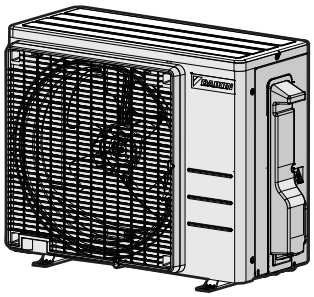
Довідник зі встановлення

Серія R32 Сплiт



RXF20J5V1B
RXF25J5V1B
RXF35J5V1B
RXF42J5V1B

Зміст

1 Про документацію 4
1.1 Про цей документ 4
1.2 Огляд довідкового посібника монтажника 5

2 Загальні заходи безпеки 6
2.1 Про документацію 6
2.1.1 Значення попереджень та символів 6
2.2 Для спеціалістів зі встановлення 7
2.2.1 Загальна інформація 7
2.2.2 Місце встановлення 8
2.2.3 Холодоагент — у випадку R410A або R32 11
2.2.4 Електропостачання 13

3 Вказівки з безпеки для особи, відповідальної за встановлення 16

4 Про пакування 21
4.1 Загальні відомості: Про упаковку 21
4.2 Зовнішній блок 21
4.2.1 Розпакування зовнішнього блоку 21
4.2.2 Вилучення комплектуючих аксесуарів з зовнішнього блоку 22

5 Про блоки й приладдя 24
5.1 Загальні відомості: Про блоки та необов'язкове обладнання 24
5.2 Ідентифікація 24

6 Встановлення блоку 25
6.1 Підготовка місця встановлення 25
6.1.1 Вимоги до місця встановлення зовнішнього блоку 26
6.1.2 Додаткові вимоги до місця встановлення зовнішнього блоку у холодному кліматі 28
6.2 Відкривання блоків 29
6.2.1 Про відкриття блоків 29
6.2.2 Відкриття зовнішнього блока 29
6.3 Встановлення зовнішнього блоку 29
6.3.1 Про монтаж зовнішнього блока 29
6.3.2 Заходи безпеки при монтажі зовнішнього блока 30
6.3.3 Забезпечення монтажної конструкції 30
6.3.4 Встановлення зовнішнього блоку 31
6.3.5 Забезпечення дренажу 31
6.3.6 Запобігання падінню зовнішнього блока 32

7 Під'єднання трубок 33
7.1 Підготовка трубок холодоагенту 33
7.1.1 Вимоги до трубопроводу для холодоагенту 33
7.1.2 Довжина та різниця висоти трубопроводу 34
7.1.3 Ізоляція трубопроводу холодоагенту 34
7.2 Під'єднання трубки холодоагенту 34
7.2.1 Про під'єднання трубопроводу холодоагенту 34
7.2.2 Заходи безпеки при під'єднанні трубопроводу для холодоагенту 35
7.2.3 Інструкції щодо підключення трубопроводу холодоагенту 36
7.2.4 Інструкції щодо згинання трубок 36
7.2.5 Вальцювання кінців трубок 37
7.2.6 Використання запірного клапану та сервісного патрубка 37
7.2.7 Під'єднання трубки холодоагенту до зовнішнього блоку 39
7.3 Перевірка трубок холодоагенту 40
7.3.1 Про перевірку трубопроводу для холодоагенту 40
7.3.2 Заходи безпеки при перевірці трубопроводу для холодоагенту 40
7.3.3 Перевірка на відсутність течі 40
7.3.4 Вакуумне осушування 41
7.4 Завантаження холодоагенту 41
7.4.1 Про заправку холодоагентом 41
7.4.2 Про холодоагент 42
7.4.3 Визначення додаткової кількості холодоагенту 43
7.4.4 Визначення кількості холодоагенту для повної повторної заправки 44
7.4.5 Заправка додатковим холодоагентом 44
7.4.6 Прикріплення етикетки стосовно фторованих парникових газів 44

8 Підключення електрообладнання 46
8.1 Підготовка електричної проводки ... 46
8.1.1 Про підготовку електричної проводки ... 46
8.2 Підключення електропроводки ... 47
8.2.1 Про підключення електричної проводки ... 47
8.2.2 Запобіжні заходи при підключенні електричної проводки ... 47
8.2.3 Інструкції щодо підключення електричної проводки ... 48
8.2.4 Технічні дані стандартних компонентів проводки ... 49
8.2.5 Під'єднання електропроводів до зовнішнього блока ... 50

9 Завершення встановлення зовнішнього блока 51
9.1 Порядок завершення встановлення зовнішнього блока ... 51
9.2 Закривання зовнішнього блоку ... 51

10 Введення в експлуатацію 52
10.1 Огляд: Введення в експлуатацію ... 52
10.2 Запобіжні заходи при введенні в експлуатацію ... 52
10.3 Контрольний перелік перевірок перед введенням в експлуатацію ... 53
10.4 Контрольний список під час введення в експлуатацію ... 53
10.5 Виконання пробного запуску ... 53
10.6 Запуск зовнішнього блока ... 54

11 Передача користувачеві 55

12 Обслуговування та сервіс 56
12.1 Загальні відомості: Регламентне та технічне обслуговування ... 56
12.2 Заходи безпеки при обслуговуванні ... 56
12.3 Контрольний перелік для щорічного техобслуговування зовнішнього блока ... 56

13 Пошук та усунення несправностей 58
13.1 Загальні відомості: Пошук і усунення несправностей ... 58
13.2 Застережні заходи при виявленні несправностей ... 58
13.3 Вирішення проблем на основі симптомів ... 58
13.3.1 Прояви: Внутрішні блоки падають, вібрують або утворюють шум ... 58
13.3.2 Ознака: Блок НЕ опалює або охолоджує, як очікувалося ... 58
13.3.3 Прояви: Виток води ... 59
13.3.4 Прояви: Виток електроенергії ... 59
13.3.5 Прояви: Пристрій не працює або сталася пожежа ... 59

14 Утилізація 60
14.1 Загальні відомості: Утилізація ... 60
14.2 Відкачування ... 60
14.3 Запуск і зупинка примусового охолодження ... 61
14.3.1 Щоб почати або зупинити примусове охолодження за допомогою перемикача (УВМК/ВИМК) внутрішнього блоку ... 61
14.3.2 Щоб почати або зупинити примусове охолодження за допомогою інтерфейсу користувача внутрішнього блоку ... 61

15 Технічні дані 62
15.1 Схема проводки ... 63

16 Глосарій термінів 64

1 Про документацію

1.1 Про цей документ

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Встановлення, обслуговування, ремонт та застосовані матеріали мають відповідати вказівкам Daikin (включаючи всі документи у комплекті документації) та вимогам діючого законодавства. Роботу дозволено виконувати лише особам достатньої кваліфікації. У Європі та країнах, у яких діють стандарти IEC, діє стандарт EN/IEC 60335-2-40.

ІНФОРМАЦІЯ

Переконайтеся в тому, що у користувача є друкована документація, та попросіть користувача зберегти цю документацію для подальшого використання.

Цільова аудиторія

Спеціалісти з монтажу

ІНФОРМАЦІЯ

Цей пристрій мають використовувати компетентні або навчені користувачі у магазинах, на підприємствах легкої промисловості й на фермах, або неспеціалісти у комерційних та побутових цілях.

ІНФОРМАЦІЯ

У цьому документі наведені інструкції з встановлення окремого зовнішнього блоку. Вказівки зі встановлення внутрішнього блоку (встановлення внутрішнього блоку, під'єднання трубки холодоагенту до внутрішнього блоку, підключення електричної проводки до внутрішнього блоку тощо) див. в інструкції з встановлення внутрішнього блоку.

Комплект документації

Цей документ входить до комплекту документації. Повний комплект містить наступні матеріали:

- **Загальні заходи безпеки:**
  - Вказівки з безпеки, з якими ОБОВ'ЯЗКОВО потрібно ознайомитися перед встановленням системи
  - Формат: Папір (див. у ящику зовнішнього блоку)
- **Інструкція з встановлення зовнішнього блоку:**
  - Інструкції зі встановлення
  - Формат: Папір (див. у ящику зовнішнього блоку)
- **Довідник зі встановлення:**
  - Підготовка встановлення, довідкові дані...
  - Формат: Електронні документи за адресою https://www.daikin.eu. Для пошуку моделі скористайтеся функцією пошуку.

Найновіша редакція документації, яка надається, розміщена на регіональному вебсайті Daikin та у дилера.

Відскануйте QR-код нижче для переходу до повного комплекту документації та отримання додаткової інформації про виріб на веб-сайті Daikin.

RXF-J

Оригінальний текст інструкції складено англійською мовою. Текст, наданий іншими мовами, є перекладом.

Технічні дані

- **Додатковий набір** найновіших технічних даних доступний на регіональному вебсайті Daikin (у загальному доступі).
- **Повний набір** найновіших технічних даних доступний в мережі Daikin Business Portal (потрібна автентифікація).

1.2 Огляд довідкового посібника монтажника

Розділ	Опис
Загальні заходи безпеки	Вказівки з безпеки, з якими ОБОВ'ЯЗКОВО потрібно ознайомитися перед встановленням системи
Про документацію	Документація для особи, відповідальної за встановлення
Про упаковку	Розпакування пристроїв та видалення приладдя
Про пристрій	▪ Складові частини системи ▪ Експлуатаційний діапазон
Підготовка	Необхідні дії та інформація перед виконанням робіт на місці
Встановлення	Необхідні дії та інформація для встановлення системи
Конфігурація	Необхідні дії та інформація для налаштування системи після її встановлення
Введення в експлуатацію	Необхідні дії та інформація при введенні системи в експлуатацію після її налаштування
Передача користувачеві	Матеріали та пояснення для користувача
Утилізація	Утилізація системи
Технічні дані	Технічні дані системи
Глосарій термінів	Значення термінів

2 Загальні заходи безпеки

2.1 Про документацію

- Оригінальний текст інструкції складено англійською мовою. Текст іншими мовами є перекладом оригіналу.
- Заходи безпеки, викладені у цьому документі, стосуються дуже важливих тем, їх потрібно уважно дотримуватися.
- Встановлення системи й усі дії, описані в інструкції з встановлення та довіднику з встановлення, МУСИТЬ виконувати компетентний спеціаліст з встановлення.

2.1.1 Значення попереджень та символів



НЕБЕЗПЕКА

Вказує на ситуацію, яка призводить до загибелі або небезпечних травм.



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ

Вказує на ситуацію, яка може призвести до ураження електричним струмом.



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК ОПІКІВ АБО ОБШПАРЮВАННЯ

Вказує на ситуацію, яка може призвести до опіків або обшпарювання під дією дуже високої або низької температури.



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК ВИБУХУ

Вказує на ситуацію, яка може призвести до вибуху.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Вказує на ситуацію, яка може призвести до загибелі або небезпечних травм.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: ЛЕГКОЗАЙМИСТИЙ МАТЕРІАЛ



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: ПОМІРНО ВОГНЕНЕБЕЗПЕЧНИЙ МАТЕРІАЛ

Холодоагент у цьому пристрої є помірно вогненебезпечним.



ОБЕРЕЖНО

Вказує на ситуацію, яка може призвести до невеликих або помірних травм.



УВАГА

Вказує на ситуацію, яка може призвести до пошкодження обладнання або майна.



ІНФОРМАЦІЯ

Вказує на корисні поради або додаткову інформацію.

Символи, застосовані на блоці:

Символ	Пояснення
	Перед встановленням пристрою прочитайте інструкцію з встановлення та експлуатації, а також інструкцію з підключення.
	Перед обслуговуванням прочитайте інструкцію з обслуговування.
	Для більш докладної інформації дивіться довідник зі встановлення та експлуатації.
	Пристрій містить частини, які обертаються. Будьте обережні під час обслуговування або огляду пристрою.

Символи, застосовані у документації:

Символ	Пояснення
	Включає назву малюнку або посилання на нього. **Приклад:** " 1–3 Назва малюнку" означає "Малюнок 3 у розділі 1".
	Включає назву таблиці або посилання на неї. **Приклад:** " 1–3 Назва таблиці" означає "Таблиця 3 у розділі 1".

2.2 Для спеціалістів зі встановлення

2.2.1 Загальна інформація

Якщо ви НЕ знаєте, як встановлювати пристрій або керувати ним, зверніться до дилера.



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК ОПІКІВ АБО ОБШПАРЮВАННЯ

- Протягом та одразу після використання ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ торкатися трубок холодоагенту, водяних трубок або внутрішніх вузлів. Вони можуть бути дуже гарячими або холодними. Дочекайтеся, поки їхня температура стане нормальною. При необхідності доторкнутися до них одягайте захисні рукавички.
- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ торкатися холодоагенту у разі його протікання.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

При неналежному встановленні або підключенні обладнання або комплектуючих можливе ураження електричним струмом, пожежа, коротке замикання, протікання або інші пошкодження обладнання. Застосовуйте ЛИШЕ комплектуючі, додаткове обладнання та запасні частини виробництва, вироблені або затверджені Daikin, якщо не вказано інше.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Монтаж, випробування та застосовані матеріали мають відповідати вимогам законодавства (а також інструкціям у документації Daikin).



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Розірвіть і викиньте пакувальні пластикові мішки, аби діти не могли гратися з ними. **Можливі наслідки:** задушення.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Потрібно вжити достатніх заходів для запобігання проникненню до пристрою невеликих тварин. Коли невеликі тварини торкаються частин під напругою, це може спричинити несправності, задимлення або пожежу.

ОБЕРЕЖНО

При встановленні або обслуговуванні системи застосовуйте необхідне індивідуальне захисне обладнання (захисні рукавички, захисні окуляри тощо).

ОБЕРЕЖНО

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ торкатися впускного колектора повітря або алюмінієвих ребер пристрою.

ОБЕРЕЖНО

- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ставити на пристрій будь-які речі або обладнання.
- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ сидіти, стояти на пристрої або підніматися на нього.

УВАГА

Встановлення та підключення зовнішнього блоку потрібно проводити за сухої погоди для запобігання потраплянню води.

Згідно з відповідним законодавством разом із пристроєм може бути потрібно надати журнал із наступною мінімальною інформацією: інформація про обслуговування, ремонт, результати випробувань, періоди роботи у режимі очікування тощо.

Також у помітному місці пристрою НЕОБХІДНО вказати наступну мінімальну інформацію:

- Вказівки з вимкнення системи у разі надзвичайних обставин
- Назва й адреса пожежного депо, поліції та пункту швидкої медичної допомоги
- Назва, адреса, денні та нічні номери телефонів служби з обслуговування

Для Європи вказівки для такого журналу наведені у стандарті EN378.

2.2.2 Місце встановлення

- Залиште навколо пристрою достатньо місця для обслуговування та циркуляції повітря.
- Опора має витримувати вагу та вібрацію пристрою.
- Потрібна добра загальна вентиляція пристрою. ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ перекривати вентиляційні отвори.
- Пристрій має бути встановлений рівно.

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ встановлювати пристрій у наступних місцях:

- У потенційно вибухонебезпечній атмосфері.
- У місцях із обладнанням, яке створює електромагнітні хвилі. Електромагнітні хвилі можуть порушити роботу системи керування та призвести до несправності обладнання.
- У місцях, де є ризик пожежі при витоку горючих газів (приклад: розчинник або бензин), вуглецеве волокно, горючий пил.
- У місцях утворення агресивного газу (приклад: газ сірчаної кислоти). Корозія мідних трубок або паяних частин може призвести до витоку холодоагенту.

