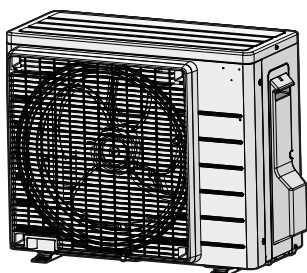




Довідник з встановлення

Серія R32 Спліт



RXP20L2V1B
RXP25L2V1B
RXP35L2V1B

ARXP20L2V1B
ARXP25L2V1B
ARXP35L2V1B

RXF20A2V1B
RXF25A2V1B
RXF35A2V1B

Довідник з встановлення
Серія R32 Спліт

Українська

Зміст

1	Загальні заходи безпеки	3	6.6	Завантаження холодоагенту	18
1.1	Про дану документацію	3	6.6.1	Про завантаження холодоагенту	18
1.1.1	Значення попереджень та символів	3	6.6.2	Про холодоагент	19
1.2	Для спеціаліста з встановлення	3	6.6.3	Запобіжні заходи при завантаженні холодоагенту	19
1.2.1	Загальна інформація	3	6.6.4	Визначення додаткової кількості холодоагенту	19
1.2.2	Місце встановлення	4	6.6.5	Визначення кількості для повного перезавантаження	19
1.2.3	Холодоагент	5	6.6.6	Завантаження додаткового холодоагенту	19
1.2.4	Соляний розчин	6	6.6.7	Прикріплення етикетки стосовно фторованих парникових газів	19
1.2.5	Вода	6	6.7	Підключення електричної проводки	20
1.2.6	Електропостачання	6	6.7.1	Про підключення електричної проводки	20
2	Про документацію	7	6.7.2	Запобіжні заходи при підключенні електричної проводки	20
2.1	Про цей документ	7	6.7.3	Інструкції щодо підключення електричної проводки	20
2.2	Короткий опис довідника з встановлення	7	6.7.4	Технічні дані стандартних компонентів проводки	21
3	Про упаковку	8	6.7.5	Під'єднання електричної проводки до зовнішнього блоку	21
3.1	Огляд: Про упаковку	8	6.8	Завершення встановлення зовнішнього блоку	21
3.2	Зовнішній блок	8	6.8.1	Завершення встановлення зовнішнього блоку	21
3.2.1	Розпакування зовнішнього блоку	8	6.8.2	Закривання зовнішнього блоку	21
3.2.2	Вилучення комплектуючих аксесуарів з зовнішнього блоку	8	7	Введення в експлуатацію	21
4	Про блоки й приладдя	9	7.1	Огляд: Введення в експлуатацію	21
4.1	Огляд: Про блоки й приладдя	9	7.2	Запобіжні заходи при введенні в експлуатацію	22
4.2	Ідентифікація	9	7.3	Контрольний перелік перевірок перед введенням в експлуатацію	22
4.2.1	Ідентифікаційна етикетка: Зовнішній блок	9	7.4	Контрольний перелік перевірок при введенні в експлуатацію	22
5	Підготовка	9	7.5	Виконання пробного запуску	22
5.1	Огляд: Підготовка	9	7.6	Запуск зовнішнього блоку	22
5.2	Підготовка місця встановлення	9	8	Передача користувачеві	22
5.2.1	Вимоги до місця встановлення зовнішнього блоку	10	9	Обслуговування та сервіс	23
5.2.2	Додаткові вимоги до місця встановлення зовнішнього блоку у холодному кліматі	11	9.1	Огляд: Обслуговування та сервіс	23
5.3	Підготовка трубок холодоагенту	11	9.2	Заходи безпеки при обслуговуванні	23
5.3.1	Вимоги стосовно трубок холодоагенту	11	9.3	Контрольний перелік щорічного обслуговування зовнішнього блоку	23
5.3.2	Довжина та різниця висоти трубопроводу	11	10	Пошук та усунення несправностей	23
5.3.3	Ізоляція трубопроводу холодоагенту	11	10.1	Огляд: Пошук та усунення несправностей	23
5.4	Підготовка електричної проводки	12	10.2	Запобіжні заходи при пошуку та усуненні несправностей	23
5.4.1	Про підготовку електричної проводки	12	10.3	Усунення проблем залежно від їхніх проявів	23
6	Встановлення	12	10.3.1	Прояви: Внутрішні блоки падають, вібрують або утворюють шум	23
6.1	Огляд: Встановлення	12	10.3.2	Прояви: Пристрій НЕ дає очікуваного нагрівання або охолодження	24
6.2	Відкривання блоків	12	10.3.3	Прояви: Виток води	24
6.2.1	Про відкривання блоків	12	10.3.4	Прояви: Виток електроенергії	24
6.2.2	Відкривання зовнішнього блоку	12	10.3.5	Прояви: Пристрій не працює або сталася пожежа	24
6.3	Встановлення зовнішнього блоку	12	11	Утилізація	24
6.3.1	Про встановлення зовнішнього блоку	12	11.1	Огляд: Утилізація	24
6.3.2	Заходи безпеки при встановленні зовнішнього блоку	13	11.2	Видалення холодоагенту	24
6.3.3	Опорна конструкція	13	11.3	Початок та припинення примусового охолодження	24
6.3.4	Встановлення зовнішнього блоку	14	11.3.1	Щоб почати/зупинити примусове охолодження за допомогою викидача (УВМК/ВИМК) внутрішнього блоку	24
6.3.5	Встановлення зливу	14	11.3.2	Щоб почати/зупинити примусове охолодження за допомогою інтерфейсу користувача внутрішнього блоку	25
6.3.6	Запобігання падінню зовнішнього блоку	14	12	Технічні дані	26
6.4	Під'єднання трубки холодоагенту	15	12.1	Схема проводки	26
6.4.1	Про під'єднання трубопроводу холодоагенту	15	13	Глосарій термінів	27
6.4.2	Запобіжні заходи при підключенні трубопроводу холодоагенту	15			
6.4.3	Інструкції щодо підключення трубопроводу холодоагенту	15			
6.4.4	Інструкції щодо згинання трубок	16			
6.4.5	Вальцювання кінців трубок	16			
6.4.6	Використання запірної клапану та сервісного патрубку	16			
6.4.7	Під'єднання трубки холодоагенту до зовнішнього блоку	17			
6.5	Перевірка трубок холодоагенту	17			
6.5.1	Про перевірку трубопроводу холодоагенту	17			

1 Загальні заходи безпеки

1.1 Про дану документацію

- Оригінальну документацію складено англійською мовою. Документація будь-якими іншими мовами є перекладом.
- 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.

1.1.1 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

Вказує на ситуацію, яка може призвести до опіків від дуже високої або низької температури.



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК ВИБУХУ

Вказує на ситуацію, яка може призвести до вибуху.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

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



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: ЛЕГКОЗАЙМИСТИЙ МАТЕРІАЛ



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.

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 з встановлення та експлуатації.

1.2 Для спеціаліста з встановлення

1.2.1 Загальна інформація

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



УВАГА

При неналежному встановленні або підключенні обладнання або приладдя можливе ураження електричним струмом, пожежа, коротке замикання, протікання або інші пошкодження обладнання. Застосовуйте лише приладдя, додаткове обладнання та запасні частини виробництва, вироблені або затверджені Daikin.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

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



ОБЕРЕЖНО

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



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Розірвіть і викиньте пакувальні пластикові мішки, аби діти не могли гратися з ними. Можливий ризик: задусення.



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК ОПІКІВ

- 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.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

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

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ торкатися впускного колектора повітря або алюмінієвих ребер пристрою.



УВАГА

- 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

1 Загальні заходи безпеки

- Назва, адреса, денні та нічні номери телефонів служби з обслуговування

Для Європи вказівки для такого журналу наведені у стандарті EN378.

1.2.2 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 витокі 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 витоків холодоагенту.

Вказівки для обладнання з холодоагентом R32

Якщо потрібно.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ проколювати або пропалювати.
- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ вживати заходи для прискорення процесу розморожування або для чищення обладнання, окрім рекомендованих виробником.
- Майте на увазі, що холодоагент R32 НЕ має запаху.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

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.



УВАГА

- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ повторно застосовувати кріплення, які вже застосовувалися.
- З'єднувальні лінії, встановлені між частинами системи холодоагенту, мають бути доступними для обслуговування.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

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

Вимоги до вільного місця для встановлення



УВАГА

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



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Якщо пристрої містять холодоагент R32, площа підлоги у приміщенні для встановлення, експлуатації та зберігання пристроїв МУСИТЬ бути більше мінімальної площі, яка вказана у таблиці А (м²). Це стосується таких пристроїв:

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

Визначення мінімальної площі підлоги

- Визначте загальний вміст холодоагенту в системі (= кількість завантаження холодоагенту на заводі ① + ② кількість додаткового завантаження холодоагенту).

