

HYUNDAI
AIR CONDITIONER



AIR CONDITIONER CASSETTE

HTBTI-24T / HOBUE-24ODU
HTBTI-36T / HOBUE-36ODU
HTBTI-48T / HOBUE-48ODU
HTBTI-60T / HOBUE-60ODU

Інструкція з експлуатації та монтажу



GENUINE PRODUCT OF
HYUNDAI CORPORATION

Звернення до користувачів

Дякуємо за те, що обрали наш виріб. Перш ніж встановлювати та використовувати цей виріб, уважно прочитайте цей посібник, щоб ознайомитися з виробом і правильно його використовувати. Нижче ми навели вказівки, яких потрібно дотримуватися, щоб правильно встановити та використовувати наш виріб і забезпечити очікувану ефективність його роботи.





- (1) Діти віком від 8 років, особи з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими здібностями або браком досвіду й знань можуть використовувати цей пристрій, якщо вони діють під наглядом або отримали вказівки щодо безпечної експлуатації цього пристрою та розуміють пов'язані з цим ризики. Не дозволяйте дітям гратися з пристроєм. Діти не повинні здійснювати очищення або технічне обслуговування пристрою без нагляду.
- (2) Виріб може споживати деяку потужність у стані очікування, щоб підтримувати нормальний зв'язок у системі та підігрівати холодоагент та мастило для забезпечення надійного функціонування. Якщо ви не плануєте використовувати виріб протягом тривалого часу, від'єднайте його від джерела живлення; подайте живлення і прогрійте пристрій перед відновленням використання.
- (3) Виберіть належну модель пристрою з урахуванням фактичного середовища, в якому він буде використовувати, інакше можуть виникнути незручності з його використанням.
- (4) Якщо виріб потребує встановлення, переміщення або технічного обслуговування, зверніться до нашого уповноваженого дилера або місцевого сервісного центру для отримання професійної підтримки. Користувачі не мають самостійно розбирати або обслуговувати пристрій, оскільки це може призвести до пошкоджень, за які наша компанія не нестиме відповідальності.
- (5) Усі ілюстрації та інформація у посібнику користувача наведені лише для довідок. З метою покращення виробу ми постійно вносимо вдосконалення та впроваджуємо інновації. Якщо зображення не відповідають виробу, слід орієнтуватися на фактичний виріб.
- (6) Щоб уникнути ризику виникнення небезпечних ситуацій, заміну пошкодженого шнура живлення слід доручати тільки виробнику, сервісному центру або особам з відповідним рівнем кваліфікації.

Застереження про відмову від відповідальності

Виробник не несе жодної відповідальності за травми або втрату майна, зумовлені переліченими нижче причинами:

- (1) Пошкодження виробу внаслідок неналежного використання або використання не за призначенням.
- (2) Модифікація, заміна, технічне обслуговування або використання виробу з іншим обладнанням без дотримання вимог, викладених у наданому виробником посібнику користувача.
- (3) У результаті перевірки встановлено, що дефект виробу безпосередньо зумовлений дією корозійно-активного газу.
- (4) У результаті перевірки встановлено, що дефекти зумовлені неналежними діями під час транспортування виробу.
- (5) Експлуатація, ремонт, технічне обслуговування пристрою без дотримання вимог, викладених у посібнику користувача, або відповідних норм.
- (6) У результаті перевірки встановлено, що проблема або суперечка зумовлена неналежними стандартами якості або робочими характеристиками деталей та компонентів, виготовлених іншими виробниками.
- (7) Пошкодження зумовлене стихійними лихами, неналежними умовами середовища, в якому використовується пристрій, або форс-мажорними обставинами.

Інформація щодо експлуатаційної безпеки

	Цей кондиціонер заправлений легкозаймистим холодоагентом R32.
	Уважно прочитайте цей посібник з експлуатації перед початком використання кондиціонера.
	Уважно прочитайте цей посібник з експлуатації перед початком монтажу кондиціонера.
	Уважно прочитайте посібник з технічного обслуговування перед початком ремонту кондиціонера.



Порівняно зі звичайними холодоагентами, R32 є екологічно безпечним: він не руйнує озоновий шар і має менший внесок у парниковий ефект. Його показник GWP (потенціал глобального потепління) становить 675. Завдяки своїм термодинамічним характеристикам, R32 дозволяє досягти високої енергоефективності при меншій кількості холодоагенту. Він є легкозаймистим, не має запаху, але за певних умов може спричинити вибух.

Зміст

1 Заходи безпеки -----	1
2 Монтаж -----	11
2.1 Підготовка до монтажу -----	11
2.2 Монтаж блока -----	21
2.3 Очищення після монтажу-----	39
2.4 Монтаж електропроводки -----	40
3 Знайомство з виробом -----	49
3.1 Загальна схема компонування -----	49
4 Технічне обслуговування -----	51
4.1 Дисплей внутрішнього блока-----	51
4.2 Коди помилок-----	54
4.3 Збої, не спричинені помилками -----	57
4.4 Технічне обслуговування пристрою-----	61
4.5 Вимоги до технічного обслуговування-----	62
4.6 Післяпродажне обслуговування-----	69

1 Заходи безпеки

- Перед встановленням уважно прочитайте цей розділ «ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ».
- Обов'язково дотримуйтеся усіх пунктів, позначених як застереження, оскільки вони стосуються безпеки. Значення застережень пояснено нижче. Неправильне встановлення через недотримання інструкцій призведе до шкоди людям або майну. Ступень важкості такої шкоди класифіковано нижче.

 ОБЕРЕЖНО	Цей знак попереджає про можливість спричинення загибелі або тяжких травм.
 УВАГА	Цей знак попереджає про можливість травмування або пошкодження майна.

ПРИМІТКИ

1. Травма — ушкодження, опік або ураження електричним струмом, що не є достатньо серйозним для госпіталізації.
 2. Пошкодження майна — виникнення несправного стану майна чи матеріалів.
- Виконайте тестовий запуск, щоб переконатися, що після встановлення не виникає жодних відхилень від нормального режиму роботи. Потім поясніть користувачу принцип роботи пристрою, необхідний догляд і технічне обслуговування згідно з цим посібником. Рекомендуйте користувачу зберігати посібник з експлуатації для подальшого використання.

ОБЕРЕЖНО

- Доручіть встановлення пристрою дилеру або кваліфікованому монтажнику. Неправильний монтаж користувачем може призвести до протікання води, ураження електричним струмом або пожежі.

<ul style="list-style-type: none"> ● Монтаж має виконуватися зі строгим дотриманням інструкцій, наведених в цьому посібнику. Неправильний монтаж може призвести до протікання води, ураження електричним струмом або пожежі.
<ul style="list-style-type: none"> ● Використовуйте для монтажу лише комплектуючі, що входять до комплекту поставки, та зазначені частини. Недотримання цієї вимоги може призвести до падіння пристрою, протікання води, пожежі або ураження електричним струмом.
<ul style="list-style-type: none"> ● Встановлюйте пристрій на міцну і стійку конструкцію, здатну витримати його вагу. У разі встановлення на недостатньо міцну конструкцію або неправильного монтажу, пристрій може впасти й спричинити травму.
<ul style="list-style-type: none"> ● Всі електромонтажні роботи мають виконуватися з дотриманням місцевих та національних норм і стандартів з влаштування електропроводки, а також вказівок цього посібника з монтажу. Підключайте пристрій до окремої лінії живлення та окремої розетки. Недостатня потужність або несправність у лінії живлення можуть призвести до ураження електричним струмом або пожежі.
<ul style="list-style-type: none"> ● Під час з'єднання труб не допускайте потрапляння в контур холодоагенту повітря або будь-яких інших речовин, крім зазначеного холодоагенту. Недотримання цієї вимоги призведе до зниження продуктивності, надмірного підвищення тиску в контурі холодоагенту, вибуху й отриманню травм.
<ul style="list-style-type: none"> ● Заземлення є обов'язковим. Відсутнє або неналежне заземлення може спричинити ураження електричним струмом.
<ul style="list-style-type: none"> ● Не встановлюйте пристрій у місцях, де можливі витіки займистих газів. У разі витіку газу та його накопичення навколо пристрою може статися вибух.

- | |
|---|
| ● Цей виріб не призначений для використання особами (зокрема дітьми) з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими можливостями чи браком досвіду й знань, якщо вони не перебувають під наглядом або не отримали необхідні інструкції. |
| ● Не дозволяйте дітям гратися з пристроєм. |
| ● Пристрій слід змонтувати згідно з національними правилами влаштування електропроводки. |
| ● Діти віком від 8 років, особи з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими здібностями або браком досвіду й знань можуть використовувати цей пристрій, якщо вони перебувають під наглядом або отримали вказівки щодо безпечного використання пристрою та розуміють пов'язані з цим ризики. |
| ● Не дозволяйте дітям гратися з пристроєм. |
| ● Діти не повинні здійснювати очищення або технічне обслуговування пристрою без нагляду. |

ІНСТРУКЦІЇ З СЕРВІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ (R32)

1. Ознайомтеся з інформацією в цьому посібнику, щоб визначити розміри ділянок, потрібних для належного встановлення пристрою, — зокрема, мінімальні відстані до найближчих конструкцій.
2. Пристрій потрібно встановлювати, використовувати й зберігати у приміщенні загальною площею понад 4 м².
3. Трубопроводи слід прокладати так, щоб їх довжина була якомога меншою.
4. Трубопроводи мають бути захищені від механічних пошкоджень. Їх не можна прокладати в непротвірюваному приміщенні площею менше ніж 4 м².
5. Неухильно дотримуйтеся національних норм влаштування газових установок.
6. Механічні з'єднання слід розмістити у доступних місцях, щоб їх можна було обслуговувати.
7. Під час переміщення, монтажу, очищення, технічного обслуговування та утилізації пристрою дотримуйтеся вказівок, наведених у цьому посібнику.
8. Не загороджуйте вентиляційні отвори.
9. Сповіднення: Обслуговування слід виконувати з дотриманням рекомендацій виробника.
10. **Обережно!** Прилад потрібно зберігати в добре вентильованому приміщенні, розмір якого відповідає площі приміщення, необхідній для експлуатації пристрою.
11. **Обережно!** Пристрій слід зберігати у приміщенні, де немає постійно працюючих джерел займання (наприклад, відкритого вогню, працюючих газових приладів чи працюючих електричних обігрівачів).
12. Спосіб зберігання пристрою має виключати можливість його механічного пошкодження.
13. Кожна особа, яка залучається до виконання робіт із контуром холодоагенту, повинна мати дійсний і чинний сертифікат органу оцінювання, акредитованого у відповідній галузі, який підтверджує компетентність цієї особи згідно з регламентом оцінювання, визнаним у відповідній галузі промисловості. Під час виконання робіт з обслуговування слід неухильно дотримуватися рекомендацій виробника обладнання. Роботи з технічного обслуговування та ремонту, для виконання яких необхідно залучати додатковий кваліфікований персонал, повинні проводитися під наглядом особи, компетентної у сфері використання займистих холодоагентів.
14. Усі робочі операції, що впливають на засоби безпеки, повинні виконуватися лише компетентними особами.
15. **Обережно!**
 - (1) Не прискорюйте процеси розморожування або очищення за допомогою засобів, які не схвалені виробником.
 - (2) Пристрій слід зберігати в приміщенні, де немає постійно працюючих джерел займання (наприклад, відкритого вогню, увімкнених газових приладів або електричних обігрівачів).
 - (3) Не проколуйте та не підпалюйте пристрій.
 - (4) Пам'ятайте, що холодоагенти можуть не мати запаху.



Увага! Небезпека пожежі!



Інструкція з експлуатації



Див. технічний посібник

ІНСТРУКЦІЇ З СЕРВІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ (R32)

16. Інформація щодо обслуговування:

- 1) Перевірка місця виконання робіт
Перед початком робіт із системами, що містять займисті холодоагенти, необхідно перевірити дотримання умов безпеки, щоб мінімізувати ризик займання. У випадку ремонту холодильної системи необхідно забезпечити дотримання описаних нижче запобіжних заходів.
- 2) Порядок виконання робіт
Роботи слід виконувати з дотриманням встановленого порядку, щоб мінімізувати ризик присутності займистих газів або випарів під час виконання робіт.
- 3) Загальні вказівки щодо робочої зони
Увесь персонал, залучений до технічного обслуговування та іншої діяльності в зоні поблизу місця проведення робіт, має пройти інструктаж щодо характеру виконуваних робіт. Уникайте виконання робіт в обмеженому просторі. Зону виконання робіт має бути огорожено. Переконайтеся, що в робочій зоні створено безпечні умови шляхом контролю наявності займистих матеріалів.
- 4) Перевірка наявності холодоагенту
Перед початком і під час виконання робіт робочу зону потрібно перевіряти за допомогою спеціального детектора холодоагенту, щоб технічний спеціаліст міг дізнатися про наявність потенційно займистих речовин у повітрі. Переконайтеся, що обладнання для виявлення витоків, що використовується, підходить для застосування з займистими холодоагентами, тобто не утворює іскор, є достатньо герметичним або має іскробезпечне виконання.
- 5) Наявність вогнегасника
Якщо на холодильному обладнанні або пов'язаних із ним компонентах потрібно виконати вогневі роботи, необхідно забезпечити наявність належного вогнегасного обладнання неподалік. Поруч із зоною управління має бути розташований порошковий або вуглекислотний вогнегасник.
- 6) Відсутність джерел займання
Під час проведення робіт у системі охолодження, які передбачають відкриття будь-яких труб, що містять або містили вогнебезпечний холодоагент, працівникам забороняється використовувати джерела займання у спосіб, що може створити ризик пожежі або вибуху. Під час монтажу, ремонту, демонтажу та утилізації пристрою, коли холодоагент може потрапити в довкілля, всі можливі джерела займання (зокрема, запалені сигарети) необхідно тримати на достатній відстані від робочої зони. Перед початком робіт необхідно обстежити зону навколо обладнання, щоб переконатися у відсутності в ній займистих речовин або джерел займання. Також необхідно встановити таблички «Палити заборонено».
- 7) Наявність вентиляції у приміщенні
Перш ніж виконувати розгерметизацію системи або вогневі роботи, переконайтеся, що робоча зона знаходиться на відкритому повітрі або добре вентильується. Упродовж усього періоду виконання робіт повинен підтримуватися належний рівень вентиляції.
Система вентиляції має безпечно розсіювати холодоагент, що потрапив у повітря, і за можливості виводити його назовні в атмосферу.
- 8) Перевірка холодильного обладнання
У разі виконання заміни електричних компонентів подбайте, щоб вони відповідали своєму призначенню і мали належні технічні характеристики. Неухильно дотримуйтеся вказівок виробника щодо технічного обслуговування обладнання та догляду за ним.
У разі виникнення сумнівів зверніться по допомогу до представників технічного відділу виробника.
У разі роботи з агрегатами, в яких використовуються займисті холодоагенти, необхідно переконатися у дотриманні таких умов:
 - Об'єм холодоагенту, заправленого в систему, відповідає розміру приміщення, де встановлено обладнання.
 - Вентиляційне обладнання справно працює, а випускні отвори не загороджені будь-якими предметами.
 - У разі використання проміжного холодильного контуру необхідно перевірити вторинний контур на наявність холодоагенту.

ІНСТРУКЦІЇ З СЕРВІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ (R32)

- Маркування на обладнанні залишається видимим і розбірливим. Нерозбірливе маркування та знаки потрібно відновити.
 - Трубопроводи та відповідні компоненти системи охолодження розташовані так, щоб мінімізувати ймовірність впливу корозійних речовин на елементи обладнання, які містять холодоагент (крім випадків, коли ці компоненти виготовлені з корозійностійких матеріалів або в належний спосіб захищені від корозії).
- 9) **Перевірка електричних пристроїв**
У ході ремонту й технічного обслуговування електричних компонентів необхідно проводити початкові перевірки безпеки та процедури огляду відповідних компонентів. Якщо якась несправність становить загрозу для безпеки, на електричний ланцюг не можна подавати живлення, поки ця несправність не буде належним чином усунена. Якщо таку несправність неможливо усунути відразу, але роботу необхідно продовжувати, потрібно скористатися належним тимчасовим рішенням. Про це необхідно повідомити власника обладнання, щоб усі зацікавлені сторони були обізнані про поточну ситуацію.
Під час проведення початкових перевірок безпеки потрібно переконатися, що:
- Всі конденсатори розряджені — це треба зробити в безпечний спосіб, уникаючи утворення іскор.
 - Під час заправлення, збирання холодоагенту чи продування системи в ній відсутні оголені електричні деталі та проводка під напругою.
 - Лінія заземлення є безперервною.
17. **Ремонт герметично закритих компонентів**
- 1) Під час ремонту герметично закритих компонентів потрібно повністю від'єднати обладнання, на якому проводяться роботи, від джерел живлення і лише після цього знімати герметичні кришки тощо. Якщо обладнання під час обслуговування все ж повинно залишатися під напругою, то у найкритичнішій точці потрібно встановити засіб виявлення витоків безперервної дії, який своєчасно попередить про виникнення потенційно небезпечної ситуації.
 - 2) Щоб виконання робіт на електричному обладнанні не призвело до змін у його корпусі, які можуть погіршити ступінь захисту, слід звернути особливу увагу на такі аспекти. На ступінь захисту можуть вплинути пошкодження кабелів, надмірна кількість з'єднань, невідповідність клем початковим характеристикам, пошкодження ущільнень, неправильне встановлення кабельних вводів тощо. Переконайтеся, що пристрій надійно закріплений. Переконайтеся, що ущільнення або ущільнювальні матеріали досі надійно захищають від проникнення всередину займистих атмосфер. Характеристики запчастин повинні відповідати технічним умовам виробника.

ПРИМІТКА

Використання силіконових герметиків може знизити ефективність роботи певного обладнання, призначеного для виявлення витоків. Іскробезпечні компоненти не потрібно ізолювати, перш ніж працювати з ними.

18. **Ремонт іскробезпечних компонентів**

Перш ніж під'єднувати до електричного ланцюга постійні індуктивні або ємнісні навантаження, переконайтеся, що це не призведе до перевищення допустимих значень напруги та сили струму, передбачених для цього обладнання. Працювати під напругою за наявності займистих газів у повітрі можна тільки з іскробезпечними компонентами. Випробувальна апаратура повинна мати належні номінальні характеристики. Замінюйте елементи лише деталями, які вказано виробником. Використання інших деталей може призвести до займання холодоагенту в атмосфері внаслідок його витoku.

19. **Укладання кабелів**

Переконайтеся, що кабелі не будуть зазнавати зношування, корозії, надмірного тиску, вібрації, не будуть торкатися гострих країв і не будуть зазнавати впливу інших несприятливих чинників навколишнього середовища. Під час цієї перевірки також необхідно враховувати вплив нормального старіння або постійної вібрації від обладнання на кшталт компресорів або вентиляторів.

20. Виявлення займистих холодоагентів

Для пошуку або виявлення витоків холодоагенту в жодному разі не можна використовувати потенційні джерела займання. З цією метою не можна застосовувати галоїдні лампи (або жодні інші прилади для виявлення витоків, у яких використовується відкрите полум'я).

21. Методи виявлення витоків

Для систем, у яких використовуються займисті холодоагенти, прийнятними вважаються такі методи виявлення витоків: Для пошуку вогнебезпечних холодоагентів потрібно використовувати електронні детектори. Проте їхня чутливість може бути недостатньою або може знадобитися повторне калібрування (обладнання для виявлення витоків необхідно калібрувати в середовищі, що не містить холодоагентів). Переконайтеся, що детектор не є потенційним джерелом займання і підходить для виявлення холодоагенту, що використовується в системі. Обладнання для виявлення витоків потрібно налаштувати на відсоткове значення від нижньої межі займання (НМЗ) холодоагенту і відкалібрувати під конкретний холодоагент так, щоб можна було підтвердити наявність відповідного відсоткового вмісту газу (максимум 25%). Речовини, що застосовуються для виявлення витоків, підходять для використання з більшістю типів холодоагентів. Проте не слід використовувати мийні засоби, що містять хлор, оскільки він може вступати в хімічну реакцію з холодоагентом і спричиняти корозію мідних труб. Якщо виникла підозра на наявність витoku, потрібно одразу ж прибрати/загасити всі джерела відкритого полум'я. У разі виявлення витoku, усунення якого потребує виконання паяльних робіт, увесь холодоагент в системі необхідно зібрати або ізолювати (за допомогою запірних клапанів) у частині обладнання, віддаленій від точки витoku. Після цього продуйте систему азотом без домішок кисню — це потрібно зробити перед початком і під час виконання паяльних робіт. У разі виявлення витoku, усунення якого потребує виконання паяльних робіт, увесь холодоагент в системі необхідно зібрати або ізолювати (за допомогою запірних клапанів) у частині обладнання, віддаленій від точки витoku. Після цього продуйте систему азотом без домішок кисню — це потрібно зробити перед початком і під час виконання паяльних робіт.

