



CHV5 Slim 2

Інструкція користувача

Зовнішні блоки

Моделі:

CHV-5S224SNMX2

CHV-5S280SNMX2

CHV-5S335SNMX2

Передмова

Інверторна мультисистема VRF постійного струму C&H із найпередовішими технологіями в світі використовує екологічно чистий холодоагент R410A як охолоджувач. Для правильного монтажу та експлуатації уважно прочитайте цю інструкцію. Перш ніж прочитати інструкцію, зверніть увагу на те, що:

- (1) Мультисистема VRF відповідає стандартам дизайну: EN 14511-2011.
- (2) Щоб забезпечити безпеку під час експлуатації цієї системи, будь ласка, суворо дотримуйтесь цієї інструкції.
- (3) Загальна потужність працюючих внутрішніх блоків не повинна перевищувати потужність зовнішніх блоків. В іншому випадку ефект охолодження (нагрівання) кожного внутрішнього блоку буде поганим.
- (4) Переконайтеся, що ця інструкція зберігається безпосередніми операторами та обслуговувачами.
- (5) У разі несправності перевірте наступні елементи та якомога швидше зверніться до наших авторизованих сервісних центрів надавши наступну інформацію.
 - 1) Паспортна бірка (модель, потужність охолодження, код продукту, дата виробництва)
 - 2) Статус несправності (детальний опис умов до та після виникнення несправності)
- (6) Усі агрегати пройшли ретельні випробування та підтвердили свою якість перед відпарвою з заводу. Щоб уникнути пошкодження або збою в роботі, які можуть бути спричинені неправильним розбиранням, будь ласка, не розбирайте блоки самостійно. Якщо потрібне розбирання, зверніться до наших авторизованих сервісних центрів.
- (7) Усі зображення та інформація в цій інструкції наведені лише для довідки. Виробник залишає за собою право вносити зміни в умови продажу або виробництва в будь-який час і без попереднього повідомлення.
- (8) У режимі очікування блок споживатиме невелику кількість енергії для забезпечення надійності повного блоку, підтримки нормального зв'язку та попереднього підігріву холодоагенту. Якщо пристрій не використовуватиметься протягом тривалого часу, відключіть живлення всього пристрою. Однак, будь ласка, попередньо розігрійте його під час наступного використання пристрою.

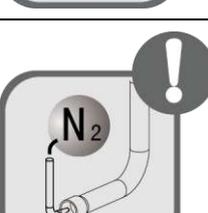
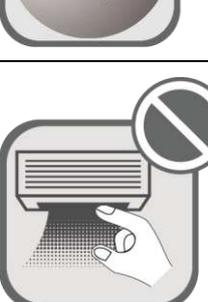
	<p style="text-align: center;">Правильна утилізація цього продукту</p> <p>Це маркування вказує на те, що цей виріб не можна викидати разом з іншими побутовими відходами на території ЄС. Щоб запобігти можливій шкоді навколишньому середовищу або здоров'ю людини через неконтрольовану утилізацію відходів, переробляйте їх відповідально, щоб сприяти сталому повторному використанню матеріальних ресурсів. Щоб повернути використаний пристрій, скористайтесь системами повернення та збору або зверніться до продавця, у якого було придбано продукт. Вони можуть взяти цей продукт на екологічно безпечну переробку.</p>
---	---

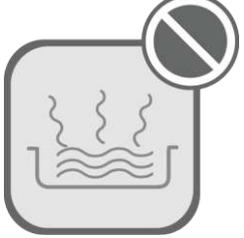
R410A(R32/125:50/50):2087.5

Зміст

1	Заходи безпеки	1
2	Ознайомлення з приладом	3
2.1	Назва головних частин	3
2.2	Комбінації внутрішніх та зовнішніх блоків	4
2.3	Робочий діапазон	4
3	Підготовка перед монтажем	4
3.1	Стандартні запчастини	4
3.2	Місце монтажу	5
3.3	Вимоги до трубопроводів	6
4	Інструкції до монтажу	7
4.1	Розміри зовнішнього блоку та монтажного отвору	7
4.2	З'єднувальна труба	8
4.3	Монтаж з'єднувальної труби	13
4.4	Вакуумне відкачування, додавання холодоагенту	19
4.5	Електропроводка	20
5	Перевірка після монтажу та тестовий запуск	24
5.1	Пункти перевірки після монтажу	24
5.2	Пробний запуск та налагодження	25
6	Поширені несправності та їх усунення	30
7	Індикація помилок	31
8	Налаштування функцій зовнішнього блоку	34
8.1	Функція безшумної роботи зовнішнього блоку	34
8.2	Функція охолодження та опалення	35
8.3	Примусове розморожування	36
8.4	Відновлення заводських налаштувань	37
8.5	Функція статичного тиску	37
9	Технічне обслуговування та догляд	37
9.1	Зовнішній теплообмінник	37
9.2	Дренажна труба	37
9.3	Зауваження перед сезонним використанням	38
9.4	Технічне обслуговування після сезонного використання	38
9.5	Заміна запчастин	38
10	Післяпродажне обслуговування	38

1 Заходи безпеки

 Заборонено! Неправильна експлуатація може призвести до травм або навіть смерті.			
 Потрібно дотримуватися. Неналежна експлуатація може призвести до травм або пошкодження майна.			
	<p>Змонтуйте пристрій згідно з цією інструкцією. Уважно прочитайте її перед запуском або перевіркою машини.</p>		<p>Монтаж має виконувати дистриб'ютор або кваліфіковані спеціалісти. Не монтуйте виріб самостійно. Неправильний монтаж може призвести до витoku води, ураження електричним струмом або пожежі.</p>
	<p>Перед монтажем перевірте кабель живлення, чи він відповідає вимогам до джерела живлення, зазначеним на заводській бірці. Переконайтеся, що джерело живлення безпечне.</p>		<p>Цей кондиціонер необхідно належним чином заземлити через розетку, щоб уникнути ураження електричним струмом. Дріт заземлення не повинен бути з'єднаний з газовою трубою, водопровідною трубою, грозовідвідником або телефонною лінією.</p>
	<p>При монтажі необхідно використовувати спеціалізовані деталі та аксесуари. Інакше це може призвести до витoku води, ураження електричним струмом або пожежі.</p>		<p>Холодоагент R410A може виділяти отруйний газ, коли він зустрічається з вогнем, тому негайно провітрити кімнату, якщо холодоагент витікає під час монтажу.</p>
	<p>Діаметр кабеля живлення повинен бути досить великим. Пошкоджені кабелі живлення або з'єднання необхідно замінити спеціальними електричними кабелями.</p>		<p>Після підключення кабеля живлення встановіть кришку електричної коробки, щоб уникнути небезпеки.</p>
	<p>Азот повинен бути заправлений відповідно до технічних вимог.</p>		<p>Коротке замикання неприпустиме. Не вимикайте реле тиску, інакше пристрій може бути пошкоджено.</p>
	<p>Для пристроїв із дротовими контролерами не підключайте джерело живлення, доки дротовий контролер не буде добре змонтовано. Інакше дротовий контролер використовувати не можна.</p>		<p>Після завершення монтажу перевірте та переконайтеся, що дренажна труба, трубопровід та електричний дріт добре з'єднані, щоб уникнути витoku води, холодоагенту, ураження електричним струмом і пожежі.</p>
	<p>Не простягайте пальці чи предмети в решітку для виходу повітря чи решітку для відпрацьованого повітря.</p>		<p>Якщо ви використовуєте газовий або паливний обігрівач в одній кімнаті, будь ласка, відкрийте двері або вікна, щоб забезпечити хорошу циркуляцію повітря, інакше в кімнаті може виникнути нестача кисню.</p>

	<p>Ніколи не запускайте та не зупиняйте кондиціонер, вставляючи чи від'єднуючи кабель живлення.</p>		<p>Не вимикайте кондиціонер, поки він не попрацює принаймні 5 хвилин. Інакше це вплине на повернення мастила з компресора.</p>
	<p>Дітям заборонено керувати кондиціонером.</p>		<p>Не використовуйте кондиціонер мокрими руками.</p>
	<p>Будь ласка, вимкніть і від'єднайте кондиціонер перед чищенням. Інакше це може призвести до ураження електричним струмом або травмування.</p>		<p>Не розпилюйте воду на кондиціонер, інакше це призведе до несправності або ураження електричним струмом.</p>
	<p>Не піддавайте кондиціонер впливу вологого або корозійного середовища</p>		<p>Підключіть живлення за 8 годин до початку роботи. Не вимикайте живлення, якщо ви хочете зупинити пристрій на короткий проміжок часу, напр. на одну ніч. (Це для захисту компресора.)</p>
	<p>Летюча рідина, наприклад розчинник або бензин, може пошкодити зовнішній вигляд кондиціонера. Будь ласка, використовуйте м'яку суху тканину та вологу тканину з м'яким миючим засобом для очищення корпусу пристрою.</p>		<p>У режимі охолодження не встановлюйте занадто низьку температуру в приміщенні. Тримайте різницю між температурою в приміщенні та зовнішньою температурою в межах 5 °C .</p>
	<p>У разі виникнення ненормальних умов (наприклад, неприємного запаху), будь ласка, негайно вимкніть пристрій і від'єднайте джерело живлення. Потім зверніться до авторизованого сервісного центру С&Н. Якщо кондиціонер продовжує працювати, незважаючи на поганий стан, він може бути пошкоджений і спричинити ураження електричним струмом або пожежу.)</p>		<p>Не ремонтуйте кондиціонер самостійно. Неналежний ремонт може призвести до ураження електричним струмом або пожежі. Будь ласка, зверніться до авторизованого сервісного центру С&Н і попросіть професійних техніків відремонтувати його.</p>
<p>Цим пристроєм можуть користуватися діти віком від 8 років і особи з обмеженими фізичними, сенсорними чи розумовими здібностями або без досвіду та знань, якщо вони перебувають під наглядом або отримали інструкції щодо безпечного використання приладу та розуміють небезпеку. Діти не повинні гратися з пристроєм. Чищення та технічне обслуговування не повинні виконуватися дітьми без нагляду.</p>			
<p>С&Н Electric Appliances, Inc. з Чжухая не несе відповідальності за будь-які тілесні ушкодження або втрату майна, спричинені неправильним монтажем, неправильним налагодженням, непотрібним ремонтом або недотриманням цієї інструкції.</p>			

2 Ознайомлення з приладом

Мультисистема VRF C&H використовує технологію інверторного компресора. Змінюючи робочий об'єм компресора, можна реалізувати плавне регулювання потужності в діапазоні 10%~100%. Різноманітні лінійки продуктів надаються з діапазоном потужності від 22,4 кВт до 35 кВт. Вони можуть широко використовуватися в житлових, комерційних і робочих приміщеннях і особливо застосовуватися в місцях з великою зміною навантаження. Побутовий кондиціонер C&H — це безперечно ваш найкращий вибір.

2.1 Назви головних частин

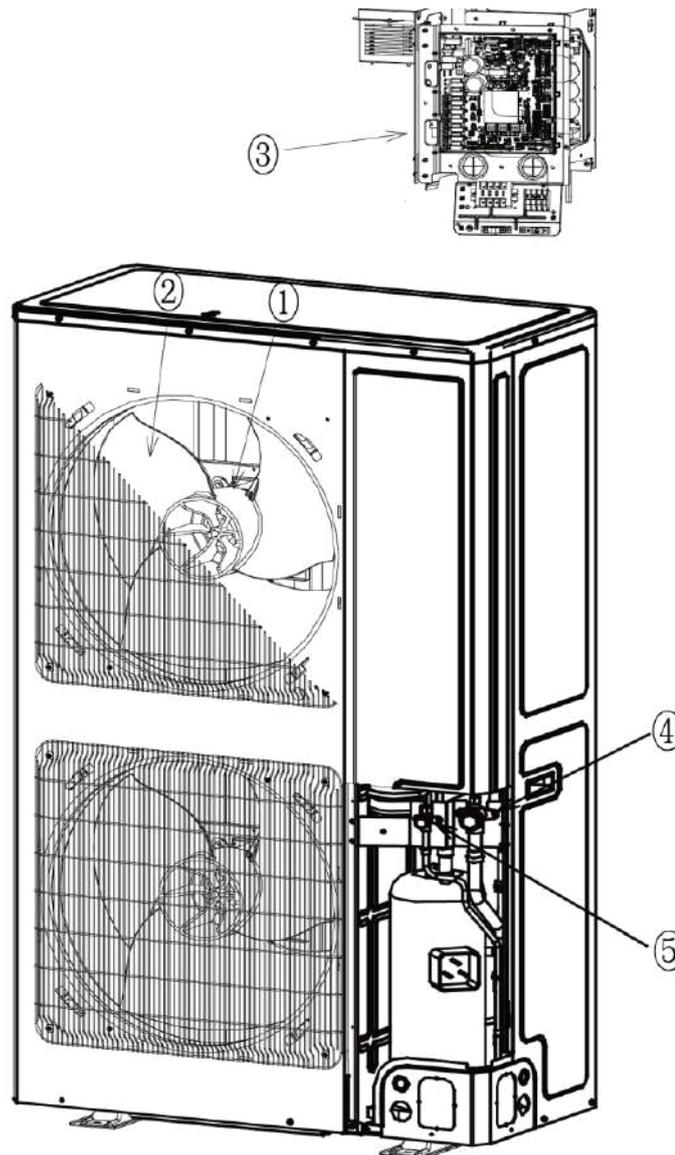


Рис.1

No.	①	②	③	④	⑤
Назва	Двигун	Лопаті	Електрична коробка	Клапан газ. труби	Клапан рідин. труби

2.2 Комбінації внутрішніх та зовнішніх блоків

- (1) Нижче наведено кількість внутрішніх блоків, які можна підключити до зовнішнього блоку.
- (2) Загальна потужність внутрішніх блоків має бути в межах 50%~135% від потужності зовнішнього блоку.

Моделі	Максимальна кількість підключених внутрішніх блоків
CHV-5S224SNMX2	13
CHV-5S280SNMX2	17
CHV-5S335SNMX2	20

- (3) Зовнішній блок можна підключати до різних внутрішніх блоків. Коли будь-який із внутрішніх блоків отримує робочу команду, зовнішній блок починає працювати відповідно до необхідної потужності. Коли всі внутрішні блоки зупиняться, зовнішній блок буде вимкнено.

