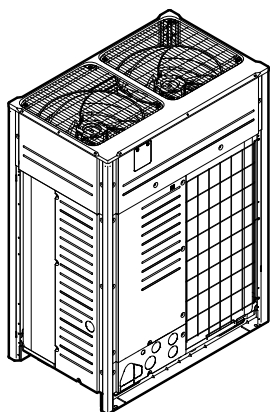




Інструкція з встановлення та експлуатації



Система кондиціонування повітря VRV IV



RXMLQ8T7Y1B*
RXYLQ10T7Y1B*
RXYLQ12T7Y1B*
RXYLQ14T7Y1B*

Інструкція з встановлення та експлуатації
Система кондиціонування повітря VRV IV

Українська

Зміст

1 Про документацію	3
1.1 Про цей документ	3
2 Особливі вказівки з техніки безпеки для установника	3

Для користувача 5

3 Вказівки з безпеки для користувача	5
3.1 Загальна інформація	5
3.2 Вказівки з безпечної експлуатації	5
4 Про систему	6
4.1 Компонівка системи	6
5 Пульт користувача	7
6 Режим	7
6.1 Експлуатаційний діапазон	7
6.2 Експлуатація системи	7
6.2.1 Про експлуатацію системи	7
6.2.2 Про режими охолодження, нагрівання, тільки вентилятора та автоматичної роботи	7
6.2.3 Про роботу в режимі нагрівання	7
6.2.4 Експлуатація системи (БЕЗ дистанційного перемикача охолодження/нагрівання)	7
6.2.5 Експлуатація системи (з дистанційним перемикачем охолодження/нагрівання)	8
6.3 Використання програми висушування	8
6.3.1 Про програму висушування	8
6.3.2 Використання програми висушування (БЕЗ дистанційного перемикача охолодження/нагрівання)	8
6.3.3 Використання програми висушування (з дистанційним перемикачем охолодження/нагрівання)	8
6.4 Регулювання напрямку потоку повітря	9
6.4.1 Про клапан потоку повітря	9
6.5 Налаштування головного інтерфейсу користувача	9
6.5.1 Про налаштування головного інтерфейсу користувача	9

7 Обслуговування та сервіс	9
7.1 Про холодоагент	10
7.2 Обслуговування після продажу та гарантія	10
7.2.1 Гарантійний період	10
7.2.2 Рекомендоване обслуговування та інспекції	10

8 Пошук та усунення несправностей	10
8.1 Коды помилок: огляд	11
8.2 Прояви, що НЕ вказують на несправності системи	12
8.2.1 Прояви: Система не працює	12
8.2.2 Прояви: Неможливо перемкнутися між режимами охолодження/нагрівання	12
8.2.3 Прояви: Робота вентилятора можлива, але охолодження та нагрівання не працюють	12
8.2.4 Прояви: Швидкість обертання вентилятора не відповідає налаштуванням	12
8.2.5 Прояви: Напрямок обертання вентилятора не відповідає налаштуванням	12
8.2.6 Прояви: З пристрою виходить білий дим (внутрішній блок)	12
8.2.7 Прояви: З пристрою виходить білий дим (внутрішній блок, зовнішній блок)	13
8.2.8 Прояви: На пульті користувача з'являється повідомлення «U4» або «U5» та виконується зупинка, але потім за декілька хвилин виконується перезапуск	13

8.2.9 Прояви: Шум від роботи кондиціонера повітря (внутрішній блок)	13
8.2.10 Прояви: Шум від роботи кондиціонерів повітря (внутрішній блок, зовнішній блок)	13
8.2.11 Прояви: Шум від роботи кондиціонера повітря (зовнішній блок)	13
8.2.12 Прояви: З пристрою виходить пил	13
8.2.13 Прояви: Від пристроїв чути запах	13
8.2.14 Прояви: Вентилятор зовнішнього блоку не обертається	13
8.2.15 Прояви: На дисплеї з'явилося повідомлення «88»	13
8.2.16 Прояви: Компресор зовнішнього блоку не зупиняється після вимикання режиму нагрівання ..	13
8.2.17 Прояви: Внутрішні компоненти внутрішнього блоку теплі, навіть тоді, коли пристрій зупинений ..	13
8.2.18 Прояви: Після зупинки внутрішнього блоку відчувається присутність гарячого повітря	13

9 Зміна місця 13

10 Утилізація 13

Для спеціалістів зі встановлення 14

11 Про пакування	14
11.1 Про 	14
11.2 Вилучення комплектуючих аксесуарів з зовнішнього блоку ..	14
11.3 Додаткові трубки: Діаметри	14
11.4 Видалення транспортувального кріплення	14

12 Про блоки й приладдя	14
12.1 Про зовнішній блок	14
12.2 Складові частини системи	15

13 Встановлення блоку	15
13.1 Підготовка місця встановлення	15
13.1.1 Вимоги до місця встановлення зовнішнього блоку ..	15
13.1.2 Додаткові вимоги до місця встановлення зовнішнього блоку у холодному кліматі	15
13.2 Відкривання блоку	15
13.2.1 Відкривання зовнішнього блоку	15
13.2.2 Відкривання блоку перемикачів комутаційного блоку	16
13.3 Встановлення зовнішнього блоку	16
13.3.1 Опорна конструкція	16

14 Під'єднання трубок	16
14.1 Підготовка трубок холодоагенту	16
14.1.1 Вимоги стосовно трубок холодоагенту	16
14.1.2 Визначення розміру трубок	17
14.1.3 Правила вибору відгалужувальних комплектів холодоагенту	18
14.1.4 Встановлення декількох зовнішніх блоків: можливі схеми	19
14.2 Під'єднання трубки холодоагенту	19
14.2.1 Прокладення трубки холодоагенту	19
14.2.2 Під'єднання трубки холодоагенту до зовнішнього блоку	20
14.2.3 Під'єднання зовнішнього з'єднувального комплекту трубопроводу	20
14.2.4 Під'єднання відгалужувального комплекту холодоагенту	20
14.2.5 Захист від забруднення	20
14.2.6 Використання запірної клапану та сервісного патрубку	20
14.2.7 Від'єднання стиснутих трубок	21
14.3 Перевірка трубок холодоагенту	22
14.3.1 Про перевірку трубопроводу холодоагенту	22
14.3.2 Перевірка трубок холодоагенту: загальні інструкції	22
14.3.3 Перевірка трубок холодоагенту: налаштування	22
14.3.4 Виконання перевірки на предмет витоків	23

14.3.5	Вакуумне осушування.....	23
14.3.6	Теплоізоляція трубопроводу холодоагенту	23
14.4	Завантаження холодоагенту.....	23
14.4.1	Запобіжні заходи при завантаженні холодоагенту	23
14.4.2	Про завантаження холодоагенту	24
14.4.3	Визначення додаткової кількості холодоагенту	24
14.4.4	Завантаження холодоагенту: схема	25
14.4.5	Завантаження холодоагенту	26
14.4.6	Етап 6: ручне завантаження холодоагенту	27
14.4.7	Перевірка після завантаження холодоагенту	27
14.4.8	Прикріплення етикетки стосовно фторованих парникових газів	27
15	Підключення електрообладнання	27
15.1	Електрична сумісність	28
15.2	Вимоги до запобіжних пристроїв	28
15.3	Проводка, що встановлюється на місці: огляд	28
15.4	Прокладення та закріплення з'єднувальної проводки	29
15.5	Підключення з'єднувальної проводки	29
15.6	Завершення під'єднання з'єднувальної проводки	29
15.7	Прокладення та закріплення проводів живлення.....	30
15.8	Під'єднання проводів живлення	30
15.9	Перевірка опору ізоляції компресора	30
16	Конфігурація	30
16.1	Виконання налаштувань на місці.....	31
16.1.1	Про виконання налаштувань на місці.....	31
16.1.2	Елементи налаштування на місці	31
16.1.3	Вхід в меню елементів налаштування на місці.....	31
16.1.4	Вхід в режимі 1 або 2	32
16.1.5	Робота в режимі 1	32
16.1.6	Робота в режимі 2	32
16.1.7	Режим 1: налаштування моніторингу	33
16.1.8	Режим 2: налаштування на місці	33
16.1.9	Підключення засобу налаштування через ПК до зовнішнього блоку	34
17	Введення в експлуатацію	34
17.1	Запобіжні заходи при введенні в експлуатацію.....	34
17.2	Контрольний перелік перевірок перед введенням в експлуатацію	35
17.3	Щодо пробного запуску системи	35
17.4	Виконання пробного запуску	35
17.5	Виправлення помилок після виявлення відхилень в ході виконання пробного запуску	36
18	Передача користувачеві	36
19	Пошук та усунення несправностей	36
19.1	Усунення проблем залежно від кодів помилок.....	36
19.2	Коди помилок: огляд.....	37
20	Технічні дані	40
20.1	Сервісний простір: Зовнішній блок.....	40
20.2	Схема трубопроводу: Зовнішній блок	42
20.3	Схема проводки: Зовнішній блок.....	42
21	Утилізація	43

1 Про документацію

1.1 Про цей документ

Цільова аудиторія

Компетентні спеціалісти з встановлення + кінцеві користувачі



ІНФОРМАЦІЯ

Цей пристрій мають використовувати компетентні або навчені користувачі у магазинах, легкій промисловості й на фермах, або неспеціалісти у комерційних цілях.

Комплект документації

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

- **Загальні заходи безпеки:**
 - Вказівки з безпеки, які обов'язково потрібно прочитати перед встановленням системи
 - Формат: папір (див. в ящику зовнішнього блоку)
- **Інструкція зі встановлення та експлуатації зовнішнього блоку:**
 - Вказівки зі встановлення та експлуатації
 - Формат: папір (див. в ящику зовнішнього блоку)
- **Довідник зі встановлення та експлуатації:**
 - Підготовка до встановлення, довідкові дані...
 - Докладні поетапні вказівки й довідкова інформація з базового та розширеного використання
 - 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.

Оригінальний текст інструкції складено англійською мовою. Текст, наданий 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 Daikin Business Portal (потрібна автентифікація).

2 Особливі вказівки з техніки безпеки для установника

Обов'язково дотримуйтеся наступних правил і вказівок з техніки безпеки.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

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



ОБЕРЕЖНО

ЗАБОРОНЕНО надавати загальний доступ для використання пристрою, встановіть його у безпечному місці з обмеженим доступом.

Внутрішні та зовнішні блоки цього пристрою придатні для встановлення у комерційних установах та на підприємствах легкої промисловості.



ОБЕРЕЖНО

Надмірна концентрація холодоагенту в закритому приміщенні може викликати нестачу кисню.



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ

НЕ залишайте блок без нагляду при знятій сервісній кришці.



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК ОПІКІВ АБО ОБШПАРЮВАННЯ



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ

2 Особливі вказівки з техніки безпеки для установника



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

У разі витоку холодоагенту потрібно вжити достатніх заходів безпеки. У разі витоку 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 отруйного газу.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

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



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

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



ОБЕРЕЖНО

НЕ дозволяйте газу потрапляти в атмосферу.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Через перетискання трубок може статися різкий викид газу або олії, що залишилися в запірному клапані. НЕПРАВИЛЬНЕ дотримання цих інструкцій може призвести до пошкодження майна або травм, ступінь тяжкості яких залежить від обставин.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ



ЗАБОРОНЕНО від'єднувати перетиснуті трубки розпаюванням.

Через перетискання трубок може статися різкий викид газу або олії, що залишилися в запірному клапані.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- Можна використовувати ЛИШЕ холодоагент R410A. Інші речовини можуть призвести до вибухів та нещасних випадків.
- R410A містить фторовмісні парникові гази. Його потенціал глобального потепління (ПГП) дорівнює 2087.5. НЕ МОЖНА викидати ці гази в атмосферу.
- При заправці холодоагенту ЗАВЖДИ застосовуйте захисні рукавиці та окуляри.



ОБЕРЕЖНО

НЕ заштовхуйте і не поміщайте зайву довжину кабелю в блок.



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.



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.



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.



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.

Для користувача

3 Вказівки з безпеки для користувача

Дотримуйтеся наступних норм та вказівок з безпеки.

3.1 Загальна інформація

**ЗАСТЕРЕЖЕННЯ**

Якщо ви НЕ знаєте, як керувати пристроєм, зверніться до спеціаліста з встановлення.

**ЗАСТЕРЕЖЕННЯ**

Даним пристроєм дозволяється користуватися дітям старше 8 років та особам з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими здібностями або браком досвіду та знань за умови нагляду за ними або навчання безпечному застосуванню пристрою, та якщо вони усвідомлюють небезпеки, джерелом яких є пристрій.

Дітям ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ гратися з пристроєм.

Чищення та обслуговування з боку користувача ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ виконувати дітям без нагляду.

**ЗАСТЕРЕЖЕННЯ**

Для запобігання ураженню електричним струмом або пожежі:

- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ промивати пристрій водою.
- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ тримати пристрій вологими руками.
- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ставити на пристрій будь-які речі, які містять воду.

**ОБЕРЕЖНО**

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

- Пристрої позначені наступним символом:



Це означає, що електричні та електронні пристрої ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ утилізувати разом із загальними побутовими відходами. ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ розбирати пристрій власноруч: демонтаж системи й роботу з холодоагентом, мастилом та іншими компонентами ПОВИНЕН виконувати спеціаліст зі встановлення згідно з відповідним законодавством.

Повторне застосування, утилізація та відновлення пристроїв здійснюються ЛИШЕ у спеціалізованому закладі з обробки. Правильна утилізація даного пристрою дозволить запобігти можливим шкідливим наслідкам для навколишнього середовища та здоров'я людей. За більш докладною інформацією звертайтеся до вашого спеціаліста зі встановлення або місцевих органів влади.

- Батареї позначені наступним символом:



Це означає, що батареї ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ утилізувати разом із загальними побутовими відходами. Якщо під цим символом знаходиться символ хімічної речовини, це означає, що батарея містить важкий метал понад певної концентрації.

Можливі хімічні символи: Pb: свинець (>0,004%).

Переробка відпрацьованих батарей ПОВИННА виконуватися у спеціалізованому закладі з обробки. Забезпечивши правильну утилізацію батарей, ви допоможете запобігти можливим шкідливим наслідкам для навколишнього середовища та здоров'я людей.

3.2 Вказівки з безпечної експлуатації

**ОБЕРЕЖНО**

- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ торкатися внутрішніх компонентів контролера.
- НЕ знімайте передню панель. Деякі внутрішні компоненти небезпечні та можуть призвести до несправностей у разі контакту з ними. Для перевірки й регулювання внутрішніх компонентів зверніться до дилера.

**ОБЕРЕЖНО**

НЕ вмикайте систему, якщо в приміщенні розпилено фумігаційний інсектицид. Хімікати можуть накопичуватися в пристрої та шкодити здоров'ю людей, чутливих до них.

**ОБЕРЕЖНО**

Тривалий вплив потоку повітря на тіло може зашкодити вашому здоров'ю.

**ОБЕРЕЖНО**

Щоб запобігти недостатчості кисню, забезпечте достатнє вентилявання приміщення, якщо система використовується разом з пальником.

**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.

**ОБЕРЕЖНО: стежте за вентилятором!**

Небезпечно перевіряти пристрій, коли працює вентилятор.

Обов'язково встановіть головний перемикач в положення ВИМКНЕНО до початку виконання обслуговування.

**ОБЕРЕЖНО**

Після тривалого використання перевірте стійку та кріплення пристрою на предмет пошкоджень. Якщо пошкоджений, пристрій може заламатися та призвести до травм.

**ОБЕРЕЖНО**

ЗАПОБІГАЙТЕ потраплянню прямого потоку повітря на малих дітей, рослини або тварин.

4 Про систему



ОБЕРЕЖНО

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ торкатися ребер теплообмінника. Ці ребра гострі та можуть спричинити травми.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Деякі частини цього пристрою можуть бути гарячими або знаходитися під напругою.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Перед увімкненням пристрою переконайтеся, що пристрій правильно встановлено.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Торкатися виходу повітря або горизонтальних жалюзі під час режиму коливання ЗАБОРОНЕНО. Це може призвести до травм пальців або несправності пристрою.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

НИКОЛИ не замінюйте плавкий запобіжник іншим запобіжником з іншою силою струму або дротом. Використання мідного дроту для запобіжника може призвести до несправності пристрою або пожежі.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- НЕ модифікуйте, не розбирайте, не знімайте, не збирайте та не ремонтуйте пристрій самостійно, оскільки невірне розбирання або встановлення може призвести до ураження електричним струмом або пожежі. Зверніться за допомогою до продавця.
- У разі випадкових витоків холодоагенту переконайтеся у відсутності джерел відкритого вогню. Холодоагент сам по собі є безпечним, нетоксичним та незаймистим, але він може виділяти токсичні гази у разі випадкового витоку в приміщення, в якому є джерела гарячого повітря, такі як нагрівачі, кухонні плити та інше. Експлуатацію приладу ЗАБОРОНЕНО, доки кваліфікована особа не підтвердить, що точка витоку відремонтована або виправлена.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Якщо відбувається щось незвичне (відчувається запах горілого та інше), зупиніть роботу й ВИМКНІТЬ живлення.

Якщо ви залишите пристрій працювати за таких обставин, може статися несправність, ураження електричним струмом або пожежа. Зверніться за допомогою до продавця.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- Холодоагент, що використовується в системі, є безпечним та за нормальних умов НЕ витікає. Якщо стався витік холодоагенту в приміщенні, при його контакті з вогнем або запальником, нагрівачем або плитою можуть виділятися шкідливі гази.
- ВИМКНІТЬ всі нагрівальні пристрої, провітрити приміщення та зверніться до торговельного закладу, де ви придбали пристрій.
- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ використовувати систему, аж доки відповідальна за сервісне обслуговування особа не підтвердить завершення ремонту компонента, на якому стався витік.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

ЗАБОРОНЕНО інспектувати пристрій самостійно. Зверніться до кваліфікованого сервісного персоналу для виконання цієї роботи.

4

Про систему

Внутрішні блоки системи теплового насосу VRV IV можуть використовуватися для нагрівання/охолодження. Тип сумісного внутрішнього блоку залежить від серії зовнішніх блоків.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- НЕ модифікуйте, не розбирайте, не знімайте, не збирайте та не ремонтуйте пристрій самостійно, оскільки невірне розбирання або встановлення може призвести до ураження електричним струмом або пожежі. Зверніться за допомогою до продавця.
- У разі випадкових витоків холодоагенту переконайтеся у відсутності джерел відкритого вогню. Холодоагент сам по собі є безпечним, нетоксичним та незаймистим, але він може виділяти токсичні гази у разі випадкового витоку в приміщення, в якому є джерела гарячого повітря, такі як нагрівачі, кухонні плити та інше. Експлуатацію приладу ЗАБОРОНЕНО, доки кваліфікована особа не підтвердить, що точка витоку відремонтована або виправлена.



УВАГА

НЕ використовуйте систему для інших цілей. Щоб запобігти зниженню якості, НЕ використовуйте пристрій для охолодження прецизійних інструментів, їжі, рослин, тварин або витворів мистецтва.



УВАГА

Щодо подальших модифікацій та розширення системи: Повний огляд допустимих комбінацій (для подальшого розширення системи) дивіться в технічних даних. Потрібна консультація спеціалістів. Для отримання додаткової інформації та професійної консультації зверніться до особи, відповідальної за встановлення системи.

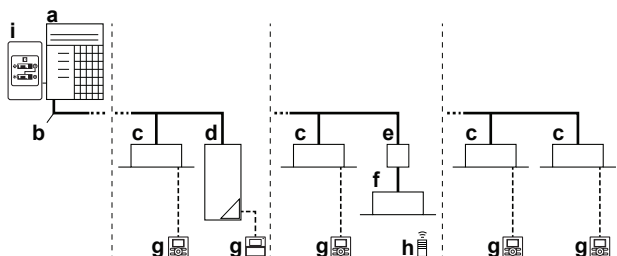
4.1 Компонівка системи

Залежно від обраного типу зовнішнього блоку деякі функції можуть бути або не бути наявними. Функції, характерні для певних моделей, будуть вказані в цьому керівництві з експлуатації окремо.



ІНФОРМАЦІЯ

Наступна ілюстрація є прикладом та може НЕ повністю відповідати конфігурації вашої системи.



- a Зовнішній блок з тепловим насосом VRV IV
- b Трубки холодоагенту
- c Внутрішній блок VRV з безпосереднім охолодженням (DX)
- d Гідромодуль VRV LT (HXY080/125)
- e Розгалужувач (потрібний для підключення внутрішніх блоків Residential Air (RA) або Sky Air (SA) з безпосереднім охолодженням повітря (DX)
- f Внутрішні блоки Residential Air (RA) з безпосереднім охолодженням повітря (DX)
- g Пульт користувача (окремий, залежить від типу внутрішнього блоку)
- h Пульт користувача (бездротовий, залежить від типу внутрішнього блоку)

5 Пульт користувача



ОБЕРЕЖНО

- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ торкатися внутрішніх компонентів контролера.
- НЕ знімайте передню панель. Деякі внутрішні компоненти небезпечні та можуть призвести до несправностей у разі контакту з ними. Для перевірки й регулювання внутрішніх компонентів зверніться до дилера.

Дана інструкція з експлуатації містить неповний огляд основних функцій системи.

Докладна інформація про необхідні дії для отримання можливості використання деяких функцій наводиться у спеціальному керівництві з встановлення та експлуатації внутрішнього блоку.

Див. керівництво з експлуатації встановленого інтерфейсу користувача.

6 Режим

6.1 Експлуатаційний діапазон

Безпечна й ефективна робота пристрою гарантується у наступних діапазонах температури та вологості.

	Охолодження	Обігрів
Зовнішня температура	-5~43°C DB	-20~21°C DB -25~15,5°C WB
Кімнатна температура	21~32°C DB 14~25°C WB	15~27°C DB
Кімнатна вологість	≤80% ^(a)	

^(a) Щоб запобігти конденсації та виходу крапель води з пристрою. Якщо температура або вологість виходять за вказані межі, можуть бути активовані запобіжні функції та режим кондиціонування повітря може бути недоступним.