22. Відкачування холодоагенту та вакуумування

Під час розгерметизації контуру холодоагенту для проведення ремонту (або з будь-якою іншою метою) потрібно дотримуватися стандартних процедур. Проте, враховуючи проблему займистості, вкрай важливо дотримуватися найкращих методів виконання робіт. Дотримуйтесь такої послідовності виконання робіт:

- Видалення/збирання холодоагенту.
- Продування контуру інертним газом.
- Вакуумування.
- Повторне продування інертним газом.
- Відкриття контуру з використанням різання або розпаювання.

Холодоагент, заправлений у контур, збирають у спеціальні балони. Систему необхідно продути азотом без домішок кисню, щоб зробити обладнання безпечним для проведення подальших робіт. Можливо, цей процес доведеться повторити кілька разів. Для цього не можна використовувати стиснене повітря або кисень.

Для здійснення продування потрібно зірвати вакуум у системі шляхом подавання азоту без домішок кисню і продовжувати заповнювати систему до досягнення робочого тиску. Після цього потрібно випустити азот в атмосферу і створити вакуум у системі. Цей процес необхідно повторювати, поки з системи не буде видалено весь холодоагент. Після останнього циклу заправлення азотом без домішок кисню з системи потрібно випустити газ (до досягнення атмосферного тиску), щоб можна було перейти до виконання подальших робіт. Ця операція є обов'язковою, якщо на трубопроводі виконуватимуться паяльні роботи.

Прослідкуйте, щоб випускний отвір вакуумного насоса не знаходився поряд із джерелами займання, а у приміщенні було забезпечено належну вентиляцію.

23. Виведення з експлуатації

Перед виконанням цієї процедури технічний спеціаліст обов'язково має повністю ознайомитися з обладнанням і всіма його компонентами. Рекомендується безпечно відкачати з системи весь холодоагент. Перед виконанням робіт необхідно відібрати проби оливи та холодоагенту на випадок, якщо перед повторним використанням зібраного холодоагенту потрібно буде провести його аналіз. Перед початком виконання робіт необхідно забезпечити наявність електроживлення.

ІНСТРУКЦІЇ З СЕРВІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ (R32)

- a) Ознайомтеся з обладнанням та принципами його роботи.
- b) Від'єднайте систему від джерела електричного живлення.
- c) Перед початком виконання процедури переконайтеся, що:
 - у вашому розпорядженні є механічне обладнання для переміщення балонів з холодоагентом (якщо воно потрібне);
 - усі засоби індивідуального захисту наявні та правильно використовуються;
 - за процесом збирання холодоагенту постійно спостерігає компетентна особа;
 - обладнання і балони для збирання холодоагенту відповідають вимогам застосованих стандартів.
- d) За можливості створіть вакуум у системі холодоагенту.
- e) Якщо це неможливо, встановіть колектор у такий спосіб, щоб можна було зібрати холодоагент з усіх частин системи.
- f) Перед початком збирання холодоагенту встановіть балон на ваги.
- g) Запустіть пристрій для збирання холодоагенту і працюйте з ним, дотримуючись вказівок виробника.
- h) Не переповнюйте балони (не заповнюйте їх більш ніж на 80% від заправного об'єму рідини).
- i) Не перевищуйте максимальний робочий тиск балона, навіть тимчасово.
- j) Після належного заповнення балонів і завершення процесу швидко приборіть балони та обладнання з місця проведення робіт і закрийте всі запірні клапани.
- k) Зібраний холодоагент не можна заправляти в іншу систему охолодження до його очищення та перевірки.

24. Маркування

На обладнання треба нанести маркування, яке вказує на його виведення з експлуатації та видалення з нього холодоагенту. На маркуванні потрібно проставити дату та підпис. Переконайтеся, що на обладнанні є маркування, які повідомляють про наявність в обладнанні займистого холодоагенту.

25. Збирання холодоагенту

Під час видалення холодоагенту з системи (як для проведення ремонту, так і на етапі виведення з експлуатації) рекомендується відкачувати весь холодоагент у безпечний спосіб.

Під час перекачування холодоагенту в балони використовуйте тільки балони, призначені для збирання цього типу холодоагенту. Переконайтеся, що наявної кількості балонів достатньо для всього об'єму холодоагенту, заправленого в систему. Усі балони, що будуть використовуватися для збирання холодоагенту, повинні бути призначені саме для цього холодоагенту і відповідним чином позначені (тобто це мають бути спеціальні балони для збирання холодоагенту). Балони мають бути оснащені справним клапаном скидання тиску і відповідними відсічними клапанами. Перед збиранням холодоагенту порожні балони вакуумуються і за можливості охолоджуються.

Обладнання для збирання холодоагенту має бути справним і супроводжуватися інструкціями з експлуатації. Воно також має бути придатним для збирання всіх застосованих холодоагентів, у тому числі й займистих. Крім того, потрібно мати в наявності комплект справних відкаліброваних ваг. Шланги мають бути у справному стані та мають бути оснащені герметичними муфтами з розмикальним пристроєм. Перед використанням пристрою для збирання холодоагенту переконайтеся, що він справний, його технічне обслуговування проводилося в належний спосіб, а всі відповідні електричні елементи герметизовані для запобігання займанню у разі витіку холодоагенту. Якщо у вас виникли будь-які сумніви, проконсультуйтеся з виробником. Зібраний холодоагент необхідно повернути його постачальнику у спеціальному балоні, склавши відповідний акт передавання відходів. Не змішуйте різні холодоагенти в пристроях для збирання холодоагенту — особливо в балонах.

Якщо вам потрібно демонтувати компресор або злити компресорну оливу, у компресорі необхідно створити достатній рівень вакууму, щоб в оливі не залишилося займистого холодоагенту. Перед поверненням компресора постачальнику потрібно виконати його вакуумування.

Для прискорення цього процесу можна використовувати тільки електричне нагрівання корпусу компресора. Зливати оливу з системи слід у безпечний спосіб.

ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС МОНТАЖУ (R32)

Важливі вказівки

1. Монтаж кондиціонера має бути виконано професійним персоналом. Посібник з монтажу призначений для використання тільки професійними монтажниками! Технічні вимоги до монтажу регламентуються нашими правилами післяпродажного обслуговування.
2. Під час заправлення легкозаймистим холодоагентом будь-яка необережність може призвести до важких травм і матеріальних збитків.
3. Після завершення монтажу необхідно виконати перевірку на герметичність.
4. Перед виконанням робіт із технічного обслуговування чи ремонту кондиціонера, в якому використовується легкозаймистий холодоагент, обов'язково слід провести перевірку дотримання вимог техніки безпеки, щоб мінімізувати ризик пожежі.
5. Обладнання необхідно експлуатувати у встановленому порядку, щоб мінімізувати ризик появи займистого газу або пари під час роботи.
6. Вимоги до загальної ваги заправленого холодоагенту і площі приміщення, в якому встановлюється кондиціонер.

Умови роботи

У разі виходу температури за межі, зазначені нижче, захисний пристрій може спрацювати та зупинити роботу пристрою:

HEATING (ОБІГРІВ)	Температура зовнішнього повітря вище 24 °C
	Температура зовнішнього повітря нижче -25 °C
	Температура в приміщенні вище 30 °C
COOLING (ОХОЛОДЖЕННЯ)	Температура зовнішнього повітря вище 58 °C
	Температура зовнішнього повітря нижче -15 °C
DRY (ОСУШЕННЯ)	Температура в приміщенні вище 17 °C
	Температура в приміщенні нижче 17 °C

Коли кондиціонер працює тривалий час у режимі ОХОЛОДЖЕННЯ або ОСУШЕННЯ за відносної вологості повітря понад 80% (відчинені двері або вікна), може утворюватися конденсат, який капатиме біля повітровипускного отвору.

Шумове забруднення

- Щоб кондиціонер працював тихіше, встановіть його на конструкції, яка здатна витримати його вагу.
- Встановіть зовнішній блок у місці, де повітря, що виходить із нього, та шум від його роботи не заважатимуть сусідам.
- Потурбуйтеся, щоб перед повітровипускним отвором зовнішнього блока не було перешкод, оскільки вони збільшують рівень шуму.

Особливості роботи захисного пристрою

- Захисний пристрій спрацює за таких обставин:
 - У разі перезапуску приладу одразу після його вимкнення або у разі зміни режиму під час роботи — потрібно зачекати 3 хвилини.
 - У разі ввімкнення кондиціонера одразу після увімкнення автоматичного вимикача подачі живлення — потрібно зачекати приблизно 20 секунд.
- У разі повної зупинки роботи:
 - Натисніть кнопку ввімкнення/вимкнення на пульті дистанційного керування, щоб перезапустити пристрій.
 - Якщо таймер було скинуто, повторно встановіть його налаштування.

Перевірка

- Після тривалої експлуатації кондиціонера необхідно виконати такі перевірки:
- Чи не перегрівся кабель живлення або його вилка, чи не з'явився запах гару.
 - Чи не виникав під час роботи пристрою нехарактерний шум або вібрація.
 - Чи не підтікає вода з внутрішнього блока.
 - Чи не подається напруга на металевий корпус.
-  У разі виявлення будь-якої з перелічених вище проблем припиніть експлуатацію кондиціонера. Навіть за відсутності зазначених вище проблем рекомендується провести детальну перевірку кондиціонера після п'яти років експлуатації.

Особливості режиму НАГРІВАННЯ

Попереднє нагрівання

Перед початком роботи в режимі ОБІГРІВУ слід прогріти теплообмінник внутрішнього блока протягом 2–5 хвилин, щоб уникнути подачі холодного повітря.

Розморожування

Перед початком роботи в режимі ОБІГРІВУ пристрій виконує операцію розморожування (відтавання) автоматично. Ця процедура триває 2–10 хвилин, після чого кондиціонер автоматично повертається до режиму ОБІГРІВУ. Вентилятор внутрішнього блока припиняє роботу на час розморожування; пристрій автоматично відновлює роботу в режимі обігріву після завершення процедури.

2 Монтаж

2.1 Підготовка до монтажу

2.1.1 Вимоги до умов проведення монтажу

(1) Концентрація холодоагенту перед початком встановлення

У цьому кондиціонері використовується холодоагент R32. Загальна площа приміщення для встановлення, експлуатації та зберігання кондиціонера повинна перевищувати мінімально допустиме значення. Мінімальна площа приміщення визначається:

- 1) Кількістю холодоагенту, заправленого в усю систему (початкова заправка + дозаправка).
- 2) Перевіркою у відповідних таблицях:
 - A. Для внутрішнього блока: визначте модель внутрішнього блока та перевірте площу у відповідній таблиці.
 - B. Для зовнішнього блока, встановленого або розташованого всередині приміщення: виберіть відповідну таблицю залежно від висоти приміщення.

Висота приміщення	Виберіть відповідну таблицю
<1,8 м	Підлоговий блок
≥1,8 м	Блок касетного типу

3) Див. мінімальну загальну площу приміщення в таблиці нижче.

Стельовий блок		Настінний блок		Підлоговий блок	
Вага (кг)	Площа приміщення (м ²)	Вага (кг)	Площа приміщення (м ²)	Вага (кг)	Площа приміщення (м ²)
<1,224	—	<1,224	—	<1,224	—
1,224	0,956	1,224	1,43	1,224	12,9
1,4	1,25	1,4	1,87	1,4	16,8
1,6	1,63	1,6	2,44	1,6	22,0
1,8	2,07	1,8	3,09	1,8	27,8
2,0	2,55	2,0	3,81	2,0	34,3
2,2	3,09	2,2	4,61	2,2	41,5
2,4	3,68	2,4	5,49	2,4	49,4
2,6	4,31	2,6	6,44	2,6	58,0
2,8	5,00	2,8	7,47	2,8	67,3
3,0	5,74	3,0	8,58	3,0	77,2
3,2	6,54	3,2	9,76	3,2	87,9

Стельовий блок		Настінний блок		Підлоговий блок	
Вага (кг)	Площа приміщення (м ²)	Вага (кг)	Площа приміщення (м ²)	Вага (кг)	Площа приміщення (м ²)
<1,224	—	<1,224	—	<1,224	—
3,4	7,38	3,4	11,0	3,4	99,2
3,6	8,27	3,6	12,4	3,6	111
3,8	9,22	3,8	13,8	3,8	124
4,0	10,2	4,0	15,3	4,0	137
4,2	11,3	4,2	16,8	4,2	151
4,4	12,4	4,4	18,5	4,4	166
4,6	13,5	4,6	20,2	4,6	182
4,8	14,7	4,8	22,0	4,8	198
5,0	16,0	5,0	23,8	5,0	215
5,2	17,3	5,2	25,8	5,2	232
5,4	18,6	5,4	27,8	5,4	250
5,6	20,0	5,6	29,9	5,6	269
5,8	21,5	5,8	32,1	5,8	289
6,0	23,0	6,0	34,3	6,0	309
6,2	24,5	6,2	36,6	6,2	330
6,4	26,1	6,4	39,1	6,4	351
6,6	27,8	6,6	41,5	6,6	374
6,8	29,5	6,8	44,1	6,8	397
7,0	31,3	7,0	46,7	7,0	420
7,2	33,1	7,2	49,4	7,2	445
7,4	34,9	7,4	52,2	7,4	470
7,6	36,9	7,6	55,1	7,6	496
7,8	38,8	7,8	58,0	7,8	522
8,0	40,8	8,0	61,0	8,0	549

(2) При встановленні зовнішнього блока з одним вентилятором, повільно підіймайте його, тримаючи за ручку (не торкайтеся конденсатора руками або іншими предметами). Щоб запобігти деформації корпусу блока, підтримуйте його також під основою, а не тільки з одного боку. Під час встановлення обов'язково використовуйте комплектуючі, зазначені в цьому посібнику.

(3) Для заправки використовуйте заправний пристрій, спеціально призначений для холодоагенту R32. Тримайте балон з холодоагентом у вертикальному положенні. Після заправки наклейте на кондиціонер етикетку з написом про те, що він не потребує дозаправлення.

(4) Необхідні інструменти: 1) Рідинний (будівельний) рівень; 2) викрутка; 3) електричний перфоратор; 4) дріль; 5) інструмент для розширення труб; 6) динамометричний ключ; 7) розвідний ключ; 8) труборіз; 9) детектор витоків; 10) вакуумний насос; 11) манометр; 12) універсальний вимірювальний прилад; 13) шестигранний ключ; 14) рулетка.

2.1.2 Вибір місця встановлення

ВНУТРІШНІ БЛОКИ

1. Місце з достатнім простором для ремонту; підвісна стеля має витримувати вагу пристрою.
2. Місце, у якому немає перешкод біля повітровпускного та повітровипускного отворів; відсутність впливу зовнішнього повітря.
3. Місце без джерел вивільнення тепла, диму, відкритого вогню та токсичних забруднень.
4. Місце, що забезпечує рівномірний розподіл повітря по всьому приміщенню.
5. Місце, що забезпечує зручні умови для монтажу.

ЗОВНІШНІ БЛОКИ

1. Місце з достатнім простором для монтажу та ремонту.
2. Місце, в якому немає перешкод біля повітровпускного та повітровипускного отворів; відсутність сильного потоку повітря (вітру).
3. Сухе та добре провітрюване місце.
4. Місце з рівною поверхнею, здатною витримувати вагу зовнішнього блока без виникнення сильного шуму.
5. Місце, де шум і витягне повітря не заважатимуть сусідам.
6. Відсутність витоків легкозаймистих газів.
7. Місце, що забезпечує зручні умови для монтажу.

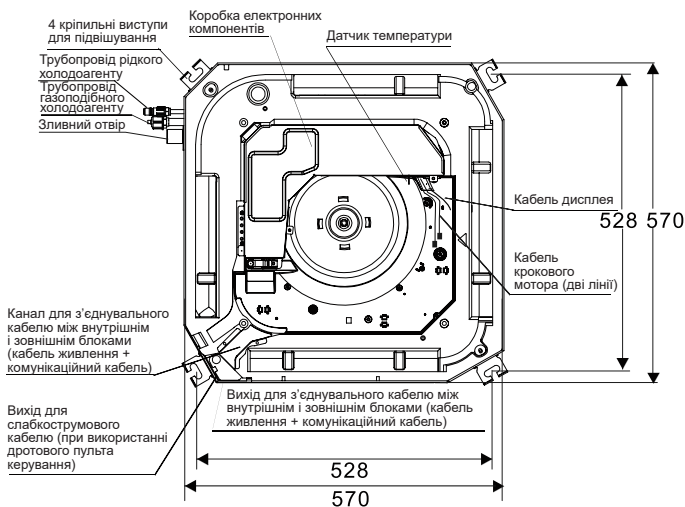
Увага! Встановлення в перелічених далі місцях може призвести до несправності пристрою.

1. Місце з витоками легкозаймистих газів.
2. Місце з надмірно солоною атмосферою (біля узбережжя).
3. Місце зі вмістом лужних або сірководневих газів в атмосфері.
4. Місце, що не здатне витримувати вагу пристрою.
5. Кухня з великою кількістю жирних випарів.
6. Місце, де спостерігається сильне електромагнітне випромінювання.
7. Місце, де відбувається випарювання кислотних або лужних рідин.
8. Місце з недостатньою циркуляцією повітря.
9. Місце з іншими особливими умовами.

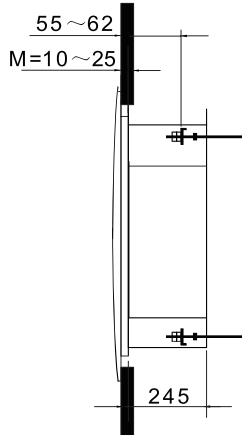
2.1.3 Розміри пристрою

(1) Внутрішній блок

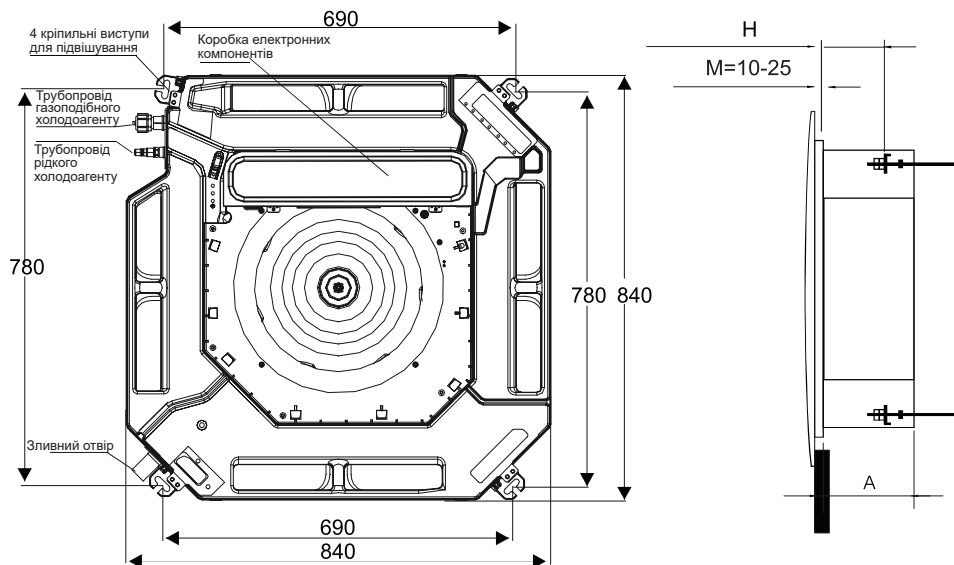
18к (розміри корпусу: 570×570×245)



Одиниця вимірювання: мм



18–55K (розміри корпусу: 840×840×A)

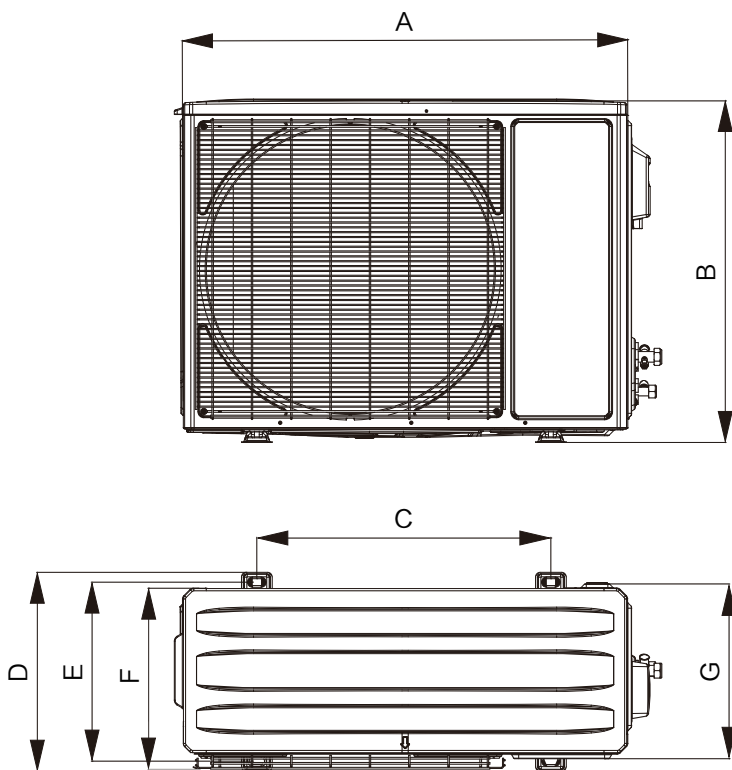


Значення розмірів висоти для корпусу

Одиниця вимірювання: мм

Модель	A	H
18K	245	130–135
24K	245	130–135
30K	245	130–135
36K	290	175–180
42K	290	175–180
48K	290	175–180
60K	290	175–180

(2) Зовнішній блок



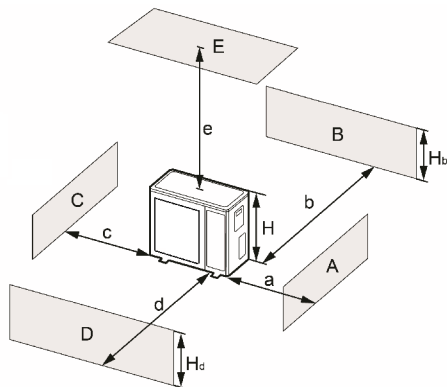
Одиниця вимірювання: мм

Модель	A	B	C	D	E	F	G
18K	780	605	516	350	314	321	307
24/30K	845	700	586	375	348	358	342
36/42K	910	804	607	421	390	391	378
48/60K	1010	858	660	494	462	440	436

2.1.4 Схема із зазначенням вільного простору та монтажного положення

(1) Схема із зазначенням вільного простору та монтажного положення для зовнішнього блока. (Увага: для забезпечення максимальної продуктивності зовнішнього блока забезпечте дотримання зазначених монтажних відстаней.)