Вказівки для обладнання з холодоагентом R32



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: ПОМІРНО ВОГНЕНЕБЕЗПЕЧНИЙ МАТЕРІАЛ

Холодоагент у цьому пристрої є помірно вогненебезпечним.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ проколювати або пропалювати вузли, які містять холодоагент.
- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ вживати миючі засоби або заходи для прискорення процесу розморожування, окрім рекомендованих виробником.
- Майте на увазі, що холодоагент в системі не має запаху.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Пристрій потрібно зберігати таким чином, аби уникнути механічних пошкоджень, у приміщенні з добрим провітрюванням та без постійно працюючих джерел запалювання (приклад: відкрите полум'я, працюючий газовий пристрій або електричний обігрівач) та залишити вільне місце, як вказано нижче.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Встановлення, обслуговування та ремонт мають відповідати вказівкам Daikin і відповідному законодавству (наприклад, національному законодавству щодо газових пристроїв) та виконуватися ЛИШЕ компетентними спеціалістами.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- Необхідно вжити заходів для запобігання надмірної вібрації або пульсації на трубопроводах охолодження.
- Захисні пристрої, трубопроводи та арматура повинні бути максимально захищені від несприятливого впливу навколишнього середовища.
- Необхідно залишити місце для розширення та стискання довгих ділянок трубопроводів.
- Трубопроводи в холодильних системах повинні бути спроектовані та встановлені таким чином, щоб мінімізувати ймовірність пошкодження системи гідравлічним ударом.
- Внутрішнє обладнання та труби повинні бути надійно закріплені та захищені таким чином, щоб уникнути випадкового розриву обладнання чи труб внаслідок таких подій, як переміщення меблів або реконструкція.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Якщо одне або декілька приміщень під'єднані до пристрою за допомогою системи трубопроводів, потрібно забезпечити наступне:

- відсутність активних джерел запалювання (приклад: джерела відкритого вогню, працюючі газові обігрівачі або електрообігрівачі відкритого типу) у разі, якщо площа підлоги менша за A ($м^2$).
- відсутність у трубопроводах додаткових пристроїв, які можуть стати джерелом запалювання (приклад: гарячі поверхні з температурою понад 700°C та електричний комутаційний пристрій);
- застосування у трубопроводі лише додаткових пристроїв, ухвалених виробником;
- вхід ТА вихід повітря під'єднані за допомогою трубопроводів безпосередньо до одного й того ж самого приміщення. ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ використовувати такі місця, як підвісні стелі, у якості трубопроводу для входу або виходу повітря.

ОБЕРЕЖНО

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ застосовувати потенційні джерела займання для пошуку або виявлення витоків холодоагенту.

УВАГА

- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ повторно застосовувати з'єднання та мідні прокладки, які вже використовувалися.
- З'єднувальні лінії між частинами системи холодоагенту мають бути доступними для обслуговування.

Вимоги до вільного місця для встановлення

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Якщо пристрої містять холодоагент R32, площа підлоги у приміщенні для встановлення, експлуатації та зберігання пристроїв МУСИТЬ бути більше мінімальної площі, яка вказана у таблиці A ($м^2$). Це стосується таких пристроїв:

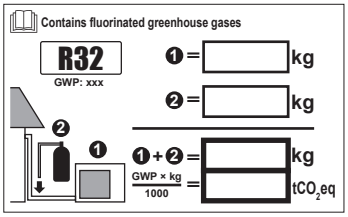
- Пристрої для встановлення у приміщенні **без** сенсору витоку холодоагенту; для пристроїв для встановлення у приміщенні **з** сенсором витоку холодоагенту дивіться інструкцію з встановлення
- Пристрої для монтажу назовні, які встановлюються або зберігаються у приміщенні (напр., у зимовому саду, гаражі, машинному приміщенні)

УВАГА

- Трубопроводи потрібно надійно закріпити та захистити від фізичного пошкодження.
- Довжину трубопроводів потрібно звести до мінімуму.

Визначення мінімальної площі підлоги

1 Визначте загальний вміст холодоагенту в системі (= кількість завантаження холодоагенту на заводі ❶ + ❷ кількість додаткового завантаження холодоагенту).

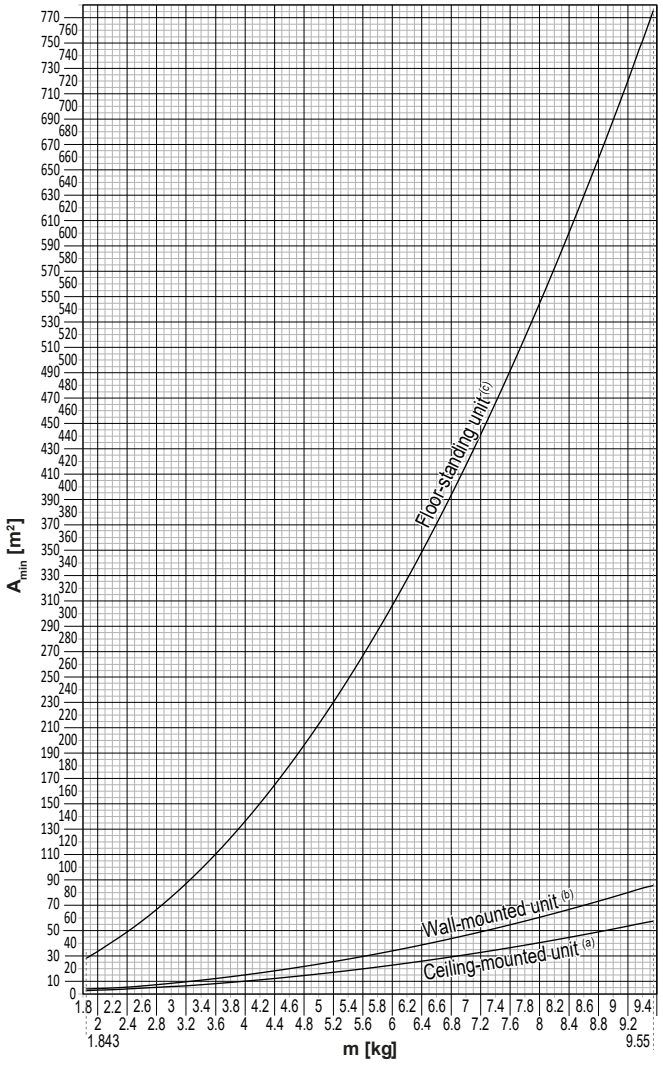


2 Визначте, який графік або таблицю застосувати.

- Для внутрішнього блока: Де встановлюється пристрій: на стелі, стіні або підлозі?
- Для зовнішніх блоків, які встановлюються або зберігаються у приміщенні, це залежить від висоти встановлення:

При висоті встановлення...	Застосовуйте графік або таблицю...
<1.8 m	Пристрої для монтажу на підлозі
1,8≤x<2,2 м	Пристрої для монтажу на стіні
≥2.2 m	Пристрої для монтажу на стелі

3 За допомогою графіку або таблиці визначте мінімальну площу підлоги.



Ceiling-mounted unit[(a)]		Wall-mounted unit[(b)]		Floor-standing unit[(c)]	
m (kg)	A_{min} (m²)	m (kg)	A_{min} (m²)	m (kg)	A_{min} (m²)
≤1.842	—	≤1.842	—	≤1.842	—
1.843	3.64	1.843	4.45	1.843	28.9
2.0	3.95	2.0	4.83	2.0	34.0
2.2	4.34	2.2	5.31	2.2	41.2
2.4	4.74	2.4	5.79	2.4	49.0
2.6	5.13	2.6	6.39	2.6	57.5
2.8	5.53	2.8	7.41	2.8	66.7
3.0	5.92	3.0	8.51	3.0	76.6
3.2	6.48	3.2	9.68	3.2	87.2
3.4	7.32	3.4	10.9	3.4	98.4
3.6	8.20	3.6	12.3	3.6	110
3.8	9.14	3.8	13.7	3.8	123
4.0	10.1	4.0	15.1	4.0	136
4.2	11.2	4.2	16.7	4.2	150
4.4	12.3	4.4	18.3	4.4	165
4.6	13.4	4.6	20.0	4.6	180
4.8	14.6	4.8	21.8	4.8	196
5.0	15.8	5.0	23.6	5.0	213
5.2	17.1	5.2	25.6	5.2	230
5.4	18.5	5.4	27.6	5.4	248
5.6	19.9	5.6	29.7	5.6	267
5.8	21.3	5.8	31.8	5.8	286
6.0	22.8	6.0	34.0	6.0	306
6.2	24.3	6.2	36.4	6.2	327
6.4	25.9	6.4	38.7	6.4	349
6.6	27.6	6.6	41.2	6.6	371
6.8	29.3	6.8	43.7	6.8	394
7.0	31.0	7.0	46.3	7.0	417
7.2	32.8	7.2	49.0	7.2	441
7.4	34.7	7.4	51.8	7.4	466
7.6	36.6	7.6	54.6	7.6	492
7.8	38.5	7.8	57.5	7.8	518
8	40.5	8	60.5	8	545
8.2	42.6	8.2	63.6	8.2	572
8.4	44.7	8.4	66.7	8.4	601
8.6	46.8	8.6	69.9	8.6	629
8.8	49.0	8.8	73.2	8.8	659
9	51.3	9	76.6	9	689
9.2	53.6	9.2	80.0	9.2	720
9.4	55.9	9.4	83.6	9.4	752
9.55	57.7	9.55	86.2	9.55	776

m Загальний вміст холодоагенту в системі
A_{min} Мінімальна площа підлоги
(a) Ceiling-mounted unit (= пристрій для монтажу на стелі)
(b) Wall-mounted unit (= пристрій для монтажу на стіні)
(c) Floor-standing unit (= пристрій для монтажу на підлозі)

2.2.3 Холодоагент — у випадку R410A або R32

Якщо застосовується. Для отримання додаткової інформації перегляньте посібник з монтажу або довідковий посібник установника для вашого застосування.



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК ВИБУХУ

Перекачування холодоагенту до внутрішнього блоку – виток холодоагенту. Якщо потрібно виконати перекачування та виявлено витік холодоагенту:

- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ використовувати функцію автоматичного перекачування, завдяки якій можна перемістити весь холодоагент з системи до зовнішнього блоку. **Можливі наслідки:** Самозаймання та вибух компресору внаслідок потрапляння повітря до компресору під час роботи.
- Застосовуйте окрему систему, щоб НЕ було потрібно вмикати компресор пристрою.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Протягом випробувань подавати у пристрій тиск, що перевищує максимальний припустимий тиск (вказаний на паспортній табличці пристрою) ЗАБОРОНЕНО.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

У разі витоку холодоагенту потрібно вжити достатніх заходів безпеки. У разі витоку газу холодоагенту негайно провітріть приміщення. Можливий ризик:

- Надмірна концентрація холодоагенту в закритому приміщенні може викликати нестачу кисню.
- Контакт холодоагенту з вогнем може призвести до утворення отруйного газу.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

ЗАВЖДИ використовуйте холодоагент повторно. ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ випускати його безпосередньо до навколишнього середовища. Щоб видалити холодоагент з системи, застосовуйте вакуумний насос.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Потрібно забезпечити відсутність кисню в системі. Холодоагент можна завантажувати ЛИШЕ після виконання випробування на витік газу та вакуумного сушіння.

Можливі наслідки: Самозаймання та вибух компресору внаслідок потрапляння кисню до компресору під час роботи.

УВАГА

- Для запобігання поломці компресора ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ завантажувати до системи більше зазначеної кількості холодоагенту.
- У разі необхідності відкривання системи з холодоагентом ОБОВ'ЯЗКОВО працювати згідно з відповідним законодавством.

УВАГА

Монтаж трубок холодоагенту має відповідати вимогам законодавства. У Європі діє стандарт EN378.

УВАГА

Трубопроводи та фітинги МАЮТЬ бути вільними від навантажень.

УВАГА

Після підключення всіх трубопроводів перевірте відсутність витоку газу. Визначайте наявність витоку газу за допомогою азоту.

- При необхідності завантаження холодоагенту дивіться паспортну табличку пристрою або етикетку завантаження холодоагенту. У ній зазначається тип та необхідна кількість холодоагенту.
- Незалежно від того, чи завантажений холодоагент у пристрій на заводі, може знадобитися завантажити додатковий холодоагент залежно від діаметру та довжини трубопроводів у системі.
- Для підтримання опору тиску та запобігання потраплянню сторонніх матеріалів до системи застосовуйте ЛИШЕ інструменти, призначені для того типу холодоагенту, який застосовується в системі.
- Процедура завантаження рідкого холодоагенту:

Якщо	То
Наявна сифонна трубка (напр., балон має відмітку "Liquid filling siphon attached")	Завантажуйте за допомогою циліндру справа. 
НЕМАЄ сифонної трубки	Завантажуйте, коли балон перевернутий догори дном. 

- Повільно відкривайте балони з холодоагентом.
- Завантажуйте холодоагент у рідкій фазі. Завантаження у газовій фазі може завадити нормальній роботі.

ОБЕРЕЖНО

При завершенні або призупиненні процедури завантаження холодоагенту негайно закрийте клапан резервуару холодоагенту. Якщо НЕ закрити клапан негайно, залишок тиску може призвести до завантаження додаткового холодоагенту. **Можливі наслідки:** Невірна кількість холодоагенту.

2.2.4 Електропостачання

НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ

- Перед зняттям кришки блоку перемикачів, під'єднанням електропроводки або доторканням до електричних компонентів ВИМКНІТЬ все живлення.
- Перед обслуговуванням від'єднайте живлення на більше ніж 10 хвилин та виміряйте напругу на клемах конденсаторів головного контуру або електричних компонентах. Перед тим як можна буде торкатися електричних компонентів, напруга МУСИТЬ бути менше за 50 В постійного струму. Розташування клем див. на монтажній схемі.
- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ торкатися електричних компонентів вологими руками.
- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ залишати пристрій без нагляду зі знятою кришкою для обслуговування.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

У фіксованій електропроводці МУСИТЬ бути встановлений головний вимикач або інший засіб для розмикання ланцюгу з метою роз'єднання контактів на всіх полюсах при перенапруженні категорії III, якщо його НЕ встановлено виробником.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- Використовуйте ЛИШЕ мідні дроти.
- Переконайтеся, що проводка в місці монтажу відповідає національним правилам облаштування електроустановок.
- Уся проводка в місці монтажу ПОВИННА бути прокладена відповідно до електричної схеми, що постачається з виробом.
- У ЖОДНОМУ РАЗІ не стискайте багатожильні кабелі та переконайтеся, що вони НЕ торкаються трубопроводів і гострих країв. Переконайтеся, що на клемні з'єднання не прикладається жодний зовнішній тиск.
- Обов'язково встановіть дріт заземлення. НЕ заземлюйте блок на трубопровід водопостачання, розрядник або телефонне заземлення. Невірно виконане або неправильне заземлення може призвести до ураження електричним струмом.
- Обов'язково використовуйте спеціальну схему живлення. У ЖОДНОМУ РАЗІ не використовуйте джерело живлення, спільне з іншим пристроєм.
- Обов'язково встановіть необхідні запобіжники або автоматичні вимикачі.
- Обов'язково встановіть вимикач із захистом від витоку на землю. Якщо його не встановити, то це може призвести до ураження електричним струмом або пожежі.
- Установлюючи вимикач із захистом від витоку на землю, переконайтеся, що він сумісний з інвертором (стійким до високочастотних електричних шумів), щоб уникнути непотрібного відкриття вимикача із захистом від витоку на землю.

ОБЕРЕЖНО

- При під'єднанні джерела живлення: перед під'єднанням дротів живлення спершу під'єднайте дріт заземлення.
- При від'єднанні джерела живлення: від'єднайте дроти, що несуть струм, потім від'єднайте дріт заземлення.
- Довжина провідників між розвантаженням джерела живлення та клемним блоком МАЄ бути такою, щоб проводи, що несуть струм, були туго натягнуті перед проводом заземлення, якщо джерело живлення має бути витягнуто з розвантаження.

УВАГА

Заходи безпеки при прокладенні кабелів живлення:



- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ підключати до клем живлення провідники із різним перерізом (занадто тонка проводка може призвести до перегрівання).
- Підключайте проводку з однаковим перерізом, як показано на малюнку вище.
- Для встановлення проводки використовуйте окремий дріт живлення, надійно під'єднайте його та закріпіть для запобігання стороннім фізичним навантаженням на клемну плату.
- Для затягування гвинтів клем застосовуйте належну викрутку. Викрутка із занадто малою голівкою пошкодить голівку гвинта та зробить правильне затягування неможливим.
- Занадто сильне затягування гвинтів клем може призвести до їхньої поломки.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- По завершенні роботи з електричним обладнанням переконайтеся, що всі електричні компоненти та клеми всередині клемної коробки надійно підключені.
- Перед запуском пристрою переконайтеся, що всі кришки закриті.