Вказаний вище діапазон експлуатації є дійсним лише за умови під'єднання внутрішніх блоків з безпосереднім охолодженням повітря до системи VRV IV.

При використанні блоків Hydrobox або AHU застосовуються спеціальні діапазони експлуатації. Ці діапазони вказані в керівництві з встановлення/експлуатації конкретного блоку. Актуальні дані див. у документації з технічними даними.

6.2 Експлуатація системи

6.2.1 Про експлуатацію системи

- Процедура експлуатації залежить від комбінації зовнішнього блоку та інтерфейсу користувача.
- Перш ніж перезапустити пристрій, поверніть головний перемикач живлення в положення 6 годин для забезпечення безперебійної роботи.
- Якщо головне джерело живлення під час роботи вимкнене, робота буде поновлена автоматично після відновлення живлення.

6.2.2 Про режими охолодження, нагрівання, тільки вентилятора та автоматичної роботи

- Якщо на дисплеї пульта користувача з'явилася повідомлення «change-over under centralised control» (перемикання в режимі централізованого керування, див. інструкції зі встановлення та експлуатації пульта користувача), переключити режими через пульт користувача не можна.
- Якщо на дисплеї повідомлення «change-over under centralised control» (перемикання в режимі централізованого керування) мерехтить, див. розділ "6.5.1 Про налаштування головного інтерфейсу користувача" [9].
- Після вимкнення режиму нагрівання вентилятор може продовжити роботу протягом ще 1 хвилини.
- Може відбуватися автоматичне регулювання витрати повітря залежно від кімнатної температури, або вентилятор може негайно зупинитися. Це не є несправністю.

6.2.3 Про роботу в режимі нагрівання

В загальному режимі нагрівання досягнення температури може зайняти більше часу, ніж в режимі охолодження.

Для запобігання зниженню потужності нагрівання або виходу холодного повітря виконайте наступну операцію.

Операція розморожування

В режимі нагрівання з часом посилюється обмерзання змійовика з повітряним охолодженням, що обмежує передачу енергії на змійовик зовнішнього блоку. Потужність нагрівання знижується, і системі потрібно переключитися в режим розмороження змійовика зовнішнього блоку. Під час виконання операції розморожування потужність нагрівання на стороні внутрішнього блоку тимчасово знижується аж до завершення розморожування. Після цього пристрій відновлює свою повну потужність нагрівання.

Про виконання операції розморожування свідчить відповідне повідомлення на дисплеї внутрішнього блоку .

Гарячий запуск

Для попередження виходу холодного повітря із зовнішнього блоку на початку виконання операції нагрівання вентилятор внутрішнього блоку автоматично зупиняється. При цьому на дисплеї інтерфейсу користувача відображується повідомлення . Вентилятор може бути запущений лише за деякий час. Це не є несправністю.

6.2.4 Експлуатація системи (БЕЗ дистанційного перемикача охолодження/нагрівання)

- Натисніть кнопку вибору режиму роботи в інтерфейсі користувача декілька раз та оберіть необхідний режим роботи.

Режим охолодження

Режим нагрівання

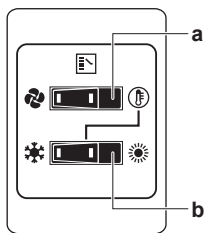
Лише вентилятор

- Натисніть кнопку ON/OFF (увімкнення/вимкнення) в інтерфейсі користувача.

Результат: При цьому засвітиться індикатор роботи, а система почне працювати.

6.2.5 Експлуатація системи (з дистанційним перемикачем охолодження/нагрівання)

Огляд дистанційного перемикача охолодження/нагрівання



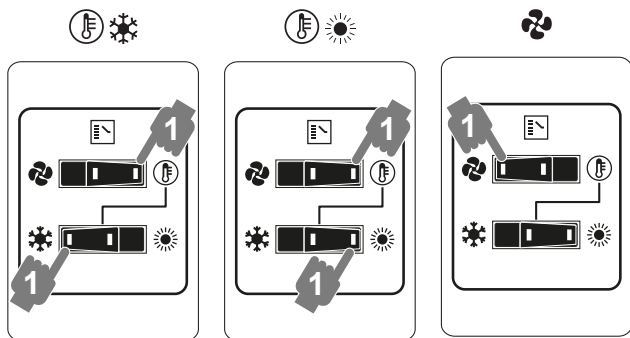
- a ПЕРЕМИКАЧ ВИБОРУ РЕЖИМУ ТІЛЬКИ ВЕНТИЛЯТОР/ КОНДИЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯ**
Встановіть перемикач у положення для роботи в режимі тільки вентилятора або в положення для роботи в режимі нагрівання або охолодження.
- b ПЕРЕМИКАЧ ОХОЛОДЖЕННЯ/ НАГРІВАННЯ**
Встановіть перемикач в положення для охолодження або в положення для нагрівання

Примітка: у разі застосування дистанційного перемикача охолодження/нагрівання DIP-перемикач 1 (DS1-1) на головній платі має бути у положенні ON (увімкнений).

Запуск

- 1 Оберіть режим роботи за допомогою перемикача охолодження/нагрівання наступним чином:

Режим охолодження Режим нагрівання Лише вентилятор



- 2 Натисніть кнопку ON/OFF (УВМК/ВИМК) на пульті користувача.

Результат: При цьому засвітиться індикатор роботи, а система почне працювати.

Зупинка

- 3 Натисніть кнопку ON/OFF (увімкнення/вимкнення) в інтерфейсі користувача ще раз.

Результат: При цьому згасне індикатор роботи, а система зупиниться.



УВАГА

Не вимикайте живлення відразу після зупинки пристрою, почекайте 5 хвилин.

Регулювання

Для програмування температури, швидкості вентилятора та напрямку потоку повітря див. інструкції з експлуатації пульта користувача.

6.3 Використання програми висушування

6.3.1 Про програму висушування

- Функція цієї програми полягає в зниженні вологості в кімнаті з мінімальним зниженням температури (мінімальним охолодженням кімнати).

- Мікрокомп'ютер автоматично визначає температуру та швидкість вентилятора (ці показники не можна встановити через інтерфейс користувача).
- Система не вмикається за низької кімнатної температури (<20°C).

6.3.2 Використання програми висушування (БЕЗ дистанційного перемикача охолодження/нагрівання)

Запуск

- 1 Натисніть кнопку вибору режиму роботи в інтерфейсі користувача декілька раз та оберіть (програма висушування).

- 2 Натисніть кнопку ON/OFF (увімкнення/вимкнення) в інтерфейсі користувача.

Результат: При цьому засвітиться індикатор роботи, а система почне працювати.

- 3 Натисніть кнопку регулювання напрямку потоку повітря (лише для двопоточних, багатопоточних, кутових, стельових підвішених та настінних систем). Додаткові відомості див. в розділі "6.4 Регулювання напрямку потоку повітря" [► 9].

Зупинка

- 4 Натисніть кнопку ON/OFF (увімкнення/вимкнення) в інтерфейсі користувача ще раз.

Результат: При цьому згасне індикатор роботи, а система зупиниться.



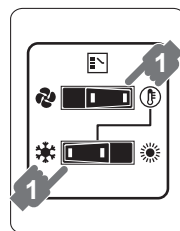
УВАГА

Не вимикайте живлення відразу після зупинки пристрою, почекайте 5 хвилин.

6.3.3 Використання програми висушування (з дистанційним перемикачем охолодження/нагрівання)

Запуск

- 1 Оберіть режим роботи за допомогою дистанційного перемикача охолодження/нагрівання.



- 2 Натисніть кнопку вибору режиму роботи в інтерфейсі користувача декілька раз та оберіть (програма висушування).

- 3 Натисніть кнопку ON/OFF (УВМК/ВИМК) на пульті користувача.

Результат: При цьому засвітиться індикатор роботи, а система почне працювати.

- 4 Натисніть кнопку регулювання напрямку потоку повітря (лише для двопоточних, багатопоточних, кутових, стельових підвішених та настінних систем). Додаткові відомості див. в розділі "6.4 Регулювання напрямку потоку повітря" [► 9].

Зупинка

- 5 Натисніть кнопку ON/OFF (увімкнення/вимкнення) в інтерфейсі користувача ще раз.

Результат: При цьому згасне індикатор роботи, а система зупиниться.

**УВАГА**

Не вимикайте живлення відразу після зупинки пристрою, почекайте 5 хвилин.

6.4 Регулювання напрямку потоку повітря

Див. керівництво з експлуатації інтерфейсу користувача.

6.4.1 Про клапан потоку повітря

Типи горизонтальних жалюзі:

-  Двопоточні та багатопоточні системи
-  Кутові системи
-  Стельові підвісні системи
-  Пристрої для монтажу на стіні

Мікрокомп'ютер контролює напрямок потоку повітря, який може відрізнятися від вказаного на дисплеї, з урахуванням наступних умов.

Охолодження	Нагрівання
• Якщо кімнатна температура нижча за встановлену.	• При запуску роботи. • Якщо кімнатна температура вища за встановлену. • При виконанні операції розморожування.
• При роботі в постійному режимі з горизонтальним напрямком повітря. • При роботі в постійному режимі з направленням потоку повітря вниз в режимі охолодження (для стельових підвісних та настінних систем) мікрокомп'ютер може регулювати напрямок потоку, після чого змінюються показники на дисплеї інтерфейсу користувача.	

Напрямок потоку повітря можна регулювати одним з наступних способів:

- За допомогою клапана потоку повітря.
- Через значення, встановлене користувачем.
- Автоматично  з урахуванням необхідного положення .

**ЗАСТЕРЕЖЕННЯ**

Торкатися виходу повітря або горизонтальних жалюзі під час режиму коливання **ЗАБОРОНЕНО**. Це може призвести до травм пальців або несправності пристрою.

**УВАГА**

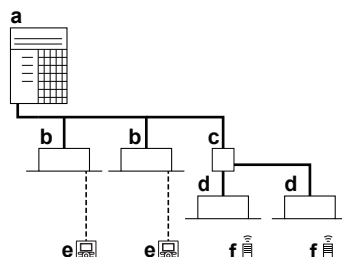
- Діапазон коливання клапану можна регулювати. Для отримання додаткових відомостей зверніться до свого дилера. (Лише для двопоточних, багатопоточних, кутових, стельових підвісних та настінних систем).
- Уникайте роботи в горизонтальному напрямку . Це може призвести до появи роси або пилу на стелі або клапані.

6.5 Налаштування головного інтерфейсу користувача

6.5.1 Про налаштування головного інтерфейсу користувача

**ІНФОРМАЦІЯ**

Наступна ілюстрація є прикладом та може НЕ повністю відповідати конфігурації вашої системи.



- a Зовнішній блок з тепловим насосом VRV
- b Внутрішній блок VRV з безпосереднім охолодженням (DX)
- c Розгалужувач (потрібний для підключення внутрішніх блоків Residential Air (RA) або Sky Air (SA) з безпосереднім охолодженням повітря (DX)
- d Внутрішні блоки Residential Air (RA) з безпосереднім охолодженням повітря (DX)
- e Інтерфейс користувача (окремий, залежить від типу внутрішнього блоку)
- f Інтерфейс користувача (бездротовий, залежить від типу внутрішнього блоку)

Якщо систему встановлено так, як показано на малюнку вище, один з інтерфейсів користувача слід зробити головним.

На дисплеях пультів користувача підлеглих пристроїв відобразиться повідомлення  (перемикання під централізованим керуванням), та вони будуть автоматично перемикаються у режим роботи, встановлений на пульті користувача головного пристрою.

Вибір режиму обігріву або охолодження можна виконати лише на пульті користувача головного пристрою (групове керування охолодженням/обігрівом).

7 Обслуговування та сервіс

**ЗАСТЕРЕЖЕННЯ**

НІКОЛИ не замінюйте плавкий запобіжник іншим запобіжником з іншою силою струму або дротом. Використання мідного дроту для запобіжника може призвести до несправності пристрою або пожежі.

**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.

**ОБЕРЕЖНО**

Після тривалого використання перевірте стійку та кріплення пристрою на предмет пошкоджень. Якщо пошкоджений, пристрій може заламатися та призвести до травм.

**ЗАСТЕРЕЖЕННЯ**

ЗАБОРОНЕНО інспектувати пристрій самостійно. Зверніться до кваліфікованого сервісного персоналу для виконання цієї роботи.

8 Пошук та усунення несправностей



УВАГА

НЕ протирайте панель керування контролером бензином, розчинником, серветкою для витирання пилу, просякнутою хімічною речовиною тощо. Це може призвести до знебарвлення панелі або зняття з неї покриття. Якщо панель дуже забруднена, змочіть тканину розчином у воді нейтральним миючим засобом, добре відіжміть її та витріть панель начисто. Потім протріть її сухою чистою тканиною.

7.1 Про холодоагент

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

Тип холодоагенту: R410A

Значення потенціалу глобального потепління (GWP): 2087,5



УВАГА

Чинне законодавство щодо **фторовмісних парникових газів** вимагає, щоб заправка холодоагенту приладу була вказана як в одиницях ваги, так і в еквіваленті CO₂.

Формула для обрахунку кількості тонн еквіваленту CO₂: Значення ПГП холодоагенту × Повна заправка холодоагенту [у кг]/1000

За більш докладною інформацією зверніться до вашого установника.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- Холодоагент, що використовується в системі, є безпечним та за нормальних умов НЕ витікає. Якщо стався витік холодоагенту в приміщенні, при його контакт з вогнем або запальником, нагрівачем або плитою можуть виділятися шкідливі гази.
- ВИМКНІТЬ всі нагрівальні пристрої, провітрити приміщення та зверніться до торговельного закладу, де ви придбали пристрій.
- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ використовувати систему, аж доки відповідальна за сервісне обслуговування особа не підтвердить завершення ремонту компонента, на якому стався витік.

7.2 Обслуговування після продажу та гарантія

7.2.1 Гарантійний період

- Цей виріб включає гарантійну картку, заповнену дилером на момент встановлення. Заповнена картка має бути перевірена клієнтом та зберігатися окремо.
- Якщо протягом гарантійного періоду знадобиться виконати ремонт, зверніться до дилера і тримайте при собі гарантійну картку.

7.2.2 Рекомендоване обслуговування та інспекції

Після декількох років використання пристрою накопичується пил, і робочі характеристики пристрою можуть дещо знижуватися. Оскільки для розбирання та очищення внутрішніх компонентів пристрою потрібні технічні знання, а також для забезпечення максимальної ефективності роботи пристроїв, рекомендуємо підписати контракт на обслуговування та інспекцію на додаток до стандартних завдань з обслуговування. Наша мережа дилерів має доступ до постійного складу важливих компонентів, що дозволить підтримувати

роботоздатність вашого пристрою протягом максимального строку. Для отримання додаткової інформації зверніться до дилера.

Звертаючись до свого дилера для втручання, завжди вказуйте наступні дані:

- Повну назву моделі пристрою.
- Номер виробника (вказаний на паспортній табличці пристрою).
- Дату встановлення.
- Прояви або несправність, докладний опис їх стану.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- НЕ модифікуйте, не розбирайте, не знімайте, не збирайте та не ремонтуєте пристрій самостійно, оскільки невірне розбирання або встановлення може призвести до ураження електричним струмом або пожежі. Зверніться за допомогою до продавця.
- У разі випадкових витоків холодоагенту переконайтеся у відсутності джерел відкритого вогню. Холодоагент сам по собі є безпечним, нетоксичним та незаймистим, але він може виділяти токсичні гази у разі випадкового витоку в приміщення, в якому є джерела гарячого повітря, такі як нагрівачі, кухонні плити та інше. Експлуатацію приладу ЗАБОРОНЕНО, доки кваліфікована особа не підтвердить, що точка витоку відремонтована або виправлена.

8 Пошук та усунення несправностей

Якщо виникає одна з наступних несправностей, вдайтеся до заходів, наведених нижче, та зверніться за допомогою до продавця.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Якщо відбувається щось незвичне (відчувається запах горілого та інше), зупиніть роботу й **ВИМКНІТЬ живлення**.

Якщо ви залишите пристрій працювати за таких обставин, може статися несправність, ураження електричним струмом або пожежа. Зверніться за допомогою до продавця.

Ремонт системи **ПОВИНЕН** виконувати кваліфікований сервісний спеціаліст.

Несправність	Захід
Якщо захисний пристрій, такий як запобіжник, вимикач або реле витоку на землю, часто спрацьовує або перемикач вмикання/вимикання працює НЕВІРНО.	Встановіть головний перемикач в положення ВИМИКАННЯ.
Якщо з пристрою витікає вода.	Зупиніть роботу.
Перемикач роботи працює НЕВІРНО.	Вимкніть живлення.
Якщо на екрані інтерфейсу користувача з'являється номер блока, відповідальну за блимає індикатор роботи та з'являється код несправності.	Повідомте особу, відповідальну за встановлення, та вкажіть код несправності.

Якщо, за винятком вказаних вище випадків, система НЕ працює так, як очікується, та жодну з наведених вище несправностей не було знайдено, перевірте систему згідно з наступною процедурою.

Несправність	Захід
Система зовсім не працює.	- Перевірте наявність живлення. Дочекайтеся відновлення живлення. Якщо живлення зникає під час роботи, система виконує автоматичний перезапуск негайно після відновлення живлення. - Перевірте наявність запобіжників, що перегоріли, або перемикачів, що спрацювали. Замініть запобіжник або поверніть у вихідне положення за необхідності.
Система перемикається в режим лише вентилятора, але після перемикання в режим режим нагрівання або охолодження негайно зупиняється.	- Переконайтеся, що вхід або вихід повітря на внутрішньому або зовнішньому блоці не заблокований. Усуньте таке блокування та переконайтеся в тому, що потоку повітря ніщо не заважає. - Перевірте наявність на дисплеї інтерфейсу користувача повідомлення  (час очистити повітряний фільтр). (Див. розділ "7 Обслуговування та сервіс" [р. 9] та «Обслуговування» в керівництві по внутрішньому блоку).
Система працює, але охолодження або нагрівання виконується неефективно.	- Переконайтеся, що вхід або вихід повітря на внутрішньому або зовнішньому блоці не заблокований. Усуньте таке блокування та переконайтеся в тому, що потоку повітря ніщо не заважає. - Перевірте, чи не засмічено повітряний фільтр (див. «Обслуговування» в керівництві по внутрішньому блоку). - Перевірте встановлену температуру. - Перевірте налаштування швидкості вентилятора в інтерфейсі користувача. - Перевірте наявність відкритих вікон або дверей. Зачиніть двері або вікна, щоб запобігти проникненню вітру. - Перевірте, чи не занадто багато людей знаходиться в приміщенні під час роботи режиму охолодження. Перевірте приміщення на наявність занадто потужного джерела нагрівання. - Перевірте, чи не проникають в приміщення прямі сонячні промені. Застосуйте штори або завіси. - Перевірте правильність кута потоку повітря.

Якщо після перевірки всіх перелічених вище компонентів самостійно проблему усунути не вдалося, зверніться до спеціаліста зі встановлення, та вкажіть прояви, повну назву моделі пристрою (разом з номером виробництва, якщо можливо) та датою встановлення.

8.1 Коды помилок: огляд

Якщо в пульті користувача внутрішнього блоку з'являється код помилки, зверніться до особи, відповідальної за встановлення, та вкажіть код помилки, тип пристрою та серійний номер (ця інформація знаходиться на паспортній табличці пристрою).

Для інформації нижче наводиться перелік кодів несправності. Залежно від рівня коду несправності код можна скинути за допомогою кнопки ON/OFF (УВМК/ВИМК). В іншому випадку зверніться до особи, відповідальної за встановлення.

Основний код	Зміст
A0	Активовано зовнішній захисний пристрій
A1	Несправність EEPROM (внутрішній блок)
A3	Несправність системи зливання (внутрішній блок)
A5	Несправність двигуна вентилятора (внутрішній блок)
A7	Несправність двигуна рухомого клапана (внутрішній блок)
A9	Несправність терморегулювального клапана (внутрішній блок)
AF	Несправність зливу (внутрішній блок)
AN	Несправність пилової камери фільтру (внутрішній блок)
AJ	Невірне налаштування місткості (внутрішній блок)
C1	Несправність передачі через проводку керування між головною та підлеглою платою (внутрішній блок)
C4	Несправність термістора теплообмінника (внутрішній блок, рідина)
C5	Несправність термістора теплообмінника (внутрішній блок, газ)
C9	Несправність термістора на вході повітря (внутрішній блок)
CA	Несправність термістора на виході повітря (внутрішній блок)
CE	Несправність детектора руху або датчика температури підлоги (внутрішній блок)
CJ	Несправність термістора інтерфейсу користувача (внутрішній блок)
E1	Несправність плати (внутрішній блок)
E2	Активований детектор витоків струму (зовнішній блок)
E3	Активовано перемикач високого тиску
E4	Несправність низького тиску (зовнішній блок)
E5	Виявлено блокування компресора (зовнішній блок)
E7	Несправність двигуна вентилятора (зовнішній блок)
E9	Несправність електронного терморегулювального клапана (зовнішній блок)
F3	Невірна температура на виході (зовнішній блок)
F4	Аномальна температура на вході (зовнішній блок)
F6	Виявлено надмірне завантаження холодоагенту
H3	Несправність перемикача високого тиску
H4	Несправність перемикача низького тиску
H7	Проблема у двигуні вентилятора (зовнішній блок)
H9	Несправність датчика температури навколишнього середовища (зовнішній блок)
J1	Несправність датчика тиску
J2	Несправність датчика струму
J3	Несправність датчика температури на виході (зовнішній блок)
J4	Несправність датчика температура газу теплообмінника (зовнішній блок)
J5	Несправність датчика температури на вході (зовнішній блок)
J6	Несправність датчика температури розмороження (зовнішній блок)
J7	Несправність датчика температури рідини (після надмірного охолодження HE) (зовнішній блок)

8 Пошук та усунення несправностей

Основний код	Зміст
J8	Несправність датчика температури рідини (змійовик) (зовнішній блок)
J9	Несправність датчика температури газу (після надмірного охолодження HE) (зовнішній блок)
JA	Несправність датчика високого тиску (S1NPH)
JC	Несправність датчика низького тиску (S1NPL)
L1	Невірна робота плати INV
L4	Відхилення температури на ребрі
LS	Несправність плати інвертора
LB	Виявлено перевантаження по струму на компресорі
L9	Компресор заблоковано (запуск)
LC	Проводка керування зовнішній блок – інвертор: Помилка передачі INV
P1	Незбалансована напруга на джерелі живлення INV
P2	Пов'язано з автоматичним завантаженням
P4	Несправність термістора ребра
P8	Пов'язано з автоматичним завантаженням
P9	Пов'язано з автоматичним завантаженням
PE	Пов'язано з автоматичним завантаженням
PJ	Невірне налаштування місткості (зовнішній блок)
UD	Відхилення падіння низького тиску, несправність терморегулювального клапана
U1	Несправність зворотної фази джерела живлення
U2	Недостатня напруга INV
U3	Не виконано пробний запуск системи
U4	Несправність проводки між внутрішнім та зовнішнім блоком
U5	Помилка зв'язку між інтерфейсом користувача та внутрішнім блоком
U7	Несправність проводки між зовнішнім та зовнішнім блоком
U8	Помилка зв'язку інтерфейсу користувача між головним та підлеглими блоками
U9	Невідповідність системи. Невірна комбінація внутрішніх блоків. Несправність внутрішнього блоку.
UA	Помилка зв'язку між внутрішніми блоками або невідповідність типів.
UC	Дублювання централізованої адреси
UE	Помилка зв'язку з централізованим пристроєм керування – внутрішній блок
UF	Невірна автоматична адреса (невідповідність)
UH	Невірна автоматична адреса (невідповідність)

8.2 Прояви, що НЕ вказують на несправності системи

Наступні прояви НЕ означають несправності системи:

8.2.1 Прояви: Система не працює

- Кондиціонер повітря не запускається негайно після натискання кнопки ON/OFF (УВМК/ВИМК) в пульті користувача. Якщо горить індикатор роботи, система знаходиться в нормальному стані. Для попередження перевантаження двигуна компресора кондиціонер повітря запускається за 5 хвилин після вмикання з вимкненого стану. Така ж затримка запуску виникає після застосування кнопки вибору режиму роботи.