2.3 Робочий діапазон

Охолодження	Зовнішня температура: -5°C ~ 52°C
Опалення	Зовнішня температура: -20°C ~ 27°C

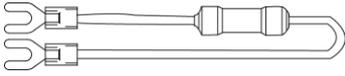
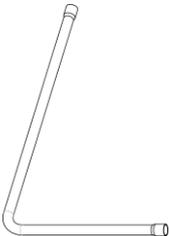
3 Підготовка перед монтажем

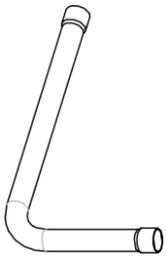
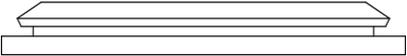
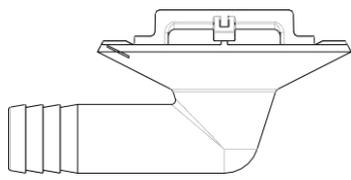
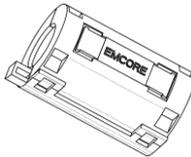


Примітка: усі графічні зображення в цій інструкції лише для довідки. Зверніться до фактичних продуктів. Усі розміри вказані в мм.

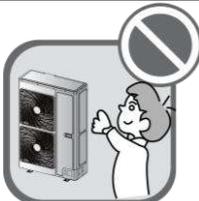
3.1 Стандартні запчастини

Будь ласка, використовуйте стандартні запчастини, що входять до комплекту постачання.

Запчастини зовнішнього блоку				
No.	Назва	Зовнішній вигляд	К-ть	Зауваження
1	Інструкція користувача		1	
2	Електропроводка (узгоджений опір)		1	Має бути підключена до останнього внутрішнього блоку комунікаційного підключення
3	Труба підключення зі сторони рідини		1	Ця запчастина входить до таких моделей: CHV-5S224SNMX2

Запчастини зовнішнього блоку				
No.	Назва	Зовнішній вигляд	К-ть	Зауваження
4	Труба підключення зі сторони газу		1	Ця запчастина входить до таких моделей: CHV-5S224SNMX2
5	Заглушка дренажного отвору		3	
6	Дренажний з'єднання		1	
7	Магніте кільце		1	Будь ласка, зверніться до розділу 4.5.2 для детального опису методу роботи.

3.2 Місце монтажу

 Заборонено! Неправильна експлуатація може призвести до травм або навіть смерті.			
 Потрібно дотримуватися. Неналежна експлуатація може призвести до травм або пошкодження майна.			
	Виберіть місце, яке є достатньо міцним, щоб витримати вагу пристрою та щоб він міг стояти нерухомо.		Місце монтажу повинно витримувати сильний вітер, тайфун і землетруси. Пристрій повинен бути надійно змонтованим.
	Тримайте пристрій подалі від легкозаймистих, вибухонебезпечних, корозійних і відпрацьованих газів.		Переконайтеся, що в місці монтажу є простір для теплообміну та обслуговування, щоб пристрій міг надійно працювати з хорошою вентиляцією.
	Зовнішній і внутрішній блоки повинні знаходитися якомога ближче, щоб скоротити довжину труби холодоагенту та зменшити кути вигину.		Виберіть місце монтажу яке недоступне для дітей. Тримайте пристрій подалі від дітей.

Якщо зовнішній блок повністю оточений стінами, зверніться до наступних цифр щодо розмірів простору:

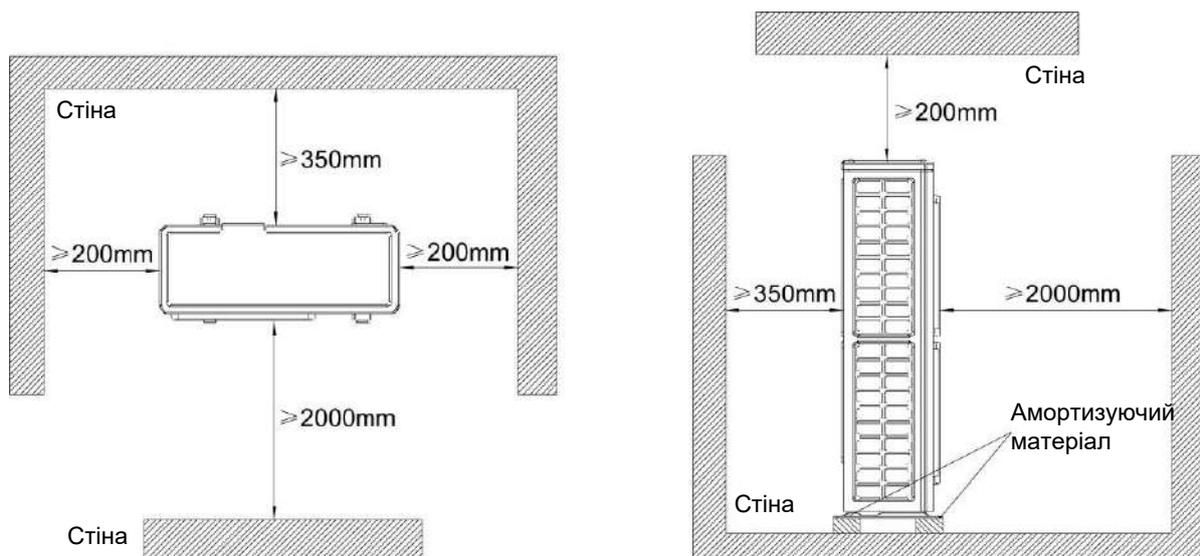


Рис.2

3.3 Вимоги до трубопроводів

Зверніться до таблиці нижче щодо вимог до трубопроводів:

Система холодоагенту R410A	
Зовнішній діаметр (мм/дюйм)	Товщина стінки (мм)
Φ6.35(1/4)	≥0.8
Φ9.52(3/8)	≥0.8
Φ12.70(1/2)	≥0.8
Φ15.9(5/8)	≥1.0
Φ19.05(3/4)	≥1.0
Φ22.20(7/8)	≥1.2
Φ25.40(8/8)	≥1.2

4 Інструкції до монтажу



Примітка: усі графічні зображення тут лише для довідки. Зверніться до фактичних продуктів. Усі розміри вказані в мм.

4.1 Розміри зовнішнього блоку та монтажного отвору

Габаритні та монтажні розміри блоку (мм)

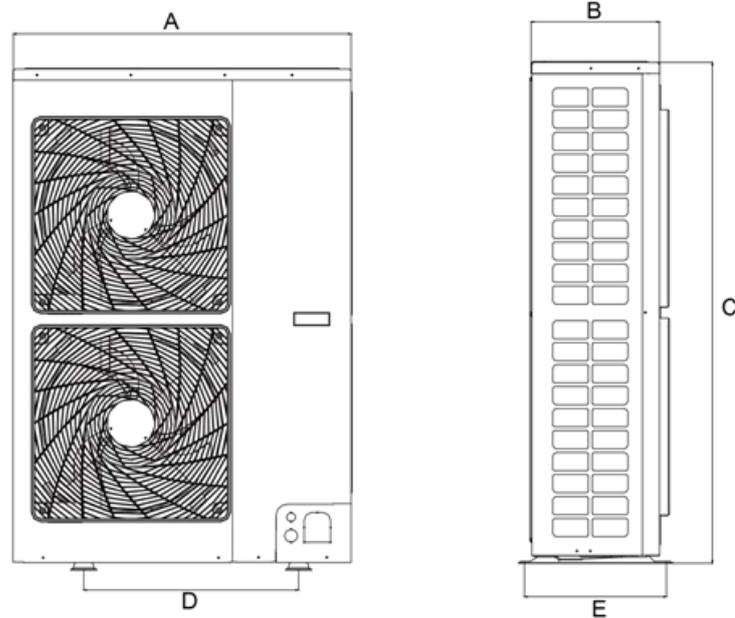


Рис.3

Одиниці вимірювання: мм

	A	B	C	D	E
CHV-5S224SNMX2	940	320	1430	632	350
CHV-5S280SNMX2	940	460	1615	610	486
CHV-5S335SNMX2	940	460	1615	610	486

4.2 З'єднувальна труба

4.2.1 Принципова схема підключення трубопроводів

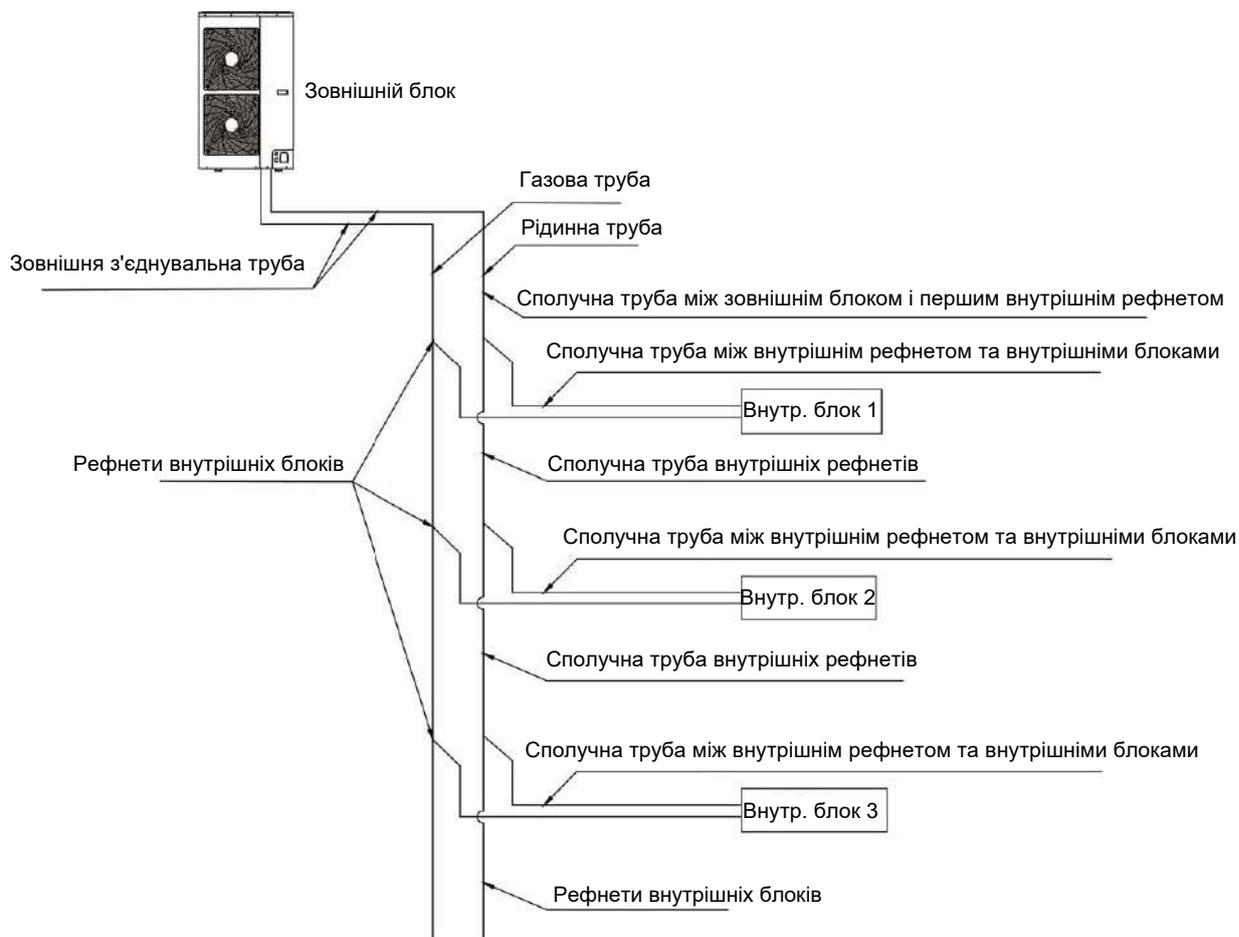


Рис.4

4.2.2 Допустима різниця довжини та висоти з'єднувальних труб

Рефнети типу Y використовуються для з'єднання внутрішнього та зовнішнього блоків. Спосіб підключення показаний на малюнку нижче:



Примітка: Еквівалентна довжина одного рефнету Y-типу становить 0,5 м.

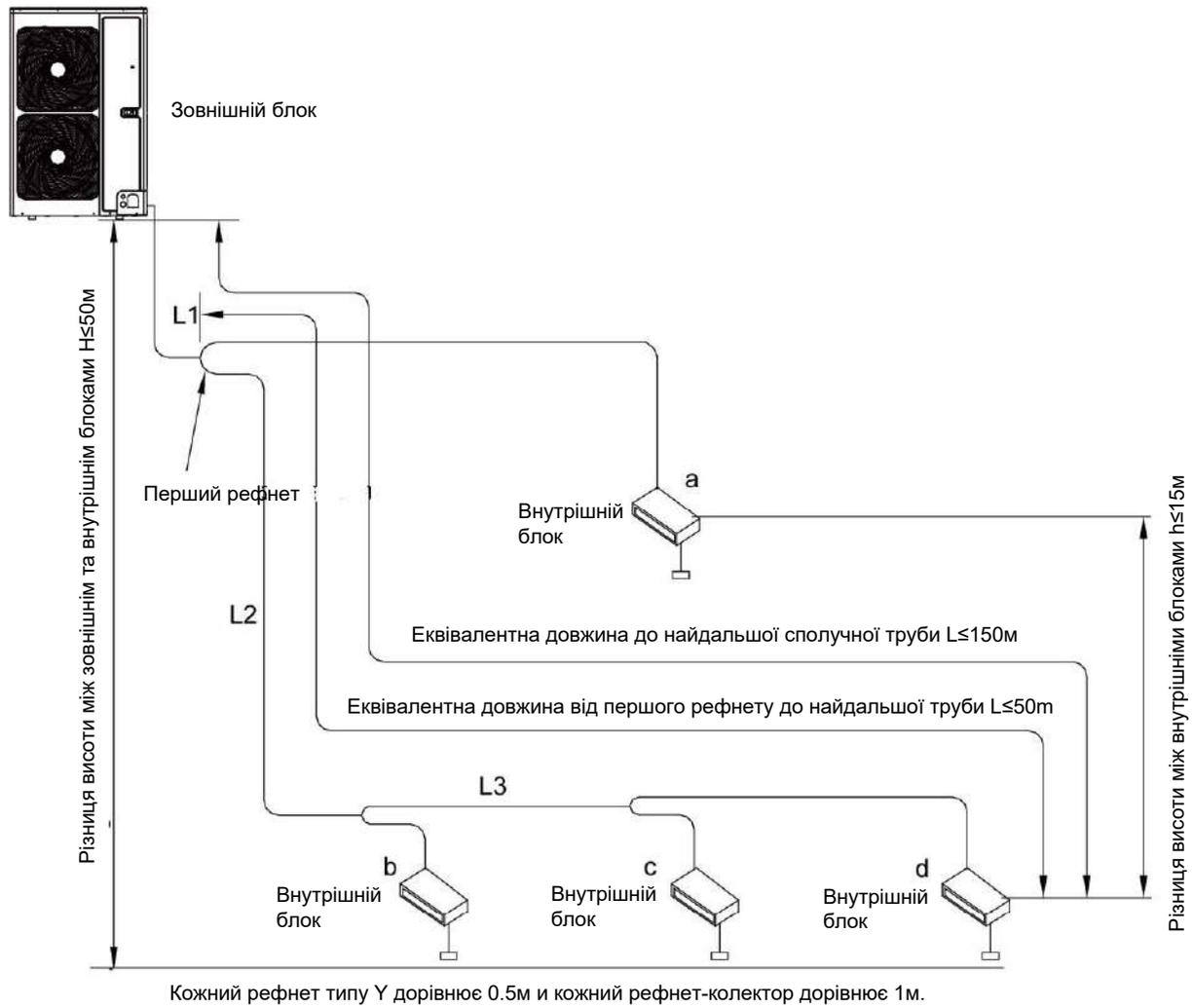


Рис.5 Допустима різниця довжини та висоти з'єднання

Параметри труб трубопроводу для
CHV-5S224SNMX2, CHV-5S280SNMX2, CHV-5S335SNMX2:

		Допустима величина	Фітингова труба
Загальна довжина (фактична довжина) фітингової труби		300м	$L1+L2+L3+a+b++c+d$
Довжина найдовшої труби (м)	Фактична довжина	120м	$L1+L2+L3+d$
	Еквівалентна довжина	150м	
Від 1-го рефнету до найдовшої внутрішньобудинкової труби		40м	$L2+L3+d$
Різниця у висоті між внутрішніми та зовнішніми блоками	ODU на верх. стороні	50м	—
	ODU на ниж. стороні	40м	—
Перепад висот між внутрішніми блоками		15м	—

4.2.3 Розмір труби (головної труби) від зовнішнього блоку до 1-го внутрішнього рефнету

Розмір труби від зовнішнього блоку до 1-го внутрішнього рефнету визначатиметься розміром зовнішньої з'єднувальної труби.