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP: xxx

① = kg

② = kg

① + ② = kg

GWP × kg
1000 = tCO₂eq

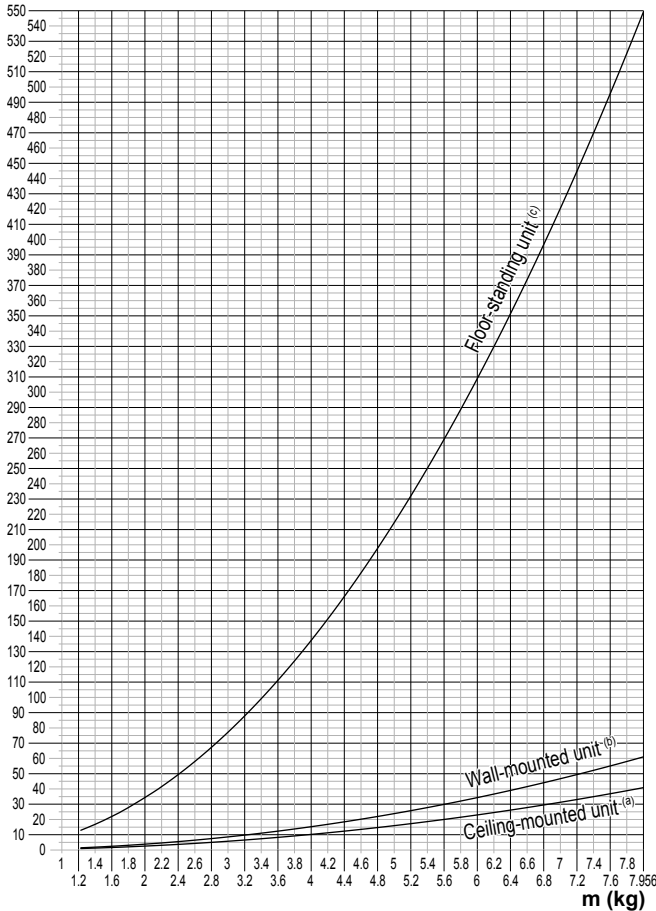
- Визначте, який графік або таблицю застосувати.

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

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

- За допомогою графіку або таблиці визначте мінімальну площу підлоги.

A_{min} (m²)



Ceiling-mounted unit ^(a)	Wall-mounted unit ^(b)	Floor-standing unit ^(c)
m (kg) — A_{min} (m ²)	m (kg) — A_{min} (m ²)	m (kg) — A_{min} (m ²)
<1.224 — —	<1.224 — —	<1.224 — —
1.225 — 0.956	1.225 — 1.43	1.225 — 12.9
1.4 — 1.25	1.4 — 1.87	1.4 — 16.8
1.6 — 1.63	1.6 — 2.44	1.6 — 22.0
1.8 — 2.07	1.8 — 3.09	1.8 — 27.8
2.0 — 2.55	2.0 — 3.81	2.0 — 34.3
2.2 — 3.09	2.2 — 4.61	2.2 — 41.5
2.4 — 3.68	2.4 — 5.49	2.4 — 49.4
2.6 — 4.31	2.6 — 6.44	2.6 — 58.0
2.8 — 5.00	2.8 — 7.47	2.8 — 67.3
3.0 — 5.74	3.0 — 8.58	3.0 — 77.2
3.2 — 6.54	3.2 — 9.76	3.2 — 87.9
3.4 — 7.38	3.4 — 11.0	3.4 — 99.2
3.6 — 8.27	3.6 — 12.4	3.6 — 111
3.8 — 9.22	3.8 — 13.8	3.8 — 124
4.0 — 10.2	4.0 — 15.3	4.0 — 137
4.2 — 11.3	4.2 — 16.8	4.2 — 151
4.4 — 12.4	4.4 — 18.5	4.4 — 166
4.6 — 13.5	4.6 — 20.2	4.6 — 182
4.8 — 14.7	4.8 — 22.0	4.8 — 198
5.0 — 16.0	5.0 — 23.8	5.0 — 215
5.2 — 17.3	5.2 — 25.8	5.2 — 232
5.4 — 18.6	5.4 — 27.8	5.4 — 250
5.6 — 20.0	5.6 — 29.9	5.6 — 269
5.8 — 21.5	5.8 — 32.1	5.8 — 289
6.0 — 23.0	6.0 — 34.3	6.0 — 309
6.2 — 24.5	6.2 — 36.6	6.2 — 330
6.4 — 26.1	6.4 — 39.1	6.4 — 351
6.6 — 27.8	6.6 — 41.5	6.6 — 374
6.8 — 29.5	6.8 — 44.1	6.8 — 397
7.0 — 31.3	7.0 — 46.7	7.0 — 420
7.2 — 33.1	7.2 — 49.4	7.2 — 445
7.4 — 34.9	7.4 — 52.2	7.4 — 470
7.6 — 36.9	7.6 — 55.1	7.6 — 496
7.8 — 38.8	7.8 — 58.0	7.8 — 522
7.956 — 40.8	7.956 — 61.0	7.956 — 549

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)

1.2.3 Холодоагент

Якщо потрібно. Для отримання додаткової інформації дивіться інструкцію з встановлення або довідник з встановлення вашої системи.



УВАГА

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



УВАГА

Трубопроводи та фітинги **МАЮТЬ** бути вільними від навантажень.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Протягом випробувань **НИКОЛИ** не подавайте у пристрій тиск, що перевищує максимальний припустимий тиск (вказаний на паспортній табличці пристрою).



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

У разі витoku холодоагенту потрібно вжити достатніх заходів безпеки. У разі витoku газу холодоагенту негайно провітрити приміщення. Можливий ризик:

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



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.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

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



УВАГА

Після підключення всіх трубопроводів перевірте відсутність витoku газу. Визначаєте наявність витoku газу за допомогою азоту.



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.

1 Загальні заходи безпеки



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

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

- При необхідності повторного завантаження дивіться паспортну табличку пристрою. У ній зазначається тип та необхідна кількість холодоагенту.
- Холодоагент завантажуються у пристрій на заводі. Залежно від розміру та довжини трубопроводів деякі системи можуть потребувати додаткового завантаження холодоагенту.
- Для підтримання опору тиску та запобігання потраплянню сторонніх матеріалів до системи застосовуйте лише інструменти 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 циліндр 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.

1.2.4 Соляний розчин

Якщо потрібно. Для отримання додаткової інформації дивіться інструкцію з встановлення або довідник з встановлення вашої системи.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Розсол НЕОБХІДНО вибрати згідно з відповідним законодавством.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

У разі витіку розсолу потрібно вжити достатніх заходів безпеки. У разі витіку розсолу негайно провітрити приміщення та звернутися до місцевого дилера.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Температура всередині пристрою може значно перевищувати температуру повітря у приміщенні та сягати, наприклад, 70°C. У разі витіку розсолу гарячі частини всередині пристрою можуть створити небезпечну ситуацію.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Експлуатація та монтаж системи МАЮТЬ відповідати вимогам заходів безпеки та захисту навколишнього середовища у відповідному законодавстві.

1.2.5 Вода

Якщо потрібно. Для отримання додаткової інформації дивіться інструкцію з встановлення або довідник з встановлення вашої системи.



УВАГА

Якість води має відповідати вимогам директиви ЄС 98/83 ЄС.

1.2.6 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 1 хвилину та виміряйте напругу на клеммах 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.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

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.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Застосовуйте **ВИКЛЮЧНО** мідні дроти.
- Зовнішня проводка має відповідати вимогам законодавства.
- Вся зовнішня проводка **МУСИТЬ** бути прокладена згідно з монтажною схемою, яка надається разом із пристроєм.
- НІКОЛИ** не затискайте кабелі з комплекту. Вони **НЕ** мають торкатися трубопроводів та гострих країв. Клемні підключення мусять бути вільними від сторонніх фізичних навантажень.
- Обов'язково встановіть заземлення. **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ** заземлювати пристрій на сантехнічну трубу, імпульсний поглинач або дрід заземлення телефонної лінії. Неповне заземлення може викликати ураження електричним струмом.
- Застосовуйте окремий контур живлення. **НІКОЛИ** не застосовуйте джерело живлення, до якого під'єднані інші пристрої.
- Обов'язково встановіть потрібні плавкі запобіжники або автоматичні вимикачі.
- Обов'язково встановіть захист від витоків землі. Інакше можливе ураження електричним струмом або пожежа.
- При встановленні захисту від витоків землі для запобігання його небажаному розмиканню перевірте його сумісність з інвертором (стійкість до високочастотного електричного шуму).



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 дрід живлення, надійно під'єднайте його та закріпіть для запобігання стороннім фізичним навантажнням 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.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- По завершенні роботи з електричним обладнанням переконайтеся, що всі електричні компоненти та клеми всередині відсіку електричних компонентів 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 зворотньої фази після короткої втрати живлення та якщо живлення зникає й відновлюється під час роботи виробу, встановіть локально контур захисту від зворотньої фази. Робота виробу при зворотній фазі може призвести до пошкодження компресору та інших частин.

2 Про документацію

2.1 Про цей документ



ІНФОРМАЦІЯ

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

Цільова аудиторія

Спеціалісти з монтажу

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 з встановлення
- Формат: Папір (див. у ящику зовнішнього блоку)

Довідник з встановлення:

- Підготовка встановлення, довідкові дані...
- Формат: Цифрові файли за адресою <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Найновіші редакції документації, яка надається, можуть бути в наявності на регіональному веб-сайті Daikin або у дилера.

Оригінальну документацію складено англійською мовою. Документація будь-якими іншими мовами є перекладом.

Технічні дані

- Додатковий набір** найновіших технічних даних доступний на регіональному веб-сайті Daikin (у загальному доступі).
- Повний набір** найновіших технічних даних доступний в мережі екстранет Daikin (потрібна автентифікація).

