

Mr. SLIM

# Packaged Air Conditioners PKA-M·KA(L) Series

ПОСІБНИК З УСТАНОВЛЕННЯ

ДЛЯ СПЕЦІАЛІСТА З МОНТАЖУ

Українська

1. Заходи безпеки .....	1	5. Установлення дренажних труб .....	10
2. Місце встановлення .....	3	6. Електромонтажні роботи .....	11
3. Установлення внутрішнього блока .....	4	7. Тестовий прогін .....	17
4. Установлення труб холодоагенту .....	8	8. Функція легкого технічного обслуговування .....	21

**Примітка.**





Фраза «проводовий пульт дистанційного керування» у цьому посібнику з установлення стосується лише PAR-41MAA.

Якщо вам потрібна інформація про інший пульт дистанційного керування, див. посібник з установлення або посібник з початкового налаштування, які входять у ці комплекти.

## 1. Заходи безпеки

- ▶ Перш ніж розпочати монтаж блока, уважно прочитайте весь розділ «Заходи безпеки».
- ▶ Розділ «Заходи безпеки» містить дуже важливі інструкції щодо безпеки. Обов'язково дотримуйтеся їх.
- ▶ Перед підключенням цього обладнання до системи електроживлення зверніться до енергопостачальної організації для отримання її згоди.

### ЗНАЧЕННЯ СИМВОЛІВ НА ВНУТРІШНЬОМУ БЛОЦІ Й/АБО ЗОВНІШНЬОМУ БЛОЦІ

	<b>УВАГА!</b> (небезпека займання)	Ця позначка дійсна виключно для холодоагенту R32. Тип холодоагенту вказано на паспортній табличці зовнішнього блока. Якщо тип холодоагенту R32, у цьому блоці використовується займистий холодоагент. У разі витіку холодоагенту та його контакту з вогнем або джерелом тепла утворюється шкідливий газ і виникає небезпека займання.
	Уважно прочитайте ПОСІБНИК З ЕКСПЛУАТАЦІЇ перед початком використання.	
	Персонал обслуговування зобов'язаний уважно прочитати ПОСІБНИК З ЕКСПЛУАТАЦІЇ та ПОСІБНИК З УСТАНОВЛЕННЯ перед початком робіт.	
	Додаткову інформацію можна знайти в ПОСІБНИКУ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ, ПОСІБНИКУ З УСТАНОВЛЕННЯ та подібних документах.	

#### Символи, що використовуються в тексті

##### Увага!

Позначає заходи безпеки, яких слід дотримуватися, щоб запобігти травмуванню або смерті користувача.

##### Обережно!

Позначає заходи безпеки, яких слід дотримуватися, щоб запобігти пошкодженню блока.

#### Символи, що використовуються в ілюстраціях



⊥: вказує на деталь, яка має бути заземлена.



⊘: суворо забороняється.

Завершивши монтаж, спеціаліст повинен ознайомити користувача з вмістом розділу «Заходи безпеки» та правилами використання й технічного обслуговування блока, які наведено в посібнику з експлуатації, і провести тестовий прогін, щоб переконатися в нормальній роботі. Посібник з установлення та посібник з експлуатації надаються користувачеві для зберігання. Ці посібники передаються від користувача до користувача.

##### Увага!

- Уважно прочитайте етикетки, наліплені на основний блок.
- Для встановлення, переміщення або ремонту блока звертайтеся до дилера або вповноваженого спеціаліста.
- Ніколи не намагайтеся ремонтувати блок або переміщувати його самостійно.
- Не модифікуйте блок. Це може призвести до пожежі, ураження електричним струмом, травмування або витіку води.
- Під час робіт з установлення та переміщення дотримуйтеся інструкцій посібника з установлення та використовуйте інструменти й компоненти труб, виготовлені спеціально для холодоагенту, вказаного в посібнику з установлення зовнішнього блока.
- Блок потрібно встановлювати згідно з інструкціями, щоб звести до мінімуму ризик пошкодження в разі землетрусів, ураганів або сильних вітрів. Неправильно встановлений блок може впасти та спричинити пошкодження або травмування.
- Блок надійно встановлюється на конструкції, яка може витримати його масу.
- Пристрій зберігається в добре провітрюваному приміщенні, розмір якого дорівнює розміру, що вказаний для роботи.
- Якщо кондиціонер встановлюється в малій або закритій кімнаті, необхідно вжити заходів для запобігання перевищенню гранично допустимого рівня концентрації холодоагенту в кімнаті у разі витіку холодоагенту. У разі витіку холодоагенту і перевищення гранично допустимого рівня його концентрації може виникнути небезпека через нестачу кисню в кімнаті.
- Місце встановлення, ремонту й інших робіт з кондиціонером слід вибирати подалі від газових приладів, електричних обігрівачів та інших джерел вогню (займання). У разі контакту холодоагенту з вогнем у повітря потрапляють отруйні гази.
- Провітрійте кімнату в разі витіку холодоагенту під час роботи кондиціонера. У разі контакту холодоагенту з вогнем у повітря потрапляють отруйні гази.
- Усі електромонтажні роботи мають виконуватися кваліфікованим спеціалістом згідно з місцевими нормативами та інструкціями цього посібника.
- Для підключення використовуйте лише вказані кабелі. Кабельні з'єднання мають бути надійними, але без надмірної натягнутості в місцях клемних з'єднань. У жодному разі не під'єднуйте кабелі навперехрест (якщо інше не вказано в цьому документі). Недотримання цих інструкцій може призвести до перенагрівання або пожежі.

- Не використовуйте проміжне з'єднання електричних проводів.
- Під час встановлення, переміщення або обслуговування кондиціонера використовуйте лише холодоагент, вказаний на зовнішньому блоці, для наповнення трубопроводів холодоагенту. Не змішуйте його з іншими холодоагентами та не допускайте залишків повітря в трубопроводах. У разі змішування холодоагенту з повітрям у трубопроводі холодоагенту може виникнути аномально високий тиск, що може призвести до вибуху й інших небезпечних ситуацій. Використання будь-якого іншого холодоагенту, крім призначеного для системи, призведе до механічної відмови, несправності системи або поломки блока. У найгіршому випадку це може створити серйозну загрозу безпеки, пов'язану з виробом.
- Монтаж блока потрібно здійснювати відповідно до державних правил улаштування електроустановок.
- Пристрій не призначений для використання людьми (зокрема, дітьми) з обмеженими фізичними, сенсорними або психічними можливостями та відсутністю досвіду й знань. Таким людям можна користуватися пристроєм лише під наглядом особи, відповідальної за безпеку, або після інструктажу з користування.
- Діти повинні бути під наглядом і не гратися з пристроєм.
- Панель кришки клемної колодки блока має бути прикріплена надійно.
- У разі пошкодження кабелю живлення його слід замінити у виробника, його сервісного представника або вповноважених осіб задля уникнення небезпечної ситуації.
- Використовуйте лише таке допоміжне приладдя, що дозволене компанією Mitsubishi Electric, і зверніться до дилера або вповноваженого спеціаліста для його встановлення.
- Після встановлення переконатись у відсутності витіку холодоагенту. У разі витіку холодоагенту в кімнату та його контакту з вогнем обігрівача або переносної плити в повітря потрапляють отруйні гази.
- Не використовуйте засоби для прискорення розморожування або очищення, якщо їх не рекомендовано виробником.
- Пристрій слід зберігати в приміщенні без безперервно працюючих джерел займання (наприклад, відкритого полум'я, працюючого газового приладу або електричного обігрівача).
- Не проколюйте пристрій та не спалюйте його.

# 1. Заходи безпеки

## ⚠ Увага!

- Пам'ятайте, що холодоагенти можуть не мати запаху.
  - Потрібно забезпечити захист труб від фізичних пошкоджень.
  - Необхідно звести до мінімуму роботи з монтажу труб.
  - Необхідно дотримуватися державних нормативних документів щодо використання газу.
  - Потрібно уникати загородження будь-яких необхідних вентиляційних отворів.
  - Не використовуйте легкоплавкі припої для спаювання труб холодоагенту.
- Під час спаювання необхідно забезпечити належне провітрювання кімнати. Переконайтеся, що поблизу немає шкідливих або легкозаймистих матеріалів. У разі роботи в закритому або малому приміщенні тощо переконайтеся у відсутності витоків холодоагенту, перш ніж починати роботу. У разі витоків та накопичення холодоагенту він може загорітися, а в повітря можуть потрапити отруйні гази.

## 1.1. Перед установленням (середовище)

### ⚠ Обережно!

- Не використовуйте блок у незвичному середовищі. Якщо кондиціонер установлюється в місцях, що перебувають під дією пару, легкої нафти (зокрема, машинного масла) або сірчаного газу, в місцях з високим вмістом солі, як-от морські береги, його продуктивність може значно зменшитися, а внутрішні деталі можуть пошкодитися.
  - Не встановлюйте кондиціонер у місцях потенційного витоків, утворення, потоку або накопичення горючих газів. У випадку накопичення горючого газу навколо блока може виникнути пожежа або вибух.
  - Не тримайте їжу, рослини, тварин у клітці, твори мистецтва або точні вимірвальні інструменти безпосередньо під потоком повітря внутрішнього блока або надто близько до блока, оскільки ці предмети можуть бути пошкоджені змінами температури або водою, що капає.
- Якщо відносна вологість в приміщенні становитиме більше 80 % або заб'ється дренажна труба, з внутрішнього блока може капати вода. Не встановлюйте внутрішній блок у місцях, де це може спричинити пошкодження.
  - У разі встановлення блока в лікарні або комунікаційному офісі будьте готовими до шумів та електронних перешкод. Високочастотне медичне обладнання, обладнання радіозв'язку, інвертори та домашні прилади можуть спричинити неправильну роботу або поломку кондиціонера. Кондиціонер також може впливати на медичне обладнання, порушуючи медичний догляд, а також на комунікаційне обладнання, погіршуючи якість зображення дисплея.

## 1.2. Перед установленням або переміщенням

### ⚠ Обережно!

- Будьте надзвичайно уважними під час переміщення блоків. Для переміщення блока необхідно двоє або більше людей, оскільки він важить 20 кг або більше. Не тримайте кондиціонер за пакувальні реміні. Одягайте захисні рукавиці, оскільки є ризик травмувати руки на швах або інших частинах.
  - Обов'язково проведіть безпечну утилізацію пакувальних матеріалів. Пакувальні матеріали, як-от цвяхи та інші металеві або дерев'яні деталі, можуть проколоти або спричинити інші види травмування.
  - Щоб запобігти конденсації, необхідна термоізоляція труби холодоагенту. Неналежа ізоляція труби холодоагенту призведе до утворення конденсації.
- Щоб запобігти конденсації, проведіть термоізоляцію труб. Неправильне встановлення дренажної труби може призвести до витоків води та пошкодження стелі, підлоги, меблів або іншого майна.
  - Не застосовуйте воду для очищення блока кондиціонера. Це може призвести до ураження електричним струмом.
  - Затягніть усі конусні гайки відповідно до технічних умов за допомогою динамометричного ключа. У разі занадто сильного затягування конусна гайка може зламатися через тривалий час.

