

U2 series

Блоки HGF / HK/ HJ

Зовнішні блоки:

AUW-09HGFPH2

AUW-12HGFPH2

AUW-18HGFPH2

AUW-24HGFPH2

AUW-96HKFUE

Внутрішні блоки:

Канального типу

AUE-09HGFDL2

AUE-12HGFDL2

AUE-18HGFDL2

AUE-24HGFDL2

Кабінетного та підлогового типу

AUF-96HJFU1

AUD-96HJFUH

Зміст

1. Схематичний опис системи та діапазонів роботи зовнішніх блоків	1
1.1 Схематичний опис системи та діапазонів роботи	1
1.2 Діапазон роботи	1
2. Технічні параметри зовнішніх блоків	2
3. Розміри та конструкція зовнішніх блоків	4
3.1 Габаритні розміри	4
3.2 Конструктивні дані	6
4. Вибір місця монтажу для зовнішніх блоків	12
4.1 Простір для встановлення	12
4.2 Вимоги до зовнішнього повітря	16
4.3 Допоміжний електронагрів	18
4.4 Коефіцієнт поправки загальної довжини трубопроводу холодоагента	20
4.5 Коефіцієнт коригування продуктивності під час роботи при частковому навантаженні	24
4.6 Загальні позначення електричних з'єднань	25
4.7 Крива шуму	28
5. Параметри зовнішніх блоків	30
5.1 Параметри вузлів	30
5.2 Параметри компресора	31
6. Принципи роботи системи	32
6.1 Принцип циркуляції системи	32
6.2 Перелік функцій керування	35
6.3 Зовнішні компоненти та пристрої керування	36
6.4 Схема системи керування зовнішнього блока	37
7. Необхідні інструменти та обладнання для встановлення	39
7.1 Необхідні інструменти та обладнання для встановлення	39
8. Транспортування та підймання	41
8.1 Транспортування	41
8.2 Спосіб підйому	42
8.3 Ручне переміщення	43
9. Монтаж зовнішнього блоку	44
9.1 Простір для встановлення	44
9.2 Бетонна основа	48
9.3 Антикорозійна обробка	50
10. Трубопровід холодоагента	52
10.1 Технічні характеристики та матеріал труб холодоагента	52
10.2 З'єднання труб холодоагента	54
10.3 Вакуумування зовнішнього блоку	55
11. Електромонтаж	56
11.1 Застереження щодо електромонтажу та загальна перевірка	56
11.2 Підключення зовнішнього блока (моделі 260)	57
11.3 Електричні з'єднання між внутрішнім і зовнішнім блоками	58
12. Додавання холодоагента	60
12.1 Перевірка герметичності	60
12.2 Основні операції вакуумування системи холодоагента	60
12.3 Розрахунок додаткової заправки холодоагентом	62
12.4 Операції з додавання холодоагента	63
12.5 Обсяг додаткової заправки холодоагентом	64

13. Налаштування DIP-перемикача (лише для моделі 96K)	68
13.1 Налаштування DIP-перемикача	68
14. Коди несправностей і причини	69
14.1 Коди несправностей	69
14.2 Перевірка кодів помилок через дротовий контролер	70
14.3 Коди несправностей зовнішнього блока (лише для моделі 260), довідкові коди контролера для моделей 09K-24K	74
14.4 Причини кодів несправностей вузлів	75
15. Внутрішній блок каналного типу низької потужності	85
15.1 Комплексні параметри	85
15.2 Габарити внутрішнього блока	87
15.3 Параметри вибору	89
15.4 Параметри вузлів	91
15.5 Електромонтаж	92
15.6 Значення налаштувань захисту та безпеки	92
15.7 Електричні схеми	93
15.8 Компоненти внутрішнього блока	94
15.9 Спосіб встановлення	95
16. Внутрішній блок каналного типу високої потужності	106
16.1 Комплексні параметри	106
16.2 Габарити внутрішнього блока	107
16.3 Параметри вибору	108
16.4 Спосіб встановлення	112
17. Внутрішній блок кабінетного типу високої потужності	125
17.1 Комплексні параметри	125
17.2 Габарити внутрішнього блока	126
17.3 Параметри вибору	127
17.4 Спосіб встановлення	129

Важливі зауваження

Визначення сигнальних слів (небезпека, попередження, увага) та рівня небезпеки:

НЕБЕЗПЕКА: ситуація, що безпосередньо може призвести до тяжких травм або смерті.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ: потенційно небезпечна ситуація, що може призвести до тяжких травм або смерті.

УВАГА: потенційно небезпечна ситуація, що може призвести до легких або середніх травм, а також до пошкодження виробу чи майна.

ПРИМІТКА: вказівки та пояснення щодо експлуатації, обслуговування та ремонту.

⚠ Компанія постійно вдосконалює продукцію, тому зміни можуть вноситися без окремого повідомлення.

⚠ Компанія не несе відповідальності за випадкові пошкодження, спричинені використанням кондиціонера в особливих умовах.

⚠ Цей кондиціонер не призначений для використання в комп'ютерних залах, приміщеннях точного охолодження, холодильних і теплових камерах та інших подібних спеціальних умовах.

⚠ Не встановлюйте та не використовуйте пристрій у таких місцях. Інакше можливі пожежа, пошкодження обладнання або його вихід з ладу.

⚠ * Місця з високим вмістом масла (зокрема машинного).

⚠ * Місця з наявністю сірчистих газів.

⚠ * Місця з великою кількістю соляного туману.

⚠ * Приміщення з різкими коливаннями напруги, наприклад на підприємствах.

⚠ * На транспортних засобах або суднах.

⚠ * Кухні та інші приміщення, де присутні масляні випари. Якщо маслянисті речовини потрапляють на поверхню теплообмінника, це знижує продуктивність теплообміну, спричиняє утворення крапель води; якщо ж такі речовини потрапляють усередину електричної коробки, це може спричинити витік води або несправність електронних компонентів.

⚠ * Місця, де наявні шкідливі чи корозійні гази або сильні кислотні чи лужні випари, а також місця з підвищеним вмістом агресивних речовин у повітрі.

⚠ * Не встановлюйте зовнішній блок, кабель живлення, кабель зв'язку та дротовий пульт керування в місцях, де на них може потрапити вода.

⚠ * У місцях з високочастотним електромагнітним випромінюванням (наприклад, від обладнання високої частоти) на відстані менше 3 м.

⚠ * Підключайте живлення окремим електричним колом, використовуйте кабель належного перерізу та надійне заземлення.

⚠ * Електроживлення, встановлення та монтаж повинні виконуватися відповідно до електричної схеми.

⚠ * Не вставляйте пальці або інші предмети у вихідний отвір внутрішнього блоку, інакше можна травмуватися через обертання вентилятора.

⚠ * Монтаж і сервісне обслуговування повинні виконуватися згідно з місцевими стандартами, нормами та законодавством.

⚠ * Якщо в будинку є витік газу, не вмикайте і не вимикайте кондиціонер чи інші електроприлади.

⚠ * Опір заземлення внутрішнього та зовнішнього блоків має бути не більше ніж 2,5 Ω .

⚠ * Встановлення кондиціонера повинно виконуватися фахівцями. Самостійний монтаж може спричинити протікання води, ураження електричним струмом або пожежу.

⚠ * У разі виникнення проблеми звертайтеся до сервісного центру, призначеного нашою компанією.

⚠ * Для виробів, що не входять до гарантійного переліку компанії, сервісне обслуговування може бути платним, а також може стягуватися плата за замінені деталі.

Основні параметри конструкції цього кондиціонера наведені нижче. Використовуйте лише в межах зазначеного діапазону.

AUD-96HJFUH

Температура		Найвища (DB/WB)	Найнижча (DB/WB)	(°C)
Охолодження	Внутрішній блок	32/23	21/15	
	Зовнішній блок	48	-5	
Обігрів	Внутрішній блок	30	15	
	Зовнішній блок	24/18	-15/-16.5	

DB: температура сухого термометра; WB: температура вологого термометра

AUE-09/12/18/24HGFDL2

Температура		Найвища (DB/WB)	Найнижча (DB/WB)	(°C)
Охолодження	Внутрішній блок	32/23	21/15	
	Зовнішній блок	52	-5	
Обігрів	Внутрішній блок	30	15	
	Зовнішній блок	24/18	-20/-21	

DB: температура сухого
термометра

WB: температура вологого
термометра

УВАГА

⚠ Під час читання цього посібника не виконуйте роботи з безпосереднього підключення трубопроводу холодоагенту, дренажного трубопроводу та електромонтажу. У разі неправильного виконання це може спричинити витік холодоагенту, ураження електричним струмом, несправність обладнання або шкоду для довкілля.