2.2 Короткий опис довідника з встановлення

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

3 Про упаковку

Розділ	Опис
Про блоки й приладдя	- Ідентифікація пристроїв - Можливі комбінації пристроїв та приладдя
Підготовка	Необхідні дії та інформація перед виконанням робіт на місці
Встановлення	Необхідні дії та інформація для встановлення системи
Введення в експлуатацію	Необхідні дії та інформація при введенні системи в експлуатацію після її налаштування
Передача користувачеві	Матеріали та пояснення для користувача
Обслуговування та сервіс	Обслуговування пристроїв
Пошук та усунення несправностей	Дії у разі виникнення проблем
Утилізація	Утилізація системи
Технічні дані	Технічні дані системи
Глосарій термінів	Значення термінів

3 Про упаковку

3.1 Огляд: Про упаковку

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

Пам'ятайте наступне:

- При доставці ви **ПОВИННІ** перевірити пристрій на наявність пошкоджень. Про всі ознаки пошкодження **СЛІД** негайно повідомити агента з питань рекламаций перевізника.
- Встановіть упакований пристрій якомога ближче до кінцевого положення встановлення, щоб запобігти пошкодженню при транспортуванні.
- При транспортуванні пристрою врахуйте наступне:



Пристрій крихкий та потребує обережного транспортування.

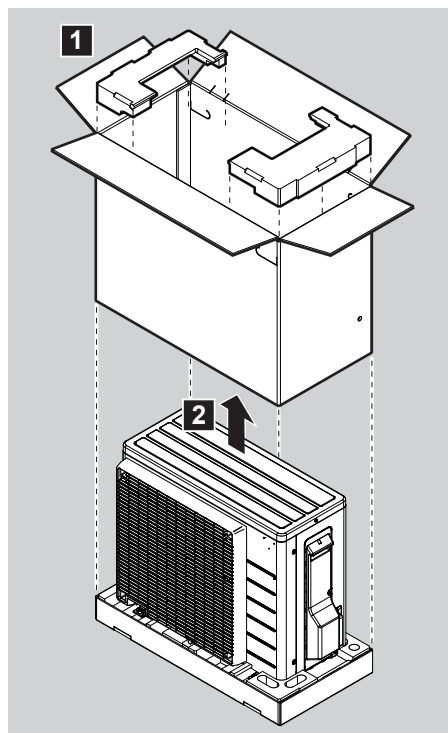
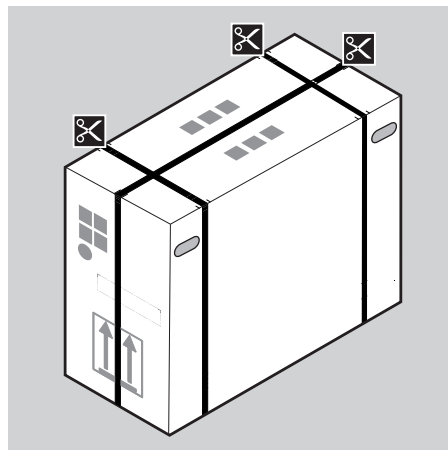


Розміщуйте пристрій вертикально, щоб запобігти пошкодженню.

- Заздалегідь підготуйте шлях, яким пристрій буде транспортуватися у приміщення.

3.2 Зовнішній блок

3.2.1 Розпакування зовнішнього блоку



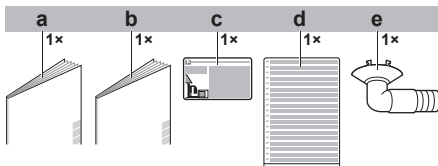
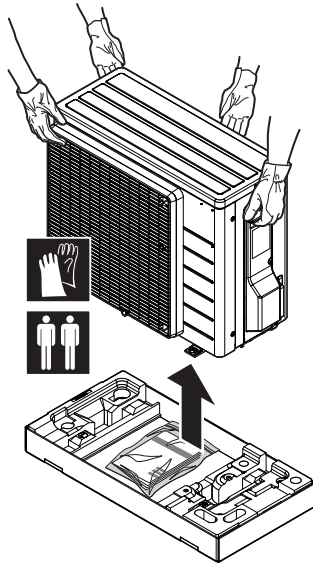
3.2.2 Вилучення комплектуючих аксесуарів з зовнішнього блоку

- Підійміть зовнішній блок.
- Вийміть приладдя у нижній частині пакування.



ОБЕРЕЖНО

Працювати з зовнішнім блоком можна лише наступним чином:



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

4 Про блоки й приладдя

4.1 Огляд: Про блоки й приладдя

В цьому розділі міститься наступна інформація:

- Ідентифікація зовнішнього блоку

4.2 Ідентифікація

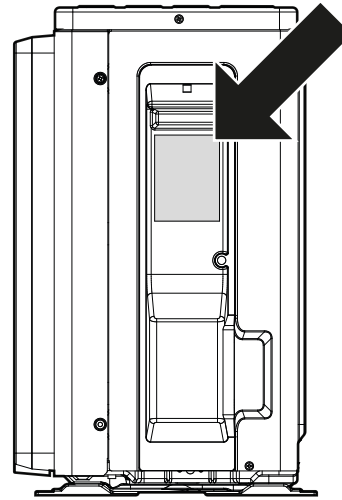


УВАГА

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

4.2.1 Ідентифікаційна етикетка: Зовнішній блок

Розташування



5 Підготовка

5.1 Огляд: Підготовка

В цьому розділі міститься опис необхідних дій та інформація, яку слід врахувати до виконання робіт на місці.

Він містить наступну інформацію:

- Підготовка місця встановлення
- Підготовка трубок холодоагенту
- Підготовка електричної проводки

5.2 Підготовка місця встановлення

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.

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



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 контакт з стелею або стіною, оскільки це може викликати вібрації.
- Оберіть місце, у якому гаряче/холодне повітря, що виходить з пристрою, або звук роботи не буде нікому заважати.
- Залиште навколо пристрою достатньо місця для обслуговування та циркуляції повітря.
- Уникайте місць, у яких можливий виток легкозаймистих газів або продуктів.

Для уникнення перешкод встановлюйте кабелі живлення на відстані щонайменше за 1 метр від телевізорів або радіо. Залежно від частоти радіохвиль відстань в 3 метри може виявитися недостатньою.

5 Підготовка



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

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.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Пристрій слід зберігати у приміщенні, у якому відсутні постійно працюючі джерела запалювання (наприклад, джерела відкритого вогню, працюючі газові обігрівачі або електрообігрівачі відкритого типу).

5.2.1 Вимоги до місця встановлення зовнішнього блоку

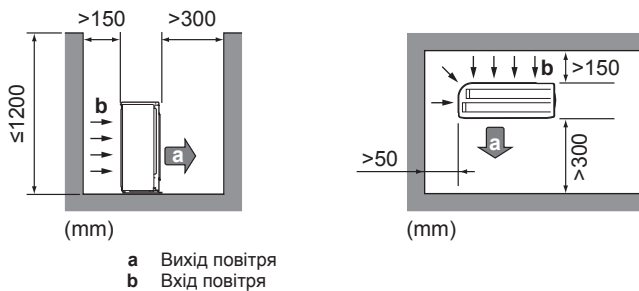


ІНФОРМАЦІЯ

Ознайомтеся з наступними вимогами:

- Загальні вимоги до місця встановлення. Див. розділ "Загальні заходи безпеки".
- Вимоги стосовно трубок холодоагенту (довжина та різниця висоти). Додаткову інформацію див. у цьому розділі "Підготовка".

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



УВАГА

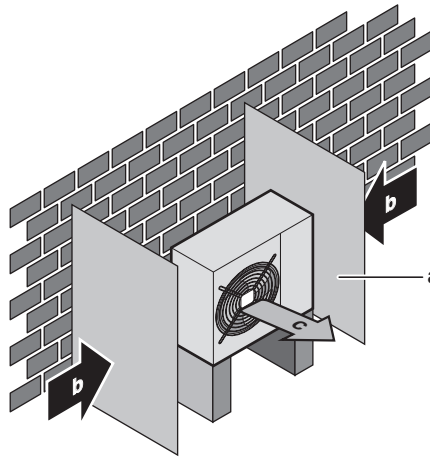
- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ставити пристрої один на одного.
- НЕ підвішуйте пристрій під стелею.

При сильному вітрі (≥ 18 км/год.) у напрямку проти виходу повітря зовнішнього блоку виникає коротке замикання (вхід повітря, яке виходить з пристрою). Це може спричинити:

- погіршення характеристик роботи;
- часте прискорене замерзання при нагріванні повітря;
- порушення роботи внаслідок падіння низького тиску або підвищення високого тиску;
- несправність вентилятора (якщо вентилятор довго знаходиться на сильному вітрі, він може почати крутитися дуже швидко, доки не зламається).

При впливі вітру на вихід повітря рекомендується встановити перегородку.

Рекомендується встановити зовнішній блок таким чином, аби вхід повітря був спрямований на стіну та був недосяжним для прямого вітру.



- a Перегородка
b Переважний напрямок вітру
c Вихід 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 витoki води.

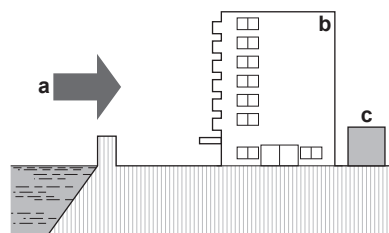
НЕ рекомендовано встановлювати пристрій у наступних місцях, оскільки це може зменшити строк експлуатації пристрою:

- У місцях зі значними змінами напруги
- У транспортних засобах або на судах
- 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.

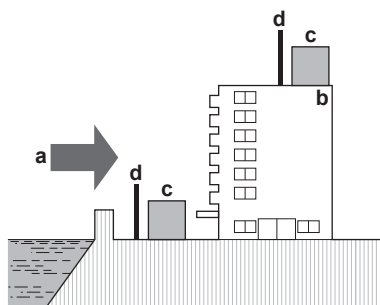
Встановіть зовнішній блок поза зоною прямого впливу морського вітру.

Приклад: За приміщенням.