- Якщо в пульті користувача з'являється повідомлення «Under Centralised Control» (Під централізованим керуванням), при натисканні кнопки роботи дисплей починає миготіти протягом декількох секунд. Це миготіння означає неможливість використання пульту користувача.
- Система не вмикається негайно після вмикання подачі живлення. Почекайте одну хвилину для підготовки мікрокомп'ютера до роботи.

8.2.2 Прояви: Неможливо перемкнутися між режимами охолодження/нагрівання

- Якщо на дисплеї з'явилося повідомлення  (перемикання в режимі централізованого керування), цей пульт користувача є підлеглим.
- Якщо встановлено дистанційний перемикач охолодження/обігріву та на дисплеї з'явилося повідомлення  (перемикання в режимі централізованого керування), керування перемикачем між режимами охолодження та обігріву виконується через дистанційний перемикач охолодження/обігріву. Для отримання інформації щодо місця встановлення цього дистанційного перемикача зверніться до свого дилера.

8.2.3 Прояви: Робота вентилятора можлива, але охолодження та нагрівання не працюють

Негайно після вмикання живлення. Мікрокомп'ютер готовий до роботи та виконує перевірку зв'язку зі внутрішніми блоками. Почекайте 12 хвилин (максимум) для завершення процесу.

8.2.4 Прояви: Швидкість обертання вентилятора не відповідає налаштуванням

Швидкість обертання вентилятора не змінюється при натисканні кнопки регулювання швидкості вентилятора. В режимі нагрівання, коли температура в приміщенні досягає встановленої температури, зовнішній блок вимикається, а внутрішній блок перемикається на низьку швидкість обертання вентилятора. Це передбачено для попередження видудання повітря безпосередньо на людей, які знаходяться в приміщенні. Швидкість вентилятора не змінюється, навіть якщо інший внутрішній блок працює в режимі нагрівання, при натисканні кнопки.

8.2.5 Прояви: Напрямок обертання вентилятора не відповідає налаштуванням

Напрямок обертання вентилятора не відповідає вказаному в інтерфейсі користувача. Напрямок обертання вентилятора не змінюється. Це відбувається через те, що керування пристроєм здійснюється через мікрокомп'ютер.

8.2.6 Прояви: З пристрою виходить білий дим (внутрішній блок)

- При високій вологості під час роботи режиму охолодження. Якщо внутрішня частина внутрішнього блоку дуже забруднена, розподіл температури у приміщенні стає нерівномірним. Необхідно чистити внутрішню частину внутрішнього блоку. За докладною інформацією про чищення пристрою зверніться до свого дилера. Для виконання цієї операції потрібен кваліфікований сервісний спеціаліст.
- Одразу після припинення роботи у режимі охолодження та при низькій температурі та вологості у приміщенні. Це пояснюється тим, що теплий газоподібний холодоагент перетікає назад у внутрішній блок та утворює пар.

8.2.7 Прояви: З пристрою виходить білий дим (внутрішній блок, зовнішній блок)

Система перемикається в режим нагрівання після розморожування. Волога, що виникає після розморожування, перетворюється на пару та випускається.

8.2.8 Прояви: На пульті користувача з'являється повідомлення «U4» або «U5» та виконується зупинка, але потім за декілька хвилин виконується перезапуск

Це відбувається через вплив шуму від електричних приборів (окрім кондиціонера повітря) на пульт користувача. Шум порушує зв'язок між блоками, через що вони зупиняються. Робота починається автоматично після зникнення шуму. Скидання живлення може допомогти скинути цю помилку.

8.2.9 Прояви: Шум від роботи кондиціонера повітря (внутрішній блок)

- Негайно після вмикання подачі живлення з'являється дзвінкий шум. Електронний терморегулювальний клапан всередині внутрішнього блоку починає працювати та створює цей звук. Гучність цього шуму знизиться приблизно за одну хвилину.
- В режимі охолодження або при зупинці чути постійний тихий шиплячий звук. Цей звук чути, коли працює насос зливу (додаткове приладдя).
- Коли система зупиняється після роботи в режимі нагрівання, чути скрипіння. Цей звук виникає через розширення та скорочення пластикових компонентів при зміні температури.
- При зупинці внутрішнього блоку чути шиплячий звук або гуркіт. Цей звук чути, коли працює інший внутрішній блок. Для попередження наявності залишків оливи та холодоагенту в системі слід забезпечити невеликий потік холодоагенту.

8.2.10 Прояви: Шум від роботи кондиціонерів повітря (внутрішній блок, зовнішній блок)

- В режимі охолодження або розмороження чути постійний тихий шиплячий звук. Цей звук виникає через протікання охолоджувального газу через внутрішній та зовнішній блоки.
- Шиплячий звук чути при запуску або негайно після зупинки роботи або розмороження. Він виникає через рух холодоагенту при зупинці або зміні потоку.

8.2.11 Прояви: Шум від роботи кондиціонера повітря (зовнішній блок)

Зміна тону робочого шуму. Шум виникає через зміну частоти.

8.2.12 Прояви: З пристрою виходить пил

При першому вмиканні пристрою після тривалої зупинки. До пристрою потрапив пил.

8.2.13 Прояви: Від пристроїв чути запах

Пристрій може поглинати запахи, присутні в приміщенні, запахи меблів, сигаретний дим та інше, а потім виділяти їх.

8.2.14 Прояви: Вентилятор зовнішнього блоку не обертається

Протягом роботи виконується контроль швидкості обертання вентилятора для оптимізації роботи пристрою.

8.2.15 Прояви: На дисплеї з'явилося повідомлення «88»

Це стається негайно після вмикання головного перемикача живлення та означає, що інтерфейс користувача знаходиться в нормальному стані. Це триває протягом 1 хвилини.

8.2.16 Прояви: Компресор зовнішнього блоку не зупиняється після вимикання режиму нагрівання

Це передбачено для попередження накопичення залишків холодоагенту в компресорі. Пристрій зупиниться за 5–10 хвилин.

8.2.17 Прояви: Внутрішні компоненти внутрішнього блока теплі, навіть тоді, коли пристрій зупинений

Це відбувається через те, що обігрівач картера підігріває компресор для його подальшого плавного пуску.

8.2.18 Прояви: Після зупинки внутрішнього блоку відчувається присутність гарячого повітря

В системі працює декілька різних внутрішніх блоків. Коли працює один з інших блоків, деяка кількість холодоагенту продовжує текти через цей блок.

9 Зміна місця

Для демонтажу та повторного монтажу всього пристрою зверніться до продавця. Для переміщення блоків потрібна технічна кваліфікація.

10 Утилізація

Цей пристрій містить гідрофторвуглець. Зверніться до свого дилера для утилізації цього пристрою. Згідно з законодавством він зобов'язаний збирати, перевозити та утилізувати холодоагент згідно з нормами «збору та утилізації гідрофторвуглецю».

**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.

Для спеціалістів зі встановлення

11 Про пакування

Візьміть до уваги наступне:

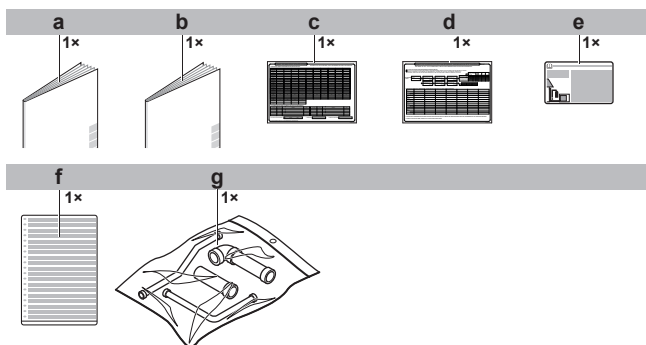
- При доставці НЕОБХІДНО перевірити пристрій на комплектність та наявність пошкоджень. Про всі ознаки пошкодження або відсутні деталі НЕОБХІДНО негайно повідомити агента перевізника з питань рекламаций.
- Намагайтеся доставити прилад якомога ближче до місця монтажу, не витягуючи його з упаковки – це зведе до мінімуму ймовірність механічних пошкоджень при транспортуванні.
- Заздалегідь підготуйте шлях, яким буде доставлено прилад до місця його монтажу.

11.1 Про LOOP

LOOP входить до обсягу зобов'язань компанії Daikin зі зменшення впливу на навколишнє середовище. Завдяки LOOP ми хочемо створити економіку замкнутого циклу для холодоагентів. Одним із засобів досягти цього є повторне застосування регенованого холодоагенту у пристроях VRV, які виготовляються та продаються у Європі. Інформація про країни, у яких це доступно, доступна за адресою: <http://www.daikin.eu/loop-by-daikin>.

11.2 Вилучення комплектуючих аксесуарів з зовнішнього блоку

Перевірте наявність усіх комплектуючих у пристрої.



- a Загальні заходи безпеки
- b Інструкція з встановлення та інструкція з експлуатації
- c Етикетка завантаження додаткового холодоагенту
- d Наклейка з інформацією про встановлення
- e Етикетка стосовно фторованих парникових газів
- f Багатомовна етикетка стосовно фторованих парникових газів
- g Упаковка з аксесуарами до трубок

11.3 Додаткові трубки: Діаметри

Додаткові трубки (мм)	HP	Øa	Øb
Газова трубка	8	19,1	
	10	25,4	22,2
	12	25,4	28,6
	14		
• Переднє підключення			
• Нижнє підключення			

Додаткові трубки (мм)	HP	Øa	Øb
Трубка рідини	8	9,5	
	10		
	12	12,7	
	14		
• Переднє підключення			
• Нижнє підключення			

11.4 Видалення транспортувального кріплення

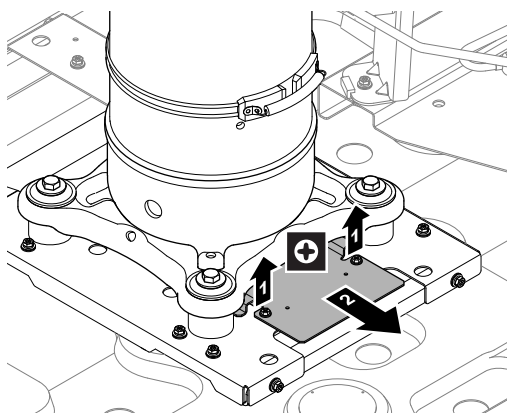


УВАГА

При роботі пристрою зі встановленим транспортувальним кріпленням можливе утворення додаткової вібрації або шуму.

Транспортувальне кріплення компресору потрібно видалити. Його встановлено під опорою компресору для захисту пристрою під час перевезення. Виконайте дії, вказані на малюнку та у процедурі нижче.

- Видаліть 2 болти кріплення транспортувального кріплення.
- Видаліть транспортувальне кріплення, як показано на малюнку нижче.



12 Про блоки й приладдя

12.1 Про зовнішній блок

Ця інструкція з встановлення стосується системи теплових насосів VRV IV з повним інверторним керуванням.

Асортимент моделей:

Модель	Опис
RXYLQ10~14	Одинарна модель без постійного нагрівання.
RXYLQ16~42	Складена модель без постійного нагрівання (складається з 2 або 3 модулів).

Залежно від обраного типу зовнішнього блоку деякі функції можуть бути або не бути наявними. Це зазначається у даній інструкції з встановлення й доводиться до уваги. На деякі функції поширюються виключні права.

Ці пристрої встановлюються назовні приміщень та призначені для роботи в якості теплових насосів, включаючи роботу "повітря-повітря" та "повітря-вода".

Ці пристрої мають (при одинарному застосуванні) потужність нагрівання від 31,5 до 45 кВт та потужність охолодження від 28 до 40 кВт. При груповому застосуванні ці пристрої мають потужність нагрівання від 50 до 135 кВт та потужність охолодження від 45 до 120 кВт.

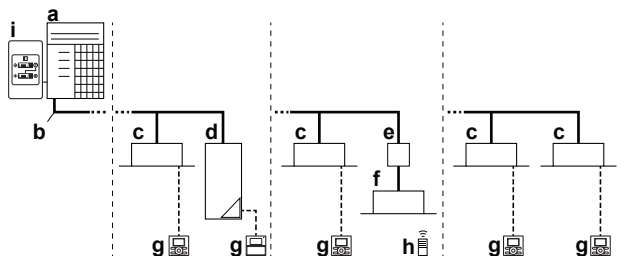
Зовнішній блок призначений для роботи у режимі нагрівання при температурі навколишнього середовища від -25°C до $15,5^{\circ}\text{C}$ по вологому термометру та у режимі охолодження при температурі навколишнього середовища від -5°C до 43°C по сухому термометру.

12.2 Складові частини системи



ІНФОРМАЦІЯ

Наступна ілюстрація є прикладом та може НЕ повністю відповідати конфігурації вашої системи.



- a Зовнішній блок з тепловим насосом VRV IV
- b Трубки холодоагенту
- c Внутрішній блок VRV з безпосереднім охолодженням (DX)
- d Гідромодуль VRV LT (HXY080/125)
- e Розгалужувач (потрібний для підключення внутрішніх блоків Residential Air (RA) або Sky Air (SA) з безпосереднім охолодженням повітря (DX)
- f Внутрішні блоки Residential Air (RA) з безпосереднім охолодженням повітря (DX)
- g Пульт користувача (окремий, залежить від типу внутрішнього блоку)
- h Пульт користувача (бездротовий, залежить від типу внутрішнього блоку)
- i Дистанційний перемикач охолодження/нагрівання

13 Встановлення блоку

13.1 Підготовка місця встановлення

13.1.1 Вимоги до місця встановлення зовнішнього блоку

Дотримуйтеся вказівок з вибору відстані до об'єктів оточення. Див. главу "Технічні дані".



ОБЕРЕЖНО

ЗАБОРОНЕНО надавати загальний доступ для використання пристрою, встановіть його у безпечному місці з обмеженим доступом.

Внутрішні та зовнішні блоки цього пристрою придатні для встановлення у комерційних установах та на підприємствах легкої промисловості.



УВАГА

Це виріб категорії А. У побутовому середовищі даний виріб може викликати радіоперешкоди, що вимагатиме від споживача прийняття відповідних заходів.

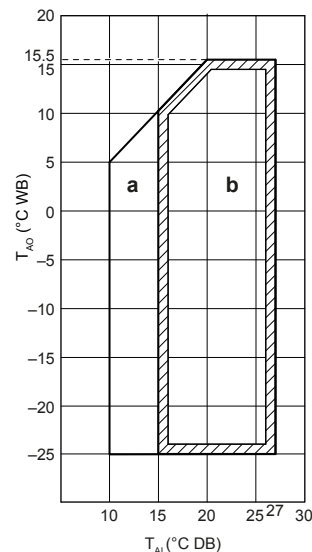
13.1.2 Додаткові вимоги до місця встановлення зовнішнього блоку у холодному кліматі



УВАГА

При використанні пристрою за низької температури та високої вологості навколишнього середовища потрібно вжити заходи для того, щоб дренажні отвори пристрою залишалися чистими, за допомогою належного обладнання.

При нагріванні:



a Експлуатаційний діапазон під час розігріву

b Експлуатаційний діапазон

T_{Ai} Температура внутрішнього середовища

T_{AO} Температура зовнішнього середовища

13.2 Відкривання блоку

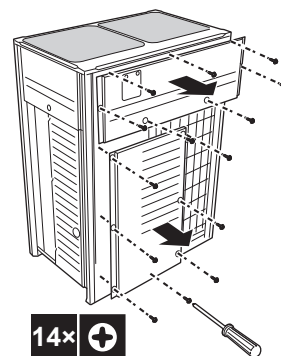
13.2.1 Відкривання зовнішнього блоку



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК ОПІКІВ АБО ОБШПАРЮВАННЯ



За передніми панелями знаходиться комутаційний блок. Див. розділ "13.2.2 Відкривання блоку перемикачів комутаційного блоку" [16].

14 Під'єднання трубок

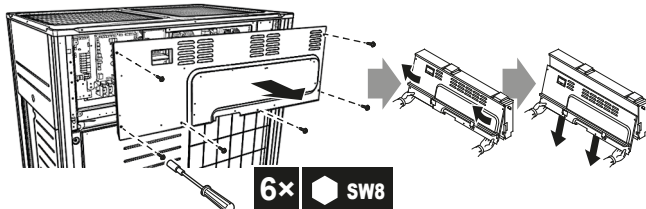
Для обслуговування може знадобитися отримати доступ до кнопок на головній платі. Для цього кришку комутаційного блоку знімати необов'язково. Див. розділ "16.1.3 Вхід в меню елементів налаштування на місці" [р 31].

13.2.2 Відкривання блоку перемикачів комутаційного блоку



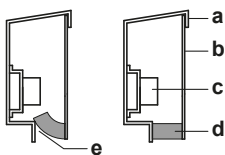
УВАГА

НЕ докладайте надмірних зусиль, щоб відкрити кришку комутаційного блоку. Це може спричинити деформування кришки, порушити водонепроникність та призвести до несправності обладнання.



УВАГА

Під час закриття кришки комутаційного блоку переконайтеся, що ущільнювач на нижній стороні кришки НЕ затиснено й не зігнуто у напрямку внутрішньої сторони (див. малюнок нижче).



- a Кришка комутаційного блоку
- b Передня сторона
- c Клемний блок джерела живлення
- d Ущільнювач
- e Може проникнути волога та бруд
- ЗАБОРОНЕНО
- Дозволено

13.3 Встановлення зовнішнього блоку

13.3.1 Опорна конструкція

Пристрій слід встановлювати на рівній та достатньо міцній основі для попередження вібрації та шуму.



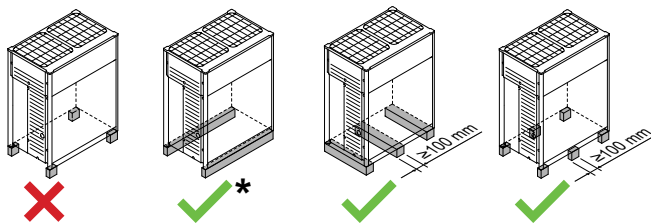
УВАГА

- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ встановлювати опори лише під кути для збільшення висоти встановлення пристрою.
- Ширина опор, що встановлюються під пристрій, не має бути меншою за 100 мм.



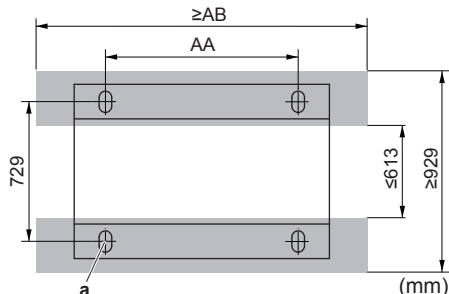
УВАГА

Висота фундаменту має бути не меншою за 150 мм над рівнем підлоги. У регіонах з високим сніговим навантаженням цю висоту слід збільшити до середнього очікуваного рівня снігу з урахуванням місця встановлення й умов.



ЗАБОРОНЕНО

Дозволено (* = бажане встановлення)

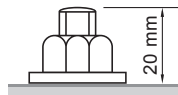


Мінімальний фундамент

a Точка анкерного кріплення (4×)

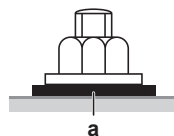
HP	AA	AB
8~14	1076	1302

- Закріпіть пристрій на місці за допомогою чотирьох фундаментних болтів M12. Рекомендється, щоб довжина болтів над поверхнею фундаменту складала 20 мм.



УВАГА

- Навколо фундаменту облаштуйте дренажний канал для відведення відпрацьованої води від пристрою. В режимі нагрівання, та коли зовнішня температура падає нижче нуля, вода, що зливається з зовнішнього блоку, буде замерзати. Якщо не облаштувати дренажну систему, поверхня біля пристрою стане дуже слизькою.
- Якщо пристрій встановлюється в корозійному середовищі, встановіть гайку з пластиковою шайбою (a), щоб захистити частину підтягування гайки від корозії.



