

Air-Conditioners

PUZ-ZM·HA, PUZ-ZM·HA-ER

PUZ-ZM·KA, PUZ-ZM·KA-ER

ПОСІБНИК З ВСТАНОВЛЕННЯ

ДЛЯ СПЕЦІАЛІСТА З МОНТАЖУ

Українська

1. Заходи безпеки	1	6. Електромонтажні роботи	11
2. Місце встановлення	2	7. Тестовий прогін	13
3. Установлення зовнішнього блока	6	8. Спеціальні функції	14
4. Установлення труб холодоагенту	6	9. Управління системою (Fig. 9-1)	14
5. Установлення дренажних труб	10	10. Технічні характеристики	14



Примітка. Ця позначка дійсна виключно для країн ЄС.

Ця позначка використовується відповідно до додатку IX і статті 14 директиви 2012/19/EU (інформації для користувачів).

Цей виріб MITSUBISHI ELECTRIC розроблено та виготовлено з матеріалів та компонентів найвищої якості, які придатні для переробки та/або повторного використання.

Ця позначка означає, що електричне та електронне обладнання після завершення терміну експлуатації потрібно утилізувати окремо від побутових відходів.

Утилізуйте своє обладнання належним чином у місцевих центрах збирання/переробки відходів.

У країнах ЄС існують системи окремого збирання використаних електричних та електронних виробів.

Допоможіть зберегти наше спільне навколишнє середовище!

-  **Обережно!**
- Не випускайте холодоагент R32 в атмосферу.

1. Заходи безпеки

 **Перш ніж розпочати монтаж блока, уважно прочитайте весь розділ «Заходи безпеки».**

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!**

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

 **Обережно!**

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

 : указує на деталь, яка має бути заземлена.

-  **Увага!**
- Уважно прочитайте етикетки, наліплені на основний блок.
- ◎ : Позначає попередження та застереження під час використання холодоагенту R32.

ЗНАЧЕННЯ СИМВОЛІВ, НАВЕДЕНИХ НА БЛОЦІ

	УВАГА! (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 витoku 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.

-  **Увага!**
- Не дозволяється встановлення блока користувачем. Для встановлення або ремонту блока звертайтеся до дилера або вповноваженого спеціаліста. Якщо блок встановлено неправильно, це може призвести до витікання води, ураження електричним струмом або пожежі.
 - Під час робіт з установлення та переміщення дотримуйтеся інструкцій посібника з установлення та використовуйте інструменти й компоненти труб, виготовлені спеціально для холодоагенту R32. Якщо використовуються компоненти труб, не призначені для холодоагенту R32, а блок встановлено неправильно, труби можуть розірватися та спричинити пошкодження або травми. Крім того, це може призвести до витікання води, ураження електричним струмом або пожежі.
 - 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. Якщо блок встановлюється на нестійкій конструкції, це може призвести до його падіння та пошкодження, а також до нанесення травм.
 - Якщо кондиціонер встановлюється в малій кімнаті, необхідно вжити заходів для запобігання перевищенню гранично допустимого рівня концентрації холодоагенту в кімнаті в разі його витoku. Зверніться до дилера щодо відповідних заходів для запобігання перевищенню допустимої концентрації. У разі витoku холодоагенту і перевищення гранично допустимого рівня його концентрації може виникнути небезпека через нестачу кисню в кімнаті.
 - Провітрюйте кімнату в разі витoku 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. Блоки повинні бути підключені до виділених ліній електропередач. Слід використовувати відповідну напругу та вимикачі. Підключення до ліній електропередач з недостатньою ємністю або несправностями може призвести до ураження електричним струмом або пожежі.
 - Використовуйте мідний фосфор С1220 для мідних і безшовних труб із мідного сплаву для з'єднання труб холодоагенту. Якщо труби з'єднані неправильно, блок буде невідповідним чином заземлений, що може призвести до ураження електричним струмом.
 - 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 наперехрест (якщо інше не вказано в цьому документі).
 - Недотримання цих інструкцій може призвести до перенагрівання або пожежі.
 - У разі пошкодження кабелю живлення його слід замінити у виробника, його сервісного представника або вповноважених осіб задля уникнення небезпечної ситуації.
 - Монтаж блока потрібно здійснювати відповідно до державних правил улаштування електроустановок.
 - Панель кришки клемної колодки блока має бути прикріплена надійно. Якщо панель кришки встановлена неправильно і пил та волога потрапляють у блок, це може спричинити ураження електричним струмом або пожежу.

- Під час установлення, переміщення або обслуговування кондиціонера використовуйте лише спеціальний холодоагент (R32) для наповнення труб 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.
- Використовуйте лише таке допоміжне приладдя, що дозволене компанією Mitsubishi Electric, і зверніться до дилера або вповноваженого спеціаліста для його встановлення. Якщо аксесуари встановлено неправильно, це може призвести до витікання води, ураження електричним струмом або пожежі.
- Не модифікуйте блок. Зверніться до дилера для ремонту. Якщо зміни або ремонт виконано неправильно, це може призвести до витікання води, ураження електричним струмом або пожежі.
- Ніколи не намагайтеся ремонтувати блок або переміщувати його самостійно. Якщо блок встановлено неправильно, це може призвести до витікання води, ураження електричним струмом або пожежі. Якщо кондиціонер потрібно відремонтувати або перемістити, зверніться до дилера або вповноваженого спеціаліста.
- Після встановлення переконатись у відсутності витoku холодоагенту. У разі витoku 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.
- 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 витoku та накопичення холодоагенту він може загорітися, а в повітря можуть потрапити отруйні гази.
- ◎ Пристрій зберігається в добре провітрюваному приміщенні, розмір якого дорівнює розміру, що вказаний для роботи.
- ◎ Місце встановлення, ремонту й інших робіт з кондиціонером слід вибирати подальше від газових приладів, електричних обігрівачів та інших джерел вогню (займання).
- У разі контакту холодоагенту з вогнем у повітря потрапляють отруйні гази.
- ◎ Забороняється палити під час роботи та транспортування.

1. Заходи безпеки

1.1. Перед установленням

⚠ Обережно!

- Не використовуйте блок у незвичному середовищі. Якщо кондиціонер установлюється в місцях, що перебувають під дією пари, легкої нафти (зокрема, машинного масла) або сірчаного газу, у місцях із високим вмістом солі, як-от морські береги, або в зонах, де зовнішній блок може бути присипано снігом, його продуктивність може значно зменшитися, а внутрішні деталі можуть пошкодитися.
- Не встановлюйте кондиціонер у місцях потенційного витoku, утворення, потоку або накопичення горючих газів. У випадку накопичення горючого газу навколо блока може виникнути пожежа або вибух.

1.2. Перед установленням (переміщенням)

⚠ Обережно!

- Будьте надзвичайно уважними під час переміщення або встановлення блоків. Для переміщення блока необхідно двоє або більше людей, оскільки він важить 20 кг або більше. Не тримайте кондиціонер за пакувальні реміні. Щоб вийняти блок з упаковки та перемістити його, одягайте захисні рукавички, тому що ребра та гострі краї блока можуть пошкодити руки.
- 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.

1.3. Перед проведенням електромонтажних робіт

⚠ Обережно!

- Обов'язково встановіть автоматичні вимикачі. Якщо їх не встановлено, це може призвести до ураження електричним струмом.
- Використовуйте стандартні кабелі з достатнім номіналом для ліній електромережі. В іншому разі може виникнути коротке замикання, перенагрівання або пожежа.
- Не натягуйте кабелі під час встановлення ліній електромережі. У разі послаблення з'єднань кабелі можуть тріснути або розірватися, що призведе до перегрівання чи пожежі.

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. Тримайте основний перемикач в увімкненому положенні протягом робочого сезону.
- 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.

1.5. Використання кондиціонерів із холодоагентом R32

⚠ Обережно!

- Використовуйте мідний фосфор C1220 для мідних і литих мідних безшовних труб для з'єднання труб холодоагенту. Переконайтеся, що внутрішні поверхні труб чисті та не містять жодних шкідливих забруднювачів, як-от сірчані сполуки, окисники, сміття або пил. Використовуйте труби із зазначеною товщиною. (Див. п. 4.1.) Зверніть увагу на таке в разі повторного використання труб, у яких містився холодоагент R22:
 - Замініть наявні конічні гайки та повторно розвальцюйте конічні частини.
 - Не використовуйте тонкі труби. (Див. п. 4.1.)
- Зберігайте труби, які плануються використовувати під час монтажу, у приміщенні та знімайте заглушки з обох кінців кожної труби лише безпосередньо перед пайкою. (Залиште літтьові шарніри тощо в упаковці.) Якщо в трубопроводі холодоагенту потрапить пил, сміття або волога, це може спричинити погіршення якості оливи або вихід компресора з ладу.
- Використовуйте синтетичну оливу, складноефірну оливу або алкілбензол-ову оливу (невелику кількість) як холодильну оливу для вальцюваних частин. Якщо змішати мінеральну оливу з холодильною оливою, це може спричинити погіршення якості оливи.
- Використовуйте тільки холодоагент R32.

- Під час нагрівання в зовнішньому блоці утворюється конденсат. Необхідно забезпечити дренаж навколо зовнішнього блока, якщо такий конденсат 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.

- Основу та кріплення зовнішнього блока слід періодично перевіряти на предмет люфтів, тріщин або інших пошкоджень. Якщо не виправити ці дефекти, блок може впасти та спричинити пошкодження та травми.
- 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 та спричинити витік холодоагенту.

- Обов'язково проведіть заземлення блока. Забороняється приєднувати дрід заземлення до газових та водопровідних труб, громовідводів чи дротів телефонного заземлення. Якщо блок не заземлено належним чином, це може призвести до ураження електричним струмом.
- Використовуйте автоматичні вимикачі (автоматичний вимикач з реле витoku на землю, ізолюючий вимикач (запобіжник +B), а також вимикач у литому корпусі) з указаним номіналом. Якщо номінал автоматичного вимикача вище вказаного, може виникнути поломка або пожежа.

- Не торкайтеся вимикачів мокрими руками. Це може призвести до ураження електричним струмом.
- Не торкайтеся труб холодоагенту голими руками під час роботи. Труби холодоагенту нагріваються або охолоджуються залежно від стану холодоагенту, що циркулює в них. Контакт із трубою може призвести до опіку або обмороження.
- Після завершення роботи зачекайте щонайменше п'ять хвилин перед тим, як вимкнути головний вимикач. В іншому разі може статися витік або поломка.

- Обслуговування потрібно проводити тільки відповідно до рекомендацій виробника.
- Використовуйте зазначені нижче інструменти, які спеціально розроблені для використання з холодоагентом R32. Для використання холодоагенту R32 необхідні вказані нижче інструменти. Зверніться до найближчого дилера з будь-якими запитаннями.

Інструменти (для R32)	
Манометричний колектор	Вальцювальний інструмент
Шланг для заправки	Прилад для регулювання розміру
Детектор витoku газу	Адаптер вакуумного насоса
Динамометричний ключ	Електронні ваги для заправки холодоагенту

- Використовуйте лише відповідні інструменти. Якщо в трубопроводі холодоагенту потрапить пил, сміття або волога, це може спричинити погіршення якості холодильної оливи.

2. Місце встановлення

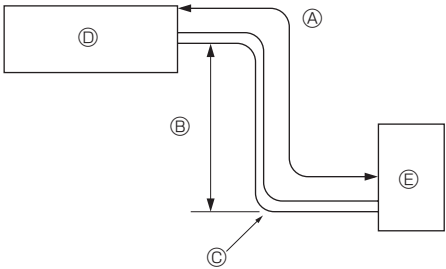


Fig. 2-1

2.1. Труба холодоагенту (Fig. 2-1)

- Переконайтеся, що різниця між висотою внутрішнього та зовнішнього блока, довжина труби холодоагенту та кількість вигинів труби не перевищують вказаних нижче значень.

Моделі	Ⓐ Довжина труби (в один бік)	Ⓑ Різниця за висотою	Ⓒ Кількість вигинів (в один бік)
ZM35, 50	Макс. 50 м	Макс. 30 м	Макс. 15
ZM60, 71	Макс. 55 м	Макс. 30 м	Макс. 15

- Обмеження щодо різниці за висотою є обов'язковими незалежно від того, який блок (внутрішній чи зовнішній) розташований вище.