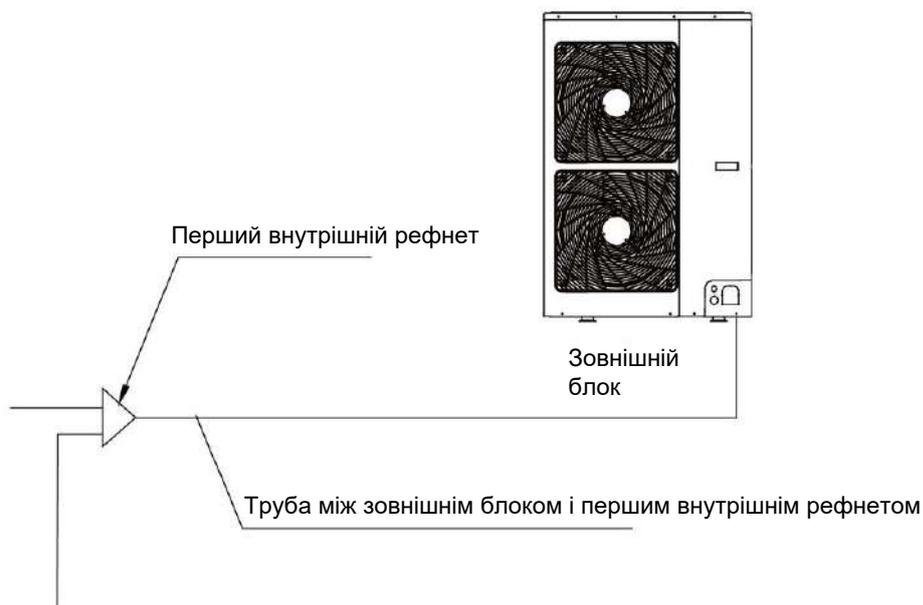


Рис.6

Розмір труби зовнішнього підключення

Базовий модуль	Розмір труби		Спосіб підключення
	Газова труба (мм)	Рідинна труба (мм)	
CHV-5S224SNMX2	Φ19.05	Φ9.52	З'єднання зварюванням
CHV-5S280SNMX2	Φ22.20	Φ9.52	
CHV-5S335SNMX2	Φ25.40	Φ12.70	

4.2.4 Вибір внутрішніх рефнетів

Виберіть внутрішні рефнети відповідно до загальної потужності внутрішніх блоків, розташованих проти ходу холодоагенту. Якщо сумарна потужність внутрішніх блоків перевищує потужність зовнішнього блоку, тоді потужність зовнішнього блоку є визначальною.

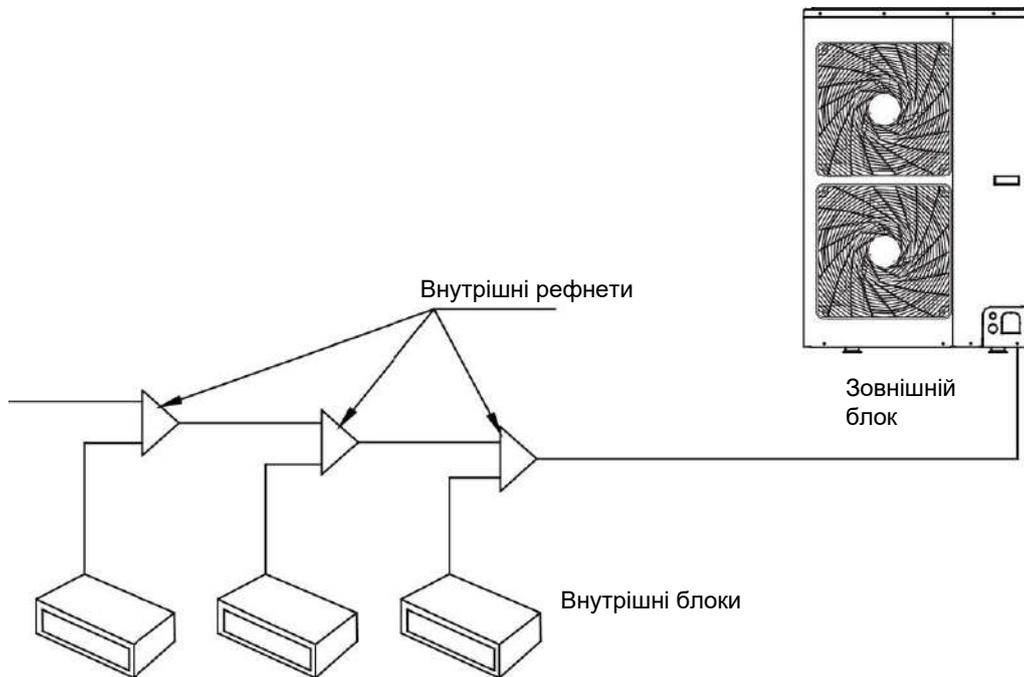


Рис.7

Система холодоагенту R410A	Загальна потужність розташованих нижче внутрішніх блоків X (кВт)	Модель
Рефнет типу Y	$X < 20$	FQ01A
	$20 \leq X \leq 30$	FQ01B
	$30 < X \leq 70$	FQ02
	$70 < X \leq 135$	FQ03
	$135 < X$	FQ04

4.2.5 Розмір труби між внутрішніми рефнетами

Виберіть трубу між внутрішніми рефнетами відповідно до пропускної здатності внутрішніх блоків, розташованих нижче; Якщо сумарна потужність внутрішніх блоків перевищує потужність зовнішнього блоку, тоді потужність зовнішнього блоку є визначальною.

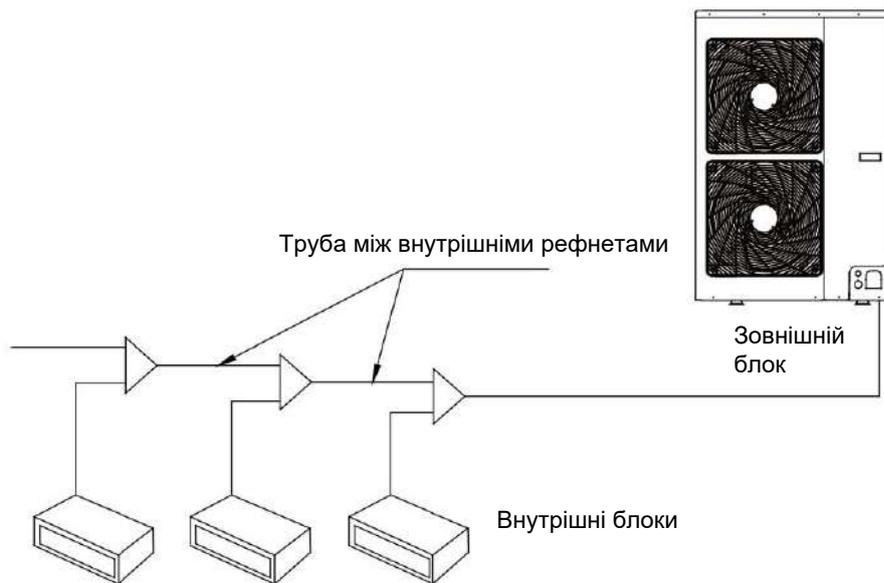


Рис.8

Загальна потужність наступних внутрішніх блоків С (кВт)	Газова труба (мм)	Рідинна труба (мм)
$C \leq 5.6$	Φ12.7	Φ6.35
$5.6 < C \leq 14.2$	Φ15.9	Φ9.52
$14.2 < C \leq 22.4$	Φ19.05	Φ9.52
$22.4 < C \leq 33.5$	Φ25.40	Φ12.70

4.2.6 Розмір труби між внутрішнім рефнетом та внутрішнім блоком

Розмір труби між внутрішнім рефнетом та внутрішнім блоком має відповідати розміру внутрішньої труби.

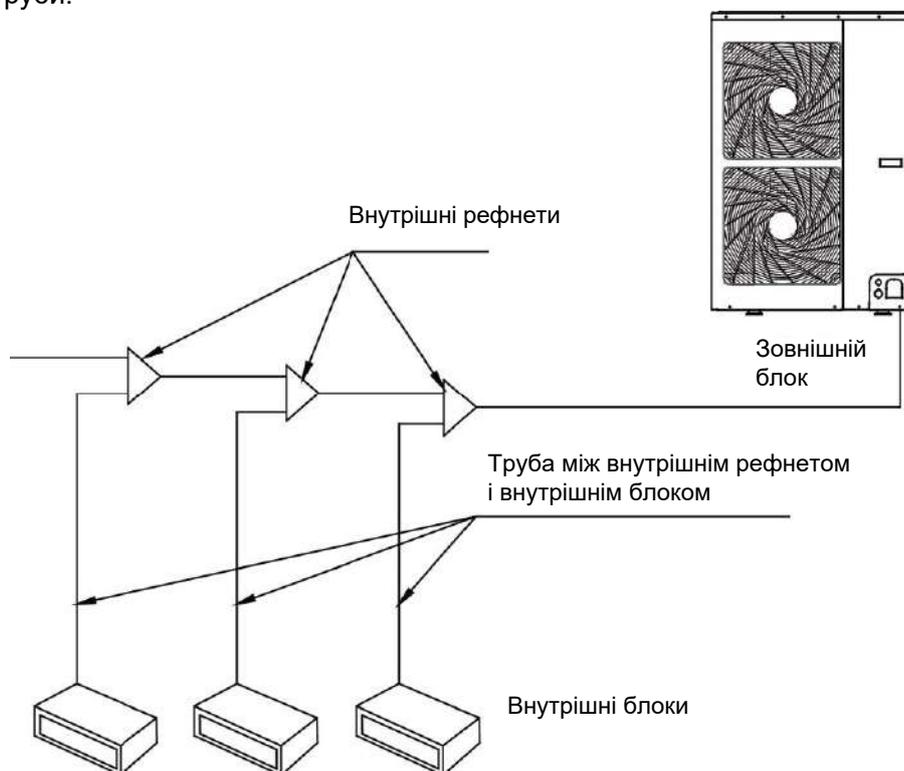


Рис. 9

Номинальна потужність внутрішнього блоку C(кВт)	Газова труба (мм)	Рідинна труба (мм)
$C \leq 2.8$	Ф9.52	Ф6.35
$2.8 < C \leq 5.0$	Ф12.7	Ф6.35
$5.0 < C \leq 14.0$	Ф15.9	Ф9.52
$14.0 < C \leq 16.0$	Ф19.05	Ф9.52
$16.0 < C \leq 28.0$	Ф22.2	Ф9.52



Примітка: Якщо відстань між внутрішнім блоком і його найближчим рефнетом перевищує 10 м, то рідинну трубу внутрішнього блоку (номинальна потужність $\leq 5,0$ кВт) слід збільшити.

4.3 Монтаж з'єднувальної труби

4.3.1 Запобіжні заходи під час монтажу з'єднувальної труби

- (1) Дотримуйтесь наступних принципів під час з'єднання труб: з'єднувальна труба має бути якомога коротшою, як і різниця у висоті між внутрішнім і зовнішнім блоками. Зберігайте кількість вигинів якомога меншою. Радіус кривизни повинен бути якомога більшим.
- (2) Приваріть сполучну трубу між внутрішнім і зовнішнім блоками. Будь ласка, суворо дотримуйтесь вимог щодо процесу зварювання. Каніфольне з'єднання або отвори від шпильок не допускаються.
- (3) Радіус згинання деталей повинен бути більше 200 мм. Зверніть увагу, що труби не можна повторно згинати або розтягувати, інакше матеріал стане твердішим. Не згинайте та не розтягуйте трубу більше ніж 3 рази в одному місці.

4.3.2 Процес розвальцьовування

- (1) Використовуйте труборіз, щоб відрізати з'єднувальну трубу, якщо вона має неправильну форму.
- (2) Тримайте трубу нахиленою вниз, щоб у неї не потрапили обрізки. Після різання видаліть задирки.
- (3) Зніміть конусну гайку, що з'єднує внутрішню сполучну трубу та зовнішній блок. Потім за допомогою розвальцьовувального інструменту зафіксуйте розвальцьовану гайку в трубі (як показано на мал. 10).
- (4) Перевірте, чи розширена частина розширюється рівномірно та чи є тріщини.