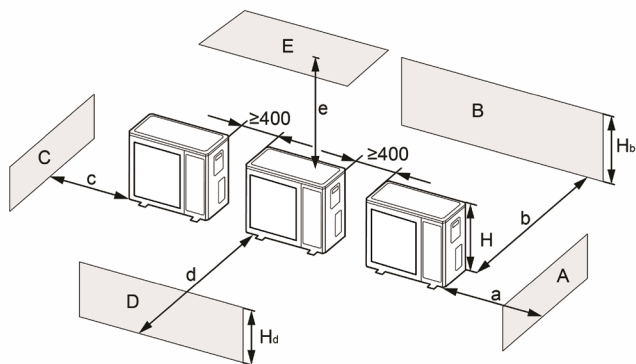
1) Встановлення одного зовнішнього блока



ПОЛОЖЕННЯ	H_b H_d H		(мм)				
			a	b	c	d	e
B	—		—	≥ 100	—	—	—
A, B, C	—		≥ 300	≥ 100	≥ 100	—	—
B, E	—		—	≥ 100	—	—	≥ 1000
A, B, C, E	—		≥ 300	≥ 150	≥ 150	—	≥ 1000
D	—		—	—	—	≥ 1000	—
D, E	—		—	—	—	≥ 1000	≥ 1000
B, D	$H_b < H_d$	$H_d > H$	—	≥ 100	—	≥ 1000	—
	$H_b > H_d$	$H_d < H$	—	≥ 100	—	≥ 1000	—
B, D, E	$H_b < H_d$	$H_b \leq 1/2H$	—	≥ 250	—	≥ 2000	≥ 1000
		$1/2H < H_b \leq H$	—	≥ 250	—	≥ 2000	≥ 1000
		$H_b > H$	Заборонено				
	$H_b > H_d$	$H_d \leq 1/2H$	—	≥ 100	—	≥ 2000	≥ 1000
		$1/2H < H_d \leq H$	—	≥ 200	—	≥ 2000	≥ 1000
		$H_d > H$	Заборонено				

2) Встановлення двох або кількох зовнішніх блоків поруч в один ряд

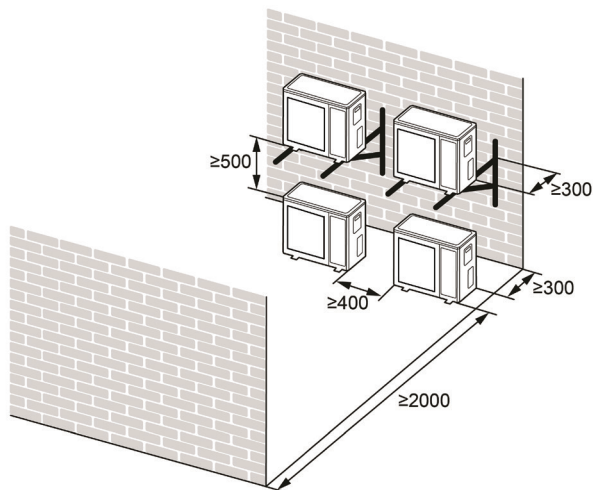
Одиниця вимірювання: мм



ПОЛОЖЕННЯ	H_b H_d H		(мм)				
			a	b	c	d	e
B	—		≥ 300	≥ 300	≥ 1000	—	—
A, B, C	—		≥ 300	≥ 300	≥ 1000	—	≥ 1000
B, E	—		—	—	—	≥ 2000	—
A, B, C, E	—		—	—	—	≥ 2000	≥ 1000
D	—		—	≥ 300	—	≥ 2000	—
D, E	—		—	≥ 250	—	≥ 2000	—
B, D	$H_b < H_d$	$H_d > H$	—	≥ 300	—	≥ 2500	—
	$H_b > H_d$	$H_d < H$	—	≥ 300	—	≥ 2000	≥ 1000
B, D, E	$H_b < H_d$	$H_b \leq 1/2H$	—	≥ 300	—	≥ 2500	≥ 1000
		$1/2H < H_b \leq H$	—	≥ 250	—	≥ 2000	≥ 1000
	$H_b > H$	Заборонено					
	$H_b > H_d$	$H_d \leq 1/2H$	—	≥ 250	—	≥ 2500	≥ 1000
		$1/2H < H_d \leq H$	—	≥ 300	—	≥ 2500	≥ 1000
		$H_d > H$	Заборонено				

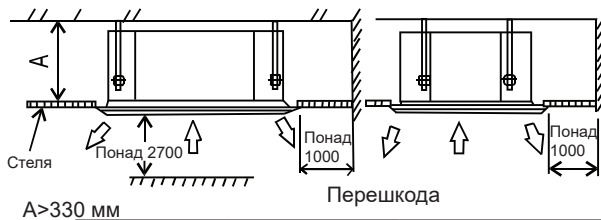
4) Встановлення зовнішніх блоків один над одним

Одиниця вимірювання: мм

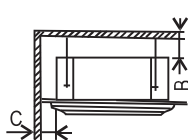


(2) Схема із зазначенням вільного простору та монтажного положення для внутрішнього блока. (Увага: для забезпечення максимальної продуктивності внутрішнього блока забезпечте дотримання зазначених монтажних відстаней.)

Одиниця вимірювання: мм



$A > 330$ мм



Матеріал	Займистий матеріал	Вогнестійкий матеріал або інші незаймисті матеріали, крім металу	Вогнестійка конструкція
Стіна			
Зверху (B)	Понад 50 мм	Понад 50 мм	Понад 50 мм
З боків (C)	Понад 1000 мм	Понад 1000 мм	—

Висота між стелею і підлогою

Висота між стелею і підлогою в місці встановлення має становити 2,7–3,2 м.

2.2 Монтаж блока

Заходи безпеки перед встановленням

Переконайтеся, що персонал має відповідну кваліфікацію для виконання конкретних монтажних робіт. Якщо монтаж кондиціонера виконано особами без спеціальних навичок, виробник не гарантує нормальну роботу пристрою та безпеку людей і майна.

ПРИМІТКА

Кондиціонер має бути встановлений кваліфікованими монтажниками відповідно до доданого Посібника з монтажу. Користувач не повинен виконувати монтаж самотужки.

Інструкції для користувача

1. На об'єкті користувача, де здійснюватиметься монтаж, повинно бути стабільне електроживлення відповідно до даних на заводській табличці кондиціонера, а напруга має перебувати в діапазоні 90–110% від номінального значення.
2. Ланцюг живлення повинен мати захисний пристрій (наприклад, автоматичний вимикач або ПЗВ) з номіналом, що перевищує максимальний струм кондиціонера в 1,5 рази.
3. Обов'язково використовуйте окремий електричний ланцюг та надійно заземлену розетку, яка підходить до вилки кондиціонера. Вилка пристрою має заземлювальний контакт; внесення будь-яких змін у конструкцію вилки забороняється.
4. Використовуйте запобіжник або автоматичний вимикач, зазначені в Посібнику з монтажу.
5. Монтаж електропроводки має виконувати тільки кваліфікований електрик із суворим дотриманням вимог електробезпеки.
6. Переконайтеся, що кондиціонер надійно заземлений, тобто що його головний вимикач під'єднаний до надійного заземлювального проводу.

Заходи безпеки

Кондиціонер повинен бути надійно закріплений, оскільки неналежний монтаж може призвести до виникнення сторонніх шумів і вібрації.

Зовнішній блок повинен бути встановлений так, щоб шум повітряного потоку та гарячого витяжного повітря не заважав сусідам.

2.2.1 Монтаж внутрішнього блока

2.2.1.1 Місце встановлення

1. Отвір у стелі та монтаж гака

Підготовчі роботи зі стелею

(1) Спосіб монтажу залежить від конструкції будівлі. Зверніться до професіонала для отримання детальної інформації.

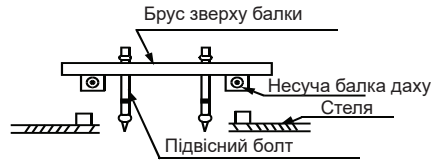
(2) Щоб запобігти вібрації, після вирізання отвору стеля повинна залишатися горизонтальною та міцною. Виріжте балки в отворі та видаліть їх зайві частини. Підсильте балки з вирізами та кріплення балок до стелі.

2. Монтаж підвісного болта

Використовуйте болти з різьбою M10. Відстань між центрами болтів залежить від розміру блока. Використовуйте такий спосіб монтажу:

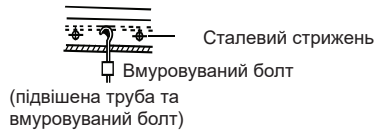
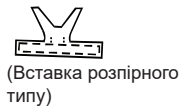
(1) Дерев'яна конструкція

Покладіть квадратний брус зверху несучої балки даху, після чого встановіть підвісні болти.



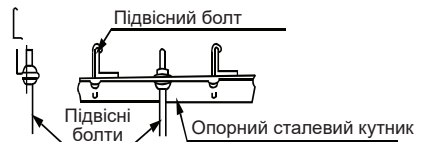
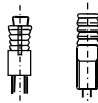
(2) Нове бетонне перекриття

Закладання або вмуровування болтів.



(3) Наявне бетонне перекриття

Встановіть підвісний гак із розпірним болтом в отвір у бетоні глибиною 45–50 мм, щоб уникнути розхитування.

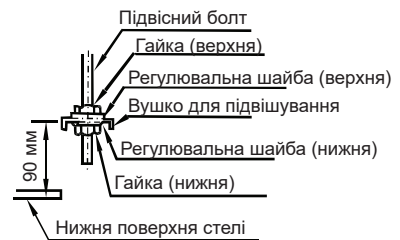


(4) Сталева несуча балка даху

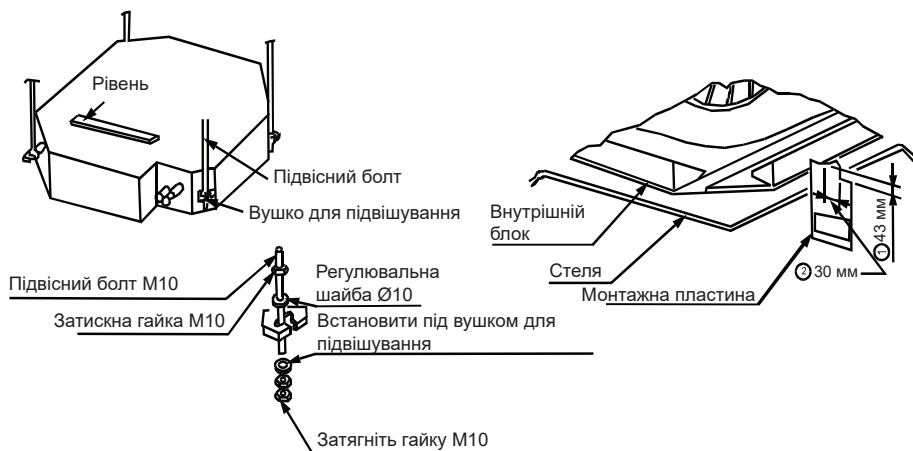
Встановіть опорний сталевий кутник.

(5) Підвішування внутрішнього блока

Встановіть регульовальну шайбу (з нижнього боку) так, щоб відстань над стелею становила 90 мм.



(6) Встановіть підвісний болт у Т-подібний паз підвісного кронштейна. Підвісьте внутрішній блок і переконайтеся, що він встановлений горизонтально, використовуючи будівельний рівень.



3. Встановлення панелі

Панель встановлюють після монтажу трубопроводів і електропроводки. Перед встановленням обов'язково переконайтеся, що розміри отвору в стелі відповідають розмірам внутрішнього блока.

▲ ПРИМІТКА

Надійно ущільніть місця примикання панелі до стелі, а також панелі до внутрішнього блока — навіть невеликі щілини можуть спричинити витік повітря, протікання води або утворення конденсату.

4. Встановлення зливного (дренажного) трубопроводу

При встановленні зливного трубопроводу дотримуйтесь усіх вказівок, наведених у Посібнику з монтажу. Для запобігання утворенню конденсату зливний трубопровід має бути теплоізованим.

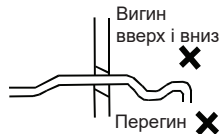
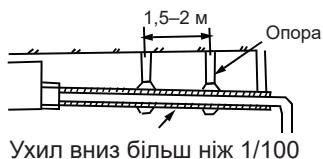
▲ ПРИМІТКА

(1) Зливний трубопровід внутрішнього блока і з'єднання з внутрішнім блоком мають бути теплоізовані, інакше на них утворюватиметься конденсат.

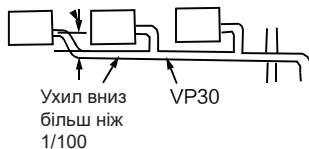
(2) Зливний трубопровід має мати ухил вниз не менше ніж 1/100 і має бути прокладений без перегинів або різких змін напрямку. Довжина горизонтального відрізка зливного трубопроводу не повинна перевищувати 20 м. У разі перевищення цієї довжини потрібно встановлювати опори з інтервалом 1,5–2 м для запобігання провисанню.

(3) Встановлення зливного трубопроводу показано на схемах нижче.

(4) Не створюйте навантаження на місця під'єднання зливного трубопроводу



Максимально можлива відстань (10 мм)



Матеріал зливного трубопроводу, матеріал теплоізоляції

Слід використовувати такі матеріали:

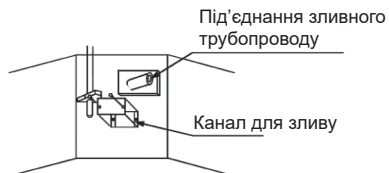
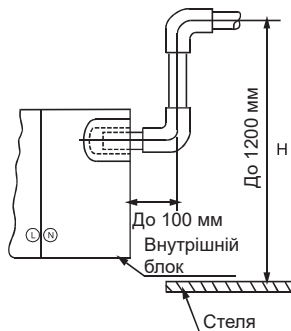
Матеріал зливного трубопроводу	Полівінілхлоридна труба (зовнішній діаметр Ø32 мм)
Матеріал теплоізоляції	Пінополіетиленова теплоізоляційна плита (товщина 10 мм)

5. Відведення води

Маршрут зливного трубопроводу для уникнення застою: спочатку вверх до верхньої точки Н, а потім вниз.

6. Перевірка відведення води

- (1) Після монтажу зливного (дренажного) трубопроводу перевірте, чи може вода вільно стікати.
- (2) Повільно налейте у піддон близько 600 мл води.
- (3) Після завершення монтажу електропроводки перевірте відведення води під час роботи в режимі охолодження.



7. Перевірка рівня шуму двигуна

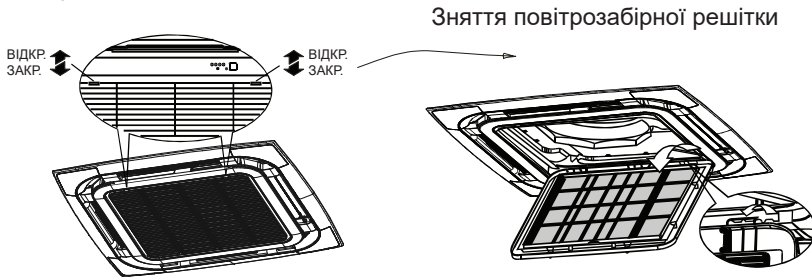
(1) Перевірку рівня шуму двигуна дренажного насоса виконують одночасно з перевіркою відведення води.

(2) Після завершення перевірки відведення води поверніть реле рівня води в початкове положення.

2.2.1.2 Встановлення панелі

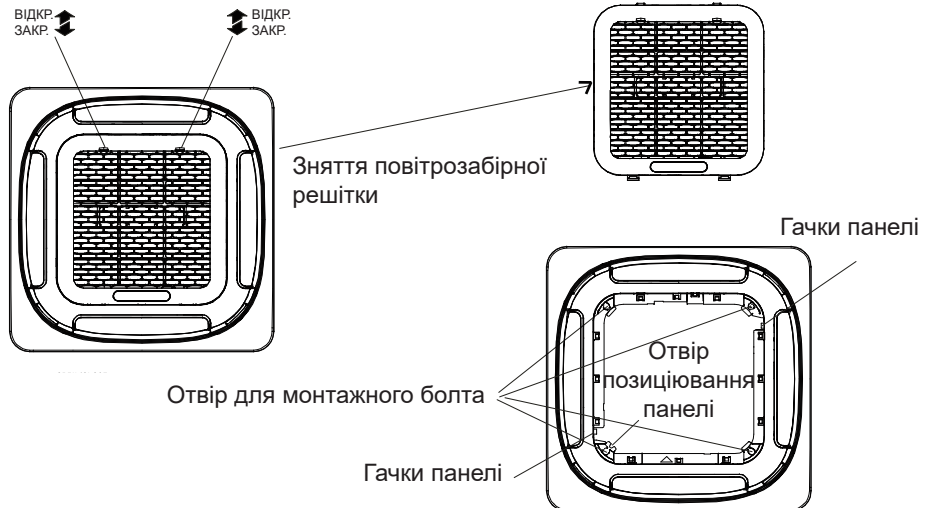
Розміри корпусу (стандартне виконання): 950×950×45 Одиниця вимірювання: мм

Розблокування повітрязабірної решітки

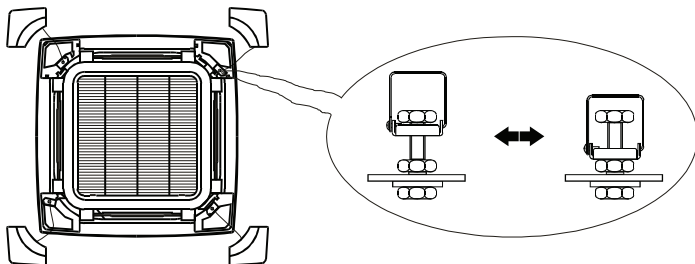


Розміри корпусу (спеціальні виконання):
650×650×57; 950×950×45

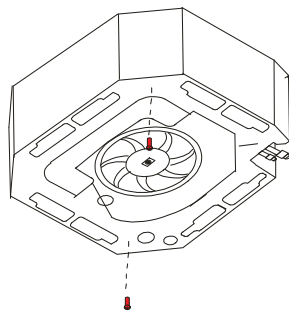
Одиниця вимірювання: мм



Зняття монтажної кришки

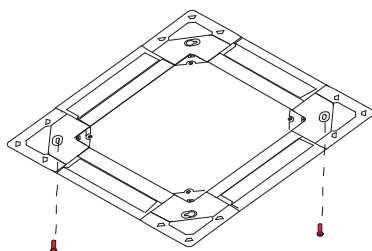


1. Встановіть у кутках внутрішнього блока шайби M10 і болти M6×20. Перед остаточним затягуванням закрутіть ще два додаткові болти, позначені червоним кольором на схемі (див. рисунок сторони газу). Зверніть увагу, що напрямок червоної стрілки на електричній коробці має збігатися з напрямком стрілки на панелі.



2. Під'єднайте проводи крокового двигуна і дисплея до електричної коробки відповідно до схеми електричних з'єднань, розміщеної на кришці електричної коробки.

3. Після цього вкрутить ще два болти M6×20 з шайбами M10 у внутрішній блок крізь отвори в панелі.



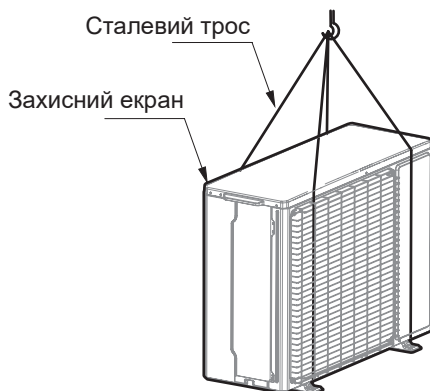
4. Відрегулюйте положення та орієнтацію панелі так, щоб жалюзі панелі збіглися з вихідним отвором внутрішнього блока, після чого затягніть усі болти, щільно притиснувши панель до внутрішнього блока.