⚠ Заборонено встановлювати внутрішній і зовнішній блоки, а також електричні компоненти кондиціонера в середовищі з легкозаймистими газами, інакше після витоку газу це може спричинити пожежу через електрообладнання.

⚠ Якщо відкрито передню панель внутрішнього блока, заборонено вмикати живлення, інакше можливий нещасний випадок через зіткнення з вентилятором.

⚠ Заборонено автоматичний або ручний запуск зовнішнього блока без забезпечення заходів безпеки, інакше можливий серйозний нещасний випадок.

⚠ Холодоагент R410A не має запаху, кольору й смаку. Після витоку він може витіснити повітря і спричинити задиху; його питома густина більша за повітря. Якщо витік стався поблизу режиму охолодження, можливе утворення токсичних газів у разі контакту з відкритим полум'ям. Якщо блок встановлено в невеликому приміщенні, зверніть увагу на

достатню вентиляцію, інакше підвищення концентрації холодоагенту може спричинити задуху.

⚠ Холодоагент R32 не має запаху, кольору й смаку. У разі контакту з відкритим полум'ям він може утворювати горючі гази; його питома густина більша за повітря. Якщо витік стався в заповненому холодоагентом приміщенні, це може викликати утруднення дихання. Якщо виявлено витік холодоагенту, негайно вимкніть головний вимикач, відключіть живлення, відкрийте вікна для провітрювання та загасіть будь-яке полум'я, після чого зверніться по сервісне обслуговування.

⚠ Під час перевірки на витік холодоагенту заборонено використовувати повітря, кисень або інші горючі чи токсичні гази; рекомендується застосовувати азот.

⚠ Монтаж і випробування системи холодоагенту повинні виконуватися з використанням обладнання, передбаченого для холодоагенту.

⚠ Використовуйте пристрій захисного вимкнення типу ELB з чутливістю не менше 0,1 А, інакше можливі ураження електричним струмом або пожежа.

⚠ Якщо заправлення, збирання холодоагенту чи відновлення холодоагенту виконується на об'єкті, закрийте запірний клапан, обов'язково підтвердьте завершення відкачування, після цього від'єднайте трубопровід холодоагенту.

⚠ Під час роботи використовуйте захисний пристрій (наприклад, автоматичний вимикач), інакше можливе ураження електричним струмом або вибух.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

⚠ Не використовуйте поблизу обладнання в межах 1 метра леткі речовини, такі як інсектициди, оливи, фарби та інші легкозаймисті гази.

⚠ Необхідно використовувати кабелі та запобіжники встановленого типу і правильного номіналу, інакше можливі ураження електричним струмом, несправність обладнання або пожежа.

⚠ У разі несправності кондиціонера спочатку зупиніть його роботу, а потім зверніться до місцевого дилера або сервісної служби.

⚠ Електроживлення повинно підключатися окремою лінією. За відсутності належного заземлення можливе ураження електричним струмом або пожежа. Не підключайте заземлення до газових труб, водопровідних труб, блискавкозахисту чи телефонного заземлення.

⚠ Під час виконання робіт з холодоагентом залишки холодоагенту можуть зберігатися в трубопроводі. Під час роботи з холодоагентом захищайте шкіру від обмороження.

⚠ Під час проходження кабелю через отвори в конструкції необхідно забезпечити захист, запобігти подряпинам, а також виконати герметизацію для захисту від потрапляння води, комах, гризунів та інших дрібних тварин, щоб уникнути пошкодження електропроводки та пожежі. Якщо кабель торкається металевої кромки, його ізоляція може бути пошкоджена.

⚠ Після завершення монтажу закріпіть зовнішню кришку електричної коробки, інакше це може спричинити ослаблення зовнішніх проводів і пожежу.

⚠ Переконайтеся, що обладнання встановлено на достатньо міцній основі, інакше можливі падіння, перекидання, пошкодження обладнання або травми людей.

⚠ Під час електромонтажу необхідно виконувати роботи відповідно до вимог цього посібника та пов'язаних стандартів і норм, інакше недостатня ємність кола або невідповідний монтаж можуть спричинити ураження електричним струмом або пожежу.

УВАГА

- ⚠ Заборонено ставати на обладнання або класти будь-які предмети на блок.
- ⚠ Заборонено розмішувати сторонні предмети біля зовнішнього блока або всередині внутрішнього блока.
- ⚠ Виріб не має функції очищення повітря; лише після відключення живлення можна уникнути споживання електроенергії.
- ⚠ Нормальна робота в режимі охолодження: температура в приміщенні не нижча за 2 °C, температура зовні не вища за 2 °C.
- ⚠ Під час використання пульта дистанційного керування уникайте потрапляння прямих сонячних променів; не закривайте двері та вікна занадто часто.
- ⚠ Регулярно очищуйте фільтр.
- ⚠ У дощову пору року не допускайте потрапляння води на зовнішній блок.
- ⚠ Після тривалого вимкнення системи перед повторним запуском потрібно подати живлення щонайменше за 4 години для попереднього нагріву компресора.
- ⚠ Холодопродуктивність системи знижується зі зростанням температури навколишнього середовища. Тому, якщо блок встановлено в дуже спекотному районі, рекомендовано використовувати обладнання з більшою холодопродуктивністю.

УВАГА

- ⚠ Рекомендовано провітрювати приміщення кожні 3–4 години.
- ⚠ Монтаж цього кондиціонера повинні виконувати лише фахівці.
- ⚠ У режимі обігріву не можна виконувати роботу з осушення.
- ⚠ * Електрична потужність обігріву приблизно вдвічі менша за електричну потужність кондиціонера.
- ⚠ * Якщо потужність обігріву та кондиціонер розташовані дуже близько, можливий значний вплив індукованої напруги на кондиціонер.

Перевірка після монтажу

- Після встановлення блока перевірте, чи немає пошкоджень, спричинених транспортуванням.
- Якщо виявлено деформацію або пошкодження зовнішнього чи внутрішнього вигляду, негайно повідомте місцеву філію компанії Haier.
- Перевірте виріб, електроживлення, номінальну напругу, запобіжники та матеріали, щоб підтвердити їх відповідність вимогам. Зберігайте табличку блока разом з інструкцією. У разі виникнення проблем звертайтеся до місцевого дилера або сервісної служби.
- Якщо обладнання змінено без дозволу компанії або замінено елементи без погодження, компанія не несе жодної відповідальності.

У цьому кондиціонері використовується екологічно безпечний холодоагент без кольору, запаху та з горючими властивостями. Під час роботи з кондиціонером на горючому холодоагенті звертайте увагу на таке:

- ① Монтаж, експлуатація та зберігання кондиціонера з горючим холодоагентом повинні виконуватися відповідно до вимог, зазначених в інструкції;
- ② Необхідно використовувати вибухозахищений вентилятор;
- ③ Джерело горючого холодоагенту має бути віддалене від джерел займання;
- ④ Холодоагент має проходити повторне очищення відповідно до національних норм щодо поводження з відпрацьованим газом;
- ⑤ Під час ремонту кондиціонера з використанням горючого холодоагенту перевірте, чи є витік у залишковому холодоагенті в трубопроводі. У разі виявлення витіку спочатку від'єднайте джерело живлення, закрийте запірний клапан холодоагенту, відкрийте двері та

вікна, забезпечте примусову вентиляцію всередині приміщення, а також переконайтеся у відсутності джерел займання всередині приміщення та в тому, що зовнішня установка не має джерел займання;

⑥ Для монтажу та сервісного обслуговування звертайтеся до професійного сервісного персоналу, інакше можливе виникнення небезпеки;

⑦ Інші застереження див. у розділі «Запобіжні заходи під час монтажу та технічного обслуговування кондиціонерів з холодоагентом R32».

1. Схематичний опис системи та діапазонів роботи зовнішніх блоків

1.1 Схематичний опис системи та діапазонів роботи

1.1.1 Склад модельного ряду

	Потужність	Модель
Стельовий тип	26	AUE-09HGFDL2
	35	AUE-12HGFDL2
	50	AUE-18HGFDL2
	72	AUE-24HGFDL2
Канальний тип низької потужності	260	AUF-96HJFU1
Кабінетний тип високої потужності	260	AUD-96HJFUH
Зовнішній блок	26	AUW-09HGFP2
	35	AUW-12HGFP2
	50	AUW-18HGFP2
	72	AUW-24HGFP2
	260	AUW-96HKFUE

1.2 Діапазон роботи

1.2.1 Джерело живлення

Джерело живлення

Робоча напруга: 90%–110% від номінальної напруги.