- Ⓐ Внутрішній блок
- Ⓑ Зовнішній блок

UK

UK-2

2. Місце встановлення

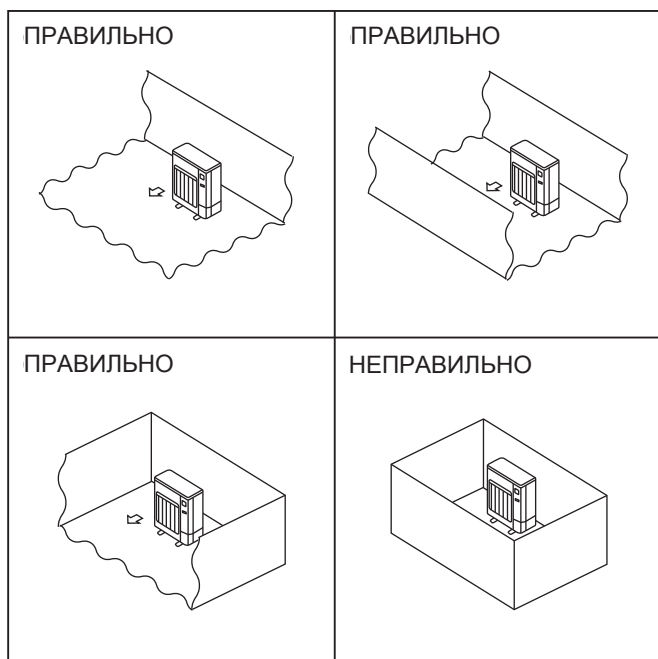


Fig. 2-2

■ ZM35, 50

■ ZM60, 71

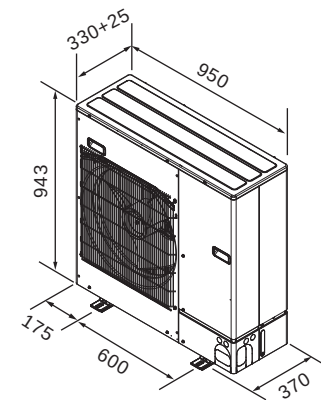
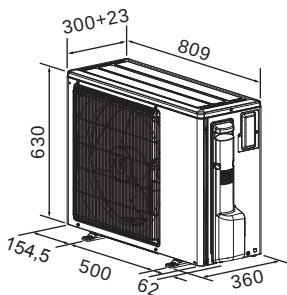


Fig. 2-3

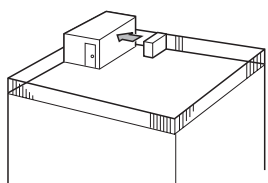


Fig. 2-4

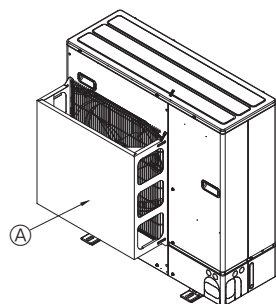


Fig. 2-5

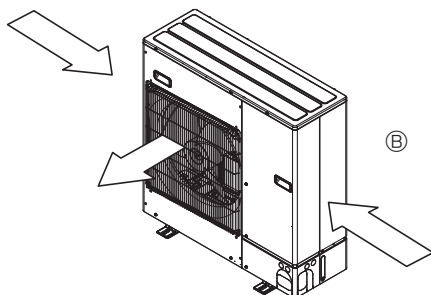


Fig. 2-6

2.2. Вибір місця встановлення зовнішнього блоку

- R32 важкий за повітря та інші холодоагенти, тому має тенденцію накопичуватися біля основи (поруч із підлогою). Якщо R32 накопичується навколо основи, то він може досягати легкозаймистої концентрації в невеликому приміщенні. Щоб уникнути займання, необхідно подбати про безпеку робочого середовища, забезпечивши відповідну вентиляцію. Якщо витік холодоагенту стався в закритому приміщенні або в приміщенні з недостатньою вентиляцією, необхідно утриматися від використання джерел вогню до забезпечення належної вентиляції робочого середовища.
- Установлюйте кондиціонер подалі від прямих сонячних променів або інших джерел тепла.
- Обирайте місця, де шум, який випромінює пристрій, не буде завдавати незручностей сусідам.
- Обирайте місця, які забезпечують легке прокладання проводів і трубопроводів до джерела живлення та внутрішнього блоку.
- Не встановлюйте кондиціонер у місцях потенційного витoku, утворення, потоку або накопичення горючих газів.
- Зверніть увагу, що під час роботи з блоку може витікати вода.
- Оберіть рівну поверхню, яка може витримати вагу та вібрацію пристрою.
- Уникайте місць, де пристрій може бути засипано снігом. У районах, де очікується сильний снігопад, слід вживати спеціальних запобіжних заходів, як-от підняття місця установки або встановлення кришки на повітрозабірник, щоб запобігти блокуванню повітрозабірника снігом або видуванню повітря безпосередньо на скупчення снігу. Це може зменшити потік повітря та призвести до несправності приладу.
- Уникайте місць, які потенційно можуть забруднюватися оливою, паром або сірчаними газами.
- Для транспортування блока використовуйте спеціальні ручки. Якщо утримувати пристрій знизу, це може призвести до защемлення рук або пальців.
- З'єднання труби холодоагенту має бути доступним для технічного обслуговування.
- Установлюйте зовнішні блоки в місцях, де принаймні одна з чотирьох сторін відкрита, або в досить великому просторі без перешкод. (Fig. 2-2)

2.3. Габаритні розміри (зовнішній блок) (Fig. 2-3)

2.4. Вентиляція та простір для технічного обслуговування

2.4.1. Установлення приладу у вітряних умовах

У разі встановлення зовнішнього блоку на даху або в іншому місці, не захищеному від вітру, розташуйте отвір для виходу повітря пристрою таким чином, щоб на нього безпосередньо не впливали сильні вітри. Сильні вітри, що попадають в отвір для виходу повітря, можуть перешкоджати нормальному потоку повітря та призводити до несправності приладу.

Нижче наведено три приклади заходів захисту від сильних вітрів.

- ① Спрямуйте отвір для виходу повітря до найближчої доступної стіни, яка розташована на відстані приблизно 500 мм. (Fig. 2-4)
- ② Установіть додатковий повітропровід, якщо блок встановлено в місці, де сильні вітри внаслідок тайфунів можуть перешкоджати циркуляції повітря через отвір для виходу повітря. (Fig. 2-5)
 - Ⓐ Захисний повітропровід
- ③ Розмістіть блок так, щоб повітря виходило по можливості перпендикулярно до сезонного напрямку вітру. (Fig. 2-6)
 - Ⓑ Напрямок вітру

2.4.2. Установлення єдиного зовнішнього блоку (див. останню сторінку)

Мінімальні розміри зазначені нижче, за винятком макс., тобто вказаних максимальних розмірів.

Див. цифри для кожного окремого випадку.

- ① Перешкоди лише ззаду (Fig. 2-7)
- ② Перешкоди лише ззаду та зверху (Fig. 2-8)
 - Не встановлюйте додатковий випускний повітропровід із висхідним потоком повітря.
- ③ Перешкоди лише ззаду та з боків (Fig. 2-9)
 - * 350 для ZM35, 50.
- ④ Перешкоди лише спереду (Fig. 2-10)
- ⑤ Перешкоди лише спереду та ззаду (Fig. 2-11)
- ⑥ Перешкоди лише ззаду, з боків та зверху (Fig. 2-12)
 - * 350 для ZM35, 50.
 - Не встановлюйте додатковий випускний повітропровід із висхідним потоком повітря.

2.4.3. Установлення декількох зовнішніх блоків (див. останню сторінку)

Залиште 350 мм для ZM35 і 50 та 10 мм для ZM60 і 71 або більше простору між блоками.

- ① Перешкоди лише ззаду (Fig. 2-13)
- ② Перешкоди лише ззаду та зверху (Fig. 2-14)
 - Не встановлюйте більш ніж 3 блоки в одній лінії. Крім того, залиште місце, як показано на рисунку.
 - Не встановлюйте додатковий випускний повітропровід із висхідним потоком повітря.
- ③ Перешкоди лише спереду (Fig. 2-15)
- ④ Перешкоди лише спереду та ззаду (Fig. 2-16)
- ⑤ Розміщення блоків на одній паралелі (Fig. 2-17)
 - * У разі використання додаткового випускного повітропроводу зазор має становити 500 мм або більше.
- ⑥ Розміщення блоків на кількох паралелях (Fig. 2-18)
 - * У разі використання додаткового випускного повітропроводу з висхідним потоком повітря зазор має становити 1000 мм або більше.
- ⑦ Розміщення блоків на різних ярусах (Fig. 2-19)
 - Блоки можна розміщувати не більше ніж у два яруси.
 - Не встановлюйте більш ніж 2 яруси в одній лінії. Крім того, залиште місце, як показано на рисунку.

2. Місце встановлення

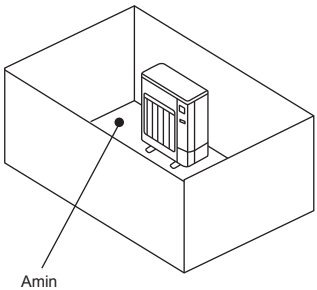
2.5. Мінімальна зона встановлення

Якщо блок все ж встановлюється в просторі, де всі чотири сторони заблоковані, або є перешкоди, необхідно виконати вимоги одного з пунктів (А, В або С).

Примітка. Ці контрзаходи призначені для забезпечення безпеки, а не дотримання специфікації.

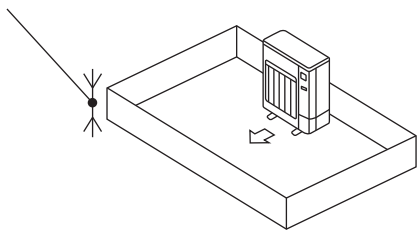
А) Забезпечте достатньо простору для встановлення (мінімальна площа для встановлення — A_{min}).
Установлюйте блок у місці з площею, яка дорівнює A_{min} або більше. Кількість холодоагенту має бути M (обсяг холодоагенту, що заправляється на заводі-виробнику + обсяг холодоагенту, що заправляється на місці встановлення).

M [кг]	A_{min} [м²]
1,0	12
1,5	17
2,0	23
2,5	28
3,0	34
3,5	39
4,0	45
4,5	50
5,0	56
5,5	62
6,0	67
6,5	73
7,0	78
7,5	84

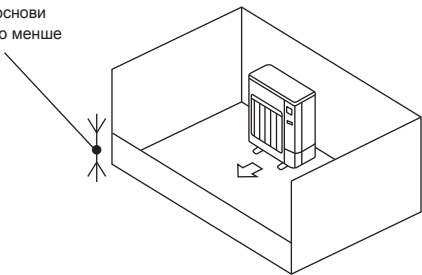


В) Установлюйте блок у просторі, де висота перешкоди $\leq 0,125$ [м].

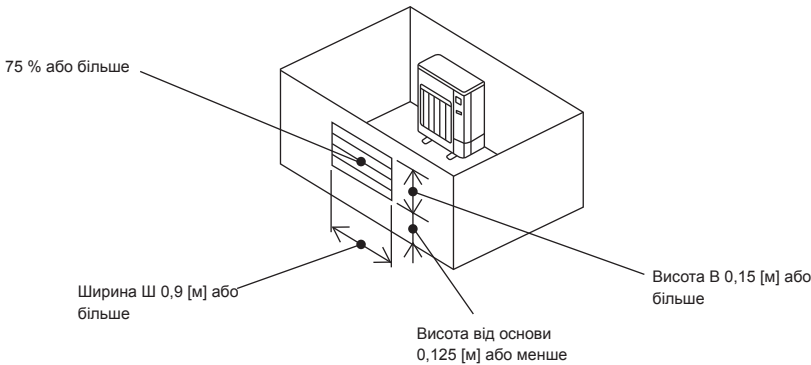
Висота від основи
0,125 [м] або менше



Висота від основи
0,125 [м] або менше



С) Створіть відповідну відкриту зону для вентиляції.
Переконайтеся, що ширина відкритої області становить 0,9 [м] або більше, а висота — 0,15 [м] або більше.
Однак висота від основи простору для установки до нижнього краю відкритої області повинна становити 0,125 [м] або менше.
Відкрита площа повинна становити 75 % або більше.



2. Місце встановлення

■ Внутрішні блоки

Установлюйте блок у місці з площею, яка дорівнює A_{min} або більше. Кількість холодоагенту має бути M (обсяг холодоагенту, що заправляється на заводі-виробнику + обсяг холодоагенту, що заправляється на місці установлення).

* Щоб дізнатися кількість холодоагенту, заправленого на заводі, зверніться до фірмової таблички або посібника з установлення.

Щоб дізнатися кількість холодоагенту, який потрібно дозаправити на місці, зверніться до посібника з установлення.

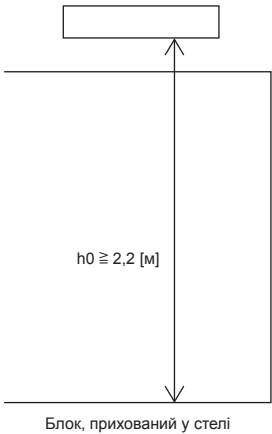
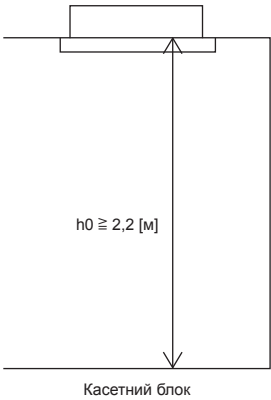
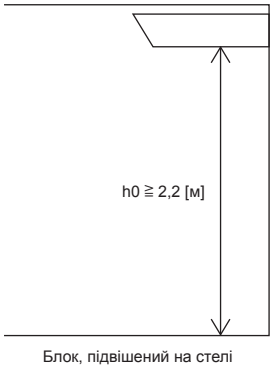
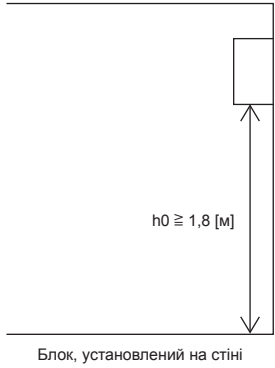
Установлюйте внутрішній блок так, щоб висота від підлоги до нижньої частини внутрішнього блока дорівнювала h_0 .

Для блоків, установлених на стіні, висота має становити 1,8 м або більше,

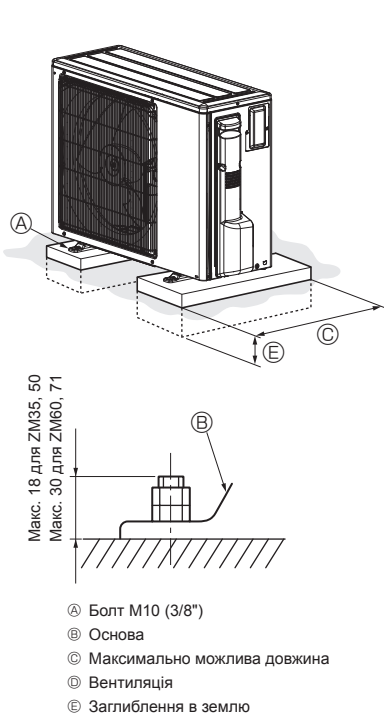
для підвішених на стелі й прихованих у стелі блоків — 2,2 м або більше.

* Існують обмеження щодо висоти установки для кожної моделі, тому прочитайте посібник з установлення для вашого блока.

M [кг]	A_{min} [м²]
1,0	4
1,5	6
2,0	8
2,5	10
3,0	12
3,5	14
4,0	16
4,5	20
5,0	24
5,5	29
6,0	35
6,5	41
7,0	47
7,5	54



3. Установлення зовнішнього блока



(мм)

- Обов'язково встановлюйте пристрій на міцну, рівну поверхню, щоб уникнути вібрацій та шумів під час роботи. (Fig. 3-1)

<Характеристики основи>

Анкерний болт	M10 (3/8")
Товщина бетону	120 мм
Довжина болта	70 мм
Вантажопідйомність	320 кг

- Переконайтеся, що анкерний болт заглиблений на 30 мм від нижньої поверхні основи.
- Закріпіть основу блока за допомогою чотирьох анкерних болтів M10 у найміцніших точках.