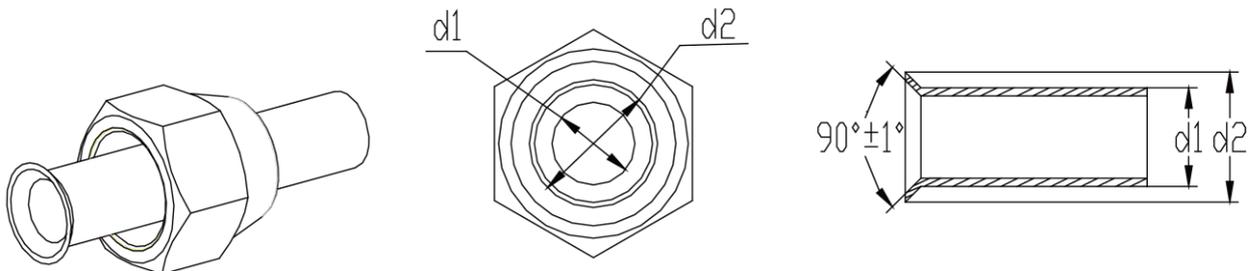


Рис. 10

4.3.3 Згинання труб

- (1) Переформуйте трубу вручну. Будьте обережні, щоб не пошкодити її.

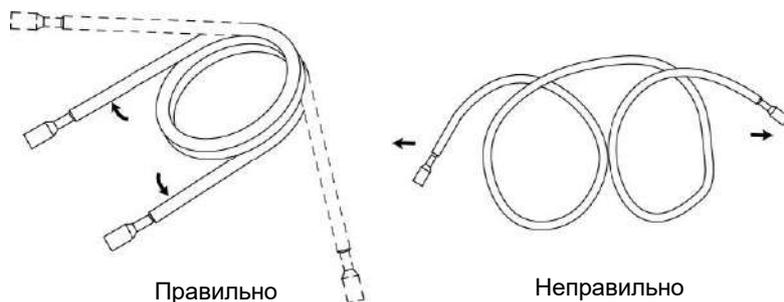


Рис. 11

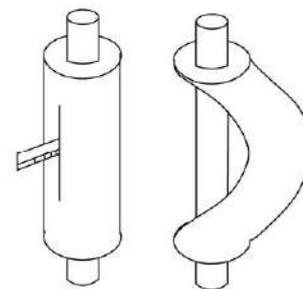


Рис. 12

- (2) Не згинайте трубу більше ніж на 90°.
- (3) Якщо трубу багаторазово згинати або розтягувати, вона стане твердою, і її буде важко знову зігнути та розтягнути. Тому не згинайте і не розтягуйте її в одному місці більше 3 разів.
- (4) У випадку, якщо прямий згин призведе до відкриття тріщин у трубі, спочатку використовуйте гострий різак, щоб розрізати ізоляційний шар, як показано на мал.12. Не згинайте трубу, поки вона не оголиться. Після згинання оберніть трубу ізоляцією, а потім закріпіть її липкою стрічкою.

4.3.4 Підключення внутрішньої труби

- (1) Зніміть прикриття та заглушку труби.
- (2) Направте розвальцьовану частину мідної труби до центру різьбового з'єднання. Щільно закрутіть розвальцьовану гайку вручну, як показано на мал.13. (Переконайтеся, що внутрішня труба під'єднана правильно. Неправильне розташування центру не дозволить надійно закрутити конусну гайку. Якщо конусну гайку закручувати з силою, то її різьба буде пошкоджена.)
- (3) Використовуйте динамометричний ключ, щоб міцно закрутити конусну гайку, доки гайковий ключ не видасть звук клацання. (Візьміть ручку гайкового ключа під прямим кутом до труби, як на мал. 14)
- (4) Використовуйте губку, щоб обернути неізольовану з'єднувальну трубу та з'єднання. Потім щільно зав'яжіть губку пластиковою стрічкою.
- (5) З'єднувальна труба повинна підтримуватися опорою, а не блоком.
- (6) Кут вигину труб не повинен бути занадто малим; інакше труби можуть мати тріщини. Щоб зігнути трубу, використовуйте трубогіб.
- (7) При підключенні внутрішнього блоку за допомогою з'єднувальної труби не тягніть із зусиллям великі та малі з'єднання внутрішнього блоку у випадку якщо капілярна трубка чи інші трубки мають тріщини та викликають витік.

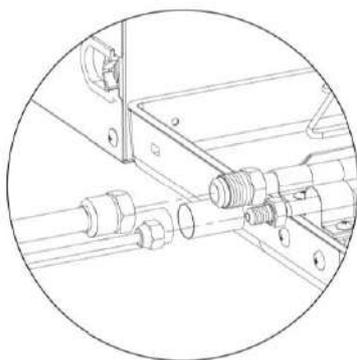


Рис. 13



Рис. 14

Розмір труби	Крутний момент
φ 6mm	15 ~ 30 (N • m)
φ 9. 52mm	35 ~ 40 (N • m)
φ 12mm	45 ~ 50 (N • m)
φ 16mm	60 ~ 65 (N • m)

4.3.5 Підключення зовнішньої труби

Під час інженерного монтажу з'єднувальна труба всередині агрегату повинна бути обгорнута ізоляційним рукавом.

- (1) З'єднання труби для CHV-5S224SNMX2: як показано на рис. 15 і рис. 16, відкрийте крайню звукоізоляційну бавовну та поставте протипожежний бар'єр між компресором і прямою трубою. За допомогою паяльного пістолета відпаяйте пряму трубу 1 і пряму трубу 2. Встановіть з'єднувальну трубу 1 і з'єднувальну трубу 2 у відповідне положення, а потім закрийте отвори зварювальним стрижнем. Спочатку зваріть з'єднувальну трубу зі сторони рідини, а потім з'єднайте трубу зі сторони газу. Під час зварювання необхідно вологою марлею обернути два запірних крана. Переконайтеся, що полум'я не спалить звукоізоляційну бавовну та інші компоненти.

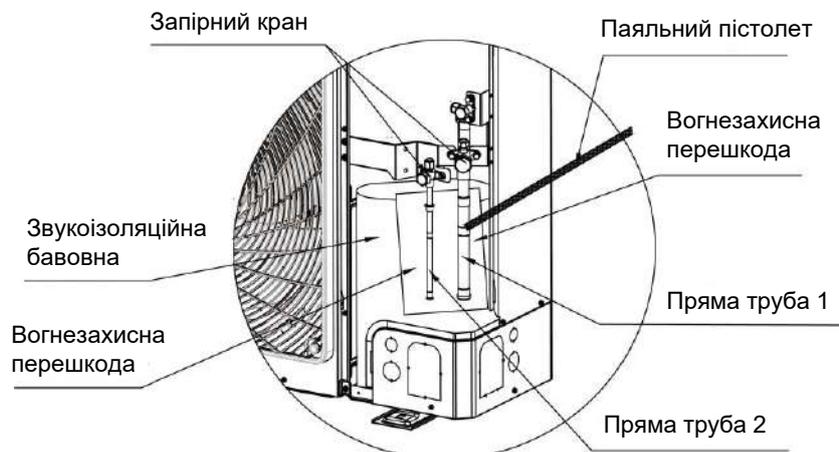


Рис. 15

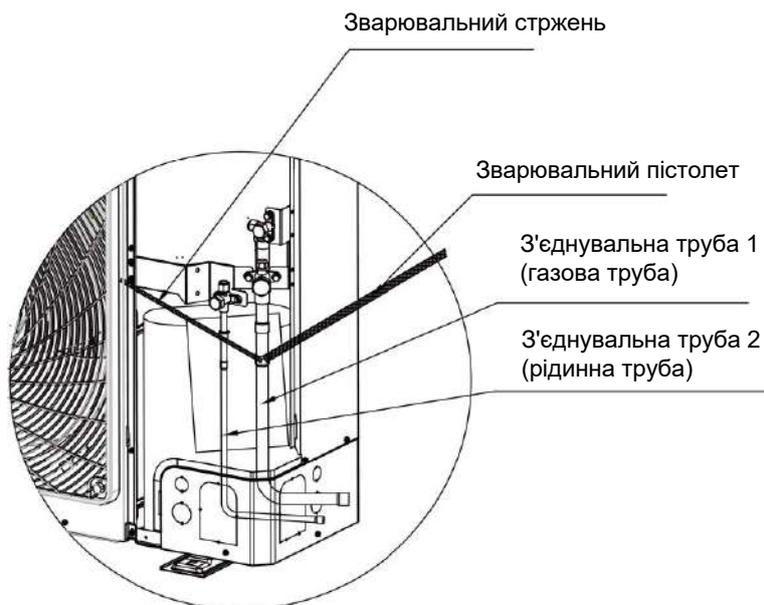


Рис. 16

(2) З'єднання труб для

CHV-5S280SNMX2, CHV-5S335SNMX2:

- 1) Якщо з'єднувальна труба під'єднана спереду, спеціальна обробка не потрібна. Ви можете приварити трубопровід безпосередньо до з'єднувальної труби 1 і з'єднувальної труби 2.
- 2) Якщо з'єднувальна труба під'єднана збоку, як показано на Рис. 17 та Рис. 18, відкрийте передню бічну пластину, задню бічну пластину та сполучну плату. Потім відкрийте звукоізоляційну бавовну. Використовуйте паяльний пістолет, щоб відпаяти з'єднувальну трубу 1 і з'єднувальну трубу 2. Поверніть їх на потрібний кут і встановіть у відповідне положення. Закрийте отвори зварювальним прутком. Спочатку зваріть з'єднувальну трубу 1 (рідинна труба), а потім з'єднайте з'єднувальну трубу 2 (газову трубу). Під час зварювання необхідно використовувати вологу марлю, щоб обернути фільтр біля з'єднувальної труби 2 і двох запірних кранів. Переконайтеся, що полум'я не спалить звукоізоляційну бавовну та інші компоненти.

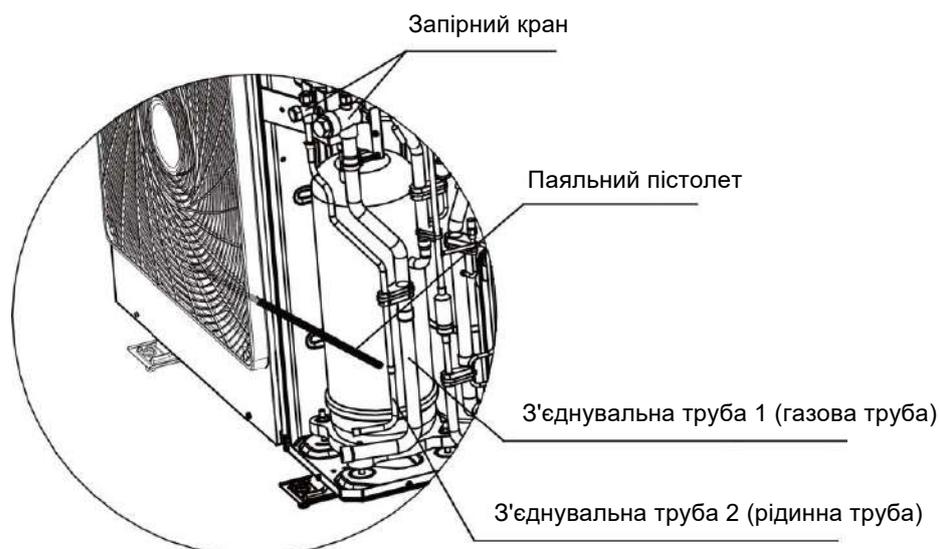


Рис. 17

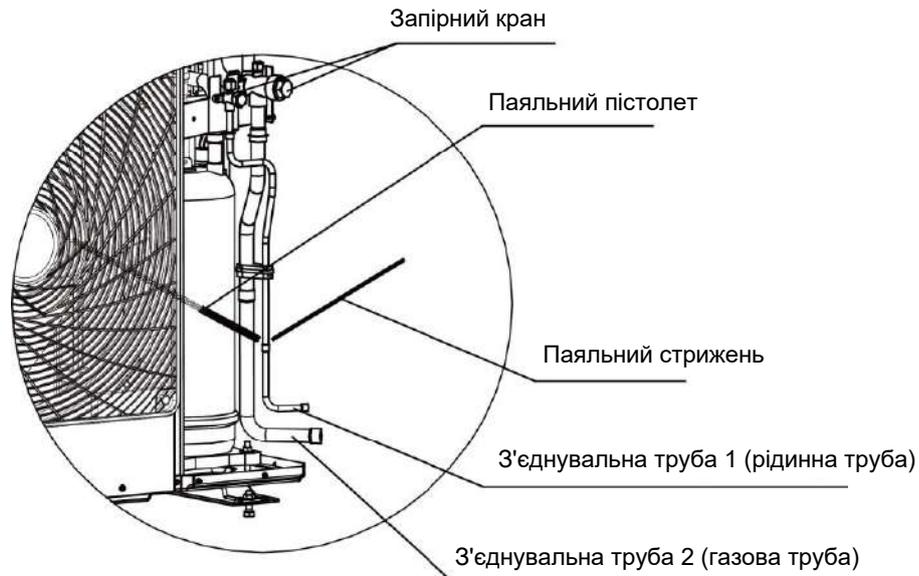


Рис.18

4.3.6 Монтаж рефнету типу Y

(1) Рефнет типу Y

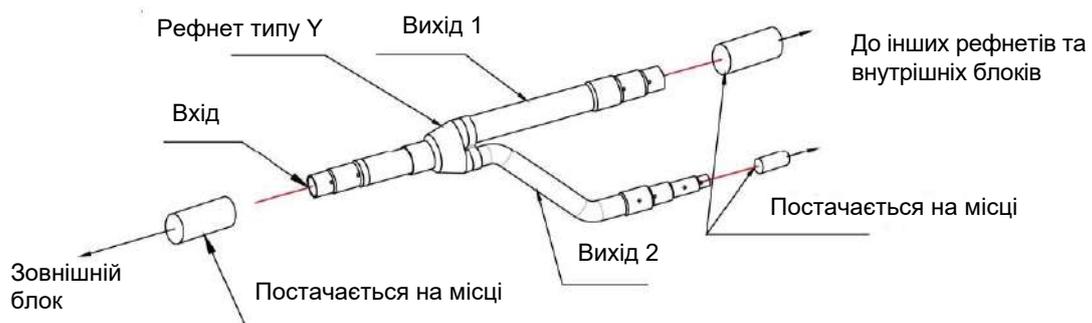


Рис.23

- (2) Рефнет Y-типу має кілька секцій труби різного розміру, що полегшує підключення до різних мідних труб. Використовуйте труборіз, щоб вирізати в середині секцію труби належного розміру та також видалити задирки. Дивіться рис.17.
- (3) Рефнет типу Y необхідно монтувати вертикально або горизонтально.

