блоків

PUMY-P112/125/140/200V/YKM
Розміри Д×Г×В
1050×(330+40)×1338 мм



8 внутрішніх блоків

Примітка.

Креслення зовнішніх блоків мультисистем можна знайти в розділі «Мультисистеми з інвертором MXZ-2F/3F/4F/5F/6F».

СЕРІЯ СТАНДАРТ З НАСТІННИМ ВНУТРІШНІМ БЛОКОМ

Внутрішній блок (ВБ)		MSZ-AP25VGK	MSZ-AP35VGK	MSZ-AP42VGK	MSZ-AP50VGK	MSZ-AP60VGK	MSZ-AP71VGK		
Зовнішній блок (ЗБ)		MUZ-AP25VG	MUZ-AP35VG	MUZ-AP42VG	MUZ-AP50VG	MUZ-AP60VG	MUZ-AP71VG		
Електроживлення		220-240 В, 1 фаза, 50 Гц							
Охолодження	Продуктивність (мін.-макс.)	кВт	2,5 (0,9 - 3,4)	3,5 (1,1 - 3,8)	4,2 (0,9 - 4,5)	5,0 (1,4 - 5,4)	6,1 (1,4 - 7,3)	7,1 (2,0 - 8,7)	
	Споживана потужність	кВт	0,60	0,99	1,30	1,55	1,59	2,01	
	Сезонна енергоефективність SEER		8,6 (A+++)	8,6 (A+++)	7,8 (A++)	7,4 (A++)	7,4 (A++)	7,2 (A++)	
	Рівень звукового тиску ВБ	дБ(А)	19-24-30-36-42	19-24-30-36-42	21-29-34-38-42	28-33-36-40-44	29-37-41-45-48	30-37-41-45-49	
	Рівень звукової потужності ВБ	дБ(А)	57	57	57	58	65	65	
	Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(А)	47	49	50	52	56	56	
	Рівень звукової потужності ЗБ	дБ(А)	59	61	61	64	69	69	
Витрата повітря ВБ	м³/год	294-684	294-684	324-684	360-756	564-1134	576-1116		
Нагрівання	Продуктивність (мін.-макс.)	кВт	3,2 (1,0 - 4,1)	4,0 (1,3 - 4,6)	5,4 (1,3 - 6,0)	5,8 (1,4 - 7,3)	6,8 (2,0 - 8,6)	8,1 (2,2 - 10,3)	
	Споживана потужність	кВт	0,78	1,03	1,49	1,60	1,67	2,12	
	Сезонна енергоефективність SCOP		4,8 (A++)	4,7 (A++)	4,7 (A++)	4,7 (A++)	4,6 (A++)	4,4 (A+)	
	Рівень звукового тиску ВБ	дБ(А)	19-24-34-39-45	19-24-31-38-45	21-29-35-40-45	28-33-38-43-48	30-37-41-45-48	30-37-41-45-51	
	Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(А)	48	50	51	52	57	55	
	Витрата повітря ВБ	м³/год	294-774	294-774	318-840	336-840	648-1218	612-1152	
Максимальний робочий струм	А	7,1	8,5	9,9	13,6	14,1	16,4		
Діаметр труб	рідина	мм (дюйм)	6,35 (1/4)						
	газ	мм (дюйм)	9,52 (3/8)			12,7 (1/2)			
Фреонопровід між блоками	довжина	м	20	20	20	20	30	30	
	перепад висот	м	12	12	12	12	15	15	
Гарантований діапазон зовнішніх температур	Охолодження	°C	-10 ~ +46°C за сухим термометром						
	Нагрівання	°C	-15 ~ +24°C за вологим термометром ¹						
Завод (країна)		MITSUBISHI ELECTRIC AIR CONDITIONING SYSTEMS MANUFACTURING TURKEY (Туреччина)				MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таїланд) ²			
Внутрішній блок	Споживана потужність	Вт	26	26	32	32	49	45	
	Розміри Д × Г × В	мм	798×219×299				1100×257×325		
	Діаметр дренажу	мм	16	16	16	16	16	16	
	Вага	кг	10,5	10,5	10,5	10,5	16	17	
Зовнішній блок	Розміри Д × Г × В	мм	800×285×714			840×330×880			
	Вага	кг	31	31	35	40	40	55	

¹ При інтенсивній експлуатації в режимі нагріву при мінусовій температурі зовнішнього повітря рекомендується встановлювати в піддон зовнішнього блоку електричний нагрівач для запобігання замерзання конденсату.
² Завод-виробник внутрішніх блоків MSZ-AP50VGK - MITSUBISHI ELECTRIC AIR CONDITIONING SYSTEMS MANUFACTURING TURKEY (Туреччина).

ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

	Найменування	Опис
1	MAC-2470FT-E	Змінний бактерицидний антивірусний фільтр з іонами срібла V-Block для MSZ-AP25 ~ 50VGK (рекомендується заміна 1 раз на рік)
2	MAC-2460FT-E	Змінний бактерицидний антивірусний фільтр з іонами срібла V-Block для блоків MSZ-AP60 ~ 71VGK (рекомендується заміна 1 раз на рік)
3	PAR-40MAA	Повнофункціональний дротовий пульт керування (Для підключення необхідний інтерфейс MAC-334IF-E)
4	PAC-YT52CRA	Спрощений дротовий пульт керування (Для підключення необхідний інтерфейс MAC-334IF-E)
5	PAR-CT01MAR-PB/SB	Сенсорний дротовий пульт керування (для підключення необхідний інтерфейс MAC-334IF-E)
6	MAC-334IF-E	Комбінований інтерфейс для підключення до сигнальної лінії M-NET VRF-систем City Multi, а також для підключення дротового пульта і зовнішніх ланцюгів керування і контролю
7	MAC-397IF-E	Конвертер для підключення зовнішніх ланцюгів керування і контролю
8	INKNXMIT0011000	Конвертер для підключення в мережу KNX TP-1 (EIB)
9	INMBSMIT0011000	Конвертер для підключення в мережу RS485 / Modbus RTU
10	INBACMIT0011100	Конвертер для підключення в мережу BACnet
11	MAC-100FT-E	Блок плазмової системи очищення та знезаражування повітря Plasma Quad Connect

Зовнішні блоки 1:1

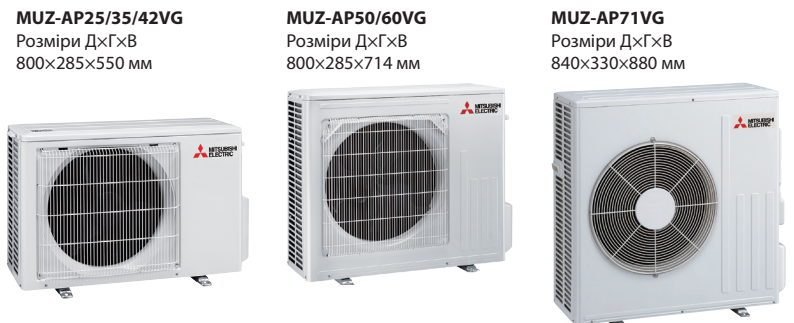
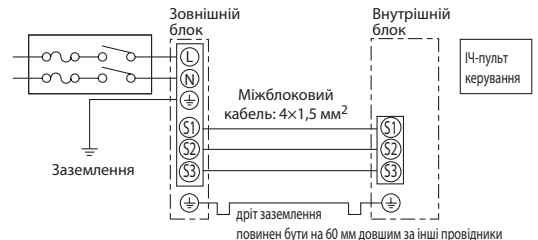


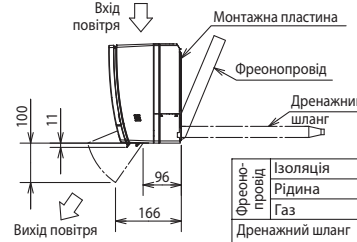
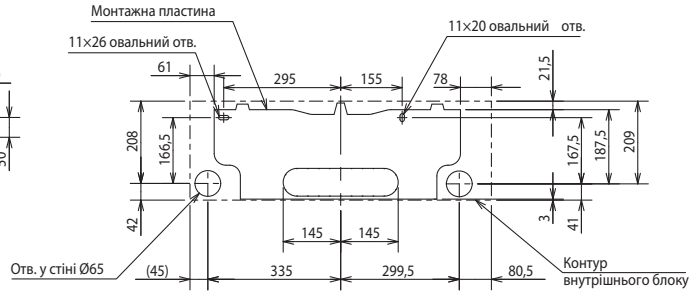
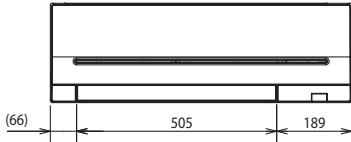
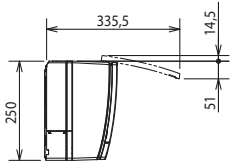
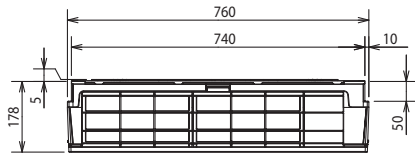
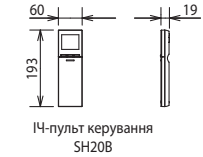
Схема з'єднань (1:1)

Кабель електроживлення (автоматичний вимикач):
 MUZ-AP20/25/35/42VG: 3×1,5 мм² (10 А)
 MUZ-AP50/60VG: 3×2,5 мм² (16 А)
 MUZ-AP71VG: 3×2,5 мм² (20 А)



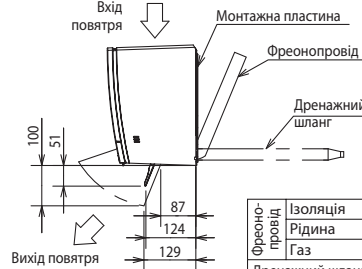
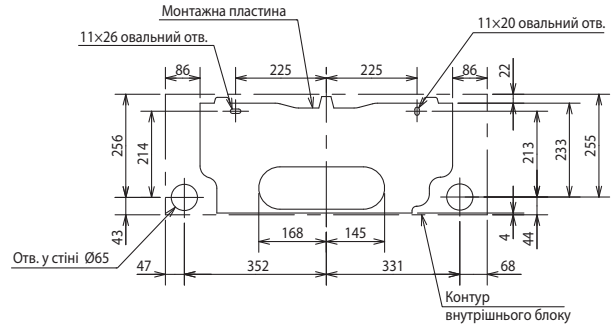
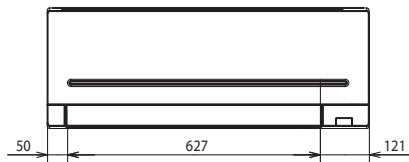
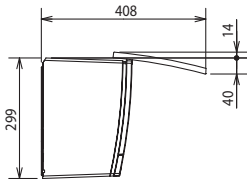
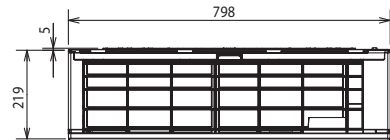
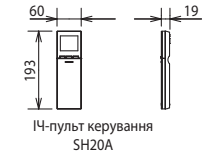
Дріт заземлення повинен бути на 60 мм довшим за інші провідники

**ВНУТРІШНІ БЛОКИ:
MSZ-AP15VGK
MSZ-AP20VGK**



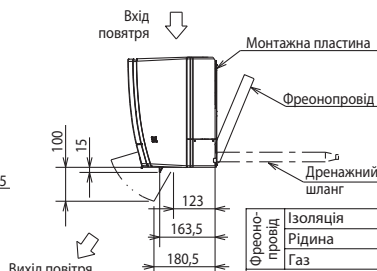
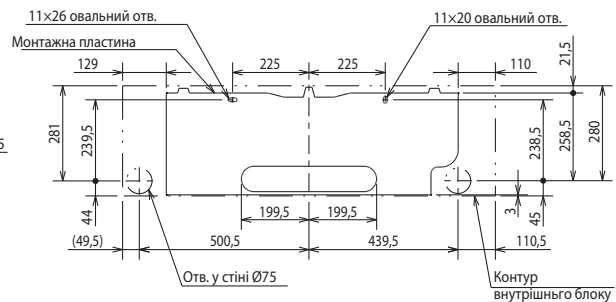
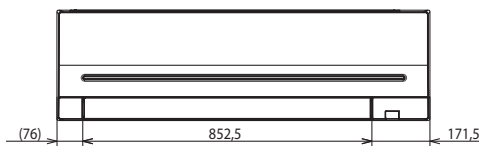
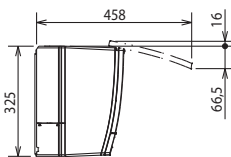
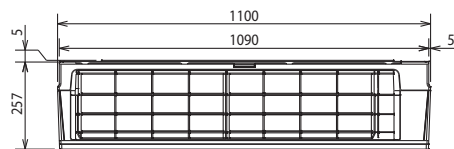
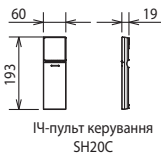
Фреон-провод	Ізоляція	Ø35 (зовнішній діаметр)
	Рідина	Ø6,35 - 0,39 м (вальцювання Ø6,35)
	Газ	Ø9,52 - 0,34 м (вальцювання Ø9,52)
	Дренажний шланг	Зовнішній діаметр ізоляції Ø29, Зовнішній діаметр штуцера Ø16

**ВНУТРІШНІ БЛОКИ:
MSZ-AP25VGK
MSZ-AP35VGK
MSZ-AP42VGK
MSZ-AP50VGK**



Фреон-провод	Ізоляція	Ø35 (зовнішній діаметр)
	Рідина	Ø6,35 - 0,39 м (вальцювання Ø6,35)
	Газ	Ø9,52 - 0,34 м (вальцювання Ø9,52)
	Дренажний шланг	Зовнішній діаметр ізоляції Ø29, Зовнішній діаметр штуцера Ø16

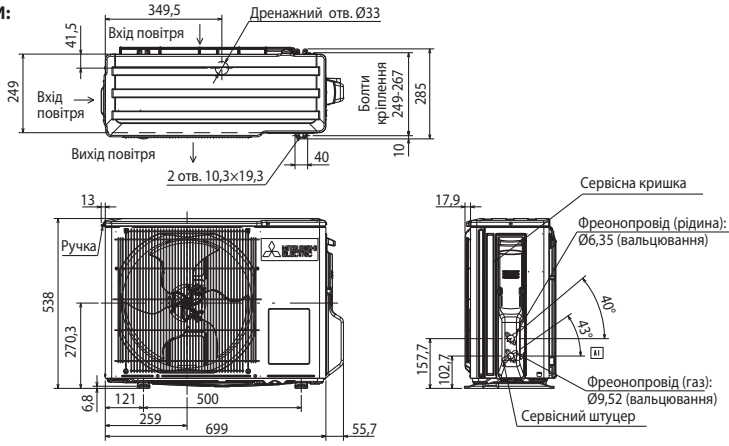
**ВНУТРІШНІ БЛОКИ:
MSZ-AP60VGK
MSZ-AP71VGK**



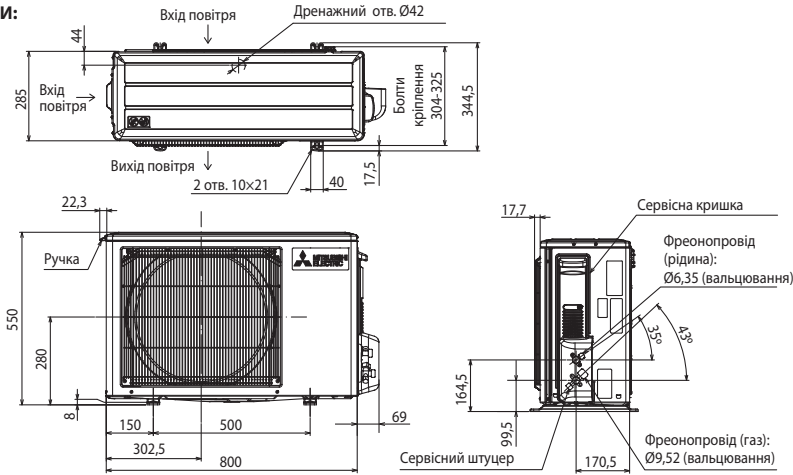
Фреон-провод	Ізоляція	Ø50 (зовнішній діаметр)
	Рідина	Ø9,52 - 0,5 м (вальцювання Ø6,35)
	Газ	Ø12 - 0,45 м (вальцювання Ø12,7)
	Дренажний шланг	Зовнішній діаметр ізоляції Ø29, Зовнішній діаметр штуцера Ø16

Розміри зовнішніх блоків

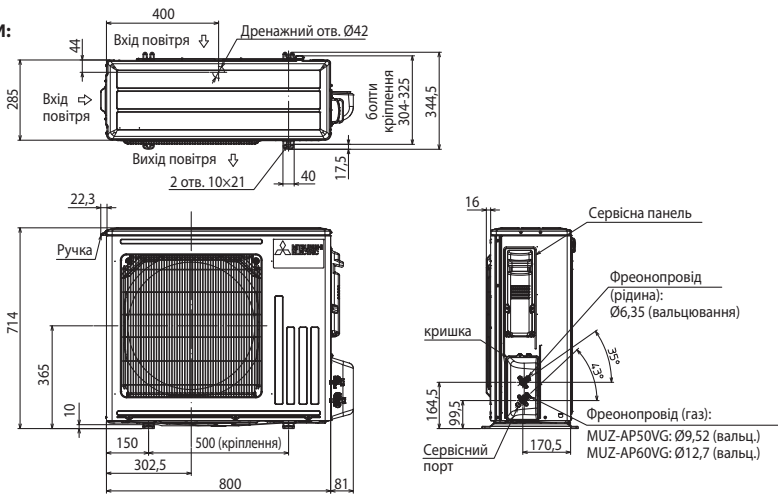
ЗОВНІШНІ БЛОКИ: MUZ-AP15VG



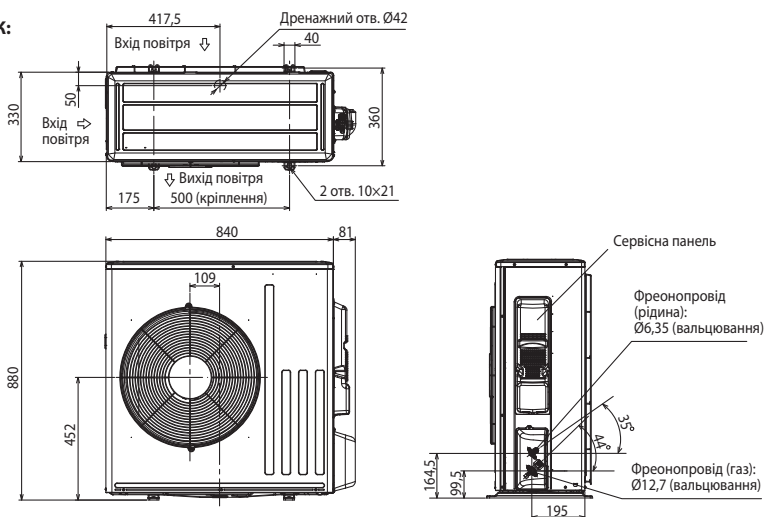
ЗОВНІШНІ БЛОКИ: MUZ-AP20VG MUZ-AP25VG MUZ-AP35VG MUZ-AP42VG



ЗОВНІШНІ БЛОКИ: MUZ-AP50VG MUZ-AP60VG

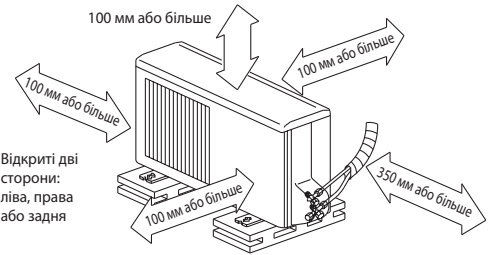


ЗОВНІШНІ БЛОК: MUZ-AP71VG



ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ

Од. вим.: мм

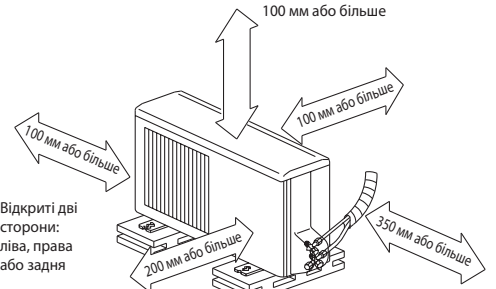


Відкриті дві сторони: ліва, права або задня

Якщо блок встановлюється на рамі, то її висота має в 2 рази перевищувати максимальну висоту сніжного покриву.

Дозаправка холодоагенту (R32), якщо довжина перевищує 7,5 м

MUZ-AP15/20	20 г/м × (довжина труби холодоагенту (м) – 7,5)
-------------	---

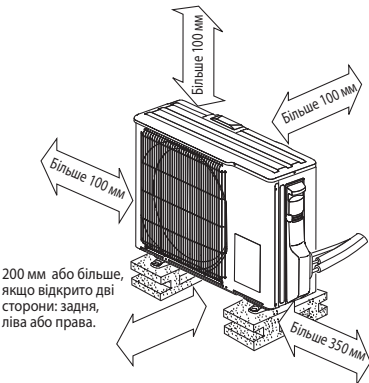


Відкриті дві сторони: ліва, права або задня

Якщо блок встановлюється на рамі, то її висота має в 2 рази перевищувати максимальну висоту сніжного покриву.

Дозаправка холодоагенту (R32), якщо довжина перевищує 7 м

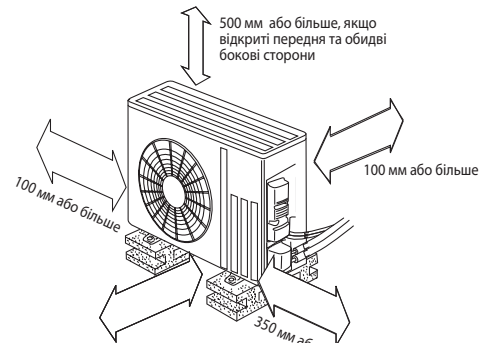
MUZ-AP25/35/42/50	20 г/м × (довжина труби холодоагенту (м) – 7)
-------------------	---



200 мм або більше, якщо відкрито дві сторони: задня, ліва або права.

Дозаправка холодоагенту (R32), якщо довжина перевищує 15 м

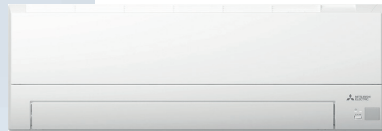
MUZ-AP60	20 г/м × (довжина труби холодоагенту (м) – 15)
----------	--



500 мм або більше, якщо відкрито дві сторони: задня, ліва або права.

Дозаправка холодоагенту (R32), якщо довжина перевищує 15 м

MUZ-AP71	20 г/м × (довжина труби холодоагенту (м) – 15)
----------	--



КОНДИЦІОНЕР З ІНВЕРТОРОМ

MSZ-BT VG(K)

НАСТІННИЙ ВНУТРІШНІЙ БЛОК
(СЕРІЯ БТ-КЛАСІК)

2,0–5,0 кВт (ОХОЛОДЖЕННЯ-НАГРІВАННЯ)

Внутрішній блок



Зовнішній блок



ОПИС СЕРІЇ БТ-КЛАСІК З НАСТІННИМ ВНУТРІШНІМ БЛОКОМ

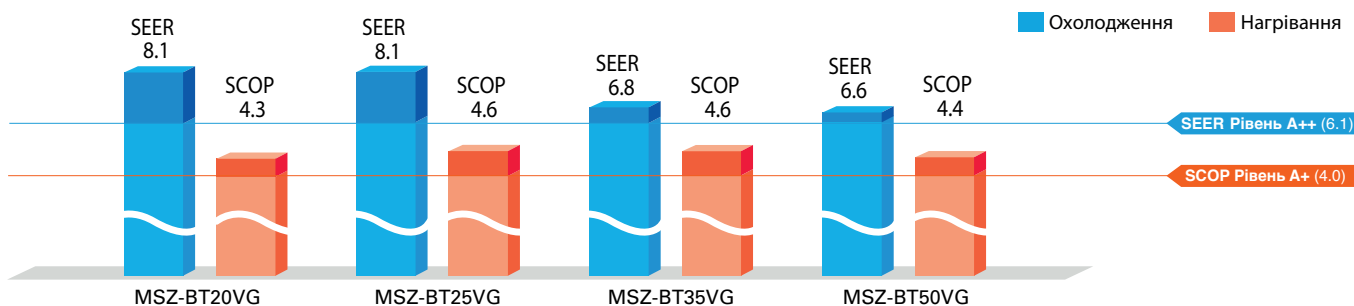
Серія BT-Classic Inverter - доступна якість. Традиційна якість Mitsubishi Electric, інверторні технології, які забезпечують швидкий вихід на режим, низьке електроспоживання і відсутність пускових струмів, комфортний рівень шуму, - все це вкладається в прийнятну ціну. Там, де потрібна висока надійність і оптимальне поєднання ціни та якості, серія BT-Classic Inverter стане найкращим вибором.

Внутрішній блок (ВБ)		MSZ-BT20VG(K)	MSZ-BT25VG(K)	MSZ-BT35VG(K)	MSZ-BT50VG(K)	
Зовнішній блок (ЗБ)		MUZ-BT20VG	MUZ-BT25VG	MUZ-BT35VG	MUZ-BT50VG	
Електроживлення		220-240 В, 1 фаза, 50 Гц				
Охолодження	Продуктивність (мін.–макс.)	кВт	2,0 (0,5-2,9)	2,5 (0,5-3,0)	3,5 (0,9-3,5)	5,0 (1,3-5,0)
	Споживана потужність	кВт	0,45	0,7	1,24	2,05
	Сезонна енергоефективність SEER		8,1 (A++)	8,1 (A++)	6,8 (A++)	6,6 (A++)
	Рівень звукового тиску ВБ	дБ(А)	19-22-30-37-43	19-22-30-37-43	19-22-31-38-46	29-33-36-40-46
	Рівень звукової потужності ВБ	дБ(А)	57	57	60	60
	Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(А)	50	50	52	50
	Рівень звукової потужності ЗБ	дБ(А)	63	63	64	64
Витрата повітря ВБ	м ³ /год.	252-312-408-522-654	252-312-408-522-654	252-312-408-522-792	378-456-540-660-792	
Нагрівання	Продуктивність (мін.–макс.)	кВт	2,5 (0,7-3,2)	3,15 (0,7-3,5)	3,6 (0,9-4,1)	5,4 (1,4-6,5)
	Споживана потужність	кВт	0,55	0,75	0,93	1,55
	Сезонна енергоефективність SCOP		4,3 (A+)	4,6 (A++)	4,6 (A++)	4,4 (A+)
	Рівень звукового тиску ВБ	дБ(А)	20-23-30-37-43	20-23-30-37-43	20-23-30-37-44	29-33-38-43-48
	Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(А)	50	50	52	51
Витрата повітря ВБ	м ³ /год.	252-300-408-540-714	252-300-408-540-714	252-300-408-540-714	360-468-594-714-846	
Максимальний робочий струм	А	5,6	7,0	7,0	10,0	
Діаметр труб	рідина	мм (дюйм)	6,35 (1/4)			6,35 (1/4)
	газ	мм (дюйм)	9,52 (3/8)			12,7 (1/2)
Фреоновідвід між блоками	довжина	м	20	20	20	20
	перепад висот	м	12	12	12	12
Гарантований діапазон зовнішніх температур	охолодження		-10 ~ +46 °C за сухим термометром			
	нагрівання		-15 ~ +24 °C за вологим термометром			
Завод (країна)	MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таїланд)					
Внутрішній блок	Споживана потужність	Вт	24	24	31	37
	Розміри Ш×Г×В	мм	838 x 235 x 280			
	Діаметр дренажу	мм	16	16	16	16
	Вага	кг	9	9	9	9
Зовніш. блок	Розміри Ш×Г×В	мм	699 x 249 x 538			800 x 285 x 550
	Вага	кг	23	24	24	35

Висока Енергоефективність для Всіх Моделей Серії



Показники SEER (сезонної енергоефективності в режимі охолодження) всіх моделей BT-серії, починаючи від маленької потужності з індексом 20 до великої потужності з індексом 50, досягають рівня «A++» та моделі з індексом 25 та 35 досягають показником SCOP (сезонної енергоефективності в режимі нагрівання) рівня «A++». Для домашнього використання, такого як спальні та вітальні, та легко-комерційного використання, такого як офіси, наші кондиціонери сприяють зменшенню споживання енергії в широкому діапазоні.



Безшумна робота

Рівень шуму внутрішнього блоку становить лише 19 дБ для серії MSZ-BT, що забезпечує спокійне внутрішнє середовище.

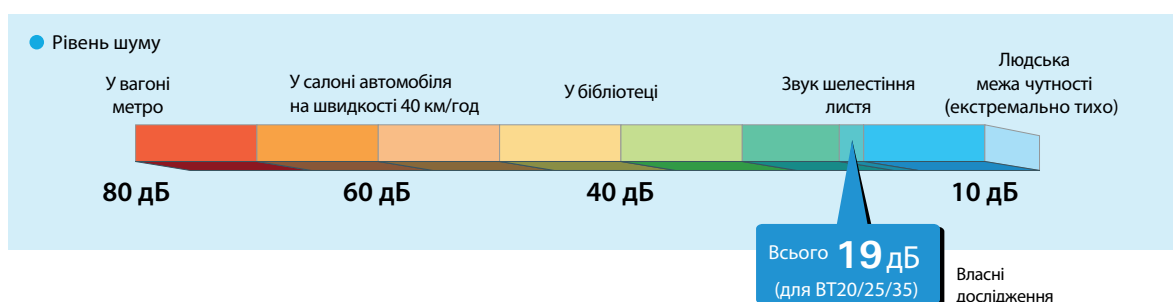
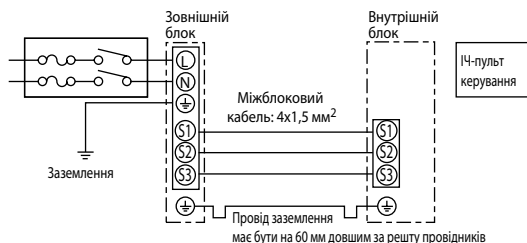


Схема з'єднань внутрішнього та зовнішнього блоків

Кабель електроживлення (автоматичний вимикач):
 MUZ-BT20/25/35VG: 3x1,5 мм² (10 A)
 MUZ-BT50VG: 3x2,5 мм² (12 A)



ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

	Найменування	Опис
1	MAC-2470FT-E	Змінний елемент бактерицидного антивірусного фільтра з іонами срібла V-Block (рекомендується заміна 1 раз на рік)
2	PAR-40MAA	Повнофункціональний дротовий пульт керування (для підключення необхідний інтерфейс MAC-334IF-E)
3	PAC-YT52CRA	Спрощений дротовий пульт керування (для підключення необхідний інтерфейс MAC-334IF-E)
4	PAR-CT01MAR-PB/SB	Сенсорний дротовий пульт керування (для підключення необхідний інтерфейс MAC-334IF-E)
5	MAC-334IF-E	Комбінований інтерфейс для підключення до сигнальної лінії M-NET VRF-систем City Multi, а також для підключення дротового пульта і зовнішніх ланцюгів керування і контролю.
6	MAC-397IF-E	Конвертер для підключення зовнішніх ланцюгів керування і контролю
7	MAC-567IF-E1	Wi-Fi інтерфейс для місцевого і віддаленого керування
8	INKNXMIT0011000	Конвертер для підключення в мережу KNX TP-1 (EIB)
9	INMBSMIT0011000	Конвертер для підключення в мережу RS485/Modbus RTU
10	INBACMIT0011100	Конвертер для підключення в мережу BACnet
11	MAC-1702RA-E	Кабель з роз'ємом для підключення до плати внутрішнього блоку зовнішнього сухого контакту (вмик/вимик). Вихідний сигнал не реалізований. Довжина кабелю 2 метри у MAC-1702RA-E та 10 метрів у MAC-1710RA-E.
12	MAC-1710RA-E	
13	MAC-100FT-E	Блок плазмової системи очищення та дезінфекції повітря Plasma Quad Connect

Зовнішні блоки 1:1

MUZ-BT20VG
Розміри ШxГxВ
699x249x538 мм



MUZ-BT25/35VG
Розміри ШxГxВ
699x249x538 мм



MUZ-BT50VG
Розміри ШxГxВ
800x285x550 мм





Відскануйте QR-код і подивіться детальний відеоогляд даної моделі

КОНДИЦІОНЕР З ІНВЕРТОРОМ

MSZ-HR VF

НАСТІННИЙ ВНУТРІШНІЙ БЛОК
(СЕРІЯ КЛАСІК)

2,5–7,1 кВт (ОХОЛОДЖЕННЯ-НАГРІВАННЯ)

ОПИС СЕРІЇ КЛАСІК З НАСТІННИМ ВНУТРІШНІМ БЛОКОМ

Серія Classic Inverter - доступна якість. Традиційна якість Mitsubishi Electric, інверторні технології, які забезпечують швидкий вихід на режим, низьке електроспоживання і відсутність пускових струмів, комфортний рівень шуму, - все це вкладається в прийнятну ціну. Там, де потрібна висока надійність і оптимальне поєднання ціни та якості, серія Classic Inverter стане найкращим вибором.

- Сезонна енергоефективність класу «A++».
- Робота в режимі охолодження при температурі зовнішнього повітря до -10°C.
- Передбачена взаємодія з зовнішніми системами управління та контролю.
- Схемотехнічне рішення для компенсації реактивної потужності.
- Функція економічного охолодження «Econo Cool».
- Вбудований 12-ти годинний таймер автоматично вмикає та вимикає. Дискретність установки таймера становить 1 годину.
- Автоматичне відновлення роботи після збою електроживлення (авторестарт).
- При довжині фреонопровіда до 7 м не вимагається дозаправка холодоагенту R32.

Внутрішній блок



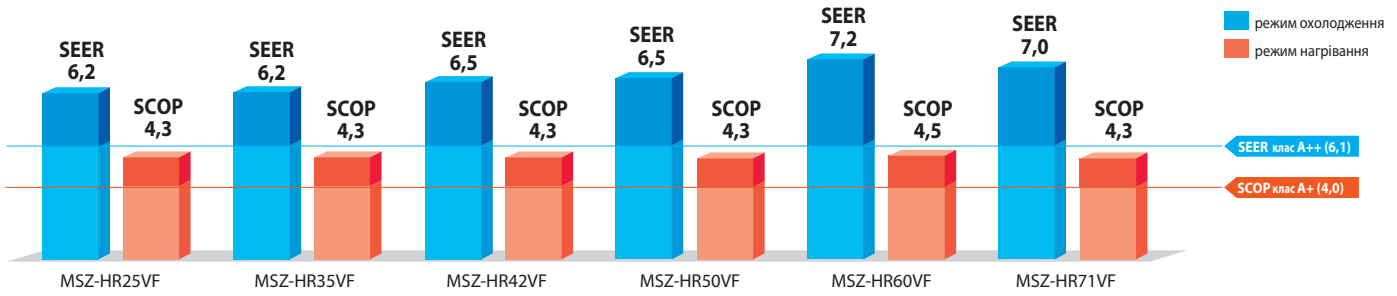
Зовнішній блок



СЕРІЯ КЛАСІК З НАСТІННИМ ВНУТРІШНІМ БЛОКОМ

		Внутрішній блок (ВБ)	MSZ-HR25VF	MSZ-HR35VF	MSZ-HR42VF	MSZ-HR50VF	MSZ-HR60VF	MSZ-HR71VF
		Зовнішній блок (ЗБ)	MUZ-HR25VF	MUZ-HR35VF	MUZ-HR42VF	MUZ-HR50VF	MUZ-HR60VF	MUZ-HR71VF
Електроживлення			220–240 В, 1 фаза, 50 Гц					
Охолодження	Продуктивність (мін.–макс.)	кВт	2,5 (0,5 - 2,9)	3,4 (0,9 - 3,4)	4,2 (1,1 - 4,6)	5,0 (1,3 - 5,0)	6,1 (1,7 - 7,1)	7,1 (1,8 - 7,3)
	Споживана потужність	кВт	0,80	1,21	1,34	2,05	1,81	2,33
	Сезонна енергоефективність SEER		6,2 (A++)	6,2 (A++)	6,5 (A++)	6,5 (A++)	7,2 (A++)	7,0 (A++)
	Рівень звукового тиску ВБ	дБ(А)	21-30-37-43	22-31-38-46	24-34-39-45	28-36-40-45	33-38-44-50	33-38-44-50
	Рівень звукової потужності ВБ	дБ(А)	57	60	60	60	65	65
	Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(А)	50	51	50	50	53	53
	Рівень звукової потужності ЗБ	дБ(А)	63	64	64	64	65	66
Витрата повітря ВБ	м³/год	216 - 582	216 - 702	360 - 786	384 - 786	624 - 1176	624 - 1176	
Нагрівання	Продуктивність (мін.–макс.)	кВт	3,15 (0,7 - 3,5)	3,6 (0,9 - 3,7)	4,7 (0,9 - 5,4)	5,4 (1,4 - 6,5)	6,8 (1,5 - 8,5)	8,1 (1,5 - 9,0)
	Споживана потужність	кВт	0,85	0,975	1,30	1,55	1,81	2,44
	Сезонна енергоефективність SCOP		4,3 (A+)	4,3 (A+)	4,3 (A+)	4,3 (A+)	4,5 (A+)	4,3 (A+)
	Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(А)	21-30-37-43	21-30-37-44	24-32-40-46	27-34-41-47	33-38-44-50	33-38-44-50
	Рівень звукової потужності ЗБ	дБ(А)	50	51	51	55	57	57
	Витрата повітря ВБ	м³/год	198 - 606	198 - 630	336 - 804	366 - 870	642 - 1176	642 - 1176
Максимальний робочий струм	А	4,8	6,4	8,2	9,6	14,1	14,1	
Діаметр труб	рідина	мм (дюйм)	6,35 (1/4)					
	газ	мм (дюйм)	9,52 (3/8)			12,7 (1/2)		
Фреонопровід між блоками	довжина	м	20	20	20	20	30	30
	перепад висот	м	12	12	12	12	15	15
Гарантований діапазон зовнішніх температур	охолодження		-10 ~ +46°C за сухим термометром					
	нагрівання		-10 ~ +24°C за вологим термометром					
Завод (країна)			MITSUBISHI ELECTRIC AIR CONDITIONING SYSTEMS MANUFACTURING TURKEY (Турція)				MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таїланд)	
Внутрішній блок	Споживана потужність	Вт	20	28	32	39	55	55
	Розміри ШхГхВ	мм	838x228x280					
	Діаметр дренажу	мм	16	16	16	16	16	16
	Вага	кг	8,5	8,5	9	9	12,5	12,5
Зовнішній блок	Розміри ШхГхВ	мм	699x249x538		800x285x550		800x285x714	
	Вага	кг	23	24	34	35	40	40

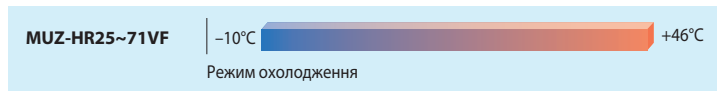
Всі моделі серії MSZ-HR25 ~ 50VF мають високу енергетичну ефективність за європейською класифікацією: «A++» - в режимі охолодження і «A+» - в режимі нагріву.



Розширений температурний діапазон у режимі охолодження

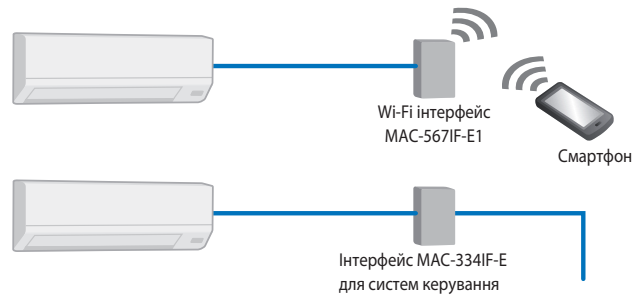
Системи MSZ-HR25 ~ 50VF мають розширений діапазон температур зовнішнього повітря, що дозволяє використовувати ці системи для охолодження приміщень зі значними надходженнями тепла в холодну пору року. Наприклад, офісні приміщення з великою площею вікна і тепловиділеннями від людей та устаткування.

● Робочий діапазон температур зовнішнього повітря



Підключення Wi-Fi інтерфейсу і систем керування

Опціональний Wi-Fi інтерфейс MAC-567IF-E1 забезпечує 2 варіанти керування: безпосереднє і віддалене. У першому варіанті можна використовувати смартфон в якості бездротового пульта керування зі зручним інтерфейсом і розширеними можливостями. Кондиціонер буде миттєво реагувати на команди. Віддалене керування реалізується через хмарний сервер MELCloud, що зручно для контролю віддалених об'єктів, наприклад, заміського будинку.



В якості альтернативи можна підключити комбінований інтерфейс MAC-334IF-E для взаємодії із зовнішніми системами керування, з'єднання дротового пульта PAR-40MAA, а також для підключення в сигнальну лінію мультизональних систем M-NET.

Конвертори (шлюзи) реалізують підключення в системи диспетчеризації будівель на основі мереж KNX (EIB), Modbus RTU, LonWorks.

Одностороннє підключення до внутрішнього блоку інтерфейсів MAC-567IF-E1, MAC-334IF-E та конверторів (шлюзів) неможливо.

Зовнішні блоки

MUZ-HR25VF
Розміри ШxГxB
699x249x538 мм



MUZ-HR35VF
Розміри ШxГxB
699x249x538 мм



MUZ-HR42/50VF
Розміри ШxГxB
800x285x550 мм

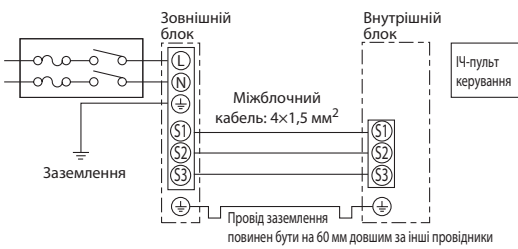


MUZ-AP60/71VF
Розміри ШxГxB
800x285x714 мм



Схема з'єднань (1:1)

Кабель електроживлення (автоматичний вимикач):
 MUZ-HR25/35/42VF: 3x1,5 мм² (10 A)
 MUZ-HR50VF: 3x1,5 мм² (12 A)
 MUZ-HR60/71VF: 3x2,5 мм² (20 A)



ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

№	Найменування	Опи
1	MAC-2470FT-E	Змінний елемент бактерицидного антивірусного фільтра з іонами срібла V-Block (рекомендується заміна 1 раз на рік)
2	PAR-40MAA	Повнофункціональний дротовий пульт керування (для підключення необхідний інтерфейс MAC-334IF-E)
3	PAC-YT52CRA	Спрощений дротовий пульт керування (для підключення необхідний інтерфейс MAC-334IF-E)
4	PAR-CT01MAR-PB/SB	Сенсорний дротовий пульт керування (для підключення необхідний інтерфейс MAC-334IF-E)
5	MAC-883SG	Решітка зовнішнього блоку для зміни напрямку викиду повітря (MUZ-HR25/35)
6	MAC-881SG	Решітка зовнішнього блоку для зміни напрямку викиду повітря (MUZ-HR42/50)
7	MAC-1200RC	Настінний тримач для пульта керування

8	MAC-1702RA-E	Кабель з роз'ємом для підключення до плати внутрішнього блоку зовнішнього сухого контакту (вкл / вилк). Вихідний сигнал не реалізований. Довжина кабелю 2 м - MAC-1702RA-E і 10 м - MAC-1710RA-E.
9	MAC-1710RA-E	
10	MAC-334IF-E	Комбінований інтерфейс для підключення до сигнальної лінії M-NET VRF-систем City Multi, а також для підключення дротового пульта і зовнішніх ланцюгів управління і контролю.
11	MAC-397IF-E	Конвертер для підключення зовнішніх ланцюгів управління і контролю
12	MAC-567IF-E1	Wi-Fi інтерфейс для місцевого і віддаленого управління
13	INKNXMIT0011000	Конвертер для підключення в мережу KNX TP-1 (EIB)
14	INBMSMIT0011000	Конвертер для підключення в мережу RS485 / Modbus RTU
15	INBACMIT0011100	ККонвертер для підключення в мережу BACnet
16	MAC-100FT-E	Блок плазмової системи очищення та знезаражування повітря Plasma Quad Connect
15	MAC-2370FT-E	Бактерицидна фільтруюча вставка з іонами срібла (рекомендується заміна 1 раз на рік)

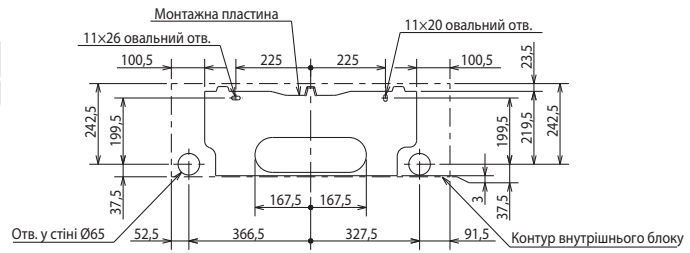
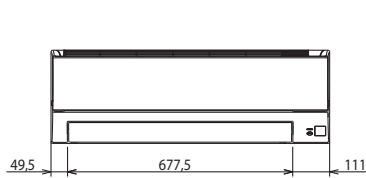
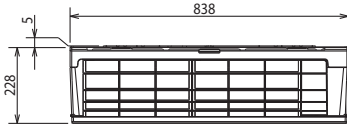
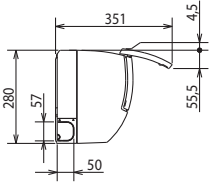
Розміри внутрішніх блоків

Од. вим.: мм

ВНУТРІШНІ БЛОКИ:
MSZ-HR25VF
MSZ-HR35VF
MSZ-HR42VF
MSZ-HR50VF



ІЧ-пульти керування
RH18A

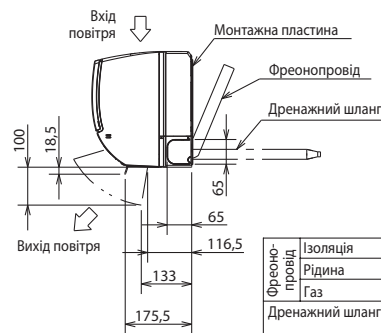
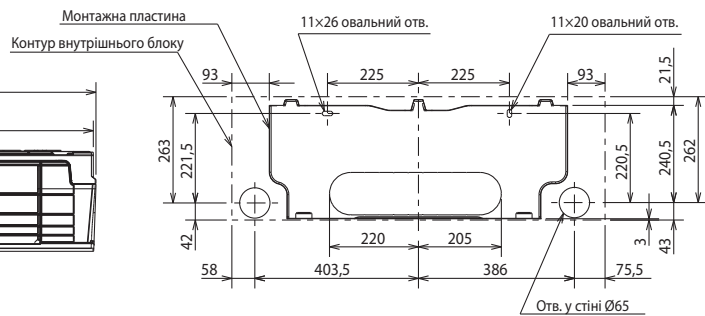
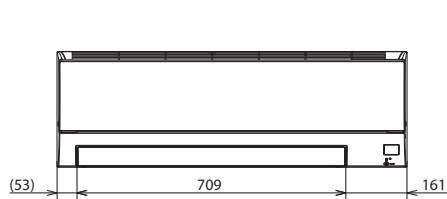
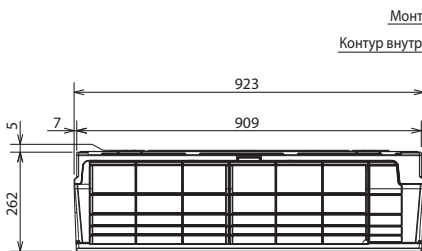
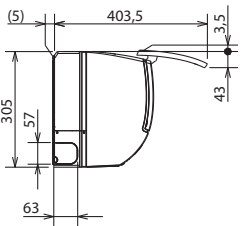


Ізоляція	Ø37 (зовнішній діаметр)
Рідина	Ø6,35 - 0,39 м (вальцовка Ø6,35)
Газ	Ø9,52 — 0,34 м (вальцовка Ø9,52)
Дренажний шланг	Зовнішній діаметр ізоляції Ø28, Зовнішній діаметр штуцера Ø16.

ВНУТРІШНІ БЛОКИ:
MSZ-HR60VF
MSZ-HR71VF

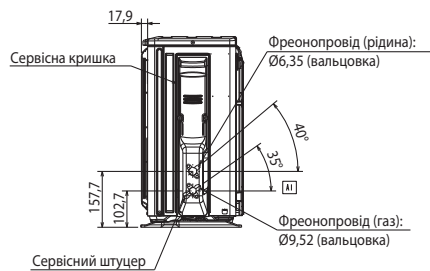
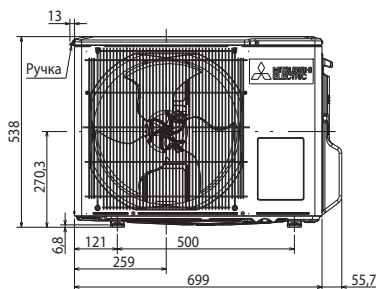
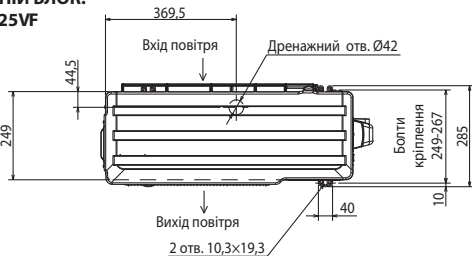


ІЧ-пульти керування
RH18A

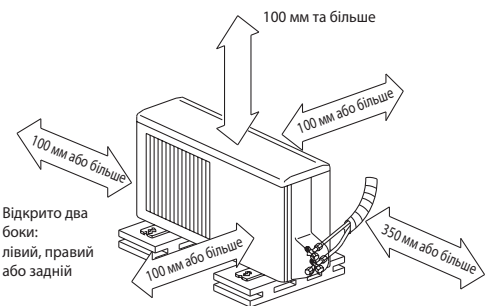


Ізоляція	Ø50 (зовнішній діаметр)
Рідина	Ø8 - 0,50 м (вальцовка Ø6,35)
Газ	Ø12 — 0,45 м (вальцовка Ø12,7)
Дренажний шланг	Зовнішній діаметр ізоляції Ø29, Зовнішній діаметр штуцера Ø16.

ЗОВНІШНІЙ БЛОК:
MUZ-HR25VF



ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ



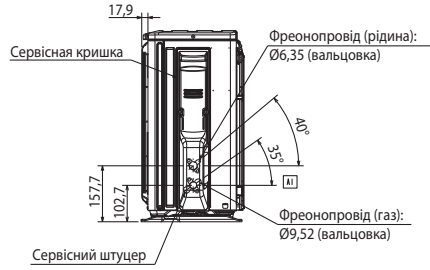
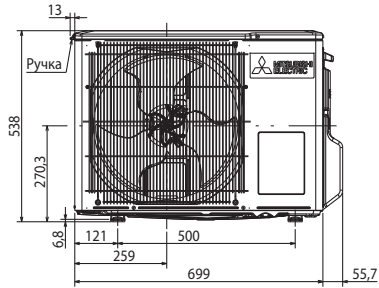
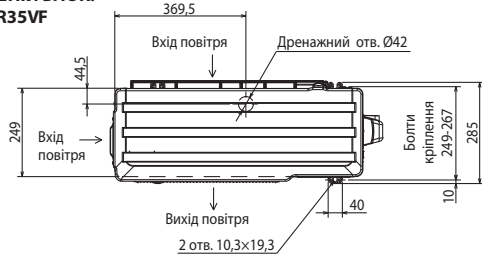
Відкрито два боки: лівий, правий або задній

Якщо блок встановлюється на рамі, то його висота повинна в 2 рази перевищувати максимальну висоту снігового покриву.

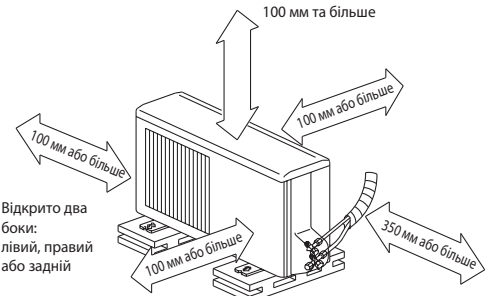
дозаправка холодоагенту (R32)	
MUZ-HR25	20 г/м × (довжина труби холодоагенту (м) - 7)

Розміри зовнішніх блоків

ЗОВНІШНІЙ БЛОК: MUZ-HR35VF



ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ

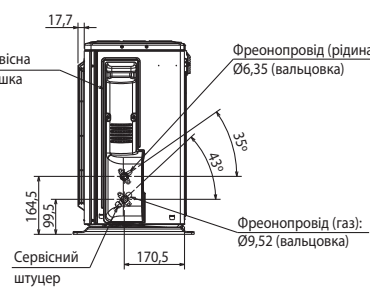
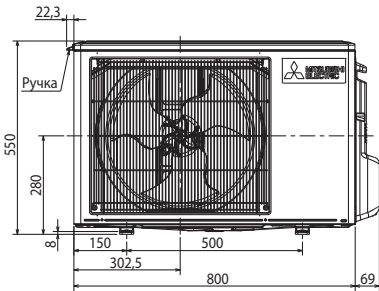
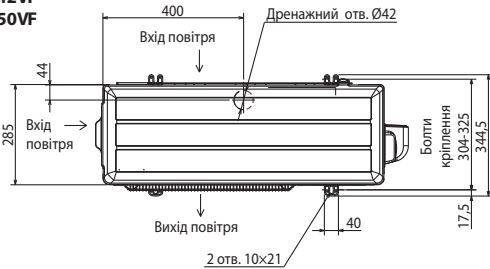


Відкрито два боки: лівий, правий або задній

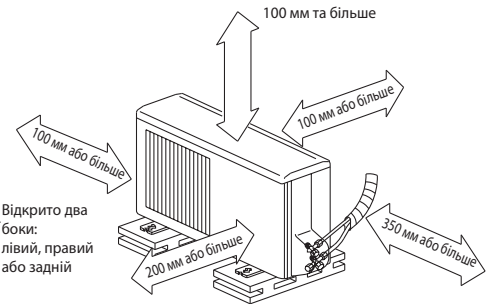
Якщо блок встановлюється на рамі, то його висота повинна в 2 рази перевищувати максимальну висоту снігового покриву.

Дозаправка холодоагенту (R32) при довжині понад 7 м	
MUZ-HR35	20 г/м × (довжина труби холодоагенту (м) – 7)

ЗОВНІШНІ БЛОКИ: MUZ-HR42VF MUZ-HR50VF



ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ

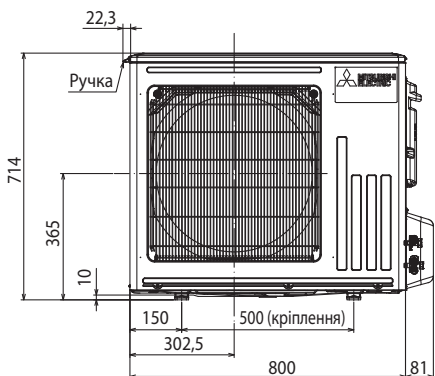


Відкрито два боки: лівий, правий або задній

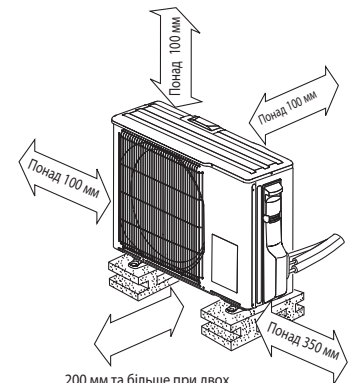
Якщо блок встановлюється на рамі, то його висота повинна в 2 рази перевищувати максимальну висоту снігового покриву.

Дозаправка холодоагенту (R32) при довжині понад 7 м	
MUZ-HR42/50	20 г/м × (довжина труби холодоагенту (м) – 7)

ЗОВНІШНІ БЛОКИ: MUZ-HR60VF MUZ-HR71VF



ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ



200 мм та більше при двох відкритих сторонах: задньої, лівої або правої.

Дозаправка холодоагенту (R32) при довжині понад 7 м	
MUZ-HR60/71	20 г/м × (довжина труби холодоагенту (м) – 7)



КОНДИЦІОНЕР З ІНВЕРТОРОМ

MFZ-KJ VE2

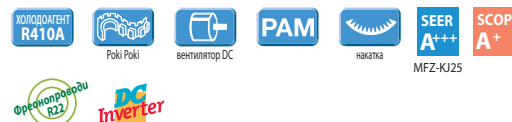
ПІДЛОГОВИЙ ВНУТРІШНІЙ БЛОК

2,5–5,0 кВт (ОХОЛОДЖЕННЯ-НАГРІВАННЯ)

ОПИС

- Призначений для приміщень, в яких неможливо розмістити настінні внутрішні блоки, а також для інтер'єрів, де найкраще встановлювати підлогову установку.
- Витончений дизайн, компактна і легка конструкція. Низький рівень шуму.
- Подача повітря вгору або в двох напрямках: вгору і вниз. Система розподілу повітря має 3 напрямних повітряного потоку з незалежним приводом.
- Бездротовий пульт зі вбудованим тижневим таймером.
- Режим чергового опалення «I save».
- Режим економічного охолодження «ECONO COOL».
- У комплекті з блоком постачається ІЧ-пульт керування. За допомогою додаткового інтерфейсу MAC-334IF-E можна підключити настінний дротовий пульт керування PAR-40MAA. Цей пульт має русифікований інтерфейс.
- Моделі MFZ-KJ VE2 комплектуються бактерицидною фільтрувальною вставкою з іонами срібла.
- Установлення на старі трубопроводи: під час заміни старих систем з холодоагентом R22 на ці моделі не потрібні заміна або промивання трубопроводів.

Зовнішній блок



Внутрішній блок



СПЛІТ-СИСТЕМА З ПІДЛОГОВИМ ВНУТРІШНІМ БЛОКОМ

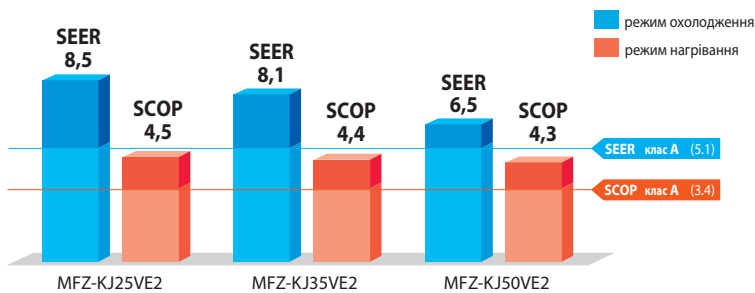
Внутрішній блок (ВБ)		MFZ-KJ25VE2	MFZ-KJ35VE2	MFZ-KJ50VE2
Зовнішній блок (ЗБ)		MUFZ-KJ25VE	MUFZ-KJ35VE	MUFZ-KJ50VE
Електроживлення		220–240 В, 1 фаза, 50 Гц		
Охолодження	Продуктивність (мін.–макс.)	кВт 2,5 (0,5 - 3,4)	кВт 3,5 (0,5 - 3,7)	кВт 5,0 (1,6 - 5,7)
	Споживана потужність	кВт 0,54	кВт 0,94	кВт 1,41
	Сезонна енергоефективність SEER	8,5 (A+++)	8,1 (A++)	6,5 (A++)
	Рівень звукового тиску ВБ	дБ(А) 20-25-30-35-39	дБ(А) 20-25-30-35-39	дБ(А) 27-31-35-39-44
	Рівень звукової потужності ВБ	дБ(А) 49	дБ(А) 50	дБ(А) 56
	Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(А) 46	дБ(А) 47	дБ(А) 49
	Рівень звукової потужності ЗБ	дБ(А) 59	дБ(А) 60	дБ(А) 63
Витрата повітря ВБ	м³/год. 234-492	м³/год. 234-492	м³/год. 336-646	
Нагрівання	Продуктивність (мін.–макс.)	кВт 3,4 (1,2 - 4,6)	кВт 4,3 (1,2 - 5,5)	кВт 6,0 (2,2 - 8,2)
	Споживана потужність	кВт 0,77	кВт 1,1	кВт 1,61
	Сезонна енергоефективність SCOP	4,5 (A+)	4,4 (A+)	4,3 (A+)
	Рівень звукового тиску ВБ	дБ(А) 19-25-30-35-41	дБ(А) 19-25-30-35-41	дБ(А) 29-35-40-45-50
	Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(А) 51	дБ(А) 51	дБ(А) 51
Витрата повітря ВБ	м³/год. 234-582	м³/год. 234-582	м³/год. 360-840	
Максимальний робочий струм		А 9,4	А 9,4	А 14,0
Фреоновідвід між блоками	довжина	м 20	м 20	м 30
	перепад висот	м 12	м 12	м 15
Гарантований діапазон зовнішніх температур	охолодження	°C -10 ~ +46 °C за сухим термометром		
	нагрівання	°C -15 ~ +24 °C за вологим термометром		
Внутрішній блок	Споживана потужність	Вт 16	Вт 16	Вт 38
	Розміри ШxГxВ	мм 750x215x600		
	Вага	кг 15	кг 15	кг 15
	Завод (країна)	MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION SHIZUOKA WORKS (Японія)		
Зовнішній блок	Розміри ШxГxВ	мм 800x285x550		мм 840x330x880
	Вага	кг 37	кг 37	кг 55
	Завод (країна)	MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таїланд)		

¹ За інтенсивної експлуатації в режимі нагрівання за мінусової температури зовнішнього повітря рекомендується встановлювати в піддон зовнішнього блока електричний нагрівач для запобігання замерзання конденсату або використовувати зовнішній блок MUFZ-KJ25/35/50VEHZ, що має вбудований нагрівач.