## 1.3. Перед проведенням електромонтажних робіт

### ⚠ Обережно!

- Обов'язково встановіть автоматичні вимикачі у виливаному корпусі. Якщо їх не встановлено, це може призвести до ураження електричним струмом.
  - Використовуйте стандартні кабелі з достатнім номіналом для ліній електромереж. В іншому разі може виникнути коротке замикання, перегрівання або пожежа.
  - Не натягуйте кабелі під час встановлення ліній електромережі.
- Обов'язково проведіть заземлення блока. Якщо блок не заземлено належним чином, це може призвести до ураження електричним струмом.
  - Використовуйте автоматичні вимикачі (автоматичний вимикач з реле витоків на землю, ізолюючий вимикач (запобіжник +В), а також вимикач у литому корпусі) з указаним номіналом. Якщо номінал автоматичного вимикача вище вказаного, може виникнути поломка або пожежа.

## 1.4. Перед початком тестового прогону

### ⚠ Обережно!

- Увімкніть головний перемикач за 12 або більше годин перед початком роботи. В разі початку роботи відразу після вмикання вимикача може бути серйозно пошкоджено внутрішні деталі.
  - Перед початком роботи перевірте, чи всі панелі, елементи захисту та інші захисні деталі встановлені правильно. Гарячі деталі, деталі, що обертаються або перебувають під високою напругою, можуть травмувати.
- Не використовуйте кондиціонер без встановленого фільтра повітря. Якщо повітряний фільтр не встановлено, може накопичуватися пил, що може призвести до поломки.
  - Не торкайтеся вимикачів мокрими руками. Це може призвести до ураження електричним струмом.
  - Не торкайтеся труб холодоагенту голими руками під час роботи.
  - Після завершення роботи зачекайте щонайменше п'ять хвилин перед тим, як вимкнути головний вимикач. В іншому разі може статися витік або поломка.

## 2. Місце встановлення

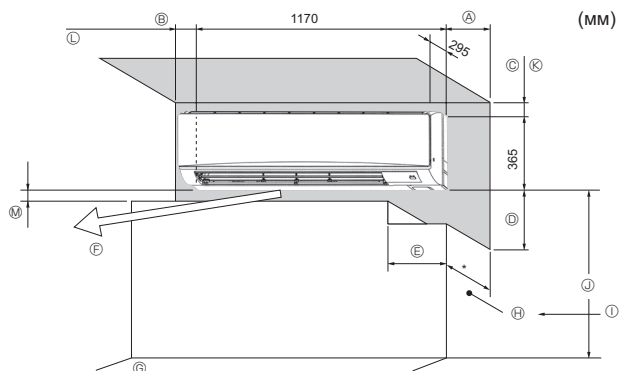


Fig. 2-1

### 2.1. Габаритні розміри (внутрішній блок) (Fig. 2-1)

Виберіть відповідне місце, щоб забезпечити простір для встановлення й технічного обслуговування.

(мм)				
A	B	C	D	E
Мін. 100,5	Мін. 52,3	Мін. 48	Мін. 250	Мін. 220

- Ⓕ Вихід повітря: не ставте жодних предметів у межах 1500 мм від повітровипускного отвору
- Ⓖ Поверхня підлоги
- Ⓗ Меблі
- Ⓛ Коли розмір виступу кронштейна штори або подібного матеріалу від стіни перевищує 60 мм, слід забезпечити додаткову відстань, оскільки потік повітря з вентилятора може створювати короткий цикл
- Ⓜ 1800 мм чи більше від поверхні підлоги (для високого монтажу)
- Ⓚ 108 мм чи більше з установленням труби ліворуч чи позаду ліворуч і додаткового дренажного насоса
- Ⓛ 550 мм чи більше з установленням додаткового дренажного насоса
- Ⓜ Мінімум 7 мм: 265 мм чи більше з установленням додаткового дренажного насоса

#### ⚠ Увага!

- Блок необхідно встановлювати в приміщеннях, площа яких перевищує значення, указане в посібнику з встановлення зовнішнього блока. Див. посібник з установлення зовнішнього блока.
- Внутрішній блок встановлюється на рівні принаймні 1,8 м над підлогою або ґрунтом. Для пристроїв, не доступних для широкої громадськості.
- З'єднання труби холодоагенту має бути доступним для технічного обслуговування.

### 3. Установлення внутрішнього блока

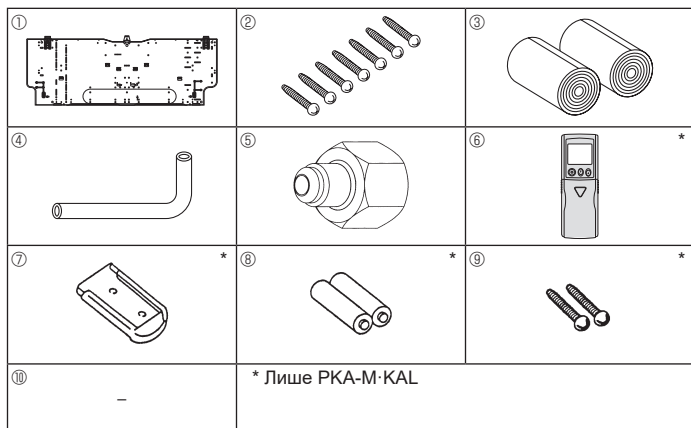


Fig. 3-1

#### 3.1. Перевірте допоміжне приладдя внутрішнього блока (Fig. 3-1)

Внутрішній блок має поставлятися в комплекті з наведеним нижче допоміжним приладдям.

НОМЕР ЧАСТИНИ	ДОПОМІЖНЕ ПРИЛАДДЯ	КІЛЬКІСТЬ	МІСЦЕ ВСТАНОВЛЕННЯ
①	Монтажна плата	1	Кріпити на задній панелі блока
②	Самонарізний гвинт 4 × 25	7	
③	Повстяна стрічка	2	
④	Г-подібний штуцер	1	
⑤	Зарядна гайка	1	
⑥ *	Безпроводний пульт дистанційного керування	1	
⑦ *	Тримач пульта дистанційного керування	1	
⑧ *	Лужні елементи живлення (розмір AAA)	2	
⑨ *	Самонарізний гвинт 3,5 × 16	2	
⑩	Прокладка	1	

#### 3.2. Установлення кріплення для монтажу на стіні (Fig. 3-2)

##### 3.2.1. Установлення кріплення для монтажу на стіні та визначення місця для труб

► За допомогою кріплення для монтажу на стіні визначте місце встановлення блока та місця свердління отворів для труб.

##### ⚠ Увага!

Перш ніж свердлити отвір у стіні, слід проконсультуватися з будівельним підрядником.

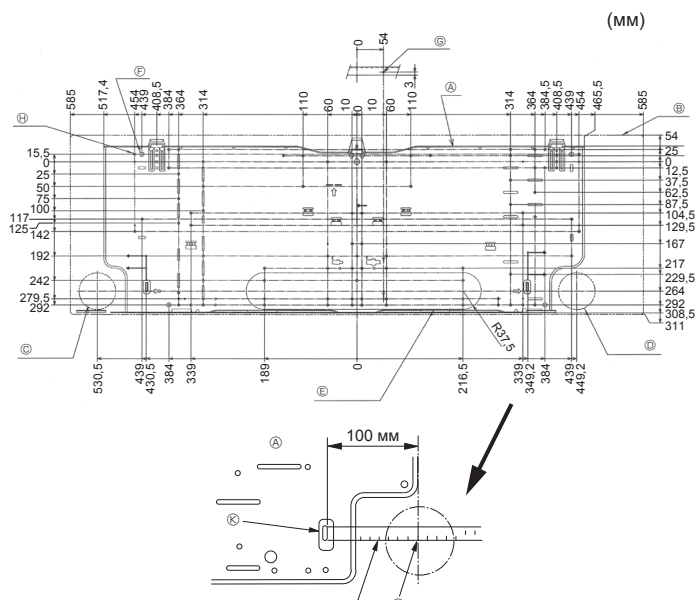


Fig. 3-2

- Ⓐ Монтажна плата ①
- Ⓑ Внутрішній блок
- Ⓒ Нижній лівий задній отвір для труби (Ø 75–80)
- Ⓓ Нижній правий задній отвір для труби (Ø 75–80)
- Ⓔ Пробивний лівий задній отвір (75 × 480)
- Ⓕ Отвір під болт (отвір 4–Ø 9)
- Ⓖ Центральний отвір для вимірювання (отвір Ø 2,5)
- Ⓗ Отвір під різьбу (отвір 75–Ø 5,1)
- Ⓚ Центр отвору
- Ⓛ Вирівняйте рулетку згідно з лінією.
- Ⓜ Вставте рулетку.

##### 3.2.2. Свердління отвору для труби (Fig. 3-3)

- За допомогою порожнього свердла зробіть отвір діаметром 75–80 мм у стіні в напрямку труби в місці, показаному на схемі ліворуч.
- Цей отвір має бути нахилено таким чином, щоб зовнішній отвір знаходився нижче внутрішнього.
- Вставте втулку (діаметром 75 мм, надається на місці) через отвір.

##### Примітка.

Мета нахилу отвору — сприяти дренажному потоку.

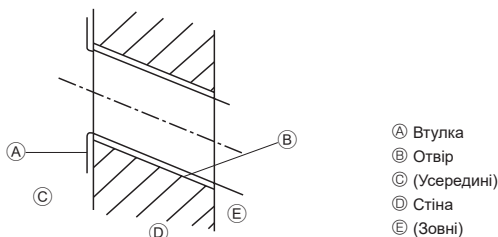


Fig. 3-3

##### 3.2.3. Установлення кріплення для монтажу на стіні (Fig. 3-4)

- Оскільки внутрішній блок важить близько 21 кг, вибір місця монтажу вимагає ретельного розгляду. Якщо стіна не виглядає досить міцною, то перед установленням блока її слід зміцнити дошками або балками.
- Монтажне кріплення потрібно закріпити з обох боків і в центрі, якщо це можливо. У жодному разі не закріплюйте його в одній точці або несиметрично. (Якщо це можливо, закріпіть кріплення в усіх місцях, позначених жирною стрілкою.)

##### ⚠ Увага!

Якщо це можливо, закріпіть кріплення в усіх місцях, позначених жирною стрілкою.

##### ⚠ Обережно!

- Корпус блока слід монтувати горизонтально.
- Закріпіть в усіх отворах, позначених ▲, як показано стрілками.