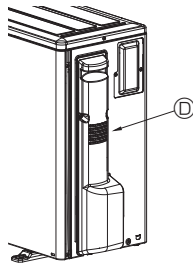
Установлення зовнішнього блока

- Не блокуйте вентиляційні отвори. Якщо вентиляційний отвір заблоковано, робота приладу буде ускладнена, що може призвести до несправності.
- Під час установлення блока разом з основою використовуйте монтажні отвори на задній панелі пристрою для підключення проводів тощо. За допомогою самонарізних гвинтів ($\varnothing 5 \times 15$ мм або менше) прикріпіть блок в потрібному місці.

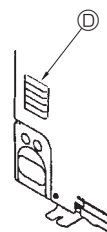
⚠ Увага!

- Блок надійно встановлюється на конструкції, яка може витримати його масу. Якщо блок встановлюється на нестійкій конструкції, це може призвести до його падіння та пошкодження, а також до нанесення травм.
- 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.

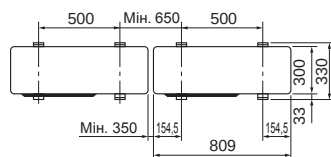
■ ZM35, 50



■ ZM60, 71



■ ZM35, 50



■ ZM60, 71

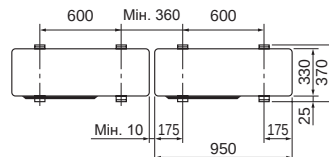


Fig. 3-1

4. Установлення труб холодоагенту

4.1. Запобіжні заходи для пристроїв, у яких використовується холодоагент R32

- Для ознайомлення із запобіжними заходами, не зазначеними нижче, див. п. 1.5. щодо використання кондиціонерів із холодоагентом R32.
- Використовуйте синтетичну оливу, складноефірну оливу або алкілбензолу оливу (невелику кількість) як холодильну оливу для вальцьованих частин.
- Використовуйте мідний фосфор C1220 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. Під час спаювання труб завжди застосовуйте спаювання без окислення. Недотримання цієї вимоги призведе до пошкодження компресора.

⚠ Увага!

Під час установлення, переміщення або обслуговування кондиціонера використовуйте лише спеціальний холодоагент (R32) для наповнення труб 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.

Розмір труби (мм)	$\varnothing 6,35$	$\varnothing 9,52$	$\varnothing 12,7$	$\varnothing 15,88$	$\varnothing 19,05$
Товщина (мм)	0,8	0,8	0,8	1,0	1,0

- Не використовуйте труби з меншою товщиною, ніж та, що вказана вище.
- Для запобігання займанню обов'язково забезпечте відповідну вентиляцію. Крім того, необхідно вживати протипожежних заходів і переконавшись у відсутності небезпечних або легкозаймистих об'єктів поблизу.

4. Установлення труб холодоагенту

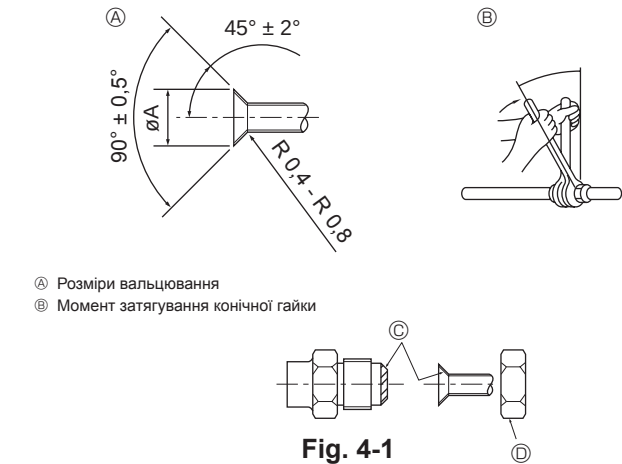


Fig. 4-1

Зовнішній діаметр мідної труби (мм)	Розміри конуса Розміри ϕ A (мм)
ϕ 6,35	8,7–9,1
ϕ 9,52	12,8–13,2
ϕ 12,7	16,2–16,6
ϕ 15,88	19,3–19,7
ϕ 19,05	23,6–24,0

Fig. 4-1

Зовнішній діаметр мідної труби (мм)	Зовнішній діаметр кінцевої гайки (мм)	Момент затягування (Н·м)
ϕ 6,35	17	14–18
ϕ 6,35	22	34–42
ϕ 9,52	22	34–42
ϕ 12,7	26	49–61
ϕ 12,7	29	68–82
ϕ 15,88	29	68–82
ϕ 15,88	36	100–120
ϕ 19,05	36	100–120

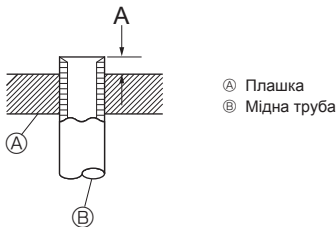


Fig. 4-2

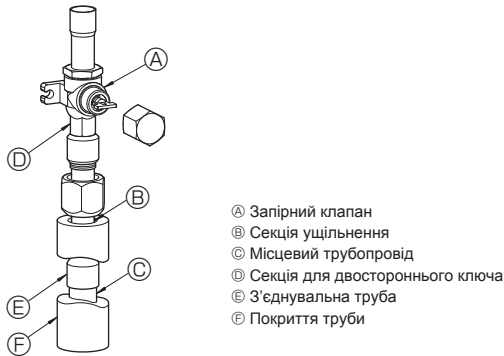


Fig. 4-3

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 два ключі. Ⓑ
- За допомогою мильного розчину або приладу для виявлення витоків перевірте готові з'єднання на предмет протікання газу.
- Нанесіть машинну холодильну оливу на всю поверхню посадки конуса. Ⓒ
- Для поданих нижче розмірів труби використовуйте кінцеві гайки. Ⓓ

		ZM35, 50	ZM60, 71
Газова сторона	Розмір труби (мм)	ϕ 12,7	ϕ 15,88
Рідинна сторона	Розмір труби (мм)	ϕ 6,35	ϕ 9,52

- Не докладайте надмірних зусиль під час згинання труб, щоб не зламати їх. Достатній радіус згинання становить від 100 до 150 мм.
- Переконайтеся, що труби не торкаються компресора. Це може призвести до виникнення аномального шуму або вібрації.
- Підключення труб слід починати з внутрішнього блока.
- Кінцеві гайки слід затягувати за допомогою динамометричного ключа.
- Розвальцюйте рідинні та газові трубки та нанесіть тонкий шар холодильної оливи (виконується на місці).
- Якщо використовується звичайна герметизація труб, зверніться до таблиці 1 для вальцювання труб холодоагенту R32.
- Для підтвердження вимірювань A можна використовувати прилад регулювання розміру.

Таблиця 1 (Fig. 4-2)

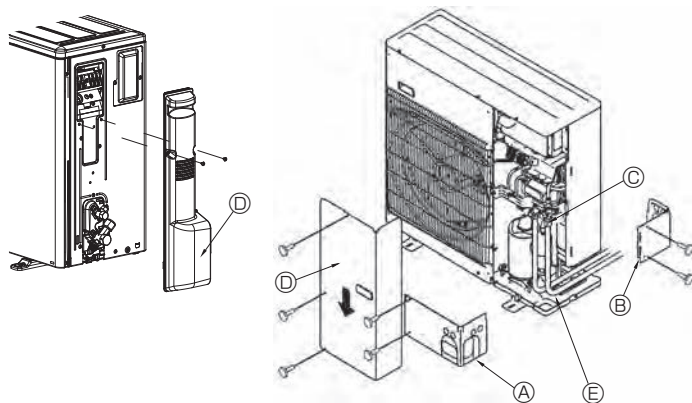
Зовнішній діаметр мідної труби (мм)	A (мм)	
	Вальцювальний інструмент для R32	Вальцювальний інструмент для R22-R407C
	Інструмент для вальцювання із захватом	
ϕ 6,35 (1/4")	0–0,5	1,0–1,5
ϕ 9,52 (3/8")	0–0,5	1,0–1,5
ϕ 12,7 (1/2")	0–0,5	1,0–1,5
ϕ 15,88 (5/8")	0–0,5	1,0–1,5
ϕ 19,05 (3/4")	0–0,5	1,0–1,5

- Для підключення трубопроводу з газової сторони використовуйте зазначену нижче процедуру. (Fig. 4-3)
- 1 Спаяйте з'єднувальну трубку Ⓔ, що постачається разом із зовнішнім блоком, використовуючи окремо придбані матеріали для пайки та трубку Ⓒ без кисню.
- 2 Під'єднайте з'єднувальну трубку Ⓔ до запірної трубки на газовій стороні. Для затягування кінцевих гайок використовуйте 2 ключі.
- * Якщо порядок дій змінити, це може спричинити витік холодоагенту через пошкодження частини трубки під час пайки.

4. Установлення труб холодоагенту

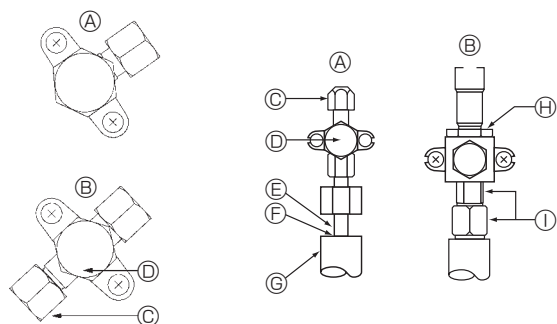
■ ZM35, 50

■ ZM60, 71



- А Переднє покриття труби
- В Покриття труби
- С Запірний клапан
- Д Експлуатаційна панель
- Е Радіус згину: 100–150 мм

Fig. 4-4



- А Запірний клапан <Рідинна сторона>
- В Запірний клапан <Газова сторона>
- С Сервісний отвір
- Д Секція відкриття/закриття
- Е Місцева труба
- Ф Герметизація, як і з газової сторони
- Г Покриття труби
- Д Не використовуйте ключі. Це може призвести до витіку холодоагенту.
- І Використовуйте два ключі.

Fig. 4-5

4.3. Труба холодоагенту (Fig. 4-4)

■ Для ZM35, 50

Зніміть експлуатаційну панель ④ (2 гвинти).

■ Для ZM60, 71

Зніміть експлуатаційну панель ④ (3 гвинти), переднє покриття труби ① (2 гвинти) і заднє покриття труби ② (2 гвинти).

① З'єднайте трубопровід холодоагенту для внутрішнього/зовнішнього блока, коли запірний клапан зовнішнього блока буде повністю закритий.

② Продуйте та викачайте повітря із внутрішнього блока та з'єднувальних трубопроводів.

③ Після підключення трубок холодоагенту перевірте підключені трубки та внутрішній блок на предмет витіку газу. (Див. п. 4.4. «Метод випробування герметичності трубок холодоагенту».)

④ Високопродуктивний вакуумний насос підключається до сервісного отвору запірного клапана протягом певного часу (принаймні протягом години після досягнення розрідження -101 кПа, або 5 мм рт. ст.) для вакуумного осушення внутрішньої частини трубок. Завжди перевіряйте рівень вакууму в манометричному колекторі. Якщо в трубі залишається волога, іноді не вдається досягти необхідного рівня вакууму за короточасного вакуумного осушення. Після вакуумного осушення повністю відкрийте запірні (рідинні та газові) клапани на зовнішньому блоці. Отже, внутрішній та зовнішній охолоджувальні контури повністю з'єднуються.

• Якщо вакуумне осушення є недостатнім, в охолоджувальних контурах залишається повітряна та водяна пара, це може призвести до аномального росту або падіння в контурах високого чи низького тиску, погіршення якості машинної холодильної оливи через вологу тощо.

• Якщо залишити запірні клапани закритими на робочому пристрої, це призведе до пошкодження компресора та самих запірних клапанів.

• За допомогою мильного розчину або приладу для виявлення витіку перевірте готові з'єднання зовнішнього блока на предмет протікання газу.

• Не використовуйте холодоагент із блока для продувки повітря з ліній холодоагенту.

• Після завершення роботи на клапані затягніть ковпак клапана з необхідним моментом: $20-25$ Н·м ($200-250$ кгс·см).

Якщо не замінити та не затягнути ковпаки клапанів, це може призвести до витіку холодоагенту. Крім того, уникайте пошкодження внутрішньої частини ковпаків клапанів, оскільки вони виконують роль ущільнювача для запобігання витіку холодоагенту.

⑤ Використовуйте ущільнювач для герметизації кінців теплоізоляційного матеріалу навколо секцій трубопроводів, щоб запобігти потраплянню води крізь теплоізоляційний матеріал.

4.4. Метод випробування герметичності трубок холодоагенту (Fig. 4-5)

(1) Підключіть вимірювальні інструменти.

- Переконайтеся, що запірні клапани ① та ② закриті, та не відкривайте їх.
- Збільште тиск у трубопроводі холодоагенту, використовуючи сервісний отвір ③ рідинного запірного клапана ①.

(2) Збільшуйте тиск у трубопроводі поступово, а не відразу.

① Підвищте тиск до $0,5$ МПа (5 кгс/см² (надлишковий)), зачекайте п'ять хвилин та перевірте, чи не знизився за цей час тиск.

② Підвищте тиск до $1,5$ МПа (15 кгс/см² (надлишковий)), зачекайте п'ять хвилин та перевірте, чи не знизився за цей час тиск.

③ Підвищте тиск до $4,15$ МПа ($41,5$ кгс/см² (надлишковий)) та виміряйте температуру навколишнього середовища та тиск холодоагенту.

(3) Якщо вказаний тиск тримається приблизно один день і не падає, труби пройшли випробування, а витоків немає.

• Якщо температура навколишнього середовища зміниться на 1 °C, тиск зміниться приблизно на $0,01$ МПа ($0,1$ кгс/см² (надлишковий)). Внесіть необхідні виправлення.

(4) Якщо тиск знижується на етапі (2) або (3), є виток газу. Шукайте місце витіку газу.