УВАГА

Дійсно ЛИШЕ для трифазного блоку живлення та якщо компресор керується шляхом вмикання-вимикання.

Якщо є можливість зворотної фази після короткої втрати живлення та якщо живлення зникає й відновлюється під час роботи виробу, встановіть локально контур захисту від зворотної фази. Робота виробу при зворотній фазі може призвести до пошкодження компресору та інших частин.

3 Вказівки з безпеки для особи, відповідальної за встановлення

Дотримуйтеся наступних норм та вказівок з безпеки.

Встановлення пристрою (див. "6 Встановлення блоку" [▸ 25])

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Встановлення виконує відповідальна особа. Матеріали та спосіб встановлення має відповідати вимогам діючого законодавства. У Європі діє стандарт EN378.

Місце розташування (див. "6.1 Підготовка місця встановлення" [▸ 25])

ОБЕРЕЖНО

- Перевірте, чи може місце встановлення витримати вагу пристрою. Неякісне встановлення може становити небезпеку. Воно також може призвести до вібрацій або незвичного шуму при роботі.
- Залиште достатньо місця для обслуговування.
- НЕ встановлюйте пристрій у контакті зі стелею або стіною, оскільки це може викликати вібрації.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Пристрій потрібно зберігати таким чином, аби уникнути механічних пошкоджень, у приміщенні з добрим провітрюванням та без постійно працюючих джерел запалювання (приклад: відкрите полум'я, працюючий газовий пристрій або електричний обігрівач). Розмір приміщення має відповідати вимогам у розділі «Загальні заходи безпеки».

Під'єднання трубок холодоагенту (див. "7.2 Під'єднання трубки холодоагенту" [▸ 34])

ОБЕРЕЖНО

При встановленні у приміщенні, у якому знаходяться люди, трубки та з'єднання спліт-системи не можуть бути тимчасовими, окрім з'єднань безпосередньо між трубками та внутрішніми блоками.

ОБЕРЕЖНО

- Забороняється паяти або зварювати на місці пристрої, у яких при перевезенні завантажено холодоагент R32.
- При встановленні холодильної системи з'єднання деталей з щонайменше одним блоком, у який завантажено холодоагент, здійснюється за дотриманням наступних вимог: Всередині приміщення, у якому знаходяться люди, не можуть знаходитися тимчасові з'єднання для трубопроводів холодоагенту R32, за винятком з'єднань на місці, які безпосередньо з'єднують внутрішній блок та трубопроводи. З'єднання на місці, які безпосередньо з'єднують трубопроводи та внутрішні блоки, мають бути тимчасовими.

УВАГА

- Використовуйте конусну гайку, встановлену на пристрій.
- Щоб попередити витоки газоподібного холодоагенту, нанесіть холодильне масло ЛИШЕ на внутрішню поверхню конусу. Використовуйте холодильну оливу для R32 (FW68DA).
- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ повторно застосовувати кріплення.

УВАГА

- Не змащуйте конусну частину мінеральною оливою.
- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ застосовувати трубки, які були у використанні.
- Ніколи не встановлюйте сушарку на цей пристрій, оскільки він працює з холодоагентом R32, а сушарка може зменшити строк його експлуатації. Висушений матеріал може розчинятися та пошкоджувати систему.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Перш ніж запустити компресор, надійно закріпіть трубопровід. Якщо трубки для холодоагенту НЕ під'єднано, а запірний клапан відкрито під час роботи компресора, буде засмоктуватися повітря. Це спричинить надмірний тиск під час циклу охолодження, що може призвести до пошкодження обладнання та навіть травм.

ОБЕРЕЖНО

- Неналежне вальцювання може спричинити витоки газоподібного холодоагенту.
- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ повторно застосувати конуси. Застосовуйте нові конуси, щоб запобігти витокам газоподібного холодоагенту.
- Застосовуйте конусні гайки, що входять у комплект пристрою. При застосуванні інших конусних гайок можливі витоки газоподібного холодоагенту.

ОБЕРЕЖНО

НЕ відкривайте клапани до завершення вальцювання. Це може спричинити витоки газоподібного холодоагенту.

НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК ВИБУХУ

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ відкривати запірні крани до завершення вакуумного осушування.

Завантаження холодоагенту (див. "7.4 Завантаження холодоагенту" [▶ 41])

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- Холодоагент, що використовується в системі, є помірно вогненебезпечним та за нормальних умов НЕ витікає. Якщо стався витік холодоагенту в приміщенні, при його контакті з вогнем або запальником, нагрівачем або плитою, це може призвести до пожежі, або можуть виділятися шкідливі гази.
- ВИМКНІТЬ всі пристрої нагрівання, провітріть приміщення та зверніться до дилера, в якого ви придбали пристрій.
- НЕ використовуйте пристрій, доки відповідальна за сервісне обслуговування особа не підтвердить завершення ремонту компонента, на якому стався витік холодоагенту.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- Лише R32 можна використовувати як холодоагент. Інші речовини можуть призвести до вибухів та нещасних випадків.
- R32 містить фторовмісні парникові гази. Його значення потенціалу глобального потепління (ПГП) дорівнює 675. НЕ МОЖНА викидати ці гази в атмосферу.
- При заправці холодоагенту ЗАВЖДИ застосовуйте захисні рукавиці та окуляри.

УВАГА

Для запобігання поломці компресора ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ завантажувати до системи більше зазначеної кількості холодоагенту.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ без захисту торкатися холодоагенту у разі його протікання. Можливі тяжкі поранення внаслідок обмороження.

Підключення електрообладнання (див. "8 Підключення електрообладнання" [▸ 46])

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

При встановленні приладу дотримання державних норм прокладання електричної проводки Є ОБОВ'ЯЗКОВИМ.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- Уся проводка МАЄ бути прокладена уповноваженим електриком та МАЄ відповідати державним нормам прокладання електричної проводки.
- Підключіться до фіксованої проводки.
- Всі компоненти, що постачаються на місці, та всі електричні конструкції МАЮТЬ відповідати застосовному законодавству.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- Якщо в джерелі електроживлення відсутня або неправильно підключена нульова фаза, прилад може бути пошкоджено.
- Облаштуйте належне заземлення. НЕ заземлюйте блок на трубопровід водопостачання, розрядник або телефонне заземлення. Невірно виконане або неправильне заземлення може призвести до ураження електричним струмом.
- Установіть необхідні запобіжники або автоматичні вимикачі.
- Закріпіть електропровідню кабельними стяжками таким чином, щоб кабелі НЕ торкалися гострих країв або труб, особливо на стороні високого тиску.
- НЕ використовуйте змотані дроти, подовжувачі або систему з'єднання зіркою. Вони можуть спричинити перегрівання, ураження електричним струмом або пожежу.
- НЕ встановлюйте фазовипереджувальний конденсатор, оскільки прилад оснащений інвертором. Фазовипереджувальний конденсатор знижує продуктивність та може спричинити вихід приладу із ладу.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Живлення слід ЗАВЖДИ підключати за допомогою багатожильних кабелів.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Встановіть вимикач з повітряною відстанню між контактами не менше 3 мм, здатний виконати відключення всіх полюсів і з можливістю роз'єднання контактів на всіх полюсах при перевищенні напруги категорії III.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

З метою забезпечення безпеки пошкоджений кабель живлення МУСИТЬ замінити виробник, його представник з сервісного обслуговування або особи достатньої кваліфікації.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

НЕ підключайте джерело живлення до внутрішнього блоку. Це може спричинити ураження електричним струмом або пожежу.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- НЕ використовуйте придбані окремо електричні компоненти всередині виробу.
- НЕ встановлюйте відгалуження від клемного блоку для живлення дренажного насосу та іншого обладнання. Це може спричинити ураження електричним струмом або пожежу.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Прокладайте з'єднувальну проводку якнайдалі від мідних трубок без теплоізоляції, оскільки такі трубки можуть дуже сильно нагріватися.



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ

Джерело живлення приводить у дію всі електричні компоненти (включаючи термістори). ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ торкатися їх голіруч.



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ

Перед обслуговуванням від'єднайте живлення на більше ніж 10 хвилин та виміряйте напругу на клемах конденсаторів головного контуру або електричних компонентах. Перед тим як можна буде торкатися електричних компонентів, напруга МУСИТЬ бути менше за 50 В постійного струму. Розташування клем див. на монтажній схемі.

Завершення встановлення внутрішнього блоку (див. "9 Завершення встановлення зовнішнього блока" [▸ 51])



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ

- Система має бути правильно заземленою.
- Перед виконанням обслуговування ВИМКНІТЬ живлення.
- Перед ВМИКАННЯМ живлення встановіть кришку блоку перемикачів.

Введення системи в експлуатацію (див. "10 Введення в експлуатацію" [▸ 52])



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК ОПІКІВ АБО ОБШПАРЮВАННЯ



ОБЕРЕЖНО

ЗАБОРОНЕНО виконувати пробний запуск під час проведення робіт з внутрішніми блоками.

При виконанні пробного запуску працювати буде НЕ ТІЛЬКИ зовнішній блок, але й під'єднаний внутрішній блок. Працювати з внутрішнім блоком в режимі пробного запуску небезпечно.



ОБЕРЕЖНО

НЕ вставляйте пальці, стрижні або інші предмети у вхід або вихід повітря. НЕ знімайте захист вентилятора. Вентилятор обертається з великою швидкістю та може призвести до травм.

Пошук та усунення несправностей (див. "13 Пошук та усунення несправностей" [▸ 58])



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК ОПІКІВ АБО ОБШПАРЮВАННЯ



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- При виконанні перевірки розподільчої коробки блока ЗАВЖДИ переконуйтеся, що блок від'єднано від електромережі. Вимкніть відповідний автоматичний вимикач.
- Коли був активований запобіжний пристрій, зупиніть блок і дізнайтеся, чому запобіжний пристрій був активований, перш ніж перезавантажити його. НІКОЛИ не шунтуйте запобіжні пристрої та не змінюйте їхні значення на значення, відмінне від заводського значення за замовчуванням. Якщо ви не можете знайти причину проблеми, зателефонуйте своєму дилеру.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Запобігайте небезпеці внаслідок непередбаченого скидання теплового вимикача: ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ живлення пристрою за допомогою зовнішнього комутаційного пристрою, такого як таймер, або підключення до контуру, який регулярно вмикається та вимикається.



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ

- Коли пристрій НЕ працює, індикатори на платі ВИМИКАЮТЬСЯ для економії електроенергії.
- Навіть коли індикатори НЕ ПРАЦЮЮТЬ, клемний блок та плата можуть знаходитися під напругою.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: ПОМІРНО ВОГНЕНЕБЕЗПЕЧНИЙ МАТЕРІАЛ

Холодоагент у цьому пристрої є помірно вогненебезпечним.

4 Про пакування

Пам'ятайте наступне:

- При доставці НЕОБХІДНО перевірити пристрій на комплектність та наявність пошкоджень. Про всі ознаки пошкодження або відсутні деталі НЕОБХІДНО негайно повідомити агента перевізника з питань рекламацій.
- Встановіть упакований пристрій якомога ближче до кінцевого положення встановлення, щоб запобігти пошкодженню при транспортуванні.
- Заздалегідь підготуйте шлях, яким пристрій буде транспортуватися до місця встановлення.
- При транспортуванні пристрою врахуйте наступне:

  Пристрій крихкий та потребує обережного транспортування.

  Розміщуйте пристрій вертикально, щоб запобігти пошкодженню.

4.1 Загальні відомості: Про упаковку

Цей розділ містить відомості про те, що слід зробити після доставляння упаковки з зовнішнім блоком на місце встановлення.

Візьміть до уваги наступне:

- При доставці НЕОБХІДНО перевірити пристрій на комплектність та наявність пошкоджень. Про всі ознаки пошкодження або відсутні деталі НЕОБХІДНО негайно повідомити агента перевізника з питань рекламацій.
- Встановіть упакований пристрій якомога ближче до кінцевого положення встановлення, щоб запобігти пошкодженню при транспортуванні.
- Заздалегідь підготуйте шлях, яким пристрій буде транспортуватися до місця встановлення.
- При транспортуванні пристрою врахуйте наступне:

  Пристрій крихкий та потребує обережного транспортування.

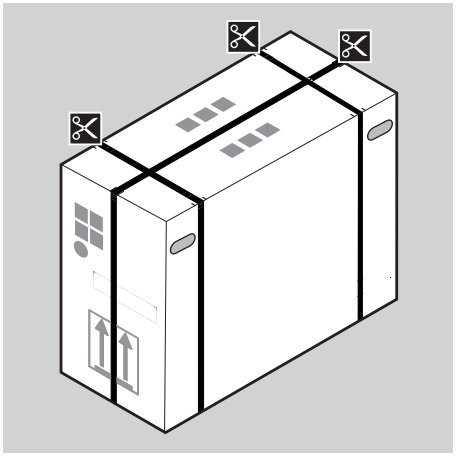
  Розміщуйте пристрій вертикально, щоб запобігти пошкодженню.

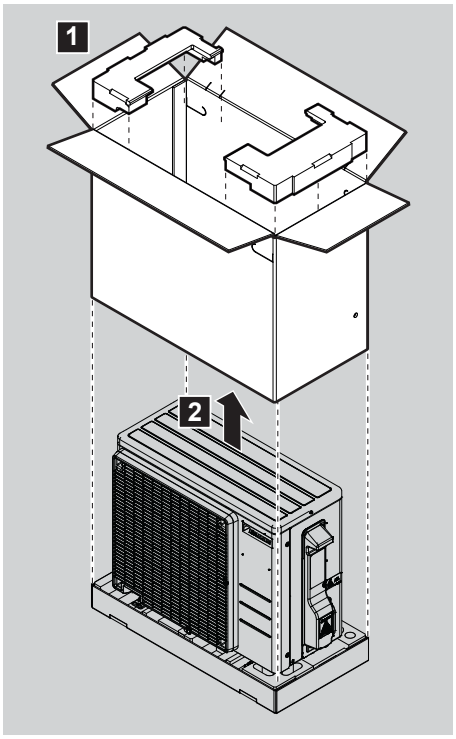
4.2 Зовнішній блок

4.2.1 Розпакування зовнішнього блоку

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Встановлення, обслуговування та ремонт мають відповідати вказівкам Daikin і відповідному законодавству (наприклад, національному законодавству щодо газових пристроїв) та виконуватися ЛИШЕ компетентними спеціалістами.



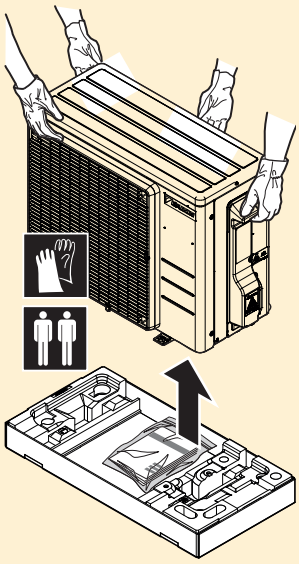


4.2.2 Вилучення комплектуючих аксесуарів з зовнішнього блоку

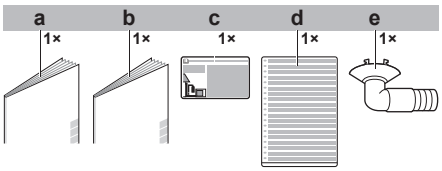
1 Підійміть зовнішній блок.