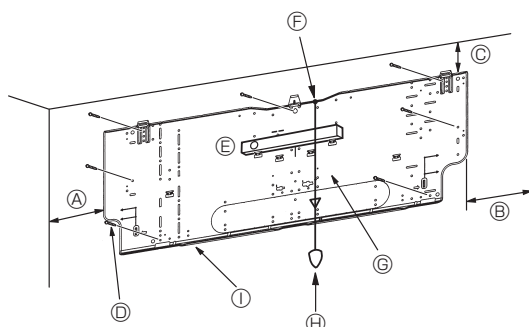


Fig. 3-4

- Ⓐ Мінімум 120 мм (617,6 мм чи більше з установленням додаткового дренажного насоса)
- Ⓑ Мінімум 220 мм
- Ⓒ Мінімум 70 мм (130 мм чи більше з установленням труби ліворуч, позаду ліворуч або внизу ліворуч, а також додаткового дренажного насоса)
- Ⓓ Гвинти кріплення (4 × 25) ②
- Ⓔ Рівень
- Ⓕ Закріпіть різьбу в отворі
- Ⓖ Поставте рівень по горизонтальній контрольній лінії монтажної плати та встановіть її так, щоб вона була горизонтальною. Підвісьте тягарець із різьби та сумістіть його з позначкою ▽ монтажної плати, щоб виконати вирівнювання.
- Ⓗ Маса
- Ⓛ Монтажна плата ①

### 3. Установлення внутрішнього блока

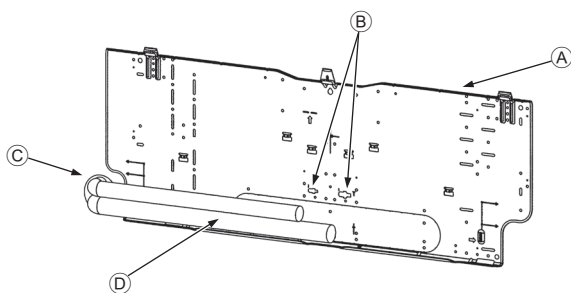


Fig. 3-5

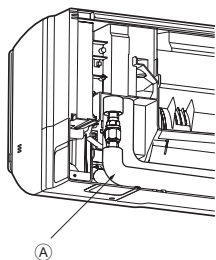


Fig. 3-6

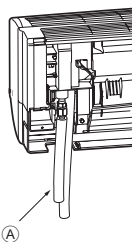


Fig. 3-7



Fig. 3-8

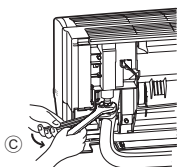


Fig. 3-9

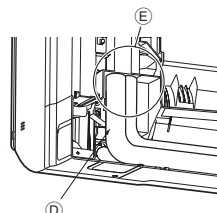


Fig. 3-10

#### 3.3. Вбудовування труб у стіну (Fig. 3-5)

- Труби розташовуються внизу ліворуч.
- Якщо труба охолодження, дренажні труби, внутрішні/зовнішні з'єднувальні труби тощо мають бути вбудовані в стіну заздалегідь, екструдовані труби тощо можливо потрібно буде зігнути та змінити їх довжину, щоб пристосувати до блока.
- Регулюючи довжину вбудованої труби охолодження, для контролю використовуйте маркування на монтажній платі.
- Під час будівництва передбачте певний запас для довжини екструдованих труб тощо.
  - Ⓐ Монтажна плата ①
  - Ⓑ Контрольне маркування для розтрубного з'єднання
  - Ⓒ Наскрізьний отвір
  - Ⓓ Місцевий трубопровід

#### 3.4. Підготовка внутрішнього блока

- \* Заздалегідь виконайте перевірку, оскільки підготовча робота буде відрізнятися залежно від наявного напрямку трубопроводу.
- \* Згинаючи трубу, робіть це поступово, утримуючи основу ділянки труби, що виступає. (Різке згинання призведе до деформації труби.)

#### Під'єднання Г-подібного штуцера ④

##### Ліва та права задні труби (Fig. 3-6)

1. Зніміть конусну гайку та кришку внутрішнього блока. (Лише газова труба.)
2. Нанесіть машинну холодильну оливу на всю поверхню посадки конуса. (Підготовка на місці.)
3. Повернувшись у напрямі, куди витягуватиметься Г-подібний штуцер ④, швидко з'єднайте з отвором розтрубного з'єднання внутрішнього блока.
4. Затягніть конусну гайку за допомогою двостороннього ключа з відкритим зівом. (Fig. 3-9)  
Сила затягування: 68–82 Н·м
5. Закрутіть зарядну гайку ⑤ на місці з'єднання труби для рідини та перевірте на наявність витоків місце з'єднання Г-подібного штуцера ④.  
Після завершення роботи зніміть зарядну гайку ⑤.  
Сила затягування: 34–42 Н·м
6. Закрийте місце розтрубного з'єднання покриттям труби Г-подібного штуцера ④ так, щоб воно не було розкрито. (Fig. 3-10).
  - Ⓐ Г-подібний штуцер ④
  - Ⓑ Положення відрізання (пряма секція труби)
  - Ⓒ Напрямок затягування
  - Ⓓ Закрийте покриттям труби
  - Ⓔ Закрийте місце з'єднання конусної гайки покриттям труби.

##### Нижня труба (Fig. 3-7)

1. Переріжте Г-подібний штуцер ④ у місці, вказаному на Fig. 3-8.
2. Вставте конусну гайку, яку було знято раніше, з боку прямої труби Г-подібного штуцера ④, а потім розвальцюйте кінець труби ⑤.
3. Зніміть конусну гайку та кришку внутрішнього блока. (Лише газова труба.)
4. Нанесіть машинну холодильну оливу на всю поверхню посадки конуса. (Підготовка на місці.)
5. Швидко під'єднайте Г-подібний штуцер ④, який було підготовлено згідно з інструкціями в частині 2), до отвору розтрубного з'єднання внутрішнього блока.
6. Затягніть конусну гайку за допомогою двостороннього ключа з відкритим зівом. (Fig. 3-9)  
Сила затягування: 68–82 Н·м
7. Закрутіть зарядну гайку ⑤ на місці з'єднання труби для рідини та перевірте на наявність витоків місце з'єднання Г-подібного штуцера ④.  
Після завершення роботи зніміть зарядну гайку ⑤.  
Сила затягування: 34–42 Н·м
8. Закрийте місце розтрубного з'єднання покриттям труби Г-подібного штуцера ④ так, щоб воно не було розкрито. (Fig. 3-10).

### 3. Установлення внутрішнього блока

#### Перевірка з'єднання Г-подібного штуцера на наявність витоку

1. Прикріпіть зарядну гайку ⑤ до з'єднання труби для рідини.  
Сила затягування: 34–42 Н·м
2. Підвищте тиск, подаючи газоподібний азот із зарядної гайки.  
Не підвищуйте тиск до рівня поточного постійного тиску відразу. Підвищуйте тиск поступово.
  - 1) Підвищте тиск до 0,5 МПа, зачекайте п'ять хвилин, потім переконайтеся, що тиск не знижується.
  - 2) Підвищте тиск до 1,5 МПа, зачекайте п'ять хвилин, потім переконайтеся, що тиск не знижується.
  - 3) Підвищте тиск до 4,15 МПа і виміряйте температуру навколишнього середовища та тиск холодоагенту.
3. Якщо вказаний тиск тримається приблизно один день і не падає, труби пройшли випробування, а витоку немає.
  - Якщо температура навколишнього середовища зміниться на 1 °С, тиск зміниться приблизно на 0,01 МПа. Внесіть необхідні виправлення.
4. Якщо тиск знижується на етапі (2) або (3), є виток газу. Шукайте місце витоку газу.

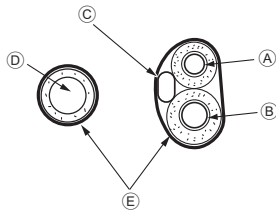


Fig. 3-11

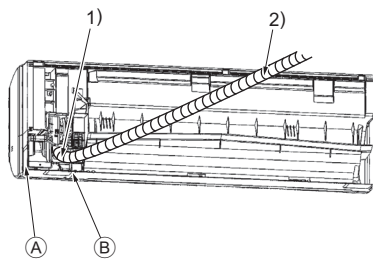


Fig. 3-12

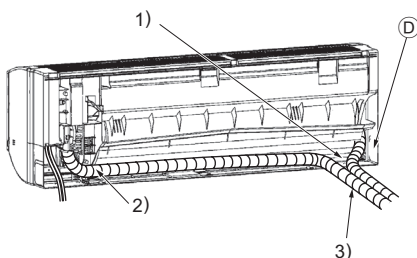
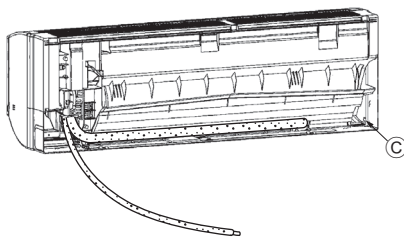


Fig. 3-13

#### Відведення й обробка труб і проводки (Fig. 3-11)

1. З'єднання внутрішньої/зовнішньої проводки → стор. 11.
2. Обмотайте повстяною стрічкою ③ місце труби холодоагенту та дренажного шланга, який буде під'єднано на ділянці трубопроводу внутрішнього блока.
  - Міцно обмотайте повстяною стрічкою ③ місце від основи для кожної труби холодоагенту та дренажного шланга.
  - Перекрийте повстяною стрічкою ③ половину ширини стрічки.
  - Закріпіть кінцеву ділянку цієї обмотки вініловою стрічкою.
  - Ⓐ Труба для рідини
  - Ⓑ Газова труба
  - Ⓒ Кабель з'єднання внутрішнього та зовнішнього блоків
  - Ⓓ Дренажний шланг
  - Ⓔ Повстяна стрічка ③
3. Будьте уважні, щоб не допустити підняття дренажного шланга та щоб він не торкався корпусу внутрішнього блока.  
Не тягніть сильно за дренажний шланг, тому що він може вийти з кріплення.

#### Задня, права та нижня труби (Fig. 3-12)

- 1) Будьте уважні, щоб не допустити підняття дренажного шланга та щоб він не торкався корпусу внутрішнього блока.  
Розташуйте дренажний шланг під трубою й обмотайте його повстяною стрічкою ③.
- 2) Міцно обмотайте повстяною стрічкою ③, починаючи з основи. (Перекрийте повстяною стрічкою половину ширини стрічки.)
  - Ⓐ Відрізати для правої труби.
  - Ⓑ Відрізати для нижньої труби.

#### Ліва та права задні труби (Fig. 3-13)

4. Заміна дренажного шланга → розділ «5. Установлення дренажних труб».  
Обов'язково замініть дренажний шланг і дренажну кришку для лівої та задньої лівої труб. Якщо ви забудете встановити чи замінити ці частини, може відбутися просочування.
  - Ⓒ Дренажна кришка
- 1) Будьте уважні, щоб не допустити підняття дренажного шланга та щоб він не торкався корпусу внутрішнього блока.
- 2) Міцно обмотайте повстяною стрічкою ③, починаючи з основи. (Перекрийте повстяною стрічкою половину ширини стрічки.)
- 3) Закріпіть кінцеву ділянку повстяної стрічки ③ вініловою стрічкою.
  - Ⓓ Відрізати для лівої труби.



### 3. Установлення внутрішнього блока

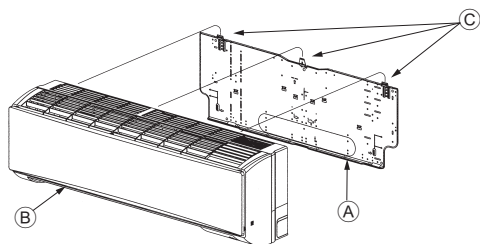


Fig. 3-14

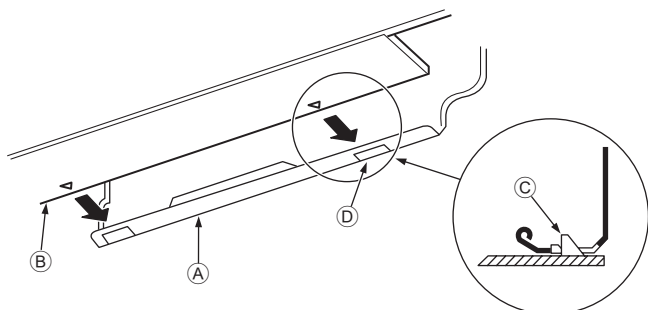


Fig. 3-15

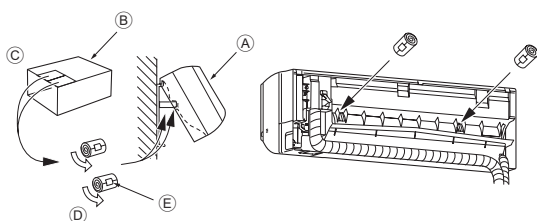


Fig. 3-16

#### 3.5. Монтаж внутрішнього блока

1. Прикріпіть монтажну плату ① до стіни.
2. Підвісьте внутрішній блок на гачок, розташований у верхній частині монтажної плати.