5. Знову встановіть повітрязабірну решітку та панель на внутрішній блок.

2.2.2 Монтаж зовнішнього блока

2.2.2.1 Переміщення зовнішнього блока

1. Для підйому та переміщення зовнішнього блока використовуйте 4 сталеві троси діаметром 6 мм.
2. Для захисту зовнішнього блока від деформації встановіть підкладки на поверхнях у місцях можливого контакту зі сталевими тросами.
3. Після переміщення в потрібне місце видаліть дерев'яний піддон.

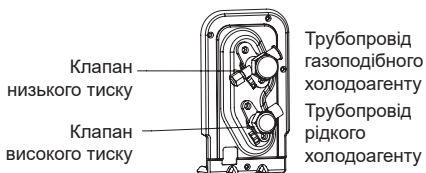


2.2.2.2 Монтажний простір

1. Залиште необхідний сервісний простір відповідно до наведених схем. Встановіть зовнішній блок так, щоб обладнання для електроживлення було розташоване збоку зовнішнього блока.
2. Переконайтеся, що забезпечено достатній простір для монтажу та технічного обслуговування.

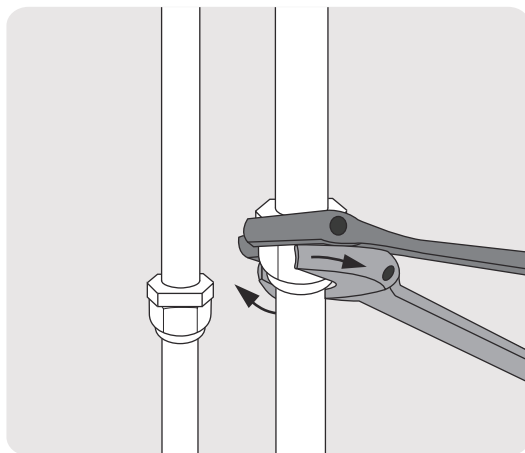
2.2.3 Встановлення з'єднувального трубопроводу

1. З'єднувальні патрубки знаходяться під кришкою з правого боку блока. Зніміть кришку для отримання доступу.
2. Труби виводяться назовні крізь виріз у боковій частині кришки.
3. Після під'єднання трубопроводів встановіть кришку назад, вибравши напрям виводу (зліва, справа або ззаду) відповідно до умов монтажу.
4. На рисунку праворуч наведено схему монтажної плати з клапанами зовнішнього блока. Трубопровід газоподібного холодоагенту (низького тиску) знаходиться зверху, а рідкого холодоагенту — знизу.



2.2.3.1 Зауваження та вимоги до монтажу з'єднувальних трубопроводів

Для встановлення звичайної гайки необхідно розвальцювати кінець з'єднувальної трубки, вигнути та відрізати трубку потрібної довжини. Зніміть кришку з гайки патрубку внутрішнього блока та розташуйте конічний кінець з'єднувальної трубки по центру патрубку внутрішнього блока. Спочатку затягніть гайку руками, а потім дотягніть її з використанням динамометричного ключа. Якщо необхідно роз'єднати внутрішній та зовнішній блоки, обріжте з'єднання. Встановіть нове з'єднання і виконайте пайку.



ПРИМІТКИ

- (1) Цей кондиціонер слід встановити у приміщенні з площею, більшою за мінімально допустиму. Забороняється використовувати пристрій у приміщенні з відкритим вогнем.
- (2) Перед роз'єднанням з'єднувальних трубопроводів між внутрішнім і зовнішнім блоками спочатку видаліть холодоагент та переконайтеся, що в зоні виконання робіт немає джерел вогню або потенційних джерел займання. Переконайтеся в наявності достатньої вентиляції у приміщенні.
- (3) Під час установки не обмежуйте доступ до коробки з електричними з'єднаннями. Перед обмотуванням трубопроводів слід повністю покрити теплоізоляційною трубкою з комплекту поставки.

Спосіб встановлення. Спочатку під'єднайте з'єднувальні труби до внутрішнього блока, а потім — до зовнішнього. Згинайте трубки обережно, не пошкоджуючи їх. Не перетягуйте накидну гайку, це може призвести до виникнення витоку. Крім того, з'єднувальні труби слід додатково покрити шаром теплоізоляційного матеріалу, щоб забезпечити захист від механічних пошкоджень під час монтажу, технічного обслуговування та транспортування.

Матеріал труб		Мідна трубка для кондиціонерів		
Модель		18К	24К	30/36/42/48/60К
Діаметр (мм)	Трубопровід рідкого холодоагенту	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	9,52 (3/8")
	Трубопровід газоподібного холодоагенту	9,52 (3/8")	12,7 (1/2")	15,88 (5/8")

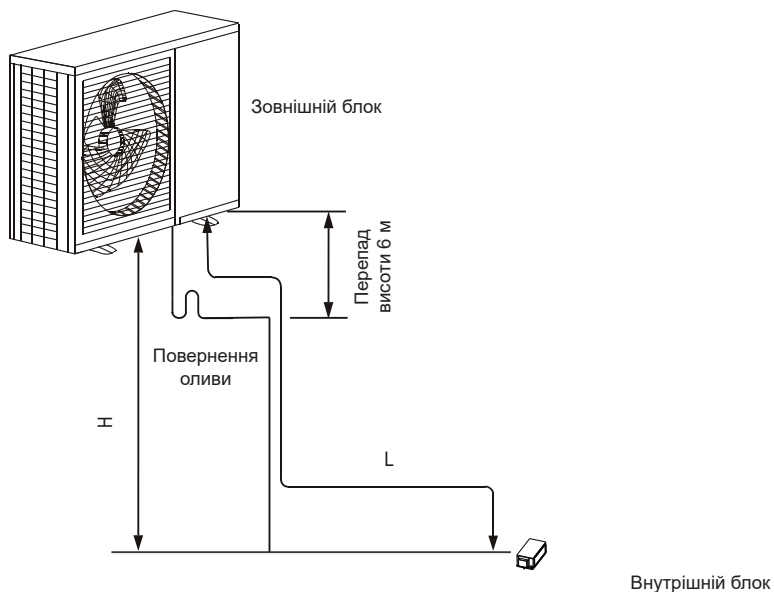
Додаткова кількість холодоагенту

Кількість холодоагенту, яку необхідно додати в систему під час монтажу, залежить від діаметра та довжини трубопроводу рідкого холодоагенту. Цей кондиціонер постачається заправленим для трубопроводу довжиною 5 м. Якщо довжина трубопроводу перевищує 5 м, необхідно додати в систему холодоагент у кількості, зазначеній в таблиці нижче.

Модель	Додаткова кількість холодоагенту на 1 м трубопроводу (R32), г
18/24К	16
30К	24
36/42/48К	32
60К	40

Звичайна труба, холодопродуктивність блока 18000–30000 Отб/год		Допустиме значення
Максимальна довжина труби (L)		30 м
Максимальний перепад висоти	Перепад висоти між внутрішнім і зовнішнім блоком (H)	15 м

Звичайна труба, холодопродуктивність блока 36000–55000 Отб/год		Допустиме значення
Максимальна довжина труби (L)		75 м
Максимальний перепад висоти	Перепад висоти між внутрішнім і зовнішнім блоком (H)	30 м



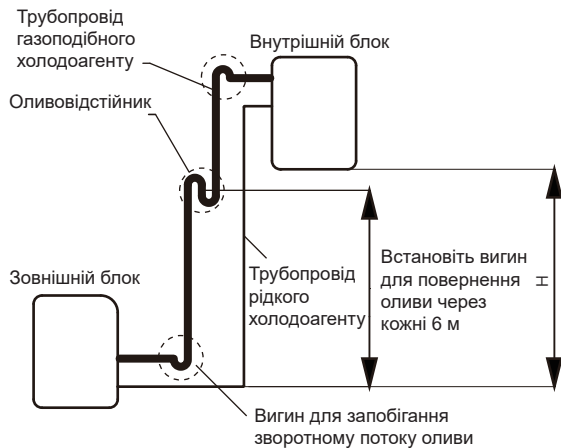
З'єднувальна труба повинна мати водонепроникну теплоізоляцію. Труба повинна мати стінки товщиною 0,5–1,0 мм і витримувати тиск 6,0 МПа. Зі збільшенням довжини з'єднувальної труби ефективність охолодження знижується.

Якщо перепад висот між внутрішнім і зовнішнім блоками перевищує 10 м, необхідно додавати вигін (петлю) для повернення оливи через кожні 6 м.

Нижче наведені вимоги щодо додавання вигинів для повернення оливи.

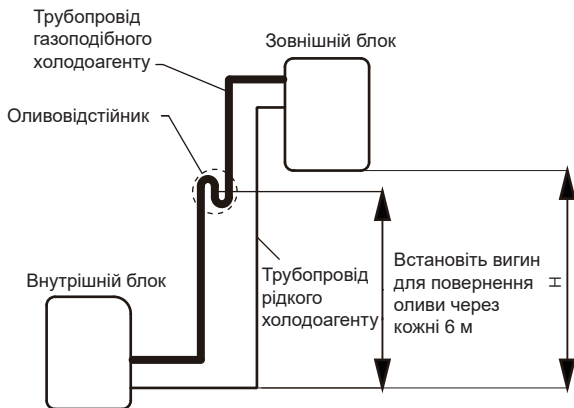
(1) Зовнішній блок розташований нижче внутрішнього

Необхідно передбачити вигін для повернення оливи та вигін для запобігання зворотному потоку оливи у найнижчій і найвищій точках вертикальної ділянки труби (див. рисунок нижче):

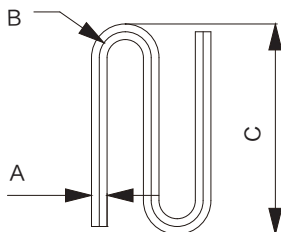


(2) Зовнішній блок розташований вище внутрішнього

Додавати вигин для запобігання зворотному потоку оливи у найнижчій або найвищій точках вертикальної ділянки труби не потрібно (див. рисунок нижче):



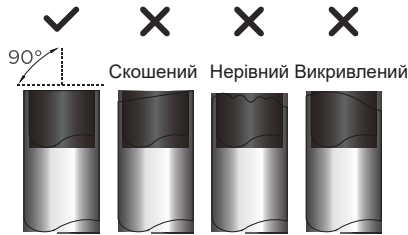
У таблиці нижче наведені розміри для виготовлення вигину для повернення оливи.



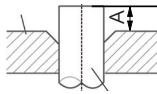
A (дюйм)	B (мм)	C (мм)
Ø3/8	≥20	≤150
Ø1/2	≥26	≤150
Ø5/8	≥33	≤150

2.2.3.2 Розвальцьовування труби

1. Відріжте потрібну довжину труби для холодоагенту за допомогою труборіза.



2. Розвальцьовування після встановлення труби в з'єднувальну гайку.



Зовнішній діаметр	A (мм)	
	МАКС.	МІН.
1/4"	8,7	8,3
3/8"	12,4	12,0
1/2"	15,8	15,4
5/8"	19,0	18,6
3/4"	23,3	22,9

Керування запірним клапаном

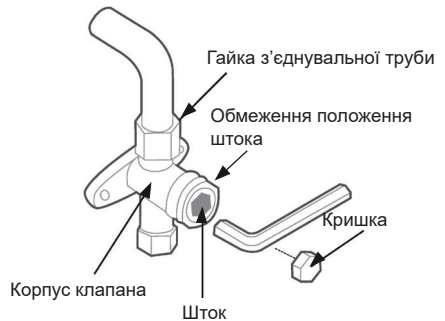
Відкрийте клапан, повернувши його шток до упору. Після досягнення упору не прикладайте додаткового зусилля, намагаючись відкрити клапан сильніше.

Закрутіть кришку за допомогою гайкового ключа або подібного інструмента.

Момент затягування кришки штока клапана:

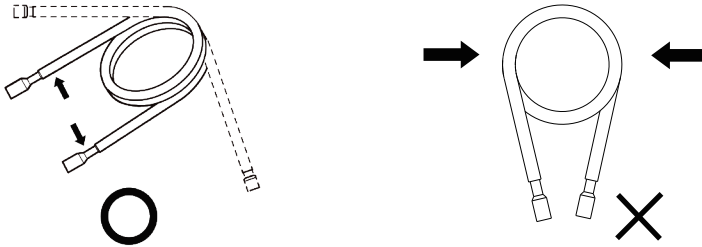
Трубопровід рідкого холодоагенту (3/8", 1/2"):
1180 Н·см (120 кгс·см)

Трубопровід газоподібного холодоагенту (5/8", 3/4"):
1180 Н·см (120 кгс·см)



2.2.3.3 Згинання труб

(1) Монтажник надає трубам потрібної форми вручну. Не допускайте зминання або перетискання труб.

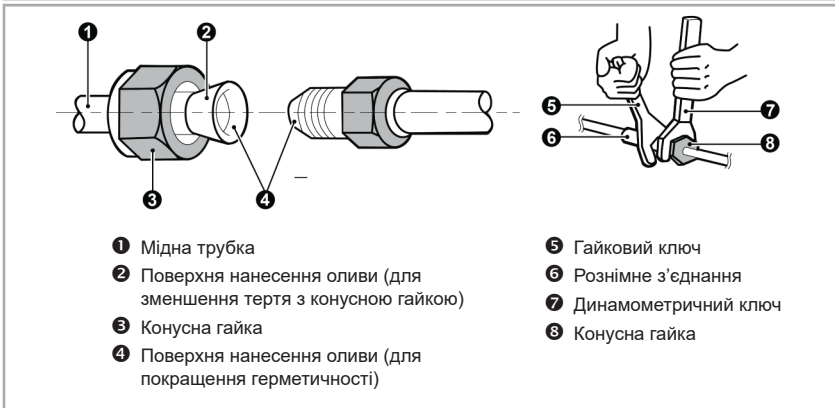
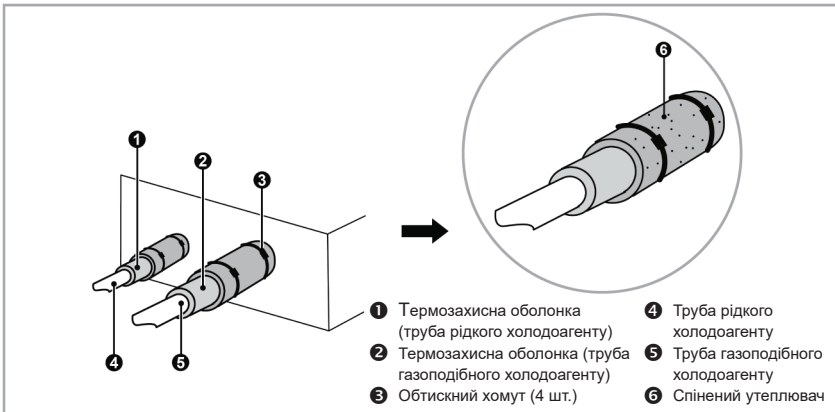


(2) Не згинайте труби під кутом більше ніж 90°.

(3) Після багаторазового згинання та розгинання труба стає більш жорсткою і менш придатною для подальшої обробки. Не згинайте та не розгинайте трубу більше ніж 3 рази.

2.2.3.4 З'єднувальні труби між внутрішнім і зовнішнім блоками

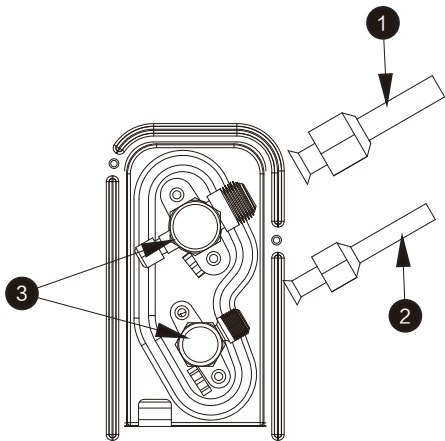
⚠ ПРИМІТКИ	
(1)	Під'єднайте труби до блока. Дотримуйтесь інструкцій, наведених на рисунках нижче. Використовуйте для затягування гайковий і динамометричний ключі.
(2)	Щоб закрутити конусну гайку, спочатку нанесіть машинну оливу для системи охолодження на внутрішню та зовнішню поверхні, а потім закрутіть гайку на 3–4 оберти.
(3)	Перевірте момент затягування відповідно до наведеної таблиці (надмірний момент може пошкодити гайку та спричинити витік газу).
(4)	Перевірте з'єднувальні труби на відсутність витоків, а потім закріпіть теплоізоляцію, як показано на рисунках нижче.
(5)	Обмотайте спінений утеплювач навколо трубного з'єднання та ізоляції труби газоподібного холодоагенту.
(6)	Трубу газоподібного холодоагенту необхідно під'єднувати після труби рідинного холодоагенту.
(7)	Трубопроводи повинні мати мінімальну довжину.
(8)	Трубопроводи мають бути захищені від механічних пошкоджень. Не прокладайте трубопроводи в непровітрюваних приміщеннях.



Момент затягування гайки залежить від умов монтажу. Затягування з надмірним зусиллям може зруйнувати гайку.

Діаметр труби (дюйм)	Момент затягування
Ø1/4	1420–1720 Н·см (144–176 кгс·см)
Ø3/8	3270–3990 Н·см (333–407 кгс·см)
Ø1/2	4950–6030 Н·см (504–616 кгс·см)
Ø5/8	6180–7540 Н·см (630–770 кгс·см)
Ø3/4	9720–11860 Н·см (990–1210 кгс·см)

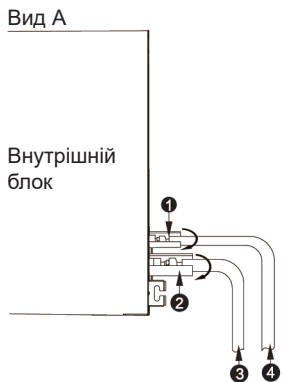
Накрутіть конусну гайку з'єднувальної труби на клапан зовнішнього блока та затягніть її так само, як на внутрішньому блоці.



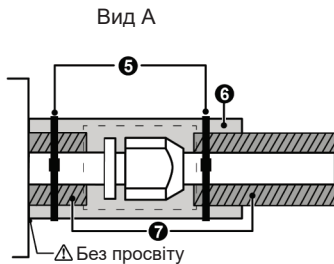
- 1 Труба газоподібного холодоагенту
- 2 Труба рідкого холодоагенту
- 3 Трубне з'єднання

2.2.3.5 Термоізоляція трубного з'єднання (тільки для внутрішнього блока)

Встановіть теплоізоляційні муфти (велику та малу) у місцях трубних з'єднань.



- 1 Теплоізоляційна муфта (велика) на з'єднанні
- 2 Теплоізоляційна муфта (мала) на з'єднанні
- 3 Труба рідкого холодоагенту
- 4 Труба газоподібного холодоагенту



- 5 Обтискний хомут
- 6 Цю ділянку також слід обов'язково покрити теплоізоляційним матеріалом
- 7 Теплоізоляційна труба

2.2.4 Вакуумування з'єднувальних труб і перевірка герметичності

2.2.4.1 Вакуумування

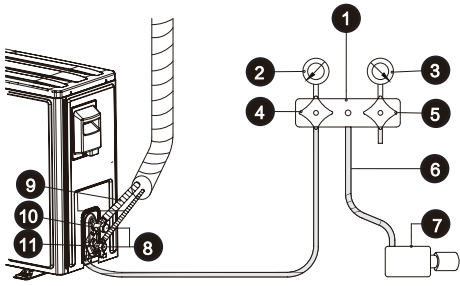


ПРИМІТКА

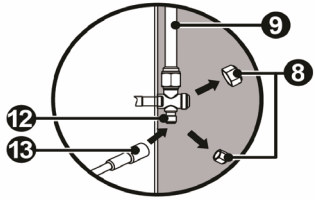
Переконайтеся, що вихід вакуумного насоса розташований на достатній відстані від джерел вогню, в добре провітрюваному місці.

Нижче наведено порядок керування клапанами низького тиску при використанні вакуумного насоса. Більш детальний опис див. у посібнику з експлуатації колектора.

1. Під'єднайте шланг для дозаправлення до з'єднання клапана низького тиску (клапани низького/високого тиску мають бути закриті).
2. Під'єднайте шланг до вакуумного насоса.
3. Повністю відкрийте ручку клапана низького тиску манометричного колектора.
4. Розпочніть вакуумування за допомогою вакуумного насоса. Після початку вакуумування трохи ослабте гайку клапана низького тиску. Перевірте, чи надходить повітря (шум роботи вакуумного насоса змінюється, показання універсального манометра змінюються з негативних на нуль), після чого затягніть гайку з'єднувальної труби.
5. Після завершення вакуумування повністю закрийте ручку клапана низького тиску колектора і вимкніть вакуумний насос. Якщо вакуумування тривало понад 15 хвилин, універсальний манометр має показувати $-1,0 \times 10^5$ Па (-76 см рт. ст.).
6. Повністю відкрийте клапани високого та низького тиску.
7. Зніміть шланг для дозаправлення з отвору клапана низького тиску.
8. Затягніть кришку клапана низького тиску.