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

- Необхідна висота захисного бар'єру $\geq 1,5 \times$ висоту зовнішнього блоку
- При встановленні захисного бар'єру врахуйте необхідну для сервісного обслуговування площу.

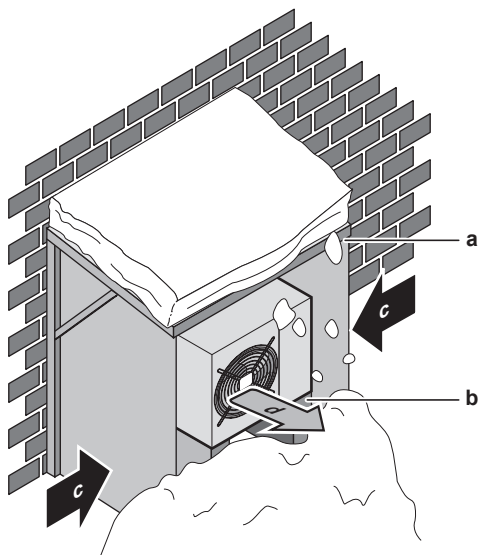


- a Морський вітер
b Будова
c Зовнішній блок
d Захисний бар'єр

Зовнішній блок призначений для встановлення лише назовні приміщень при температурі навколишнього середовища від -10 до 46°C в режимі охолодження та від -15 до 24°C в режимі нагрівання.

5.2.2 Додаткові вимоги до місця встановлення зовнішнього блоку у холодному кліматі

Захистіть зовнішній блок від прямого потрапляння снігу та переконайтеся, що він НЕ МОЖЕ бути засипаний снігом.



- a Кришка або укріплення 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" на стор. 12.

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 укріплення від снігу та п'єдестал.

5.3 Підготовка трубок холодоагенту

5.3.1 Вимоги стосовно трубок холодоагенту



ІНФОРМАЦІЯ

Ознайомтеся з запобіжними заходами та вимогами в розділі "Загальні заходи безпеки".

- **Матеріал трубопроводу:** Безшовна мідь, розкислена фосфорною кислотою.
- **Діаметр трубопроводу:**

Трубка рідини	Ø6,4 мм
Газова трубка	Ø9,5 мм

- **Ступінь гартування та товщина матеріалу трубопроводу:**

Зовнішній діаметр (Ø)	Ступінь гартування	Товщина (t) ^(a)	
6,4 мм	Відпалення (O)	≥0,8 мм	
9,5 мм	Відпалення (O)		

(a) Залежно від застосовного законодавства та максимального робочого тиску пристрою (див. "PS High" на паспортній таблиці пристрою) можуть знадобитися більш товсті трубки.

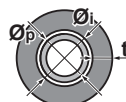
5.3.2 Довжина та різниця висоти трубопроводу

Параметр	Відстань
Максимально допустима довжина трубопроводу	15 м
Мінімально допустима довжина трубопроводу	1,5 м
Максимально допустима різниця довжини	12 м

5.3.3 Ізоляція трубопроводу холодоагенту

- У якості теплоізоляційного матеріалу застосовуйте поліетиленову піну:
 - коефіцієнт теплопереносу від 0,041 до 0,052 Вт/м²К (от 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	8~10 мм	≥10 мм
9,5 мм	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 накопичення конденсату на поверхні ізоляції.

6 Встановлення

5.4 Підготовка електричної проводки

5.4.1 Про підготовку електричної проводки



ІНФОРМАЦІЯ

Ознайомтеся з запобіжними заходами та вимогами в розділі "Загальні заходи безпеки".



ІНФОРМАЦІЯ

Ознайомтеся з наступним документом: "6.7.4 Технічні дані стандартних компонентів проводки" на стор. 21.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- 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 дрід 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 використовуйте проводи в стрічці, багатожильні проводи, подовжувачі або підключення системи "зірка". Це може спричинити перегрівання, ураження електричним струмом або пожежу.
- НЕ встановлюйте фазовипереджувальний конденсатор, оскільки цей пристрій обладнано інвертором. Такий конденсатор знизить продуктивність та може спричинити аварії.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

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



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Живлення слід ЗАВЖДИ підключати за допомогою багатожильних кабелів.

6 Встановлення

6.1 Огляд: Встановлення

В цьому розділі міститься опис необхідних дій та інформація, яку слід врахувати до встановлення системи на місці.

Типовий робочий процес

У більшості випадків встановлення включає наступні етапи:

- 1 Відкривання блоків
- 2 Встановлення зовнішнього блоку
- 3 Під'єднання трубки холодоагенту
- 4 Перевірка трубок холодоагенту
- 5 Завантаження холодоагенту
- 6 Підключення електричної проводки
- 7 Завершення встановлення зовнішнього блоку

6.2 Відкривання блоків

6.2.1 Про відкривання блоків

Іноколи потрібно відкривати пристрій. **Приклад:**

- При під'єднанні трубопроводу холодоагенту
- При підключенні електричної проводки
- При обслуговуванні пристрою



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ залишати пристрій без нагляду зі знятою кришкою для обслуговування.

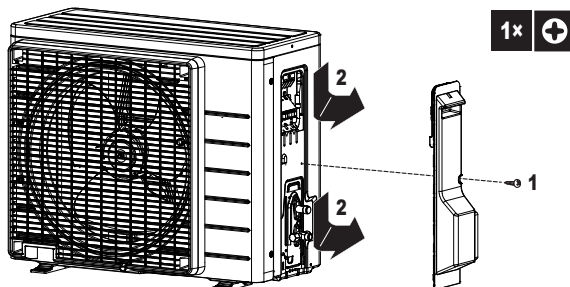
6.2.2 Відкривання зовнішнього блоку



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК ОПІКІВ



6.3 Встановлення зовнішнього блоку

6.3.1 Про встановлення зовнішнього блоку

Ситуація

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 Встановлення сливу.
- 4 Запобігання падінню зовнішнього блоку.
- 5 Захист пристрою від снігу та вітру шляхом встановлення кришки від снігу та перегорожок. Див. "Підготовка місця встановлення" у розділі "5 Підготовка" на стор. 9.

6.3.2 Заходи безпеки при встановленні зовнішнього блоку

ІНФОРМАЦІЯ

Ознайомтеся з запобіжними заходами та вимогами у наступних розділах:

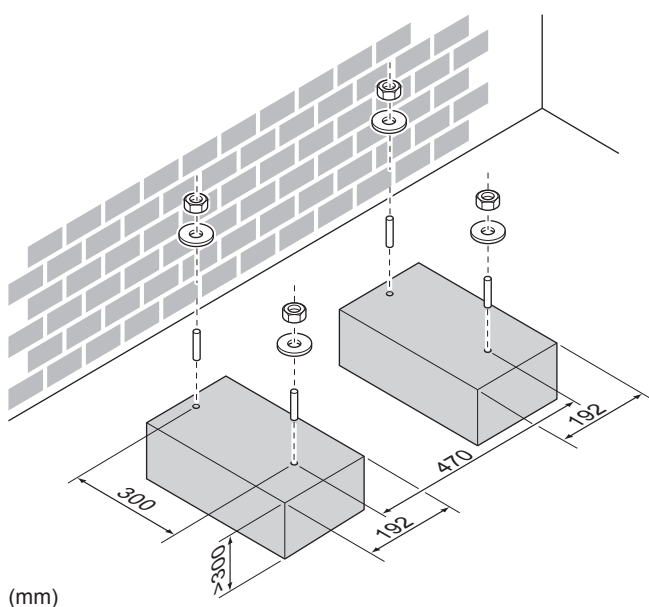
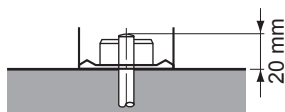
- Загальні заходи безпеки
- Підготовка

6.3.3 Опорна конструкція

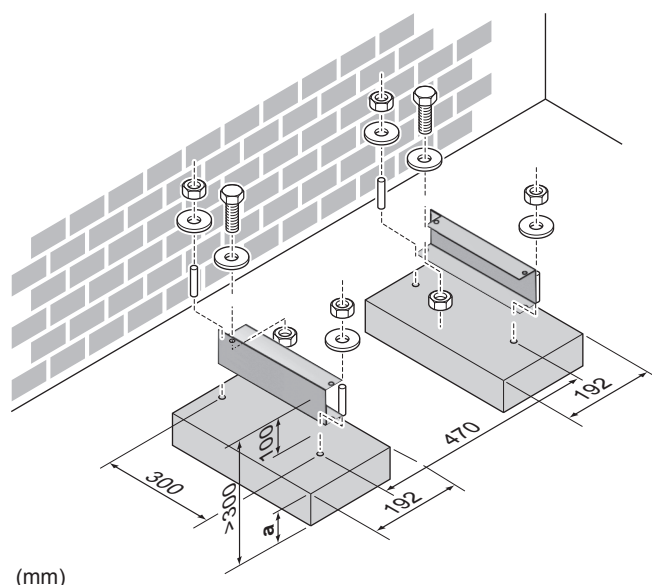
Перевірте міцність та рівність поверхні встановлення — пристрій не має спричиняти виникнення робочих вібрацій або шуму.

Надійно закріпіть пристрій за допомогою фундаментних болтів згідно з кресленнями фундаменту.

Підготуйте 4 набори анкерних болтів М8 або М10, гайок та шайб (слід придбати окремо).