#### Задня, права та нижня труби (Fig. 3-14)

3. Вставляючи трубу холодоагенту та дренажний шланг у пробитий в стіні отвір (гільзу-проходку для стіни), підвісьте верх внутрішнього блока на монтажну плату ①.
4. Перемістіть внутрішній блок ліворуч і праворуч, і переконайтеся, що внутрішній блок надійно підвішено.
5. Закріпіть внутрішній блок, штовхаючи його нижню частину в монтажну плату ①. (Fig. 3-15).

\* Переконайтеся в тому, що ручки внизу внутрішнього блока надійно закріплені на гачку монтажної плати ①.

6. Після встановлення обов'язково переконайтеся в тому, що внутрішній блок встановлено горизонтально.

- ① Монтажна плата
- ② Внутрішній блок
- ③ Гачок
- ④ Квадратний отвір

#### Ліва та права задні труби (Fig. 3-16)

3. Вставляючи дренажний шланг у пробитий в стіні отвір (гільзу-проходку для стіни), підвісьте верх внутрішнього блока на монтажну плату ①.

Обережно, щоб не пошкодити трубу, повністю перемістіть блок ліворуч, потім відріжте частину пакувального картону та згорніть його в циліндричну форму, як показано на схемі. Підвісьте його на ребро задньої поверхні у вигляді прокладки та підніміть внутрішній блок.

4. З'єднайте трубу холодоагенту з місцевою магістраллю холодоагенту.
5. Закріпіть внутрішній блок, штовхаючи його нижню частину в монтажну плату ①.

\* Переконайтеся в тому, що ручки внизу внутрішнього блока надійно закріплені на гачку монтажної плати ①.

6. Після встановлення обов'язково переконайтеся в тому, що внутрішній блок встановлено горизонтально.

- ① Внутрішній блок
- ② Пакувальний картон
- ③ Зріжте
- ④ Загорніть у циліндричну форму
- ⑤ Затягніть стрічкою



## 4. Установлення труб холодоагенту

### 4.1. Запобіжні заходи

Для пристроїв, у яких використовується холодоагент R32/R410A:

- Використовуйте алкибензолу оливу (невелику кількість) як холодильну оливу для вальцьованих частин.
- Використовуйте мідний фосфор С1220 для мідних і литих мідних безшовних труб для з'єднання труб холодоагенту. Використовуйте труби холодоагенту товщиною, що зазначена в таблиці нижче. Переконайтеся, що внутрішні поверхні труб чисті та не містять жодних шкідливих забруднювачів, як-от сірчані сполуки, окисники, сміття або пил.

#### ⚠ Увага!

Під час встановлення, переміщення або обслуговування кондиціонера використовуйте лише холодоагент, вказаний на зовнішньому блоці, для наповнення трубопроводів холодоагенту. Не змішуйте його з іншими холодоагентами та не допускайте залишків повітря в трубопроводах.

У разі змішування холодоагенту з повітрям у трубопроводі холодоагенту може виникнути аномально високий тиск, що може призвести до вибуху й інших небезпечних ситуацій.

Використання будь-якого іншого холодоагенту, крім призначеного для системи, призведе до механічної відмови, несправності системи або поломки блоку. У найгіршому випадку це може створити серйозну загрозу безпеки, пов'язану з виробом.

ø 9,52, товщина 0,8 мм
ø 15,88, товщина 1,0 мм

- Не використовуйте труби з меншою товщиною, ніж та, що вказана вище.

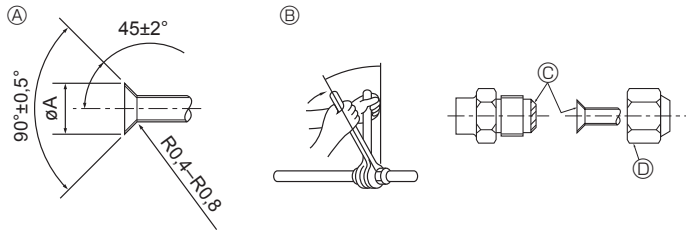


Fig. 4-1

А Розміри вальцювання

Зовнішній діаметр мідної труби (мм)	Розміри конуса Розміри ø A (мм)
ø 9,52	12,8–13,2
ø 15,88	19,3–19,7

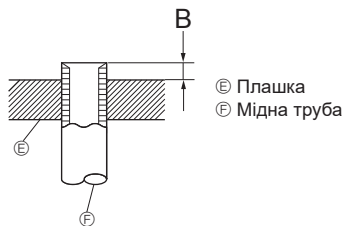


Fig. 4-2

Зовнішній діаметр мідної труби (мм)	B (мм)	
	Вальцювальний інструмент для R32/R410A	Інструмент для вальцювання із захватом
ø 9,52 (3/8")	0–0,5	
ø 15,88 (5/8")	0–0,5	

### 4.2. З'єднання труб (Fig. 4-1)

- У випадку використання мідних труб, що є в продажу, замотайте труби для рідин і газів ізоляційними матеріалами, що є в продажу (жаростійкими до 100 °C і більше, товщиною 12 мм або більше).
- Внутрішні частини дренажної труби слід обгорнути ізоляційними матеріалами з поліетиленової піни (відносна густина 0,03, товщина 9 мм чи більше).
- Нанесіть тонкий шар холодильної оливи на поверхню труби й ущільнення швів перед тим, як затягнути конусну гайку.
- Для затягування трубних з'єднань використовуйте 2 ключі.
- Для ізоляції з'єднань внутрішнього блоку використовуйте надану ізоляцію трубопроводу холодоагенту. Проводьте ізоляцію обережно.
- Після під'єднання трубопроводу холодоагенту до внутрішнього блоку необхідно переконаватися, що немає витоку газу з трубних з'єднань, за допомогою газоподібного азоту. (Переконайтеся у відсутності витоку холодоагенту з трубопроводу, що веде до внутрішнього блоку.)
- Використовуйте кінцеву гайку, встановлену на цей внутрішній блок.
- У випадку повторного під'єднання труб холодоагенту після від'єднання кінцева частина труби має бути сформована заново.

Б Обертальний момент кінцевої гайки

Зовнішній діаметр мідної труби (мм)	Зовнішній діаметр кінцевої гайки (мм)	Крутний момент затягування (Н·м)
ø 9,52	22	34 - 42
ø 15,88	29	68 - 82

- Нанесіть машинну холодильну оливу на всю поверхню посадки конуса. Не слід наносити рефрижераторне мастило на ділянки з різьбою. (Через це конусні гайки стануть більш схильними до послаблення.)
- Обов'язково використовуйте конусні гайки, що додаються до основного блоку. (Використання виробів з продажу може призвести до розтріскування.)



## 5. Установлення дренажних труб

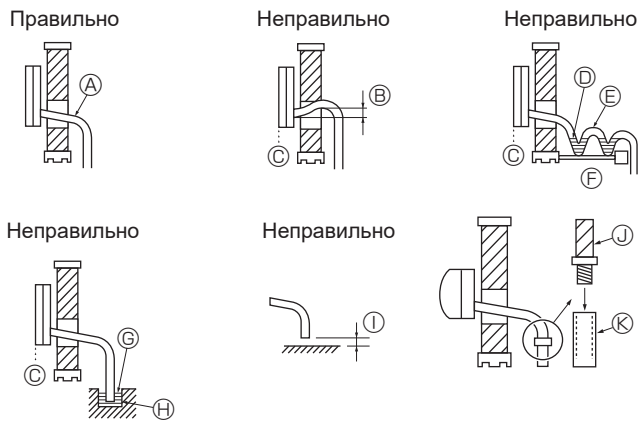


Fig. 5-1

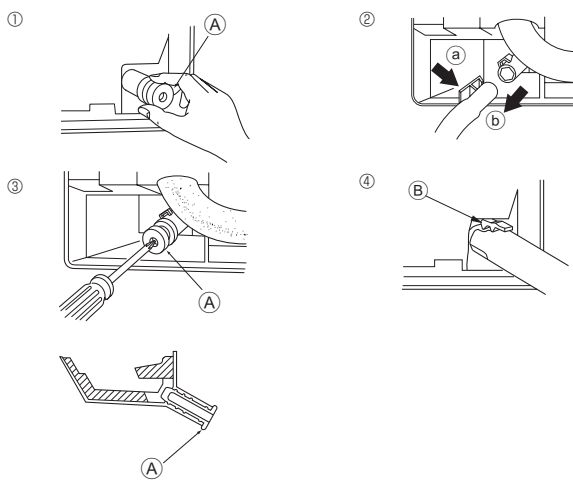


Fig. 5-2

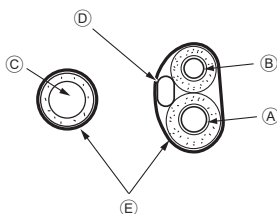


Fig. 5-3

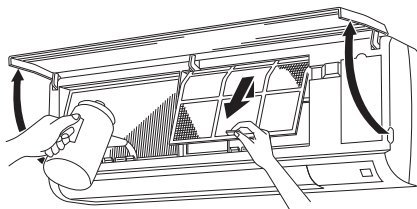


Fig. 5-4

### 5.1. Установлення дренажних труб (Fig. 5-1)

- Дренажні труби повинні мати нахил 1/100 чи більше.
- Для подовження дренажної труби використайте м'який шланг (внутрішній діаметр 15 мм), що є на ринку, або тверду вінілову трубу (VP-16/зовнішній діаметр  $\varnothing$  22 ПВХ-труба). Переконайтеся у відсутності витіку води зі з'єднань.
- Не вставляйте дренажну трубу безпосередньо в дренажний канал, де може утворюватися сірчистий газ.
- Після завершення прокладки трубопроводу перевірте, чи витікає вода з кінця дренажної труби.

#### ⚠ Обережно!

Дренажну трубу слід установлювати відповідно до цього Посібника з установлення, щоб забезпечити належний дренаж. Щоб запобігти конденсації, необхідна термоізоляція дренажних труб. Якщо дренажні труби не будуть належним чином установлені й ізольовані, конденсат може капати на стелю, підлогу чи інше майно.

- Ⓐ Нахилена донизу
- Ⓑ Має бути нижче, ніж випускна точка
- Ⓒ Витік води
- Ⓓ Захоплений дренаж
- Ⓔ Повітря
- Ⓕ Хвиляста
- Ⓖ Кінець дренажної труби знаходиться під водою
- Ⓗ Дренажний канал
- Ⓛ 5 см чи менше між кінцем дренажної труби і ґрунтом.
- Ⓜ Дренажний шланг
- Ⓝ М'який ПВХ-шланг (внутрішній діаметр 15 мм) чи  
Тверда ПВХ-труба (VP-16)  
\* Прикріплена клеєм типу ПВХ

### Підготовка лівої та правої задньої труб (Fig. 5-2)

- 1 Зніміть дренажну кришку.
- 2 Зніміть дренажну кришку, утримуючи ту частину, що виступає з кінця труби, і потягніть її.  
Ⓐ Дренажна кришка
- 3 Зніміть дренажний шланг.
- 4 Зніміть дренажний шланг, утримуючи основу шланга Ⓜ (показана стрілкою), і потягніть її до себе Ⓝ.
- 5 Поставте на місце дренажну кришку.
- 6 Вставте викрутку тощо в отвір на кінці труби й обов'язково проштовхніть її до основи дренажної кришки.
- 7 Вставте дренажний шланг.
- 8 Проштовхніть дренажний шланг, до основи випускного отвору з'єднання дрена.
- 9 Переконайтеся, що гачок дренажного шланга належним чином закріплено над випускним отвором з'єднання екструдованого дренажного бака.  
Ⓑ Гачки

### ◆ Збереження ділянки трубопроводу внутрішнього блока (Fig. 5-3)

- \* Якщо дренажний шланг спрямовано всередину, обов'язково обгорніть його ізоляційною стрічкою, що є в продажу.
- \* З'єднайте дренажний шланг із трубою холодоагенту й обгорніть їх наданою повстяною стрічкою Ⓞ.
- \* Перекрийте повстяною стрічкою Ⓞ половину ширини стрічки.
- \* Закріпіть кінцеву ділянку цієї обмотки вініловою стрічкою тощо.