- ❶ Манометричний колектор
- ❷ Манометр (низького тиску)
- ❸ Манометр (високого тиску)
- ❹ Реле (низького тиску)
- ❺ Реле (високого тиску)
- ❻ Шланг
- ❼ Вакуумний насос
- ❽ Кришка
- ❾ З'єднувальна труба
- ❿ Клапан газоподібного холодоагенту
- ⓫ Клапан рідкого холодоагенту
- ⓬ Сервісний отвір
- ⓭ Шланг зі штирком для клапана



У блоках великої потужності передбачені сервісні отвори клапанів рідинного та газового трубопроводів. Під час вакуумування можна під'єднати обидва шланги від вузла розгалуження клапанів до сервісних портів для прискорення процесу вакуумування.

Для систем, у яких використовуються займісті холодоагенти, прийнятними вважаються такі методи виявлення витоків:

Для пошуку вогненебезпечних холодоагентів потрібно використовувати електронні детектори. Проте їхня чутливість може бути недостатньою або може знадобитися повторне калібрування (обладнання для виявлення витоків необхідно калібрувати в середовищі, що не містить холодоагентів).

Переконайтеся, що детектор не є потенційним джерелом займання і підходить для виявлення холодоагенту, що використовується в системі. Обладнання для виявлення витоків потрібно налаштувати на відсоткове значення від нижньої межі займання (НМЗ) холодоагенту і відкалібрувати під конкретний холодоагент так, щоб можна було підтвердити наявність відповідного відсоткового вмісту газу (максимум 25%).

Речовини, що застосовуються для виявлення витоків, підходять для використання з більшістю типів холодоагентів. Проте не слід використовувати мийні засоби, що містять хлор, оскільки він може вступати в хімічну реакцію з холодоагентом і спричиняти корозію мідних труб.

Якщо виникла підозра на наявність витoku, потрібно одразу ж прибрати/загасити всі джерела відкритого полум'я. У разі виявлення витoku, усунення якого потребує виконання паяльних робіт, увесь холодоагент в системі необхідно зібрати або ізолювати (за допомогою запірних клапанів) у частині обладнання, віддаленій від точки витoku. Після цього продуйте систему азотом без домішок кисню — це потрібно зробити перед початком і під час виконання паяльних робіт.

2.2.5 Додання холодоагенту



ПРИМІТКА

Перед початком та під час виконання робіт контролюйте робочу зону за допомогою відповідного детектора витoku холодоагенту, щоб технічний персонал міг дізнатися про наявність потенційно займистих або займистих газів у повітрі. Переконайтеся, що пристрій для виявлення витоків холодоагенту є придатним для роботи з легкозаймистим холодоагентом (зокрема, він не повинен створювати іскор і має мати повністю герметичну і безпечну конструкцію).

2.2.6 Встановлення зливної труби

- (1) Трубу для відведення конденсату не можна під'єднувати до каналізаційної труби або інших трубопроводів, у яких з великою ймовірністю присутні корозійно-активні речовини або специфічний запах, щоб запах не потрапляв у приміщення, і щоб пристрій не пошкодився.
- (2) Трубу для відведення конденсату не можна під'єднувати до водостічної труби, щоб у неї не лилася дощова вода, оскільки це може призвести до пошкодження майна або травмування.
- (3) Трубу для відведення конденсату слід під'єднати до спеціальної зливної системи для кондиціонера.

2.3 Очищення після монтажу

Перед початком очищення кондиціонера обов'язково від'єднайте вилку шнура живлення від розетки.

2.3.1 Очищення повітряного фільтра

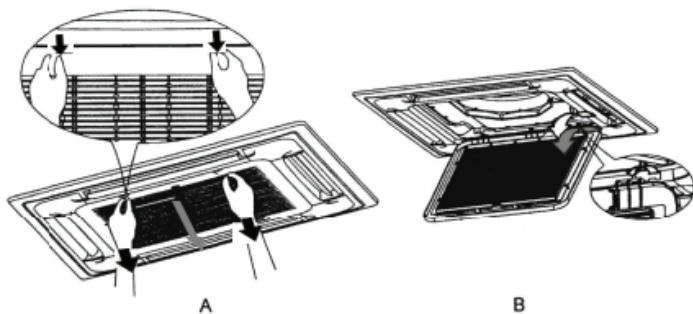
1. Повітряний фільтр запобігає потраплянню пилу та інших частинок усередину кондиціонера. Використання пристрою із забрудненим фільтром може призвести до суттєвого зниження ефективності роботи кондиціонера. Тому за тривалого використання фільтра його необхідно очищати раз на два тижні.
2. Якщо кондиціонер використовується в середовищі з підвищеною концентрацією пилу, очищення фільтра слід виконувати частіше.
3. Якщо накопичений пил є надто щільним і його неможливо видалити, замініть фільтр на новий (змінний повітряний фільтр замовляється окремо).

2.3.2 Блок касетного типу

ПРИМІТКА

Перед виконанням наведених нижче дій від'єднайте кабелі блока керування від електричних клем основного блока.

1. Відкрийте повітрязабірну решітку
Одночасно змістіть замки решітки до центру (див. схему А), після чого потягніть повітрязабірну решітку вниз.



2. Зніміть повітрязабірну решітку (разом із повітряним фільтром, див. схему В).
Потягніть решітку вниз під кутом 45°, а потім підніміть її, щоб зняти.
3. Зніміть повітряний фільтр.
4. Очистьте повітряний фільтр за допомогою пилососа або промийте його чистою водою. У разі стійкого забруднення використовуйте м'яку щітку та слабкий мийний засіб, після чого дайте фільтру висохнути в прохолодному місці.

2.4 Монтаж електропроводки

2.4.1 Зауваження та вимоги до монтажу електропроводки



ОБЕРЕЖНО

1. Використовуйте лише силові кабелі із зазначеними характеристиками. Не прикладайте тиску до клем під час під'єднання. Неправильно виконане під'єднання може призвести до пожежі.
2. Має бути забезпечено належне заземлення. Заземлювальний провід слід прокласти на достатній відстані від газових і водопровідних труб, телефонних ліній, блискавковідводів та інших заземлювальних проводів. Неправильне заземлення може призвести до ураження електричним струмом.
3. Електромонтажні роботи мають виконувати лише кваліфіковані фахівці. Використовуйте окреме електричне коло відповідно до національних норм і правил.

У контурі холодоагенту створюватиметься дуже висока температура, тому з'єднувальний кабель необхідно прокласти подалі від мідної трубки.

Використання проводки із заниженим максимальним витримуваним струмом може призвести до пожежі або ураження електричним струмом.

Заміну пошкодженого кабелю живлення має виконувати виробник, його представник, який відповідає за проведення обслуговування, або особа з аналогічною кваліфікацією — це дасть змогу уникнути появи небезпечних ситуацій.

У стаціонарній проводці слід встановити роз'єднувач для відключення всіх полюсів з мінімальним просвітом між контактами на кожному полюсі 3 мм.

УВАГА

Обов'язково встановіть пристрій захисного вимкнення (для захисту від струмів витоку). Невиконання цієї вимоги може призвести до ураження електричним струмом.

1. Вибраний кабель живлення має відповідати вимогам національних норм і правил.
2. Вибір і підключення кабелю живлення зовнішнього блока виконують відповідно до посібника з монтажу зовнішнього блока.
3. Проводка має бути розміщена якомога далі від гарячих компонентів, щоб запобігти розплавленню ізоляції проводів.
4. Після під'єднання проводів до клемної колодки закріпіть їх за допомогою затискачів (хомутів).
5. Кабель керування прокладають і примотують до теплоізольованих трубопроводів холодоагенту.
6. Підключення внутрішнього блока до електроживлення слід виконувати лише після вакуумування контуру холодоагенту.
7. Не під'єднуйте силовий кабель до клем для сигнального кабелю.

ПРИМІТКИ

1. Шнур живлення — це кабель, що подає живлення від внутрішнього повітряного вимикача до внутрішнього або зовнішнього блока. Силовий кабель між внутрішнім і зовнішнім блоками — це кабель живлення, що з'єднує внутрішній і зовнішній блоки.
2. Зазначена площа поперечного перерізу шнура живлення є мінімальним значенням. Якщо довжина силового кабелю між блоками перевищує стандартну, слід вибрати провід з більшим (наступним за таблицею) поперечним перерізом, щоб уникнути падіння напруги.
3. Площа поперечного перерізу заземлювального проводу для всієї системи кондиціонування повинна становити не менш ніж 2 мм^2 . Для подачі живлення на внутрішній блок використовують кабель типу RVV (300–500 В). Для шнура живлення зовнішнього блока і силового кабелю між внутрішнім і зовнішнім блоками слід використовувати багатожильний кабель з неопреновою ізоляцією типу YZW (300–500 В).
4. У разі використання одножильного проводу з подвійною ізоляцією слід вибрати провід із наступним за таблицею більшим поперечним перерізом, а сам провід помістити у спеціальну ізоляційну оболонку.

2.4.2 Електричні параметри

2.4.2.1 Технічні характеристики проводів і запобіжників

Внутрішній блок	Живлення	Номинал плавкого запобіжника	Номинал автоматичного вимикача	Мінімальна площа перерізу шнура живлення
	В / к-сть фаз / Гц	А	А	мм ²
18К	~220–240 В, 50 Гц	5	20	1,5
24К			25	2,5
30К			32	2,5
36К–60К			10	1,5

Зовнішній блок	Живлення	Номинал плавкого запобіжника	Номинал автоматичного вимикача	Мінімальна площа перерізу шнура живлення
	В / к-сть фаз / Гц	А	А	мм ²
18К	~220–240 В, 50 Гц	25	20	1,5
24К		30	25	2,5
30К		30	32	2,5
36К		30	32	2,5
42К		30	32	2,5
48К	~380–415 В, 3 фази з нульовим проводом, 50 Гц	25	20	1,5
60К		25	20	1,5



ПРИМІТКИ

1. Плавкий запобіжник розташований на головній платі.
2. Автоматичний вимикач встановлюють поруч із зовнішніми блоками. Використовують автоматичний вимикач із мінімальною відстанню між контактами 3 мм. Користувач повинен мати можливість підключати/відключати шнур живлення блоків до/від мережі.
3. Технічні характеристики автоматичного вимикача та силового кабелю в таблиці вище визначені виходячи з максимальної потужності, що споживають блоки.
4. Технічні характеристики автоматичного вимикача наведені для робочої температури 40 °С. У разі зміни умов експлуатації скоригуйте параметри відповідно до національних стандартів.
5. Поперечний переріз силових і комунікаційних кабелів має відповідати зазначеному на схемі електричних з'єднань. Максимальна довжина кабелів: для блоків 18–30К — 30 м, для блоків 36–60К — 75 м. Вибирайте довжину залежно від місцевих умов.
6. Поперечний переріз комунікаційного кабелю має становити щонайменше 0,75 мм². Як комунікаційний кабель рекомендується використовувати силовий кабель живлення з перерізом 0,75 мм², з витою парою та шаром екранування.

2.4.3 Під'єднання шнура живлення і комунікаційного кабелю

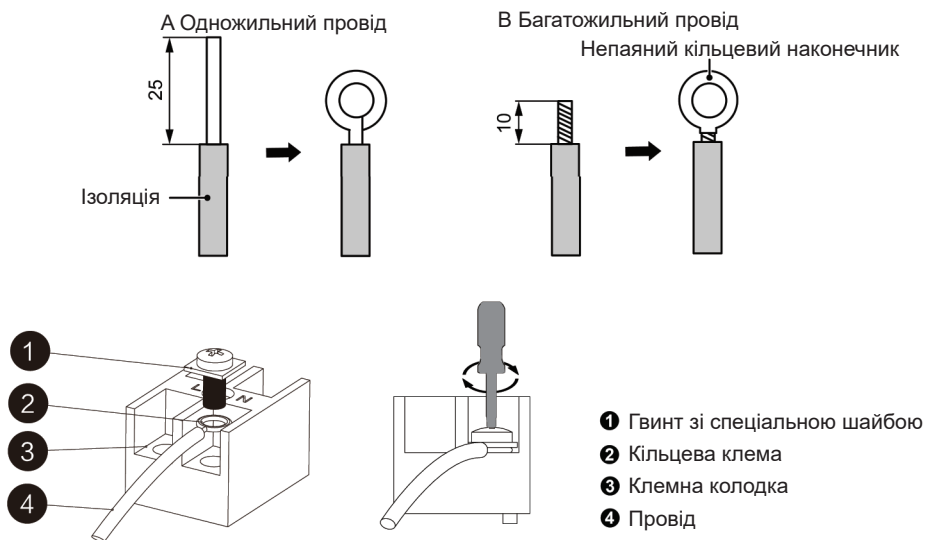
(1) Для одножильних проводів (див. рисунки нижче):

- 1) Відріжте кінець проводу кусачками, а потім видаліть приблизно 25 мм ізоляції.
- 2) Викрутіть гвинт затискача клеми викруткою.
- 3) Використовуючи пасатижі, зігніть одножильний провід у кільце, що відповідає діаметру гвинта затискача клеми.
- 4) Сформуєте кільце правильної форми та встановіть його на клемну колодку. Затягніть гвинт клеми викруткою.

(2) Для багатожильних проводів (див. рисунки нижче):

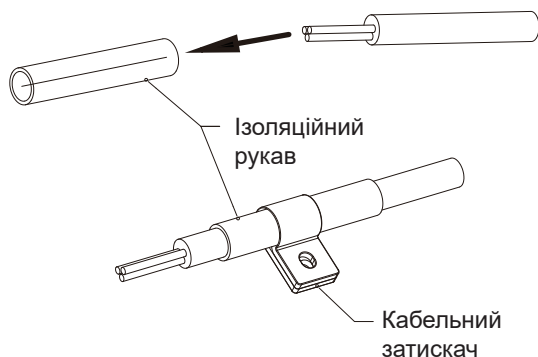
- 1) Відріжте кінець проводу кусачками, а потім видаліть приблизно 10 мм ізоляції.
- 2) Викрутіть гвинт затискача клеми викруткою.
- 3) Надійно обтисніть кільцевий наконечник, закріпивши його на кінці проводу без ізоляції.
- 4) Розташуйте кільцевий наконечник на відповідній клемі клемної колодки. Встановіть і затягніть гвинт клеми викруткою (як показано на рисунку нижче).

Одиниця вимірювання: мм



(3) Під'єднання з'єднувального кабелю і шнура живлення

Протягніть з'єднувальний кабель і шнур живлення через ізоляційний рукав. Потім зафіксуйте кабелі затискачами (як показано на рисунку нижче).



(4) Монтаж електропроводки зовнішнього блока

1. Використовуйте мідний провід.
2. Оскільки електричний блок керування розташований всередині корпусу блока, для під'єднання проводів необхідно послідовно зняти кришку плати з клапанами, верхню кришку та праву передню панель. Потім протягніть відповідні проводи через отвір у правій частині задньої панелі електричного блока.
3. Під'єднайте проводи відповідно до нумерації на клемній коробці зовнішнього блока (довжина зачищеної частини з'єднувального проводу має бути достатньою для повного введення в клему).
4. Обмотайте провід (жилу), що не приєднується, ПВХ-стрічкою та розташуйте так, щоб він не торкався жодних електричних приладів або металевих частин.
5. Після встановлення наконечників на основні проводи живлення, під'єднайте їх до клемної колодки.
6. Встановіть наконечники на заземлювальні проводи всіх кабелів. Лише після цього всі кабелі можна під'єднувати до заземлювального болта.
7. Проводи, що відходять від клем, необхідно зафіксувати затискачами.
8. Див. рисунок праворуч.

Одиниця вимірювання: мм



⚠ ПРИМІТКА

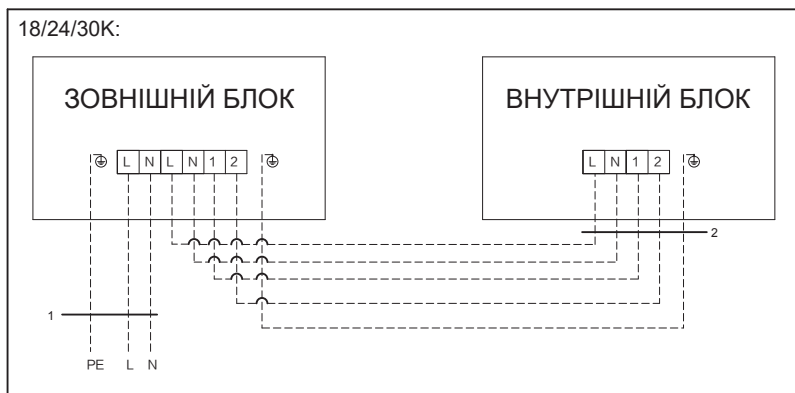
Внутрішній блок має бути правильно під'єднаний до клапанів високого і низького тиску зовнішнього блока та до сигнальної лінії. Невиконання цієї вимоги може призвести до пошкодження деяких електричних компонентів і систем.

⚠ ОБЕРЕЖНО

- (1) Перед початком робіт переконайтеся, що на внутрішній та зовнішній блоки не подається живлення.
- (2) Співставляйте номери клем і кольори проводів із позначеннями на внутрішньому блоці.
- (3) Помилкове підключення проводів може спричинити згоряння електричних компонентів.
- (4) Надійно під'єднайте проводи до клем розподільної коробки. Неналежне виконання монтажу може спричинити пожежу.
- (5) Використовуйте кабельні затискачі для фіксації зовнішніх оболонок з'єднувальних кабелів (ізоляцію необхідно надійно закріпити, інакше існує ризик витoku струму).
- (6) Обов'язково під'єднайте заземлювальний провід.

Схеми підключення зовнішнього блока

Схема нижче призначена для моделей 18/24/30K.



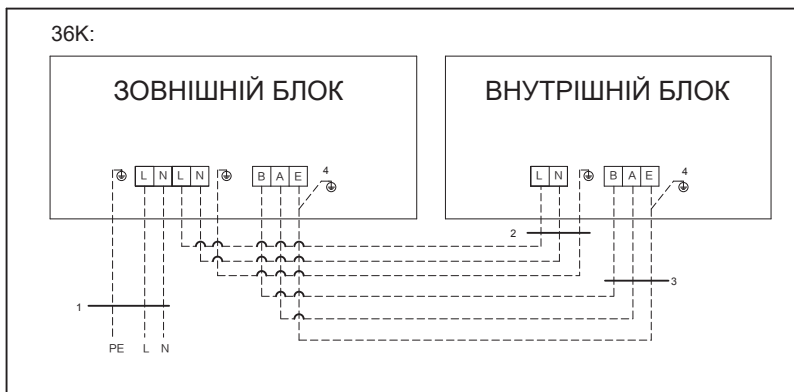
Однофазний пристрій: 18K

1. Кабель живлення $3 \times 1,5 \text{ мм}^2$
2. З'єднувальний кабель між внутрішнім і зовнішнім блоками $5 \times 1,5 \text{ мм}^2$

Однофазний пристрій: 24/30K

1. Кабель живлення $3 \times 2,5 \text{ мм}^2$
2. З'єднувальний кабель між внутрішнім і зовнішнім блоками $5 \times 2,5 \text{ мм}^2$

Наведена нижче схема призначена для моделі 36К.



Однофазний пристрій: 36К

1. Кабель живлення $3 \times 2,5 \text{ мм}^2$

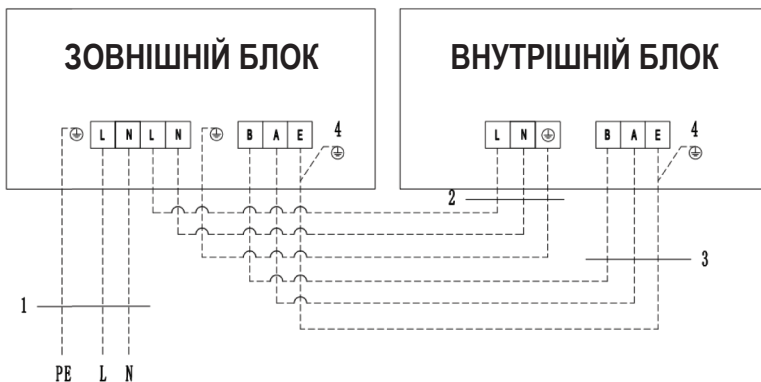
2. Кабель живлення $3 \times 1,5 \text{ мм}^2$

3. Сигнальний кабель $3 \times 0,75 \text{ мм}^2$

4. Заземлення екрана

Наведена нижче схема призначена для моделі 42К.