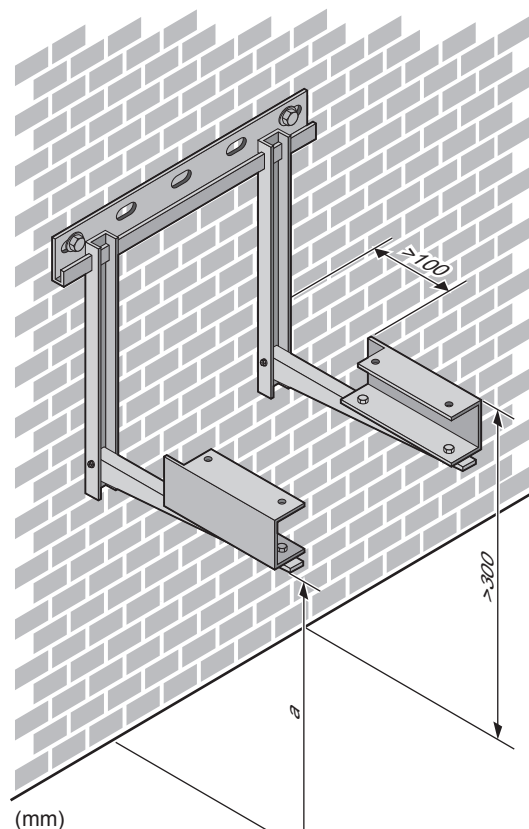


У будь-якому разі під пристроєм повинно бути щонайменше 300 мм вільного місця. Також пристрій має знаходитися щонайменше на 100 мм вище очікуваного найвищого рівня снігу. У цьому разі рекомендується облаштувати п'єдестал.

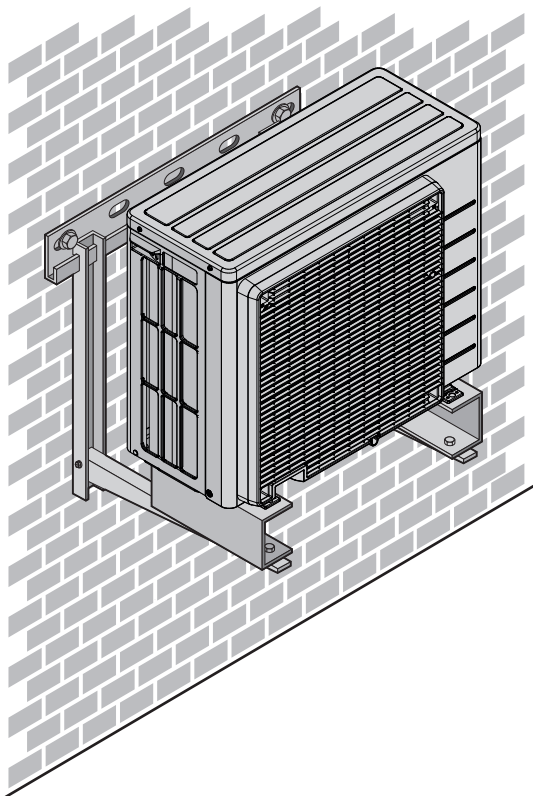


а Найвищий рівень випадіння снігу

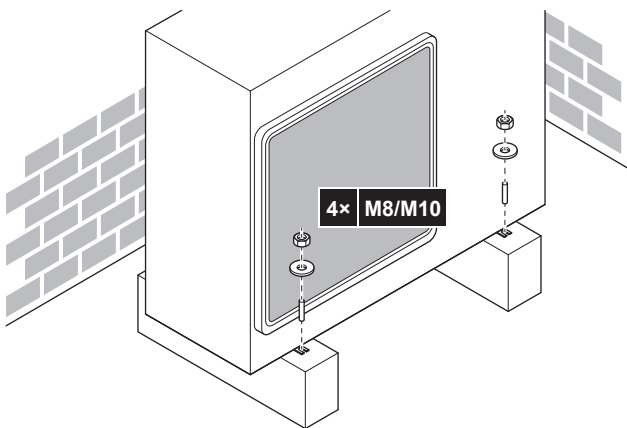
Якщо пристрій встановлюється на стіну на скобах, це здійснюється таким чином:



а Найвищий рівень випадіння снігу



6.3.4 Встановлення зовнішнього блоку



6.3.5 Встановлення сливу



УВАГА

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



ІНФОРМАЦІЯ

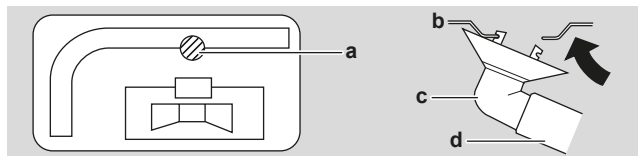
За інформацією про доступні варіанти зверніться до свого дилера.



УВАГА

Під пристроєм повинно бути щонайменше 300 мм вільного місця. Також пристрій має знаходитися щонайменше на 100 мм вище очікуваного рівня снігу.

- 1 Облаштуйте сливну пробку для сливу.
- 2 Застосовуйте Ø16 мм шланг (слід придбати окремо).



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

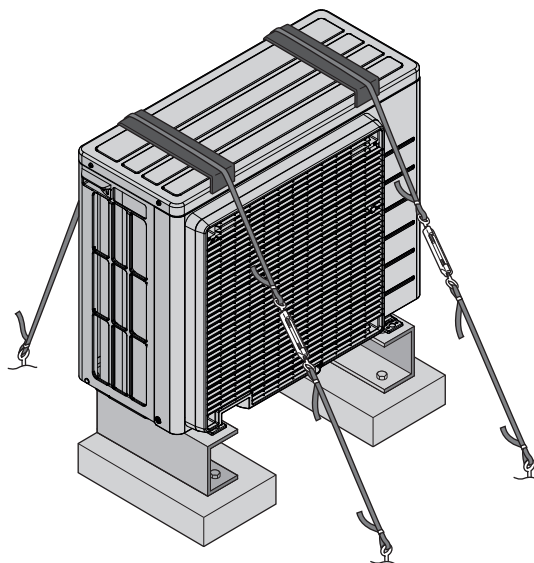
- Потрібно вжити заходів для належного виходу конденсованої води.
- Встановіть пристрій на основу, аби забезпечити належний злив для запобігання накопичення льоду.
- Навколо фундаменту облаштуйте дренажний канал для відведення відпрацьованої води від пристрою.
- Запобігайте протікання води через проходи, аби вони не стали слизькими при температурі замерзання навколишнього середовища.
- При встановленні пристрою на раму встановіть водостійку пластину на відстані 150 мм від нижньої частини пристрою для запобігання потраплянню води всередину пристрою та появи крапель (див. наступний малюнок).



6.3.6 Запобігання падінню зовнішнього блоку

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 Закріпіть кінці тросів та натягніть їх.



6.4 Під'єднання трубки холодоагенту

6.4.1 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

6.4.2 Запобіжні заходи при підключенні трубопроводу холодоагенту



ІНФОРМАЦІЯ

Ознайомтеся з запобіжними заходами та вимогами у наступних розділах:

- Загальні заходи безпеки
- Підготовка



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК ОПІКІВ



ОБЕРЕЖНО

- 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.



ОБЕРЕЖНО

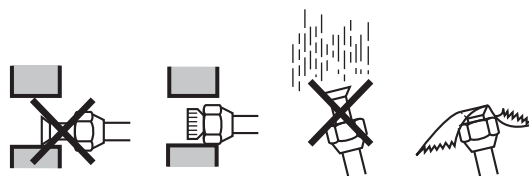
- Використовуйте конусну гайку, встановлену на головний блок.
- Щоб попередити витіки газоподібного холодоагенту, нанесіть холодильне масло лише на внутрішню поверхню конусу. Використовуйте холодильне масло для R32.
- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ повторно застосовувати кріплення.



УВАГА

Дотримуйтеся наступних запобіжних заходів при роботі з трубками холодоагенту:

- Запобігайте потрапляння 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.
- 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	Стиснення або обмотування стрічкою трубки



ІНФОРМАЦІЯ

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



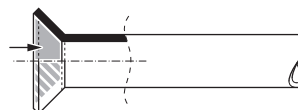
ПОПЕРЕДЖЕННЯ

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.

6.4.3 Інструкції щодо підключення трубопроводу холодоагенту

При з'єднанні труб врахуйте наступне:

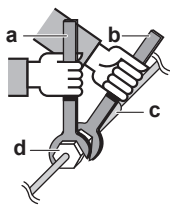
- При встановленні конусної гайки покрийте внутрішню поверхню конусу моторною або синтетичною оливою. Підтягніть на 3 або 4 оберти вручну, потім затягніть міцно.



- ЗАВЖДИ застосовуйте 2 гайкових ключі при ослабленні конусної гайки.

6 Встановлення

- 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 Трубе з'єднання
- d Конусна гайка

Діаметр труби (мм)	Момент затягування (Н·м)	Розміри конусу (А) (мм)	Форма конусу (мм)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	

6.4.4 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).

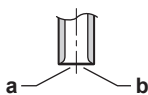
6.4.5 Вальцювання кінців трубок



ОБЕРЕЖНО

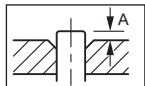
- Неналежне вальцювання може спричинити витoki газоподібного холодоагенту.
- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ повторно застосувати конуси. Застосовуйте нові конуси, щоб запобігти витокам газоподібного холодоагенту.
- Застосовуйте конусні гайки, що входять у комплект пристрою. При застосуванні інших конусних гайок можливі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

- Відріжте кінець трубки трубним різакom.
- Зніміть задирки, направляючи поверхню різки вниз, щоб запобігти потраплянню стружки в трубку.



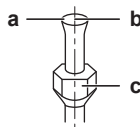
- a Відріжте під необхідними кутами.
- b Зніміть задирки.

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

- 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.