14 Під'єднання трубок

14.1 Підготовка трубок холодоагенту

14.1.1 Вимоги стосовно трубок холодоагенту



УВАГА

Щодо холодоагенту R410A існують суворі вимоги для підтримання чистоти та відсутності вологи у системі. Запобігайте потраплянню до системи сторонніх матеріалів (включаючи мінеральні мастила або вологу).

**УВАГА**

Трубки та інші частини під високим тиском мають бути придатними до холодоагенту, який застосовується. Для контакту з холодоагентом застосовуйте безшовні мідні трубки, пасивовані ортофосфорною кислотою.

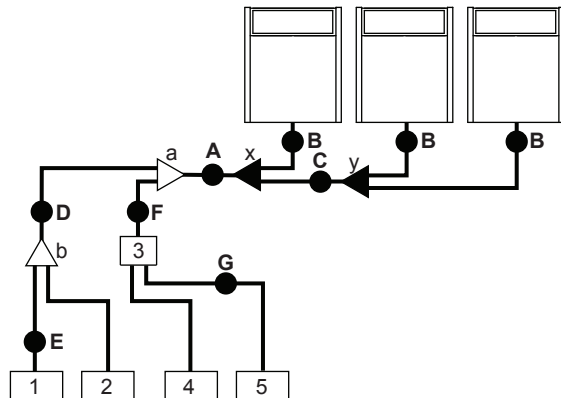
- Застосовуйте лише безшовну мідь, розкислену фосфорною кислотою.
- Вміст сторонніх матеріалів у трубках (включаючи мастила, застосовані при виробництві) має становити ≤ 30 мг/10 м.
- Ступінь гартування: застосовуйте трубки з відношенням ступеню гартування до діаметру трубок, яке вказано у таблиці нижче.

Ø трубки	Ступінь гартування матеріалу трубки
$\leq 15,9$ мм	О (відпалення)
$\geq 19,1$ мм	1/2Н (половинне зміцнення)

- Враховано всі варіанти довжини трубок (див. главу "Про довжину трубок" у довіднику з встановлення).

14.1.2 Визначення розміру трубок

Визначте потрібний розмір за наступними таблицями для з'єднань зі внутрішніми блоками DX, AHU та Hydrobox (малюнок лише для ілюстрації).



- 1, 2 Внутрішній блок VRV DX
 3 Блок перемикача відгалуження (BP*)
 4, 5 Внутрішній блок RA DX
 A-G Трубопровід
 a, b Внутрішній відгалужувальний комплект
 x, y Зовнішній з'єднувальний комплект

A, B, C: Трубки між зовнішнім блоком та (першим) відгалужувальним комплектом холодоагенту

Оберіть у наступній таблиці згідно з типом загальної місткості зовнішнього блоку при підключенні нижче по потоку.

Тип місткості зовнішнього блоку (HP)	Зовнішній діаметр трубок [мм]	
	Трубка газової фази	Трубка рідкої фази
8	19,1	9,5
10	22,2	9,5
12~16	28,6	12,7
18~22	28,6	15,9
24	34,9	15,9
26~34	34,9	19,1
36~42	41,3	19,1

D: Трубки між відгалужувальними комплектами холодоагенту

Оберіть у наступній таблиці згідно з типом загальної місткості внутрішнього блоку при підключенні нижче по потоку. Діаметр з'єднувальної трубки не має перевищувати діаметра трубки холодоагенту, вказаного для даної моделі загальної системи.

Показник місткості внутрішнього блоку	Зовнішній діаметр трубок (мм)	
	Газова трубка	Трубка рідини
< 150	15,9	9,5
$150 \leq x < 200$	19,1	
$200 \leq x < 290$	22,2	
$290 \leq x < 420$	28,6	12,7
$420 \leq x < 640$		15,9
$640 \leq x < 920$	34,9	19,1
≥ 920	41,3	

Приклад:

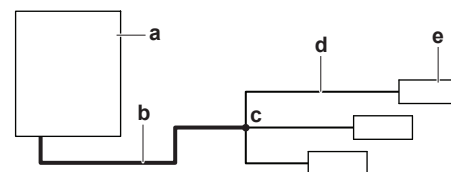
- Місткість нижче по потоку для E= показник місткості 1
- Місткість нижче по потоку для D= показник місткості блоку 1+ показник місткості блоку 2

E: Трубки між відгалужувальним комплектом холодоагенту та внутрішнім блоком

Діаметр трубки прямого під'єднання внутрішнього блоку має дорівнювати діаметру під'єднання внутрішнього блоку (якщо в якості внутрішнього блоку використовується внутрішній блок VRV DX або Hydrobox).

Показник місткості внутрішнього блоку	Зовнішній діаметр трубок (мм)	
	Трубка газової фази	Трубка рідкої фази
15~50	12,7	6,4
63~140	15,9	9,5
200	19,1	
250	22,2	

- Якщо еквівалентна довжина трубки між зовнішнім та внутрішнім блоками складає 90 м або більше, діаметр основних труб (на стороні газу та на стороні рідини) слід збільшити. Залежно від довжини трубопроводу, місткість може знижуватися. Але навіть у таких випадках діаметр основних труб слід збільшити. Додаткові технічні дані див. у документації з технічними даними.



- a Зовнішній блок
 b Основні труби (збільшіть, якщо еквівалент довжини трубки ≥ 90 м)
 c Перший відгалужувальний комплект холодоагенту
 d Трубки між відгалужувальним комплектом холодоагенту та внутрішнім блоком
 e Внутрішній блок

Визначення необхідного розміру		
Клас HP	Зовнішній діаметр трубок (мм)	
	Газова трубка	Трубка рідини
8	19,1 → 22,2	9,5 → 12,7
10	22,2 → 25,4 ^(a)	

14 Під'єднання трубок

Визначення необхідного розміру		
Клас НР	Зовнішній діаметр трубок (мм)	
	Газова трубка	Трубка рідини
12+14	28,6 ^(b)	12,7 → 15,9
16	28,6 → 31,8 ^(a)	
18~22	34,9 ^(b)	15,9 → 19,1
24		
26~34	34,9 → 38,1 ^(a)	19,1 → 22,2
36~42	41,3 ^(b)	

- ^(a) Якщо відповідного розміру НЕМАЄ, використовуйте стандартний розмір. ЗАБОРОНЕНО використовувати розміри, більші за відповідний. Навіть якщо ви використовуєте стандартний розмір, еквівалентна довжина трубопроводу може перевищувати 90 м.
- ^(b) ЗАБОРОНЕНО підбирати діаметр трубки.
- Товщина трубки холодоагенту має відповідати застосовному законодавству. Мінімальна товщина труби для R410A має відповідати даним, наведеним у наступній таблиці.

Ø трубки (мм)	Мінімальна товщина t (мм)
6,4/9,5/12,7	0,80
15,9	0,99
19,1/22,2	0,80
28,6	0,99
34,9	1,21
41,3	1,43

- Якщо трубку відповідного діаметру (у дюймах) знайти неможливо, можна використовувати трубки іншого діаметра (в мм) з урахуванням наступного:
 - Обирайте трубки з діаметром, найближчим до необхідного.
 - Використовуйте відповідні адаптери для переходу від дюймового до міліметрового діаметру (це обладнання слід придбати окремо).
 - Виконайте розрахунок додаткової кількості холодоагенту згідно з розділом "14.4.3 Визначення додаткової кількості холодоагенту" [p 24].

F: Трубки між відгалужувальним комплектом холодоагенту та блоком перемикача відгалуження (розгалужувач)

Діаметр трубопроводу для прямого під'єднання розгалужувача (ВР*) має визначитися з урахуванням загальної місткості під'єднаних внутрішніх блоків (лише за умови під'єднання внутрішніх блоків RA DX).

Показник загальної місткості під'єднаних внутрішніх блоків	Зовнішній діаметр трубок (мм)	
	Газова трубка	Трубка рідини
20~62	12,7	6,4
63~149	15,9	9,5
150~208	19,1	

Приклад:
Місткість нижче по потоку для F = [індекс місткості блоку 4]+ [індекс місткості блоку 5]

G: Трубки між блоком перемикача відгалуження (розгалужувач) та внутрішнім блоком RA DX

Лише у випадку під'єднання внутрішніх блоків RA DX.

Показник місткості внутрішнього бло- ку	Зовнішній діаметр трубок (мм)	
	Газова трубка	Трубка рідини
20, 25, 30	9,5	6,4
50	12,7	
60		9,5
71	15,9	

14.1.3 Правила вибору відгалужувальних комплектів холодоагенту

Рефнети холодоагенту
Приклад трубопроводу див. у розділі "14.1.2 Визначення розміру трубок" [p 17].

- Якщо на першому (з боку зовнішнього блоку) відгалуженні встановлено рефнет-розгалужувач, скористайтеся наведеною нижче таблицею з урахуванням місткості зовнішнього блоку (приклад: рефнет-розгалужувач «а»).

Тип місткості зовнішнього блоку (НР)	Відгалужувальний комплект холодоагенту
8+10	KHRQ22M29T9
12~22	KHRQ22M64T
24~42	KHRQ22M75T

- Якщо рефнет-розгалужувачі встановлено на інших відгалуженнях (наприклад, рефнет-відгалужувач «б»), обираючи модель, врахуйте індекс загальної місткості всіх внутрішніх блоків, під'єднаних після відгалужувального комплекту холодоагенту.

Показник місткості внутрішнього блоку	Відгалужувальний комплект холодоагенту
<200	KHRQ22M20T
200≤x<290	KHRQ22M29T9
290≤x<640	KHRQ22M64T
≥640	KHRQ22M75T

- Рефнет-розгалужувачі обирайте згідно з наступною таблицею з урахуванням загальної місткості всіх внутрішніх блоків, під'єднаних нижче рефнет-колектора.

Показник місткості внутрішнього блоку	Відгалужувальний комплект холодоагенту
<200	KHRQ22M29H
200≤x<290	
290≤x<640	KHRQ22M64H ^(a)
≥640	KHRQ22M75H

^(a) Якщо діаметр трубки вказаного вище рефнет-колектора складає Ø34,9 мм або більше, слід використовувати KHRQ22M75H.

ІНФОРМАЦІЯ
До колектора можна під'єднати не більше 8 відгалужень.

- Правила вибору зовнішнього з'єднувального комплекту трубопроводу. Скористайтеся наведеною нижче таблицею з урахуванням кількості зовнішніх блоків.

Кількість зовнішніх блоків	Назва відгалужувального комплекту
2	BHFQ22P1007
3	BHFQ22P1517

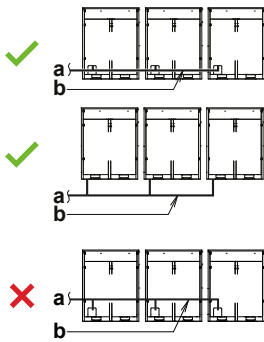
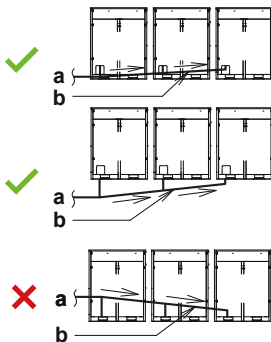
ІНФОРМАЦІЯ
Редуктори або трійники слід придбати окремо.


УВАГА

Відгалужувальні комплекти холодоагенту можуть використовуватися лише для R410A.

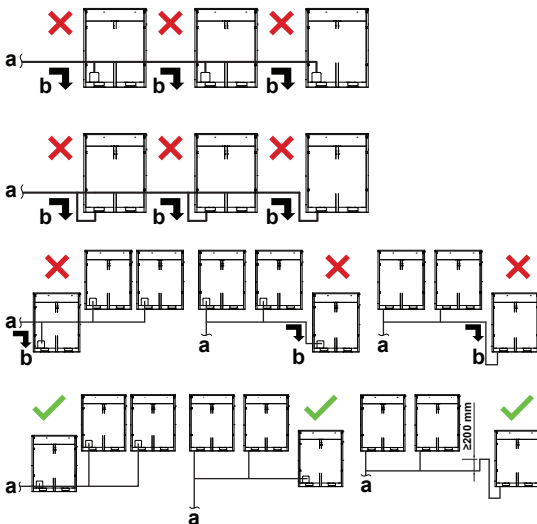
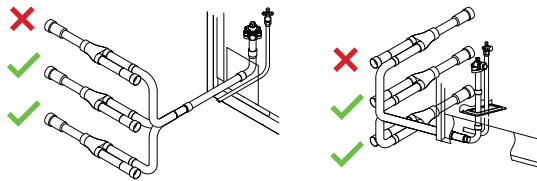
14.1.4 Встановлення декількох зовнішніх блоків: можливі схеми

- Трубопровід між зовнішніми блоками слід прокласти горизонтально або під невеликим нахилом для попередження ризику накопичення оливи в трубопроводі.

Схема 1

Схема 2


- a До внутрішнього блоку
- b Трубопровід між зовнішніми блоками
- ЗАБОРОНЕНО (олива залишається в трубопроводі)
- Дозволено

- Для попередження ризику накопичення оливи в останньому блоці завжди встановлюйте запірний кран та трубопровід між зовнішніми блоками так, як показано на наступному малюнку (✓).



- a До внутрішнього блоку
- b Олива накопичується в останньому зовнішньому блоці, коли система зупиняється
- ЗАБОРОНЕНО (олива залишається в трубопроводі)
- Дозволено

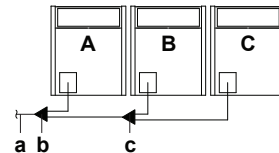
- Якщо довжина трубопроводу між зовнішніми блоками перевищує 2 м, встановіть вертикальну трубку довжиною 200 мм або більше в газовій лінії на відрізку довжиною до 2 м від комплексу.

Якщо	То
≤2 м	
>2 м	

- a До внутрішнього блоку
- b Трубопровід між зовнішніми блоками


УВАГА

Якщо система налічує декілька зовнішніх блоків, слід забезпечити певний порядок під'єднання трубок холодоагенту до таких блоків. При встановленні керуйтеся наступними обмеженнями. Місткість зовнішніх блоків А, В і С має відповідати наступним обмеженням: $A \geq B \geq C$.

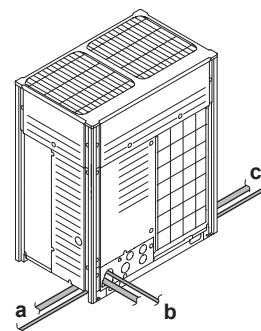


- a До внутрішніх блоків
- b Зовнішній з'єднувальний комплект трубопроводу (перше відгалуження)
- c Зовнішній з'єднувальний комплект трубопроводу (друге відгалуження)

14.2 Під'єднання трубки холодоагенту

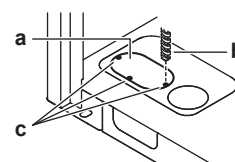
14.2.1 Прокладення трубки холодоагенту

Трубку холодоагенту можна під'єднати спереду або збоку (при прокладенні знизу), як показано на наступному малюнку.



- a Лівостороннє підключення
- b Переднє підключення
- c Правостороннє підключення

Примітка: для бокового підключення слід виконати технологічний отвір на нижній панелі, як показано далі:



- a Великий технологічний отвір
- b Свердління

14 Під'єднання трубок

с Точки для висвердлювання



УВАГА

Запобіжні заходи при виконанні технологічних отворів:

- Дійте обережно, щоб не пошкодити корпус.
- Після виконання технологічних отворів рекомендуємо зняти задирки й пофарбувати краї та зони навкруги країв ремонтною фарбою для попередження корозії.
- Перед прокладанням електричної проводки через технологічні отвори загорніть проводку в захисну стрічку для попередження її пошкодження.

14.2.2 Під'єднання трубки холодоагенту до зовнішнього блоку



УВАГА

- Для під'єднання трубопроводу на місці використовуйте надані додаткові трубки.
- Встановлені на місці трубки не мають торкатися інших трубок, нижньої або бокової панелі. Облаштуйте необхідну ізоляцію трубок для попередження їхнього контакту з корпусом (особливо у випадках, коли під'єднання виконується знизу або збоку).

Під'єднайте запірні клапани до встановленого на місці трубопроводу за допомогою додаткових трубок, які постачаються в комплекті з пристроєм.

Підключення відгалужувальних комплектів виконує особа, відповідальна за встановлення (підключення до трубопроводу на місці).

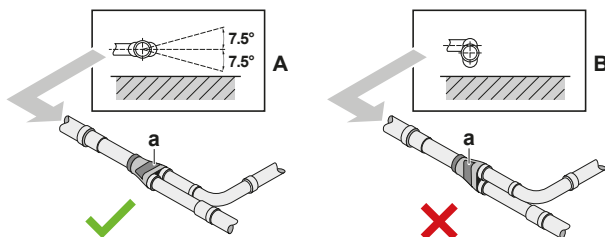
14.2.3 Під'єднання зовнішнього з'єднувального комплекту трубопроводу



УВАГА

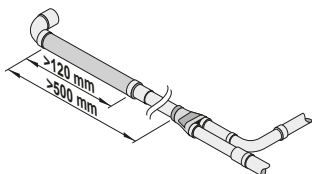
Невірне встановлення може призвести до несправності зовнішнього блоку.

- Встановіть з'єднання горизонтально так, щоб попереджувальна етикетка (а), прикріплена до з'єднання, знаходилася згори.
- Нахил з'єднання не має перевищувати $7,5^\circ$ (див. вид А).
- Не встановлюйте з'єднання вертикально (див. вид В).



а Попереджувальна етикетка
ЗАБОРОНЕНО
Дозволено

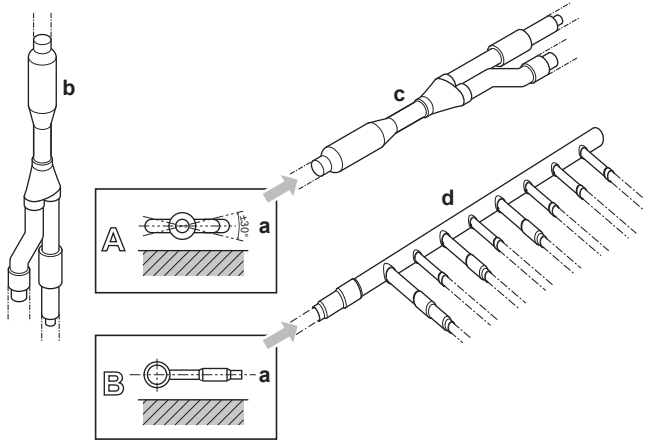
- Трубопровід, під'єднаний до з'єднання, має бути абсолютно прямим на довжині понад 500 мм. Цього можна досягти лише за умови під'єднання прямої секції встановленого на місці трубопроводу довжиною понад 500 мм.



14.2.4 Під'єднання відгалужувального комплекту холодоагенту

Інформацію про встановлення відгалужувального комплекту холодоагенту див. в керівництві з встановлення, що постачається в комплекті з пристроєм.

- Встановіть рефнет-відгалужувач так, щоб його відгалуження розташовувалися горизонтально або вертикально.
- Встановіть рефнет-колектор так, щоб його відгалуження розташовувалися горизонтально.



- a Горизонтальна поверхня
- b Рефнет-відгалужувач, встановлений вертикально
- c Рефнет-відгалужувач, встановлений горизонтально
- d Колектор

14.2.5 Захист від забруднення

Ущільніть отвори прокладення трубопроводу та проводки відповідним матеріалом (має бути придбаний окремо), щоб запобігти зменшенню місткості пристрою та проникненню малих тварин.

14.2.6 Використання запірного клапану та сервісного патрубка

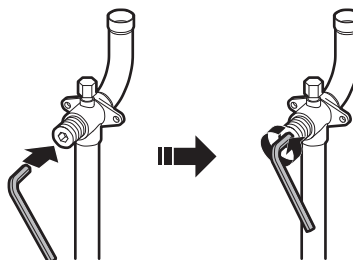
Регулювання запірного клапану

Врахуйте наступне:

- З виробництва запірні клапани газу та рідини постачаються в закритому стані.
- Під час роботи всі запірні клапани мають бути відкритими.
- НЕ докладайте надмірних зусиль до запірного клапану. При цьому можна зламати корпус клапану.

Відкриття запірних клапанів

- Зніміть кришку запірного клапану.
- Вставте шестигранний ключ у запірний клапан та поверніть його проти годинникової стрілки.



- Повертайте ключ до упору.
- Встановіть кришку запірного клапану.

Результат: Тепер клапан відкритий.

Щоб повністю відкрити запірний клапан Ø19,1~Ø25,4 мм, повертайте шестигранный ключ до досягнення зусилля 27~33 Н•м.

Невідповідне зусилля може спричинити витік холодоагенту й пошкодження кришки запірного клапану.



УВАГА

Вказане зусилля застосовне лише для відкриття запірних клапанів Ø19,1~Ø25,4 мм.

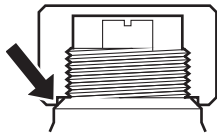
Закриття запірних клапанів

- 1 Зніміть кришку запірного клапану.
- 2 Вставте шестигранный ключ у запірний клапан та поверніть його за годинниковою стрілкою.
- 3 Повертайте ключ до упору.
- 4 Встановіть кришку запірного клапану.

Результат: Тепер клапан закритий.

Використання кришки запірного клапану

- Кришка запірного клапану ущільнена у місцях, вказаних стрілкою. НЕ пошкодьте ущільнення.
- Після регулювання запірного клапану щільно підтягніть кришку стопорного клапану та переконайтеся у відсутності витоків. Момент затягування див. у наступній таблиці.



Регулювання сервісного патрубку

- Завжди використовуйте зарядний шланг, облаштований штифтом натискання клапана, оскільки сервісний патрубок оснащено клапаном Шредера.
- Після використання сервісного патрубку надійно підтягніть його кришку. Момент затягування див. у наступній таблиці.
- Перевірте кришку на наявність витоків.

Момент затягування

Розмір запірного крана [мм]	Момент затягування [Н•м] (щоб закрити, поверніть по часовій стрілці)			
	Держак			
	Корпус клапана	Шестигранный ключ	Кришка (кришка клапана)	Сервісний патрубок
Ø9,5	5,4~6,6	4 мм	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø12,7	8,1~9,9		18,0~22,0	
Ø15,9	13,5~16,5	6 мм	23,0~27,0	
Ø19,1	27,0~33,0	8 мм	22,5~27,5	
Ø25,4				

14.2.7 Від'єднання стиснутих трубок



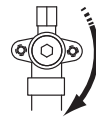
ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Через перетискання трубок може статися різкий викид газу або олії, що залишилися в запірному клапані.