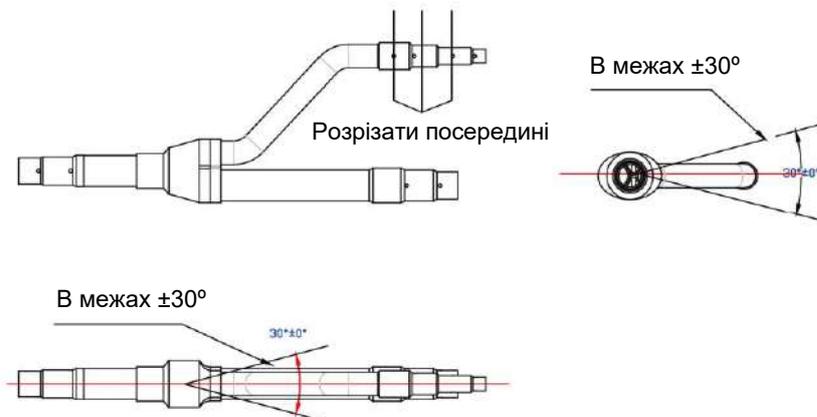


Рис.24

- (4) Рефнет повинен бути ізольованим за допомогою теплоізоляційного матеріалу, який може витримувати температуру 120° або навіть вище. Прикріплений пінопласт рефнету не може бути використаний як ізоляційний матеріал.

4.3.7 Теплоізоляція для трубопроводу

- (1) Для мультисистеми VRF кожна мідна труба повинна бути позначена, щоб уникнути неправильного підключення.
- (2) На вході в рефнет залиште принаймні 500 мм прямої ділянки труби.
- (3) Теплоізоляція для трубопроводу
 - 1) Щоб уникнути витоку конденсату або води на з'єднувальну трубу, газову та рідинну труби необхідно обернути теплоізоляційним матеріалом і липкою стрічкою для ізоляції від повітря.
 - 2) Теплоізоляційний матеріал повинен витримувати температуру труби. Для теплового насоса труба для рідини повинна витримувати температуру 70 °C або вище, а труба для газу — 120 °C або вище. Для блоку лише з охолодженням і рідинна, і газова труби повинні мати температуру 70 °C або вище.
 - 3) Приклад: пінополіетилен (витримує 120 °C або вище); спінений поліетилен (витримує 100 °C або вище)
 - 4) З'єднання внутрішнього та зовнішнього блоків слід обернути ізоляційним матеріалом і не залишати зазорів між трубою та стіною. Дивіться рис.18.

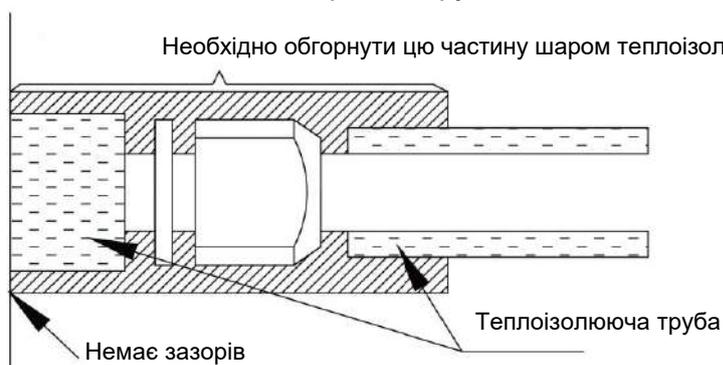


Рис.25

- 5) Теплоізоляційний матеріал відводів повинен бути таким же, як і у трубопроводу. Прикріплений пінопласт рефнетів не можна сприймати як ізоляційний матеріал.
- 6) При обертанні стрічки наступне коло повинне наполовину закривати попереднє. Не затягуйте стрічку занадто туго, інакше ефект ізоляції буде послаблений.
- 7) Після обмотування труби нанесіть герметик, щоб повністю закрити отвір у стіні.

4.3.8 Підтримка та захист трубопроводу

- (1) Слід зробити опору для підвішування з'єднувальної труби. Відстань між опорами не повинна перевищувати 1 м.
- (2) Для зовнішнього трубопроводу слід забезпечити захист від випадкового пошкодження. Якщо довжина трубопроводу перевищує 1 м, для захисту слід додати притискну дошку.

4.4 Вакуумне відкачування, додавання холодоагенту

4.4.1 Вакуумне відкачування

- (1) Перед доставкою зовнішній блок було заправлено холодоагентом. Змонтовану на місці сполучну трубу потрібно зарядити додатковим холодоагентом.
- (2) Перевірте, чи закриті зовнішні рідинні та газові клапани.
- (3) Використовуйте вакуумний насос для видалення повітря з внутрішнього блоку та з'єднувальної труби через зовнішній клапан, як показано нижче.

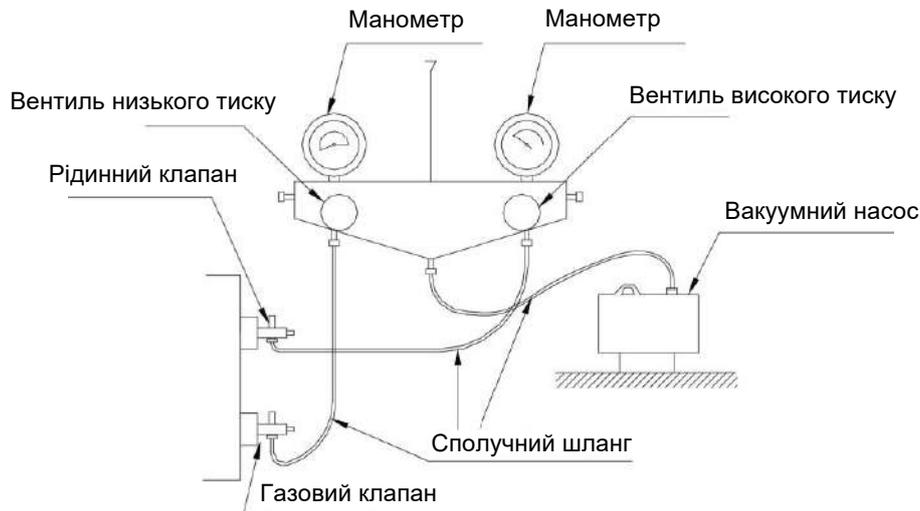


Рис. 26

4.4.2 Додавання холодоагенту

- (1) Вага холодоагенту в зовнішньому блоку перед доставкою:

Модель	CHV-5S224SNMX2	CHV-5S280SNMX2	CHV-5S335SNMX2
Вага холодоагенту (кг)	5.5	7.1	8.0



Примітки:

- ① Вага холодоагенту, заправленого перед доставкою, не включає вагу, яку потрібно додати до внутрішніх блоків і з'єднувального трубопроводу.
- ② Довжина з'єднувальної труби визначається на місці. Тому вага додаткового холодоагенту має бути визначена на місці відповідно до розмірів і довжини змонтованої рідинної труби.
- ③ Запишіть вагу додаткового холодоагенту для зручності післяпродажного обслуговування.

- (2) Розрахунок ваги додаткового холодоагенту

Метод розрахунку ваги додаткового холодоагенту (на основі рідинної труби)

Вага додаткового холодоагенту = \sum довжина рідинної труби X вага додаткового холодоагенту на метр

Вага додаткового холодоагенту на метр для рідинної труби (кг/м)					
Ф22.2	Ф19.05	Ф15.9	Ф12.7	Ф9.52	Ф6.35
0.35	0.25	0.17	0.11	0.054	0.022

Спочатку переконайтеся, що з системи немає витоку. Коли компресор не працює, заправте додаткову кількість R410a в блок через заливний отвір клапана рідинної труби

зовнішнього блоку. Якщо потрібну кількість не можна швидко заповнити через підвищення тиску в трубі, переведіть пристрій у режим запуску охолодження та залийте холодоагент із зворотного клапана низького тиску зовнішнього блоку.

(3) Приклад розрахунку

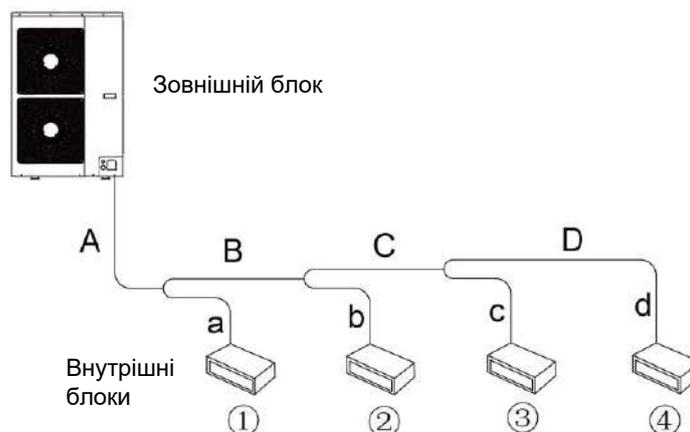


Рис. 27

Внутрішній блок

No.	Внутр. блок ①	Внутр. блок ②	Внутр. блок ③	Внутр. блок ④
Модель	Канальний тип CHV-5SD71NK2	Канальний тип CHV-5SD50NK2	Канальний тип CHV-5SD36NK2	Канальний тип CHV-5SD25NK2

Рідинна труба:

No.	A	B	C	D
Розм. труби	Ф9.52	Ф9.52	Ф9.52	Ф6.35
Довжина	10м	5м	5м	5м
No.	a	b	c	d
Розм. труби	Ф9.52	Ф6.35	Ф6.35	Ф6.35
Довжина	3м	3м	2м	1м

Загальна довжина кожної рідинної труби

Ф9.52: $A+B+C+a=10+10+5+3=23\text{м}$

Ф6.35: $D+b+c+d=5+3+2+1=11\text{м}$

Тому мінімальна вага додаткового холодоагенту = $23 \times 0.054 + 11 \times 0.022 = 1.264 \text{ кг}$

4.5 Електропроводка

4.5.1 Зауваження щодо електропроводки

- (1) Змонтуйте блоки відповідно до національних норм електропроводки
- (2) Використовуйте спеціальне джерело живлення для кондиціонера та переконайтеся, що воно відповідає номінальній напрузі системи.
- (3) Не тягніть кабель живлення з силою.
- (4) Усі електромонтажні роботи повинні виконуватися кваліфікованими фахівцями відповідно до місцевих законів, правил і цієї інструкції користувача.
- (5) Розмір кабелю живлення повинен бути досить великим. Пошкоджені кабелі живлення або з'єднання необхідно замінити спеціальними електричними кабелями.
- (6) Якщо кабель живлення пошкоджено, його має замінити виробник, його сервісний агент або особа з аналогічною кваліфікацією, щоб уникнути небезпеки;
- (7) Автоматичний вимикач із відстанню між контактами не менше 3 мм на всіх полюсах повинен бути закріплений у стаціонарній проводці.

Підключіть пристрій до спеціального заземлювача та переконайтеся, що він надійно заземлений. Обов'язково потрібно встановити повітряний і автоматичний вимикачі, які можуть відключити живлення всієї системи. Автоматичний вимикач повинен мати функцію магнітного відключення та функцію теплового відключення, щоб систему можна було захистити від короткого замикання та перевантаження.

(8) Вимоги до заземлення

- 1) Кондиціонер відноситься до електроприладів I класу, тому він повинен бути надійно заземлений.
- 2) Жовто-зелений дріт всередині пристрою є дротом заземлення. Не відріжте його та не закріплюйте саморізами, інакше це призведе до ураження електричним струмом.
- 3) Джерело живлення повинно включати надійну клему заземлення. Не підключайте дріт заземлення до наступного:
 - ① Водопровідна труба; ② Газова труба; ③ Дренажна труба;
 - ④ Інші місця, які професійні техніки вважають небезпечними.

4.5.2 Схема електропроводки

(1) Підключення кабелю живлення та кабелю зв'язку

Окреме джерело живлення для внутрішнього і зовнішнього блоків

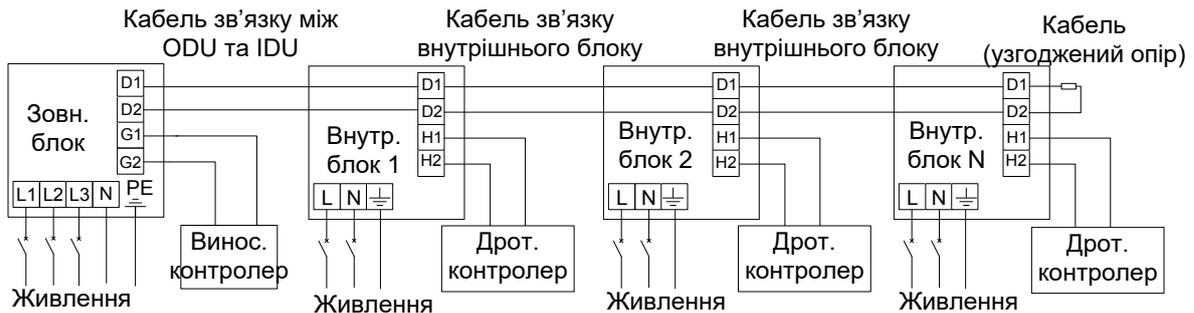


Рис.28 Підключення кабелю живлення та кабелю зв'язку для внутрішнього та зовнішнього блоків

(2) Вибір автоматичного вимикача та кабелю живлення

Модель	Джерело живлення	Потужність автоматичного вимикача (A)	Кількість дротів заземлення * Мін. площа перетину (мм ²)	Кількість кабелів живлення * Мінимальна площа перетину (мм ²)
CHV-5S224SNMX2	380-415В 3N~ 50/60Гц	20	1*2.5	4*2.5
CHV-5S280SNMX2	380-415В 3N~ 50/60Гц	25	1*2.5	4*2.5
CHV-5S335SNMX2	380-415В 3N~ 50/60Гц	25	1*2.5	4*2.5

Примітки:

- ① Вибір автоматичного вимикача та кабелю живлення в наведеній вище таблиці базується на максимальній потужності пристрою (максимальному струмі).
- ② Технічні характеристики кабелю живлення базуються на робочих умовах, коли температура навколишнього середовища становить 40 °С , а багатожильний мідний кабель (робоча температура 90 °С , наприклад, кабель живлення із зшитою міддю YJV, ізольованою оболонкою з ПЕ та ПВХ) лежить на поверхні. Якщо умови роботи змінюються, відкоригуйте специфікацію відповідно до національного стандарту.