Клас енергоефективності «A+++/A+»



Системи MFZ-KJ мають високу енергетичну ефективність за європейською класифікацією. Наприклад, система холодопродуктивністю 2,5 кВт MFZ-KJ25VE2: «A+++» — у режимі охолодження та «A+» — у режимі нагрівання.



Вбудовується у стіну

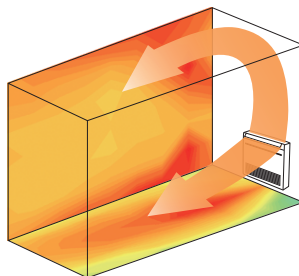
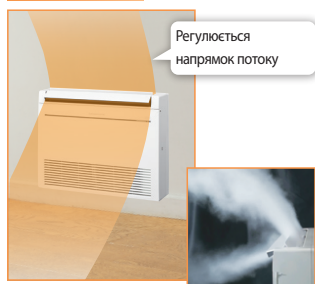
Конструкція внутрішнього блока серії MFZ-KJ дозволяє утопити корпус у стіну на 70 мм, що зменшує видиму глибину блока до 145 мм. Крім того, це дозволяє приховати фреонопроводи й електричні кабелі, проклавши їх у стіні.



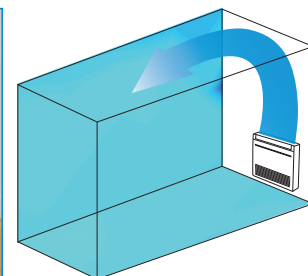
3 автоматичні повітряні заслінки

Внутрішні блоки оснащені 3 повітряними заслінками з електроприводом. Це дозволяє налаштувати зручний для користувача розподіл повітряних потоків, а також реалізувати швидке нагрівання приміщення.

Нагрівання



Охолодження



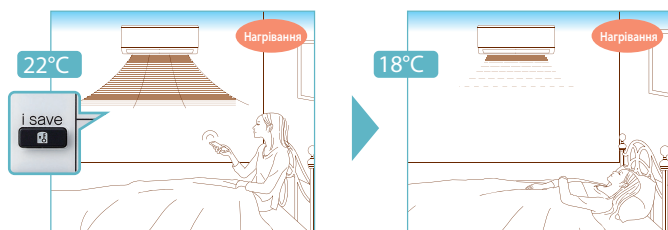
У режимі охолодження повітряний потік теж може бути спрямований одночасно вгору й вниз.

Режим «I save»

Режим «I save» дозволяє зберегти 2 набори налаштувань: цільову температуру, швидкість вентилятора й напрямок повітряного потоку. Один набір — для режиму охолодження (або режиму «ECONO COOL»), інший — для режиму нагрівання повітря. Якщо в режимі нормальної роботи натиснути кнопку «I save» на пульті керування, то відбудеться перемикання до попереднього збережених налаштувань, відповідних режиму роботи. Повторне натискання кнопки повертає систему до попередніх налаштувань.

Цю функцію зручно використовувати для швидкого переведення системи в попередньо налаштований економічний режим, наприклад, із цільовою температурою на 2-3 °C вище в режимі охолодження й на 2-3 °C нижче в режимі нагрівання, а також для збереження часто використовуваних налаштувань.

На відміну від звичайного режиму нагрівання, мінімальна цільова температура в режимі «I save» може становити +10 °C, що дозволяє використовувати цей режим як підтримуюче опалення.



Бактерицидний фільтр із іонами срібла

MFZ-KJ VE2

Бактерицидну обробку повітря фільтр виконує за рахунок дрібних часточок срібла, вбудованих в основу фільтра. Цілючі й протимікробні властивості іонів срібла відомі дуже давно. У наш час поширена теорія, відповідно до якої іони срібла чинять бактериостатичну та бактерицидну дію. Іони закріплюються на поверхні бактеріальної клітини й порушують деякі її функції, наприклад, поділ, забезпечуючи бактериостатичний ефект. Якщо іони срібла проникають через клітинну мембрану, то усередині патогенної бактеріальної клітини вони порушують її метаболізм, і в результаті клітина гине. Ефективність бактерицидної обробки повітря за допомогою фільтруючої вставки Mitsubishi Electric Corporation протестував і підтвердив японський інститут «BOKEN Quality Evaluation Institute».

Рекомендується заміна бактерицидного фільтра 1 раз на рік. Опціональний змінний елемент має найменування MAC-2370FT-E.

Незначне електроспоживання у вимкненому стані

Якщо кондиціонер підключений до електричної мережі, але не ввімкнений пультом керування, то друкований вузол зовнішнього блока кондиціонера споживає електричну енергію. Моделі зовнішніх блоків MUFZ-KJ VE оснащені додатковою системою, що відключає силові ланцюги на час бездіяльності кондиціонера, істотно зменшуючи споживану електроенергію у стані очікування.

Автоматичний режим

В автоматичному режимі роботи система вибирає режим (охолодження або нагрівання) залежно від різниці між цільовою температурою й температурою повітря в приміщенні. Перемикання режиму відбувається, якщо різниця температур становить більше 2 °C й зберігається протягом 15 хвилин.



не відключено силові ланцюги

10 Вт

встановлена система відключення силових ланцюгів

1 Вт

←90%

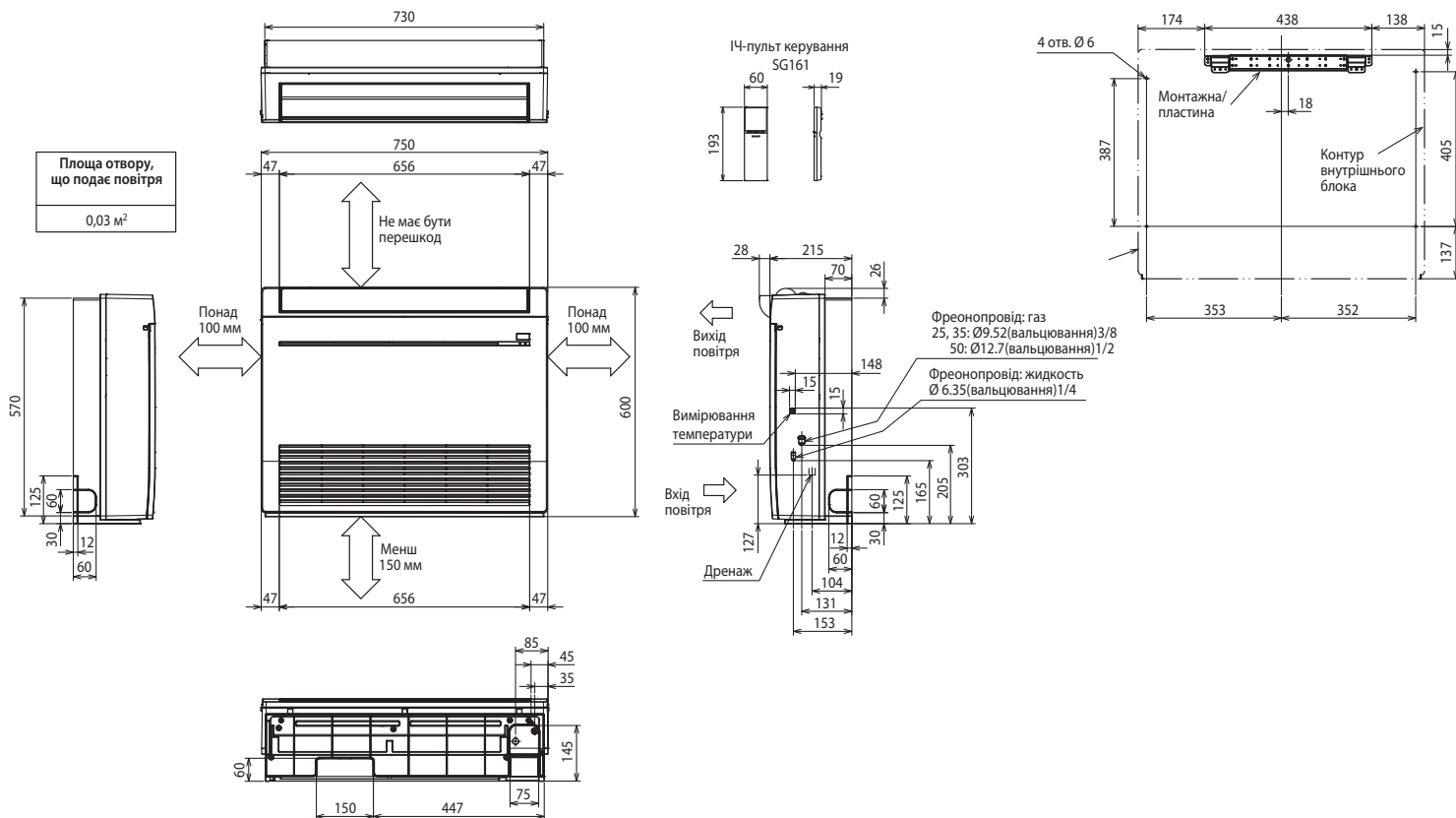
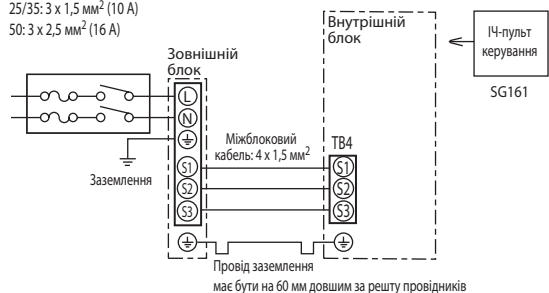


Схема з'єднань внутрішнього та зовнішнього блоків

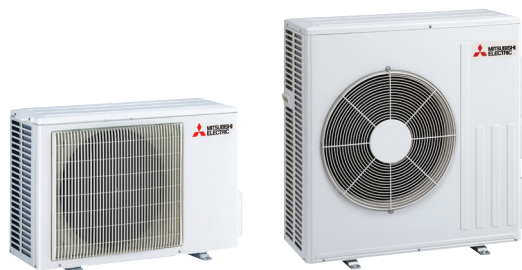
Кабель електроживлення (автоматичний вимикач):
25/35: 3 x 1,5 мм² (10 A)
50: 3 x 2,5 мм² (16 A)



Зовнішні блоки

MUFZ-KJ25/35VE
Розміри ШxГxB
800x285x550 мм

MUFZ-KJ50VE
Розміри ШxГxB
840x330x880 мм



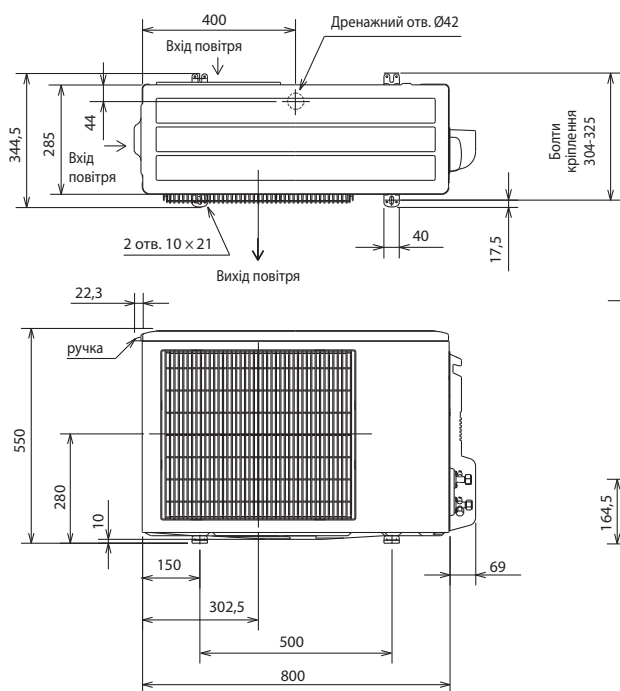
ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

	Найменування	Опис
1	MAC-2470FT-E	Змінний елемент бактерицидного антивірусного фільтра з іонами срібла V-Block (рекомендується заміна 1 раз на рік)
2	PAR-40MAAG	Повнофункціональний дротовий пульт керування (для підключення необхідний інтерфейс MAC-334IF-E)
3	PAC-YT52CRA	Спрощений дротовий пульт керування (для підключення необхідний інтерфейс MAC-334IF-E)
4	PAR-CT01MAR-PB/SB	Сенсорний дротовий пульт керування (для підключення необхідний інтерфейс MAC-334IF-E)
5	MAC-881SG	Решітка зовнішнього блока для зміни напрямку викиду повітря (MUFZ-KJ25/35)
6	MAC-886SG-E	Решітка зовнішнього блока для зміни напрямку викиду повітря (MUFZ-KJ50)
7	MAC-1702RA-E MAC-1710RA-E	Кабель з роз'ємом для підключення до плати внутрішнього блока зовнішнього сухого контакту (вмик./вимик.) і вихід (вмик./вимик.) для резервного нагрівача. Довжина кабелю 2 м — MAC-1702RA-E і 10 м — MAC-1710RA-E.
8	MAC-334IF-E	Комбінований інтерфейс для підключення до сигнальної лінії M-NET VRF-систем City Multi, а також для підключення дротяного пульта і зовнішніх ланцюгів керування і контролю.
9	MAC-397IF-E	Конвертер для підключення зовнішніх ланцюгів керування і контролю
10	MAC-567IF-E1	Wi-Fi інтерфейс для місцевого і віддаленого керування
11	INKNXMIT0011000	Конвертер для підключення в мережу KNX TP-1 (EIB)
12	INMBSMIT0011000	Конвертер для підключення в мережу RS485/Modbus RTU
13	INBACMIT0011100	Конвертер для підключення в мережу BACnet

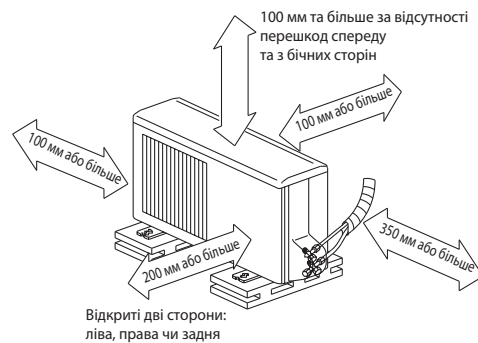
Розміри зовнішніх блоків

ЗОВНІШНІ БЛОКИ:

MUFZ-KJ25VE
MUFZ-KJ35VE

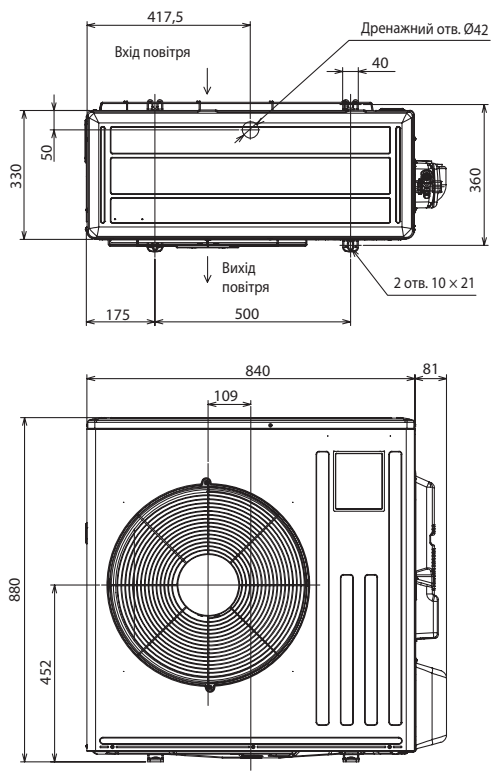


ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ

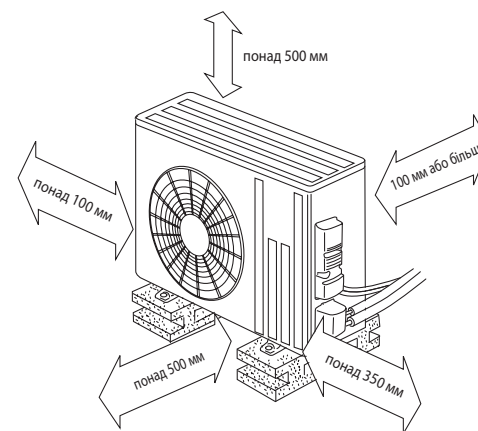


ЗОВНІШНІ БЛОКИ:

MUFZ-KJ50VE



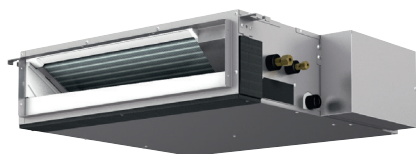
ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ



• Регулювання кількості холодоагенту (R410A)

Зовнішній прилад заправлений достатньою кількістю холодоагенту на довжину фреоноводу до 7 м. Якщо довжина труби перевищує 7 м, то необхідно додатково заправлення холодоагенту (R410A).

Кількість холодоагенту, що необхідно додати у систему	MUFZ-KJ25/35	30 г/м x (довжина труби холодоагенту (м) — 7)
		MUFZ-KJ50



КОНДИЦІОНЕР З ІНВЕРТОРОМ

SEZ-M DA

КАНАЛЬНИЙ ВНУТРІШНІЙ БЛОК

2,5–7,1 кВт (ОХОЛОДЖЕННЯ-НАГРІВАННЯ)

ОПИС

- Компактний дизайн: висота внутрішніх блоків 200 мм.
- Регульований статичний тиск 5/15/35/50 Па.
- Низький рівень шуму.
- Передбачено опційний дренажний насос — PAC-KE07DM-E.
- Охолодження до $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ (SUZ-KA50/60/71VA6).
- Значні можливості щодо довжини трубопроводів холодоагенту і перепаду висот.
- Пульт керування не входить до комплекту внутрішніх блоків SEZ-M25/35/50/60/71DA і замовляється окремо. Передбачено вибір із п'яти варіантів: спрощений дротовий пульт керування PAC-YT52CRA, дротовий пульт PAR-40MAA, сенсорні дротові пульти PAR-CT01MAR-PB/SB, а також комплект із бездротового ІЧ-пульта PAR-SL97A-E і приймача ІЧ-сигналу PAR-SA9CA-E.
- Повнофункціональний дротовий пульт керування PAR-40MAA оснащений великим рідкокристалічним екраном з підсвічуванням. Інтерфейс користувача русифікований.



Зовнішній блок



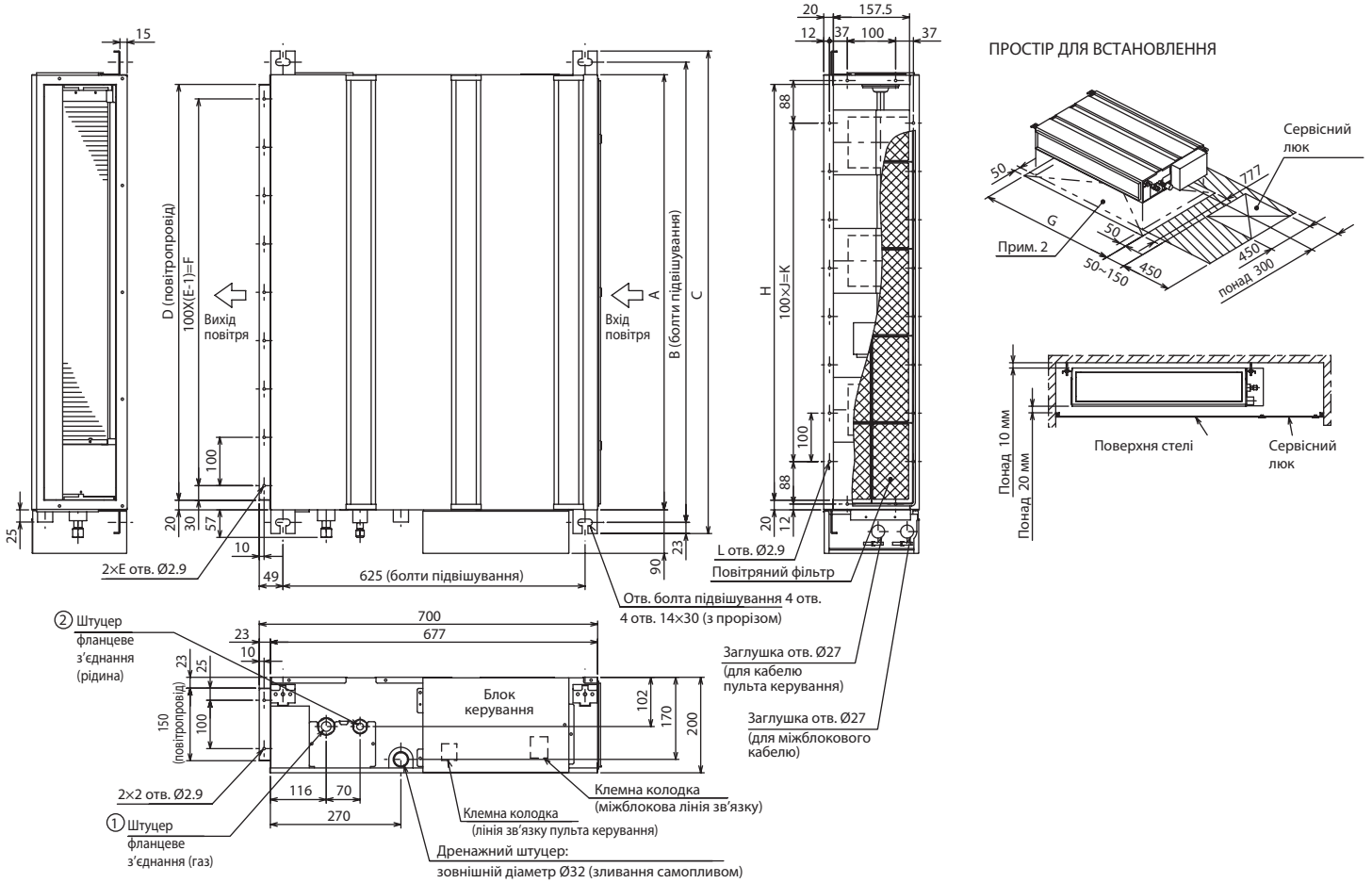
Внутрішній блок



СПЛІТ-СИСТЕМА З КАНАЛЬНИМ ВНУТРІШНІМ БЛОКОМ

Внутрішній блок (ВБ)			SEZ-M25DA	SEZ-M35DA	SEZ-M50DA	SEZ-M60DA	SEZ-M71DA
Електроживлення			220–240 В, 1 фаза, 50 Гц				
Охолодження	Продуктивність (мін.–макс.)	кВт	2,5 (1,5 - 3,2)	3,5 (1,4 - 3,9)	5,1 (2,3 - 5,6)	5,6 (2,3 - 6,3)	7,1 (2,8 - 8,3)
	Споживана потужність	кВт	0,730	1,010	1,580	1,740	2,210
	Сезонна енергоефективність SEER		5,3 (A)	5,7 (A+)	5,8 (A+)	5,3 (A)	5,3 (A)
	Рівень звукового тиску ВБ	дБ(A)	22-25-29	23-28-33	29-33-36	29-33-37	29-34-39
	Рівень звукової потужності ВБ	дБ(A)	50	53	57	58	60
	Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(A)	47	49	52	55	55
	Рівень звукової потужності ЗБ	дБ(A)	58	62	65	65	69
Витрата повітря ВБ	м³/год.	360-420-540	420-540-660	600-750-900	720-900-1080	720-960-1200	
Нагрівання	Продуктивність (мін.–макс.)	кВт	2,9 (1,3 - 4,5)	4,2 (1,7 - 5,0)	6,4 (1,7 - 7,2)	7,4 (2,5 - 8,0)	8,1 (2,6 - 10,4)
	Споживана потужність	кВт	0,803	1,130	1,800	2,200	2,268
	Сезонна енергоефективність SCOP		3,8 (A)	4,0 (A+)	3,9 (A)	4,1 (A+)	3,8 (A)
	Рівень звукового тиску ВБ	дБ(A)	22-25-29	23-28-33	29-33-36	29-33-37	29-34-39
	Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(A)	48	50	52	55	55
Витрата повітря ВБ	м³/год.	360-420-540	420-540-660	600-750-900	720-900-1080	720-960-1200	
Завод (країна)			MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таїланд)				
Внутрішній блок	Споживана потужність	Вт	40	50	70	70	100
	Статичний тиск	Па	5/15/35/50				
	Розміри блока: Ш×Д×В	мм	790×700×200	990×700×200		1190×700×200	
	Діаметр дренажу	мм	VP25 (зовнішній діаметр дренажної труби 32 мм)				
	Вага	кг	18	21	23	27	27
Зовнішній блок (ЗБ)			SUZ-KA25VA6	SUZ-KA35VA6	SUZ-KA50VA6	SUZ-KA60VA6	SUZ-KA71VA6
Максимальний робочий струм		А	7,4	8,7	12,7	14,7	17,0
Діаметр труб	рідина	мм (дюйм)	6,35 (1/4)		6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	9,52 (3/8)
	газ	мм (дюйм)	9,52 (3/8)		12,7 (1/2)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)
Фреоновідвід між блоками	довжина	м	20		30		
	перепад висот	м	12		30		
Гарантований діапазон зовнішніх температур	охолодження		$-10 \sim +46\text{ }^{\circ}\text{C}$ за сухим термометром		$-15 \sim +46\text{ }^{\circ}\text{C}$ за сухим термометром		
	нагрівання		$-10 \sim +24\text{ }^{\circ}\text{C}$ за сухим термометром ($-11 \sim +18\text{ }^{\circ}\text{C}$ за вологим термометром) ¹				
Зовнішній блок	Розміри Ш×Г×В	мм	800×285×550			840×330×880	
	Вага	кг	30	35	54	50	53

¹ За інтенсивної експлуатації в режимі нагрівання за мінусової температури зовнішнього повітря рекомендується встановлювати в піддон зовнішнього блока електричний нагрівач для запобігання замерзання конденсату.

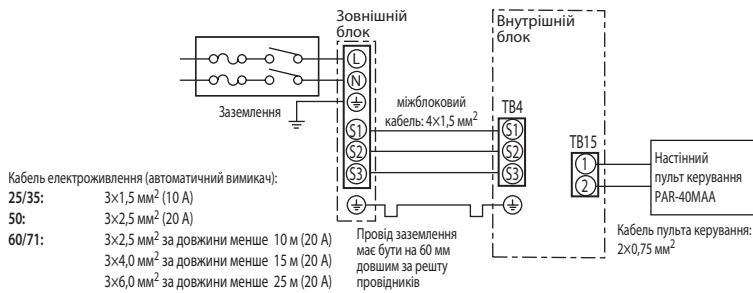


Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	① Штуцер (газ)	② Штуцер (рідина)
SEZ-M25DA	700	752	798	660	7	600	800	660	5	500	16	Ø9,52	Ø6,35
SEZ-M35DA	900	952	998	860	9	800	1000	860	7	700	20	Ø12,7	
SEZ-M50DA	1100	1152	1198	1060	11	1000	1200	1060	9	900	24	Ø15,88	Ø9,52

Примітки:

- Для підвішування використовуйте болти M10.
- Залиште сервісний простір під блоком.
- Модель SEZ-M50DA (показана на кресленні) має 3 вентилятори, моделі SEZ-M25,35DA — 2 вентилятори, моделі SEZ-M60,71DA — 4 вентилятори.
- Якщо до входу блока підключається повітропровід, то штатний фільтр не може використовуватися. Зніміть його та встановіть повітряний фільтр з корпусом іншого виробника у повітропровід.

Схема з'єднань внутрішнього та зовнішнього блоків



Зовнішні блоки

SUZ-KA25/35VA6
Розміри Ш×Г×В
800×285×550 мм

SUZ-KA50/60/71VA6
Розміри Ш×Г×В
840×330×880 мм



Розміри зовнішніх блоків SUZ вказані в розділі «НАПІВПРОМИСЛОВІ СИСТЕМИ Mr. Slim. ЗОВНІШНІ БЛОКИ з інвертором: серія «Standard Inverter».

ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

	Найменування	Опис
1	PAR-40MAA	Повнофункціональний провідний пульт керування
2	PAC-YT52CRA	Спрощений провідний пульт керування
3	PAR-CT01MAR-PB/SB	Сенсорний дровитий пульт керування
4	PAR-SL97A-E	Бездротовий пульт керування (використовується в комплекті з приймачем PAR-SA9CA-E)
5	PAR-SA9CA-E	Приймач ІЧ-сигналів для бездротового пульта керування PAR-SL97A-E
6	PAC-KE07DM-E	Дренажний насос
7	PAC-SE41TS-E	Виносний датчик кімнатної температури
8	PAC-SA88HA-E	Відповідна частина до роз'єму CN51 (індикація: «вмикання/вимикання», «несправність»)
9	PAC-SE55RA-E	Відповідна частина до роз'єму CN32 (керування: «вмикання/вимикання», «блокування пульта»)
10	MAC-334IF-E	Комбінований інтерфейс для підключення до сигнальної лінії M-NET VRF-систем City Multi, а також для підключення зовнішніх ланцюгів керування і контролю.
11	MAC-397IF-E	Конвертер для підключення зовнішніх ланцюгів керування і контролю
12	MAC-567IF-E1	Wi-Fi інтерфейс для місцевого і віддаленого керування
13	INKNXMIT0011000	Конвертер для підключення в мережу KNX TP-1 (EIB)
14	INBMSMIT0011000	Конвертер для підключення в мережу RS485/Modbus RTU
15	INBACMIT0011100	Конвертер для підключення в мережу BACnet
16	MAC-100FT-E	Блок плазмової системи очищення та знезаражування повітря Plasma Quad Connect (додатково потрібен комплект для монтажу, найменування опції уточнюйте у продавця)



датчик «3D I-SEE»
(опція)

декоративна панель
SLP-2FAL



Пульт керування
замовляється
ОКРЕМО

КОНДИЦІОНЕР З ІНВЕРТОРОМ

SLZ-M FA

КАСЕТНИЙ ВНУТРІШНІЙ БЛОК
(4 ПОТОКИ)

2,6–5,6 кВт (ОХОЛОДЖЕННЯ-НАГРІВАННЯ)

ОПИС

- Висока енергоефективність і низький рівень шуму. Моделі SLZ-M FA оснащені електродвигуном вентилятора постійного струму, що забезпечує низьке електроспоживання.
- Компактний дизайн для встановлення в чарунки стелі 600 мм × 600 мм. Висота блока — 245 мм.
- Горизонтальний розподіл повітряного потоку зручний для приміщень із невисокими стелями.
- Опційний датчик «3D I-SEE» забезпечує комфортний розподіл повітря та економію електроенергії.
- Охолодження — до -10 °C (25/35VA) і до -15 °C (50/60VA).
- Пульт керування до комплекту не входить і купується окремо: PAC-YT52CRA (дротовий спрощений), PAR-40MAA (дротовий повнофункціональний), PAR-CT01MAR-PB/SB (сенсорний дротовий) та PAR-SL100A-E (бездротовий). Клемна колодка для

підключення дротових пультів уже встановленав блоці.

- Повнофункціональний дротовий пульт керування PAR-40MAA з підтримкою датчика «3D I-SEE» оснащений великим рідкокристалічним екраном з підсвічуванням. Інтерфейс користувача русифікований.
- Бездротовий пульт керування PAR-SL100A-E оснащений підсвічуванням екрана і має вбудований тижневий таймер, а також забезпечує точність встановлення температури 0,5 °C. За допомогою нового пульта можливе індивідуальне налаштування положення повітряних заслінок і керування датчиком «3D I-SEE».
- Передбачено підключення припливного повітровідводу.
- Напір вбудованого дренажного насоса збільшений до 850 мм вод. ст. Насос оснащений електродвигуном постійного струму для безшумної роботи і зниження електроспоживання.



Пульт керування замовляється окремо

Зовнішній блок



Внутрішній блок

3D i-see Sensor



СПЛІТ-СИСТЕМА З КАСЕТНИМ ВНУТРІШНІМ БЛОКОМ

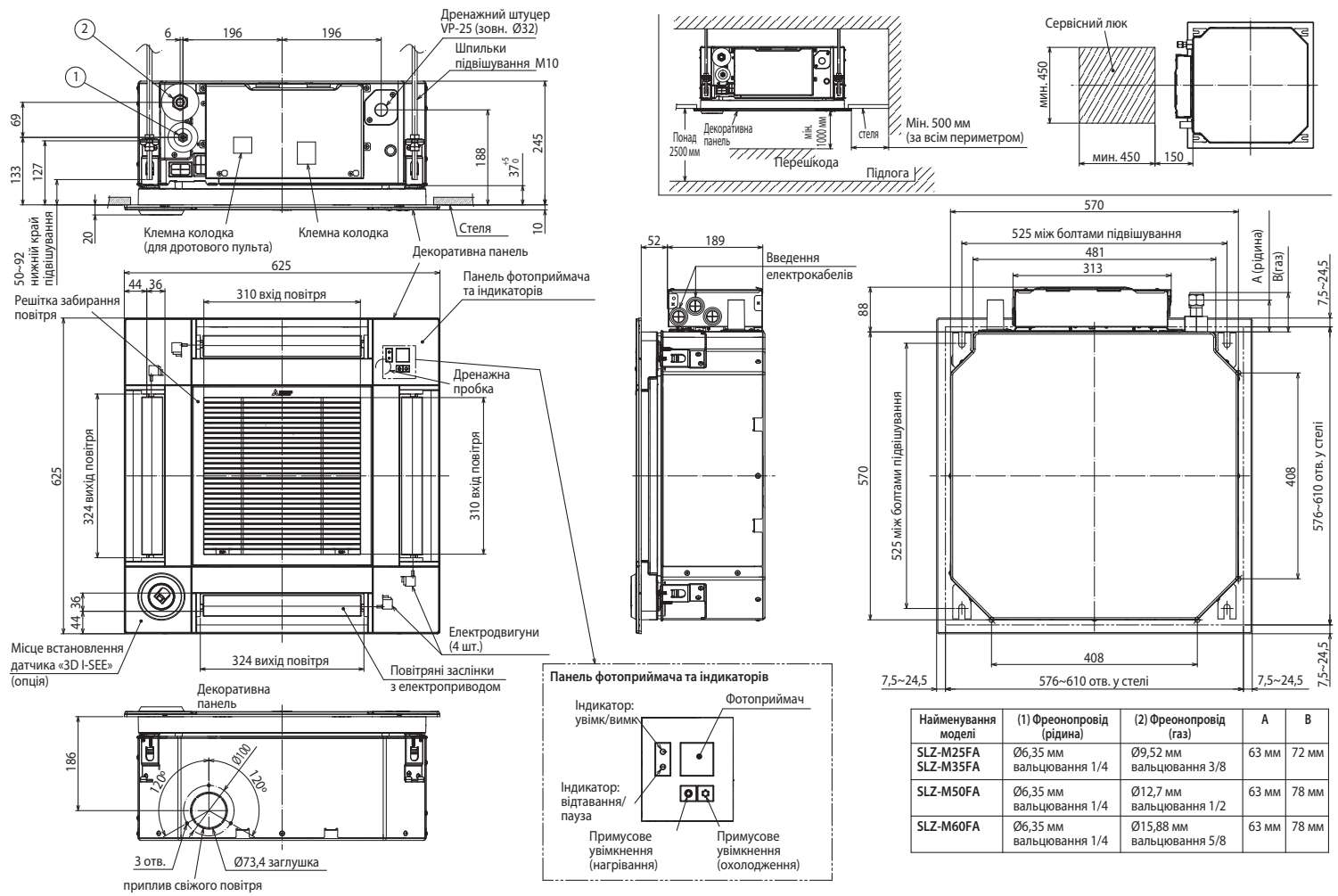
		Внутрішній блок (ВБ)	SLZ-M25FA	SLZ-M35FA	SLZ-M50FA	SLZ-M60FA
Декоративна панель		SLP-2FAL				
Електроживлення		220–240 В, 1 фаза, 50 Гц				
Охолодження	Продуктивність (мін.–макс.)	кВт	2,6 (1,5 - 3,2)	3,5 (1,4 - 3,9)	4,6 (2,3 - 5,2)	5,6 (2,3 - 6,5)
	Споживана потужність	кВт	0,684	0,972	1,394	1,767
	Сезонна енергоефективність SEER		6,3 (A++)	6,5 (A++)	6,3 (A++)	6,2 (A++)
	Рівень звукового тиску ВБ	дБ(А)	25-28-31	25-30-34	27-34-39	32-40-43
	Рівень звукової потужності ВБ	дБ(А)	48	51	56	60
	Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(А)	47	49	52	55
	Рівень звукової потужності ЗБ	дБ(А)	58	62	65	65
Нагрівання	Витрата повітря ВБ	м³/год.	390-450-510	390-480-570	420-540-690	450-690-780
	Продуктивність (мін.–макс.)	кВт	3,2 (1,3 - 4,2)	4,0 (1,7 - 5,0)	5,0 (1,7 - 6,0)	6,4 (2,5 - 7,4)
	Споживана потужність	кВт	0,886	1,108	1,558	2,278
	Сезонна енергоефективність SCOP		4,3 (A+)	4,3 (A+)	4,3 (A+)	4,1 (A+)
	Рівень звукового тиску ВБ	дБ(А)	25-28-31	25-30-34	27-34-39	32-40-43
	Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(А)	48	50	52	55
	Витрата повітря ВБ	м³/год.	390-450-510	390-480-570	420-540-690	450-690-780
Завод (країна)		MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таїланд)				
Внутрішній блок	Споживана потужність	Вт	20	20	30	40
	Розміри блока: Ш×Д×В	мм	570×570×245	570×570×245	570×570×245	570×570×245
	Розміри панелі: Ш×Д×В	мм	625×625×10	625×625×10	625×625×10	625×625×10
	Діаметр дренажу	мм	VP25 (зовнішній діаметр дренажної труби 32 мм)			
	Вага	кг	15,0 (+ декоративна панель 3,0 кг)			
		Зовнішній блок (ЗБ)	SUZ-KA25VA6	SUZ-KA35VA6	SUZ-KA50VA6	SUZ-KA60VA6
Максимальний робочий струм		А	7,0	8,2	12,0	14,0
Діаметр труб	рідина	мм (дюйм)	6,35 (1/4)		6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
	газ	мм (дюйм)	9,52 (3/8)		12,7 (1/2)	15,88 (5/8)
Фреонопровід між блоками	довжина	м	20	20	30	30
	перепад висот	м	12	12	30	30
Гарантований діапазон зовнішніх температур	охолодження		-10 ~ +46 °C за сухим термометром		-15 ~ +46 °C за сухим термометром	
	нагрівання		-10 ~ +24 °C за сухим термометром (-11 ~ +18 °C за вологим термометром) ¹			
Зовнішній блок	Розміри Ш×Г×В	мм	800×285×550	800×285×550	840×330×880	840×330×880
	Вага	кг	30	35	54	50

¹ За інтенсивної експлуатації в режимі нагрівання за мінусової температури зовнішнього повітря рекомендується встановлювати в піддон зовнішнього блока електричний нагрівач для запобігання замерзання конденсату.

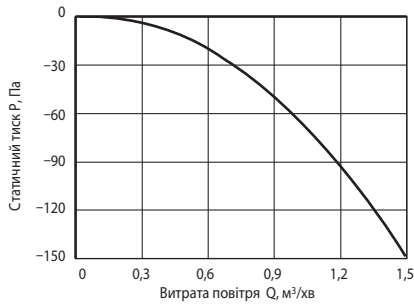
Розміри внутрішніх блоків

SLZ-M25/35/50/60FA

Од. вим.: мм



Витрата припливного повітря (подання повітря у блок)



Примітка.
Витрата припливного повітря має складати не більше 10 % від номінальної витрати блока.

ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

	Найменування	Опис
1	PAC-SK54KF-E	Змінний елемент бактерицидного антивірусного фільтра з іонами срібла V-Block (рекомендується заміна 1 раз на рік)
2	SLP-2FAL	Декоративна панель із приймачем ІЧ-сигналів
3	PAR-40MAA	Повнофункціональний провідний пульт керування
4	PAC-YT52CRA	Спрощений провідний пульт керування
5	PAR-CT01MAR-PB/SB	Сенсорний дротовий пульт керування
6	PAR-SL100A-E	Бездротовий пульт керування
7	PAC-SF1ME-E	Датчик «3D I-SEE» для декоративної панелі
8	PAC-SE41TS-E	Виносний датчик кімнатної температури
9	PAC-SA88HA-E	Відповідна частина до роз'єму CN51 (індикація: «вмикання/вимикання», «несправність»)
10	PAC-SE55RA-E	Відповідна частина до роз'єму CN32 (керування: «вмикання/вимикання», «блокування пульта»)
11	MAC-334IF-E	Комбінований інтерфейс для підключення до сигнальної лінії M-NET VRF-систем City Multi, а також для підключення зовнішніх ланцюгів керування і контролю.
12	MAC-397IF-E	Конвертер для підключення зовнішніх ланцюгів керування і контролю
13	MAC-567IF-E1	Wi-Fi інтерфейс для місцевого і віддаленого керування
14	INKNXMIT0011000	Конвертер для підключення в мережу KNX TP-1 (EIB)
15	INBMSMIT0011000	Конвертер для підключення в мережу RS485/Modbus RTU
16	INBACMIT0011100	Конвертер для підключення в мережу BACnet

Зовнішні блоки

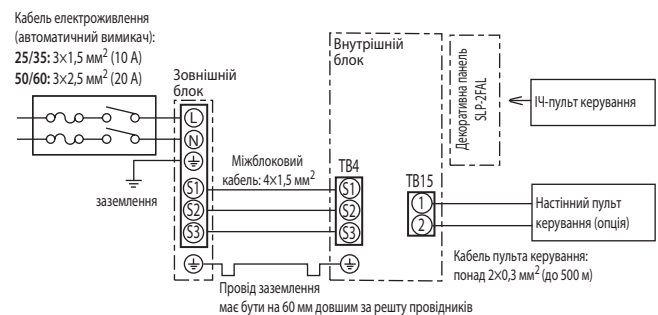
SUZ-KA25/35VA6
Розміри Ш×Г×В
800×285×550 мм

SUZ-KA50/60VA6
Розміри Ш×Г×В
840×330×880 мм



Розміри зовнішніх блоків SUZ вказані в розділі «НАПІВПРОМИСЛОВІ СИСТЕМИ Mr. Slim. ЗОВНІШНІ БЛОКИ з інвертором: серія «Standard Inverter».

Схема з'єднань внутрішнього та зовнішнього блоків





КОНДИЦІОНЕР З ІНВЕРТОРОМ

MLZ-KP VF

КАСЕТНИЙ ВНУТРІШНІЙ БЛОК
(1 ПОТІК)

2,5–4,8 кВт (ОХОЛОДЖЕННЯ-НАГРІВАННЯ)

декоративна панель
MLP-444W

ОПИС

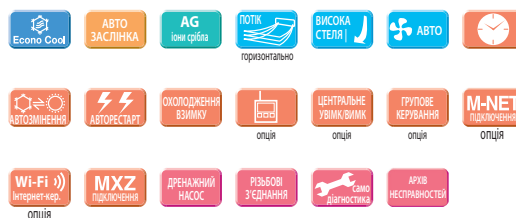
- Внутрішні блоки призначені для застосування в системах на базі зовнішніх блоків MXZ і PUMY-(S)P.
- Застосовуються в приміщеннях, в яких недостатньо місця для установлення настінних внутрішніх блоків.
- Не потрібний сервісний простір і люк для обслуговування.
- Повітряний потік регулюється з пульта керування в 4 напрямках: вниз-вгору і вправо-вліво.
- Висота блока — 185 мм.
- Бездротовий ІЧ-пульт постачається в комплекті з блоком (MLZ-KP25/35/50VF).
- Вбудований дренажний насос: напір до 500 мм водяного стовпа. До блока підключений гнучкий дренажний шланг для зручності монтажу.
- Зручні кронштейни для кріплення внутрішнього блока полегшують монтаж приладу.
- Нова конструкція внутрішнього блока і декоративної панелі MLP-444W.

Зовнішній блок



Застосовуються тільки у складі мультисистем **MXZ і PUMY-(S)P**

Внутрішній БЛОК



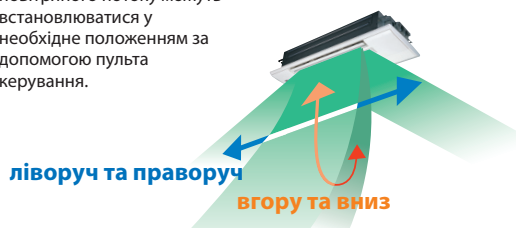
Не потрібен сервісний люк

Всі операції з обслуговування приладу можуть бути виконані через декоративну панель.



Керування повітряним потоком

Горизонтальні та вертикальні напрямки повітряного потоку можуть встановлюватися у необхідне положення за допомогою пульта керування.



Висота приладу 185 мм

Для встановлення касетного блока MLZ необхідна висота застельового простору становить близько 190 мм. 185 мм



СПЛІТ-СИСТЕМА З ОДНОПОТОКОВИМ КАСЕТНИМ ВНУТРІШНІМ БЛОКОМ

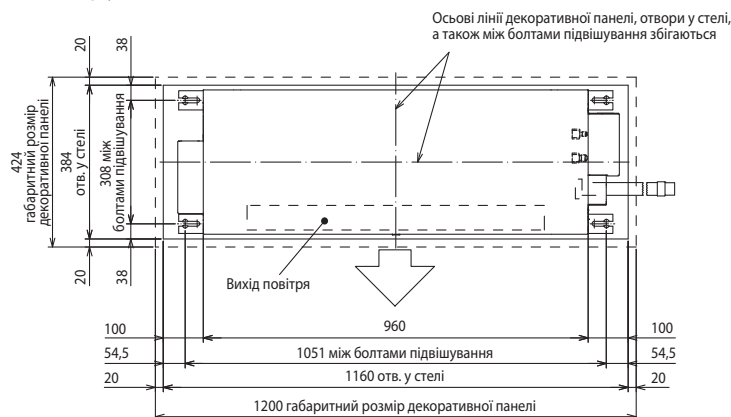
		Внутрішній блок (ВБ)	MLZ-KP25VF	MLZ-KP35VF	MLZ-KP50VF
		Зовнішній блок (ЗБ)	Використовується тільки в складі мультисистем MXZ-VA і PUMY-(S)P		
Декоративна панель			MLP-444W		
Електроживлення			220–240 В, 1 фаза, 50 Гц		
Охолодження	Продуктивність	кВт	2,5	3,5	4,8
	Енергоефективність EER				
	Рівень звукового тиску ВБ	дБ(А)	27-31-34-38	27-32-36-40	29-36-41-47
	Рівень звукової потужності ВБ	дБ(А)	52	53	59
Нагрівання	Витрата повітря ВБ	м³/год.	360-432-480-528	360-438-504-564	360-498-588-684
	Продуктивність	кВт	3,4 (0,9 - 5,1)	4,0 (0,9 - 6,2)	6,0 (0,9 - 7,9)
	Енергоефективність COP				
	Рівень шуму ВБ	дБ(А)	26-29-34-37	26-32-36-40	26-37-42-48
Витрата повітря ВБ		м³/год.	360-420-492-552	360-462-528-594	360-528-618-708
Завод (країна)			MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION SHIZUOKA WORKS (Японія)		
Внутрішній блок	Споживана потужність	Вт	40	40	40
	Розміри блока: Ш×Д×В	мм	360×1102×185	360×1102×185	360×1102×185
	Розміри панелі: Ш×Д×В	мм	424×1200×24	424×1200×24	424×1200×24
	Діаметр дренажу	мм	VP20	VP20	VP20
	Діаметр труб	рідина	мм (дюйм)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
газ		мм (дюйм)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	12,7 (1/2)
Вага		кг	15,5 (+ декоративна панель 3,5 кг)		
Гарантований діапазон зовнішніх температур	Охолодження	°С	–10 ~ +46 °С (за сухим термометром)		
	Нагрівання	°С	–16 ~ +24 °С (за вологим термометром)		

Розміри внутрішніх блоків

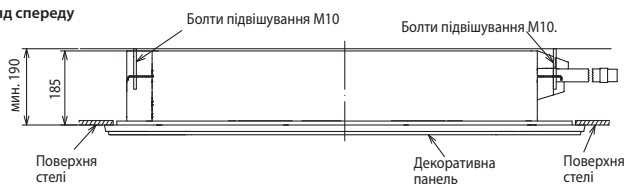
MLZ-KP25/35/50VF

Од. вим.: мм

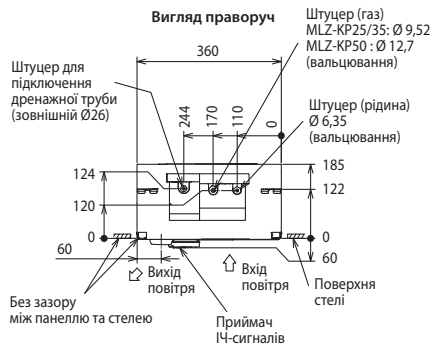
Вигляд зверху



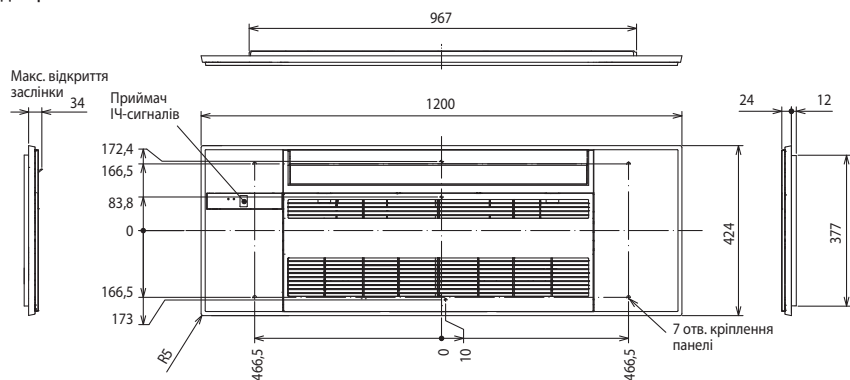
Вигляд спереду



Вигляд праворуч

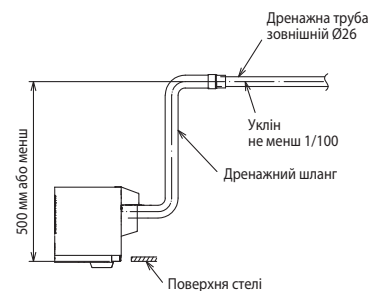


Декоративна панель MLP-444W



Примітки:

- Довжина дренажного шланга 540 мм. За необхідності шланг можна відрізати до необхідної довжини.
- Отвір у стелі 1160 мм x 384 мм.



Зовнішні блоки

MXZ-2F33VF
MXZ-2F42VF
MXZ-2F53VF
Розміри ШxГxB
800x285x550 мм



2 порти підключення ВБ

MXZ-3F54VF
MXZ-3F68VF
MXZ-4F72VF
Розміри ШxГxB
840x330x710 мм



3 4 порти підключення ВБ

MXZ-4F83VF
MXZ-5F102VF
Розміри ШxГxB
950x330x796 мм



4 5 портів підключення ВБ

MXZ-6F122VF
Розміри ШxГxB
950x330x1048 мм



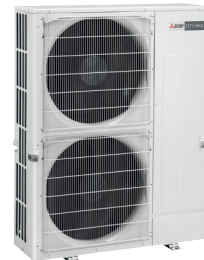
6 портів підключення ВБ

PUMY-SP112/125/140V/YKM
Розміри ШxГxB
1050x(330+40)x981 мм



8 внутрішніх блоків

PUMY-P112/125/140V/YKM
Розміри ШxГxB
1050x(330+25)x1338 мм



8 внутрішніх блоків

Примітка:

Креслення зовнішніх блоків мультисистем можна знайти в розділі «Мультисистеми з інвертором MXZ-2F/3F/4F/5F/6F»

ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

	Найменування	Опис
1	MLP-444W	Декоративна панель з ІЧ-приймачем
2	MAC-2470FT-E	Змінний елемент бактерицидного антивірусного фільтра з іонами срібла V-Block (рекомендується заміна 1 раз на рік)
3	PAR-40MAA	Повнофункціональний дротовий пульт керування (для підключення необхідний інтерфейс MAC-334IF-E)
4	PAC-YT52CRA	Спрощений дротовий пульт керування (для підключення необхідний інтерфейс MAC-334IF-E)
5	PAR-CT01MAR-PB/SB	Сенсорний дротовий пульт керування (для підключення необхідний інтерфейс MAC-334IF-E)

	Найменування	Опис
6	MAC-334IF-E	Комбінований інтерфейс для підключення до сигнальної лінії M-NET VRF-систем City Multi, а також для дротового пульта керування і підключення зовнішніх ланцюгів керування і контролю.
7	MAC-397IF-E	Конвертер для підключення зовнішніх ланцюгів керування і контролю
8	MAC-567IF-E1	Wi-Fi інтерфейс для місцевого і віддаленого керування
9	INKNXMIT0011000	Конвертер для підключення в мережу KNX TP-1 (EIB)
10	INMBSMIT0011000	Конвертер для підключення в мережу RS485/Modbus RTU
11	INBACMIT0011100	Конвертер для підключення в мережу BACnet



КОНДИЦІОНЕР БЕЗ ІНВЕРТОРА

MS-GF VA

НАСТІННИЙ ВНУТРІШНІЙ БЛОК
(СЕРІЯ КЛАСИК)

2,3–7,8 кВт (ОХОЛОДЖЕННЯ)

ОПИС

- Унікальна функція I FEEL, заснована на принципах нечіткої логіки, дозволяє автоматично визначити найбільш комфортну температуру для кожного користувача. Велика продуктивність щодо повітря і широкий кут подачі повітряного струменя гарантують рівномірне охолодження навіть для приміщень складної форми.
- До волокон наноплатинового фільтра вбудовані платиново-керамічні частинки нанометрового діапазону, завдяки яким фільтр здійснює антибактеріальну і антивірусну обробку повітря, а також знищує запахи. За ефективністю обробки повітря наноплатиновий фільтр перевершує катехиновий.
- Корпус моделей серії GF виготовлений з високоякісної пластмаси, що має гладку поліровану поверхню.
- Низький рівень шуму — від 25 дБ(А).
- Досягнута висока енергоефективність EER = 3,24 в класі систем без інверторного приводу.
- Значні можливості щодо довжини трубопроводів холодоагенту і перепаду висот.

Зовнішній блок

ХОЛОДОАГЕНТ
R410A

EER
A

20, 25

Внутрішній блок

Econo Cool

I FEEL

АВТО
ЗАСЛІНКА

ФІЛЬТРАЦІЯ
опція

НАНОплатиновий
фільтр

ПОТІК
горизонтально

ПОТІК
вертикально

АВТО

50-80
ПОТІКНИЙ ПОТІК
широка подача та довгий потік

АВТОРЕСТАРТ

РІЗЬОВИЙ
З'ЄДНАННЯ

САМО
ДІАГНОСТИКА

СПЛІТ-СИСТЕМА З НАСТІННИМ ВНУТРІШНІМ БЛОКОМ (ТІЛЬКИ ОХОЛОДЖЕННЯ)

Внутрішній блок (ВБ)		MS-GF20VA	MS-GF25VA	MS-GF35VA	MS-GF50VA	MS-GF60VA	MS-GF80VA	
Зовнішній блок (ЗБ)		MU-GF20VA	MU-GF25VA	MU-GF35VA	MU-GF50VA	MU-GF60VA	MU-GF80VA	
Електроживлення		220–240 В, 1 фаза, 50 Гц						
Охолодження	Продуктивність	кВт	2,3	2,5	3,45	4,85	6,4	7,8
	Споживана потужність	кВт	0,710	0,775	1,12	1,48	2,17	2,78
	Енергоефективність EER		3,24	3,23	3,08	3,28	2,95	2,81
	Рівень звукового тиску ВБ	дБ(А)	25-31-36-40	25-31-36-40	26-33-40-44	34-38-42-45	37-41-45-48	37-42-47-50
	Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(А)	47	47	49	52	54	55
	Витрата повітря ВБ	м³/год.	246-558	246-558	288-624	642-1086	714-1086	882-1206
Максимальний робочий струм	А	5,7	5,6	8,3	12,0	16,0	20,5	
Пусковий струм	А	14,5	19,0	27,0	33,5	57,0	79,5	
Діаметр труб	рідина	мм (дюйм)	6,35 (1/4)			6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	9,52 (3/8)
	газ	мм (дюйм)	9,52 (3/8)			12,7 (1/2)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)
Фреонопровід між блоками	довжина	м	20	20	25	30	30	30
	перепад висот	м	10	10	10	10	10	15
Гарантований діапазон зовнішніх температур	Охолодження	+21 ~ +46 °C за сухим термометром (допускається встановлення низькотемпературних комплектів в зовнішні блоки)						
Завод (країна)	MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таїланд)							
Внутрішній блок	Споживана потужність	Вт	35	35	43	39	39	51
	Розміри Ш×Д×В	мм	798×232×295			1100×238×325		
	Діаметр дренажу	мм	16	16	16	16	16	16
	Вага	кг	9	9	9	16	16	16
Зовнішній блок	Розміри Ш×Г×В	мм	718×255×525			800×285×550	840×330×880	
	Вага	кг	25	25	34	38	57	72

Примітки:

1. У разі використання обладнання цієї серії у технологічних або виробничих приміщеннях термін гарантії на нього може бути скорочений на розсуд постачальника.
2. Інтервал між регламентними технічними роботами визначається умовами й інтенсивністю експлуатації.