Дисбаланс напруги: різниця між фазними напругами на клеммах живлення зовнішнього блока має бути в межах 3%.

Пускова напруга: має становити не менше 85% від номінальної напруги.

1.2.2 Діапазон роботи

Див. температурний діапазон у розділі «Важливі зауваження».

2. Технічні параметри зовнішніх блоків

Модель	Модель кондиціонера		AUW-09HGFPH2	AUW-12HGFPH2	AUW-18HGFPH2
Живлення	Електроживлення		220V ~ 50Hz	220V ~ 50Hz	220V ~ 50Hz
Характеристики	Охолодження	Робочий діапазон, °C	15 ~ 52	15 ~ 52	15 ~ 52
		Номінальна потужність, kW	2.6	3.5	5.0
		Споживана потужність, kW	0.85	1.22	1.56
	Обігрів	Робочий діапазон, °C	-20 ~ 24	-20 ~ 24	-20 ~ 24
		Номінальна потужність, kW	3.1	3.9	5.8
		Споживана потужність, kW	1.05	1.18	1.86
Шум (А-ваговий) ※3	Рівень шуму, дБ(А)		50/52	51/52	51/53
	Колір		Білий	Білий	Білий
	Габарити зовнішнього блока (В × Ш × Г), мм		545 × 735 × 260	545 × 735 × 260	596 × 810 × 280
	Габарити в упаковці (В × Ш × Г), мм		586 × 851 × 355	586 × 851 × 355	627 × 925 × 375
	Маса виробу, кг		24.0	24.0	31.0
	Маса в упаковці, кг		26.0	26.0	33.5
Параметри зовнішніх блоків	Компресор	Тип	Повністю герметичний роторний інверторний компресор	Повністю герметичний роторний інверторний компресор	Повністю герметичний роторний інверторний компресор
		Регулювання продуктивності	/	/	/
	Холодильне масло	Тип	ESTER OIL VG74	ESTER OIL VG74	ESTER OIL VG74
	Холодоагент	Тип	R32	R32	R32
		Заправка, кг	0.45	0.55	0.90
		Макс. допустима довжина трубопроводу, кг	0.525	0.625	1.1
		Макс. перепад висот без дозаправлення, м	10	10	10
		Макс. довжина трубопроводу, м	15	15	20
		Макс. перепад висот, м	7	7	7
		Керування потоком холодоагенту	Електронний розширювальний клапан	Електронний розширювальний клапан	Електронний розширювальний клапан
		Теплообмінник	Багатоканальна трубка з	Багатоканальна трубка з	Багатоканальна трубка з

			внутрішнім оребрением	внутрішнім оребрением	внутрішнім оребрением
		Рідинна труба, мм	6.35	6.35	6.35
		Газова труба, мм	9.53	9.53	12.7
	Капілярна трубка, мм		0.18	0.18	0.22
		Розрахунковий тиск (високий/низький) , Мра	4.3/0.2/21	4.3/0.2/21	4.3/0.2/21
		Кількість	1	1	1
		Повітряний потік, м³/хв	32	32	39
	Захист компресора		Від перенавантаженн я	Від перенавантаженн я	Від перенавантаженн я
		Захист від високого/низького тиску	Розрахунок за температурою поверхні теплообмінника Ta	Розрахунок за температурою поверхні теплообмінника Ta	Розрахунок за температурою поверхні теплообмінника Ta
		Захист за температурою нагнітання (температура трубки)	Розрахунок за температурою поверхні нагнітання Tc	Розрахунок за температурою поверхні нагнітання Tc	Розрахунок за температурою поверхні нагнітання Tc

Примітки:

1. Значення продуктивності за умов:
охолодження: температура в приміщенні 27°C DB / 19°C WB, температура зовні 35°C DB.
2. Значення продуктивності за умов:
обігрів: температура в приміщенні 20°C DB, температура зовні 7°C DB / 6°C WB.
3. Рівень шуму dB(A) виміряний у безлунній камері відповідно до GB/T 18837. Для зменшення шуму в реальних умовах монтажу через вплив навколишнього середовища користувачеві рекомендовано налаштовувати обладнання з урахуванням фактичних умов на місці встановлення.

Примітка: 7.5 m відповідає максимальній довжині трубопроводу: 0 m.

Модель	Модель кондиціонера			AUW-24HGFPH2	AUW-96HKFUE
Електроживлення			—	220V ~ 50Hz	380V 3N ~ 50Hz
Характеристики	Охолодження	Робочий діапазон	°C	15 ~ 52	5~48
		Номінальна холодопродуктивність	kW	7.2	26.0
		Споживана потужність	kW	3.07	11.8
		EER	—	/	2.20
	Обігрів	Робочий діапазон	°C	-20 ~ 24	-16.5~18
		Номінальна теплопродуктивність	kW	8.2	28.0+6.0

		Споживана потужність	kW	2.47	7.3
		COP	—	/	3.84
Шум (А-ваговий) ※3		dB(A)	—	54/55	63
Зовнішній вигляд (колір)			—	Білий	Білий
Зовнішні розміри (В × Ш × Г)			mm	670×900×320	1650×1100×390
Розміри упаковки (В × Ш × Г)			mm	707×1018×415	1806×1185×530
Маса виробу			kg	38.0	136
Маса в упаковці			kg	41.0	149
Тип			—	Повністю герметичний роторний інверторний компресор	Повністю герметичний роторний інверторний компресор
Потужність приводу компресора			W	/	84.0
Холодильне масло	Тип		—	ESTER OIL VG74	FV50S синтетична (PVE)
Холодоагент	Тип		—	R32	R410A
	Заправка		kg	1.10	6.0
	Довжина трубопроводу без дозаправлення		m	10	0
	Макс. довжина трубопроводу		m	20	50
	Керування холодоагентом		—	Капілярне з'єднання	Капілярне з'єднання
	Керування потоком холодоагенту		—	Двонаправлений дросельний клапан	Мікрокомп'ютерний електронний розширювальний клапан
Теплообмінник			—	Багатоканальна трубка з внутрішнім оребренням	Багатоканальна трубка з внутрішнім оребренням
Рідинна труба			mm	6.35	12.7
Газова труба			mm	12.7	22.2
Об'єм упаковки			m³	0.30	1.13
Розрахунковий тиск (високий/низький)			Mpa	4.30/2.21	4.30/2.21

Кількість вентиляторів	–	1	2.0
Повітряний потік	m ³ /min	52	150
Спосіб захисту	–	Інтелектуальний захист	Інтелектуальний захист
Захист від високої температури нагнітання	°C	Розрахунок за температурою поверхні нагнітання T _a	Розрахунок за температурою поверхні нагнітання T _a і t _{пв}
Захист від температури нагнітання (температура трубки)	°C	Розрахунок за температурою поверхні нагнітання T _e і t _{пв}	Розрахунок за температурою поверхні нагнітання T _e і t _{пв}

Примітки:

1. Умови випробування холодопродуктивності:
Внутрішній блок: 27°C DB / 19°C WB
Зовнішній блок: 35°C DB
2. Умови випробування теплопродуктивності:
Внутрішній блок: 20°C DB
Зовнішній блок: 7°C DB / 6°C WB
3. Вимірювання рівня шуму виконано відповідно до вимог GB/T 18837. Наведені вище дані отримані в умовах випробування. У разі використання в реальних умовах експлуатації через вплив навколишнього середовища рівень шуму може збільшуватися.