- ③ Специфікація автоматичного вимикача базується на робочих умовах, коли температура навколишнього середовища автоматичного вимикача становить 40 °C . Якщо умови роботи змінюються, відкоригуйте специфікацію відповідно до національного стандарту.
- ④ Кабель зв'язку між внутрішнім і зовнішнім блоками повинен бути обмотаний магнітним кільцем (постачається в комплекті). Кабель зв'язку повинен бути намотаним на магнітне кільце у 4 кола, і за допомогою шнура потрібно закріпити магнітне кільце на металічній пластині. Будь ласка, зверніться до малюнку, наведеного нижче:



4.5.3 Інженерна розводка кабелів живлення та зв'язку

- (1) Будь ласка, див. рис. 29 і 30 для інженерної проводки. Якщо на шляху проводки є отвір для кабельної стяжки, закріпіть кабель за допомогою кабельної стяжки. Під'єднайте кабель живлення та кабель зв'язку до відповідної клемної колодки та гвинта заземлення відповідно до схеми з'єднання.
- (2) Зверніть увагу, що інженерна проводка не може торкатися труби та приладу
- (3) Цей малюнок застосовний лише для інженерної проводки кабелів живлення та зв'язку. Якщо є відмінності між структурою фігури та фактичною одиницею, зверніться до фактичної одиниці.
- (4) Для інженерної електропроводки зверніться до схеми електропроводки, що додається до пристрою.

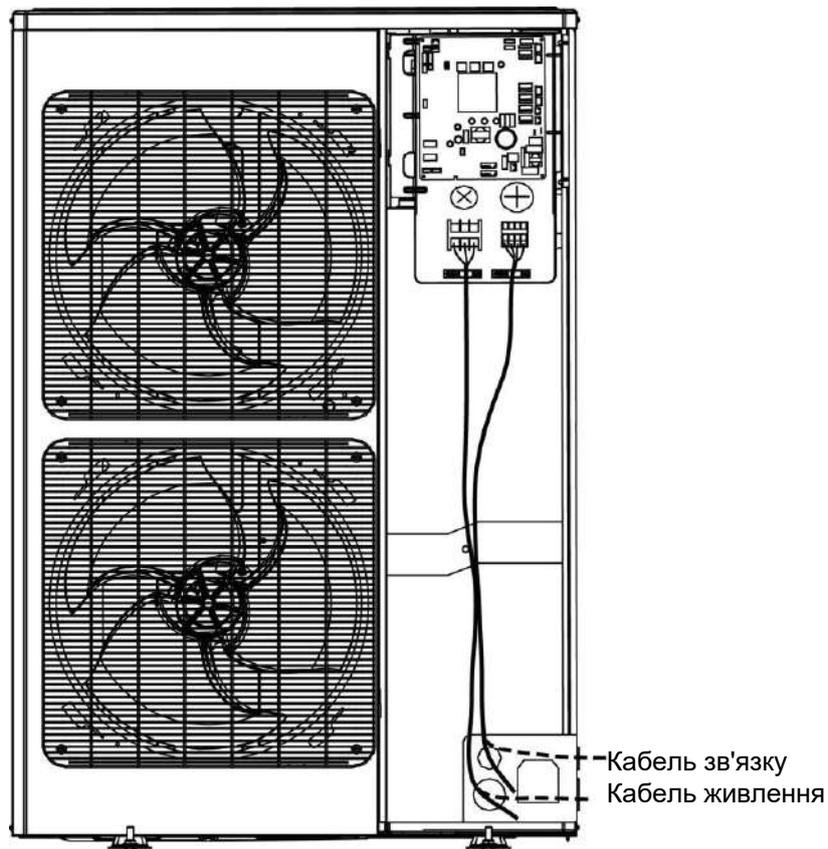


Рис. 29 Вигляд інженерної електропроводки CHV-5S224SNMX2

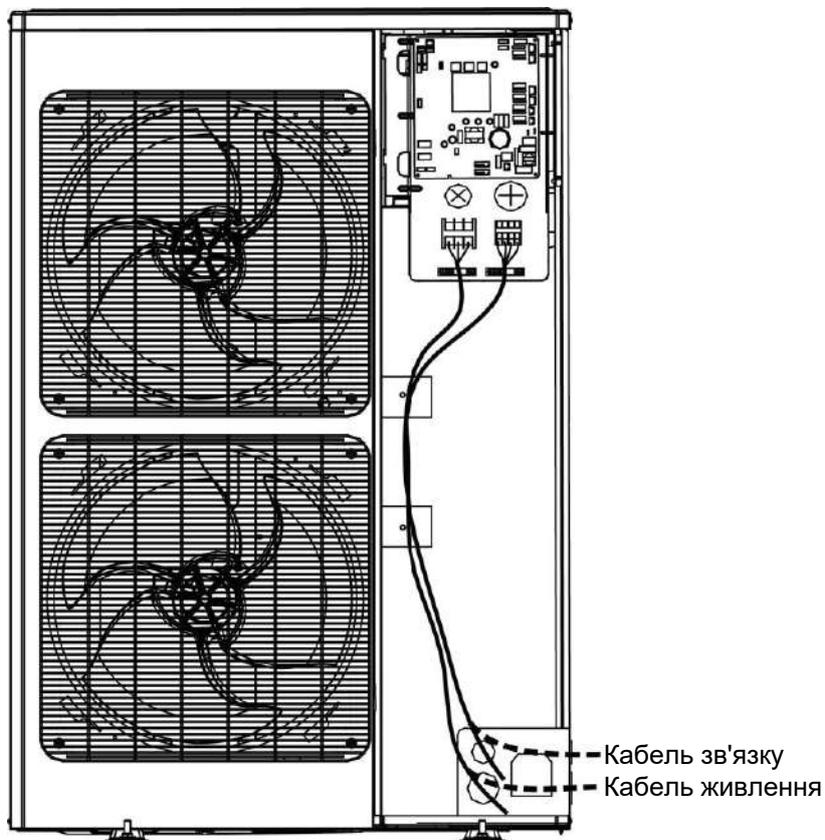


Рис. 30 Вигляд інженерної електропроводки CHV-5S280SNMX2 та CHV-5S335SNMX2

5 Перевірка після монтажу та пробний запуск

5.1 Пункти перевірки після монтажу

Пункти перевірки	Можливі умови через неправильний монтаж	Перевірено
Чи надійно змонтовано кожну частину пристрою?	Пристрій може впасти, тремтіти або видавати шум.	
Чи проводився тест на витік газу?	Недостатня продуктивність охолодження (нагрівання).	
Чи має пристрій належну теплоізоляцію?	Можуть бути конденсат та краплі.	
Чи забезпечується плавний дренаж?	Можуть бути конденсат та краплі.	
Чи відповідає напруга номінальній напрузі, зазначеній на заводській бірці?	Пристрій може працювати несправно або компоненти можуть бути пошкоджені.	
Чи правильно зроблено електричну проводку та з'єднання труб?	Пристрій може працювати несправно або компоненти можуть бути пошкоджені.	
Чи надійно заземлений пристрій?	Витік електроенергії	
Чи відповідає необхідним специфікаціям кабель живлення?	Пристрій може працювати несправно або компоненти можуть бути пошкоджені.	
Чи заблоковано отвір для входу/виходу повітря?	Недостатня продуктивність охолодження (нагрівання).	
Чи записуються довжина труби холодоагенту та вага холодоагенту, що заправляється?	Неточний обсяг заправки холодоагенту.	
Чи знято кріплення на ніжках компресора чи ні?	Компресор може бути пошкоджено	

5.2 Пробний запуск та налагодження

Зауваження:

- ① Після завершення першого монтажу або заміни основної плати зовнішнього блоку необхідно провести пробний запуск та налагодження. Інакше пристрій не зможе працювати.
- ② Пробний запуск та налагодження повинні виконуватися професійними техніками або під керівництвом професійних техніків.

5.2.1 Підготовка до пробного запуску та налагодження

- (1) Не вмикайте живлення до завершення всіх монтажних робіт.
- (2) Усі схеми керування та кабелі підключені правильно та надійно.
- (3) Перевірте, чи зняті кріпильні петлі для ніжок компресора.
- (4) Усі дрібні предмети, особливо металева стружка, кінці ниток і тримач щипців, необхідно видалити з пристрою.
- (5) Перевірте, чи не було пошкоджено зовнішній вигляд агрегату та систему трубопроводів під час транспортування.
- (6) Розрахуйте вагу холодоагенту, яку потрібно додати відповідно до довжини труб. Попередньо заправте холодоагент. Якщо необхідна кількість холодоагенту не досягнута, і його не можна додати, запишіть вагу холодоагенту, яку ще потрібно додати, і доповніть під час пробного запуску. Детальніше про додавання холодоагенту під час пробного запуску див. нижче.
- (7) Після додавання холодоагенту переконайтеся, що клапани зовнішнього блоку повністю відкриті.
- (8) Для зручності усунення несправностей під час налагодження пристрій необхідно підключити до ПК із відповідним програмним забезпеченням для налагодження. Переконайтеся, що дані пристрою в реальному часі можна перевірити через цей комп'ютер. Інсталяцію та підключення налагоджувального програмного забезпечення можна знайти в сервісному посібнику.
- (9) Перед пробним запуском переконайтеся, що пристрій увімкнено, а компресор був попередньо нагрітий більше 8 годин. Торкніться приладу, щоб перевірити, чи нормально він попередньо нагрівся. Якщо так, почніть пробний запуск. Інакше компресор може бути пошкоджений.
- (10) Якщо світлодіодний цифровий екран на головній платі відображає __ __ __ __, тоді введіть пароль запуску. Для отримання детальної інформації про роботу дивіться інструкції щодо функції пароля запуску.

5.2.2 Пробний запуск та налагодження

Опис процедур пробного запуску та дисплея головної плати зовнішнього блоку

Опис кожного етапу прогресу налагодження							
—	Код налагоджен.		Код налагоджен.		Код налагоджен.		Значення коду та спосіб роботи
Прогрес	LED1		LED2		LED3		
	Код	Дисплей стану	Код	Дисплей стану	Код	Дисплей стану	
01_ Set master unit	db	On	01	On	AO	On	Система не налагоджена
	db	On	01	On	OC	On	Утримуйте кнопку SW7 головної плати протягом 5 секунд, щоб почати налагодження. Головна плата відобразиться, як зазначено зліва. Через 2 секунди починається наступний крок.
02_ Allocate addresses	db	On	02	On	Ad	Мерехт.	Система розподіляє адреси. Через 10 секунд дисплей буде, як показано нижче:
	db	On	02	On	L7	Мерехт.	Немає основного внутрішнього блоку. Дисплей увімкнеться протягом 1 хвилини, протягом якої основний внутр. блок можна налаштувати вручну. Якщо ні, система встановить пристрій із мінімальною IP-адресою як головний внутр. блок.
	db	On	02	On	OC	On	Система підтверджує. Через 1 с починається наступний крок.
03_ Confirm the quantity of ODU	db	On	03	On	01	Мерехт.	Система підтверджує. Через 1 с починається наступний крок.
	db	On	03	On	OC	On	Система завершує підтвердження. Через 2 секунди починається наступний крок.
04_ Confirm the quantity of IDU	db	On	04	On	01~8 0	Мерехт.	LED3 відображає кількість внутр. блоків. Підтвердьте номер вручну. Якщо число не збігається з показаним на дисплеї, вимкніть живлення внутр. та зовн. блоків та перевірте, чи правильно під'єднано кабелі зв'язку внутр. блоків. Після перевірки підключіть живлення та почніть налагодження з етапу 01. Якщо число правильне, натисніть кнопку SW7 на головній платі для підтвердження. Тоді дисплей буде таким:
	db	On	04	On	OC	On	Система підтвердила кількість. Через 2 секунди починається наступний крок.
05_ Detect ODU's internal communication and capacity ratio	db	On	05	On	C2	On	Помилка зв'язку між головним внутр. блоком та приводом. Перевірте комунікаційне з'єднання головної плати ODU та плати приводу. Після усунення помилки переходьте до наступного кроку. Якщо живлення вимкнено під час усунення несправностей, перезапустіть налагодження з етапу 01 після ввімкнення живлення.
	db	On	05	On	OC	On	Зв'язок головного ODU і приводу нормальний. Пристрій відобразитиметься, як показано ліворуч, протягом 2 секунд і визначатиме співвідношення ємності IDU та ODU. Якщо співвідношення в межах діапазону, наступний крок розпочнеться на 2 секунди пізніше. Якщо співвідношення виходить за межі діапазону, блок буде відображати таке:
	db	On	05	On	CH	On	Коефіцієнт номінальної потужності IDU занадто високий. Змініть комбінацію IDU та ODU, щоб співвідношення було в межах діапазону. Потім перезапустіть налагодження з етапу 01.
	db	On	05	On	CL	On	Коефіцієнт номінальної потужності IDU занадто низький. Змініть комбінацію IDU та ODU, щоб співвідношення було в межах діапазону. Потім перезапустіть налагодження з етапу 01.