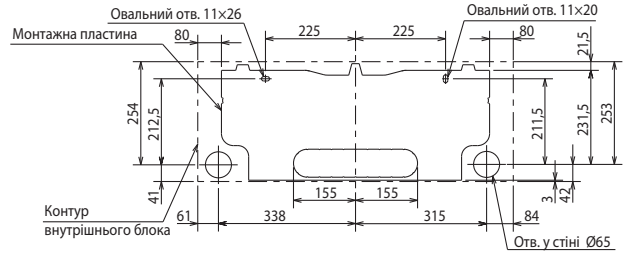
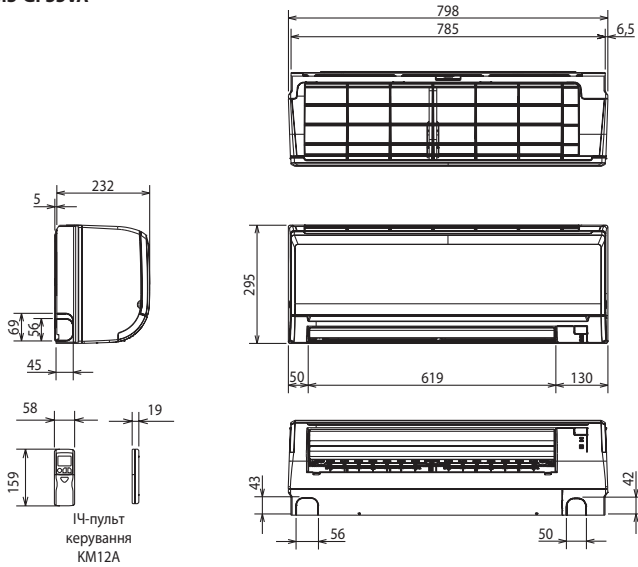
ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

	Найменування	Опис
1	MAC-2470FT	Змінний елемент бактерицидного антивірусного фільтра з іонами срібла V-Block (рекомендується заміна 1 раз на рік) для моделей MS-GF20/25/35VA
2	MAC-2460FT	Змінний елемент бактерицидного антивірусного фільтра з іонами срібла V-Block (рекомендується заміна 1 раз на рік) для моделей MS-GF50/GF60/GF80VA
3	MAC-881SG	Решітка зовнішнього блока для зміни напрямку викиду повітря для моделей MU-GF20/25/35/50

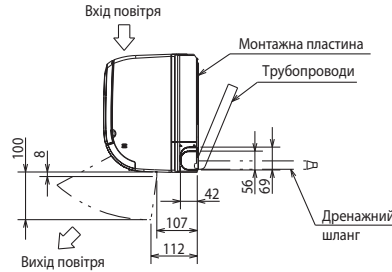
Розміри внутрішніх блоків

ВНУТРІШНІ БЛОКИ:

MS-GF20VA
MS-GF25VA
MS-GF35VA

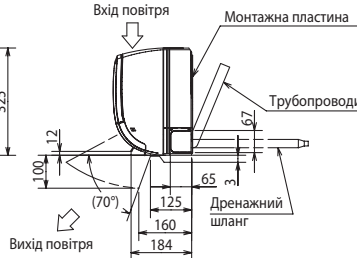
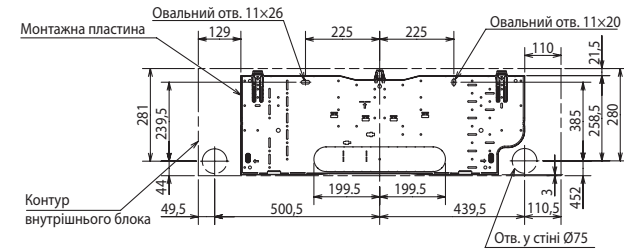
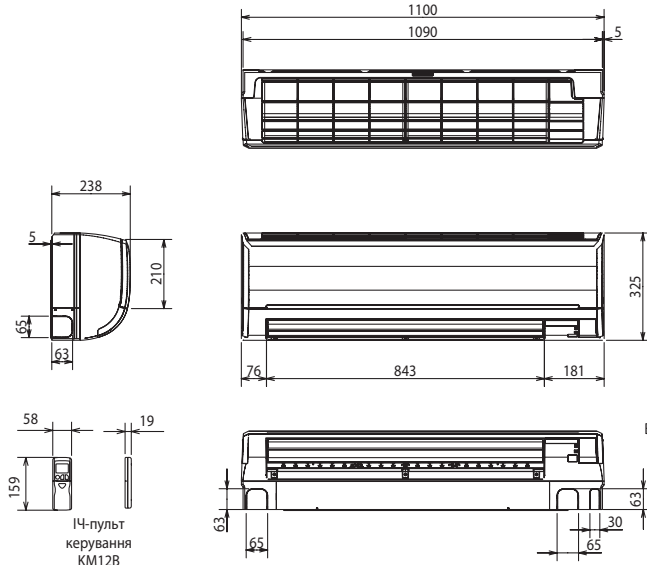


Од. вим.: мм



Фреонопровід	Ізоляція	Ø35 (зовнішній діаметр)
	Рідина	MS-GF20/25/35VA: Ø7 - 0,5 м (вальцювання Ø6,35)
	Газ	MS-GF20/25/35VA: Ø9,52 - 0,43 м (вальцювання Ø9,52)
	Дренажний шланг	Зовнішній діаметр ізоляції Ø28, зовнішній діаметр штуцера Ø16

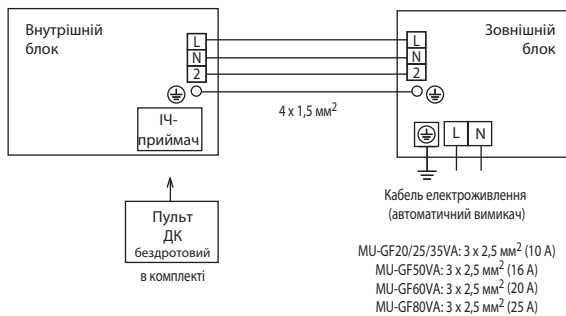
MS-GF50VA
MS-GF60VA
MS-GF80VA



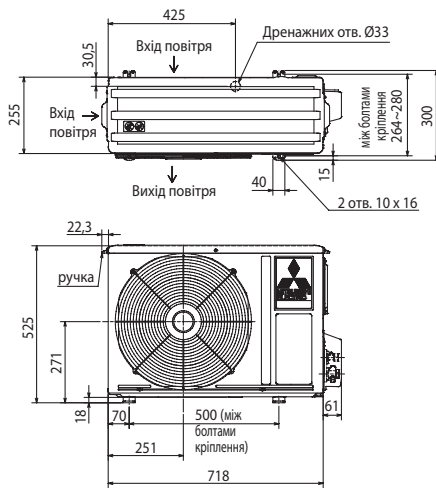
Фреонопровід	Ізоляція	Ø50 (зовнішній діаметр)
	Рідина	MS-GF50/60VA: Ø9,52 - 0,5 м (вальцювання Ø6,35) MS-GF80VA: Ø9,52 - 0,5 м (вальцювання Ø9,52)
	Газ	MS-GF50VA: Ø12 - 0,43 м (вальцювання Ø12,7) MS-GF60/80VA: Ø12 - 0,43 м (вальцювання Ø15,88)
	Дренажний шланг	Зовнішній діаметр ізоляції Ø28, зовнішній діаметр штуцера Ø16

Схема з'єднань внутрішнього та зовнішнього блоків

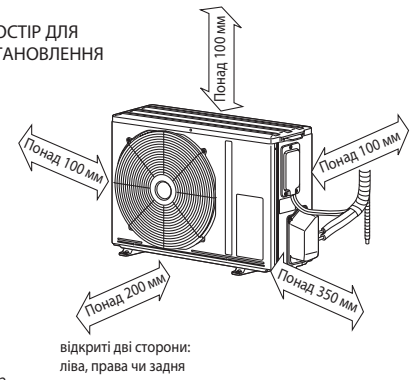
Моделі «тільки охолодження»



ЗОВНІШНІ БЛОКИ: MU-GF20VA MU-GF25VA MU-GF35VA

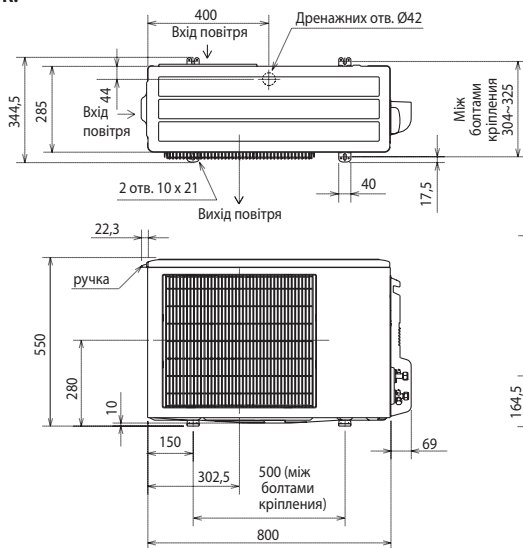


ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ

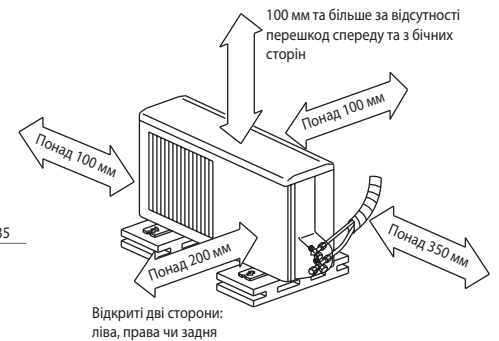


Од. вим.: мм

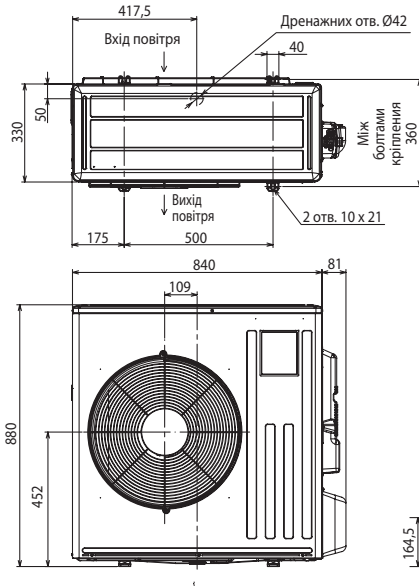
ЗОВНІШНІЙ БЛОК: MU-GF50VA



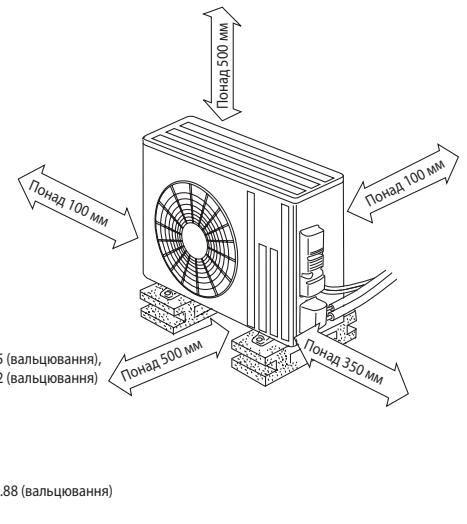
ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ



ЗОВНІШНІ БЛОКИ: MU-GF60VA MU-GF80VA



ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ



- Регулювання кількості холодоагенту (R410A)

Зовнішній прилад заправлений достатньою кількістю холодоагенту при довжині трубопроводу до 7,5 м. Якщо довжина труби перевищує 7,5 м, то необхідно додаткове заправлення холодоагенту (R410A).

Довжина труби	До 7,5 м	Дозаправлення не потрібне
	Понад 7,5 м	Потрібне дозаправлення (див. таблицю нижче)
Кількість холодоагенту, що необхідно додати у систему	MU-GF20/25/35VA	20 г/м x (довжина труби холодоагенту (м) — 7,5)
	MU-GF50VA MU-GF60VA MU-GF80VA	20 г/м x (довжина труби холодоагенту (м) — 7,5)

MXZ-2F/3F/4F/5F/6F

2, 3, 4, 5 або 6 ВНУТРІШНІХ БЛОКІВ

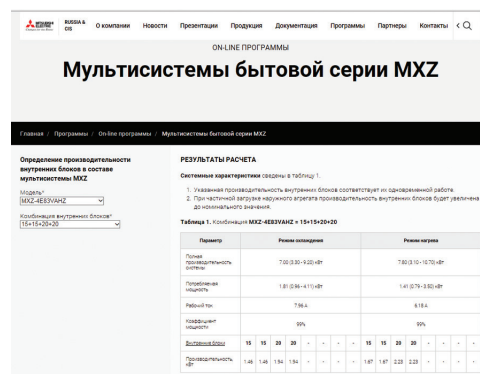
Новинка
2021

3,3–12,2 кВт (ОХОЛОДЖЕННЯ-НАГРІВ)



ОПИС

- Підключення від 2 до 6 внутрішніх блоків різного конструктивного виконання.
- Низький рівень шуму та вібрацій.
- Охолодження при низькій температурі зовнішнього повітря.
- Висока енергоефективність: сезонний клас енергоефективності «A ++» і «A +++».
- Не потрібно дозаправка холодоагентом. Всі моделі MXZ-F заправлені достатньою кількістю холодоагенту R32 для експлуатації з будь-якою сумарною довжиною усіх ділянок фреонових труб в допустимих межах.
- У всіх моделях MXZ-F передбачена автоматична перевірка правильності з'єднання фреонових труб та сигнальних ліній, а також автоматична корекція при неправильному з'єднанні.



Перелік параметрів зовнішнього агрегату:

- повна продуктивність (охолодження/нагрів), а також мінімальне та максимальне значення;
- споживана потужність (охолодження/нагрів), а також мінімальне та максимальне значення;
- робочий струм (охолодження/нагрів);
- коефіцієнт потужності (охолодження/нагрів).

Перелік параметрів внутрішніх блоків:

- повна продуктивність (охолодження/нагрів).

Внутрішні блоки		Зовнішні блоки MXZ (холодоагент R32)									
		2F33VF	2F42VF	2F53VF	3F54VF	3F68VF	4F72VF	4F83VF	5F102VF	6F122VF	
M-серія	Настінні	MSZ-LN25VG				●	●	●	●	●	●
		MSZ-LN35VG				●	●	●	●	●	●
		MSZ-LN50VG						●	●	●	●
		MSZ-LN25VG2	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		MSZ-LN35VG2		●	●	●	●	●	●	●	●
		MSZ-LN50VG2				●	●	●	●	●	●
		MSZ-LN60VG2									
		MSZ-FH25/35/50VE									
		MSZ-EF22/25VGK/VE	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		MSZ-EF35VGK/VE		●	●	●	●	●	●	●	●
		MSZ-EF42VGK/VE			●	●	●	●	●	●	●
		MSZ-EF50VGK/VE			●	●	●	●	●	●	●
		MSZ-AP15/20VGK	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		MSZ-AP25VGK	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		MSZ-AP35VGK		●	●	●	●	●	●	●	●
	MSZ-AP42VGK			●	●	●	●	●	●	●	
	MSZ-AP50VGK			●	●	●	●	●	●	●	
	MSZ-AP60VGK					●	●	●	●	●	
	MSZ-AP71VGK						●	●	●	●	
	MSZ-BT20VG(K) ²⁰²¹	● (VF3)	● (VF3)	● (VF3)	● (VF3)	● (VF3)	● (VF3)	●	●	●	
MSZ-BT25VG(K) ²⁰²¹	● (VF3)	● (VF3)	● (VF3)	● (VF3)	● (VF3)	● (VF3)	●	●	●		
MSZ-BT35VG(K) ²⁰²¹		● (VF3)	● (VF3)	● (VF3)	● (VF3)	● (VF3)	●	●	●		
MSZ-BT50VG(K) ²⁰²¹							●	●	●		
Підлоговий	MFZ-KJ25/35/50VE										
Однопоточкова касета	MLZ-KP25VF	●	●	●	●	●	●	●	●		
	MLZ-KP35VF		●	●	●	●	●	●	●		
	MLZ-KP50VF			●	●	●	●	●	●		
4-х поточна касета	SLZ-M25FA	●	●	●	●	●	●	●	●		
	SLZ-M35FA		●	●	●	●	●	●	●		
	SLZ-M50FA			●	●	●	●	●	●		
	SLZ-M60FA				●	●	●	●	●		
Канальний	SEZ-M25DA	●	●	●	●	●	●	●	●		
	SEZ-M35DA		●	●	●	●	●	●	●		
	SEZ-M50DA			●	●	●	●	●	●		
	SEZ-M60DA				●	●	●	●	●		
	SEZ-M71DA					●	●	●	●		
	PCA-M35KA										
Mr. SLIM	Підвісна	PCA-M50KA			●	●	●	●	●		
		PCA-M60KA				●	●	●	●		
		PCA-M71KA									
	Канальний	PEAD-M50JA(L)				●	●	●	●		

● (VF3)

, де (VF3) - це закінчення найменування сумісної моделі зовнішнього блоку, наприклад: MXZ-2F33VF3. Підключення внутрішніх блоків, не зазначених в таблиці, не передбачено.

Зовнішній блок (ЗБ)			MXZ-2F33VF	MXZ-2F42VF	MXZ-2F53VF	MXZ-3F54VF	MXZ-3F68VF
Електроживлення			220–240 В, 1 фаза, 50 Гц (підключається до зовнішнього блоку)				
Кількість внутрішніх блоків			2	2	2	2–3	2–3
Охолодження	Продуктивність ЗБ	кВт	3,3 (1,1–3,8)	4,2 (1,1–4,4)	5,3 (1,1–5,6)	5,4 (2,9–6,8)	6,8 (2,9–8,4)
	Споживана потужність ЗБ	кВт	0,85	0,98	1,40	1,32	1,84
	Номинальний робочий струм	А	4,1	4,7	6,2	5,7	8,0
	Сезонна енергоефективність SEER		6,1 (A++)	8,7 (A+++)	8,6 (A+++)	8,5 (A+++)	7,9 (A++)
	Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(А)	49	44	46	46	48
Рівень звукової потужності ЗБ	дБ(А)	60	59	61	60	63	
Нагрівання	Продуктивність	кВт	4,0 (1,0–4,1)	4,5 (1,0–4,8)	6,4 (1,0–7,0)	7,0 (2,6–9,0)	8,6 (2,6–10,6)
	Споживана потужність	кВт	0,91	0,88	1,56	1,40	1,91
	Номинальний робочий струм	А	4,6	4,3	7,1	6,1	8,4
	Сезонна енергоефективність SCOP		4,0 (A+)	4,6 (A++)	4,6 (A++)	4,6 (A++)	4,1 (A+)
	Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(А)	50	50	51	50	53
Максимальний робочий струм	А	10,0	12,2	12,2	18,0	18,0	
Пусковий струм	А	4,6	7,6	7,6	6,7	10,1	
Автоматичний вимикач	А	15	15	15	25	25	
Діаметр труб: рідина	мм (дюйм)	6,35 (1/4) × 2			6,35 (1/4) × 3		
Діаметр труб: газ	мм (дюйм)	9,52 (3/8) × 2			9,52 (3/8) × 3		
Зовнішній блок	розміри ШхГхВ	мм	800 (+69) × 285 (+59,5) × 550			840 (+30) × 330 (+66) × 710	
	вага	кг	33	37	37	58	58
Довжина фреонопровіда між блоками	сумарно	м	20	30	30	50	60
	від ЗБ до ВБ	м	15	20	20	25	25
Перепад висот	ЗБ вище ВБ	м	10	10	10	10	10
	ЗБ нижче ВБ	м	10	15	15	15	15
	між ВБ	м	10	15	15	15	15
Гарантований діапазон зовнішніх температур	охолодження		–10 ~ +46°C (за сухим термометром)				
	нагрівання		–15 ~ +24°C (за вологим термометром)				
Завод (країна)			MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таїланд)				

Зовнішній блок (ЗБ)			MXZ-4F83VF	MXZ-4F83VF	MXZ-5F102VF	MXZ-6F122VF
Електроживлення			220–240 В, 1 фаза, 50 Гц (підключається до зовнішнього блоку)			
Кількість внутрішніх блоків			2~4	2~4	2~5	2~6
Охолодження	Продуктивність ЗБ	кВт	7,2 (3,7–8,8)	8,3 (3,7–9,2)	10,2 (3,9–11,0)	12,2 (3,5–14,0)
	Споживана потужність ЗБ	кВт	1,85	1,97	2,80	3,66
	Номинальний робочий струм	А	8,1	8,7	12,3	16,1
	Сезонна енергоефективність SEER		8,1 (A++)	8,5 (A+++)	8,2 (A++)	EER: 3,33 (A)
	Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(А)	48	49	52	55
Рівень звукової потужності ЗБ	дБ(А)	63	61	65	69	
Нагрівання	Продуктивність	кВт	8,6 (3,4–10,7)	9,3 (3,4–11,6)	10,5 (4,1–14,0)	14,0 (3,5–16,5)
	Споживана потужність	кВт	1,87	2,00	2,28	3,31
	Номинальний робочий струм	А	8,2	8,8	10,0	14,5
	Сезонна енергоефективність SCOP		4,1 (A+)	4,7 (A++)	4,7 (A++)	COP: 4,23 (A)
	Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(А)	54	51	56	57
Максимальний робочий струм	А	18,0	21,4	21,4	29,8	
Пусковий струм	А	10,1	8,8	12,3	16,1	
Автоматичний вимикач	А	25	25	25	32	
Діаметр труб: рідина	мм (дюйм)	6,35 (1/4) × 4			6,35 (1/4) × 5	
Діаметр труб: газ	мм (дюйм)	9,52 (3/8) × 3 + 12,7 (1/2) × 1			9,52 (3/8) × 4 + 12,7 (1/2) × 1	
Зовнішній блок	розміри ДхГхВ	мм	840 (+30) × 330 (+66) × 710		950 × 330 × 796	
	вага	кг	59	62	62	87
Довжина фреонопровіда між блоками	сумарно	м	60	70	80	80
	від ЗБ до ВБ	м	25	25	25	25
Перепад висот	ЗБ вище ВБ	м	10	15	15	15
	ЗБ нижче ВБ	м	15	15	15	15
	між ВБ	м	15	15	15	15
Гарантований діапазон зовнішніх температур	охолодження		–10 ~ +46°C (за сухим термометром)			
	нагрівання		–15 ~ +24°C (за вологим термометром)			
Завод (країна)			MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таїланд)	SHANGHAI MITSUBISHI ELECTRIC & SHANGLING AIR-CONDITIONER AND ELECTRIC APPLIANCE CO., Ltd. (Китай)	MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таїланд)	

Примітки:

- Зазначена в таблиці споживана потужність відноситься тільки до зовнішнього блоку і не враховує електроспоживання внутрішніх приладів.
- Енергетичні характеристики системи при підключенні інших комбінацій внутрішніх блоків представлені на сайті в розділі «Програми/On-line програми/ Мультисистеми MXZ». Технічні характеристики зовнішніх блоків MXZ-2F53VFHZ та MXZ-4F83VFHZ, а також передбачені Здля них опції наведені в розділі «Теплові насоси».
- За інтенсивної експлуатації в режимі нагрівання при мінусовій температурі зовнішнього повітря рекомендується встановлювати в піддон зовнішнього блоку електричний нагрівач для запобігання замерзання конденсату або використовувати спеціальні зовнішні блоки MXZ-2F53VFHZ та MXZ-4F83VFHZ.
- Зовнішні блоки MXZ не допускають підключення 1 внутрішнього блоку.

ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

	Найменування	Опис
1	MAC-881SG	Решітка для зміни напрямку викиду повітря (MXZ-2F)
2	MAC-856SG	Решітка для зміни напрямку викиду повітря (MXZ-3F/4F/72)
3	PAC-SH96SG-E	Решітка для зміни напрямку викиду повітря (MXZ-4F83/5F102/6F122)
4	PAC-SG76RJ-E	Перехідник 3/8 -> 5/8 (MXZ-3F68/4F/5F/6F)
5	PAC-493PI	Перехідник 1/4 -> 3/8 (MXZ-3F68/4F/5F/6F)
6	MAC-A454JP-E	Перехідник 3/8 -> 1/2 (MXZ-2F53/3F/4F/5F/6F)
7	MAC-A455JP-E	Перехідник 1/2 -> 3/8 (MXZ-4F/5F/6F)
8	MAC-A456JP-E	Перехідник 1/2 -> 5/8 (MXZ-4F/5F/6F)
9	PAC-SG60DS-E	Дренажний штуцер (MXZ-4F83/5F102/6F122)
10	PAC-643BH-E	Нагрівач в піддон зовнішніх блоків MXZ-2F33/42/53
11	PAC-646BH-E	Нагрівач в піддон зовнішніх блоків MXZ-3F/4F/72
12	PAC-645BH-E	Нагрівач в піддон зовнішніх блоків MXZ-4F83/5F102/6F122

Котедж: 6 окремих житлових зон - 1 мультисистема



MXZ-2F33VF
MXZ-2F42VF
MXZ-2F53VF
 Розміри ДхГхВ
 800×285×550 мм



2 порти підключення B5

MXZ-3F54VF
MXZ-3F68VF
MXZ-4F72VF
 Розміри ДхГхВ
 840×330×710 мм



3 4 порти підключення B5

MXZ-4F83VF
MXZ-5F102VF
 Розміри ДхГхВ
 950×330×796 мм



4 5 портів підключення B5

MXZ-6F122VF
 Розміри ДхГхВ
 950×330×1048 мм



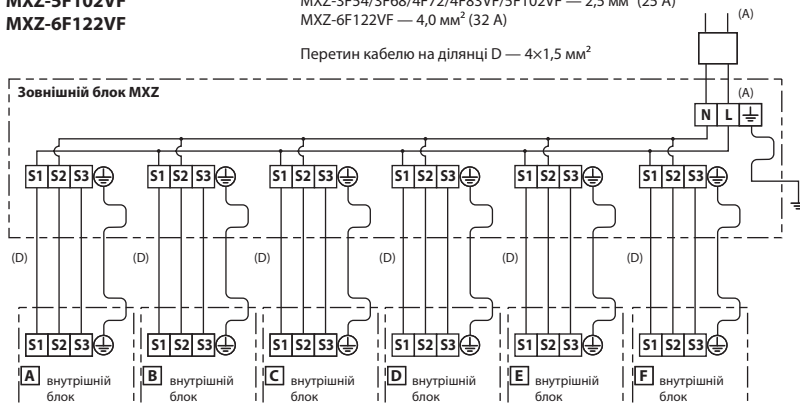
6 портів підключення B5

Схема електричних з'єднань

MXZ-2F33/2F42/2F53VF
MXZ-3F54/3F68VF
MXZ-4F72/4F83VF
MXZ-5F102VF
MXZ-6F122VF

Кабель електроживлення (автоматичний вимикач):
 MXZ-2F33VF — 1,5 мм² (15 A)
 MXZ-2F42/53VF — 2,5 мм² (15 A)
 MXZ-3F54/3F68/4F72/4F83VF/5F102VF — 2,5 мм² (25 A)
 MXZ-6F122VF — 4,0 мм² (32 A)

Перетин кабелю на ділянці D — 4×1,5 мм²



• Заводська заправка холодоагентом (R32)

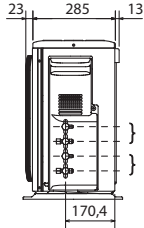
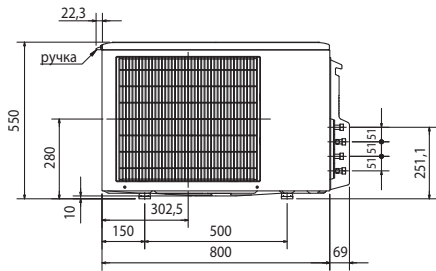
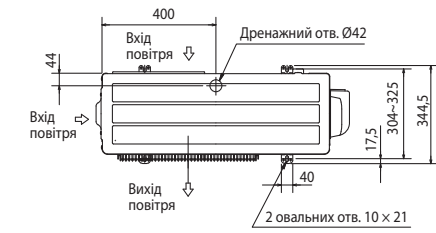
Всі моделі зовнішніх блоків серії MXZ-F заправлені достатньою кількістю холодоагенту, яке розраховане на роботу мультисистеми з будь-якою сумарною довжиною усіх ділянок фреоноводов, що не перевищує максимально допустиме значення. Додаткова заправка холодоагентом (R32) мультисистем на базі зовнішніх блоків MXZ-F не потрібно.

Примітка.
 Схема електричних з'єднань мультисистем MXZ-2F53/4F83VFHZ приведена в розділі «Теплові насоси».

Розміри

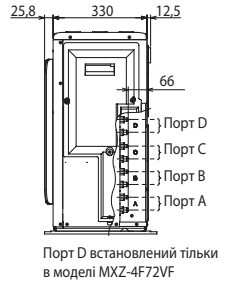
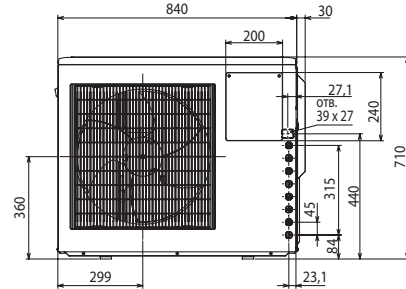
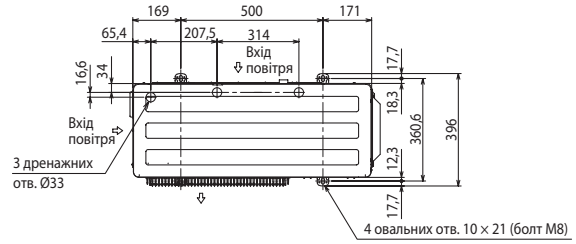
ЗОВНІШНІ БЛОКИ:

MXZ-2F33VF
MXZ-2F42VF
MXZ-2F53VF



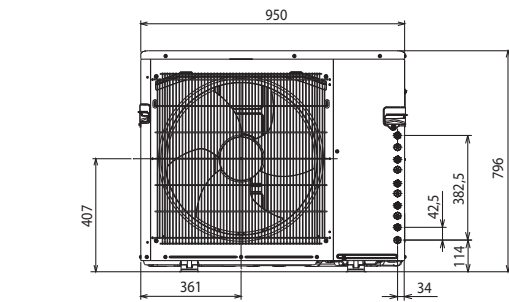
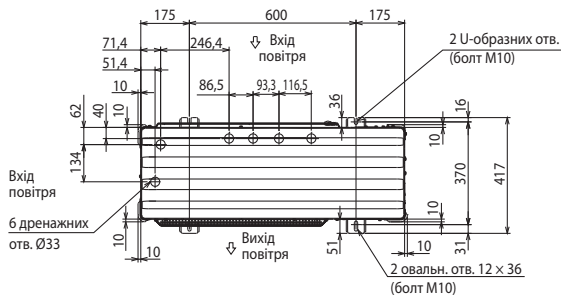
ЗОВНІШНІ БЛОКИ:

MXZ-3F54VF
MXZ-3F68VF
MXZ-4F72VF



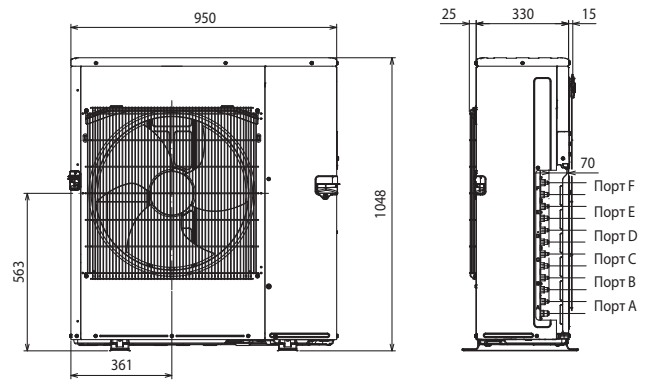
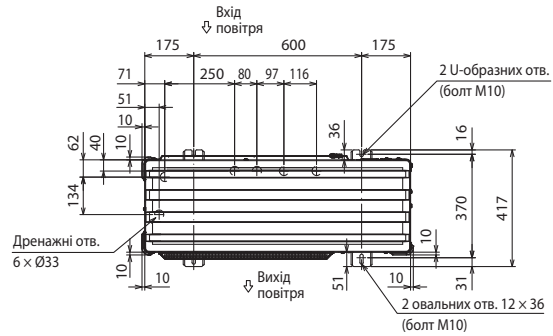
ЗОВНІШНІ БЛОКИ:

MXZ-4F83VF
MXZ-5F102VF

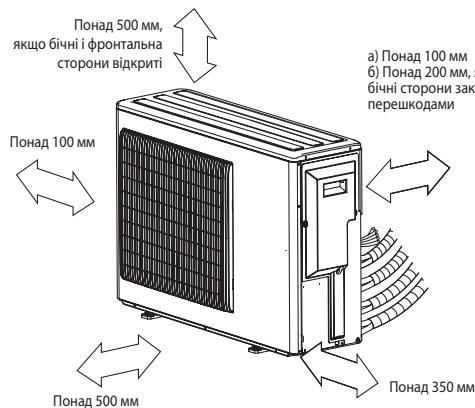


ЗОВНІШНІ БЛОКИ:

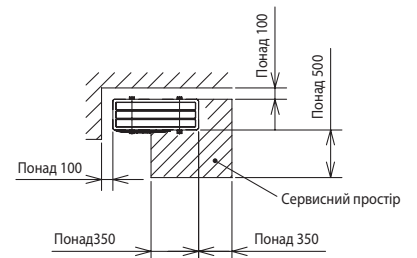
MXZ-6F122VF



ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ



СЕРВІСНИЙ ПРОСТІР



Примітка.

Розміри зовнішніх блоків мультисистем MXZ-2F53/4F83VFHZ, а також простір, необхідний для встановлення та сервісного обслуговування, наведені в розділі «Теплові насоси».

MXZ-2D/3E/4E/5E/6D

2, 3, 4, 5 або 6 ВНУТРІШНІХ БЛОКІВ

3,3–12,2 кВт (ОХОЛОДЖЕННЯ-НАГРІВАННЯ)



ОПИС

- Підключення від 2 до 6 внутрішніх блоків різного конструктивного виконання.
- Низький рівень шуму і вібрацій.
- Охолодження за низької температури зовнішнього повітря.
- Висока енергоефективність: сезонний клас енергоефективності «А», «А+» і «А++».
- У всіх моделях MXZ-D/E передбачена автоматична перевірка правильності з'єднання фреопроводів і сигнальних ліній, а також автоматична корекція в разі неправильного з'єднання.
- Реалізована можливість підключення внутрішніх блоків серії Преміум MSZ-LN.

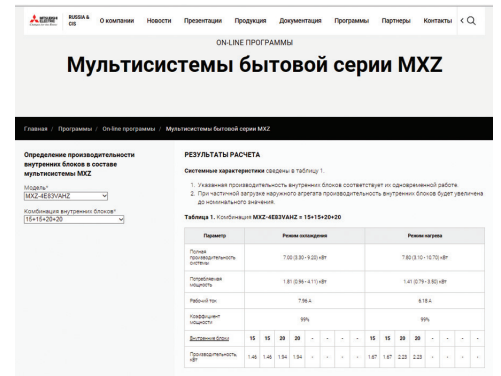


Список параметрів зовнішнього агрегата:

- повна продуктивність (охолодження/нагрівання), а також мінімальне і максимальне значення;
- споживана потужність (охолодження/нагрівання), а також мінімальне і максимальне значення;
- робочий струм (охолодження/нагрівання);
- коефіцієнт потужності (охолодження/нагрівання).

Список параметрів внутрішніх блоків:

- повна продуктивність (охолодження/нагрівання).



Внутрішні блоки		Зовнішні блоки MXZ (холодагент R410A)									
		2D33VA	2D42VA	2D53VA	3E54VA	3E68VA	4E72VA	4E83VA	5E102VA	6D122VA	
M-серія	Настінні	MSZ-LN25VG	● (ER3)	● (VA2-ER3)	● (VA2-ER3)	●	●	●	● (ER2)	● (ER2)	● (ER2)
		MSZ-LN35VG		● (VA2-ER3)	● (VA2-ER3)	●	●	●	● (ER2)	● (ER2)	● (ER2)
		MSZ-LN50/60VG									
		MSZ-LN25~60VG2									
		MSZ-FH25VE	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		MSZ-FH35VE		●	●	●	●	●	●	●	●
		MSZ-FH50VE			●	●	●	●	●	●	●
		MSZ-EF22/25VGK/VE	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		MSZ-EF35VGK/VE		●	●	●	●	●	●	●	●
		MSZ-EF42VGK/VE			●	●	●	●	●	●	●
		MSZ-EF50VGK/VE				●	●	●	●	●	●
	MSZ-AP15/20VGK	● (ER4)	● (VA2-ER4)	● (VA2-ER4)	● (ER2)	● (ER2)	● (ER2)	● (ER3)	● (ER3)	● (VA2-ER1)	
	MSZ-AP25VGK	● (ER4)	● (VA2-ER4)	● (VA2-ER4)	● (ER2)	● (ER2)	● (ER2)	● (ER3)	● (ER3)	● (VA2-ER1)	
	MSZ-AP35VGK		● (VA2-ER4)	● (VA2-ER4)	● (ER2)	● (ER2)	● (ER2)	● (ER3)	● (ER3)	● (VA2-ER1)	
MSZ-AP42VG(K)			● (VA2-ER4)	● (ER2)	● (ER2)	● (ER2)	● (ER3)	● (ER3)	● (VA2-ER1)		
MSZ-AP50VG(K)			● (VA2-ER4)	● (ER2)	● (ER2)	● (ER2)	● (ER3)	● (ER3)	● (VA2-ER1)		
MSZ-AP60/71VG(K)											
Підлоговий	MFZ-KJ25VE	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	MFZ-KJ35VE		●	●	●	●	●	●	●	●	
	MFZ-KJ50VE			●	●	●	●	●	●	●	
	MLZ-KP25VF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	MLZ-KP35VF		●	●	●	●	●	●	●	●	
	MLZ-KP50VF			●	●	●	●	●	●	●	
4-поточкова касета	SLZ-M25FA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	SLZ-M35FA		●	●	●	●	●	●	●	●	
	SLZ-M50FA			●	●	●	●	●	●	●	
	SLZ-M60FA				●	●	●	●	●	●	
Канальний	SEZ-M25DA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	SEZ-M35DA		●	●	●	●	●	●	●	●	
	SEZ-M50DA			●	●	●	●	●	●	●	
	SEZ-M60DA				●	●	●	●	●	●	
	SEZ-M71DA				●	●	●	●	●	●	
Mr. SLIM	4-поточкова касета	PLA-M35EA									
		PLA-M50EA			●	●	●	●	●	●	
		PLA-M60EA				●	●	●	●	●	
		PLA-M71EA					●	●	●	●	
	Підвісний	PCA-M35KA				●	●	●	●	●	
		PCA-M50KA				●	●	●	●	●	
		PCA-M60KA					●	●	●	●	
Канальний	PCAD-M50JA(L)			●	●	●	●	●	●		
	PCAD-M60/71JA(L)					●	●	●	●		

● (ER3)

, де (ER3) - це закінчення найменування сумісної моделі зовнішнього блоку, наприклад: MXZ-2D33VA-ER3. Підключення внутрішніх блоків, не зазначених у таблиці, не передбачено.

Зовнішній блок (ЗБ)			MXZ-2D33VA	MXZ-2D42VA	MXZ-2D53VA	MXZ-3E54VA	MXZ-3E68VA
Електроживлення			220-240 В, 1 фаза, 50 Гц (підключається до зовнішнього блока)				
Охолодження	продуктивність ЗБ	кВт	3,3 (1,1–3,8)	4,2 (1,1–4,5)	5,3 (1,1–5,6)	5,4 (2,9–6,8)	6,8 (2,9–8,4)
	Споживана потужність ЗБ	кВт	0,90	1,00	1,54	1,35	2,19
	Номинальний робочий струм	А	4,3	4,5	6,9	5,9	9,6
	Сезонна енергоефективність SEER		5,5 (A)	6,7 (A++)	7,1 (A++)	6,4 (A++)	5,6 (A+)
	Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(А)	49	46	50	50	50
Нагрівання	Рівень звукової потужності ЗБ	дБ(А)	63	60	64	64	64
	Продуктивність	кВт	4,0 (1,0–4,1)	4,5 (1,0–4,8)	6,4 (1,0–7,0)	7,0 (2,6–9,0)	8,6 (2,6–10,6)
	Споживана потужність	кВт	0,96	0,93	1,70	1,59	2,38
	Номинальний робочий струм	А	4,6	4,2	7,6	7,0	10,5
	Сезонна енергоефективність SCOP		4,1 (A+)	4,2 (A+)	4,2 (A+)	4,0 (A+)	3,9 (A)
Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(А)	50	51	53	53	53	
Максимальний робочий струм	А	10,0	12,2	12,2	18,0	18,0	
Пусковий струм	А	4,6	4,7	7,6	7,0	10,5	
Автоматичний вимикач	А	10	15	15	25	25	
Діаметр труб: рідина	мм (дюйм)	6,35 (1/4) × 2			6,35 (1/4) × 3		
Діаметр труб: газ	мм (дюйм)	9,52 (3/8) × 2			9,52 (3/8) × 3		
Зовнішній блок	розміри ШxГxВ	мм	800 (+69) × 285 (+59,5) × 550			840 (+30) × 330 (+66) × 710	
	вага	кг	32	37	37	58	58
Довжина фреонпроводів між блоками	сумарно	м	20	30	30	50	60
	від ЗБ до ВБ	м	15	20	20	25	25
Перепад висот	ЗБ вищий за ВБ	м	10	10	10	10	10
	ЗБ нижчий за ВБ	м	10	15	15	15	15
	між ВБ	м	10	15	15	15	15
Гарантований діапазон зовнішніх температур	охолодження		-10 ~ +46 °C (за сухим термометром)				
	нагрівання		-15 ~ +24 °C (за вологим термометром)				
Завод (країна)		MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таїланд)					

Зовнішній блок (ЗБ)			MXZ-4E72VA	MXZ-4E83VA	MXZ-5E102VA	MXZ-6D122VA2
Електроживлення			220-240 В, 1 фаза, 50 Гц (підключається до зовнішнього блока)			
Охолодження	продуктивність ЗБ	кВт	7,2 (3,7–8,8)	8,3 (3,7–9,2)	10,2 (3,9–11,0)	12,2 (3,5–13,5)
	Споживана потужність ЗБ	кВт	2,25	2,44	3,15	3,66
	Номинальний робочий струм	А	9,9	10,7	13,8	16,8
	Сезонна енергоефективність SEER		5,7 (A+)	6,3 (A++)	6,6 (A++)	EER: 3,33 (A)
	Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(А)	50	49	52	55
Нагрівання	Рівень звукової потужності ЗБ	дБ(А)	64	61	65	69
	Продуктивність	кВт	8,6 (3,4–10,7)	9,3 (3,4–11,6)	10,5 (4,1–14,0)	14,0 (3,5–16,5)
	Споживана потужність	кВт	2,28	2,00	2,34	3,31
	Номинальний робочий струм	А	10,0	8,8	10,3	15,2
	Сезонна енергоефективність SCOP		3,9 (A)	4,2 (A+)	4,2 (A+)	COP: 4,23 (A)
Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(А)	53	51	56	57	
Максимальний робочий струм	А	18,0	21,4	21,4	26,8	
Пусковий струм	А	10,0	10,7	13,8	17,2	
Автоматичний вимикач	А	25	25	25	32	
Діаметр труб: рідина	мм (дюйм)	6,35 (1/4) × 4		6,35 (1/4) × 5	6,35 (1/4) × 6	
Діаметр труб: газ	мм (дюйм)	9,52 (3/8) × 3 + 12,7 (1/2) × 1		9,52 (3/8) × 4 + 12,7 (1/2) × 1	9,52 (3/8) × 5 + 12,7 (1/2) × 1	
Зовнішній блок	розміри ШxГxВ	мм	840 (+30) × 330 (+66) × 710	950 × 330 × 796		950 × 330 (+40) × 1048
	вага	кг	59	63	64	88
Довжина фреонпроводів між блоками	сумарно	м	60	70	80	80
	від ЗБ до ВБ	м	25	25	25	25
Перепад висот	ЗБ вищий за ВБ	м	10	10	10	10
	ЗБ нижчий за ВБ	м	15	15	15	15
	між ВБ	м	15	15	15	15
Гарантований діапазон зовнішніх температур	охолодження		-10 ~ +46 °C (за сухим термометром)			
	нагрівання		-15 ~ +24 °C (за вологим термометром)			
Завод (країна)		MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таїланд)	SHANGHAI MITSUBISHI ELECTRIC & SHANGLING AIR-CONDITIONER AND ELECTRIC APPLIANCE CO., Ltd. (Китай)		MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таїланд)	

Примітки:

- Зазначена в таблиці споживана потужність відноситься тільки до зовнішнього блока і не враховує електроспоживання внутрішніх приладів.
- Енергетичні характеристики системи при підключенні інших комбінацій внутрішніх блоків представлені на сайті в розділі «Програми/On-line програми/ Мультисистеми MXZ».
- Технічні характеристики зовнішніх блоків MXZ-2F53VFHZ та MXZ-4F83VFHZ, а також передбачені для них опції наведені в розділі «Теплові насоси» на стор. 222
- За інтенсивної експлуатації в режимі нагрівання при мінусовій температурі зовнішнього повітря рекомендується встановлювати в піддон зовнішнього блока електричний нагрівач для запобігання замерзання конденсату або використовувати спеціальні зовнішні блоки MXZ-2F53VFHZ та MXZ-4F83VFHZ (див. стор. 222).
- Зовнішні блоки MXZ не допускають підключення лише одного внутрішнього блока.

ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

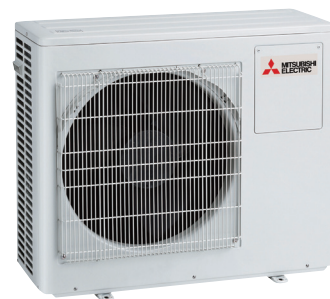
	Найменування	Опис
1	MAC-881SG	Решітка для зміни напрямку викиду повітря (MXZ-2D)
2	MAC-856SG	Решітка для зміни напрямку викиду повітря (MXZ-3E/4E/7E)
3	PAC-SH96SG-E	Решітка для зміни напрямку викиду повітря (MXZ-4E83/5E102/6D122)
4	PAC-SG76RJ-E	Перехідник 3/8 -> 5/8 (MXZ-4E/5E/6D)
5	PAC-493PI	Перехідник 1/4 -> 3/8 (MXZ-4E/5E/6D)
6	MAC-A454JP	Перехідник 3/8 -> 1/2 (MXZ-3E/4E/5E/6D)
7	MAC-A455JP	Перехідник 1/2 -> 3/8 (MXZ-3E/4E/5E/6D)
8	MAC-A456JP	Перехідник 1/2 -> 5/8 (MXZ-3E/4E/5E/6D)
9	PAC-IF01MNT-E	Конвертер для підключення до сигнальної лінії Сті Мульти (M-NET) (MXZ-4E83/5E102/6D122)
10	PAC-SG60DS-E	Дренажний штуцер (MXZ-4E83/5E102)
11	PAC-645BH-E	Нагрівач у піддон зовнішніх блоків MXZ-4E83/5E102/6D122

MXZ-2/3HA

2 АБО 3 ВНУТРІШНІХ БЛОКІВ

4,0–5,0 кВт (ОХОЛОДЖЕННЯ-НАГРІВ)

Новинка
2021



ОПИС

- Підключення від 2 до 3 настінних внутрішніх блоків MSZ-HR.
- Низький рівень шуму і вібрацій.
- Охолодження при низькій температурі зовнішнього повітря.
- Висока енергоефективність: сезонний клас енергоефективності «A++».
- У всіх моделях MXZ-2/3HA передбачена автоматична перевірка правильності з'єднання фреонових та сигнальних ліній, а також автоматична корекція при неправильному з'єднанні.

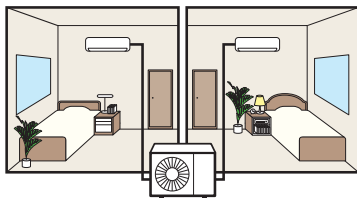


Зовнішній блок (ЗБ)		MXZ-2HA40VF	MXZ-2HA50VF	MXZ-3HA50VF	
Електроживлення		220–240 В, 1 фаза, 50 Гц (підключається до зовнішнього блоку)			
Охолодження	Продуктивність ЗБ	кВт	4,0 (1,1 - 4,3)	5,0 (1,1–5,4)	5,0 (2,9 - 6,5)
	Споживана потужність ЗБ	кВт	1,05	1,52	1,26
	Номинальний робочий струм	А	4,9	6,8	5,6
	Сезонна енергоефективність SEER		8,12 (A++)	7,78 (A++)	7,26 (A++)
	Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(А)	44	47	46
	Рівень звукової потужності ЗБ	дБ(А)	59	64	61
Нагрівання	Продуктивність	кВт	4,3 (1,0 - 4,7)	6,0 (1,0–6,4)	6,0 (2,6 - 7,5)
	Споживана потужність	кВт	0,91	1,54	1,30
	Номинальний робочий струм	А	4,6	6,9	5,8
	Сезонна енергоефективність SCOP		4,30 (A+)	4,30 (A+)	6,0 (A++)
	Рівень звукового тиску ЗБ	дБ(А)	50	51	50
Максимальний робочий струм	А	12,2	12,2	18,0	
Пусковий струм	А	7,6	7,6	6,7	
Автоматичний вимикач	А	15	15	25	
Діаметр труб	рідина	мм (дюйм)	6,35 (1/4) × 2		6,35 (1/4) × 3
	газ	мм (дюйм)	9,52 (3/8) × 2		9,52 (3/8) × 3
Зовнішній блок	розміри ДхГхВ	мм	800 (+69) × 285 (+59,5) × 550		840 (+30) × 330 (+66) × 710
	вага	кг	37	37	57
Довжина фреонових труб між блоками	сумарно	м	30	30	50
	від ЗБ до ВБ	м	20	20	25
Перепад висот	ЗБ вище за ВБ	м	10	10	10
	ЗБ нижче за ВБ	м	15	15	15
	між ВБ	м	15	15	15
Гарантований діапазон зовнішніх температур	охолодження (за сухим термометром)		–10 ~ +46°C		
	нагрівання (за вологим термометром)		–15 ~ +24°C		
Завод (країна)	MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таїланд)				

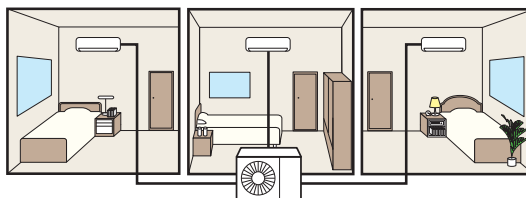
Варіанти застосування мультисистем

(Незалежне підтримання температури)

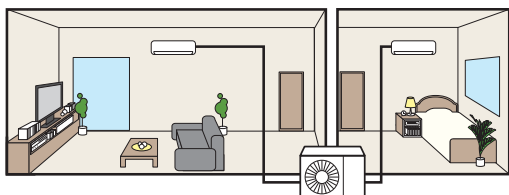
2 спальні



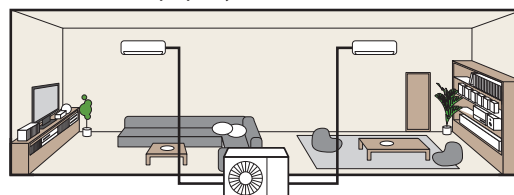
3 спальні



Вітальня і спальня



Велика кімната (квартира-студія)



MXZ-2HA40VF
MXZ-2HA50VF
Розміри ДхГхВ
800×285×550 мм



2 порти підключення ВБ

MXZ-3HA50VF
Розміри ДхГхВ
840×330×710 мм

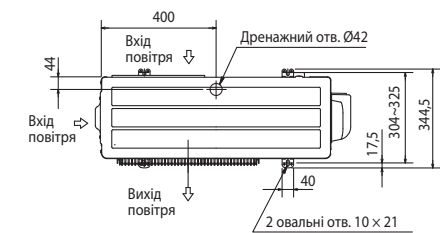


3 порти підключення ВБ

Розміри

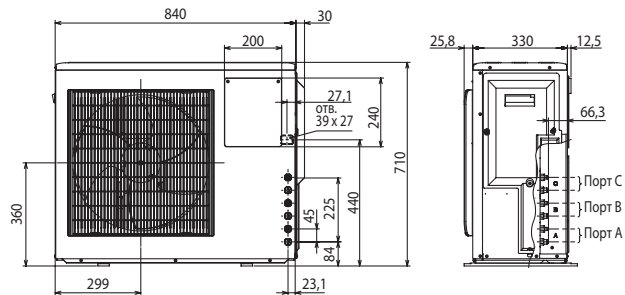
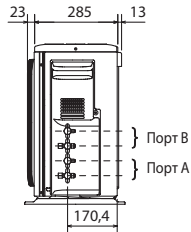
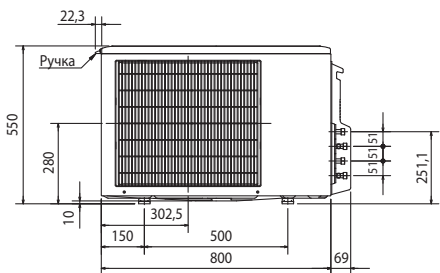
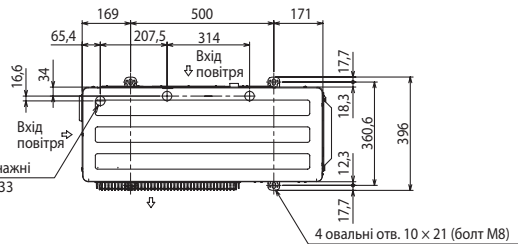
ЗОВНІШНІ БЛОКИ:

MXZ-2HA40VF
MXZ-2HA50VF

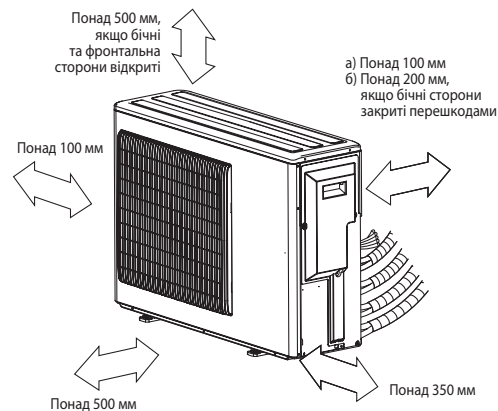


ЗОВНІШНІ БЛОКИ:

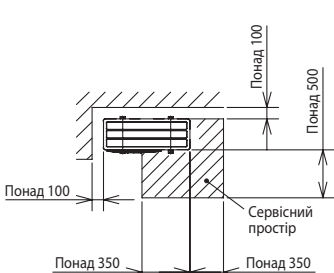
MXZ-3HA50VF



ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ



СЕРВІСНИЙ ПРОСТІР

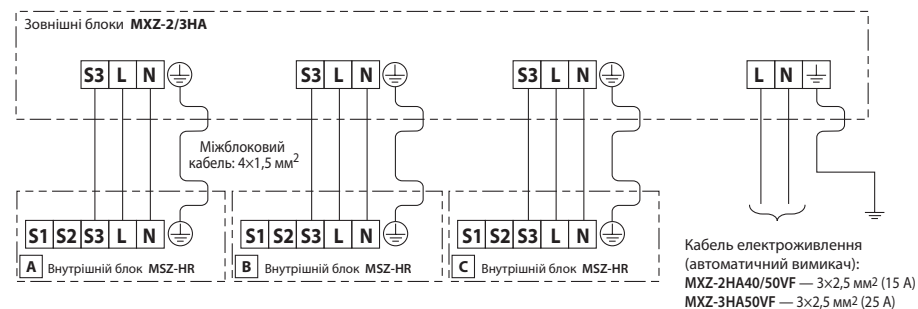


• Регулювання кількості холодоагенту (R32)

Зовнішній прилад заправлений достатньою кількістю холодоагенту для довжини магістралі холодоагенту, зазначеної у таблиці. Якщо довжина труби перевищує це значення, то необхідно додаткове заповнення холодоагенту (R32).

Модель	Довжина магістралі, що не потребує дозаправлення	Розрахунок дозаправлення
MXZ-2HA40VF MXZ-2HA50VF	30 м	Не потрібна
MXZ-3HA50VF	40 м	20 г/м × (довжина труби холодоагенту (м) - 40 м)

Схема з'єднань у складі мультисистеми



ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

	Найменування	Опис
1	MAC-881SG	Решітка для зміни напрямку викиду повітря (MXZ-2HA40 / 50VF)
2	MAC-856SG	Решітка для зміни напрямку викиду повітря (MXZ-3HA50VF)

СУМІСНІ ВНУТРІШНІ БЛОКИ

Внутрішні блоки		Зовнішні блоки MXZ (холодоагент R32)			
		2HA40VF	2HA50VF	3HA50VF	
M-серія	Настінні	MSZ-HR25VF	●	●	●
		MSZ-HR35VF	●	●	●
		MSZ-HR42VF	●	●	●
		MSZ-HR50VF			●

Примітки:

- Зовнішні блоки MXZ не допускають підключення 1 внутрішнього блоку.
- Підключення внутрішніх блоків, не зазначених в таблиці, не передбачено.

PUMY-SP

2 ~ 12 ВНУТРІШНІХ БЛОКІВ

Оновлення
2021



PAC-MK34/54BC



12,5–15,5 кВт (ОХОЛОДЖЕННЯ-НАГРІВАННЯ)

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-розподільники PAC-MK34BC і PAC-MK54BC, що являють собою набір електрично керованих розширювальних вентилів. В одній системі допускається використовувати не більше ніж 2 блоки-розподільники.
- Прилади PAC-MK34BC і PAC-MK54BC не вимагають видалення конденсату і не мають дренажного піддона.
- Статичний тиск вентилятора може бути збільшено до 30 Па за допомогою DIP-перемикача SW6-5 на платі зовнішнього блоку.
- Блоки підвищеної корозійної стійкості PUMY-SP112/125/140V/YKM-BS постачаються під замовлення.
- Передбачена система централізованого керування на базі контролерів VRF-систем CITY MULTI.

Параметр / Модель		PUMY-SP112VKM	PUMY-SP125VKM	PUMY-SP140VKM	PUMY-SP112YKM	PUMY-SP125YKM	PUMY-SP140YKM	
Електроживлення		220 В, 1 фаза, 50 Гц			380 В, 3 фази, 50 Гц			
Охолодження	Продуктивність	кВт	12,5	14,0	15,5	12,5	14,0	15,5
	Споживана потужність	кВт	3,10	3,84	4,70	3,10	3,84	4,70
	Робочий струм	А	14,38	17,81	21,80	4,96	6,14	7,52
	Коефіцієнт продуктивності EER		4,03	3,65	3,30	4,03	3,65	3,30
Діапазон зовнішніх температур		°C	-5 ~ +52 °C за сухим термометром (-15 °C — за встановленої панелі захисту від вітру PAC-SH95AG-E) +10 ~ +52 °C за сухим термометром (в разі підключення блоків PKFY-P10/15/P20/P25/32VLM, PFFY-P20/25/32VKM, PFFY-P20/25/32VLEM, PFFY-P20/25/32VCM, а також в разі підключення внутрішніх блоків M- та P-серій)					
Нагрівання	Продуктивність	кВт	14,0	16,0	18,0	14,0	16,0	18,0
	Споживана потужність	кВт	3,17	3,90	4,02	3,17	3,90	4,02
	Робочий струм	А	14,70	18,09	18,65	5,07	6,24	6,43
	Коефіцієнт продуктивності COP		4,42	4,10	4,10	4,42	4,10	4,10
Діапазон зовнішніх температур		°C	-20 ~ +15 °C за вологим термометром ³					
Типорозмір внутрішніх блоків		P15 ~ P100 (M-серія і Mr.SLIM) / P10 ~ P140 (CITY MULTI)						
Кількість внутрішніх блоків	M-серія і Mr.SLIM	2 ~ 8						
	CITY MULTI ¹	1 ~ 9	1 ~ 10	1 ~ 12	1 ~ 9	1 ~ 10	1 ~ 12	
	комбінація: M-серія/Mr.SLIM + CITY MULTI	7(8) + 3(2)	8 + 3 ²	8 + 3 ²	7(8) + 3(2)	8 + 3 ²	8 + 3 ²	
Рівень звукового тиску (охолодження/нагрівання)	дБ(А)	52/54	53/56	54/56	52/54	53/56	54/56	
Рівень звукової потужності (охолодження/нагрівання)	дБ(А)	72/74	73/76	74/76	72/74	73/76	74/76	
Розміри (ВхШхГ)	мм	981×1050×(330+40)						
Вага	кг	93	93	93	94	94	94	
Завод (країна)		MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таїланд)						

¹ Внутрішні блоки CITY MULTI не можуть підключатися до зовнішніх блоків PUMY-SP-V/YKM через блоки-розподільники PAC-MK34/54BC.

² В разі підключення 2 блоків-розподільників.

³ При інтенсивній експлуатації в режимі нагріву при мінусовій температурі зовнішнього повітря рекомендується встановити у піддон зовнішнього блоку електричний нагрівач PAC-SJ10BH-E для запобігання замерзання конденсату.

Таблиця сумісності блоків-розподільників

Зовнішні блоки	Блоки-розподільники	
	PAC-MK33/53BC(B)	PAC-MK34/54BC
PUMY-SP112/125/140V/YKMR1.TH(-BS)	●	●
PUMY-SP112/125/140V/YKM-ER(-BS)R2.TH	●	●

ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

	Найменування	Опис
1	PAC-MK34BC	Розподільні блоки з 3 і 5 портами для підключення внутрішніх блоків побутової та напівпромислової серій.
2	PAC-MK54BC	Версія «BC» — різьбове під'єднання труб (вальцювання)
3	PAC-LV11M-J	M-контролер для підключення внутрішніх блоків MSZ-LN25~50, MSZ-FH25~50, MSZ-EF22~50, MSZ-AP15~50.
4	MSDD-50AR-E	Комплект розгалужень для підключення двох блоків-розподільників. З'єднання різьбове (вальцювання).
5	MSDD-50BR-E	Комплект розгалужень для підключення двох блоків-розподільників. З'єднання паане.

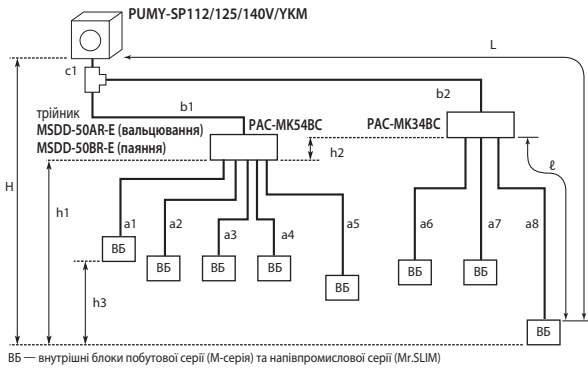
	Найменування	Опис
6	CMY-Y62-G-E	Трійник
7	CMY-Y64-G-E	Колектор на 4 відгалуження
8	CMY-Y68-G-E	Колектор на 8 відгалужень
9	PAC-SG61DS-E	Дренажний штуцер
10	PAC-SH97DP-E	Дренажний піддон
11	PAC-SH96SG-E	Панель для зміни напрямку потоку
12	PAC-SH95AG-E	Панель захисту від вітру: охолодження до -15 °C
13	PAC-SJ10BH-E	Електричний нагрівач, що встановлюється в піддон зовнішнього блоку

Система з розподільними блоками

Опис системи

- Допускається підключення 1 або 2 розподільних блоків PAC-MK34/54BC.
- Кількість внутрішніх блоків — від 2 до 8.

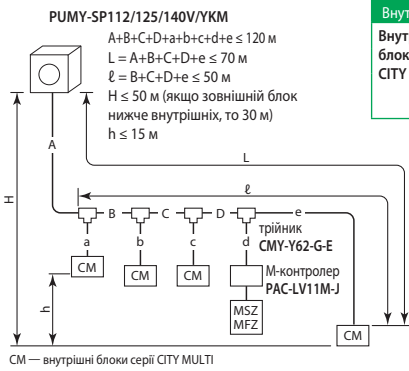
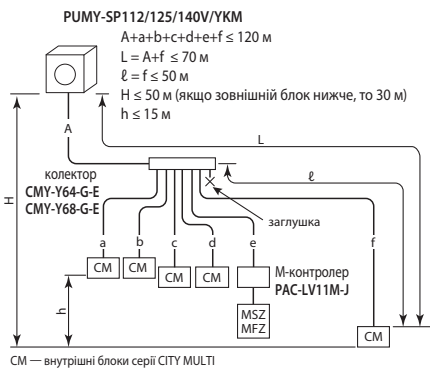
- Індекс продуктивності внутрішніх блоків P15~P100.
- Сумарний індекс продуктивності внутрішніх блоків не більше 130 % від індексу зовнішнього блока.