6.4.6 Використання запірного клапану та сервісного патрубку



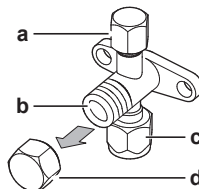
ОБЕРЕЖНО

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

Регулювання запірного клапану

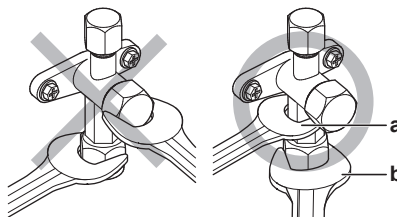
Врахуйте наступне:

- З виробництва запірні клапани постачаються в закритому стані.
- На наступному малюнку показані частини запірних клапанів, які потрібні для регулювання клапану.



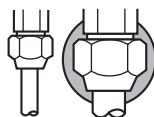
- a Сервісний порт та кришка сервісного порту
- b Шток клапану
- c З'єднання трубопроводу на місці
- d Торцева кришка

- Під час роботи обидва запірні клапани мають бути відкритими.
- НЕ докладайте надмірних зусиль до штоку клапану. При цьому можна зламати корпус клапану.
- ЗАВЖДИ закріплюйте запірний клапан гайковим ключем, потім ослабляйте або затягуйте конусну гайку динамометричним ключем. НЕ працюйте гайковим ключем з торцевою кришкою, оскільки можливий виток холодоагенту.



- a Ключ
- b Гайковий ключ

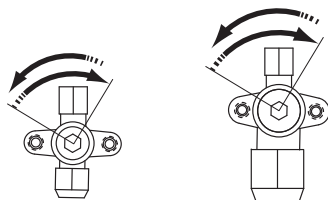
- Якщо очікується низький робочий тиск (напр. при здійсненні охолодження при низькій температурі зовнішнього повітря), належним чином ущільніть конусну гайку запірного клапану на газовій лінії за допомогою силіконового герметика для запобігання замерзанню.



Силіконовий герметик; переконайтеся, що немає отворів.

Відкриття/закриття запірного клапану

- Зніміть кришку запірного клапану.
- Вставте шестигранный ключ (на боці рідини: 4 мм, на боці газу: 4 мм) у шток клапану та поверніть його:

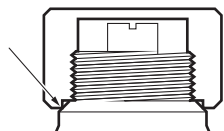


Проти часової стрілки для відкриття.
По часовій стрілці для закриття.

- 3 Повертайте ключ до упору. Тепер клапан відкритий/закритий.

Регулювання торцевої кришки

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



- Після регулювання запірної кришки 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

Регулювання сервісної кришки

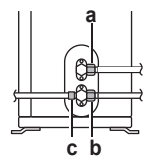
- ЗАВЖДИ використовуйте зарядний шланг, облаштований штифтом натискання клапана, оскільки сервісний патрубок оснащено клапаном Шредера.
- Після регулювання сервісного патрубку щільно підтягніть кришку сервісного патрубку та переконайтеся у відсутності витоків.

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

6.4.7 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 запірної кришки рідини зовнішнього блоку.



- a Запірний клапан рідини
- b Запірний клапан газу
- c Сервісний порт

- 2 Під'єднайте подачу газоподібного холодоагенту від внутрішнього блоку до запірної кришки газу зовнішнього блоку.



УВАГА

Рекомендується встановлювати трубки для холодоагенту між внутрішнім та зовнішнім блоками у трубопроводі або обертати трубки оздоблювальною стрічкою.

6.5 Перевірка трубок холодоагенту

6.5.1 Про перевірку трубопроводу холодоагенту

Внутрішня трубка холодоагенту зовнішнього блоку була перевірена на виробництві на предмет витоків. Потрібно перевіряти лише **зовнішні** трубки холодоагенту зовнішнього блоку.

Перед перевіркою трубопроводу холодоагенту

Перевірте під'єднання трубок холодоагенту між зовнішнім та внутрішнім блоком.

Типовий робочий процес

У більшості випадків перевірка трубок холодоагенту включає наступні етапи:

- 1 Перевірка на предмет витоків на трубопроводі холодоагенту.
- 2 Виконання вакуумного осушування для видалення всієї вологи, повітря або азоту із трубопроводу 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.

6.5.2 Запобіжні заходи при перевірці трубопроводу холодоагенту



ІНФОРМАЦІЯ

Ознайомтеся з запобіжними заходами та вимогами у наступних розділах:

- Загальні заходи безпеки
- Підготовка



УВАГА

Використовуйте 2-ступінчастий вакуумний насос зі зворотним клапаном, який може створити тиск на манометрі $-100,7$ кПа ($-1,007$ бар) (5 торр абс.). Переконайтеся, що олива в насосі не тече у протилежному напрямку в системі, коли насос не працює.



УВАГА

Застосовуйте цей вакуумний насос виключно для R32. При застосуванні цього насоса з іншими видами холодоагенту можливе пошкодження насоса та пристрою.



УВАГА

- Під'єднайте вакуумний насос до сервісного патрубку запірної кришки газу.
- Перед виконанням перевірки на предмет витоків або вакуумного осушування потрібно надійно закрити запірний клапан газу та запірний клапан рідини.

6.5.3 Перевірка на предмет витоків



УВАГА

НЕ перевищуйте максимальний робочий тиск пристрою (див. "PS High" на паспортній табличці пристрою).

6 Встановлення

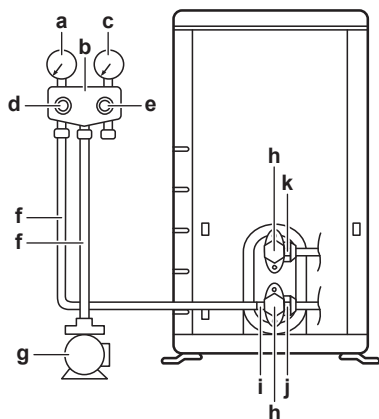


УВАГА

Використовуйте спеціальний розчин для бульбашкового тесту від перевіреного постачальника. Не використовуйте мильний розчин, оскільки він може спричинити розтріскування конусних гайок (мильна вода може містити солі, які поглинають вологу, що може пізніше спричинити обмерзання трубопроводу за холодних умов), та/або корозію конусних гайок (мильна вода може містити аміак, що може спричинити корозію між латунною конусною гайкою та мідним конусом).

- 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).
- 2 Перевірку на витoki слід виконати шляхом нанесення розчину для бульбашкового тесту на всі з'єднання трубопроводу.
- 3 Видаліть весь газоподібний азот.

6.5.4 Вакуумне осушування



- a Манометр низького тиску
- b Манометричний колектор
- c Манометр високого тиску
- d Клапан низького тиску (Lo)
- e Клапан високого тиску (Hi)
- f Зарядні шланги
- g Вакуумний насос
- h Кришки клапану
- i Сервісний порт
- j Запірний клапан газу
- k Запірний клапан рідини

- 1 Проведіть 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 Проводьте вакуумування системи протягом щонайменше 2 годин до досягнення тиску на колекторі $-0,1$ МПа (-1 бар).
- 4 Після ВИМКНЕННЯ насоса перевірте тиск щонайменше протягом 1 години.
- 5 Якщо цільове значення вакууму НЕ досягнуто або НЕ утримується протягом 1 години, виконайте наступні дії:
 - Повторіть перевірку на витoki.
 - Повторіть вакуумне осушування.



УВАГА

Відкрийте запірні клапани після встановлення трубок для холодоагенту та виконання вакуумного осушування. При роботі системи із закритими запірними клапанами можлива поломка компресору.



ІНФОРМАЦІЯ

Після відкриття запірного клапану у деяких випадках тиск у трубопроводі холодоагенту може НЕ збільшуватися. Це може статися через, наприклад, закритий терморегулювальний клапан в ланцюзі зовнішнього блоку, але це НЕ зашкодить правильній роботі пристрою.

6.6 Завантаження холодоагенту

6.6.1 Про завантаження холодоагенту

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 витoku.

Завантаження додаткового холодоагенту

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



ІНФОРМАЦІЯ

Залежно від характеристик пристроїв та/або умов встановлення може знадобитися під'єднати електричну проводку перед завантаженням холодоагенту.

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 повним перезавантаженням також виконайте вакуумне осушування **внутрішніх** трубок холодоагенту зовнішнього блоку.

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.

6.6.2 Про холодоагент

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

Тип холодоагенту: R32

Значення потенціалу глобального потепління (GWP): 675



УВАГА

В Європі показник **викидів парникових газів** від загальної кількості завантаженого холодоагенту в системі (вказується в еквівалентах тон CO₂) використовується для визначення інтервалів обслуговування. Дотримуйтеся діючого законодавства.

Формула обчислення показнику викидів парникових газів: $GWP \text{ холодоагенту} \times \text{загальна кількість завантаженого холодоагенту [в кг]} / 1000$

Для отримання додаткової інформації зверніться до особи, відповідальної за встановлення.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: ЛЕГКОЗАЙМИСТИЙ МАТЕРІАЛ

Холодоагент у цьому пристрої є помірно вогнебезпечним.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Пристрій слід зберігати у приміщенні, у якому відсутні постійно працюючі джерела запалювання (наприклад, джерела відкритого вогню, працюючі газові обігрівачі або електрообігрівачі відкритого типу).



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

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



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Холодоагент, що використовується в системі, є помірно вогнебезпечним 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, перевірте 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.