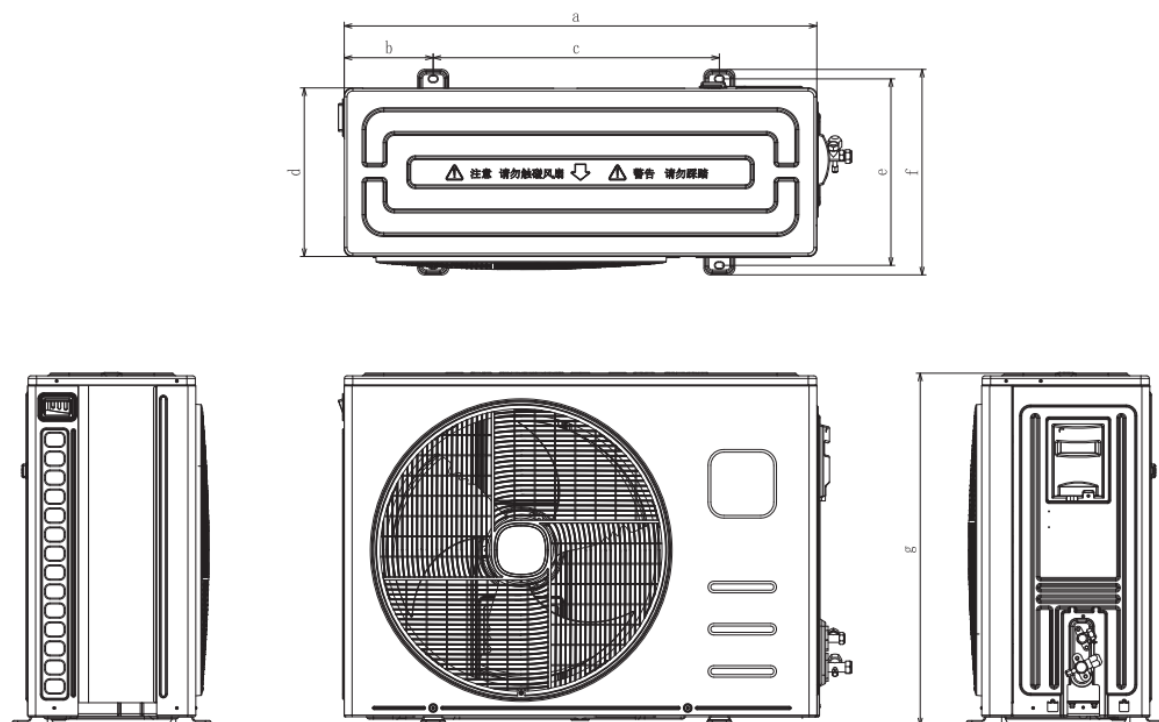
Максимальна довжина трубопроводу: 7.5 m

Перепад висот трубопроводу: 0 m

3. Розміри та конструкція зовнішніх блоків

3.1 Габаритні розміри

AUW-09/12/18/24HGFRH2



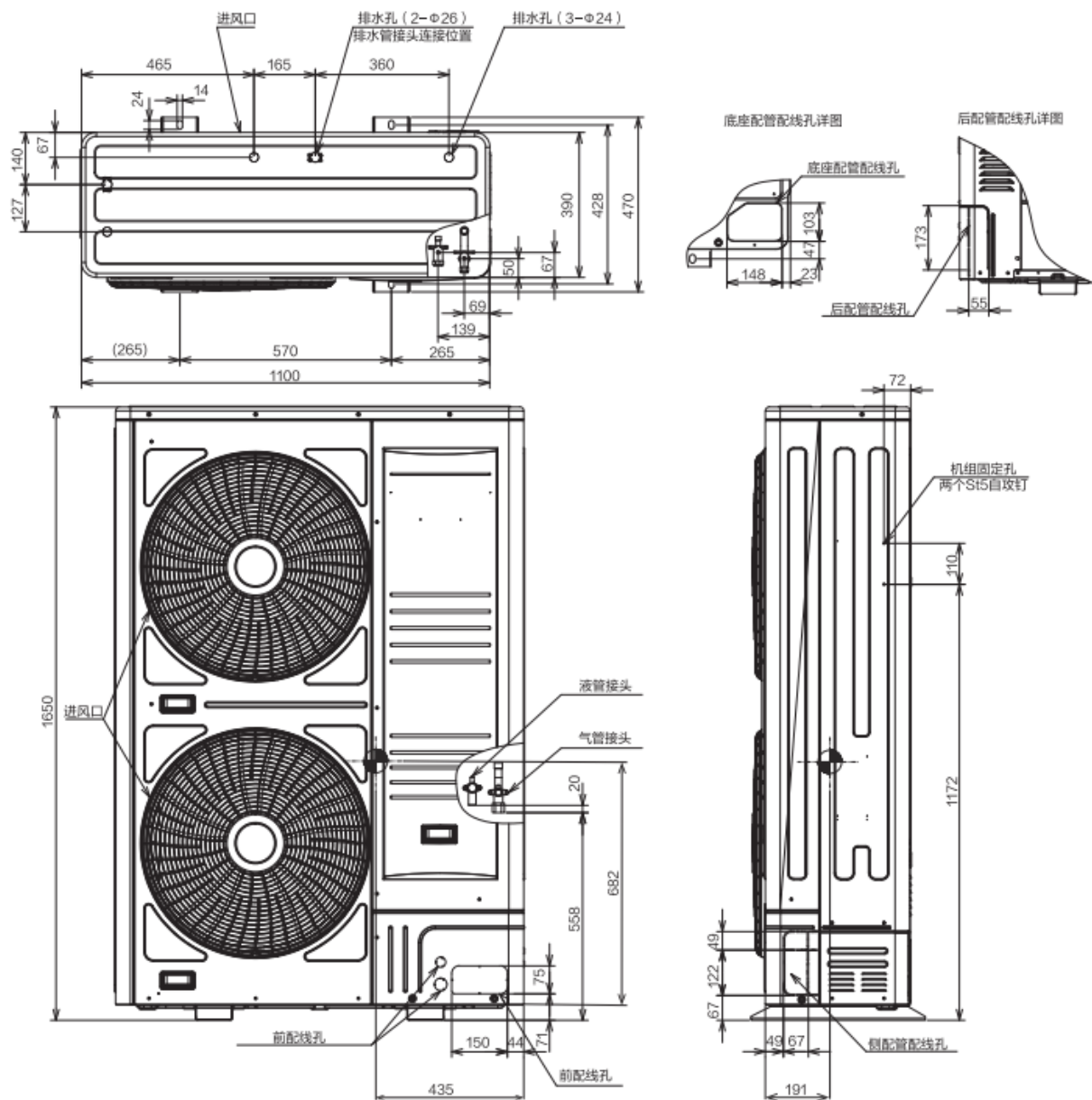
Потужність	a	b	c	d	e	f	g	Газова труба	Рідинна труба
09-12K	735	120	490	260	295	331	545	9,53	6,35
18K	810	144	515	280	314	350	585	12,7	6,35
24K	900	169	545	320	354	390	665	12,7	6,35

3.1 Габаритні розміри

AUW-96HKFUE

Назва рисунка:

Габаритні розміри зовнішнього блока



Переклад написів на рисунку

单位: mm Одиниця вимірювання: mm

进风口 Вхід повітря

排水孔 (2-Φ26) / 排水管接头延长位置 Дренажный отвір (2-Φ26) / місце подовження дренажного патрубку

排水孔 (3-Φ24) Дренажный отвір (3-Φ24)