UK

4. Установлення труб холодоагенту

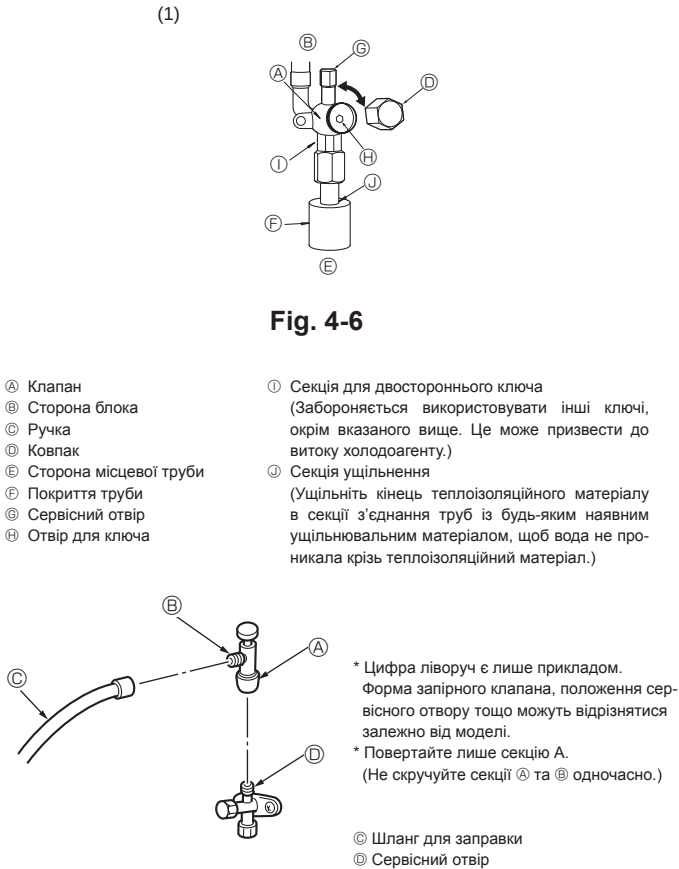


Fig. 4-7

4.6. Додавання холодоагенту

- Додаткова заправка холодоагентом не потрібна, якщо довжина труби не перевищує 30 м.
- Якщо довжина труби перевищує 30 м, заправте блок додатковою кількістю холодоагенту R32 відповідно до дозволеної довжини труби, яка вказана на діаграмі нижче.
- Після вимкнення пристрою заправте його додатковим холодоагентом через рідинний запірний клапан після продовження трубопроводу та вакуумування контуру.
За допомогою безпечного заправного пристрою заправте холодоагент через газовий контрольний клапан за ввімкненого кондиціонера. Не додавайте рідкий холодоагент через контрольний клапан.

4.5. Метод відкриття запірного клапана

Метод відкриття запірного клапана залежить від моделі зовнішнього блока. Використовуйте відповідний метод, щоб відкрити запірні клапани.

(1) Газова/рідинна сторона ZM35-71 (Fig. 4-6)

- Зніміть ковпак та поверніть шток клапана проти годинникової стрілки до упору за допомогою 4-міліметрового шестигранного гайкового ключа. Закручуйте доти, доки він не впреться в обмежувач.
($\varnothing$ 9,52: приблизно 10 обертів)
- Переконайтеся, що запірний клапан повністю відкритий, вдав'яйте ручку та закрутіть ковпак у початкове положення.

Трубопровід холодоагенту поміщений у захисну оболонку для ZM60, 71

- Трубки можна помістити в захисну оболонку діаметром до $\varnothing$ 90 до або після підключення. Виріжте отвір в оболонці труби відразу за стиком та загорніть у неї труби.

Зазор між трубними входами для ZM60, 71

- Використовуйте шпаклівку або герметик, щоб ущільнити входи трубок. (Якщо ці зазори не закриті, це може призвести до зростання рівня шуму та потрапляння в пристрій води й пилу, які можуть призвести до виходу пристрою з ладу.)

Запобіжні заходи під час використання заправного клапана (Fig. 4-7)

Не затягуйте сервісний отвір з надмірним зусиллям під час його встановлення, адже стержень клапана може деформуватися та ослабнути, спричинивши витік газу.

Після розміщення секції В у потрібному напрямку повертайте лише секцію А та затягніть її.

Припиніть затягувати секції А та В одночасно після затягування секції А.

Увага!

У разі монтажу приладу потрібно надійно під'єднати труби холодоагенту, перш ніж увімкнути компресор.

- Після заправки кондиціонера вкажіть кількість доданого холодоагенту на етикетці технічного обслуговування (прикріплена до пристрою).
Для додаткової інформації див. п. 1.5. «Використання кондиціонерів із холодоагентом R32».
- Будьте обережні під час встановлення кількох блоків. Підключення до неправильного внутрішнього блока може призвести до аномального тиску та серйозно вплинути на роботу кондиціонера.
- Сервісна заправка R32. З метою запобігання ризику вибуху внаслідок електричних іскр необхідно забезпечити 100-процентне відключення обладнання від джерела живлення перед сервісною заправкою цього обладнання холодоагентом R32.

Модель	Дозволена довжина труби	Дозволена різниця за вертикаллю	Додаткова кількість холодоагенту для заправки					©Максимальний об'єм заправки холодоагентом
			31–40 м	41–50 м	51–55 м	56–60 м	61–75 м	
ZM35, 50	-50 м	-30 м	0,15 кг	0,3 кг	—	—	—	2,3 кг
ZM60, 71	-55 м		0,4 кг	0,8 кг		—	—	3,6 кг

4. Установлення труб холодоагенту

4.7. Запобіжні заходи під час повторного використання труб холодоагенту R22

- Див. блок-схему нижче, щоб визначити, чи можна використовувати наявні труби та чи потрібно використовувати осушувач фільтра.
- Якщо діаметр труб відрізняється від указанного, зверніться до матеріалів технологічних даних, щоб підтвердити можливість використання цих труб.

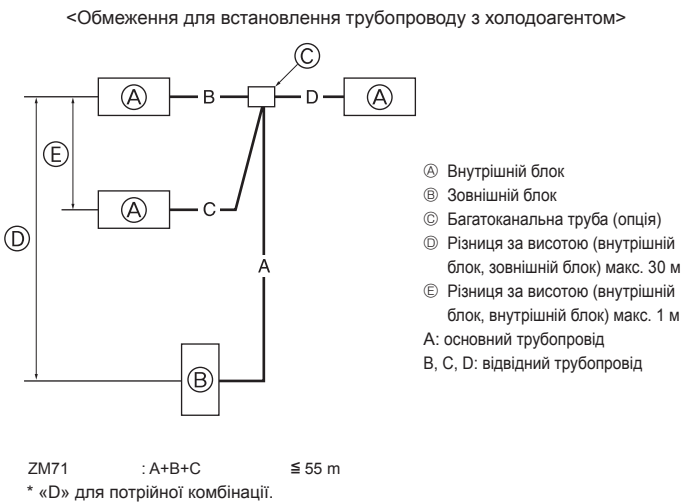
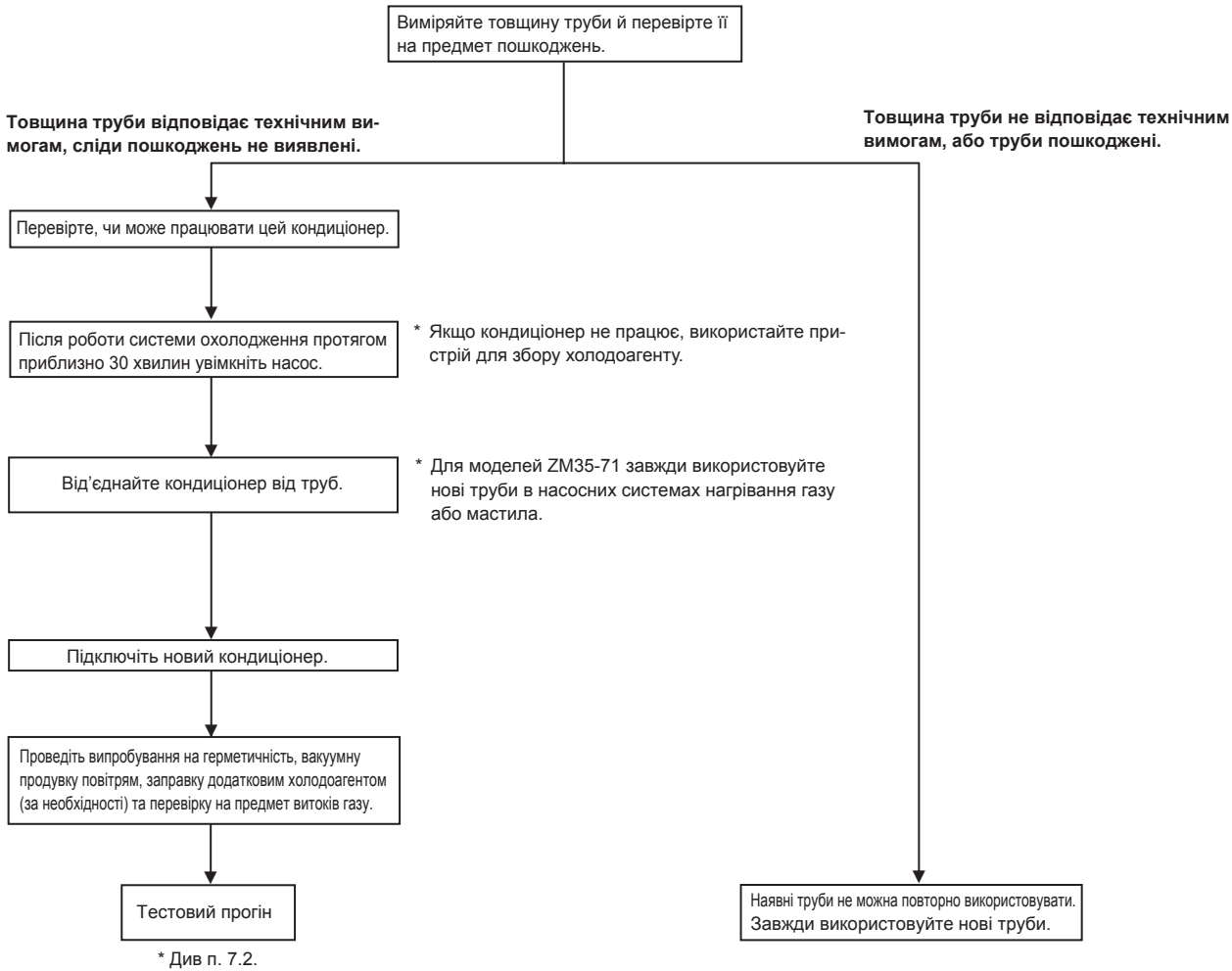


Fig. 4-8

4.8. Для подвійної/потрійної комбінації (Fig. 4-8)

- Коли цей пристрій використовується як пристрій FREE COMPO MULTI, установіть трубку холодоагенту з обмеженнями, зазначеними на рисунку ліворуч. Крім того, якщо обмеження будуть перевищені, а також в разі комбінацій внутрішніх та зовнішніх блоків зверніться до інструкцій з установлення внутрішнього блока для отримання детальної інформації щодо встановлення.

зовнішній блок	Допустима загальна довжина трубопроводу A+B+C+D	A+B або A+C або A+D	Довжина незаправленого трубопроводу A+B+C+D
ZM71	55 м чи менше	—	30 м чи менше

зовнішній блок	B-C або B-D або C-D	Кількість вигинів
ZM71	8 м чи менше	У межах 15

5. Установлення дренажних труб

З'єднання дренажної труби зовнішнього блока

Якщо потрібна дренажна труба, використовуйте дренажне гніздо або дренажний піддон (опція).

	ZM35, 50	ZM60, 71
Дренажне гніздо	PAC-SJ08DS-E	PAC-SH71DS-E
Дренажний піддон	PAC-SG63DP-E	PAC-SG64DP-E

6. Електромонтажні роботи

6.1. Зовнішній блок (Fig. 6-1, Fig. 6-2)

- ① Зніміть експлуатаційну панель.
- ② Проводи та кабелі, зображені на Fig. 6-1 та Fig. 6-2.

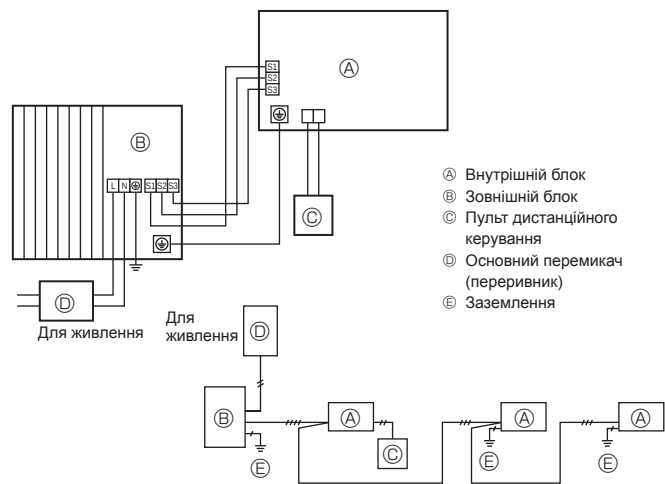
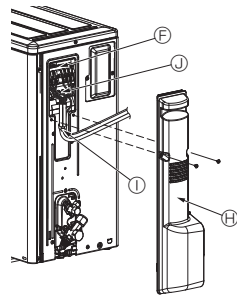
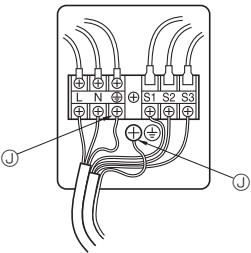


Fig. 6-1

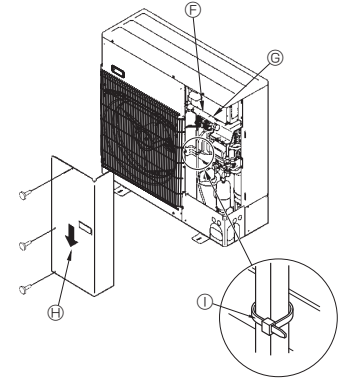
■ ZM35, 50



■ ZM35, 50



■ ZM60, 71



■ ZM60, 71

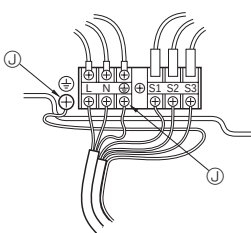


Fig. 6-2

- Ⓜ Клемна колодка
- Ⓜ Клемна колодка внутрішнього/зовнішнього блока (S1, S2, S3)
- Ⓜ Експлуатаційна панель
- Ⓜ Кабельний затискач
- * Зафіксуйте кабелі так, щоб вони не контактували з центром експлуатаційної панелі або газовим клапаном.
- Ⓜ Клема заземлення

Примітка.
Якщо під час технічного обслуговування було знято захисний лист, обов'язково встановіть його на місце.