ОБЕРЕЖНО

Піднімати зовнішній блок можна ЛИШЕ наступним чином:



2 Вийміть приладдя у нижній частині пакування.



a Загальні заходи безпеки
b Інструкція зі встановлення зовнішнього блоку
c Етикетка стосовно фторованих парникових газів
d Багатомовна етикетка стосовно фторованих парникових газів
e Зливна пробка (у нижній частині пакувального ящика)

5 Про блоки й приладдя

5.1 Загальні відомості: Про блоки та необов'язкове обладнання

Цей розділ містить інформацію про:

- Ідентифікація зовнішнього блоку

5.2 Ідентифікація

УВАГА

При встановленні або обслуговуванні декількох пристроїв водночас не переплутайте панелі для обслуговування від різних моделей.

6 Встановлення блоку

У цій главі

6.1 Підготовка місця встановлення 25
6.1.1 Вимоги до місця встановлення зовнішнього блоку 26
6.1.2 Додаткові вимоги до місця встановлення зовнішнього блоку у холодному кліматі 28
6.2 Відкривання блоків 29
6.2.1 Про відкриття блоків 29
6.2.2 Відкриття зовнішнього блока 29
6.3 Встановлення зовнішнього блоку 29
6.3.1 Про монтаж зовнішнього блока 29
6.3.2 Заходи безпеки при монтажі зовнішнього блока 30
6.3.3 Забезпечення монтажної конструкції 30
6.3.4 Встановлення зовнішнього блоку 31
6.3.5 Забезпечення дренажу 31
6.3.6 Запобігання падінню зовнішнього блока 32

6.1 Підготовка місця встановлення

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Пристрій потрібно зберігати таким чином, аби уникнути механічних пошкоджень, у приміщенні з добрим провітрюванням та без постійно працюючих джерел запалювання (приклад: відкрите полум'я, працюючий газовий пристрій або електричний обігрівач). Розмір приміщення має відповідати вимогам у розділі «Загальні заходи безпеки».

Оберіть місце встановлення, у якому є достатньо місця для внесення та винесення пристрою.

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ встановлювати пристрій у місцях, які часто застосовуються для виконання робіт. Під час виконання будівничих робіт (напр. шліфування), внаслідок яких утворюється велика кількість пилу, пристрій НЕОБХІДНО накривати.

ОБЕРЕЖНО

- Перевірте, чи може місце встановлення витримати вагу пристрою. Неякісне встановлення може становити небезпеку. Воно також може призвести до вібрацій або незвичного шуму при роботі.
- Залиште достатньо місця для обслуговування.
- НЕ встановлюйте пристрій у контакті зі стелею або стіною, оскільки це може викликати вібрації.

- Оберіть місце, у якому звук роботи пристрою або гаряче/холодне повітря, що виходить з пристрою, не буде нікому заважати, місце вибирається відповідно до чинного законодавства.
- Залиште навколо пристрою достатньо місця для обслуговування та циркуляції повітря.
- Уникайте місць, у яких можливий виток легкозаймистих газів або продуктів.
- Для уникнення перешкод встановлюйте пристрої, кабелі живлення та проводку зв'язку на відстані щонайменше 3 метри від телевізорів або радіо. Залежно від частоти радіовипромінювання відстань в 3 метри може виявитися недостатньою.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

НЕ ставте під внутрішнім та/або зовнішнім блоком предмети, які можуть намокнути. У протилежному випадку накопичення конденсату на пристрої або трубках холодоагенту, бруду у повітряних фільтрах або засмічення зливного отвору може спричинити появу крапель та забруднення або несправність такого предмету.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Встановлення, обслуговування та ремонт мають відповідати вказівкам Daikin і відповідному законодавству (наприклад, національному законодавству щодо газових пристроїв) та виконуватися ЛИШЕ компетентними спеціалістами.

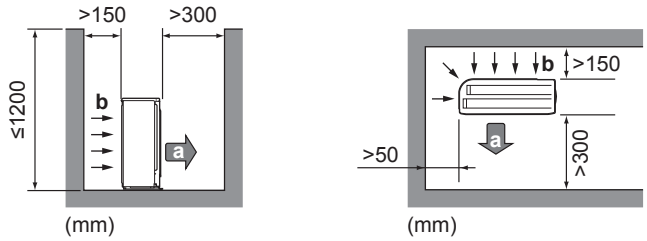
6.1.1 Вимоги до місця встановлення зовнішнього блоку

ІНФОРМАЦІЯ

Також прочитайте такі вимоги.

- Загальні вимоги до місця встановлення. Див. розділ "Загальні запобіжні заходи".
- Вимоги щодо трубопроводів для холодоагенту (довжина, різниця в висоті). Дивіться далі в цьому розділі "Підготовка".

Дотримуйтеся наступних вказівок з вибору відстані до об'єктів оточення:



a Вихід повітря
b Забір повітря

УВАГА

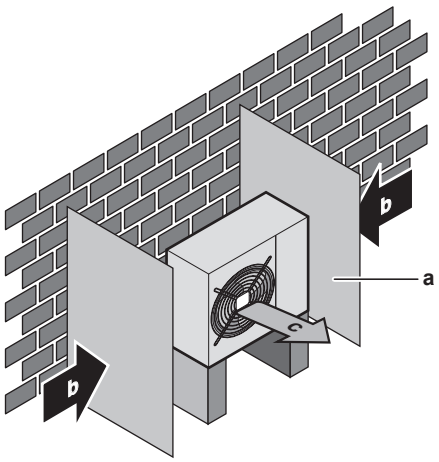
- НЕ складайте блоки один на одний.
- НЕ вішайте блок на стелі.

Сильні вітри (≥ 18 км/год), що продувають повітряний вихід із зовнішнього блока, спричиняють коротке замикання (всмоктування випускного повітря). Це може спричинити:

- зниження робочої продуктивності;
- часті прискорення замерзання при опаленні;
- порушення роботи за рахунок зниження низького тиску або збільшення високого тиску;
- поломку вентилятора (якщо сильний вітер безперервно дує на вентилятор, він може почати дуже швидко обертатися, поки не зламається).

Рекомендується встановлювати перегородку, коли випуск повітря піддається впливу вітру.

Рекомендується встановлювати зовнішній блок із випуском повітря, спрямованим до стіни, який безпосередньо НЕ піддається впливу вітру.



a Перегородка
b Переважний напрямок вітру
c Випускний отвір для повітря

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ встановлювати пристрій у наступних місцях:

- У місцях, чутливих до звуку (напр. біля спальні), аби звук роботи нікому не заважав.

  Примітка: При вимірюванні рівня звуку в умовах встановлення значення може бути вище за вказане на Звуковому спектрі у документації завдяки навколишньому шуму та відлунню.

> **ІНФОРМАЦІЯ**
> Рівень звукового тиску становить менш ніж 70 дБА.

- У місцях присутності туману мінерального мастила, парів або аерозолів. Пластикові компоненти можуть псуватися та ламатися, а також спричиняти витоки води.

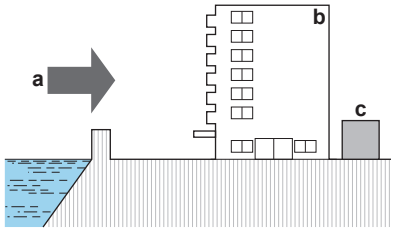
НЕ рекомендовано встановлювати пристрій у наступних місцях, оскільки це може зменшити строк експлуатації пристрою:

- У місцях зі значними змінами напруги
- У транспортних засобах або на суднах
- У місцях, де наявні кислотні або лужні пари

Встановлення на морському узбережжі. Встановлюйте зовнішні блоки так, щоб вони не піддавалися прямому впливу морського вітру. Це потрібно, щоб запобігти корозії через високий вміст солі в повітрі та зменшенню строку експлуатації пристрою.

Встановіть зовнішній блок поза зоною прямого впливу морського вітру.

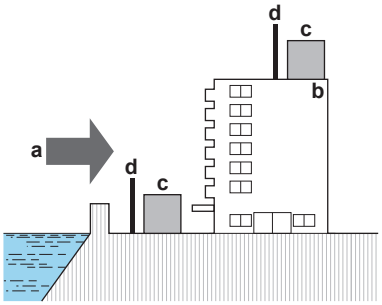
Приклад: За приміщенням.



a Морський вітер
b Будова
c Зовнішній блок

Якщо зовнішній блок піддається впливу прямих морських вітрів, встановіть захисний бар'єр.

- Необхідна висота захисного бар'єру ≥1,5 × висота зовнішнього блоку
- При встановленні захисного бар'єру врахуйте необхідну для сервісного обслуговування площу.



a Морський вітер
b Будова
c Зовнішній блок
d Захисний бар'єр

Зовнішній блок призначений для експлуатації лише назовні приміщень при температурі навколишнього середовища, вказаній у наступній таблиці (якщо в інструкції з експлуатації під'єднаного внутрішнього блоку не вказано інше).

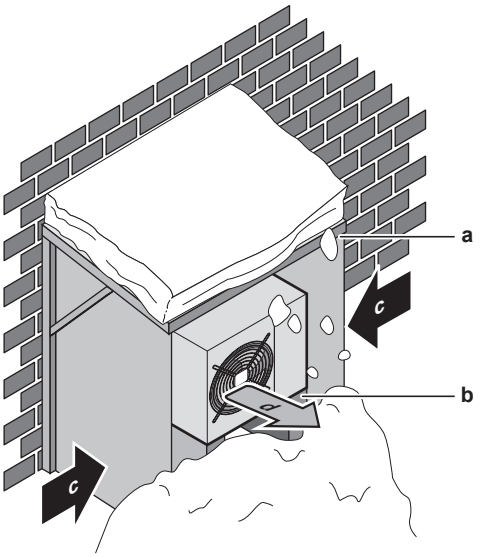
Модель	Охолодження	Обігрів
(A)RXF, (A)RXP	–10~48°C DB	–15~24°C DB

ІНФОРМАЦІЯ

Рівень звукового тиску становить менш ніж 70 дБА.

6.1.2 Додаткові вимоги до місця встановлення зовнішнього блоку у холодному кліматі

Захищає зовнішній блок від прямого снігопаду та забезпечує, щоб зовнішній блок НІКОЛИ не був засипаний снігом.



a Кришка або укриття від снігу
b П'єдестал
c Переважний напрямок вітру
d Вихід повітря

У будь-якому разі під пристроєм повинно бути щонайменше 300 мм вільного місця. Також пристрій має знаходитися щонайменше на 100 мм вище очікуваного найвищого рівня снігу. Додаткову інформацію див. в розділі "6.3 Встановлення зовнішнього блоку" [▸ 29].

Під пристроєм рекомендується залишити щонайменше 150 мм вільного місця (300 мм у місцях з великим сніговим навантаженням). Також пристрій має знаходитися щонайменше на 100 мм вище очікуваного найвищого рівня снігу. Якщо необхідно, облаштуйте підніжжя. Додаткову інформацію див. в розділі "6.3 Встановлення зовнішнього блоку" [▸ 29].

У зонах з великим сніговим навантаженням дуже важливо обрати місце встановлення так, щоб сніг НЕ завдавав негативного впливу пристрою. Якщо можливе бокове снігове навантаження, переконайтеся, що змійовик теплообмінника НЕ зазнає негативного впливу снігу. За необхідності встановіть кришку або укриття від снігу та п'єдестал.

6.2 Відкривання блоків

6.2.1 Про відкриття блоків

В певні моменти виникає потреба відкрити блок. **Приклад:**

- При під'єднанні трубопроводу для холодоагенту
- При підключенні електропроводки
- При регламентному або поточному обслуговуванні блока

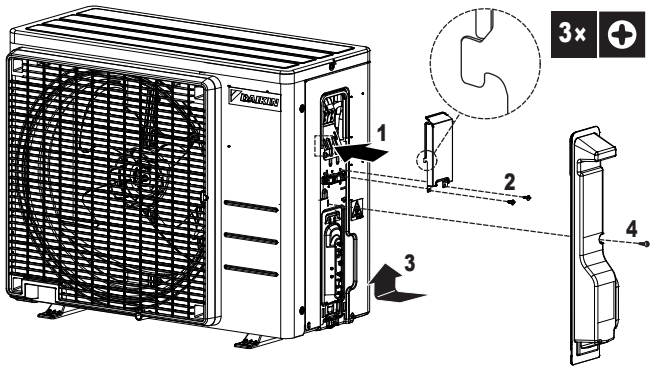
НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ

НЕ залишайте блок без нагляду при знятій сервісній кришці.

6.2.2 Відкриття зовнішнього блока

НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ

НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК ОПІКІВ АБО ОБШПАРЮВАННЯ



6.3 Встановлення зовнішнього блоку

6.3.1 Про монтаж зовнішнього блока

Коли

Зовнішній та внутрішній блоки потрібно встановити перед під'єднанням трубок холодоагенту.

Типовий робочий процес

У більшості випадків встановлення зовнішнього блоку включає наступні етапи:

1 Встановлення опорної конструкції.
2 Встановлення зовнішнього блоку.
3 Забезпечення дренажу.
4 Запобігання падінню зовнішнього блока.
5 Захист блока від снігу та вітру шляхом установки кришки захисту від снігу та перегородок. Див. "6.1 Підготовка місця встановлення" [▸ 25].

6.3.2 Заходи безпеки при монтажі зовнішнього блока

ІНФОРМАЦІЯ

Ознайомтесь також із заходами і вимогами безпеки в таких розділах:

- Загальні заходи безпеки
- Підготовка

6.3.3 Забезпечення монтажної конструкції

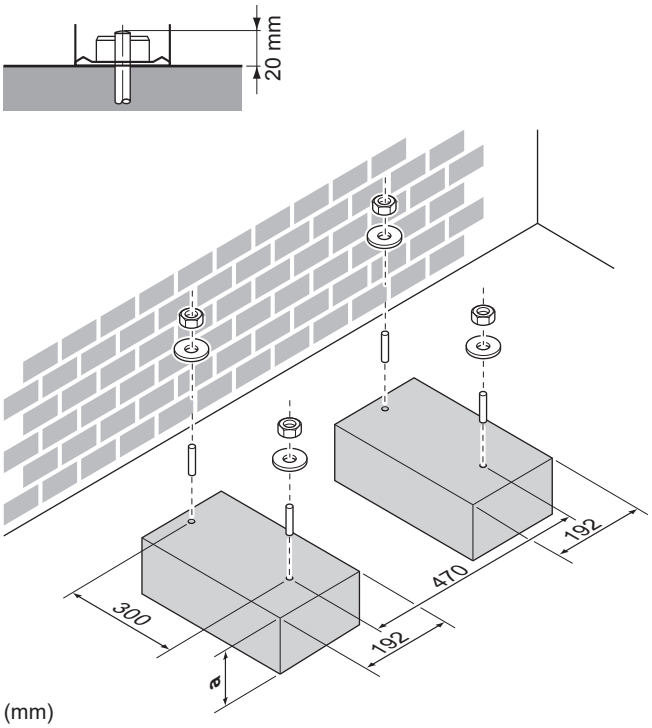
Перевірте міцність і горизонтальність ґрунту в місці монтажу, щоб блок не створював вібрацій або шуму під час роботи.

Якщо можлива передача вібрації на будівлю, застосовуйте вібростійку гуму (слід придбати окремо).

Пристрій можна встановлювати безпосередньо на бетонній веранді або іншій твердій поверхні за умови наявності належного зливу.

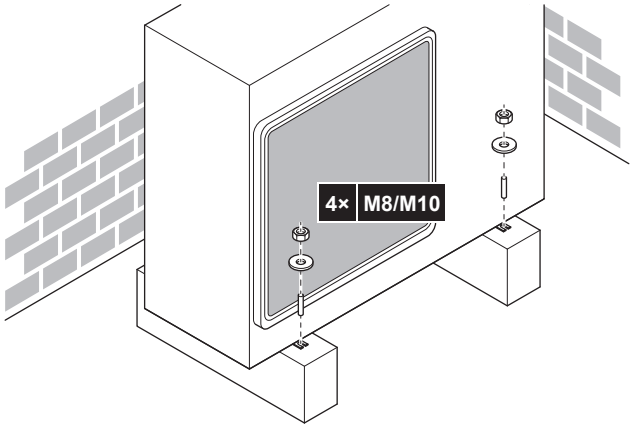
Надійно закріпіть блок за допомогою фундаментних болтів відповідно до креслення фундаменту.