底座配管配线孔详图 Детальный вид отвору в основании для трубопровода та электропроводки

底座配管配线孔 Отвір в основании для трубопровода та электропроводки

后配管配线孔详图 Детальный вид заднего отвору для трубопровода та электропроводки

后配管配线孔 Задний отвір для трубопровода та электропроводки

液管接头 Патрубок рідинної труби

气管接头 Патрубок газовой труби

前配线孔 前侧配管配线孔
 前配线孔 前侧配管配线孔
 机组固定孔 两个 S15 圆孔 后侧配管配线孔
 后侧配管配线孔 后侧配管配线孔

3.2 Конструктивні дані

3.2.1 Конструкція

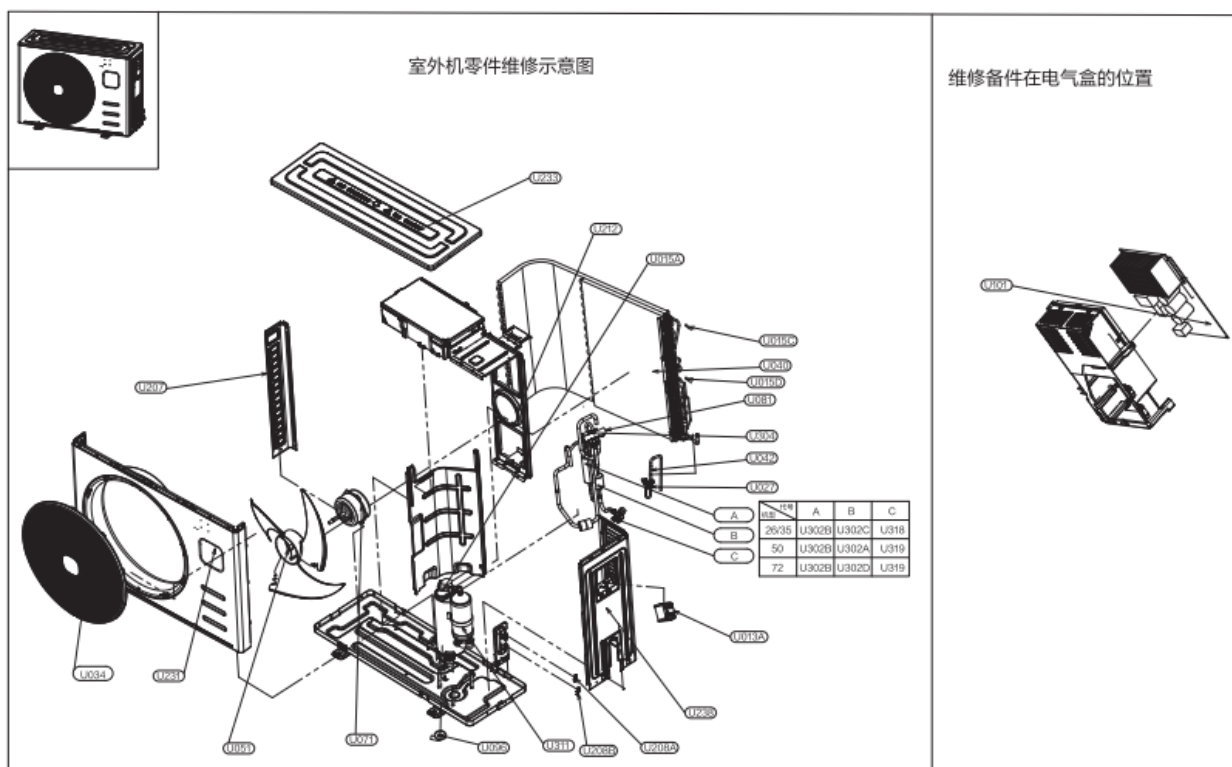
Модель: AUW-09/12/18/24HGFPN2

Назва лівого рисунка:

Схема розташування компонентів зовнішнього блока для технічного обслуговування

Назва правого рисунка:

Розташування компонентів для технічного обслуговування в електричній коробці



Примітка:

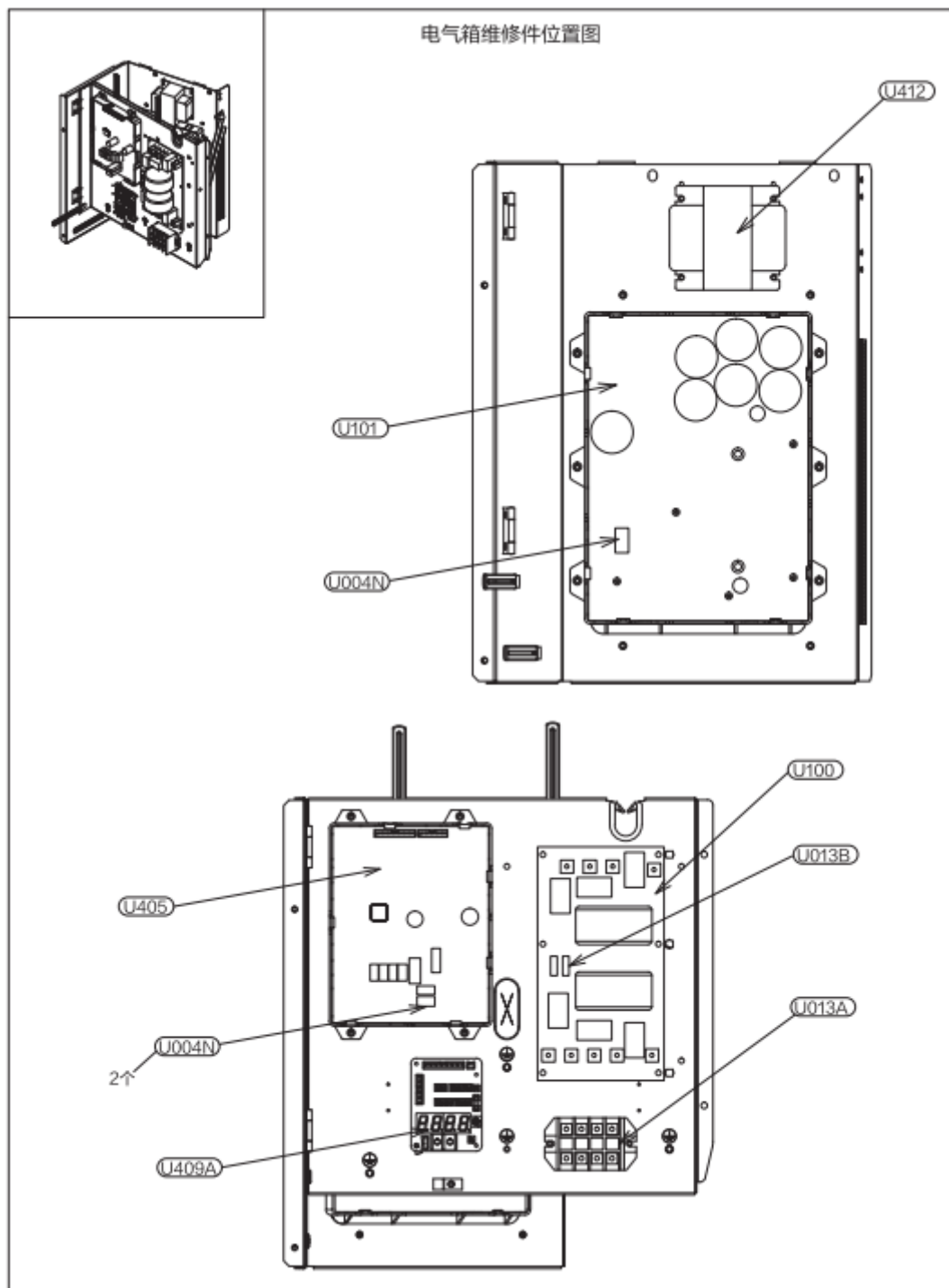
Компоненти наведено лише для довідки, для пояснення місця встановлення та кодів.
 Фактичний зовнішній вигляд слід визначати за реальним виробом.