$c1 + b1 + b2 + a1 + a2 + a3 + a4 + a5 + a6 + a7 + a8 \leq 120 \text{ м}$
 $L = c1 + b2 + a8 \leq 80 \text{ м}$ (при цьому $b2 \leq 55 \text{ м}$ та $a8 \leq 25 \text{ м}$)
 $c1 + b1 + b2 \leq 55 \text{ м}$
 $b2 \leq 50 \text{ м}$
 $\ell = a8 \leq 25 \text{ м}$
 $a1 + a2 + a3 + a4 + a5 + a6 + a7 + a8 \leq 95 \text{ м}$
 $H \leq 50 \text{ м}$ (зовнішній блок вище внутрішніх)
 $H \leq 30 \text{ м}$ (зовнішній блок нижче внутрішніх)
 $h1 + h2 \leq 15 \text{ м}$
 $h2 \leq 15 \text{ м}$
 $h3 \leq 12 \text{ м}$
 $|c1 + b1 + a1|, |c1 + b1 + a2|, |c1 + b1 + a3|,$
 $|c1 + b1 + a4|, |c1 + b1 + a5|, |c1 + b2 + a6|,$
 $|c1 + b2 + a7|, |c1 + b2 + a8| \leq 15$ вигинів
 Розподільні 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-LN25~50, MSZ-FH, MSZ-EF, MSZ-AP15~50VGVK
Підлогові	MFZ-KJ VE
Касетні (1 потік)	MLZ-KP VF
Касетні (4 потоки)	PLA-M EA, SLZ-M25~50FA
Канальні	PEAD-M50~100JA(L), SEZ-M DA
Підвісні	PCA-M KA

Система із трійниками, колекторами та М-контролерами



Зовнішні блоки		PUMY-SP112V/YKM	PUMY-SP125V/YKM	PUMY-SP140V/YKM
Внутрішні блоки				
Внутрішні блоки CITY MULTI	Типорозмір	P10~P140		
	Кількість	1~12	1~12	1~12
	Сумарна продуктивність	50~130 % 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 і PLFY-VFM (4 потоки)
Канальні	PEFY-VMS1, PEFY-VMA, PEFY-VMHS*, PEFY-VMR
Підвісні	PCFY-VKM

Через М-контролер підключаються блоки MSZ-LN, MSZ-FH, MSZ-EF, MSZ-AP15~50.

* Канальні блоки прямооточного типу PEFY-P VMHS-E-F не можуть підключатися до зовнішніх блоків серії PUMY.

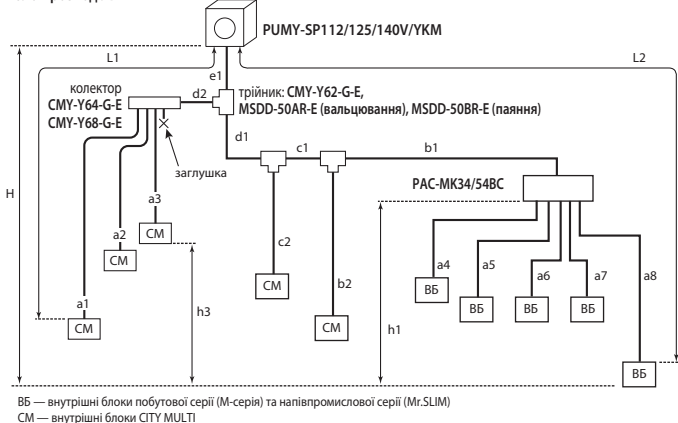
Комбінована система

Опис системи

- Допускається підключення 1 або 2 блоків-розподільників.

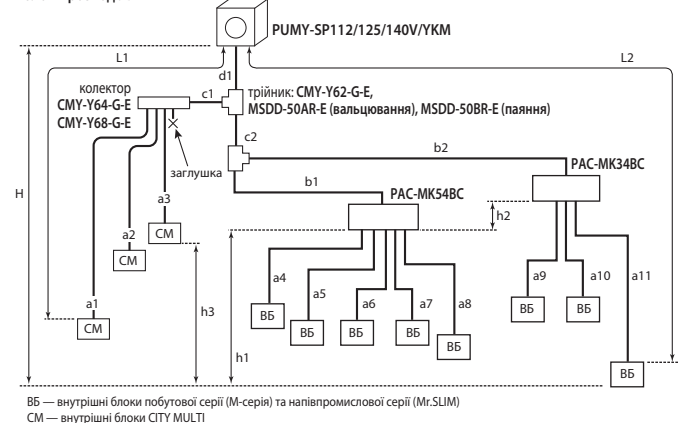
Зовнішні блоки		PUMY-SP112V/YKM	PUMY-SP125V/YKM	PUMY-SP140V/YKM	
Внутрішні блоки					
Типорозмір	Внутрішні блоки CITY MULTI	P10~P140			
	Внутрішні блоки М-серії та Mr.SLIM	P15~P100			
Кількість внутрішніх блоків	Тип внутрішнього блока	М і Mr.SLIM	CITY MULTI	М і Mr.SLIM	CITY MULTI
	1 розподільний блок	5	5	5	5
	2 розподільних блоки	8	3	8	3
Сумарна продуктивність внутрішніх блоків		6,3~16,2 кВт	7,1~18,2 кВт	8,0~20,2 кВт	
50~130 % продуктивності зовнішнього блока					

1 блок-розподільник



$e1 + d1 + d2 + c1 + c2 + b1 + b2 + a1 + a2 + a3 + a4 + a5 + a6 + a7 + a8 \leq 120 \text{ м}$
 $L1 = e1 + d2 + a1 \leq 70 \text{ м}$ и $L1 = e1 + d1 + c1 + b2 \leq 70 \text{ м}$
 $L2 = e1 + d1 + c1 + b1 + a8 \leq 80 \text{ м}$
 $d1 + d1 + c1 + b1 \leq 55 \text{ м}$
 $d1 + c1 + b1 \leq 50 \text{ м}$ и $d2 + c1 + b2 \leq 50 \text{ м}$
 $a8 \leq 25 \text{ м}$
 $a4 + a5 + a6 + a7 + a8 \leq 95 \text{ м}$
 $H \leq 50 \text{ м}$ (зовнішній блок вище внутрішніх)
 $H \leq 30 \text{ м}$ (зовнішній блок нижче внутрішніх)
 $h1 \leq 15 \text{ м}$
 $h3 \leq 12 \text{ м}$
 $|e1 + d2 + a1|, |e1 + d2 + a2|, |e1 + d2 + a3|, |e1 + d1 + c2|, |e1 + d1 + c1 + b2|,$
 $|e1 + d1 + c1 + b1 + a4|, |e1 + d1 + c1 + b1 + a5|, |e1 + d1 + c1 + b1 + a6|,$
 $|e1 + d1 + c1 + b1 + a7|, |e1 + d1 + c1 + b1 + a8| \leq 15$ поворотів
 Розподільні блоки PAC-MK34/54BC мають розташовуватися між висотними позначками зовнішнього й внутрішнього блоків.

2 блоки-розподільники



$d1 + c1 + c2 + b1 + b2 + a1 + a2 + a3 + a4 + a5 + a6 + a7 + a8 + a9 + a10 + a11 \leq 120 \text{ м}$
 $L1 = d1 + c1 + a1 \leq 70 \text{ м}$
 $L2 = d1 + c2 + b2 + a11 \leq 80 \text{ м}$
 $d1 + c2 + b1 + b2 \leq 55 \text{ м}$
 $c2 + b2 \leq 50 \text{ м}$ и $c1 + a1 \leq 50 \text{ м}$
 $a11 \leq 25 \text{ м}$
 $d1 + c2 + b2 \leq 55 \text{ м}$
 $a4 + a5 + a6 + a7 + a8 + a9 + a10 + a11 \leq 95 \text{ м}$
 $H \leq 50 \text{ м}$ (зовнішній блок вище внутрішніх)
 $H \leq 30 \text{ м}$ (зовнішній блок нижче внутрішніх)
 $h1 + h2 \leq 15 \text{ м}, h2 \leq 15 \text{ м}, h3 \leq 12 \text{ м}$
 $|d1 + c1 + a1|, |d1 + c1 + a2|, |d1 + c1 + a3|, |d1 + c2 + b1 + a4|, |d1 + c2 + b1 + a5|,$
 $|d1 + c2 + b1 + a6|, |d1 + c2 + b1 + a7|, |d1 + c2 + b1 + a8|, |d1 + c2 + b2 + a9|,$
 $|d1 + c2 + b2 + a10|, |d1 + c2 + b2 + a11| \leq 15$ поворотів
 Розподільні блоки PAC-MK34/54BC мають розташовуватися між висотними позначками зовнішнього й внутрішнього блоків.

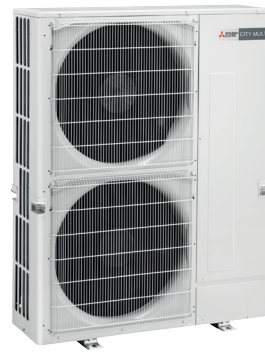
PUMY-P

2 ~ 30 ВНУТРІШНІХ БЛОКІВ

Новинка
2021



PAC-MK34/54BC



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

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-розподільники 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	3,46	4,52	6,05	8,21	10,12	
	Робочий струм (VKM / YKM)	А	12,87 / 4,99	15,97 / 5,84	20,86 / 7,23	9,88			
	Коефіцієнт продуктивності EER (SEER)		4,48 (6,55)	4,05 (6,60)	3,43 (6,25)	3,70 (5,45)	3,41	3,31	
Діапазон зовнішніх температур	°C	-5 ~ +52°C за сухим термометром (-15°C — при встановленій панелі захисту від вітру PAC-SH95AG-E) +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 М- та Р-серій)							
Нагрівання	Продуктивність	кВт	14,0	16,0	18,0	25,0			
	Споживана потужність	кВт	3,04	3,74	4,47	5,84			
	Робочий струм (VKM / YKM)	А	14,03 / 5,43	17,26 / 6,31	20,63 / 7,15	9,54			
	Коефіцієнт продуктивності COP (SCOP)		4,61 (4,64)	4,28 (4,63)	4,03 (4,42)	4,28 (4,21)	4,25	4,11	
Діапазон зовнішніх температур	°C	-20 ~ +15°C за вологим термометром ³							
Типорозмір внутрішніх блоків		P15 ~ P100 (М-серія та Mr.SLIM) / P10 ~ P140 (CITY MULTI) PUMY-P200: P15 ~ P100 (М-серія та Mr.SLIM) / P10 ~ P200 (CITY MULTI)				P15 ~ P50 (М-серія) / P10 ~ P200 (CITY MULTI)			
Кількість внутрішніх блоків	М-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: М-серія/Mr.SLIM + CITY MULTI	7(8) + 3(2) ²	8 + 3 ²	8 + 3 ²	8 + 3 ²	Дивіться таблицю нижче ⁴			
Рівень звукового тиску (охолодження/нагрівання)	дБ(А)	49/51	50/52	51/53	56/61				
Рівень звукової потужності (охолодження/нагрівання)	дБ(А)	69/71	70/72	71/73	75/80	74	76		
Розміри (В × Ш × Д)	мм	1338 × 1050 × (330+40)				1662 × 1050 × 460			
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 блоки-розподільники PAC-MK34/54BC.

² В разі підключення 2 блоків-розподільників. 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 блоків-розподільників

Зовнішні блоки	Блоки-розподільники	
	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 Кількість внутрішніх блоків, яка може бути підключена до PUMY-P250/300YBM

Схема підключення	Кількість внутрішніх блоків		Всього
	Внутрішні блоки CITY MULTI	Внутрішні блоки М-серії	
Система з трійниками та колекторами	1 ~ 30	—	30
Тільки блоки-розподільники	—	2 ~ 12	12
Комбінована з 1 блоком-розподільником	1 ~ 25	2 ~ 5	30
Комбінована з 2 блоками-розподільниками	1 ~ 23	2 ~ 10	30
Комбінована з 3 блоками-розподільниками	1 ~ 22	3 ~ 12	30

ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

Найменування	Опис
1 PAC-MK34BC	Розподільні блоки з 3 та 5 портами для підключення внутрішніх блоків побутової та напівпромислової серій.
2 PAC-MK54BC	Версія «BC» — різьбове під'єднання труб (вальцювання)
3 PAC-LV11M-J	М-контролер для підключення внутрішніх блоків MSZ-LN25~50, MSZ-FH25~50, MSZ-EF22~50, MSZ-AP15~50.
4 MSDD-50AR-E	Комплект розгалужень для підключення двох блоків-розподільників. 3'єднання різьбове (вальцювання).
5 MSDD-50BR-E	Комплект розгалужень для підключення двох блоків-розподільників. 3'єднання паяне.
6 CMY-Y62-G-E	Трійник
7 CMY-Y64-G-E	Колектор на 4 відгалуження

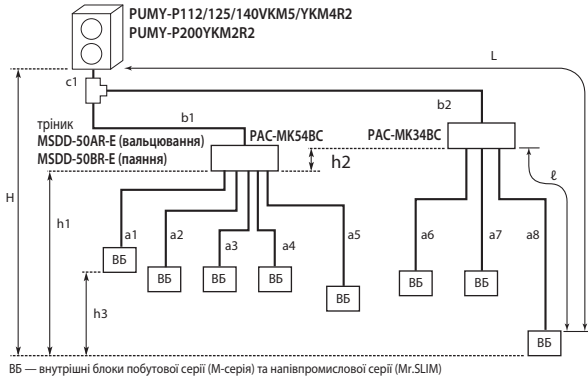
Найменування	Опис
8 CMY-Y68-G-E	Колектор на 8 відгалужень
9 PAC-AK350CVR-E	Корпус для зовнішнього установа розподільних блоків
10 PAC-SG61DS-E	Дренажний штуцер
11 PAC-SH97DP-E	Дренажний піддон
12 PAC-SH96SG-E	Панель для зміни напрямку потоку (потрібно 2 шт.)
13 PAC-SH95AG-E	Панель захисту від вітру: охолодження до -15 °C (потрібно 2 шт.)
14 PAC-SJ20BH-E	Електричний нагрівач піддона зовнішнього агрегату
15 PAC-SJ71FM-E	Електродвигун для збільшення статичного тиску вентилятора до 30 Па
16 PAC-SG73RJ-E	Перехідник А -> В: 3/8 -> 1/2
17 PAC-SG75RJ-E	Перехідник А -> В: 5/8 -> 3/4

Додаткові аксесуари вказані в розділах внутрішніх блоків.

Система з розподільними блоками

Опис системи

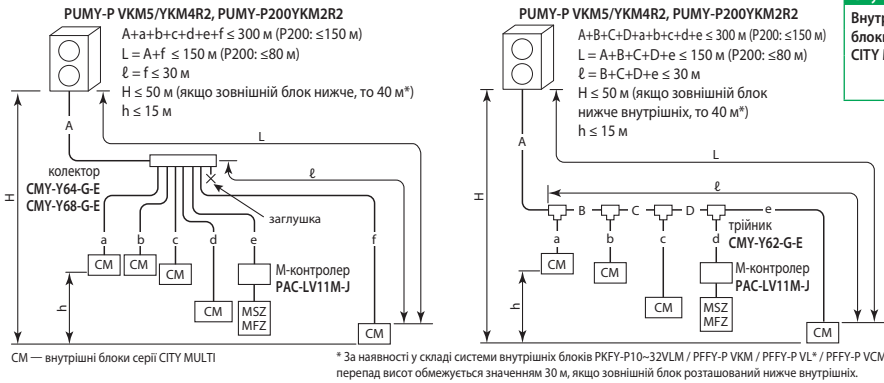
- Допускається підключення 1 або 2 розподільних блоків PAC-МК34/54BC.
- Кількість внутрішніх блоків — від 2 до 8.
- Індекс продуктивності внутрішніх блоків P15~P100 (PUMY-P200YKM2: P15~P200).



$c1 + b1 + b2 + a1 + a2 + a3 + a4 + a5 + a6 + a7 + a8 \leq 150 \text{ м}$
 $L = c1 + b2 + a8 \leq 80 \text{ м}$
 $c1 + b1 + b2 \leq 55 \text{ м}$
 $b2 \leq 30 \text{ м}$
 $\ell = a8 \leq 25 \text{ м}$
 $a1 + a2 + a3 + a4 + a5 + a6 + a7 + a8 \leq 95 \text{ м}$
 $H \leq 50 \text{ м}$ (зовнішній блок вище внутрішніх)
 $H \leq 40 \text{ м}$ (зовнішній блок нижче внутрішніх)
 $h1 + h2 \leq 15 \text{ м}$
 $h2 \leq 15 \text{ м}$
 $h3 \leq 12 \text{ м}$
 $|c1 + b1 + a1|, |c1 + b1 + a2|, |c1 + b1 + a3|,$
 $|c1 + b1 + a4|, |c1 + b1 + a5|, |c1 + b2 + a6|,$
 $|c1 + b2 + a7|, |c1 + b2 + a8| \leq 15$ вигинів
 Розподільні блоки PAC-МК34/54BC повинні розташовуватися між висотними позначками зовнішнього й внутрішнього блоків.

Внутрішні блоки М-серії та Mr.SLIM (підключення через PAC-МК34/54BC)	
Настінні	MSZ-LN25~50, MSZ-FH, MSZ-EF22-42, MSZ-AP15~42, MSZ-AP/EF50 (крім PUMY-P YBM)
Підлогові	MFZ-KJ VE
Касетні (1 потік)	MLZ-KP VF
Касетні (4 потоки)	PLA-M EA, SLZ-M25~50FA
Канальні	PEAD-M50~100JA(L), SEZ-M DA
Підвісні	PCA-M KA

Система із трійниками, колекторами та М-контролерами



Зовнішні блоки	PUMY-P112	PUMY-P125	PUMY-P140 PUMY-P200
Внутрішні блоки			
Типорозмір	P10~P140 (P10~P200 — PUMY-P200YKM2)		
Кількість блоків CITY MULTI	1~9	1~10	1~12
Сумарна продуктивність	50~130 % 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 и 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-AP15~50 MFZ-KJ. Блоки MSZ-AP/EF50 несумісні PUMY-P YBM.

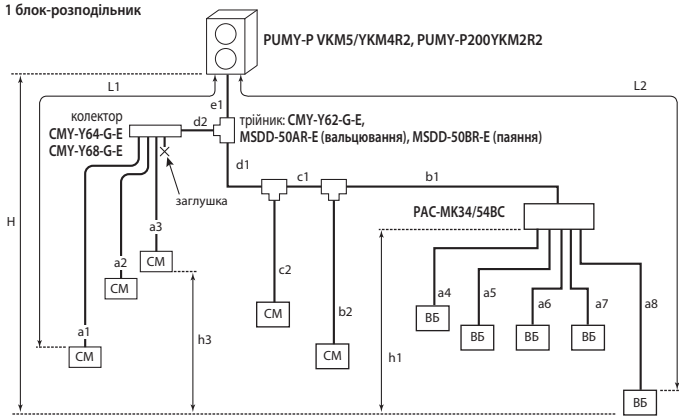
* Канальні блоки прямооточного типу PEFY-P VMHS-E-F не можуть підключатися до зовнішніх блоків серії PUMY.

Комбінована система

Опис системи

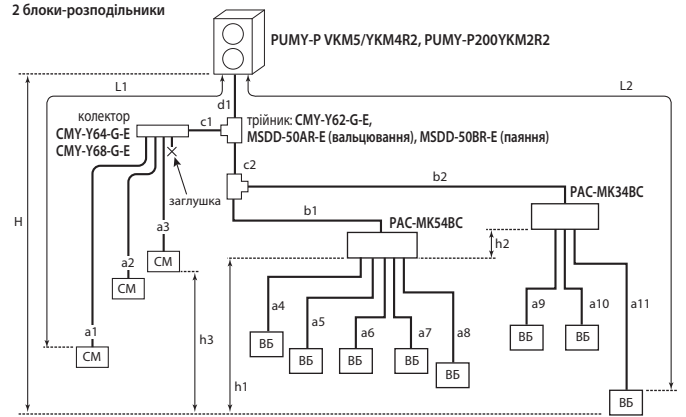
- Допускається підключення 1 або 2 блоків-розподільників.
- Внутрішні блоки PKFY-P10~32VLM / PFFY-P VKM / PFFY-P VLEM / PFFY-P VCM не можуть застосовуватися в складі комбінованої системи.
- PUMY-P112V (Y) KM: якщо 7 внутрішніх блоків підключені через розподільні блоки, то внутрішніх блоків CITY MULTI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

1 блок-розподільник



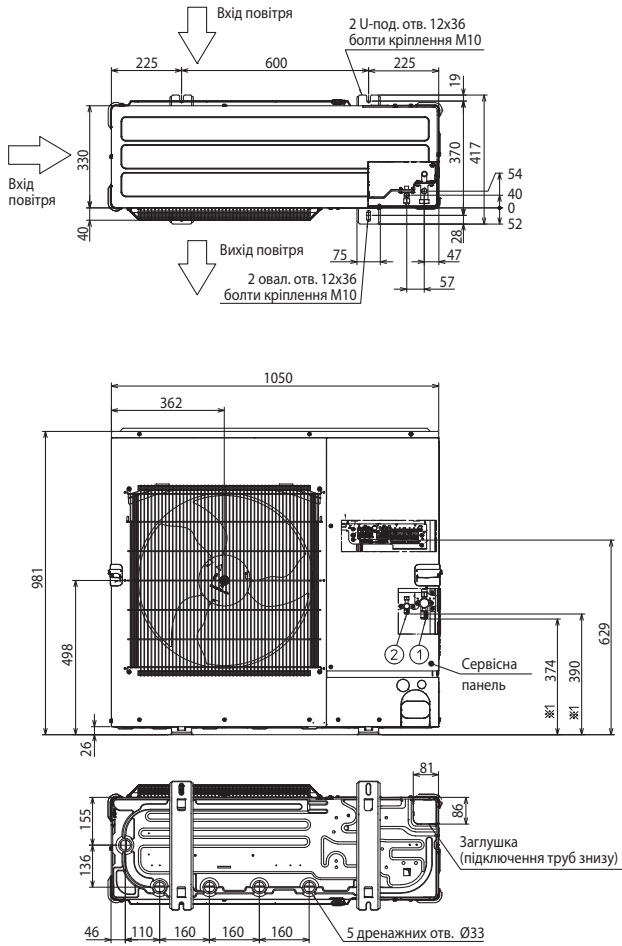
$e1 + d1 + d2 + c1 + c2 + b1 + b2 + a1 + a2 + a3 + a4 + a5 + a6 + a7 + a8 \leq 300 \text{ м}$ (P200: $\leq 150 \text{ м}$)
 $L1 = e1 + d2 + a1 \leq 85 \text{ м}$ и $L1 = e1 + d1 + c1 + b2 \leq 85 \text{ м}$ (P200: $\leq 80 \text{ м}$)
 $L2 = e1 + d1 + c1 + b1 + a8 \leq 80 \text{ м}$
 $e1 + d1 + c1 + b1 \leq 55 \text{ м}$
 $d1 + c1 + b1 \leq 30 \text{ м}$ и $d1 + c1 + b2 \leq 30 \text{ м}$ и $d1 + c2 \leq 30 \text{ м}$
 $a8 \leq 25 \text{ м}$
 $a4 + a5 + a6 + a7 + a8 \leq 95 \text{ м}$
 $H \leq 50 \text{ м}$ (зовнішній блок вище внутрішніх)
 $H \leq 40 \text{ м}$ (зовнішній блок нижче внутрішніх)
 $h1 \leq 15 \text{ м}$
 $h3 \leq 12 \text{ м}$
 $|e1 + d2 + a1|, |e1 + d2 + a2|, |e1 + d2 + a3|, |e1 + d1 + c2|, |e1 + d1 + c1 + b2|,$
 $|e1 + d1 + c1 + b1 + a4|, |e1 + d1 + c1 + b1 + a5|, |e1 + d1 + c1 + b1 + a6|,$
 $|e1 + d1 + c1 + b1 + a7|, |e1 + d1 + c1 + b1 + a8| \leq 15$ поворотів
 Розподільні блоки PAC-МК34/54BC повинні розташовуватися між висотними позначками зовнішнього й внутрішнього блоків.

2 блоки-розподільники



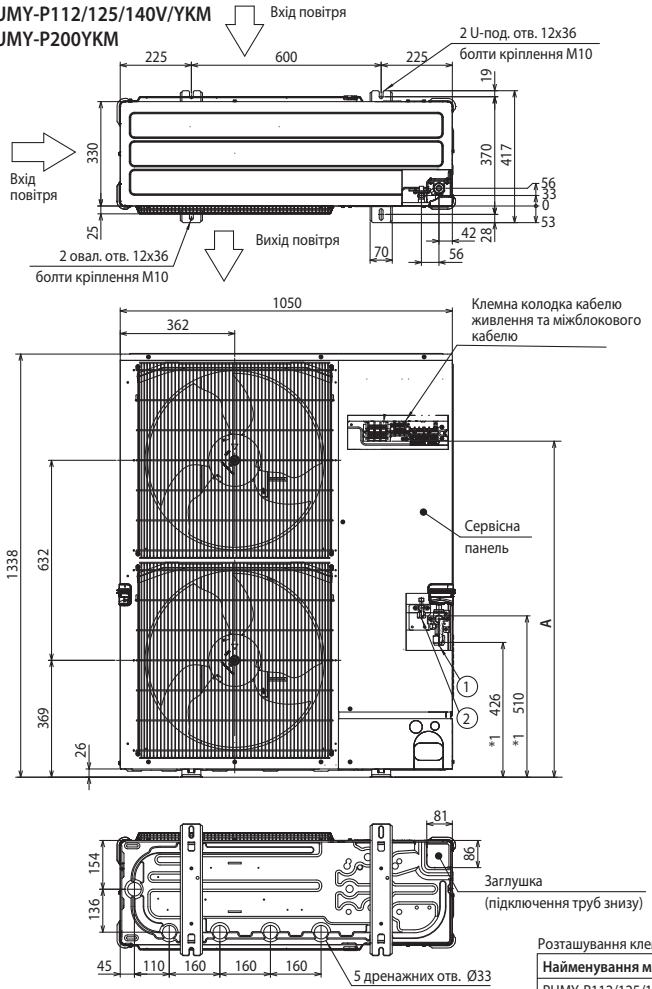
$d1 + c1 + c2 + b1 + b2 + a1 + a2 + a3 + a4 + a5 + a6 + a7 + a8 + a9 + a10 + a11 \leq 240 \text{ м}$ (P200: $\leq 150 \text{ м}$)
 $L1 = d1 + c1 + a1 \leq 85 \text{ м}$ (P200: $\leq 80 \text{ м}$)
 $L2 = d1 + c2 + b2 + a11 \leq 80 \text{ м}$
 $d1 + c2 + b1 + b2 \leq 55 \text{ м}$
 $c2 + b2 \leq 50 \text{ м}$ и $c1 + a1 \leq 30 \text{ м}$
 $a11 \leq 25 \text{ м}$
 $d1 + c2 + b2 \leq 55 \text{ м}$
 $a4 + a5 + a6 + a7 + a8 + a9 + a10 + a11 \leq 95 \text{ м}$
 $H \leq 50 \text{ м}$ (зовнішній блок вище внутрішніх)
 $H \leq 40 \text{ м}$ (зовнішній блок нижче внутрішніх)
 $h1 + h2 \leq 15 \text{ м}, h2 \leq 15 \text{ м}, h3 \leq 12 \text{ м}$
 $|d1 + c1 + a1|, |d1 + c1 + a2|, |d1 + c1 + a3|, |d1 + c2 + b1 + a4|, |d1 + c2 + b1 + a5|,$
 $|d1 + c2 + b1 + a6|, |d1 + c2 + b1 + a7|, |d1 + c2 + b1 + a8|, |d1 + c2 + b2 + a9|,$
 $|d1 + c2 + b2 + a10|, |d1 + c2 + b2 + a11| \leq 15$ поворотів
 Розподільні блоки PAC-МК34/54BC мають розташовуватися між висотними позначками зовнішнього й внутрішнього блоків.

PUMY-SP112/125/140V/YKM



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

Од. вим.: мм



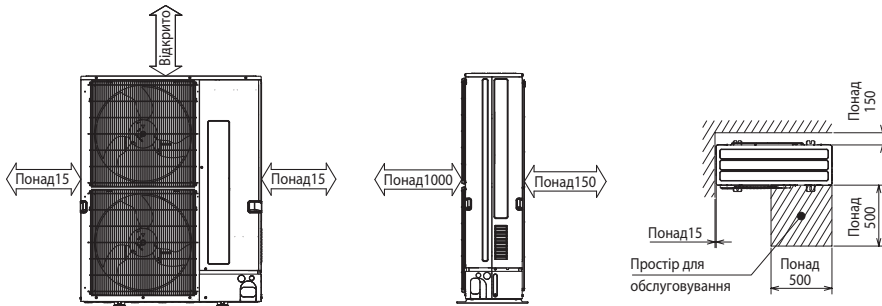
Розташування клемних колодок

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

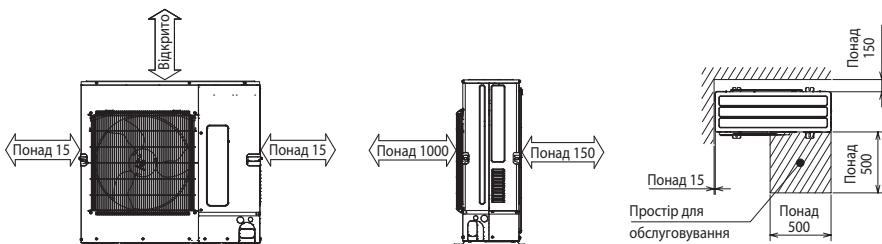
- ① Підключення рідинної магістралі 9,52 (3/8): вальцювання
- ② Підключення газової магістралі 15,88 (5/8): вальцювання

ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ

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



PUMY-SP112/125/140V/YKM



Блоки-розподільники

Паiane з'єднання фреонопроводів і штуцерів

Од. вим.: мм

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

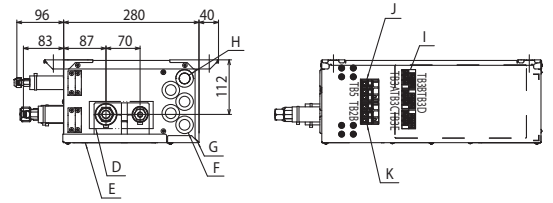
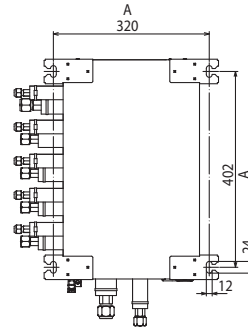
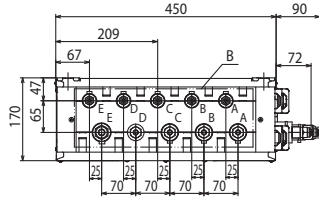
PAC-MK34BC	A	B	C	—	—	До зовнішнього блока
PAC-MK54BC	A	B	C	D	E	
Рідина	ø6,35(1/4)	ø6,35(1/4)	ø6,35(1/4)	ø6,35(1/4)	ø6,35(1/4)	ø9,52(3/8)
Газ	ø9,52(3/8)	ø9,52(3/8)	ø9,52(3/8)	ø9,52(3/8)	ø12,7(1/2)	ø15,88(5/8)

Примітки:

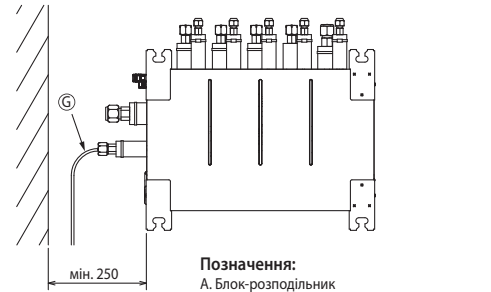
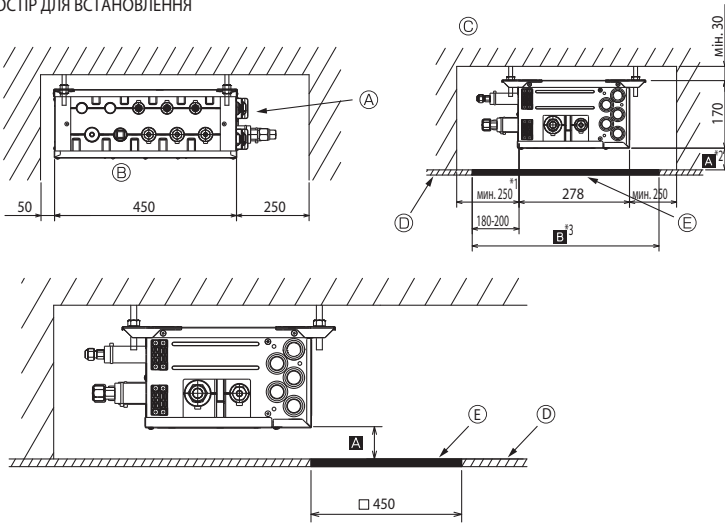
1. Блок-розподільник PAC-MK34BC має 3 порти: A, B і C, а блок-розподільник PAC-MK54BC — 5 портів: A, B, C, D та E.
2. Блоки-розподільники PAC-MK34/54BC не потребують видалення конденсату та не мають дренажного піддона.
3. Болти кріплення M10.
4. Різьбове з'єднання фреонопроводів та штуцерів (вальцювання).
5. Блоки-розподільники PAC-MK34/54BC можна встановлювати горизонтально та вертикально (кріплення до стіни). У разі вертикального встановлення штуцери для підключення фреонопроводів від зовнішнього блоку повинні бути спрямовані вниз. Інші варіанти вертикального розташування розподільних блоків неприпустимі.

Позначення:

- A. Відстань між болтами кріплення
- B. До внутрішніх блоків
- D. До зовнішнього блоку
- E. Сервісна панель (доступ до розширювальних вентилів і термісторів)
- F. Гумові вузли
- G. Кришка блока керування
- H. Отв. для введення електрокабелю
- I. Клемні колодки ТВ3A~E: до внутрішніх блоків
- J. Клемна колодка ТВ5: лінія M-NET (до зовнішнього блоку)
- K. Клемна колодка ТВ2B: електроживлення



ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ



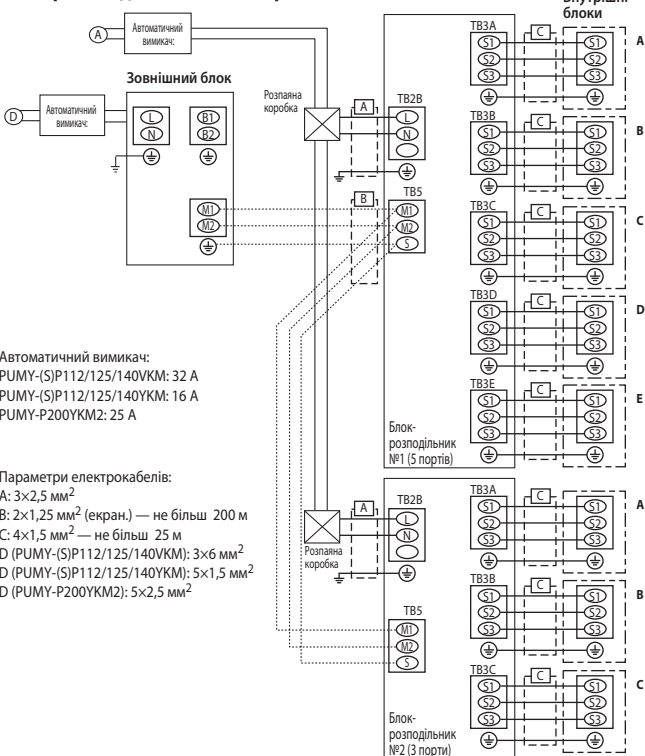
Позначення:

- A. Блок-розподільник
- B. З боку підключення фреонопроводів
- C. Встановлення всередині приміщення
- D. Поверхня стіни
- E. Люк для обслуговування
- F. Сторона розташування друкованого вузла
- G. Фреонопровід

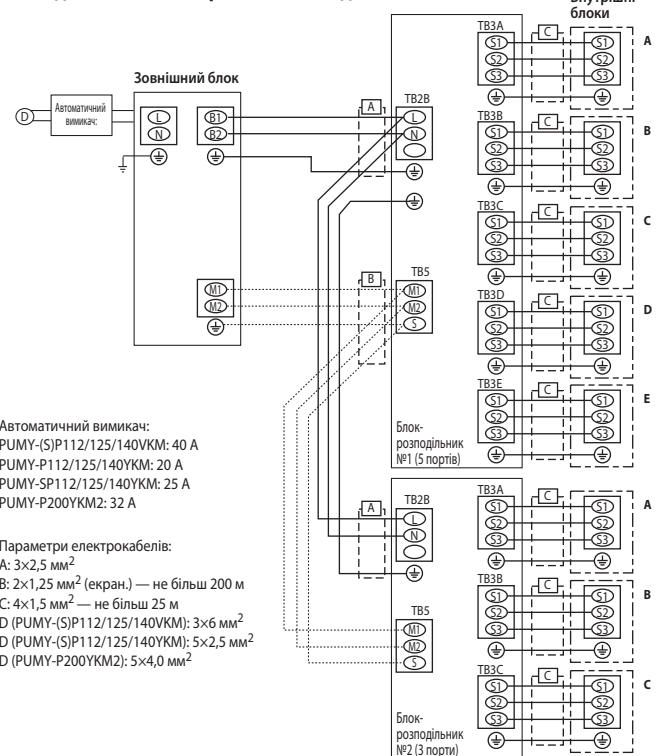
- *1. Не менш 350 мм для повороту фреонопроводу на 90°.
- *2. Рекомендується не менш 200 мм.
- *3. Рекомендується квадратний люк 600 мм x 600 мм.

Схема електричних з'єднань


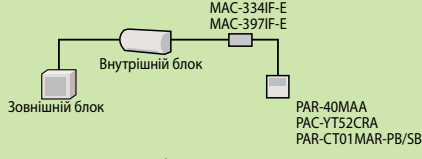
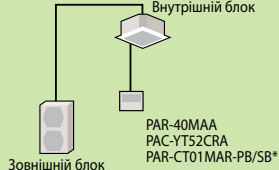

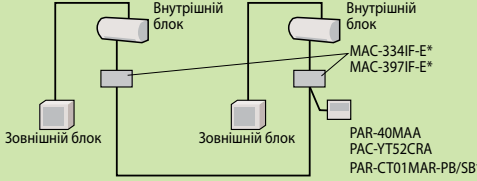
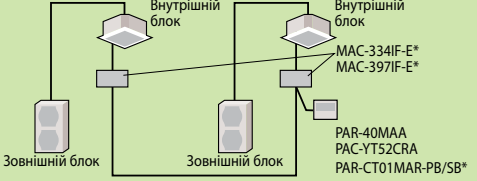

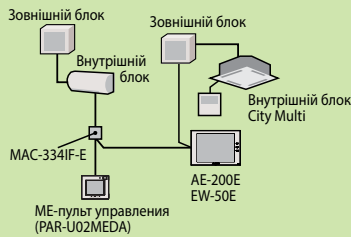
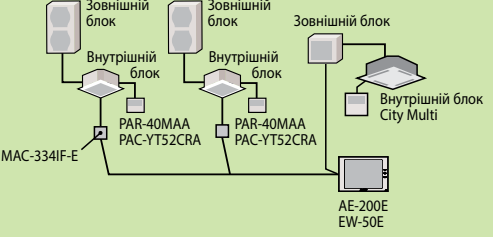
■ Нарізне підключення електроживлення



■ Підключення електроживлення від зовнішнього блоку



МОДЕЛІ MSZ, MFZ ТА MLZ

Приклади систем		
Внутрішній блок	MSZ, MFZ та MLZ	Внутрішні блоки SEZ і SLZ
Зовнішній блок	MUZ, MUFZ та MXZ	SUZ та MXZ
 <p>Дротовий пульт керування PAR-40MAA PAC-YT52CRA PAR-CT01MAR-PB/SB</p>	 <p>* Для підключення PAR-CT01MAR-PB/SB треба використовувати тільки MAC-334IF-E, MAC-397IF-E не підходить.</p>	
Опис	<ul style="list-style-type: none"> Для керування кондиціонером може використовуватися настінний дротовий пульт. 	<ul style="list-style-type: none"> Для внутрішніх блоків, сумісних із дротовим пультом керування, не потрібні спеціальні інтерфейсні прилади. Рознімання для підключення дротового пульта вже встановлено у блоці.
Необхідні опції	<ul style="list-style-type: none"> MAC-334IF-E або MAC-397IF-E (інтерфейсний прилад) PAR-40MAA (пульт керування) PAC-YT52CRA (пульт керування) PAR-CT01MAR-PB/SB (пульт керування) 	<ul style="list-style-type: none"> PAR-40MAA (пульт керування) PAC-YT52CRA (пульт керування) PAR-CT01MAR-PB/SB (пульт керування)
 <p>Групове керування</p>	 <p>* Для підключення PAR-CT01MAR-PB/SB треба використовувати тільки MAC-334IF-E, MAC-397IF-E не підходить.</p>	 <p>* Для підключення PAR-CT01MAR-PB/SB треба використовувати тільки MAC-334IF-E, MAC-397IF-E не підходить.</p>
Опис	<ul style="list-style-type: none"> Один пульт керування задає однакові налаштування для декількох незалежних систем (*необхідно встановити адреси систем). До одного пульта керування можна підключити не більше 16 незалежних систем. (При підключенні до зовнішнього блока MXZ кожний інтерфейсний прилад MAC-334IF-E або MAC-397IF-E сприймається як одна система.) До одного блока (або групи) може бути підключено не більше 2 пультів керування. Бездротовий пульт PAR-SL100A-E не може використовуватись, якщо застосовуються інтерфейсні прилади MAC-334IF-E (MAC-397IF-E), або організоване групове керування. 	
Необхідні опції	<ul style="list-style-type: none"> MAC-334IF-E або MAC-397IF-E (інтерфейсний прилад) PAR-40MAA (пульт керування) PAC-YT52CRA (пульт керування) PAR-CT01MAR-PB/SB (пульт керування) 	
 <p>Центральне керування</p>		
Опис	<ul style="list-style-type: none"> Повнофункціональне керування системами за допомогою центральних контролерів мультизональних систем City Multi. 	
Необхідні опції	<ul style="list-style-type: none"> MAC-334IF-E (інтерфейсний прилад) Центральний контролер для мультизональних систем City Multi Блок живлення PAC-SC51KUA (за наявності інших центральних контролерів) 	

МОДЕЛІ MSZ, MFZ ТА MLZ

	Схема системи	Опис	Примітки	Необхідні опції
1 Зовнішнє вмикання/вимикання • Вмикання/вимикання зовнішнім сухим контактом. Можна комбінувати схеми (1) та (2).		Зовнішній контролер вмикає та вимикає кондиціонер через спеціальний інтерфейс.	Можна організувати віддалене вмикання й вимикання системи.	• MAC-334IF-E або MAC-397IF-E (інтерфейсний прилад) • Зовнішні елементи вибираються та придбаються самостійно.
2 Зовнішня індикація стану • Індикація стану системи: увімкнено/вимкнено. Можна комбінувати схеми (1) та (2).		Можна організувати віддалений контроль стану системи: увімкнена/вимкнена, справна/аварія.	Можна організувати віддалений контроль стану системи: увімкнена/вимкнена, справна/аварія.	• MAC-334IF-E або MAC-397IF-E (інтерфейсний прилад) • Зовнішні елементи вибираються та придбаються самостійно. • У випадку застосування інтерфейсного приладу MAC-334IF-E необхідне джерело живлення 12 В пост. струму.

МОДЕЛІ SEZ ТА SLZ

	Схема системи		Примітки	Необхідні опції
	Дротовий пульт	Бездротовий пульт		
1 2 пульти керування 2 пульти керування є рівноправними.	<p>* налаштуйте пульти як головний та додатковий</p>	<p>* при використанні дротового та бездротового пультів</p>	• До одного блока (або групи) може бути підключено не більше 2 пультів керування. • Дротовий та ІЧ-пульт керування можуть використовуватись одночасно.	• Дротові пульти керування PAR-40MAA PAC-YT52CRA • Бездротовий пульт керування: SLZ-M — PAR-SL97A-E (або PAR-SL100A-E)
2 Керування статичним сигналом Зовнішнім статичним сигналом (12 В пост. струму) кондиціонер може бути дистанційно вмикатися/вимикатися, а також може бути заблокований або розблокований його пульт.			• Блокується тільки функція вмикання/вимикання. Інші налаштування можуть виконуватись під час блокування. • Автоматична робота може бути організована тільки за допомогою зовнішнього таймера.	• Відповідна частина до рознімання на платі внутрішнього блока PAC-SE58A-E • Релейна плата й панель керування виготовляються або придбаються окремо.
3 Керування імпульсним сигналом			• Імпульсний сигнал може вмикати й вимикати систему. • Сигнал стану (12 В пост. струму) можна вивести на панель керування.	• Відповідна частина до рознімання на платі внутрішнього блока PAC-SA88HA-E / PAC-725AD • Релейна плата й панель керування виготовляються або придбаються окремо.
4 Зовнішня індикація стану Індикація стану системи: увімкнено/вимкнено.			• Можна організувати віддалений контроль стану системи: увімкнена/вимкнена, справна/несправна. • Вихідні сигнали: а) сухий контакт — опція PAC-SF40RM; б) 12 В пост. струму — опція PAC-SA88HA-E.	• Відповідні частини до рознімань на платі внутрішнього блока PAC-SA88HA-E / PAC-725AD • Блок гальванічної розв'язки PAC-SF40RM-E *використовується тільки із дротовими пультами. • Релейна плата й панель керування виготовляються або придбаються окремо.
5 Робота за таймером Автоматична робота за таймером. Якщо планується використовувати зовнішній таймер, то див. (2).			• Тижневий таймер Попередньо створюються 8 температурних шаблонів, комбінації яких можуть застосовуватися незалежно для кожного дня тижня. • Простий таймер Вмикання/вимикання системи в межах 72 годин (крок налаштування 1 година). • Таймер автовимкнення Встановлюється час до відключення (від 30 хвилин до 4 годин) з інтервалом 10 хвилин. Простий таймер і таймер автовимкнення не можуть використовуватися одночасно.	Функція автоматичної роботи за таймером убудована в пульт PAR-40MAA та PAR-CT01MAR-PB/SB.

СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ

ПОБУТОВА СЕРІЯ M

Настінні внутрішні блоки

MSZ-LN25/35/50/60VG2(W,B,R,V)
MSZ-FH25/35/50VE
MSZ-EF22/25/35/42/50VGK(W,B,S)
MSZ-AP15/25/35/42/50/60/71VGK
MSZ-HR25/35/42/50/60/71VF

Касетні внутрішні блоки

SLZ-M25/35/50/60FA
MLZ-KP25/35/50VF

Канальні внутрішні блоки

SEZ-M25/35/50/60/71DA

Підлогові внутрішні блоки

MFZ-KJ25/35/50VE

Шлюз для мережі EIB / KNX



Примітка.

Прилади INKNXMIT0011000 підключаються до кожного внутрішнього блока при керуванні мультисистемами MXZ.

Опис шлюзу INKNXMIT0011000

- Розміри 59x36x21 (мм).
- Зовнішнє електроживлення не потрібно.
- Пряме підключення до мережі EIB протокол KNX.
- Конфігурація за допомогою ETS.

Керування та контроль:

- увімк/вимк;
- блокування ІЧ-пульта;
- режим;
- цільова температура;
- швидкість вентилятора;
- датчик вікна;
- положення повітряної заслінки;
- прапор та код несправності.

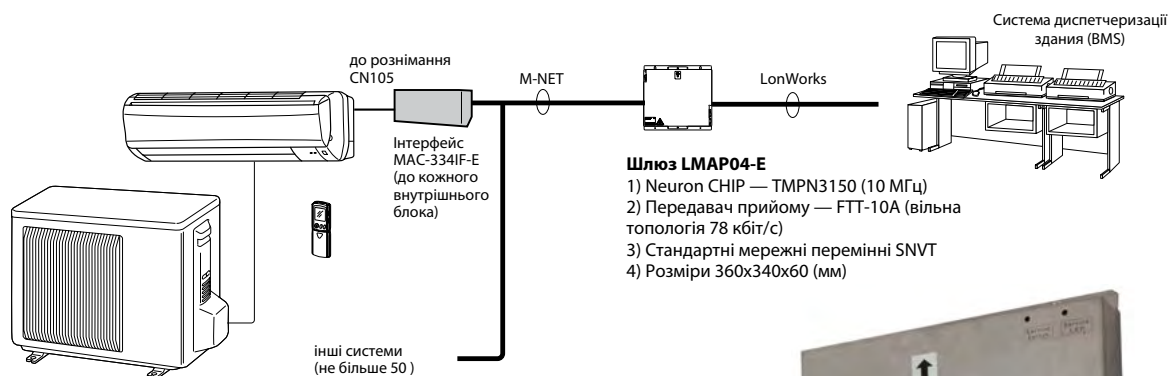
INKNXMIT0011000



Модифікація INKNXMIT0011000

4 додаткові входи для підключення зовнішніх сухих контактів. Довжина сполучних проводів до 20 м за умови використання звитої пари.

Шлюз LMAP04-E для мережі LONWORKS



Шлюз LMAP04-E

- 1) Neuron CHIP — TMPN3150 (10 МГц)
- 2) Передавач прийому — FTT-10A (вільна топологія 78 кбіт/с)
- 3) Стандартні мережні перемінні SNVT
- 4) Розміри 360x340x60 (мм)

Примітки:

1. Цей варіант підключення до мережі LonWorks доцільний у разі об'єднання у мережу більше 5 систем кондиціонування повітря.
2. Документація:
MAC-334IF-E — конвертер для підключення в мережу M-NET (мультизональні системи City Multi). Посібник зі встановлення приладу.
LMAP04-E — посібник зі встановлення приладу.
SNVT специфікація — опис SNVT-перемінних.

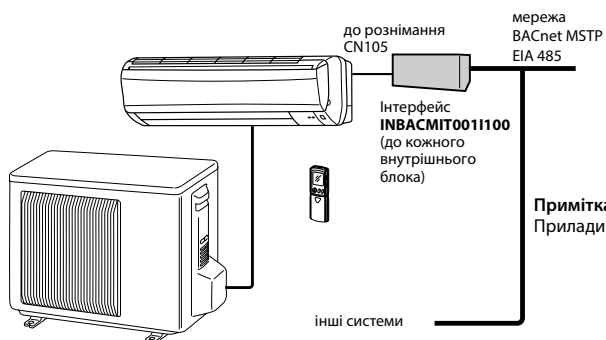


Опис шлюзу INBACMIT0011100

- Розміри 90×53×58 (мм).
- Зовнішнє електроживлення не потрібно.
- Пряме підключення до мережі BACnet MSTP (та IP).
- Конфігурація за допомогою DIP-перемикачів.

Керування та контроль:

- увімк/вимк;
- режим;
- цільова температура;
- швидкість вентилятора;
- положення прямої повітряного потоку.



Примітка.

Прилади INBACMIT0011100 підключаються до кожного внутрішнього блока при керуванні мультисистемами MXZ.

Модифікація INBACMIT0011100

Підтримує підключення тільки до мережі BACnet MSTP.



Модифікація INBACMIT0011000

Підтримує підключення до мережі BACnet Server IP та MSTP.



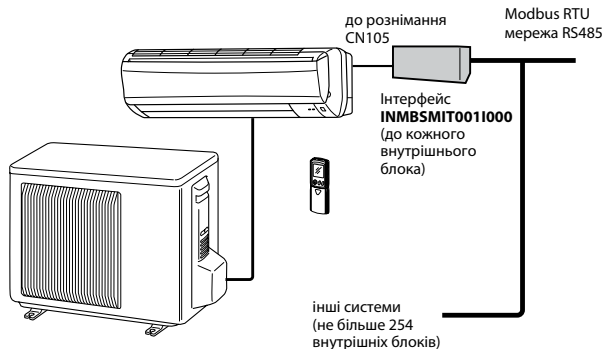
Шлюз для мережі RS485 / Modbus RTU

Опис шлюзу INMBSMIT0011000:

- Розміри 93×53×58 (мм).
- Зовнішнє електроживлення не потрібно.
- Пряме підключення до мережі RS485 протокол Modbus RTU.
- Конфігурація програмна, а також за допомогою DIP-перемикачів на платі прилада.

Керування та контроль:

- увімк/вимк;
- режим;
- цільова температура;
- швидкість вентилятора;
- датчик вікна;
- положення прямої повітряного потоку.



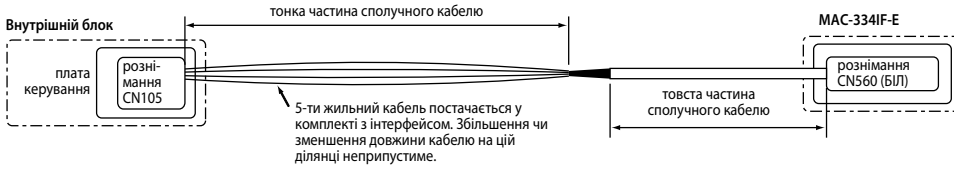
Примітка.

Прилади INMBSMIT0011000 підключаються до кожного внутрішнього блока при керуванні мультисистемами MXZ.

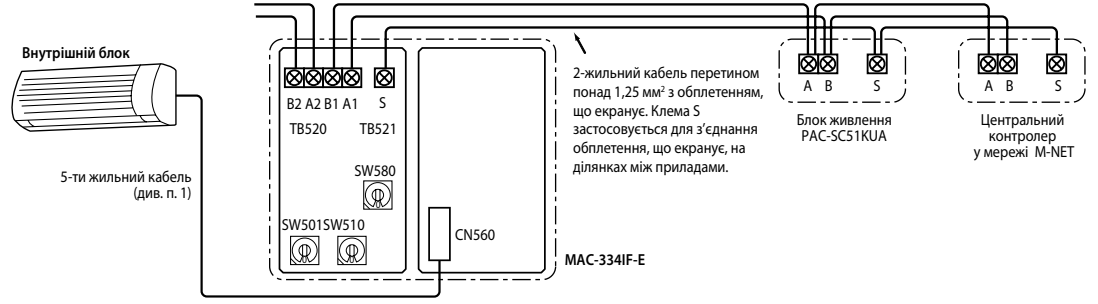


Універсальний інтерфейс MAC-334IF-E

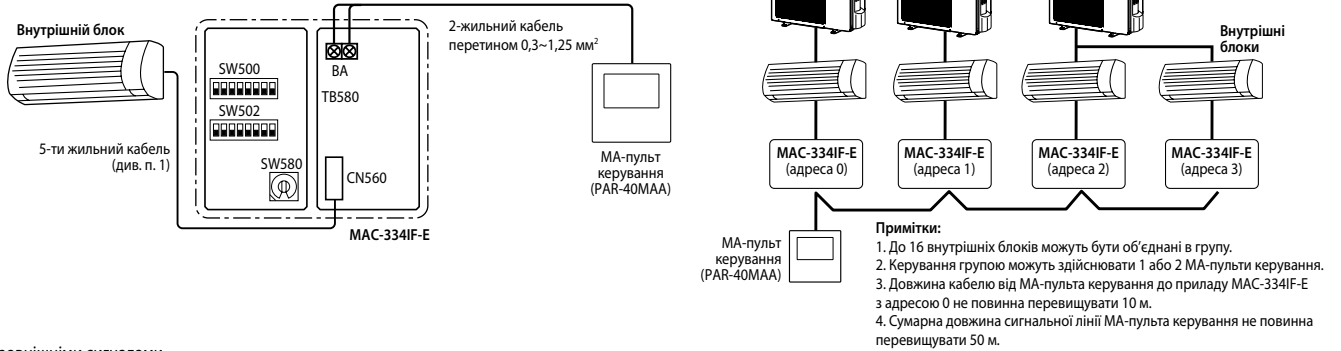
1. Підключення до внутрішніх блоків



2. Підключення до сигнальної лінії M-NET

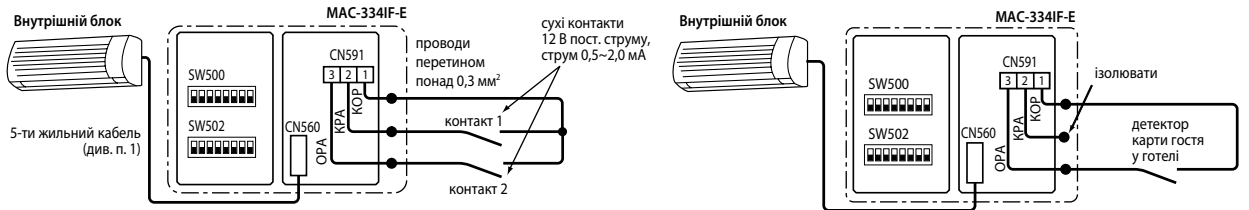


3. Підключення MA-пульта та формування груп



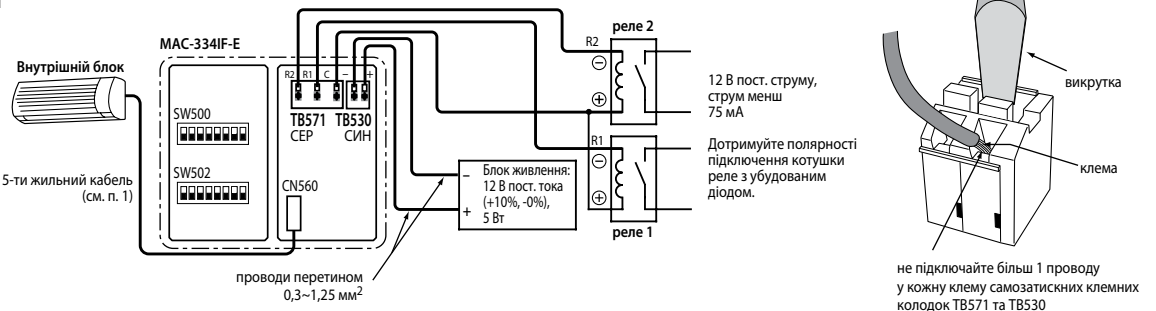
4. Керування зовнішніми сигналами

Керування рівневим або імпульсним сигналами:
 1. вмикання/вимкнення;
 2. блокування місцевого пульта керування;
 3. перемикання режимів охолодження й нагрівання.

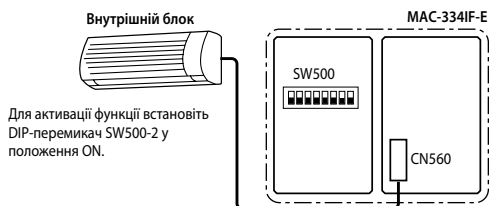


5. Керування зовнішніми пристроями

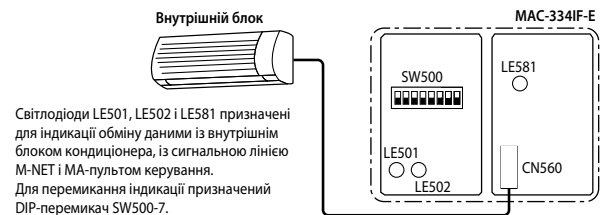
Рівневі вихідні сигнали:
 1. кондиціонер увімкнений/вимкнений;
 2. аварія/норма;
 3. керування нагрівачем;
 4. керування зволожувачем.



6. Автоматичне вмикання кондиціонера під час вмикання електроживлення



7. Перевірка стану обміну даними



Інтерфейс MAC-397IF-E для керування «сухими» контактами

Інтерфейс MAC-397IF-E підключається до плати внутрішнього блока до рознімання CN105. Цей прилад забезпечує наступні можливості:

1. Увімк/вимк, блокування пульта, перемикання режиму й встановлення температури за допомогою зовнішніх сухих контактів.
2. Вихідні сигнали: увімкнений/вимкнений чи справний/несправний.
3. Підключення пульта PAR-40MAA для групового (синхронного) керування (до 16 блоків).

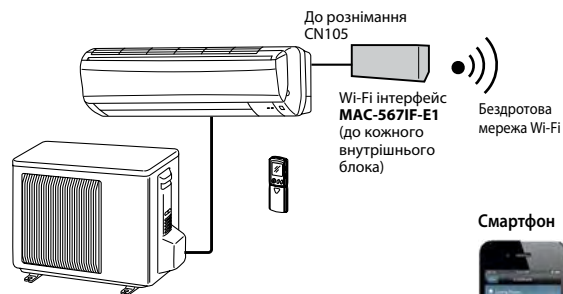


Wi-Fi інтерфейс MAC-567IF-E1 забезпечує 2 варіанти керування: безпосереднє і віддалене. У першому випадку можна використовувати смартфон як бездротовий пульт керування зі зручним інтерфейсом і розширеними можливостями. Кондиціонер буде миттєво реагувати на команди. Віддалене керування реалізується через хмарний сервер MELCloud, що зручно для контролю віддалених об'єктів, наприклад, замиського будинку.

«Wi-Fi®» — зареєстрований товарний знак компанії «Wi-Fi Alliance», США.



MELCloud — це хмарна технологія, що призначена для керування кондиціонерами, тепловими насосами Mitsubishi Electric і припливно-витяжними установками «Lossnay» локально або віддалено за допомогою мобільних пристроїв або комп'ютера.



Примітка.

За допомогою Wi-Fi інтерфейсу MAC-567IF-E1 можна підключити тільки припливно-витяжні установки «Lossnay» серій LGH-RVX-E1/ER та LGH-RVXT-E1.

Опис шлюзу MAC-567IF-E1

- Розміри 79x44x18,5 (мм).
- Зовнішнє електроживлення не потрібно.
- Споживана потужність не більше 2 Вт.
- Необхідний Wi-Fi роутер з функцією WPS, підключений до Інтернету.