Підготуйте 4 набори анкерних болтів M8 або M10, гайок та шайб (слід придбати окремо).



a На 100 мм вище за очікуваний рівень снігу

6.3.4 Встановлення зовнішнього блоку



6.3.5 Забезпечення дренажу

- Переконайтеся, що конденсаційна вода може зливатися належним чином.
- Встановіть блок на підніжжі, щоб забезпечити належний дренаж для запобігання наростанню льоду.
- Підготуйте водостічний канал навколо фундаменту для відведення стічних вод від блока.
- Уникайте переливання дренажної води через пішохідні доріжки, щоб вони НЕ ставали слизькими у разі від'ємної температури навколишнього повітря.
- При встановленні блока на рамі встановіть водозахисну кришку у межах 150 мм від нижньої сторони блока, щоб запобігти потраплянню води в блок і просочуванню дренажної води (див. наступний малюнок).



УВАГА

Якщо пристрій встановлюється в холодній кліматичній зоні, слід вжити належних заходів для запобігання замерзання виведеного конденсату.

УВАГА

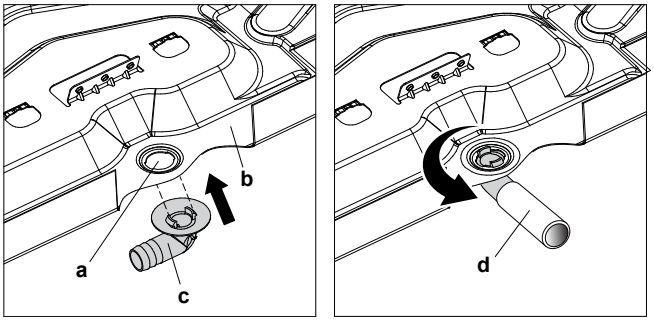
Якщо зливні отвори зовнішнього блоку закриваються монтажною пластиною або поверхнею підлоги, встановіть додаткові підставки висотою ≤30 мм під ніжки зовнішнього блоку.

ІНФОРМАЦІЯ

За інформацією про доступні варіанти зверніться до свого дилера.

1 Облаштуйте зливну пробку для зливу.

2 Застосовуйте Ø16 мм шланг (слід придбати окремо).



a Зливний отвір
b Нижня рама
c Зливна пробка
d Шланг (слід придбати окремо)

6.3.6 Запобігання падінню зовнішнього блока

У разі встановлення пристрою в місцях, де його може нахилити сильний вітер, потрібно вжити наступних заходів:

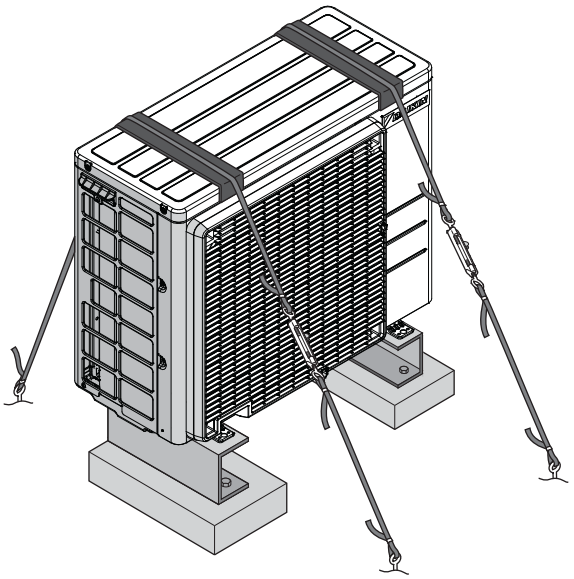
1 Підготуйте 2 троси, як показано на наступному малюнку (слід придбати окремо).

2 Розташуйте 2 троси поверх зовнішнього блоку.

3 Вставте гумовий лист між тросами та зовнішнім блоком, аби троси не подряпали фарбу (слід придбати окремо).

4 Під'єднайте кінці кабелів.

5 Закріпіть кабелі.



7 Під'єднання трубок

У цій главі

7.1 Підготовка трубок холодоагенту ... 33
7.1.1 Вимоги до трубопроводу для холодоагенту ... 33
7.1.2 Довжина та різниця висоти трубопроводу ... 34
7.1.3 Ізоляція трубопроводу холодоагенту ... 34
7.2 Під'єднання трубки холодоагенту ... 34
7.2.1 Про під'єднання трубопроводу холодоагенту ... 34
7.2.2 Заходи безпеки при під'єднанні трубопроводу для холодоагенту ... 35
7.2.3 Інструкції щодо підключення трубопроводу холодоагенту ... 36
7.2.4 Інструкції щодо згинання трубок ... 36
7.2.5 Вальцювання кінців трубок ... 37
7.2.6 Використання запірного клапану та сервісного патрубка ... 37
7.2.7 Під'єднання трубки холодоагенту до зовнішнього блоку ... 39
7.3 Перевірка трубок холодоагенту ... 40
7.3.1 Про перевірку трубопроводу для холодоагенту ... 40
7.3.2 Заходи безпеки при перевірці трубопроводу для холодоагенту ... 40
7.3.3 Перевірка на відсутність течі ... 40
7.3.4 Вакуумне осушування ... 41
7.4 Завантаження холодоагенту ... 41
7.4.1 Про заправку холодоагентом ... 41
7.4.2 Про холодоагент ... 42
7.4.3 Визначення додаткової кількості холодоагенту ... 43
7.4.4 Визначення кількості холодоагенту для повної повторної заправки ... 44
7.4.5 Заправка додатковим холодоагентом ... 44
7.4.6 Прикріплення етикетки стосовно фторованих парникових газів ... 44

7.1 Підготовка трубок холодоагенту

7.1.1 Вимоги до трубопроводу для холодоагенту

ОБЕРЕЖНО

При встановленні у приміщенні, у якому знаходяться люди, трубки та з'єднання спліт-системи не можуть бути тимчасовими, окрім з'єднань безпосередньо між трубками та внутрішніми блоками.

ІНФОРМАЦІЯ

Ознайомтеся з запобіжними заходами та вимогами у розділі "2 Загальні заходи безпеки" [▸ 6].

Матеріал трубопроводу

Безшовна мідь, розкислена фосфорною кислотою

Діаметр трубопроводу

Трубка рідкої фази	Трубка газової фази
Ø6,4 мм	Ø9,5 мм

Ступінь гартування та товщина матеріалу трубопроводу

Зовнішній діаметр (Ø)	Ступінь гартування	Товщина (t)[a]	
6,4 мм (1/4")	Відпалення (O)	≥0,8 мм	
9,5 мм (3/8")	Відпалення (O)		

[a] Залежно від застосовного законодавства та максимального робочого тиску пристрою (див. «PS High» на паспортній табличці пристрою) можуть знадобитися більш товсті трубки.

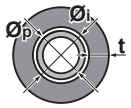
7.1.2 Довжина та різниця висоти трубопроводу

Параметр	Відстань
Максимально допустима довжина трубопроводу	20 м
Мінімально допустима довжина трубопроводу	1,5 м
Максимально допустима різниця висоти	12 м

7.1.3 Ізоляція трубопроводу холодоагенту

- У якості теплоізоляційного матеріалу застосовуйте поліетиленову піну:
  - коефіцієнт теплопереносу від 0,041 до 0,052 Вт/мК (від 0,035 до 0,045 ккал/год. кв.м°C)
  - з термостійкістю щонайменше 120°C
- Товщина ізоляції:

Зовнішній діаметр труби ($Ø_p$)	Внутрішній діаметр ізоляції ($Ø_i$)	Товщина ізоляції (t)
6,4 мм (1/4")	8~10 мм	≥10 мм
9,5 мм (3/8")	12~15 мм	



При температурі вище за 30°C та вологості вище за RH 80% товщина теплоізоляційних матеріалів має становити щонайменше 20 мм для запобігання накопиченню конденсату на поверхні ізоляції.

7.2 Під'єднання трубки холодоагенту

7.2.1 Про під'єднання трубопроводу холодоагенту

Перед під'єднанням трубопроводу холодоагенту

Потрібно встановити зовнішній та внутрішній блоки.

Типовий робочий процес

Під'єднання трубки холодоагенту включає наступні дії:

- Під'єднання трубки холодоагенту до внутрішнього блоку
- Під'єднання трубки холодоагенту до зовнішнього блоку
- Ізоляція трубок холодоагенту
- Також ознайомтеся з інструкціями щодо:
  - Згинання трубок
  - Вальцювання кінців трубок
  - Використання запірних клапанів

7.2.2 Заходи безпеки при під'єднанні трубопроводу для холодоагенту

НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК ОПІКІВ АБО ОБШПАРЮВАННЯ

УВАГА

- Використовуйте конусну гайку, встановлену на головний блок.
- Щоб попередити витоки газоподібного холодоагенту, нанесіть холодильну оливу лише на внутрішню поверхню конусу. Використовуйте холодильну оливу для R32 (**Приклад:** FW68DA, SUNISO).
- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ повторно застосовувати кріплення.

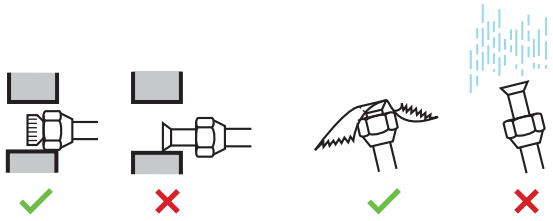
УВАГА

- Не змащуйте конусну частину мінеральною оливою.
- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ застосовувати трубки, які були у використанні.
- Ніколи не встановлюйте сушарку на цей пристрій, оскільки він працює з холодоагентом R32, а сушарка може зменшити строк його експлуатації. Висушений матеріал може розчинятися та пошкоджувати систему.

УВАГА

Дотримуйтеся наступних запобіжних заходів при роботі з трубками холодоагенту:

- Запобігайте потраплянню до циклу охолодження будь-якої речовини, окрім вказаного холодоагенту (напр. повітря).
- При додаванні холодоагенту використовуйте лише R32.
- Застосовуйте лише ті інструменти для встановлення (напр. колектор з манометром), які вживаються спеціально для систем з R32, аби забезпечити стійкість до тиску та відсутність у системі сторонніх матеріалів (напр. мінеральних мастил та вологи).
- Встановіть трубки таким чином, аби конус був вільний від механічних навантажень.
- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ залишати трубки на місці без догляду. Якщо монтаж НЕ буде завершено протягом 1 доби, облаштуйте захист трубопроводів згідно з наступною таблицею, щоб попередити проникнення в нього бруду, рідини або пилу.
- Обережно прокладайте мідні трубки крізь стіни (див. малюнок нижче).



Пристрій	Період встановлення	Метод захисту
Зовнішній блок	>1 місяць	Стиснення трубки
	<1 місяць	Стиснення або обмотування стрічкою трубки
Внутрішній блок	Незалежно від періоду	

УВАГА

НЕ відкривайте запірний клапан холодоагенту, доки не перевірите трубки холодоагенту. При завантаженні додаткового холодоагенту рекомендується відкрити запірний клапан холодоагенту після завантаження.

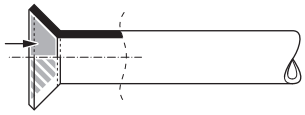
ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Перш ніж запустити компресор, надійно закріпіть трубопровід. Якщо трубки для холодоагенту НЕ під'єднано, а запірний клапан відкрито під час роботи компресора, буде засмоктуватися повітря. Це спричинить надмірний тиск під час циклу охолодження, що може призвести до пошкодження обладнання та навіть травм.

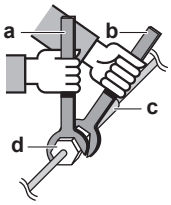
7.2.3 Інструкції щодо підключення трубопроводу холодоагенту

При з'єднанні труб врахуйте наступне:

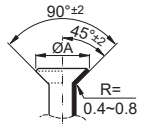
- При встановленні конусної гайки покрийте внутрішню поверхню конусу моторною або синтетичною оливою. Підтягніть на 3 або 4 оберти вручну, потім затягніть міцно.



- ЗАВЖДИ застосовуйте 2 гайкових ключі при ослабленні конусної гайки.
- ЗАВЖДИ застосовуйте гайковий та динамометричний ключі при затягненні конусної гайки під час під'єднання трубопроводів. Це запобігає розтріскуванню гайок та витокам.



a Гайковий ключ
b Ключ
c Трубне з'єднання
d Конусна гайка

Діаметр труби (мм)	Момент затягування (Н•м)	Розміри конусу (A) (мм)	Форма конусу (мм)
Ø6,35	15~17	8,7~9,1	
Ø9,52	33~39	12,8~13,2	

7.2.4 Інструкції щодо згинання трубок

Для згинання використовуйте інструмент для згинання трубок. Згинання трубок виконуйте якомога обережніше (радіус згинання має становити 30~40 мм або більше).

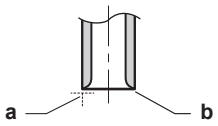
7.2.5 Вальцювання кінців трубок

ОБЕРЕЖНО

- Неналежне вальцювання може спричинити витоки газоподібного холодоагенту.
- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ повторно застосувати конуси. Застосовуйте нові конуси, щоб запобігти витокам газоподібного холодоагенту.
- Застосовуйте конусні гайки, що входять у комплект пристрою. При застосуванні інших конусних гайок можливі витоки газоподібного холодоагенту.

1 Відріжте кінець трубки трубним різаком.

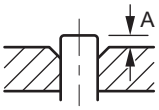
2 Зніміть задирки, направляючи поверхню різки вниз, щоб запобігти потраплянню стружки в трубку.



a Відріжте під необхідними кутами.
b Зніміть задирки.

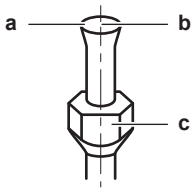
3 Зніміть конусну гайку з запірного клапану та встановіть конусну гайку на трубку.

4 Розвальцюйте трубку. Встановіть точно на місце, як показано на наступному малюнку.



	Вальцювальний інструмент для R32 (манжетного типу)	Звичайний вальцювальний інструмент	
		Тип манжети (тип Ridgid)	Тип крильчатої гайки (тип Imperial)
A	0~0,5 мм	1,0~1,5 мм	1,5~2,0 мм

5 Перевірте якість вальцювання.



a Внутрішня поверхня конусу має бути без дефектів.
b Кінець трубки має бути рівномірно розвальцьований так, щоб отримати ідеальне коло.
c Переконайтеся, що конусна гайка встановлена.

7.2.6 Використання запірного клапану та сервісного патрубка

ОБЕРЕЖНО

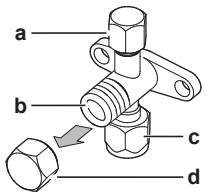
НЕ відкривайте клапани до завершення вальцювання. Це може спричинити витоки газоподібного холодоагенту.

Регулювання запірного клапану

Враховуйте такі рекомендації:

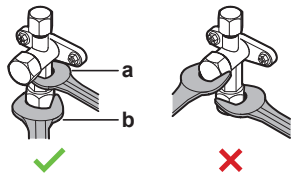
- Запірні клапани закриті на заводі.

- На зображенні нижче показані деталі запірного клапана, необхідні при роботі з клапаном.



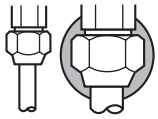
a Отвір для обслуговування та кришка отвору для обслуговування
b Шток клапана
c З'єднання трубопроводу в місці монтажу
d Кришка штока

- Тримайте обидва запобіжні клапани відкритими під час роботи.
- НЕ прикладайте надлишкову силу на шток клапана. Це може пошкодити корпус клапана.
- ЗАВЖДИ переконуйтеся, що запірний клапан закріплений гайковим ключем, а потім послабте або затягніть конусну гайку за допомогою гайкового ключа. НЕ кладіть гайковий ключ на кришку штока, оскільки це може призвести до витоку холодоагенту.



a Гайковий ключ
b Тарований ключ

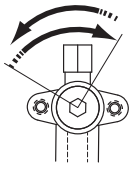
- Коли передбачається, що робочий тиск буде низьким (наприклад, коли охолодження буде виконуватися при низькій температурі зовнішнього повітря), для запобігання замерзанню достатньо закріпити конусну гайку силіконовим герметиком у запобіжному клапані на газопроводі.