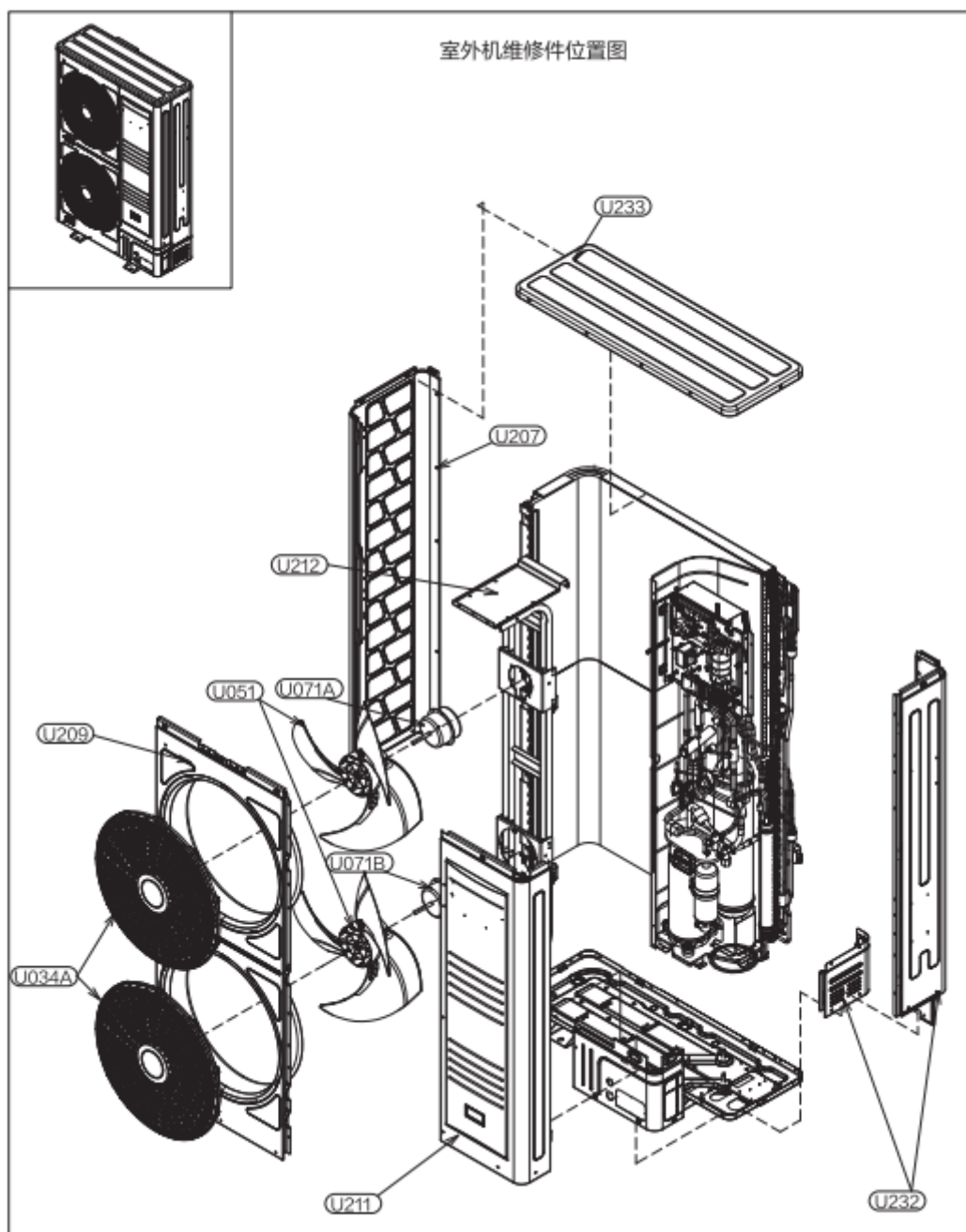
3.2.1 Конструкція

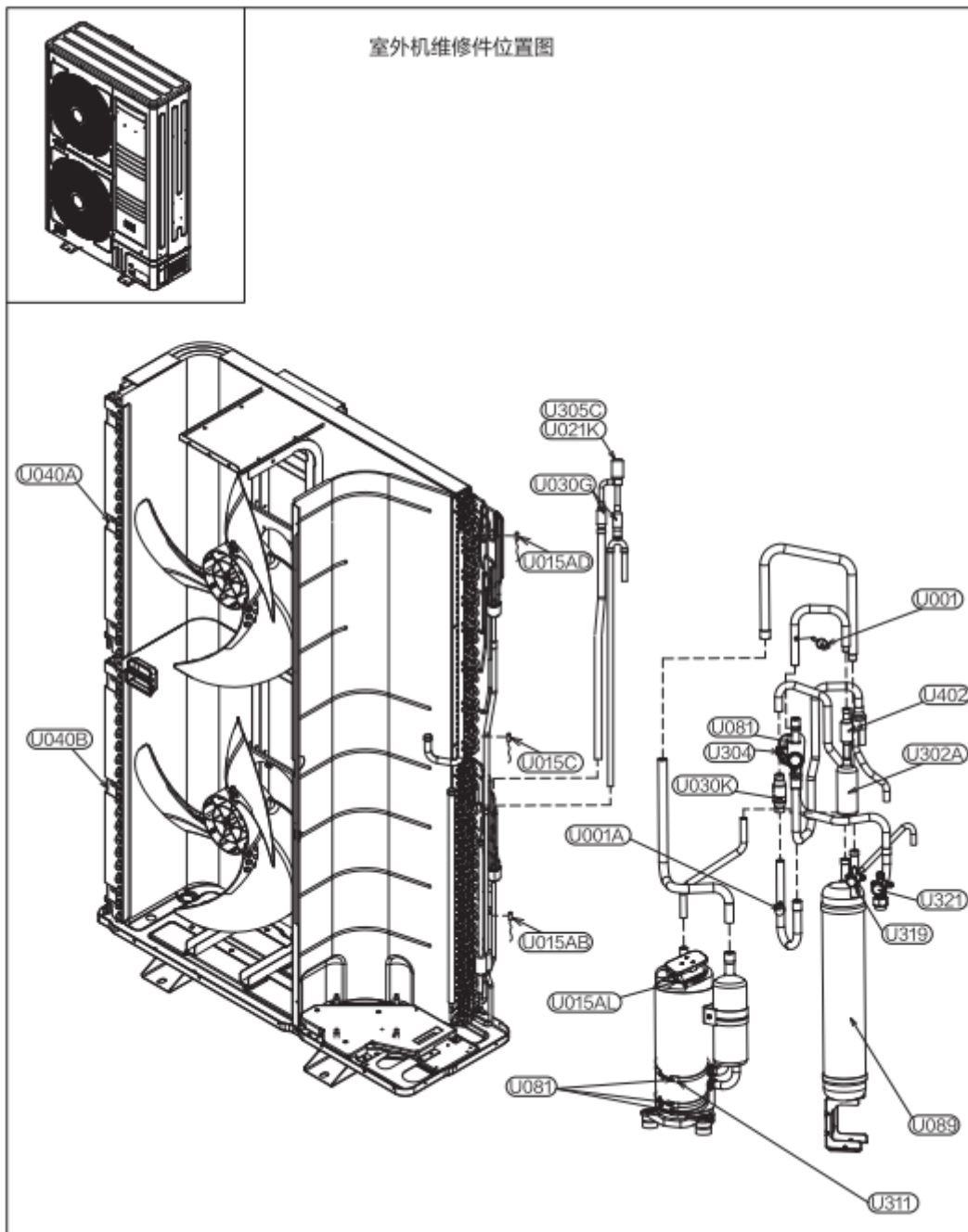
Модель: AUW-96HKFUE

Назва рисунка:

Схема розташування компонентів електричної коробки для технічного обслуговування







3.2.1.1 Таблица відповідності кодів і назв компонентів

A003	Клемна колодка електроживлення	U214	Кришка вентилятора
U001	Датчик тиску	U215	Клапан
U002	Компонент захисту від перевищення температури	U216	Захисний елемент
U003	Клемна колодка підключення	U220	Високотемпературний клапан
U004	Плавкий запобіжник	U221	4-ходовий клапан
U007	Поплавковий вимикач рівня води	U222	Спеціальний клапан
U010	Датчик температури навколишнього середовища	U223	Мікроклапан
U012	Датчик температури трубопроводу холодоагенту	U224	Кришка вентилятора

U013	Провід підключення	U225	Двигун вентилятора
U014	Електролітичний конденсатор	U227	Відцентровий вентилятор високого тиску
U015	Датчик температури	U229	Панель
U017	ІРМ-модуль	U231	Передній декоративний елемент
U019	Електростатичний пиловловлювач	U232	Верхня декоративна частина
U021	Реле захисту двигуна	U233	Верхня панель
U025	Датчик тиску	U234	Нижня панель
U026	Друкована плата	U235	Нижній декоративний елемент
U027	1/4" запірний клапан	U236	Бічний декоративний елемент
U028	Клапан заправлення	U237	Лівий бічний декоративний елемент
U030	Фільтр	U238	Правий бічний декоративний елемент
U031	Фільтр-осушувач	U239	Панель
U0310	Трубка системи водяного холодоагенту	U240	Компонент технічного обслуговування
U032	Шумоізоляційна бавовна / теплоізоляційна бавовна / гумова ізоляція	U241	Захисна сітка
U033	Гофрована трубка	U242	Решітка повітрязабору
U034	Захисна сітка	U251	Решітка повітровипуску
U036	Випарник	U252	Панель
U038	Металева деталь	U253	Бічна кришка
U040	Трубка холодоагенту	U254	Бічний декоративний елемент
U041	Капілярна трубка	U255	Кожух вентилятора
U042	4-ходова трубка	U256	Повітровід
U045	Клапан підживлення	U257	Вертикальна внутрішня панель
U051	Шарнірна пластина	U258	Стійка / рама
U054	Обшивка	U301	Впускний клапан
U055	Сепаратор масла	U302	Глушник
U058	Ізолятор високого тиску	U303	Електромагнітна котушка
U060	Зовнішній кожух теплообмінника	U304	Тископровідний поршень
U061	Розширювальний клапан	U305	Компонент електромагнітного клапана
U070	Ротаційний компресор	U306	Гільза / сорочка
U071	Гвинтовий компресор	U309	Датчик рівня води
U072	Трансформатор змінного струму	U311	Електромагнітний клапан змінного струму
U074	Електричний компонент для водяного контуру	U312	3/8" електромагнітний клапан 2-ходовий
U075	Електричний компонент термоелектричного підігрівача	U313	1/2" електромагнітний клапан 2-ходовий
U076	Компонент термоелектричного запобіжника	U314	5/8" електромагнітний клапан 2-ходовий
U077	Компонент змінного струму для електронного керування	U315	7/8" електромагнітний клапан 2-ходовий
U078	Нагрівач	U316	1/1" електромагнітний клапан 2-ходовий
U079	Двигун водяного насоса	U317	5/4" електромагнітний клапан 2-ходовий