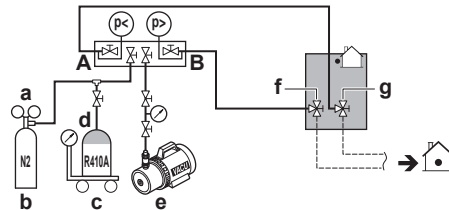
Неналежне виконання наведених нижче інструкцій може спричинити пошкодження власності або травми різної тяжкості.

Процедура зняття стиснутого трубопроводу:

- 1 Переконайтеся, що запірні клапани повністю закриті.



- 2 Під'єднайте пристрій вакуумування/відновлення через колектор до сервісного порту всіх запірних клапанів.



- a Клапан-редуктор тиску
- b Азот
- c Ваги
- d Ємність з холодоагентом R410A (сифонна система)
- e Вакуумний насос
- f Запірний клапан лінії рідини
- g Запірний клапан лінії газу
- A Клапан А
- B Клапан В

- 3 Вилучіть газ та олію із стиснутого трубопроводу за допомогою відновлювального пристрою.

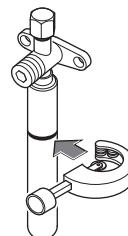


ОБЕРЕЖНО

НЕ дозволяйте газу потрапляти в атмосферу.

- 4 Після того як весь газ та олива будуть вилучені зі перетиснутого трубопроводу, від'єднайте зарядний шланг та закрийте сервісні патрубки.

- 5 Відріжте нижню частину трубопроводу газу, рідини та вирівнювальний запірний клапан уздовж чорної лінії. Використовуйте відповідний інструмент (наприклад, труборіз).



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ



ЗАБОРОНЕНО від'єднувати перетиснуті трубки розпакуванням.

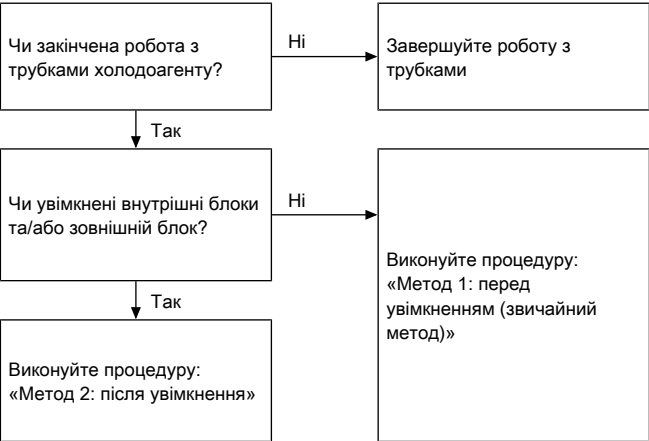
Через перетискання трубок може статися різкий викид газу або олії, що залишилися в запірному клапані.

- 6 Перш ніж під'єднати трубопровід на місці, дочекайтеся, поки не зіллється вся олива, якщо відновлення було не повним.

14 Під'єднання трубок

14.3 Перевірка трубок холодоагенту

14.3.1 Про перевірку трубопроводу холодоагенту



Перш ніж увімкнути подачу живлення на зовнішній та внутрішній блоки, слід завершити всі роботи на трубопроводі холодоагенту. Після подачі живлення терморегулювальні клапани починають розширюватися. Це призводить до того, що клапани закриваються.

УВАГА

При закритих розширювальних клапанах неможливо перевірити наявність витоків або виконати вакуумне осушування.

Метод 1: перед увімкненням

Якщо система ще не увімкнена, спеціальні дії для перевірки системи на предмет витоків та вакуумного осушування не потрібні.

Метод 2: після увімкнення

Якщо в системі подача живлення вже увімкнена, активуйте параметр [2-21] (див. "16.1.4 Вхід в режими 1 або 2" ▶ 32]). Цей параметр дозволяє відкрити встановлені на місці терморегулювальні клапани для подачі холодоагенту через трубопроводи й виконати перевірку на предмет витоків та вакуумне осушування.

НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ

УВАГА

Переконайтеся, що на всіх внутрішніх блоках, під'єднаних до зовнішнього блоку, увімкнена подача живлення.

УВАГА

Дочекайтеся, поки на зовнішньому блоці не закінчиться ініціалізація, а потім увімкніть параметр [2-21].

Перевірка на предмет витоків та вакуумне осушування

- Перевірка трубки холодоагенту включає наступні дії:
- Перевірка на предмет витоків на трубопроводі холодоагенту.
 - 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 трубопровод потрапила вода), спочатку виконайте наведену далі процедуру вакуумного осушування, щоб видалити всю вологу.

Весь трубопровід всередині пристрою був перевірений на виробництві на предмет витоків.

Перевіряти слід лише трубопровід холодоагенту, встановлений на місці. Тому переконайтеся, що всі запірні клапани зовнішнього блоку надійно закриті, перш ніж виконати перевірку на предмет витоків або вакуумне осушування.

УВАГА

Переконайтеся, що всі клапани трубопроводу, встановлені на місці, **ВІДКРИТІ** (не запірні клапани зовнішнього блоку!), перш ніж почати перевірку на предмет витоків та вакуумування.

Додаткову інформацію про стан клапанів див. в розділі "14.3.3 Перевірка трубок холодоагенту: налаштування" ▶ 22].

14.3.2 Перевірка трубок холодоагенту: загальні інструкції

Під'єднайте вакуумний насос через колектор до сервісного порта всіх запірних клапанів (див. розділ "14.3.3 Перевірка трубок холодоагенту: налаштування" ▶ 22]).

УВАГА

Використовуйте 2-ступінчастий вакуумний насос зі зворотним клапаном або електромагнітний клапан, який може створити тиск на манометрі $-100,7$ кПа ($-1,007$ бар).

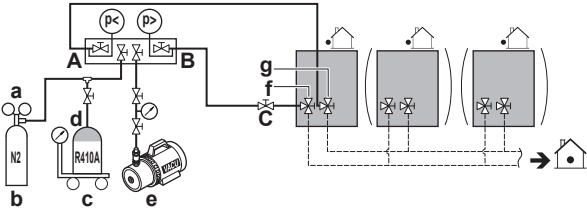
УВАГА

Переконайтеся, що олива в насосі не тече у протилежному напрямку в системі, коли насос не працює.

УВАГА

Не випускайте повітря разом з холодоагентом. Щоб видалити холодоагент з системи, застосовуйте вакуумний насос.

14.3.3 Перевірка трубок холодоагенту: налаштування



- a Клапан-редуктор тиску
- b Азот
- c Ваги
- d Ємність з холодоагентом R410A (сифонна система)
- e Вакуумний насос
- f Запірний клапан лінії рідини
- g Запірний клапан лінії газу
- A Клапан A
- B Клапан B
- C Клапан C

Клапан	Стан
Клапан A	Відкритий
Клапан B	Відкритий
Клапан C	Відкритий
Запірний клапан лінії рідини	Закритий
Запірний клапан лінії газу	Закритий

**УВАГА**

З'єднання з внутрішніми блоками та всі внутрішні блоки мають бути перевірені на предмет витоків та пройти вакуумне випробування. Також відкритими мають залишатися всі наявні (встановлені на місці) клапани трубопроводу, встановленого на місці.

Додаткові відомості див. в керівництві з встановлення внутрішнього блоку. Перевірку на предмет витоків та вакуумне осушування слід виконати до подачі потужності на пристрій. У протилежному випадку також див. схему, раніше пояснену в цьому розділі (див. "14.3.1 Про перевірку трубопроводу холодоагенту" [► 22]).

14.3.4 Виконання перевірки на предмет витоків

Перевірка на предмет витоків має виконуватися у відповідності до специфікацій, вказаних в стандарті EN378-2.

пневмовакуумна перевірка

- 1 Видаліть з системи рідину та газ, які накопичилися в трубопроводі, так, щоб отримати тиск на манометрі – 100,7 кПа (–1,007 бар) протягом понад 2 годин.
- 2 Після цього вимкніть вакуумний насос та переконайтеся, що тиск не зростає протягом не менше 1 хвилини.
- 3 Якщо тиск зростає, система може містити вологу (див. розділ про вакуумне осушування нижче) або в ній є витoki.

Перевірка герметичності

- 1 Поруште вакуум, створивши тиск подачею газоподібного азоту для досягнення мінімального тиску на манометрі 0,2 МПа (2 бар). Ніколи не встановлюйте на манометрі тиск вищий за максимальний робочий тиск пристрою, тобто 4,0 МПа (40 бар).
- 2 Перевірку на витoki слід виконати шляхом нанесення розчину для бульбашкового випробування на всі з'єднання трубопроводу.
- 3 Видаліть весь газоподібний азот.

**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 містить аміак, який викликає корозію вальцьованих з'єднань (між латунною конусною гайкою і мідною трубкою з розтрубом).

14.3.5 Вакуумне осушування

Щоб видалити усю вологу з системи, виконайте наступні дії:

- 1 Протягом не менше двох годин виконуйте спустошення системи, щоб отримати цільове значення вакуумного тиску –100,7 кПа (–1,007 бар) (5 торр абс.).
- 2 Вимкніть вакуумний насос та переконайтеся в тому, що цільове значення вакуумного тиску утримується протягом хоча б однієї години.
- 3 Якщо протягом двох годин цільове значення не отримано, або протягом однієї години воно не зберігається, система, можливо, містить надлишкову вологу. У такому випадку

поруште вакуум, створивши тиск подачею газоподібного азоту для досягнення мінімального тиску на манометрі 0,05 МПа (0,5 бар) та повторіть кроки 1–3, щоб видалити всю вологу.

- 4 Залежно від того, як планується виконувати завантаження холодоагентом (через порт завантаження холодоагенту або шляхом попереднього завантаження частини холодоагенту через лінію подачі рідини), відкрийте запірні клапани зовнішнього блоку або залиште їх закритими. Додаткову інформацію див. в розділі "14.4.2 Про завантаження холодоагенту" [► 24].

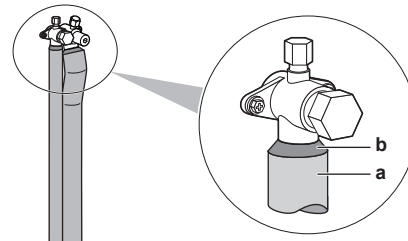
14.3.6 Теплоізоляція трубопроводу холодоагенту

По завершенні випробувань на герметичність і вакуумної сушки трубопровід повинен бути ізольований. Візьміть до уваги наступні вказівки:

- Повністю ізолюйте з'єднувальний трубопровід та відгалужувальні комплекти холодоагенту.
- Ізолюйте рідинний і газовий трубопроводи (для всіх блоків).
- Використовуйте термостійку поліетиленову піну, яка може витримувати температуру 70°C для трубопроводу для рідини, та поліетиленову піну, яка може витримувати температуру 120°C для трубопроводу для газу.
- Посильте ізоляцію трубопроводу холодоагенту згідно з особливостями середовища встановлення.

Зовнішня температура	Вологість	Мінімальна товщина
≤30°C	Від 75% до 80% RH	15 мм
>30°C	≥80% RH	20 мм

- Якщо є імовірність того, що конденсат на запірному клапані може проникнути у внутрішній блок через щілини в ізоляції та трубопровід через те, що зовнішній блок розташований вище за внутрішній, застосуйте запобіжних заходів шляхом ізолювання з'єднань. Див. малюнок нижче.



a Ізоляційний матеріал
b Ущільнення та інше.

14.4 Завантаження холодоагенту

14.4.1 Запобіжні заходи при завантаженні холодоагенту

**ЗАСТЕРЕЖЕННЯ**

- Можна використовувати ЛІШЕ холодоагент R410A. Інші речовини можуть призвести до вибухів та нещасних випадків.
- R410A містить фторовмісні парникові гази. Його потенціал глобального потепління (ПГП) дорівнює 2087,5. НЕ МОЖНА викидати ці гази в атмосферу.
- При заправці холодоагенту ЗАВЖДИ застосовуйте захисні рукавиці та окуляри.

**УВАГА**

Якщо живлення на деяких блоках вимкнено, процедуру завантаження неможливо буде виконати вірно.

14 Під'єднання трубок



УВАГА

Якщо система містить декілька зовнішніх блоків, увімкніть живлення на всіх зовнішніх блоках.



УВАГА

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



УВАГА

Якщо робота починається протягом 12 хвилин після вмикання внутрішнього та зовнішнього блоків, компресор не буде працювати до правильного встановлення зв'язку між зовнішніми та внутрішніми блоками.



УВАГА

Перш ніж почати процедуру завантаження, переконайтеся, що на 7-розрядному дисплеї є індикатор зовнішнього блоку A1P, що вказує на те, що плата працює нормально (див. Розділ "16.1.4 Вхід в режими 1 або 2" [р. 32]). Якщо на дисплей виводиться код несправності, див. розділ "19.1 Усунення проблем залежно від кодів помилок" [р. 36].



УВАГА

Закрийте передню панель, перш ніж почати завантаження холодоагенту. Без передньої панелі пристрій не зможе належним чином визначити правильність своєї роботи.



УВАГА

При обслуговуванні, якщо система (зовнішній блок + підключений на місці трубопровід + внутрішні блоки) вже не містить холодоагенту (наприклад, після операції відновлення холодоагенту), в пристрій слід заправити початковий об'єм холодоагенту (див. паспортну табличку на пристрої) шляхом попереднього завантаження до запуску функції автоматичного завантаження.

14.4.2 Про завантаження холодоагенту

Після завершення вакуумного осушування можна запустити завантаження додаткової кількості холодоагенту.

Щоб прискорити процес завантаження холодоагенту (у великих системах) рекомендується спочатку виконати попереднє завантаження частини холодоагенту через лінію для рідини, а потім перейти до ручного завантаження. Цей крок включено в наступну процедуру (див. розділ "14.4.5 Завантаження холодоагенту" [р. 26]). Його можна пропустити, але при цьому завантаження триватиме довше.

Дивіться схему, яка зображує можливі та необхідні дії (див. розділ "14.4.4 Завантаження холодоагенту: схема" [р. 25]).

14.4.3 Визначення додаткової кількості холодоагенту



ІНФОРМАЦІЯ

Для кінцевого коригування завантаження у випробувальній лабораторії зверніться до свого місцевого дилера.



УВАГА

Об'єм завантаження холодоагенту в систему має складати менше за 100 кг. Це означає, що у випадку, якщо обчислена загальна кількість необхідного холодоагенту дорівнює або перевищує 95 кг, слід розділити систему з декількома зовнішніми блоками на менші незалежні системи, кожна з яких має містити менше 95 кг холодоагенту. Кількість холодоагенту, завантажена на виробництві, вказана на паспортній таблиці.

Формула:

$$R = [(X_1 \times \text{Ø}22,2) \times 0,37 + (X_2 \times \text{Ø}19,1) \times 0,26 + (X_3 \times \text{Ø}15,9) \times 0,18 + (X_4 \times \text{Ø}12,7) \times 0,12 + (X_5 \times \text{Ø}9,5) \times 0,059 + (X_6 \times \text{Ø}6,4) \times 0,022] + A + B$$

R Необхідна додаткова кількість холодоагенту [в кг з округленням до 1 десяткового знаку]

X_{1...6} Загальна довжина [м] трубопроводу для рідини з діаметром **Øa**

A, B Параметри A та B (див. таблиці нижче)

• Параметр A:

Довжина трубопроводу ^(a)	CR ^(b)	A ^(c)	
		8 HP	10~14 HP
≤30 м	105% < CR ≤ 130%	0,5 кг	
>30 м	105% < CR ≤ 130%	1,2 кг	1,5 кг

^(a) Довжиною трубопроводу вважається відстань від зовнішнього блоку до останнього внутрішнього блоку.

^(b) Загальна кількість CR = Загальне співвідношення підключення місткості внутрішніх блоків

^(c) Якщо використовується система з декількома зовнішніми блоками, додайте суму коефіцієнтів завантаження окремих зовнішніх блоків.

• Параметр B:

Параметр B ^(a)	
8 HP, 10 HP, 12 HP	14 HP
2,0 кг	3,8 кг

^(a) Якщо використовується система з декількома зовнішніми блоками, додайте суму коефіцієнтів завантаження окремих зовнішніх блоків.

Метричний трубопровід. Якщо використовується метричний трубопровід, замініть вагові фактори в формулі на інші з наступної таблиці:

Дюймовий трубопровід		Метричний трубопровід	
Трубопровід	Ваговий коефіцієнт	Трубопровід	Ваговий коефіцієнт
Ø6,4 мм	0,022	Ø6 мм	0,018
Ø9,5 мм	0,059	Ø10 мм	0,065
Ø12,7 мм	0,12	Ø12 мм	0,097
Ø15,9 мм	0,18	Ø15 мм	0,16
		Ø16 мм	0,18
Ø19,1 мм	0,26	Ø18 мм	0,24
Ø22,2 мм	0,37	Ø22 мм	0,35

14.4.4 Завантаження холодоагенту: схема

Додаткову інформацію див. у розділі "14.4.5 Завантаження холодоагенту" [► 26].

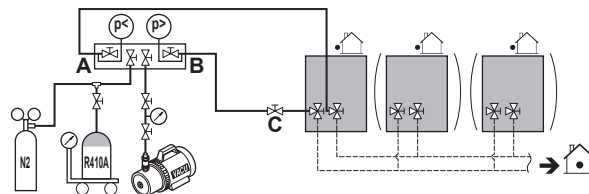
Попереднє завантаження холодоагенту

Етап 1

Розрахуйте кількість завантаження додаткового холодоагенту: R (кг)

Етап 2

- Відкрийте клапани C та B до лінії рідини
- Додайте кількість попереднього завантаження: Q (кг)



$R=Q$

$R<Q$

$R>Q$

Етап 3а

- Закрийте клапани C та B
- Завантаження завершено
- Вкажіть кількість на етикетці завантаження додаткового холодоагенту
- Переходьте до пробного запуску

Відбулося надмірне завантаження холодоагенту, випустіть холодоагент для досягнення значення $R=Q$

Етап 3б

Закрийте клапани C та B

Продовження на наступній сторінці >>

14 Під'єднання трубок

Завантаження холодоагенту

<< Продовження попередньої сторінки

R>Q

Етап 4

- Під'єднайте клапан А до входу завантаження холодоагенту (d)
- Відкрийте всі запірні клапани зовнішнього блоку

Етап 5

Виконайте ручне завантаження

Етап 6

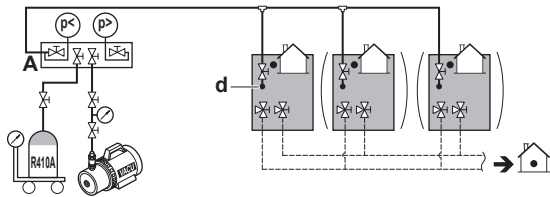
Активуйте налаштування на місці [2-20]=1
Пристрій почне процедуру ручного завантаження холодоагенту.

Етап 7

- Відкрийте клапан А
- Завантажте залишок холодоагенту Р (кг)
 $R=Q+P$

Етап 8

- Закрийте клапан А
- Натисніть BS3 для припинення ручного завантаження
- Завантаження завершено
- Вкажіть кількість на етикетці завантаження додаткового холодоагенту
- Переходьте до пробного запуску



14.4.5 Завантаження холодоагенту

Виконайте наведені нижче дії.

Попереднє завантаження холодоагенту

- Обчисліть додаткову кількість холодоагенту, яку слід додати, за допомогою формули, вказаної в розділі "14.4.3 Визначення додаткової кількості холодоагенту" [р 24].
- Перші 10 кг додаткового холодоагенту можна попередньо заправити, не вмикаючи зовнішній блок.

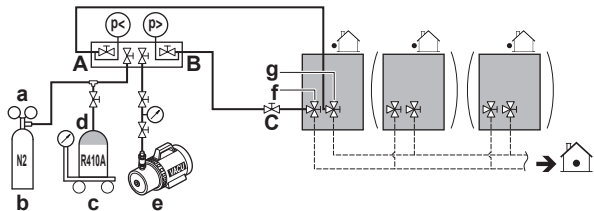
Якщо	То
Кількість додаткового холодоагенту менше за 10 кг	Виконайте кроки 2+3.
Кількість додаткового холодоагенту понад 10 кг	Виконайте кроки 2~8.

- Попереднє завантаження можна зробити, не вмикаючи компресор, підключаючи ємність з холодоагентом до сервісних портів рідини та вирівнювальних запірних клапанів (відкрийте клапан В). Переконайтеся, що клапан А та всі запірні клапани зовнішнього блоку закриті.



УВАГА

Під час попереднього завантаження холодоагент направляється через лінію подачі рідини. Закрийте клапан А та від'єднайте колектор від лінії подачі газу.



- a Клапан-редуктор тиску
- b Азот
- c Ваги
- d Ємність з холодоагентом R410A (сифонна система)
- e Вакуумний насос
- f Запірний клапан лінії рідини
- g Запірний клапан лінії газу
- A Клапан А
- B Клапан В
- C Клапан С

4 Виконайте одну з наступних дій:

	Якщо	То
4a	Обчислена додаткова кількість холодоагенту додається шляхом вказаної вище процедури попереднього завантаження	Закрийте клапани С та В та від'єднайте колектор від лінії подачі рідини.
4b	Загальна кількість холодоагенту не може бути отримана шляхом попереднього завантаження	Закрийте клапани С та В, від'єднайте колектор від лінії подачі рідини та виконайте кроки 4~8.