Силіконовий герметик – переконайтеся, що немає зазору.

Відкривання/закривання запірного клапана

1. Зніміть кришку запірного клапана.
2. Вставте шестигранний ключ (зі сторони рідини: 4 мм, зі сторони газу: 4 мм) в шток клапана і поверніть шток клапана.



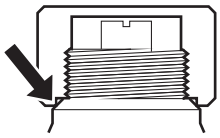
Проти годинникової стрілки для відкриття
За годинниковою стрілкою для закриття

3. Повертайте ключ до упору.
4. Встановіть кришку запірного клапана.

Результат: Тепер клапан відкритий/закритий.

Поводження з ковпачком штока

- Торцева кришка ущільнена у місцях, вказаних стрілкою. НЕ пошкодьте ущільнення.



- Після регулювання запірного крану щільно підтягніть торцеву кришку та переконайтеся у відсутності витоків.

Елемент	Момент затягування (Н•м)
Торцева кришка, на боці рідини	21,6~27,4
Торцева кришка, на боці газу	21,6~27,4

Поводження з сервісним ковпачком

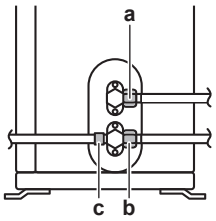
- ЗАВЖДИ застосовуйте шланг для заправки, оснащений голкою скидання тиску з клапана, оскільки сервісним портом є клапан Шрадера.
- Після закінчення роботи з сервісним портом затягніть ковпачок сервісного порту і перевірте відсутність витоків холодоагенту.

Елемент	Момент затягування (Н•м)
Кришка сервісного патрубку	10,8~14,7

7.2.7 Під'єднання трубки холодоагенту до зовнішнього блоку

- **Довжина трубопроводу.** Трубопровід на місці має бути якомога коротким.
- **Захист трубопроводів.** Трубопровід на місці потрібно захистити від фізичного пошкодження.

1 Під'єднайте подачу рідкого холодоагенту від внутрішнього блоку до запірного крану рідини зовнішнього блоку.



a Запірний кран рідини
b Запірний кран газу
c Сервісний патрубок

2 Під'єднайте подачу газоподібного холодоагенту від внутрішнього блоку до запірного крану газу зовнішнього блоку.

УВАГА

Рекомендується монтувати трубопровід для холодоагенту між внутрішнім та зовнішнім блоками у каналі або обгортати трубопровід для холодоагенту обмотувальною стрічкою.

7.3 Перевірка трубок холодоагенту

7.3.1 Про перевірку трубопроводу для холодоагенту

Внутрішній трубопровід для холодоагенту зовнішнього блока випробуваний на герметичність на заводі. Перевіряти необхідно тільки **зовнішній** трубопровід для холодоагенту зовнішнього блока.

Перед перевіркою трубопроводу для холодоагенту

Впевніться у тому, що трубопровід для холодоагенту між зовнішнім блоком і внутрішнім блоком під'єднаний.

Типовий робочий процес

У типовому випадку перевірка трубопроводу для холодоагенту складається з таких етапів.

1 Перевірка на відсутність витоків у трубопроводі для холодоагенту.
2 Виконання вакуумної сушки для видалення всієї вологи, повітря або азоту із трубопроводу для холодоагенту.

Якщо існує імовірність того, що в трубопроводі холодоагенту залишилася волога (наприклад, у трубопровід потрапила вода), спочатку виконайте наведену далі процедуру вакуумного осушування, щоб видалити всю вологу.

7.3.2 Заходи безпеки при перевірці трубопроводу для холодоагенту

ІНФОРМАЦІЯ

Ознайомтесь також із заходами і вимогами безпеки в таких розділах:

- Загальні заходи безпеки
- Підготовка

УВАГА

Застосовуйте 2-ступінчастий вакуумний насос зі зворотнім клапаном, який може здійснювати відкачування до манометричного тиску –100,7 кПа (–1,007 бар) (5 торр абс.). Впевніться, що насосне мастило не витікає у зворотному напрямку в систему, коли насос не працює.

УВАГА

Застосовуйте цей насос виключно для R32. Застосування цього насоса для інших холодоагентів може призвести до пошкодження насоса і блока.

УВАГА

- Під'єднайте вакуумний насос до сервісного порту газового запірного клапана.
- Перед виконанням випробування на герметичність або вакуумної сушки впевніться, що газовий і рідинний запірні клапани щільно закриті.

7.3.3 Перевірка на відсутність течі

УВАГА

НЕ допускайте перевищення максимального робочого тиску блока (див. PS High на паспортній табличці блока).

УВАГА

Використовуйте ТІЛЬКИ рекомендований розчин для випробувань на утворення бульбашок, придбаний у свого оптового постачальника.

НЕ використовуйте мильний розчин:

- Мильна вода може призвести до утворення тріщин в конусних гайках або запірному клапані.
- Мильна вода може містити солі, здатні адсорбувати вологу, яка замерзає при охолодженні трубопроводу.
- Мильна вода містити аміак, який викликає корозію вальцьованих з'єднань (між латунною конусною гайкою і мідною трубкою з розтрубом).

1 Завантажте у систему газоподібний азот до тиску на манометрі щонайменше 200 кПа (2 бар). Для виявлення невеликих витоків рекомендується доводити тиск до 3000 кПа (30 бар) або більше (залежно від місцевого законодавства).

2 Перевірку на витоки слід виконати шляхом нанесення розчину для бульбашкового тесту на всі з'єднання трубопроводу.

3 Видаліть весь газоподібний азот.

7.3.4 Вакуумне осушування

1 Виконайте вакуумування системи до досягнення тиску на колекторі −0,1 МПа (−1 бар)

2 Залиште систему на 4-5 хвилин та перевірте тиск:

Якщо тиск...	Тоді...
Не змінюється	У системі немає вологи. Цю процедуру завершено.
Зростає	У системі є волога. Перейдіть до наступного кроку.

3 Виконуйте вакуумування системи протягом щонайменше двох годин до досягнення тиску на колекторі −0,1 МПа (−1 бар).

4 Після ВИМКНЕННЯ насосу перевіряйте тиск щонайменше протягом однієї години.

5 Якщо цільове значення вакууму НЕ досягнуто або НЕ утримується протягом однієї години, виконайте наступні дії:

- Повторіть перевірку на витоки.
- Повторіть вакуумне осушування.

УВАГА

Після встановлення трубопроводу для холодоагенту та здійснення вакуумного осушення обов'язково відкрийте запірні клапани. Використання системи із закритими запірними клапанами може пошкодити компресор.

7.4 Завантаження холодоагенту

7.4.1 Про заправку холодоагентом

Зовнішній блок завантажується холодоагентом на виробництві, але у деяких випадках може знадобитися наступне:

Параметр	Ситуація
Завантаження додаткового холодоагенту	Якщо загальна довжина трубопроводу рідини більша, ніж вказано (див. далі).
Повне перезавантаження холодоагенту	**Приклад:** ▪ При зміні місця встановлення системи. ▪ Після витоку.

Завантаження додаткового холодоагенту

Перед завантаженням додаткового холодоагенту перевірте **зовнішні** трубки холодоагенту зовнішнього блоку (перевірка на предмет витоків, вакуумне осушування).

ІНФОРМАЦІЯ

Залежно від блоків та/або умов монтажу може вимагатися підключення електропроводки перед тим, як можна буде заправити холодоагент.

Типовий робочий процес – завантаження додаткового холодоагенту зазвичай складається з наступних етапів:

1 Визначення необхідності та об'єму додаткового завантаження.

2 Завантаження додаткового холодоагенту, якщо необхідно.

3 Заповнення етикетки стосовно фторованих парникових газів та її нанесення всередині зовнішнього блоку.

Повне перезавантаження холодоагенту

Перед повним перезавантаженням холодоагенту переконайтеся у наступному:

1 Весь холодоагент відкачано з системи.

2 Перевірте **зовнішні** трубки холодоагенту зовнішнього блоку (перевірка на предмет витоків, вакуумне осушування).

3 Виконане вакуумне осушування **внутрішніх** трубок холодоагенту зовнішнього блоку.

УВАГА

Перед повною повторною заправкою також виконайте вакуумну сушку **внутрішнього** трубопроводу для холодоагенту зовнішнього блока.

Типовий робочий процес – повне перезавантаження холодоагенту зазвичай складається з наступних етапів:

1 Визначення кількості холодоагенту для завантаження.

2 Завантаження холодоагенту.

3 Заповнення етикетки стосовно фторованих парникових газів та її нанесення всередині зовнішнього блоку.

7.4.2 Про холодоагент

Цей виріб містить фторовані парникові гази. НЕ дозволяйте газу потрапляти в атмосферу.

Тип холодоагенту: R32

Значення потенціалу глобального потепління (GWP): 675

Може знадобитися періодично перевіряти пристрій на наявність витоків холодоагенту залежно від відповідного законодавства. Для отримання додаткової інформації зверніться до спеціаліста зі встановлення.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: ПОМІРНО ВОГНЕНЕБЕЗПЕЧНИЙ МАТЕРІАЛ

Холодоагент у цьому пристрої є помірно вогненебезпечним.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- Холодоагент, що використовується в системі, є помірно вогненебезпечним та за нормальних умов НЕ витікає. Якщо стався витік холодоагенту в приміщенні, при його контакті з вогнем або запальником, нагрівачем або плитою, це може призвести до пожежі, або можуть виділятися шкідливі гази.
- ВИМКНІТЬ всі пристрої нагрівання, провітріть приміщення та зверніться до дилера, в якого ви придбали пристрій.
- НЕ використовуйте пристрій, доки відповідальна за сервісне обслуговування особа не підтвердить завершення ремонту компонента, на якому стався витік холодоагенту.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Пристрій потрібно зберігати таким чином, аби уникнути механічних пошкоджень, у приміщенні з добрим провітрюванням та без постійно працюючих джерел запалювання (приклад: відкрите полум'я, працюючий газовий пристрій або електричний обігрівач). Розмір приміщення має відповідати вимогам у розділі «Загальні заходи безпеки».



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ проколювати або пропалювати вузли, які містять холодоагент.
- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ вживати миючі засоби або заходи для прискорення процесу розморожування, окрім рекомендованих виробником.
- Майте на увазі, що холодоагент в системі не має запаху.



УВАГА

Законодавство, що стосується **викидів парникових газів,** вимагає, щоб кількість завантажуваного холодоагенту була вказана в масовому значенні, а також CO_2-еквіваленті.

Формула для обчислювання кількості в еквівалентних тонах CO_2: GWP холодоагенту × загальна кількість завантаженого холодоагенту [в кг]/1000

Для отримання додаткової інформації зверніться до спеціаліста зі встановлення.

7.4.3 Визначення додаткової кількості холодоагенту

Якщо довжина трубопроводу для рідини...	Тоді...
≤10 м	НЕ доливайте додатковий холодоагент.
>10 м	R=(загальна довжина (м) трубопроводу для рідини–10 м)×0,020 R=додаткова заправка (кг) (з округленням до 0,01 кг)

ІНФОРМАЦІЯ

Довжина трубопроводу — це довжина одностороннього трубопроводу для рідини.

7.4.4 Визначення кількості холодоагенту для повної повторної заправки

ІНФОРМАЦІЯ

Якщо потрібна повна повторна заправка, загальна кількість холодоагенту для заправки становить: об'єм заводської заправки холодоагентом (див. паспортну табличку блока) і визначений додатковий об'єм.

7.4.5 Заправка додатковим холодоагентом

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- Лише R32 можна використовувати як холодоагент. Інші речовини можуть призвести до вибухів та нещасних випадків.
- R32 містить фторовмісні парникові гази. Його значення потенціалу глобального потепління (ПГП) дорівнює 675. НЕ МОЖНА викидати ці гази в атмосферу.
- При заправці холодоагенту ЗАВЖДИ застосовуйте захисні рукавиці та окуляри.

УВАГА

Для запобігання поломці компресора ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ завантажувати до системи більше зазначеної кількості холодоагенту.

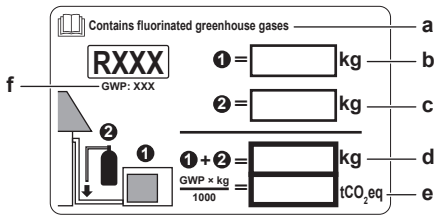
Необхідні умови: Перед заправкою холодоагенту переконайтеся, що трубопровід для холодоагенту під'єднаний та перевірений (випробування герметичності та вакуумне осушення виконані).

1. Під'єднайте балон з холодоагентом до сервісного порту.
2. Здійсніть заправку додаткової кількості холодоагенту.
3. Відкрийте газовий запірний клапан.

Якщо при демонтажі або зміні місця встановлення системи потрібно викачати холодоагент, див. додаткову інформацію в розділі "14.2 Відкачування" [▸ 60].

7.4.6 Прикріплення етикетки стосовно фторованих парникових газів

1. Вкажіть на етикетці наступну інформацію:



- **a** Якщо разом з пристроєм надається багатомовна етикетка стосовно фторованих парникових газів (див. приладдя), зніміть стікер на відповідній мові та наклейте його зверху на **a**.
- **b** Завантаження холодоагенту на виробництві: див. паспортну табличку пристрою
- **c** Завантажено додаткову кількість холодоагенту
- **d** Загальна кількість завантаженого холодоагенту
- **e** **Викиди парникових газів** від загальної кількості завантаженого холодоагенту в еквівалентах тон CO_2.
- **f** GWP = потенціал глобального потепління

УВАГА

Законодавство, що стосується **викидів парникових газів,** вимагає, щоб кількість завантажуваного холодоагенту була вказана в масовому значенні, а також CO_2-еквіваленті.

Формула для обчислювання кількості в еквівалентних тонах CO_2: GWP холодоагенту × загальна кількість завантаженого холодоагенту [в кг] / 1000

Використовуйте значення GWP, яке вказано на табличці стосовно завантаження холодоагенту.

2 Закріпіть етикетку на внутрішній стороні зовнішнього блоку біля запірних клапанів газу та рідини.

8 Підключення електрообладнання

У цій главі

8.1 Підготовка електричної проводки 46
8.1.1 Про підготовку електричної проводки 46
8.2 Підключення електропроводки 47
8.2.1 Про підключення електричної проводки 47
8.2.2 Запобіжні заходи при підключенні електричної проводки 47
8.2.3 Інструкції щодо підключення електричної проводки 48
8.2.4 Технічні дані стандартних компонентів проводки 49
8.2.5 Під'єднання електропроводів до зовнішнього блока 50

8.1 Підготовка електричної проводки

8.1.1 Про підготовку електричної проводки

ІНФОРМАЦІЯ

Ознайомтеся з запобіжними заходами та вимогами у розділі "2 Загальні заходи безпеки" [▸ 6].

ІНФОРМАЦІЯ

Ознайомтеся з наступним документом: "8.2.4 Технічні дані стандартних компонентів проводки" [▸ 49].

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- Якщо на джерелі живлення немає нейтральної фази або вона невірно підключена, обладнання може бути пошкоджене.
- Вірно підключайте заземлення. ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ заземлювати пристрій на сантехнічну трубу, імпульсний поглинач або дріт заземлення телефонної лінії. Неповне заземлення може викликати ураження електричним струмом.
- Встановіть потрібні плавкі запобіжники або автоматичні вимикачі.
- Закріпіть електричну проводку кабельними стяжками так, щоб кабелі НЕ контактували з гострими кутами або трубопроводом, особливо на боці високого тиску.
- НЕ встановлюйте фазовипереджувальний конденсатор, оскільки цей пристрій обладнано інвертором. Такий конденсатор знизить продуктивність та може спричинити аварії.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- Уся проводка МАЄ бути прокладена уповноваженим електриком та МАЄ відповідати державним нормам прокладання електричної проводки.
- Підключіться до фіксованої проводки.
- Всі компоненти, що постачаються на місці, та всі електричні конструкції МАЮТЬ відповідати застосовному законодавству.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Живлення слід ЗАВЖДИ підключати за допомогою багатожильних кабелів.