Інверторна мультисистема VRF постійного струму

06_ Detect outdoor components	db	On	06	On	Код помилки	On	Помилка зовнішніх компонентів. LED3 відобразить відповідний код помилки. Після усунення помилок система автоматично почне наступний крок. Якщо живлення вимкнено під час усунення несправностей, перезапустить налагодження з етапу 01 після ввімкнення живлення.
	db	On	06	On	OC	On	Система не виявляє помилки зовнішніх компонентів. Через 10 секунд починається наступний крок.
07_ Detect indoor components	db	On	07	On	XXXX / Код помилки	On	Система виявляє помилку внутрішніх компонентів. XXXX означає мережеву адресу IDU з помилкою. Через 3 секунди буде показано відповідний код помилки. Наприклад, якщо IDU №1 має помилки d6 і d7, тоді цифровий екран LED3 буде циклічно показувати 00,01,d5,d6,07,92,d6,d7 кожні 2 с. Після усунення помилок система автоматично почне наступний крок. Якщо живлення вимкнено під час усунення несправностей, перезапустить налагодження з етапу 01 після увімкнення живлення.
	db	On	07	On	OC	On	Немає помилок на компонентах IDU. Через 2 секунди починається наступний крок.
08_ Confirm preheated compressor	db	On	08	On	UO	On	Час попереднього нагріву компресора менше 8 годин. Дисплей буде таким, як показано зліва, доки час попереднього нагріву не досягне 8 годин. Натисніть кнопку SW7 на головній платі, щоб вручну підтвердити, що час попереднього нагріву досяг 8 годин. Потім почніть наступний крок. (Примітка: компресор може бути пошкоджений, якщо його запустити без 8 годин попереднього нагріву)
	db	On	08	On	OC	On	Компресор був попередньо нагрітий протягом 8 годин. Через 2 секунди починається наступний крок.
09_ Refrigerant judgments before startup	db	On	09	On	U4	On	У системі бракує холодоагенту, і дисплей буде таким, як показано зліва. Відключіть живлення IDU та ODU та перевірте, чи немає витоку на трубопроводі. Вирішіть проблему витоку та додайте холодоагент у блок. Потім підключіть джерело живлення та перезапустить налагодження з етапу 01. (Примітка: перед заправкою холодоагенту пристрій має бути вимкнено на випадок якщо система автоматично почне етап 10.)
	db	On	09	On	OC	On	С холодоагентом усе добре і екран буде відображати, як показано ліворуч, протягом 2 секунд. Потім починається наступний крок.
10_ Status judgments of outdoor valves before startup	db	On	10	On	ON	On	Перевіряються клапани ODU. Компресор почне працювати приблизно на 2 хвилини, а потім зупиниться. Стан відкриття та закриття зовнішніх клапанів такий:
	db	On	10	On	U6	On	Зовнішні клапани відкрито не повністю. Натисніть кнопку SW6 головної плати, і на дисплеї з'явиться «db 09 OC». Потім перевірте, чи повністю відкриті газові та рідинні клапани ODU. Після підтвердження знову натисніть кнопку SW6. Потім компресор почне працювати приблизно на 2 хвилини, щоб перевірити стан клапанів.
	db	On	10	On	OC	On	Стан клапанів нормальний. Дисплей відобразиться як показано ліворуч протягом 2 секунд, а потім розпочнеться наступний крок.
12_ Confirm debugging startup	db	On	12	On	AP	Мерехт.	Блоки приладу готові почати налагодження. Натисніть кнопку SW7 головної плати, щоб підтвердити запуск налагодження. Через 2 секунди основна плата відобразиться, як показано нижче:

	db	On	12	On	AE	On	Запуск підтверджено. Після відображення протягом 2 секунд система вибере «15_Cooling debugging» або «16_Heating debugging» відповідно до температури навколишнього середовища. Якщо прилад вимагає додати холодоагент, але він не додається перед налагодженням, тоді холодоагент можна додати в цьому процесі через L-клапан.
15_ Cooling debugging	db	On	15	On	AC	On	Налагодження режиму охолодження. Якщо протягом 20 хвилин під час роботи компресора не виникає жодних збоїв, система почне етап 17; У разі виникнення несправності екран пристрою відобразить наступне:
	db	On	15	On	Код помилки	On	Несправність виникає при налагодженні режиму охолодження. Після усунення всіх несправностей система переходить до наступного кроку.
16_ Heating debugging	db	On	16	On	AH	On	Налагодження режиму опалення. Якщо протягом 20 хвилин під час роботи компресора не виникає жодних збоїв, система почне етап 17; У разі виникнення несправності екран пристрою відобразить наступне:
	db	On	16	On	Код помилки	On	Несправність виникає при налагодженні режиму опалення. Після усунення всіх несправностей система переходить до наступного кроку.
17_ Debugging finished	00	On	AC/A H	On	OFF	On	Весь пристрій завершив налагодження та перебуває в режимі очікування.

5.2.3 Додаток: Посилання на нормальні параметри роботи

No.	Пункт налагодження	Назва параметру	Од. в.	Посилання	
1	Параметри системи	Параметри внутрішнього блоку	Зовнішня температура	°C	—
2			Температура нагнітання компресора	°C	<ul style="list-style-type: none"> Коли компресор запускається, температура нагнітання в режимі охолодження знаходиться в межах 70~105 °C і щонайменше на 10 °C вище температури насичення під високим тиском; Що стосується температури в режимі нагрівання, вона знаходиться в межах 65~90 °C і принаймні на 10 °C вище, ніж температура насичення високого тиску.
3			Температура розморожування	°C	<ul style="list-style-type: none"> У режимі охолодження температура розморожування на 4~10 °C нижча за значення високого тиску системи; У режимі обігріву температура розморожування приблизно на 2 °C відрізняється від значення низького тиску системи.
4			Високий тиск системи	°C	<ul style="list-style-type: none"> У режимі охолодження нормальне значення високого тиску знаходиться в межах 20°C ~55°C . Відповідно до зміни температури зовнішнього повітря та робочої потужності системи значення високого тиску буде на 10~30°C вище, ніж температура зовнішнього повітря. Чим вища температура зовнішнього повітря, тим менша різниця температур. Якщо температура зовнішнього повітря становить 25~35°C у режимі охолодження, тоді значення високого тиску системи буде в межах 44~53 °C . У режимі обігріву, якщо температура зовнішнього повітря вище -5 °C , тоді значення високого тиску в системі знаходиться в межах 40~52 °C . Якщо температура зовнішнього повітря низька і багато внутрішніх блоків увімкнено, високий тиск буде нижчим.
5			Низький тиск системи	°C	<ul style="list-style-type: none"> Коли температура зовнішнього повітря в режимі охолодження становить 25~35 °C , тоді значення низького тиску становить 0~8 °C . Коли температура зовн. повітря в режимі обігріву вище -5°C, тоді значення низького тиску становить -15~8°C .
6			Кут розкриття теплового ЕРК	PLS	<ul style="list-style-type: none"> У режимі охолодження термoeлектронний розширювальний клапан залишається 480PLS. У режимі обігріву регульований кут відкриття ЕРК становить 60~480PLS.

Інверторна мультисистема VRF постійного струму

7		Робочий струм компресора		CHV-5S224SNMX2	При нормальній роботі компресора сила струму не більше 18,0 А.
				CHV-5S280SNMX2	При нормальній роботі компресора сила струму не більше 23,0 А.
				CHV-5S335SNMX2	При нормальній роботі компресора сила струму не більше 25,0 А.
8		Температура IPM компресора	°C	Якщо температура зовнішнього повітря нижче 35°C , температура IPM нижча за 70°C . Максимальна температура 80°C .	
9	Параметри внутрішнього блоку	Темп. зовн. повітря IDU	°C	—	
10		Вхідна темп. внутрішнього теплообмінника	°C	<ul style="list-style-type: none"> Згідно з температурою навколишнього середовища, для того самого внутр. блоку в режимі охолодження температура на вході буде на 1°C ~ 7°C нижчою за температуру на виході та на 4°C ~ 9°C вищою за значення низького тиску. 	
11		Вхідна темп. внутрішнього теплообмінника	°C	<ul style="list-style-type: none"> Для того самого вн. блоку в режимі обігріву температура на вході буде на 10°C ~20°C нижчою, ніж температура на виході. 	
12		Кут відкриття внутрішнього EXV	PLS	<ul style="list-style-type: none"> У режимі охолодження кут відкриття внутрішнього EXV змінюється в межах 40~480PLS. У режимі обігріву кут відкриття внутрішнього EXV змінюється в межах 70~480PLS. 	
13	Параметри зв'язку	Дані зв'язку	—	Кількість внутр. блоків, виявлених програмним забезпеченням, збігається з фактичною кількістю. Немає помилок зв'язку.	
14	Дренажна система	—	—	Внутрішній блок може повністю та плавно зливати воду. Конденсатна труба не має зворотного нахилу води; Воду із зовнішнього блоку можна повністю злити через дренажну трубу. Вода не крапає з основи пристрою.	
15	Інше	—	—	Компресор і двигун внутрішнього/зовнішнього вентилятора не видають дивного шуму. Пристрій може нормально працювати.	

6 Поширені несправності та їх усунення



Увага:

- ① У разі виникнення ненормальних ситуацій (наприклад, неприємного запаху) негайно вимкніть пристрій і від'єднайте живлення. Потім зверніться до авторизованого сервісного центру C&H. Якщо пристрій продовжує працювати, незважаючи на поганий стан, він може бути пошкоджений і призвести до ураження електричним струмом або пожежі.
- ② Не ремонтуйте кондиціонер самостійно. Неналежне обслуговування може призвести до ураження електричним струмом або пожежі. Для технічного обслуговування зверніться до авторизованого сервісного центру C&H.

(1) Будь ласка, перевірте пункти нижче, перш ніж викликати спеціалістів.

Несправність	Причина	Вирішення
Прилад не працює	Вимкнено запобіжник або автоматичний вимикач.	Замініть запобіжник або перезапустіть автоматичний вимикач.
	Збій живлення	Перезапустіть пристрій, коли живлення відновиться.
	Живлення не підключено.	Під'єднайте живлення
	Потужності пульта дист. керування недостатньо	Вставте нові батарейки
	Пульт дист. керування поза межами діапазону.	Дальність керування в межах 8м.
Пристрій вмикається, але відразу зупиняється.	Впускний або вихідний отвір повітря внутрішнього та зовнішнього блоків заблоковано.	Усуньте перешкоди
Погане охолодження або нагрівання	Впускний або вихідний отвір повітря внутрішнього та зовнішнього блоків заблоковано.	Усуньте перешкоди
	Неправильне налаштування температури	Відрегулюйте параметри на пульті дистанційного керування або дротовому контролері
	Встановлено занадто низьку швидкість вентилятора.	Відрегулюйте параметри на пульті дистанційного керування або дротовому контролері
	Напрямок вітру неправильний.	Відрегулюйте параметри на пульті дистанційного керування або дротовому контролері
	Двері або вікна відкриті	Закройте вікна та двері
	Прямі сонячні промені	Натягніть штори або жалюзі.
	Забгато людей в кімнаті	
	Занадто багато джерел тепла в кімнаті.	Зменшіть кількість джерел тепла
	Фільтр забитий і забруднений.	Очистіть фільтр

Примітка:

Якщо проблему неможливо вирішити після перевірки вищевказаних пунктів, зверніться до сервісного центру C&H і опишіть ситуацію та модель пристрою.

(2) Наступні обставини не є несправністю.

Несправність		Причини
Прилад не запускається	Пристрій запускається відразу після вимкнення	Перемикач захисту від перевантаження дозволяє приладу працювати тільки після 3-хвилинної затримки.
	Живлення щойно включено.	Режим очікування триває приблизно 1 хв.
Туман виходить із приладу	Під час охолодження	Повітря в приміщенні з високою вологістю швидко охолоджується.
З'являється шум	Під час увімкнення пристрою чути легкий тріск	Це шум під час ініціалізації електронного розширювального клапана.
	Під час охолодження лунає послідовний звук.	Це звук газоподібного холодоагенту, що тече в пристрої.
	Є звук, коли пристрій запускається або зупиняється.	Це звук, коли газовий холодоагент перестає надходити.
	Коли пристрій працює або після роботи, чути легкий послідовний звук.	Це звук роботи дренажу.
	Під час або після роботи пристрою, чути тріск.	Це звук, викликаний розширенням панелі та інших частин пристрою через зміну температури.
Пристрій видуває пил.	Пристрій запускається після тривалого бездіяльності.	З внутрішнього блоку видувається пил
Пристрій виділяє запах	Під час роботи	Пристрій поглинає запах з приміщення, а потім виділяє його.

7 Індикація помилок

Метод запиту індикації помилки: поєднайте символ розділення та символ вмісту, щоб перевірити відповідну помилку.

Наприклад, символ поділу L і символ вмісту 4 разом означають захист від перевантаження по струму.

	Код помилки	Зміст	Код помилки	Зміст
Внутрішній блок	L0	Несправність IDU (загальна)	L1	Захист внутр. вентилятора
	L2	Захист допоміжного опалення	L3	Захист від переповнення подона
	L4	Захист від надструму	L5	Захист від замерзання
	L6	Конфлікт режимів	L7	Немає головного IDU
	L8	Недостатнє живлення	L9	1-до-більше: кількість IDU непостійна
	LA	1-до-більше: серія IDU непослідовна	LN	Сигналізація через погану якість повітря (блок свіжого повітря)
	LC	Моделі внутр. та зовн. блоків не збігаються	EC	Захист від падіння датчика температури нагнітання компресора 1
	d1	Погана внутрішня PC-плата	d3	Несправність датчика зовнішньої температури
	d4	Несправність датчика температури вхідної трубки	d5	Несправність датчика середньої температури
	d6	Несправність датчика температури вихідної трубки	d7	Несправність датчика вологості
	d9	Несправність перемички	dA	Неправильна веб-адреса IDU
	dH	Несправність плати дровового контролера	dC	Аномальне налаштування для кнопки потужності
	dL	Несправність датчика температури повітря на виході (блок свіжого повітря)	dE	Несправність внутрішнього датчика CO ₂ (блок свіжого повітря)
	FP	Несправність двигуна DC	J7	Захист 4-ходового клапана від змішування газів
	J8	Захист системи від високого коефіцієнта тиску	J9	Захист системи від низького коефіцієнта тиску
JA	Захист через аномальний тиск	JL	Захист від високого тиску	

Інверторна мультисистема VRF постійного струму

	b6	Несправність датчика темп. на вході газорідинного сепаратора	b7	Несправність датчика темп. на виході газорідинного сепаратора
	b9	Несправність датчика темп. теплообмінника	bH	Помилка в системному годиннику
	P6	Захист модуля компресора приводу IPM	P7	Несправність датчика темп. приводу компресора
	P8	Захист компресора від високої температури приводу IPM	P9	Захист від десинхронізації інверторного компресора
	PH	Захист від високої непруги шини постійного струму приводу компресора	PC	Несправність ланцюга визначення струму приводу компресора
	PL	Захист від низької напруги шини постійного струму приводу компресора	PE	Безфазність інверторного компресора
	PF	Несправність ланцюга зарядки приводу компресора	PJ	Помилка запуску інверторного компресора
	PP	Захист інверторного компресора від змінного струму	H6	Модуль захисту вентилятора приводу IPM
	H7	Несправність датчика температури приводу вентилятора	H8	Захист вентилятора від високої температури приводу IPM
	H9	Захист інверторного вентилятора від десинхронізації	HN	Захист від високої напруги шини DC привода вентилятора
	HC	Несправність ланцюга визначення струму приводу вентилятора	HL	Захист від низької напруги шини DC привода вентилятора
	HE	Безфазність інверторного вентилятора	HF	Несправність ланцюга зарядки приводу вентилятора
	HJ	Помилка запуску інверторного вентилятора	HP	Захист від змінного струму інверторного вентилятора
Зовнішній блок	E0	Несправність ODU (загальна)	E1	Захист від високого тиску
	E2	Захист від низької температури нагнітання	E3	Захист від низького тиску
	E4	Захист компресора від високої температури нагнітання	E5	Захист компресора від високої температури нагнітання 1
	F0	Несправна головна плата зовнішнього блоку	F1	Несправність датчика високого тиску
	F3	Несправність датчика низького тиску	F5	Несправність датчика температури нагнітання компресора 1
	J1	Захист компресора 1 від перевантаження по струму	b1	Несправність датчика температури зовн. повітря
	b2	Несправність датчика температури розморожування 1	b4	Несправність датчика температури рідини переохолоджувача
	b5	Несправність датчика температури газу переохолоджувача	P0	Несправність плати приводу компресора (загальна)
	P1	Несправність плати приводу компресора (загальна)	P2	Захист приводної плати живлення компресора від напруги (уніфікований)
	P3	Захист від скидання модуля приводу компресора	P4	Захист приводу PFC компресора
	P5	Захист інверторного компресора від перевантаження по струму	H0	Несправність плати приводу вентилятора (загальна)
	H1	Несправність плати приводу вентилятора (загальна)	H2	Захист приводної плати живлення вентилятора від напруги (загальний)
	H3	Захист від скидання модуля приводу вентилятора	H4	Захист вентилятора від корекції коефіцієнта потужності приводу
	H5	Захист інверторного вентилятора від перевантаження по струму		
Налаштування	U0	Час попереднього нагріву компресора недостатній	U2	Неправильне налаштування коду ємності ODU/перемички
	U4	Захист від нестачі холодоагенту	U5	Неправильна адреса для плати приводу компресора
	U6	Сигнал тривоги через несправність клапана	U8	Несправність внутрішнього блоку через коротке замикання
	U9	Несправність трубопроводу для зовнішнього блоку	UC	Налаштування основного внутрішнього блоку успішне