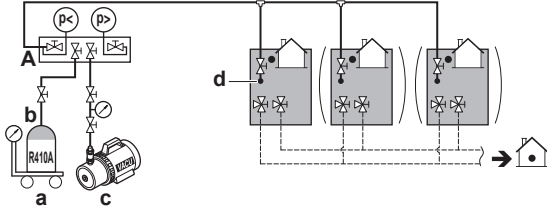


ІНФОРМАЦІЯ

Якщо загальна кількість додаткового холодоагенту досягнута на кроці 4 (лише шляхом попереднього завантаження), вкажіть кількість доданого холодоагенту на етикетці завантаження додаткового холодоагенту, наданій разом з пристроєм, та прикріпіть її на задню сторону передньої панелі.

Виконайте перевірку, як описано в розділі "17 Введення в експлуатацію" [► 34].

Завантаження холодоагенту



- a Ваги
- b Ємність з холодоагентом R410A (сифонна система)
- c Вакуумний насос
- d Порт завантаження холодоагенту
- A Клапан A



ІНФОРМАЦІЯ

В системах з декількома зовнішніми блоками всі порти завантаження не обов'язково під'єднувати до баку з холодоагентом.

Холодоагент завантажується зі швидкістю ± 22 кг за годину при зовнішній температурі 30°C DB або ± 6 кг при зовнішній температурі 0°C DB .

Якщо треба пришвидшити процес (коли в системі встановлено декілька зовнішніх блоків), під'єднайте баки для холодоагенту до кожного зовнішнього блоку.



УВАГА

- Порт завантаження холодоагенту під'єднується до трубопроводу всередині блоку. Внутрішній трубопровід блоку завантажується холодоагентом ще на виробництві, тож обережно під'єднуйте завантажувальний шланг.
- Після додавання холодоагенту не забудьте закрити кришку порту завантаження холодоагенту. Зусилля підтягування кришки складає від 11,5 до 13,9 Н•м.
- Для забезпечення рівномірного розподілення холодоагенту дозвольте компресору попрацювати після запуску блоку протягом ± 10 хвилин. Це не є несправністю.

5 Виконайте ручне завантаження.



ІНФОРМАЦІЯ

Після завантаження холодоагенту:

- Вкажіть додаткову кількість холодоагенту на етикетці холодоагенту, що поставляється разом з пристроєм, та прикріпіть її до задньої сторони передньої панелі.
- Виконайте перевірку, як описано в розділі "17 Введення в експлуатацію" [► 34].

14.4.6 Етап 6: ручне завантаження холодоагенту



ІНФОРМАЦІЯ

Операція ручного завантаження холодоагенту автоматично зупиняється протягом 30 хвилин. Якщо завантаження не виконане через 30 хвилин, виконайте операцію завантаження додаткової кількості холодоагенту ще раз.

14.4.7 Перевірка після завантаження холодоагенту

- Всі запірні клапани відкриті?
- Додана кількість холодоагенту вказана на етикетці завантаження холодоагенту?



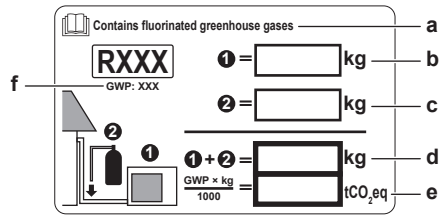
УВАГА

Відкрийте всі запірні клапани після (попереднього) завантаження холодоагенту.

Робота з закритими запірними клапанами призведе до пошкодження компресора.

14.4.8 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 таблицю 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 $\times$ загальна кількість завантаженого холодоагенту [в кг] / 1000

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

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

15 Підключення електрообладнання



НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Живлення слід ЗАВЖДИ підключати за допомогою багатожильних кабелів.



УВАГА

Це виріб категорії A. У побутовому середовищі даний виріб може викликати радіоперешкоди, що вимагатиме від споживача прийняття відповідних заходів.

15.1 Електрична сумісність

Це обладнання відповідає стандарту:

- EN/IEC 61000-3-11, якщо імпеданс системи Z_{sys} менше або дорівнює Z_{max} в точці з'єднання системи живлення користувача та комунальної системи.
- EN/IEC 61000-3-11 – європейський/міжнародний технічний стандарт, що встановлює обмеження для зміни, коливання та мерехтіння напруги у загальних системах електроживлення низької напруги для обладнання з номінальним струмом ≤ 75 А.
- Особа, яка відповідає за встановлення, або користувач обладнання, за необхідності шляхом консультацій з оператором енергосистеми, має забезпечити підключення обладнання ЛІШЕ до системи живлення зі значенням імпедансу Z_{sys} , що менше або дорівнює значенню Z_{max} .
- EN/IEC 61000-3-12, якщо потужність короткого замикання системи S_{sc} більше або дорівнює мінімальному значенню S_{sc} в точці з'єднання системи живлення користувача та комунальної системи.
- EN/IEC 61000-3-12 – європейський/міжнародний технічний стандарт, що встановлює обмеження для гармонічного струму, що генерується обладнанням, підключеним до загальних систем низької напруги з вхідним струмом >16 А та ≤ 75 А на фазу.
- Особа, яка відповідає за встановлення, або користувач обладнання, за необхідності шляхом консультацій з оператором енергосистеми, має забезпечити підключення обладнання ЛІШЕ до системи живлення зі значенням потужності короткого замикання S_{sc} , що більше або дорівнює значенню S_{sc} .

Модель	$Z_{max}(\Omega)$	Мінімальне значення S_{sc} (кВА)
RXMLQ8 + RXYLQ10~14	—	5638,32

ІНФОРМАЦІЯ
Схеми з під'єднанням декількох блоків є стандартними комбінаціями.

15.2 Вимоги до запобіжних пристроїв

Джерело живлення має бути захищене необхідними запобіжними пристроями, такими як загальний вимикач, плавкий запобіжник з затримкою спрацювання (на кожній фазі) та реле витоку не землю у відповідності до застосовного законодавства.

На лінії електричного живлення НЕОБХІДНО встановлювати пристрій захисного вимкнення (RCD) миттєвого спрацювання. Встановлений RCD МАЄ відповідати державним нормам прокладання електричної проводки.

Для стандартних комбінацій

Проводку слід вибирати згідно з застосовним законодавством та з урахуванням даних, наведених у наступній таблиці.

Модель	Мінімальна сила струму	Рекомендовані запобіжники
RXMLQ8	16,1 А	20 А
RXYLQ10	22,0 А	25 А
RXYLQ12	24,0 А	32 А
RXYLQ14	27,0 А	32 А

Для всіх моделей:

- Фази та частота: 3N~ 50 Гц
- Напруга: 380~415 В

- Правила вибору проводки керування: 0,75~1,25 мм², максимальна довжина: 1000 м. Якщо показники з'єднувальної проводки перевищують ці обмеження, може статися помилка зв'язку.

Для нестандартних комбінацій

Обчисліть рекомендований номінал запобіжника.

Формула	Виконайте обчислення, додавши мінімальну силу струму в ланцюзі кожного використаного блоку (згідно з наведеною вище таблицею) та помноживши результат на 1,1. Виберіть запобіжник з наступною більшою рекомендованою потужністю.
Приклад	Комбінування RXYLQ18 за допомогою RXMLQ8 та RXYLQ10. - Мінімальна сила струму в ланцюзі RXMLQ8=16,1 А - Мінімальна сила струму в ланцюзі RXYLQ10=22,0 А Таким чином, мінімальна сила струму в ланцюзі RXYLQ18=16,1 А+22,0 А=38,1 А Помножте отриманий вище результат на 1,1: (38,1 А×1,1)= 41,91 А, тобто рекомендована потужність запобіжника складе 45 А .

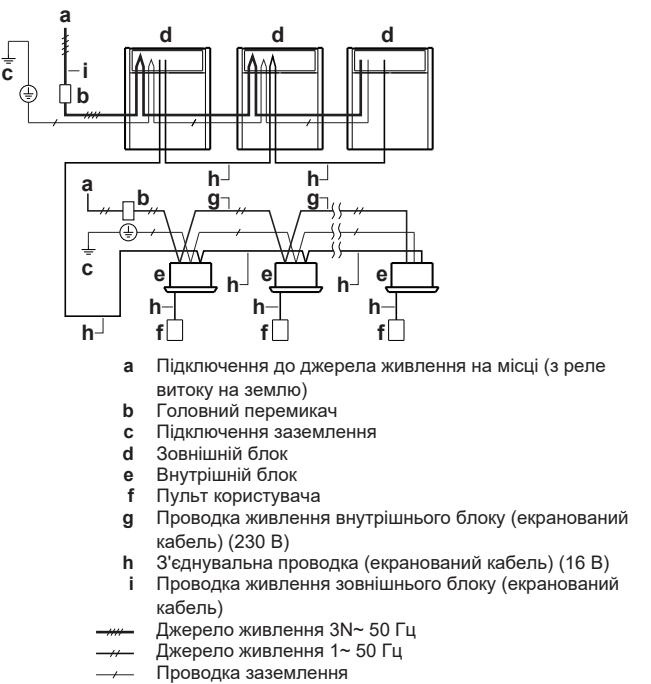
15.3 Проводка, що встановлюється на місці: огляд

Проводка, що встановлюється на місці, містить наступне:

- джерело живлення (разом із заземленням),
- З'єднувальна проводка між пристроєм для зв'язку та зовнішнім блоком,
- З'єднувальна проводка RS-485 між пристроєм для зв'язку та системою моніторингу.

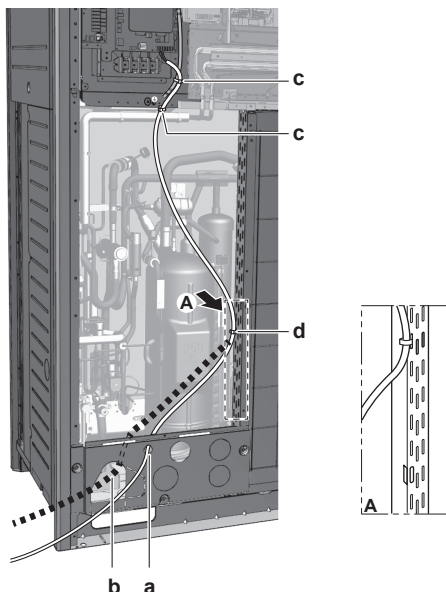
Приклад:

ІНФОРМАЦІЯ
Наступна ілюстрація є прикладом та може НЕ повністю відповідати конфігурації вашої системи.

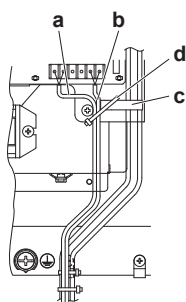


15.4 Прокладення та закріплення з'єднувальної проводки

З'єднувальну проводку можна прокласти лише через передню панель. Закріпіть її у верхньому монтажному отворі.



- a З'єднувальна проводка (можливість 1)^(a)
b З'єднувальна проводка (можливість 2)^(a)
c Кабельний хомут. Зафіксуйте на встановлений на виробництві проводці низької напруги.
d Кабельний хомут.
(a) Виконайте технологічні отвори. Закрийте отвір, щоб запобігти проникненню малих тварин або бруду.



Зафіксуйте на вказаних пластикових скобах за допомогою затискачів (придбайте самостійно).

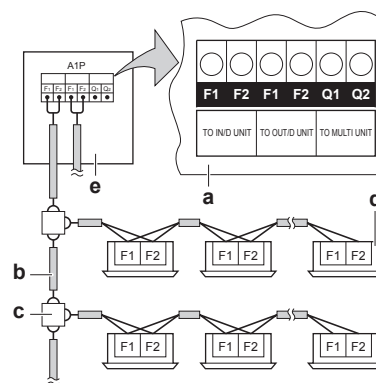
- a Проводка між блоками (внутрішнім – зовнішнім) (F1/F2 зліва)
b Внутрішня з'єднувальна проводка (Q1/Q2)
c Пластикові скоби
d Затискачі, які слід придбати окремо

15.5 Підключення з'єднувальної проводки

Проводку від внутрішніх блоків слід під'єднати до виводів F1/F2 (вхід-вихід) плати зовнішнього блоку.

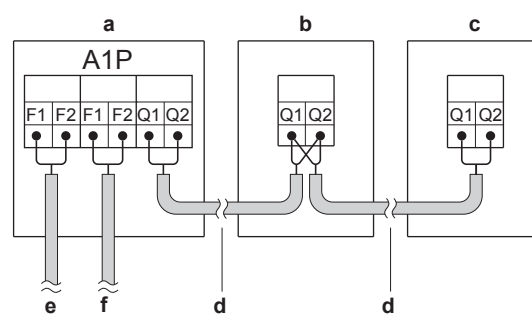
Вимоги до з'єднання внутрішніх та зовнішніх блоків	
Напруга	220~240 В
Частота	50 Гц
Перетин дротів	Використовуйте лише сертифіковані дроти з подвійною ізоляцією, придатні для відповідної напруги
	2-дротовий кабель
	Від 0,75 до 1,25 мм ²

Якщо система містить один зовнішній блок



- a Плата зовнішнього блоку (A1P)
b Використовуйте кабелі, що складаються з проводників у оболонці (2 проводки, без дотримання полярності)
c Клемник (має бути придбаний окремо)
d Внутрішній блок
e Зовнішній блок

Якщо система містить декілька зовнішніх блоків



- a Блок А (головний зовнішній блок)
b Блок В (підлеглий зовнішній блок)
c Блок С (підлеглий зовнішній блок)
d З'єднувальна проводка між головним та підлеглим блоком (Q1/Q2)
e З'єднувальна проводка між внутрішнім та зовнішнім блоком (F1/F2)
f З'єднувальна проводка між зовнішнім блоком та іншою системою (F1/F2)

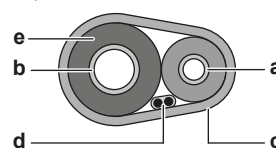
- Проводка підключення зовнішніх блоків у межах однієї системи трубопроводів має бути підключена до клем Q1/Q2 (декілька зовнішніх блоків). Підключення проводів до клем F1/F2 призведе до несправності системи.
- Проводка інших систем має бути під'єднана до клем F1/F2 (зовнішній – зовнішній) плати зовнішнього блоку, до якого слід під'єднати з'єднувальну проводку внутрішніх блоків.
- Базовим є зовнішній блок, до якого під'єднується з'єднувальна проводка внутрішніх блоків.

Момент затягування гвинтів виводів з'єднувальної проводки:

Розмір гвинта	Момент затягування [Н·м]
M3.5 (A1P)	0,8~0,96

15.6 Завершення під'єднання з'єднувальної проводки

Після встановлення з'єднувальної проводки оберніть її вздовж встановлених на місці трубок холодоагенту обмотувальною стрічкою, як показано на наступній ілюстрації.



- a Трубка рідкої фази
b Трубка газової фази
c Обмотувальна стрічка

16 Конфігурація

- d З'єднувальний кабель (F1/F2)
- e Ізоляція

15.7 Прокладення та закріплення проводів живлення

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.

УВАГА

Проводи заземлення слід прокладати на відстані 25 мм або більше від проводів живлення компресора. Невиконання цієї інструкції може призвести до негативного впливу на роботу інших пристроїв, підключених до цього заземлення.

Кабель живлення можна прокласти спереду та зліва. Закріпіть його у нижньому монтажному отворі.

a Підключення проводів живлення (можливість 1)^(a)

b Підключення проводів живлення (можливість 2)^(a)

c Підключення проводів живлення (можливість 3)^(a)

d Використовуйте кабелепроводи.

d Кабельний хомут

(a) Виконайте технологічні отвори. Закрийте отвір, щоб запобігти проникненню малих тварин або бруду.

15.8 Під'єднання проводів живлення

Кабель живлення ПОТРІБНО закріпити скобами (слід придбати окремо) для попередження впливу зовнішніх зусиль на клему. Зелено-жовтий смугастий провідник НЕОБХІДНО використовувати лише для заземлення.

a Джерело живлення (380~415 В, 3N~ 50 Гц)

b Плавкий запобіжник

c Реле витоку на землю

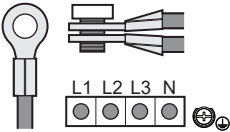
- d Провід заземлення
- e Клемний блок джерела живлення
- f Підключіть кожний силовий провідник: RED до L1, WHT до L2, BLK до L3 і BLU до N
- g Провідник заземлення (GRN/YLW)
- h Закріпіть кабель живлення пластиковими скобами (слід придбати окремо) для попередження впливу зовнішніх зусиль на вивід.
- i Скоба (слід придбати окремо)
- j Ковпачкова шайба
- k При підключенні проводу заземлення рекомендується виконати компенсаційне скручування.

Встановлення декількох зовнішніх блоків

Щоб під'єднати джерела живлення для декількох зовнішніх блоків один до одного, використовуйте круглі кабельні клєми. Забороняється використовувати неізольовані кабелі.

У такому випадку слід зняти круглу шайбу, встановлену на виробництві.

Під'єднайте обидва кабелі до виводу джерела живлення, як вказано нижче:



15.9 Перевірка опору ізоляції компресора

УВАГА

Якщо після встановлення холодоагент накопичується у компресорі, опір ізоляції між полюсами може впасти, проте якщо він становить щонайменше 1 МОм, пристрій не виходить з ладу.

- При вимірюванні ізоляції застосовуйте 500 В мегомметр.
- ЗАБОРОНЕНО використовувати мегомметр для контурів низької напруги.

1 Поміряйте опір ізоляції між полюсами.

Якщо	То
≥1 МОм	Опір ізоляції в нормі. Цю процедуру завершено.
<1 МОм	Опір ізоляції поза нормою. Перейдіть до наступного кроку.

2 Увімкніть живлення та залиште пристрій працювати на 6 годин.

Результат: Компресор нагріється та випарить весь холодоагент, який може бути у компресорі.

3 Повторіть вимір опору ізоляції.

16 Конфігурація

НЕБЕЗПЕКА: РИЗИК УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ

ІНФОРМАЦІЯ

Особа, відповідальна за встановлення, має послідовно ознайомитися зі всією інформацією даного розділу та відповідним чином налаштувати систему.

16.1 Виконання налаштувань на місці

16.1.1 Про виконання налаштувань на місці

Щоб продовжити налаштування системи теплового насосу VRV IV, слід ввести деякі дані для плати пристрою. В цьому розділі пояснюється метод введення даних вручну за допомогою кнопок/DIP-перемикача на платі з наступним зчитуванням зворотніх даних з 7-розрядного дисплею.

Налаштування виконується через головний зовнішній блок.

Після введення налаштувань на місці можна підтвердити поточні робочі параметри пристрою.

Кнопки та DIP-перемикачі

Елемент	Опис
Кнопки	За допомогою кнопок можна: - Виконати спеціальні дії (автоматичне завантаження холодоагенту, пробний запуск та інше). - Виконати налаштування на місці (режим керування споживанням, режим низького шуму та інше).
DIP-перемикачі	За допомогою DIP-перемикачів можна: - DS1 (1): Перемикач ТЕПЛО/ХОЛОД (див. керівництво перемикача вибору тепло/холод). OFF=не встановлено=заводське налаштування - DS1 (2~4): НЕ ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ. НЕ ЗМІНЮЙТЕ ЗАВОДСЬКЕ НАЛАШТУВАННЯ. - DS2 (1~4): НЕ ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ. НЕ ЗМІНЮЙТЕ ЗАВОДСЬКЕ НАЛАШТУВАННЯ.

Див. також:

- "16.1.2 Елементи налаштування на місці" ▶ 31]
- "16.1.3 Вхід в меню елементів налаштування на місці" ▶ 31]

Засіб налаштування з ПК

В системах теплового насосу VRV IV також можна встановити декілька налаштувань на місці при введенні в експлуатацію через інтерфейс ПК (для цього слід використовувати параметр ЕКРССАВ*). Особа, відповідальна за встановлення, може підготувати конфігурацію (заздалегідь) на ПК і після цього завантажити конфігурацію в систему.

Режим 1 та 2

Режим	Опис
Режим 1 (налаштування моніторингу)	Режим 1 можна використовувати для відстеження поточного стану зовнішнього блоку. Деякі налаштування на місці також можна відстежувати.

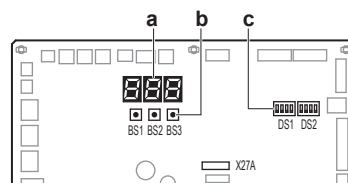
Режим	Опис
Режим 2 (налаштування на місці)	Режим 2 використовується для зміни налаштувань на місці в системі. Передбачена можливість переглянути поточне значення налаштування на місці та змінити його. У більшості випадків після зміни налаштувань на місці можна продовжити нормальну роботу без окремих дій. Деякі налаштування на місці використовуються для виконання спеціальних операцій (наприклад, одноразових операцій, налаштування відновлення/вакуумування, налаштування додавання холодоагенту вручну та інше). У такому випадку слід перервати виконання спеціальної операції, щоб продовжити нормальну роботу. Це пояснюється далі.

Див. також:

- "16.1.4 Вхід в режими 1 або 2" ▶ 32]
- "16.1.5 Робота в режимі 1" ▶ 32]
- "16.1.6 Робота в режимі 2" ▶ 32]
- "16.1.7 Режим 1: налаштування моніторингу" ▶ 33]
- "16.1.8 Режим 2: налаштування на місці" ▶ 33]

16.1.2 Елементи налаштування на місці

Розташування 7-розрядних дисплеїв, кнопок та DIP-перемикачів:

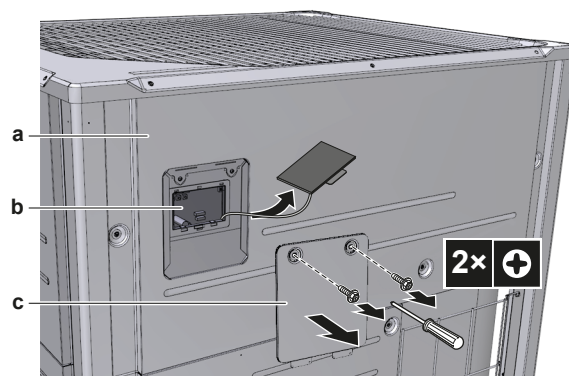


- BS1 MODE: зміна встановленого режиму
BS2 SET: встановлення налаштувань на місці
BS3 RETURN: встановлення налаштувань на місці
DS1, DS2 DIP-перемикачі
a 7-сегментні дисплеї
b Кнопки
c DIP-перемикачі

16.1.3 Вхід в меню елементів налаштування на місці

Для отримання доступу до кнопок плати та зчитування значень з 7-сегментного дисплею не обов'язково відкривати комутаційний блок.