6.6.3 Запобіжні заходи при завантаженні холодоагенту



ІНФОРМАЦІЯ

Ознайомтеся з запобіжними заходами та вимогами у наступних розділах:

- Загальні заходи безпеки
- Підготовка

6.6.4 Визначення додаткової кількості холодоагенту

При загальній довжині трубопроводу рідини...	Тоді...
≤10 м	НЕ додавайте холодоагенту.
>10 м	R=(загальна довжина (м) трубопроводу рідини-10 м)×0,020 R=додаткове завантаження (кг) (округляється до 0,1 кг)



ІНФОРМАЦІЯ

Довжина трубопроводу означає довжину трубок рідини в одному напрямку.

6.6.5 Визначення кількості для повного перезавантаження



ІНФОРМАЦІЯ

Якщо потрібне повне перезавантаження, загальна кількість завантаженого холодоагенту дорівнює: завантаження холодоагенту на виробництві (див. паспортну табличку пристрою) + визначена додаткова кількість.

6.6.6 Завантаження додаткового холодоагенту



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- У якості холодоагенту використовуйте лише R32. Інші речовини можуть спричинити вибухи та аварії.
- R32 містить фторовані парникові гази. За потенціалом глобального потепління (GWP) ця речовина має значення 675. НЕ випускайте ці гази в атмосферу.
- При завантаженні холодоагенту ЗАВЖДИ використовуйте захисні рукавички та окуляри.



ОБЕРЕЖНО

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

Необхідні умови: Перед завантаженням холодоагенту перевірте під'єднання трубок холодоагенту (перевірка на предмет витоків та вакуумне осушування).

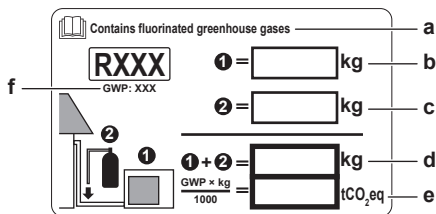
- 1 Під'єднайте балон з холодоагентом до сервісного патрубку.
- 2 Завантажте додаткову кількість холодоагенту.
- 3 Відкрийте запірний клапан газу.

Якщо при демонтажі або зміні місця встановлення системи потрібно викачати холодоагент, див. додаткову інформацію в розділі "11.2 Видалення холодоагенту" на стор. 24.

6.6.7 Прикріплення етикетки стосовно фторованих парникових газів

- 1 Вкажіть на етикетці наступну інформацію:

6 Встановлення



- Якщо разом з пристроєм надається багатомовна етикетка стосовно фторованих парникових газів (див. приладдя), зніміть стікер на відповідній мові та наклейте його зверху на **a**.
- Завантаження холодоагенту на виробництві: див. паспортну табличку пристрою
- Завантажено додаткову кількість холодоагенту
- Загальна кількість завантаженого холодоагенту
- Викиди парникових газів** від загальної кількості завантаженого холодоагенту в еквівалентах тон CO₂
- GWP = Потенціал глобального потепління



УВАГА

В Європі показник **викидів парникових газів** від загальної кількості завантаженого холодоагенту в системі (вказується в еквівалентах тон CO₂) використовується для визначення інтервалів обслуговування. Дотримуйтеся діючого законодавства.

Формула обчислення показнику викидів парникових газів: GWP холодоагенту × загальна кількість завантаженого холодоагенту [в кг] / 1000

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

6.7 Підключення електричної проводки

6.7.1 Про підключення електричної проводки

Перед підключенням електричної проводки

Потрібно забезпечити наступне:

- Трубки холодоагенту підключені та перевірені
- Водяні трубки підключені

Типовий робочий процес

У більшості випадків підключення електричної проводки включає наступні етапи:

- Перевірка відповідності системи живлення електричним характеристикам пристроїв.
- Під'єднання електричної проводки до зовнішнього блоку.
- Під'єднання електричної проводки до внутрішнього блоку.
- Під'єднання головного джерела живлення.

6.7.2 Запобіжні заходи при підключенні електричної проводки



ІНФОРМАЦІЯ

Ознайомтеся з запобіжними заходами та вимогами у наступних розділах:

- Загальні заходи безпеки
- Підготовка



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Живлення слід ЗАВЖДИ підключати за допомогою багатожильних кабелів.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Пошкоджений кабель живлення **МУСИТЬ** замінити виробник, його агент з сервісного обслуговування або особи подібної кваліфікації для забезпечення безпеки.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

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



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

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



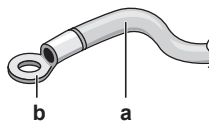
ПОПЕРЕДЖЕННЯ

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

6.7.3 Інструкції щодо підключення електричної проводки

Пам'ятайте наступне:

- У разі застосування багатожильних дротів встановіть на кінцях дротів круглі обжимні клєми. Встановіть круглі обжимні клєми на дроти до закритої ізоляцією частини та зафіксуйте за допомогою відповідного інструменту.



- Багатожильний дріт
- Круглі обжимні клєми

- Встановлення дротів слід виконувати наступним способом:

Тип дроту	Спосіб встановлення
Одножильний дріт	a Скручений одножильний дріт b Гвинт c Плоска шайба
Багатожильний дріт з круглою обжимною клємою	a Клєма b Гвинт c Плоска шайба O Дозволено X Заборонено

Момент затягування

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

- У разі застосування одножильних дротів скручуйте кінці дротів. Неналежне виконання може спричинити нагрівання або пожежу.
- Дріт заземлення між місцем послаблення натягіння та клемою має бути довшим за інші дроти.



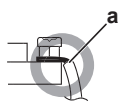
6.7.4 Технічні дані стандартних компонентів проводки

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 $\geq 1,5$ мм ² , розрахований на 220~240 В
Рекомендований запобіжник на місці		16 А
Вимикач витоків на землю		МАЮТЬ відповідати відповідному законодавству

6.7.5 Під'єднання електричної проводки до зовнішнього блоку

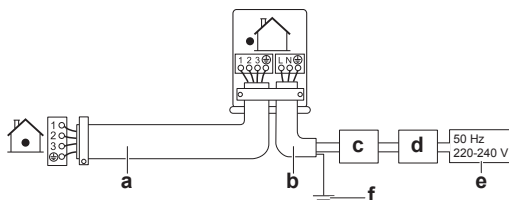
- Зніміть кришку для обслуговування. Див. розділ "6.2.2 Відкривання зовнішнього блоку" на стор. 12.

- Зніміть ізоляцію з дротів (20 мм).

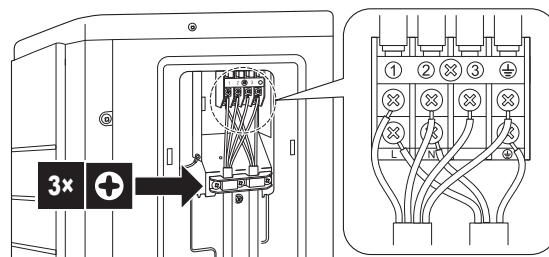


- Зачистіть кінець дроту до цієї точки
- Надмірна довжина зачищення може викликати ураження електричним струмом або виток електроенергії.

- Розімкніть затискач дротів.
- Під'єднайте з'єднувальний кабель та живлення таким чином:



- З'єднувальний кабель
- Кабель живлення
- Запобіжник на місці
- Вимикач витоків на землю
- Джерело живлення
- Заземлення



- Надійно підтягніть гвинтові клєми. Рекомендується застосовувати хрестоподібну викрутку.

6.8 Завершення встановлення зовнішнього блоку

6.8.1 Завершення встановлення зовнішнього блоку

- Ізолюйте та зафіксуйте трубки холодоагенту та з'єднувальний кабель наступним чином:



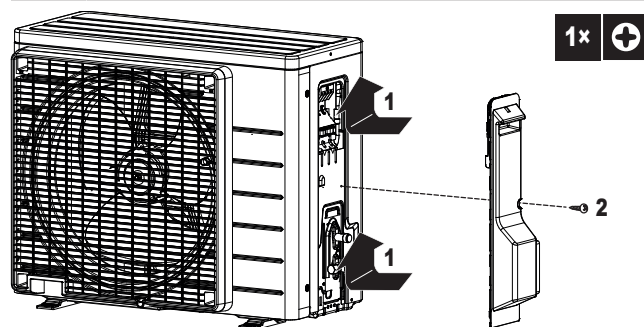
- Встановіть кришку для обслуговування.

6.8.2 Закривання зовнішнього блоку



УВАГА

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



7 Введення в експлуатацію

7.1 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:

- Перевірка по контрольному переліку "Контрольний перелік перевірок перед введенням в експлуатацію".
- Виконання пробного запуску системи.

8 Передача користувачеві

7.2 Запобіжні заходи при введенні в експлуатацію

 **НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ**

 **НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК ОПІКІВ**

 **ОБЕРЕЖНО**

НЕ виконуйте пробний запуск під час роботи над 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.

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.

7.3 Контрольний перелік перевірок перед введенням в експлуатацію

НЕ вмикайте систему до успішного проходження наступних перевірок:

☐	Внутрішній блок встановлюється належним чином.
☐	Зовнішній блок встановлюється належним чином.
☐	Система має належне заземлення , його проводи щільно підключені.
☐	Плавкі запобіжники або локальні пристрої захисту встановлюються згідно з цим документом та НЕ увімкнені в обхід.
☐	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 .

7.4 Контрольний перелік перевірок при введенні в експлуатацію

☐	Виконання продування повітрям .
☐	Виконання пробного запуску .

7.5 Виконання пробного запуску

Необхідні умови: Живлення МАЄ бути у вказаному діапазоні характеристик.

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

Необхідні умови: Пробний запуск слід виконувати згідно з інструкцією з експлуатації внутрішнього блоку, аби переконатися у вірності роботи всіх функцій та компонентів.