Керування та контроль:

- увімк/вимк;
- режим;
- цільова температура;
- швидкість вентилятора;
- положення напрямної повітряного потоку;
- норма/аварія;
- температура у приміщенні;
- витрата електроенергії.

Сумісність

Всі моделі, що мають на платі внутрішнього блока рознімання CN105, крім PCA-RP71HAQ, PEA-RP400GAQ та PEA-RP500GAQ.

Wi-Fi інтерфейс MAC-567IF-E1



Передбачена підтримка української мови



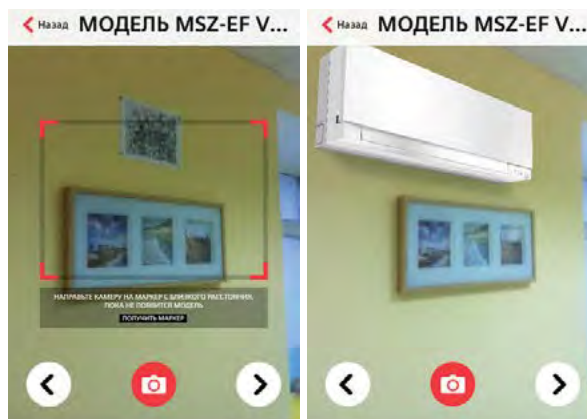
MEView3D — застосунок доповненої реальності

Опис програми MEView3D

Підбираючи кондиціонер, будь-який користувач зітхнується із проблемою вибору потрібної саме йому моделі кондиціонера. Після визначення технічних параметрів системи, основним завданням є вибір кольору, дизайну, розмірів тощо.

Цю проблему з легкістю вирішить новий додаток MEView3D, випущений ТОВ «Мицубіси Електрик (РУС)». Користувачеві необхідно лише роздрукувати спеціальний маркер (формат А4, чорно-біле виконання) і розмістити його в місці, де планується встановлювати кондиціонер. Далі, направляючи камеру мобільного пристрою (у тому числі планшет), користувач замість маркера на екрані пристрою побачить обраний внутрішній блок. Таким чином, з'являється можливість оцінити, як буде виглядати внутрішній блок в існуючому дизайні у форматі 3D. Слід зазначити, що розмір зображення кондиціонера відповідає реальному блоку.

Додаток доступний для безкоштовного завантаження на AppStore та Google Play.



Спрямуйте камеру на маркер

І замість маркера з'явиться кондиціонер

ME Engineer — застосунок для технічних фахівців

Опис програми ME Engineer (ME Інженер)

Додаток «ME Engineer» розроблено спеціально для роботи на мобільних пристроях. Монтажні організації й сервісні інженери мають можливість легко одержати доступ з мобільних пристроїв до найактуальшої й найдокладнішої інформації із систем кондиціонування, опалення й вентиляції Mitsubishi Electric.

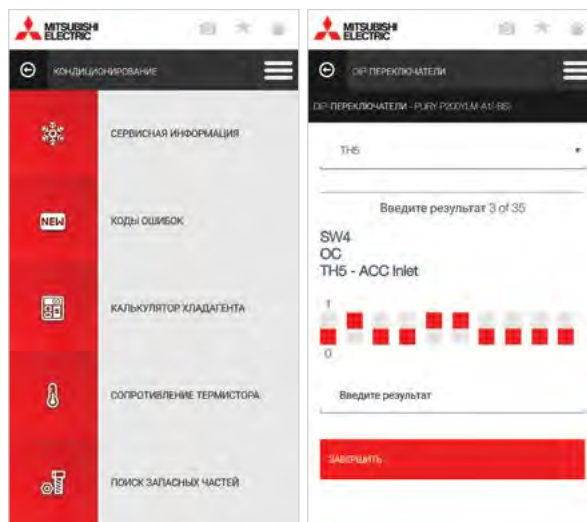
Функціональні можливості: розшифровка кодів несправностей і інформації світлодіодного індикатора зовнішнього блока City Multi, розрахунок кількості холодоагенту для дозаправлення, характеристики термісторів, опис DIP-перемикачів, інформація про конвертер для керування через Інтернет (Wi-Fi інтерфейс), зчитування штрих-коду, а також прямі посилання на технічну документацію.

Періодичні оновлення додатка «ME Engineer» додають нові функції й актуальну технічну документацію. Вміст екрана оптимізується відповідно до розподільчої здатності екрана

мобільного пристрою. Для спрощення доступу до часто відвідуваних розділів передбачена можливість додавати сторінки в список Вибране.

Якщо не вдалось знайти якусь інформацію в додатку «ME Engineer», то в розділі «Зв'яжіться з нами» знайдіть контактну інформацію для зв'язку зі службою технічної підтримки Mitsubishi Electric.

Додаток «ME Engineer» русифікований й доступний для безкоштовного завантаження на AppStore та Google Play.



СЕРІЯ Mr.SLIM

НАПІВПРОМИСЛОВІ КОНДИЦІОНЕРИ

Компанія MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION пропонує 5 типів кондиціонерів напівпромислової серії холодопродуктивністю від 3,6 до 44 кВт. Серія Mr. Slim відрізняється різноманітністю внутрішніх блоків, гнучкими системами керування, можливістю розташування зовнішнього блока на значній відстані від внутрішнього, широким діапазоном зовнішніх температур. Наведені характеристики кондиціонерів серії Mr. Slim дозволяють використовувати їх практично в будь-якому приміщенні.

- 8 моделей і 42 типорозміри внутрішніх блоків
- Відстань між внутрішнім і зовнішнім блоками до 100 м, перепад висот — до 50 м.
- Заводська заправка для трубопроводів довжиною до 30 м.
- Мультисистеми: до 4 внутрішніх блоків на 1 зовнішній.
- Централізоване керування, керування з комп'ютера або системи керування будівлею (BMS).
- Робота в режимі охолодження за зовнішньої температури до -15°C (з панеллю захисту від вітру), в режимі нагрівання — до -28°C (серія ZUBADAN Inverter).
- Розширена самодіагностики, контроль робочих параметрів.
- Кондиціонери серії DELUXE POWER Inverter і STANDARD Inverter на озонобезпечному фреоні R410A можуть використовуватися для заміни старих моделей, в яких застосовувався фреон R22. При цьому заміна або промивання старих трубопроводів не потрібні завдяки використанню в цих системах спеціальних масел і фільтрів. Більш того, допускається використовувати трубопроводи різних діаметрів.



УНІВЕРСАЛЬНІ ВНУТРІШНІ БЛОКИ

Модель внутрішнього блоку	Холодопродуктивність, кВт											стор.
	3,5	5,0	6,0	7,1	10,0	12,5	14,0	20,0	25,0	38,0	44,0	
Касетні PLA-M EA 	35	50	60	71	100	125	140					80
Настінні PKA-M LAL 	35	50										84
Настінні PKA-M KAL 			60	71	100							84
Підвісні PCA-M KA 	35	50	60	71	100	125	140					86
Підвісні для кухні PCA-RP HAQ 				71								88
Підлогові PSA-RP KA 				71	100	125	140					90
Канальні PEAD-M JA(L) 	35	50	60	71	100	125	140					92
Канальні PEA-RP GAQ 								200	250	400	500	94

СЕРІЯ DELUXE POWER Inverter



PUHZ-ZRP100/125/140
PUHZ-ZRP200/250
PUHZ-ZRP60/71
PUHZ-ZRP35/50

СЕРІЯ STANDARD Inverter



PUHZ-P200, 250
PUHZ-P100~140
SUZ-KA50~71
SUZ-KA35

ЗОВНІШНІ БЛОКИ «ОХОЛОДЖЕННЯ ТА НАГРІВАННЯ» З ІНВЕРТОРОМ

Модель зовнішнього блоку	Тип	Холодопродуктивність, кВт								стор.	
		3,5	5,0	6,0	7,1	10,0	12,5	14,0	20,0		25,0
Серія «DELUXE POWER Inverter» PUHZ-ZRP VK(H)A (220 В) PUHZ-ZRP YKA (380 В)	Охолодження або нагрівання	1~ ●	1~ ●	1~ ●	1~ ●	1~ ●	1~ ●	1~ ●			96
						3~ ●	3~ ●	3~ ●	3~ ●	3~ ●	
Серія «STANDARD Inverter» SUZ-KA VA (220 В) PUHZ-P VKA (220 В) PUHZ-P YKA (380 В) PUHZ-P200/250YKA (380 В)		1~ ●	1~ ●	1~ ●	1~ ●						100
						1~ ●	1~ ●	1~ ●			
Серія «ZUBADAN Inverter» ¹ PUHZ-SHW140YHA (380 В) PUHZ-SHW230YKA2 (380 В)						3~ ●	3~ ●	3~ ●	3~ ●	224	

¹ Опис даних приладів наведено в розділі «Системи опалення та нагріву води».

ЗОВНІШНІ БЛОКИ БЕЗ ІНВЕРТОРА

Модель зовнішнього блоку	Тип	Холодопродуктивність, кВт				стор.
		7,1	10,0	12,5	14,0	
Серія «тільки охолодження» PU-P VHA (220 В) PU-P YHA (380 В)	Тільки охолодження	1~ ●	1~ ●			104
		3~ ●	3~ ●	3~ ●	3~ ●	



PU-P125, 140
PU-P71, 100

ЗОВНІШНІ БЛОКИ ДЛЯ СИСТЕМ НАГРІВАННЯ ТА ОХОЛОДЖЕННЯ ВОДИ

Модель зовнішнього блоку	Холодопродуктивність (повітря 2 / вода 35), кВт							стор.
	8,0	11,2	14,0	16,0	22,0	23,0	25,0	
Моделі з зовнішнім теплообмінником ¹	Серія «POWER Inverter» PUHZ-SW VHA/VAA PUHZ-SW YHA/YAA PUHZ-SW YKA							228
		1~ (3~) ●	1~ (3~) ●	1~ (3~) ●	3~ ●		3~ ●	
	Серія «ZUBADAN Inverter» PUHZ-SHW VAA (220 В) PUHZ-SHW YAA (380 В) PUHZ-SHW140YHA (380 В) PUHZ-SHW230YKA2 (380 В)							
	1~ (3~) ●	1~ (3~) ●	3~ ●			3~ ●		

¹ Опис даних приладів наведено в розділі «Системи опалення та нагріву води».

Позначення: 1~ 3~
● ●
однофазна або трифазна система електроживлення

КОМБІНАЦІЇ ВНУТРІШНІХ ТА ЗОВНІШНІХ БЛОКІВ

Серія зовнішнього блока		ZUBADAN інвертор	DELUXE інвертор										STANDARD інвертор								Без інвертора														
Тип зовнішнього блока		Охлаждение и нагрев																						Тільки охолодження											
Тип внутрішнього блока	Зовнішні блоки																																		
	Внутрішні блоки	PUHZ-SHW140YHA	PUHZ-SHW230YKA2	PUHZ-ZRP35YKA2	PUHZ-ZRP50YKA2	PUHZ-ZRP60YHA2	PUHZ-ZRP71YHA2	PUHZ-ZRP100YKA3/YKA3	PUHZ-ZRP125YKA3/YKA3	PUHZ-ZRP140YKA3/YKA3	PUHZ-ZRP200YKA3	PUHZ-ZRP250YKA3	PUHZ-ZRP200YKA3 x 2	PUHZ-ZRP250YKA3 x 2	SUZ-KA35VA6	SUZ-KA50VA6	SUZ-KA60VA6	SUZ-KA71VA6	PUHZ-P100YKA	PUHZ-P125YKA	PUHZ-P140YKA	PUHZ-P100YKA	PUHZ-P125YKA	PUHZ-P140YKA	PUHZ-P200YKA3	PUHZ-P250YKA3	PUHZ-P200YKA3 x 2	PUHZ-P250YKA3 x 2	PU-P71YHA/YHA	PU-P100YHA/YHA	PU-P125YHA	PU-P140YHA			
Касетний внутрішній блок PLA-	PLA-M35EA			●			x2							●																					
	PLA-M50EA				●			x2		x3	x4				●				x2			x2			x4										
	PLA-M60EA	x2				●			x2		x3	x4				●				x2			x2		x3	x4									
	PLA-M71EA						●				x2		x3				●				x2			x2		x3									
	PLA-M100EA		x2					●				x2					●					●			x2										
	PLA-M125EA	●							●				x2								●			●		x2									
PLA-M140EA												●										●													
Настінний внутрішній блок PKA-	PKA-M35LAL			●			x2																												
	PKA-M50LAL				●			x2		x3	x4								x2		x3	x2		x3	x4										
	PKA-M60KAL	x2				●			x2		x3	x4								x2			x2		x3	x4							x2		
	PKA-M71KAL						●				x2		x3								x2			x2		x3				●				x2	
	PKA-M100KAL							●				x2								●			●		x2								●		
Підвісний внутрішній блок PCA-	PCA-M35KA			●			x2							●																x2					
	PCA-M50KA				●			x2		x3	x4				●				x2		x3	x2		x3	x4					x2				x3	
	PCA-M60KA					●			x2		x3	x4				●				x2			x2		x3	x4					x2				
	PCA-M71KA						●				x2		x3				●				x2			x2		x3				●					x2
	PCA-M100KA							●				x2					●					●			x2					●					
	PCA-M125KA							●					x2								●			●		x2						●			
	PCA-M140KA											●										●			●									●	
	PCA-RP71HAQ						●					x2		x3								x2			x2		x3			●					x2
Підлоговий внутрішній блок PSA-	PSA-RP71KA						●				x2		x3									x2			x2		x3								
	PSA-RP100KA							●				x2					●					●				x2									
	PSA-RP125KA								●				x2								●			●			x2								
	PSA-RP140KA											●										●			●										
Канальний внутрішній блок PE-	PEAD-M35JA(L)			●			x2							●																			x2		
	PEAD-M50JA(L)				●			x2		x3	x4				●					x2		x3	x2		x3	x4					x2				x3
	PEAD-M60JA(L)	x2				●			x2		x3	x4				●					x2			x2		x3	x4						x2		
	PEAD-M71JA(L)						●					x2		x3				●					x2			x2		x3			●				x2
	PEAD-M100JA(L)							●					x2					●					●				x2				●				
	PEAD-M125JA(L)	●							●					x2							●			●			x2					●			
	PEAD-M140JA(L)											●										●			●										●
	PEA-RP200GAQ											●														●									
	PEA-RP250GAQ												●														●								
	PEA-RP400GAQ													●														●							
	PEA-RP500GAQ														●														●						

Позначення
 ● — система: 1 зовнішній блок та 1 внутрішній блок
 x2 — мультисистема: 1 зовнішній блок та 2 внутрішні блоки
 x3 — мультисистема: 1 зовнішній блок та 3 внутрішні блоки
 x4 — мультисистема: 1 зовнішній блок та 4 внутрішні блоки

PLA-M EA

КАСЕТНИЙ ВНУТРІШНІЙ БЛОК

Plasma Quad Connect

Опція

3D I-see Sensor



Декоративні панелі

PLP-6EAE (з датчиком «3D I-SEE»)

PLP-6EAJ (з механізмом спуску/підйому фільтра та приймачем ІЧ-сигналу)

3,6–13,4 кВт (ОХОЛОДЖЕННЯ-НАГРІВАННЯ)

ОПИС

- Дизайн декоративної панелі підходить для офісних і торгових приміщень.
- Горизонтальний розподіл повітряного потоку зручно для приміщень із невисокими стелями, оскільки виключає пряме попадання охолодженого повітря в робочу зону.
- ІЧ-датчик дистанційного вимірювання температури з кутом огляду 360° — «3D I SEE 360°».
- Незалежне регулювання повітряних заслінок з пульта

керування (крім PAC-YT52CRA та PAR-SL97A-E).

- Вбудований дренажний насос (до 850 мм від рівня панелі).
- Вбудована функція ротації і резервування.
- Гладкі пластикові жалюзі.
- Регульований напір повітря.
- Можливість підключення настінних або бездротових пультів.

Пульт керування замовляється окремо			
Настінні дотові пульти			
	PAC-YT52CRA	PAR-40MAA	PAR-CT01MAR-SB/PB
Бездротові ІЧ-пульти			
	PAR-SL97A-E	PAR-SL100A-E	
Керування «3D I-See»			
	—	€	€

Параметр / модель	PLA-M35EA	PLA-M50EA	PLA-M60EA	PLA-M71EA	PLA-M100EA	PLA-M125EA	PLA-M140EA
Холодопродуктивність	кВт	3,6	5,5	5,7	7,1	9,4	13,6
Теплопродуктивність	кВт	4,1	5,8	6,9	8,0	11,2	15,0
Споживана потужність	кВт	0,03	0,03	0,03	0,04	0,07	0,10
Витрата повітря (низьк-серед1-серед2-вис)	м³/год	660-780-900-960	720-840-960-1080	840-1020-1140-1260	1140-1380-1560-1740	1260-1500-1680-1860	1440-1560-1740-1920
Робочий струм	A	0,20	0,22	0,24	0,27	0,46	0,66
Рівень звукового тиску	дБ(А)	26-28-29-31	27-29-31-32	28-30-32-34	31-34-37-40	33-37-41-44	36-39-42-44
Рівень звукової потужності	дБ(А)	51	54	56	61	65	65
Вага: блок/декоративна панель	кг	19/5	19/5	21/5	21/5	24/5	26/5
Розміри ШХДхВ	мм	840x840x258 (декоративна панель 950x950x40)			840x840x298 (декоративна панель 950x950x40)		
Діаметр труб (рідина/газ)	мм (дюйм)	6,35 (1/4) / 9,52 (3/8)	6,35 (1/4) / 12,7 (1/2)	6,35 (1/4) / 15,88 (5/8)	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)		
Діаметр дренажу	мм (дюйм)	32 (1-1/4)					

Гарантований діапазон зовнішніх температур	охолодження	-15 ... +46°C (якщо встановлена панель захисту від вітру)					
	нагрівання	-11 ... +21°C — DELUXE POWER Inverter -10 ... +24°C — STANDARD Inverter		-28 ... +21°C — ZUBADAN Inverter, -20 ... +21°C — DELUXE POWER Inverter, -15 ... +21°C — STANDARD Inverter			
Завод (країна)	MITSUBISHI ELECTRIC UK LTD. AIR CONDITIONER PLANT (Велика Британія)						

Застосовується в комплекті з зовнішніми блоками

Серія	Модель зовнішнього блока						
ZUBADAN Inverter	—	—	—	—	—	PUHZ-SHW140YHA	—
DELUXE POWER Inverter	PUHZ-ZRP35VKA	PUHZ-ZRP50VKA	PUHZ-ZRP60VHA	PUHZ-ZRP71VHA	PUHZ-ZRP100VKA PUHZ-ZRP100YKA	PUHZ-ZRP125VKA PUHZ-ZRP125YKA	PUHZ-ZRP140VKA PUHZ-ZRP140YKA
STANDARD Inverter	SUZ-KA35VA6	SUZ-KA50VA6	SUZ-KA60VA6	SUZ-KA71VA6	PUHZ-P100VKA/YKA	PUHZ-P125VKA/YKA	PUHZ-P140VKA/YKA

Примітки:

1. Системні параметри дані для комбінацій внутрішніх блоків із зовнішніми агрегатами серії «DELUXE POWER Inverter».
2. Додаткова інформація вказана в розділі зовнішніх блоків.

ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

Найменування	Опис
1 PAR-40MAA	Повнофункціональний провідний пульт керування
2 PAC-YT52CRA	Спрощений провідний пульт керування
3 PAR-CT01MAR-PB/SB	Сенсорний дотовий пульт керування
4 PAR-SL97A-E	ІЧ-пульт дистанційного керування
5 PAR-SL100A-E	ІЧ-пульт дистанційного керування, оснащений підсвічуванням екрана, тижневим таймером і функцією керування датчиком «3D I-SEE»
6 PAR-SE9FA-E	Приймач ІЧ-сигналу (встановлюється замість кутової заглушки в декоративну панель PLP-6EAE)
7 PAC-SE1ME-E	Датчик «3D I-SEE» (встановлюється замість кутової заглушки в декоративну панель PLP-6EAJ)
8 PAC-SE41TS-E	Виносний датчик кімнатної температури
9 PAC-SE55RA-E	Відповідна частина до роз'єму CN32 (вмикання/вимикання)
10 PAC-SA88HA-E	Відповідна частина до роз'єму CN51 (індикація: «вмик./вимик.», «несправність»). У наборі PAC-725AD знаходиться 10 роз'ємів PAC-SA88HA-E.
11 PAC-SF40RM-E	Плата вхідних/вихідних сигналів (сухі контакти)
12 PAC-SJ37SP-E	Заглушка для повітророзподільної щілини
13 PAC-SK53KF-E	Змінний елемент бактерицидного антивірусного фільтра з іонами срібла V-Block (рекомендується заміна 1 раз на рік)
14 PAC-SH59KF-E	Високоєфективний фільтр
15 PAC-SJ41TM-E	Корпус для високоєфективного фільтра
16 PAC-SK51FT-E	Корпус з інтегрованим блоком плазмової системи очищення та знезаражування повітря Plasma Quad Connect
17 PAC-SH65OF-E	Фланець припливного повітроводу

Найменування	Опис
18 PAC-SJ65AS-E	Вертикальна вставка для декоративної панелі
19 MAC-334IF-E	Комбінований інтерфейс для підключення до сигнальної лінії M-NET VRF-систем City Multi, а також для підключення зовнішніх ланцюгів керування і контролю.
20 MAC-397IF-E	Конвертер для підключення зовнішніх ланцюгів керування і контролю
21 MAC-567IF-E1	Wi-Fi інтерфейс для місцевого і віддаленого керування

ДЕКОРАТИВНІ ПАНЕЛІ

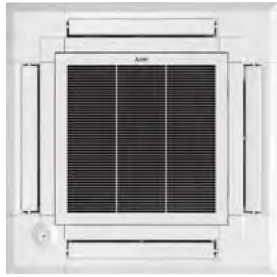
Найменування	Опис
Декоративні панелі без пультів керування	
1 PLP-6EAE	Декоративна панель із датчиком «3D I-SEE»
2 PLP-6EAJ	Декоративна панель з механізмом спуску/підйому фільтра і приймачем ІЧ-сигналу

Примітки:

1. Пульти керування купуються окремо.
2. Для оснащення системи настінним пультом керування необхідно замовити декоративну панель PLP-6EAE або PLP-6EAJ та окремо пульт PAC-YT52CRA / PAR-40MAA / PAR-CT01MAR-PB/SB.
3. Для оснащення системи бездротовим ІЧ-пультом керування необхідно замовити декоративну панель PLP-6EAE і приймач ІЧ-сигналу PAR-SE9FA-E або декоративну панель PLP-6EAJ, а також окремо ІЧ-пульт: PAR-SL97A-E або PAR-SL100A-E.

Сканування температури підлоги й стін

Декоративна панель оснащена інфрачервоним датчиком температури «3D I SEE», що сканує температуру поверхні підлоги й стін і фіксує навіть незначну нерівномірність охолодження або нагрівання. Модифікація панелі зі встановленим датчиком має найменування PLP-6EAE. У комплект із даною панеллю не входять пульти керування. Для панелі з механізмом спускання/піднімання фільтра PLP-6EAJ датчик «3D I SEE» можна придбати окремо — опція PAC-SE1ME-E, і встановити його самостійно замість одного з куточків декоративної панелі.



PLP-6EAE
з датчиком «3D I-SEE»



Датчик «3D I-SEE»
PAC-SE1ME-E
(для панелі PLP-6EAJ)

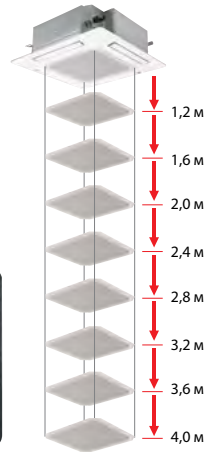
Декоративна панель з механізмом спуску/підйому фільтра

Для приміщень із високими стелями випускається декоративна панель PLP-6EAJ з механізмом спускання й піднімання фільтра для його очищення.

Механізм має 8 проміжних положень, а максимальна відстань від стелі становить 4 м. Керування здійснюється бездротовим пультом, що поставляється з панеллю, бездротовим пультом PAR-SL100A-E або за допомогою дротового настінного пульта PAR-40MAA.

Чистий повітряний фільтр є важливою умовою ефективної й економічної роботи кондиціонера.

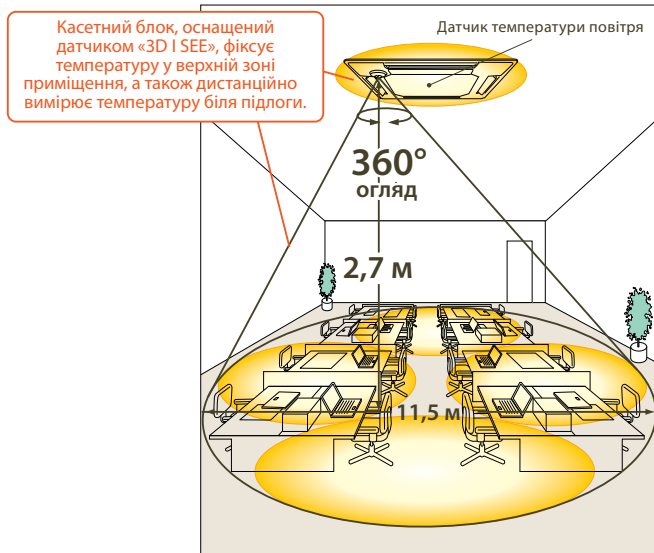
Декоративна панель PLP-6EAJ оснащена приймачем ІЧ-сигналів.



PLP-6EAJ

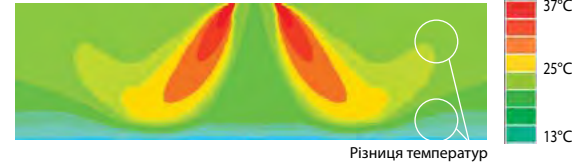
3D i-see Sensor

За допомогою вбудованого термістора система вимірює температуру повітря на вході внутрішнього блока, а датчик «3D I SEE» вимірює температуру поверхні підлоги й стін.

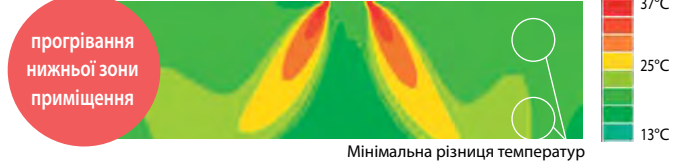


режим нагрівання Користувач хоче відчувати температуру 20°C

Без датчика «I SEE», цільова температура 20°C



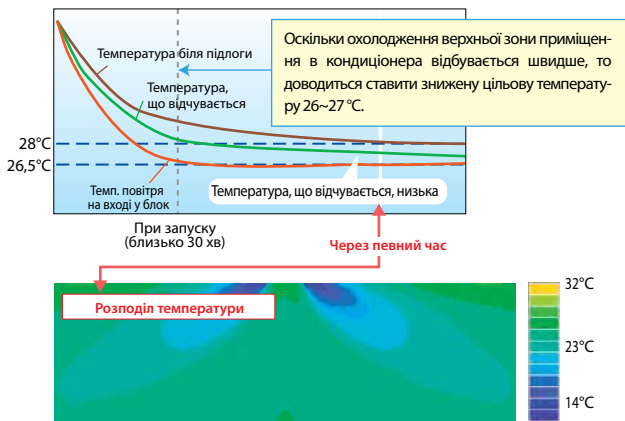
Увімкнений датчик «I SEE», а також автоматична зміна швидкості вентилятора. Цільова температура — 20°C.



Датчик «I SEE» визначає недостатньо нагріту зону приміщення. Система керування внутрішнього блока дає команду збільшити швидкість вентилятора. У результаті, потужний потік теплого повітря гріє повітря біля підлоги.

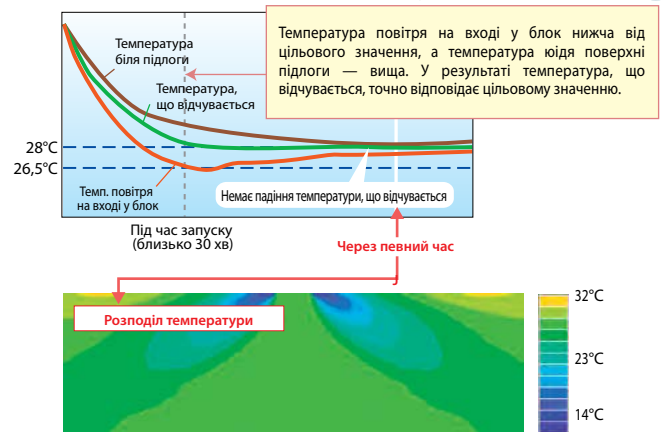
Режим охолодження Користувач хоче відчувати температуру 28°C

Без датчика «I SEE», цільова температура 26-27°C



Температура, що відчувається, знижується разом зі зменшенням температури біля підлоги. Але в такій системі відсутній контроль температури підлоги, тому через якийсь час у нижній частині приміщення стає занадто холодно.

Увімкнений датчик «I SEE», а також автоматична зміна швидкості вентилятора. Цільова температура — 28°C.

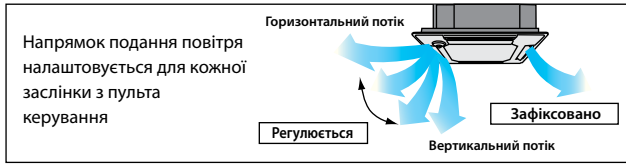
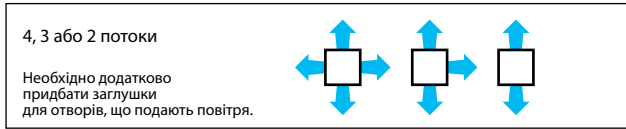


Система враховує температуру повітря біля підлоги, тому температура, що відчувається, стабільно тримається на рівні 28°C. Крім того, для створення такого ефекту потужність охолодження зменшується через певний час. Це приводить до істотної економії електроенергії.

Комфорт без переохолодження

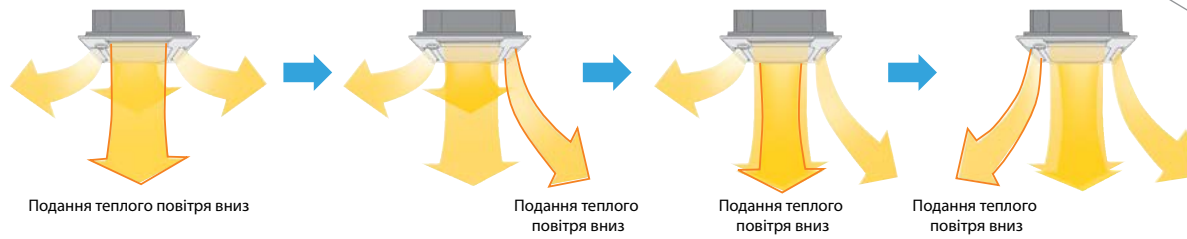
Оптимальний напрямок подання повітря

1 або 2 сторони касетного блока можуть бути закриті для створення 3-х або 2-х потокового розподілу повітря. Напрямок подання повітря для кожної сторони може бути незалежно налаштований за допомогою пульта керування або зафіксований у необхідному положенні.



Динамічний розподіл теплого повітря

Напрямок подання теплого повітря автоматично змінюється від горизонтального до вертикального, забезпечуючи рівномірне нагрівання всього обсягу приміщення. Динамічний розподіл повітря передбачений тільки для режиму нагрівання.



Горизонтальне подання

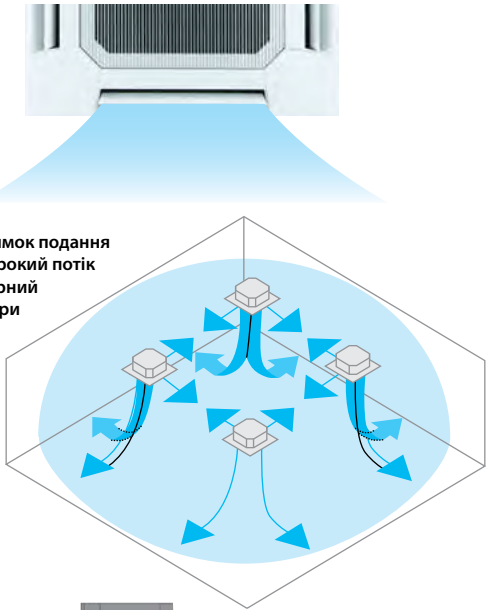


Велика різниця температур

Динамічний розподіл



Мінімальна різниця температур

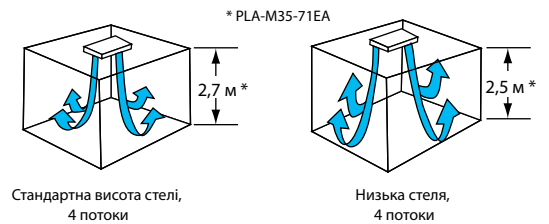
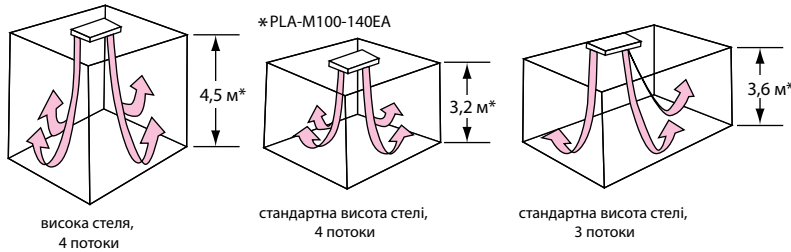


Оптимальний напрямок подання повітря, а також широкий потік гарантують рівномірний розподіл температури й рух повітря в приміщенні навіть складної форми.

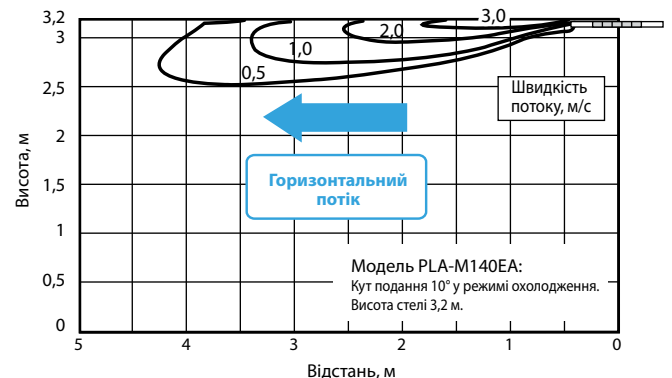
На термографічній схемі ліворуч показаний розподіл температури в приміщенні на висоті 1,2 м від рівня підлоги. Виміри зроблені через 20 хвилин після вмикання. Модель внутрішнього блока — PLA-M71EA.

Адаптація до приміщень із високими й низькими стелями

Потужність повітряного потоку може бути відрегульована для відповідності висоті стелі у приміщенні, що обслуговується. Для нагрівання приміщення з високими стелями потужність може бути збільшена, а в приміщеннях з низькими стелями може знадобитися зменшити потік у режимі охолодження.



Горизонтальний повітряний потік унеможливує потраплення холодного повітря на користувача.



Автоматична зміна швидкості вентилятора

Після першого вмикання кондиціонера в режимі охолодження або нагрівання встановлюється максимальна швидкість обертання вентилятора. Це дозволяє швидко охолодити або нагріти приміщення. Після досягнення цільової температури швидкість автоматично перемикається на мінімальну для зменшення руху повітря в робочій зоні. Це істотно збільшує комфорт і робить роботу кондиціонера практично непомітною.

PKA-M LAL KAL

НАСТІННИЙ ВНУТРІШНІЙ БЛОК

3,6–9,5 кВт (ОХОЛОДЖЕННЯ-НАГРІВАННЯ)

Новинка
2021

PKA-M35/50LAL

Plasma Quad Connect

Опція



PKA-M60/71/100KAL



ОПИС

- Витончений і сучасний дизайн. Компактна конструкція і невелика вага.
- Всі моделі мають плоску передню панель. Забирання повітря відбувається через верхню частину приладу.
- Вбудована функція ротації і резервування (необхідний опційний дротовий пульт PAR-40MAA).
- Використовується високоякісна пластмаса стандартизованого «чисто білого» кольору.

- Бездротовий ІЧ-пульт керування з рідкокристалічним дисплеєм постачається в комплекті з внутрішнім блоком.
- Дротовий пульт керування — опції PAR-40MAA або PAC-YT52CRA.
- Горизонтальне і вертикальне регулювання напрямку повітряного потоку.
- Передбачені дренажні насоси (опція) для всіх моделей. Напір насоса становить 800 мм водяного стовпа.

Пульт з РК-екраном (опції PAR-40MAA та PAC-YT52CRA)

Основні функції PAR-40MAA:

- русифікований дисплей;
- вбудований тижневий таймер;
- обмеження діапазону цільових температур;
- налаштування автоматичного відключення;
- блокування клавіатури.



PAR-40MAA



PAC-YT52CRA

Дренажний насос (опція)

Насос виконаний в корпусі і розташовується поруч з блоком. Напір становить 800 мм водяного стовпа для PKA-M KAL і 850 мм для PKA-M LAL.



Пульт з сенсорним екраном (опція PAR-CT01MAR-SB / PB)

Основні функції PAR-CT01MAR-SB / PB:

- повноколірний сенсорний екран з підсвічуванням;
- 180 вбудованих кольорних тем;
- Завантажити зображення логотипу;
- управління за допомогою смартфона (додаток MELRemo);
- русифікований дисплей;
- вбудований тижневий таймер;
- обмеження діапазону цільових температур;
- налаштування автоматичного відключення.

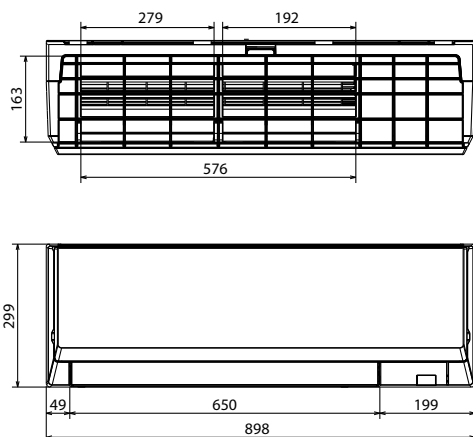


PAR-CT01MAR-SB

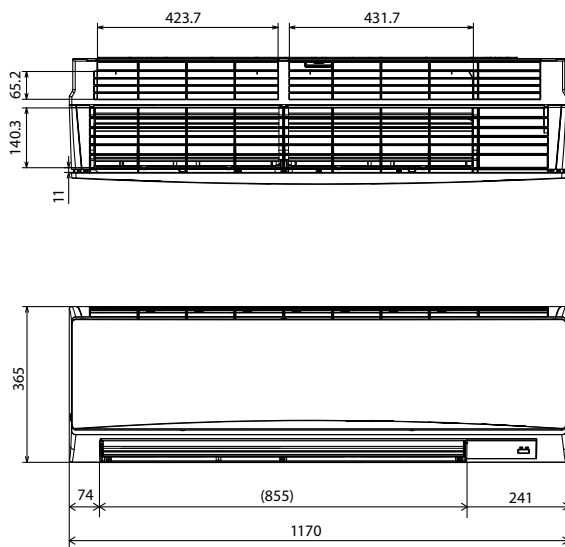


PAR-CT01MAR-PB

Параметр / Модель		PKA-M35LAL	PKA-M50LAL	PKA-M60KAL	PKA-M71KAL	PKA-M100KAL
Холодопродуктивність	кВт	3,6	4,6	6,0	7,1	10,0
Теплопродуктивність	кВт	4,1	5,0	7,0	8,0	11,2
Споживана потужність	кВт	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08
Робочий струм	А	0,35	0,35	0,43	0,43	0,57
Витрата повітря (низьк-серед-вис)	м ³ /год.	450-492-552-654	450-492-552-654	1080-1200-1320	1080-1200-1320	1200-1380-1560
Рівень звукового тиску	дБ(А)	34-37-40-43	34-37-40-43	39-42-45	39-42-45	41-45-49
Рівень звукової потужності	дБ(А)	60	60	64	64	65
Вага	кг	12,6	12,6	21	21	21
Розміри Ш×Д×В	мм	898×237×299			1170×295×365	
Діаметр труб: рідина	мм (дюйм)	6,35 (1/4)			9,52 (3/8)	
Діаметр труб: газ	мм (дюйм)	12,7 (1/2)			15,88 (5/8)	
Діаметр дренажу	мм (дюйм)	16 (5/8)				
Максимальна довжина трубопроводів	м	вказана в розділі зовнішніх блоків				
Максимальний перепад висот	м	вказано в розділі зовнішніх блоків				
Гарантований діапазон зовнішніх температур	охолодження	-15 ... +46 °C (в разі встановленої панелі захисту від вітру до зовнішнього блока)				
	нагрівання	-11 ... +21 °C — DELUXE POWER Inverter		-20 ... +21 °C — DELUXE POWER Inverter, -15 ... +21 °C — STANDARD Inverter		
Завод (країна)	MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Тайланд)					
Застосовується в комплекті з зовнішніми блоками						
Серія	Модель зовнішнього блока					
DELUXE POWER Inverter	PUHZ-ZRP35VKA	PUHZ-ZRP50VKA	PUHZ-ZRP60VHA	PUHZ-ZRP71VHA	PUHZ-ZRP100VKA PUHZ-ZRP100YKA	
STANDARD Inverter	-	-	-	-	PUHZ-P100VKA/YKA	
Неінверторні	-	-	-	PU-P71VHA/YHA	PU-P100VHA/YHA	



PKA-M60KAL PKA-M71KAL PKA-M100KAL



ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

№	Найменування	Опис
1	PAR-40MAA	Повнофункціональний провідний пульт керування (для підключення необхідна опція PAC-SH29TC-E)
2	PAC-YT52CRA	Спрощений провідний пульт керування (для підключення необхідна опція PAC-SH29TC-E)
3	PAR-CT01MAR-PB/SB	Сенсорний дровотий пульт керування (для підключення необхідна опція PAC-SH29TC-E)
4	PAC-SH29TC-E	Клема колодка для підключення дровотого пульта керування PAC-YT52CRA, PAR-40MAA або PAR-CT01MAR-PB/SB
5	PAC-SE41TS-E	Виносний датчик кімнатної температури
6	PAC-SE55RA-E	Відповідна частина до роз'єму CN32 (вмикання/вимикання)
7	PAC-SA88HA-E	Відповідна частина до роз'єму CN51 (індикація: «вмик./вимик.», «несправність»). У наборі PAC-725AD знаходиться 10 роз'ємів PAC-SA88HA-E.
8	PAC-SK01DM-E	Дренажний насос (для моделей PKA-M35, 50LAL)
9	PAC-SH94DM-E	Дренажний насос (для моделей PKA-M60, 71, 100KAL)
10	MAC-334IF-E	Комбінований інтерфейс для підключення до сигнальної лінії M-NET VRF-систем City Multi, а також для підключення зовнішніх ланцюгів керування і контролю.
11	MAC-567IF-E1	Wi-Fi інтерфейс для місцевого і віддаленого керування
12	MAC-100FT-E	Блок плазмової системи очищення та знезаражування повітря Plasma Quad Connect

Примітки:

1. Системні параметри дані для комбінацій внутрішніх блоків із зовнішніми агрегатами серії «DELUXE POWER Inverter».
2. Додаткова інформація вказана в розділі зовнішніх блоків.

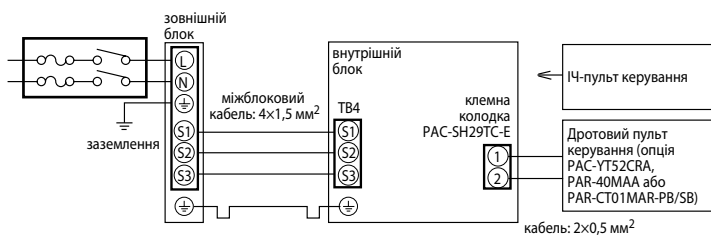
Схема з'єднань внутрішнього та зовнішнього блоків

Кабель електроживлення зовнішнього блока (автоматичний вимикач)

DELUXE POWER Inverter:
 PUHZ-ZRP35/50VKA: 3x1,5 мм² (16 A),
 PUHZ-ZRP60/71VHA: 3x2,5 мм² (25 A),
 PUHZ-ZRP100VKA: 3x4 мм² (32 A),
 PUHZ-ZRP100YKA: 5x1,5 мм² (16 A).

STANDARD Inverter:
 PUHZ-P100VKA: 3x4 мм² (32 A),
 PUHZ-P100YKA: 5x1,5 мм² (16 A).

Неінверторні:
 PU-P71/100VHA: 3x4 мм² (32 A),
 PU-P71/100YHA: 5x1,5 мм² (16 A).



Коментарі до схеми з'єднань:

- 1) Довжина кабелю між зовнішнім і внутрішнім блоками не повинна перевищувати 75 м.
- 2) Максимальна довжина кабелю пульта керування становить 500 м.
- 3) Перетин кабелю електроживлення приладів зазначено для ділянок менш 20 м. Для довших ділянок варто вибирати більший перетин, беручи до уваги спадання напруги.
- 4) Провід заземлення має бути на 60 мм довшим за решту провідників.

PCA-M KA

ПІДВІСНИЙ ВНУТРІШНІЙ БЛОК

3,6–13,4 кВт (ОХОЛОДЖЕННЯ-НАГРІВАННЯ)



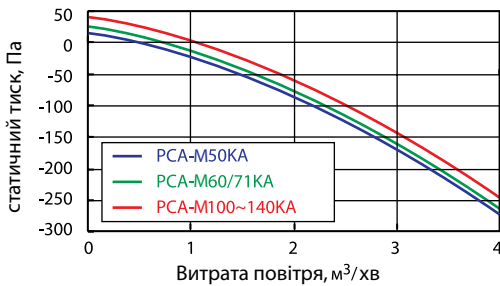
ОПИС

- Витончений і сучасний дизайн виконаний у стилі «new edge». Криволінійні поверхні корпусу перетинаються, утворюючи чіткі грані.
- Пульт керування не входить до комплексу внутрішніх блоків PCA-M KA і замовляється окремо. Передбачено вибір із наступних варіантів: спрощений дротовий пульт керування PAC-YT52CRA, дротовий пульт PAR-40MAA, сенсорний дротовий пульт PAR-CT01MAR-SB/PB, а також комплект із бездротового інфрачервоного пульта і приймача ІЧ-сигналів PAR-SL94B-E.
- Повнофункціональний дротовий пульт керування PAR-40MAA оснащений великим рідкокристалічним екраном з підсвічуванням. Інтерфейс користувача



- русіфікований.
- Горизонтальне і вертикальне регулювання напрямку повітряного потоку.
- Невелика вага внутрішнього блока і низький рівень шуму.
- Вбудована функція ротації і резервування (крім комбінацій із зовнішніми блоками SUZ-KA).
- Вентилятор внутрішнього блока має 4 фіксовані швидкості, а також автоматичний режим, в якому швидкість автоматично зменшується в разі досягнення цільової температури в приміщенні.
- Передбачені опційні дренажні насоси, які встановлюються всередині корпусу приладу. Висота підйому води до 600 мм щодо верхньої поверхні блока.
- Передбачена подача свіжого повітря до корпусу приладу.

Приплив свіжого повітря



Дренажний насос (опція)

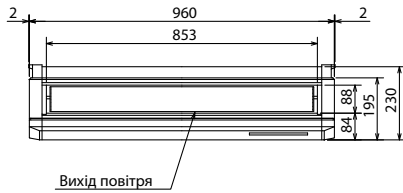


Автоматична швидкість вентилятору

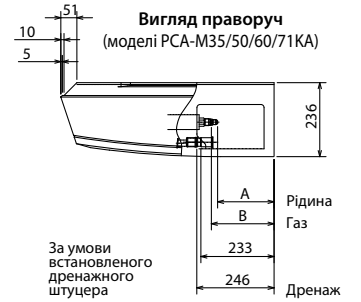
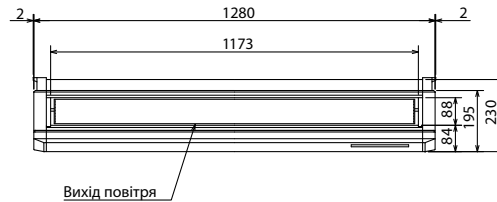


Параметр / модель		PCA-M35KA	PCA-M50KA	PCA-M60KA	PCA-M71KA	PCA-M100KA	PCA-M125KA	PCA-M140KA
Холодопродуктивність	кВт	3,6	5,0	6,1	7,1	9,5	12,5	13,4
Теплопродуктивність	кВт	4,1	5,5	7,0	8,0	11,2	14,0	16,0
Споживана потужність	кВт	0,04	0,05	0,06	0,06	0,09	0,11	0,14
Робочий струм	А	0,29	0,37	0,39	0,42	0,65	0,76	0,90
Витрата повітря (низьк-серед1-серед2-вис)	м³/год.	600-660-720-840	600-660-780-900	900-960-1020-1140	960-1020-1080-1200	1320-1440-1560-1680	1380-1500-1620-1740	1440-1560-1740-1920
Рівень звукового тиску	дБ(А)	31-33-36-39	32-34-37-40	33-35-37-40	35-37-39-41	37-39-41-43	39-41-43-45	41-43-45-48
Рівень звукової потужності	дБ(А)	60	60	60	62	63	65	68
Вага	кг	25	26	32	32	37	38	40
Розміри Ш×Д×В	мм	960×680×230		1280×680×230		1600×680×230		
Діаметр труб: рідина	мм (дюйм)	6,35 (1/4)		9,52 (3/8)				
Діаметр труб: газ	мм (дюйм)	12,7 (1/2)		15,88 (5/8)				
Діаметр дренажу	мм (дюйм)	внутрішній діаметр 25,4 (1)						
Максимальна довжина трубопроводів	м	вказана в розділі зовнішніх блоків						
Максимальний перепад висот	м	зазначено в розділі зовнішніх блоків						
Гарантований діапазон зовнішніх температур	охолодження	-15 ... +46 °C — зовнішні блоки PУHZ-ZRP, PУHZ-P и PУ-P (в разі встановленої панелі захисту від вітру), -10 ... +46 °C — зовнішні блоки SUZ-KA35VA, -15 ... +46 °C — зовнішні блоки SUZ-KA50~71VA						
	нагрівання	-11 ... +21 °C — DELUXE POWER Inverter, -10 ... +24 °C — STANDARD Inverter	-20 ... +21 °C — DELUXE POWER Inverter, -10 ... +24 °C — STANDARD Inverter,	-20 ... +21 °C — DELUXE POWER Inverter, -15 ... +21 °C — STANDARD Inverter,				
Завод (країна)	MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION SHIZUOKA WORKS (Японія)							
Застосовується в комплекті з зовнішніми блоками								
Серія	Модель зовнішнього блока							
DELUXE POWER Inverter	PUHZ-ZRP35VKA	PUHZ-ZRP50VKA	PUHZ-ZRP60VHA	PUHZ-ZRP71VHA	PUHZ-ZRP100VKA PUHZ-ZRP100YKA	PUHZ-ZRP125VKA PUHZ-ZRP125YKA	PUHZ-ZRP140VKA PUHZ-ZRP140YKA	
STANDARD Inverter	SUZ-KA535VA	SUZ-KA50VA	SUZ-KA60VA	SUZ-KA71VA	PUHZ-P100VKA/YKA	PUHZ-P125VKA/YKA	PUHZ-P140VKA/YKA	
Неінверторні	-	-	-	PU-P71VHA/YHA	PU-P100YHA/VHA	PU-P125YHA	PU-P140YHA	

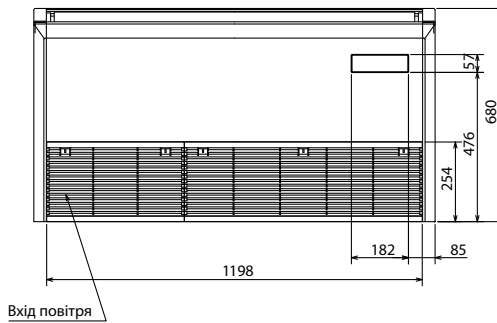
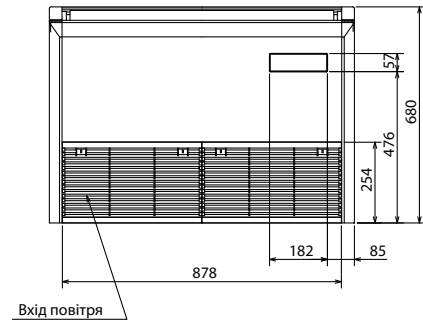
PCA-M35KA PCA-M50KA



PCA-M60KA PCA-M71KA



	35	50	60	71
A	184	184	179	180
B	203	203	203	200



PCA-M100KA PCA-M125KA PCA-M140KA

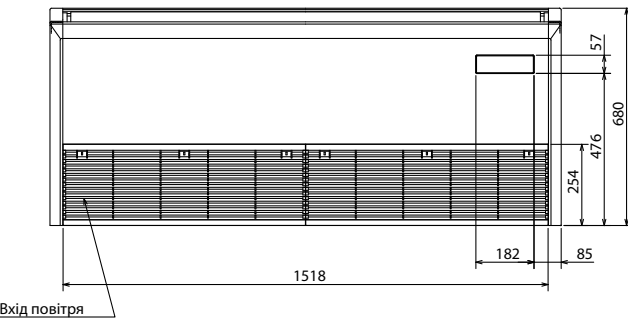
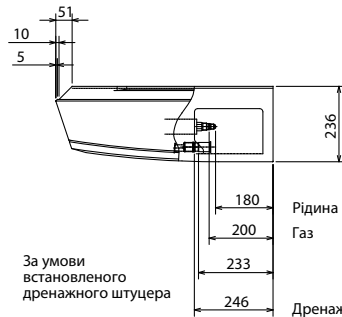
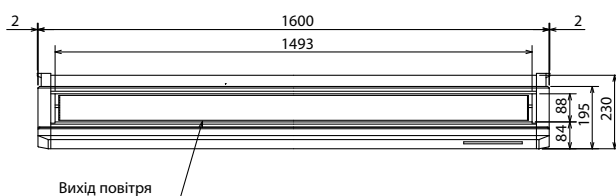


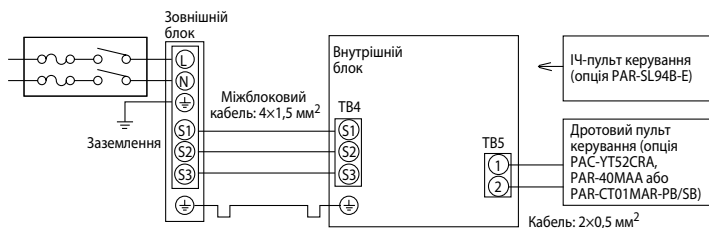
Схема з'єднань внутрішнього та зовнішнього блоків

Кабель електроживлення зовнішнього блоку (автоматичний вимикач)

DELUXE POWER Inverter:
 PUHZ-ZRP35/50VKA: 3x1,5 мм² (16 A),
 PUHZ-ZRP60/71VHA: 3x2,5 мм² (25 A),
 PUHZ-ZRP100/125VKA: 3x4 мм² (32 A),
 PUHZ-ZRP140VKA: 3x6 мм² (40 A),
 PUHZ-ZRP100/125/140YKA: 5x1,5 мм² (16 A).

STANDARD Inverter:
 SUZ-KA35VA: 3x1,5 мм² (10 A),
 SUZ-KA50/60/71VA: 3x2,5 мм² (20 A),
 PUHZ-P100/125VHA: 3x4 мм² (32 A),
 PUHZ-P140VHA: 3x6 мм² (40 A),
 PUHZ-P100/125/140YHA: 5x1,5 мм² (16 A).

Інверторні:
 PU-P71/100VHA: 3x4 мм² (32 A)
 PU-P71/100YHA: 5x1,5 мм² (16 A)
 PU-P125/140YHA: 5x2,5 мм² (25 A)



Коментарі до схеми з'єднань:

- 1) Довжина кабелю між зовнішнім і внутрішнім блоками не повинна перевищувати 75 м.
- 2) Максимальна довжина кабелю пульта керування становить 500 м.
- 3) Перетин кабелю електроживлення приладів зазначено для ділянок менш 20 м. Для довгих ділянок варто вибирати більший перетин, беручи до уваги спадання напруги.
- 4) Провід заземлення має бути на 60 мм довшим за решту провідників.

ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

	Найменування	Опис
1	PAR-40MAA	Повнофункціональний провідний пульт керування
2	PAC-YT52CRA	Спрощений провідний пульт керування
3	PAR-CT01MAR-PB/SB	Сенсорний дровитий пульт керування
4	PAR-SL94B-E	Комплект: приймач ІЧ-сигналів і бездротовий пульт керування
5	PAC-SE41TS-E	Виносний датчик кімнатної температури
6	PAC-SE55RA-E	Відповідна частина до роз'єму CN32 (вмикання/вимикання)
7	PAC-SA88HA-E	Відповідна частина до роз'єму CN51 (індикація: «вмик./вимик.», «несправність»). У наборі PAC-725AD знаходиться 10 роз'ємів PAC-SA88HA-E.
8	PAC-SF40RM-E	Плата входних/вихідних сигналів (сухі контакти)
9	PAC-SK55KF-E	Змінний елемент бактерицидного антивірусного фільтра з іонами срібла V-Block для моделей PCA-M35/50KA (рекомендується заміна 1 раз на рік)
10	PAC-SK56KF-E	Змінний елемент бактерицидного антивірусного фільтра з іонами срібла V-Block для моделей PCA-M60/71KA (рекомендується заміна 1 раз на рік)
11	PAC-SK57KF-E	Змінний елемент бактерицидного антивірусного фільтра з іонами срібла V-Block для моделей PCA-M100/125/140KA (рекомендується заміна 1 раз на рік)
12	PAC-SH88KF-E	Високоєфективний фільтр (моделі PCA-M35, 50KA)
13	PAC-SH89KF-E	Високоєфективний фільтр (моделі PCA-M60, 71KA)
14	PAC-SH90KF-E	Високоєфективний фільтр (моделі PCA-M100, 125, 140KA)
15	PAC-SJ92DM-E	Дренажний насос (моделі PCA-M35,50KA)
16	PAC-SJ94DM-E	Дренажний насос (моделі PCA-M60KA)
17	PAC-SJ93DM-E	Дренажний насос (моделі PCA-M71, 100, 125, 140KA)
18	MAC-334IF-E	Комбінований інтерфейс для підключення до сигнальної лінії M-NET VRF-систем City Multi, а також для підключення зовнішніх ланцюгів керування і контролю.
19	MAC-567IF-E1	Wi-Fi інтерфейс для місцевого і віддаленого керування

Примітки:

1. Системні параметри дані для комбінації внутрішніх блоків із зовнішніми агрегатами серії «DELUXE POWER Inverter».
2. Додаткова інформація вказана в розділі зовнішніх блоків.

PCA-RP71HAQ

ПІДВІСНИЙ ВНУТРІШНІЙ БЛОК ДЛЯ КУХНІ



7,1 кВт (ОХОЛОДЖЕННЯ-НАГРІВАННЯ)

ОПИС

- Корпус внутрішнього блока зроблений із нержавіючої сталі та оснащений маслловловлювальними фільтрами. Фільтри запобігають потраплянню масляного аерозолю до корпусу приладу.
- Ідеально підходить для створення комфортних робочих умов на кухнях і гарячих цехах, в тому числі тих, де використовують приготування їжі на відкритому вогні.
- Вбудована функція ротації і резервування (моделі PCA-RP-NA#1 та новіші моделі).
- Пульт керування не входить до комплексу внутрішніх блоків PCA-RP HAQ і замовляється окремо. Передбачено вибір із наступних варіантів: спрощений дротовий пульт PAC-YT52CRA, дротовий пульт PAR-40MAA та сенсорний дротовий пульт PAR-CT01MAR-PB/SB.
- Повнофункціональний дротовий пульт керування PAR-40MAA оснащений великим рідкокристалічним екраном з підсвічуванням. Інтерфейс користувача русифікований.



Пульт керування замовляється окремо

Розбірний корпус

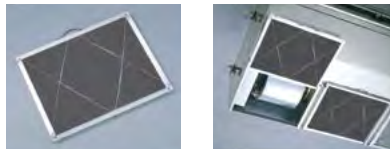
Спеціальна конструкція корпусу дозволяє очистити основні вузли, що зазнають забруднення.



Маслловловлювальні фільтри

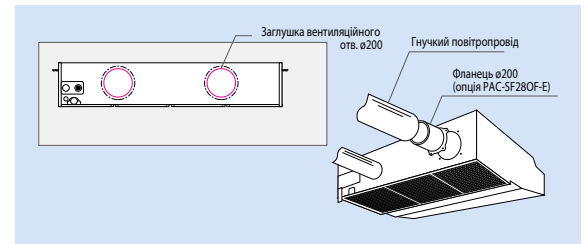
В разі експлуатації блока на кухні рекомендується заміна маслловловлювальних фільтрів кожні 2 місяці. У комплекті з блоком постачається 12 фільтрувальних елементів. Фільтрувальні елементи постачаються окремо — опція PAC-SG38KF-E.

Передбачені ручка і полози для зручного витягання фільтра.



Підмішування свіжого повітря

Задня стінка блока має кілька отворів для підключення припливних повітропроводів.