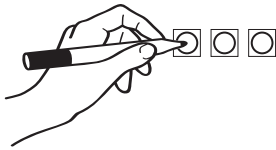
Щоб отримати доступ до них, зніміть передню інспекційну кришку на передній панелі (див. малюнок). Тепер можна відкрити оглядову кришку передньої панелі (див. малюнок). Тут знаходяться три кнопки, три 7-розрядних дисплея та DIP-перемикачі.



16 Конфігурація

- a Передня панель
- b Головна плата з трьома 7-сегментними дисплеями та трьома кнопками
- c Кришку отвору для обслуговування комутаційного блоку

Щоб уникнути контакту з компонентами під напругою, натискайте перемикачі й кнопки за допомогою ізольованого тонкого предмету (наприклад, закритої кулькової ручки).



Встановіть оглядову кришку на кришку комутаційного блоку і закрийте її після завершення роботи. Під час роботи блоку слід встановити на місце передню панель блоку. Налаштування при цьому можна встановити через інспекційний отвір.



УВАГА

Переконайтеся, що всі зовнішні панелі, за виключенням сервісної кришки клемної коробки, при роботі обладнання закриті.

Перш ніж увімкнути живлення, міцно закрийте кришку на клемній коробці.

16.1.4 Вхід в режими 1 або 2

Ініціалізація: початковий стан



УВАГА

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

Увімкніть джерело живлення зовнішнього блоку і всі внутрішні блоки. Якщо зв'язок між внутрішніми та зовнішніми блоками встановлено в нормальному режимі, на 7-розрядному дисплеї буде виведено повідомлення, показане нижче (стан за замовчуванням, який встановлюється на виробництві).

Етап	Екран
Коли джерело живлення увімкнене: миготить у вказаному режимі. Спочатку виконуються перевірки джерела живлення (8~10 хвилин).	
Якщо несправностей немає: горить, як показано (1~2 хвилини).	
Готовність до роботи: пустий дисплей, як показано.	

- Вимкн.
- Миготить
- Увімкн.

У разі несправності на пульті користувача внутрішнього блоку та на 7-сегментному дисплеї відображається код несправності. Усуньте код несправності необхідним чином. Спочатку слід перевірити проводку зв'язку.

Доступ

BS1 застосовується для перемикання між станом за замовчуванням, режимом 1 та режимом 2.

Доступ	Дія
Стан за замовчуванням	

Доступ	Дія
Режим 1	- Один раз натисніть кнопку BS1. При цьому стан 7-розрядного дисплею зміниться наступним чином: - Натисніть BS1 ще раз для повернення до стану за замовчуванням.
Режим 2	- Натисніть BS1 та утримуйте її натиснутою протягом не менше п'яти секунд. При цьому стан 7-розрядного дисплею зміниться наступним чином: - Натисніть BS1 ще раз (коротко) для повернення до стану за замовчуванням.



ІНФОРМАЦІЯ

Якщо у процесі виникнуть незрозумілі ситуації, натисніть кнопку BS1 для повернення до стану за замовчуванням (7-сегментний дисплей буде пустим, див. розділ "16.1.4 Вхід в режими 1 або 2" ► 32].

16.1.5 Робота в режимі 1

Режим 1 використовується для встановлення базових налаштувань та відстеження стану пристрою.

Параметр	Як робити
Зміна налаштувань в режимі 1 та доступ до них	- Натисніть BS1 один раз для вибору режиму 1. - Натисніть BS2 для вибору необхідного параметра. - Натисніть BS3 один раз для доступу до значення обраного параметра.
Закриття й повернення до початкового стану	Натисніть BS1.

16.1.6 Робота в режимі 2

Введення налаштувань на місці в режимі 2 виконується через головний блок.

Режим 2 використовується для встановлення налаштувань на місці на зовнішньому блоці та в системі.

Параметр	Як робити
Зміна налаштувань в режимі 2 та доступ до них.	- Натисніть BS1 та утримуйте її натиснутою понад п'ять секунд для вибору режиму 2. - Натисніть BS2 для вибору необхідного параметра. - Натисніть BS3 один раз для доступу до значення обраного параметра.
Закриття й повернення до початкового стану	Натисніть BS1.

Параметр	Як робити
Зміна значення обраного параметру в режимі 2	- Натисніть BS1 та утримуйте її натиснутою понад п'ять секунд для вибору режиму 2. - Натисніть BS2 для вибору необхідного параметра. - Натисніть BS3 один раз для доступу до значення обраного параметра. - Натисніть BS2 для обрання необхідного значення обраного параметру. - Натисніть BS3 один раз для підтвердження змін. - Натисніть BS3 ще раз, щоб запустити роботу згідно з обраним значенням.

16.1.7 Режим 1: налаштування моніторингу

[1-0]

На дисплей виводиться інформація про роль блоку, що перевіряється, – головний, підлеглий 1 чи підлеглий 2.

Введення налаштувань на місці в режимі 2 виконується через головний блок.

[1-0]	Опис
Без індикації	Невизначена ситуація
0	Зовнішній блок є головним.
1	Зовнішній блок є підлеглим блоком 1.
2	Зовнішній блок є підлеглим блоком 2.

[1-1]

Вказує на режим роботи з низьким рівнем шуму.

[1-1]	Опис
0	Пристрій у даний час не працює в режимі зниження шуму.
1	Пристрій у даний час працює в режимі зниження шуму.

[1-2]

При цьому на дисплей виводиться стан роботи з обмеженням споживання потужності.

[1-2]	Опис
0	Пристрій у даний час не працює в режимі обмеження споживання потужності.
1	Пристрій у даний час працює в режимі обмеження споживання потужності.

[1-5] [1-6]

Код	Значення, що виводиться на дисплей
[1-5]	Положення поточного цільового параметру T_e .
[1-6]	Положення поточного цільового параметру T_c .

[1-10]

На дисплей виводиться кількість під'єднаних внутрішніх блоків.

[1-13]

На дисплей виводиться загальна кількість під'єднаних зовнішніх блоків (якщо система містить декілька зовнішніх блоків).

[1-17] [1-18] [1-19]

Код	Значення, що виводиться на дисплей
[1-17]	Останній код несправності

Код	Значення, що виводиться на дисплей
[1-18]	Другий останній код несправності
[1-19]	Третій останній код несправності

[1-38] [1-39]

Код	Значення, що виводиться на дисплей
[1-38]	Кількість внутрішніх блоків RA DX, під'єднаних до системи.
[1-39]	Кількість внутрішніх блоків Hydrobox (HXY080/125), підключених до системи.

[1-40] [1-41]

Код	Значення, що виводиться на дисплей
[1-40]	Поточний параметр комфортного охолодження
[1-41]	Поточний параметр комфортного нагрівання

16.1.8 Режим 2: налаштування на місці

[2-0]

Параметр вибору режиму нагрівання/охолодження.

[2-0]	Опис
0 (за замовчуванням)	Для кожного окремого зовнішнього блоку можна вибрати режим охолодження/нагрівання (за допомогою відповідного перемикача, якщо його встановлено) або шляхом налаштування через інтерфейс користувача внутрішнього блоку (див. налаштування [2-83] та керівництво з експлуатації).
1	Головний блок перемикає режим охолодження/нагрівання, якщо система включає декілька зовнішніх блоків ^(a) .
2	Підлеглий блок перемикається в режим охолодження/нагрівання, якщо система включає декілька зовнішніх блоків ^(a) .

^(a) Для зовнішнього блоку слід використовувати додатковий зовнішній адаптер керування (DTA104A61/62). Додаткові відомості див. в інструкції адаптера.

[2-4]

Налаштування пробного запуску режимів охолодження й нагрівання.

Для параметрів 1 та 2, якщо кімнатна температура нижча за 25°C, а зовнішня – нижча за 15°C, частина операцій, що виконуються в режимі перевірки, перемикається на нагрівання. Різниця між параметрами 1 та 2 полягає в тому, що параметр 2 включає додаткове обігрівання для нагрівання приміщення (максимум 30 хвилин) до початку перевірки охолодження.

[2-4]	Опис
0 (за замовчуванням)	Операція перевірки охолодження.
1	Операція перевірки нагрівання та охолодження.
2	Операція перевірки нагрівання та охолодження.

[2-8]

Цільова температура T_e під час охолодження.

[2-8]	T_e цільова [°C]
0 (за замовчуванням)	Авто
2	6
3	7

17 Введення в експлуатацію

[2-8]	T _c цільова [°C]
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-9]

Цільова температура T_c під час нагрівання.

[2-9]	T _c цільова (°C)
0 (за замовчуванням)	Авто
1	41
3	43
6	46

[2-20]

Заправлення додаткової кількості холодоагенту в ручному режимі.

[2-20]	Опис
0 (за замовчуванням)	Деактивовано.
1	Активовано. Щоб зупинити функцію заправлення додаткової кількості холодоагенту в ручному режимі (якщо додається необхідна додаткова кількість холодоагенту), натисніть кнопку BS3. Якщо ця функція не зупинена натисканням кнопки BS3, пристрій зупиниться через 30 хвилин. Якщо 30 хвилин недостатньо для додання необхідної кількості холодоагенту, функцію можна повторно активувати, знову змінивши налаштування на місці.

[2-35]

Параметр різниці висоти.

[2-35]	Опис
0	Якщо зовнішній блок встановлено у найнижчому положенні (внутрішні блоки встановлено вище, ніж зовнішні) та різниця висоти між найвищим внутрішнім блоком та зовнішнім блоком перевищує 40 м, параметр [2-35] має бути змінений на «0».
1 (за замовчуванням)	—

[2-49]

Параметр різниці висоти.

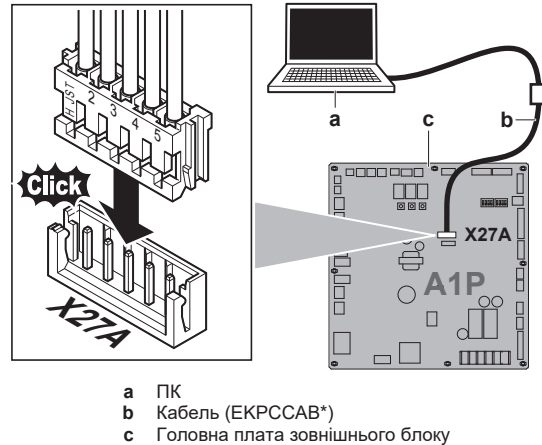
[2-49]	Опис
0 (за замовчуванням)	—
1	Якщо зовнішній блок встановлено у найвищому положенні (внутрішні блоки встановлено нижче, ніж зовнішні) та різниця висоти між найнижчим внутрішнім блоком та зовнішнім блоком перевищує 50 м, параметр [2-49] має бути змінений на «1».

[2-83]

Встановлюється головний інтерфейс користувача у випадку, коли одночасно використовуються внутрішні блоки VRV DX та RA DX.

[2-83]	Опис
0	Право вибору режиму отримує внутрішній блок VRV DX.
1 (за замовчуванням)	Право вибору режиму отримує внутрішній блок RA DX.

16.1.9 Підключення засобу налаштування через ПК до зовнішнього блоку



17 Введення в експлуатацію



УВАГА

Загальний контрольний перелік для введення в експлуатацію. Разом із вказівками з введення в експлуатацію у цій главі, загальний контрольний перелік для введення в експлуатацію доступний в мережі Daikin Business Portal (потрібна автентифікація).

Загальний контрольний перелік для введення в експлуатацію доповнює вказівки у цій главі й може застосовуватися як керівництво та шаблон для звітування протягом введення в експлуатацію та передачі користувачеві.

17.1 Запобіжні заходи при введенні в експлуатацію



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.



УВАГА

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



УВАГА

Пробний запуск можна виконати в діапазоні навколишніх температур від -10°C DB до 43°C DB та внутрішній температурі від 10°C DB та 32°C DB.

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.

17.2 Контрольний перелік перевірок перед введенням в експлуатацію

- 1 Після встановлення пристрою слід перевірити виконання наступних пунктів.
- 2 Закрийте пристрій.
- 3 Увімкніть пристрій.

☐	Повністю ознайомтеся з інструкціями зі встановлення та експлуатації, наведені в довіднику зі встановлення та експлуатації .
☐	Встановлення Перевірте правильність встановлення пристрою, щоб запобігти виникненню аномального шуму та вібрацій під час запуску пристрою.
☐	Транспортувальне кріплення Перевірте відсутність транспортувального кріплення зовнішнього блоку.
☐	Проводка, що встановлюється на місці Переконайтеся в тому, що проводка, що встановлюється на місці, виконана згідно з інструкціями, наведеними в розділі "15 Підключення електрообладнання" [► 27], згідно з монтажними схемами та державними нормами прокладання електричної проводки.
☐	Напруга джерела живлення Перевірте напругу на джерелі живлення на панелі локального живлення. Напруга МАЄ відповідати напрузі на паспортній табличці пристрою.
☐	Проводка заземлення Перевірте правильність та щільність підключення проводів заземлення.
☐	Перевірка ізоляції головного ланцюга живлення За допомогою мегаметру на 500 В переконайтеся в тому, що опір ізоляції складає 2 МОм або більше, подавши напругу 500 В пост. струму між силовими виводами та заземленням. ЗАБОРОНЕНО використовувати мегаметр для перевірки з'єднувальної проводки.
☐	Плавкі запобіжники, вимикачі або захисні пристрої Переконайтеся в тому, що плавкі запобіжники, вимикачі або локальні пристрої захисту за типом та потужністю відповідають значенням, вказаним в розділі "15.2 Вимоги до запобіжних пристроїв" [► 28]. Переконайтеся в тому, що ані плавкий запобіжник, ані захисний пристрій не увімкнені в обхід.
☐	Внутрішня проводка Огляньте коробку перемикачів та внутрішній вміст пристрою на предмет роз'єднаних з'єднань або пошкоджених електричних компонентів.
☐	Розмір та ізоляція трубок Переконайтеся в тому, що встановлені трубки мають вірний розмір, а ізоляція правильно встановлена.
☐	Запірні клапани Переконайтеся в тому, що запірні клапани відкриті на стороні рідини та газу.
☐	Пошкоджене обладнання Перевірте внутрішній вміст пошкоджених компонентів або стиснутих трубок.

☐	Витоки холодоагенту Перевірте внутрішній вміст пристрою на предмет витоків холодоагенту. Якщо виток є, спробуйте їх усунути. Якщо ремонт виконати неможливо, зверніться до місцевого дилера. Не торкайтеся холодоагенту, що витікає зі з'єднань трубопроводу холодоагенту. Контакт з холодоагентом може спричинити обмороження.
☐	Витоки оливи Перевірте компресор на предмет витоків оливи. Якщо виток є, спробуйте їх усунути. Якщо ремонт виконати неможливо, зверніться до місцевого дилера.
☐	Вхід та вихід повітря Переконайтеся в тому, що вхід та вихід повітря НЕ закриті листами паперу, картоном або іншим матеріалом.
☐	Завантаження додаткового холодоагенту Кількість холодоагенту, яку слід додати у пристрій, має бути записана в табличці «Added refrigerant» (Доданий холодоагент), прикріпленій до задньої сторони передньої кришки.
☐	Дата встановлення й налаштування на місці Вкажіть дату встановлення на наклейці на задній частині верхньої передньої панелі згідно зі стандартом EN60335-2-40 та регулярно вказуйте встановлені налаштування на місці.

17.3 Щодо пробного запуску системи



УВАГА

Після першого встановлення виконайте пробний запуск. Якщо це не буде виконано, в інтерфейсі користувача з'явиться код несправності U3 та нормальну роботу або пробний запуск окремого внутрішнього блоку виконати буде неможливо.

Далі описана процедура виконання пробного запуску системи в цілому. Ця операція передбачає наступні перевірки та оцінки:

- Перевірка правильності прокладення проводки (перевірка зв'язку зі внутрішніми блоками).
- Перевірка відкриття запірних клапанів.
- Оцінка довжини трубопроводу.

Якщо в системі встановлено блоки Hydrobox або внутрішні блоки RA DX, оцінка довжини трубопроводу не виконується.

- Неможливо виконати перевірку кожного окремого внутрішнього блоку на предмет аномалій роботи. Після завершення пробного пуску перевірте, один за одним, внутрішні блоки, запустивши режим нормальної роботи з інтерфейсу користувача. Додаткові відомості про виконання пробного пуску окремих блоків див. в керівництві зі встановлення внутрішніх блоків (наприклад, Hydrobox).



ІНФОРМАЦІЯ

- Може знадобитися біля 10 хвилин для досягнення рівномірного стану холодоагенту, перш ніж запуститься компресор.
- В режимі пробного пуску може лунає гучний звук проходження холодоагенту або роботи електромагнітного клапану, а на дисплеї можуть змінюватися показники. Це не є несправністю.

17.4 Виконання пробного запуску

- 1 Переконайтеся, що задані всі необхідні налаштування на місці, див. розділ **"16.1 Виконання налаштувань на місці"** [► 31].

18 Передача користувачеві

- 2 УВІМКНІТЬ джерело живлення зовнішнього блоку та всі внутрішні блоки.



УВАГА

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

- 3 Переконайтеся в тому, що система працює в режимі за замовчуванням (в холостому режимі). Див. розділ "16.1.4 Вхід в режими 1 або 2" [► 32]. Натисніть кнопку BS2 та утримуйте її натиснутою протягом 5 або більше секунд. При цьому буде виконано пробний запуск.

Результат: Автоматично виконується режим пробного запуску, на дисплеї зовнішнього блоку вказується « ε 1», а на інтерфейсі користувача внутрішніх блоків — «Test operation» (Пробний запуск) та «Under centralised control» (Під центральним керуванням).

Кроки виконання процедури автоматичного пробного запуску системи:

Якщо:

- Налаштування [2-4]=0
- АБО кімнатна температура $\geq 25^{\circ}\text{C}$:

Етап	Опис
ε 01	Контроль перед запуском (вирівнювання тиску)
ε 02	Контроль запуску режиму охолодження
ε 03	Стан стабільного охолодження
ε 04	Перевірка зв'язку
ε 05	Перевірка запірного клапану
ε 06	Перевірка довжини трубопроводу
ε 07	Перевірка кількості холодоагенту (НЕ у випадку під'єднання Hydrobox, RA або AHU)
ε 10	Зупинка блоку

Якщо:

- Налаштування [2-4]=1 or 2
- ТА кімнатна температура $< 25^{\circ}\text{C}$:

Етап	Опис
ε 01	Контроль перед запуском (вирівнювання тиску)
ε 02	Контроль запуску режиму нагрівання
ε 03	Перевірка зв'язку + перевірка запірного клапану
ε 04	Операція попереднього нагрівання (ЛИШЕ, якщо параметр [2-4]=2) + контроль вимкнення насоса нагрівання
ε 05	Контроль запуску режиму охолодження
ε 10	Зупинка блоку



ІНФОРМАЦІЯ

Під час пробного запуску пристрій не можна зупинити з пульту користувача. Щоб зупинити роботу, натисніть BS3. Пристрій зупиниться за ± 30 с.

- 4 Перевірте результати пробного запуску на 7-розрядному дисплеї зовнішнього блоку.

Виконання	Опис
Нормальне виконання	Без повідомлень на 7-розрядному дисплеї (холостий режим).

Виконання	Опис
Аномальне виконання	З виведенням коду несправності на 7-розрядний дисплей. Див. розділ "17.5 Виправлення помилок після виявлення відхилень в ході виконання пробного запуску" [► 36], щоб усунути аномалію. Після повного завершення пробного пуску нормальну роботу можна розпочати за 5 хвилин.

17.5 Виправлення помилок після виявлення відхилень в ході виконання пробного запуску

Пробний запуск вважається виконаним лише за відсутності кодів несправності на інтерфейсі користувача або на 7-розрядному дисплеї зовнішнього блоку. Якщо код несправності виведено на дисплей, виконайте коригуючі дії згідно з поясненнями, наведеними в таблиці кодів несправності. Ще раз виконайте пробний запуск та переконайтеся в тому, що відхилення в роботі належним чином усунені.



ІНФОРМАЦІЯ

Докладні відомості про коди несправності, пов'язані з внутрішніми блоками, див. в керівництві з встановлення зовнішнього блоку.

18 Передача користувачеві

По завершенні пробного запуску, якщо блок працює нормально, переконайтеся, що користувачеві зрозуміло наступне:

- Переконайтеся, що у користувача є друкована версія документації, та попросіть зберігати документацію, щоб у майбутньому її можна було використовувати в якості довідника. Повідомте користувачеві адресу веб-сайту, де розміщена вся документація, посилання на яку наведені в цьому посібнику.
- Поясніть користувачеві, як правильно експлуатувати систему і що робити в разі виникнення проблем.
- Покажіть користувачеві, як проводити обслуговування приладу.

19 Пошук та усунення несправностей

19.1 Усунення проблем залежно від кодів помилок

Якщо код несправності виведено на дисплей, виконайте коригуючі дії згідно з поясненнями, наведеними в таблиці кодів несправності.

Після усунення відхилень натисніть кнопку BS3, щоб скинути код несправності та повторіть спробу запуску.

На зовнішньому блоці виводиться основний код несправності та підкод. Підкод надає більш детальну інформацію щодо коду несправності. Код несправності мерехтить.

Приклад:

Код	Приклад
Основний код	$\varepsilon 3$
Підкод	- 01

Основний код та підкод несправності виводяться на дисплей з інтервалом 1 секунду.