- Ⓐ Газова труба
- Ⓑ Труба для рідини
- Ⓒ Дренажний шланг
- Ⓓ З'єднувальний провід для внутрішнього/зовнішнього блока
- Ⓞ Повстяна стрічка Ⓞ

### ◆ Перевірка дренажу (Fig. 5-4)

- 1 Відкрийте передню решітку та вийміть фільтр.
- 2 Стоячи навпроти ребер теплообмінника, повільно залийте воду.
- 3 Після перевірки дренажу поставте на місце фільтр і закрийте решітку.

## 6. Електромонтажні роботи

### 6.1. Внутрішній блок (Fig. 6-1)

З'єднання можна виконати, не знімаючи передню панель.

1. Відкрийте передню решітку, зніміть гвинт (1 шт.) і кришку електричних деталей.
2. Міцно під'єднайте кожний провід до клемної колодки.

\* Ураховуючи потреби обслуговування, слід забезпечити додаткову довжину кожного проводу.

\* Будьте уважні, використовуючи багатожильні проводи, оскільки між окремими жилами може виникнути коротке замикання.

3. Установіть зняті частини в їх первісне положення.
4. Закріпіть кожний провід затискачем під розподільним ящиком.

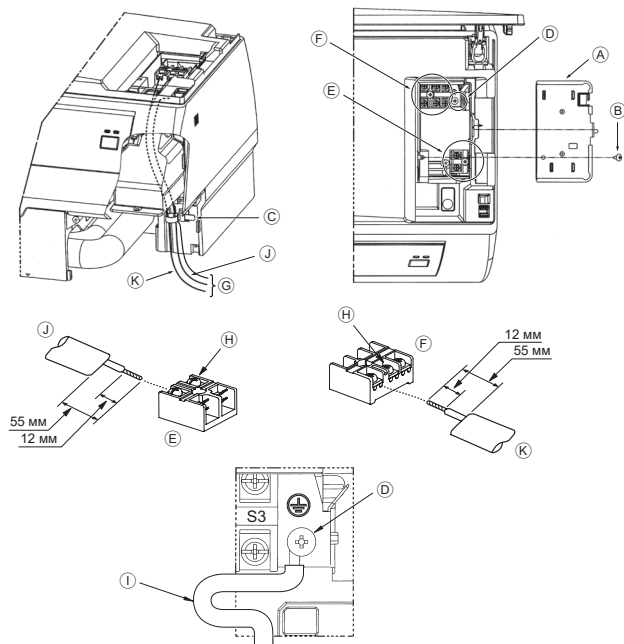


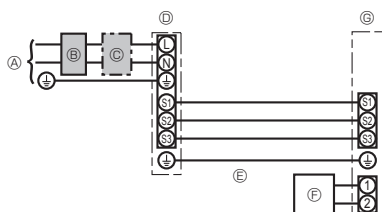
Fig. 6-1

#### 6.1.1. Живлення внутрішнього блока від зовнішнього

Доступні наведені нижче способи з'єднання.

Способи живлення зовнішнього блока залежать від моделі.

#### Система 1 : 1

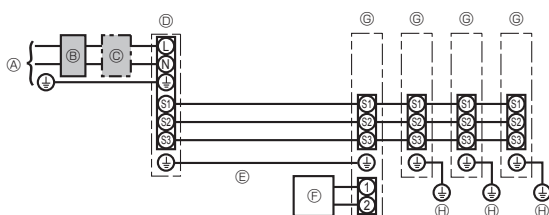


- А Живлення зовнішнього блока
- В Вимикач із функцією захисту на випадок витoku на землю
- С Переривник провідної лінії або ізоляційний вимикач
- Д Зовнішній блок
- Е З'єднувальні шнури для внутрішнього/зовнішнього блоків
- Ф Дротовий пульт дистанційного керування (додатково)
- Г Внутрішній блок

uk

\* Прикріпіть етикетку А, що поставляється з посібниками, біля кожної схеми кабельних з'єднань для внутрішнього та зовнішнього блоків.

#### Подвійна/потрійна/четвертна система



- А Живлення зовнішнього блока
- В Вимикач із функцією захисту на випадок витoku на землю
- С Переривник провідної лінії або ізоляційний вимикач
- Д Зовнішній блок
- Е З'єднувальні шнури для внутрішнього/зовнішнього блоків
- Ф Дротовий пульт дистанційного керування (додатково)
- Г Внутрішній блок
- Н Заземлення внутрішнього блока

\* Прикріпіть етикетку А, що поставляється з посібниками, біля кожної схеми кабельних з'єднань для внутрішнього та зовнішнього блоків.

## 6. Електромонтажні роботи

Модель внутрішнього блока		Серія РКА-М-КА(L)
Кабель з'єднання № × розмір (мм²)	Внутрішній блок — зовнішній блок	*1
	Внутрішній блок — заземлення зовнішнього блока	*1
	Заземлення внутрішнього блока	
Номінальні значення параметрів кола	Дротовий пульт дистанційного керування (додатково) Внутрішній блок	*2
	Внутрішній блок L-N	*3
	Внутрішній блок — зовнішній блок S1–S2	*3
	Внутрішній блок — зовнішній блок S2–S3	*3 *4
	Дротовий пульт дистанційного керування (додатково) Внутрішній блок	*3

\*1. <Для зовнішнього блока 25–140>

Не більше 45 м

У випадку використання 2,5 мм² не більше 50 м

У випадку використання 2,5 мм² та відділення S3 не більше 80 м

Для PUNZ-RP100/125/140 YNA використовуйте екрановані проводи. Екрановану частину має бути заземлено з внутрішнім блоком АБО зовнішнім блоком, але НЕ з обома.

<Для зовнішнього блока 200/250>

Не більше 18 м

У випадку використання 2,5 мм² не більше 30 м

У випадку використання 4 мм² та відділення S3 не більше 50 м

У випадку використання 6 мм² та відділення S3 не більше 80 м

\*2. Не більше 500 м

(У випадку використання 2 пультів дистанційного керування довжина кабельного з'єднання для кабелів дистанційного керування становить 200 м. У випадку підключення 2 пультів дистанційного керування задайте для одного з них параметр «Main» (Основний), для іншого — «Sub» (Другорядний). Процедури налаштування див. у розділі «Initial settings» (Початкові налаштування) посібника з установлення пульта дистанційного керування.)

\*3. Значення НЕ завжди вказано з врахуванням заземлення.

Різниця потенціалів виводів S3 та S2 становить 24 В/28 В пост. струму. Проте між S3 й S1 ці клеми не електрично ізовані трансформатором або іншим пристроєм.

\*4. Залежить від зовнішнього блока.

**Примітки. 1. Розмір кабелів має відповідати застосовним місцевим і державним законам.**

**2. Кабелі живлення та кабелі з'єднання внутрішнього та зовнішнього блоків мають бути не легшими за поліхлоропреновий броньований гнучкий кабель. (конструкція 60245 IEC 57)**

**3. Дріт заземлення має бути довшим за інші шнури.**

**4. Кабелі з'єднання внутрішнього та зовнішнього блоків мають полярності. Обов'язково під'єднуйте відповідні кабелі до клем різних номерів (S1, S2, S3).**

**5. Кабельне з'єднання для пульта дистанційного керування проводиться окремо (50 мм або більше) від кабельного з'єднання джерела живлення, щоб уникнути електричного шуму від кабельного з'єднання джерела струму.**

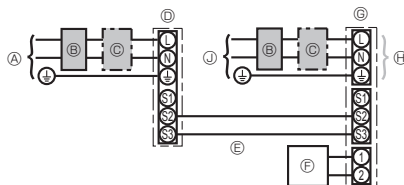
### 6.1.2. Відділення живлення внутрішнього та зовнішнього блоків (для PUNZ/PUZ-ZM)

Доступні наведені нижче способи з'єднання.

Способи живлення зовнішнього блока залежать від моделі.

#### Система 1 : 1

\* Потрібен додатковий комплект для заміни проводки.

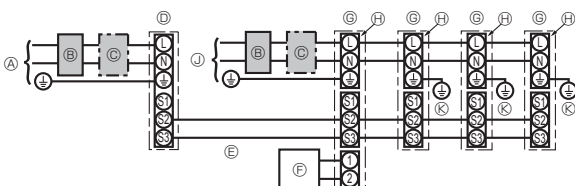


- Ⓐ Живлення зовнішнього блока
- Ⓑ Вимикач із функцією захисту на випадок витoku на землю
- Ⓒ Переривник провідної лінії або ізоляційний вимикач
- Ⓓ Зовнішній блок
- Ⓔ З'єднувальні шнури для внутрішнього/зовнішнього блоків
- Ⓕ Дротовий пульт дистанційного керування (додатково)
- Ⓖ Внутрішній блок
- Ⓗ Опція
- Ⓙ Джерело живлення внутрішнього блока

\* Прикріпіть етикетку В, що поставляється з посібниками, біля кожної схеми кабельних з'єднань для внутрішнього та зовнішнього блоків.

#### Подвійна/потрійна/четвертна система

\* Потрібні додаткові комплекти для заміни проводки.



- Ⓐ Живлення зовнішнього блока
- Ⓑ Вимикач із функцією захисту на випадок витoku на землю
- Ⓒ Переривник провідної лінії або ізоляційний вимикач
- Ⓓ Зовнішній блок
- Ⓔ З'єднувальні шнури для внутрішнього/зовнішнього блоків
- Ⓕ Дротовий пульт дистанційного керування (додатково)
- Ⓖ Внутрішній блок
- Ⓗ Опція
- Ⓙ Джерело живлення внутрішнього блока
- Ⓚ Заземлення внутрішнього блока

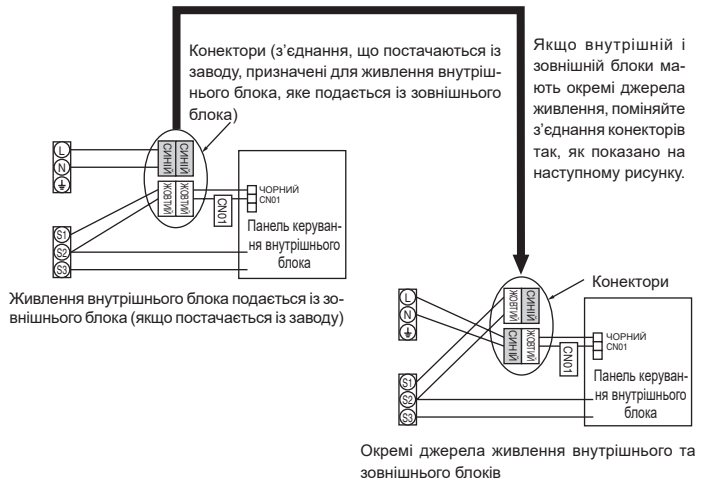
\* Прикріпіть етикетку В, що поставляється з посібниками, біля кожної схеми кабельних з'єднань для внутрішнього та зовнішнього блоків.