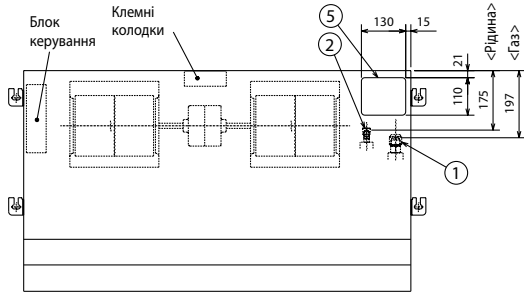


Параметр / модель		PCA-RP71HAQ
Холодопродуктивність (зовнішній блок DELUXE POWER Inverter)	кВт	7,1
Теплопродуктивність (зовнішній блок DELUXE POWER Inverter)	кВт	7,6
Споживана потужність	кВт	0,09
Робочий струм	А	0,43
Пусковий струм	А	0,86
Витрата повітря (низьк-вис)	м³/год.	1020-1140
Рівень звукового тиску (низьк-вис)	дБ(А)	34-38
Рівень звукової потужності	дБ(А)	56
Вага	кг	41
Розміри Ш×Д×В	мм	1136×650×280
Діаметр труб: рідина / газ	мм (дюйм)	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)
Діаметр дренажу	мм (дюйм)	25,4 (1)
Максимальна довжина трубопроводів / перепад висот	м	вказані в розділі зовнішніх блоків
Гарантований діапазон зовнішніх температур	охолодження	-15 ... +46 °С (в разі встановленої панелі захисту від вітру до зовнішнього блока)
	нагрівання	-20 ... +21 °С — DELUXE POWER Inverter, -11 ... +24 °С — неінверторні зовнішні блоки
Завод (країна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION SHIZUOKA WORKS (Японія)

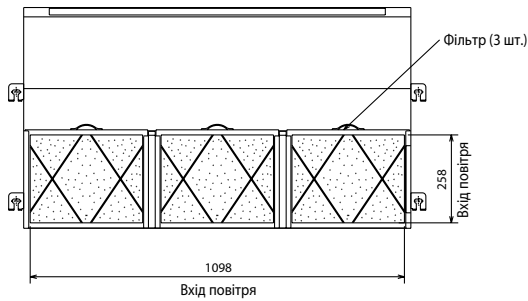
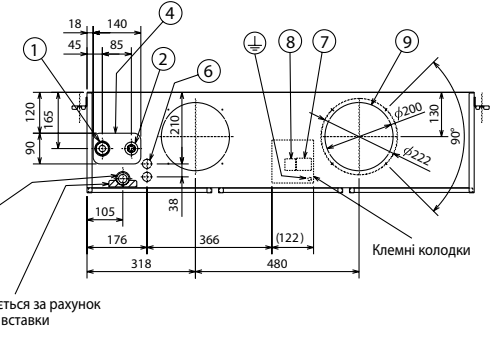
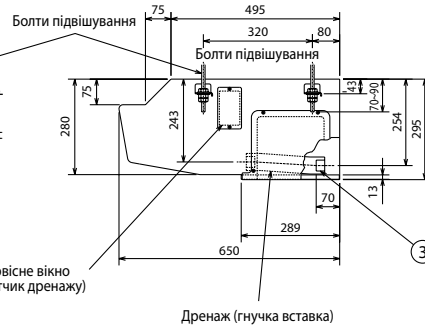
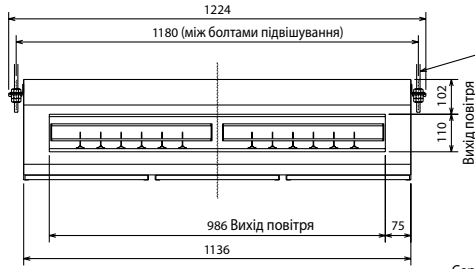
Застосовується в комплекті з зовнішніми блоками

Серія	Модель зовнішнього блока
DELUXE POWER Inverter	PUHZ-ZRP71VHA
STANDARD Inverter	-
Неінверторні	PU-P71VHA/YHA

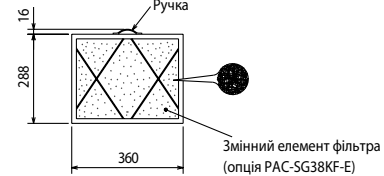
Розміри



- ① Штуцер магiстралi холодоагенту 5/8 (газ)
- ② Штуцер магiстралi холодоагенту 3/8 (рiдина)
- ③ Дренаж (внутрiшнiй дiаметр 26 мм)
- ④ Заглушка (отв. для пiдключення трубопроводiв ззаду)
- ⑤ Заглушка (отв. для пiдключення трубопроводiв звверху)
- ⑥ Заглушка (отв. для кабелю)
- ⑦ Клемна колодка мiжблокового з'єднання
- ⑧ Клемна колодка пульта керування
- ⑨ 2 отв. Ø200 для пiдключення прилипливих повітропроводiв фланець (опцiя) — PAC-SF28OF-E (1 шт.)



Розміри фільтра



ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ

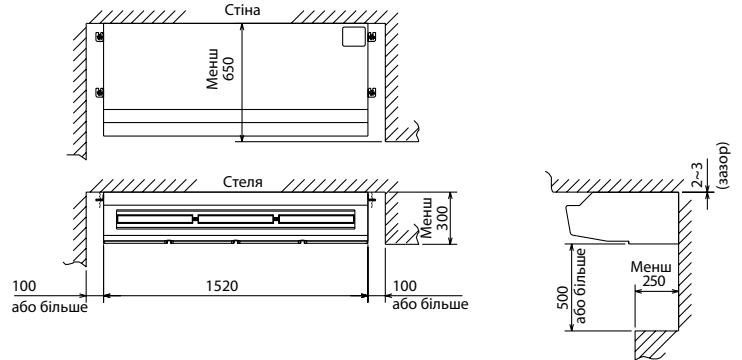
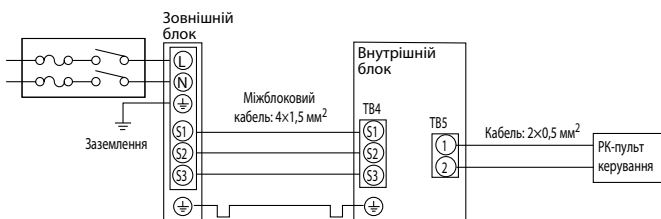


Схема з'єднань внутрішнього та зовнішнього блоків

Кабель електроживлення зовнішнього блоку (автоматичний вимикач)

DELUXE POWER Inverter: PUHZ-ZRP71VHA: 3×2,5 мм² (25 A)
 Неінверторні: PU-P71VHA: 3×4 мм² (32 A)
 PU-P71YHA: 5×1,5 мм² (16 A)



Коментарі до схеми з'єднань:

- 1) Довжина кабелю між зовнішнім і внутрішнім блоками не повинна перевищувати 75 м.
- 2) Максимальна довжина кабелю пульта керування становить 500 м.
- 3) Перетин кабелю електроживлення приладів зазначено для ділянок менш 20 м. Для довгих ділянок варто вибрати більший перетин, беручи до уваги спадання напруги.
- 4) Провід заземлення має бути на 60 мм довшим за решту провідників.

ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

Найменування	Опис
1 PAR-40MAA	Повнофункціональний провідний пульт керування
2 PAC-YT52CRA	Спрощений провідний пульт керування
3 PAR-CT01MAR-PB/SB	Сенсорний дровий пульт керування
4 PAC-SE41TS-E	Виносний датчик кімнатної температури
5 PAC-SE55RA-E	Відповідна частина до роз'єму CN32 (вмикання/вимикання)
6 PAC-SA88HA-E	Відповідна частина до роз'єму CN51 (індикація: «вимик./вимик.», «несправність»). У наборі PAC-725AD знаходиться 10 роз'ємів PAC-SA88HA-E.
7 PAC-SF40RM-E	Плата входних/вихідних сигналів (сухі контакти)
8 PAC-SF28OF-E	Фланець для підключення прилипливого повітроводу
9 PAC-SG38KF-E	Маслоступовлювальні фільтри (12 штук)
10 PAC-SF81KC-E	Декоративна кришка для елементів підвісу

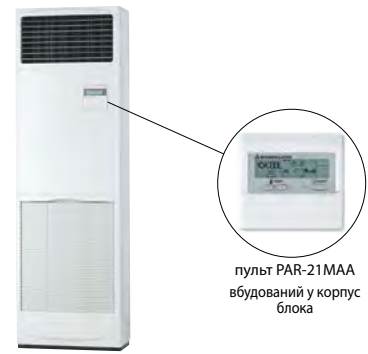
Примітки:

1. Системні параметри дані для комбінацій внутрішніх блоків із зовнішніми агрегатами серії «DELUXE POWER Inverter».
2. Інші аксесуари вказані в розділі зовнішніх блоків.

PSA-RP KA

ПІДЛОГОВИЙ ВНУТРІШНІЙ БЛОК

7,1–13,4 кВт (ОХОЛОДЖЕННЯ-НАГРІВАННЯ)



пульт PAR-21MAA вбудований у корпус блока

ОПИС

- Витончений і компактний дизайн. Мала площа основи приладу.
- Невелика вага. Зручний монтаж внутрішнього блока.
- Пульт керування з рідкокристалічним дисплеєм вбудований у корпус блока.
- Вбудована функція ротації і резервування. Потрібна клемна колодка PAC-SH29TC-E.

Вбудований пульт з РК-екраном

Основні функції:

- русифікований дисплей;
- вбудований тижневий таймер;
- обмеження діапазону цільових температур;
- налаштування автоматичного відключення;
- блокування клавіатури.



Зручний і швидкий монтаж

Фреоноводи вводяться в блок через нижню частину корпусу. Передбачаються 4 напрямки підключення: ліворуч, праворуч, ззаду і знизу.

Для стійкості передбачено додаткове верхнє кріплення приладу (кронштейн — у комплекті).

Зручний доступ до блока керування для підключення електроустаткування, а також для діагностики приладу.

Просте обслуговування повітряного фільтра

Повітряний фільтр має подовжений термін служби. В умовах звичайного офісу інтервал обслуговування фільтра може досягати 2500 годин. У пульті керування передбачено нагадування про необхідність очищення фільтра.



зручний доступ для обслуговування повітряного фільтра

Параметр / Модель		PSA-RP71KA	PSA-RP100KA	PSA-RP125KA	PSA-RP140KA
Холодопродуктивність	кВт	7,1	9,5	12,5	13,4
Теплопродуктивність	кВт	7,6	11,2	14,0	16,0
Споживана потужність	кВт	0,06	0,11	0,11	0,11
Робочий струм	А	0,40	0,71	0,73	0,73
Витрата повітря (мін-макс)	м³/год.	1200-1440	1500-1800	1500-1860	1500-1860
Рівень звукового тиску (мін-серед-макс)	дБ(А)	40-42-44	45-49-51	45-49-51	45-49-51
Рівень звукової потужності	дБ(А)	60	65	66	66
Вага	кг	46	46	46	48
Розміри Ш×Д×В		600×360×1900			
Електроживлення		220-240 В, 1 фаза, 50 Гц			
Діаметр труб: рідина	мм (дюйм)	9,52 (3/8)			
Діаметр труб: газ	мм (дюйм)	15,88 (5/8)			
Діаметр дренажу	мм (дюйм)	20 (13/16)			
Максимальна довжина трубопроводів	м	вказана в розділі зовнішніх блоків			
Максимальний перепад висот	м	зазначено в розділі зовнішніх блоків			
Гарантований діапазон зовнішніх температур	охолодження	-15 ... +46°C (в разі встановленої панелі захисту від вітру до зовнішнього блока)			
	нагрівання	-20 ... +21 °C — DELUXE POWER Inverter, -15 ... +21 °C — STANDARD Inverter			
Завод (країна)		SHANGHAI MITSUBISHI ELECTRIC & SHANGLING AIR-CONDITIONER AND ELECTRIC APPLIANCE CO., Ltd. (Китай)			
Застосовується в комплекті з зовнішніми блоками					
Серія		Модель зовнішнього блока			
DELUXE POWER Inverter:		PUHZ-ZRP71VHA	PUHZ-ZRP100VKA PUHZ-ZRP100YKA	PUHZ-ZRP125VKA PUHZ-ZRP125YKA	PUHZ-ZRP140VKA PUHZ-ZRP140YKA
STANDARD Inverter:		-	PUHZ-P100VKA/YKA	PUHZ-P125VKA/YKA	PUHZ-P140VHA/YKA

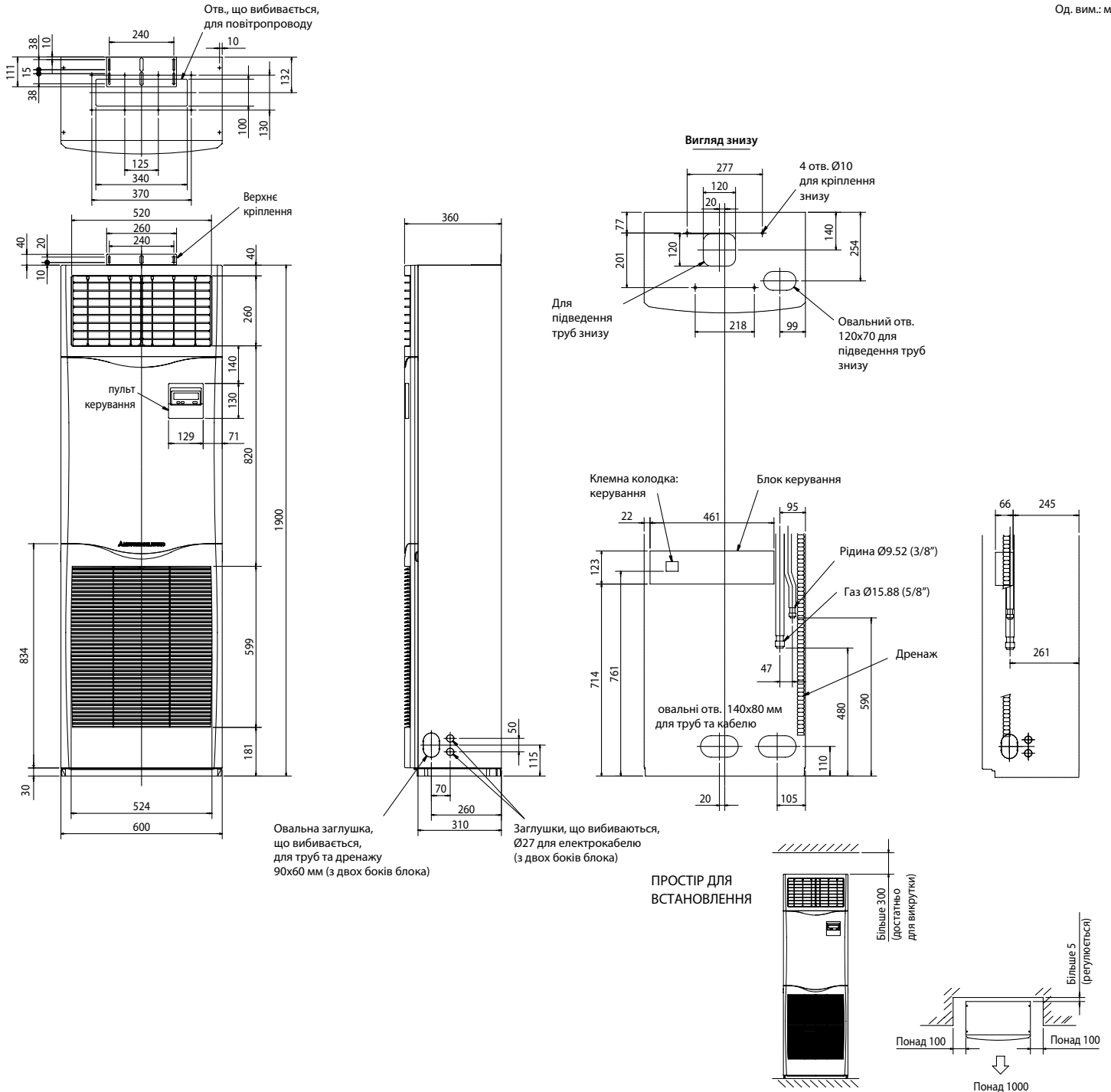


Схема з'єднань внутрішнього та зовнішнього блоків

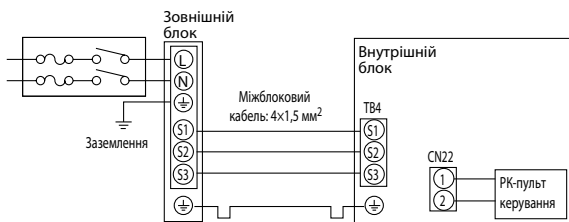
Кабель електроживлення зовнішнього блока (автоматичний вимикач)

DELUXE POWER Inverter:

- PUHZ-ZRP71VHA: 3x2,5 мм² (25 A),
- PUHZ-ZRP100/125VKA: 3x4 мм² (32 A),
- PUHZ-ZRP140VKA: 3x6 мм² (40 A),
- PUHZ-ZRP100/125/140YKA: 5x1,5 мм² (16 A).

STANDARD Inverter:

- PUHZ-P100/125VKA: 3x4 мм² (32 A),
- PUHZ-P140VKA: 3x6 мм² (40 A),
- PUHZ-P100/125/140YKA: 5x1,5 мм² (16 A).



Коментарі до схеми з'єднань:

- Довжина кабелю між зовнішнім і внутрішнім блоками не повинна перевищувати 75 м.
- Перетин кабелю електроживлення приладів зазначено для ділянок менш 20 м. Для довших ділянок варто вибрати більший перетин, беручи до уваги спадання напруги.
- Провід заземлення має бути на 60 мм довшим за решту провідників.

ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

Найменування	Опис
1 PAC-SE41TS-E	Виносний датчик кімнатної температури
2 PAC-SE55RA-E	Відповідна частина до роз'єму CN32 (вмикання/вимикання)
3 PAC-SA88HA-E	Відповідна частина до роз'єму CN51 (індикація: «вмик./вимик.», «несправність»). У наборі PAC-725AD знаходиться 10 роз'ємів PAC-SA88HA-E.
4 PAC-SF40RM-E	Плата входних/вихідних сигналів (сухі контакти)
5 MAC-334IF-E	Комбінований інтерфейс для підключення до сигнальної лінії M-NET VRF-систем City Multi, а також для підключення зовнішніх ланцюгів керування і контролю.
6 PAC-SH29TC-E	Клемна колодка для організації ротації основної та резервної систем
7 MAC-567IF-E1	Wi-Fi інтерфейс для місцевого і віддаленого керування

Примітки:

- Системні параметри дані для комбінації внутрішніх блоків із зовнішніми агрегатами серії «DELUXE POWER Inverter».
- Інші аксесуари вказані в розділі зовнішніх блоків.
- Додаткова інформація вказана в розділі зовнішніх блоків.

PEAD-M JA(L)

КАНАЛЬНИЙ ВНУТРІШНІЙ БЛОК

Plasma Quad Connect
Опція



3,6–13,4 кВт (ОХОЛОДЖЕННЯ-НАГРІВАННЯ)



ОПИС

- Змінний статичний тиск вентилятора 35/50/70/100/150 Па.
- Вбудована функція ротації і резервування (крім комбінацій із зовнішніми блоками SUZ-KA).
- У моделях PEAD-M60~140JA (L) передбачена можливість зміни витрати повітря зовнішнім аналоговим сигналом 0-10 В для реалізації VAV-систем (систем з регульованою витратою повітря). Ця функція призначена для організації взаємодії з повітряними заслінками, керованими датчиками температури.
- Компактний дизайн: висота всіх блоків становить 250 мм.
- Пульт керування не входить до комплексу внутрішніх блоків PEAD-M JA (L) і замовляється окремо. Передбачено вибір із наступних варіантів: спрощений дротовий пульт PAC-YT52CRA, дротовий пульт PAR-40MAA, сенсорний дротовий пульт PAR-CT01MAR-SB/SB, а також комплект із бездротового ІЧ-пульта PAR-SL97A-E і приймача ІЧ-сигналів PAR-SA9CA-E.
- Моделі PEAD-M JA мають вбудований дренажний насос (зображені на малюнку). У моделях PEAD-M JAL дренажного насоса немає.
- Нижня кришка корпусу може бути переставлена для організації входу повітря знизу.

Параметр / модель	PEAD-M35JA(L)	PEAD-M50JA(L)	PEAD-M60JA(L)	PEAD-M71JA(L)	PEAD-M100JA(L)	PEAD-M125JA(L)	PEAD-M140JA(L)	
Холодопродуктивність	кВт	3,6	5,0	6,1	7,1	9,5	13,4	
Теплопродуктивність	кВт	4,1	6,0	7,0	8,0	11,2	16,0	
Споживана потужність	кВт	0,09 (0,07)	0,11 (0,09)	0,12 (0,10)	0,17 (0,15)	0,25 (0,23)	0,39 (0,37)	
Робочий струм (охолодження/нагрівання)	А	0,64 (0,53) / 0,53	0,90 (0,79) / 0,79	1,00 (0,89) / 0,89	1,28 (1,17) / 1,17	1,68 (1,57) / 1,57	2,40 (2,29) / 2,29	
Максимальний робочий струм	А	1,07	1,39	1,62	1,97	2,65	2,78	
Витрата повітря (низьк-середн-вис)	м³/год.	600-720-840	720-870-1020	870-1080-1260	1050-1260-1500	1440-1740-2040	1770-2130-2520	
Рівень звукового тиску	дБ(А)	23-27-30	26-31-35	25-29-33	26-30-34	29-34-38	33-36-40	
Рівень звукової потужності	дБ(А)	54	59	55	58	62	66	
Статичний тиск	Па	35/50/70/100/150						
Вага	кг	26 (25)	27 (26)	30 (29)	30 (29)	39 (38)	40 (39)	
Розміри ШxДxВ	мм	900x732x250		1100x732x250		1400x732x250		
Діаметр труб: рідина/газ	мм (дюйм)	6,35 (1/4) / 12,7 (1/2)		9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)				
Діаметр дренажу	мм (дюйм)	зовнішній діаметр 32 (1-1/4)						
Довжина фреонпроводів і перепад висот		вказані в розділі зовнішніх блоків						
Гарантований діапазон температур зовнішнього повітря	охолодження	-15 ... +46 °C — зовнішні блоки PUHZ-SHW, PUHZ-ZRP, PUHZ-P і PU-P (в разі встановленої панелі захисту від вітру), -15 ... +46 °C — зовнішні блоки SUZ-KA50~71VA, -10 ... +46 °C — зовнішні блоки SUZ-KA35VA						
	нагрівання	-11 ... +21 °C — DELUXE POWER Inverter,			-28 ... +21 °C — ZUBADAN Inverter, -20 ... +21 °C — DELUXE POWER Inverter,		-15 ... +21 °C — STANDARD Inverter	
		-10 ... +24 °C — STANDARD Inverter						
Завод (країна)		MITSUBISHI ELECTRIC UK LTD. AIR CONDITIONER PLANT (Велика Британія)						

Застосовується в комплекті з зовнішніми блоками							
Серія	Модель зовнішнього блока						
ZUBADAN Inverter:	-	-	-	-	-	PUHZ-SHW140YHA	-
DELUXE POWER Inverter:	PUHZ-ZRP35VKA	PUHZ-ZRP50VKA	PUHZ-ZRP60VHA	PUHZ-ZRP71VHA	PUHZ-ZRP100VKA PUHZ-ZRP100YKA	PUHZ-ZRP125VKA PUHZ-ZRP125YKA	PUHZ-ZRP140VKA PUHZ-ZRP140YKA
STANDARD Inverter:	SUZ-KA35VA6	SUZ-KA50VA6	SUZ-KA60VA6	SUZ-KA71VA6	PUHZ-P100VHA/YHA	PUHZ-P125VHA/YHA	PUHZ-P140VHA/YHA
Неінверторні:	-	-	-	PU-P71VKA/YKA	PU-P100YKA/VKA	PU-P125YKA	PU-P140YKA

ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

	Найменування	Опис
1	PAR-40MAA	Повнофункціональний провідний пульт керування
2	PAC-YT52CRA	Спрощений провідний пульт керування
3	PAR-CT01MAR-PB/SB	Сенсорний дротовий пульт керування
4	PAR-SL97A-E	ІЧ-пульт дистанційного керування (застосовується з приймачем ІЧ-сигналів PAR-SA9CA-E)
5	PAR-SA9CA-E	Приймач ІЧ-сигналів для пульта PAR-SL97A-E
6	PAC-SE41TS-E	Виносний датчик кімнатної температури
7	PAC-SE55RA-E	Відповідна частина до роз'єму CN32 (вмикання/вимикання)
8	PAC-SA88HA-E	Відповідна частина до роз'єму CN51 (індикація: «вмик./вимик.», «несправність»). У наборі PAC-725AD знаходиться 10 роз'ємів PAC-SA88HA-E.
9	PAC-SF40RM-E	Плата вхідних/вихідних сигналів (сухі контакти)
10	MAC-334IF-E	Комбінований інтерфейс для підключення до сигнальної лінії M-NET VRF-систем City Multi, а також для підключення зовнішніх ланцюгів керування і контролю.
11	PAC-KE92TB-E	Корпус для фільтра (PEAD-M35/50JA(L))
12	PAC-KE93TB-E	Корпус для фільтра (PEAD-M60/71JA(L))
13	PAC-KE94TB-E	Корпус для фільтра (PEAD-M100/125JA(L))
14	PAC-KE95TB-E	Корпус для фільтра (PEAD-M140JA(L))
15	MAC-567IF-E1	Wi-Fi інтерфейс для місцевого і віддаленого керування
16	MAC-100FT-E	Блок плазмової системи очищення та знезаражування повітря Plasma Quad Connect (додатково необхідний комплект для монтажу, найменування опцій запитуйте у продавця)

Комплект для бездротового керування



Примітки:

1. Системні параметри дані для комбінацій внутрішніх блоків із зовнішніми агрегатами серії «DELUXE POWER Inverter».
2. Додаткова інформація вказана в розділі зовнішніх блоків.

PEA-RP GAQ

ПОТУЖНИЙ КАНАЛЬНИЙ ВНУТРІШНІЙ БЛОК



19,0–44,0 кВт (ОХОЛОДЖЕННЯ-НАГРІВАННЯ)

ОПИС

- Потужні каналні внутрішні блоки застосовуються в поєднанні з зовнішніми блоками серії POWER Inverter (PUHZ-ZRP200/250YKA) і серії STANDARD Inverter (PUHZ-P200/250YKA).
- Компактні зовнішні блоки мають конструкцію з фронтальним викидом повітря.
- Довжина трубопроводів може сягати 100 м в разі використання зовнішніх блоків серії POWER Inverter.
- Високий статичний тиск вентилятора внутрішнього блока.
- Пульт керування не входить до комплекту внутрішніх блоків PEA-RP GAQ і замовляється окремо. Передбачено вибір із наступних варіантів: спрощений дротовий пульт PAC-YT52CRA, дротовий пульт PAR-40MAA, сенсорний дротовий пульт PAR-CT01MAR-PB/SB, а також комплект із бездротового інфрачервоного пульта PAR-SL97A-E і приймача ІЧ-сигналів PAR-SA9CA-E (тільки для моделей PEA-RP200/250GAQ).
- Вбудована функція ротації та резервування доступна тільки для моделей PEA-RP200 / 250GAQR2.



Повнофункціональний дротовий пульт керування PAR-40MAA оснащений великим рідкокристалічним екраном з підсвічуванням. Інтерфейс користувача русифікований.

Параметр / Модель		PEA-RP200GAQ	PEA-RP250GAQ	PEA-RP400GAQ	PEA-RP500GAQ
Холодопродуктивність	кВт	19,0 (9,0-22,4)	22,0 (11,2-28,0)	38,0 (18,0-44,8)	44,0 (22,4-56,0)
Теплопродуктивність	кВт	22,4 (9,5-25,0)	27,0 (12,5-31,5)	44,8 (19,0-50,0)	54,0 (25,0-63,0)
Споживана потужність	кВт	1,00	1,10	1,55	2,84
Витрата повітря (низьк-вис)	м³/год.	3120-3900	3840-4800	7200	9600
Рівень шуму (низьк-вис)	дБ(A)	48-51	49-52	52	53
Статичний тиск	Па	150		150	
Вага	кг	70,0	77,0	130,0	133,0
Розміри Ш×Д×В	мм	1400×634×400	1600×634×400	1947×764×595	
Електроживлення		380–415 В, 3 фази, 50 Гц		380–415 В, 3 фази, 50 Гц	
Робочий струм	А	1,80	2,10	3,8	5,4
Діаметр труб: рідина/газ	мм (дюйм)	9,52 (3/8) / 25,4(1) ¹	12,7 (1/2) / 25,4(1) ¹	9,52 (3/8) x 2 / 25,4(1) x 2 ¹	12,7 (1/2) x 2 / 25,4(1) x 2 ¹
Діаметр дренажу	дюйм	R1 <зовнішня різьба>		R1 <зовнішня різьба>	
Максимальна довжина трубопроводів	м	70 (STANDARD Inverter)/100 (POWER Inverter)		70 (STANDARD Inverter)/100 (POWER Inverter)	
Максимальний перепад висот	м	30		30	
Гарантований діапазон зовнішніх температур	охолодження нагрівання	-15 ... +46 °C (в разі встановленої панелі захисту від вітру до зовнішнього блока) -20 ... +21 °C — POWER Inverter, -11 ... +21 °C — STANDARD Inverter			
Завод (країна)		MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таїланд)			

Застосовується в комплекті з зовнішніми блоками

Серія	Модель зовнішнього блока			
POWER Inverter:	PUHZ-ZRP200YKA	PUHZ-ZRP250YKA	2 x PUHZ-ZRP200YKA	2 x PUHZ-ZRP250YKA
STANDARD Inverter:	PUHZ-P200YKA	PUHZ-P250YKA	2 x PUHZ-P200YKA	2 x PUHZ-P250YKA

ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

№	Найменування	Опис
1	PAR-40MAA	Повнофункціональний провідний пульт керування
2	PAC-YT52CRA	Спрощений провідний пульт керування
3	PAR-CT01MAR-PB/SB	Сенсорний дротовий пульт керування
4	PAC-SE41TS-E	Виносний датчик кімнатної температури
5	MAC-334IF-E	Комбінований інтерфейс для підключення до сигнальної лінії M-NET VRF-систем City Multi, а також для підключення зовнішніх ланцюгів керування і контролю.
6	MAC-567IF-E1²	Wi-Fi інтерфейс для місцевого і віддаленого керування
7	PAC-SE55RA-E2	Відповідна частина до роз'єму CN32 (вимкання/вимикання)
8	PAC-SA88HA-E2	Відповідна частина до роз'єму CN51 (індикація: «вимк./вимик.», «несправність»). У наборі PAC-725AD знаходиться 10 роз'ємів PAC-SA88HA-E.
9	PAC-SF40RM-E2	Плата вхідних/вихідних сигналів (сухі контакти)
10	PAR-SL97A-E2	ІЧ-пульт дистанційного керування
11	PAR-SA9CA-E2	Приймач ІЧ-сигналів для пульта PAR-SL97A-E

¹ Допускається застосування труби 28,6(1-1/8) замість 25,4(1).
² Зазначені опції не застосовуються з внутрішніми блоками PEA-RP400/500GAQ.

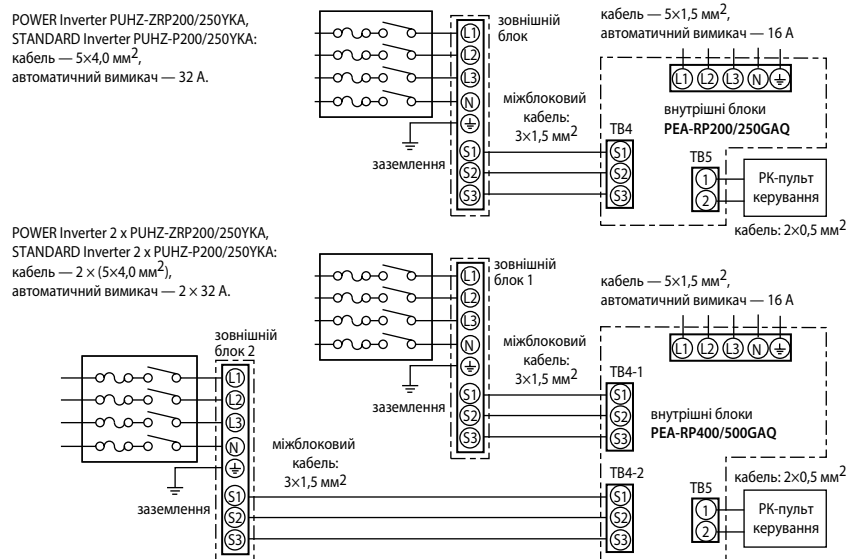
Примітки:

1. Системні параметри надані для комбінацій внутрішніх блоків із зовнішніми агрегатами серії «Power Inverter».
2. Додаткова інформація вказана в розділі зовнішніх блоків.



Бездротовий пульт керування для моделей PEA-RP200/250GAQ (опції PAR-SL97A-E і PAR-SA9CA-E)

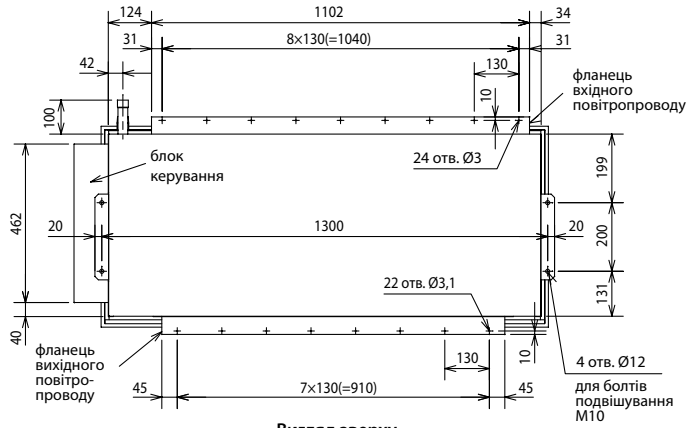
Схеми з'єднань внутрішнього і зовнішнього блоків



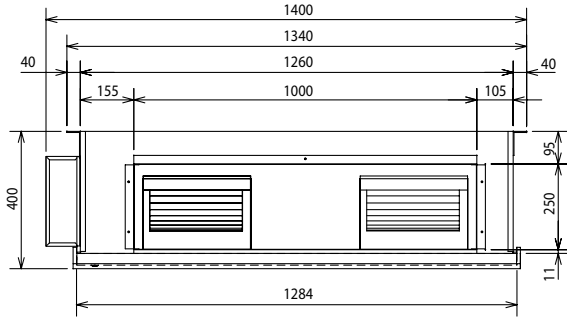
Коментарі до схеми з'єднань:

- 1) Перетин кабелю електроживлення приладів зазначено для ділянок менш 20 м. Для довгих ділянок варто вибирати більший перетин, беручи до уваги спадання напруги.
- 2) Максимальна довжина кабелю пульта керування становить 500 м.
- 3) Провід заземлення має бути на 60 мм довшим за решту провідників.

Внутрішні блоки PEA-RP200GAQ

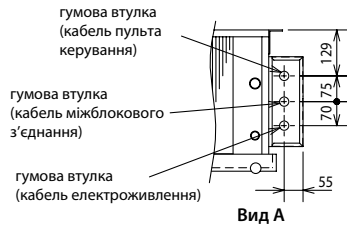


Вигляд зверху



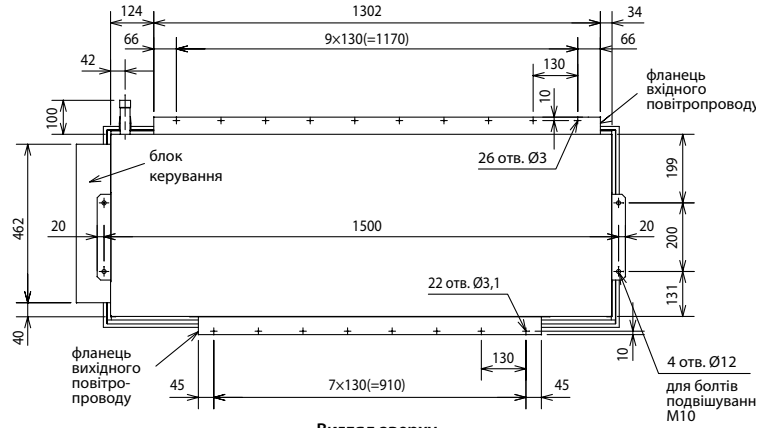
Вигляд спереду

- Приладдя
- 1) Термоізоляція з'єднань фреоноводів — 2 шт.
 - 2) Пульт керування — 1 шт.

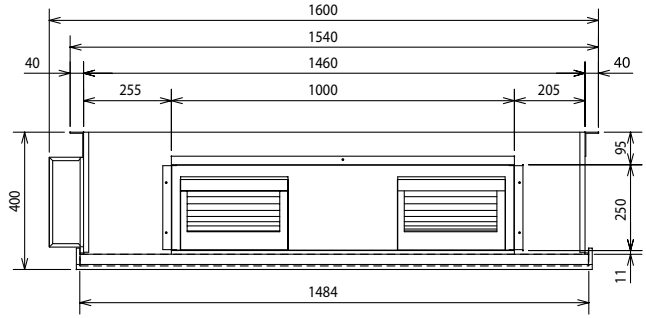


Вид А

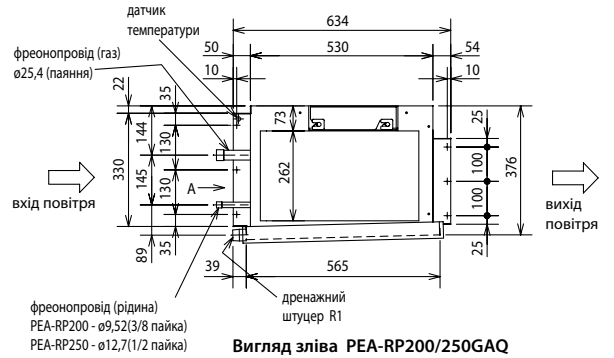
Внутрішні блоки PEA-RP250GAQ



Вигляд зверху

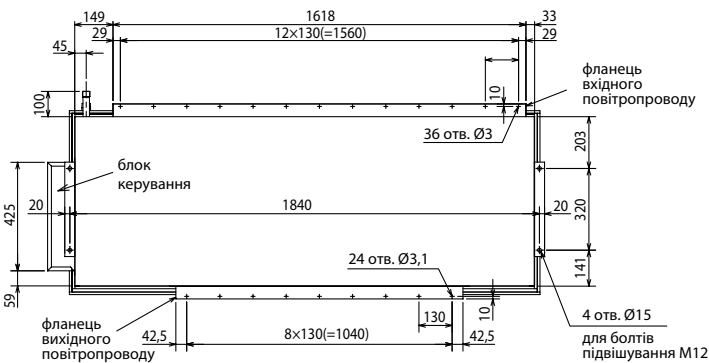


Вигляд спереду

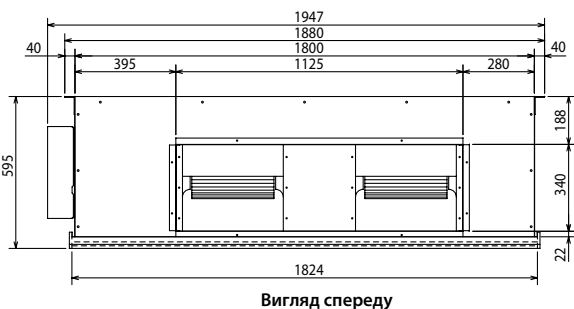


Вигляд зліва PEA-RP200/250GAQ

Внутрішні блоки PEA-RP400/500GAQ

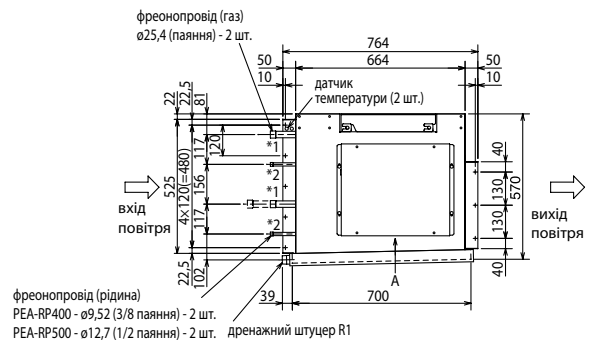


Вигляд зверху



Вигляд спереду

Примітка.
Внутрішні блоки PEA-RP400/500GAQ підключаються до 2-х зовнішніх блоків окремими комплектами трубопроводів (використовуються 4 труби для з'єднання).



Вигляд зліва PEA-RP400/500GAQ

PUHZ-ZRP

ЗОВНІШНІЙ БЛОК

СЕРІЯ DELUXE POWER INVERTER

3,6–22,0 кВт (ОХОЛОДЖЕННЯ-НАГРІВАННЯ)



PUHZ-ZRP100/125/140
PUHZ-ZRP200/250

PUHZ-ZRP60/71

PUHZ-ZRP35/50

ОПИС

- Найвища енергоефективність серед напівпромислових систем Mr.SLIM.
- Кондиціонери серії DELUXE POWER Inverter на озонобезпечному фреоні R410A можуть використовуватися для заміни старих моделей, в яких застосовувався фреон R22. При цьому заміна або промивання старих труб не потрібні завдяки застосуванню в цих системах спеціальних масел і фільтрів. Більш того, допускається використовувати трубопроводи різних діаметрів.
- Рівень шуму може бути знижений на 3-4 дБ в разі активації «нічного режиму».
- Допускається формування мультисистем — до 4 внутрішніх блоків.
- Вбудована система контролю витоку холодоагенту.



Моделі з однофазним електроживленням

Параметр / модель		PUHZ-ZRP35VKA2	PUHZ-ZRP50VKA2	PUHZ-ZRP60VHA2	PUHZ-ZRP71VHA2	PUHZ-ZRP100VKA3	PUHZ-ZRP125VKA3	PUHZ-ZRP140VKA3
Холодопродуктивність	кВт	3,6 (1,6-4,5)	5,0 (2,3-5,6)	6,1 (2,7-6,5)	7,1 (3,3-8,1)	9,5 (4,9-11,4)	12,5 (5,5-14,0)	13,4 (6,2-15,0)
Теплопродуктивність	кВт	4,1 (1,6-5,2)	6,0 (2,5-7,3)	7,0 (2,8-8,2)	8,0 (3,5-10,2)	11,2 (4,5-14,0)	14,0 (5,0-16,0)	16,0 (5,7-18,0)
Споживана потужність	охолодження	0,83	1,42	1,75	1,87	2,23	3,87	4,39
	нагрівання	0,92	1,81	2,07	2,11	2,69	3,77	4,90
Коефіцієнт продуктивності	охолодження EER (SEER/клас)	4,32 (7,2/A++)	3,53 (6,7/A++)	3,49 (6,6/A++)	3,80 (7,2/A++)	4,26 (7,1/A++)	3,23 (5,2/-)	3,05 (5,8/-)
	нагрівання COP (SCOP/клас)	4,44 (4,5/A+)	3,32 (4,3/A+)	3,39 (4,3/A+)	3,79 (4,6/A++)	4,17 (4,4/A+)	3,71 (3,9/-)	3,26 (4,0/-)
Максимальний робочий струм	A	13,2	13,2	19,2	19,3	27,0	27,2	28,7
Електроживлення		220-240 В, 1 фаза, 50 Гц						
Витрата повітря (макс)	м³/год.	2700	2700	3300	3300	6600	7200	7200
Рівень звукового тиску	охолодження	44	44	47	47	49	50	50
	нагрівання	46	46	48	48	51	52	52
Рівень звукової потужності (охолодження)	дБ(A)	65	65	67	67	69	70	70
Вага	кг	43	46	70	70	116	116	118
Розміри ШxГxВ	мм	809x300x630		950x330 (+30)x943		1050x330 (+40)x1338		
Діаметр труб: рідина/газ	мм (дюйм)	6,35 (1/4) / 12,7 (1/2)				9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)		
Максимальна довжина трубопроводів	м	50		50		75		
Максимальний перепад висот	м	30		30		30		
Заводське заправлення холодоагенту	кг	2,20	2,40	3,50	3,50	5,00		
Гарантований діапазон зовнішніх температур	охолодження	-5 ~ +46 °C за сухим термометром (-15 °C за сухим термометром в разі встановленої панелі захисту від вітру)						
	нагрівання ¹	-11 ~ +21 °C за сухим термометром			-20 ~ +21 °C за сухим термометром			
Завод (країна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION SHIZUOKA WORKS (Японія)				MITSUBISHI ELECTRIC UK LTD. AIR CONDITIONER PLANT (Велика Британія)		
Застосовується в комплекті з внутрішнім блоком ³		PLA-M, PEAD-M, PKA-M, PCA-M, PSA-RP						

Моделі з трифазним електроживленням

Параметр / модель		PUHZ-ZRP100YKA3	PUHZ-ZRP125YKA3	PUHZ-ZRP140YKA3	PUHZ-ZRP200YKA3	PUHZ-ZRP250YKA3
Холодопродуктивність	кВт	9,5 (4,9-11,4)	12,5 (5,5-14,0)	13,4 (6,2-15,0)	19,0 (9,0-22,4)	22,0 (11,2-27,0)
Теплопродуктивність	кВт	11,2 (4,5-14,0)	14,0 (5,0-16,0)	16,0 (5,7-18,0)	22,4 (9,5-25,0)	27,0 (12,5-31,0)
Споживана потужність	охолодження	2,23	3,87	4,39	5,62	7,31
	нагрівання	2,69	3,77	4,90	6,10	7,92
Коефіцієнт продуктивності	охолодження EER (SEER/клас)	4,26 (6,9/A++)	3,23 (6,3/-)	3,05 (6,0/-)	2,94 (-/-)	2,65 (-/-)
	нагрівання COP (SCOP/клас)	4,17 (4,4/A+)	3,71 (3,9/-)	3,26 (4,0/-)	3,23 (-/-)	3,02 (-/-)
Максимальний робочий струм	A	8,5	10,2	13,7	19,0	21,0
Електроживлення		380-415 В, 3 фази, 50 Гц				
Витрата повітря (макс)	м³/год.	6600	7200	7200	8400	
Рівень звукового тиску	охолодження	49	50	50	59	
	нагрівання	51	52	52	62	
Рівень звукової потужності (охолодження)	дБ(A)	69	70	70	77	77
Вага	кг	124	126	132	135	
Розміри ШxГxВ	мм	1050x330 (+40)x1338				
Діаметр труб: рідина/газ	мм (дюйм)	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)			9,52 (3/8) / 25,4 (1) ²	12,7 (1/2) / 25,4 (1) ²
Максимальна довжина трубопроводів	м	75			100	
Максимальний перепад висот	м	30			30	
Заводське заправлення холодоагенту	кг	5,00		7,1		7,7
Гарантований діапазон зовнішніх температур	охолодження	-5 ~ +46 °C за сухим термометром (-15 °C за сухим термометром за встановленої панелі захисту від вітру)				
	нагрівання ¹	-20 ~ +21 °C за сухим термометром				
Завод (країна)		MITSUBISHI ELECTRIC UK LTD. AIR CONDITIONER PLANT (Велика Британія)				
Застосовується в комплекті з внутрішнім блоком ³		PLA-M, PEAD-M, PKA-M, PCA-M, PSA-RP		PEA-RP200GAQ PEA-RP400GAQ	PEA-RP250GAQ PEA-RP500GAQ	

Примітка.

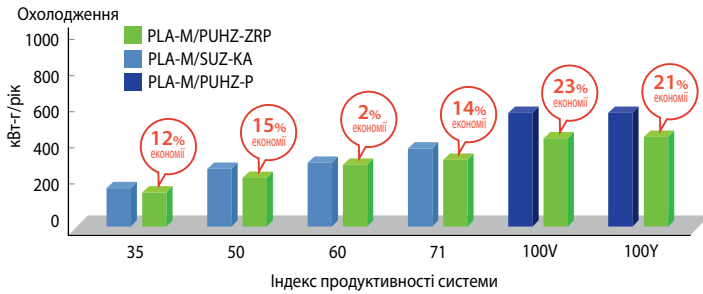
Системні характеристики для комбінацій зовнішніх блоків PUHZ-ZRP з іншими внутрішніми блоками надані в технічній документації.

¹ За інтенсивної експлуатації в режимі нагрівання рекомендується встановлювати в піддон зовнішнього блока електричний нагрівач для запобігання замерзання конденсату.

² Допускається застосування труби 28,6(1-1/8) замість 25,4(1).

³ Застосовується в комплекті з зазначеними внутрішніми блоками, у складі синхронних мультисистем.

Порівняння річного електроспоживання



* Реальне річне електроспоживання залежить від умов експлуатації.

Клас енергоефективності (охолодження/нагрівання)

Тип системи (внутрішнього блока)		35	50	60	71	100
4-х потокова касета	PLA-M EA	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A+/A+
	PKA-M LAL/KAL	A+/A	A+/A	A++/A+	A++/A+	A+/A+
Настінний	PCA-M KAQ	A++/A+	A+/A+	A++/A+	A++/A+	A+/A
	PCA-RP HAQ	-	-	-	A+/A	-
Підвісний	PSA-RP KA	-	-	-	A++/A+	A+/A+
Канальний	PEAD-M JA	A+/A+	A+/A+	A++/A+	A+/A	A+/A+

* ErP директива Європейського Союзу стосується систем холодопродуктивністю до 12 кВт.

Передові технології енергозбереження

Вентилятор і решітка зовнішнього блока

Форма лопатей вентилятора зовнішніх блоків PUHZ-ZRP100~250, а також вихідні отвори й решітки були змінені для збільшення витрати повітря й поліпшення умов теплообміну. Вжиті заходи дозволи уникнути підвищення рівня шуму.

Отвір збільшений

Діаметр отвору викиду повітря із зовнішнього блока змінений для збільшення витрати повітря при збереженні колишньої швидкості обертання вентилятора.



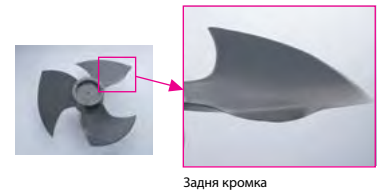
Решітка змінена

Форма решітки викиду повітря змінена для зменшення втрат тиску.



Нова крильчатка

Сконструйовано нову крильчатку вентилятора зовнішнього блока. Спеціальна форма задньої крайки лопаті зменшує турбулентність повітряного потоку й збільшує ефективність вентилятора.

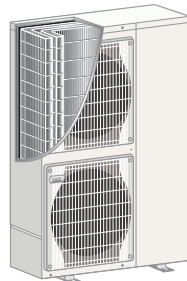


Теплообмінник

Ефективність теплообміну підвищена за рахунок компактною конструкції й збільшеної площі теплообмінника.

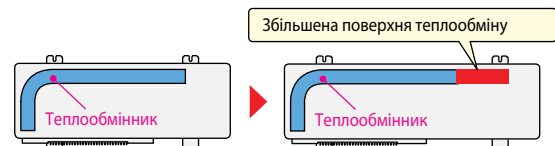
Компактний теплообмінник

Діаметр мідної труби, використовуваної при виготовленні теплообмінників PUHZ-ZRP100~250, становить 7,94 мм.

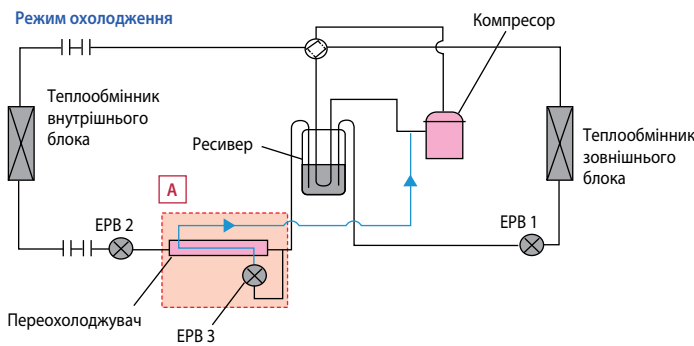
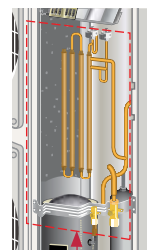


Збільшено розмір теплообмінника

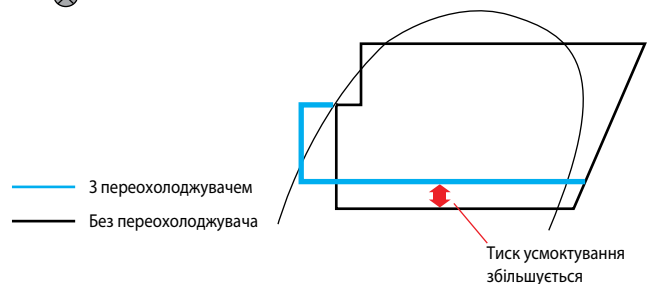
Розмір теплообмінника збільшений за рахунок розширення задньої поверхні.

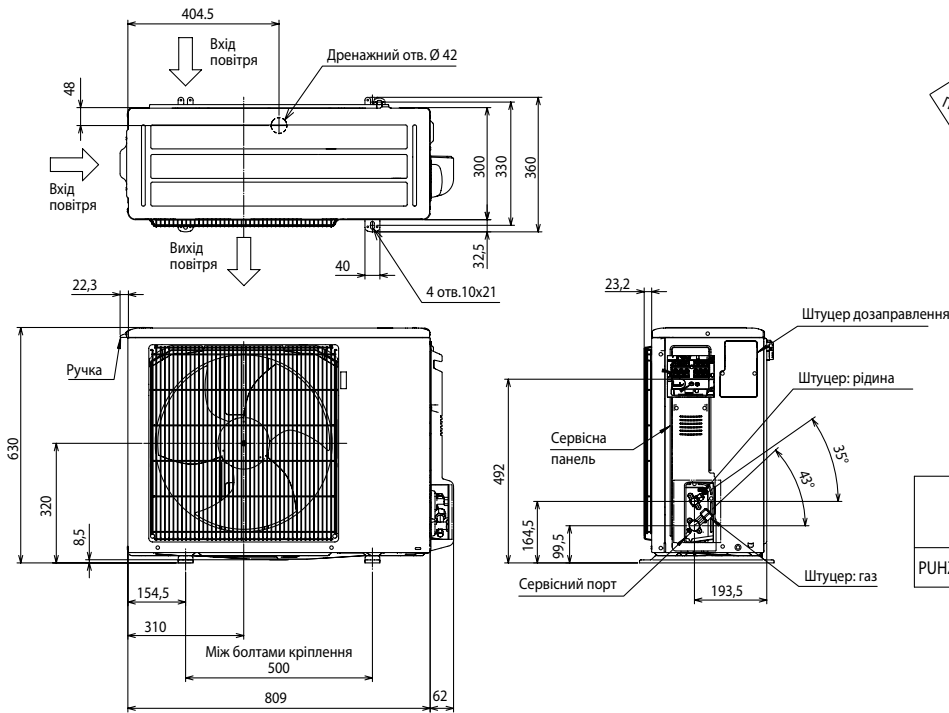


Переохолоджувач (модель PUHZ-ZRP140)

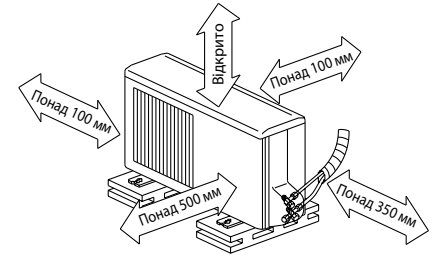


Переохолоджувач доданий у гідравлічний контур для підвищення енергоефективності системи в режимі охолодження при зниженні теплового навантаження. Частина рідкого холодоагенту з лінії нагнітання за допомогою EPB 3 перепускається в порожнину низького тиску переохолоджувача, де випарується й надходить на усмоктування компресора, збільшуючи тиск усмоктування. Внаслідок цього навантаження компресора зменшується, а енергоефективність системи збільшується.



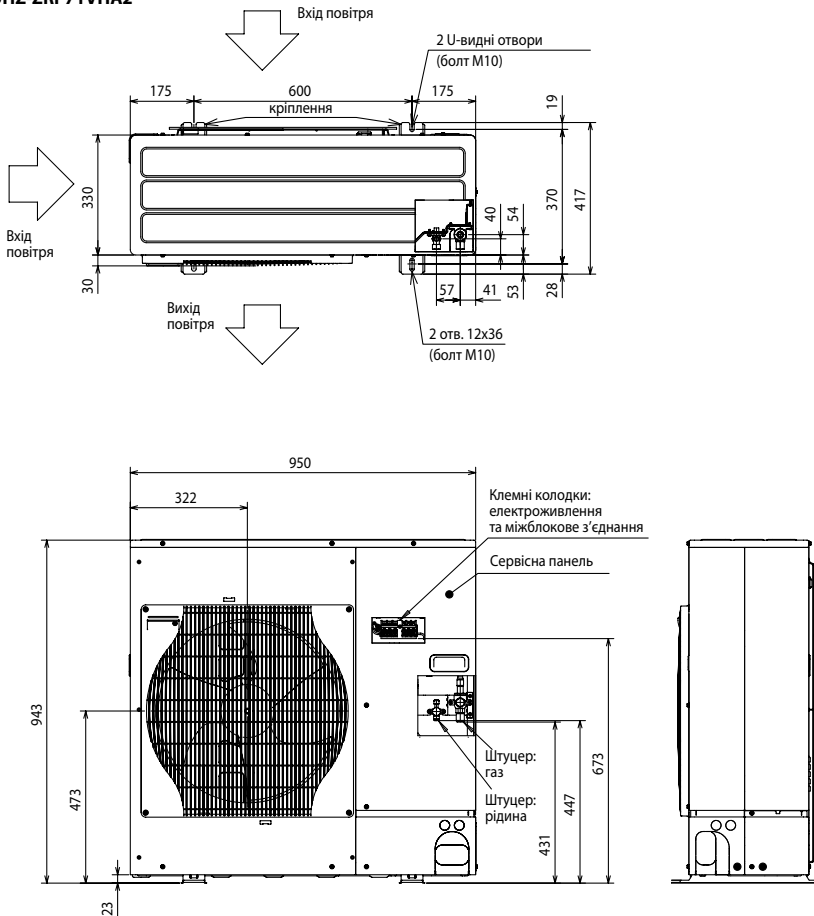


ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ

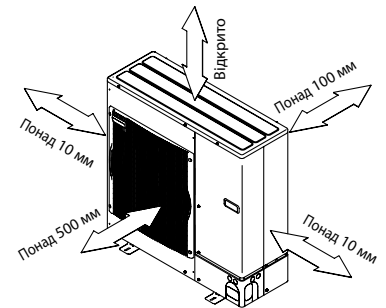


2 із сторін: задня, ліва, права - повинні бути відкриті

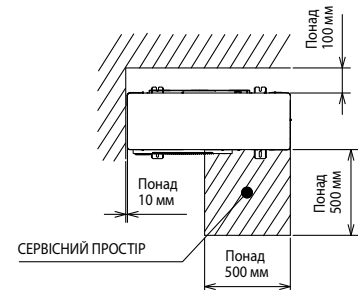
Модель	① штуцер: газ	② штуцер: рідина
PUHZ-ZRP35, 50VKA	Ø12,7 (1/2)	Ø6,35 (1/4)



ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ



СЕРВІСНИЙ ПРОСТІР

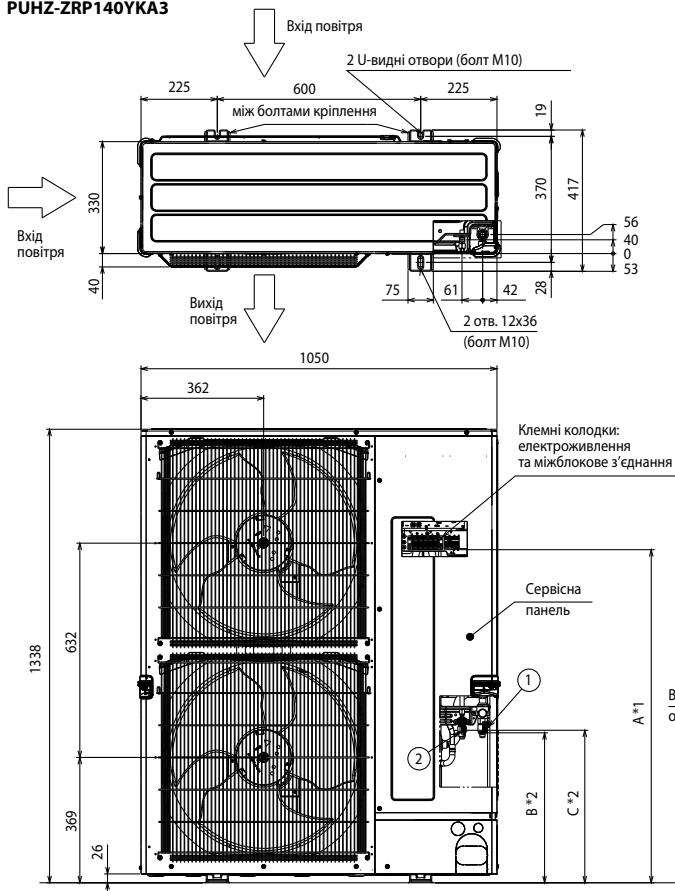


Модель	① Штуцер: газ	② Штуцер: рідина
PUHZ-ZRP60, 71VHA	Ø15,88 (5/8)	Ø9,52 (3/8)

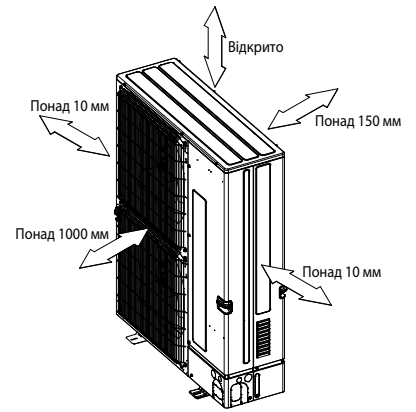
PUHZ-ZRP100VKA3
PUHZ-ZRP125VKA3
PUHZ-ZRP140VKA3
PUHZ-ZRP100YKA3
PUHZ-ZRP125YKA3
PUHZ-ZRP140YKA3

PUHZ-ZRP200YKA3
PUHZ-ZRP250YKA3

Од. вим.: мм



ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ



СЕРВІСНИЙ ПРОСТІР



Регулювання кількості холодоагенту (R410A)

Зовнішній прилад заправлений достатньою кількістю холодоагенту при довжині трубопроводів до 30 м. Якщо довжина труби перевищує 30 м, то необхідно додаткове заправлення холодоагенту (R410A).