42К



Однофазний пристрій: 42К

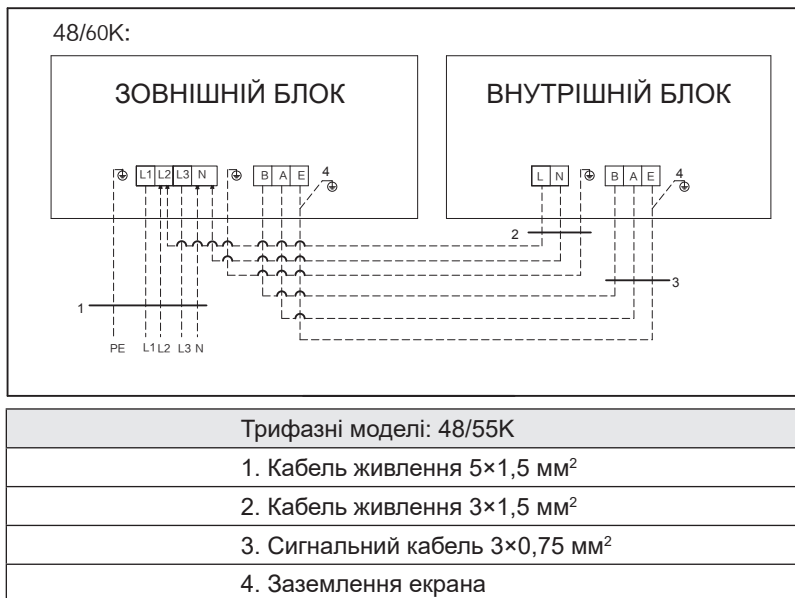
1. Кабель живлення $3 \times 2,5 \text{ мм}^2$

2. Кабель живлення $3 \times 1,5 \text{ мм}^2$

3. Сигнальний кабель $3 \times 0,75 \text{ мм}^2$

4. Заземлення екрана

Схема нижче призначена для трифазних моделей 48/60K.



Дії після підключення живлення:

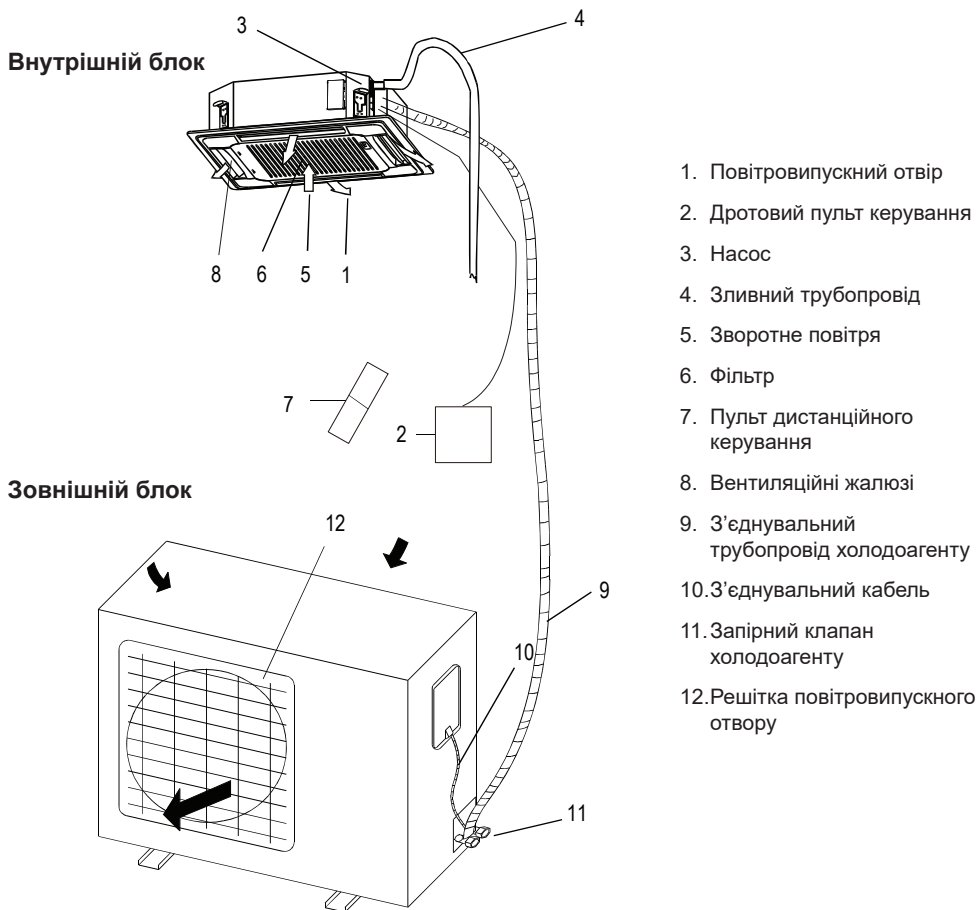
- (1) Якщо ви завершили всі перелічені вище роботи, увімкніть живлення блока.
- (2) Переконайтеся, що внутрішній і зовнішній блоки працюють нормально.
- (3) На дотик перевірте та оцініть повітряний потік від внутрішнього блока.
- (4) Натисніть кнопку автоматичного руху жалюзі або кнопку швидкості вентилятора на пульті дистанційного керування або дротовому пульті керування, щоб перевірити роботу вентилятора.

! ПРИМІТКА

1. Якщо вимкнути й одразу увімкнути пристрій за допомогою пульта дистанційного керування, для повторного запуску компресора знадобиться 3 хвилини. Навіть після натискання кнопки увімкнення/вимкнення на пульті запуск не відбудеться миттєво.
2. Відсутність індикації на дротовому пульті керування може бути пов'язана з тим, що не під'єднано з'єднувальний кабель між внутрішнім блоком і пультом. Ще раз перевірте з'єднання.

3 Знайомство з виробом

3.1 Загальна схема компонування



Вимоги

- Запуск кондиціонера можливий лише через 2 години після подачі живлення. Крім того, якщо кондиціонер буде вимкнений менше ніж на один день, не від'єднуйте подачу електроенергії (це необхідно для роботи нагрівача картера та для запобігання примусовому запуску компресора).
- Слідкуйте за тим, щоб повітровипускний і повітровипускний отвори не були заблоковані сміттям. Блокування отворів може погіршити робочі характеристики кондиціонера або призвести до неможливості його використання через спрацювання захисного пристрою.

■ Про нічний режим SLEEP

Про нічний режим SLEEP

Коли увімкнено нічний режим SLEEP, кондиціонер автоматично регулює температуру, щоб у кімнаті не було надто холодно під час охолодження і надто спекотно під час обігріву.

■ Про функцію збереження налаштувань при вимкненні живлення

У разі раптового зникнення живлення, після повторного ввімкнення кондиціонер відновить роботу в режимі, встановленому до вимкнення.

УВАГА

У разі виявлення будь-якої з наведених нижче ситуацій, негайно зупиніть кондиціонер, вимкніть живлення та зверніться до дилера:

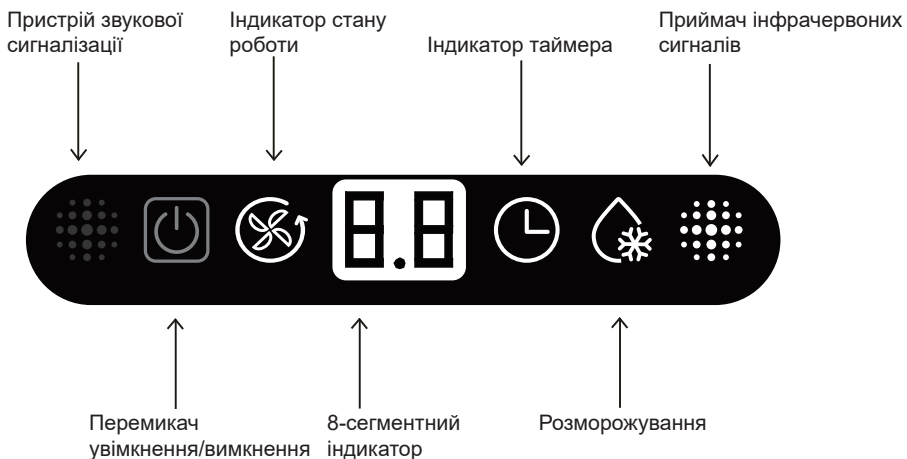
- Коли швидко (п'ять разів на секунду) блимають індикатори, ви від'єднуєте, а потім знову подаєте живлення через 2–3 хвилини, але індикатори все одно продовжують блимати.
- Керування пристроєм працює нестабільно.
- Часто перегорає запобіжник або часто спрацьовує автоматичний вимикач.
- Всередину кондиціонера потрапили сторонні матеріали/предмети або вода.
- Спостерігаються будь-які інші нестандартні умови.

4 Технічне обслуговування

4.1 Дисплей внутрішнього блока

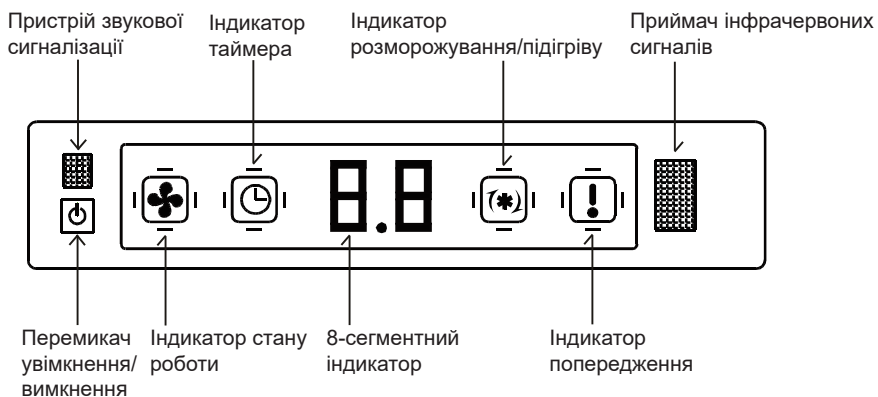
(1). Індикатор помилок на дисплеї внутрішнього блока

1). Використовується на компактному касетному блоці з розмірами 570×570×245, з насосом для охолодження й обігріву.

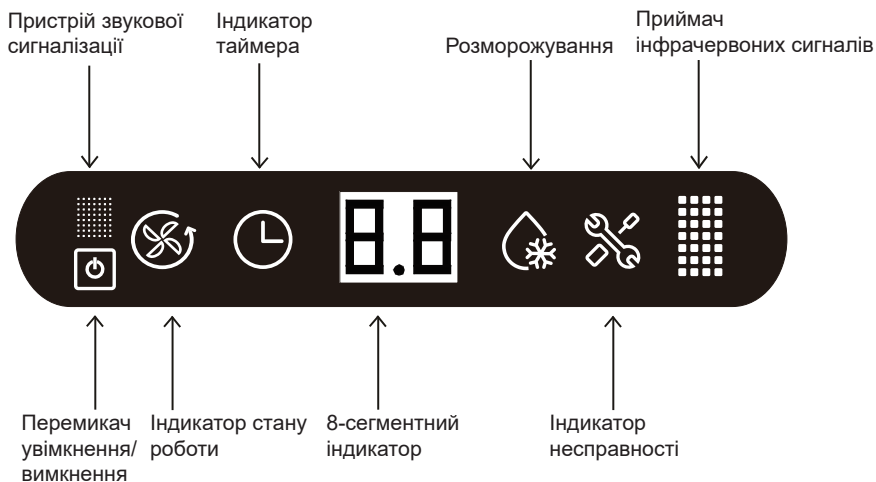


(2). Використовується на блоці з розмірами 840×840×245 або 840×840×290, з насосом для охолодження й обігріву.

Перший варіант панелі для блоків цього розміру



Другий варіант панелі для блоків цього розміру



Опис функцій дисплея:

Світлодіодний індикатор стану роботи

- 1). При першому увімкненні живлення індикатор стану роботи блимає, а двоєні 8-сегментні індикатори не світяться.
- 2). Після звичайного запуску загоряється індикатор стану роботи, а двоєні 8-сегментні індикатори показують кімнатну температуру.
- 3). Під час нормальної роботи горить індикатор стану роботи, а двоєні 8-сегментні індикатори показують кімнатну температуру.
- 4). Після вимкнення пристрою індикатор стану роботи та двоєні 8-сегментні індикатори гаснуть.

Світлодіодний індикатор таймера

- 1). Після активації таймера загоряється індикатор таймера, а здвоєні 8-сегментні індикатори протягом 5 секунд показують встановлений час, а після цього — кімнатну температуру.
- 2). Якщо таймер не встановлено, індикатор таймера не горить, а здвоєні 8-сегментні індикатори повертаються до початкового режиму.

Світлодіодний індикатор розморожування/підігріву

- 1). Коли прилад перебуває у стані розморожування, повернення оливи або захисту від холодного повітря, горить індикатор розморожування/підігріву, а здвоєні 8-сегментні індикатори показують задану температуру (в системі з конфігурацією «один зовнішній блок — один внутрішній блок» стан повернення оливи не відображається).
- 2). Коли прилад не перебуває у стані розморожування, повернення оливи, або захисту від холодного повітря, індикатор розморожування/підігріву не горить, а здвоєні 8-сегментні індикатори показують задану температуру (в системі з конфігурацією «один зовнішній блок — один внутрішній блок» стан повернення оливи не відображається).

Світлодіодний індикатор попередження

(1). Коли здвоєні 8-сегментні індикатори показують «E*» або «P*», індикатори стану роботи гасне, натомість загоряється індикатор попередження.

(2). Відображення несправностей зовнішнього блока

- 1) У режимі очікування цифровий індикатор показує номер внутрішнього блока, який наразі підключений і обмінюється даними.
- 2) Коли працює компресор, цифровий індикатор показує частоту інвертора компресора.
- 3) Під час розморожування на цифровому індикаторі відображається «dxx», а під час повернення оливи — «Сxx».
- 4) У разі спрацювання захисту при несправності цифровий індикатор показує відповідний код.

4.2 Коди помилок

ОБЕРЕЖНО

- (1) У разі виникнення будь-яких нестандартних умов (наприклад, різкого запаху), негайно зупиніть пристрій, від'єднайте його від джерела живлення та зверніться до нашого авторизованого сервісного центру. Подальше використання пристрою за ненормальних умов може спричинити пошкодження кондиціонера, ураження електричним струмом або пожежу.
- (2) Не ремонтуйте кондиціонер власноруч. Неналежне технічне обслуговування може призвести до ураження електричним струмом або пожежі. Зверніться до нашого авторизованого сервісного щодо виклику кваліфікованого фахівця для ремонту.

Якщо на дисплеї блока або на провідному пульті керування відображається код помилки, перевірте його значення за таблицею нижче.

Код помилки	Опис помилки	Порядковий номер	Тип помилки та захисту
E0	Збій зв'язку між внутрішнім і зовнішнім блоками	1	Апаратна помилка
E1	Відмова датчика температури навколишнього повітря внутрішнього блока	2	Апаратна помилка
E2	Відмова датчика температури фанкойла внутрішнього блока	3	Апаратна помилка
E3	Відмова датчика температури фанкойла зовнішнього блока	4	Апаратна помилка
E4	Аномальна робота системи (нестача фреону)	5	Апаратна помилка
E5	Помилка конфігурації моделі	6	Апаратна помилка
E6	Відмова вентилятора DC/PG у внутрішньому блоці	7	Апаратна помилка
E7	Відмова датчика температури навколишнього повітря зовнішнього блока	8	Апаратна помилка

Код помилки	Опис помилки	Порядковий номер	Тип помилки та захисту
E8	Відмова датчика витяжного повітря зовнішнього блока	9	Апаратна помилка
E9	Відмова модуля IPM зовнішнього блока / відмова приводу компресора	10	Апаратна помилка
EA	Відмова датчика струму зовнішнього блока	11	Апаратна помилка
Eb	Збій зв'язку між друкованою платою і дисплеєм	12	Апаратна помилка
EC	Збій у зв'язку між модулями зовнішнього блока	13	Апаратна помилка
EE	Відмова пам'яті EEPROM зовнішнього блока	14	Апаратна помилка
EF	Відмова двигуна постійного струму вентилятора зовнішнього блока	15	Апаратна помилка
EH	Відмова датчика всмоктування зовнішнього блока	16	Апаратна помилка
EP	Несправність верхньої кришки компресора зовнішнього блока	17	Апаратна помилка
EU	Відмова датчика напруги зовнішнього блока	18	Апаратна помилка
Ej	Відмова датчика температури центрального змійовика зовнішнього блока	19	Апаратна помилка
En	Відмова датчика температури повітропроводу зовнішнього блока	20	Апаратна помилка
Ey	Відмова датчика температури рідинного трубопроводу зовнішнього блока	21	Апаратна помилка
P0	Захист модуля IPM	22	Інші помилки
P1	Захист від підвищеної або заниженої напруги	23	Інші помилки
P2	Захист від перевантаження за струмом	24	Інші помилки
P3	Спрацювання інших видів захисту	25	Інші помилки
P4	Захист від надмірної температури витяжного повітря зовнішнього блока	26	Інші помилки
P5	Захист від переохолодження	27	Інші помилки
P6	Захист від переохолодження і перегрівання	28	Інші помилки
P7	Захист від нагрівання і перегрівання	29	Інші помилки
P8	Захист від високої або низької температури зовнішнього повітря	30	Налаштування дисплея з пульта дистанційного керування
P9	Захист приводу компресора (аномальне навантаження)	31	Інші помилки
PA	Збій зв'язку / конфлікт режимів	32	Інші помилки
F0	Відмова інфрачервоного датчика виявлення людини	33	Налаштування дисплея з пульта дистанційного керування
F1	Відмова акумуляторного модуля	34	Налаштування дисплея з пульта дистанційного керування

Код помилки	Опис помилки	Порядковий номер	Тип помилки та захисту
F2	Захист при відмові датчика температури витяжного повітря	35	Інші помилки
F3	Захист при відмові датчика температури трубопроводу зовнішнього блока	36	Інші помилки
F4	Захист через порушення циркуляції холодоагенту	37	Інші помилки
F5	Захист модуля PFC	38	Інші помилки
F6	Захист від обриву однієї фази / зворотної послідовності фаз компресора	39	Інші помилки
F7	Температурний захист модуля	40	Інші помилки
F8	Некоректне перемикання чотириходового клапана	41	Інші помилки
F9	Несправність у колі датчика температури модуля	42	Апаратна помилка
FA	Помилка виявлення фазного струму компресора	43	Апаратна помилка
Fb	Захист від перевантаження в режимах охолодження та нагріву (обмеження/зниження частоти)	44	Налаштування дисплея з пульта дистанційного керування
FC	Захист від надмірної потужності (обмеження/зниження частоти)	45	Налаштування дисплея з пульта дистанційного керування
FE	Захист за струмом модуля (фазний струм компресора) (обмеження/зниження частоти)	46	Налаштування дисплея з пульта дистанційного керування
FF	Температурний захист модуля (обмеження/зниження частоти)	47	Налаштування дисплея з пульта дистанційного керування
FH	Захист приводу (обмеження/зниження частоти)	48	Налаштування дисплея з пульта дистанційного керування
FP	Захист від конденсації (обмеження/зниження частоти)	49	Налаштування дисплея з пульта дистанційного керування
FU	Захист від обмерзання (обмеження/зниження частоти)	50	Налаштування дисплея з пульта дистанційного керування
Fj	Захист нагнітання (обмеження/зниження частоти)	51	Налаштування дисплея з пульта дистанційного керування
Fn	Захист за струмом живлення (обмеження/зниження частоти)	52	Налаштування дисплея з пульта дистанційного керування
Fy	Захист за нестачею холодоагенту	53	Інші помилки
H1	Несправність реле високого тиску	54	Апаратна помилка
H2	Несправність реле низького тиску	55	Апаратна помилка

Код помилки	Опис помилки	Порядковий номер	Тип помилки та захисту
bf	Відмова датчика сумарного вмісту летких органічних сполук	56	Налаштування дисплея з пульта дистанційного керування
bc	Відмова датчика пилу PM2.5	57	Налаштування дисплея з пульта дистанційного керування
bj	Відмова датчика вологості	58	Налаштування дисплея з пульта дистанційного керування
bE	Відмова датчика CO ₂	59	Апаратна помилка
bd	Відмова вентилятора подачі свіжого повітря	60	Апаратна помилка
d4	Захист від переповнення водою	61	Інші помилки
d5	Захист системи контролю доступу	62	Апаратна помилка

4.3 Збої, не спричинені помилками

(1) У разі порушення нормальної роботи кондиціонера, перед зверненням щодо проведення технічного обслуговування спочатку перевірте наведені нижче пункти.

Проблема	Причина	Спосіб усунення
Кондиціонер не запускається.	Якщо ввімкнути пристрій одразу після вимкнення, з метою захисту компресора і запобігання перевантаженню системи запуск компресора буде відтерміновано на 3 хвилини.	Трохи зачекайте.
	Електричні з'єднання виконані неправильно.	Під'єднайте проводи відповідно до схеми електричних з'єднань.
	Перегорів плавкий запобіжник або спрацював автоматичний вимикач.	Замініть запобіжник або увімкніть автоматичний вимикач.
	Відсутнє живлення.	Знову запустіть кондиціонер після відновлення живлення.
	Ненадійний контакт на вилці шнура живлення.	Повторно підключіть вилку кабелю живлення до розетки.
	Розряджені батарейки пульта дистанційного керування.	Замініть батарейки.