U080	Допоміжний електричний нагрівач бака	U318	3/8" запірний клапан
U081	4-ходовий клапан	U319	1/2" запірний клапан
U082	З'єднувальна трубка	U320	5/8" запірний клапан
U085	Основна плата внутрішнього блока	U321	3/4" запірний клапан
U086	Компонент підключення основної плати внутрішнього блока	U322	1/1" запірний клапан
U087	Поплавковий вимикач рівня води	U323	3/4" електромагнітний клапан 2-ходовий
U088	Компонент заслінки	U324	7/8" запірний клапан
U089	Компонент газу холодоагенту	U325	Автомобільний радіатор
U095	Теплообмінний вузол	U326	Пластинчастий теплообмінник
U096	Дренажний піддон	U327	Теплообмінник кожухотрубного типу
U098	Кришка	U328	Компенсаторний теплообмінник
U100	Фільтр	U329	Запірний клапан 9/8
U101	Плата приводу	U401	Плата зв'язку
U102	Провід живлення	U402	Електромагніт
U103	Захисний елемент електроживлення	U403	Кроковий двигун
U104	Компонент датчика 折?	U404	Контролер змінного струму
U105	Компонент зв'язку	U405	Основна плата зовнішнього блока
U106	Контролер низької напруги	U406	Компонент фільтрації
U107	Модуль CPU	U407	Плата перетворення частоти зовнішнього блока
U108	Плата розширення	U409	Компонент реверсивного клапана
U201	Обшивка	U410	Модуль, що перемикає потік постійного струму
U202	Алюмінієва фольга	U411	Конденсатор PFC
U203	Передня декоративна панель	U412	Пластиковий кожух
U204	Нижня задня панель	U413	Компонент бокового радіатора
U206	Бічна панель	U414	Негативний іонний генератор
U207	Ліва бічна панель	U415	Компресор низького тиску
U208	Права бічна панель	U416	Компонент фільтрувальної плати зв'язку
U209	Передня декоративна панель	U417	Зовнішня антена
U210	Верхня кришка	U418	Модуль РТС нагрівання
U211	Ремонтна кришка	U419	Вентилятор
U212	Стійка електричного вентилятора	U420	Група датчиків температури повітря
U213	Кронштейн вентилятора		

4. Вибір місця монтажу для зовнішніх блоків

4.1 Простір для встановлення

Щоб забезпечити достатню вентиляцію та уникнути зниження продуктивності блока або виникнення несправностей, для встановлення зовнішнього блока необхідно залишати достатній простір для обслуговування та ремонту. Якщо місце встановлення обмежене, необхідно враховувати такі позначення:

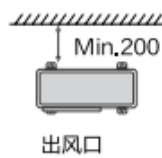
(Примітка: Max — максимальна відстань; Min — мінімальна відстань.)

4.1.1 Якщо зовнішній блок розташовано збоку біля стіни

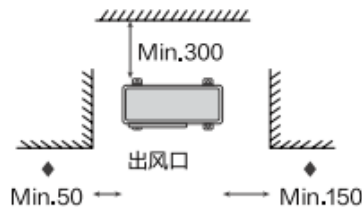
Назва рисунка:

Схеми монтажних відстаней для зовнішнього блока

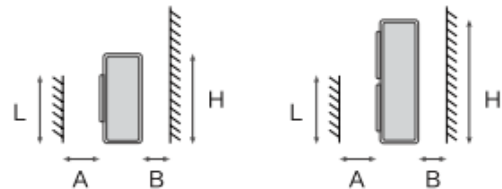
左右两侧无障碍



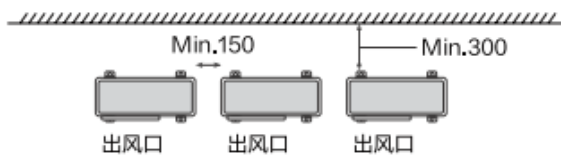
左右两侧有障碍



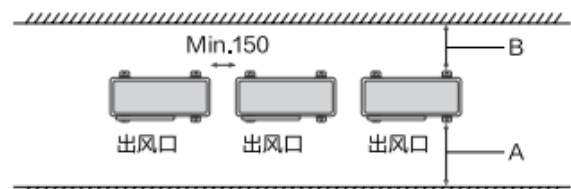
◆:代表机组前侧合适的对齐位置。



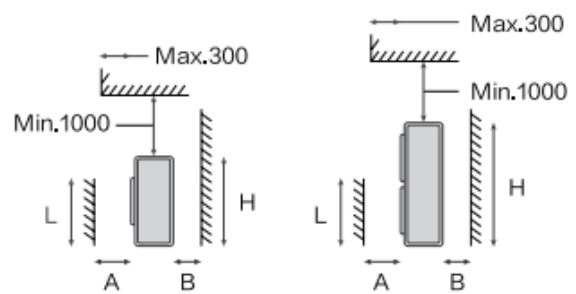
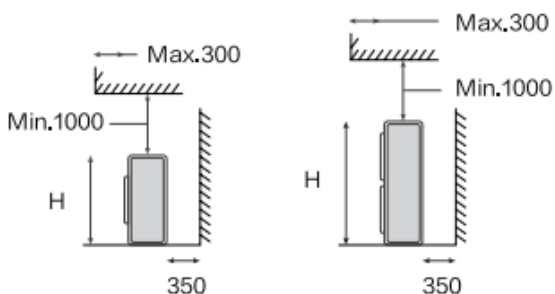
注: 左右侧无障碍。



注: 左右侧无障碍。



注: 左右侧无障碍。



注: 左右侧无障碍。

Оригінал

Переклад

左右两侧无障碍

Зліва і справа без перешкод

左右两侧有障碍

Зліва і справа є перешкоди

出口口

Вихід повітря

注: 左右侧无障碍。

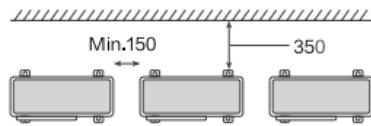
Примітка: зліва і справа без перешкод.

◆: 代表机组前侧合适的对齐位置。

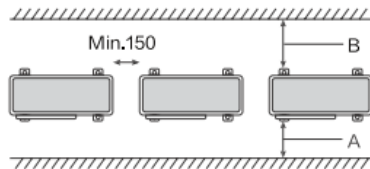
◆: позначає відповідне положення вирівнювання по передній стороні блока.

注: 左右侧障碍。 Примітка: зліва і справа є перешкоди.

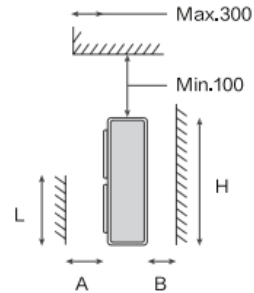
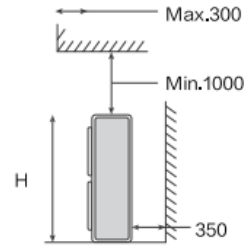
注: 上图中带阴影的实线和相交线均表示壁面 (障碍)。



注：左右侧无障碍。



注：左右侧无障碍，最多两台并列安装。



注：上图中带阴影的实线和粗实线均表示壁面（障碍）。

单位：（mm）

Оригінал Переклад

机组上方有障碍，多台安装

Над блоком є перешкода, встановлення кількох блоків

注：左右侧无障碍。

Примітка: зліва і справа без перешкод.

注：左右侧无障碍，最多两台并列安装。

Примітка: зліва і справа без перешкод, допускається паралельне встановлення не більше двох блоків.

注：上图中带阴影的实线和粗实线均表示壁面（障碍）。
суцільні лінії позначають стіни (перешкоди).

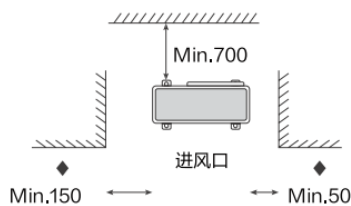
Примітка: на схемах вище заштриховані суцільні та товсті

4.1.2 Якщо на виході повітря блока є перешкода, а над блоком перешкод немає

Назва рисунка:

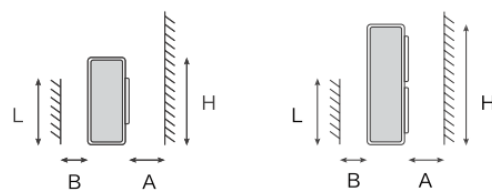
Схеми монтажних відстаней при перешкоді на виході повітря блока

单台安装



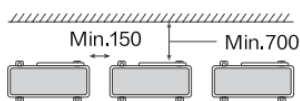
◆:部为机组进风侧合适的对齐位置。

注：左侧或者右侧无障碍。

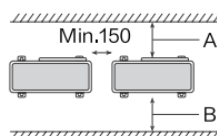


注：左右侧无障碍。

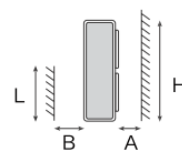
多台安装



注：左右侧无障碍。



注：左右侧无障碍，最多两台并列安装。



Таблиця перекладу написів на рисунку

Оригінал Переклад

4.1.2 机组出风口有障碍且机组上方无障碍时

4.1.2 Якщо на виході повітря блока є перешкода, а над блоком перешкод немає

单台安装 Окреме встановлення

多台安装 Встановлення кількох блоків

进风口 Вхід повітря

◆: 部分快机组进风侧合适的对齐位置。

◆: відповідне положення вирівнювання з боку входу повітря для частини блоків

注: 左侧或者右侧无障碍。 Примітка: з лівого або правого боку немає перешкоди.