ІНФОРМАЦІЯ

В інструкції з обслуговування можна знайти:

- Повний список кодів помилок
- Більш докладні рекомендації з усунення несправностей для кожної помилки

19.2 Коды ошибок: обзор

Основний код	Підкод			Причина	Рішення
	Головний	Підлеглий 1	Підлеглий 2		
E3	-01	-03	-05	Активовано перемикач високого тиску (S1PH, S2PH) - A1P (X3A; X4A)	Перевірте стан запірнього клапану або наявність відхилень в трубопроводі (що встановлюється на місці) або в потоці повітря над змійовиком з повітряним охолодженням.
	-02	-04	-06	- Надмірне завантаження холодоагенту - Запірний клапан закритий	- Перевірте кількість холодоагенту + додайте холодоагент. - Відкрийте запірні клапани
	-13	-14	-15	Запірний клапан закритий (рідина)	Відкрийте запірний клапан рідини.
	-18			- Надмірне завантаження холодоагенту - Запірний клапан закритий	- Перевірте кількість холодоагенту + додайте холодоагент. - Відкрийте запірні клапани.
E4	-01	-02	-03	Несправність низького тиску: - Запірний клапан закритий - Недостатньо холодоагенту - Несправність внутрішнього блоку	- Відкрийте запірні клапани. - Перевірте кількість холодоагенту + додайте холодоагент. - Перевірте повідомлення в інтерфейсі користувача або проводку керування між зовнішнім та внутрішнім блоком.
E9	-01	-05	-08	Несправність електронного терморегулювального клапану (занадто велике охолодження) (Y2E) - A1P (X21A)	Перевірте з'єднання з платою або виконавчий механізм.
	-04	-07	-10	Несправність електронного терморегулювального клапану (головний) (Y1E) - A1P (X23A)	Перевірте з'єднання з платою або виконавчий механізм.
	-03	-06	-09	Несправність електронного терморегулювального клапану (відсутня ємність) (Y3E) - A1P (X22A)	Перевірте з'єднання з платою або виконавчий механізм
F3	-01	-03	-05	Занадто висока температура на виході (R21T/R22T): - Запірний клапан закритий - Недостатньо холодоагенту	- Відкрийте запірні клапани. - Перевірте кількість холодоагенту + додайте холодоагент.
	-20	-21	-22	Занадто висока температура корпусу компресора (R8T): - Запірний клапан закритий - Недостатньо холодоагенту	- Відкрийте запірні клапани. - Перевірте кількість холодоагенту + додайте холодоагент.
F6	-02			- Надмірне завантаження холодоагенту - Запірний клапан закритий	- Перевірте кількість холодоагенту + додайте холодоагент. - Відкрийте запірні клапани.
H9	-01	-02	-03	Несправність датчика зовнішньої температури (R1T) - A1P (X18A)	Перевірте з'єднання з платою або виконавчий механізм.

19 Пошук та усунення несправностей

Основний код	Підкод			Причина	Рішення
	Головний	Підлеглий 1	Підлеглий 2		
J3	- 16	-22	-28	Несправність датчика температури на виході (R21T): розірваний ланцюг – A1P (X29A)	Перевірте з'єднання з платою або виконавчий механізм.
	- 17	-23	-29	Несправність датчика температури на виході (R21T): коротке замикання – A1P (X29A)	Перевірте з'єднання з платою або виконавчий механізм.
	- 18	-24	-30	Несправність датчика температури на виході (R22T): розірваний ланцюг – A1P (X29A)	Перевірте з'єднання з платою або виконавчий механізм.
	- 19	-25	-31	Несправність датчика температури на виході (R22T): коротке замикання – A1P (X29A)	Перевірте з'єднання з платою або виконавчий механізм.
	-47	-49	-51	Несправність датчика температури корпусу компресора (R8T): розірваний ланцюг - A1P (X29A)	Перевірте з'єднання з платою або виконавчий механізм.
	-48	-50	-52	Несправність датчика температури корпусу компресора (R8T): коротке замикання - A1P (X29A)	Перевірте з'єднання з платою або виконавчий механізм.
J5	-01	-03	-05	Несправність датчика температури на вході (R3T) - A1P (X30A)	Перевірте з'єднання з платою або виконавчий механізм.
J6	-01	-02	-03	Несправність датчика температури розморожування (R7T) – A1P (X30A)	Перевірте з'єднання з платою або виконавчий механізм.
J7	-06	-07	-08	Несправність датчика температури рідини (після надмірного охолодження HE) (R5T) – A1P (X30A)	Перевірте з'єднання з платою або виконавчий механізм.
J8	-01	-02	-03	Несправність датчика температури рідини (змійовика) (R4T) – A1P (X30A)	Перевірте з'єднання з платою або виконавчий механізм.
J9	-01	-02	-03	Несправність датчика температури газу (після надмірного охолодження HE) (R6T) – A1P (X30A)	Перевірте з'єднання з платою або виконавчий механізм.
J11	-06	-08	-10	Несправність датчика високого тиску (S1NPH): розірваний ланцюг – A1P (X32A)	Перевірте з'єднання з платою або виконавчий механізм.
	-07	-09	-11	Несправність датчика високого тиску (S1NPH): коротке замикання – A1P (X32A)	Перевірте з'єднання з платою або виконавчий механізм.
J12	-06	-08	-10	Несправність датчика низького тиску (S1NPL): розірваний ланцюг – A1P (X31A)	Перевірте з'єднання з платою або виконавчий механізм.
	-07	-09	-11	Несправність датчика низького тиску (S1NPL): коротке замикання – A1P (X31A)	Перевірте з'єднання з платою або виконавчий механізм.
L1	- 14			Проводка керування зовнішній блок – інвертор: Помилка передачі INV1 - A1P (X20A, X28A, X40A)	Перевірте підключення.
	- 19			Проводка керування зовнішній блок – інвертор: Помилка передачі FAN1 - A1P (X20A, X28A, X40A)	Перевірте підключення.
	-24			Проводка керування зовнішній блок – інвертор: Помилка передачі FAN2 - A1P (X20A, X28A, X40A)	Перевірте підключення.
	-30			Проводка керування зовнішній блок – інвертор: Помилка передачі INV2 - A1P (X20A, X28A, X40A)	Перевірте підключення.
P1	-01	-02	-03	Незбалансована напруга на джерелі живлення INV1	Перевірте відповідність показників джерела живлення допустимому діапазону.
	-07	-08	-09	Незбалансована напруга на джерелі живлення INV2	Перевірте відповідність показників джерела живлення допустимому діапазону.

19 Пошук та усунення несправностей

Основний код	Підкод			Причина	Рішення
	Головний	Підлеглий 1	Підлеглий 2		
U1	-01	-05	-07	Несправність зворотньої фази джерела живлення	Виправте порядок фаз.
	-04	-06	-08	Несправність зворотньої фази джерела живлення	Виправте порядок фаз.
U2	-01	-08	-11	Недостатня напруга INV1	Перевірте відповідність показників джерела живлення допустимому діапазону.
	-02	-09	-12	Втрата фази потужності INV1	Перевірте відповідність показників джерела живлення допустимому діапазону.
	-22	-25	-28	Недостатня напруга INV2	Перевірте відповідність показників джерела живлення допустимому діапазону.
	-23	-26	-29	Втрата фази потужності INV2	Перевірте відповідність показників джерела живлення допустимому діапазону.
U3	-02			Попередження: Виявлено виток або не виконана перевірка кількості холодоагенту (система може працювати)	Запустіть функцію автоматичного завантаження (див. керівництво); пристрій не готовий до запуску функції виявлення витoku.
	-03			Код несправності: Не виконано пробний запуск системи (робота системи неможлива)	Виконайте пробний запуск системи.
U4	-01			Несправність проводки з'єднання з Q1/Q2 або внутрішнім–зовнішнім блоком	Перевірте проводку (Q1/Q2).
	-03			Несправність проводки з'єднання з Q1/Q2 або внутрішнім–зовнішнім блоком	Перевірте проводку (Q1/Q2).
	-04			Аномальне закінчення виконання пробного запуску системи	Ще раз виконайте пробний запуск.
U7	-01			Попередження: несправність проводки з'єднання з Q1/Q2	Перевірте проводку Q1/Q2.
	-02			Код несправності: несправність проводки з'єднання з Q1/Q2	Перевірте проводку Q1/Q2.
	-11			- Занадто багато внутрішніх блоків підключено до лінії F1/F2 - Несправна проводка між зовнішніми та внутрішніми блоками	Перевірте кількість у внутрішньому блоці та загальну під'єднану кількість.
U9	-01			Невідповідність системи. Невірна комбінація внутрішніх блоків (R410A, R407C, RA, Hydrobox та інше) Несправність внутрішнього блоку	Перевірте присутність несправності в інших внутрішніх блоках та допустимість комбінації внутрішніх блоків.
UR	-03			Несправність з'єднання з внутрішніми блоками або невідповідність типів (R410A, R407C, RA, Hydrobox та інше)	Перевірте присутність несправності в інших внутрішніх блоках та допустимість комбінації внутрішніх блоків.
	-18			Несправність з'єднання з внутрішніми блоками або невідповідність типів (R410A, R407C, RA, Hydrobox та інше)	Перевірте присутність несправності в інших внутрішніх блоках та допустимість комбінації внутрішніх блоків.
	-31			Невірна комбінація блоків (система з декількома блоками)	Перевірте сумісність типів блоків.
	-49			Невірна комбінація блоків (система з декількома блоками)	Перевірте сумісність типів блоків.
UH	-01			Невірна автоматична адреса (невідповідність)	Перевірте відповідність кількості блоків, підключених через проводку керування кількості блоків, на які подається живлення (в режимі моніторингу) або дочекайтеся завершення ініціалізації.

20 Технічні дані

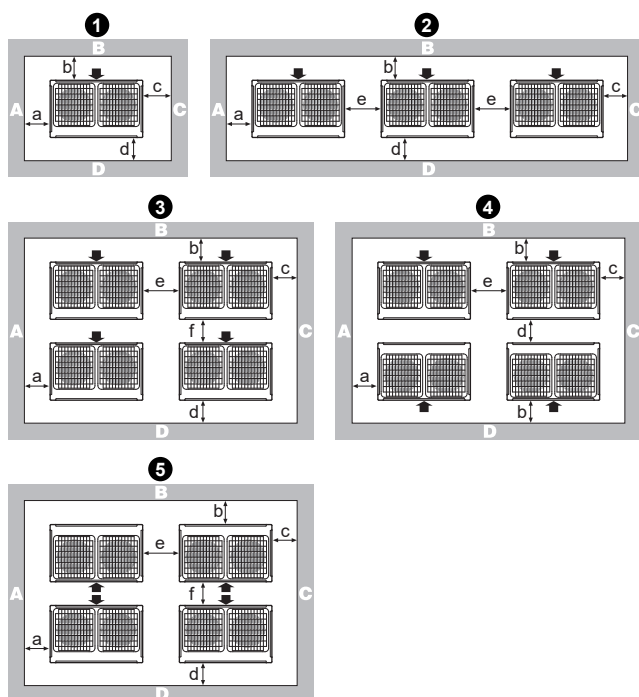
Основний код	Підкод			Причина	Рішення
	Головний	Підлеглий 1	Підлеглий 2		
UF	-01			Невірна автоматична адреса (невідповідність)	Перевірте відповідність кількості блоків, підключених через проводку керування кількості блоків, на які подається живлення (в режимі моніторингу) або дочекайтеся завершення ініціалізації.
	-05			Запірний клапан закритий або невірно працює (під час пробного запуску системи)	Відкрийте запірні клапани.
Пов'язані з автоматичним завантаженням					
P2	—			Незвичайно низький тиск на лінії входу	Негайно закрийте клапан А. Натисніть кнопку BS1 для скидання значення. Перевірте наступні елементи, перш ніж повторно виконати процедуру автоматичного завантаження: - Перевірте правильність відкриття запірного клапану на стороні газу. - Переконайтеся, що клапан балону з холодоагентом відкритий. - Перевірте, чи не заблоковано вхід та вихід повітря внутрішнього блоку.
P8	—			Попередження замерзання внутрішнього блоку	Негайно закрийте клапан А. Натисніть кнопку BS1 для скидання значення. Повторно виконайте процедуру автоматичного завантаження.
PE	—			Автоматичне завантаження майже завершено	Підготуйтеся до зупинки автоматичного завантаження.
P9	—			Автоматичне завантаження завершено	Завершіть роботу режиму автоматичного завантаження.
Пов'язані з функцією виявлення витоків					
E-1	—			Пристрій не готовий до виконання операції виявлення витоків	Див. вимоги щодо виконання операції виявлення витоків.
E-2	—			Температура на внутрішньому блоці виходить за межі діапазону виконання операції виявлення витоків	Повторіть спробу після досягнення задовільних навколишніх умов.
E-3	—			Температура на зовнішньому блоці виходить за межі діапазону виконання операції виявлення витоків	Повторіть спробу після досягнення задовільних навколишніх умов.
E-4	—			Під час виконання операції виявлення витоків виявлено занадто низький тиск	Перезапустіть операцію виявлення витоків.
E-5	—			Вказує на те, що встановлено внутрішній блок, не сумісний з функцією виявлення витоків (наприклад, внутрішні блоки RA DX, Hydrobox та інше)	Див. вимоги щодо виконання операції виявлення витоків.

20 Технічні дані

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

20.1 Сервісний простір: Зовнішній блок

Переконайтеся, що навколо пристрою є достатньо місця для обслуговування, а також є достатня площа для входу та виходу повітря (див. малюнок нижче та оберіть одну з можливостей).



ABCD Сторони вздовж місця встановлення з перепонами
F Передня сторона
 Сторона всмоктування

- Якщо встановлення виконується в місці, де на сторонах A+B+C+D є перепони, висота стінок на сторонах A+C не впливає на розміри сервісного простору. Вплив висоти стінок на сторонах B+D на розміри сервісного простору див. на вказаному вище малюнку.
- Якщо встановлення виконується в місці, де перепони є лише на сторонах A+B, висота стінок не впливає на вказані розміри сервісного простору.
- Вказаний на цих малюнках простір для встановлення наводиться для нагрівання з повним навантаженням без урахування можливого накопичення льоду. Якщо встановлення виконується в холодній кліматичній зоні, всі вказані вище розміри слід збільшити на 500 мм, щоб уникнути накопичення льоду між зовнішніми блоками.



ІНФОРМАЦІЯ

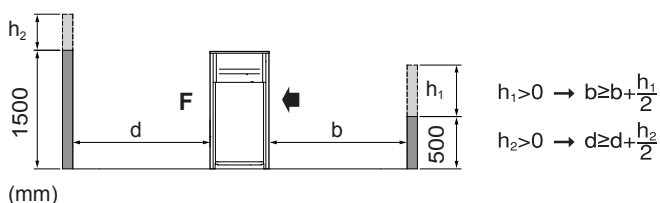
Розміри сервісного простору, вказані на наведених вище малюнках, показано для охолодження при температурі навколишнього середовища 35°C (стандартні умови).



ІНФОРМАЦІЯ

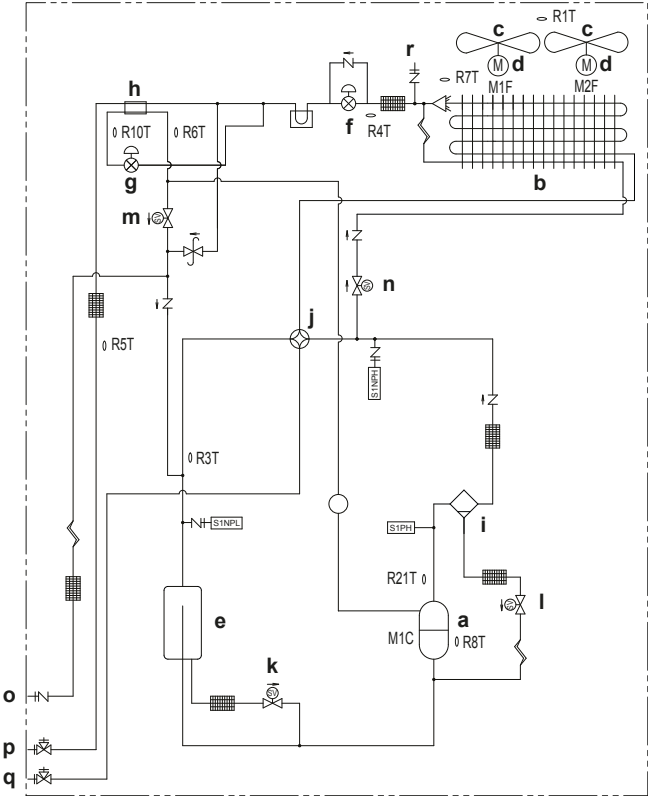
Додаткові технічні дані див. у документації з технічними даними.

Схема	A+B+C+D		A+B
	Можливість 1	Можливість 2	
1	a≥10 мм b≥300 мм c≥10 мм d≥500 мм	a≥50 мм b≥100 мм c≥50 мм d≥500 мм	a≥200 мм b≥300 мм
2	a≥10 мм b≥300 мм c≥10 мм d≥500 мм e≥20 мм	a≥50 мм b≥100 мм c≥50 мм d≥500 мм e≥100 мм	a≥200 мм b≥300 мм e≥400 мм
3	a≥10 мм b≥300 мм c≥10 мм d≥500 мм e≥20 мм F≥600 мм	a≥50 мм b≥100 мм c≥50 мм d≥500 мм e≥100 мм f≥500 мм	—
4	a≥10 мм b≥300 мм c≥10 мм d≥500 мм e≥20 мм	a≥50 мм b≥100 мм c≥50 мм d≥500 мм e≥100 мм	—
5	a≥10 мм b≥500 мм c≥10 мм d≥500 мм e≥20 мм f≥900 мм	a≥50 мм b≥500 мм c≥50 мм d≥500 мм e≥100 мм F≥600 мм	—



20.2 Схема трубопроводу: Зовнішній блок

Схема трубопроводу: RXMLQ8 + RXYLQ10~14



- a Компресор (M1C)
- b Теплообмінник
- c Вентилятор
- d Двигун вентилятора (M1F, M2F)
- e Акумулятор
- f Терморегулювальний клапан, головний (Y1E)
- g Терморегулювальний клапан, теплообмінник надмірного охолодження (Y2E)
- h Теплообмінник надмірного охолодження
- i Масляний сепаратор
- j 4-Ходовий клапан, головний (Y1S)
- k Електромагнітний клапан, накопичувач оливи (Y2S)
- l Електромагнітний клапан, олива 1 (Y3S)
- m Електромагнітний клапан, вдування (Y4S)
- n Електромагнітний клапан, гарячий газ (Y5S)
- o Сервісний порт, завантаження холодоагенту
- p Запірний клапан (рідина)
- q Запірний клапан (газ)
- r Сервісний патрубок

Англійською	Переклад
	Кабель, що встановлюється на місці
→ **/12.2	Підключення **: продовження див. на стор. 12, стовпчик 2
①	Декілька можливостей прокладення проводки
	Можливість
	Не встановлено в коробці перемикачів
	Проводка залежно від моделі
	Плата

- Правила використання кнопок BS1~BS3 та DIP-перемикачів DS1+DS2 див. в керівництві з встановлення або сервісного обслуговування.
- Не активуйте пристрій шляхом закорочування захисного пристрою S1PH.
- Підключення проводки керування між внутрішнім і зовнішнім блоками F1-F2 та між зовнішніми блоками F1-F2 див. в керівництві з сервісного обслуговування.

Положення в коробці перемикачів

Англійською	Переклад
Position in switch box	Положення в коробці перемикачів

Пояснення

A1P	Головна плата
A2P	Плата фільтра шуму
A3P	Плата інвертора
A4P	Плата SUB
A8P	Плата адаптера
A9P	* Плата перемикання охолодження/нагрівання
BS* (A1P)	Кнопки (режим, встановлення, назад)
C* (A3P)	Конденсатор
DS* (A1P)	DIP-перемикач
E1HC	Обігрівач картера
F1S (A2P)	Обмежувач перенапруги
F1U (A4P)	Плавкий запобіжник (Т, 3,15 А, 250 В)
F401U (A2P)	Плавкий запобіжник (Т, 6,3 А, 250 В)
F402U (A2P)	Плавкий запобіжник (Т, 6,3 А, 250 В)
F403U (A2P)	Плавкий запобіжник (Т, 6,3 А, 250 В)
F410U (A2P)	Плавкий запобіжник (Т, 63 А, 600 В)
F411U (A2P)	Плавкий запобіжник (Т, 63 А, 600 В)
F412U (A2P)	Плавкий запобіжник (Т, 63 А, 600 В)
F*U (A1P)	Плавкий запобіжник (Т, 3,15 А, 250 В)
HAP (A1P)	СВІТЛОДІОДНИЙ ІНДИКАТОР роботи (сервісний монітор – зелений)
K1M (A3P)	Магнітний контактор
K*R (A*P)	Магнітне реле
L*R	Реактивна котушка
M1C	Двигун (компресор)
M*F	Двигун (вентилятор)
PS (A1P)	Джерело живлення
Q1DI	# Вимикач витоків на землю
Q1RP (A1P)	Ланцюг визначення оберненої фази
R* (A3P)	Резистор

20.3 Схема проводки: Зовнішній блок

Схема проводки постачається разом з пристроєм, розташована за сервісною кришкою.

Примітки, з якими слід ознайомитися перед запуском пристрою

Англійською	Переклад
Notes to go through before starting the unit	Примітки, з якими слід ознайомитися перед запуском пристрою
Symbols	Символи
X1M	Головний вивід
---	Проводка заземлення
15	Провід № 15
---	Проводка, що встановлюється на місці

R*T	Термістор
R*V (A2P)	Варистор
S1NPH	Датчик високого тиску
S1NPL	Датчик низького тиску
S1PH	Датчик високого тиску (на виході)
S1S	Перемикач керування повітрям
S2S	Перемикач охолодження/нагрівання
S3S	Перемикач блокування
SEG* (A1P)	7-розрядний дисплей
T1A	Датчик виявлення витоків струму
V1R (A3P)	Силовий модуль VT13
V2R (A3P)	Діодний модуль
X66A	З'єднувач (дистанційний перемикач охолодження/нагрівання)
X*A	З'єднувач плати
X*M	Клемна колодка
X*M (A*P)	Клемна колодка на платі
X*Y	З'єднувач
Y*E	Електронний терморегулювальний клапан
Y*S	Електромагнітний клапан
Z*C	Фільтр шуму (з феритовим осердям)
Z*F	Фільтр шуму
	* Додаткове приладдя
	# Окремо придбане обладнання

21 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.

ERC



4P543426-1 D 0000000/

Copyright 2018 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P543426-1D 2025.11