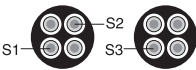
⚠ Обережно!
Обов'язково встановіть N-лінію. Експлуатація пристрою без N-лінії може призвести до його пошкодження.

6. Електромонтажні роботи

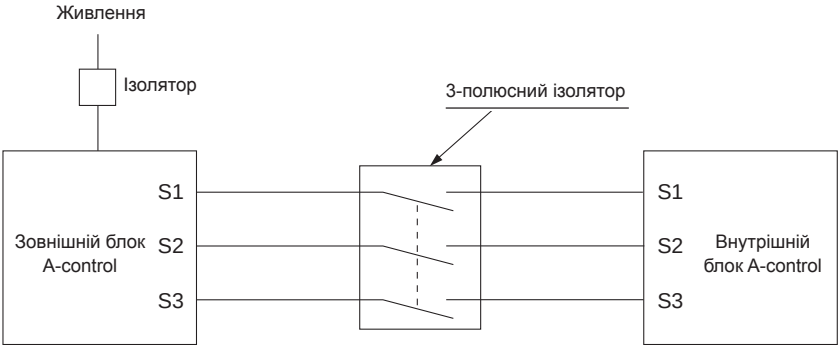
6.2. Зовнішня електропроводка

Модель зовнішнього блока		ZM35, 50V	ZM60, 71V
Живлення зовнішнього блока		~/N (одна фаза), 50 Гц, 230 В	~/N (одна фаза), 50 Гц, 230 В
Пропускна спроможність зовнішнього блока: основний перемикач (вимикач)		16 А	25 А
№ кабелю з'єднання × розмір (мм²)	Живлення зовнішнього блока	3 × мін. 1,5	3 × мін. 2,5
	Внутрішній блок — зовнішній блок	3 × 1,5 (полярний)	3 × 1,5 (полярний)
	Внутрішній блок — заземлення зовнішнього блока	1 × мін. 1,5	1 × мін. 1,5
	Пульт дистанційного керування — внутрішній блок	2 × 0,3 (неполярне)	2 × 0,3 (неполярне)
Номінальні значення параметрів кола	Зовнішній блок L-N (одна фаза)	230 В зм. струму	230 В зм. струму
	Зовнішній блок L1-N, L2-N, L3-N (3 фази)	230 В зм. струму	230 В зм. струму
	Внутрішній блок — зовнішній блок S1–S2	230 В зм. струму	230 В зм. струму
	Внутрішній блок — зовнішній блок S2–S3	24 В пост. струму	24 В пост. струму
Пульт дистанційного керування — внутрішній блок		12 В постійного струму	12 В постійного струму

- * 1. Необхідний переривник із проміжком між контактами принаймні 3,0 мм на кожному полюсі. Використовуйте вимикач із функцією захисту на випадок витоку на землю (NV). Переконайтеся, що вимикач із функцією захисту на випадок витоку струму сумісний із вищими гармоніками. Завжди використовуйте вимикач із функцією захисту на випадок витоку струму, сумісний із вищими гармоніками, оскільки цей пристрій обладнано інвертором. Використання невідповідного вимикача може призвести до неправильної роботи інвертора.
- * 2. (ZM35-71)
Макс. 45 м.
Якщо використовується провід 2,5 мм², макс. довжина — 50 м.
У разі використання 2,5 мм² та відділення S3 макс. довжина — 80 м.
• Використовуйте один кабель для S1 та S2, а інший — для S3, як показано на рисунку.
• Макс. 50 м. Макс. для РЕА. Розмір електропроводки 3 × 1,5 (полярний).
- * 3. 10-метровий провід приєднаний до пульта дистанційного керування.
- * 4. Значення НЕ завжди вказано з урахуванням заземлення.
24 В пост. струму застосовується між клемми S3 і S2. Проте між S3 і S1 ці клемми не є електрично ізольовані трансформатором або іншим пристроєм.



- 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. Використовуйте провід заземлення з більшою довжиною, ніж інші кабелі, щоб він не від'єднувався під час натягування.
4. Використовуйте негорючі розподільні кабелі для проводки живлення.
5. Прокладайте проводку належним чином, щоб виключити контакт із кінцями листового матеріалу або наконечниками гвинтів.



⚠ Увага!
У випадку проводки A-control існує потенціал високої напруги на терміналі S3, викликаний конструкцією електричної схеми, яка не має електричної ізоляції між лінією електропередачі та лінією комунікаційного сигналу. Тому завжди вимикайте основний блок живлення під час технічного обслуговування. Забороняється торкатися клем S1, S2, S3, якщо прилад під'єднано до джерела живлення. Якщо ізолятор повинен використовуватися між внутрішнім блоком та зовнішнім блоком, використовуйте 3-полюсний тип.

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

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 та заземлення становить принаймні 1 МОм.
- ▶ Не проводьте це випробування на клемах кабелів керування (коло з низькою напругою).

⚠ Увага!

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

Опір ізоляції

Після встановлення або відключення джерела живлення блока протягом тривалого періоду може відбутися падіння опору ізоляції нижче 1 МОм через накопичення холодоагенту в компресорі. Це не свідчить про несправність. Виконайте наведені нижче дії.

1. Від'єднайте кабелі від компресора й виміряйте опір ізоляції компресора.
2. Якщо опір ізоляції падає нижче 1 МОм, компресор пошкоджено, або падіння опору виникло через накопичення холодоагенту в компресорі.
3. Після підключення кабелів до компресора він почне грітися після подачі живлення. Після кількох сеансів подачі живлення на компресор повторно виміряйте опір ізоляції.

- Опір ізоляції падає через накопичення холодоагенту в компресорі. Після нагрівання компресора протягом 12 годин опір підніметься вище 1 МОм. (Час, необхідний для нагрівання компресора, залежить від атмосферних умов та накопичення холодоагенту.)
 - Для роботи компресора з накопиченим холодоагентом компресор необхідно прогрівати протягом принаймні 12 годин, щоб запобігти його пошкодженню.
4. Якщо опір ізоляції піднімається вище 1 МОм, компресор не пошкоджено.

⚠ Обережно!

- Компресор не працюватиме, якщо підключення фази живлення буде неправильним.
- Увімкніть живлення принаймні за 12 годин перед початком роботи.
- У разі початку роботи відразу після вмикання основного вимикача можуть виникати серйозні пошкодження внутрішніх деталей. Тримайте перемикач в увімкненому положенні протягом робочого сезону.

▶ Слід також перевіряти такі моменти.

- Зовнішній блок перебуває в робочому стані. Світлодіодні індикатори LED1 та LED2 на панелі керування зовнішнього пристрою спалахують, якщо блок несправний.
- Газовий та рідинний клапани повністю відкриті.
- Захисний лист покриває поверхню панелі DIP-перемикачів на панелі керування зовнішнього блока. Зніміть захисний лист для легкого доступу до DIP-перемикачів.

7.2. Тестовий прогін

7.2.1. Використання SW4 у зовнішньому блоці

SW4-1	УВИМК.	Охолодження
SW4-2	ВИМК.	
SW4-1	УВИМК.	Обігрів
SW4-2	УВИМК.	

- * Після виконання тестового прогону переведіть перемикач SW4-1 в положення «OFF» (ВИМК.).
- Після подачі живлення зсередини зовнішнього блока можна почути слабке клацання. Це відкривається та закривається електронний розширювальний клапан. Блок перебуває в робочому стані.
- Через кілька секунд після запуску компресора зсередини зовнішнього блока можна почути дзвінкий звук. Шум надходить від контрольного клапана через невелику різницю тиску в трубах. Блок перебуває в робочому стані.

Режим роботи тестового прогону не може бути змінений за допомогою DIP-перемикача SW4-2, якщо тестовий прогін запущено. (Щоб змінити режим роботи тестового прогону скористайтеся DIP-перемикачем SW4-1. Після зміни режиму роботи тестового прогону відновіть тестовий прогін за допомогою перемикача SW4-1.)

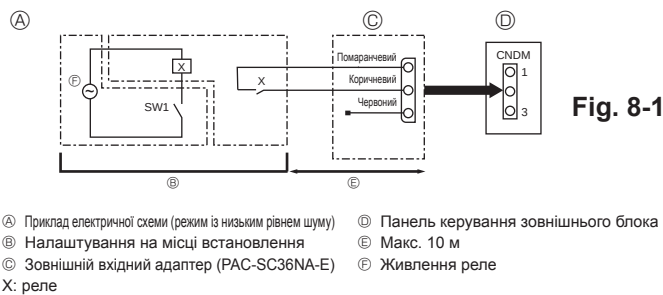
7.2.2. Використання пульта дистанційного керування

Див. посібник з установлення внутрішнього блока.

Примітка.

Іноді пара, яка виникає внаслідок розморожування, може бути схожою на дим, що виходить із зовнішнього блока.

8. Спеціальні функції



8.1. Режим із низьким рівнем шуму (модифікація на місці установки) (Fig. 8-1)

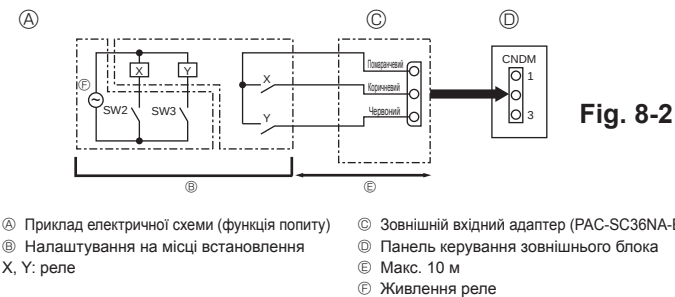
Вносячи указані нижче зміни, шум від роботи зовнішнього блока можна знизити приблизно на 3–4 дБ. Режим із низьким рівнем шуму буде активований, коли таймер, який можна придбати окремо, або контактний вхід перемикача «ON/OFF» (УВИМК./ВИМК.) буде додано до роз'єму CNDM (опція) на панелі керування зовнішнього блока.

- Властивості варіюються залежно від зовнішньої температури, умов навколишнього середовища тощо.

① З'єднайте схему, як показано, під час використання зовнішнього вхідного адаптера (PAC-SC36NA-E) (опція).

② SW7-1 (панель керування зовнішнього блока): ВИМК.

③ SW1 увімкнено: режим із низьким рівнем шуму.
SW1 вимкнено: нормальний режим роботи.



8.2. Функція попиту (модифікація на місці установки) (Fig. 8-2)

Вносячи указані нижче зміни, споживання електроенергії можна знизити на 0–100 % від нормального споживання.

Функція буде активовано, коли таймер, який можна придбати окремо, або контактний вхід перемикача «ON/OFF» (УВИМК./ВИМК.) буде додано до роз'єму CNDM (опція) на панелі керування зовнішнього блока.

① З'єднайте схему, як показано, під час використання зовнішнього вхідного адаптера (PAC-SC36NA-E) (опція).

② У разі налаштування перемикача SW7-1 на панелі керування зовнішнього блока споживання електроенергії (порівняно з нормальним споживанням) може бути обмежено, як показано нижче.

	SW7-1	SW2	SW3	Споживання електроенергії
Функція попиту	УВИМК.	ВИМК.	ВИМК.	100 %
		УВИМК.	ВИМК.	75 %
		УВИМК.	УВИМК.	50 %
		ВИМК.	УВИМК.	0 % (стоп)

8.3. Збір холодоагенту (відкачування)

Виконайте зазначені процедури для збору холодоагенту під час переміщення внутрішнього або зовнішнього блока.

① Потужність джерела живлення (автоматичний вимикач).

- * У разі подачі живлення переконайтеся, що на пульті дистанційного керування не відображається напис «CENTRALLY CONTROLLED» (Централізоване керування). Якщо напис «CENTRALLY CONTROLLED» (Централізоване керування) відображається, проведіть процедуру збору холодоагенту (відкачування) не можна в нормальному режимі.
- * Встановлення зв'язку між внутрішнім і зовнішнім блоком триває близько 3 хвилин після увімкнення живлення (автоматичний вимикач). Розпочніть процедуру відкачування через 3–4 хвилини після увімкнення живлення (автоматичний вимикач).

② Після закривання рідинного запірної клапана встановіть SWP-перемикач на панелі керування зовнішнього блока в положення «ON» (УВИМК.). Вмикаються компресор (зовнішній блок) та вентилятори (внутрішній та зовнішній блок) та розпочинається процедура відкачування холодоагенту. Світлодіодні індикатори LED1 та LED2 на панелі керування зовнішнього блока загоряються.

- * Встановіть SWP-перемикач (кнопкового типу) в положення «ON» (УВИМК.), якщо блок вимкнено. Проте, навіть якщо блок вимкнено, а SWP-перемикач переведено в положення «ON» (УВИМК.) менше, ніж через 3 хвилини після зупинки компресора, виконати процедуру збору холодоагенту не можна. Зачекайте 3 хвилини після вимкнення компресора, а потім знову переведіть SWP-перемикач у положення «ON» (УВИМК.).

③ Оскільки блок автоматично зупиняється приблизно через 2 або 3 хвилини після завершення процедури збору холодоагенту (індикатор LED1 згасає, індикатор LED2 загоряється), обов'язково відразу закрийте газовий запірний клапан. Якщо індикатор LED1 загоряється, а індикатор LED2 згасає, то процедура зі збору холодоагенту була проведена нена належним чином. Повністю відкрийте рідинний запірний клапан, а через 3 хвилини повторіть крок ②.

- * Якщо процедура зі збору холодоагенту була виконана нормально (індикатор LED1 згасає, індикатор LED2 загоряється), блок не вмикається до вимкнення живлення.

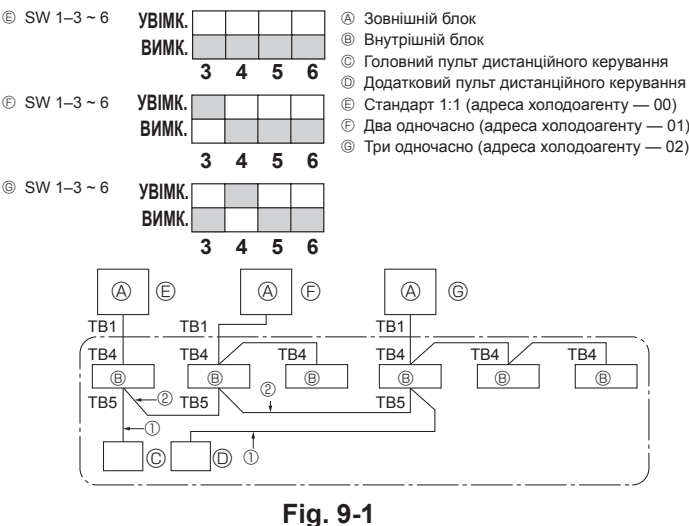
④ Вимкніть живлення (автоматичний вимикач).