Інверторна мультисистема VRF постійного струму

	UL	Несправність циферблату	UE	Заправка холодоагенту недійсна
	C0	Помилка зв'язку між IDU, ODU та дротовим контролером IDU	C2	Помилка зв'язку між головним керуванням і приводом інверторного компресора
	C3	Несправність зв'язку між головним керуванням і приводом інверт. вентилятора	C4	Несправність через відсутність внутрішнього блоку
	C5	Тривога через те, що неправильна мережева адреса внутр. блоку	C8	Аварійний стан компресора
	C9	Аварійний стан вентилятора	CH	Номінальна потужність занадто висока
	CC	Несправність через відсутність головного блоку управління	CL	Номінальна потужність занадто низька
	CF	Несправність тому що кілька головних блоків керування	CJ	Несправність тому що кілька головних дротових контролерів
	CP	Несправність тому що кілька головних дрот. контролерів	CU	Несправність зв'язку між IDU та приймальною пластиною
	Cb	Перевищення допустимої кількості внутрішніх блоків		
Стан	A0	Пристрій очікує налагодження	A1	Запит параметрів роботи компресора
	A2	Операція відновлення холодоагенту післяпродажного обслуговування	A3	Розморожування
	A4	Повернення мастила	A5	Перевірка мережі
	A6	Налаштування функції теплового насоса	A7	Налаштування тихого режиму
	A8	Режим вакуумного насоса	A9	Перевірка IPLV
	AA	Тестовий режим EER рівня EU AA	AH	Опалення
	AC	Охолодження	AL	Авто. заправка холодоагенту
	AE	Ручна заправка холодоагенту	AF	Вентилятор
	AJ	Сигналізація про очищення фільтра	AP	Підтвердження налагодження для запуску пристрою
	AU	Дистанційна аварійна зупинка	Ab	Аварійна зупинка роботи
	Ad	Лімітна операція	n0	Налаштування роботи SE системи
	n1	Налаштування циклу розморожування K1	n2	Встановлення верхньої межі коефіцієнта розподілу потужності IDU/ODU
	n4	Налаштування обмеження для макс. потужності/вих. потужності	n6	Запит мережевої адреси IDU
	n7	Запит про несправність	n8	Запит параметрів
	nA	Агрегат теплового насоса	nH	Блок тільки для опалення
	nC	Блок тільки для охолодження	nE	Негативний знаковий код
nF	Модель вентилятора			

8 Налаштування функцій зовнішнього блоку

Після завершення налагодження натисніть SW3 на головному блоці, і пристрій буде готовий до налаштування функцій. Типовий дисплей головної плати зовнішнього блоку такий:

LED1		LED2		LED3	
Код функції	Дисплей	Поточний прогрес	Дисплей	Поточний стан	Дисплей
A7	Мерехт.	00	Мерехт.	00	Мерехт.

Потім натисніть кнопку SW1 (▲) і кнопку SW2 (▼) на головному блоці, щоб переключити функціональні коди LED1 для вибору відповідних функцій.

Налаштування функцій включає: налаштування безшумного режиму зовнішнього блоку (A7), налаштування функцій нагрівання та охолодження (A6), обов'язкове розморожування (n3)

Після вибору відповідних функцій натисніть SW7, щоб підтвердити та почати налаштування цієї функції. Основна плата зовнішнього блоку відобразиться, як показано нижче:

LED1		LED2		LED3	
Код функції	Дисплей	Поточний прогрес	Дисплей	Поточний стан	Дисплей
A7	On	00	Мерехт.	oC	Мерехт.
A6	On	CH	Мерехт.	CH	Мерехт.
n3	On	35	Мерехт.	oC	Мерехт.

8.1 Функція безшумної роботи зовнішнього блоку

Ця функція підходить для проектів, які мають жорсткі вимоги до шуму. Вона включає два режими: інтелектуальний нічний безшумний режим та примусовий безшумний режим.

Коли пристрій переходить до налаштування функції, головна плата зовнішнього блоку відобразатиметься, як показано нижче:

LED1		LED2		LED3	
Код функції	Дисплей	Поточний прогрес	Дисплей	Поточний стан	Дисплей
A7	On	00	Мерехт.	oC	Мерехт.

Натисніть кнопку SW1 (▲) і кнопку SW2 (▼), щоб вибрати наступні безшумні режими.

LED1	LED2		LED3	
Код функції	Безшумний режим	Дисплей	Поточний стан	Дисплей
A7	00~12	Мерехт.	oC	Мерехт.

Коли вибрано відповідний режим, натисніть SW7 для підтвердження. Основна плата зовнішнього блоку відобразиться, як показано нижче:

LED1	LED2		LED3	
Код функції	Безшумний режим	Дисплей	Поточний стан	Дисплей
A7	00~12	On	oC	On

Примітка: код 00 LED2 відноситься до нормального режиму. Коди 01~09 стосуються розумного нічного беззвучного режиму. Коди 10~12 відносяться до обов'язкового беззвучного режиму. Коли налаштування буде завершено, головний пристрій запам'ятає його, щоб його не можна було скасувати, навіть коли живлення ввімкнено або вимкнено.

Потім натисніть SW6 на головному пристрої, щоб повернутися до попереднього кроку. (Якщо цю кнопку натиснути під час налаштування функції, система повернеться до попереднього кроку. Якщо натиснути SW6 після завершення налаштування, система відновить відображення поточного стану роботи.)

Якщо після цього не має дій з головним блоком протягом 5 хвилин, пристрій вийде з налаштувань та відновить відображення поточного стану.

8.2 Функція охолодження та опалення

Ця функція може встановлювати режими роботи та запобігати зіткненню режимів, спричиненому встановленням різних режимів для різних внутрішніх блоків. Це особливо підходить для готелів та інших приміщень малого бізнесу. Для цього параметра є 3 рівні:

Рівень A — керування блокуванням режиму

Після входу в налаштування цієї функції головна плата зовнішнього блоку відобразатиметься так:

LED1	LED2		LED3	
Код функції	Поточний прогрес	Дисплей	Поточний стан	Дисплей
A6	nC	Мерехт.	nC	Мерехт.

Натисніть кнопку SW1 (▲) і кнопку SW2 (▼), щоб вибрати такі функції:

LED1		LED2		LED3	
Код функції	Дисплей	Поточний прогрес/режим	Дисплей	Поточний стан	Дисплей
A6	On	nC	Мерехт.	nC	Мерехт.
A6	On	nH	Мерехт.	nH	Мерехт.
A6	On	nA	Мерехт.	nA	Мерехт.
A6	On	nF	Мерехт.	nF	Мерехт.

Коли вибрано відповідний режим, натисніть SW7 для підтвердження. Нижче наведено відповідний дисплей:

LED1		LED2		LED3	
Код функції	Дисплей	Поточний прогрес/режим	Дисплей	Поточний стан	Дисплей
A6	On	nC	On	nC	On
A6	On	nH	On	nH	On
A6	On	nA	On	nA	On
A6	On	nF	On	nF	On

Цей параметр запам'ятовується головним пристроєм і не може бути скасований, навіть коли живлення ввімкнено або вимкнено.

Потім натисніть SW6 на головному пристрої, щоб повернутися до попереднього кроку.

Якщо після цього не має дій з головним блоком протягом 5 хвилин, пристрій вийде з налаштувань та відновить відображення поточного стану.

(Якщо цю кнопку натиснути під час налаштування функції, система повернеться до попереднього кроку. Якщо натиснути SW6 після завершення налаштування, система відновить відображення поточного стану роботи.)

За замовчуванням встановлено тип охолодження та нагріву «nA».

Рівень B — автоматичний контроль режиму внутрішнього блоку.

Коли рівень A вимкнено або зовнішній блок налаштовано на тип охолодження та обігріву, режим роботи в одній системі залежить від головного налаштування внутрішніх блоків.

8.3 Примусове розморожування

Цю функцію можна встановити, лише коли працює зовнішній компресор.

Після входу в цю функцію головна плата зовнішнього блоку відобразить, як показано нижче:

LED1		LED2		LED3	
Код функції	Дисплей	Поточний прогрес/режим	Дисплей	Поточний стан	Дисплей
n3	On	00	Мерехт.	00	Мерехт.

Натисніть SW7 для підтвердження. Коли система увійде в цю функцію, головна плата зовнішнього блоку відобразиться, як показано нижче:

LED1		LED2		LED3	
Код функції	Дисплей	Поточний прогрес/режим	Дисплей	Поточний стан	Дисплей
n3	On	00	On	00	On

Після цього пристрій перейде в режим примусового розморожування. Коли пристрій перебуває в режимі примусового розморожування, цей режим можна зупинити лише тоді, коли будуть виконані вимоги для вимкнення режиму.

8.4 Відновлення заводських налаштувань

i. Якщо ви хочете відновити заводські налаштування, утримуйте кнопку SW8 на головній платі зовнішнього блоку більше 10 секунд, після чого всі світлодіоди блиматимуть протягом 3 секунд. Головна плата скасує всі налаштування, включаючи IP-адреси та мережеві адреси внутрішнього та зовнішнього блоків. Позначка завершення налагодження – «0».

ii. Якщо ви хочете відновити заводські налаштування за замовчуванням і не потребуєте налагодження проекту, утримуйте SW3 і SW8 на головній платі зовнішнього блоку більше 10 секунд, після чого всі світлодіоди блиматимуть протягом 5 секунд. Усі налаштування видаляються, включаючи IP-адреси та мережеві адреси внутрішнього та зовнішнього блоків. Відмітка про завершення налагодження залишається незмінною.

iii. Якщо ви хочете лише відновити функції за замовчуванням, утримуйте кнопки SW5 і SW8 більше 10 секунд, тоді всі світлодіоди будуть блимати протягом 7 секунд. Усі налаштування функцій видаляються, але мережеві адреси внутрішнього та зовнішнього блоків і позначка завершення налагодження залишаються незмінними.

8.5 Функція статичного тиску

Якщо місце монтажу внутрішнього блоку незручне для випуску повітря та користувачі не мають строгих вимог щодо шуму, цю функцію можна налаштувати так, щоб задовольнити теплообмін внутрішнього блоку.

Перед увімкненням налаштуйте коди SA6 головної плати. Відповідний статичний тиск:

Налаштування коду SA6		Статичний тиск (Па)
DIP1	DIP2	
0	0	0
1	0	20

Примітка: код цифрової сторони це «1»; стандартним кодом SA6 є «00».

9 Технічне обслуговування та догляд

Регулярні перевірки, технічне обслуговування та догляд можуть подовжити термін служби пристрою. Будь ласка, призначте спеціалізовану особу, відповідальну за керування кондиціонерами.

9.1 Зовнішній теплообмінник

Зовнішній теплообмінник необхідно регулярно чистити, щонайменше раз на два місяці. Щоб очистити теплообмінник від пилу, можна використовувати пиловловлювач із нейлоною щіткою. Якщо є джерело стисненого повітря, його також можна використовувати для очищення теплообмінника. Не мийте його водою.

9.2 Дренажна труба

Регулярно перевіряйте, чи не заблокована зливна труба. Переконайтеся, що конденсат може безперешкодно витікати.

9.3 Зауваження перед сезонним використанням

- (1) Перевірте, чи не заблоковані отвори для входу та випуску повітря внутрішнього та зовнішнього блоків;
- (2) Перевірити надійність заземлення;
- (3) Перевірте, чи замінено батареї в пульті дистанційного керування чи ні;
- (4) Перевірте, чи правильно встановлено повітряний фільтр;
- (5) Якщо пристрій запускається після того, як він не працював протягом тривалого часу, його слід увімкнути за 8 годин до початку роботи, щоб попередньо нагріти зовнішній компресор;
- (6) Перевірте, чи надійно змонтовано зовнішній блок. У разі виникнення будь-яких проблем зверніться до авторизованого сервісного центру C&H.

9.4 Технічне обслуговування після сезонного використання

- (1) Відключіть живлення всієї системи;
- (2) Очистіть повітряний фільтр та корпус внутрішнього і зовнішнього блоків;
- (3) Очистіть внутрішній і зовнішній блоки від пилу та перешкод;
- (4) Якщо на зовнішньому блоці є іржа, нанесіть на це місце фарбу, щоб запобігти розвитку іржі.

9.5 Заміна запчастин

Запчастини та компоненти можна отримати в найближчому офісі або у дистриб'ютора C&H.



Зауваження:

Коли ви проводите перевірку на герметичність і витік, не домішуйте кисень, C_2H_2 або інший небезпечний газ у контур холодоагенту. Інакше це може призвести до небезпеки. Для проведення випробувань використовуйте азот або холодоагент.

10 Післяпродажне обслуговування

Якщо в продукті є дефект якості або інші проблеми, зверніться по допомогу до місцевого відділу післяпродажного обслуговування C&H.

Гарантія повинна ґрунтуватися на таких умовах:

- (1) Початковий запуск виробу повинен виконуватися професійними техніками з сервісного центру C&H або особами, призначеними C&H.
- (2) Використовуються лише запчастини C&H.
- (3) Усі інструкції з експлуатації та технічного обслуговування агрегату повинні суворо виконуватися відповідно до встановленого періоду та частоти.
- (4) Будь-яке порушення вищевказаних умов призведе до втрати гарантії.

Cooper&Hunter International Corporation
www.cooperandhunter.com