## 6. Електромонтажні роботи

Якщо внутрішній і зовнішній блоки мають окремі джерела живлення, див. таблицю нижче. Якщо використовується додатковий комплект для заміни проводки, змініть кабельне з'єднання розподільного ящика відповідно до рисунку справа та налаштування перемикача DIP на панелі керування зовнішнього блока.

	Технічні характеристики внутрішнього блока								
Набір клем і наконечників живлення зовнішнього блока (необов'язково)	Необхідно								
Зміна підключення конектора розподільного ящика внутрішнього блока	Необхідно								
Наклеювання етикетки біля кожної схеми кабельних з'єднань для внутрішніх і зовнішніх блоків	Необхідно								
Налаштування перемикача DIP зовнішнього блока (лише в разі використання окремих джерел живлення для внутрішнього і зовнішнього блоків)	<table border="1"> <tr> <td>ON</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> </table> (SW8)	ON			3	OFF	1	2	
ON			3						
OFF	1	2							

\* Є 3 типи етикеток (етикетки А, В і С). Прикріпіть відповідні етикетки на блоки відповідно до методу кабельного з'єднання.



Модель внутрішнього блока	Серія РКА-М-КА(L)	
Джерело живлення внутрішнього блока	~/N (одинарна), 50 Гц, 230 В	
Вхідний номінал внутрішнього блока Головний перемикач живлення (переривник)	*1 16 А	
Кабельне з'єднання № x розподільного ящика (мм <sup>2</sup> )	Джерело живлення і заземлення внутрішнього блока	3 × мін. 1,5
	Заземлення внутрішнього блока	1 × мін. 1,5
	Внутрішній блок — зовнішній блок	*2 2 × мін. 0,3
	Внутрішній блок — заземлення зовнішнього блока	—
Номінальні значення параметрів кола	Дротівий пульт дистанційного керування (додатково) Внутрішній блок	*3 2 × мін. 0,3 (неполярне)
	Внутрішній блок L-N	*4 230 В змінного струму
	Внутрішній блок — зовнішній блок S1-S2	*4 —
	Внутрішній блок — зовнішній блок S2-S3	*4 *5 24 В постійного струму/28 В постійного струму
	Дротівий пульт дистанційного керування (додатково) Внутрішній блок	*4 12 В постійного струму

\*1. Необхідний переривник із проміжком між контактами принаймні 3 мм на кожному полюсі. Використовуйте автоматичний вимикач без плавкого запобіжника (NF) або автоматичний вимикач із функцією захисту від витоків на землю (NV).

\*2. Не більше 120 м

Для PUNZ-RP/PUZ-ZM100/125/140 YHA використовуйте екрановані проводи. Екрановану частину має бути заземлено з внутрішнім блоком АБО зовнішнім блоком, але НЕ з обома.

\*3. Не більше 500 м

(У випадку використання 2 пультів дистанційного керування довжина кабельного з'єднання для кабелів дистанційного керування становить 200 м. У випадку підключення 2 пультів дистанційного керування задайте для одного з них параметр «Main» (Основний), для іншого — «Sub» (Другорядний). Процедури налаштування див. у розділі «Initial settings» (Початкові налаштування) посібника з встановлення пульта дистанційного керування.)

\*4. Значення НЕ завжди вказано з урахуванням заземлення.

\*5. Залежить від зовнішнього блока.

**Примітки. 1. Розмір кабелів має відповідати застосовним місцевим і державним законам.**

**2. Кабелі живлення та кабелі з'єднання внутрішнього та зовнішнього блоків мають бути не легшими за поліхлоропреновий броньований гнучкий кабель (конструкція 60245 IEC 57)**

**3. Дріт заземлення має бути довшим за інші кабелі.**

**4. Кабельне з'єднання для пульта дистанційного керування проводиться окремо (50 мм або більше) від кабельного з'єднання джерела живлення, щоб уникнути електричного шуму від кабельного з'єднання джерела струму.**

### ⚠ Увага!

У жодному разі не під'єднуйте навперехрест кабель живлення або кабель з'єднання внутрішнього та зовнішнього блоків, оскільки це може викликати утворення диму, пожежу або збій зв'язку.

## 6. Електромонтажні роботи

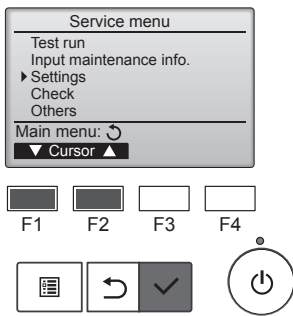


Fig. 6-2

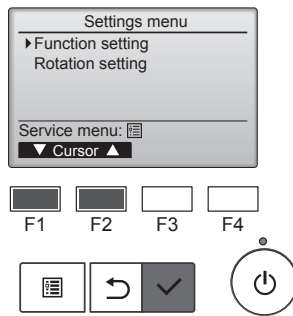


Fig. 6-3

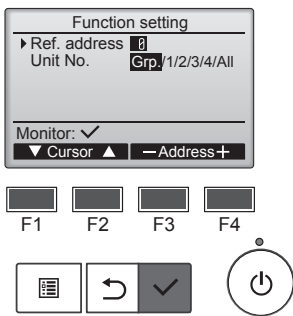


Fig. 6-4

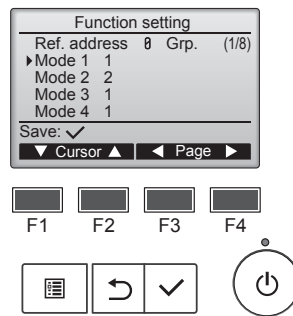


Fig. 6-5

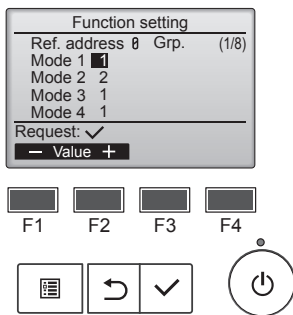


Fig. 6-6

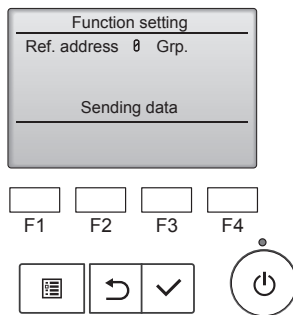


Fig. 6-7

### 6.2. Налаштування функцій

#### 6.2.1. Налаштування функцій на блоці (вибір функцій блока)

① (Fig. 6-2)

- Послідовно виберіть «Main menu» (Головне меню) і «Service» (Сервіс), а потім натисніть кнопку [ВИБРАТИ].
- У меню «Service» (Сервіс) виберіть «Settings» (Налаштування), а потім натисніть кнопку [ВИБРАТИ].

② (Fig. 6-3)

- Виберіть «Function settings» (Налаштування функції) за допомогою кнопки [ВИБРАТИ].

③ (Fig. 6-4)

- Установіть адреси холодоагентів внутрішнього блока і номери блоків за допомогою кнопок від [F1] до [F4], а потім натисніть кнопку [ВИБРАТИ] для підтвердження поточного налаштування.

#### <Перевірка номера внутрішнього блока>

Після натискання кнопки [ВИБРАТИ] вибраний внутрішній блок запустить вентилятор. Якщо блок належить до групи спільного налаштування (або запущено всі блоки), усі внутрішні блоки для вибраної адреси холодоагенту запустять вентилятор.

④ (Fig. 6-5)

- Перегортайте сторінки за допомогою кнопки [F3] або [F4].
- Виберіть номер режиму за допомогою кнопки [F1] або [F2], а потім натисніть кнопку [ВИБРАТИ].

⑤ (Fig. 6-6)

- Виберіть номер налаштування за допомогою кнопки [F1] або [F2].  
Діапазон налаштувань для режимів від 1 до 28: від 1 до 3.  
Діапазон налаштувань для режимів від 31 до 66: від 1 до 15.

⑥ (Fig. 6-7)

- Після завершення налаштування натисніть кнопку [ВИБРАТИ] для надси- лання даних налаштування з дистанційного контролера на внутрішні блоки.
- Після успішного завершення передачі повернеться екран «Function setting» (Налаштування функцій).

#### Примітка.

- За необхідності проведіть описані вище налаштування на блоках Mr. Slim.
- У таблиці 1 наведено опції налаштування для кожного номера режиму. Докладні відомості про початкові налаштування, номери режимів, номери параметрів для внутрішніх блоків див. в посібнику з установлення внутрішніх блоків.
- Запишіть налаштування кожної функції, якщо після завершення встановлення були змінені будь-які початкові налаштування.



## 6. Електромонтажні роботи

Таблиця функцій (таблиця 1)

Виберіть номер блока «Gr.»

Режим	Налаштування	№ режиму	№ налаштування	Початкове налаштування	Налаштування
Автоматичне відновлення після збою живлення	Н/д	01	1		
	Доступно *1		2	О *2	
Визначення температури повітря у приміщенні	Середня робота внутрішнього блока	02	1	О	
	Встановлюється дистанційним контролером внутрішнього блока		2		
	Внутрішній датчик дистанційного контролера		3		
Зв'язок LOSSNAY	Не підтримується	03	1	О	
	Підтримується (внутрішній блок не оснащено впуском повітря ззовні)		2		
	Підтримується (внутрішній блок оснащено впуском повітря ззовні)		3		
Напруга живлення	240 В	04	1		
	220 В, 230 В		2	О	
Автоматичний режим роботи	Одна задана точка (доступне налаштування охолодження (14 °С) *3)	06	1		
	Дві задані точки (недоступне налаштування охолодження (14 °С) *3)		2	О	
Інтелектуальне розмороження *3	Доступно	20	1	О	
	Н/д		2		

Виберіть номери блоків від 1 до 4 або «All»

Режим	Налаштування	№ режиму	№ налаштування	Початкове налаштування	Налаштування
Знак фільтра	100 год	07	1	О	
	2500 год		2		
	Немає індикатора знака фільтра		3		
Швидкість вентилятора	Тиха (низька стеля)	08	1		
	Стандартна		2	О	
	Висока стеля		3		
Швидкість вентилятора в режимі термостата OFF (ВИМКНУТО)	Налаштування швидкості вентилятора	27	1		
	Стоп		2		
	Наднизька		3	О	

\*1 Кондиціонер запуститься через 3 хвилини після відновлення живлення.

\*2 Початкове налаштування відновлення після збою живлення залежить від підключення зовнішнього блока.

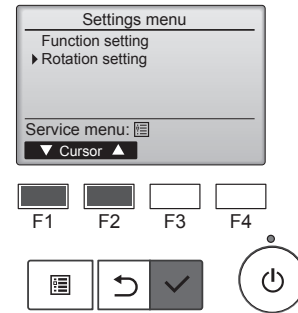
\*3 Доступно, якщо внутрішній блок підключено до будь-якого зовнішнього блока.

## 6. Електромонтажні роботи

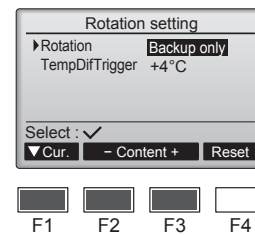
### 6.3. Налаштування чергування

Налаштувати ці функції ви можете за допомогою дротового пульта дистанційного керування (монітор обслуговування).