Проблема	Причина	Спосіб усунення
Низька продуктивність охолодження або нагрівання.	Заблокований повітровпускний або повітровипускний отвір внутрішнього або зовнішнього блока.	Приберіть перешкоди та звільніть простір для належної циркуляції повітря навколо внутрішнього й зовнішнього блоків.
	Неправильно встановлена задана температура.	Встановіть відповідну задану температуру.
	Занадто низька швидкість вентилятора.	Встановіть відповідну швидкість вентилятора.
Низька продуктивність охолодження або нагрівання.	Неправильний напрямок повітряного потоку.	Направте повітря, змінивши положення жалюзі.
	Відчинені двері або вікна.	Закрийте двері або вікна.
	Потрапляння прямих сонячних променів.	Закрийте вікна шторами або жалюзі.
	Забагато джерел тепла в приміщенні.	Приберіть зайві джерела тепла.
	Забруднений або заблокований фільтр.	Доручіть очищення фільтра кваліфікованому фахівцю.
	Заблоковані повітровпускні або повітровипускні отвори блоків.	Приберіть перешкоди для повітря біля повітровпускних та повітровипускних отворів внутрішнього та зовнішнього блоків.

(2) Явища, перелічені в таблиці нижче, не є порушенням нормальної роботи.


Явище	Коли спостерігається	Причина
З кондиціонера йде туман.	Під час роботи.	Якщо пристрій працює в умовах високої вологості, вологе повітря в кімнаті швидко охолоджується.
Звуки або шум від кондиціонера.	При переході системи в режим обігріву після розморожування.	Під час розморожування утворюється певна кількість води, яка перетворюється на водяну пару.
	На початку роботи кондиціонера чути гул.	Регулятор температури гуде під час запуску. Шум зменшується приблизно через 1 хвилину.
	Після ввімкнення кондиціонера чути «урчання».	Одразу після запуску системи холодоагент є нестабільним. Урчання стає тихішим приблизно через 30 секунд.
	Приблизно через 20 секунд після першого включення режиму обігріву або чутно шурхіт холодоагенту під час розморожування.	Це звук роботи 4–ходового клапана під час перемикання напрямку. Після завершення перемикання звук зникне.
	Чути шипіння під час увімкнення або вимкнення пристрою, а також слабке шипіння під час та після припинення роботи.	Це звук газоподібного холодоагенту, який перестає рухатися, і звук роботи системи зливу води.
Звуки або шум від кондиціонера.	Під час роботи та після її завершення чутно звук потрiскування.	Передня панель та інші частини пристрою можуть розширюватися внаслідок зміни температури, через що виникає звук тертя.
	Чутно звук шипіння після ввімкнення кондиціонера, його раптової зупинки під час роботи чи після розморожування.	Це відбувається через раптову зупинку потоку холодоагенту або зміну напрямку його руху.

Явище	Коли спостерігається	Причина
З кондиціонера виходить пил.	Увімкнення пристрою після тривалого періоду простою.	Пил, що накопичився всередині внутрішнього блока, видувається разом із повітрям.
Кондиціонер створює певний запах.	Під час роботи.	Через внутрішній блок поступає запах з приміщення або запах сигарет.

ПРИМІТКА

Перевірте наведені вище пункти та вживіть відповідних заходів для усунення несправностей. Якщо кондиціонер і надалі працює ненормально, негайно зупиніть його та зверніться до авторизованого місцевого сервісного центру. Довірте перевірку і ремонт пристрою нашому кваліфікованому сервісному персоналу.

4.4 Технічне обслуговування пристрою

 ПРИМІТКИ
(1) Перед очищенням переконайтеся, що пристрій вимкнений. Вимкніть автоматичний вимикач і витягніть вилку шнура живлення з розетки — невиконання цієї вимоги може призвести до ураження електричним струмом.
(2) Не мийте кондиціонер водою, оскільки це може призвести до пожежі або ураження електричним струмом.
(3) Будьте обережні під час очищення фільтра. Зокрема, особлива обережність потребується у разі виконання робіт на висоті.

4.4.1 Очищення повітряного фільтра

Очищення слід проводити частіше, якщо пристрій встановлений у приміщенні з сильно забрудненим повітрям (орієнтовно — щонайменше раз на пів року).

Якщо видалити забруднення неможливо, замініть повітряний фільтр (змінний повітряний фільтр замовляється окремо).

4.4.2 Теплообмінник зовнішнього блока

Регулярно, принаймні раз на два місяці, очищуйте теплообмінник зовнішнього блока. Видаліть пил і сміття з зовнішніх поверхонь теплообмінника за допомогою пилососа та нейлонової щітки. Пил із поверхні теплообмінника також можна видувати стисненим повітрям (за наявності відповідного джерела стисненого повітря). Не використовуйте для очищення водопровідну воду.

4.4.3 Зливний трубопровід

Регулярно перевіряйте зливний трубопровід, щоб уникнути його забивання та забезпечити нормальне відведення конденсатної води.

4.4.4 Зауваження щодо початку робочого сезону

(1) Переконайтеся в тому, що повітровпускний і повітровипускний отвір внутрішнього і зовнішнього блоків не заблоковані.

(2) Перевірте надійність заземлення.

(3) Переконайтеся, що в пульті дистанційного управління вставлена нова батарейка.

(4) Переконайтеся, що повітряний фільтр встановлений правильно.

(5) Якщо кондиціонер запускається після тривалого простою, встановіть перемикач живлення кондиціонера в положення «увімкнено» за 8 годин до початку роботи, щоб прогріти картер компресора зовнішнього блока.

(6) Перевірте надійність кріплення блока. Якщо воно ненадійне, зверніться до сервісного центру, який вас обслуговує.

4.4.5 Технічне обслуговування наприкінці робочого сезону

(1) Від'єднайте кондиціонер від мережі живлення.

(2) Очистьте фільтрувальні сітки на зовнішньому та внутрішньому блоках.

(3) Очистьте внутрішній і зовнішній блоки від пилу і сміття.

(4) У разі виявлення іржі на зовнішньому блоці, покрийте уражені ділянки фарбою, щоб запобігти подальшому поширенню іржі.

4.4.6 Заміна компонентів

Запасні частини можна замовити у нашому сервісному центрі або у найближчих дистриб'юторів.

4.5 Вимоги до технічного обслуговування

4.5.1 Інформація щодо обслуговування

Цей посібник містить спеціальну інформацію та вказівки для сервісного персоналу, який обслуговує пристрої, що містять вогненебезпечний холодоагент.

4.5.1.1 Перевірка зони виконання робіт

Перед початком робіт із системами, що містять займисті холодоагенти, необхідно перевірити дотримання умов безпеки, щоб мінімізувати ризик займання. У випадку ремонту холодильної системи необхідно забезпечити дотримання описаних нижче запобіжних заходів.

4.5.1.2 Порядок виконання робіт

Роботи слід виконувати з дотриманням встановленого порядку, щоб мінімізувати ризик присутності займистих газів або випарів під час виконання робіт.

4.5.1.3 Загальні вказівки щодо робочої зони

Увесь персонал, залучений до технічного обслуговування та іншої діяльності в зоні поблизу місця проведення робіт, має пройти інструктаж щодо характеру виконуваних робіт. Уникайте виконання робіт в обмеженому просторі. Зону виконання робіт має бути обгороджено. Переконайтеся, що в робочій зоні створено безпечні умови шляхом контролю наявності займистих матеріалів.

4.5.1.4 Перевірка наявності холодоагенту

Перед початком і під час виконання робіт робочу зону потрібно перевіряти за допомогою спеціального детектора холодоагенту, щоб технічний спеціаліст міг дізнатися про наявність потенційно займистих речовин у повітрі. Переконайтеся, що обладнання для виявлення витоків, що використовується, підходить для застосування з займистими холодоагентами, тобто не утворює іскор, є достатньо герметичним або має іскробезпечне виконання.

4.5.1.5 Наявність вогнегасника

Якщо на холодильному обладнанні або пов'язаних із ним компонентах потрібно виконати вогневі роботи, необхідно забезпечити наявність належного вогнегасного обладнання неподалік. Поруч із зоною заправлення має бути розташований порошковий або вуглекислотний вогнегасник.

4.5.1.6 Відсутність джерел займання

Під час проведення робіт у системі охолодження, які передбачають відкриття будь-яких труб, що містять або містили вогненебезпечний холодоагент, працівникам забороняється використовувати джерела займання у спосіб, що може створити ризик пожежі або вибуху. Під час монтажу, ремонту, демонтажу та утилізації пристрою, коли холодоагент може потрапити в довкілля, всі можливі джерела займання (зокрема, запалені сигарети) необхідно тримати на достатній відстані від робочої зони. Перед початком робіт необхідно обстежити зону навколо обладнання, щоб переконатися у відсутності в ній займистих речовин або джерел займання. Також необхідно встановити таблички «Палити заборонено».

4.5.1.7 Наявність вентиляції

Перш ніж виконувати розгерметизацію системи або вогневі роботи, переконайтеся, що робоча зона знаходиться на відкритому повітрі або добре вентилується. Упродовж усього періоду виконання робіт повинен підтримуватися належний рівень вентиляції. Система вентиляції має безпечно розсіювати холодоагент, що потрапив у повітря, і за можливості виводити його назовні в атмосферу.

4.5.1.8 Перевірки холодильного обладнання

У разі заміни електричних компонентів подбайте про те, щоб вони відповідали своєму призначенню і мали належні технічні характеристики. Неухильно дотримуйтеся вказівок виробника щодо технічного обслуговування обладнання та догляду за ним. У разі виникнення сумнівів зверніться по допомогу до представників технічного відділу виробника.

У разі роботи з агрегатами, в яких використовуються займисті холодоагенти, необхідно переконатися у дотриманні таких умов:

(1) Об'єм холодоагенту, заправленого в систему відповідає розміру приміщення, де встановлено обладнання.

(2) Вентиляційне обладнання справно працює, а випускні отвори не загороджені будь-якими предметами.

(3) У разі використання проміжного холодильного контуру необхідно перевірити вторинний контур на наявність холодоагенту.

(4) Маркування на обладнанні залишається видимим і розбірливим. Нерозбірливе маркування та знаки потрібно відновити.

(5) Трубопроводи та відповідні компоненти системи охолодження розташовані так, щоб мінімізувати ймовірність впливу корозійних речовин на елементи обладнання, які містять холодоагент (крім випадків, коли ці компоненти виготовлені з корозійностійких матеріалів або в належний спосіб захищені від корозії).

4.5.1.9 Перевірка електричних пристроїв

У ході ремонту й технічного обслуговування електричних компонентів необхідно проводити початкові перевірки безпеки та процедури огляду відповідних компонентів. Якщо якась несправність становить загрозу для безпеки, на електричний ланцюг не можна подавати живлення, поки ця несправність не буде належним чином усунена. Якщо таку несправність неможливо усунути відразу, але роботу необхідно продовжувати, потрібно скористатися належним тимчасовим рішенням. Про це необхідно повідомити власника обладнання, щоб усі зацікавлені сторони були обізнані про поточну ситуацію.

Під час проведення початкових перевірок безпеки потрібно переконатися, що:

(1) Всі конденсатори розряджені — це треба зробити в безпечний спосіб, уникаючи утворення іскор.

(2) Під час заправлення, збирання холодоагенту чи продування системи в ній відсутні оголені електричні деталі та проводка під напругою.

(3) Лінія заземлення є безперервною.

4.5.2 Ремонт герметично закритих компонентів

(1) Під час ремонту герметично закритих компонентів потрібно повністю від'єднати обладнання, на якому проводяться роботи, від джерел живлення і лише після цього знімати герметичні кришки тощо. Якщо обладнання під час обслуговування все ж повинно залишатися під напругою, то у найкритичнішій точці потрібно встановити засіб виявлення витоків безперервної дії, який своєчасно попередить про виникнення потенційно небезпечної ситуації.

(2) Щоб виконання робіт на електричному обладнанні не призвело до змін у його корпусі, які можуть погіршити ступінь захисту, слід звернути особливу увагу на такі аспекти. На ступінь захисту можуть вплинути пошкодження кабелів, надмірна кількість з'єднань, невідповідність клем початковим характеристикам, пошкодження ущільнень, неправильне встановлення кабельних вводів тощо.

Переконайтеся, що пристрій надійно закріплений.

Переконайтеся, що ущільнення або ущільнювальні матеріали досі надійно захищають від проникнення всередину займистих атмосфер. Характеристики запчастин повинні відповідати технічним умовам виробника.



ПРИМІТКА

Використання силіконових герметиків може знизити ефективність роботи певного обладнання, призначеного для виявлення витоків. Іскробезпечні компоненти не потрібно ізолювати, перш ніж працювати з ними.

4.5.3 Ремонт вибухозахищених компонентів

Перш ніж під'єднувати до електричного ланцюга постійні індуктивні або ємнісні навантаження, переконайтеся, що це не призведе до перевищення допустимих значень напруги та сили струму, передбачених для цього обладнання.

Працювати під напругою за наявності займистих газів у повітрі можна тільки з іскробезпечними компонентами. Випробувальна апаратура повинна мати належні номінальні характеристики.

Замінійте елементи лише деталями, які вказано виробником. Використання інших деталей може призвести до займання холодоагенту в атмосфері внаслідок його витоку.

4.5.4 Укладання кабелів

Переконайтеся, що кабелі не будуть зазнавати зношування, корозії, надмірного тиску, вібрації, не будуть торкатися гострих країв і не будуть зазнавати впливу інших несприятливих чинників навколишнього середовища.

Під час цієї перевірки також необхідно враховувати вплив нормального старіння або постійної вібрації від обладнання на кшталт компресорів або вентиляторів.

4.5.5 Виявлення займистих холодоагентів

Для пошуку або виявлення витоків холодоагенту в жодному разі не можна використовувати потенційні джерела займання. З цією метою не можна застосовувати галоїдні лампи (або жодні інші прилади для виявлення витоків, у яких використовується відкрите полум'я).

4.5.6 Відкачування холодоагенту та вакуумування

Під час розгерметизації контуру холодоагенту для проведення ремонту (або з будь-якою іншою метою) потрібно дотримуватися стандартних процедур. Проте, враховуючи проблему займистості, вкрай важливо дотримуватися найкращих методів виконання робіт. Дотримуйтеся такої послідовності виконання робіт:

- (1) Видалення холодоагенту.
- (2) Продування контуру інертним газом.
- (3) Вакуумування.
- (4) Повторне продування контуру інертним газом.
- (5) Відкриття контуру з використанням різання або розпаювання.

Холодоагент, заправлений у контур, збирають у спеціальні балони. Систему необхідно продути азотом без домішок кисню, щоб зробити обладнання безпечним для проведення подальших робіт. Можливо, цей процес доведеться повторити кілька разів. Для цього не можна використовувати стиснене повітря або кисень.

Для здійснення продування потрібно зірвати вакуум у системі шляхом подавання азоту без домішок кисню і продовжувати заповнювати систему до досягнення робочого тиску. Після цього потрібно випустити азот в атмосферу і створити вакуум у системі. Цей процес необхідно повторювати, поки з системи не буде видалено весь холодоагент. Після останнього циклу заправлення азотом без домішок кисню з системи потрібно випустити газ (до досягнення атмосферного тиску), щоб можна було перейти до виконання подальших робіт. Ця операція є обов'язковою, якщо на трубопроводі виконуватимуться паяльні роботи.

Прослідкуйте, щоб випускний отвір вакуумного насоса не знаходився поряд із джерелами займання, а у приміщенні було забезпечено належну вентиляцію.

4.5.7 Процедури заправлення

Окрім використання стандартних процедур заправлення, необхідно дотримуватися таких вимог:

- (1) Переконайтеся, що під час використання заправного обладнання не відбувається забруднення холодоагенту іншими холодоагентами. Шланги та лінії трубопроводів слід робити якомога коротшими, щоб у них містилася мінімальна кількість холодоагенту.
- (2) Зберігайте балони у вертикальному положенні.
- (3) Перед тим як заповнювати систему холодоагентом переконайтеся, що система надійно заземлена.
- (4) Після заправлення системи нанесіть на неї відповідне маркування (якщо воно ще не було нанесене).
- (5) Особливо уважно стежте за тим, щоб не переповнювати систему.
- (6) Перед повторним заправленням систему перевіряють на герметичність, використовуючи азот без домішок кисню. Потім систему перевіряють на герметичність після заправки холодоагентом, але до введення в експлуатацію. Остаточне випробування на герметичність виконують перед завершенням робіт на об'єкті.

4.5.8 Виведення з експлуатації

Перед виконанням цієї процедури технічний спеціаліст обов'язково має повністю ознайомитися з обладнанням і всіма його компонентами. Рекомендується безпечно відкачати з системи весь холодоагент. Перед виконанням робіт необхідно відібрати проби оливи та холодоагенту на випадок, якщо перед повторним використанням зібраного холодоагенту потрібно буде провести його аналіз. Перед початком виконання робіт необхідно забезпечити наявність електроживлення.

- (1) Ознайомтеся з обладнанням та принципами його роботи.
- (2) Від'єднайте систему від джерела електричного живлення.
- (3) Перед початком виконання процедури переконайтеся, що:
 - 1) У вашому розпорядженні є механічне обладнання для переміщення балонів з холодоагентом (якщо воно потрібне).
 - 2) Всі засоби індивідуального захисту наявні та правильно використовуються.
 - 3) За процесом збирання холодоагенту постійно спостерігає компетентна особа.
 - 4) Обладнання і балони для збирання холодоагенту відповідають вимогам застосованих стандартів.
- (4) За можливості створіть вакуум у системі холодоагенту.
- (5) Якщо це неможливо, встановіть колектор у такий спосіб, щоб можна було зібрати холодоагент з усіх частин системи.

- (6) Перед початком збирання холодоагенту встановіть балон на ваги.
- (7) Запустіть пристрій для збирання холодоагенту і працюйте з ним, дотримуючись вказівок виробника.
- (8) Не переповнюйте балони (не заповнюйте їх більш ніж на 80% від заправного об'єму рідини).
- (9) Не перевищуйте максимальний робочий тиск балона, навіть тимчасово.
- (10) Після належного заповнення балонів і завершення процесу швидко приберіть балони та обладнання з місця проведення робіт і закрийте всі запірні клапани.
- (11) Зібраний холодоагент не можна заправляти в іншу систему охолодження до його очищення та перевірки.

4.5.9 Маркування

На обладнання треба нанести маркування, яке вказує на його виведення з експлуатації та видалення з нього холодоагенту. На маркуванні потрібно проставити дату та підпис. Переконайтеся, що на обладнанні є маркування, які повідомляють про наявність в обладнанні займистого холодоагенту.

4.5.10 Збирання холодоагенту

Під час видалення холодоагенту з системи (як для проведення ремонту, так і на етапі виведення з експлуатації) рекомендується відкачувати весь холодоагент у безпечний спосіб.

Під час перекачування холодоагенту в балони використовуйте тільки балони, призначені для збирання цього типу холодоагенту. Переконайтеся, що наявної кількості балонів достатньо для всього об'єму холодоагенту, заправленого в систему. Усі балони, що будуть використовуватися для збору холодоагенту, повинні бути розраховані на цей холодоагент і відповідним чином промарковані (тобто це повинні бути спеціальні балони для збору холодоагенту).

Балони мають бути оснащені справним клапаном скидання тиску і відповідними відсічними клапанами. Перед збиранням холодоагенту порожні балони вакуумуються і за можливості охолоджуються.

Обладнання для збирання холодоагенту має перебувати в гарному технічному стані та супроводжуватися інструкціями з експлуатації. Воно також має бути придатним для збирання вогнебезпечних холодоагентів. Крім того, потрібно мати в наявності комплект справних відкаліброваних ваг. Шланги мають бути у справному стані та мають бути оснащені герметичними муфтами з розмикальним пристроєм.

Перед використанням пристрою для збирання холодоагенту переконайтеся, що він справний, його технічне обслуговування проводилося в належний спосіб, а всі відповідні електричні елементи герметизовані для запобігання займанню у разі витоку холодоагенту. Якщо у вас виникли будь-які сумніви, проконсультуйтеся з виробником.

Зібраний холодоагент необхідно повернути його постачальнику в спеціальному балоні, склавши відповідний акт передання відходів. Не змішуйте різні холодоагенти в пристроях для збирання холодоагенту — особливо в балонах.

Якщо вам потрібно демонтувати компресор або злити компресорну оливу, у компресорі необхідно створити достатній рівень вакууму, щоб в оливі не залишилося займистого холодоагенту. Перед поверненням компресора постачальнику потрібно виконати його вакуумування. Зливати оливу з системи слід у безпечний спосіб.

4.6 Післяпродажне обслуговування

У разі порушення нормальної роботи кондиціонера, негайно вимкніть і від'єднайте його від джерела живлення. Після цього зверніться до дилера.