- * Зверніть увагу: якщо трубопровід дуже довгий зі значним вмістом холодоагенту, то проведення процедури з відкачування холодоагенту може виявитися неможливим. Під час виконання процедури з відкачування переконайтеся, що нижній тиск зменшився до рівня приблизно 0 МПа (датчик).

⚠ Увага!

У разі відкачування холодоагенту потрібно зупинити компресор, перш ніж від'єднувати труби холодоагенту. У разі потрапляння повітря та інших речовин компресор може вибухнути.

9. Управління системою (Fig. 9-1)



* Установіть адресу холодоагенту за допомогою DIP-перемикача зовнішнього блока.

① Проводка для дистанційного керування.
Цей кабель підключений до ТВ5 (клемна колодка для пульта дистанційного керування) внутрішнього блока (неполярний).

② Коли використовується інше групування систем холодоагенту.
За допомогою тонкого пульта дистанційного керування МА можна здійснювати керування максимум 16 системами холодоагенту, як однією групою.

Примітка.

У єдиній (подвійній/потрійній) системі холодоагенту потреби в електропроводці ② немає.

SW1 Таблиця функцій	Функція	Режим роботи відповідно до налаштування перемикача	
		УВИМК.	ВИМК.
SW1 Налаштування функцій	1 Обов'язкове розморожування	Старт	Нормальний режим
	2 Очищення історії помилок	Очищено	Нормальний режим
	3 Установка 4 адреси системи холодоагенту	Налаштування адрес для зовнішнього блока від 0 до 15	
	5		

10. Технічні характеристики

Зовнішня модель		ZM35	ZM50	ZM60	ZM71
Живлення (В / фаза / Гц)		230 / одна фаза / 50			
Розміри (Ш × Д × В)		мм		630 × 809 × 300	
Рівень звуку *1	Охолодження	дБ (А)	44	44	47
	Обігрів	дБ (А)	46	46	49

*1 Вимірюється за номінальної робочої частоти.

EC DECLARATION OF CONFORMITY EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE EG-KONFORMITEITSVERKLARING DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΕΚ	DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE EC UYGUNLUK BEYANI ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ НОРМАМ ЕС ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ НОРМАМ ЄС ЕС ДЕКЛАРАЦІЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ	DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE CE-ERKLÆRING OM SAMSVAR EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ VYHLÁŠENIE O ZHODE ES EK MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT IZJAVA O SKLADNOSTI ES	DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE EU VASTAVUSDEKLARATSIOON EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA EB ATITIKTIES DEKLARACIJA EC IZJAVA O SUKLADNOSTI EZ IZJAVA O USAGLAŠENOSTI
MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION TOKYO BUILDING, 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN			

hereby declares under its sole responsibility that the air conditioners and heat pumps described below for use in residential, commercial and light-industrial environments:
erklärt hiermit auf seine alleinige Verantwortung, dass die Klimaanlage und Wärmepumpen für das häusliche, kommerzielle und leicht-industrielle Umfeld wie unten beschrieben:
déclare par la présente et sous sa propre responsabilité que les climatiseurs et les pompes à chaleur décrits ci-dessous, destinés à un usage dans des environnements résidentiels, commerciaux et d'industrie légère :
verklaart hierbij onder eigen verantwoordelijkheid dat de voor residentiële, commerciële en licht-industriële omgevingen bestemde airconditioners en warmtepompen zoals onderstaand beschreven:
por la presente declara bajo su única responsabilidad que los acondicionadores de aire y bombas de calor descritas a continuación para su uso en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera:
conferma con la presente, sotto la sua esclusiva responsabilità, che i condizionatori d'aria e le pompe di calore descritti di seguito e destinati all'utilizzo in ambienti residenziali, commerciali e semi-industriali:
με το παρόν πιστοποιώ με αποκλειστική της ευθύνη ότι οι τα κλιματιστικά και οι αντλίες θέρμανσης που περιγράφονται παρακάτω για χρήση σε οικιακό, επαγγελματικό και ελαφριάς βιομηχανίας περιβάλλοντα:
através da presente declara sob sua única responsabilidade que os aparelhos de ar condicionado e bombas de calor abaixo descritos para uso residencial, comercial e de indústria ligeira:
intygat härmed att luftkonditioneringarna och värmepumparna som beskrivs nedan för användning i bostäder, kommersiella miljöer och lätta industriella miljöer:
ev, ticaret ve hafif sanayi ortamlarında kullanim amaçli üretilen ve aṣağıda açıklanan klima ve ısıtma pompalarıyla ilgili aṣağıdaki hususları yalnızca kendi sorumluluğunda beyan eder:
настоящим заявляет и берет на себя исключительную ответственность за то, что кондиционеры и тепловые насосы, описанные ниже и предназначенные для эксплуатации в жилых помещениях, торговых залах и на предприятиях легкой промышленности:
цим заявляє, беручи на себе повну відповідальність за це, що кондиціонери й теплові насоси, описані нижче й призначені для використання в житлових приміщеннях, торговельних залах і на підприємствах легкої промисловості:
декларира на своя собствена отговорност, че климатичите и термопомпите, описани по-долу, за употреба в жилищни, търговски и леки промишлени условия:
niniejszym oświadczam na swoją wyłączną odpowiedzialność, że klimatyzatory i pompy ciepła opisane poniżej, są przeznaczone do zastosowań w środowisku mieszkalnym, handlowym i lekko przemysłowym:
erklærer et fullstendig ansvar for undernevnte klimaanlegg og varmepumper ved bruk i boliger, samt kommersielle og lettindustrielle miljøer:
vakuuttaa täten yksinomaisella vastuullaan, että jäljempänä kuvutat asuinrakennuksiin, pienteollisuuskäyttöön ja kaupalliseen käyttöön tarkoitettut ilmastointilaitteet ja lämpöpumput:
tímto na vlastní odpovědnost prohlašuje, že níže popsané klimatizační jednotky a tepelná čerpadla pro použití v obytných prostředích, komerčních prostředích a prostředích lehkého průmyslu:
týmto na svoju výlučnú zodpovednosť vyhlasuje, že nasledovné klimatizačné jednotky a tepelné čerpadlá určené na používanie v obytných a obchodných priestoroch a v prostredí ľahkého priemyslu:
alulírott kizárólagos felelősségére nyilatkozik, hogy az alábbi lakossági, kereskedelmi és kisipari környezetben való használatra szánt klímaberendezések és hőszivattyúk:
izjavlja pod izključno lastno odgovornostjo, da so spodaj navedene klimatske naprave in toplotne črpalke, namenjene uporabi v stanovanjskih, komercialnih in lahkoindustrijskih okoljih:
ar šo, vienpersoniski uzņemoties atbildību, paziņo, ka tālāk aprakstītie gaisa kondicionētāji un siltumsūkņi ir paredzēti lietošanai dzīvojamajās, komercdarbības un vieglās rūpniecības telpās.
šiuo vien tik savo atsakomybe pareiškia, kad toliau apibūdinti oro kondicionieriai ir šilumos siurbiai skirti naudoti gyvenamosiose, komercinėse ir lengvosios pramonės aplinkose:
ovime izjavljuje pod isključivom odgovornošću da su klimatizacijski uređaji i toplinske dizalice opisane u nastavku namijenjeni za upotrebu u stambenim i poslovnim okruženjima te okruženjima lake industrije:
ovim izjavljuje na svoju isključivu odgovornost da su klima-uređaji i toplotne pumpe opisane u daljem tekstu za upotrebu u stambenim, komercijalnim okruženjima i okruženjima sa lakom industrijom:

MITSUBISHI ELECTRIC, PUZ-ZM35VKA*, PUZ-ZM50VKA*, PUZ-ZM60VHA*, PUZ-ZM71VHA*
PUZ-ZM35VKA*-ER, PUZ-ZM50VKA*-ER, PUZ-ZM60VHA*-ER, PUZ-ZM71VHA*-ER
* : , , 1, 2, 3, . . . , 9

Note: Its serial number is on the nameplate of the product.
Hinweis: Die Seriennummer befindet sich auf dem Kennschild des Produkts.
Remarque : Le numéro de série de l'appareil se trouve sur la plaque du produit.
Opmerking: het serienummer staat op het naamplaatje van het product.
Nota: El número de serie se encuentra en la placa que contiene el nombre del producto.
Nota: il numero di serie si trova sulla targhetta del prodotto.
Σημείωση: Ο σειριακός του αριθμός βρίσκεται στην πινακίδα ονόματος του προϊόντος.
Nota: o número de série encontra-se na placa que contém o nome do produto.
Bemærk: Serienummeret står på produktets fabriksskilt.
Obs: Serienumret finns på produktens namnplåt.
Not: Serí numarasi ürünün isim plakasında yer alır.
Примечание: серийный номер указан на паспортное табличке изделия.
Примітка. Серійний номер вказано на паспортній табличці виробу.
Забелешка: Серијният му номер е на табелката на продукта.

Uwaga: Numer seryjny znajduje się na tabliczce znamionowej produktu.
Merk: Serienummeret befinner seg på navneplaten til produktet.
Huomautus: Sarjanumero on merkitty laitteen arvokilpeen.
Poznámka: Příslušné sériové číslo se nachází na štítku produktu.
Poznámka: Výrobné číslo sa nachádza na typovom štítku výrobku.
Megjegyzés: A sorozatszám a termék adattábláján található.
Opomba: serijska številka je zapisana na tipski ploščici enote.
Notă: Numărul de serie este specificat pe plăcuța indicatoare a produsului.
Márkus. Seerianumber asub toote andmesildil.
Piezīme. Sērijas numurs ir norādīts uz ierīces datu plāksnītes.
Pastaba. Serijos numeris nurodytas gaminio vardinį duomenų lentelėje.
Napomena: serijski broj nalazi se na natpisnoj pločici proizvoda.
Napomena: Serijski broj nalazi se na nazivnoj pločici proizvoda.

Directives Richtlijnen Directives Richtlijnen Directivas Directive Οδηγίες	Directivas Direktiver Direktiv Direktifler Директивы Директиви Директиви	Dyrektwy Direktiver Direktiivit Směrnice Smernice Írányelvek Direktive	Directive Direktiivid Direktīvas Direktivos Direktive Direktive
--	--	--	--

2014/35/EU: Low Voltage
2006/42/EC: Machinery
2014/30/EU: Electromagnetic Compatibility
2009/125/EC: Energy-related Products
2011/65/EU: RoHS
2014/68/EU: Pressure Equipment

Issued:	20 Jan. 2017	Takuo AKIYAMA
JAPAN		Manager, Quality Assurance Department

<ENGLISH>

English is original. The other languages versions are translation of the original.

⚠ CAUTION

- Refrigerant leakage may cause suffocation. Provide ventilation in accordance with EN378-1.
- Be sure to wrap insulation around the piping. Direct contact with the bare piping may result in burns or frostbite.
- Never put batteries in your mouth for any reason to avoid accidental ingestion.
- Battery ingestion may cause choking and/or poisoning.
- Install the unit on a rigid structure to prevent excessive operation sound or vibration.
- The A-weighted sound pressure level is below 70dB.
- This appliance is intended to be used by expert or trained users in shops, in light industry and on farms, or for commercial use by lay persons.

<DEUTSCH>

Das Original ist in English. Die anderen Sprachversionen sind vom Original übersetzt.

⚠ VORSICHT

- Wenn Kältemittel austritt, kann dies zu Ersticken führen. Sorgen Sie in Übereinstimmung mit EN378-1 für Durchlüftung.
- Die Leitungen müssen isoliert werden. Direkter Kontakt mit nicht isolierten Leitungen kann zu Verbrennungen oder Erfrierungen führen.
- Nehmen Sie niemals Batterien in den Mund, um ein versehentliches Verschlucken zu vermeiden.
- Durch das Verschlucken von Batterien kann es zu Erstickungen und/oder Vergiftungen kommen.
- Installieren Sie das Gerät auf einem stabilen Untergrund, um übermäßige Betriebsgeräusche oder -schwingungen zu vermeiden.
- Der A-gewichtete Schalldruckpegel ist niedriger als 70dB.
- Dieses Gerät ist vorgesehen für die Nutzung durch Fachleute oder geschultes Personal in Werkstätten, in der Leichtindustrie und in landwirtschaftlichen Betrieben oder für die kommerzielle Nutzung durch Laien.

<FRANÇAIS>

L'anglais est l'original. Les versions fournies dans d'autres langues sont des traductions de l'original.

⚠ PRECAUTION

- Une fuite de réfrigérant peut entraîner une asphyxie. Fournissez une ventilation adéquate en accord avec la norme EN378-1.
- Assurez-vous que la tuyauterie est enveloppée d'isolant. Un contact direct avec la tuyauterie nue peut entraîner des brûlures ou des engelures.
- Ne mettez jamais des piles dans la bouche pour quelque raison que ce soit pour éviter de les avaler par accident.
- Le fait d'ingérer des piles peut entraîner un étouffement et/ou un empoisonnement.
- Installez l'appareil sur une structure rigide pour prévenir un bruit de fonctionnement et une vibration excessifs.
- Le niveau de pression acoustique pondéré est en dessous de 70 dB.
- Cet appareil est conçu pour un utilisateur expert ou les utilisateurs formés en magasin, dans l'industrie légère et dans l'agriculture ou dans le commerce par le profane.

<NEDERLANDS>

Het Engels is het origineel. De andere taalversies zijn vertalingen van het origineel.

⚠ VOORZICHTIG

- Het lekken van koelvloeistof kan verstikking veroorzaken. Zorg voor ventilatie in overeenstemming met EN378-1.
- isoleer de leidingen met isolatiemateriaal. Direct contact met de onbedekte leidingen kan leiden tot brandwonden of bevriezing.
- Stop nooit batterijen in uw mond om inslikking te voorkomen.
- Het inslikken van batterijen kan verstikking of vergiftiging veroorzaken.
- Installeer het apparaat op een stabiele structuur om overmatig lawaai of trillingen te voorkomen.
- Het niveau van de geluidsdruk ligt onder 70 dB(A).
- Dit apparaat is bedoeld voor gebruik door ervaren of opgeleide gebruikers in werkplaatsen, in de lichte industrie en op boerderijen, of voor commercieel gebruik door leken.