- 1 У головному меню виберіть пункт «Service» (сервіс), а потім натисніть кнопку [ВИБРАТИ].
- 2 Виберіть пункт «Settings» (налаштування) за допомогою кнопки [F1] або [F2], а потім натисніть кнопку [ВИБРАТИ].
- 3 Натисніть «Rotation setting» (налаштування чергування) за допомогою кнопки [F1] або [F2], а потім натисніть кнопку [ВИБРАТИ].



- 4 Установіть параметри чергування.
  - Виберіть пункт «Rotation» (чергування) за допомогою кнопки [F1].
  - За допомогою кнопки [F2] або [F3] установіть цикл чергування або виберіть режим «Backup only» (тільки резервування).



#### ■ «Rotation» (чергування) Значення параметрів

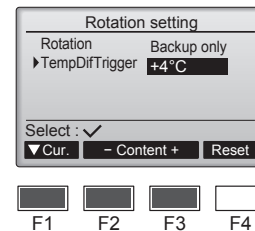
None (немає), 1 day (1 день), 3 days (3 дні), 5 days (5 днів), 7 days (7 днів), 14 days (14 днів), 28 days (28 днів), Backup only (тільки резервування)

Примітки.

- Якщо вибрано значення від 1 до 28 днів, функцію резервування буде також активовано.
- Якщо вибрано режим «Backup only» (тільки резервування), функцію чергування буде вимкнено. Система з адресою контура охолоджувача 00 або 01 (система 00 / система 01) використовуватиметься як основна, а система 02 виконуватиме функції резервної та знаходитиметься в режимі очікування.

- 5 Налаштуйте функцію підтримки.

- Виберіть пункт «TempDifTrigger» (запуск різних температур) за допомогою кнопки [F1].
- За допомогою кнопки [F2] або [F3] установіть різницю між температурою всмоктування й установленою температурою.



#### ■ «TempDifTrigger» (запуск різних температур) Значення параметрів

None (немає), +4°C, +6°C, +8°C

Примітки.

- Функція підтримки доступна лише в режимі COOL (охолодження). (Функція недоступна в режимі HEAT (нагрівання), DRY (сушіння) та AUTO (автоматичному).)
- Функцію підтримки активовано, якщо для параметра «Rotation» (чергування) вибрано будь-яке значення, окрім «None» (немає).

- 6 Натисніть кнопку [ВИБРАТИ], щоб зберегти налаштування.

#### Скидання налаштувань

- Натисніть кнопку [F4] на етапі 4 або 5, щоб скинути налаштування чергування та часу роботи. Після скидання налаштувань роботу буде розпочато для системи з адресою контура охолоджувача 00 або 01.

Примітка. Якщо система з адресою контура охолоджувача 02 переходить у режим резервування, система 00 або 01 буде повторно увімкнена.

## 7. Тестовий прогін

### 7.1. Перед тестовим прогоном

- ▶ Після завершення встановлення, під'єднання проводів і трубопроводів зовнішнього та внутрішнього блоків виконайте перевірку для виявлення можливого витoku холодоагенту, ослаблення проводів живлення або керування, неправильної полярності та роз'єднання однієї з фаз живлення.
- ▶ За допомогою 500-вольтного мегомметра переконайтеся, що опір клем живлення і заземлення становить щонайменше 1,0 МОм.

- ▶ Не проводьте це випробування на клемах кабелів керування (коло з низькою напругою).

#### ⚠ Увага!

Не використовуйте кондиціонер, якщо опір ізоляції становить менше 1,0 МОм.

### 7.2. Тестовий прогін

#### 7.2.1. За допомогою провідного пульта дистанційного керування.

- Обов'язково прочитайте посібник з експлуатації перед проведенням цього випробування (особливо пункти про безпеку).

##### Крок 1 Увімкніть живлення.

- Пульт дистанційного керування: система перейде в режим запуску, а лампа живлення на безпроводному пульті дистанційного керування (зелена) та напис «Please Wait» (Зачекайте) почнуть блимати. Поки лампа і напис блимають, пульт використовувати не можна. Щоб продовжити використання пульта, зачекайте, доки не погасне напис «Please Wait» (Зачекайте). Після ввімкнення живлення напис «Please Wait» (Зачекайте) демонструватиметься приблизно протягом 3 хвилин.
- Плата контролера внутрішнього блока: індикатор LED 1 загориться, індикатор LED 2 загориться (якщо адреса рівна 0) або буде вимкнений (якщо адреса не рівна 0), а індикатор LED 3 блиматиме.
- Плата контролера зовнішнього блока: індикатор LED 1 (зелений) та індикатор LED 2 (червоний) загоряться. (Після завершення режиму запуску системи індикатор LED 2 буде вимкнено.) Якщо на платі контролера зовнішнього блока є цифровий дисплей, кожну секунду будуть по черзі демонструватися символи [-] і [·]. Якщо функції не працюють правильно після процедур кроку 2 і виконуються після цього, потрібно знайти й усунути причини, серед яких можуть бути наведені нижче. (Описані нижче симптоми виникають у режимі тестового прогону. «Startup» (Запуск) у таблиці означає вказаний вище індикатор.)

Симптоми в режимі тестового прогону		Причина
Дисплей пульта дистанційного керування	Дисплей ІНДИКАТОРА ПЛАТИ ЗОВНІШНЬОГО БЛОКА < > показує цифровий дисплей	
На пульті дистанційного керування демонструється «Please Wait» (Зачекайте), під час чого його не можна використовувати.	Після демонстрації «startup» (запуск) загоряється тільки зелений. <00>	• Після ввімкнення живлення напис «Please Wait» (Зачекайте) демонструється протягом 2 хвилин, поки запускається система. (нормальний режим)
Після ввімкнення живлення напис «Please Wait» (Зачекайте) демонструється протягом 3 хвилин, а потім з'являється повідомлення про помилку.	Після демонстрації «startup» (запуск) по черзі блимають зелений (один раз) та червоний (один раз). <F1>	• Неправильне підключення клемної колодки зовнішнього блока (~N: L, N і S1, S2, S3) (3N~: L1, L2, L3, N і S1, S2, S3)
	Після демонстрації «startup» (запуск) по черзі блимають зелений (один раз) та червоний (двічі). <F3, F5, F9>	
Після ввімкнення пульта дистанційного керування на дисплеї нічого не демонструється. (не загоряється робоча лампа.)	Після демонстрації «startup» (запуск) по черзі блимають зелений (двічі) та червоний (один раз). <EA, Eb>	• Неправильне кабельне з'єднання внутрішнього та зовнішнього блоків (неправильна полярність для S1, S2, S3.) • Коротке замикання проводу передачі пульта дистанційного керування.
	Після демонстрації «startup» (запуск) загоряється тільки зелений. <00>	
Дисплей з'являється, але швидко гасне навіть під час роботи пульта дистанційного керування.	Після демонстрації «startup» (запуск) загоряється тільки зелений. <00>	• Після відміни вибору функції робота недоступна приблизно на 30 секунд. (нормальний режим)

##### Крок 2 Виберіть на пульті дистанційного керування пункт «Test run» (Тестовий прогін).

- 1 У меню «Service menu» (Сервіс) виберіть пункт «Test run» (Тестовий прогін), а потім натисніть кнопку [ВИБРАТИ]. (Fig. 7-1)
- 2 У меню «Test run menu» (Тестовий прогін) виберіть пункт «Test run» (Тестовий прогін), а потім натисніть кнопку [ВИБРАТИ]. (Fig. 7-2)
- 3 Почнетесь виконання тестового прогону, а екран «Test run» (Тестовий прогін) і надалі демонструватиметься на дисплеї.

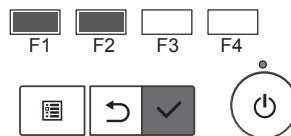
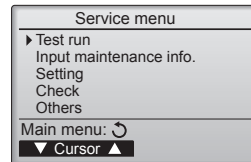


Fig. 7-1

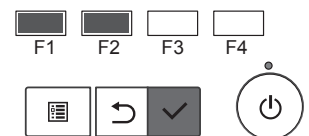
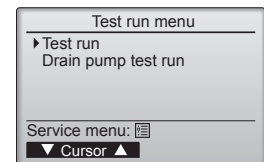


Fig. 7-2

##### Крок 3 Виконайте тестовий прогін і перевірте температуру потоку повітря й автоматичне обертання вентилятора.

- 1 Щоб змінити режим роботи, натисніть кнопку [F1]. (Fig. 7-3)  
Режим охолодження: переконайтеся, що з блока дує холодне повітря.  
Режим нагрівання: переконайтеся, що з блока дує тепле повітря.
- 2 Натисніть кнопку [ВИБРАТИ] для демонстрації екрану вентилятора, а потім натисніть кнопки [F1] і [F2] для перевірки автоматичного обертання вентилятора. (Fig. 7-4)  
Щоб повернутися на екран «Test run» (Тестовий прогін), натисніть кнопку [НАЗАД].

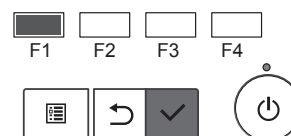
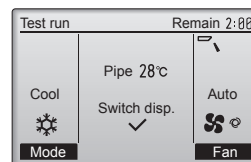


Fig. 7-3

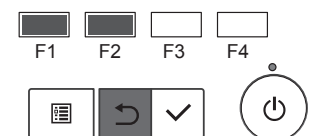
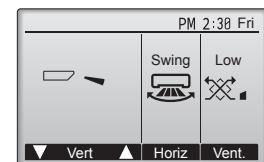


Fig. 7-4

##### Крок 4 Переконайтеся в правильній роботі вентилятора зовнішнього блока.

Швидкість вентилятора зовнішнього блока контролюється для управління продуктивністю блока. Залежно від навколишнього повітря вентилятор обертатиметься на малій швидкості та продовжуватиме обертатися на ній, поки така продуктивність буде достатньою. Тому вітер ззовні може зупинити вентилятор або змусити його обертатися в протилежному напрямку, але це не проблема.

## 7. Тестовий прогін

### Крок 5 Завершіть тестовий прогін.

① Для завершення тестового прогону натисніть кнопку [УВИМК./ВИМК.]. (З'явиться меню «Test run menu» (Тестовий прогін).)  
Примітка. якщо на пульті дистанційного керування з'явиться помилка, див. таблицю нижче.

Дисплей	Опис несправності	Дисплей	Опис несправності	Дисплей	Опис несправності
P1	Помилка датчика впуску	P9	Помилка датчика труби (труба з подвійною стінкою)	E0 — E5	Помилка зв'язку між пультом дистанційного керування та внутрішнім блоком
P2	Помилка датчика труби (труба для рідин)	PA	Помилка витoku (система холодоагенту)		
P4	Від'єднано конектор перемикача дренажного потоку (CN4F)	Pb	Помилка двигуна вентилятора внутрішнього блока		
P5	Процедура захисту від надмірного дренажного потоку	PL	Аномальне коло холодоагенту	E6 — EF	Помилка зв'язку між внутрішнім і зовнішнім блоками
P6	Процедура захисту від переохолодження/перенагрівання	FB	Помилка плати керування внутрішнього блока		
P8	Помилка температури труби	U*, F* (* вказує на алфавітно-цифровий показчик, окрім FB.)	Несправність зовнішнього блока Див. схему кабельних з'єднань зовнішнього блока.		

Детальніше про світлодіодний дисплей (індикатори LED 1, 2 і 3) плати керування внутрішнього блока див. таблицю нижче.