- В режимі охолодження оберіть найнижчу програмовану температуру. В режимі нагрівання оберіть найвищу програмовану температуру. За необхідності пробний запуск можна скасувати.
- По завершенню пробного запуску встановіть температуру на нормальне значення. В режимі охолодження: 26~28°C, в режимі нагрівання: 20~24°C.
- 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.

7.6 Запуск зовнішнього блоку

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

8 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 URL-адресу повної 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 у інструкції з експлуатації.

9 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.



УВАГА

В Європі показник **викидів парникових газів** від загальної кількості завантаженого холодоагенту в системі (вказується в еквівалентах тон CO₂) використовується для визначення інтервалів обслуговування. Дотримуйтеся діючого законодавства.

Формула обчислення показнику викидів парникових газів: GWP холодоагенту × загальна кількість завантаженого холодоагенту [в кг] / 1000

9.1 Огляд: Обслуговування та сервіс

В цьому розділі міститься наступна інформація:

- Щорічне обслуговування зовнішнього блоку

9.2 Заходи безпеки при обслуговуванні



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК ОПІКІВ



УВАГА: Ризик електростатичного розряду

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



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- 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.

9.3 Контрольний перелік щорічного обслуговування зовнішнього блоку

Не менш одного разу на рік потрібно перевіряти наступне:

- Теплообмінник зовнішнього блоку.

Теплообмінник зовнішнього блоку може забиватися пилом, брудом, листям тощо. Рекомендується щорічно чистити теплообмінник. Забиття теплообмінника може призвести до занадто низького або занадто високого тиску, що погіршує роботу пристрою.

10 Пошук та усунення несправностей

10.1 Огляд: Пошук та усунення несправностей

В цьому розділі міститься опис необхідних дій при виникненні проблем.

Він містить інформацію про усунення проблем залежно від їхніх проявів.

Перед пошуком та усуненням несправностей

Уважно огляньте пристрій на предмет очевидних несправностей, таких як роз'єднані з'єднання або дефекти проводки.

10.2 Запобіжні заходи при пошуку та усуненні несправностей



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- При перевірці блоку перемикачів пристрою ОБОВ'ЯЗКОВО переконайтеся, що пристрій від'єднаний від живлення. Вимкніть живлення за допомогою відповідного вимикача.
- При активації захисного пристрою вимкніть пристрій та дізнайтеся, чому був активований захисний пристрій, перед його скиданням. ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ встановлювати перемички повз захисних пристроїв або міняти їхні параметри на значення, що відрізняються від заводських налаштувань за замовчанням. Якщо знайти причину несправності не виходить, зверніться до дилера.



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

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



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК ОПІКІВ

10.3 Усунення проблем залежно від їхніх проявів

10.3.1 Прояви: Внутрішні блоки падають, вібрують або утворюють шум

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

11 Утилізація

10.3.2 Прояви: Пристрій НЕ дає очікуваного нагрівання або охолодження

Можливі причини	Заходи з усунення
Неправильне підключення електричних дротів	Підключіть електричні дроти правильно.
Виток газоподібного холодоагенту	Перевірте наявність витоку газоподібного холодоагенту.

10.3.3 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.

10.3.4 Прояви: Виток електроенергії

Можливі причини	Заходи з усунення
Пристрій не має правильного заземлення	Перевірте та виправте підключення заземлення.

10.3.5 Прояви: Пристрій не працює або сталася пожежа

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

11 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.

11.1 Огляд: Утилізація

Типовий робочий процес

У більшості випадків утилізація системи включає наступні етапи:

- 1 Видалення холодоагенту з системи.
- 2 Передача системи до спеціального закладу з обробки.

ІНФОРМАЦІЯ

Додаткові відомості див. інструкцію з обслуговування.

11.2 Видалення холодоагенту



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.

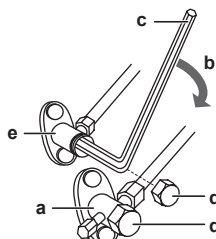


УВАГА

Під час видалення холодоагенту спочатку зупиніть компресор, потім від'єднайте трубку холодоагенту. Якщо під час видалення холодоагенту компресор продовжує роботу та запірний клапан відкритий, у систему засмоктуватиметься повітря. При надмірному тиску під час циклу охолодження можлива поломка компресора або пошкодження системи.

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

- 1 Зніміть кришку з запірного клапану рідини та газу.
- 2 Запустіть примусове охолодження. Див. розділ "11.3 Початок та припинення примусового охолодження" на стор. 24.
- 3 Через 5–10 хвилин (або лише через 1 чи 2 хвилини у разі дуже низьких навколишніх температур ($<-10^{\circ}\text{C}$)) закрийте запірний клапан рідини за допомогою шестигранного ключа.
- 4 Перевірте досягнення вакууму на колекторі.
- 5 Через 2–3 хвилини закрийте запірний клапан газу та зупиніть примусове охолодження.



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

11.3 Початок та припинення 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.

11.3.1 Щоб почати/зупинити примусове охолодження за допомогою вимикача (УВМК/ВИМК) внутрішнього блоку

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

Результат: Режим буде запущено.

Примітка: Примусове охолодження зупиняється автоматично через 15 хвилин.

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

11.3.2 Щоб почати/зупинити примусове охолодження за допомогою інтерфейсу користувача внутрішнього блоку

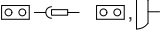
- 1 Встановіть режим роботи на **охолодження**.

Процедуру див. у розділі "Виконання пробного запуску" у інструкції з встановлення внутрішнього блоку.

12 Технічні дані

Додатковий набір найновіших технічних даних доступний на регіональному веб-сайті Daikin (у загальному доступі). Повний набір найновіших технічних даних доступний в мережі екстранет Daikin (потрібна автентифікація).

12.1 Схема проводки

Пояснення до уніфікованої монтажно́ї 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* : ТЕРМІСТОП РТС		
BS* : ВИМИКАЧ УВМК/ВИМК, ПЕРЕМИКАЧ РОБОТИ	Q* : БІПОЛЯРНИЙ ТРАНЗИСТОП З ІЗОЛЮВАНИМ ЗАТВОРОМ (IGBT)		
BZ, H*O : ЗУМЕР	Q*DI : ПРИСТРІЙ ЗАХИСНОГО ВІДКЛЮЧЕННЯ		
C* : КОНДЕНСАТОП	Q*L : РЕЛЕ ЗАХИСТУ ВІД ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ		
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN* : З'ЄДНАННЯ, З'ЄДНУВАЧ	Q*M : ТЕПЛОВЕ РЕЛЕ		
HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*	R* : РЕЗИСТОП		
D*, V*D : ДІОД	R*T : ТЕРМІСТОП		
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)	S*NPH : ДАТЧИК ТИСКУ (ВИСОКОГО)		
FG* : З'ЄДНУВАЧ (ЗАЗЕМЛЕННЯ ШАСІ)	S*NPL : ДАТЧИК ТИСКУ (НИЗЬКОГО)		
H* : ДЖУТ	S*PH, HPS* : РЕЛЕ ТИСКУ (ВИСОКОГО)		
H*P, LED*, V*L : ІНДИКАТОП, СВІТЛОДІОД	S*PL : РЕЛЕ ТИСКУ (НИЗЬКОГО)		
HAP : СВІТЛОДІОД (СЕРВІСНИЙ МОНИТОП, ЗЕЛЕНИЙ)	S*T : ТЕРМОСТАТ		
ВИСОКА НАПРУГА : ВИСОКА НАПРУГА	S*RH : ДАТЧИК ВОЛОГОСТІ		
IES : ДАТЧИК INTELLIGENT EYE	S*W, SW* : ПЕРЕМИКАЧ РОБОТИ		
IPM* : ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ СИЛОВИЙ МОДУЛЬ	SA*, F1S : ОБМЕЖУВАЧ ПЕРЕНАПРУГИ		
K*R, KCR, KFR, KHR, K*M : МАГНІТНЕ РЕЛЕ	SR*, WLU : ПРИЙМАЧ СИГНАЛІВ		
L : КОМПОНЕНТ ПІД НАПРУГОЮ	SS* : ПЕРЕМИКАЧ ВИБОРУ РЕЖИМУ		
L* : КОТУШКА	SHEET METAL : ФІКСОВАНА ПЛАСТИНА МОНТАЖНОЇ КОЛОДКИ		
L*R : РЕАКТИВНА КОТУШКА	T*R : ТРАНСФОРМАТОП		
M* : КРОКОВИЙ ЕЛЕКТРОДВИГУН	TC, TRC : ПЕРЕДАВАЧ		
M*C : ЕЛЕКТРОДВИГУН КОМПРЕСОРА	V*, R*V : ВАРИСТОП		
M*F : ЕЛЕКТРОДВИГУН ВЕНТИЛЯТОРА	V*R : ДІОДНИЙ МІСТ		
M*P : ЕЛЕКТРОДВИГУН ДРЕНАЖНОГО НАСОСУ	WRC : БЕЗДРОТОВИЙ ПУЛЬТ ДИСТАНЦІЙНОГО КЕРУВАННЯ		
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	Y*R, Y*S : КОТУШКА ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО РЕВЕРСИВНОГО КЛАПАНА		
RAM : АМПЛІТУДНО-ІМПУЛЬСНА МОДУЛЯЦІЯ	Z*C : ФЕРИТОВЕ ОСЕРДЯ		
PCB* : ПЛАТА	ZF, Z*F : ФІЛЬТР ШУМІВ		
PM* : СИЛОВИЙ МОДУЛЬ			
PS : ІМПУЛЬСНЕ ДЖЕРЕЛО ЖИВЛЕННЯ			

13 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 з 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 INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Copyright 2017 Daikin

4P513661-2 2017.11