<ESPAÑOL>

El idioma original del documento es el inglés. Las versiones en los demás idiomas son traducciones del original.

⚠ CUIDADO

- Las pérdidas de refrigerante pueden causar asfixia. Se debe proporcionar la ventilación determinada en EN378-1.
- Asegúrese de colocar el aislante alrededor de las tuberías. El contacto directo con la tubería puede ocasionar quemaduras o congelación.
- Para evitar una ingestión accidental, no coloque las pilas en su boca bajo ningún concepto.
- La ingestión de las pilas puede causar asfixia y/o envenenamiento.
- Coloque la unidad en una estructura rígida para evitar que se produzcan sonidos o vibraciones excesivos debidos a su funcionamiento.
- El nivel de presión acústica ponderado A es inferior a 70 dB.
- Este aparato está destinado a su uso por parte de usuarios expertos o capacitados en talleres, industrias ligeras y granjas, o a su uso comercial por parte de personas no expertas.

<ITALIANO>

Il testo originale è redatto in lingua Inglese. Le altre versioni linguistiche rappresentano traduzioni dell'originale.

⚠ ATTENZIONE

- Le perdite di refrigerante possono causare asfissia. Prevedere una ventilazione adeguata in conformità con la norma EN378-1.
- Accertarsi di applicare materiale isolante intorno alle tubature. Il contatto diretto con le tubature non schermate può provocare ustioni o congelamento.
- Non introdurre in nessun caso le batterie in bocca onde evitare ingestioni accidentali.
- L'ingestione delle batterie può provocare soffocamento e/o avvelenamento.
- Installare l'unità su una struttura rigida in modo da evitare rumore o vibrazioni eccessivi durante il funzionamento.
- Il livello di pressione del suono ponderato A è inferiore a 70dB.
- Questa apparecchiatura è destinata all'utilizzo da parte di utenti esperti o addestrati in negozi, industria leggera o fattorie oppure a un uso commerciale da parte di persone non esperte.

<ΕΛΛΗΝΙΚΑ>

Η γλώσσα του πρωτοτύπου είναι η αγγλική. Οι εκδόσεις άλλων γλωσσών είναι μεταφράσεις του πρωτοτύπου.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η διαρροή του ψυκτικού ενδέχεται να προκαλέσει ασφυξία. Φροντίστε για τον εξαερισμό σύμφωνα με το πρότυπο EN378-1.
- Φροντίστε να τυλίξετε με μονωτικό υλικό τη σωλήνωση. Η απευθείας επαφή με τη γυμνή σωλήνωση ενδέχεται να προκαλέσει εγκαύματα ή κρυοπαγήματα.
- Μη βάζετε ποτέ τις μπαταρίες στο στόμα σας για κανένα λόγο ώστε να αποφύγετε την κατά λάθος κατάποσή τους.
- Η κατάποση μπαταριών μπορεί να προκαλέσει πνιγμό ή/και δηλητηρίαση.
- Εγκαταστήστε τη μονάδα σε σταθερή κατασκευή ώστε να αποφύγετε τον έντονο ήχο λειτουργίας ή τους κραδασμούς.
- Η Α-σταθμισμένη στάθμη ηχητικής πίεσης είναι κάτω των 70dB.
- Η συσκευή αυτή προορίζεται για χρήση από έμπειρους ή εκπαιδευμένους χρήστες σε καταστήματα, στην ελαφριά βιομηχανία και σε αγροκτήματα, ή για εμπορική χρήση από άτομα τα οποία δεν είναι ειδήμονες.

<PORTUGUÊS>

O idioma original é o inglês. As versões em outros idiomas são traduções do idioma original.

⚠ CUIDADO

- A fuga de refrigerante pode causar asfixia. Garanta a ventilação em conformidade com a norma EN378-1.
- Certifique-se de que envolva as tubagens com material de isolamento. O contacto directo com tubagens não isoladas pode resultar em queimaduras ou ulcerações provocadas pelo frio.
- Nunca coloque pilhas na boca, por nenhum motivo, para evitar a ingestão accidental.
- A ingestão de uma pilha pode causar obstrução das vias respiratórias e/ou envenenamento.
- Instale a unidade numa estrutura robusta, de forma a evitar ruídos ou vibrações excessivos durante o funcionamento.
- O nível de pressão sonora ponderado A é inferior a 70 dB.
- Este equipamento destina-se a ser utilizado por especialistas ou utilizadores com formação em lojas, na indústria ligeira e em quintas, ou para utilização comercial por leigos.

<DANSK>

Engelsk er originalen. De andre sprogversioner er oversættelser af originalen.

⚠ FORSIGTIG

- Lækage af kølemiddel kan forårsage kvælning. Sørg for udluftning i overensstemmelse med EN378-1.
- Sørg for at pakke rørene ind i isolering. Direkte kontakt med ubeklædte rør kan forårsage forbrændinger eller forfrysninger.
- Batterier må under ingen omstændigheder tages i munden for at forhindre utilsigtet indtagelse.
- Indtagelse af batterier kan forårsage kvælning og/eller forgiftning.
- Installer enheden på en fast struktur for at forhindre for høje driftslyde eller vibrationer.
- Det A-vægtede lydtrykniveau er under 70dB.
- Dette apparat er beregnet til at blive brugt af eksperter eller udlærte brugere i butikker, inden for let industri og på gårde eller til kommerciel anvendelse af lægmænd.

<SVENSKA>

Engelska är originalspråket. De övriga språkversionerna är översättningar av originalet.

⚠ FÖRSIKTIGHET

- Köldmedelsläckage kan leda till kvävning. Tillhandahåll ventilation i enlighet med EN378-1.
- Kom ihåg att linda isolering runt rören. Direktkontakt med bara rör kan leda till brännskador eller köldskador.
- Stoppa aldrig batterier i munnen, de kan sväljas av misstag.
- Om ett batteri sväljs kan det leda till kvävning och/eller förgiftning.
- Montera enheten på ett stadigt underlag för att förhindra höga driftljud och vibrationer.
- Den A-vägdade ljudtrycksnivån är under 70dB.
- Denna apparat är ämnad för användning av experter eller utbildade användare i affärer, inom lätt industri och på lantbruk, eller för kommersiell användning av lekmän.

<TÜRKÇE>

Aslı İngilizce'dir. Diğer dillerdeki sürümler aslının çevirisidir.

⚠ DİKKAT

- Soğutucu kaçağı boğulmaya neden olabilir. EN378-1 uyarınca uygun havalandırma sağlayın.
- Borular etrafına yalıtım yapıldığından emin olun. Borulara doğrudan çıplak elle dokunulması yanıklara veya soğuk ısınklarına neden olabilir.
- Kazara yutlamak için, pilleri kesinlikle hiçbir amaçla ağzınızda tutmayın.
- Pillerin yutulması boğulmaya ve/veya zehirlenmeye yol açabilir.
- Açırı çalışma seslerini veya titreşimi önlemek için, üniteyi sağlam bir yarı üzerine monte edin.
- A ağırlıklı ses gücü seviyesi 70dB'nin altındadır.
- Bu cihaz atölyelerde, hafif endüstriyel tesislerde ve çiftliklerde uzman veya eğitilmiş kullanıcılar tarafından kullanılmak üzere veya normal kullanıcılar tarafından ticari kullanım için tasarlanmıştır.

<РУССКИЙ>

Языком оригинала является английский. Версии на других языках являются переводом оригинала.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Утечка хладагента может стать причиной удушья. Обеспечьте вентиляцию в соответствии с EN378-1.
- Обязательно оберните трубы изоляционным материалом. Непосредственный контакт с неизолированным трубопроводом может привести к ожогам или обморожению.
- Запрещается класть элементы питания в рот по каким бы то ни было причинам во избежание случайного проглатывания.
- Попадание элемента питания в пищеварительную систему может стать причиной удушья и/или отравления.
- Устанавливайте устройство на жесткую структуру во избежание чрезмерного шума или чрезмерной вибрации во время работы.
- Уровень звукового давления по шкале A составляет менее 70 дБ.
- Данное устройство предназначено для использования специалистами или обученным персоналом в магазинах, на предприятиях легкой промышленности и фермах или для коммерческого применения не-профессионалами.

<УКРАЇНСЬКА>

Переклад оригіналу. Текст іншими мовами є перекладом оригіналу.

⚠ ОБЕРЕЖНО

- Виток холодоагенту може призвести до удушення. Необхідно забезпечити вентиляцію відповідно до стандарту EN 378-1.
- Труби необхідно обмотати ізоляційним матеріалом. Прямий контакт із непокритою трубою може призвести до опіку або обмороження.
- Забороняється класти елементи живлення в рот із будь-яких причин, оскільки є ризик випадково їх проковтнути.
- Попадання елемента живлення в травну систему може стати причиною задухи та/або отруєння.
- Встановлюйте блок на міцній конструкції, щоб уникнути надмірного рівня звуку роботи або вібрації.
- Рівень амплітудно зваженого акустичного тиску становить нижче 70 дБ.
- Цей прилад призначється для використання спеціалістами або особами, що пройшли відповідне навчання, у кранницях, легкій промисловості та сільськогосподарських підприємствах, а також для комерційного використання неспеціалістами.

<БЪЛГАРСКИ>

Оригиналът е текстът на английски език. Версиите на други езици са преводи на оригинала.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Изтичането на хладилен агент може да причини задушаване. Осигурете вентилация съобразно с EN378-1.
- Не забравяйте да увийете изолация около тръбите. Директният контакт с оголени тръби може да причини изгаряне или измръзване.
- При никакви обстоятелства не поставяйте батериите в устата си, за да не ги поглънете по невнимание.
- Това може да доведе до задушаване и/или натравяне.
- Монтирайте тялото върху твърда конструкция, за да предотвратите прекомерен шум или вибрации по време на работа.
- А-претегленото ниво на звуково налягане е под 70 dB.
- Този уред е предназначен за използване от експерти или обучени потребители в магазини, в леката промишленост и във ферми, или за търговска употреба от неспециалисти.

<POLSKI>

Językiem oryginału jest język angielski. Inne wersje językowe stanowią tłumaczenie oryginału.

⚠ UWAGA

- Wyciek czynnika chłodniczego może spowodować uduszenie. Należy zapewnić wentylację zgodnie z normą EN378-1.
- Należy pamiętać, aby owinać izolację wokół przewodów rurowych. Bezpośredni kontakt z niezabezpieczonymi przewodami rurowymi może doprowadzić do poparzeń lub odmrożeń.
- Nie wolno wkładać baterii do ust z jakiegokolwiek powodu, aby uniknąć przypadkowego połknięcia.
- Połknięcie baterii może spowodować zadławienie i/lub zatrucie.
- Zainstalować urządzenie na sztywnej konstrukcji, aby zapobiec nadmieremu hałasowi i wibracjom.
- Poziom dźwięku A nie przekracza 70 dB.
- W sklepach, w przemyśle lekkim i w gospodarstwach rolnych urządzenia powinni obsługiwać profesjonaliści lub przeszkoleni użytkownicy, a w środowisku handlowym mogą to być osoby nieposiadające fachowej wiedzy.

<NORSK>

Originalspråket er engelsk. De andre språkversjonene er oversettelseter av originalen.

⚠ FORSIKTIG

- Kjølemiddelkassje kan forårsake kvelning. Sørg for ventilering i samsvar med EN378-1.
- Pass på at isoleringen pakkes godt rundt røret. Direkte kontakt med ukledte rør kan forårsake brannskader eller forfrysninger.
- Aldri plasser batteri i munnen, da dette kan medføre en risiko for at du svelger batteriet ved et uhell.
- Hvis du svelger et batteri, kan du risikere kvelning og/eller forgiftning.
- Installer enheten på en stabil struktur for å forhindre unødvendig mye driftsstøy eller vibrering.
- Det A-vektede lydtrykknivået er under 70 dB.
- Dette apparatet er ment for bruk av eksperter eller faglært personell i butikker, lettindustri og på gårder, eller for kommersielt bruk av ikke-fagmenn.

<SUOMI>

Englanti on alkuperäinen. Muut kieliversiot ovat alkuperäiskappaleen käännöksiä.

⚠ HUOMIO

- Vuotava kylmäaine voi aiheuttaa tukehtumisen. Ilmanvaihdon on oltava EN378-1-standardin mukainen.
- Kaäri putken ympärille eristysmateriaalia. Paljaan putken koskettamisesta voi seurata palotai paleltumavammoja.
- Älä koskaan laita paristoja suuhun, jotta et vahingossa nielaisisi niitä.
- Paristojen nieleminen voi aiheuttaa tukehtumisen ja/tai myrkytyksen.
- Asenna yksikkö tukeviin rakenteisiin, jotta sen käytöstä ei syntyisi ylimääräistä ääntä tai värinää.
- A-painotettu äänenpainetaso on alle 70 dB.
- Laite on tarkoitettu asiantuntijoiden tai laitteelle koulutuksen saaneiden käyttöön kaupossa, pienteeollisuudessa ja maatiloililla tai maailloille kaupalliseen käyttöön.

<ČEŠTINA>

Originál je v angličtině. Ostatní jazykové verze jsou překladem originálu.

⚠ POZOR

- Únik chladicího média může způsobit udušení. Zajistěte větrání v souladu s normou EN 378-1.
- Okolo potrubí vždy omotejte izolací. Přímý kontakt s obnaženým potrubím může způsobit popálení nebo omrzliny.
- Nikdy nevklaďte baterie do úst, aby nedošlo k jejich polknutí.
- Polknutí baterie může způsobit zadušení a/nebo otravu.
- Jednotku nainstalujte na pevnou konstrukci, aby nedocházelo ke vzniku nadměrného provozního hluku a vibrací.
- Hladina akustického tlaku A je nižší než 70 dB.
- Toto zařízení je určeno pro prodejny, lehký průmysl a farmy, kde je musí obsluhovat odborníci a školení uživatelé, a pro komerční použití, kde je mohou obsluhovat laici.

<SLOVENČINA>

Preklad anglického originálu. Všetky jazykové verzie sú preložené z angličtiny.