Внутрішній блок	НОВУ-240DU	НОВУ-360DU	НОВУ-480DU	НОВУ-600DU
Електроживлення внутрішнього блоку	В/Ф/Ц 220-240-1/150	220-240-1/150	220-240-1/150	220-240-1/150
Електроживлення зовнішнього блоку	В/Ф/Ц 220-240-1/150	220-240-1/150	380-415/3/50	380-415/3/50
Потужність охолодження	В/л/г 24000(7500~25500)	36000(10500~42000)	48000(12000~54000)	55000(14000~57000)
Номинальна потужність охолодження	Вт 7030(2200~7500)	10650(3080~12300)	14070(3520~15830)	16000(4100~16710)
Номинальна споживана потужність	Вт 2110(730~3300)	3285(850~4600)	4540(965~6610)	5630(1065~6620)
Номинальний струм	А 9,5(3,5-15,0)	15,1(4,1-21,0)	6,9(2,0-11,7)	8,6(2,6-11,7)
Енергозастатність	ВТ/ВТ 6,2	6,2	6,1	6,1
Енергозастатність СКЕЕ (клас)	A++	A++	A++	A++
Потужність обігріву	В/л/г 26900(7900~28500)	40000(11200~46000)	55000(14000~59000)	62000(16000~68000)
Номинальна потужність обігріву	Вт 7900(2320~8350)	11720(3280~13500)	16120(4100~17200)	18170(4400~19930)
Номинальна споживана потужність	Вт 2260(765~3100)	3260(790~3700)	4810(790~7000)	5810(965~7000)
Номинальний струм	А 10,3(3,7-14,2)	15,0(3,8-16,9)	7,4(1,7-12,0)	8,6(2,0-12,0)
Енергозастатність	ВТ/ВТ 4,0	4,1	4,0	4,0
Енергозастатність СККД (клас)	A+	A+	A+	A+
Витрати повітря внутрішнього блоку (л/міл/го)	1450,0	1900,0	2100,0	2200,0
Максимальна споживана потужність	Вт 3300,0	4600,0	7000,0	7000,0
Максимальний споживаний струм	А 15,0	21,0	12,0	12,0
Рівень шуму внутрішнього блоку (л/мі/го)	ДБ (А) 49/46/42/39/37	53/50/49/47/43	54/51/50/48/44	54/51/50/48/44
Рівень шуму зовнішнього блоку (л/мі/го)	мм 840x840x245	840x840x290	840x840x290	840x840x290
Внутрішній блок	мм 920x920x270	920x920x315	920x920x315	920x920x315
Вага Нетто / Брутто	кг 24/28	26/31	28/33	28/33
модель	НТВ-01	НТВ-01	НТВ-01	НТВ-01
Розміри (ДxГxВ)	мм 950x950x45	950x950x45	950x950x45	950x950x45
Розміри в упаковці (ДxГxВ)	мм 1055x1055x90	1055x1055x90	1055x1055x90	1055x1055x90
Вага нетто / брутто	кг 6/9	6/9	6/9	6/9
Електроживлення зовнішнього блоку	380-415В/50Гц/3P	380-415В/50Гц/3P	380-415В/50Гц/3P	380-415В/50Гц/3P
Рівень шуму зовнішнього блоку	дБ (А) 54	57	60	62
Розміри (ДxГxВ)	мм 845x342x700	910x436x804	1010x436x858	1010x436x858
Розміри в упаковці (ДxГxВ)	мм 960x430x732	1022x480x835	1135x530x970	1135x530x970
Вага Нетто / Брутто	кг 40/44	52/55	78/89	88/100
Компресор	ГМСС/SANYO	ГМСС/SANYO	ГМСС/SANYO	ГМСС/SANYO
Холодоагент	кг R32	кг R32	кг R32	кг R32
Холодоагент	Вага 1,350	1,700	1,9	2,6
Сполучні труби для холодоагенту	Рідина / Газ 1/4" / 1/2"	3/8" / 5/8"	3/8" / 5/8"	3/8" / 5/8"
Максимальна довжина магистралі	м 35	75	75	75
Максимальний перепад висот	м 30	30	30	30
Міжблочні з'єднання	мм2 5 x 2,5	3 x 0,75	3 x 0,75	3 x 0,75
Живлення (зовнішній блок)	мм2 3 x 2,5	3 x 2,5 + 3 x 1,5	5 x 2,5 + 3 x 1,5	5 x 1,5 + 3 x 1,5
Внутрішній блок (охолодження / обігрів)	°C 16~31/0~30	16~31/0~30	16~31/0~30	16~31/0~30
Діапазон робочих температур	°C -15~-58/-25~24	-15~-58/-25~24	-15~-58/-25~24	-15~-58/-25~24
Зовнішній блок (охолодження / обігрів)	°C -15~-58/-25~24	-15~-58/-25~24	-15~-58/-25~24	-15~-58/-25~24

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ПІДТВЕРДЖЕННЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОДУКТУ



Кондиціонери ТМ «HYUNDAI» відповідають вимогам Технічних регламентів:

- низьковольтного електричного обладнання (постанова КМУ № 1067 від 16.12.2015р.);
- електромагнітної сумісності обладнання (постанова КМУ № 1077 від 16.12.2015р.);
- обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні (постанова КМУ № 139 від 10.03.2017р.);
- енергетичного маркування кондиціонерів повітря (постанова КМУ № 360 від 24.05.2017р.);
- щодо встановлення системи для визначення вимог з екодизайну енергоспоживчих продуктів (постанова КМУ № 804 від 03.10.2018);
- щодо вимог до екодизайну для кондиціонерів повітря та вентиляторів, призначених для особистого комфорту (постанова КМУ № 739 від 14.08.2019р.);

Декларації про відповідність можна знайти на сайті:
www.hyundai-hvac.com.ua

Виробник: ГД ТСЛ ІНТЕЛЛІДЖЕНТ ХІТІНГ АНД ВЕНТИЛЕЙШН ЕКВІПМЕНТ КО., ЛТД., №7 Янлін Роад, Нантоу, Жоншан, Гуандонг, Китай (GD TCL Intelligent Heating & Ventilating Equipment Co., Ltd.No. 7 Yuanlin Road, Nantou, Zhongshan, Guangdong, China)

У зв'язку з тим, що перелік сервісних центрів постійно змінюється, актуальний перелік авторизованих сервісних центрів Ви можете отримати на офіційному сайті: <https://novaform.com.ua/service>

Уповноважений представник в Україні.

ТОВ «НОВАФОРМ»,

Україна 04060 м. Київ, вулиця Ризька, будинок 73-Г, офіс 7/3.

тел. гарячої лінії: 0-800-40 05 15 0-800-33-12-90

(безкоштовно зі стаціонарних телефонів, в межах України).

Дата виробництва вказана на виробі.

ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

Шановний Покупець!

Дякуємо Вам за покупку продукції ТМ HYUNDAI та довіру до нашої компанії!

Ці умови гарантії діють на території України. При виявленні недоліків протягом гарантійного строку, споживач має право висунути вимоги, встановлені чинним законодавством про захист прав споживачів щодо їх усунення.

Переконливо просимо Вас уважно перевірити правильність заповнення гарантійного талону. При відсутності відмітки підприємства торгівлі про продаж, розрахункового документа з датою продажу, гарантійний термін визначається від дати випуску виробу.

В конструкцію, комплектацію або технологію виготовлення виробу, з метою поліпшення його технічних характеристик, можуть бути внесені зміни. Такі зміни вносяться у виріб без попереднього повідомлення Покупця та не тягнуть зобов'язань щодо змін/поліпшення раніше вироблених виробів

Ми гарантуємо високу якість, надійну та безпечну роботу своєї продукції, за умови дотримання технічних вимог, що викладені в інструкції з експлуатації.

Зовнішній вид та комплектність виробу

Ретельно перевірте зовнішній вигляд виробу та його комплектність. Усі претензії щодо зовнішнього вигляду та комплектності виробу пред'являйте Продавцю при покупці виробу. Також, при отриманні і оплаті виробу через Інтернет – магазин та доставки його кур'єром, Покупець у присутності кур'єра, зобов'язаний перевірити повноту комплектації й зовнішній вигляд виробу на предмет відсутності фізичних дефектів (подряпин, тріщин, сколів, і т.п.). Після від'їзду кур'єра або виходу покупця з магазину, претензії з цих питань не приймаються.

Загальні правила монтажу (підключення) виробу.

(якщо виріб має потребу в монтажі або підключення)

Виробник рекомендує здійснювати установку та підключення товару спеціалістами авторизованих сервісних центрів (далі – АСЦ). Виробник не несе жодної відповідальності за будь-який збиток, завданий споживачеві, фізичним або юридичним особам внаслідок установки та підключення, що не відповідають вимогам, зазначеним в інструкції з експлуатації (монтажу).

У разі звернення до інших організацій або до фізичних осіб, що мають відповідні ліцензії і сертифікати, вимагайте щоб майстер

залишив документ, який підтверджує проведення робіт по монтажу (підключенню).

Відповідальність за несправність виробу з вини організації, що здійснила його монтаж (підключення), несе монтажна організація. У даному випадку необхідно звернутися до організації, що проводила монтаж (підключення), виробу.

Оплата робіт з установки та підключення товару, а також монтажу та демонтажу виробу під час ремонту, відбувається за преїскурантом АСЦ.

Умови гарантії

Гарантійне обслуговування та ремонт придбаного Вами виробу повинен здійснюватися тільки АСЦ. При виявленні неавторизованого втручання, гарантійні зобов'язання виробника припиняються.

Уразі звернення до інших організацій або до фізичних осіб, що мають відповідні ліцензії і сертифікати, вимагайте щоб майстер залишив документ який підтверджує проведення робіт по установці.

Несправні вузли виробу, в період дії гарантійних зобов'язань, ремонтуються за рахунок АСЦ або замінюються на працездатний виріб. Рішення про доцільність ремонту або заміни приймають фахівці АСЦ. Несправні вузли, замінені в період дії гарантійних зобов'язань переходять у власність АСЦ.

При виконанні гарантійних ремонтів, термін гарантії збільшується на час перебування виробу в ремонті. Зазначений час обчислюється від дня звернення споживача в АСЦ із вимогою про усунення недоліків.

Порядок обчислення гарантійного строку для виробу, який придбано для комерційних цілей, визначається окремо договором купівлі-продажу, відповідно до діючого законодавства України.

Правильне заповнення гарантійного талону

Щоб уникнути помилок, переконливо просимо Вас, до установки/експлуатації виробу, уважно ознайомитися з його інструкцією з експлуатації та перевірити заповнення Гарантійного талону.

Гарантія дійсна та має силу, якщо Гарантійний талон правильно та чітко заповнений, та в ньому вказані: найменування і модель виробу, його серійний (заводський) номер, дата продажу, а також є підпис уповноваженого лица, штамп фірми Продавця та підпис Покупця про прийняття ним гарантійних умов. Забороняється вносити в Гарантійний талон будь-які зміни, а також стирати, виправляти або переписувати будь-які дані зазначені в ньому. У випадку неправильного або неповного заповнення Гарантійного талону негайно зверніться до Продавця даного виробу.

При невиконанні цих умов Гарантійний Талон визнається недійсним.

Задоволення вимог споживача не поширюється на товари, які використовуються для інших потреб, не передбачених їх конструкцією. Будь ласка, зберігайте Гарантійний талон у період всього терміну експлуатації виробу.

По всім питанням, рекомендуємо Вам звертатися тільки в АСЦ **TM HYUNDAI**, адреса й телефони яких знаходяться на сайті: www.hyundai-hvac.com.ua

Будь-яку додаткову інформацію Ви можете отримати за телефонами гарячої лінії :

TM HYUNDAI: 0 800 40 05 15 0 800 33 12 90

Вимоги під час приймання виробу до АСЦ

Гарантійний ремонт виконується при наданні несправного виробу в чистому вигляді та повної його комплектності при наявності повністю та правильного заповненого Гарантійного талону.

На гарантійне обслуговування приймається товар за наявності експлуатаційних документів, пломб виробника або виконавця на товарі, якщо це передбачено експлуатаційним документом, відсутності пошкоджень товару, які могли викликати несправність, за умови дотримання вимог експлуатаційного документа щодо правил зберігання, введення в експлуатацію та використання товару за призначенням.

Гарантія поширюється на виробничий або конструкційні дефект виробу

Будь-які претензії щодо якості товару розглядаються тільки після перевірки виробу представником АСЦ.

Виконання АСЦ ремонтних робіт та заміна дефектних деталей виробу відбуваються або у приміщенні АСЦ або у Покупця (на розсуд АСЦ). Гарантійний ремонт виробу виконується протягом 14 (чотирнадцяти) днів. В разі, якщо під час гарантійного ремонту стане зрозумілим, що в зазначений строк недоліки не будуть усунені, сторони мають право укласти угоду про новий термін.

У разі потреби діагностики і ремонту товару в приміщенні організації, яка здійснює ремонт (АСЦ), транспортування виробу здійснюється відповідно до Закону України «Про захист прав споживачів». У разі виклику спеціаліста для перевірки якості виробу, у результаті якого виявилася відсутність недоліків виробу або було виявлено, що недоліки виникли внаслідок порушення правил використання, зазначених в інструкції з експлуатації, транспортування, монтажу (підключення), обставин непереборної сили, діагностика товару та транспортні витрати оплачуються Покупцем за преїскурантом АСЦ. Уразі відсутності Покупця за вказаною адресою на момент приходу

спеціаліста АСЦ в обумовлений час, при повторному виклику стягується плата за виїзд спеціаліста за преїскурантом АСЦ.

Гарантія виробника не поширюється:

- технічне та сервісне обслуговування виробу (чистку, заміну фільтрів або пристроїв, виконуючих функції фільтрів);
- програмне забезпечення виробу;
- на будь-які адаптації та зміни виробу, які внесені Покупцем самостійно, в тому числі з метою вдосконалення та розширення його звичайної сфери застосування, яка вказана в інструкції з експлуатації виробу;
- аксесуари, які входять до складу виробу (частини оформлення корпусу, лампочки, батарейки й акумулятори, картриджі, зарядні пристрої, насадки, фільтри, запобіжники й інші деталі, які мають обмежений строк гарантії).

Гарантія виробника також не надається у випадках:

- наявність у гарантійному талоні виправлень, нерозбірливих записів;
- якщо на виробі вилучена чи пошкоджена ідентифікаційна (товарна) етикетка, нерозбірливий серійний номер;
- якщо несправності виробу виникли внаслідок ушкоджень при транспортуванні, неправильного зберігання, недбалого застосування, поганого догляду. Якщо виріб має надмірне забруднення, як внутрішнє так і зовнішнє, іржавий;
- порушення правил використання виробу, зазначених в інструкції з експлуатації;
- виріб піддавався розкриттю, самостійному ремонту чи заміні конструкції особами, не уповноваженими на ремонт АСЦ, або змащенню виробу під час гарантійного терміну, якщо це не передбачено інструкцією з експлуатації (сліди розкриття, зірвані шліци гвинтів)*;
- виріб, призначений для роботи в побутових умовах, використовувався в комерційних цілях (професійне використання та великі об'єми робіт) або для інших цілей не передбачених конструкцією даного виробу *;
- якщо експлуатація виробу після прояву несправності не була зупинена і продовжувалась*;
- дефект виник внаслідок некваліфікованих дій під час встановлення (монтажу/демонтажу) виробу, або внаслідок спроб ремонту неавторизованим сервісними центрами та іншими особами;
- підключення до виробу стороннього обладнання, що призвело до виходу з ладу самого виробу. Висновок про вихід з ладу виробу, в результаті впливу вищесказаних факторів, робиться фахівцем АСЦ.
- виріб має зовнішні механічні ушкодження, або ушкодження, які викликані незалежними від виробника причинами, такими як: явища

- природи й стихійні лиха, пожежа, домашні й дикі тварини, потрапляння всередину виробу сторонніх предметів, комах, речовин, рідин і т.п.;
- ушкодження, викликані невідповідністю параметрів живильних мереж державним стандартам та іншими подібними факторами;
 - ушкодження, викликані використанням нестандартних видаткових матеріалів, адаптерів, запчастин і т.п.;
 - якщо має місце нормальний знос виробу в результаті тривалого використання (великі об'єми робіт). Рівномірний знос деталей при відсутності на них заводських дефектів не дає право на їх заміну по гарантії*;
 - внаслідок витоку фреону за місцями з'єднань фреонових магістралей, за якість яких несе відповідальність монтажна організація.
 - дефектів, що виникли внаслідок невиконання Покупцем зазначеної нижче Пам'ятки по догляду за виробами.

**виявляється діагностикою в авторизованому сервісному центрі*

Гарантійний термін

Гарантія виробника надається на весь спектр продукції Торгової марки «HYUNDAI», що постачається в Україну.

Найменування	Термін служби (місяців)	Гарантійний строк (місяців)
Гідромодуль	60	24
Кондиціонери	60	24*
Зволожувач	36	12
Теплові насоси	60	24
Осушувачі	60	12
Вентилятор підлоговий (колонний)	36	12
Котел опалювальний електричний	84	24
Електричні водонагрівачі	60	24*
Керамічний конвектор (обігрівач)	360	60
Бак гарячого водопостачання теплонасосної мульти-спліт системи з рекуперацією тепла	60	24

** Розширена гарантія на компресор кондиціонера спліт-система та на бак електричного водонагрівача – 60 місяців*

Особливі умови гарантійного обслуговування кондиціонерів

Гарантія не поширюється на недоліки в роботі виробу в разі якщо Покупець за своєї ініціативи (без урахування відповідної інформації Продавця) обрав та купив кондиціонер належної якості, але за своїми технічним характеристикам не призначений для приміщення, в якому він був згодом встановлений Покупцем.

Шановний покупець! Нагадуємо, що некваліфікований монтаж кондиціонерів може привести к його неправильної роботі і, як наслідок, до порушень в роботі виробу.

Пам'ятка по догляду за кондиціонером повітря:

- раз на 2 (два) тижні (при інтенсивної експлуатації частіше) контролюйте чистоту повітряних фільтрів в внутрішньому блоці (дивись інструкцію з експлуатації). Захисні властивості цих фільтрів базуються на електростатичному ефекті, тому навіть при незначному забрудненні фільтр перестає виконувати свої функції;
- для надійної та тривалої роботи кондиціонерів повітря необхідно проводити їх періодичне технічне обслуговування (чистка від бруду та пилу теплообмінників зовнішнього та внутрішнього блоків, перевірку тиску у системі, діагностика електронних компонентів кондиціонера, чистку дренажної системи та інше) спеціалістами АСЦ не менш двох разів на рік, в іншому разі споживачеві може бути відмовлено в гарантії;
- раз на рік (краще навесні або восени, перед переходом його в режим міжсезоння), при необхідності слід вичистити теплообмінник зовнішнього блоку та перевірити роботу на всіх режимах. Це забезпечить надійну роботу Вашого кондиціонера повітря;
- звертаємо Вашу увагу, що експлуатація кондиціонера повітря у зимових умовах має свої особливості. При температурі повітря нижче допустимої робочої температурі вказаної в інструкції, рекомендуємо використовувати кондиціонер в режимі вентиляції.
- запуск кондиціонера для роботи в режимах охолодження або обігрів може привести к збоєм у роботі та поломці компресора. Якщо зовнішня температура повітря від'ємна та конденсат (вода з внутрішнього блоку) виводиться на зовні, то можливо замерзання води в дренажної системі і, як наслідок, конденсат буде витікатиме з піддону внутрішнього блоку у приміщення. Зауважимо, що адаптувати до зимових умов можливо будь-яку спліт-систему. Для цього в неї може бути додатково вбудовані пристрій підігріву картера компресора і регулятор оборотів вентилятора зовнішнього блоку, а так само встановлюється «теплий» дренаж;
- якщо виріб не використовується – його необхідно відключати від електромережі.

Продавець (виробник) знімає з себе відповідальність за можливу шкоду, прямо або опосередковано заподіяну виробом людям, домашнім тваринам, майну в разі, якщо це сталося в результаті недотримання правил і умов експлуатації, установки виробу; умисних або необережних дій покупця (споживача) або третіх осіб. Також Продавець (виробник) не несе відповідальність за можливу шкоду, прямо або опосередковано заподіяну виробом відповідного призначення, в результаті втрати, пошкодження або зміни даних та інформації.

Покупець попереджений, що відповідно із статтею 4 Закону України «Про захист прав споживачів» з моменту підписання Покупцем Гарантійного талону вважається що:

- уся необхідна інформація щодо придбаного виробу і його споживчих властивостей представлена в повному обсязі у відповідності з статтею 15 ;

- Покупець отримав інструкцію з експлуатації придбаного виробу на українській мові та _____;

- Покупець ознайомлений та згоден з умовами гарантійного обслуговування/особливостями експлуатації та догляду придбаного виробу і зобов'язується їх виконувати;

HYUNDAI
AIR CONDITIONER

УПОВНОВАЖЕНИЙ ПРЕДСТАВНИК, ІМПОРТЕР:
ТОВ «НОВАФОРМ»
03134, Україна, м. Київ, вулиця Ризька, будинок 73-Г, офіс 7/3
0 800 33 12 90
www.hyundai-hvac.com.ua

Licensed by HYUNDAI Corporation Holdings, Korea