8.2 Підключення електропроводки

8.2.1 Про підключення електричної проводки

Типовий робочий процес

У більшості випадків підключення електричної проводки включає наступні етапи:

1. Перевірка відповідності системи живлення електричним характеристикам пристроїв.
2. Під'єднання електричної проводки до зовнішнього блоку.
3. Під'єднання електричної проводки до внутрішнього блоку.
4. Під'єднання головного джерела живлення.

8.2.2 Запобіжні заходи при підключенні електричної проводки

НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- Уся проводка МАЄ бути прокладена уповноваженим електриком та МАЄ відповідати державним нормам прокладання електричної проводки.
- Підключіться до фіксованої проводки.
- Всі компоненти, що постачаються на місці, та всі електричні конструкції МАЮТЬ відповідати застосовному законодавству.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Живлення слід ЗАВЖДИ підключати за допомогою багатожильних кабелів.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

З метою забезпечення безпеки пошкоджений кабель живлення МУСИТЬ замінити виробник, його представник з сервісного обслуговування або особи достатньої кваліфікації.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ збільшувати довжину кабелю живлення або з'єднувального кабелю за допомогою з'єднувачів дротів, кліпс для з'єднання дротів, проводів у стрічці, подовжувачів.

Це може спричинити перегрівання, ураження електричним струмом або пожежу.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

НЕ підключайте джерело живлення до внутрішнього блоку. Це може спричинити ураження електричним струмом або пожежу.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- НЕ використовуйте придбані окремо електричні компоненти всередині виробу.
- НЕ встановлюйте відгалуження від клемного блоку для живлення дренажного насосу та іншого обладнання. Це може спричинити ураження електричним струмом або пожежу.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Прокладайте з'єднувальну проводку якнайдалі від мідних трубок без теплоізоляції, оскільки такі трубки можуть дуже сильно нагріватися.

ІНФОРМАЦІЯ

Ознайомтесь також із заходами і вимогами безпеки в таких розділах:

- Загальні заходи безпеки
- Підготовка

8.2.3 Інструкції щодо підключення електричної проводки

УВАГА

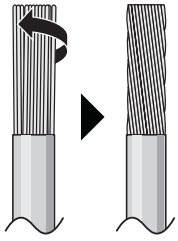
Рекомендується використовувати суцільні (одножильні) дроти. У разі застосування багатожильних дротів злегка скрутіть жили для щільності кінця з метою безпосереднього з'єднання з клемою або вставлення у круглу обжимну гільзу.

Підготування багатожильного дроту для монтажу

Метод 1: Скручування жил дроту

1 Зніміть ізоляцію з дротів (20 мм).

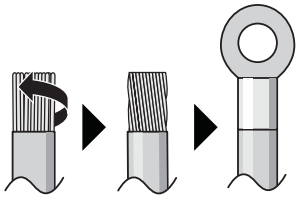
2 Злегка скрутіть кінець дроту та зробіть з'єднання як із моножильним проводом.



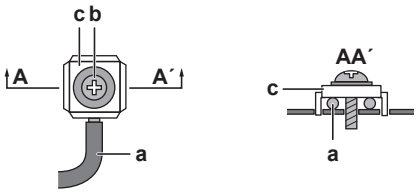
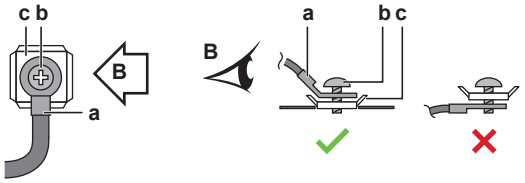
Метод 2: Використання круглої обжимної гільзи (рекомендовано)

1 Зніміть ізоляцію з дротів та злегка скрутіть кінець кожного дроту.

2 Встановіть на кінцях дротів круглі обжимні гільзи. Встановіть круглі обжимні гільзи на дроти до закритої ізоляцією частини та зафіксуйте за допомогою відповідного інструменту.



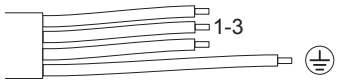
Встановлення дротів слід виконувати наступним способом:

Тип дроту	Спосіб встановлення
Одножильний дріт Або Багатожильний дріт, скручений для утворення з'єднання як у суцільного дроту	 **a** Скручений дріт (одножильний або скручений багатожильний дріт) **b** Гвинт **c** Плоска шайба
Багатожильний дріт з круглою обжимною клемою	 **a** Клема **b** Гвинт **c** Плоска шайба ✓ Дозволено ✗ Заборонено

Моменти затягування

Елемент	Момент затягування (Н•м)
M4 (X1M)	1,2~1,5
M4 (земля)	

- Дріт заземлення між тримачем дроту та клемою має бути довшим за інші дроти.



8.2.4 Технічні дані стандартних компонентів проводки

Компонент		
Кабель живлення	Напруга	220~240 В
	Фаза	1~
	Частота	50 Гц
	Діаметри дротів	МАЮТЬ відповідати відповідному законодавству
З'єднувальний кабель (внутрішній↔зовнішній блок)		4-жильний кабель ≥1,5 мм², розрахований на 220~240 В
Рекомендований запобіжник на місці		16 А
Вимикач витоків на землю		МАЮТЬ відповідати відповідному законодавству

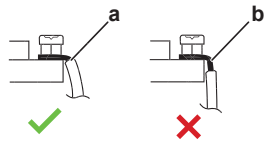
8.2.5 Під'єднання електропроводів до зовнішнього блока

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ збільшувати довжину кабелю живлення або з'єднувального кабелю за допомогою з'єднувачів дротів, кліпс для з'єднання дротів, проводів у стрічці, подовжувачів.

Це може спричинити перегрівання, ураження електричним струмом або пожежу.

1 Зніміть ізоляцію з дротів (20 мм).

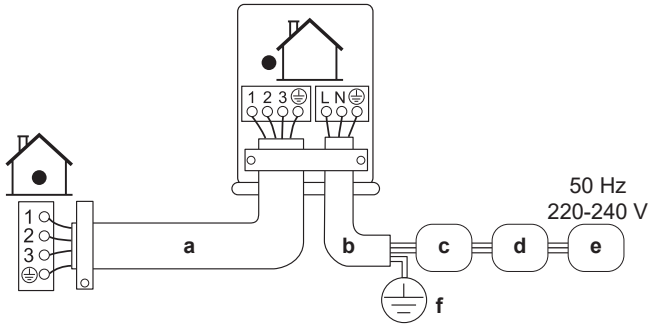


a Зачистіть кінець дроту до цієї точки
b Надмірна довжина зачищення може викликати ураження електричним струмом або виток електроенергії

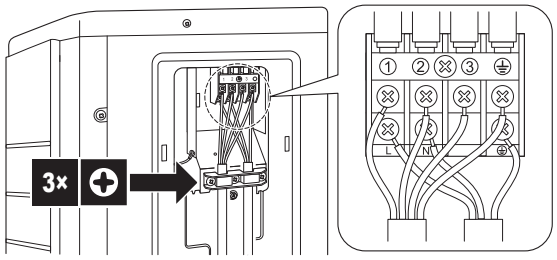
2 Зніміть захисну пластину.

3 Розімкніть затискач дротів.

4 Під'єднайте з'єднувальний кабель та живлення таким чином:



a З'єднувальний кабель
b Кабель електричного живлення
c Автоматичний вимикач (запобіжник з номіналом, зазначеним на паспортній табличці моделі). Слід придбати окремо.
d Пристрій захисного вимкнення
e Джерело живлення
f Заземлення



5 Надійно підтягніть гвинтові клеми. Рекомендується застосовувати хрестоподібну викрутку.

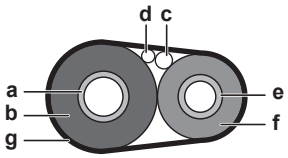
9 Завершення встановлення зовнішнього блока

9.1 Порядок завершення встановлення зовнішнього блока

УВАГА

Рекомендується монтувати трубопровід для холодоагенту між внутрішнім та зовнішнім блоками у каналі або обгортати трубопровід для холодоагенту обмотувальною стрічкою.

1 Теплоізолюйте та закріпіть трубопроводи холодоагенту та кабелі наступним чином:



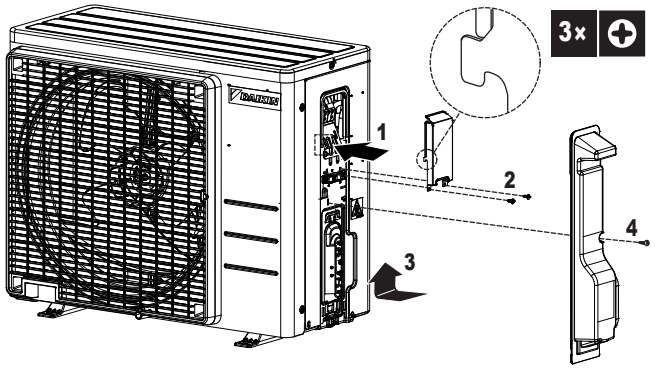
- **a** Трубка газової фази
- **b** Теплоізоляція трубки газової фази
- **c** З'єднувальний кабель
- **d** Проводка, що встановлюється на місці (за необхідністю)
- **e** Трубка рідкої фази
- **f** Теплоізоляція трубки рідкої фази
- **g** Оздоблювальна стрічка

2 Встановіть кришку для обслуговування.

9.2 Закривання зовнішнього блоку

УВАГА

При закриванні кришки зовнішнього блоку момент затягування має не перевищувати 1,3 Н•м.



10 Введення в експлуатацію

10.1 Огляд: Введення в експлуатацію

В цьому розділі міститься опис необхідних дій та інформація, яку слід врахувати при введенні системи в експлуатацію після її встановлення.

Типовий робочий процес

У більшості випадків введення в експлуатацію включає наступні етапи:

1 Перевірка по контрольному переліку "Контрольний перелік перевірок перед введенням в експлуатацію".

2 Виконання пробного запуску системи.

10.2 Запобіжні заходи при введенні в експлуатацію



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК ОПІКІВ АБО ОБШПАРЮВАННЯ



ОБЕРЕЖНО

ЗАБОРОНЕНО виконувати пробний запуск під час проведення робіт з внутрішніми блоками.

При виконанні пробного запуску працювати буде НЕ ТІЛЬКИ зовнішній блок, але й під'єднаний внутрішній блок. Працювати з внутрішнім блоком в режимі пробного запуску небезпечно.



ОБЕРЕЖНО

НЕ вставляйте пальці, стрижні або інші предмети у вхід або вихід повітря. НЕ знімайте захист вентилятора. Вентилятор обертається з великою швидкістю та може призвести до травм.



УВАГА

УВІМКНІТЬ живлення за 6 годин до початку роботи, щоб достатньо прогріти картер та захистити компресор.



УВАГА

Пристрій має працювати ЛИШЕ з терморезисторами та/або датчиками/реле тиску. В іншому разі може згоріти компресор.

Під час пробного запуску зовнішній та внутрішній блок будуть запущені. Переконайтеся, що підготовка всіх внутрішніх блоків виконана (підключення трубопроводу на місці, електричної проводки, продування повітрям та інше). Додаткові відомості див. в інструкції з встановлення внутрішніх блоків.

10.3 Контрольний перелік перевірок перед введенням в експлуатацію

1 Після встановлення пристрою слід перевірити виконання наступних пунктів.

2 Закрийте пристрій.

3 Увімкніть пристрій.

☐	**Внутрішній блок** правильно змонтований.
☐	**Зовнішній блок** встановлюється належним чином.
☐	Система має належне **заземлення**, його проводи щільно підключені.
☐	**Напруга живлення** дорівнює напрузі на ідентифікаційній етикетці пристрою.
☐	У блоці перемикачів НЕМАЄ **роз'єднаних з'єднань** або пошкоджених електричних компонентів.
☐	На внутрішньому боці внутрішніх та зовнішніх блоків НЕМАЄ **пошкоджених компонентів** або **стиснутих трубок**.
☐	**Витоки холодоагенту** ВІДСУТНІ.
☐	**Трубки холодоагенту** (газу та рідини) оздоблені теплоізоляцією.
☐	Встановлені **труби** мають вірний діаметр та належну ізоляцію.
☐	**Запірні клапани** (газу та рідини) зовнішнього блоку повністю відкриті.
☐	Наступну **проводку** було встановлено на місці згідно з цим документом та відповідним законодавством між зовнішнім блоком та внутрішнім блоком.
☐	**Злив** Потік зливу має бути вільним. **Можливі наслідки:** Можливе протікання водного конденсату.
☐	Внутрішній блок приймає сигнали від **користувача**.
☐	Вказані дроти використовуються для **з'єднувального кабелю**.
☐	**Плавкі запобіжники, вимикачі** або локальні пристрої захисту встановлюються згідно з цим документом. Забороняється замикати їх перемичками.

10.4 Контрольний список під час введення в експлуатацію

☐	Виконати **випуск повітря**.
☐	Виконати **пробний пуск**.

10.5 Виконання пробного запуску

Необхідні умови: Живлення МАЄ бути у вказаному діапазоні характеристик.

Необхідні умови: Пробний запуск можна здійснювати у режимі охолодження або обігріва.

Необхідні умови: Процедуру встановлення температури, режиму роботи тощо див. в інструкції з експлуатації внутрішнього блоку.

1 В режимі охолодження оберіть найнижчу програмовану температуру. В режимі обігріва оберіть найвищу програмовану температуру. За необхідності пробний запуск можна скасувати.

2 По завершенню пробного запуску встановіть температуру на нормальне значення. В режимі охолодження: 26~28°C, в режимі обігріва: 20~24°C.

3 Переконайтеся у справності роботи всіх функцій та компонентів.

4 Система припиняє роботу через 3 хвилини після вимикання пристрою.

ІНФОРМАЦІЯ

- Навіть коли пристрій ВИМКНЕНО, він споживає електроенергію.
- При увімкненні живлення після втрати живлення робота відновлюється у попередньо обраному режимі.

10.6 Запуск зовнішнього блока

Інформацію про конфігурацію та введення системи в експлуатацію див. у інструкції з встановлення внутрішнього блоку.

11 Передача користувачеві

Після завершення пробного запуску та досягнення належних показників роботи доведіть до відома користувача наступне:

- Переконайтеся в тому, що у користувача є друкована документація, та попросіть користувача зберегти цю документацію для подальшого використання. Проінформуйте користувача про те, де знаходиться повна документація (дайте URL-адресу документації, вказану в попередніх розділах цього документу).
- Поясніть користувачеві, як належним чином керувати системою та що робити у разі виникнення проблем.
- Покажіть користувачеві, що робити для обслуговування пристрою.
- Роз'ясніть користувачеві поради щодо економії енергії, наведені в інструкції з експлуатації.

12 Обслуговування та сервіс

УВАГА

Обслуговування МАЄ виконувати уповноважена особа, яка відповідає за встановлення, або агент з сервісного обслуговування.

Обслуговування рекомендуємо виконувати на рідше ніж один раз на рік. Однак застосовне законодавство може вимагати проведення обслуговування через менші інтервали.

12.1 Загальні відомості: Регламентне та технічне обслуговування

В цьому розділі міститься наступна інформація:

- Заходи безпеки при обслуговуванні
- Щорічне обслуговування зовнішнього блоку

12.2 Заходи безпеки при обслуговуванні



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК ОПІКІВ АБО ОБШПАРЮВАННЯ



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- Перед виконанням будь-якого обслуговування або ремонту ОБОВ'ЯЗКОВО вимикайте вимикач на панелі живлення, від'єднуйте плавкі запобіжники або розмикайте пристрої захисту пристрою.
- Не торкайтеся компонентів під напругою протягом 10 хвилин після вимкнення джерела живлення для захисту від високої напруги.
- Деякі частини блоку електричних компонентів знаходяться під високою напругою.
- Запобігайте контакту з токоведучими частинами.
- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ промивати пристрій водою. Це може спричинити ураження електричним струмом або пожежу.