⚠ UPOZORNENIE

- Únik chladiva môže spôsobiť udusenie. Zabezpečte vetranie podľa normy EN 378-1.
- Nezabudnite potrubie obaliť izoláciou. Priamy kontakt s nezabaleným potrubím môže spôsobiť popáleniny alebo omrzliny.
- Batérie si nikdy z akéhokoľvek dôvodu nekladte do úst, aby nedošlo k ich náhodnému požitiu.
- Požitie batérií môže vyvolať dusenie a/alebo otravu.
- Nainštalujte jednotku na pevný konštrukčný prvok, aby ste obmedzili nadmerný prevádzkový hluč a vibrácie.
- Hladina akustického tlaku A je nižšia ako 70 dB.
- Toto zariadenie je určené na používanie odborníkmi alebo zaškolenými používateľmi v komerčných priestoroch, v prostredí ľahkého priemyslu, na farmách, alebo na komerčné použitie bežnými používateľmi.

<MAGYAR>

Az angol változat az eredeti. A többi nyelvi változat az eredeti fordítása.

⚠ VIGYÁZAT

- A hűtőközeg szivárgása fulladást okozhat. Gondoskodjon az EN378-1 szabvány előírásai szerinti szellőzésről.
- Feltétlenül szigetelje körbe a csöveket. A csupasz cső megérintése égési vagy fagyási sérülést okozhat.
- Ne vegyen a szájába elemet semmilyen célból, mert véletlenül lenyelheti!
- A lenyelt elem fulladást és/vagy mérgezést okozhat.
- A készüléket merev szerkezetre szerelje fel, hogy megakadályozza a túlzott üzemi zajt és vibrációt.
- Az A-súlyozott hangnyomásszint 70 dB alatt van.
- A készülék üzemeltetése, a könnyűipar és gazdaságok szakértő vagy képzett felhasználói, valamint laikus felhasználók általi kereskedelmi használatra készült.

<SLOVENŠČINA>

Izvirnik je v angleščini. Druge jezikovne različice so prevodi izvirnika.

⚠ POZOR

- Puščanje hladiva lahko povzroči zadušitev. Zagotovite prezračevanje po standardu EN378-1.
- Cevi ovijte z izolacijo. Neposredni stik z golimi cevmi lahko povzroči opekline ali ozeblino.
- Nikoli in iz nobenega razloga ne vstavljajte baterij v usta, da jih po nesreči ne pogoltnete.
- Če baterije pogoltnete, se lahko zadužite in/ali zastrupite.
- Enoto namestite na togo konstrukcijo, da preprečite pretiran zvok ali tresljaje med delovanjem.
- A-utežena raven zvočnega tlaka je pod 70 dB.
- Naprava je namenjena za uporabo s strani strokovnih ali ustrezno usposobljenih uporabnikov v trgovinah, lahki industriji in na kmetijah ter za komercialno uporabo s strani nestrokovnih uporabnikov.

<ROMÂNĂ>

Textul original este în limba engleză. Versiunile pentru celelalte limbi sunt traduceri ale originalului.

⚠ ATENȚIE

- Scurgerea de agent frigorific poate cauza asfixierea. Asigurați o ventilație corespunzătoare, conform standardului EN378-1.
- Asigurați-vă că înfășurați materialul izolator în jurul conductelor. Contactul direct cu conductele neizolate se poate solda cu arsuri sau degerături.
- Nu introduceți niciodată și pentru niciun motiv bateriile în gură, pentru a evita ingerarea accidentală a acestora.
- Ingerarea bateriilor poate cauza sufocarea și/sau intoxicația.
- Instalați unitatea pe o structură rigidă pentru a preveni producerea unui nivel excesiv de sunete sau vibrații.
- Nivelul de presiune acustică ponderat în A este mai mic de 70 dB.
- Acest aparat este destinat utilizării de către utilizatori specializați sau instruiți în cadrul spațiilor comerciale, spațiilor din cadrul industriei ușoare și al fermelor sau în scopuri comerciale de către nespecialiști.

<EESTI>

Originaaljuhend on ingliskeelne. Muudes keeltes versioonid on originaali tõlked.

⚠ ETTEVAATUST!

- Külmaaine leke võib põhjustada lämbumist. Tuulutamine standardi EN378-1 kohaselt.
- Mähkige torude ümber kindlasti isolatsiooni. Vahetu kontakt paljaste torudega võib põhjustada põletusi või külmakahjustusi.
- Hoiduge patareide tahtmatust allaneelamisest, ärge kunagi pange ühelgi põhjusel patareisi suhu.
- Patarei allaneelamine võib põhjustada lämbumist ja/või mürgitust.
- Paigaldage seade jäigale struktuurile, et vältida ülemäära tööheli ja vibreerimist.
- A-filtriga helirõhu tase on madalam kui 70 dB.
- Seade on mõeldud kasutamiseks asjatundjatele ja väljaõppe läbinud kasutajatele poodides, kergtööstuses ja taludes ning kommertskasutuseks tavaisikute poolt.

<LATVISKI>

Origināls ir angļu valodā. Versijas citās valodās ir oriģināla tulkojums.

⚠ UZMANĪBU

- Aukstumaģenta noplūdes gadījumā pastāv nosmakšanas risks. Ir jānodrošina standartam EN378-1 atbilstoša ventilācija.
- Aptiniet caurules ar izolējošu materiālu. Pieskaroties neapģītām caurulēm, var gūt apdegumus vai apsaldējumus.
- Aizliegts ievietot baterijas mutē; pastāv norīšanas risks.
- Bateriju norīšana var izraisīt aizrīšanas un/vai saindēšanas.
- Uzstādiet iekārtu uz izturīgas struktūras, lai izvairītos no pārlieku liela darbības trokšņa vai vibrācijas.
- A — izsvartotais skaņas spiediena līmenis ir mazāks par 70 dB.
- Šo iekārtu paredzēts lietot speciālistiem vai apmācītiem lietotājiem veikalos, vieglās rūpniecības telpās un lauksaimniecības fermās, kā arī to var lietot nespeciālisti komerciālām vajadzībām.

<LIETUVIŠKAI>

Originalas yra anglų k. Versijos kitomis kalbomis yra originalo vertimas.

⚠ ATSARGIAI

- Dėl šaltnešio nuotėkio galima užusti. Išvėdinkite patalpą pagal EN378-1.
- Būtinai vamzdelius apvyniokite izoliacija. Prisilietus prie plikų vamzdelių galima nusideginti arba sušalti.
- Siekdami išvengti atsitiktinio prarijimo, niekada nedėkite baterijų į burną.
- Prarijus bateriją galima užspringti ir / arba apsinuodyti.
- Įrenginį sumontuokite ant tvirtos struktūros, kad nesigirdėtų pernelyg didelio veikimo triukšmo ar vibracijos.
- A svertinis garso slėgio lygis nesiekia 70 dB;
- Šis prietaisas skirtas naudoti specialistui ar išmokytiems naudotojams dirbtuvėse, lengvojoje pramonėje ar ūkiuose arba komerciniams naudojimui nespecialistams.

<HRVATSKI>

Tekst je izvorno napisan na engleskom jeziku. Tekst na ostalim jezicima predstavlja prijevod izvorno napisanog teksta.

⚠ OPREZ

- Čurenje rashladnog sredstva može uzrokovati gušenje. Osigurajte ventilaciju u skladu s normom HR EN378-1.
- Obavezno stavite izolaciju oko položenih cijevi. Izravni doticaj s golim cijevima može dovesti do opekline ili smrzavanja.
- Nikada ne stavljajte baterije u usta ni zbog kojeg razloga kako biste izbjegli slučajno gutanje.
- Gutanje baterija može prouzročiti gušenje i/ili trovanje.
- Postavite jedinicu na čvrstu površinu kako biste izbjegli prebučan zvuk tijekom rada ili pojavu vibracija.
- Razina zvučnog tlaka A niža je od 70dB.
- Ovaj uređaj mogu upotrebljavati stručnjaci ili osposobljeni korisnici u trgovinama, lakoj industriji i na poljoprivrednim gospodarstvima ili laici u komercijalne svrhe.

<SRPSKI>

Prevod originala. Verzije na drugim jezicima su prevodi originala.

⚠ OPREZ

- Čurenje rashladne tečnosti može da dovede do gušenja. Obezbedite ventilaciju u skladu sa EN378-1.
- Obavezno obmotajte izolaciju oko cevi. Direktna kontakt sa golom cevi može izazvati opekotine ili promrzline.
- Nikada nemojte stavljati baterije u usta iz bilo kog razloga, kako bi se sprečilo slučajno gutanje.
- Gutanje baterija može da izazove gušenje i/ili trovanje.
- Ugradite jedinicu na čvrstu strukturu kako biste sprečili previše jak zvuk rada ili vibracije.
- A-ponderisani nivo jačine pritiska zvuka je ispod 70 dB.
- Ovaj uređaj je namenjen za upotrebu od strane stručnjaci ili obučenih korisnika u prodavnicama, u lakoj industriji i na farmama ili za komercijalnu upotrebu od strane nekvifikovanih lica.

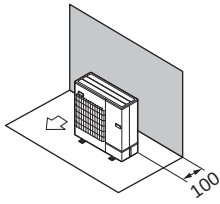


Fig. 2-7

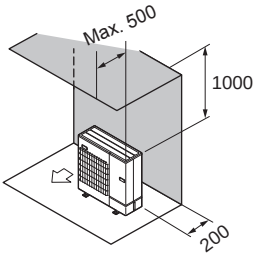


Fig. 2-8

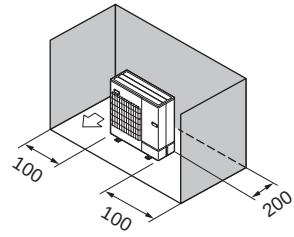


Fig. 2-9

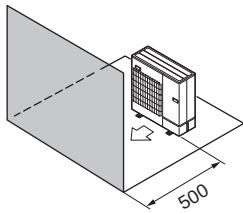


Fig. 2-10

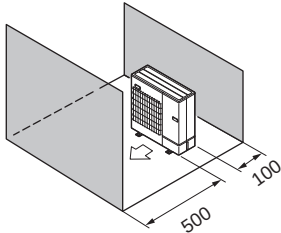


Fig. 2-11

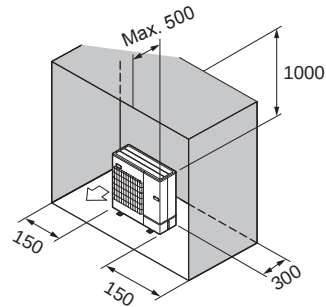


Fig. 2-12

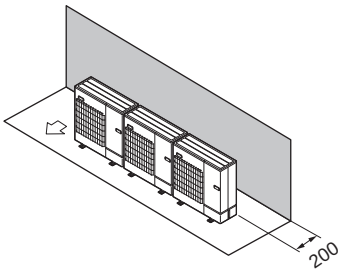


Fig. 2-13

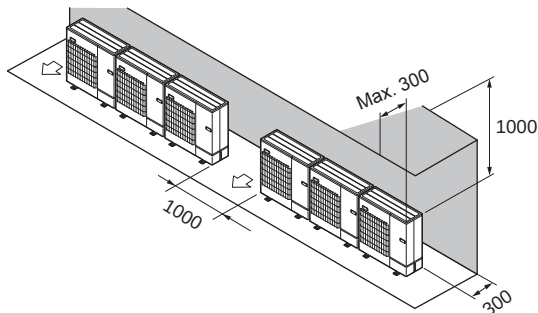


Fig. 2-14

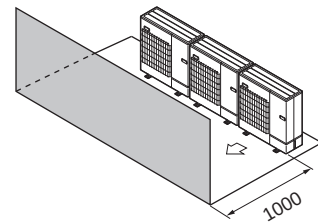


Fig. 2-15

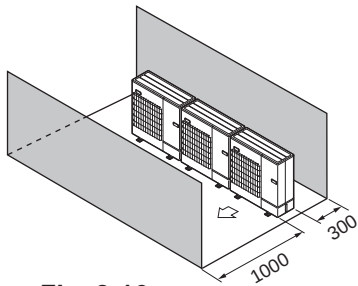


Fig. 2-16

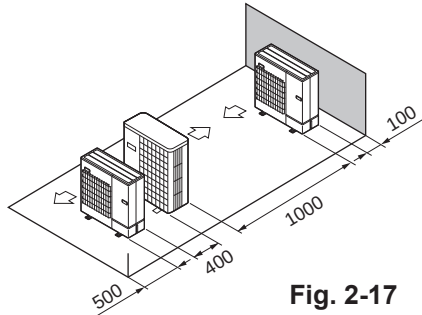


Fig. 2-17

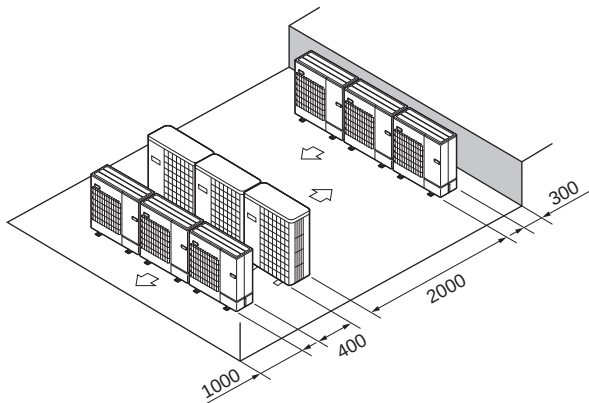


Fig. 2-18

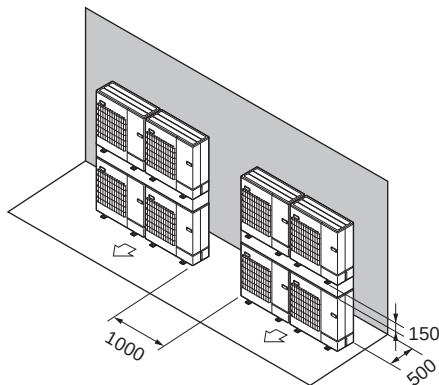


Fig. 2-19

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 ELEKTRİK ÜRÜNLERİ A.Ş.
Şerifali Mah. Kale Sok. No: 41 34775 Ümraniye, İstanbul / Turkey

MITSUBISHI ELECTRIC (RUSSIA) LLC
115114, Russia, Moscow, Letnikovskaya street 2, bld.1, 5th floor

Не забудьте вказати контактну адресу/номер телефону у цьому керівництві, перш ніж передати його клієнту.

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