Модель	Штуцер:		Модель	A	B	C
	① газ	② рідина				
PUHZ-ZRP100~140V/YKA3	Ø15,88 (5/8)	Ø9,52 (3/8)	PUHZ-ZRP100~140VKA3	1067	442	450
PUHZ-ZRP200YKA3	Ø19,05 (3/4)*	Ø9,52 (3/8)	PUHZ-ZRP100~140YKA3	919	442	450
PUHZ-ZRP250YKA3	Ø19,05 (3/4)*	Ø12,7 (1/2)	PUHZ-ZRP200, 250YKA3	985	442	450

* У комплекті — гайка (вальцювання) 19,05 (3/4) з перехідником під паяння для труби 25,4 (1).

Модель	Макс. довжина магістралі	Макс. перепад висот	Дозаправка холодоагенту (R410A)			
			31~40 м	41~50 м	51~60 м	61~75 м
PUHZ-ZRP35, 50	50 м	30 м	0,2 кг	0,4 кг	–	–
PUHZ-ZRP60, 71	50 м		0,6 кг	1,2 кг	–	–
PUHZ-ZRP100-140	75 м		0,6 кг	1,2 кг	1,8 кг	2,4 кг
PUHZ-ZRP200YKA	100 м		0,9 кг	1,8 кг	2,7 кг	3,6 кг
PUHZ-ZRP250YKA	100 м		1,2 кг	2,4 кг	3,6 кг	4,8 кг

ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

	Найменування	Опис
1	PAC-SJ96MA-E	Конвертер для підключення до сигнальної лінії Сіті Мульти - M-NET (PUHZ-ZRP35, 50)
2	PAC-SJ95MA-E	Конвертер для підключення до сигнальної лінії Сіті Мульти - M-NET (PUHZ-ZRP60 ~ 250)
3	PAC-SK52ST	Діагностичний прилад
4	PAC-SC36NA-E	Відповідна частина роз'єму і 3 м кабелю для підключення зовнішніх ланцюгів обмеження шуму і продуктивності зовнішнього блока
5	PAC-SJ07SG-E	Решітка для зміни напрямку викиду повітря (PUHZ-ZRP35, 50)
6	PAC-SG59SG-E	Решітка для зміни напрямку викиду повітря (PUHZ-ZRP60, 71)
7	PAC-SH96SG-E	Решітка для зміни напрямку викиду повітря (PUHZ-ZRP100-140YKA/VKA, ZRP200, 250YKA — 2 шт.)
8	PAC-SJ06AG-E	Панель захисту від вітру: охолодження до -15 °C (PUHZ-ZRP35, 50)
9	PAC-SH63AG-E	Панель захисту від вітру: охолодження до -15 °C (PUHZ-ZRP60, 71)
10	PAC-SH95AG-E	Панель захисту від вітру: охолодження до -15 °C (PUHZ-ZRP100, 125, 140YKA/VKA, ZRP200, 250YKA — 2 шт.)

	Найменування	Опис
11	PAC-SJ08DS-E	Дренажний штуцер (PUHZ-ZRP35, 50)
12	PAC-SH71DS-E	Дренажний штуцер (PUHZ-ZRP60~140)
13	PAC-SG63DP-E	Дренажний піддон (PUHZ-ZRP35, 50)
14	PAC-SG64DP-E	Дренажний піддон (PUHZ-ZRP60, 71)
15	PAC-SH97DP-E	Дренажний піддон (PUHZ-ZRP100~140)
16	PAC-SG81DR-E	Фільтр-осушувач: діаметр 1/4 (PUHZ-ZRP35, 50)
17	PAC-SG82DR-E	Фільтр-осушувач: діаметр 3/8 (PUHZ-ZRP60-140)
18	MSDD-50TR-E	Розгалужувач для мультисистеми 50:50 (PUHZ-ZRP71-140)
19	MSDT-111R-E	Розгалужувач для мультисистеми 33:33:33 (PUHZ-ZRP140)
20	MSDF-1111R-E	Розгалужувач для мультисистеми 25:25:25:25 (PUHZ-ZRP200,250)
21	PAC-SG72RJ-E	Перехідник 6,35 - 9,52 (PUHZ-ZRP35, 50)
22	PAC-SG73RJ-E	Перехідник 9,52 - 12,7 (PUHZ-ZRP60-140)
23	PAC-SG75RJ-E	Перехідник 15,88 - 19,05 (PUHZ-ZRP60-140)
24	PAC-IF012B-E PAC-IF013B-E	Контролер компресорно-конденсаторних агрегатів для секцій охолодження і нагрівання припливних установок і центральних кондиціонерів
25	PAC-SJ71FM-E	Електродвигун для збільшення статичного тиску вентилятора до 30 Па (PUHZ-ZRP100~140VKA3/YKA3R1)

SUZ-KA, PUNZ-P

ЗОВНІШНІЙ БЛОК
СЕРІЯ STANDARD INVERTER

3,6–22,0 кВт (ОХОЛОДЖЕННЯ-НАГРІВАННЯ)



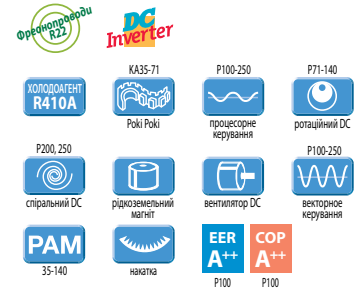
ОПИС

- Висока енергоефективність.
- Рівень шуму може бути знижений на 3-4 дБ в разі вмикання нічного режиму (PUNZ-P).
- Допускається формування мультисистем — до 4 внутрішніх блоків (тільки PUNZ-P).
- Кондиціонери серії STANDARD Inverter на озонобезпечному фреоні R410A можуть використовуватися для заміни старих моделей, в яких використовувався фреон R22. При цьому заміна або промивання старих трубопроводів не потрібні.

- Зовнішні блоки PUNZ-P125, 140V/УКА зроблені в новому конструктивному виконанні з одним вентилятором. Це дозволило зменшити розміри й вагу, а також збільшити енергетичну ефективність.
- Зовнішнє обмеження продуктивності: 0 %, 50 % або 75 % (PUNZ-P).

Примітка.

Ротація і резервування не можуть бути організовані в системах на базі зовнішніх блоків SUZ-KA.



Параметр / модель		SUZ-KA35VA6	SUZ-KA50VA6	SUZ-KA60VA6	SUZ-KA71VA6
Холодопродуктивність	кВт	3,6 (1,4-3,9)	5,5 (2,3-5,6)	5,7 (2,3-6,3)	7,1 (2,8-8,1)
Теплопродуктивність	кВт	4,1 (1,7-5,0)	6,0 (1,7-7,2)	6,9 (2,5-8,0)	8,0 (2,6-10,2)
Споживана потужність	Охолодження	1,02	1,61	1,76	2,10
	Нагрівання	1,00	1,69	1,97	2,24
Коефіцієнт продуктивності	Охолодження EER (SEER/клас)	3,50 (6,9/A++)	3,41 (6,5/A++)	3,23 (6,5/A++)	3,38 (6,2/A++)
	Нагрівання COP (SCOP/клас)	4,10 (4,4/A+)	3,43 (4,0/A+)	3,50 (4,3/A+)	3,57 (4,3/A+)
Максимальний робочий струм	A	8,4	12,2	14,2	16,4
Електроживлення		220-240 В, 1 фаза, 50 Гц			
Витрата повітря (макс)	м³/год.	2178	2676	2952	3006
Рівень звукового тиску (охолодження / нагрів)	дБ(A)	49 / 50	52 / 52	55 / 55	55 / 55
Рівень звукової потужності (охолодження)	дБ(A)	62	65	65	69
Вага	кг	35	54	50	53
Розміри ШxГxВ	мм	800x285x550			
Діаметр труб: рідина / газ	мм (дюйм)	6,35 (1/4) / 9,52 (3/8)	6,35 (1/4) / 12,7 (1/2)	6,35 (1/4) / 15,88 (5/8)	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)
Максимальна довжина трубопроводів	м	20			
Максимальний перепад висот	м	12			
Заводське заправлення холодоагенту	кг	1,15	1,45	1,55	1,90
Гарантований діапазон зовнішніх температур	Охолодження	-10 ... +46 °C			
	Нагрівання	-10 ... +24 °C			
Завод (країна)		MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCT (THAILAND) CO., LTD (Таїланд)			
Застосовується в комплекті з внутрішнім блоком		Побутова серія: SEZ-M DA, SLZ-M FA			
		Промислова серія: PLA-M EA, PCA-M KAQ, PEAD-M JA(L)			

Параметр / модель		PUNZ-P100VKA/УКА	PUNZ-P125VKA/УКА	PUNZ-P140VKA/УКА	PUNZ-P200YKA3	PUNZ-P250YKA3
Холодопродуктивність	кВт	9,4 (3,7-10,6)	12,1 (5,6-13,0)	13,6 (5,8-14,1)	19,0 (9,0-22,4)	22,0 (11,2-28,0)
Теплопродуктивність	кВт	11,2 (4,5-12,5)	13,5 (4,8-15,0)	15,0 (4,9-15,8)	22,4 (9,5-25,0)	27,0 (12,5-31,5)
Споживана потужність	Охолодження	3,18	4,10	5,41	6,64	8,71
	Нагрівання	3,26	3,84	4,67	7,10	9,31
Коефіцієнт продуктивності	Охолодження EER (SEER/клас)	2,95 (6,1/A++)	2,95 (-/-)	2,51 (-/-)	2,86 (-/-)	2,53 (-/-)
	Нагрівання COP (SCOP/клас)	3,43 (4,6/A++)	3,51 (-/-)	3,21 (-/-)	3,15 (-/-)	2,90 (-/-)
Максимальний робочий струм	A	20,5 / 12,0	27,2 / 12,2	30,7 / 12,2	21,0	23,3
Електроживлення		220-240 В, 1 фаза, 50 Гц / 380-415 В, 3 фази, 50 Гц				
Витрата повітря (макс)	м³/год.	4740	5520	6000	7800	7800
Рівень звукового тиску (охолодження / нагрів)	дБ(A)	51 / 54	54 / 56	56 / 57	58 / 60	59 / 62
Рівень звукової потужності (охолодження)	дБ(A)	70	72	75	78	77
Вага	кг	76 / 78	84 / 85	84 / 85	127,0	135,0
Розміри ШxГxВ	мм	1050x330x981				
Діаметр труб: рідина / газ	мм (дюйм)	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)				
Максимальна довжина трубопроводів	м	50				
Максимальний перепад висот	м	30				
Заводське заправлення холодоагенту	кг	3,30	3,80	3,80	6,50	7,70
Гарантований діапазон зовнішніх температур	Охолодження	-15 ... +46 °C за сухим термометром (в разі використання панелі захисту від вітру)				
	Нагрівання	-15 ... +21 °C за сухим термометром				
Завод (країна)		MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCT (THAILAND) CO., LTD (Таїланд)			MITSUBISHI ELECTRIC UK LTD. AIR CONDITIONER PLANT (Велика Британія)	
Застосовується в комплекті з внутрішнім блоком		PLA-M, PEAD-M, PKA-M, PCA-M, PSA-RP (індекс 35-140)				
		PEA-RP200GAQ PEA-RP400GAQ		PEA-RP250GAQ PEA-RP500GAQ		

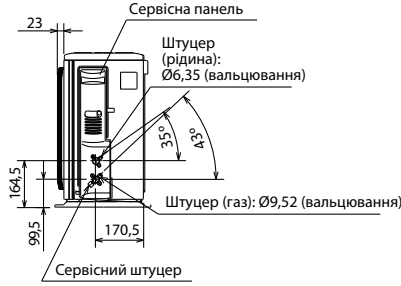
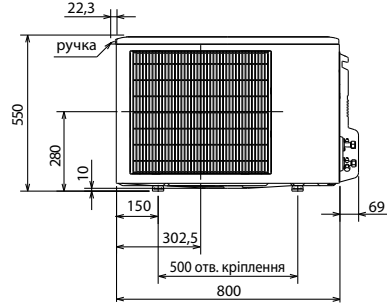
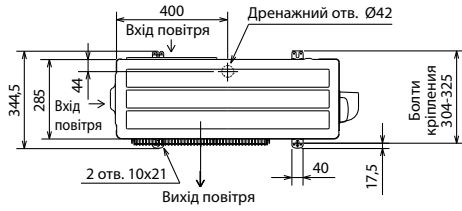
Примітка.

Системні характеристики для комбінацій зовнішніх блоків PUNZ-P з іншими внутрішніми блоками подані в технічній документації.

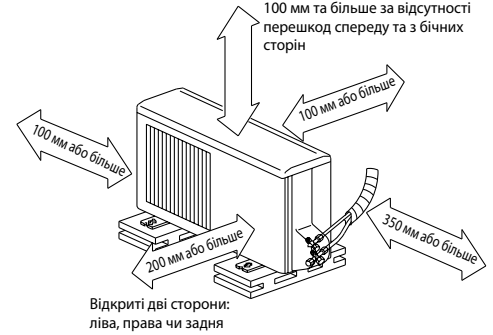
¹Допускається застосування труби 28,6(1-1/8) замість 25,4(1).

**ЗОВНІШНІ БЛОКИ:
SUZ-KA35VA6**

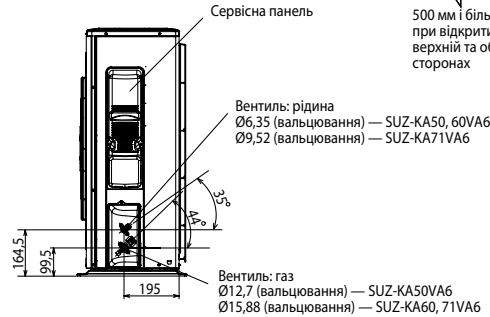
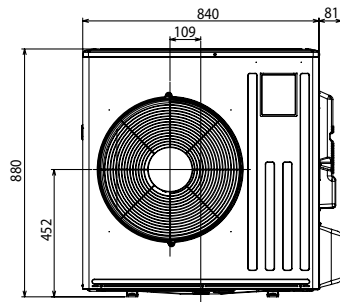
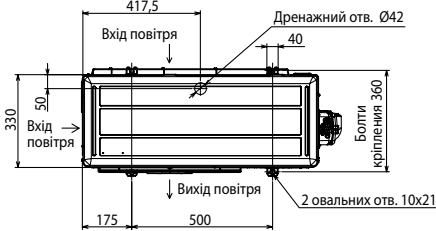
Од. вим.: мм



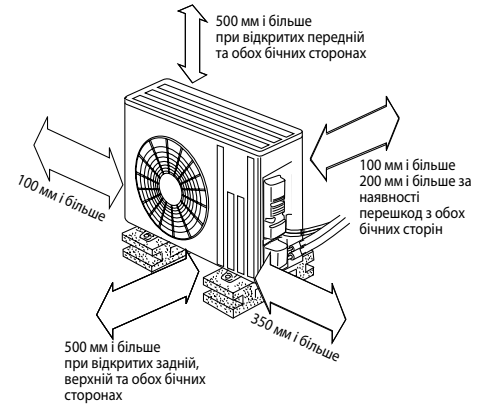
ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ



**ЗОВНІШНІ БЛОКИ:
SUZ-KA50VA6
SUZ-KA60VA6
SUZ-KA71VA6**



ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ



Регулювання кількості холодоагенту (R410A)

Зовнішній прилад заправлений достатньою кількістю холодоагенту при довжині магістралі холодоагенту до 7 м. Якщо довжина труби перевищує 7 м, то необхідно додаткове заправлення холодоагенту(R410A).

Кількість холодоагенту, що необхідно додати у систему	SUZ-KA35VA6	30 г/м × (довжина труби холодоагенту (м) - 7)
	SUZ-KA50VA6 SUZ-KA60VA6	20 г/м × (довжина труби холодоагенту (м) - 7)
	SUZ-KA71VA6	55 г/м × (довжина труби холодоагенту (м) - 7)

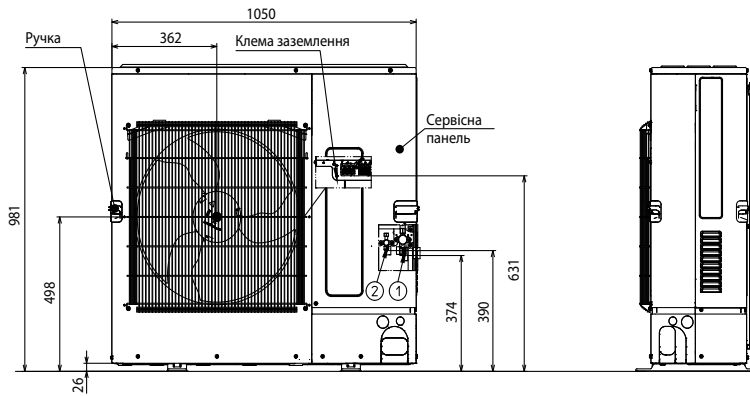
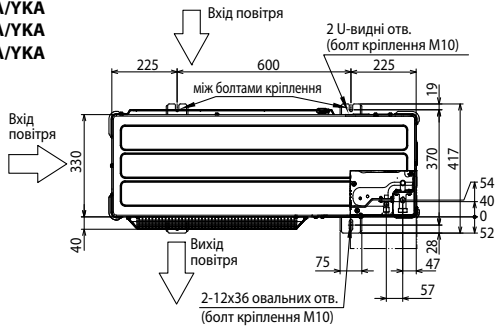
ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

	Найменування	Опис
1	PAC-SJ95MA-E	Конвертер для підключення до сигнальної лінії Сіті Мульти — M-NET (PUHZ-P100~250)
2	PAC-SK52ST	Діагностичний прилад (PUHZ-P100~250)
3	MAC-881SG	Решітка для зміни напрямку викиду повітря (SUZ-KA25/35VA)
4	MAC-886SG-E	Решітка для зміни напрямку викиду повітря (SUZ-KA50/60/71VA)
5	MAC-643BH-E	Електричний нагрівач в піддон зовнішнього блоку (SUZ-KA25/35VA)
6	MAC-644BH-E	Електричний нагрівач в піддон зовнішнього блоку (SUZ-KA50VA)
7	PAC-SH96SG-E	Решітка для зміни напрямку викиду повітря (PUHZ-P100~140 — 1 шт., PUHZ-P200, 250 — 2 шт.)
8	PAC-SH95AG-E	Панель захисту від вітру: охолодження до -15 °C (PUHZ-P100~140 — 1 шт., PUHZ-P200, 250 — 2 шт.)
9	PAC-SH97DP-E	Дренажний піддон (PUHZ-P100~140)
10	PAC-SG61DS-E	Дренажний піддон (PUHZ-P200~250)
11	PAC-SG82DR-E	Фільтр-осушувач: діаметр 3/8 (PUHZ-P100~200)

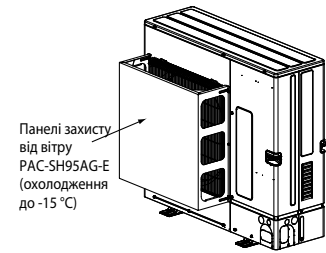
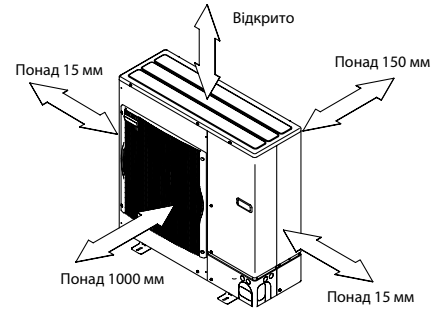
	Найменування	Опис
12	PAC-SG85DR-E	Фільтр-осушувач: діаметр 1/2 (PUHZ-P250)
13	MSDD-50TR-E	Розгалужувач для мультисистеми 50:50 (PUHZ-P100~140)
14	MSDD-50WR-E	Розгалужувач для мультисистеми 50:50 (PUHZ-P200, 250)
15	MSDT-111R-E	Розгалужувач для мультисистеми 33:33:33 (PUHZ-P140, 200, 250)
16	MSDF-1111R-E	Розгалужувач для мультисистеми 25:25:25:25 (PUHZ-P200, 250)
17	PAC-SG73RJ-E	Перехідник 9,52-12,7 (SUZ-KA)
18	PAC-SG75RJ-E	Перехідник 15,88-19,05 (PUHZ-P200~250)
19	PAC-IF012B-E PAC-IF013B-E	Контролер компресорно-конденсаторних агрегатів для секцій охолодження і нагрівання припливних установок і центральних кондиціонерів
20	PAC-SC36NA-E	Відповідна частина роз'єму і 3 м кабелю для підключення зовнішніх ланцюгів обмеження шуму і продуктивності зовнішніх блоків PUHZ-SHW/ZRP/P

**ЗОВНІШНІ БЛОКИ:
PUHZ-P100VKA/YKA
PUHZ-P125VKA/YKA
PUHZ-P140VKA/YKA**

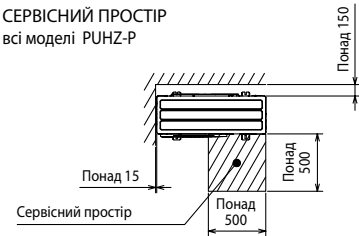
Од. вим.: мм



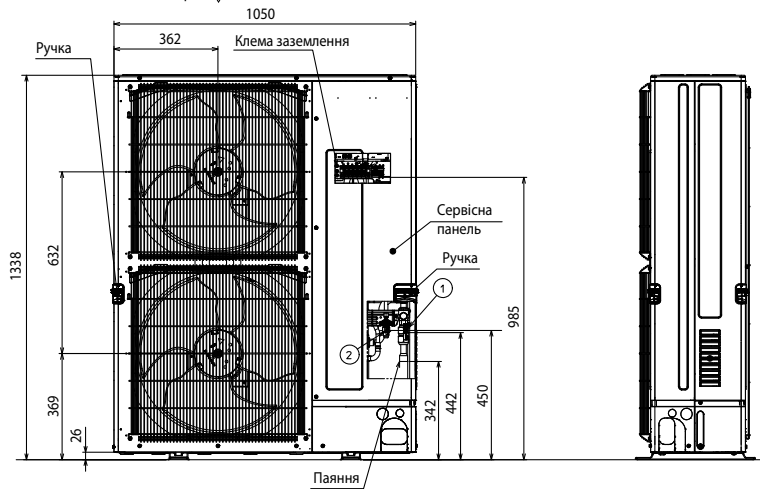
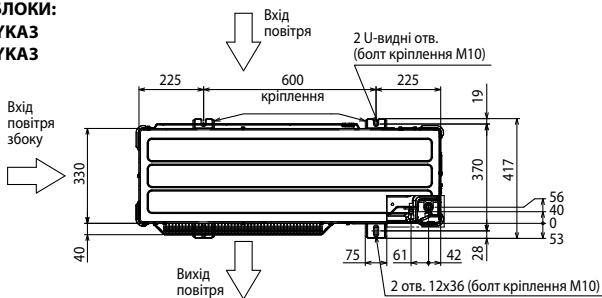
ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ



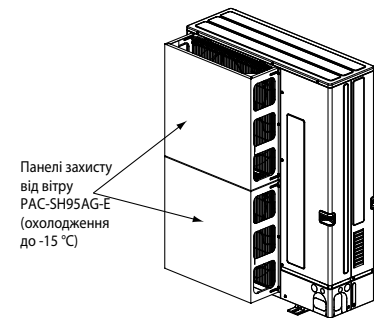
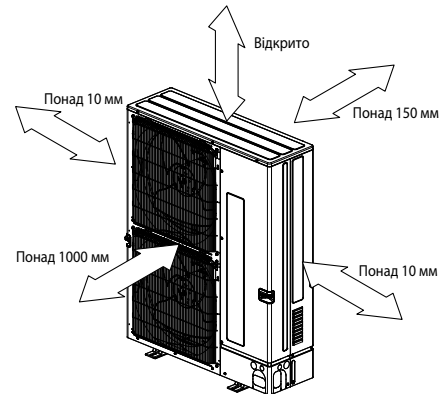
**СЕРВІСНИЙ ПРОСТІР
всі моделі PUHZ-P**



**ЗОВНІШНІ БЛОКИ:
PUHZ-P200YKA3
PUHZ-P250YKA3**



ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ

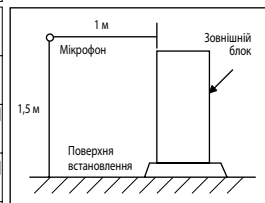
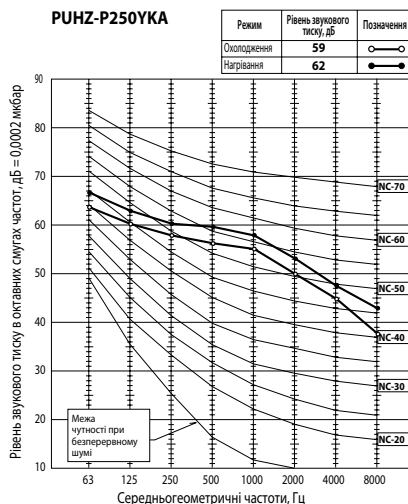
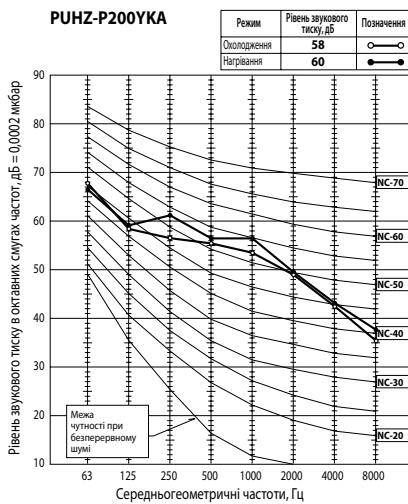
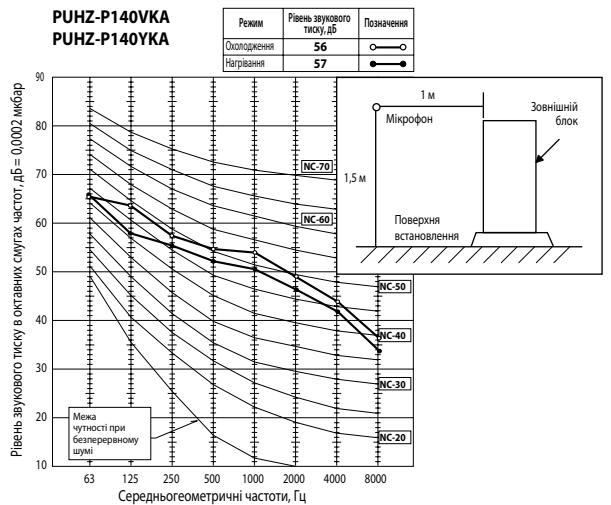
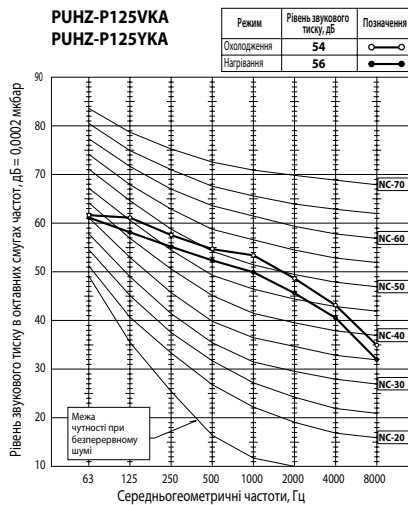
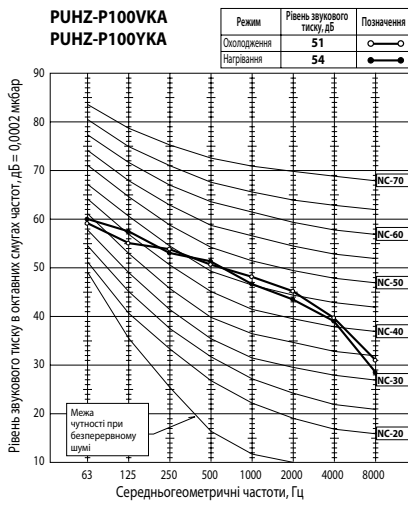
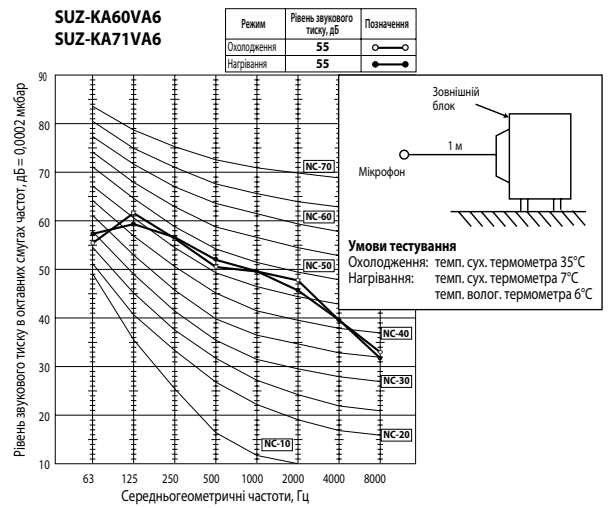
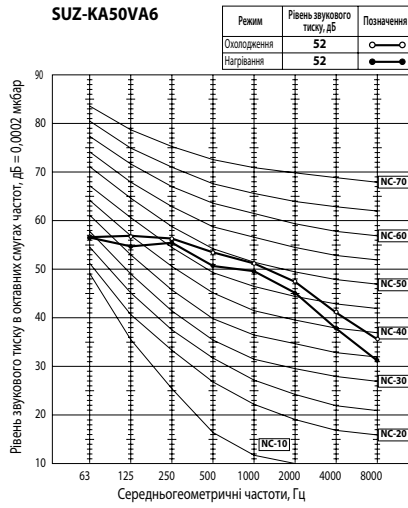
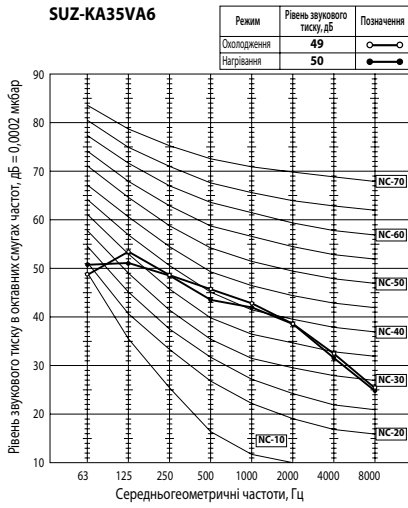


• **Регулювання кількості холодоагенту (R410A)**

Зовнішній прилад заправлений достатньою кількістю холодоагенту при довжині магістралі холодоагенту до 30 м. Якщо довжина труби перевищує 30 м, то необхідно додатково заправлення холодоагенту (R410A).

Модель	Макс. довжина магістралі	Макс. перепад висот	Дозаправка холодоагенту (R410A)			
			31~40 м	41~50 м	51~60 м	61~70 м
PUHZ-P100~140	50 м	30 м	0,6 кг	1,2 кг	-	-
PUHZ-P200YKA3	70 м	30 м	0,9 кг	1,8 кг	2,7 кг	3,6 кг
PUHZ-P250YKA3			1,2 кг	2,4 кг	3,6 кг	4,8 кг

Шумові характеристики



PU-P

ЗОВНІШНІЙ БЛОК БЕЗ ІНВЕРТОРА

8,0–14,2 кВт (ТІЛЬКИ ОХОЛОДЖЕННЯ)



PU-P125, 140

PU-P71, 100

ОПИС

- Компактний дизайн (фронтальний викид повітря).
- Низький рівень шуму і вібрацій.
- Допускається формування мультисистем — до 3 внутрішніх блоків.
- Перепад висот між внутрішнім і зовнішнім блоками до 50 м.
- Багаторівневий захист компресора: вбудоване захисне реле, термістор на кришці компресора, реле тиску і термореле.
- Зовнішні блоки PU-P оснащені регулятором тиску конденсації (регулятором вентилятора) і нагрівачем картера компресора. Для низькотемпературної експлуатації передбачена опційна панель захисту від вітру. Панель можна не знімати влітку.

- Вбудована функція ротації і резервування «1+1» (100 % резерв).
- Для охолодження приміщень з низькими вологовиділеннями (наприклад, серверних) допускається застосування несиметричних комбінацій зовнішнього і внутрішнього блоків для збільшення продуктивності системи за явною теплотою. Наприклад, PU-P71YHA — PCA-M100KA.



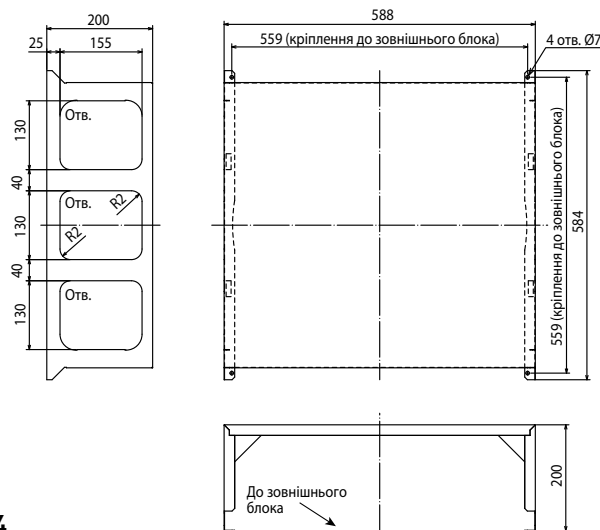
Параметр / Модель		PU-P71VHA3	PU-P71YHA3	PU-P100VHA3	PU-P100YHA3	PU-P125YHA6	PU-P140YHA6
Холодопродуктивність	кВт	8,0		10,0		12,3	14,2
Споживана потужність (охолодження)	кВт	2,83		3,53		4,36	5,41
Витрата повітря (макс)	м³/год.	3300		3900		6000	6000
Рівень шуму (мін-макс)	дБ(А)	49		50		50	51
Вага	кг	93		94		131	
Розміри ШxГxВ	мм	950x360x943		950x360x943		950x360x1350	
Електроживлення		220-240 В, 1 ф, 50 Гц	380-415 В, 3 ф, 50 Гц	220-240 В, 1 ф, 50 Гц	380-415 В, 3 ф, 50 Гц	380-415 В, 3 ф, 50 Гц	
Пусковий струм	А	76	33	88	41	70	85
Максимальний робочий струм	А	25,5	9,4	30,5	11,3	15,1	18,7
Робочий струм	А	12,03	4,29	15,07	5,18	6,79	8,55
Діаметр труб: рідина	мм (дюйм)	9,52 (3/8)		9,52 (3/8)		9,52 (3/8)	9,52 (3/8)
Діаметр труб: газ	мм (дюйм)	15,88 (5/8)		15,88 (5/8)		15,88 (5/8)	15,88 (5/8)
Максимальна довжина трубопроводів	м	50		50		50	50
Максимальний перепад висот	м	50		50		50	50
Заводське заправлення холодоагенту	кг	3,6		4,4		5,0	5,0
Гарантований діапазон зовнішніх температур (охолодження)		-5 ~ +46 °C за сухим термометром (-15 °C ~ +46 °C за сухим термометром в разі встановленої панелі захисту від вітру PAC-SH63AG-E)					
Завод (країна)		MITSUBISHI ELECTRIC UK LTD. AIR CONDITIONER PLANT (Велика Британія)					

ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

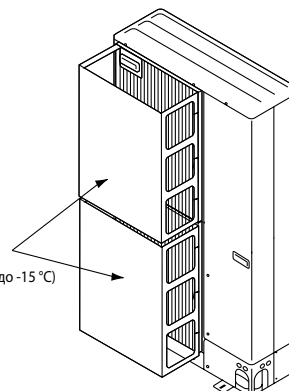
	Найменування	Опис
1	PAC-SJ95MA-E	Конвертер для підключення до сигнальної лінії Сіті Мульти — M-NET (PU-P71-140)
2	PAC-SK52ST	Діагностичний прилад (PU-P71-140)
3	PAC-SG59SG-E	Решітка для зміни напрямку викиду повітря (PU-P71, 100 — 1 шт., PU-P125, 140 — 2 шт.)
4	PAC-SH63AG-E	Панель захисту від вітру: охолодження до -15°C (PU-P71, 100 — 1 шт., PU-P125, 140 — 2 шт.)

	Найменування	Опис
5	PAC-SG82DR-E	Фільтр-осушувач: діаметр 3/8 (PU-P71-140)
6	MSDD-50TR-E	Розгалужувач для мультисистеми 50:50 (PU-P71-140)
7	MSDT-111R-E	Розгалужувач для мультисистеми 33:33:33 (PU-P140)
8	PAC-SG75RJ-E	Перехідник 15,88 - 19,05 (PU-P71-140)
9	PAC-IF012B-E	Контролер компресорно-конденсаторних агрегатів для секцій охолодження і нагрівання припливних установок і центральних кондиціонерів

ПАНЕЛЬ ЗАХИСТУ ВІД ВІТРУ PAC-SH63AG-E



Панелі захисту від вітру PAC-SH63AG-E (охолодження до -15 °C)

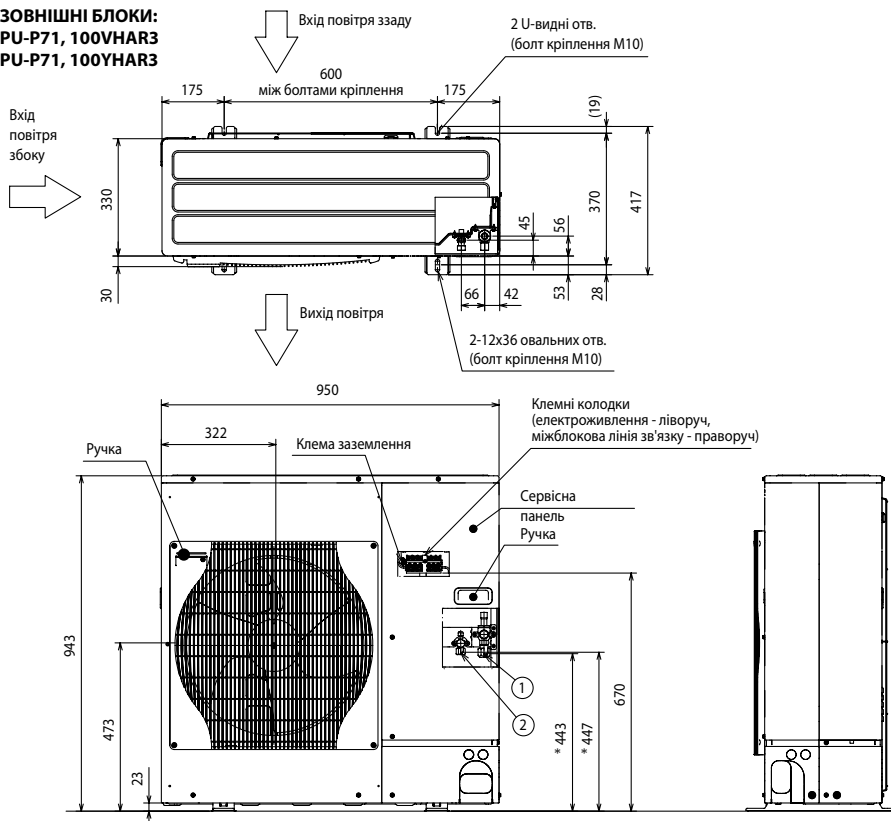


Примітки:

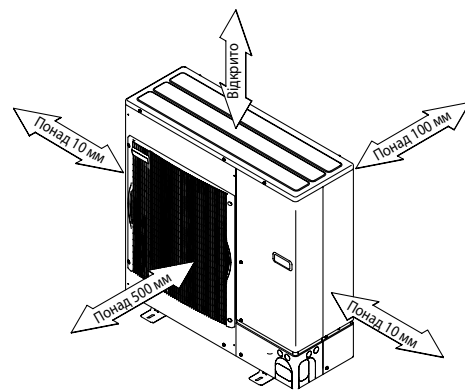
1. На блоки PU-P125, 140 необхідно встановити 2 панелі PAC-SH63AG-E.
2. Встановлення панелі захисту від вітру зменшує продукування холоду на 2-3 % та збільшує рівень шуму на 1-2 дБ.



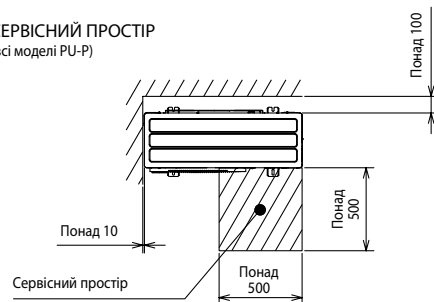
**ЗОВНІШНІ БЛОКИ:
PU-P71, 100VНАR3
PU-P71, 100YНАR3**



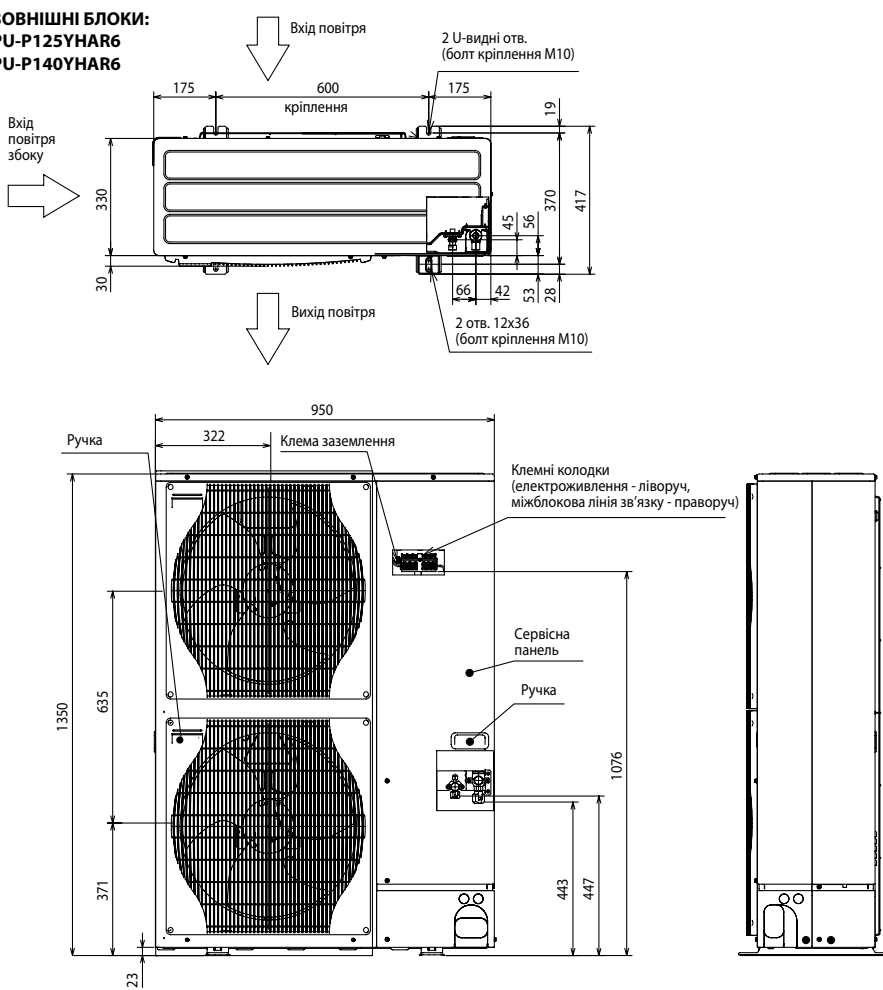
ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ



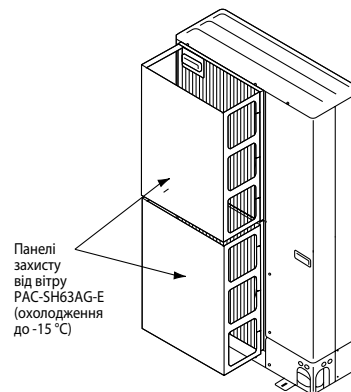
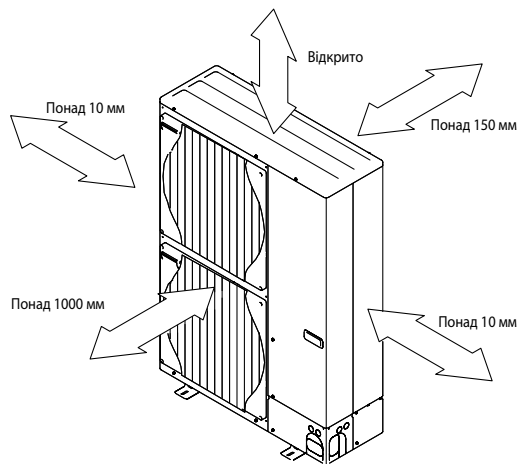
СЕРВІСНИЙ ПРОСТІР
(всі моделі PU-P)



**ЗОВНІШНІ БЛОКИ:
PU-P125YНАR6
PU-P140YНАR6**



ПРОСТІР ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ



• **Регулювання кількості холодоагенту (R410A)**

Зовнішній блок заправлений достатньою кількістю холодоагенту при довжині магістралі холодоагенту до 30 м. Якщо довжина труби перевищує 30 м, то необхідно додаткове заправлення холодоагенту (R410A).

Модель	Макс. довжина магістралі	Макс. перепад висот	Дозаправка холодоагенту (R410A)	
			31~40 м	41~50 м
PU-P71~140	50 м	50 м	0,6 кг	1,2 кг

СИНХРОННІ МУЛЬТИСИСТЕМИ

ОПИС

- Мультисистемами в напівпромисловій серії називаються кілька внутрішніх блоків, підключених до одного зовнішнього агрегату. Вони призначені для кондиціювання великих монооб'ємних приміщень, оскільки всі внутрішні блоки працюють синхронно.
- До 4 внутрішніх блоків однакової продуктивності може бути підключено до одного зовнішнього. Допускається комбінувати внутрішні блоки різних конструктивних виконань (крім комбінацій із підлоговими блоками). Це дозволяє враховувати дизайн різних зон монооб'ємного приміщення.
- Всі внутрішні блоки керуються з одного пульта і працюють в одному режимі за командою термостата головного блока.
- Ідеально підходять для приміщень великої площі або неправильної форми, покращують комфорт і розподіл повітря.
- Передбачена автоматична адресація внутрішніх блоків, тому не потрібно налаштування компонентів мультисистеми в процесі проведення пусконалагоджувальних робіт.



ПІДБІР МУЛЬТИСИСТЕМИ

Підбір синхронної мультисистеми починається з вибору зовнішнього блока згідно з необхідною продуктивністю. Далі визначають кількість і конструктивне виконання внутрішніх блоків. Потім знаходять марку розгалужувача трубопроводів холодоагенту, що з'єднує компоненти гідравлічного контуру.

Mr. Slim інвертор: PUHZ-SHW, PUHZ-ZRP, PUHZ-P

Продуктивність зовнішнього блока	2 внутрішніх блоки	3 внутрішніх блоки	4 внутрішніх блоки
	50:50	33:33:33	25: 25: 25: 25
71	35 × 2		
100	50 × 2		
125 (PUHZ-SHW140)	60 × 2		
140	71 × 2	50 × 3	
Розгалужувач	MSDD-50TR-E	MSDT-111R-E	
200	100 × 2	60 × 3	50 × 4
250	125 × 2	71 × 3	60 × 4
Розгалужувач	MSDD-50WR-E	MSDT-111R-E	MSDF-1111R-E

Mr. Slim без інвертора: PU-P

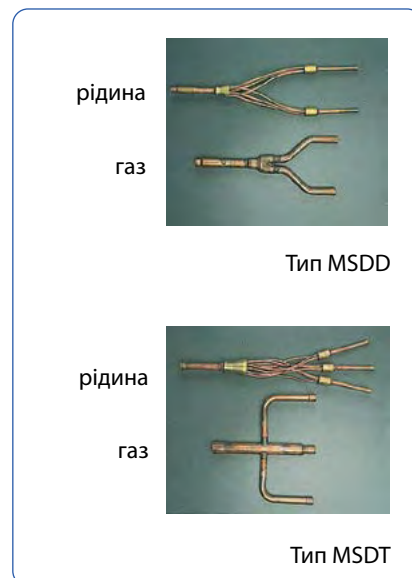
Продуктивність зовнішнього блока	2 внутрішні блоки	3 внутрішніх блоки
	50:50	33:33:33
71	35 × 2	
100	50 × 2	
125	60 × 2	
140	71 × 2	50 × 3
Розгалужувач	MSDD-50TR-E	MSDT-111R-E

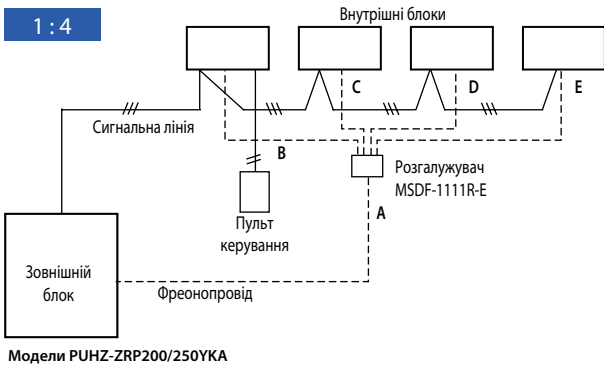
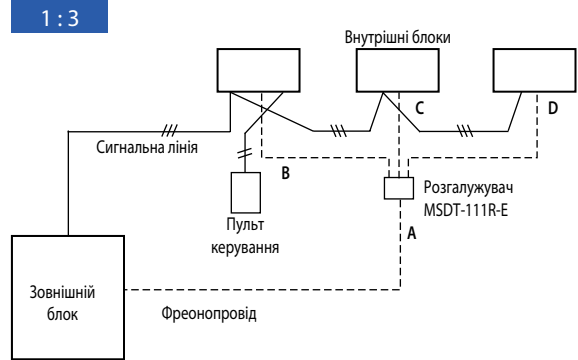
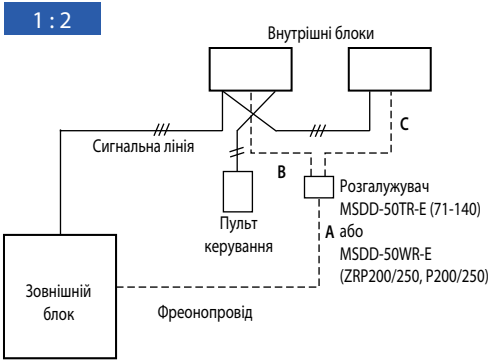
M-серія: SLZ-M і Deluxe Power Inverter PUHZ-ZRP V(Y)KA3

Продуктивність зовнішнього блока	2 внутрішніх блоки	3 внутрішніх блоки	4 внутрішніх блоки
	50:50	33:33:33	25: 25: 25: 25
PUHZ-ZRP71VHA2	SLZ-M35FA × 2		
PUHZ-ZRP100V(Y)KA3	SLZ-M50FA × 2	SLZ-M35FA × 3	
PUHZ-ZRP125V(Y)KA3	SLZ-M60FA × 2	SLZ-M50FA × 3	SLZ-M35FA × 4
PUHZ-ZRP140V(Y)KA3		SLZ-M50FA × 3	SLZ-M35FA × 4
Розгалужувач	MSDD-50TR-E	MSDT-111R-E	MSDF-1111R-E

Примітки:

1. Створення мультисистем на базі зовнішніх блоків SUZ-KA (фреон R410A) не допускається.
2. У складі мультисистеми до одного зовнішнього блока можуть бути підключені внутрішні блоки різних конструктивних виконань. Виняток становлять підлогові внутрішні блоки PSA-RP, які не можна комбінувати з іншими типами внутрішніх блоків.



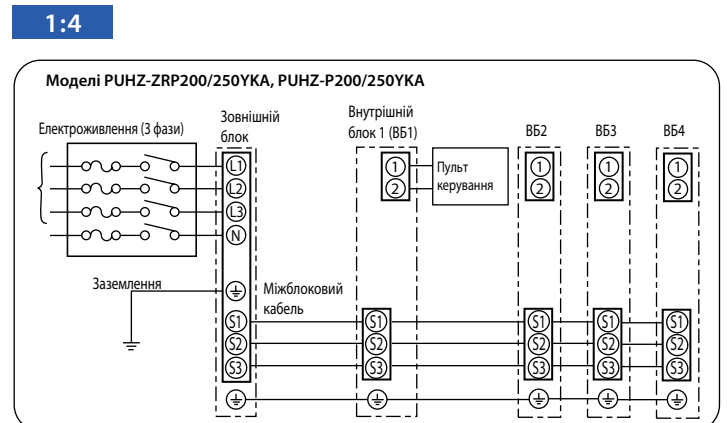
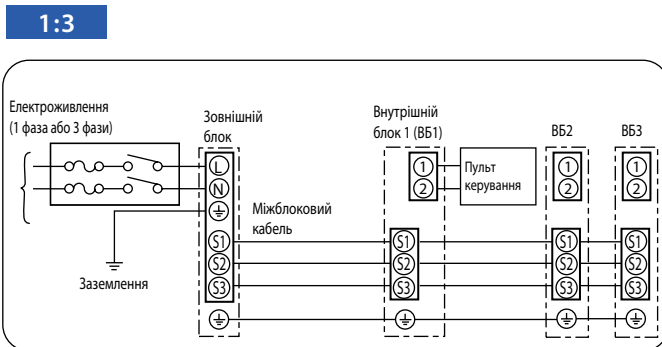
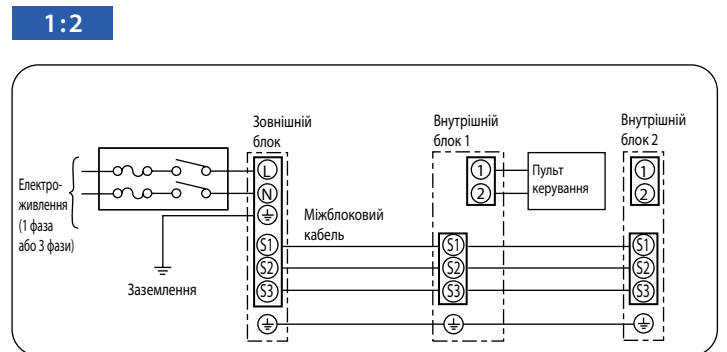
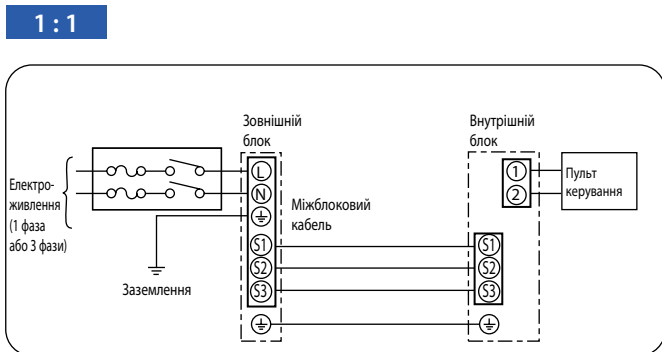


Довжини ділянок фреонопроводу та перепаду висот між приладами

Параметр	Deluxe Power Inverter ZRP71-140	Неінверторні P71-140, Standard Inverter P100-140	Power Inverter ZRP200, 250, Standard Inverter P200, 250
Сумарна довжина всіх ділянок: A+B+C+D+E	75 м (ZRP71 - 50 м)	50 м	ZRP200, 250 — 100 м P200, 250 — 70 м
Макс. довжина після розгалужувача: В або С або D або Е	20 м	20 м	20 м
Різниця довжин після розгалужувача: наприклад, (B-C) або (C-D)	8 м	8 м	8 м
Перепад висот:	зовнішній-внутрішній	30 м	50 м (30 м — Standard Inverter)
	внутрішній-внутрішній	1 м	1 м

СХЕМИ ЕЛЕКТРИЧНИХ З'ЄДНАНЬ

Всі моделі напівпромислової серії Mr. SLIM (крім SUZ-KA).



СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ

НАПІВПРОМИСЛОВА СЕРІЯ MR.SLIM

	Схема системи		Примітки	Необхідні опції
	дротовий пульт	бездротовий пульт		
1 1 пульт керування Стандартна система	<p>Система 1 внутрішній блок - 1 зовнішній</p>	<p>Примач ІЧ-сигналу PAR-SL97A-E Подвійна мультисистема</p>	<ul style="list-style-type: none"> Можуть використовуватись дротовий та бездротовий пульти. 	<p>Опції не потрібні, якщо використовуються пульти, що поставляються у комплекті з внутрішніми блоками.</p>
2 2 пульти керування 2 пульти керування є рівноправними.	<p>Система 1 внутрішній блок - 1 зовнішній</p>	<p>Система 1 внутрішній блок - 1 зовнішній</p>	<ul style="list-style-type: none"> До одного блока (або групи) може бути підключено не більше 2 пултів. Дротовий та ІЧ-пульт можуть використовуватись одночасно. 	<ul style="list-style-type: none"> PAR-40MAA/PAC-YT52CRA PAC-SH29TC клемна колодка для РКА PAR-SL97A-E бездротовий пульт PAR-SL94B-E бездротовий пульт для PCA-KA
3 Групове керування Один пульт керування задає однакові налаштування для декількох незалежних систем (*необхідно встановити адреси систем).	<p>Система 1 внутрішній блок - 1 зовнішній</p>	<p>Система 1:1 та подвійна мультисистема</p>	<ul style="list-style-type: none"> До одного пульта можна підключити не більше 16 незалежних систем. Кожна із систем у такому об'єднанні працює за своїм датчиком температури. Для керування таким об'єднанням (групою) може використовуватись не більше 2 пултів. 	<ul style="list-style-type: none"> MAC-334IF-E Інтерфейсний прилад має бути підключений до кожного внутрішнього блока, що має зовнішній агрегат SUZ. Для систем із зовнішніми блоками напівпромислової серії (PU_) опції не потрібні.
4 Керування статичним сигналом Зовнішнім статичним сигналом (сухий контакт) кондиціонер може дистанційно вмикатися/вимикатися, а також може бути заблокований або розблокований його пульт.	<p>Система 1 внутрішній блок - 1 зовнішній</p>	<p>Система 1 внутрішній блок - 1 зовнішній</p>	<ul style="list-style-type: none"> Блокується тільки функція вмикання/вимикання. Інші налаштування можуть виконуватись під час блокування. Автоматична робота може бути організована тільки за допомогою зовнішнього таймера. 	<ul style="list-style-type: none"> PAC-SE55RA-E Відповідні частини до роз'єму на платі внутрішнього блока. Релейна плата й панель керування виготовляються або придбаються самостійно.
5 Керування імпульсним сигналом Зовнішнім імпульсним сигналом кондиціонер може дистанційно вмикатися/вимикатися.	<p>Система 1 внутрішній блок - 1 зовнішній</p>	<p>Система 1 внутрішній блок - 1 зовнішній</p>	<ul style="list-style-type: none"> Імпульсний сигнал може вмикати й вимикати систему. Сигнал стану (12 В пост. струму) можна вивести на панель керування. 	<ul style="list-style-type: none"> PAC-SA88HA-E/PAC-725AD Відповідні частини до роз'єму на платі внутрішнього блока. Релейна плата й панель індикації виготовляються або придбаються самостійно.
6 Зовнішня індикація стану Індикація стану системи: увімкнено/вимкнено.	<p>Система 1 внутрішній блок - 1 зовнішній</p>	<p>Подвійна мультисистема</p>	<p>Можна організувати віддалений контроль стану системи: увімкнена/вимкнена, справна/несправна. Вихідні сигнали:</p> <p>а) сухий контакт - опція PAC-SF40RM; б) 12 В пост. струму - опція PAC-SA88HA-E.</p>	<ul style="list-style-type: none"> PAC-SA88HA-E/PAC-725AD Відповідні частини до роз'єму на платі внутрішнього блока. PAC-SF40RM Блок гальванічної роз'язки. Релейна плата й панель індикації виготовляються або придбаються самостійно.
7 Робота за таймером Автоматична робота за таймером. Якщо планується використовувати зовнішній таймер, то див. (4).	<p>Система 1 внутрішній блок - 1 зовнішній</p>		<ul style="list-style-type: none"> Тижневий таймер Попередньо створюються 8 температурних шаблонів, комбінації яких можуть застосовуватись незалежно для кожного дня тижня Простий таймер Вмикання/вимикання системи в межах 72 годин (крок налаштування 1 година). Таймер автовимикання Встановлюється час до вимкнення (від 30 хвилин до 4 годин 30 хвилин). Простий таймер і таймер автовимикання не можуть використовуватись одночасно. 	<p>Функція автоматичної роботи за таймером встановлена в пульти PAR-40MAA PAR-CT01MAR-PB/SB</p>
8 Центральне керування Повнофункціональне центральне керування та контроль.	<p>Підключення до мережі M-NET</p>		<p>Центральне нарізне керування системами за допомогою центральних контролерів мультизональних систем Сіті Мульти.</p>	<ul style="list-style-type: none"> PAC-SJ95MA-E, PAC-SJ96MA-E у кожен зовнішній блок M-NET адаптер для систем із зовнішніми блоками PU*. MAC-334IF-E M-NET адаптер для систем із зовнішніми блоками SUZ*.
9 Взаємозв'язок з вентустаткуванням Lossnay Вентустаткування Lossnay може вмикатися з пульта керування кондиціонера	<p>Система 1 внутрішній блок - 1 зовнішній</p>		<p>Припливно-витяжна установка Lossnay підключається до внутрішнього блока кондиціонера.</p>	<p>Сполучний кабель (у комплекті із припливно-витяжною установкою)</p>

СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ

НАПІВПРОМИСЛОВА СЕРІЯ MR.SLIM

Всі системи Mr. Slim:
Всі системи Mr. Slim мають рознімання на друкованих платах, призначені для організації керування й контролю за статичними сигналами. Для підключення потрібно придбати (опція) або підібрати самостійно відповідну частину відповідного рознімання.