Індикатор LED 1 (живлення мікрокомп'ютера)	Вказує подачу живлення керування. Цей індикатор має завжди горіти.
Індикатор LED 2 (живлення пульта дистанційного керування)	Вказує подачу живлення на проводний пульт дистанційного керування. Індикатор горить, лише якщо підключений блок має адресу 0.
Індикатор LED 3 (зв'язок між внутрішнім і зовнішнім блоками)	Вказує на зв'язок між внутрішнім і зовнішнім блоками. Цей індикатор має завжди блимати.

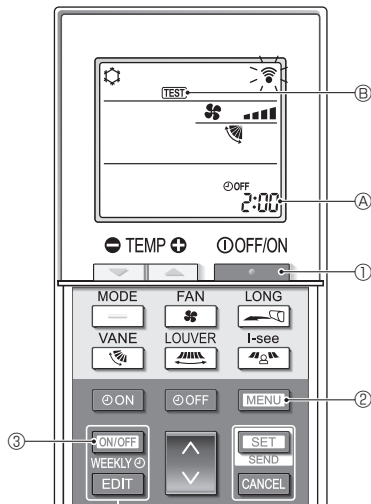


Fig. 7-5

### 7.2.2. Використання бездротового пульта дистанційного керування (Fig. 7-5)

#### ■ Тестовий прогін (Fig. 7-5)

- Натисніть кнопку ① для зупинки кондиціонера.
  - Якщо ввімкнено тижневий таймер (увімкнено режим **WEEKLY**), натисніть кнопку ③, щоб його вимкнути (режим **WEEKLY** вимкнено).
- Натисніть і тримайте кнопку ② протягом 5 секунд.
  - З'являється напис **CHECK**, і блок переходить у сервісний режим.
- Натисніть кнопку ②.
  - З'являється напис **TEST** ③, і блок переходить у режим тестового прогону.
- Щоб почати тестовий прогін, натисніть указані нижче кнопки.
  - : перемикання між режимами охолодження й обігріву та запуск тестового прогону.
  - : перемикання швидкості вентилятора та запуск тестового прогону.
  - : перемикання напрямку потоку повітря та запуск тестового прогону.
  - : перемикання жалюзі та запуск тестового прогону.
  - : запуск тестового прогону.
- Зупиніть тестовий прогін.
  - Щоб зупинити тестовий прогін, натисніть кнопку ①.
  - Через 2 години передається сигнал зупинки.

### 7.2.3. Використання SW4 у зовнішньому блоці

Див. посібник з установлення зовнішнього блока.

## 7.3. Самодіагностика

### 7.3.1. Проводовий пульт дистанційного керування

■ Детальніше див. посібник з установлення, що надається з кожним пультом дистанційного керування.

### 7.3.2. Бездротовий пульт дистанційного керування (Fig. 7-6)

#### ■ Самодіагностика (Fig. 7-6)

- Натисніть кнопку ① для зупинки кондиціонера.
  - Якщо ввімкнено тижневий таймер (увімкнено режим **WEEKLY**), натисніть кнопку ③, щоб його вимкнути (режим **WEEKLY** вимкнено).
- Натисніть і тримайте кнопку ② протягом 5 секунд.
  - З'являється напис **CHECK** ④, і блок переходить у режим самодіагностики.
- Натисніть кнопку ⑤, щоб вибрати адресу холодоагенту (адресу M-NET) ⑥ внутрішнього блока, для якого потрібно виконати самодіагностику.
- Натисніть кнопку ④.
  - Якщо виявлено помилку, код перевірки вказується кількістю звукових сигналів внутрішнього блока та кількістю разів блимання ІНДИКАТОРА РОБОТИ.
- Натисніть кнопку ①.
  - Зникають напис **CHECK** ④ і адреса холодоагенту (адреса M-NET) ⑥ — самодіагностику завершено.

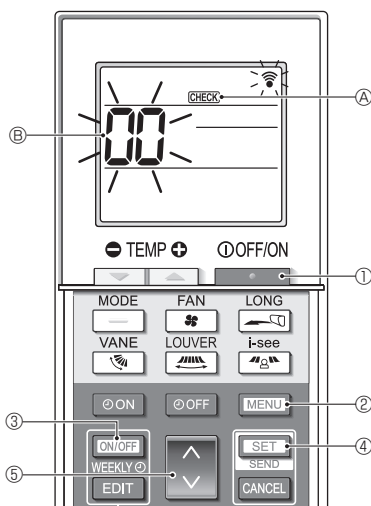


Fig. 7-6



## 7. Тестовий прогін

- На безпроводному пульті дистанційного керування  
Безперервне гудіння від секції прийому внутрішнього блока.  
Блимання робочої лампи.
- На провідному пульті дистанційного керування  
Перевірте код на дисплеї.
- Якщо блок не працює належним чином після виконання зазначеного вище тестового прогону, див. таблицю нижче для усунення причини.

Симптом		Причина	
Проводовий пульт дистанційного керування		Індикатор LED 1, 2 (ДП у зовнішньому блоці)	
«Please Wait» (Зачекайте)	Приблизно 2 хвилини після ввімкнення	Після загоряння індикаторів LED 1, 2 індикатор LED 2 вимикається, а потім загоряється лише індикатор LED 1. (правильна робота)	•Протягом приблизно 2 хвилин після ввімкнення використання пульта дистанційного керування неможливе через процес запуску системи. (правильна робота)
«Please Wait» (Зачекайте) → Код помилки	Приблизно через 2 хвилини після ввімкнення	Загоряється лише індикатор LED 1. → Індикатори LED 1, 2 блимають.	•Конектор захисного пристрою зовнішнього блока не під'єднано. •Переполюсуйте або розімкніть фазове кабельне з'єднання клемної колодки зовнішнього блока (L1, L2, L3).
Повідомлення на дисплеї не з'являються навіть з УВІМКНЕ-НИМ вимикачем (робоча лампа не загоряється).		Загоряється лише індикатор LED 1. → Індикатор LED 1 блимає двічі, індикатор LED 2 блимає один раз.	•Неправильне кабельне з'єднання внутрішнього та зовнішнього блоків (неправильна полярність S1, S2, S3). •Коротке замикання проводу пульта дистанційного керування.

На бездротовому пульті дистанційного керування можуть виникати описані нижче явища.

- Неприйняття сигналів пульта дистанційного керування.
- Блимає лампа ОРЕ.
- Звуковий сигналізатор видає короткий звук.

### Примітка.

**Робота неможлива протягом 30 секунд після відміни вибору функції. (правильна робота)**

Опис кожного індикатора (індикатори LED 1, 2 і 3) на контролері внутрішнього блока див. в таблиці нижче.

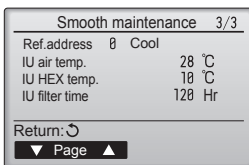
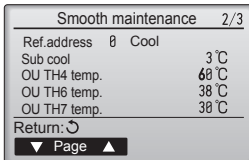
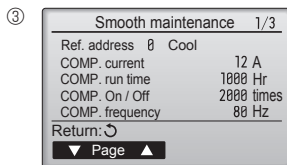
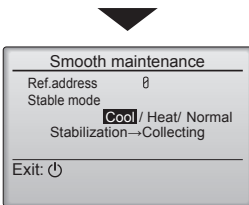
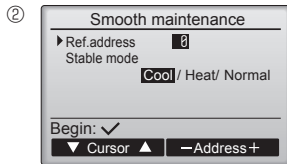
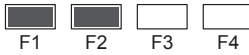
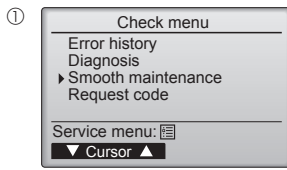
Індикатор LED 1 (живлення мікропроцесора)	Вказує подачу живлення керування. Цей індикатор має завжди горіти.
Індикатор LED 2 (живлення пульта дистанційного керування)	Указує, чи подається живлення на пульт дистанційного керування. Цей індикатор горить лише у випадку адресації «0» внутрішнього блока, який підключено до холодоагенту зовнішнього блока.
Індикатор LED 3 (зв'язок між внутрішнім і зовнішнім блоками)	Указує стан зв'язку між внутрішнім і зовнішнім блоками. Цей індикатор має завжди блимати

## 8. Функція легкого технічного обслуговування

Дані технічного обслуговування, такі як температура теплообмінника внутрішнього/зовнішнього блока та робочий струм компресора, можна відобразити за допомогою функції «Smooth maintenance» (Легке технічне обслуговування).

\* Це не можна зробити під час тестового прогону.

\* Залежно від комбінації з зовнішнім блоком деякі моделі можуть не підтримувати цю функцію.



- Послідовно виберіть «Main menu» (Головне меню) і «Service» (Сервіс), а потім натисніть кнопку [ВИБРАТИ].
- Виберіть пункт «Check» (Перевірка) за допомогою кнопки [F1] або [F2], а потім натисніть кнопку [ВИБРАТИ].
- Натисніть «Smooth maintenance» (Легке обслуговування) за допомогою кнопки [F1] або [F2], а потім натисніть кнопку [ВИБРАТИ].

Виберіть кожен елемент.

- Виберіть елемент для заміни за допомогою кнопки [F1] або [F2].
- Виберіть необхідне налаштування за допомогою кнопки [F3] або [F4].  
 Налаштування «Ref. address» (Адреса переключення) ..... «0» — «15»  
 Налаштування «Stable mode» (Стабільний режим) .....  
 «Cool» (Охолодження) / «Heat» (Нагрівання) / «Normal» (Нормальна робота)
- Натисніть кнопку [ВИБРАТИ], почнеться постійна робота.  
 \* Стабільний режим триватиме близько 20 хвилин.

З'являться робочі дані.

Один період роботи компресора (COMP. run time (Період роботи КОМП.)) — 10 годин, кількість періодів роботи (COMP. On/Off (Увімк./вимк. КОМП.)) — 100 (без урахування часток).

### Навігація екранами

- Повернення до головного меню ..... кнопка [МЕНЮ]
- Перехід на попередній екран .....кнопка [НАЗАД]



This product is designed and intended for use in the residential,  
commercial and light-industrial environment.

**Importer:**

Mitsubishi Electric Europe B.V.  
Capronilaan 46, 1119 NS, Schiphol Rijk, The Netherlands

French Branch  
25, Boulevard des Bouvets, 92741 Nanterre Cedex, France

German Branch  
Mitsubishi-Electric-Platz 1, 40882 Ratingen, Germany

Belgian Branch  
Autobaan 2, 8210 Loppem, Belgium

Irish Branch  
Westgate Business Park, Ballymount, Dublin 24, Ireland

Italian Branch  
Centro Direzionale Colleoni, Palazzo Sirio-Ingresso 1 Viale Colleoni 7, 20864 Agrate Brianza  
(MB), Italy

Norwegian Branch  
Gneisveien 2D, 1914 Ytre Enebakk, Norway

Portuguese Branch  
Avda. do Forte, 10, 2799-514, Carnaxide, Lisbon, Portugal

Spanish Branch  
Carretera de Rubi 76-80 - Apdo. 420 08173 Sant Cugat del Valles (Barcelona), Spain

Scandinavian Branch  
Hammarbacken 14, P.O. Box 750 SE-19127, Sollentuna, Sweden

UK Branch  
Travellers Lane, Hatfield, Herts., AL10 8XB, England, U.K.

Polish Branch  
Krakowska 50, PL-32-083 Balice, Poland

mitsubishi electric turkey elektrik ürünleri a.ş.  
Şerifali Mah. Kale Sok. No: 41 34775 Ümraniye, İstanbul / Turkey

Please be sure to put the contact address/telephone number on  
this manual before handing it to the customer.

**MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION**

HEAD OFFICE: TOKYO BUILDING, 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN