

Hisense

Серія U2

Потужні каналні блоки

Підлогові потужні блоки

AUW-96HKFUE

AUD-96HJFUH

AUF-96HJFU1

Категорія	Температура (°C)	Максимум (DB/WB)	Мінімум (DB/WB)
Робота на охолодження	Внутрішня	32/23	21/15
	Зовнішня	48	-5
Робота на обігрів	Внутрішня	30	15
	Зовнішня	24/18	-15/-16.5

DB: Температура за сухим термометром WB: Температура за вологим термометром

Правила техніки безпеки

- У холодильному контурі використовується холодоагент **R410A**. Під час перевірки на витік та випробувань на герметичність заборонено закачувати в контур кисень, ацетилен або інші легкозаймисті чи токсичні гази. Такі гази вкрай небезпечні та можуть спричинити вибух. Для проведення таких випробувань рекомендується використовувати **азот**.
- Заборонено лити воду у внутрішній або зовнішній блоки. Ці вироби оснащені електричними компонентами. Потрапляння води всередину блоків призведе до серйозного ураження електричним струмом.
- Заборонено торкатися або регулювати захисні пристрої у внутрішньому або зовнішньому блоках. Це може призвести до серйозних аварій.
- Заборонено відкривати сервісні дверцята внутрішнього або зовнішнього блоків, не вимкнувши основне живлення.
- Витік холодоагенту може спричинити труднощі з диханням через нестачу повітря. У разі витоку негайно вимкніть основне живлення, загасіть джерела вогню та зверніться до сервісної служби.
- Монтажники та спеціалісти з систем повинні гарантувати безпеку щодо витоку холодоагенту відповідно до місцевих норм та стандартів.
- Використовуйте пристрій захисного вимкнення (ПЗВ). Відсутність ПЗВ у разі несправності системи може призвести до ураження струмом або пожежі.
- Уникайте встановлення обладнання в місцях з високим вмістом масляного туману, горючих газів, високим вмістом солі в повітрі, а також шкідливих газів, таких як сульфід.
- У радіусі 1 метра від системи заборонено розпилювати інсектициди, фарби, використовувати лак для волосся та інші легкозаймисті гази.
- Якщо автоматичний вимикач або запобіжник часто спрацьовує, вимкніть систему та зверніться до сервісної служби.
- Заборонено проводити монтажні роботи, прокладання трубопроводів холодоагенту, дренажних труб та електропроводки без звернення до нашої інструкції з монтажу.
- Перевірте правильність та надійність підключення заземлення.
- Використовуйте запобіжники встановленої потужності.
- Заборонено розміщувати сторонні предмети всередині або зовні обладнання.
- Перед використанням переконайтеся, що внутрішній блок не покритий льодом або снігом.
- Перед початком зварювальних робіт переконайтеся у відсутності горючих газів навколо.
- Захищайте електропроводку та електричні компоненти від пошкодження дрібними тваринами (наприклад, щурами). Якщо захист відсутній, гризуни можуть перегризти дроти, що призведе до пожежі.
- Надійно зафіксуйте електропроводку. Зовнішня сила, прикладена до клемної колодки, може спричинити пожежу.
- Не встановлюйте внутрішні блоки, зовнішні блоки, пульт дистанційного керування та кабелі ближче ніж за 3 метри від джерел сильного електромагнітного випромінювання (наприклад, медичного обладнання).
- Після тривалого простою систему слід підключити до живлення за 4 години до запуску, щоб забезпечити достатній прогрів оливи в компресорі.

Примітка:

- Приміщення, де встановлена система, рекомендується провітрювати кожні 3–4 години.
- Теплопродуктивність систем типу «тепловий насос» знижується при падінні температури зовнішнього повітря. Тому, якщо пристрій встановлено в холодному регіоні, рекомендується використовувати допоміжне опалювальне обладнання.

Зміст

Зовнішній блок

Склад системи та робочий діапазон — 1

1.1 Зовнішній блок — 1

1.2 Робочий діапазон — 1

Загальні параметри — 2

Габаритні дані, конструкція — 3

3.1 Габаритні дані — 3

3.2 Конструкція — 4

Параметри вибору застосування — 5

4.1 Робочий простір — 5

4.2 Холодопродуктивність за різних температурних умов (одиниця виміру: кВт) — 7

4.3 Теплопродуктивність за різних температурних умов (одиниця виміру: кВт) — 7

4.4 Коефіцієнт корекції потужності системи — 8

4.5 Коефіцієнт корекції теплопродуктивності під час розморожування — 10

4.6 Електричні параметри — 11

4.7 Параметри шуму — 11

Параметри деталей — 12

Система керування — 13

6.1 Система холодильного циклу — 13

6.2 Функціональний блок керування — 14

6.3 Вибір функцій, пристрої безпеки та захисту — 15

6.4 Схема електричних з'єднань — 16

Підготовка інструментів та приладів перед монтажем — 17

Транспортування, переміщення та підйом — 18

8.1 Транспортування та переміщення — 18

8.2 Методи підйому — 19

Монтаж зовнішнього блоку — 20

9.1 Заводські аксесуари — 20

9.2 Монтаж — 20

9.3 Простір для технічного обслуговування — 20

9.4 Фундамент — 21

Монтаж трубопроводів холодоагенту — 24

10.1 Специфікація матеріалів труб — 24

10.2 Розвальцювання та з'єднання — 26

10.3 Підключення системних трубопроводів — 26

Електричне підключення — 28

11.1 Загальна перевірка — 28

11.2 Прокладання проводки — 28

11.3 Підключення зовнішнього блоку — 30

11.4 Силові кабелі для підключення внутрішніх блоків на місці — 30

Додаткова заправка холодоагентом — 31

12.1 Перевірка герметичності — 31

12.2 Вакуумування — 33

12.3 Розрахунок кількості додаткової заправки холодоагенту — 33

12.4 Операція заправки — 34

12.5 Запобіжні заходи — 35

Налаштування DIP-перемикачів — 36

13.1 Налаштування DIP-перемикачів зовнішнього блоку — 36

Пробний запуск — 37

14.1 Підготовка та застереження перед пробним запуском — 37

14.2 Метод проведення пробного запуску через зовнішній блок — 38

Огляд та причини несправностей — 39

15.1 Огляд загальних положень — 39

15.2 Методи проведення огляду — 41

15.3 Зміст огляду та причини несправностей — 42

Внутрішній блок

Сумісні зовнішні блоки та робочий діапазон — 47

1.1 Сумісні зовнішні блоки — 47

1.2 Робочий діапазон — 47

Шафовий блок (колонний тип) — 48

2.1 Загальні параметри — 48

2.2 Параметри деталей — 48

2.4 Система охолодження — 49

2.3 Перед монтажем — 49

2.5 Конфігурація трубопроводів — 51

2.6 Електропроводка — 55

2.7 Очищення фільтра — 57

Канальний блок — 58

3.1 Загальні параметри — 58

3.2 Розміри внутрішнього блоку — 59

3.3 Параметри застосування — 60

3.4 Схема електричних з'єднань — 63

3.5 Опціональні деталі внутрішнього блоку — 64

3.6 Аксесуари в комплекті — 64

3.7 Методи монтажу — 65

Зовнішній блок

1. Склад системи та робочий діапазон

1.1 Зовнішній блок

Потужність (HP)	Модель
Модель зовнішнього блоку	AUW-96HKFUE



1.2 Робочий діапазон

Електроживлення

- **Робоча напруга:** від 90% до 110% від номінальної напруги.
- **Дисбаланс фаз:** відхилення напруги кожної фази, виміряне на клеммах основної лінії живлення зовнішнього блоку, повинно бути в межах 3%.
- **Пускова напруга:** має бути вищою за 85% від номінальної напруги.

Діапазон температури робочого середовища

- Діапазон температури робочого середовища вказано на першій сторінці.

2. Загальні параметри

Параметр	Одиниці виміру	Модель	Модель
Модель внутрішнього блоку	—	AUD-96HJFUH	AUF-96HJFU1
Модель зовнішнього блоку	—	AUW-96HKFUE	AUW-96HKFUE
Електроживлення зовнішнього блоку	—	380V 3N ~ 50Hz	380V 3N ~ 50Hz
Номінальна холодопродуктивність	кВт	26.0	26.0
Номінальна споживана потужність системи (охолодження)	кВт	46154	46066
Номінальна споживана потужність зовн. блоку (охолодження)	кВт	46245	46245
Номінальна теплопродуктивність	кВт	28.0 + 6.0	28.0 + 6.0

Номинальна споживана потужність системи (обігрів)	кВт	8.7 + 6.0	8.0 + 6.0
Номинальна споживана потужність зовн. блоку (обігрів)	кВт	11140	11140
Витрата повітря зовнішнього блоку	м³/хв	150	150
Рівень шуму зовнішнього блоку (звуковий тиск) ※ 1	дБ(А)	63	63
Тип дроселювання	—	Електронний TPV	Електронний TPV
Габаритні розміри корпусу (Ш×В×Г)	мм	1100 × 1650 × 390	1100 × 1650 × 390
Розміри в упаковці (Ш×В×Г)	мм	1185 × 1806 × 530	1185 × 1806 × 530
Вага нетто	кг	136	136
Вага брутто	кг	149	149
Тип холодоагенту	—	R410A	R410A
Заводська заправка холодоагенту	кг	6	6
Максимальний розрахунковий тиск (вис./низьк.)	МПа	4.30 / 2.21	4.30 / 2.21
З'єднання труб холодоагенту (зовн. блок)	—	Розвальцювання	Розвальцювання
Діаметр рідинної магістралі	мм	46215	46215
Діаметр газової магістралі	мм	46075	46075
Максимальна довжина трубопроводу	м	50	50
Максимальний перепад висот	м	30	30

Примітки:

Умови вимірювання номінальної холодо- та теплопродуктивності:

Охолодження: Внутрішня температура: 27°C DB / 19°C WB; Зовнішня температура: 35°C DB.

Обігрів: Внутрішня температура: 20°C DB; Зовнішня температура: 7°C DB / 6°C WB.

Довжина трубопроводу: 7.5 м; Перепад висот: 0 м.

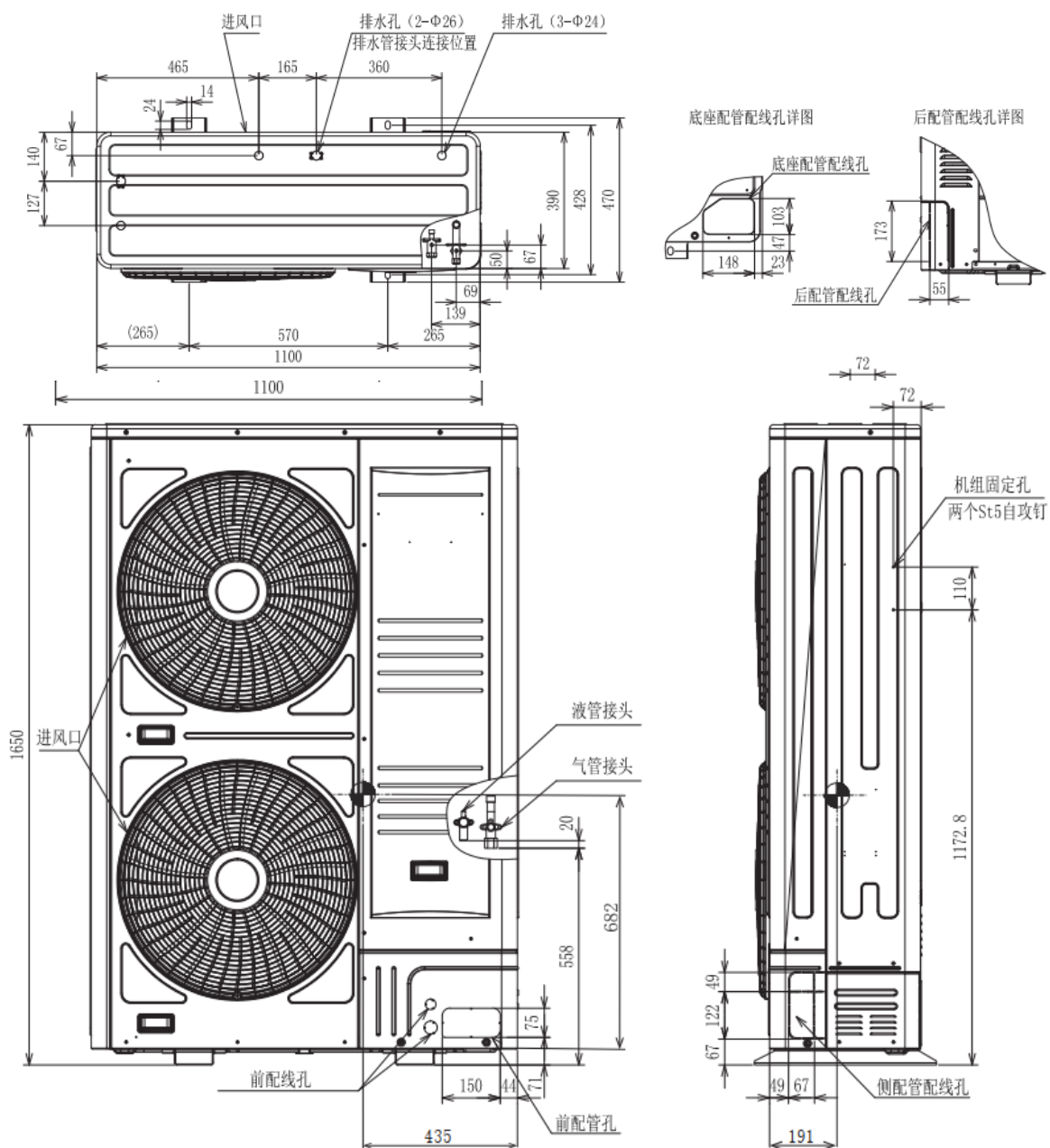
Значення рівня шуму визначені згідно з методами випробувань стандарту GB/T18836. Вищезазначені параметри виміряні в безлунній камері, тому на місці експлуатації необхідно враховувати вплив відлуння.

При використанні нижнього забору повітря або встановленні вищого зовнішнього статичного тиску рівень шуму збільшиться залежно від способу монтажу та конструкції приміщення.

3.1 Габаритні дані

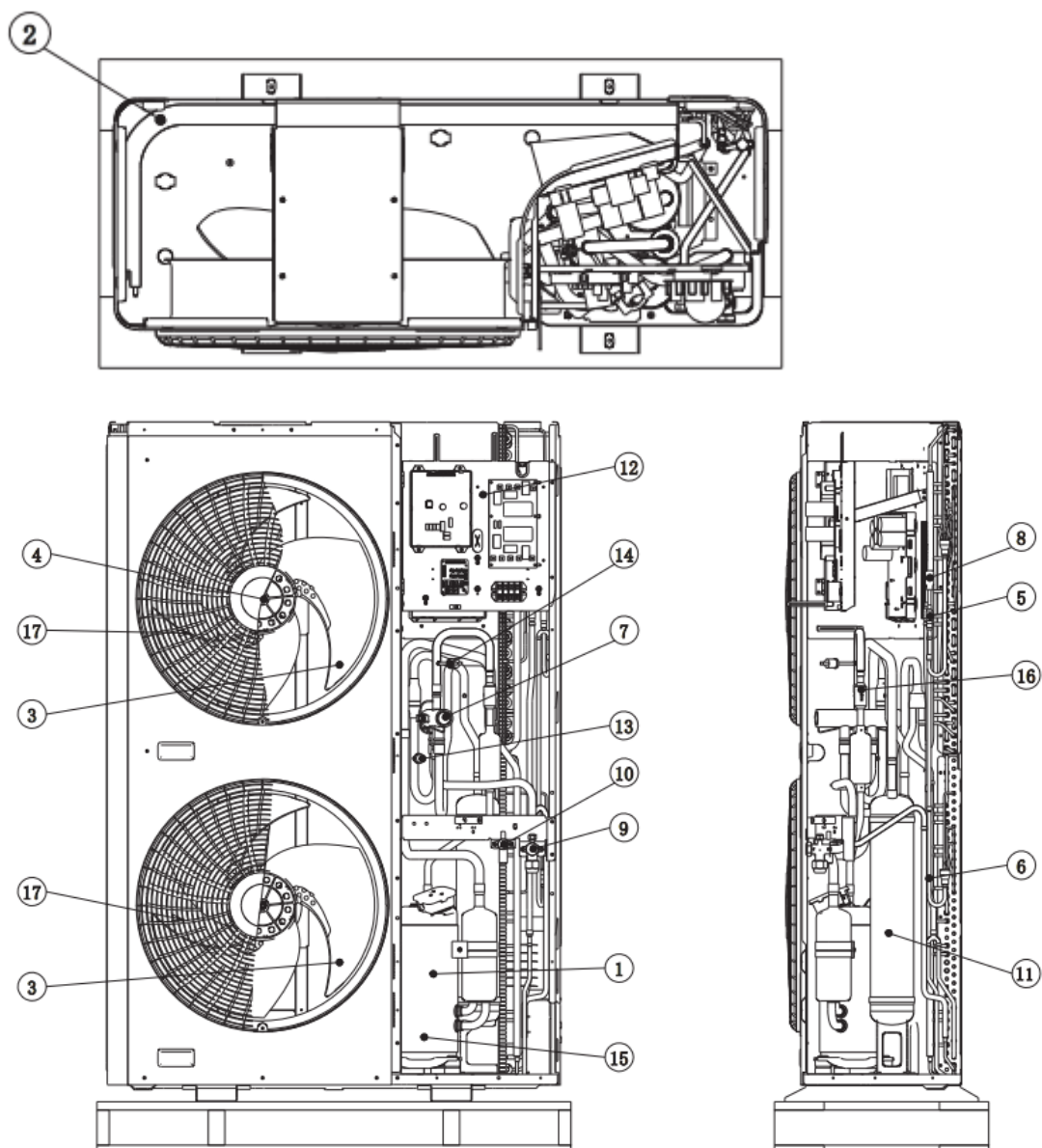
Модель: AUW-96HKFUE

Одиниці виміру: мм



3.2 Конструкція

Модель: AUW-96HKFUE



№	Назва деталі	№	Назва деталі
1	Компресор	12	Блок електроніки
2	Теплообмінник	13	Реле низького тиску
3	Осьовий вентилятор	14	Реле високого тиску
4	Двигун вентилятора	15	Нагрівач картера
5	Фільтр	16	Зворотний клапан
6	Розподільник	17	Отвір для виходу повітря
7	Чотириходовий клапан		
8	Електронний TRV		
9	Запірний клапан газової магістралі		
10	Запірний клапан рідинної магістралі		
11	Сепаратор		

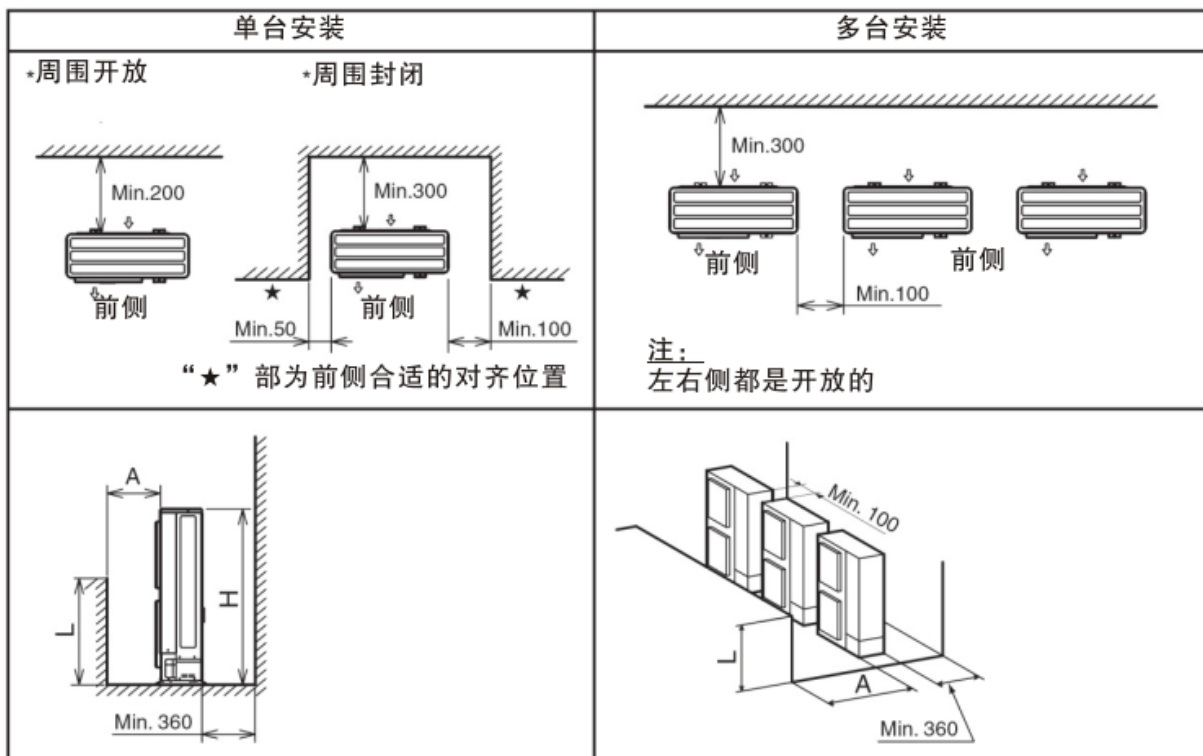
4. 参数选择应用

4.1 工作空间

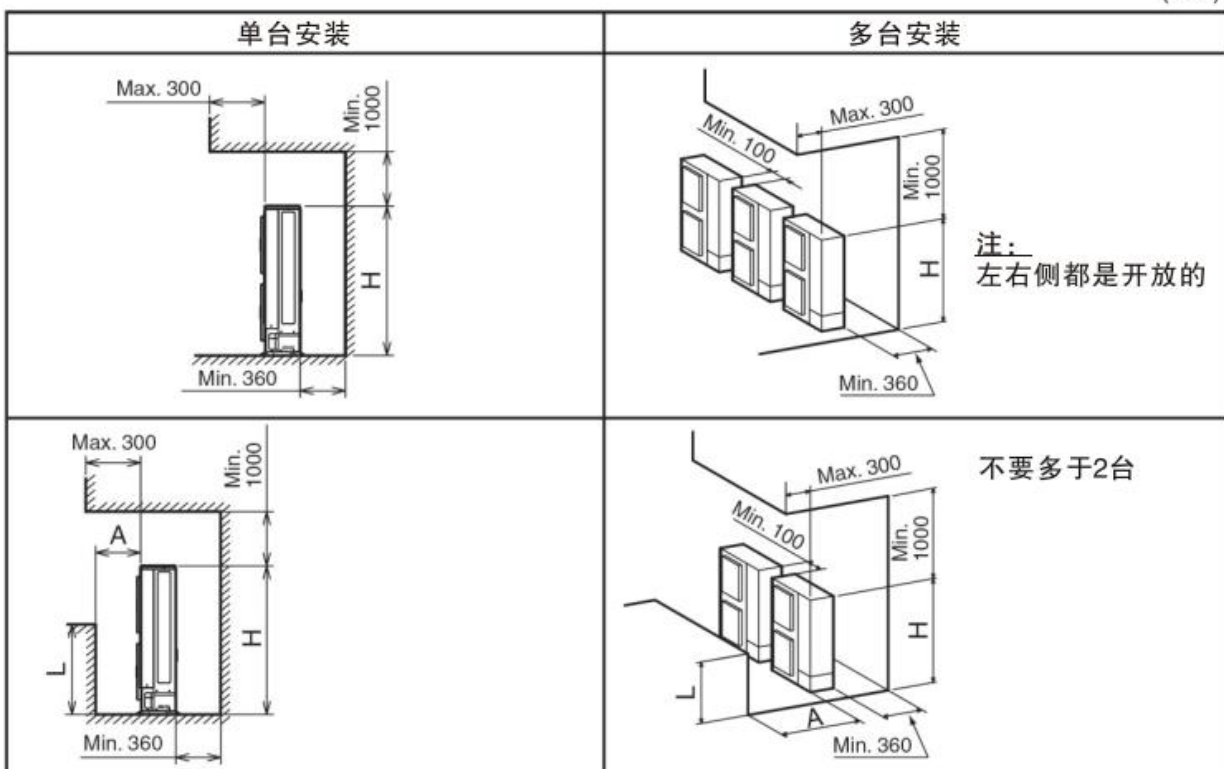
如在下图所示, 在安装室外机时必须留出足够的空间用于运行及维护。

(1) 侧向障碍物清除

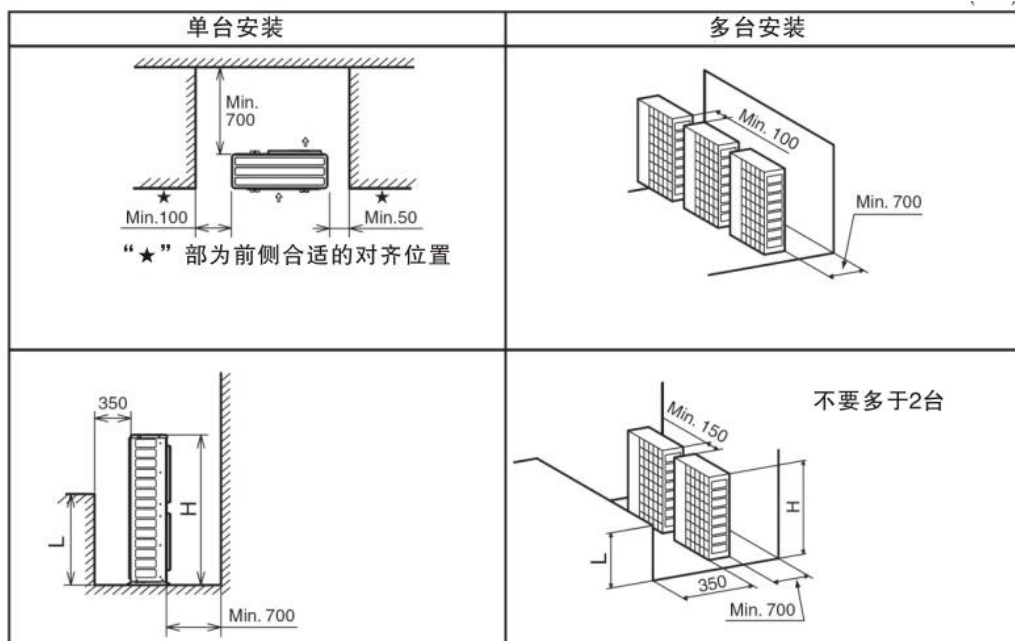
- (a) 上部敞开



- (b) 顶部障碍物清除

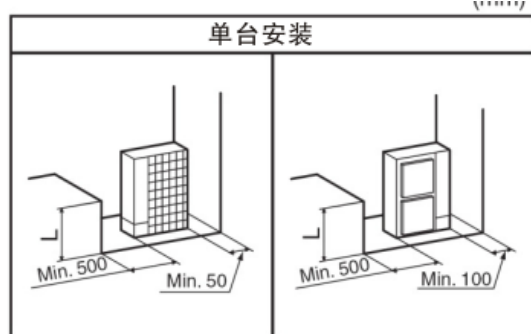


(2) Перешкоди з лівого та правого боків

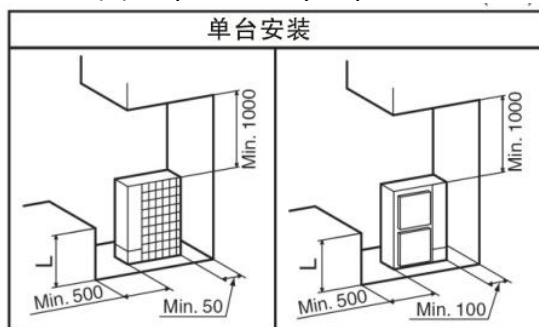


(3) Перешкоди з лівого та правого боків

- (a) Верхня частина відкрита



- (b) Перешкода у верхній частині



L	A
$0 < L \leq 1/2H$	600 以上
$1/2H < L \leq H$	1400 以上

Примітка: якщо L більше за H , встановіть зовнішній блок на фундамент таким чином, щоб H було більше або дорівнювало L . (H : висота зовнішнього блоку + висота фундаменту). У такому разі переконайтеся, що фундамент міцний, і не допускайте короткого замикання повітряного потоку. У будь-якому випадку встановлення зовнішнього блоку не повинно спричиняти короткого замикання повітряного потоку.

4.2 Холодопродуктивність за різних температурних умов (одиниця виміру: кВт)

		AUW-96HKFUE		AUF-96HJFU1					
室内		室外温度 (℃ DB)							
(℃ WB)	(℃ DB)	15	20	25	30	35	40	45	48
15	21	27.5	26.4	25.3	24.3	23.3	20.3	18.1	17.2
16	22	28.2	27.0	25.9	24.9	23.9	21.0	18.7	17.9
18	25	28.8	27.7	26.6	25.5	24.5	21.6	19.3	18.5
19	27	29.4	28.3	27.2	26.2	25.2	22.2	20.0	19.1
22	30	30.1	28.9	27.8	26.8	25.8	22.9	20.6	19.7
23	32	30.7	29.6	28.5	27.4	26.4	23.5	21.2	20.4

		AUW-96HKFUE		AUD-96HJFUH					
室内		室外温度 (℃ DB)							
(℃ WB)	(℃ DB)	15	20	25	30	35	40	45	48
15	21	26.8	25.9	25.1	24.3	23.5	20.9	18.4	17.6
16	22	27.4	26.5	25.7	24.9	24.1	21.5	18.9	18.1
18	25	27.9	27.1	26.3	25.5	24.7	22.1	19.5	18.7
19	27	28.5	27.7	26.8	26.0	25.3	22.6	20.1	19.3
22	30	29.1	28.3	27.4	26.6	25.9	23.2	20.7	19.9
23	32	29.7	28.9	28.0	27.2	26.4	23.8	21.3	20.5

4.3 Теплопродуктивність за різних температурних умов (одиниця виміру: кВт)

		AUW-96HKFUE			AUF-96HJFU1			
室内	室外温度 (℃ WB)							
(℃ DB)	-16.5	-10	-5	0	6	10	15	18
15	21.0	23.6	25.8	27.9	28.8	29.6	30.5	31.3
18	20.0	22.6	24.8	27.0	27.9	28.7	29.5	30.4
20	19.0	21.7	23.8	26.0	26.9	27.7	28.5	29.4
22	18.1	20.7	22.9	25.0	25.9	26.7	27.5	28.4
24	17.1	19.7	21.9	24.0	24.9	25.7	26.6	27.4
26	16.1	18.7	20.9	23.0	23.9	24.7	25.6	26.4
28	15.1	17.7	19.9	22.1	23.0	23.8	24.6	25.5
30	14.1	16.8	18.9	21.1	22.0	22.8	23.6	24.5

		AUW-96HKFUE			AUD-96HJFUH			
室内	室外温度 (°C WB)							
(°C DB)	-16.5	-10	-5	0	6	10	15	18
15	20.7	24.0	25.4	27.7	30.3	19.6	20.4	21.3
18	19.7	22.9	24.4	26.7	29.2	18.6	19.4	20.3
20	18.7	21.9	23.4	25.7	28.2	17.6	18.4	19.3
22	17.7	20.9	22.4	24.7	27.2	28.6	30.0	31.5
24	16.7	19.9	21.4	23.7	26.2	27.6	29.0	30.5
26	15.7	18.9	20.4	22.7	25.2	26.6	28.0	29.5
28	14.7	17.9	19.3	21.7	24.2	25.6	27.0	28.5
30	13.7	16.9	18.3	20.6	23.2	24.5	26.0	27.5

4.4 Коефіцієнт корекції потужності системи

Коефіцієнт корекції холодопродуктивності агрегату залежно від довжини відповідного трубопроводу.

Холодопродуктивність коригується за наступною формулою:

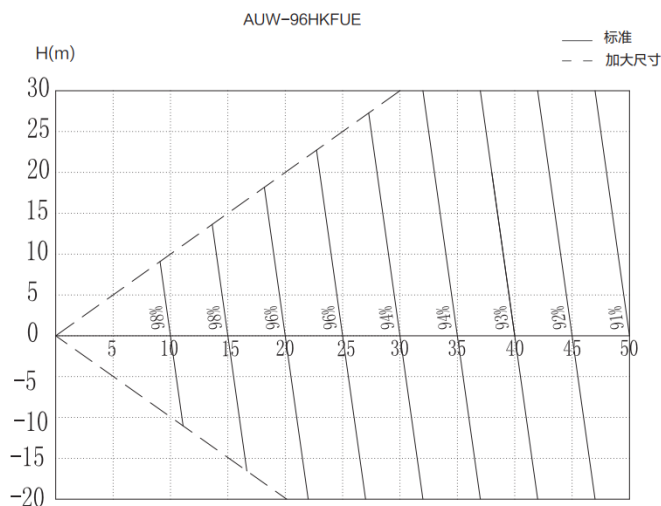
$$CSA = CS \times F$$

- **CSA:** Фактична холодопродуктивність після корекції (кВт).
- **CS:** Холодопродуктивність з таблиці характеристик потужності системи (кВт).

- **F:** Коефіцієнт корекції, визначений за графіком залежно від еквівалентної довжини трубопроводу.

Для інших елементів трубопроводу їхній вплив можна врахувати за допомогою значень еквівалентної довжини:

- **Одне коліно 90°:** еквівалентно **0.5 м.**
- **Одне коліно 180°:** еквівалентно **1.5 м.**
- **Один розгалужувач (рефнет):** еквівалентно **0.5 м.**



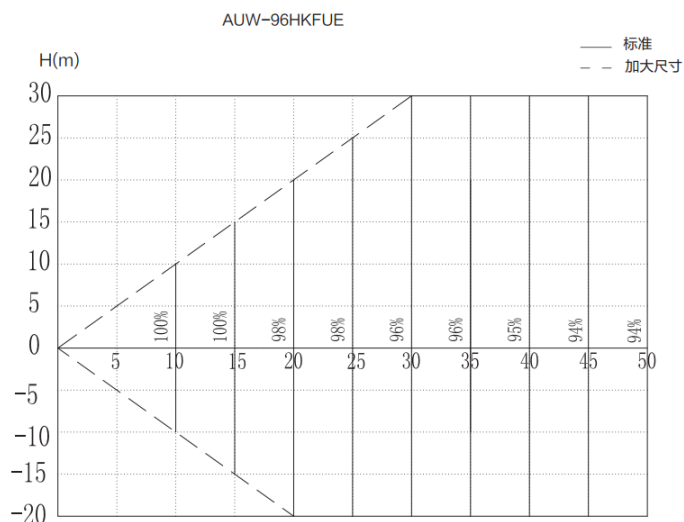
Коефіцієнт корекції теплопродуктивності агрегату залежно від довжини відповідного трубопроводу. Теплопродуктивність коригується за наступною формулою:

$$HCA = HC \times F$$

- **HCA:** Фактична теплопродуктивність після корекції (кВт).
- **HC:** Теплопродуктивність з таблиці характеристик потужності системи (кВт).
- **F:** Коефіцієнт корекції, визначений за графіком залежно від еквівалентної довжини трубопроводу.

Для інших елементів трубопроводу їхній вплив можна врахувати за допомогою значень еквівалентної довжини:

- **Одне коліно 90°:** еквівалентно **0.5 м.**
- **Одне коліно 180°:** еквівалентно **1.5 м.**
- **Один розгалужувач (рефнет):** еквівалентно **0.5 м.**

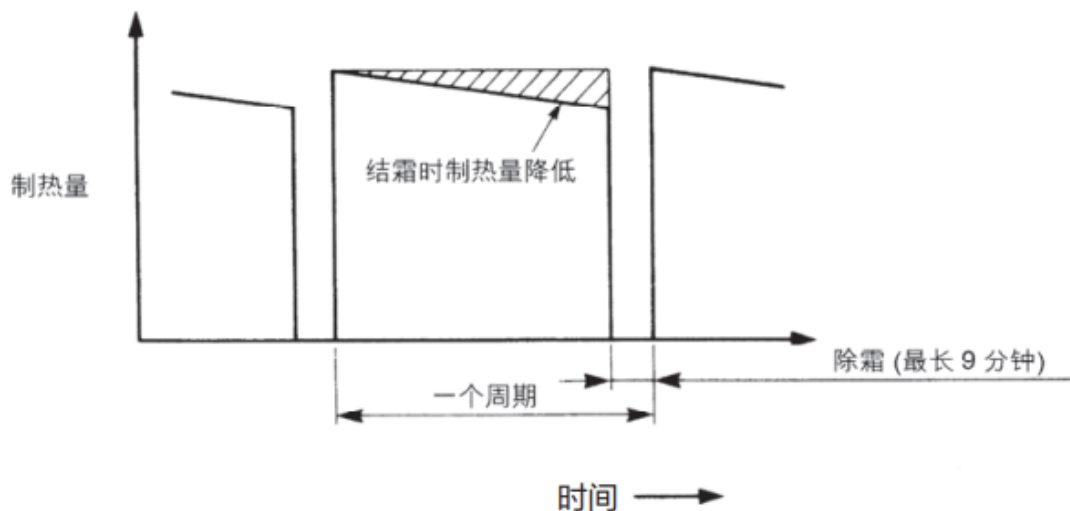


4.5 Коефіцієнт корекції теплопродуктивності під час розморожування

Теплопродуктивність агрегату, зазначена в розділі 4.5, наведена без урахування обмерзання блока або процесу розморожування. З огляду на обмерзання та роботу в режимі розморожування, значення теплопродуктивності має бути скориговане за наступною формулою:

Скоригована теплопродуктивність = Коефіцієнт корекції × Теплопродуктивність

Температура зовнішнього повітря (°C DB) (Відносна вологість = 85% RH)	-7	-5	-3	0	3	5	7
Коефіцієнт корекції	0.95	0.93	0.88	0.85	0.87	0.90	1.0



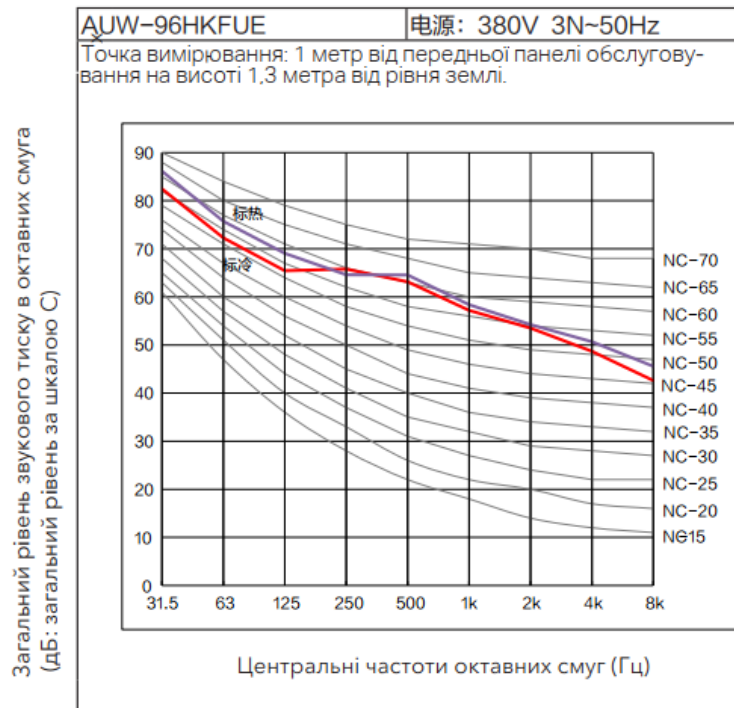
4.6 Електричні параметри

Модель	Живлення	Діапа- зон напруги (В)	Номіналь-ний струм (А): Охолодження	Номіналь- ний струм (А): Обігрів	Пуско- вий струм (А)	Автоматичний вимикач (А)	Макс. струм запобіжника (А)	Мін. струм для вибору перерізу кабелю (А)
AUW-96HKFUE	380V 3N~50Hz	342– 418	19.92	12.32	1	32	32	24.5

Примітки:

1. Будь ласка, здійсніть вибір силового кабелю та автоматичного вимикача відповідно до наведеної вище таблиці.
2. Максимальний струм запобіжника використовується для вибору автоматичного вимикача.
3. Мінімальний струм для вибору перерізу використовується для підбору силового кабелю.

4.7 Параметри шуму



5. Параметри

Детальна технічна специфікація основних компонентів зовнішнього блоку моделі AUW-96HKFUE.

5.1 Зовнішній теплообмінник, вентилятор та двигун вентилятора

Компонент	Параметр	Од. вим.	Специфікація
Теплообмінник	Тип теплообмінника	—	Багатоконтурна труба з перехресним ребрами
	Матеріал трубок	—	Мідна трубка
	Зовнішній діаметр	мм	7.0
	Кількість рядів	—	2.0
	Матеріал ребер	—	Алюмінієва фольга
	Крок ребер	мм	1.4
	Макс. робочий тиск	МПа	4.30
	Макс. площа навітряної сторони	м ²	1.74
	Кількість	—	1
Система повітря подачі	Тип вентилятора	—	Осьовий вентилятор
	Кількість вентиляторів	—	2
	Зовнішній діаметр	мм	544
	Швидкість обертання	об/хв	880 + 880
	Номинальна витрата повітря	м ³ /хв	150
	Тип двигуна	—	Двигун постійного струму (DC)

Двигун вентилятора	Спосіб запуску	—	Запуск постійним струмом (DC)
	Номінальна вихідна потужність	Вт	200 + 200
	Кількість двигунів	—	2
	Клас ізоляції	—	E

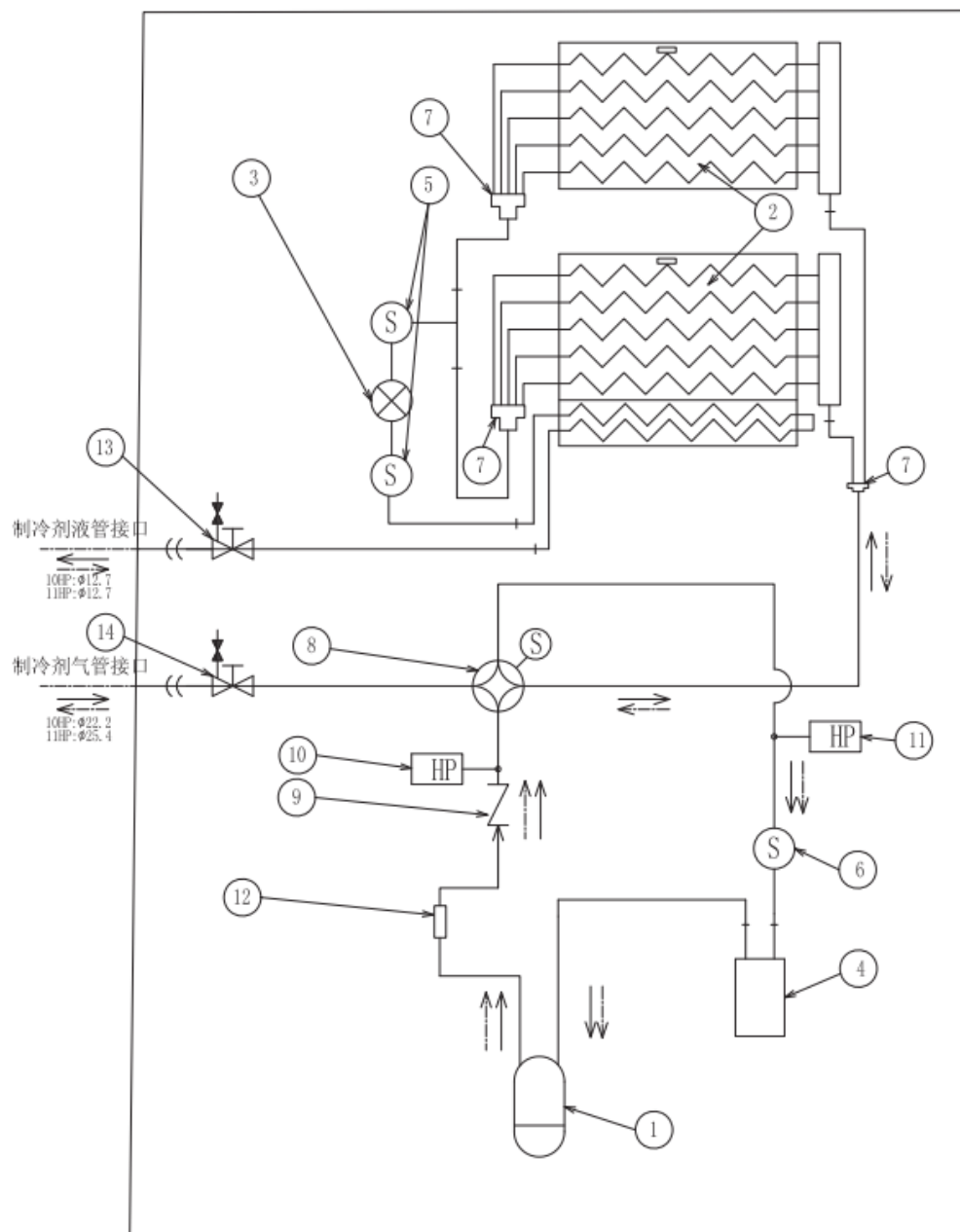
5.2 Параметри компресора

Параметр	Одиниці виміру	Специфікація
Модель компресора	—	LNB65FEEMC
Тиск витоку (Нагнітання)	МПа	4.30
Тиск витоку (Всмоктування)	МПа	2.21
Тип двигуна компресора	—	Безщітковий двигун постійного струму (BLDC)
Спосіб запуску	—	Інверторний привід
Кількість полюсів	—	6
Клас ізоляції	—	E
Марка компресорної оливи	—	FV50S
Об'єм заправки оливи	л	2.3

6. Система керування

6.1 Система холодильного циклу

Нижче наведено опис схеми циркуляції холодоагенту для моделі **AUW-96HKFUE**



Легенда умовних позначень:

- Напрямок руху холодоагенту під час охолодження.
- Напрямок руху холодоагенту під час обігріву.
- Трубопровід холодоагенту на місці встановлення.
- Розтрубне з'єднання (Flare connection).
- —||—: Фланцеве з'єднання.
- —+—: Паяне з'єднання.

← : 制冷时制冷剂流动方向	←- - : 制热时制冷剂流动方向	- - - : 现场制冷剂配管	—+— : 扩口连接	— — : 法兰连接	—+— : 钎焊
----------------	-------------------	-----------------	------------	-------------	----------

Перелік компонентів системи:

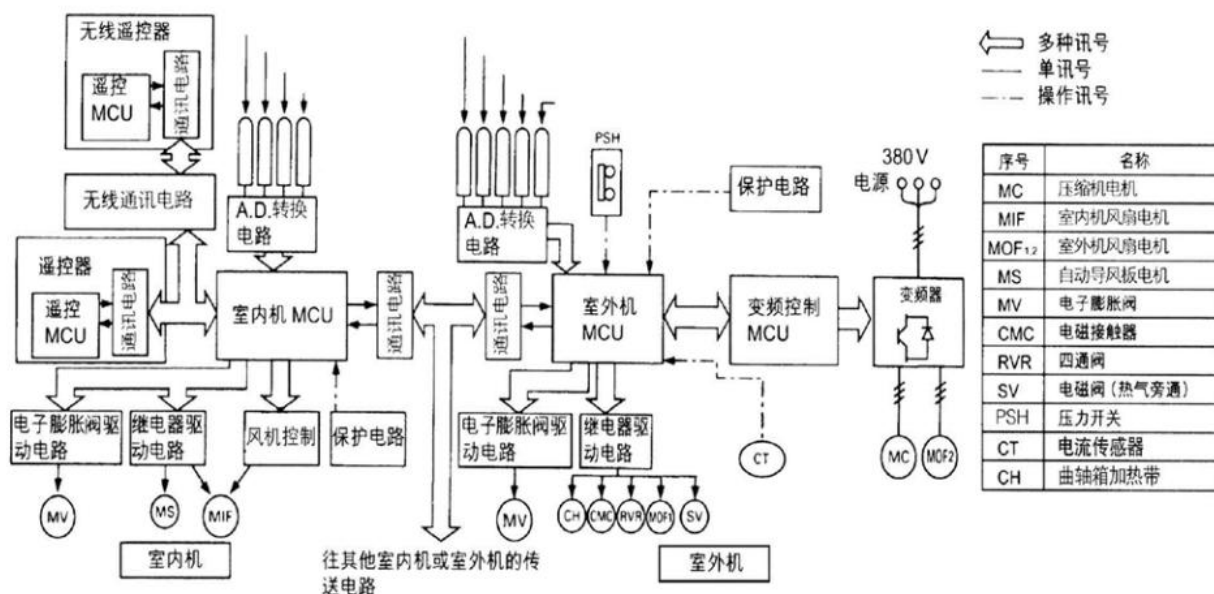
№	Назва деталі	№	Назва деталі	№	Назва деталі
1	Компресор	7	Розподільник (дистриб'ютор)	13	Запірний клапан
2	Теплообмінник	8	Чотириходовий клапан	14	Запірний клапан
3	Електронний розширювальний клапан	9	Зворотний клапан		
4	Віддільник рідини	10	Реле тиску		
5	Фільтр	11	Реле тиску		
6	Фільтр	12	Глушник		

6.2 Функціональний блок керування

Об'єкт керування	Заходи (Охолодження)	Заходи (Обігрів)
Компресор	1. Контроль різниці між заданою та кімнатною температурами. 2. Контроль захисту системи. 3. Швидкість обертання вентилятора внутрішнього блока.	1. Контроль різниці між заданою та кімнатною температурами. 2. Контроль захисту системи. 3. Швидкість обертання вентилятора внутрішнього блока.
Вентилятор зовнішнього блока	1. Залежно від зовнішньої температури. 2. За робочим тиском нагнітання.	1. Залежно від зовнішньої температури. 2. За робочим тиском нагнітання. 3. Контроль розморожування.
Вентилятор внутрішнього блока	1. Контроль за кімнатною та заданою температурами.	1. Контроль за кімнатною та заданою температурами. 2. Контроль запобігання обдуву холодним повітрям.
<i>Ступінь відкриття ЕРВ зовнішнього блока*</i>	1. Контроль перегріву нагнітання (TdSH).	1. Контроль перегріву нагнітання (TdSH). 2. Контроль розморожування.
Електричний нагрівальний пояс	— У режимі обігріву при $T_a < 10^{\circ}\text{C}$: вмикається під час процесу запуску та розморожування.	

**ЕРВ — електронний розширювальний клапан.*

Блок-схема системи керування



6.3 Вибір функцій, пристрої безпеки та захисту

6.3.1 Вибір функцій

Вибір функції	Опис
Фіксований режим роботи (Обігрів / Охолодження)	Ця функція використовується для фіксації режиму роботи: обігрів або охолодження. Якщо зовнішній блок зафіксовано в режимі охолодження (обігріву), а внутрішній блок налаштовано на обігрів, внутрішній блок перейде в стан зупинки за термостатом.
Примусова зупинка	Ця функція використовується для аварійної зупинки. При замиканні відповідних контактів компресор і вентилятор внутрішнього блока зупиняються.
Керування вентилятором внутрішнього блока під час зупинки за термостатом у режимі обігріву	У режимі обігріву, коли внутрішній блок перебуває в стані зупинки за термостатом, вентилятор внутрішнього блока працює циклічно: 6 хвилин вимкнено, 2 хвилини увімкнено.
Скасування обмеження зовнішньої температури при охолодженні	Ця функція дозволяє працювати в режимі охолодження без обмеження мінімальної температури навколишнього середовища.
Нічний безшумний режим (низький рівень шуму)	Ця функція знижує рівень шуму агрегату, але водночас зменшує холодопродуктивність.
Скасування обмеження гарячого пуску зовнішнього блока	Ця функція дозволяє запускати зовнішній блок без вимоги, щоб температура компресора перевищувала 40°C.
Налаштування довгого трубопроводу	Ця функція вказує на те, що відстань від зовнішнього блока до найвіддаленішого внутрішнього блока перевищує 35 м.
Налаштування низького рівня шуму	Ця функція знижує максимальну швидкість обертання двигуна вентилятора, тим самим зменшуючи шум.
Отримання сигналу	Ця функція дозволяє виявляти сигнал роботи для активації відповідного обладнання.

6.3.2 Пристрої безпеки та захисту

- Захист компресора

Компресор захищений наступними пристроями.

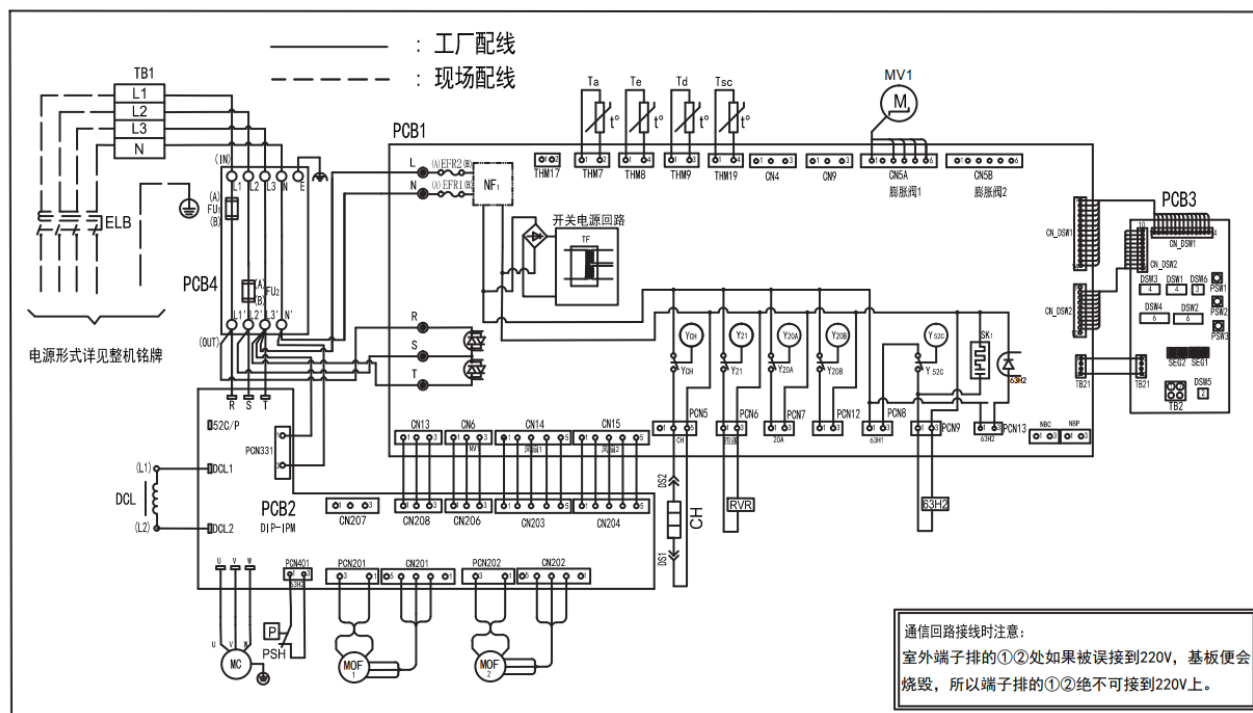
(1) Реле високого тиску: спрацьовує і зупиняє роботу, коли тиск нагнітання компресора перевищує задане значення.

(2) Підігрівач оливи: цей стрічковий нагрівач запобігає спіюванню мастила під час холодного пуску та працює, коли компресор зупинений.

Модель	AUW-96HKFUE
Компресор	Автоматичне скидання, нерегульоване
Реле високого тиску (Розмикання)	4.30 МПа
Реле високого тиску (Замикання)	3.8 МПа
Ємність плавкого запобіжника	40 А
Потужність підігрівача оливи	84 Вт
ССР таймер (налаштування часу)	3 хв
Вбудований термостат двигуна вентилятора конденсатора (DC)	Автоматичне скидання, нерегульоване (по одному на кожен двигун)
Двигун вентилятора (Розмикання)	120±5 °C
Двигун вентилятора (Замикання)	110~60 °C
Ємність запобіжника плати керування (PCB)	5 А

6.4 Електрична схема з'єднань

AUW-96HKFUE



7. Підготовка інструментів та приладів перед монтажем

Інструменти та обладнання, необхідні для монтажу

№	Інструмент	№	Інструмент	№	Інструмент	№	Інструмент
1	Ножівка по металу	6	Трубогіб	11	Гайковий ключ	16	Будівельний рівень
2	Викрутка	7	Плоскогубці	12	Заправний циліндр	17	Кримпер (для клем)
3	Вакуумний насос	8	Труборіз	13	Регулювальний клапан	18	Підйомник (для внутр. блоків)
4	Заправний шланг	9	Інструмент для пайки	14	Кусачки для дроту	19	Амперметр
5	Мегомметр	10	Шестигранний ключ	15	Течошукач	20	Вольтметр
21	Динамометрична викрутка						

Примітка: При безпосередньому контакті з холодоагентом використовуйте інструменти та прилади, призначені спеціально для нового холодоагенту (**R410A**).

Специфікація використання інструментів

Умовні позначення:

- : Сумісно зі стандартними виробами (для R22).
- : Спеціально для нового холодоагенту R410A (несумісно з R22).
- ×: Використання суворо заборонено.
- : Спеціально для нового холодоагенту R407C (несумісно з R22).

Категорія	Інструмент	R407C	R410A	Примітки та застереження (★ — суворе дотримання)	Призначення
Трубопровід	Труборіз, фаскознімач	○	○	—	Різання труб та зняття задирок
	Вальцювальник	○	○ / ■	* R410A потребує стійких до високого тиску труб та більшого розвальцювання. Не розвальцюйте труби твердістю 1/2H	Розвальцювання труб
	Калібр отворів	—	■	Контроль діаметра після розвальцювання	Перевірка діаметра
	Трубогіб	○	○	* Не згинайте труби 1/2H; використовуйте коліна та пайку	Згинання труб
	Динамометричний ключ	○	○	* Оберіть відповідний	Затягування накидних гайок

				розмір для Φ 6.35, 9.53, 12.7, 15.88, 19.05	
	Обладнання для пайки	○	○	* Забезпечте правильну пайку (регулювання полум'я, метод нагріву, припій)	Пайка труб
	Азот	○	○	* ★ Використовуйте для запобігання окисленню під час пайки	Випробування на герметичність
	Мастило (для вальцювання)	●	■	* Використовуйте таке ж мастило, як у системі. Воно гігроскопічне	Змащування поверхонь розвальцювання
Заправка та вакуумування	Балон з холодоагентом	●	■	* ★ Неазеотропні суміші заправляти тільки в рідкій фазі	Заправка холодоагенту
	Вакуумний насос	○	○	★ Можна використовувати наявний насос зі зворотним клапаном для запобігання витоку оливи	Вакуумування
	Манометричний колектор	●	■	* Вищий робочий тиск, ніж у R22. Різні діаметри портів (R410A: UNF 1/2)	Вакуумування, заправка, контроль тиску
	Заправний шланг	●	■	★ Заборонено використовувати старі шланги (ризик засмічення через залишки оливи)	Заправка холодоагенту
	Електронні ваги	○	○	—	Вимірювання кількості холодоагенту
	Течошукач	●	■	* Течошукачі для R22 несумісні через різні методи детекції	Перевірка витоку газу

8. Транспортування, переміщення та підйом

8.1 Транспортування та переміщення

Доставляйте агрегат якомога ближче до місця встановлення перед розпакуванням. При використанні крана для переміщення, будь ласка, дотримуйтесь інструкцій з підйому, вказаних на упаковці обладнання.

! НЕБЕЗПЕКА > Під час підвішування заборонено кріпити канати до дерев'яного піддона.

1. Транспортування та зберігання Міцність картонної упаковки обмежена, тому зверніть увагу на наступне:

- Суворо заборонено ставати на упаковку агрегату або класти на неї будь-які матеріали.
- При підйомі краном використовуйте 2 підйомні канати.
- Заборонено штабелювати агрегати під час транспортування та зберігання.

2. Транспортування та обв'язка * Для захисту обладнання не знімайте пакування.

- Суворо заборонено штабелювати агрегати або класти на них матеріали.
- Виконуйте обв'язку з обох сторін агрегату, як показано на малюнку нижче.

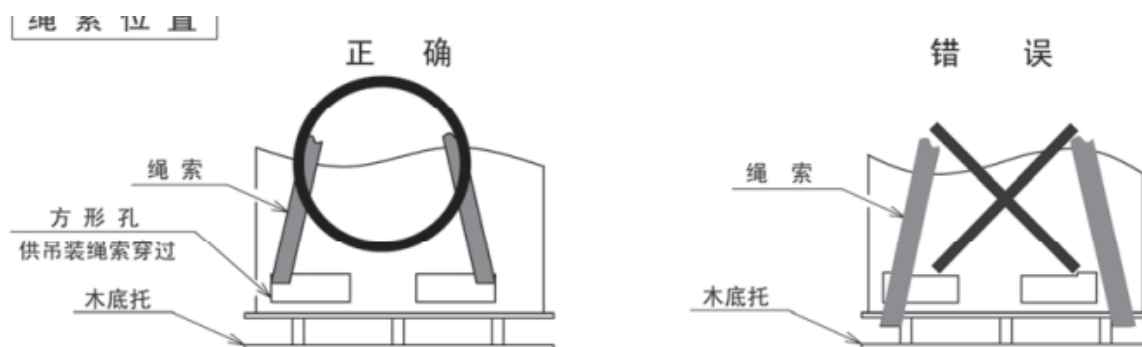


图 8.1

8.2 Метод підйому

Під час підйому переконайтеся, що зовнішній блок перебуває в горизонтальному положенні, і піднімайте його повільно.

1. Суворо заборонено знімати зовнішню упаковку.
2. Як показано на малюнку 8.2, піднімайте зовнішній блок в упаковці за допомогою двох канатів.

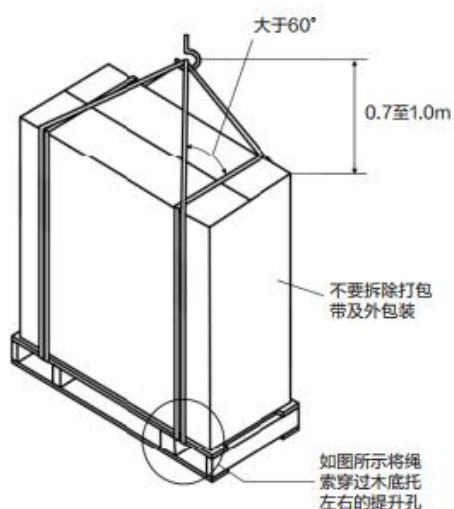


图 8.2 吊装搬运室外机

Технічні вимоги до підйому (Мал. 8.2):

- **Кут між канатами:** більше 60°.
- **Відстань від верху блока до гака:** від 0,7 до 1,0 м.
- **Застереження:** не знімайте пакувальні стрічки та зовнішню упаковку.
- **Місце кріплення:** просуньте канати через отвори для підйому з лівого та правого боку дерев'яного піддона, як показано на малюнку.

! УВАГА

- Використовуйте дві мотузки для підйому блока в упаковці.
- Для забезпечення безпеки піднімайте пристрій повільно, зберігаючи його горизонтальне положення.
- Під час підйому не кріпите підйомний механізм безпосередньо до пакувальних стрічок або зовнішньої упаковки обладнання.
- Використовуйте відповідний захист (наприклад, тканину або картон) у місцях контакту канатів з упаковкою.

! ПОПЕРЕДЖЕННЯ Перед монтажем та пусконаладженням переконайтеся, що всередині зовнішнього блока немає сторонніх матеріалів або сміття. Їх наявність може призвести до пожежі або нещасного випадку.

9. Встановлення зовнішнього блока

9.1 Аксесуари, що постачаються з заводом

З переліком аксесуарів, що постачаються в комплекті, можна ознайомитися в пакувальному листі інструкції.

Підказка: Якщо аксесуари не були відвантажені разом із пристроєм, будь ласка, зверніться до вашого дистриб'ютора.

9.2 Встановлення

(1) Зовнішній блок слід встановлювати в сухому середовищі з доброю вентиляцією. (2) Зовнішній блок слід встановлювати в затіненому місці або в місці, де він не буде піддаватися впливу прямих сонячних променів чи прямому випромінюванню від високотемпературних джерел тепла. (3) Зовнішній блок слід встановлювати в місці, де шум під час роботи та потік повітря, що виходить, не заважатимуть сусідам або не впливатимуть на вентиляцію навколишнього середовища. Шум, що випромінюється з задньої, лівої та правої сторін зовнішнього блока під час роботи, на 3-6 дБ(А) вищий за стандартне значення, виміряне безпосередньо перед пристроєм. (4) Зовнішній блок слід встановлювати в місцях, загально дозволених для такого обладнання. (5) Перевірте та підтвердьте, що фундамент під пристроєм є горизонтальним та достатньо міцним. (6) Не встановлюйте зовнішній блок у місцях, де пил або інше сміття можуть заблокувати зовнішній теплообмінник. (7) Якщо зовнішній блок встановлюється в місцях з рясними снігопадами, зверху на блоці та на повітрозабірнику теплообмінника слід встановити снігозахисні козирки. (8) Під час роботи в режимах обігріву та розморожування зовнішній блок відводить конденсат. Навколо фундаменту слід облаштувати відповідну дренажну каналу. Якщо зовнішній блок встановлюється на даху, балконі або в коридорі, слід уникати прямого стікання конденсату на пішохідні доріжки, інакше взимку може утворитися ожеледь. Якщо пристрій встановлено в такому місці, навколо фундаменту слід облаштувати додаткову дренажну каналу. (9) Не встановлюйте зовнішній блок у місцях, де сезонні вітри можуть безпосередньо дути на теплообмінник або де вітер, що утворюється в проміжку між будівлями, може безпосередньо дути на вентилятор зовнішнього блока.

Примітки:

1. Не встановлюйте зовнішній блок у середовищах з високою концентрацією масляного туману, корозійних газів, соляного вітру та шкідливих газів (сірка, кислота, луги).

2. Не встановлюйте зовнішній блок у місцях, де навколишні електромагнітні хвилі можуть безпосередньо випромінюватися на блок електричного керування зовнішнього пристрою та спричиняти перешкоди.
3. Зовнішній блок слід встановлювати якомога далі від обладнання, що випромінює електромагнітні хвилі; мінімальна відстань має бути не менше 3 метрів.

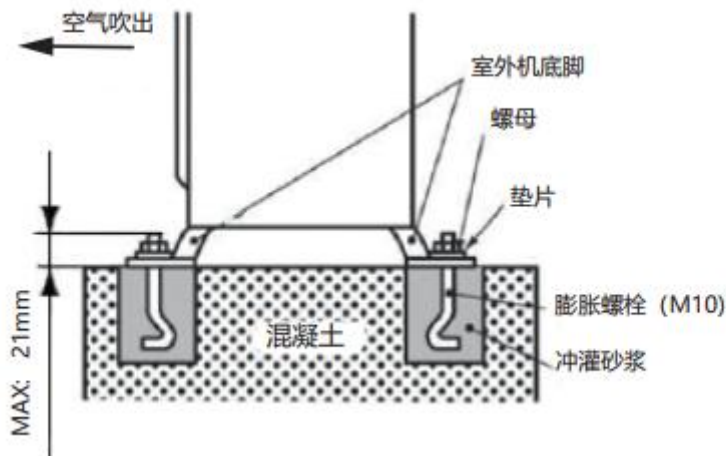
9.3 Простір для технічного обслуговування

Детальну інформацію див. у розділі **4.1 Робочий простір**.

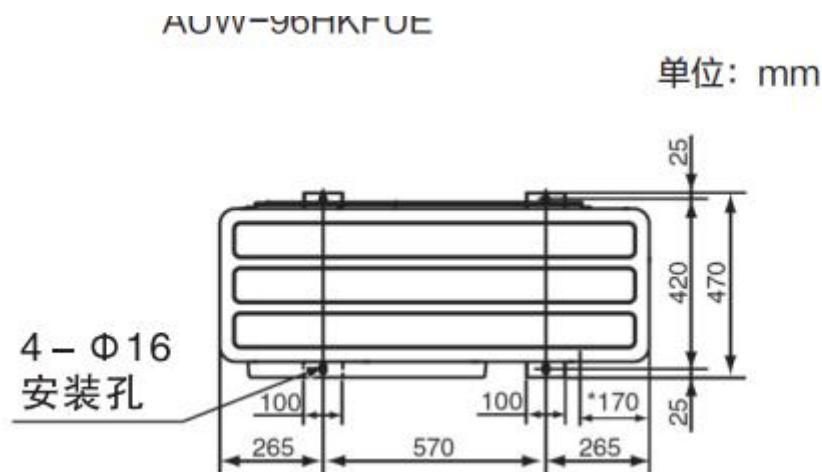
9.4 Фундамент зовнішнього блока з боковим викидом повітря

(1) Кріплення зовнішнього блока за допомогою анкерних болтів

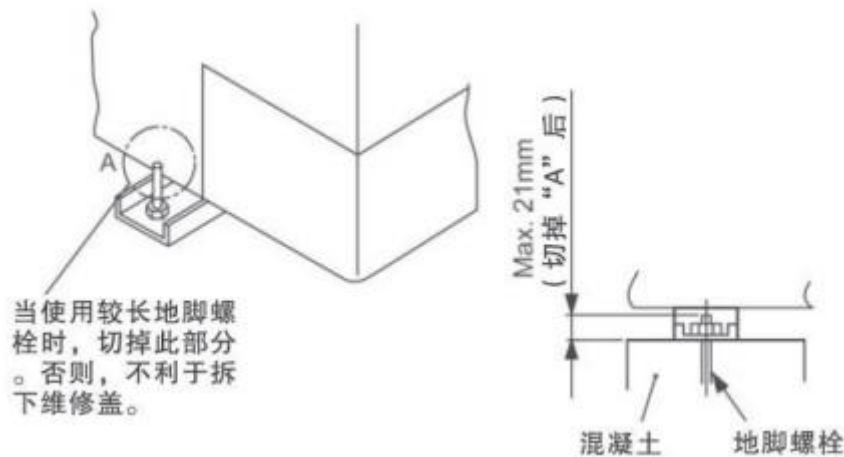
- Встановіть зовнішній блок на міцну бетонну основу або металевий каркас.
- Використовуйте чотири анкерні болти (地脚螺栓) для надійної фіксації пристрою до фундаменту.
- Переконайтеся, що поверхня фундаменту горизонтальна, щоб уникнути вібрацій та сторонніх шумів під час роботи.
- Для моделі **AUW-96HKFUE** необхідно забезпечити достатню міцність основи, враховуючи вагу агрегату та динамічні навантаження від роботи двох вентиляторів і компресора.



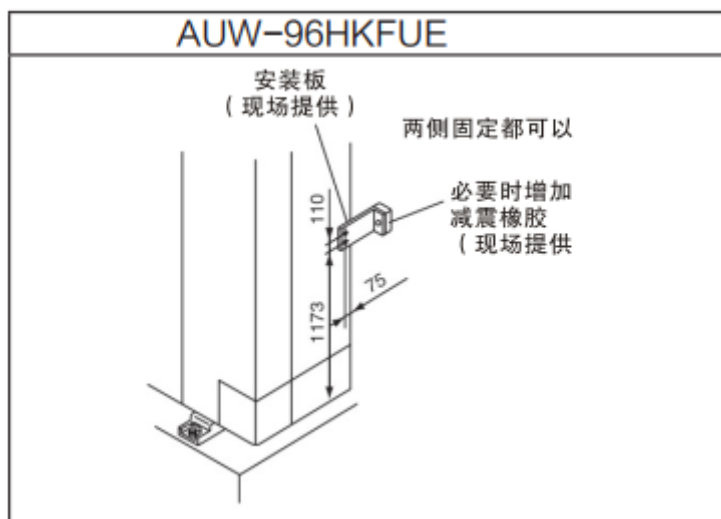
(2) При використанні анкерних болтів для кріплення зовнішнього блока, розташування кріпильних отворів показано на малюнку **AUW-96HKFUE**



(3) Приклад: Кріплення зовнішнього блока анкерними болтами

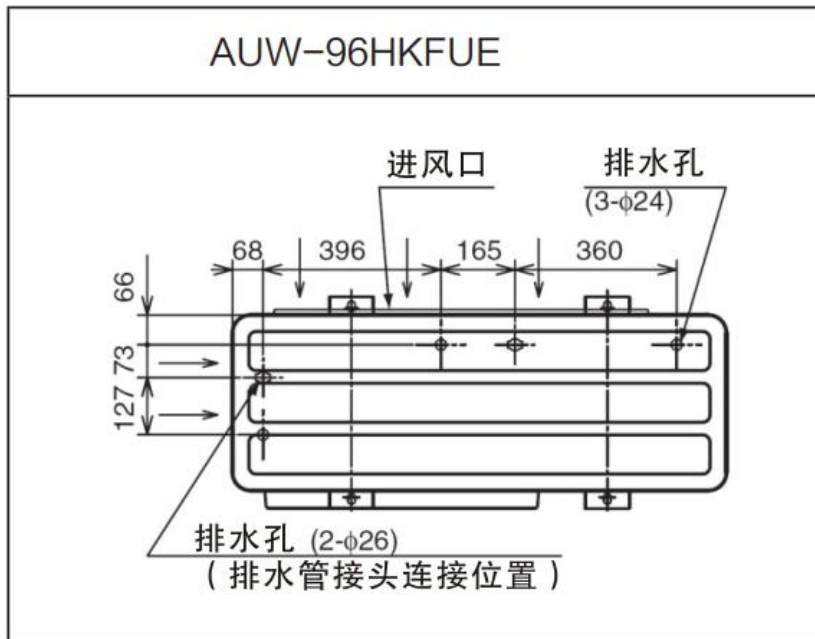


(4) Щоб запобігти нахилу зовнішнього блока, виникненню аномального шуму або перекиданню внаслідок сильного вітру чи землетрусу, необхідно надійно закріпити зовнішній блок.



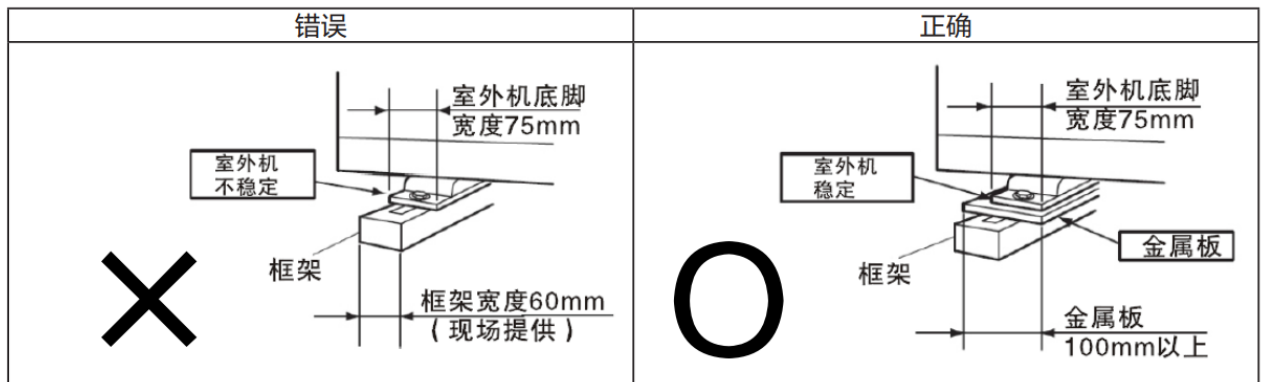
(5) При встановленні агрегату на даху або балконі конденсат може замерзати холодним ранком. Тому уникайте відведення води в місцях, де часто ходять люди, щоб запобігти ковзанню.

(6) За необхідності можна використовувати дренажну трубку зовнішнього блока; будь ласка, оберіть комплект дренажної трубки (опція: DC-01Q/DC-02Q). У холодних регіонах не використовуйте дренажний патрубок на піддоні, оскільки конденсат може замерзнути всередині трубки, що призведе до її розриву.



(7) Весь фундамент внешнего блока должен быть установлен на основу. При использовании виброизоляционных прокладок их также необходимо зафиксировать на основе. Если для установки внешнего блока используется рама (поставляется на месте), необходимо использовать металлические пластины для расширения фиксированной основы.

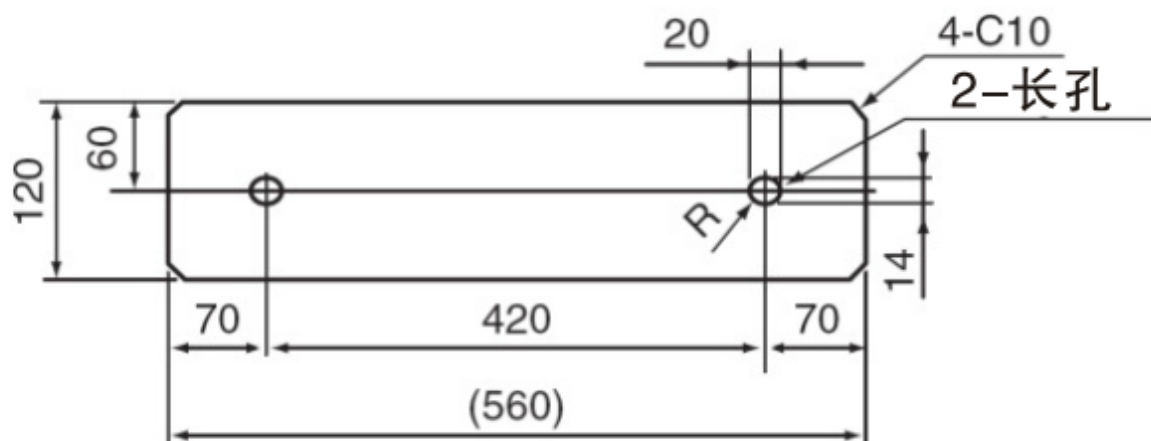
[Зображення, що демонструє неправильний та правильний спосіб встановлення на раму: на правильному малюнку показано використання металевих пластин для повної підтримки ніжок агрегату]



Рекомендовані розміри металевої пластини (поставляється на місці):

- **Матеріал:** Гарячекатана сталь (SPHC)
- **Товщина:** 4,5Т (4,5 мм)

AUW-96HKFUE



10. Монтаж трубопроводів холодоагенту

10.1 Специфікація матеріалів трубопроводу

Трубопровід зовнішнього блока (мм):

Модель	Газова труба	Рідинна труба
AUW-96HKFUE	22.2	12.7

- Товщина стінки та матеріал трубопроводу

Використовуйте трубопроводи відповідно до вимог наведеної нижче таблиці (мм):

Діаметр труби	Товщина стінки (R410A)	Матеріал
6.35	0.8	Тип О (м'яка)
9.53	0.8	Тип О (м'яка)
12.7	0.8	Тип О (м'яка)
15.88	1.0	Тип О (м'яка)
19.05	1.0	Тип 1/2Н (напівтверда)
22.2	1.0	Тип 1/2Н (напівтверда)
25.4	1.0	Тип 1/2Н (напівтверда)
28.6	1.0	Тип 1/2Н (напівтверда)
31.75	1.1	Тип 1/2Н (напівтверда)
38.1	1.35	Тип 1/2Н (напівтверда)
41.3	1.45	Тип 1/2Н (напівтверда)
44.5	1.55	Тип 1/2Н (напівтверда)
50.8	2.0	Тип 1/2Н (напівтверда)

НЕБЕЗПЕКА

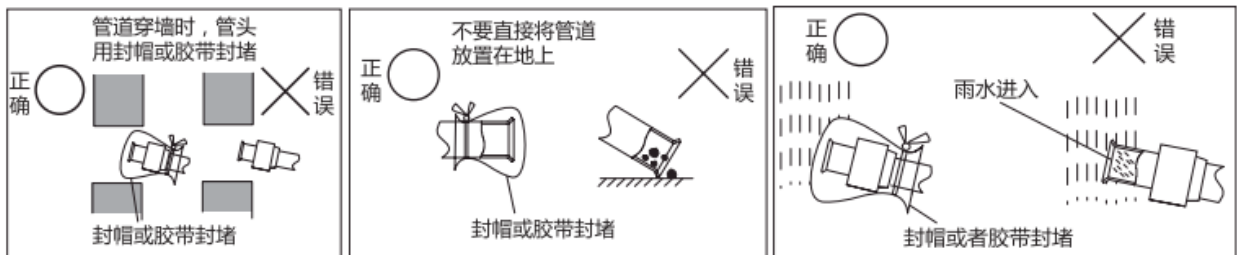
- У системі циркуляції використовується холодоагент R410A. Під час перевірки на витік та проведення тесту на герметичність під тиском **заборонено** закачувати в трубопроводи кисень, ацетилен або інші горючі та токсичні гази. Ці гази є надзвичайно

небезпечними та можуть спричинити вибух. Для тестування рекомендується використовувати спеціальний газ — **азот**.

- Перед зняттям ковпачків із запірних клапанів переконайтеся, що всередині клапана **немає тиску**.

! УВАГА Переконайтеся, що трубопроводи холодоагенту підключені в межах однієї холодильної системи.

(1) Підготуйте мідні труби для монтажу на місці. Використовуйте тільки сертифіковані мідні труби від офіційних виробників. (2) Оберіть специфікацію мідних труб відповідно до таблиці. (3) Оберіть чисті мідні труби. Переконайтеся, що на внутрішніх стінках труб немає пилу та вологи. Перед підключенням трубопроводів слід продуту внутрішню частину труб сухим повітрям або азотом, щоб видалити пил або сторонні домішки. Не використовуйте пилки, шліфувальні круги або інші інструменти, що утворюють металеву стружку, для різання мідних труб.



● **Зауваження щодо торців труб та монтажу з'єднань**

(1) З'єднайте внутрішній та зовнішній блоки трубопроводами холодоагенту. Закріпіть труби та зверніть особливу увагу на те, щоб вони не торкалися стелі або інших слабких конструкцій (інакше це спричинить сторонній шум від вібрації труб).

(2) Перед з'єднанням труб накидними гайками (накидними гайками) нанесіть тонкий шар **холодильного мастила** на внутрішню поверхню розвальцьованої частини труби. Потім затягніть накидну гайку за допомогою **двох ключів** із визначеним моментом затягування. Спочатку затягніть гайку на рідинній лінії, потім на газовій. Після завершення робіт перевірте відсутність витоків.

Примітка: Холодильне мастило надається на місці монтажу. Марку мастила див. у Розділі 5 «Параметри компресора».

(3) Якщо температура та вологість усередині стелі перевищують 27°C / RH 80%, необхідно додати ще один шар ізоляції (товщиною близько 10 мм) поверх заводської теплоізоляції труб холодоагенту, щоб запобігти утворенню конденсату.

(4) Проведіть тест на герметичність трубопроводів холодоагенту під тиском **4,30 МПа**.

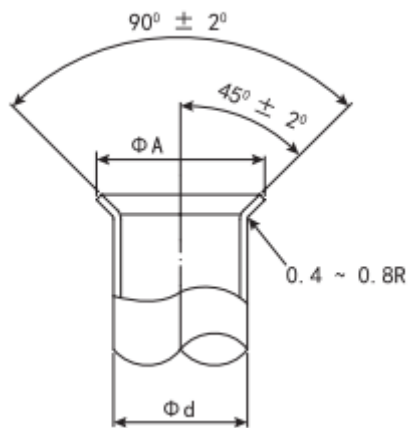
(5) Місця з'єднання накидних гайок, перехідників та всі зовнішні поверхні труб холодоагенту мають бути закриті теплоізоляцією та обмотані ізоляційною стрічкою.

● Під час затягування накидної гайки використовуйте **два ключі**. Не використовуйте лише один ключ, оскільки це може призвести до витoku холодоагенту.

! ПОПЕРЕДЖЕННЯ Не застосовуйте надмірну силу при затягуванні накидної гайки. Інакше місце з'єднання може тріснути, що призведе до витoku холодоагенту. Працюйте відповідно до вимог щодо **моменту затягування**.

10.2 Розвальцьовування та з'єднання

● Розміри розвальцьовування



Виконуйте розвальцьовування відповідно до розмірів, зазначених у таблиці нижче (одиниці виміру: мм):

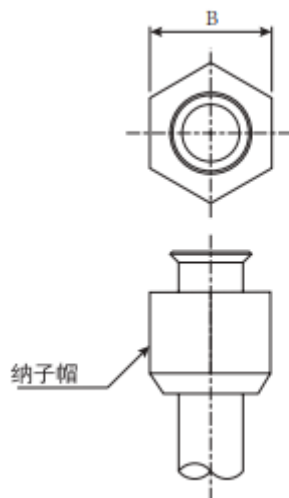
Діаметр (Φd)	Розмір A (+0/-0.4) для R410A
6.35	9.1
9.53	13.2
12.7	16.6
15.88	19.7
19.05	(*)

(*) **Примітка:** Якщо твердість матеріалу становить **1/2H**, розвальцьовування проводити неможна. У такому випадку використовуйте труби з уже виконаним розвальцьовуванням, що входять до комплекту аксесуарів.

● Розмір накидної гайки (SB\$)

Використовуйте накидні гайки наступних розмірів:

Діаметр	Розмір гайки B (мм) для R410A
6.35	17
9.53	22
12.7	26
15.88	29
19.05	36



10.3 З'єднання трубопроводів системи

Кожен зовнішній блок потребує підключення трубопроводів.

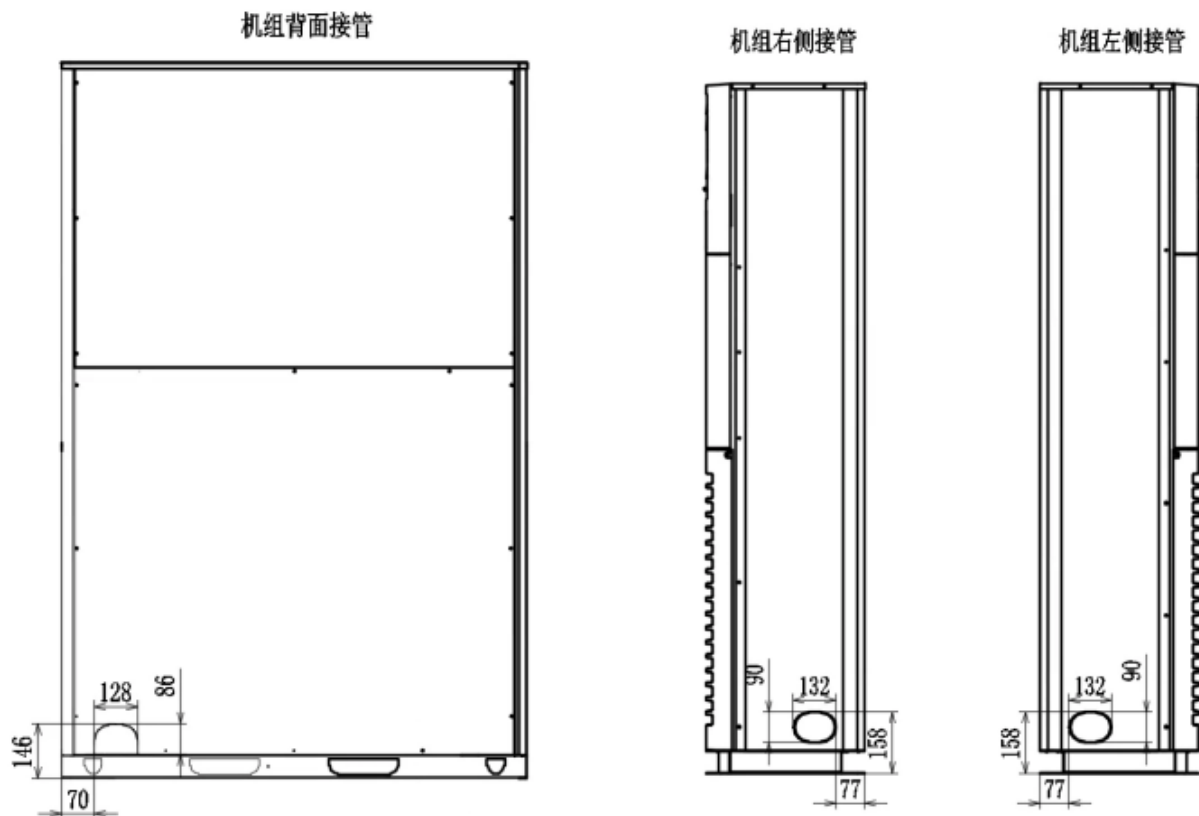
УВАГА: Переконайтеся, що трубопроводи холодоагенту підключені в межах одного холодильного циклу.

● Напрямок трубопроводів холодоагенту зовнішнього блока

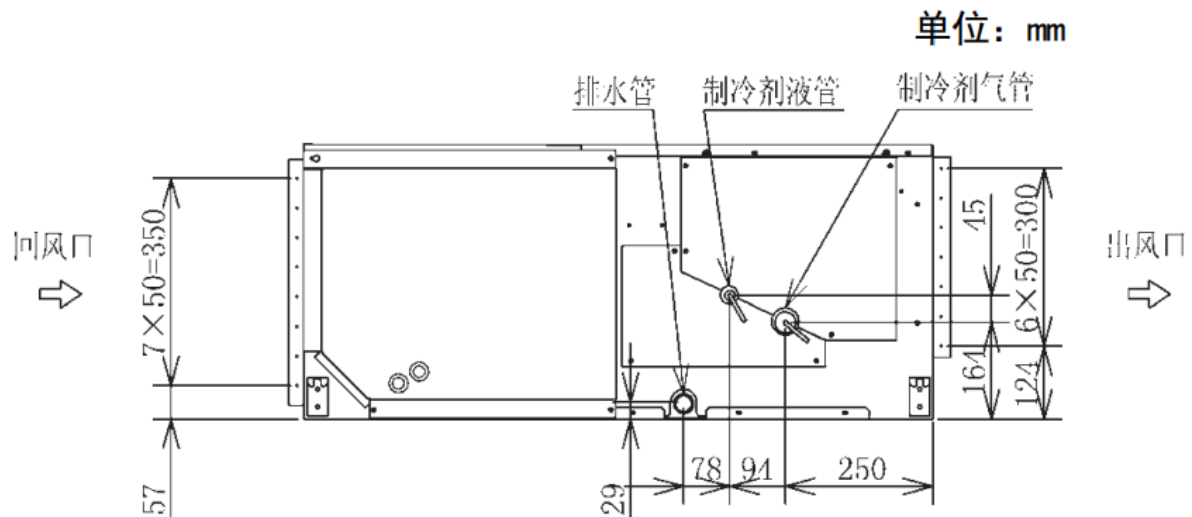
- Надійно зафіксуйте трубопроводи, щоб уникнути вібрації та впливу зовнішніх сил на запірні клапани.
- Трубопроводи холодоагенту можуть бути виведені з основи зовнішнього блока в трьох напрямках: **спереду, ззаду або знизу**.



Місце з'єднання шафи (колонного блока)



Місце з'єднання внутрішнього блока



10.3.1 Запірні клапани

Переконайтеся, що всі запірні клапани повністю закриті;

- Детальний опис запірних клапанів наведено нижче:

气侧截止阀 (HVR-280WH/SH2FZBp)				液侧截止阀 (HVR-280WH/SH2FZBp)			
打开阀杆力矩(N · m)	9~11	六角扳手尺寸(mm)	8	打开阀杆力矩(N · m)	7~9	六角扳手尺寸(mm)	4

11. Електричне підключення

11.1 Загальна перевірка

! ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Перед виконанням робіт з електричного підключення або періодичною перевіркою вимкніть головні вимикачі живлення внутрішнього та зовнішнього блоків і зачекайте щонайменше 10 хвилин.
- Перед проведенням робіт з електромонтажу або періодичною перевіркою необхідно переконатися, що внутрішній та зовнішній вентилятори припинили роботу.

- Захистіть дроти, електричні компоненти тощо від пошкодження щурами або іншими дрібними тваринами. Якщо захист відсутній, гризуни можуть погризти незахищені деталі, що може призвести до пожежі.
- Уникайте контакту дротів із трубопроводами холодоагенту всередині пристрою, краями листового металу та електричними компонентами. В іншому випадку дроти можуть бути пошкоджені, що призведе до пожежі.
- Використовуйте ПЗВ (пристрій захисного відключення) середньої швидкості спрацьовування (час спрацьовування 0,1 секунди або менше). Відсутність ПЗВ може призвести до ураження електричним струмом або пожежі.
- Проводка повинна бути надійно зафіксована. Зовнішній вплив на клемні колодки може спричинити пожежу.
- **Затягуйте гвинти з наступним моментом:**

M4	M5	M6	M8	M10
1,0 ~ 1,3 Н·м	2,0 ~ 2,5 Н·м	4,0 ~ 5,0 Н·м	9,0 ~ 11,0 Н·м	18,0 ~ 23,0 Н·м

- Подайте живлення на кожен зовнішній блок. Для кожного зовнішнього блока слід використовувати ПЗВ, запобіжник та повітряний вимикач. Відсутність цих засобів захисту може призвести до пожежі або ураження струмом.
- Внутрішні та зовнішні блоки повинні мати окреме живлення.

(1) Підключіть кабель живлення до кожного внутрішнього блока (підключеного до того самого зовнішнього блока).

(2) Перевірте, чи знаходиться напруга живлення в межах $\pm 10\%$ від номінальної. Якщо напруга занадто низька, система не зможе запуститися через падіння напруги.

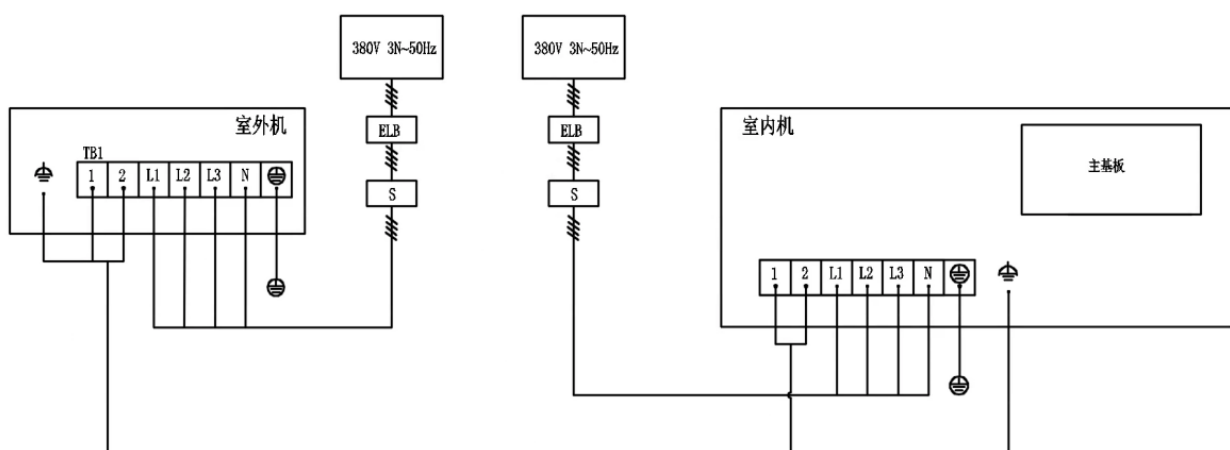
(3) Перевірте характеристики дротів.

(4) Перевірте, чи підключено заземлення зовнішнього та внутрішнього блоків.

(5) Шляхом вимірювання опору ізоляції між заземленням та клемми електричних компонентів переконайтеся, що опір становить понад 1 МОм. В іншому випадку систему не можна запускати до виявлення причини витoku та проведення ремонту.

11.2 Підключення

(1) Рекомендовані перерізи дротів, ПЗВ та потужність вимикачів див. у розділі 4.6.



11.2 Електричне підключення (продовження)

Вибір перерізу кабелю залежно від струму:

Струм (i, A)	Переріз кабелю (mm ²)
$i \leq 6$	2.5
$6 < i \leq 10$	2.5
$10 < i \leq 16$	2.5

16 < i ≤ 25	4
25 < i ≤ 32	6
32 < i ≤ 40	10
40 < i ≤ 63	16
63 < i	※1

※1: Якщо струм перевищує 63 А, не використовуйте послідовне з'єднання проводки.

Примітки:

- (1) Електромонтаж на місці має виконуватися кваліфікованим персоналом відповідно до місцевих норм і правил.
- (2) Зазначені розміри кабелів живлення відповідають релевантним стандартам.
- (3) При використанні розподільних коробок підсумуйте значення струму та оберіть кабель згідно з таблицею.
- (4) Кабель живлення має бути не легшим за кабель із хлоропреновою оболонкою (тип 57 згідно з GB/T 5013.1); використовуйте мідні провідники.
- (5) Для слабкострумкових комунікаційних ліній використовуйте екранований дріт типу RVV(S)P або еквівалент; екран має бути заземлений.
- (6) Між джерелом живлення та кондиціонером слід встановити вимикач, що забезпечує розмикання всіх полюсів, із відстанню між контактами не менше 3 мм.
- (7) У разі пошкодження кабелю живлення зверніться до дилера або сервісного центру для заміни фахівцем.
- (8) При монтажі кабелю живлення дріт заземлення має бути довшим за фазні проводи.

! УВАГА

Між джерелом живлення та кондиціонером слід встановити вимикач, що забезпечує розмикання всіх полюсів, із відстанню між контактами 3.5 мм або більше.

11.3 Підключення зовнішнього блока

Виконайте підключення зовнішнього блока відповідно до наступних інструкцій:

- (1) Підключіть кабель живлення до клемної колодки всередині електричної коробки зовнішнього блока, а дріт заземлення — до клеми заземлення всередині коробки.
- (2) Підключіть лінію зв'язку між внутрішнім та зовнішнім блоками до клем 1 і 2 клемної колодки TB2.
- (3) Затягніть гвинти на клемній колодці відповідно до вимог наступної таблиці:

Розмір	Момент затягування
M4	1,0 ~ 1,3 Н·м
M5	2,0 ~ 2,5 Н·м
M6	4,0 ~ 5,0 Н·м
M8	9,0 ~ 11,0 Н·м
M10	18,0 ~ 23,0 Н·м

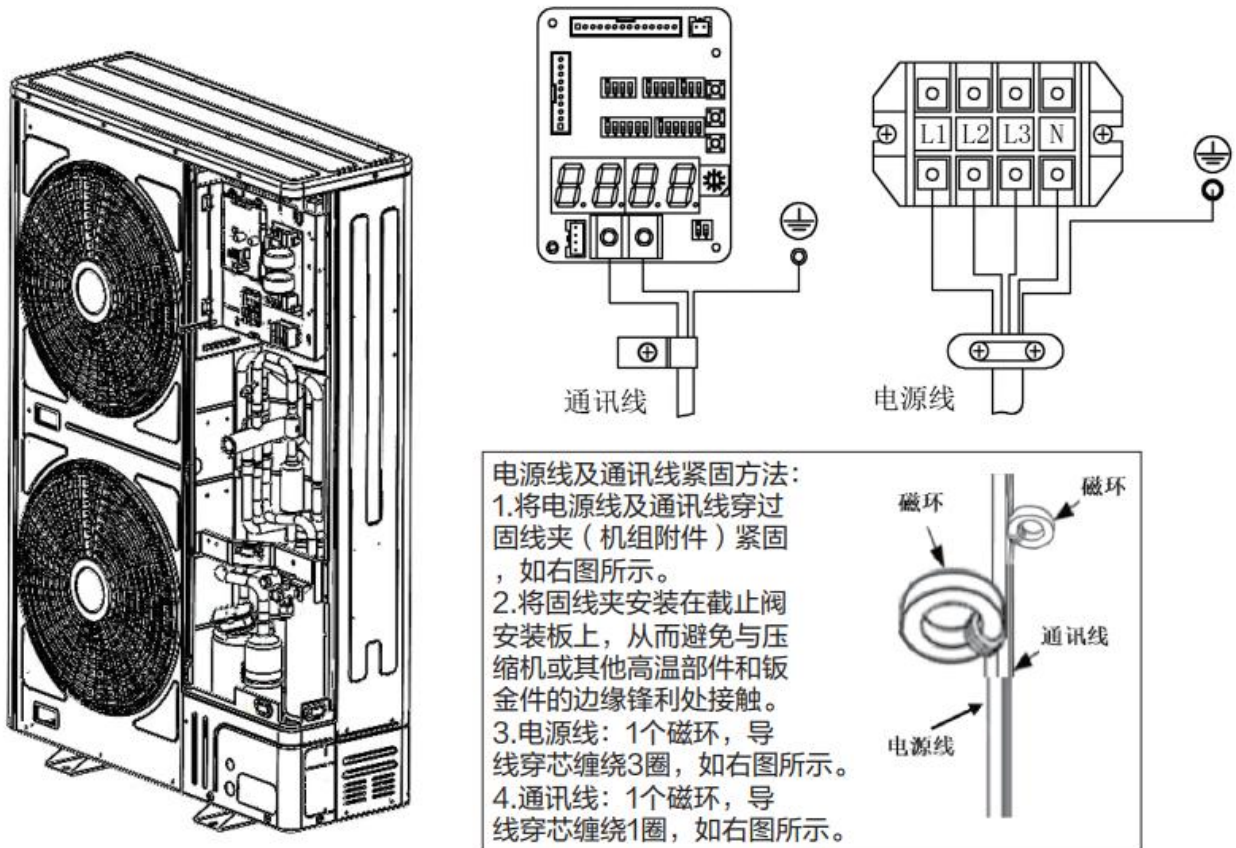
Спосіб кріплення кабелю живлення та лінії зв'язку:

1. Протягніть кабель живлення та лінію зв'язку через затискач (аксесуар агрегату) і закріпіть їх, як показано на малюнку праворуч.
2. Встановіть затискач на монтажну пластину запірного клапана, щоб уникнути контакту з компресором, іншими високотемпературними деталями або гострими краями листового металу.
3. **Кабель живлення:** 1 магнітне кільце, провід пропускається крізь нього та обмотується на 3 витки, як показано на малюнку праворуч.

4. **Лінія зв'язку:** 1 магнітне кільце, провід пропускається крізь нього та обмотується на 1 виток, як показано на малюнку праворуч.

11.4 Кабель живлення для підключення внутрішнього блока на місці

- (1) Встановіть ПЗВ (пристрій захисного відключення). В іншому випадку це може призвести до ураження електричним струмом або пожежі.
(2) Не запускайте систему до тих пір, поки не будуть ретельно перевірені всі контрольні точки.



12. Додаткове заправлення холодоагентом

12.1 Перевірка на герметичність

- (1) Перед проведенням перевірки на герметичність переконайтеся, що запірні клапани повністю закриті.

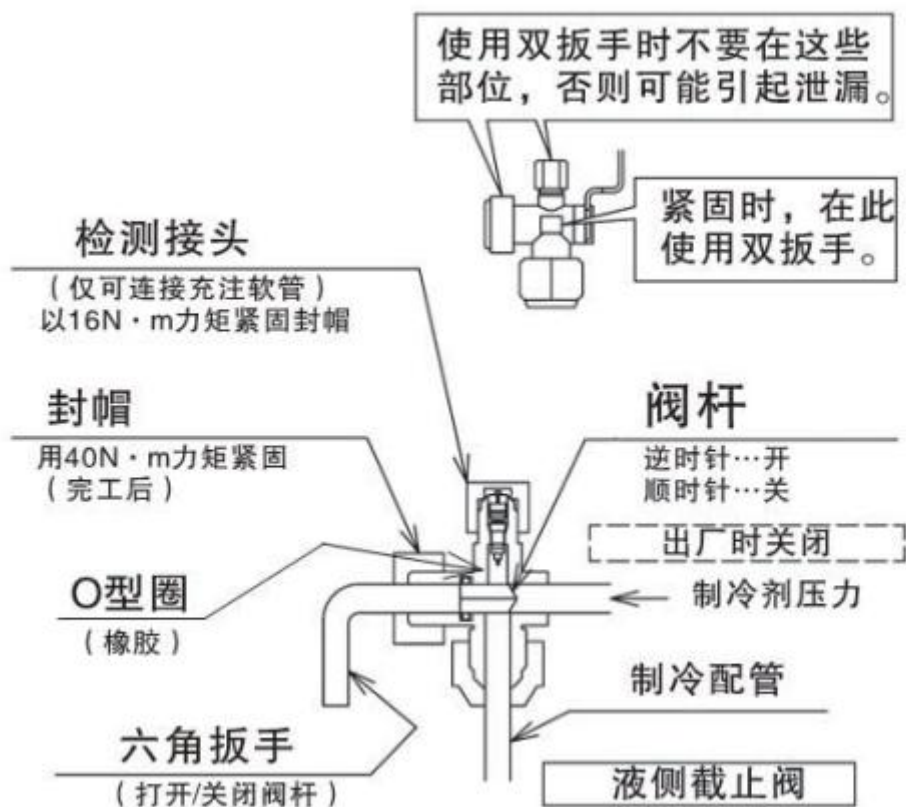
< Перевірка герметичності запірних клапанів >

- а) Після завершення підключення трубопроводів зніміть ковпачки запірних клапанів на газовій та рідинній лініях. Затягніть штоки клапанів із наступним моментом:

Моделі з боковим викидом повітря

| Об'єкт (модель) | Газовий запірний клапан | Рідинний запірний клапан | | :--- | :---: | :---: | |
AUW-96HKFUE | 9~11 Н·м | 7~9 Н·м |

机型容量	气侧截止阀	液侧截止阀
AUW-96HKFUE	9~11 N.m	7~9 N.m



б) Після завершення вищевказаної перевірки проведіть тест на герметичність всієї системи.

(2) Використовуйте мідні труби, що надаються на місці, для з'єднання внутрішнього та зовнішнього блоків. Через певні проміжки слід встановлювати опори (кріплення), щоб уникнути торкання трубопроводів стін будівлі, стелі тощо. (Вібрація труб може викликати сторонній шум; будьте особливо уважні при малій довжині трубопроводів).

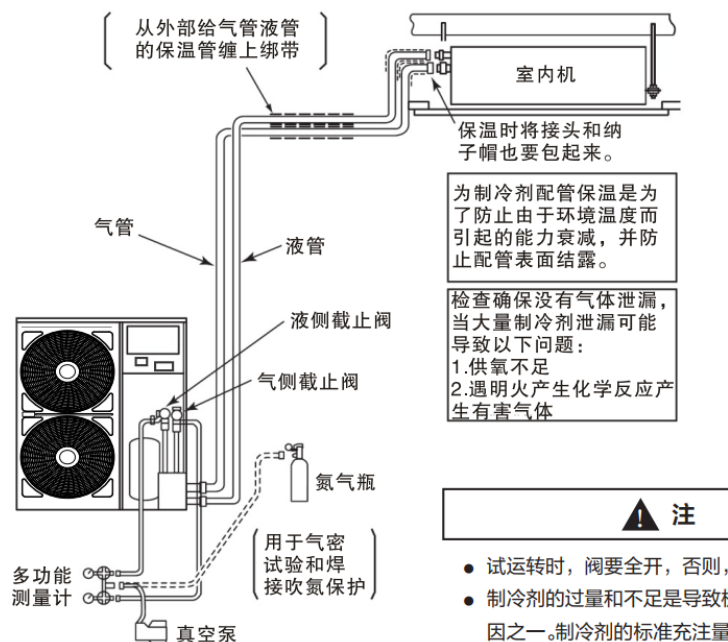
(3) За допомогою заправного шланга підключіть манометричний колектор із вакуумним насосом або балоном із азотом до сервісних портів газового та рідинного клапанів. Проведіть випробування на герметичність.

- Підключіть колектор до сервісних портів зовнішнього блока.
- **Не відкривайте запірні клапани.**
- **Тиск випробування азотом: 4,30 МПа.**

НЕБЕЗПЕКА

Переконайтеся, що для випробування на герметичність використовується **азот**. Використання інших газів, таких як кисень, ацетилен або вуглеводневі гази, призведе до вибуху або отруєння.

(1) Використовуйте течешукач або мильну піну для перевірки наявності витоків у місцях з'єднання накладних гайок та паяних стиків. (2) Надійно підключіть трубопроводи газової та рідинної лінії. (3) Після підключення та перевірки трубопроводів встановіть теплоізоляційні матеріали.



! УВАГА

- Під час пробного запуску клапани повинні бути повністю відкриті, інакше обладнання буде пошкоджено.
- Надлишок або недостатня кількість холодоагенту є однією з основних причин несправності агрегату. Будь ласка, суворо дотримуйтесь інструкцій щодо стандартної заправки холодоагенту.
- Ретельно перевіряйте систему на витік холодоагенту. Масовий витік холодоагенту може спричинити труднощі з диханням, а при контакті з відкритим вогнем у приміщенні виділяються токсичні гази.

12.2 Вакуумування

- (1) Підключіть манометричний колектор і вакуумний насос до сервісних портів газового та рідинного запірних клапанів.
- (2) Проводьте вакуумування протягом 1–2 годин, доки тиск не досягне -0,1 МПа (-756 мм рт. ст.) або нижче. Після завершення закрийте вентилі на колекторі, зупиніть насос і витримайте систему протягом 1 години. Переконайтеся, що тиск на манометрі не зростає.
- (3) Після закінчення вакуумування затягніть ковпачки сервісних портів (газовий клапан: 9–14 Н·м, рідинний клапан: 14–18 Н·м).

Поради:

1. При безпосередньому контакті з новим холодоагентом R410A слід використовувати спеціалізовані інструменти та прилади.
2. Якщо рівень вакууму не досягає -0,1 МПа (-756 мм рт. ст.), це вказує на можливий витік. Слід повторно перевірити герметичність. Якщо витоків не виявлено, продовжуйте вакуумування ще 1–2 години.

! УВАГА

Виконайте теплоізоляцію трубопроводів холодоагенту, як показано на малюнку 12.2. Після підключення труб використовуйте ізоляційні матеріали для покриття газових і рідинних труб, сервісних портів та накидних гайок, після чого обмотайте їх стрічкою для запобігання втратам тепла та утворенню конденсату.

12.3 Розрахунок кількості додаткового холодоагенту

AUW-96HKFUE

- Зовнішній блок уже заправлений холодоагентом масою W_0 (див. заводську табличку на блоці).
- Заводська заправка розрахована на довжину трубопроводу до 7,5 м. Якщо довжина труб менша за 7,5 м, дозаправлення не потрібне.
- Якщо довжина перевищує 7,5 м, додаткова кількість холодоагенту розраховується за формулою:

$$W_1 \text{ (кг)} = (\text{Фактична довжина рідинної труби (м)} - 7,5 \text{ (м)}) \times A \text{ (кг/м)}$$

Параметри для розрахунку:

- **Додаткова кількість A:** 0,08 кг/м
- **Загальна заправка системи:** $W = W_1 + W_0$

Таблиця 1: Моменти затягування штоків запірних клапанів (12.1)

Модель	Газовий запірний клапан (Н·м)	Рідинний запірний клапан (Н·м)
AUW-96HKFUE	9 - 11	7 - 9

Таблиця 2: Моменти затягування ковпачків сервісних портів (12.2)

Тип клапана	Момент затягування (Н·м)
Газовий запірний клапан	9 - 14
Рідинний запірний клапан	14 - 18

Таблиця 3: Коефіцієнт додаткового заправлення холодоагенту (12.3)

Потужність агрегату (102 Вт)	Додаткова кількість холодоагенту A (кг/м)
260	0.08

Таблиця 4: Розрахункова формула та параметри (12.3)

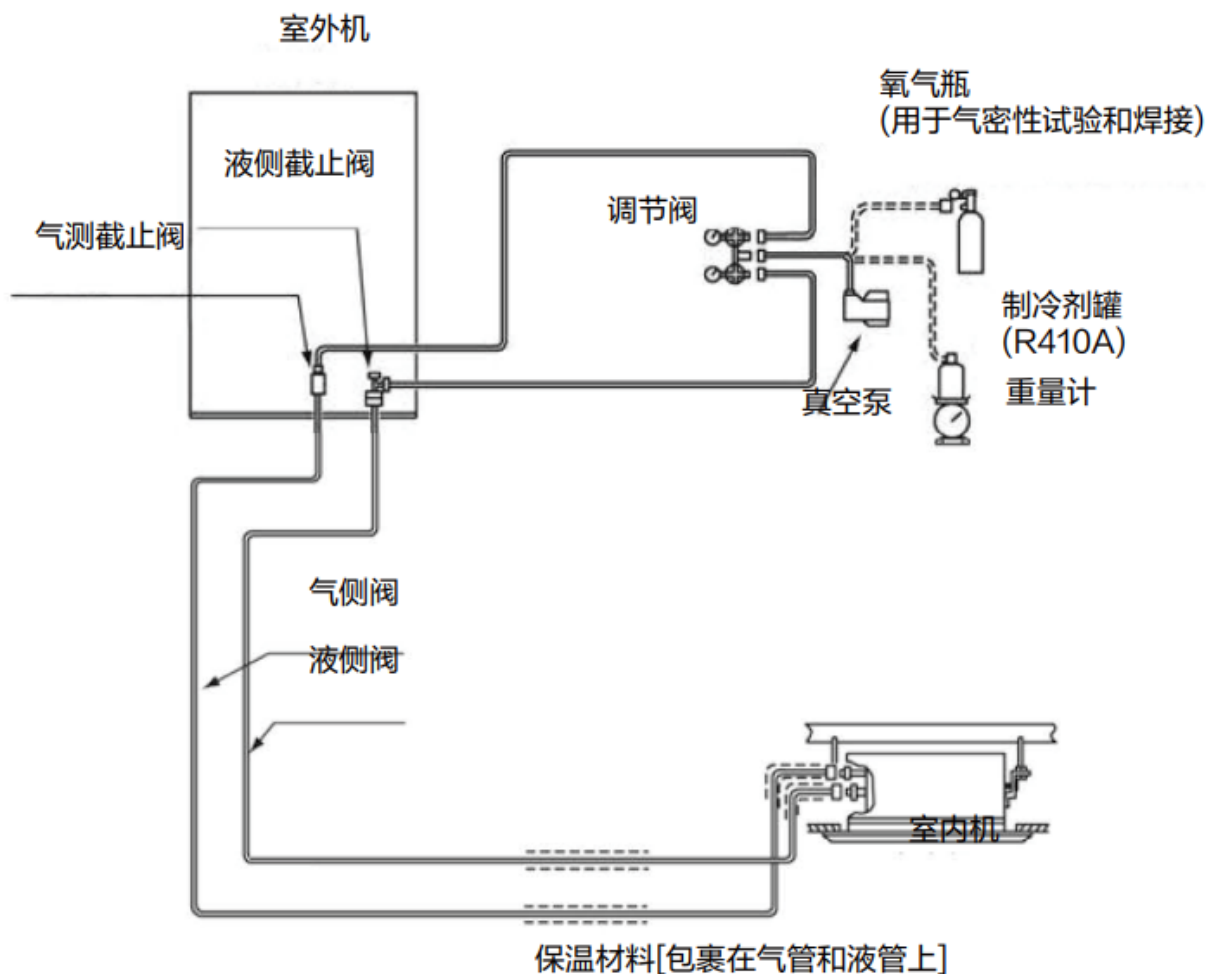
Параметр	Опис / Значення
Формула	$W1 = (L - 7.5) \times A$
W1	Додаткова кількість холодоагенту (кг)
L	Фактична довжина рідинної труби (м)
7.5	Базова довжина траси без дозаправки (м)
A	Норма дозаправки на 1 метр (кг/м)
W0	Заводська заправка (див. на шильдику)
W	Загальна маса в системі ($W1 + W0$)

12.4 Операція заправлення

Після завершення вакуумування переконайтеся, що запірні клапани на стороні газу та рідини повністю закриті. Відповідно до таблиці в розділі 12.3, заправте необхідну кількість холодоагенту через сервісний порт рідинного запірного клапана (допустима похибка заправки становить 0,5 кг).

Якщо не вдається заправити необхідну кількість холодоагенту, виконайте наступні дії:

1. **Повністю відкрийте запірний клапан** на стороні газу високого тиску.
2. **Запустіть компресор у режимі охолодження** та додайте холодоагент через сервісний порт рідинного запірного клапана. При цьому рідинний запірний клапан має бути злегка відкритий (допустима похибка заправки становить 0,5 кг).
3. Після завершення заправлення холодоагенту **повністю відкрийте запірні клапани** на рідинній та газовій лініях.



Основні вимоги та застереження

Вимога	Опис
Точність заправки	Заправляйте правильну кількість холодоагенту. Надлишок або недостатня кількість призведе до пошкодження компресора.
Точка заправки	Заправка холодоагенту через сервісний порт газового клапана може призвести до виходу компресора з ладу. Обов'язково заправляйте через сервісний порт рідинного запірного клапана.
Теплоізоляція	Рідинні та газові труби повинні бути повністю теплоізовані для запобігання втраті потужності та утворенню конденсату на поверхні труб.
З'єднання	Накидні гайки та місця з'єднання труб повинні бути закриті теплоізоляційним матеріалом.
Безпека	Переконайтеся у відсутності витоків холодоагенту. Масовий витік може спричинити задиху; при контакті з відкритим вогнем виділяються токсичні гази.

12.5 Застереження

Поради:

- **Заборона викидів:** Заборонено пряме викидання фторвуглеводнів (холодоагентів) в атмосферу.

- **Утилізація та обслуговування:** При утилізації або ремонті виробу фторвуглеводні (холодоагенти) підлягають обов'язковій рекуперації.
- **Маркування:** На виріб необхідно наклеїти спеціальні етикетки або наклейки із зазначенням типу холодоагенту. Після завершення заправлення запишіть загальну кількість холодоагенту в систему (= заводська заправка + додаткова заправка на місці) на етикетці.

Розрахунок критичної концентрації при витоку

Перед встановленням кондиціонера слід перевірити критичну концентрацію холодоагенту в приміщенні, щоб запобігти нещасним випадкам у разі витоку.

Формула для розрахунку	Критична межа
$\frac{\text{Загальна кількість холодоагенту в системі (кг)}}{\text{Об'єм приміщення, що обслуговується (м³)}} \leq 0,39 \text{ кг/м³}$	

- Згідно зі стандартом GB 9237, критична концентрація повинна бути меншою за **0,39 кг/м³**.

Заходи, якщо концентрація перевищує 0,39 кг/м³:

1. Підготуйте течешукач та витяжний вентилятор, який керується ним.
2. Забезпечте вентиляційні отвори в стінах або дверях для зниження концентрації холодоагенту. (Вентиляційний отвір слід розташовувати нижче рівня дверей; його площа має становити не менше **0,15%** від площі підлоги).

! УВАГА

Максимально допустима концентрація газу HFC R410A:

- Холодоагент R410A є негорючим і нетоксичним газом.
- Проте у разі витоку газ, що потрапляє в приміщення, може спричинити **задуху**.
- Якщо існують місцеві спеціальні нормативи, виконуйте роботи відповідно до місцевих вимог.

13. Налаштування DIP-перемикачів

13.1 Налаштування DIP-перемикачів зовнішнього блока

Перед виконанням налаштувань, будь ласка, вимкніть усі джерела живлення. Символ «■» вказує на положення перемикача. Будь ласка, встановіть DIP-перемикачі відповідно до наведених нижче схем для моделі **AUW-96HKFUE**.

Функція	DIP-перемикач	Налаштування (Положення)	Опис / Примітка
Для пробного запуску	DSW1	1-OFF, 2-OFF, 3-OFF, 4-OFF	Заводське налаштування
Вибір функцій	DSW2	1-OFF, 2-OFF, 3-OFF, 4-OFF, 5-OFF, 6-OFF	Заводське налаштування
Налаштування потужності	DSW3	1-OFF, 2-ON, 3-OFF, 4-OFF	Модель AUW-96HKFUE (Заводське)
Система охолодження	DSW4	1-OFF, 2-OFF, 3-OFF, 4-OFF, 5-OFF, 6-OFF	Усі вимкнені за замовчуванням

Термінальний резистор	DSW5	1-OFF, 2-OFF	Обов'язкове налаштування
Довжина труб (Стандарт)	DSW6	1-OFF, 2-OFF, 3-OFF	Заводське налаштування
Довжина труб (Внутр. вище)	DSW6	1-ON, 2-OFF, 3-OFF	Перепад висот понад 20 м (Внутрішній зверху)
Довжина труб (Зовн. вище)	DSW6	1-OFF, 2-ON, 3-OFF	Перепад висот понад 25 м (Зовнішній зверху)

功能	DIP 开关	设置		说明
试运行用	DSW1		出厂设定	
机能选择用	DSW2		出厂设定	
容量设定用	DSW3		AUW-96HKFUE	出厂设定
制冷系统设定用	DSW4		制冷系统设定 (出厂时全部 OFF)	
终端电阻设定用	DSW5		必须设定	
配管长设定用	DSW6		出厂时	
			高低差 20m 以上 (室内上)	
			高低差 25m 以上 (室外上)	

14. Пробний запуск

14.1 Підготовка та застереження перед пробним запуском

Після завершення монтажу виконайте пробний запуск згідно з наступними кроками, після чого передайте систему клієнту. Проводьте запуск внутрішніх блоків по черзі один за одним, щоб підтвердити правильність підключення електропроводки та труб холодоагенту.

! ПОПЕРЕДЖЕННЯ Запускайте машину лише після того, як будуть перевірені всі контрольні точки.

- Перевірка системи:** Переконайтеся, що труби холодоагенту та лінії зв'язку внутрішніх і зовнішніх блоків підключені до однієї системи. Перевірте налаштування перемикачів: DSW4 (зовнішній блок), DSW5 та RSW2 (внутрішній блок), а також номер внутрішнього блока (RSW). Особливу увагу приділіть перепаду висот, номеру системи та термінальному резистору.
- Опір ізоляції:** Перевірте, щоб опір клем відносно землі перевищував **1 МОм**. У разі витоку знайдіть і усуньте його перед запуском. **Заборонено** подавати високу напругу на комунікаційні клеми (Зовн: TB2 1-4 / Внутр: TB2 1-2, A-B).

3. **Запірні клапани:** Переконайтеся, що запірні клапани зовнішнього блока **повністю відкриті** перед стартом.
4. **Живлення:** Перевірте правильність підключення ліній L (фаза) та N (нуль).
5. **Попередній прогрів:** Живлення має бути увімкнене **понад 4 години**, щоб підігрівач картера прогрів масло в компресорі. При температурі нижче -10°C система не запуститься протягом перших 4 годин (код d1-22).
 - Для примусового розблокування: увімкніть живлення, зачекайте 30 сек і затисніть кнопку **PSW1** на платі зовнішнього блока на 3 секунди.
6. **Під час роботи:** Не торкайтеся компонентів на стороні нагнітання (температура понад 90°C). Не натискайте вручну кнопки контакторів змінного струму.
7. **Після вимкнення:** Не торкайтеся електричних компонентів протягом **10 хвилин** після вимкнення головного живлення.

! УВАГА: Щодо опору ізоляції Якщо опір менше 1 МОм, це може бути спричинено холодоагентом у компресорі після тривалого простою.

1. Від'єднайте кабель живлення компресора і виміряйте опір корпусу. Якщо він > 1 МОм, проблема в інших деталях.
2. Якщо опір компресора < 1 МОм, від'єднайте кабель інверторної плати та увімкніть підігрів картера на **3 години** (або довше, залежно від погоди), після чого виміряйте знову.

ПОРАДИ:

- **Електроніка:** Використовуйте автомати, запобіжники та ПЗВ тільки згідно з технічним керівництвом та стандартами.
- **Кабель:** Для зв'язку використовуйте екранований дрід ($\geq 0.75 \text{ мм}^2$).
- **Пульт:** Якщо встановлено два пульти (Main/Sub), запускайте тест із **головного (Main)** пульта.

14.2 Метод проведення пробного запуску через зовнішній блок

Налаштування пробного запуску за допомогою DIP-перемикача DSW4 на платі PCB1 зовнішнього блока

• Боковий викид повітря

DSW4	Стан	Опис
1	ON	Пробний запуск на охолодження
2	ON	Пробний запуск на нагрів
1, 2	OFF	Заводське налаштування

УВАГА

- Налаштування DIP-перемикача пробного запуску дійсні під час подачі живлення
- Після завершення пробного запуску поверніть DIP-перемикач DSW1 у нормальний стан

Налаштування DIP-перемикачів	Робота	Примітки
1. Встановлення режиму роботи:		★ Слідкуйте за тим, щоб робота внутрішнього блока узгоджувалася з пробним запуском зовнішнього блока.
(а) Охолодження: Встановіть DSW1-1 у положення ON . 1. 设置运行模式 (a) 制冷: DSW1-1 设置为 ON  (b) 制热: DSW1-1 和 2 设置为 ON 	1. Коли зовнішній блок встановлено в режим пробного запуску, внутрішній блок починає роботу автоматично. 2. Увімкнення/вимкнення можна здійснювати за допомогою дротового пульта дистанційного керування та DSW1 зовнішнього блока. 3. Якщо термостат не знаходиться в стані «вимкнено», система може працювати безперервно протягом двох годин.	★ Якщо пробний запуск, розпочатий із зовнішнього блока, вимикається з пульта, функція пробного запуску на пульті скасовується, але на зовнішньому блоці вона залишається активною. ★ Коли кілька внутрішніх блоків використовують один пульт, всі вони починають пробний запуск одночасно. Якщо живлення внутрішнього блока вимкнено, запуск неможливий; при цьому на пульті блимає напис " TEST RUN ", що не є несправністю. ★ Для проведення пробного запуску з пульта дистанційного керування налаштовувати DSW1 не потрібно.

15. Перевірка та причини несправностей

15.1 Огляд перевірки

15.1.1 Наступні явища не є несправностями:

- Запах від внутрішнього блока:** Після тривалої експлуатації внутрішній блок може вбирати сторонні запахи. Очистьте фільтри та панель або забезпечте гарну вентиляцію.
- Шум від деформації компонентів:** Під час запуску або зупинки системи може бути чути звук тертя. Це викликано тепловою деформацією пластикових деталей і не є несправністю.
- Пара від теплообмінника зовнішнього блока:** Під час режиму розморожування лід на теплообміннику зовнішнього блока тане, утворюючи пару.
- Конденсат на жалюзі:** Під час тривалої роботи на охолодження в умовах високої вологості (понад **27°C DB / 80% R.H.**) на жалюзі може утворюватися конденсат.
- Шум потоку холодоагенту:** Під час запуску або зупинки системи може бути чути звук руху холодоагенту.

15.1.2 Поганий ефект охолодження або нагріву:

- Перевірте, чи не заблокований потік повітря внутрішнього або зовнішнього блоків.
- Перевірте, чи немає в приміщенні зовнішнього блока великої кількості джерел тепла.
- Перевірте, чи не забитий повітряний фільтр пилом.
- Перевірте, чи зачинені вікна та двері.
- Перевірте, чи знаходиться зовнішня температура в межах робочого діапазону.

15.1.3 Агрегат не працює:

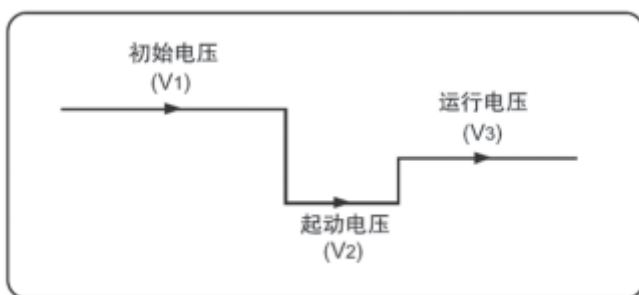
- Перевірте електричну проводку.

- Перевірте налаштування DIP-перемикачів.
- Перевірте, чи правильно встановлена «Задана температура».
- Якщо індикатор «Робота» на дотовому пульті блимає кожні 2 секунди, перевірте з'єднання ліній керування пульта.
- Якщо індикатор «Робота» блимає 5 разів кожні 5 секунд разом із відображенням номера системи та коду аварії, зверніться до розділу «Ремонт за кодами аварій».

15.1.4 Перевірка двигуна вентилятора:

Перевірте, чи правильний напрямок обертання двигунів вентиляторів внутрішнього та зовнішнього блоків, чи немає сторонніх звуків або вібрацій, та переконайтеся у вільному виході повітря.

15.1.5 Перевірка напруги живлення:



Перевірте наявність відхилень у джерелі живлення. Нормальні діапазони напруги живлення:

- **Напруга живлення:** Номінальна напруга $\pm 10\%$.
- **Напруга під час роботи:** Номінальна напруга $\pm 10\%$.
- **Напруга під час запуску:** Не нижче ніж номінальна напруга -15% .
- **Коефіцієнт дисбалансу міжфазної напруги:** У межах 3% .

15.1.6 Перевірка робочого тиску

Після заправлення холодоагенту точно згідно з розрахунковою кількістю, підтвердьте робочий тиск:

- **Pd (Високий тиск):** 1.0~3.5 МПа
- **Ps (Низький тиск):** 0.2~1.1 МПа

15.1.7 Спрацьовування пристрою захисту від високого тиску

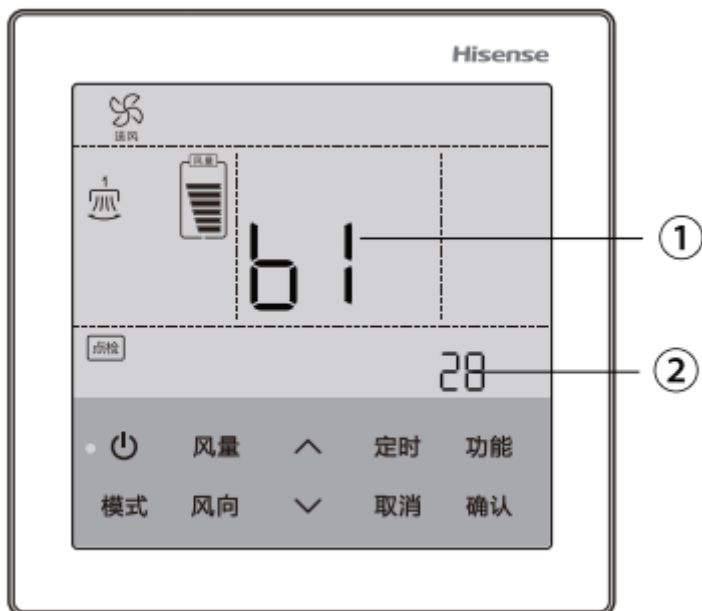
Коли тиск у системі стає занадто високим, вимикач високого тиску розмикається:

- **Тиск спрацьовування захисту:** 4.3 МПа

Коли активується контроль повторної спроби при високому тиску, на платі зовнішнього блока відображається «P13». Коли «P13» з'являється більше 3 разів протягом 1 години, відображається код несправності «45».

РК-дисплей у режимі перевірки

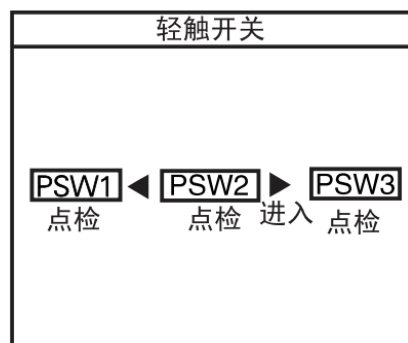
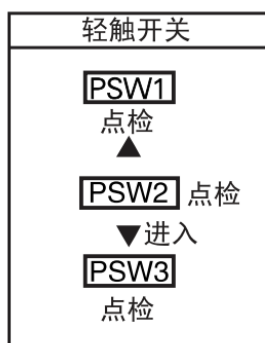
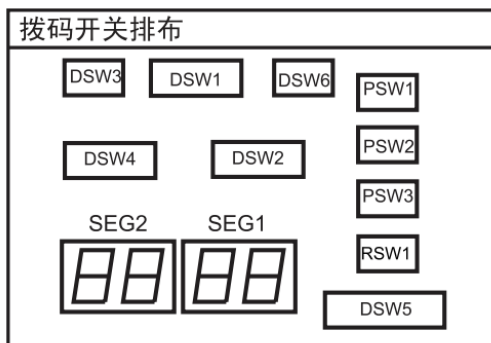
Якщо умови дозволяють перейти в режим перевірки, натисніть і утримуйте кнопки «Функція» + «Потік повітря» протягом 5 секунд. На 7-сегментному індикаторі налаштування температури відобразиться останній код аварії; якщо аварій не було, відобразиться «00». Короткочасно натисніть «Функція», щоб перейти в «Режим перевірки 1», і використовуйте кнопки « $\wedge$ » / « $\vee$ » для вибору пунктів.



1. **Місце відображення заданої температури:** використовується для відображення пункту перевірки; початковий пункт — «b1».
2. **Місце відображення таймера:** використовується для відображення конкретного значення вибраного пункту перевірки. Початково відображається значення заданої температури.

15.2 Метод операції перевірки

① **Початок перевірки:** Натисніть «PSW2» протягом трьох секунд; коли з'явиться напис «CHEC», система увійде в режим перевірки.



15.3 Зміст перевірки та причини несправностей

15.3 点检内容和异常原因

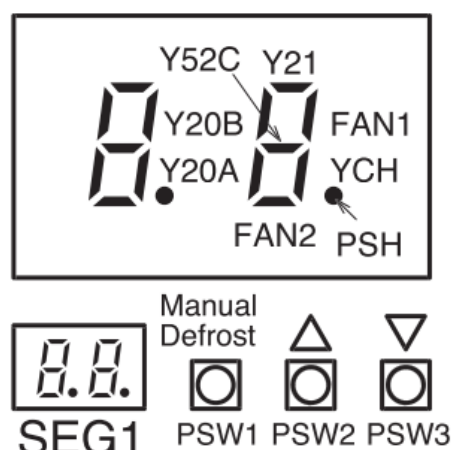
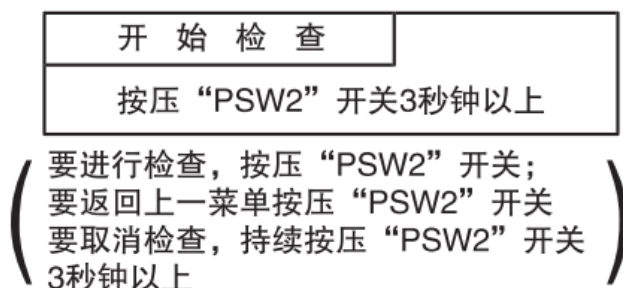


图 15.1 7 段码显示

Таблиця 15.1 Причини зупинки внутрішнього блока

Відображення	Зміст
00	Вимкнено, відсутнє живлення
01	Стан «вимкнено» термостата
02	Аварія (тривога)
03	Захист від замерзання / Захист від перегріву
05	Миттєве зникнення живлення зовнішнього блока
06	Миттєве зникнення живлення внутрішнього блока
07	Зупинка через занадто низьку температуру середовища при охолодженні; зупинка через занадто високу температуру середовища при нагріві
10	Контроль енергозберігаючого режиму
11	Аномальна зупинка через занижене співвідношення тисків
12	Аномальна зупинка через підвищення низького тиску
13	Повторна спроба для запобігання підвищенню тиску нагнітання
15	Повторна спроба через підвищення температури вакууму / нагнітання
16	Повторна спроба через зниження перегріву нагнітання
17	Повторна спроба: помилка ISPM; миттєве перевантаження по струму інвертора; тепловий захист інвертора; несправність датчика струму інвертора
18	Повторна спроба: занижена напруга інвертора; зависока напруга інвертора
19	Зупинка для запобігання зміщенню ступеня відкриття розширювального клапана
20	Невідповідність режимів роботи між внутрішнім та зовнішнім блоками (при незалежній роботі кількох внутрішніх блоків)
21	Примусове вимкнення термостата (при єдиному керуванні кількома внутрішніми блоками)
22	Період вимкненого термостата (період попереднього підігріву компресора)
26	Аномальна зупинка через занижений високий тиск

Завершення перевірки: Натисніть та утримуйте кнопку «PSW2» більше 3 секунд.

Таблиця 15.2 Причини зупинки інвертора

Відображення	Зміст	Відображення	Зміст
1	Помилка IPM	11	Скидання мікрокомп'ютера інвертора
2	Миттєве перевантаження по струму	12	Несправність заземлення компресора
3	Захист датчика температури радіатора інвертора	13	Виявлення відсутності фази
4	Спрацювання теплового захисту	16	Несправність інвертора
5	Занадто низька напруга	17	Помилка зв'язку
6	Перенапруга	18	Аномалія виявлення струму
7	Аномалія зв'язку	19	Пристрій захисту
8	Аномалія виявлення струму		
9	Виявлення миттєвого зникнення живлення		

Скасування примусового вимкнення термостата

Після вимкнення живлення приблизно на **30 секунд** або більше, увімкніть живлення, а потім одночасно натисніть кнопки **PSW1** і **PSW3** протягом більше **3 секунд**. Примусове вимкнення термостата (код несправності внутрішнього блока **22**) буде скасовано.

УВАГА: Ця функція може пошкодити компресор, тому її слід використовувати лише у випадках крайньої необхідності.

Для скасування цієї функції також можна скористатися дротовим пультом дистанційного керування **HYXC-VA01**. Коли на РК-дисплеї пульта відображається напис «**Обмеження роботи**» (限制运行), одночасно натисніть кнопки «**Швидкість вентилятора**» та «**Жалюзі**» протягом більше **3 секунд**. Напис «**Обмеження роботи**» зникне, і пристрій почне працювати в нормальному режимі.

1. Коли спрацьовує керування захистом, код керування захистом відображається на 7-сегментному цифровому дисплеї.
2. Після скасування функції захисту відповідний символ відображення зникає.
3. Коли спрацьовують кілька типів керування захистом, коди захисту відображаються відповідно до пріоритету (пріоритет наведено нижче).

(а) Коди керування захистом, пов'язані з керуванням частотою, мають вищий пріоритет над іншими. 〈Порядок пріоритетності〉 :

- Захист від підвищення високого тиску
- Захист від перевантаження по струму
- Захист від холодного обдування
- Контроль низького співвідношення тисків під час роботи на охолодження

(б) Щодо керування повторними спробами (retry control): якщо не відображається захист, пов'язаний із керуванням частотою, то відображається остання повторна спроба.

Код	Керування захистом	Код	Керування захистом
P 01	Контроль співвідношення тисків	P 0d	Контроль запобігання підвищенню Ps (низького тиску)
P 02	Керування захистом Pd (високого тиску)	P 0A	Контроль запиту (Demand control)
P 03	Керування захистом по струму	P 0C	Контроль запобігання зниженню TdSH (перегріву нагнітання)
P 04	Контроль запобігання підвищенню температури радіатора інверторного модуля		
P 05	Керування захистом від підвищення Td (температури нагнітання)		
P 06	Керування захистом Ps (низького тиску)		

Відображення повторної спроби (retry) триватиме **30 хвилин**, якщо немає необхідності відображати код керування захистом.

- Відображення повторної спроби зникає, коли всі внутрішні блоки подають сигнал зупинки.

Примітка: У разі виникнення несправності код керування захистом на 7-сегментному дисплеї буде замінено на код аварії (тривоги). Водночас цей самий код аварії відобразиться на дотовому пульті дистанційного керування.

- Причини зупинки інвертора.

Код	Причина	Відповідна причина зупинки внутрішнього блока	Відображення під час повторної спроби	Код аварії
1	Автоматична зупинка силового модуля (помилка IPM): захист від перевантаження по струму, зниженої напруги, короткого замикання	17	P17	53
2	Миттєве перевантаження по струму	17	P17	48
3	Аномальна температура радіатора інвертора	17	P17	54
4	Спрацювання вбудованого теплового захисту	17	P17	48
5	Зниження напруги інвертора	18	P18	06
6	Занадто висока напруга	18	P18	06
7	Аномалія зв'язку інвертора	18	--	04
8	Аномалія виявлення струму	17	P17	51
9	Виявлення миттєвого зникнення живлення	18	--	--
11	Скидання мікрокомп'ютера інвертора	18	--	--

12	Помилка виявлення заземлення компресора (тільки при запуску)	17	P17	53
13	Аномалія фаз живлення (відсутність фази)	18	--	--
16	Аномалія плати (PCB) інвертора	18	P18	55
17	Аномалія зв'язку	18	P18	55
18	Аномалія виявлення струму	--	--	02
19	Аномалія захисного пристрою	--	--	38
20~b3	Інші фактори	18	--	--

Таблиця 15.3 Коды керування захистом та умови спрацьовування

Для адаптації до змін температури та інших умов, функція керування захистом контролює частоту та інші параметри для запобігання виникненню аномальних ситуацій. Умови спрацьовування функцій керування захистом наведені в таблиці нижче.

Код	Назва керування захистом	Умови спрацьовування	Примітки
P01	Контроль співвідношення тисків	Співвідношення тисків $> 9 \rightarrow$ зниження частоти. $(P_d + 0.1)/(P_s + 0.1) \leq 2.2 \rightarrow$ підвищення частоти	P _s : Тиск всмоктування компресора (МПа)
P02	Контроль захисту по високому тиску	$P_d \geq 3.6$ МПа $\rightarrow$ зниження частоти	P _d : Тиск нагнітання компресора (МПа)
P03	Контроль захисту по струму	Коли вторинний струм інвертора занадто великий $\rightarrow$ зниження частоти	-
P04	Захист від підвищення температури радіатора інвертора	Температура радіатора інверторного модуля $\geq 89^\circ\text{C} \rightarrow$ зниження частоти	-
P05	Захист від підвищення температури нагнітання	Висока температура у верхній частині компресора $\rightarrow$ зниження частоти (верхня межа температури залежить від частоти)	-
P06	Захист від зниження низького тиску	Низький тиск всмоктування $\rightarrow$ зниження частоти (нижня межа тиску залежить від температури середовища)	-
P09	Захист від зниження високого тиску	Низький тиск нагнітання компресора $\rightarrow$ підвищення частоти	-
P0A	Контроль заданого струму	Робочий струм компресора заданого значення $\rightarrow$ зниження частоти	Задане значення встановлюється ззовні: 80%, 70% або 60% від стандартного ліміту струму

P11	Повторна спроба при низькому співвідношенні тисків	$\frac{(P_d + 0.1)}{(P_s + 0.1)} < 1.8$	3 спрацювання протягом 30 хв → аварія 43
P12	Повторна спроба при підвищенні низького тиску	$P_s > 1.5 \text{ МПа}$	3 спрацювання протягом 30 хв → аварія 44
P13	Повторна спроба при високому тиску	$P_d > 3.8 \text{ МПа}$	3 спрацювання протягом 30 хв → аварія 45
P15	Повторна спроба: вакуум або ріст темп. нагнітання	$P_s < 0.09 \text{ МПа}$ протягом 12 хв, або темп. нагнітання $\geq 132^\circ\text{C}$ протягом 10 хв, або $\geq 140^\circ\text{C}$ протягом 5 сек	3 спрацювання протягом 1 год → аварія 47 (P_s) або 08 (P_d)
P16	Повторна спроба: низький перегрів нагнітання	Перегрів нагнітання нижче 10°C протягом 30 хв	3 спрацювання протягом 120 хв → аварія 07
P17	Повторна спроба: зупинка інвертора	Автоматична зупинка модуля, спрацювання електроніки, аномалія датчика струму	3 або 6 спрацювань протягом 30 хв → аварія 48, 51, 53
P18	Повторна спроба: низька або висока напруга	Недостатня напруга на конденсаторах СВ або перенапруга в контурі інвертора	3 спрацювання протягом 30 хв → аварія 06
P26	Повторна спроба: низький високий тиск	$P_d < 1.00 \text{ МПа}$ протягом 1 години	Не викликає аварію

1. Відображення під час захисту: Під час дії керування захистом (за винятком випадків зупинки через аварію) на дисплеї відображатиметься відповідний код керування захистом.

2. Скасування відображення: Код керування захистом відображається лише протягом періоду дії захисту; коли умови захисту скасовуються, код зникає з дисплея.

3. Моніторинг після повторної спроби: Після спрацювання контролю повторної спроби (retry control) стан моніторингу триває протягом **30 хвилин**.

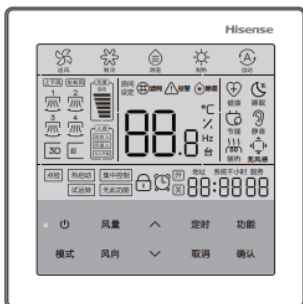
Усунення несправностей за допомогою кодів аварій

Під час експлуатації, якщо виникає збій, на дисплеї відображається код аварії. **УВАГА: Перед початком ремонту електричних компонентів обов'язково повністю відключіть живлення.**

Таблиця індикації несправностей

Індикація	Несправність	Можлива причина	Заходи з усунення
Індикатор «Робота» блимає кожні 2 секунди	Збій зв'язку між внутрішнім блоком та дротовим пультом	Пошкодження кабелю керування пульта або поганий контакт; дефект мікросхеми чи чипа керування	Знайдіть причину та проведіть ремонт; виконайте самодіагностику за допомогою пульта (див.

			інструкцію з обслуговування)
Індикатор «Робота» блимає 5 разів кожні 5 секунд (разом із номером системи та кодом аварії)	Аварійна зупинка системи	Залежить від конкретного коду аварії	Зверніться до таблиці кодів аварій (наприклад, код 02 — «Захист зовнішнього блока»)

指示	故障	可能原因	对策																																
运行指示灯每 2 秒钟闪烁一次	室内机和有线遥控器通讯传输故障	有线遥控器控制线破损或接触不良 IC 或控制芯片缺陷	查找原因并维修 用有线遥控器的自检功能进行检查 (参见维修手册)																																
运行指示灯每 5 秒闪烁 5 次, 并且伴随系统号和报警代码的显示线控器	“故障”  系统号: 3 02 “室外机保护动作”报警代码 有线遥控器上的系统号显示 <table><tr><td>Unit No.0</td><td>Unit No.1</td><td>Unit No.2</td><td>Unit No.3</td><td>Unit No.4</td><td>Unit No.5</td><td>Unit No.6</td><td>Unit No.7</td></tr><tr><td>00</td><td>01</td><td>02</td><td>03</td><td>04</td><td>05</td><td>06</td><td>07</td></tr><tr><td>Unit No.8</td><td>Unit No.9</td><td>Unit No.10</td><td>Unit No.11</td><td>Unit No.12</td><td>Unit No.13</td><td>Unit No.14</td><td>Unit No.15</td></tr><tr><td>08</td><td>09</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr></table> 注: 故障发生时, 报警代码同时显示在室外机PCB1的7段数码管上			Unit No.0	Unit No.1	Unit No.2	Unit No.3	Unit No.4	Unit No.5	Unit No.6	Unit No.7	00	01	02	03	04	05	06	07	Unit No.8	Unit No.9	Unit No.10	Unit No.11	Unit No.12	Unit No.13	Unit No.14	Unit No.15	08	09	10	11	12	13	14	15
Unit No.0	Unit No.1	Unit No.2	Unit No.3	Unit No.4	Unit No.5	Unit No.6	Unit No.7																												
00	01	02	03	04	05	06	07																												
Unit No.8	Unit No.9	Unit No.10	Unit No.11	Unit No.12	Unit No.13	Unit No.14	Unit No.15																												
08	09	10	11	12	13	14	15																												

Відображення на дротовому пульті керування

На екрані пульта (наприклад, моделі Hisense) відображається наступна інформація під час збою:

- **Номер системи:** Вказує, який саме блок у мережі має проблему (наприклад, «03»).
- **Код аварії:** Конкретний номер помилки (наприклад, «02» означає спрацювання пристрою захисту зовнішнього блока).
- **7-сегментний дисплей:** Ті самі коди одночасно відображаються на платі PCB1 зовнішнього блока.

Таблиця номерів систем (Unit No.)

Пульт може відображати номери від **00 до 15**, що відповідає конкретним адресам внутрішніх блоків у системі.

Код аварії

Детальну інформацію про коди аварії дивіться в розділі 6.4 «Схема електричних з'єднань».

Внутрішні блоки

1. Сумісні зовнішні блоки та робочий діапазон

1.1 Сумісні зовнішні блоки

Внутрішній блок	Зовнішній блок
AUD-96HJFUH	AUW-96HKFUE
AUF-96HJFU1	

1.2 Робочий діапазон

Щодо робочого діапазону зверніться до розділу, присвяченого зовнішньому блоку.

2. Шафований кондиціонер

2.1 Загальні параметри

Назва	Параметр / Тип	Значення
Модель	Модель внутрішнього блока (з ел. нагрівачем)	AUF-96HJFU1
Живлення	Живлення внутрішнього блока	380V 3N ~ 50Hz
Номінальне охолодження	Потужність охолодження (кВт)	26.0
	Номінальна вхідна потужність (кВт)	0.7
Номінальне нагрівання	Потужність нагрівання (кВт)	28.0 + 6.0 (PTC)
	Номінальна вхідна потужність (кВт)	0.7 + 6.0 (PTC)
Повітряний потік	Високий / Середній / Низький (м ³ /min)	71.5 / 65 / 56.7
Рівень шуму	Високий / Середній / Низький (dB(A))	61 / 59 / 55
Статичний тиск	Діапазон (Па)	0
Внутрішній блок	Розміри корпусу (Ш × В × Г) (мм)	1200 × 1850 × 425
	Об'єм упаковки (м ³)	1.24
	Вага нетто / брутто (кг)	134.0 / 149.0
	Діаметр дренажної труби (мм)	Rc1 (внутрішня різьба)
Трубопровід	Тип з'єднання	Зварювання
	Діаметр рідинної магістралі (мм)	12.7
	Діаметр газової магістралі (мм)	22.2

Примітки:

1. Умови вимірювання:

- Охолодження: Внутрішня темп. **27°C DB / 19°C WB**; Зовнішня темп. **35°C DB**.
- Нагрівання: Внутрішня темп. **20°C DB**; Зовнішня темп. **7°C DB / 6°C WB**.
- Довжина труб: **7.5 м**; перепад висот: **0 м**.

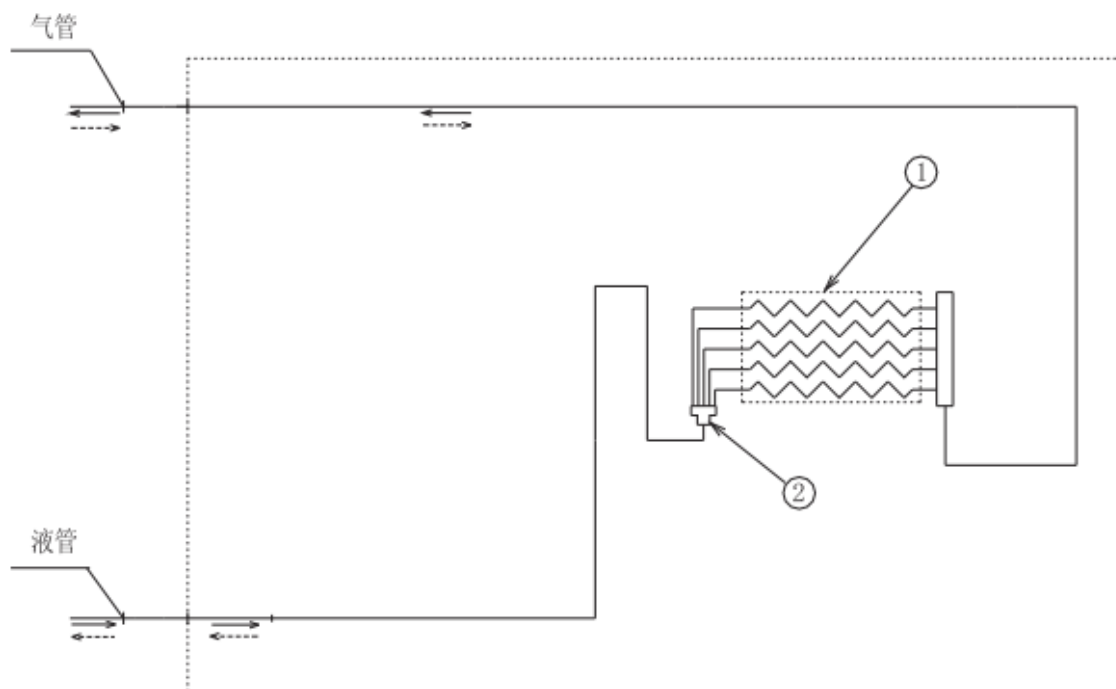
2. Шум: Вимірювання проведено згідно з **GB/T17758-2010** у напівбезеховій камері. Реальний рівень шуму на об'єкті може бути вищим через відлуння.

2.2 Параметри комплектуючих (внутрішній блок)

Модель	Модель внутрішнього блока	Тип з електронагрівачем	AUF-96HJFU1
Теплообмінник	Тип теплообмінника	—	Багатоконтурний перехресний ребристий змійовик
	Трубопровід	Матеріал	—
		Зовнішній діаметр	мм
		Кількість рядів	—
	Ребра	Матеріал	—
		Крок ребер	мм
	Максимальний робочий тиск	МПа	4.30
	Максимальна площа обдуву	m^2	0.5988
	Кількість	—	2
Секція подачі повітря	Вентилятор	Тип	—
		Кількість	—
		Зовнішній діаметр	мм
		Швидкість обертання	об/хв
	Електродвигун вентилятора	Тип	—
		Спосіб запуску	—
		Номінальна вихідна потужність	Вт
		Кількість	—
		Клас ізоляції	—

2.4 Холодильна система

2.4.1 Холодильний цикл



Складові частини холодильного циклу

№	Назва
①	Теплообмінник
②	Розподільник (дистриб'ютор)

Параметри з'єднувальних труб

Модель	Газова труба	Рідинна труба
260	22.2 x 1.2	12.7 x t1.0

2.3 Перед встановленням

2.3.1 Аксесуари в комплекті

Детальний перелік аксесуарів, що постачаються разом із пристроєм, дивіться у розділі «Пакувальний лист» інструкції з монтажу та експлуатації.

⚠ УВАГА

- Якщо аксесуари не були відвантажені разом із пристроєм, будь ласка, зверніться до дилера.
- Не викидайте допоміжні деталі, необхідні для монтажу, до завершення встановлення.

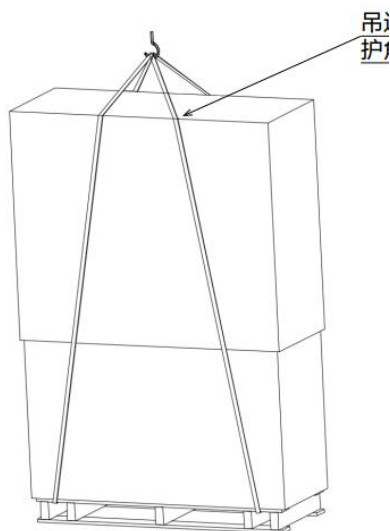
Ось прямий переклад наданого тексту:

2.4.2 Підйом та транспортування

Для підйому внутрішнього блоку використовуйте стропи, як показано на рисунку:

- Під час підйому обов'язково використовуйте захисні кутники, щоб запобігти пошкодженню корпусу.

Рис. 2.1 Схема підйому внутрішнього блоку



2.4.3 Попередня перевірка

- Встановлюйте внутрішній блок у місці, зручному для експлуатації та технічного обслуговування, як показано на рисунку:

Рис. 2.2 Простір для експлуатації та обслуговування (одиниці вимірювання: мм)

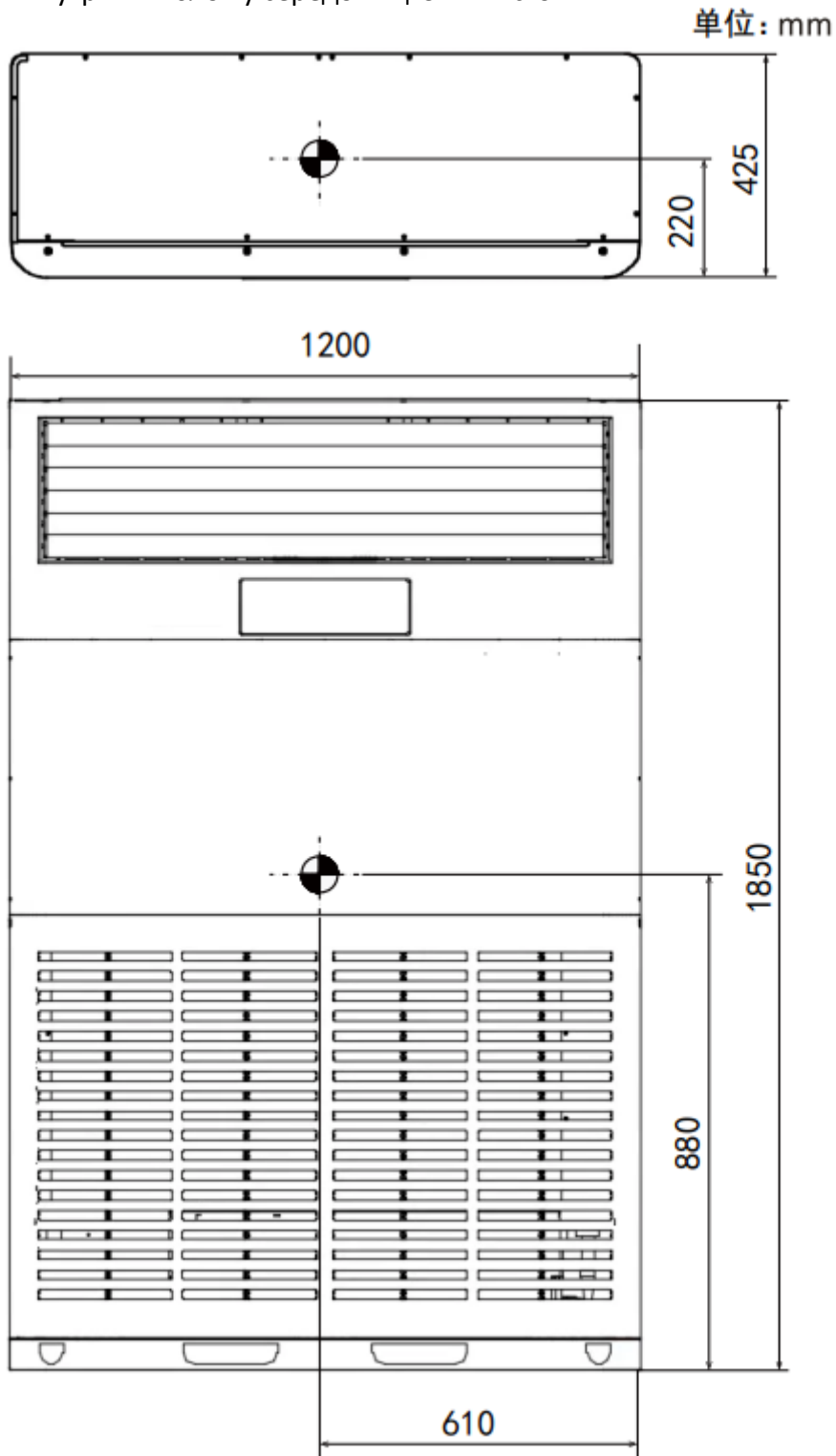
Необхідно забезпечити достатню відстань між кондиціонером, навколишніми стінами та стелею для проведення монтажу та ремонту.



Спосіб підключення труб	A	B	C
Підключення зліва	> 500	> 300	> 300
Підключення справа	> 300	> 500	> 300
Підключення ззаду	> 300	> 300	> 500

- Внутрішній блок має бути встановлений у належному місці для рівномірного розподілу температури в приміщенні.
- Вентиляційні отвори внутрішнього блока не повинні мати перешкод, що заважають руху повітря.
- Не встановлюйте внутрішній блок у машинних залах або на кухнях, щоб запобігти потраплянню масляних парів або туману всередину пристрою. Осідання масла на теплообміннику знижує продуктивність і може пошкодити пластикові деталі.
- При встановленні в лікарнях або поблизу медичного обладнання з електромагнітним випромінюванням зверніть увагу на наступне:

1. Не встановлюйте блок там, де електромагнітні хвилі можуть безпосередньо впливати на блок керування, кабель пульта або сам пульт.
 2. Встановлюйте блок якомога далі від джерел випромінювання (не менше 3 метрів).
 3. Розміщуйте пульт керування в залізному коробі, прокладайте кабель у залізній трубі та заземлюйте їх.
 4. Якщо в мережі живлення є перешкоди, встановіть фільтр для їх усунення.
- Кислоти та луги викликають корозію теплообмінника; заборонено встановлювати внутрішній блок у середовищі з їх вмістом.



2.4.4 Розміри виробу та монтажу

- Габаритні розміри внутрішнього блока (одиниці вимірювання: мм):
 - Ширина:** 1200 | **Висота:** 1850 | **Глибина:** 425
- Закріпіть блок у чотирьох точках за допомогою болтів М12 (див. рис. 3.5).
- Висота фундаменту повинна бути не менше 150 мм від підлоги.
- Блок має бути встановлений строго горизонтально (перевірте будівельним рівнем). Переконайтеся, що нахил у будь-яку з чотирьох сторін не перевищує 10 мм. Неправильне встановлення може призвести до витoku води.
- Забезпечте міцний та правильний фундамент, щоб:

(а) Внутрішній блок знаходився в одній горизонтальній площині.

(b) Блок не видавав сторонніх шумів.

(c) Блок не нахилився внаслідок землетрусу чи сильного вітру.

2.4.4 Розміри та монтаж внутрішнього блока (продовження)

При встановленні внутрішнього блока використовуйте анкерні болти, підготовлені на місці, щоб забезпечити безпечне та надійне кріплення пристрою.

- Вирівнювання:** Під час регулювання використовуйте будівельний рівень або заповнену водою поліетиленову трубку для перевірки горизонтальності всіх чотирьох кутів блока.
- Розміри монтажу:** Схема встановлення внутрішнього блока (одиниці вимірювання: мм):
 - Відстані між отворами для болтів: **1200 мм** (ширина) та **425 мм** (глибина).
- Фіксація:** Закріпіть внутрішній блок за допомогою анкерних болтів. Шайби надаються замовником на місці.

Монтаж на фундамент (Рис. 2.3):

- Використовуйте фундаментні болти **М12**.
- Висота бетонної основи повинна бути **100 мм**.
- Порожнечі навколо болтів заповніть бетоном.

! УВАГА: Під час монтажу накривайте пристрій поліетиленовою плівкою, щоб зберегти його в чистоті.

2.5 Конфігурація трубопроводу

2.5.1 Матеріал труб (ПОПЕРЕДЖЕННЯ !)

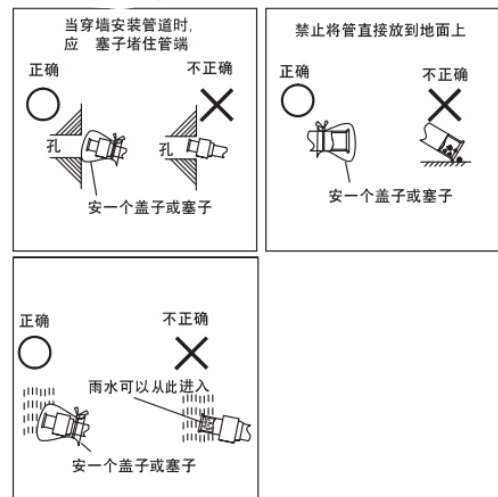
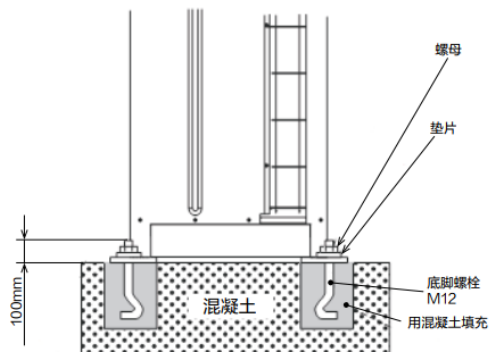
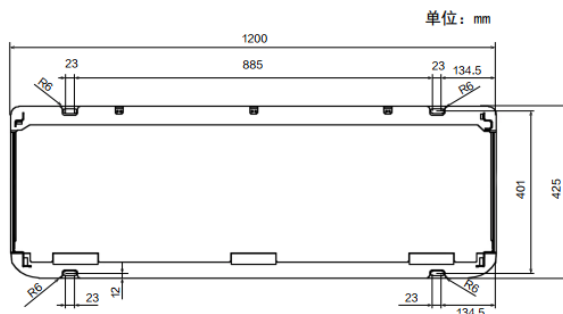
- Підготуйте мідні труби на місці встановлення.
- Вибирайте чисті мідні труби без пилу та вологи всередині. Перед монтажем продуйте труби азотом або сухим повітрям.
- Вибирайте розмір труб згідно з таблицею 5.1.

! УВАГА щодо захисту кінців труб:

- Протягуючи труби крізь отвори в стінах, обов'язково закривайте кінці труб ковпачками або липкою стрічкою.
- Заборонено класти труби без захисних ковпачків безпосередньо на землю.

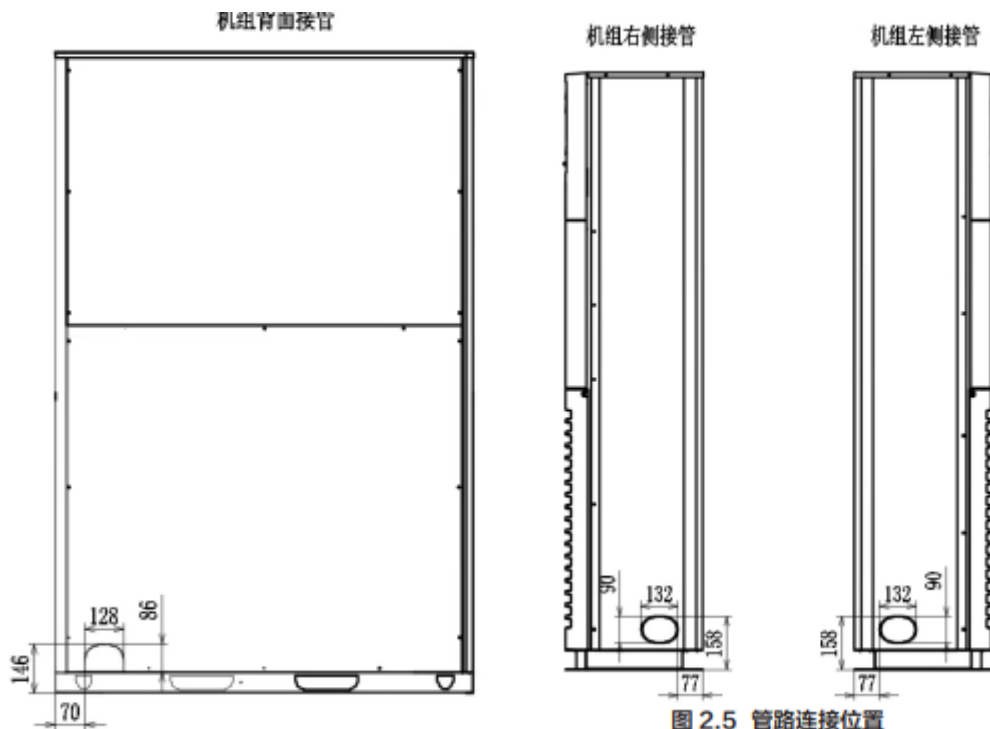
2.5.2 Характеристики холодильного контуру

MODEL	
Зовнішній діаметр газової труби	22.2 мм
Зовнішній діаметр рідинної труби	12.7 мм
Максимальна загальна довжина труб	50 м
Макс. перепад висот (внутр./зовн. блок)	30 м
Зовнішній діаметр дренажної труби	32 мм



2.5.3 З'єднання труб

- Місця з'єднання труб показані на схемі нижче (Рис. 2.4).



(1) Видалення газу перед зварюванням Перед зварюванням трубопроводу відріжте ковпачки на кінцях труб, щоб випустити газ із системи. Якщо газ не випустити, припій під час зварювання буде видуватися.

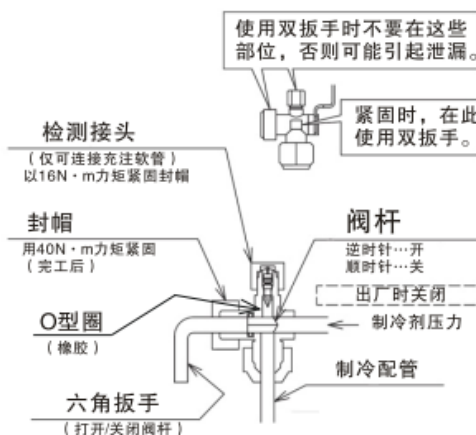
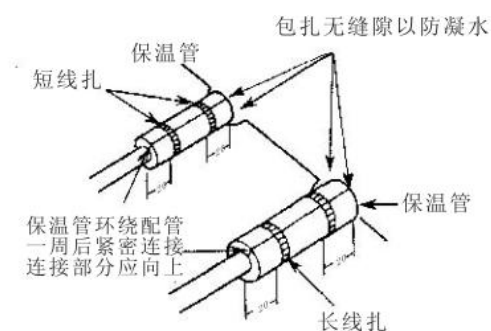
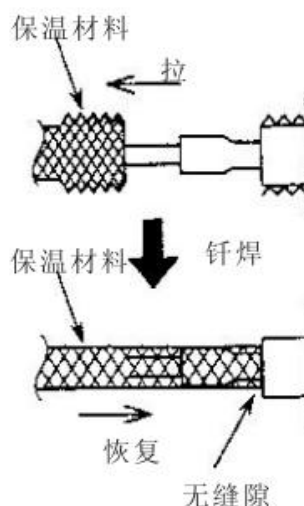
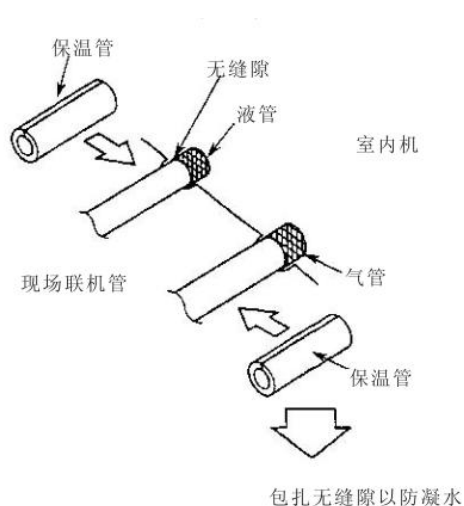
- Зніміть ковпачок**, щоб випустити азот із труби.

- **Відріжте край, як показано на Рис. 2.6 Випуск газу.**

(2) Запобіжні заходи під час зварювання Під час зварювання трубопроводів холодоагенту обов'язково оберніть газову та рідинну труби внутрішнього блока **вологою тканиною**. В іншому випадку висока температура під час зварювання пошкодить датчики температури на цих трубах.

- Стежте за тим, щоб полум'я під час зварювання не торкалося внутрішнього блока та пов'язаних із ним деталей.
- Під час перевірки на герметичність та пошуку витоків під тиском **заборонено** закачувати в систему ацетилен або інші горючі та токсичні гази. Це дуже небезпечно і може призвести до вибуху. Для проведення випробувань рекомендується використовувати азот.

(3) Теплоізоляція труб Після завершення зварювання та підтвердження відсутності витоків виконайте теплоізоляцію трубопроводів холодоагенту, використовуючи ізоляційні трубки, що постачаються заводом, та трубки, підготовлені на місці. Переконайтеся, що між двома типами ізоляції немає зазорів (детальніше див. на малюнку).



(1) Перевірка запірних клапанів

На момент відвантаження із заводу запірні клапани закриті; під час монтажу необхідно це перевірити.

(2) Підключення трубопроводів

З'єднайте трубопроводи холодоагенту між внутрішнім та зовнішнім блоками (готуються на місці). Через певні проміжки довжини слід встановлювати опори, щоб уникнути контакту труб зі стінами, стелею тощо. (Контакт може викликати сторонні шуми через вібрацію труб; особливу увагу приділяйте коротким ділянкам трубопроводу).

(3) Кріплення накидних гайок

Перед затягуванням накидної гайки нанесіть невелику кількість холодильного масла на ущільнювальну поверхню розвальцьованого з'єднання. Під час затягування накидних гайок обов'язково використовуйте два ключі. Холодильне масло надається на місці.

(4) Запірний клапан

Назви частин запірного клапана показані на рисунку нижче. При затягуванні розвальцьованого з'єднання на запірному клапані необхідно використовувати встановлений момент затягування. Моменти затягування дивіться у вимогах до гайок нижче.

Таблиця моментів затягування гайок:

Діаметр труби, мм (дюйм)	Момент затягування
6.35 (1/4)	20 N·m (2 kgf·m)
9.53 (3/8)	40 N·m (4 kgf·m)
12.7 (1/2)	60 N·m (6 kgf·m)
15.88 (5/8)	80 N·m (8 kgf·m)

Рис. 2.9 З'єднання запірного клапана

! УВАГА

- Коли клапан наближається до повного відкриття, не докладайте надмірних зусиль (менше **5 N·m**).
- **Заборонено** послаблювати стопорне кільце. Це небезпечно, оскільки шток клапана може вилетіти.
- Під час пробного пуску клапан має бути **повністю відкритий**, інакше обладнання вийде з ладу.

(5) Випробування на герметичність За допомогою заправних шлангів підключіть колектор (манометричну станцію) та балон з азотом до сервісних штуцерів газового та рідинного клапанів. Не відкривайте запірні клапани. Випробувальний тиск азоту становить **4.30 МПа**.

(6) Пошук витоків Використовуйте мильну піну для перевірки накидних гайок та місць пайки на наявність витоків.

(7) Випуск газу Після завершення випробування на герметичність випустіть азот із системи.

2.5.5 Вакуумування та заправка холодоагентом

(Див. «Схему операції вакуумування»)

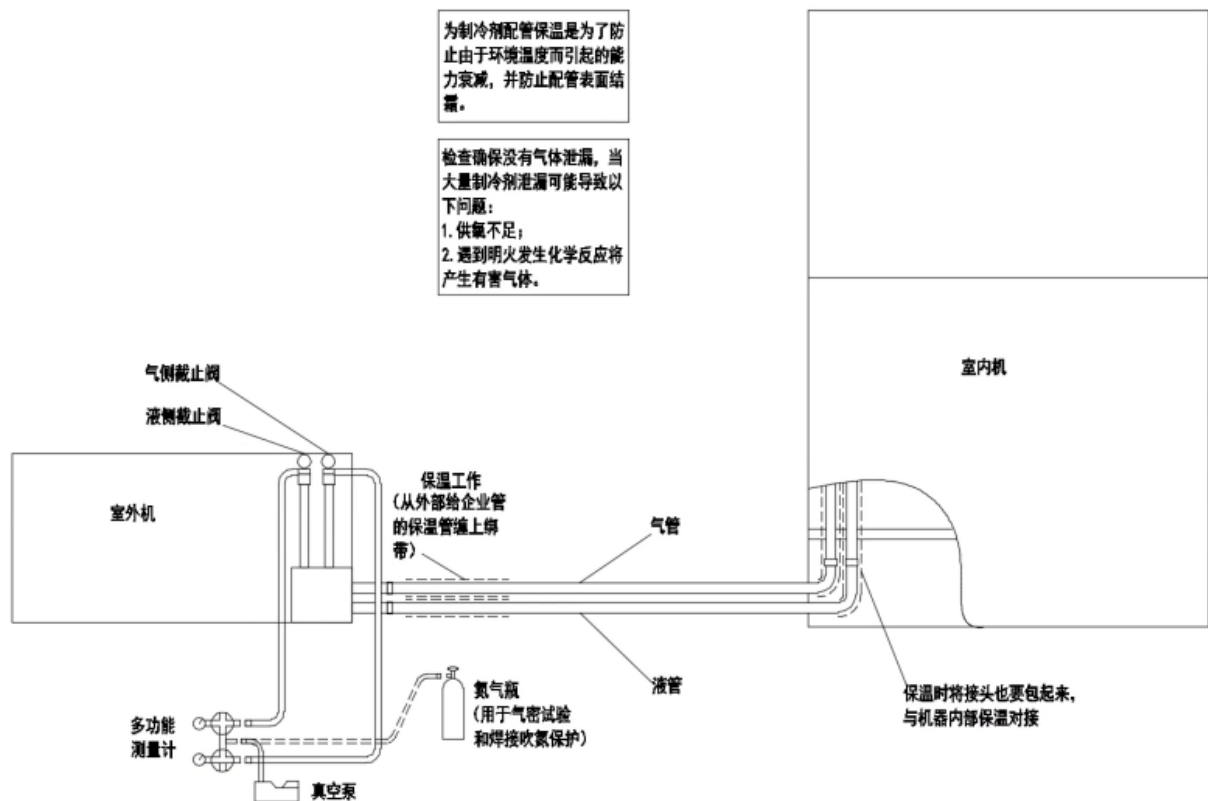


图 2.10 抽真空操作示意图

- (1) **Вакуумування** Підключіть колектор та вакуумний насос до газової та рідинної ліній. Проводьте вакуумування, доки рівень вакууму не досягне **-756 мм рт. ст. (100 Па)** або нижче.
- (2) **Утримання вакууму** Після завершення вакуумування закрийте вентилі на колекторі, зупиніть насос і залиште систему на **1 годину**. Переконайтеся, що тиск на манометрі не зростає.
- (3) **Відкриття клапанів** Повністю відкрийте газовий та рідинний запірні клапани.
- (4) **Дозаправка** При підключенні трубопроводів на об'єкті необхідно додати холодоагент відповідно до діаметра та довжини труб.
- (5) **Фінальна перевірка** Після заправки перевірте накидні гайки та місця пайки за допомогою галогенного течешукача або мильної піни. Використовуйте піну, яка не утворює аміак (NH₃) в результаті хімічної реакції.

⚠ УВАГА

- **Примітка 1:** При відкритті ковпачка штока клапана газ, що накопичився між ущільнювальним кільцем та різьбою, може вийти зі звуком — це не є витіком.
- **Примітка 2:** Система призначена лише для холодоагенту **R410A**. Колектор та шланги повинні бути спеціально для R410A.
- **Примітка 3:** Якщо вакуум не досягає **-756 мм рт. ст.**, це свідчить про можливий витік. Проведіть повторну перевірку. Якщо витіків немає, продовжуйте вакуумування до досягнення норми.

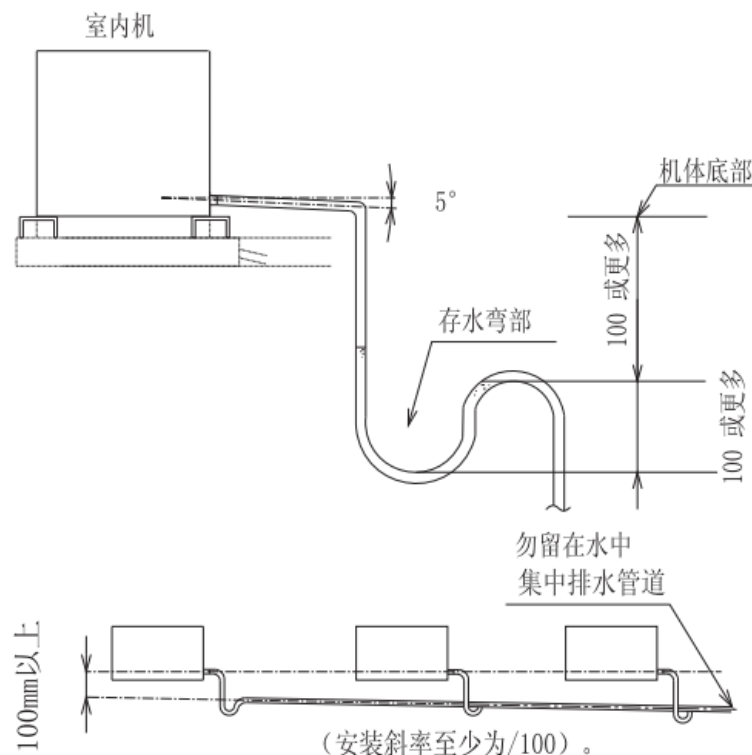
⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Надлишок або нестача холодоагенту є основною причиною несправностей. Заправляйте точну кількість згідно з таблицею дозаправки в інструкції.
- Ретельно перевіряйте систему на витіки. Великий витік холодоагенту може призвести до утруднення дихання, а при контакті з відкритим вогнем утворюються шкідливі гази.

2.5.6 Дренажна труба

Дренажний трубопровід повинен бути встановлений відповідно до наступних інструкцій, щоб уникнути протікання та пошкодження майна конденсатом.

- **Монтаж:** Зберіть систему згідно зі «Схемою дренажного трубопроводу».
- **Гнучкість підключення:** Дренажну пробку можна зняти, що дозволяє підключити трубку як з лівого, так і з правого боку. Для кращого відтоку робіть трубу якомога коротшою та під нахилом.
- **Ізоляція:** Переконайтеся, що дренажна труба має теплоізоляцію.
- **Сифон (гідрозатвор):** Обов'язково встановіть сифон на виході дренажу. Оскільки під час роботи всередині блока створюється негативний тиск (вакуум), відсутність сифона призведе до розбризкування води або появи неприємних запахів.
- **Обслуговування:** Тримайте трубу якомога рівнішою для полегшення очищення від бруду.
- **Герметизація:** Після вибору сторони підключення ретельно загерметизуйте та ізолюйте протилежний вихід.
- **Заборони:** Не підключайте дренаж безпосередньо до каналізаційних або інших стічних труб.
- **Централізований дренаж:** Якщо ви монтуєте систему централізованого відведення конденсату, дотримуйтесь наданих схем.
- **Тестування:** Перевірте плавність відтоку, наливши близько одного літра води в піддон через спеціальний отвір.



2.6 Електропроводка

- Усі матеріали та електромонтажні роботи повинні відповідати місцевим нормам.
- Використовуйте тільки **мідні провідники**.
- Виконуйте роботи згідно зі схемою з'єднань, що додається до пристрою.
- Монтаж повинен здійснюватися лише фахівцями.
- Встановіть захисний вимикач (автомат), що знеструмлює всю систему.
- Опір заземлення не повинен перевищувати **4 Ом**.
- Якщо вентилятор обертається у зворотному напрямку, змініть фазування кабелю живлення.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Перед будь-якими роботами вимкніть живлення внутрішнього та зовнішнього блоків мінімум за **10 хвилин** до початку.
- Переконайтеся, що вентилятори повністю зупинилися.
- Захистіть проводку та дренаж від гризунів. Пошкоджені дроти можуть спричинити пожежу.

⚠ УВАГА

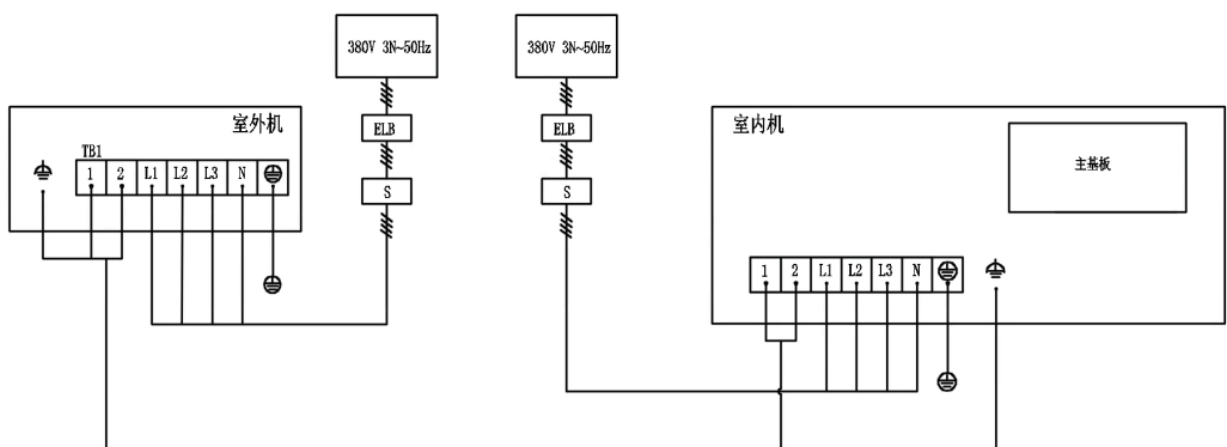
- Загерметизуйте отвори для дротів стрічкою, щоб запобігти потраплянню конденсату та комах.
- Надійно закріпіть дроти хомутами всередині блока та в коробці керування.
- **Не торкайтеся** дротами труб із холодоагентом.
- Розділяйте силові кабелі та лінії зв'язку (пульт, міжблочний зв'язок) — відстань між ними має бути **не менше 50 мм**, щоб уникнути перешкод.

2.6.1 Загальна перевірка

- Переконайтеся, що автомати та переріз дротів відповідають національним стандартам.
- Контактний зазор вимикача повинен бути не менше **3 мм** (або 3.5 мм для багатофазного вимикача).
- Напруга повинна бути в межах **±10%** від номінальної. При занадто низькій напрузі система не запуститься.

2.6.2 Підключення

- Під'єднайте кабелі живлення, заземлення та міжблочного зв'язку до клемних колодок у коробці керування згідно зі «Схемою підключення».



- Надійно закріпіть дроти всередині коробки керування за допомогою хомутів.
- Після завершення підключення загерметизуйте отвори для кабелів за допомогою ущільнювальних матеріалів (із кришкою), щоб запобігти потраплянню конденсату та комах всередину пристрою.

2.6.3 Електричні параметри

Модель	Напруга (В)	Фази	Частота (Гц)	Макс. V	Мін. V	RNC (A)	IPT (кВт)
	380	3	50	418	342	3.54	0.7

RNC: Робочий струм (A) | IPT: Вхідна потужність (кВт)

Вибір перерізу дротів

Таблиця мінімального перерізу для моделі 260

Модель	Живлення	Макс. струм (А)	Кабель живлення	Кабель зв'язку
	380V 3N~50Hz	4.09	2.5 mm ²	0.75 mm ²

Загальна таблиця вибору перерізу залежно від струму

Сумарний струм (I, А)	Переріз кабелю (mm ²)
I ≤ 6	2.5
6 < I ≤ 10	2.5
10 < I ≤ 16	2.5
16 < I ≤ 25	4
25 < I ≤ 32	6
32 < I ≤ 40	10
40 < I ≤ 63	16
I > 63	Не використовувати послідовне з'єднання!

合计电流 (A)	线型 (mm ²)	※1: 当电流超过 63A 时, 不要串接接线。
I ≤ 6	2.5	
6 < I ≤ 10	2.5	
10 < I ≤ 16	2.5	
16 < I ≤ 25	4	
25 < I ≤ 32	6	
32 < I ≤ 40	10	
40 < I ≤ 63	16	
I > 63	※1	

Важливі примітки щодо електромонтажу

- Кваліфікація:** Монтаж має виконуватися сертифікованим персоналом згідно з місцевим законодавством.
- Тип кабелю:** Використовуйте мідні дроти з хлоропреновою оболонкою (тип 57 згідно з GB/T 5013.1 або еквівалент).
- Зв'язок:** Для слабкострумів ланцюгів керування використовуйте екранований кабель типу **RVV(S)P**, екран якого повинен бути заземлений.
- Захист:** Між мережею та кондиціонером має бути встановлений всеполюсний роз'єднувач із зазором контактів не менше **3 мм**.
- Заземлення:** Провід заземлення повинен бути довшим за фазні провідники, щоб у разі механічного натягу він від'єднався останнім.
- Безпека:** Головний багатополісний вимикач повинен мати відстань між фазами не менше **3.5 мм**.

2.7 Очищення фільтра

! УВАГА

- Категорично заборонено** запускати внутрішній блок без встановленого фільтра.
- Перед вийманням фільтра обов'язково **вимкніть головне живлення** (інакше пристрій може автоматично відновити попередній режим роботи).

2.7.1 Демонтаж решітки та виймання фільтра

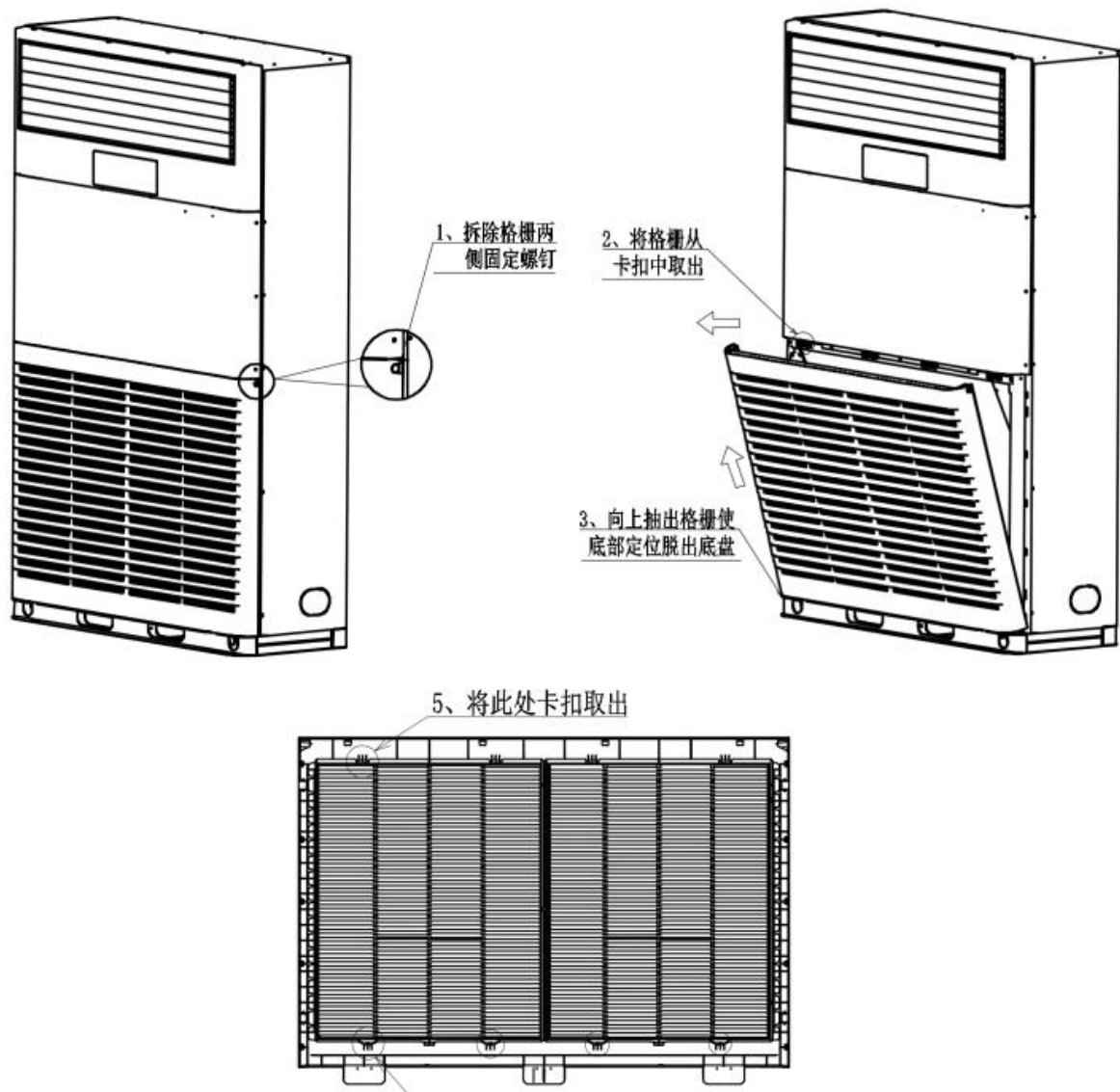
- Відкрутіть болти, що фіксують повітрязабірну решітку.
- Зніміть решітку разом із фільтром.
- Покладіть решітку в безпечне місце і лише після цього вийміть фільтр із решітки.
- Суворо заборонено** намагатися вийняти або встановити фільтр безпосередньо на пристрої, не знімаючи решітку.

2.7.2 Очищення фільтра

- **Крок 1:** Використовуйте пилосос для видалення сухого пилу або промийте фільтр чистою водою (температура води $\leq 40^{\circ}\text{C}$), щоб видалити бруд.
- **Крок 2:** Струсіть залишки води та залиште фільтр сохнути в місці, захищеному від прямих сонячних променів.

2.7.3 Встановлення решітки та фільтра

1. Встановіть очищений фільтр назад у решітку.
2. Спочатку вставте засувки (фіксатори) решітки у відповідні пази на нижній передній панелі (всього **3 місця**).
3. На завершення закріпіть решітку болтами.



3. Канальний кондиціонер

3.1 Загальні параметри

Назва	Параметр / Тип	Значення
Модель	Модель внутрішнього блока	AUD-96HJFUH
Живлення	Живлення внутрішнього блока	380V 3N ~ 50Hz
Номінальне охолодження	Потужність охолодження (кВт)	26.0
	Номінальна вхідна потужність (кВт)	1.4
Номінальне нагрівання	Потужність нагрівання (кВт)	28.0 + 6.0
	Номінальна вхідна потужність (кВт)	1.4 + 6.0
Повітряний потік	Об'єм повітря (Високий / Середній / Низький) (м ³ /min)	83.0
Рівень шуму	Звуковий тиск (Високий / Середній / Низький) (dB(A))	57
Статичний тиск	Зовнішній статичний тиск (Па)	200
Внутрішній блок	Розміри корпусу (Ш × В × Г) (мм)	1120 × 1250 × 470
	Об'єм упаковки (м ³)	1.03
	Вага нетто / брутто (кг)	105 / 121
	Діаметр дренажної труби	Rc1 (внутрішня різьба)
	Розмір отвору для повернення повітря (Ш × В) (мм)	1100 × 415
	Розмір отвору для виходу повітря (Ш × В) (мм)	1100 × 338
Трубопровід	Тип з'єднання труб холодоагенту	Зварювальне з'єднання
	Діаметр рідинної магістралі (мм)	12.7
	Діаметр газової магістралі (мм)	22.2

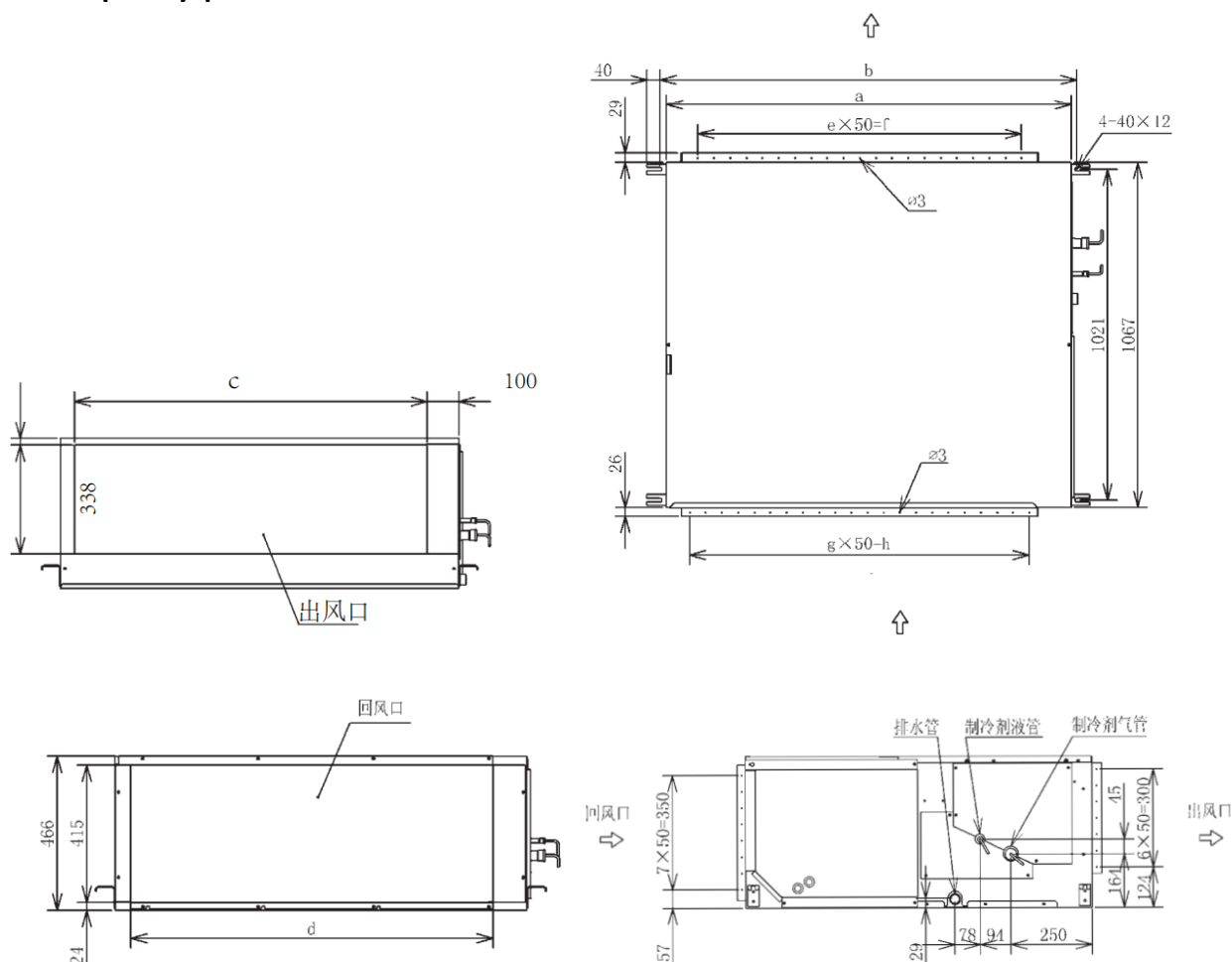
Примітки:

1. Умови вимірювання потужності:

- Охолодження: Внутрішня темп. **27°C DB / 19°C WB**; Зовнішня темп. **35°C DB**.
- Нагрівання: Внутрішня темп. **20°C DB**; Зовнішня темп. **7°C DB / 6°C WB**.
- Довжина труб: **7.5 м**; перепад висот: **0 м**.

2. Шум: Вимірювання проведено згідно з **GB/T18836-2017**. Рівень шуму може збільшуватися залежно від способу встановлення та конструкції приміщення, особливо при використанні нижнього повернення повітря або вищого статичного тиску.

3.2 Розміри внутрішнього блока AUD-96HJFUH



型号	a	b	c	d	e	f	g	h
AUD-96HJFUH	1250	1288	1106	1100	20	1000	21	1050

3.3 Эксплуатационные параметры

3.3.1 Монтажные размеры та коэффициент чувствительного тепла (SHF)

Для канальной стельовой модели **AUD-96HJFUH** необходимо дотримуватися наступних вимог щодо вільного простору для обслуговування:

Вимоги до простору для обслуговування (мм):

- З боку передньої панелі (вихід повітря): ≥ 1000 мм.
- З боку задньої панелі (вхід повітря): ≥ 1000 мм.
- З боку електричної коробки керування: ≥ 600 мм.
- Зі сторони підключення комунікацій: 150 ~ 200 мм (загальна відстань до стіни ≥ 800 мм).

Важливі примітки щодо люка для технічного обслуговування:

1. Якщо підвісна стеля не є розбірною, необхідно передбачити сервісний люк розміром не менше **600 × 600 мм** безпосередньо під внутрішнім блоком.

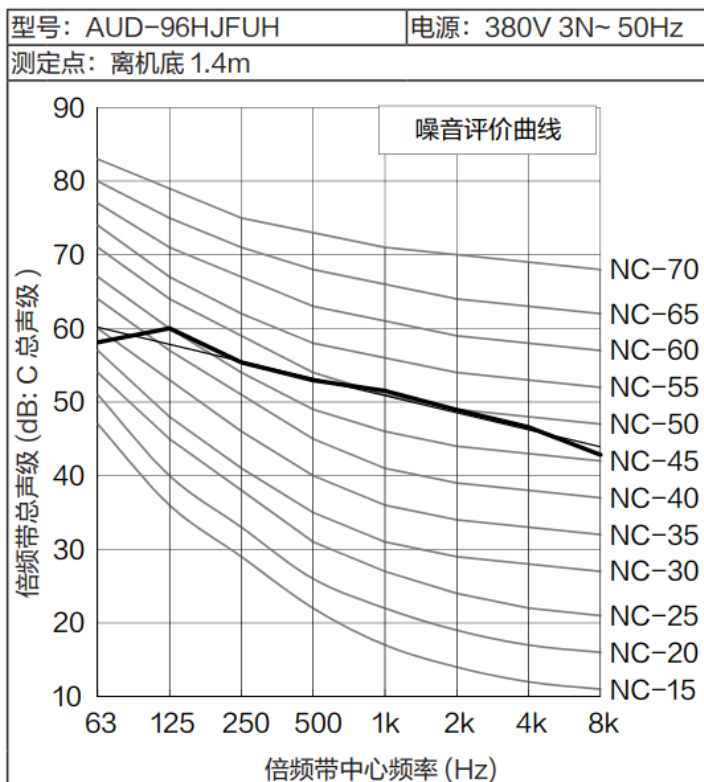
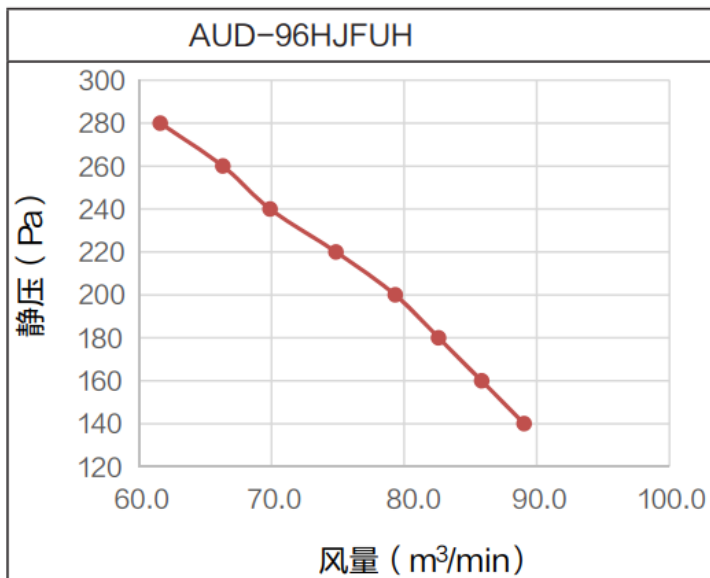
2. Розташування люка повинно забезпечувати вільний демонтаж кришки електричної коробки та зручний доступ до внутрішніх компонентів для ремонту.

Коефіцієнт відчутного тепла (SHF)

Значення SHF для моделі **AUD-96HJFUH** при різних швидкостях вентилятора наведено нижче:

Модель внутрішнього блока	Висока швидкість	Середня швидкість	Низька швидкість
AUD-96HJFUH	0.70	—	—

3.3.2 Характеристики вентилятора та параметри шуму



3.3.3 Параметри теплообмінника та вентилятора (модель AUD-96HJFUH)

3.3 Теплообмінник, вентилятор та двигун вентилятора

\	Параметр	Одиниці	AUD-96HJFUH
Теплообмінник	Тип теплообмінника	—	Багатоконтурний перехресно-ребристий
	Матеріал трубок	—	Мідна трубка з внутрішньою різьбою
	Зовнішній діаметр	мм	7
	Кількість рядів	—	4
	Матеріал ребер	—	Гідрофільна алюмінієва фольга
	Крок ребер	мм	1.6
	Макс. робочий тиск	МПа	4.30
	Макс. площа обдуву	м ²	0.5988
	Кількість	—	1
Вентилятор	Тип вентилятора	—	Центробіжний вентилятор
	Кількість	—	2
	Зовнішній діаметр	мм	257
	Швидкість обертання	об/хв	1350
	Номінальна витрата повітря	м ³ /min	83
Двигун	Тип двигуна	—	Двигун змінного струму (АС)
	Спосіб запуску	—	Конденсаторний запуск
	Номінальна вихідна потужність	Вт	1250
	Кількість	—	1
	Клас ізоляції	—	F

3.3.5 Електричні параметри

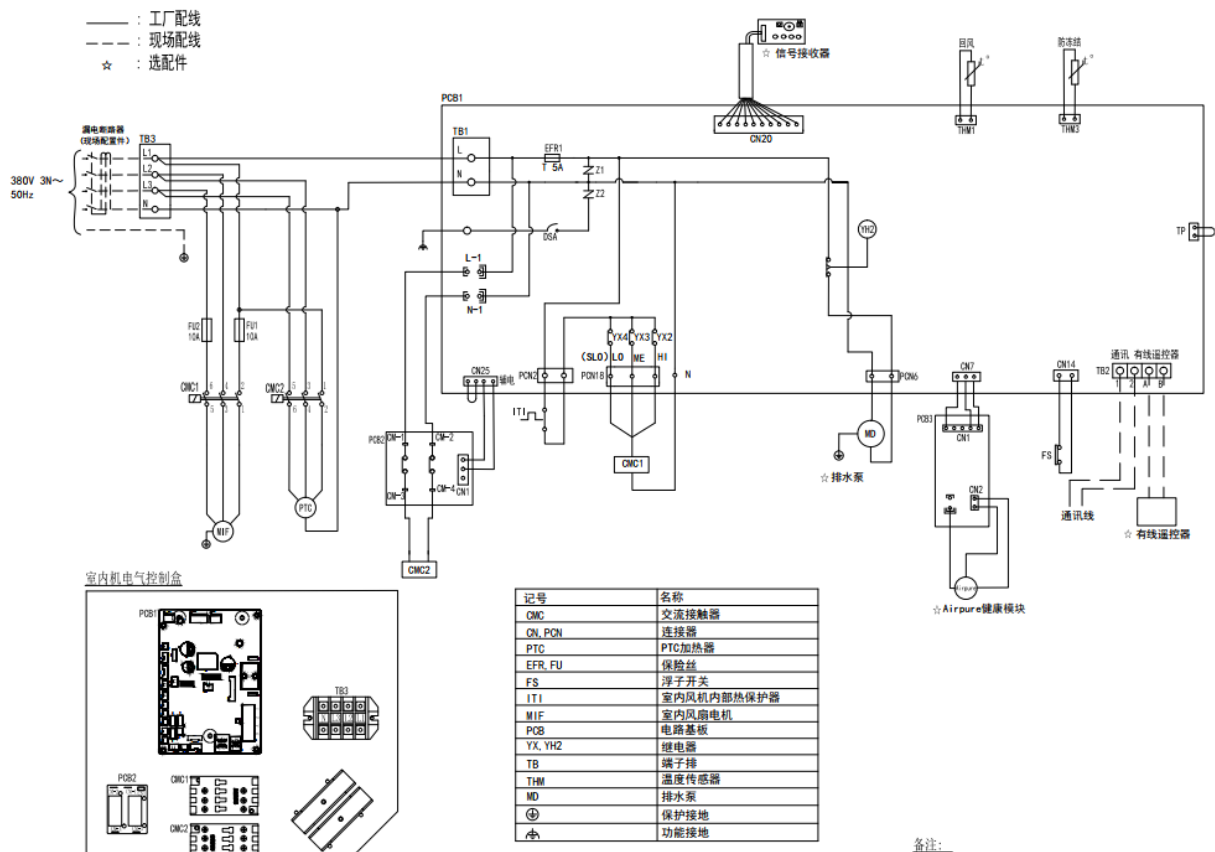
Модель	Живлення (В/Ф/Гц)	Діапазон напруги (В)	Струм RNC (А)	Потужність IPT (кВт)
AUD-96HJFUH	380 / 3 / 50	342 ~ 418	2.19 / 2.19 + 9.1	1.3 / 1.3 + 6

Примітка: Значення через дріб (/) вказані для режимів Охолодження / Нагрівання + Електронагрівач.

3.3.4 Налаштування пристроїв безпеки та захисту

Ємність	Вбудований термостат двигуна вентилятора	Ємність запобіжника головної плати керування
	Розмикання	Замикання
	°C	°C
	Автоматичне скидання нерегульоване	
AUD-96HJFUH	150 +/- 5	120 - 90

3.4 Схема електричних з'єднань



Легенда позначень:

Позначення	Назва
CMC	Контактор змінного струму
CN, PCN	З'єднувач
PTC	Нагрівач PTC
EFR, FU	Запобіжник
FS	Поплавковий вимикач
ITI	Внутрішній тепловий захист вентилятора внутрішнього блока
MIF	Двигун вентилятора внутрішнього блока
PCB	Плата керування
YX, YH2	Реле
TB	Клемна колодка
THM	Датчик температури
MD	Дренажний насос
	Захисне заземлення
	Функціональне заземлення

3.5 Додаткові аксесуари внутрішнього блока

№	Назва	Модель	Чи підходить (Колонний блок)	Чи підходить (Канальний блок)
1	Бездротовий пульт дистанційного керування	HYC-VD01	Так	Так
2	Приймач бездротового пульта	HYRC-V02H2	Ні	Так
3	Провідний контролер 86	HYXC-VC01	Ні	Так
4	Груповий контролер IoT	HYJM-FA10	Так	Так
5	Центральний контролер	HYJM-RA10D	Так	Так
6	Інтелектуальний контролер	HYJC-R01H	Так	Так
7	Конвертер протоколу Modbus	HCPC-H2M1C	Так	Так
8	Конвертер Mini Modbus	HCPC-H2M2C	Так	Так
9	Шлюз для групового керування	HCCS-H160H2C1NM	Так	Так
10	Шлюз із функцією обліку електроенергії	HCCS-H160H2C1YM	Так	Так
11	Дренажний насос	HPS-151	Ні	Так
12	Модуль очищення повітря Airpure	HJK-LZB	Ні	Так

3.6 Стандартні аксесуари

Щодо переліку стандартних аксесуарів зверніться до інструкції, яка додається до пристрою. Якщо будь-який із аксесуарів не був поставлений разом із пристроєм, будь ласка, зв'яжіться з вашим дилером.

3.7 Спосіб монтажу

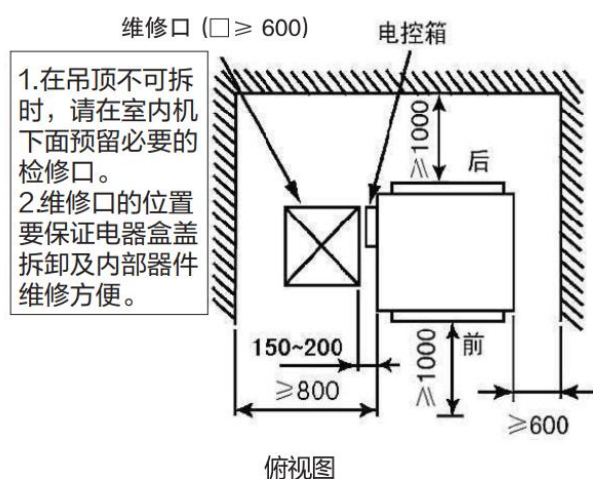


图 3.1 操作和维护空间

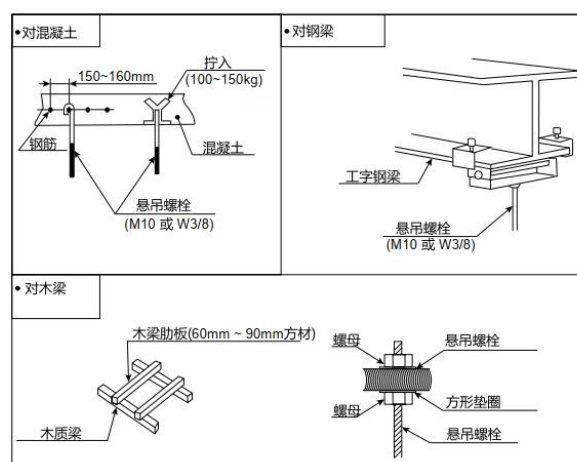
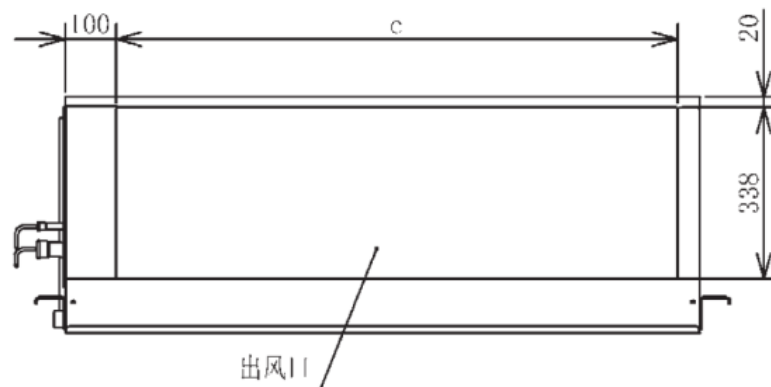


图 3.2 悬吊螺栓的固定

3.7.1 Первинна перевірка

- Встановлюйте внутрішній блок у місці, зручному для експлуатації та технічного обслуговування, як показано на малюнку. Внутрішній блок AUD-96HJFHN повинен бути встановлений у відповідному положенні для забезпечення рівномірного розподілу температури в приміщенні.
- У вентиляційних отворах внутрішнього блока не повинно бути перешкод, що заважають руху повітря.
- Не встановлюйте внутрішній блок у машинних залах або на кухнях, щоб запобігти потраплянню масляних парів або туману всередину блока. Осідання мастила на теплообміннику знижує продуктивність і може пошкодити пластикові деталі.
- При встановленні внутрішнього блока в лікарнях або поблизу медичного обладнання з електромагнітним випромінюванням дотримуйтесь наступного:
 - (A) Не встановлюйте блок там, де електромагнітні хвилі можуть безпосередньо впливати на електричну коробку, кабель пульта або сам пульт.
 - (B) Встановлюйте блок якомога далі від джерела випромінювання (не менше 3 метрів).
 - (C) Помістіть пульт дистанційного керування в залізну коробку, кабель пульта — у залізну трубу, та заземліть їх.
 - (D) Якщо в електромережі є перешкоди, встановіть фільтр для їх усунення.
- Кислоти та луги спричиняють корозію теплообмінника; не встановлюйте внутрішній блок у середовищі з кислотним або лужним фоном.

3.7.2 Монтаж

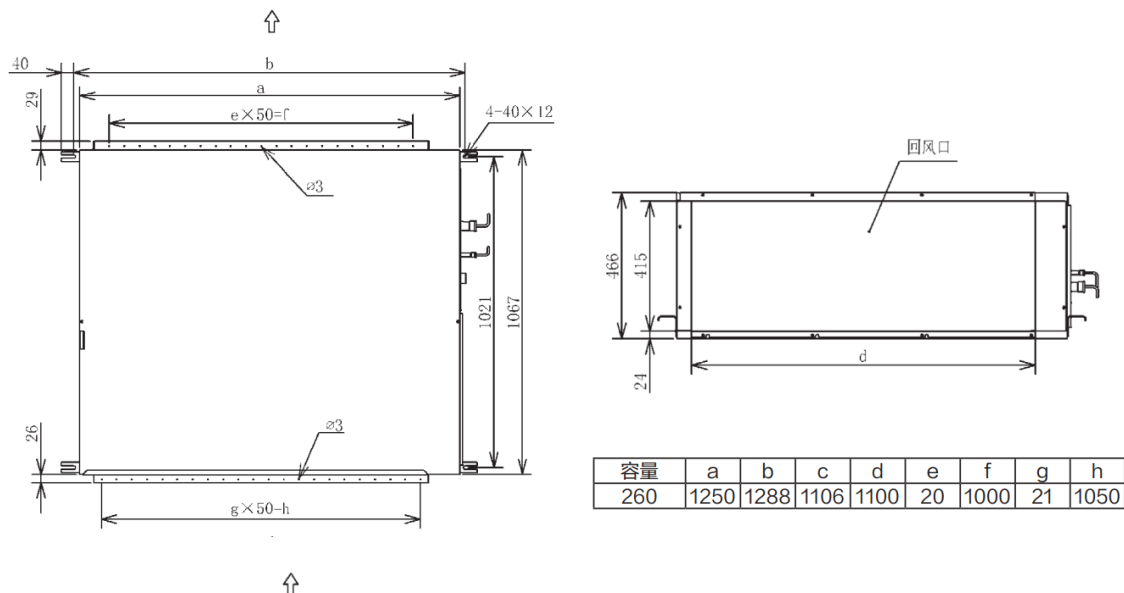


3.7.2.1 Підвісні болти

1. Ретельно оберіть місце та напрямок встановлення, враховуючи прокладання труб, проводки та умови обслуговування.
 2. Встановіть підвісні болти, як показано на малюнку нижче.
- **Глибина/Виступ:** 150~160 мм (для ваги 100~150 кг) (M10 W3/8).
 - **Довжина різьби:** 60 мм ~ 90 мм (M10 W3/8).
 - **Рис 3.2:** Фіксація підвісних болтів.

3.7.2.2 Розташування підвісних болтів та з'єднань труб

1. Позначте місця для підвісних болтів, з'єднань труб холодоагенту та дренажної труби.
2. Монтажні розміри вказані на малюнку нижче.



Мал. 3.3 Встановлення внутрішнього блока

(1) Як встановити підвісні болти та гайки Як показано на малюнку нижче, встановіть гайки на чотири болти.

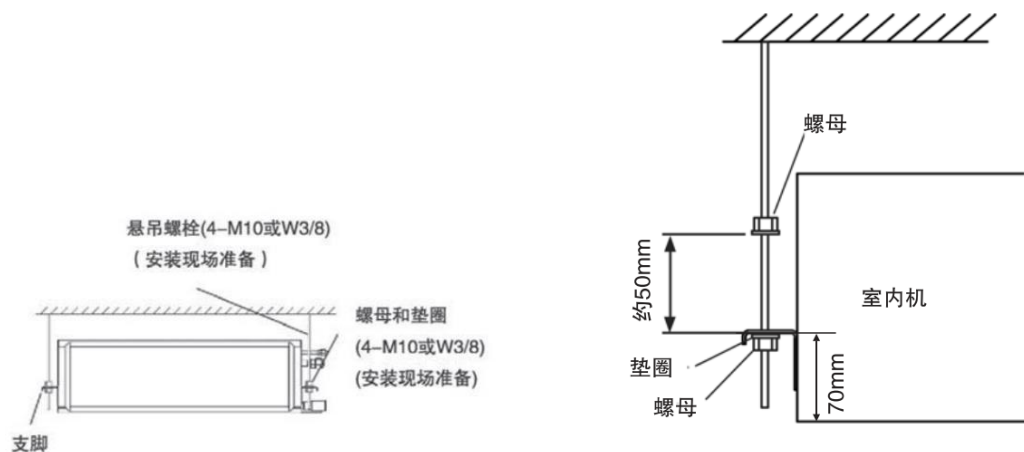


图 3.3 室内机安装

图 3.4 悬吊螺栓和螺母

3.7.2.3 Встановлення внутрішнього блока

Встановлення внутрішнього блока показано на малюнку нижче.

Деталі, що готуються на місці монтажу:

- Підвісні болти: 4-M10 або W3/8
- Гайки: 8-M10 або W3/8
- Шайби: 8-M10 або W3/8

(4) Встановлення внутрішнього блока

- Як показано на малюнку нижче, встановіть лівий кронштейн на гайки та шайби підвісних болтів.
- Переконавшись, що лівий кронштейн правильно встановлено на гайки та шайби, встановіть правий кронштейн внутрішнього блока на гайки та шайби. (Під час встановлення внутрішнього блока підвісні болти можна злегка відсунути).

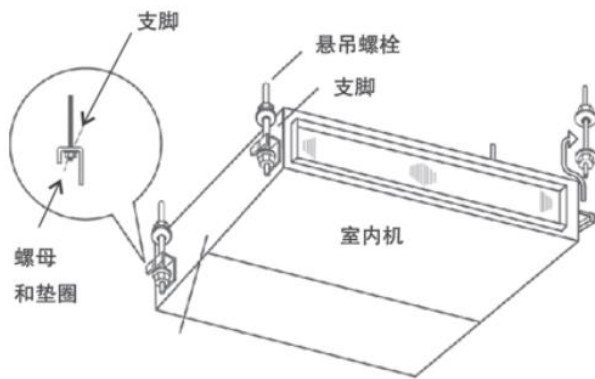


图 3.5 吊装方法

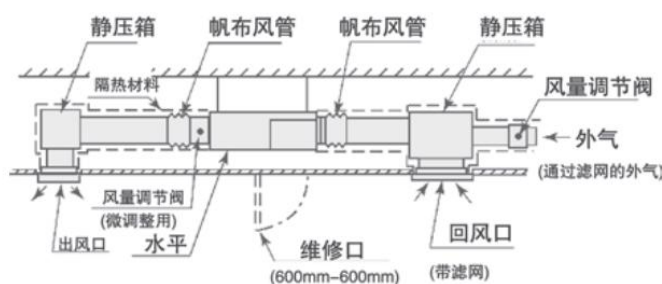
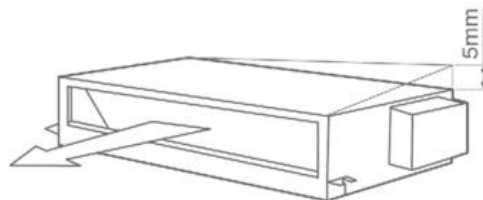


图 3.7 风管的连接

机外静压一览表

容量	静压 (Pa)
260	200

3.7.2.4 Регулювання горизонтального положення внутрішнього блока

(1) Перевірте та підтвердьте, що верхня поверхня рівна, виміряйте максимальний нахил верхньої поверхні.

Мал. 3.6 Нахил верхньої поверхні

(2) Як показано на малюнку вище, задня частина внутрішнього блока повинна бути трохи нижчою за передню (0 мм ~ 5 мм), щоб полегшити дренаж.

(3) Після завершення регулювання міцно затягніть підвісні гайки. Необхідно нанести фіксатор різьби, щоб запобігти ослабленню гайок.

! УВАГА Під час процесу монтажу накрийте машину пластиковою плівкою, щоб вона залишалася чистою.

3.7.2.5 З'єднання повітроводів

Повітроводи з'єднуються з внутрішнім блоком за допомогою гнучких брезентових патрубків, що дозволяє ефективно ізолювати шум та вібрацію. Внутрішній блок оснащений фланцем з отворами для з'єднання з повітроводами.

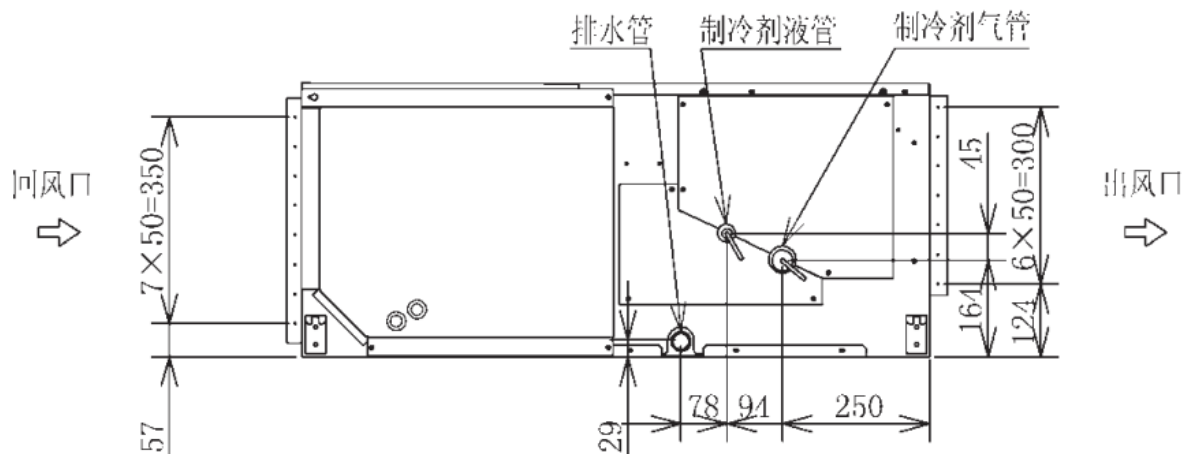
Мал. 3.7 З'єднання повітроводів

3.7.3 Трубопровод холодоагента

! НЕБЕЗПЕЧНО Використовується холодоагент **R410A**. Під час перевірки на витік та випробувань на герметичність не допускайте потрапляння кисню, ацетилену, а також легкозаймистих або токсичних газів. Ці гази надзвичайно небезпечні та можуть призвести до вибуху. Рекомендується використовувати азот для проведення цих випробувань.

3.7.3.1 Матеріал труб

- (1) Підготуйте мідні труби на місці монтажу.
- (2) Вибирайте чисті мідні труби без пилу та вологи всередині. Перед монтажем трубопроводу продуйте внутрішню частину труб азотом або сухим повітрям для видалення пилу та домішок.
- (3) Вибирайте мідні труби відповідно до наданих інструкцій.



室内机容量	气管	液管	排水管
260	Φ22.2 (7/8)	Φ12.7 (1/2)	VP 25

图 3.8 管连接的位置

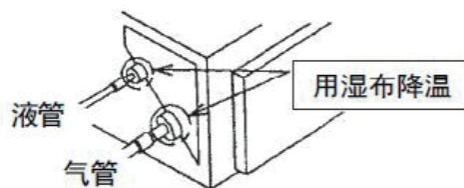
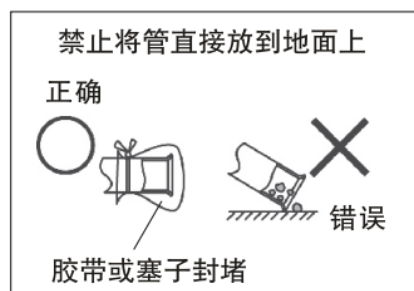


图 3.9 焊接管道

3.7.3.2 З'єднання трубопроводів

- (1) Розташування з'єднань труб показано на малюнку нижче.

Мал. 3.8 Розташування з'єднань труб

Мал. 3.9 Паяння трубопроводів

! УВАГА

- Коли труба проходить крізь отвори, закрийте її кінець ковпачком.
- Встановіть ковпачок на кінець труби або щільно обмотайте його вініловою стрічкою; не кладіть труби безпосередньо на землю.

Потужність внутрішнього блока	Газова труба	Рідинна труба	Дренажна труба
	22.2 (7/8)	12.7 (1/2)	VP 25

- Перед паянням трубопроводу відріжте ковпачок на кінці труби та випустіть газ із неї. Якщо газ не видалити, припій буде здуватися під час паяння.

(2) Під час паяння трубопроводів холодоагенту обов'язково обгорніть газову та рідинну труби внутрішнього блока вологою тканиною перед початком робіт. В іншому випадку висока температура при паянні пошкодить датчики температури на цих трубах. Дивіться малюнок нижче.

(3) Після завершення паяння та перевірки на відсутність витоків виконайте теплоізоляцію трубопроводів холодоагенту, використовуючи ізоляційні трубки, що постачаються заводом, та трубки, підготовлені на місці. Переконайтеся, що між двома типами ізоляційних трубок немає зазорів. Деталі дивіться на малюнку нижче.

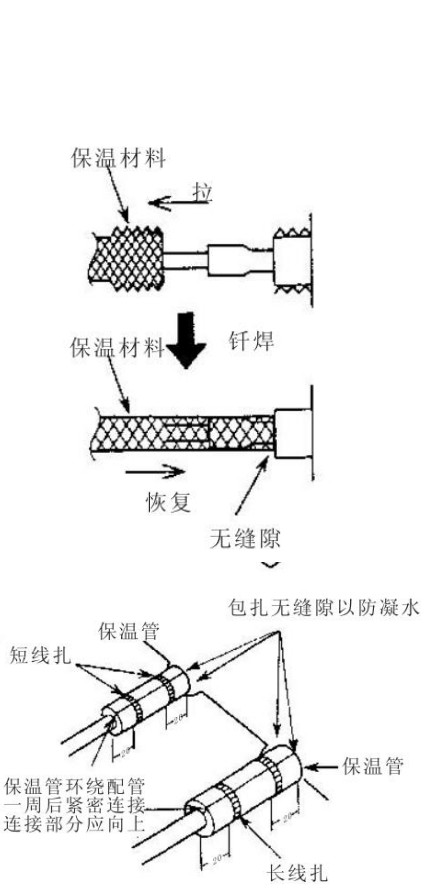


图 3.10 保温管包裹

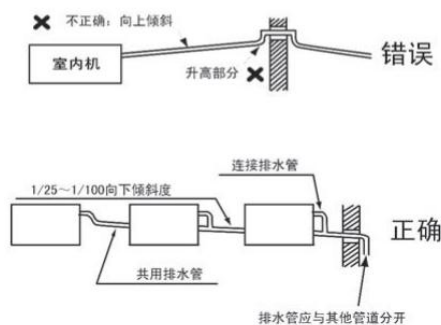
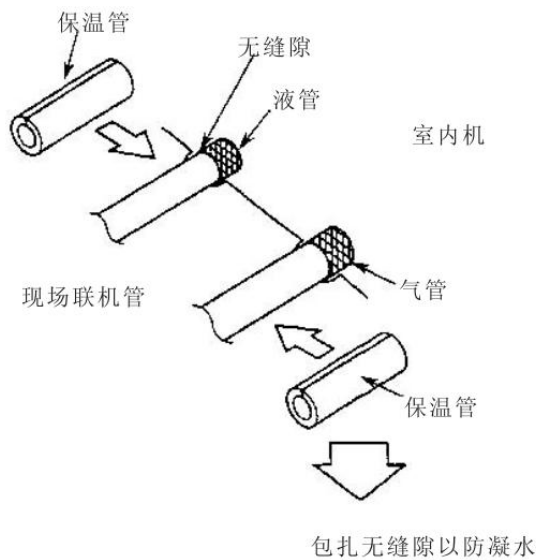


图 3.11 排水管

Мал. 3.10 Обмотка ізоляційної труби

Мал. 3.11 Дренажна труба

Мал. 3.12 Піддон для збору води

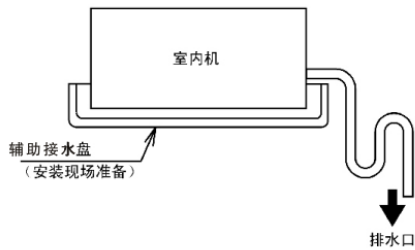
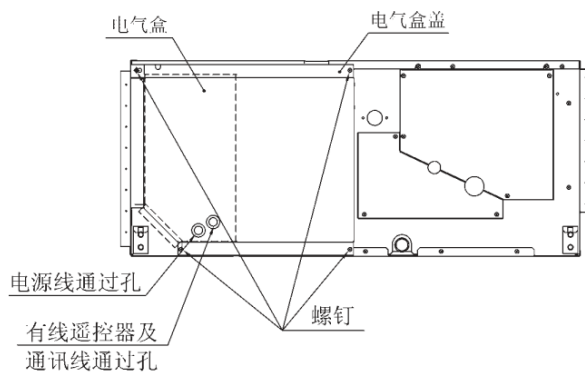


图 3.12 接水盘

3.7.4 Дренажна труба

- (1) Розташування з'єднання дренажної труби показано на малюнку нижче.
- (2) Підготуйте трубу з полівінілхлориду (ПВХ) із зовнішнім діаметром **32 мм**.
- (3) Використовуйте клей та затискач (хомут), що постачається заводом, для фіксації ПВХ-труби до дренажного патрубку. Похил дренажної труби вниз повинен становити **1/25–1/100**.
- (4) Після підключення дренажної труби виконайте її теплоізоляцію.

- **Не використовуйте клей** для з'єднання дренажного шланга з патрубком внутрішнього блока; для інших з'єднань можна використовувати клей для ПВХ.
- Якщо відносна вологість повітря на вході або навколишнього середовища перевищує **80%**, на місці монтажу необхідно виготовити та встановити допоміжний піддон для збору води під внутрішнім блоком, як показано на малюнку.



3.7.5 Электропроводка

! ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Перед підключенням дротів або проведенням періодичної перевірки вимкніть головні вимикачі живлення внутрішнього та зовнішнього блоків щонайменше на 3 хвилини.
- Перед підключенням дротів або проведенням періодичної перевірки переконайтеся, що вентилятори внутрішнього та зовнішнього блоків зупинилися.
- Забезпечте захист дротів, дренажних труб та електричних компонентів від гризунів та інших дрібних тварин. Якщо захист відсутній, щури можуть перегризи деталі, що призведе до пожежі.

! УВАГА

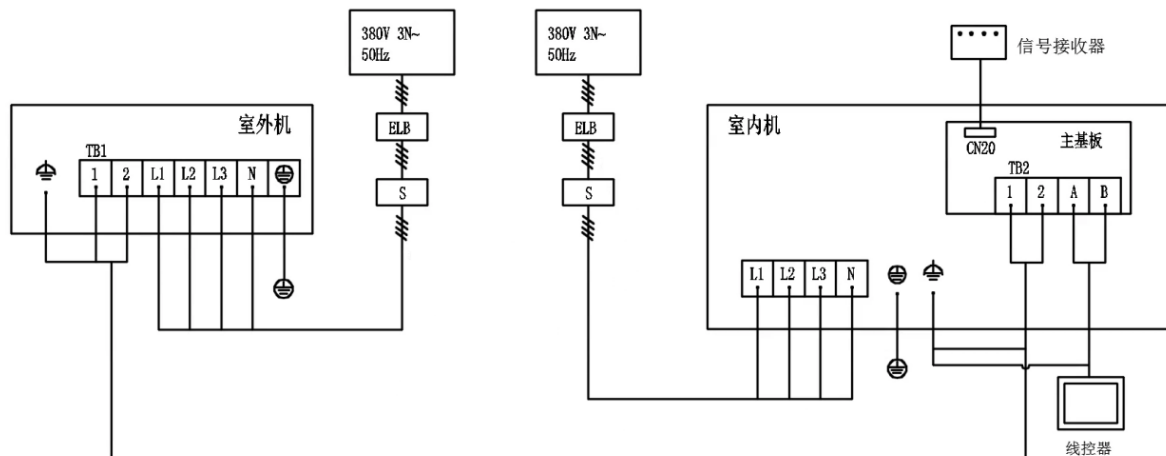
- Оберніть дроти ізоляційною стрічкою або іншими матеріалами, щоб закрити отвори для проводки та запобігти потраплянню конденсату та комах.
- Використовуйте кабельні стяжки для фіксації дротів внутрішнього блока.
- За допомогою кабельних стяжок закріпіть дріт пульта дистанційного керування всередині електричної коробки.

3.7.5.1 Загальна перевірка

- (1) Переконайтеся, що електричні компоненти, які використовуються на місці монтажу (вимикачі живлення, автоматичні вимикачі, дроти, кабельні канали та клеми), відповідають державним електротехнічним стандартам.
- (2) Перевірте, чи знаходиться напруга живлення в межах $\pm 10\%$ від номінальної напруги, і чи входить дріт заземлення до складу кабелю живлення. В іншому випадку електричні компоненти можуть бути пошкоджені.
- (3) Перевірте потужність джерела живлення. Якщо напруга живлення занадто низька, система не зможе запуститися.

3.7.6 Підключення внутрішнього блока

- (1) Проведіть дріт пульта дистанційного керування крізь отвір у коробці електроніки та підключіть його до друкованої плати всередині коробки.
- (2) Підключіть дріт живлення та дріт заземлення до клем у коробці електроніки.
- (3) Підключіть з'єднувальні дроти між внутрішнім та зовнішнім блоками до клем у коробці електроніки.
- (4) Закріпіть дроти в коробці електроніки за допомогою кабельних стяжок.
- (5) Після завершення підключення дротів закрийте кабельні вводи ущільнювальним матеріалом (з кришкою), щоб запобігти потраплянню конденсату та комах.
- (6) Переконайтеся, що дріт заземлення підключено.
- (7) Вимірявши опір ізоляції між заземленням та клемми електричних компонентів, переконайтеся, що опір ізоляції становить понад 1 МОм. В іншому випадку систему не можна запускати до виявлення причини витoku струму та проведення ремонту.
- (8) Забороняється підключати дроти до кріпильних гвинтів перед сервісною кришкою.
- (9) При підключенні проводки між внутрішнім та зовнішнім блоками перевірте надійність фіксації обтиснутих дротів на кожній клемній колодці.
- (10) Для кожної системи окремо встановіть головний вимикач та ПЗВ (ELB). Вибирайте високочутливі ПЗВ (ELB) із часом спрацювання менше 0,1 секунди.



3.7.7 Роботи на місці монтажу

3.7.7.1 Специфікація підключення силових кабелів

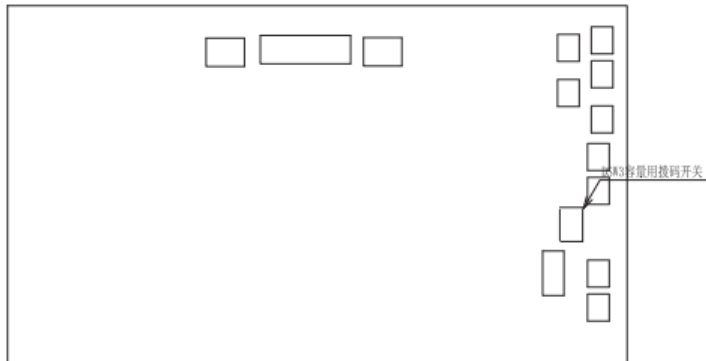
Струм (А)	Силовий кабель (mm^2)
$I \leq 6$	2.5
$6 < I \leq 10$	2.5
$10 < I \leq 16$	2.5
$16 < I \leq 25$	4
$25 < I \leq 32$	6
$32 < I \leq 40$	10
$40 < I \leq 63$	16
$63 < I$	Примітка *1

Примітки:

- ***1:** Не використовуйте послідовне з'єднання, якщо струм перевищує 63 А.
- (1) Під час виконання польової проводки необхідно дотримуватися місцевих законів та нормативних актів; усі роботи з підключення повинні виконуватися кваліфікованим персоналом.
- (2) Вищевказані розміри силових кабелів відповідають релевантним стандартам.
- (3) У разі використання розподільних коробок для підключення силових ліній, підсумуйте значення струму та виберіть дріт згідно з таблицею.
- (4) Силовий кабель повинен бути не гіршим за кабель із хлоропреновою оболонкою № 57 згідно з GB5013.1; необхідно використовувати мідні провідники.
- (5) Специфікація проводки слабкострумowego контуру зв'язку — не нижче екранованого дроту RVV(S)P або аналога; екран повинен бути заземлений.
- (6) Між джерелом живлення та кондиціонером повинен бути встановлений вимикач, що забезпечує повне відключення всіх полюсів; відстань між контактами цього вимикача повинна бути не менше 3 мм.
- (7) Якщо кабель живлення пошкоджений, необхідно негайно звернутися до дилера або фахівців призначеного сервісного відділу для заміни.
- (8) При монтажі кабелю живлення дріт заземлення повинен бути довшим за струмоведучі провідники.

3.7.7.2 Налаштування DIP-перемикачів

- (1) Налаштування DIP-перемикачів повинно виконуватися тільки тоді, коли живлення внутрішнього та зовнішнього блоків вимкнено (OFF). В іншому випадку налаштування будуть недійсними.
- (2) Розташування DIP-перемикачів показано на малюнку нижче.



(1) На друкованій платі (PCB) внутрішнього блока є лише один DIP-перемикач (DSW3). Перед пробним пуском необхідно встановити DIP-перемикач відповідно до наступних вимог; забороняється вмикати систему до завершення налаштування.

(а) Налаштування коду потужності (DSW3) Налаштування не потрібне, оскільки воно встановлюється на заводі. Цей перемикач використовується для встановлення потужності внутрішнього блока.

Примітка: Символ «■» вказує на положення DIP-перемикача.

! УВАГА Перед налаштуванням DIP-перемикача необхідно спочатку відключити живлення. В іншому випадку встановлені налаштування будуть недійсними.

3.7.7.3 Вибір статичного тиску

Потужність	Статичний тиск (Па)
	200

3.7.8 Пусконаладжувальні роботи

Пусконаладжувальні роботи повинні проводитися відповідно до посібника з монтажу та технічного обслуговування.

! ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Запускати машину можна лише після того, як перевірено всі контрольні пункти.
 - (А) Переконайтеся, що опір між клемми L, N та землею перевищує 1 МОм; в іншому випадку знайдіть місце витoku та усуньте його перед запуском.
 - (В) Перед запуском агрегату переконайтеся, що запірні клапани зовнішнього блока повністю відкриті.
- Під час роботи системи необхідно звертати увагу на наступне:
 - (А) Не торкайтеся жодних частин на стороні нагнітання. Під час роботи температура корпусу компресора та трубопроводів на стороні нагнітання може перевищувати 90°C.
 - (В) Не натискайте кнопку контактора змінного струму (СМС), інакше це призведе до серйозної аварії.