• Керування

SW1: увімкнати/вимкнути (діє тільки при замкнутому SW2)
SW2: а) замкнуто — кнопка ON/OFF на пульті заблоковано (увімк/вимк за SW1)
б) розімкнуто — повне керування здійснюється з пульта

• Контроль

X1 - стан: увімкнений/вимкнений
X2 - стан: справний/несправний

Примітка. Струм котушки реле X1/X2 не більш 75 мА.

ШЛЮЗ для мереж EIB/KNX, Modbus/RTU, LonWorks, Wi-Fi
Всі системи Mr. Slim

EIB / KNX

До рознімання CN105

Інтерфейс **INKNXMIT0011000**

Modbus / RTU

мережа RS485

Інтерфейс **INMB5MIT0011000**

BACnet

мережа LON FT/TP-10

Інтерфейс **INBACMIT0011100**

Примітки:
1. Зазначені прилади підключаються до кожного внутрішнього блока.
2. Одночасне застосування декількох шлюзів неможливе.

Wi-Fi

Wi-Fi інтерфейс **MAC-567IF-E**

керування через інтернет

Керування та контроль:

- увімк/вимк;
- блокування ІЧ-пульта;
- режим;
- цільова температура;
- швидкість вентилятора;
- положення напрямної повітряного потоку;
- прапор та код несправності;
- та інше.

A-control Mr. Slim:
всі моделі, крім SUZ-KA.

Інші системи A-control Mr. Slim (не більш 50)

ПАС-SJ95MA-E (ПАС-SJ96MA-E – PUHZ-ZRP35/50) в кожний зовнішній блок

М-NET

Шлюз LMAP04-E

LonWorks/SNVT

Ethernet/XML

Центральний контролер АЕ-200Е або ЕW-50Е

Від інших АЕ-200Е, ЕW-50Е до 40 приладів

Мережний розгалужувач (перемикач)

Комп'ютер диспетчера (веб-браузер)

50 x 40 = 2000 систем Mr. Slim

Комп'ютер для діагностики та керування

Програма Maintenance Tool (Mitsubishi Electric): 50 систем Mr. Slim

Діагностичний прилад CMS-MNG

Живлення М-NET

Блок живлення PAC-SC51KUA (за наявності інших центральних контролерів)

RS-232C або USB

Діагностичний прилад CMS-MNG припускає безпосереднє підключення АТ-сумісного модема

Комп'ютер для діагностики та керування

RS-232C

Модем

Телефонна мережа

Модем

A-control Mr. Slim:
із зовнішніми блоками SUZ-KA

1) Увімк/вимк, блокування пульта, перемикання режиму.
2) Підключення пульта PAR-40MAA-J для групового (синхронного) керування (до 16 блоків).

Інші системи A-control Mr. Slim (не більш 50)

До рознімання CN105

Інтерфейс **MAC-334IF-E**

Пульт керування **PAR-40MAA**

М-NET

Шлюз LMAP04-E

LonWorks/SNVT

Ethernet/XML

Центральний контролер АЕ-200Е або ЕW-50Е

Від інших АЕ-200Е, ЕW-50Е до 40 приладів

Мережний розгалужувач (перемикач)

Комп'ютер диспетчера (веб-браузер)

50 x 40 = 2000 систем Mr. Slim

Комп'ютер для діагностики та керування

Програма Maintenance Tool (Mitsubishi Electric): 50 систем Mr. Slim

Діагностичний прилад CMS-MNG

Живлення М-NET

Блок живлення PAC-SC51KUA (за наявності інших центральних контролерів)

RS-232C

Модем

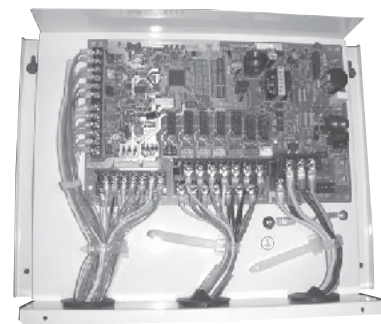
Телефонна мережа

Модем

РАС-IF012В-Е

ДЛЯ СЕКЦІЙ ОХОЛОДЖЕННЯ І НАГРІВАННЯ

1,6–28,0 кВт (ОХОЛОДЖЕННЯ-НАГРІВАННЯ)



Контролер РАС-IF012В-Е призначений для плавного (поступового) керування зовнішніми блоками напівпромислової серії Mr. Slim:
 ZUBADAN Inverter: PУНЗ-SHW140/230;
 DELUXE POWER Inverter: PУНЗ-ZRP35~250;
 STANDARD Inverter: PУНЗ-P200/250YKA.
 Крім того, цей прилад може бути використаний для зовнішніх блоків фіксованої продуктивності (без інвертора): PU-P71~100VHA, PU-P71~140YHA.

Комплектація

1	Контролер у корпусі РАС-IF012В-Е	1
2	Термістор	3

застосування контролера		РАС-IF012В-Е								
Автоматичний вибір продуктивності ККБ (потрібен пульт PAR-40MAA)	Зовнішній блок	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	PUHZ-SHW	—	—	—	—	—	140YHA	—	230YKA2	—
	PUHZ-ZRP	35VKA2	50VKA2	60VHA2	71VHA2	100V(Y)KA3	125V(Y)KA3	140V(Y)KA3	200YKAR3	250YKAR3
	PUHZ-P	—	—	—	—	—	—	—	200YKAR3	250YKAR3
	PU-P	—	—	—	71V/YHA	100V/YHA	125YHA	140YHA	—	—
Зовнішнє керування продуктивністю ККБ ¹	Зовнішній блок	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	PUHZ-SHW	—	—	—	—	—	140YHA	—	230YKA2	—
	PUHZ-ZRP	35VKA2	50VKA2	60VHA2	71VHA2	100V(Y)KA3	125V(Y)KA3	140V(Y)KA3	200YKAR3	250YKAR3

Рекомендації щодо застосування приладу

1) Теплообмінник секції охолодження й нагрівання

а) Максимальний робочий тиск у системі 4,15 МПа. Теплообмінник має витримувати випробувальний тиск 12,45 МПа (3-кратний максимальний робочий тиск).

б) Вибирайте теплообмінник, виходячи з наступних даних:

1. температура випару більше 4 °С при максимальній частоті обертання компресора (температура у приміщенні 27 °С DB / 19 °С WB, ззовні 35 °С DB / 24 °С WB);
2. температура конденсації менш 60 °С при максимальній частоті обертання компресора (температура в приміщенні 20 °С DB, ззовні 7 °С DB / 6 °С WB);
3. при використанні системи для нагрівання води температура конденсації менш 58 °С при максимальній частоті обертання компресора (температура ззовні 7 °С DB / 6 °С WB).

в) Внутрішній обсяг теплообмінника має задовольняти обмеженням, наведеним у таблиці.

При виборі занадто малого теплообмінника можливе повернення рідкого холодоагенту в зовнішній блок і вихід з ладу компресора. Навпроти, надто великий теплообмінник спричинить зниження продуктивності системи через недостатню кількість холодоагенту або перегрів компресора.

г) Внутрішня поверхня теплообмінника повинна бути чистою. Наприклад, для теплообмінника, виконаного із труби діаметром 9,52 мм, залишковий вміст води не більше 0,6 мг/м, масла — не більш 0,5 мг/м, твердих часток — не більше 1,8 мг/м.

Продуктивність	35	50	60	71	100	125	140	200	250
Макс. обсяг, см ³	1050	1500	1800	2130	3000	3750	4200	6000	7500
Мін. обсяг, см ³	350	500	600	710	1000	1250	1400	2000	2500

¹ Разом із контролером рекомендується застосовувати пульт керування PAR-40MAAG для спостереження за роботою системи.

2) Термістори

а) Термістор TH1 на вході повітря у теплообмінник

Термістор TH1 використовується тільки в режимі автоматичного вибору кроку* (для застосувань «повітря-повітря»).

1. Виберіть для термістора TH1 положення, у якому він може вимірювати середню температуру рециркуляційного повітря (що надходить із приміщення в теплообмінник) або витяжного повітря.
 2. Бажано, щоб була відсутня радіаційна передача теплоти від теплообмінника до термістора.
- Для того щоб використовувати даний контролер у режимі ручного вибору продуктивності, слід підключити постійний резистор опором 4~10 кОм замість термістора TH1 на клемну колодку ТВ61.

Примітка.

Режим автоматичного вибору кроку передбачає автоматичне визначення необхідної продуктивності для досягнення цільової температури.

б) Термістор TH2 на рідинній трубі

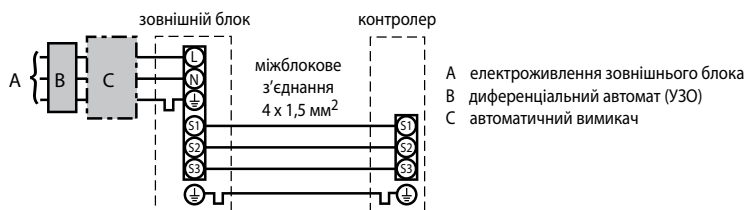
1. Виберіть для термістора TH2 положення, у якому він може вимірювати температуру рідкого холодоагенту.
2. Бажано теплоізулювати термістор TH2 від зовнішнього повітря.
3. Якщо теплообмінник має кілька входів, і холодоагент подається через розподільник, то термістор TH2 слід закріпити перед розподільником.

в) Термістор TH5 на теплообміннику секції охолодження й нагрівання

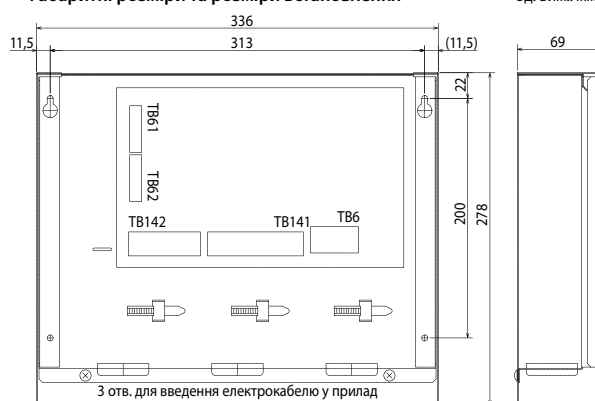
У разі використання всіх зазначених вище зовнішніх блоків (крім PУНЗ-SHW230YKA) закріпіть термістор TH5 на теплообміннику секції охолодження й нагрівання у точці, де він може вимірювати температуру конденсації/випаровування.

3) Електроживлення контролера надходить із зовнішнього блока

Підключення живлення до зовнішнього блока може відрізнятись від наведеної нижче схеми й залежить від типу зовнішнього блока.



Габаритні розміри та розміри встановлення



ОПЦІЇ (АКСЕСУАРИ)

	Найменування	Опис
1	PAR-40MAA	Дротовий пульт керування для режиму «Автоматичний вибір продуктивності ККБ», а також для моніторингу та діагностики

1) Вхідні ланцюги приладу

Для керування продуктивністю інверторного зовнішнього блока серії Deluxe Power Inverter і Zubadan Inverter можна використовувати зовнішні керуючі сигнали наступних типів.

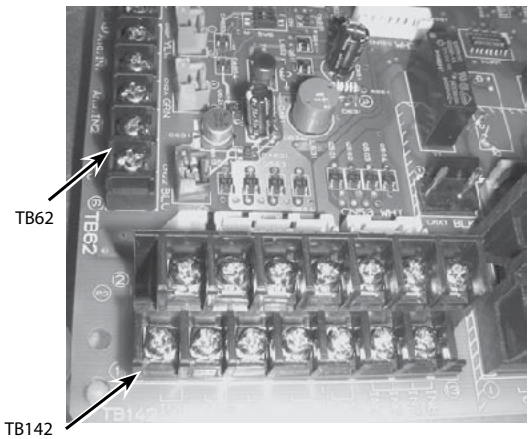
Тип сигналу	SW1-1	SW1-2	SW1-3	SW6-1	SW6-2	Рівні продуктивності
Зовнішні перемикачі Тип А: 4 біти - 8 рівнів	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ВИМК / Крок1 / Крок2 / ... / Крок7 / АВТО
Зовнішні перемикачі Тип В: 1 біт - 1 рівень	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ВИМК / Крок1 / Крок4 / Крок7 / АВТО
4-20 мА	ON	ON	OFF	ON	ON	ВИМК / Крок1 / Крок2 / ... / Крок7
1-5 В	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ВИМК / Крок1 / Крок2 / ... / Крок7
0-10 В	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ВИМК / Крок1 / Крок2 / ... / Крок7
0-10 кОм	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ВИМК / Крок1 / Крок4 / Крок7 / АВТО
Зовнішнє керування не використовується	OFF	ON	ON	OFF	OFF	Тільки АВТО

• Зовнішні перемикачі: тип А: 4 біти - 8 рівнів; тип В: 1 біт - 1 рівень

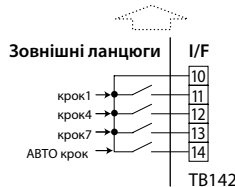
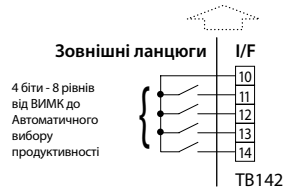
Зовнішні перемикачі (сухі контакти) підключаються до клем №10-14 колодки ТВ142.

Довжина сполучних дротів повинна бути не більше 10 м.

Мінімальне навантаження: 12 В пост. струму, 1 мА.



ТВ142 10-11 (COM-IN5)	ТВ142 10-12 (COM-IN6)	ТВ142 10-13 (COM-IN7)	ТВ142 10-14 (COM-IN8)	Тип А		Тип В		Примітки
				OFF	ON	OFF	ON	
OFF	OFF	OFF	OFF	[OFF]	0%	[OFF]	0%	Вимкнений
ON	OFF	OFF	OFF	[ON]	крок1 10%	[ON]	крок1 10%	
OFF	ON	OFF	OFF		крок2 20%		крок4 50%	Продуктивність фіксована на відповідному рівні
ON	ON	OFF	OFF		крок3 30%		↑	
OFF	OFF	ON	OFF		крок4 50%		↑	
ON	OFF	ON	OFF		крок5 70%		↑	
OFF	ON	ON	OFF		крок6 80%		↑	Режим автоматичного вибору продуктивності
ON	ON	ON	OFF		крок7 100%		↑	
OFF	OFF	OFF	ON		АВТО вибір		АВТО вибір	



I/F - прилад PAC-IF012B-E

• Керування аналоговими сигналами:

4-20 мА / 1-5 В / 0-10 В / 0-10 кОм

1) Зовнішні сигнали 4-20 мА / 1-5 В / 0-10 В

Зовнішній ланцюг підключається до клем №3 (+) та №4 (-) колодки ТВ62.

2) Зовнішній змінний резистор (0-10 кОм)

Зовнішній змінний резистор підключається до клем №1 та №2 колодки ТВ62.

Примітки:

- У таблиці зазначені центральні значення вхідних рівнів.
- Довжина сполучних дротів не більше 10 м.

Змінний резистор (0-10 кОм)	4-20 мА	1-5 В	1-10 В	Рівень продуктивності	Примітки
0~100 Ом	4~5 мА	0~1,25 В	0~0,63 В	вимк.	0% Вимкнений
510 Ом	7 мА	1,75 В	1,88 В	крок 1	10%
1 кОм	9 мА	2,25 В	3,13 В	крок 2	20%
2 кОм	11 мА	2,75 В	4,38 В	крок 3	30%
3,3 кОм	13 мА	3,25 В	5,63 В	крок 4	50%
4,3 кОм	15 мА	3,75 В	6,88 В	крок 5	70%
5,6 кОм	17 мА	4,25 В	8,13 В	крок 6	80%
7,5 кОм	19~20 мА	4,75~5 В	9,38~10 В	крок 7	100%
10 кОм	-	-	-	АВТО крок	
понад 12 кОм	-	-	-	OFF	0% Вимкнений

• Керування режимом роботи

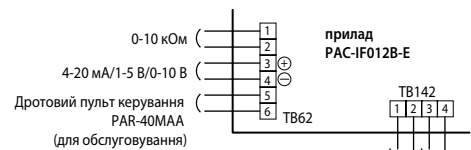
ТВ142	Опис	OFF	ON	Примітки
1-2 (IN1)	Блокування компресора	Нормальний режим	Компресор вимкнений	Наприклад, блокування у разі відключення вентилятора припливної установки.
3-4 (IN2)	Режим роботи	Охолодження	Нагрівання	Перемикачі SW2-1 та SW2-2 повинні бути в положенні ON.

SW2-1/2-2 : Режим роботи

SW2-1	SW2-2	Опис
OFF	OFF	Визначається пультом керування
ON	OFF	Охолодження (фіксоване)
OFF	ON	Нагрівання (фіксоване)
ON	ON	Визначається зовнішнім сухим контактом (колодка ТВ142, клемі 3 і 4)

Примітки:

- Опис призначення перемикачів SW2-3, 4, 5, 6, 7, 8, а також SW3 можна знайти у посібнику зі встановлення приладу PAC-IF012B-E.
- Автоматичний перехід між режимами охолодження й нагрівання не передбачений.



Зовнішні ланцюги

- Мінімальне навантаження: 12 В пост. струму, 1 мА.
- Довжина сполучних проводів не більше 10 м.

2) Вихідні ланцюги приладу

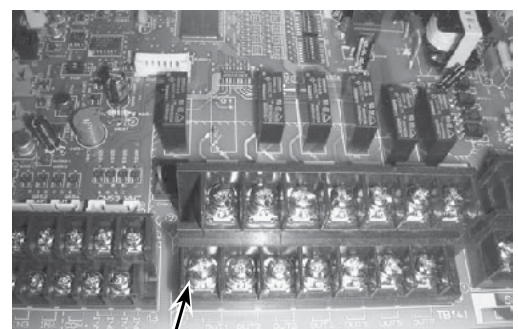
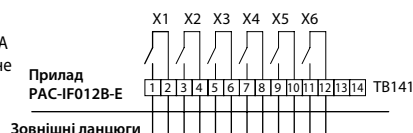
До приладу можуть бути підключені зовнішні ланцюги контролю.

ТВ141	Опис	OFF	ON
1-2 (Вих1)	X1 Стан	вимкнений	увімкнений
3-4 (Вих2)	X2 Несправність	немає	є
5-6 (Вих3)	X3 Стан компресора	вимкнений	увімкнений
7-8 (Вих4)	X4 Режим відтавання	вимкнений	увімкнений
9-10 (Вих5)	X5 Режим охолодження	вимкнений	увімкнений
11-12 (Вих6)	X6 Режим обігріву	вимкнений	увімкнений
13-14 (Вих7)	-	-	-

1) Довжина сполучних проводів не більше 50 м.

2) Навантажувальна здатність виходів: 240 В змін. струму, 1 А

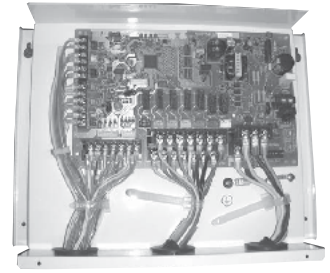
3) Для живлення навантаження має бути використане спільне джерело живлення.



ТВ141

PAC-(S)IF013B-E

ДЛЯ СЕКЦІЙ ОХОЛОДЖЕННЯ І НАГРІВАННЯ

**1,6–160,0 кВт** (ОХОЛОДЖЕННЯ-НАГРІВАННЯ)**ОПИС**

Контролери PAC-IF013B-E і PAC-SIF013B-E призначені для керування продуктивністю компресорно-конденсаторних блоків з інверторним приводом компресора: DELUXE POWER Inverter (PUHZ-ZRP), STANDARD Inverter (PUHZ-P) і ZUBADAN Inverter (PUHZ-SHW). За його допомогою можна підключити до 6 зовнішніх блоків до фреонових секцій охолодження і нагрівання припливних вентиляційних установок.

Блок керування вентустановки вимірює температуру в приміщенні або в каналі припливного повітря на виході установки та обчислює необхідну продуктивність зовнішнього блока. Сигнал управління потужністю подається на вхід контролера PAC-(S)IF013B-E, який забезпечує роботу зовнішнього агрегату.

Сумісні зовнішні блоки

Зовнішній блок		35	50	60	71	100	125	140	200	250
DELUXE POWER Inverter	PUHZ-ZRP	35VKA2	50VKA2	60VHA2	71VHA2	100V(Y)KA3	125V(Y)KA3	140V(Y)KA3	200YKAR3	250YKAR3
STANDARD Inverter	PUHZ-P	—	—	—	—	—	—	—	200YKAR3	250YKAR3
ZUBADAN Inverter	PUHZ-SHW	—	—	—	—	—	140YHAR4	—	230YKA2	—
Холодопродуктивність, кВт		3,5	5,0	6,0	7,1	10,0	12,5	14,0	20,0	25,0
Теплопродуктивність, кВт		4,1	6,0	7,0	8,0	11,2	14,0	16,0	22,4	27,0

Параметри секції охолодження/нагрівання припливної установки

Витрата повітря, м³/год.	мін.	372	516	630	732	978	1290	1380	1956	2268	
	макс.	738	1080	1260	1440	2016	2520	2880	4032	4860	
Об'єм фреонового теплообмінника, см³ (залежить від довжини трубопроводу)	мін.	350	500	600	710	1000	1250	1400	2000	2500	
	макс. 30 м	1050	1500	1800	2130	3000	3750	4200	6000	7500	
	20 м	1350	1800	2700	3030	3900	4650	5100	7800	9300	
10 м	1650	2100	3600	3930	4800	5550	6000	9600	11100		
Макс. діаметр колектора, мм		Ø19					Ø22				

Діапазон температур повітря на вході в фреоновий теплообмінник

Режим	Кількість зовнішніх блоків	Температура повітря на вході у фреоновий теплообмінник
Охолодження	1 або більше	15~32 °C
Нагрівання	1	0~28 °C
	2 або більше	5~28 °C

Примітка.

Рекомендується використовувати припливно-витяжні установки з рекуператором.

Режими роботи системи

Керування продуктивністю	Контроль цільової температури	Кількість зовнішніх блоків	Каскадне керування зовнішніми блоками	Схема (див. на наступній стор.)
Зовнішній керуючий сигнал	—	1	немає	1
		2~6	Увімкнено Вимкнено	3 1
Автоматичне	На виході фреонові секції	1~5	немає	2
	У приміщенні або у витяжному каналі	1~5	немає	2

Примітки:

1. Рекомендується задіяти режим каскадного керування зовнішніми блоками.
2. Якщо режим каскадного керування зовнішніми блоками не використовується, то зовнішній керуючий сигнал має відповідати таким умовам:
 - а) мінімальна запитувана продуктивність має складати не менше 20 % від повної потужності системи;
 - б) за температури зовнішнього повітря нижче -15 °C мають бути увімкнені всі зовнішні блоки.

Номинальні робочі параметри системи

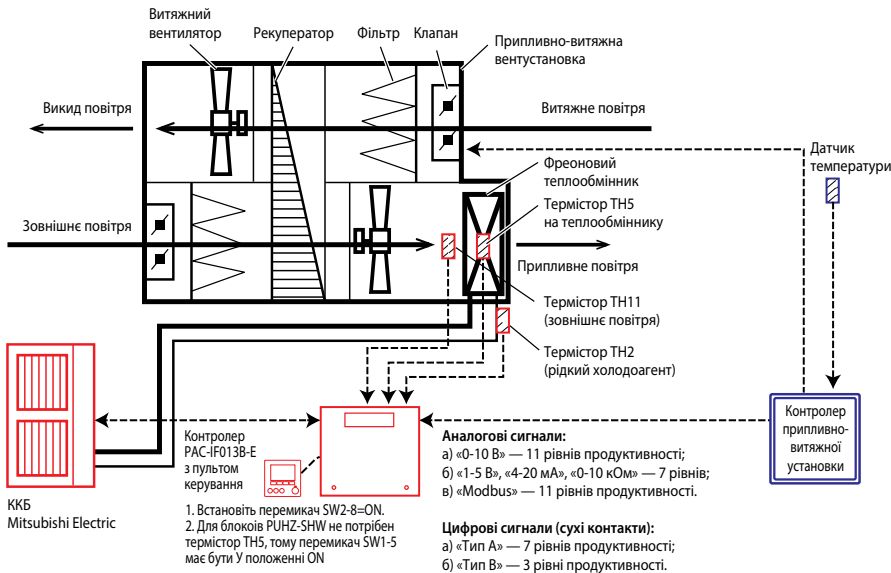
Режим охолодження	
Температура випаровування	10 °C
Перегрівання на виході з випарника	5 °C
Температура на вході в розширювальний вентиль	40 °C
Температура повітря на вході (сух./волог.)	27 °C/19 °C
Температура зовнішнього повітря (сух./волог.)	35 °C/27 °C

Режим нагрівання	
Температура конденсації	45 °C
Перегрівання на вході в конденсатор	20 °C
Переохолодження на виході з конденсатора	5 °C
Температура повітря на вході (сух./волог.)	20 °C/15 °C
Температура зовнішнього повітря (сух./волог.)	7 °C/6 °C

Примітки:

1. Під час підбору фреонового теплообмінника допускається відхилення від номінальних параметрів системи не більше ніж на ±10 %.
2. Максимальний робочий тиск у системі 4,15 МПа. Теплообмінник має витримувати випробувальний тиск 12,45 МПа (3-кратний максимальний робочий тиск).
3. Внутрішня поверхня теплообмінника має бути чистою. Наприклад, для теплообмінника, зробленого з труби діаметром 9,52 мм, залишковий вміст води не більше ніж 0,6 мг/, мас-ла — не більше ніж 0,5 мг/м, твердих частинок — не більше ніж 1,8 мг/м.

Схема 1. Система із зовнішнім керуванням продуктивністю (1 зовнішній блок)

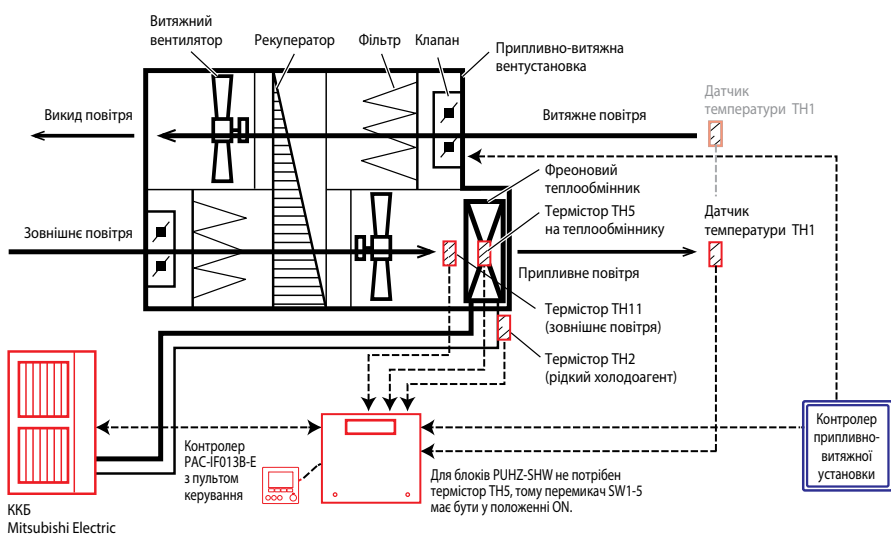


У режимі зовнішнього керування контролер припливно-витяжної установки вимірює температуру повітря в приміщенні, у каналі припливного повітря або в каналі витяжного повітря й обчислює необхідну продуктивність компресорно-конденсаторного блока (ККБ). Цифровий (сухі контакти або Modbus) або аналоговий керуючий сигнал подається на контролер PAC-IF013B-E, що забезпечує роботу ККБ із потрібною потужністю. Режим ККБ: охолодження або нагрівання - задається на пульті керування або визначається зовнішнім сигналом від вентустановки. Крім того, режим може бути зафіксований за допомогою DIP-перемикачів на платі PAC-IF013B-E.

Рекомендації:

1. Не подавайте сигнал вимикання компресора (рівень 0) протягом 3 хв після запуску компресора. Компресор повинен працювати не менш 3 хв.
2. Змінійте керуючий сигнал не більше ніж на 5 кроків в одній команді. Зберігайте інтервал між командами на зміну потужності не менш 5 хв.
3. Не подавайте команду «рівень 0» під час відтавання теплообмінника зовнішнього блока, тому що це призведе до вимикання компресора й неповного відтавання теплообмінника.
4. Не змінюйте часто режим роботи.

Схема 2. Система з автономним керуванням продуктивністю



У режимі автономного керування температурою контролер PAC-IF013B-E самостійно вимірює температуру повітря й регулює продуктивність. У цьому варіанті користувач керує охолодженням або нагріванням за допомогою пульста, що поставляється в комплекті з контролером PAC-IF013B-E. Контролер здатен підтримувати температуру повітря:

- а) у каналі припливного повітря;
- б) у приміщенні (у витяжному каналі).

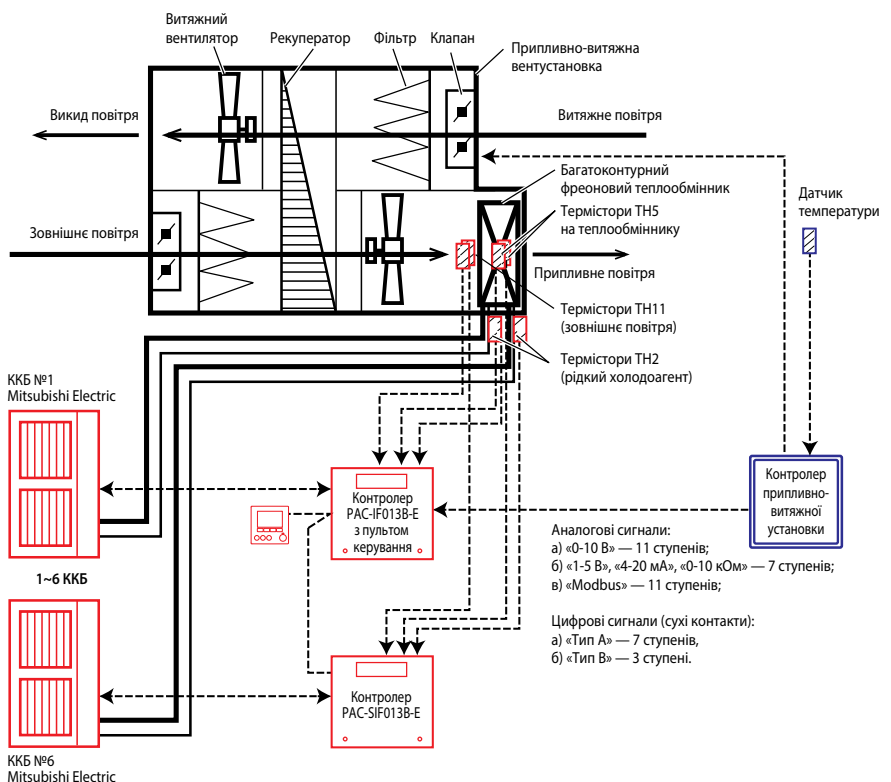
1. Контроль температури повітря в приміщенні

Встановіть перемикач SW1-7=ON. Автоматична зміна охолодження й нагрівання для даного режиму можлива при виборі налаштування «Вхід не використовується (Автоматичний вибір продуктивності)» за допомогою перемикачів SW1 та SW6.

2. Контроль температури припливного повітря

Автоматична зміна охолодження й нагрівання для даного режиму неможлива. У заводському налаштуванні встановлений диференціал 3 °C (SW3-4=ON, SW3-5=OFF).

Схема 3. Система каскадного керування із зовнішнім регулюванням продуктивністю



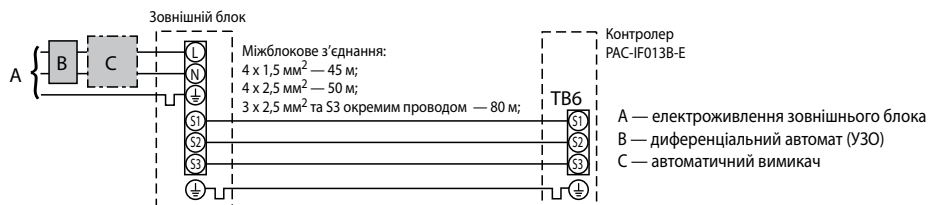
До 6 зовнішніх блоків можуть бути об'єднані в каскад для збільшення продуктивності. До кожного блока потрібно буде підключити власний контролер PAC-SIF013B-E й об'єднати контролери сигнальною лінією. Таким чином можна сформувати систему з головного контролера PAC-IF013B-E і 5 підпорядкованих контролерів PAC-SIF013B-E. Підпорядковані контролери поставляються без пульстів, тому що каскадом керує один пульст, що поставляється в комплекті з головним контролером.

Рекомендації:

1. Функція інтелектуального каскадного керування може бути задіяна тільки у режимі зовнішнього регулювання продуктивністю.
2. До 6 зовнішніх блоків можуть бути об'єднані в каскад.
3. При формуванні каскаду допускається комбінувати не більше 2 типів сумісних зовнішніх блоків: за потужністю й/або за типом. Але бажано використовувати однотипні блоки однакової продуктивності.
4. На зовнішніх блоках слід встановити адресу гідравлічного контуру. Контролер PAC-IF013B-E, підключений до зовнішнього блока з адресою «0», стає головним контролером каскаду. На нього подаються зовнішні сигнали від контролера припливної установки, що керують режимами роботи й продуктивністю.
5. Передбачено підключення тільки 1 пульста керування. Максимальна довжина сигнальної лінії пульста становить 500 м.
6. При каскадному керуванні встановіть перемикач SW1-8=ON на всіх контролерах PAC-(S)IF013B-E.
7. При каскадному з'єднанні контролерів електроживлення на них повинне подаватися протягом 1 хв. У цей час пульст керування чекає появи в лінії зв'язку всіх контролерів і формує таблицю розподілу потужності, що потім використовується для керування каскадом.
8. Не подавайте сигнал вимикання компресора (рівень 0) протягом 3 хв після запуску компресора. Компресор повинен працювати не менш 3 хв.
9. Змінійте керуючий сигнал не більше ніж на 5 кроків в одній команді. Зберігайте інтервал між командами на зміну потужності не менш 5 хв.
10. Не подавайте команду «рівень 0» під час відтавання теплообмінника зовнішнього блока, тому що це призведе до вимикання компресора й неповного відтавання теплообмінника.
11. Не змінюйте часто режим роботи.

Електроживлення контролера PAC-(S)IF013B-E

Підключення електроживлення до зовнішнього блока може відрізнятись від наведеної нижче схеми й залежить від типу зовнішнього блока.



Примітка.

Передбачена можливість підключення електроживлення до контролера окремою лінією. При цьому довжина міжблокової лінії зв'язку може бути збільшена до 120 м. Див. посібник зі встановлення.

SD карта пам'яті

- Контролери PAC-(S)IF013B-E оснащені розніманням, у який встановлюється карта пам'яті SD.
- На карту пам'яті записуються робочі параметри системи для перевірки роботи системи і зручності діагностики в разі виникнення несправності. Наприклад, карта обсягом 2 Гб уміщає дані за 30 днів роботи приладу.
- Карта пам'яті може бути використана для оновлення вбудованого програмного забезпечення контролера PAC-IF013B-E. Завдяки цій можливості не потрібне застосування спеціального програматора.

Примітки:

- Карта пам'яті не входить до комплексу постачання контролера PAC-IF013B-E і купується окремо.
- Налаштування контролера (завантаження початкових параметрів) з карти пам'яті не передбачено.
- Перед встановленням або вийманням карти пам'яті обов'язково вимкніть електроживлення приладу (зовнішнього блока).
- Підтримується тільки файлова система FAT (NTFS — не підтримується).

Сумісні карти пам'яті

Виробник	Модель	Перевірено
Verbatim	#44015 0912-61	березень 2012
SanDisk	SDSDB-002G-B35	жовтень 2011
Panasonic	RP-SDP04GE1K	жовтень 2011
Arvato	2GB PS8032 TSB 24nm MLC	червень 2012
Arvato	2GB PS8035 TSB A19nm MLC	червень 2014
Lexar	LSD 8GB ABEUCL6 Rev A	червень 2014

Відкритий комунікаційний протокол Modbus

- Контролери PAC-(S)IF013B-E мають убудований інтерфейс для підключення до мережі «Modbus» з метою керування продуктивністю зовнішніх блоків.
- 3 мережі «Modbus» відправляються наступні команди: «Рівень продуктивності» (11 рівнів) і «Режим роботи». Передача керуючих сигналів «Цільова температура» і «Увімкнути/вимкнути» не передбачена.
- При каскадному керуванні мінімальний рівень продуктивності становить 20 % від сумарної продуктивності всіх зовнішніх блоків.

Примітка.

Додаткові вказівки щодо використання інтерфейсу «Modbus» контролерів PAC-(S)IF013B-E викладені в окремому посібнику російською мовою RG79F084H01_RU. Отримати цей посібник можна в представництві MITSUBISHI ELECTRIC або в його офіційних партнерів.

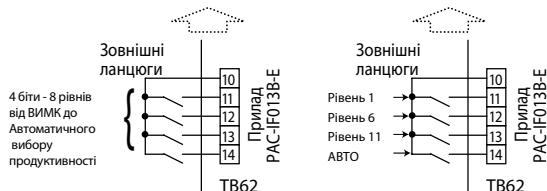
Вхідні ланцюги контролера PAC-(S)IF013B-E

Вибір типу зовнішнього керуючого сигналу

Тип сигналу	SW 1-1	SW 1-2	SW 1-3	SW 6-1	SW 6-2	Рівні продуктивності
Сухі контакти (тип А): 4 біти — 8 рівнів	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Див. нижче таблицю «Керування продуктивністю зовнішнього блока»
Сухі контакти (тип В): 1 біт — 1 рівень	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	
Аналоговий: 4-20 мА	ON	ON	OFF	ON	ON	
Аналоговий: 1-5 В	ON	ON	OFF	OFF	ON	
Аналоговий: 1-10 В	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	
Аналоговий: 0-10 кОм	ON	OFF	ON	OFF	OFF	
Вхід не використовується (автоматичний вибір продуктивності)	OFF	ON	ON	OFF	OFF	Тільки автоматичний вибір продуктивності
Modbus	ON	ON	ON	OFF	OFF	Вимк./Рівень 1/Рівень 2/.../Рівень 11

Керування продуктивністю зовнішнього блока

Аналогові входи				Рівні зміни продуктивності		Зовнішні сухі контакти				Рівні зміни продуктивності		Примітки
Змінний резистор (0-10 кОм)	4-20 мА	1-5 В	0-10 В	Аналоговий вхід	Рівень	TB 62 10-11 (COM-IN5)	TB 62 10-12 (COM-IN6)	TB 62 10-13 (COM-IN7)	TB 62 10-14 (COM-IN8)	Сухі контакти (тип А)	Сухі контакти (тип В)	
Розімкнено (>12 кОм)	-	-	-	Вимк.	-	-	-	-	-	-	-	Вимк.
10 кОм	-	-	-	Авто	макс.	OFF	OFF	OFF	ON	Авто	Авто	Автовибір прод-ті
7,5 кОм	19-20 мА	4,75-5 В	9,75-10 В	Рівень 11	макс.	ON	ON	ON	OFF	Рівень 11	макс.	-
-	-	-	9,02 В	Рівень 10	↑	-	-	-	-	-	-	-
5,6 кОм	17 мА	4,25 В	8,20 В	Рівень 9	↑	OFF	ON	ON	OFF	Рівень 9	-	-
4,3 кОм	15 мА	3,75 В	7,38 В	Рівень 8	↑	ON	OFF	ON	OFF	Рівень 8	-	-
-	-	-	6,56 В	Рівень 7	↑	-	-	-	-	-	-	-
3,3 кОм	13 мА	3,25 В	5,75 В	Рівень 6	↑	OFF	OFF	ON	OFF	Рівень 6	Рівень 11 макс.	-
-	-	-	4,93 В	Рівень 5	↑	-	-	-	-	-	-	-
2 кОм	11 мА	2,75 В	4,11 В	Рівень 4	↑	ON	ON	OFF	OFF	Рівень 4	-	-
1 кОм	9 мА	2,25 В	3,29 В	Рівень 3	↑	OFF	ON	OFF	OFF	Рівень 3	Рівень 6	-
-	-	-	2,47 В	Рівень 2	↑	-	-	-	-	-	-	-
510 Ом	7 мА	1,75 В	1,66 В	Рівень 1	мін.	ON	OFF	OFF	OFF	Рівень 1	мін.	Рівень 1 мін.
0-100 Ом	4-5 мА	0-1,25 В	0-0,63 В	Вимк.	↓	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Вимк.

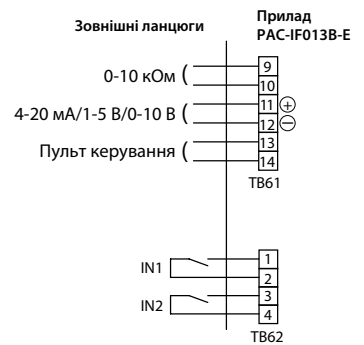


• Керування режимом роботи

TB62	Опис	Разомкнуто	Замкнуто	Примітка
1-2 (IN1)	Блокування компресора *1	Нормальна робота компресора	Компресор вимкнений	
3-4 (IN2)Item	Режим роботи	Охолодження	Нагрівання	При встановлених SW2-1=ON та SW2-2=ON

Примітки:

1. Компресор не буде зупинений під час режиму відтавання.
2. Цей вхід не призначений для частого вимикання компресора. Він повинен використовуватися тільки у разі виникнення несправності в системі.
3. При каскадному керуванні декількома зовнішніми блоками сигнал IN1 подається на відповідний контролер, а сигнал IN2 - на контролер, підключений до зовнішнього блока з адресою гідравлічного контуру «0».
4. Максимальна довжина лінії зв'язку пульта керування може сягати 500 м. Кабель — не менш 2x0,3 мм².



1. Довжина сполучних дротів не більше 10 м.
2. Мінімальне навантаження: 1 mA 12 В пост. струму.

• SW2-1/2-2 : Фіксація робочого режиму

SW2-1	SW2-2	Опис
OFF	OFF	Визначається пультом керування
ON	OFF	Охолодження (фіксоване)
OFF	ON	Нагрівання (фіксоване)
ON	ON	Визначається зовнішнім сухим контактом (колодка TB62, клемі 3 і 4)

• SW2-3/2-4/2-5 : Фіксація цільової температури (тільки в режимі автоматичного вибору продуктивності)

SW2-3	SW2-4	SW2-5	Опис
OFF	OFF	OFF	Визначається пультом керування
ON	OFF	OFF	Охолодження 19 °C/Нагрівання 17 °C
OFF	ON	OFF	20 °C
ON	ON	OFF	22 °C
OFF	OFF	ON	24 °C
ON	OFF	ON	26 °C
OFF	ON	ON	28 °C
ON	ON	ON	Охолодження 30 °C/Нагрівання 28 °C

• SW3-4/3-5 : Відключення компресора за низького навантаження

Ця функція призначена для режиму Автоматичного вибору продуктивності при підтримці цільової температури повітря в каналі припливу. За її допомогою можна запобігти частим вмиканням-вимиканням компресора при наблизненні температури повітря на вході в теплообмінник до цільової температури повітря в каналі припливу (тобто у разі низького навантаження на систему).

SW3-4	SW3-5	Диференціал
OFF	OFF	1 °C
OFF	ON	2 °C
ON	OFF	3 °C (заводське налаштування)
ON	ON	4 °C

• Інші налаштування

Перемикач	Функція	OFF	ON
SW1-4	Термістор TH11 — темп. повітря на вході у теплообмінник *2	Підключений	Не підключений
SW1-5	Термістор TH5 — темп. холодоагенту у 2-фазній точці	Підключений	Не підключений
SW1-6	Позначка часу на SD карті	Ні	Так ¹
SW1-7	Розташування термістора цільової температури TH1	У припливному каналі	У приміщенні (у витяжному каналі)
SW1-8	Інтелектуальне каскадне керування	Вимкнений	Увімкнений
SW2-6	Керування LEV *2	ні	так
SW2-7	Термістор на трубі рідкого холодоагенту TH2 *2	Підключений	Не підключений
SW2-8	Термістор цільової температури TH1	Підключений	Не підключений

*1. Тільки за підключеного пульта керування.

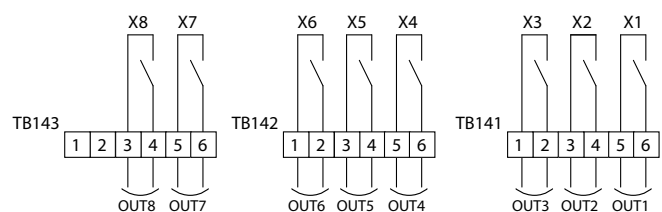
*2. Цей перемикач має бути встановлений у положення «OFF».

Вихідні ланцюги контролера PAC-(S)IF013B-E

До приладу можуть бути підключені зовнішні ланцюги контролю.

Вихід	Клемми	Опис	Контакт розімкнуто	Контакт замкнуто
OUT1	TB141 5-6	Стан	Вимкнений	Увімкнений
OUT2	TB141 3-4	Несправність	Норма	Аварія
OUT3	TB141 1-2	Стан компресора	Вимкнений	Увімкнений
OUT4	TB142 5-6	Режим відтавання	Вимкнений	Увімкнений
OUT5	TB142 3-4	Режим охолодження	Вимкнений	Увімкнений
OUT6	TB142 1-2	Режим нагрівання	Вимкнений	Увімкнений
OUT7	TB143 5-6	Вбудований захист	Вимкнений	Увімкнений
OUT8	TB143 3-4	Попередній сигнал відтавання*1	Вимкнений	Увімкнений


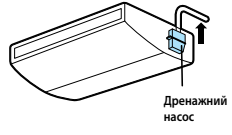

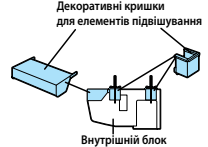
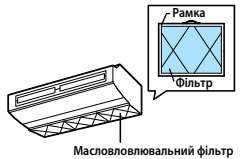
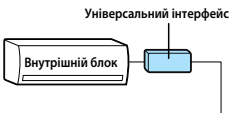

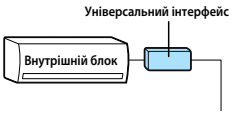


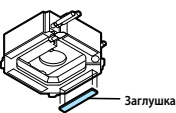


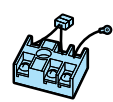
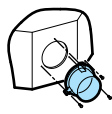
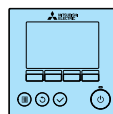


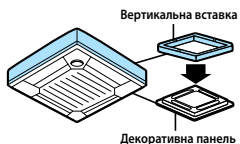
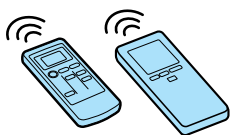
*1 Цей сигнал може не підтримуватися деякими моделями зовнішніх блоків.

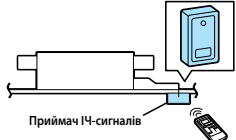
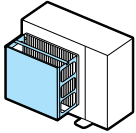
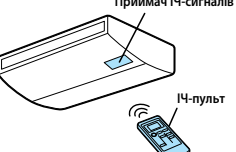
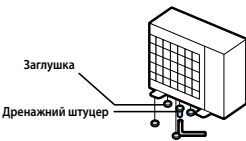

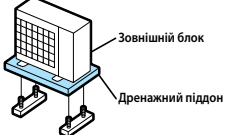
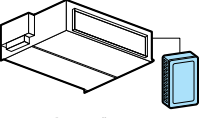

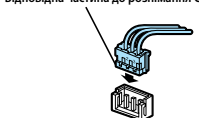
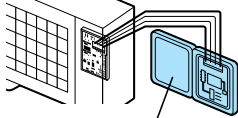
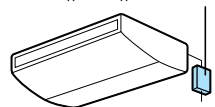


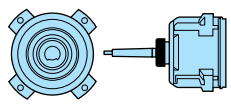
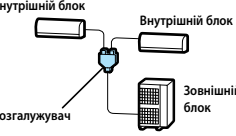
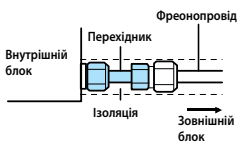
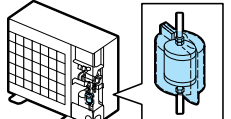



Довжина сполучних проводів не більше 50 м.

Навантажувальна здатність контакта: макс. - 1 А 240 В змінного струму / 30 В пост. струму
мін. - 10 mA 5 В пост. струму

MAC-, PAC-, PAR-

Найменування та опис	Рисунок	Найменування та опис	Рисунок
<p>MAC-3010FT-E, MAC-3000FT-E</p> <p>Змінний елемент дезодорувального фільтра</p> <p>Каталітичне покриття фільтра містить оксид марганцю і діоксид кремнію, які дозволяють вловлювати навіть найдрібніші джерела неприємного запаху, що містяться в повітрі.</p>	 <p>Дезодоруюча фільтруюча вставка</p>	<p>PAC-SJ92/93/94DM-E, PAC-SH75/94DM-E та інші</p> <p>Дренажний насос</p> <p>Дренажний насос застосовується в разі, коли неможливо організувати відведення конденсату самопливом.</p>	 <p>Дренажний насос</p> <p>* Для блоків підвісного типу</p>
<p>MAC-2450/2460/2470/2490FT-E</p> <p>Змінний бактерицидний антивірусний повітряний фільтр з іонами срібла V-Block</p> <p>Вловлює і нейтралізує бактерії, частки пилку та інших алергенів, а також нейтралізує віруси, що містяться в повітрі.</p>	 <p>Змінний елемент бактерицидного фільтра з іонами срібла</p>	<p>PAC-SF81KC-E, PAC-SF82KC-E</p> <p>Декоративна кришка для елементів підвісу</p> <p>Встановлюється в верхній частині підвісного внутрішнього блока для кухні. Запобігає накопиченню пилу.</p>	 <p>Декоративні кришки для елементів підвішування</p> <p>Внутрішній блок</p>
<p>PAC-SG38KF-E</p> <p>Масловловлювальний фільтр</p> <p>Фільтрувальні вставки (в комплекті 12 шт.) запобігають потраплянню масляного аерозолу в корпус внутрішнього блока. Використовується з підвісним внутрішнім блоком PCA-RP71HAQ.</p>	 <p>Рамка Фільтр</p> <p>Масловловлювальний фільтр</p>	<p>MAC-3971F-E, MAC-3341F-E</p> <p>Універсальний інтерфейс</p> <p>Інтерфейси для організації віддаленого керування і контролю, а також для підключення дротових пультів керування PAR-40MAA або PAC-YT52CRA до внутрішніх блоків побутової серії.</p>	 <p>Універсальний інтерфейс</p> <p>Внутрішній блок</p>
<p>PAC-SH59KF-E</p> <p>Високоєфективний фільтр</p> <p>Ефективно вловлює частинки пилу, що містяться в повітрі.</p>	 <p>Фільтр</p> <p>* Для 4-х потокових касетних внутрішніх блоків (PLA)</p>	<p>MAC-3341F-E</p> <p>Універсальний інтерфейс</p> <p>Інтерфейс дозволяє підключити побутову спліт-систему в лінію M-NET і організувати керування кондиціонером за допомогою центрального контролера VRF-системи City Multi.</p>	 <p>Універсальний інтерфейс</p> <p>Внутрішній блок</p>
<p>PAC-SE1ME-E, PAC-SF1ME-E</p> <p>Датчик «3D I-See» для декоративної панелі</p> <p>Куточок декоративної панелі, в який вбудований інфрачервоний датчик дистанційного вимірювання температури з кутом огляду 360°.</p>	 <p>Куточок декоративної панелі з датчиком «3D I-See»</p>	<p>MAC-5671F-E1</p> <p>Wi-Fi інтерфейс</p> <p>Інтерфейс надає користувачеві можливість віддаленого керування й контролю за системою кондиціонування за допомогою смартфона, планшетного комп'ютера або ПК.</p>	 <p>Wi-Fi інтерфейс</p> <p>Внутрішній блок</p> <p>Смартфон</p>
<p>PAC-SJ37SP-E</p> <p>Заглушка для повітродозподільної щілини</p> <p>1 або 2 жалюзі касетного блока можуть бути закриті заглушками для створення 3- або 2-потокowego розподілу повітря.</p>	 <p>Заглушка</p>	<p>MAC-1702RA-E, MAC-1710RA-E</p> <p>Відповідна частина до роз'єму CN104</p> <p>Кабель з роз'ємом для підключення до плати внутрішнього блока зовнішнього сухого контакту (вмик/вимик). Для деяких моделей реалізований вихідний сигнал (On/Off) керування резервним нагрівачем.</p>	 <p>Внутрішній блок</p> <p>Вимикач</p> <p>Реле</p>
<p>PAC-SJ41TM-E</p> <p>Корпус для високоєфективного фільтра</p> <p>Корпус для високоєфективного фільтра оснащений заглушеним отвором, що дозволяє підключити припливний повітропровід.</p>	 <p>Внутрішній блок</p> <p>Корпус для високоєфективного фільтра</p>	<p>PAC-SJ39HR-E, PAC-SG94/96/97HR-E</p> <p>Клемна колодка лінії електроживлення</p> <p>Призначена для організації роздільного електроживлення внутрішнього і зовнішнього блока.</p>	
<p>PAC-SH65OF-E, PAC-SF28OF-E</p> <p>Фланець припливного повітроводу</p> <p>Фланець дозволяє підключити до внутрішнього блока припливний повітропровід круглого перетину.</p>	 <p>* Для 4-х потокових касетних блоків (PLA)</p>	<p>PAR-40MAA</p> <p>Стандартний дротовий пульт керування</p> <p>Пульт керування оснащений екраном з підсвічуванням. Забезпечує повнофункціональне керування системою кондиціонування. Російськомовний інтерфейс.</p>	
<p>PAC-SH29TC-E</p> <p>Клемна колодка для підключення дротового пульта керування</p> <p>Дозволяє підключити дротовий пульт керування до внутрішнього блока настінного типу PKA-M.</p>		<p>PAC-YT52CRA</p> <p>Спрощений провідний пульт керування</p> <p>Пульт оснащений РК-екраном з підсвічуванням. Можливості керування: Увімк./Вимик., установлення цільової температури, зміна швидкості вентилятора, режиму роботи і напрямку повітряного потоку.</p>	
<p>PAC-SJ65AS-E</p> <p>Вертикальна вставка для декоративної панелі</p> <p>Декоративна вставка застосовується в разі, коли висота міжстельового простору менша за висоту касетного блока.</p>	 <p>Вертикальна вставка</p> <p>Декоративна панель</p>	<p>PAR-SL97A-E, PAR-SL100A-E</p> <p>Бездротові ІЧ-пульти керування</p> <p>Портативний ІЧ-пульт призначений для віддаленого керування внутрішнім блоком системи кондиціонування.</p>	

<p>PAR-SA9CA-E, PAR-SF9FA-E, PAR-SE9FA-E Приймач ІЧ-сигналів Приймає керуючі сигнали бездротового інфрачервоного пульта керування.</p>	 <p>Приймач ІЧ-сигналів</p>	<p>PAC-SJ06AG-E, PAC-SH63AG-E, PAC-SH95AG-E тощо. Панель захисту від вітру Забезпечує роботу зовнішнього блока в режимі охолодження за температури зовнішнього повітря до -15 °С.</p>	
<p>PAR-SL94B-E Приймач ІЧ-сигналів з ІЧ-пультом керування Приймач ІЧ-сигналів і бездротовий ІЧ-пульт керування для підвісного блока.</p>	 <p>Приймач ІЧ-сигналів ІЧ-пульт</p>	<p>PAC-SG61DS-E, PAC-SJ08DS-E, PAC-SG60DS-E Дренажний штуцер Комплект із дренажного штуцера і заглушок для організації централізованого відведення конденсату від зовнішнього блока.</p>	 <p>Заглушка Дренажний штуцер</p>
<p>MAC-1200RC Настінний тримач для пульта керування Тримач для зберігання ІЧ-пульта керування.</p>	 <p>Тримач для пульта</p>	<p>PAC-SG63DP-E, PAC-SH64DP-E, PAC-SH97DP-E Дренажний піддон Призначений для збору конденсату, який утворюється під час відтаювання теплообмінника зовнішнього блока.</p>	 <p>Зовнішній блок Дренажний піддон</p>
<p>PAC-SE41TS-E Виносний датчик кімнатної температури Датчик дозволяє зчитувати кімнатну температуру повітря в місці, що цікавить користувача.</p>	 <p>Виносний датчик температури</p>	<p>PAC-SJ95MA-E, PAC-SJ96MA-E Конвертер для підключення до сигнальної лінії VRF-систем City Multi Конвертер застосовується для підключення спліт-систем серії Mr.Slim в сигнальну лінію M-NET.</p>	 <p>Центральний контролер М-NET конвертер Блок живлення сигнальної лінії</p>
<p>PAC-SE55RA-E Відповідна частина до роз'єму CN32 Відповідна частина використовується для підключення до роз'єму CN32 з метою організації дистанційного керування (Увімк./Вимик.) системою Mr.Slim.</p>	 <p>Відповідна частина до роз'єму CN32</p>	<p>PAC-SK52ST Діагностичний прилад Прилад застосовується сервісними фахівцями для зчитування робочих параметрів та показників діяльності самодіагностики спліт-систем серії Mr.Slim.</p>	 <p>Діагностичний прилад</p>
<p>PAC-SF40RM-E Блок гальванічної розв'язки Застосовується для віддаленого контролю стану (справний/несправний) і керування роботою (Увімк./Вимик.) системи Mr.Slim.</p>	 <p>Плата вхідних/вихідних сигналів</p>	<p>PAC-IF012/013B-E Контролер для секцій охолодження і нагрівання Контролер призначений для плавного керування продуктивністю ККБ Mr.Slim, підключених до фреонових секцій припливних установок.</p>	 <p>Контролер для секції охолодження та нагрівання</p>
<p>PAC-SA88HA-E Відповідна частина до роз'єму CN51 Відповідна частина використовується для підключення до роз'єму CN51 з метою організації дистанційного контролю стану (справна/несправна) спліт-системи Mr.Slim.</p>	 <p>Відповідна частина до роз'єму CN51 кор чер пом жов</p>	<p>PAC-SJ71FM-E Електродвигун для збільшення статичного тиску вентилятора Збільшує зовнішній статичний тиск вентилятора до 30 Па.</p>	
<p>MSDD-50TR-E, MSDD-50WR-E тощо. Розгалужувач для мультисистеми Розгалужувач магістралі холодоагенту призначений для організації контуру холодоагенту синхронної мультисистеми Mr.Slim.</p>	 <p>Внутрішній блок Внутрішній блок Розгалужувач Зовнішній блок</p> <p>* Зовнішній блок Mr. Slim з 2 внутрішніми</p>	<p>PAC-SG72/73/74RJ-E Перехідник Перехідник являє собою елемент з'єднувальної арматури фреонопроводу, що дозволяє з'єднати труби різних діаметрів.</p>	 <p>Фреонопровід Перехідник Ізоляція Внутрішній блок Зовнішній блок</p>
<p>PAC-SG81/82/85DR-E Фільтр-осушувач Фільтр-осушувач затримує вологу і дрібні сторонні частинки, що містяться в контурі холодоагенту.</p>		<p>PAC-AK350CVR-E Корпус для зовнішнього встановлення блока-розподільника Корпус дозволяє розмістити блок-розподільник (PAC-MK33/53BC) поза приміщенням в разі дотримання інших вимог з установлення.</p>	 <p>Загальний вигляд Корпус для зовнішнього встановлення розподільчих блоків</p>
<p>PAC-SH59SG-E, PAC-SH96SG-E, PAC-SJ07SG-E тощо. Решітка для зміни напрямку викиду повітря Змінює напрямок викиду повітря від зовнішнього блока, запобігає зациклення повітряного потоку.</p>	