УВАГА: Ризик електростатичного розряду

Перед виконанням будь яких завдань з обслуговування торкніться металевої частини пристрою для зняття електростатичного розряду та захисту плати.

12.3 Контрольний перелік для щорічного техобслуговування зовнішнього блока

Перевіряйте таке принаймні один раз на рік.

- Теплообмінник

  Теплообмінник зовнішнього блока може бути заблокований пилом, брудом, листям тощо. Рекомендується щороку чистити теплообмінник. Заблокований

теплообмінник може спричинити занадто низький тиск або занадто високий тиск, що призводить до погіршення продуктивності.

13 Пошук та усунення несправностей

13.1 Загальні відомості: Пошук і усунення несправностей

В цьому розділі міститься опис необхідних дій при виникненні проблем.

Він містить інформацію про усунення проблем залежно від їхніх проявів.

Перед усуненням несправностей

Проведіть ретельний візуальний огляд блока та подивіться на очевидні дефекти, такі як слабкі з'єднання або дефекти електропроводки.

13.2 Застережні заходи при виявленні несправностей



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК ОПІКІВ АБО ОБШПАРЮВАННЯ



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- При виконанні перевірки розподільчої коробки блока ЗАВЖДИ переконуйтеся, що блок від'єднано від електромережі. Вимкніть відповідний автоматичний вимикач.
- Коли був активований запобіжний пристрій, зупиніть блок і дізнайтеся, чому запобіжний пристрій був активований, перш ніж перезавантажити його. НІКОЛИ не шунтуйте запобіжні пристрої та не змінюйте їхні значення на значення, відмінне від заводського значення за замовчуванням. Якщо ви не можете знайти причину проблеми, зателефонуйте своєму дилеру.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Запобігайте небезпеці внаслідок непередбаченого скидання теплового вимикача: ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ живлення пристрою за допомогою зовнішнього комутаційного пристрою, такого як таймер, або підключення до контуру, який регулярно вмикається та вимикається.

13.3 Вирішення проблем на основі симптомів

13.3.1 Прояви: Внутрішні блоки падають, вібрують або утворюють шум

Можливі причини	Заходи з усунення
Внутрішні блоки НЕ встановлені надійно.	Встановіть внутрішні блоки надійно.

13.3.2 Ознака: Блок НЕ опалює або охолоджує, як очікувалося

Можливі причини	Заходи з усунення
Неправильне підключення електричних дротів	Підключіть електричні дроти правильно.

Можливі причини	Заходи з усунення
Виток газоподібного холодоагенту	Перевірте наявність витоку газоподібного холодоагенту.

13.3.3 Прояви: Виток води

Можливі причини	Заходи з усунення
Неповна теплоізоляція (трубопроводи для газу та рідини, внутрішні частини подовжувачу зливного шлангу).	Переконайтеся, що теплоізоляція трубопроводів та зливного шлангу є повною.
Неправильно під'єднаний дренаж.	Закріпіть дренаж.

13.3.4 Прояви: Виток електроенергії

Можливі причини	Заходи з усунення
Пристрій НЕ заземлений.	Перевірте та виправте підключення заземлення.

13.3.5 Прояви: Пристрій не працює або сталася пожежа

Можливі причини	Заходи з усунення
Проводка НЕ прокладена згідно зі специфікаціями.	Виправте підключення проводки.

14 Утилізація

УВАГА

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ розбирати систему власноруч: демонтаж системи й робота з холодоагентом, оливою та іншими вузлами МАЮТЬ виконуватися згідно з відповідним законодавством. Повторне застосування, утилізація та відновлення пристроїв здійснюються ЛИШЕ у спеціалізованому закладі з обробки.

14.1 Загальні відомості: Утилізація

Типовий робочий процес

Утилізація системи зазвичай складається з таких етапів.

1 Відкачування системи.

2 Перевезення системи до спеціалізованої переробної установи.

ІНФОРМАЦІЯ

Для отримання додаткової інформації див. посібник з обслуговування.

14.2 Відкачування

НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК ВИБУХУ

Перекачування холодоагенту до внутрішнього блоку – виток холодоагенту. Якщо потрібно виконати перекачування та виявлено витік холодоагенту:

- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ використовувати функцію автоматичного перекачування, завдяки якій можна перемістити весь холодоагент з системи до зовнішнього блоку. **Можливі наслідки:** Самозаймання та вибух компресору внаслідок потрапляння повітря до компресору під час роботи.
- Застосовуйте окрему систему, щоб НЕ було потрібно вмикати компресор пристрою.

УВАГА

Під час роботи насоса, перш ніж знімати трубопровід для холодоагенту, зупиніть компресор. Якщо компресор все ще працює, а запірний клапан відкритий під час відкачування, повітря буде втягуватися в систему. Пошкодження компресора або пошкодження системи може статися через аномальний тиск у циклі холодоагенту.

При видаленні холодоагенту весь холодоагент у системі переміщується з внутрішнього до зовнішнього блоку.

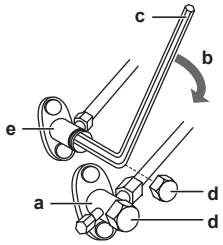
1 Зніміть кришку з запірних кранів рідини та газу.

2 Запустіть примусове охолодження. Див. розділ "14.3 Запуск і зупинка примусового охолодження" [▸ 61].

3 Через 5–10 хвилин (або лише через 1 чи 2 хвилини у разі дуже низьких навколишніх температур (<–10°C)) закрийте запірний кран рідини за допомогою шестигранного ключа.

4 Перевірте досягнення вакууму на колекторі.

5 Через 2–3 хвилини закрийте запірний кран газу та зупиніть примусове охолодження.



a Запірний кран газу
b Напрямок закриття
c Шестигранний ключ
d Кришка клапану
e Запірний кран рідини

14.3 Запуск і зупинка примусового охолодження

Існує 2 методи примусового охолодження.

- **Метод 1.** За допомогою перемикача ON/OFF внутрішнього блоку (якщо наявний на внутрішньому блоці).
- **Метод 2.** За допомогою інтерфейсу користувача внутрішнього блоку.

14.3.1 Щоб почати або зупинити примусове охолодження за допомогою перемикача (УВМК/ВИМК) внутрішнього блоку

1 Натисніть перемикач ON/OFF та утримуйте його натиснутим протягом щонайменше 5 секунд.

Результат: Режим буде запущено.

ІНФОРМАЦІЯ

Примусове охолодження зупиняється автоматично через 15 хвилин.

2 Аби припинити роботу раніше, натисніть перемикач ON/OFF.

14.3.2 Щоб почати або зупинити примусове охолодження за допомогою інтерфейсу користувача внутрішнього блоку

1 Встановіть режим роботи на **охолодження**. Див. у розділі «Виконання пробного запуску» у інструкції з встановлення внутрішнього блоку.

15 Технічні дані

Додатковий набір найновіших технічних даних доступний на регіональному вебсайті Daikin (у загальному доступі). **Повний набір** найновіших технічних даних доступний в мережі Daikin Business Portal (потрібна автентифікація).

15.1 Схема проводки

Пояснення до уніфікованої монтажної схеми

Застосовані компоненти та номери наведені у монтажній схемі на пристрої. Нумерація виконана арабськими цифрами у порядку збільшення для кожного компонента та позначена в огляді нижче символом "*" у коді компонента.

: ВИМИКАЧ		: ЗАХИСНЕ ЗАЗЕМЛЕННЯ	
: ПІДКЛЮЧЕННЯ		: ЗАХИСНЕ ЗАЗЕМЛЕННЯ (ГВИНТ)	
: З'ЄДНУВАЧ		: ВИПРЯМЛЯЧ	
: ЗАЗЕМЛЕННЯ		: З'ЄДНУВАЧ РЕЛЕ	
: ПРОВОДКА, ЩО ВСТАНОВЛЮЄТЬСЯ НА МІСЦІ		: З'ЄДНУВАЧ КОРОТКОГО ЗАМИКАННЯ	
: ЗАПОБІЖНИК		: КЛЕМНИК	
: ВНУТРІШНІЙ БЛОК		: КЛЕМНА КОЛОДКА	
: ЗОВНІШНІЙ БЛОК		: ЗАТИСКАЧ ДРОТІВ	

BLK : ЧОРНИЙ	GRN : ЗЕЛЕНИЙ	PNK : РОЖЕВИЙ	WHT : БІЛИЙ
BLU : СИНІЙ	GRY : СІРИЙ	PRP, PPL : БАГРЯНИЙ	YLW : ЖОВТИЙ
BRN : КОРИЧНЕВИЙ	ORG : ПОМАРАНЧЕВИЙ	RED : ЧЕРВОНИЙ	

A*P : ПЛАТА		PTC* : ТЕРМІСТОР PTC	
BS* : ВИМИКАЧ УВМК/ВИМК, ПЕРЕМИКАЧ РОБОТИ		Q* : БІПОЛЯРНИЙ ТРАНЗИСТОР З ІЗОЛЬОВАНИМ ЗАТВОРОМ (IGBT)	
BZ, H*O : ЗУМЕР			
C* : КОНДЕНСАТОР		Q*DI : ПРИСТРІЙ ЗАХИСНОГО ВІДКЛЮЧЕННЯ	
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN* : З'ЄДНАННЯ, З'ЄДНУВАЧ		Q*L : РЕЛЕ ЗАХИСТУ ВІД ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ	
HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*		Q*M : ТЕПЛОВЕ РЕЛЕ	
		R* : РЕЗИСТОР	
D*, V*D : ДІОД		R*T : ТЕРМІСТОР	
DB* : ДІОДНИЙ МІСТ		RC : ПРИЙМАЧ	
DS* : DIP-ПЕРЕМИКАЧ		S*C : КІНЦЕВИЙ ВИМИКАЧ	
E*H : НАГРІВАЧ		S*L : ПОПЛАВКОВИЙ ВИМИКАЧ	
F*U, FU* (ХАРАКТЕРИСТИКИ ДИВ. НА ПЛАТІ ВСЕРЕДИНІ ПРИСТРОЮ) : ЗАПОБІЖНИК		S*NPH : ДАТЧИК ТИСКУ (ВИСОКОГО)	
		S*NPL : ДАТЧИК ТИСКУ (НИЗЬКОГО)	
FG* : З'ЄДНУВАЧ (ЗАЗЕМЛЕННЯ ШАСІ)		S*PH, HPS* : РЕЛЕ ТИСКУ (ВИСОКОГО)	
H* : ДЖГУТ		S*PL : РЕЛЕ ТИСКУ (НИЗЬКОГО)	
H*P, LED*, V*L : ІНДИКАТОР, СВІТЛОДІОД		S*T : ТЕРМОСТАТ	
HAP : СВІТЛОДІОД (СЕРВІСНИЙ МОНІТОР, ЗЕЛЕНИЙ)		S*RH : ДАТЧИК ВОЛОГОСТІ	
ВИСОКА НАПРУГА : ВИСОКА НАПРУГА		S*W, SW* : ПЕРЕМИКАЧ РОБОТИ	
IES : ДАТЧИК INTELLIGENT EYE		SA*, F1S : ОБМЕЖУВАЧ ПЕРЕНАПРУГИ	
IPM* : ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ СИЛОВИЙ МОДУЛЬ		SR*, WLU : ПРИЙМАЧ СИГНАЛІВ	
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M : МАГНІТНЕ РЕЛЕ		SS* : ПЕРЕМИКАЧ ВИБОРУ РЕЖИМУ	
L : КОМПОНЕНТ ПІД НАПРУГОЮ		SHEET METAL : ФІКСОВАНА ПЛАСТИНА МОНТАЖНОЇ КОЛОДКИ	
L* : КОТУШКА		T*R : ТРАНСФОРМАТОР	
L*R : РЕАКТИВНА КОТУШКА		TC, TRC : ПЕРЕДАВАЧ	
M* : КРОКОВИЙ ЕЛЕКТРОДВИГУН		V*, R*V : ВАРИСТОР	
M*C : ЕЛЕКТРОДВИГУН КОМПРЕСОРА		V*R : ДІОДНИЙ МІСТ	
M*F : ЕЛЕКТРОДВИГУН ВЕНТИЛЯТОРА		WRC : БЕЗДРОТОВИЙ ПУЛЬТ ДИСТАНЦІЙНОГО КЕРУВАННЯ	
M*P : ЕЛЕКТРОДВИГУН ДРЕНАЖНОГО НАСОСУ			
M*S : ДВИГУН ЖАЛЮЗІ		X* : КЛЕМНИК	
MR*, MRCW*, MRM*, MRN* : МАГНІТНЕ РЕЛЕ		X*M : КЛЕМНА КОЛОДКА (БЛОК)	
N : НЕЙТРАЛЬ		Y*E : КОТУШКА ЕЛЕКТРОННОГО РОЗШИРЮВАЛЬНОГО КЛАПАНА	
n=*, N=* : КІЛЬКІСТЬ ПРОХОДІВ КРІЗЬ ФЕРИТОВЕ ОСЕРДЯ			
PAM : АМПЛІТУДНО-ІМПУЛЬСНА МОДУЛЯЦІЯ		Y*R, Y*S : КОТУШКА ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО РЕВЕРСИВНОГО КЛАПАНА	
PCB* : ПЛАТА			
PM* : СИЛОВИЙ МОДУЛЬ		Z*C : ФЕРИТОВЕ ОСЕРДЯ	
PS : ІМПУЛЬСНЕ ДЖЕРЕЛО ЖИВЛЕННЯ		ZF, Z*F : ФІЛЬТР ШУМІВ	

16 Глосарій термінів

Дилер

Дистриб'ютор з продажу виробу.

Спеціаліст з монтажу

Особа з технічними навичками та кваліфікацією для монтажу виробу.

Користувач

Особа, яка володіє виробом та/або використовує його.

Відповідне законодавство

Всі міжнародні, європейські, національні та місцеві директиви, закони, норми та/або правила, які поширюються на окремий виріб або територію.

Компанія з обслуговування

Кваліфікована компанія, яка може здійснювати або координувати обслуговування, потрібне для виробу.

Інструкція зі встановлення

Інструкція для певного виробу з поясненнями щодо його монтажу, налаштування та обслуговування.

Інструкція з експлуатації

Інструкція для певного виробу з поясненнями щодо його експлуатації.

Вказівки з обслуговування

Інструкція для певного виробу з поясненнями (якщо потрібно) щодо його монтажу, налаштування, експлуатації та/або обслуговування.

Приладдя

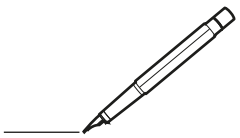
Етикетки, інструкції, інформаційні листки та обладнання, яке постачається у комплекті з виробом і має бути встановлене згідно зі вказівками в документації, що постачається разом із ним.

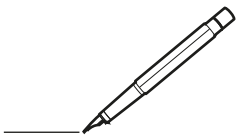
Додаткове обладнання

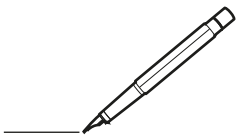
Обладнання, виготовлене або ухвалене компанією Daikin, яке можна застосовувати разом із виробом згідно із вказівками в документації, що постачається разом із ним.

Окремо придбане обладнання

Обладнання, НЕ виготовлене компанією Daikin, яке можна застосовувати разом із виробом згідно із вказівками в документації, що постачається разом із ним.







DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN. TİC. A.Ş.
Gülsuyu Mahallesi, Fevzi Çakmak Caddesi, Burçak Sokak, No:20, 34848 Maltepe
İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: 0216 453 27 00
Faks: 0216 671 06 00
Çağrı Merkezi: 444 999 0
Web: www.daikin.com.tr

Copyright 2026 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P769827-26N 2026.08