注: 左右侧无障碍。 Примітка: зліва і справа без перешкод.

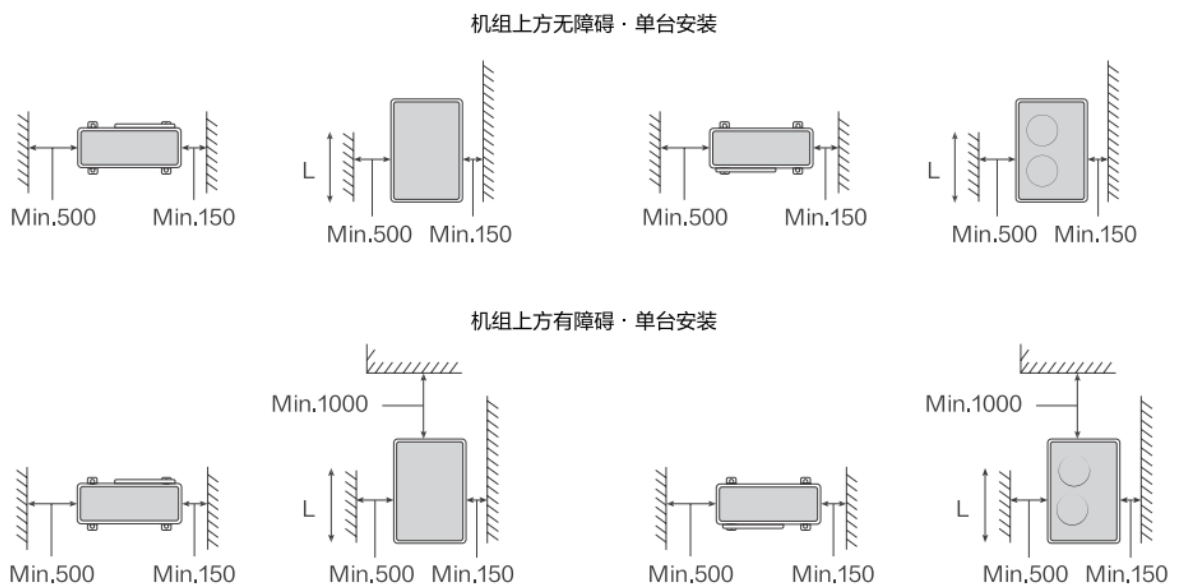
注: 左右侧无障碍, 最多两台并列安装。

Примітка: зліва і справа без перешкод, допускається паралельне встановлення не більше двох блоків.

4.1.3 Якщо перешкода розташована праворуч від блока

Назва рисунка:

Схеми монтажних відстаней, якщо перешкода розташована праворуч від блока



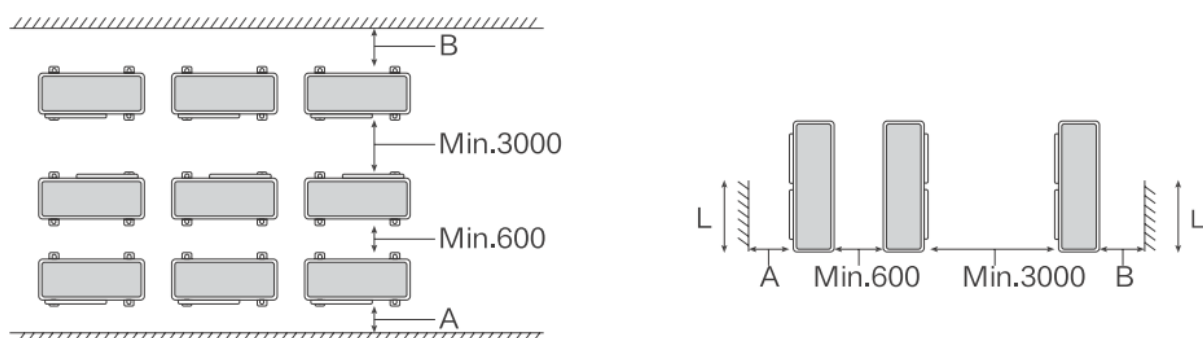
注: 上图中带阴影的实线和粗实线均表示壁面 (障碍)。

单位: (mm)

4.1.4 Під час багаторядного встановлення блоків

Назва рисунка:

Схеми монтажних відстаней при багаторядному встановленні блоків



4.1.5 Під час встановлення зовнішнього повітряного дефлектора

Назва рисунка:

Схема встановлення зовнішнього повітряного дефлектора



Під час підключення зовнішнього повітропроводу дозволяється використовувати самонарізні гвинти для кріплення в межах, показаних на рисунку (у межах 20 мм назовні від повітророзподільної решітки)

УВАГА

⚠ Якщо L більше за H , необхідно збільшити висоту встановлення зовнішнього блока, щоб H було не менше за L . У такому разі потрібно обов'язково забезпечити надійне кріплення монтажної основи блока.

⚠ За будь-яких умов під час встановлення зовнішнього блока не допускається утворення короткого замикання повітряного потоку.

L	A(mm)	B(mm)
$0 < L \leq 1/2H$	≥ 600	≥ 300
$1/2H < L \leq H$	≥ 1400	≥ 350

4.2 Вимоги до зовнішнього повітря

4.2.1 Часткове навантаження

Таблиця 1 AUW-09HGFPN2 Таблица холодопродуктивности

Розподіл	Температура зворотного повітря зовнішнього блока °C	Температура на вході повітря внутрішнього блока °C						
		15	16	18	19	20	22	23
100	15	2,6	2,7	2,9	3,1	3,2	3,3	3,4
	20	2,6	2,7	2,8	2,9	3	3,1	3,3
	25	2,4	2,6	2,8	2,9	2,9	3	3,2
	32	2,4	2,6	2,7	2,8	2,8	3	3,1
	35	2,4	2,4	2,5	2,6	2,6	2,7	2,8
	40	2,2	2,4	2,4	2,6	2,6	2,7	2,8
	45	2,1	2,3	2,4	2,4	2,5	2,5	2,7
	48	1,7	1,8	2	2,1	2,2	2,2	2,4
	50	1,4	1,5	1,7	1,8	1,8	2	2,2
	52	1,2	1,3	1,5	1,5	1,7	1,7	1,9

Таблиця 2 AUW-12HGFPN2 Таблиця холодопродуктивності

Розподіл	Температура зворотного повітря зовнішнього блока °C	Температура на вході повітря внутрішнього блока °C						
		15	16	18	19	20	22	23
100	15	3,5	3,7	3,9	4,2	4,3	4,4	4,5
	20	3,5	3,7	3,8	3,9	4	4,2	4,5
	25	3,2	3,5	3,8	3,8	3,9	4	4,4
	32	3,2	3,4	3,6	3,8	3,8	4	4,1
	35	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,6	3,8
	40	3	3,2	3,3	3,5	3,5	3,6	3,7
	45	2,8	3,1	3,2	3,3	3,3	3,4	3,6
	48	2,3	2,5	2,7	2,8	2,9	3	3,2
	50	1,9	2	2,3	2,4	2,4	2,6	3
	52	1,5	1,7	2	2	2,2	2,3	2,6

Таблиця 3 AUW-18HGFPN2 Таблиця холодопродуктивності

Розподіл	Температура зворотного повітря зовнішнього блока °C	Температура на вході повітря внутрішнього блока °C						
		15	16	18	19	20	22	23
100	15	5,1	5,3	5,6	6	6,2	6,3	6,4
	20	5	5,3	5,5	5,6	5,8	6	6,4
	25	4,6	5	5,4	5,5	5,6	5,8	6,2
	32	4,6	4,9	5,2	5,4	5,4	5,8	5,9
	35	4,5	4,7	4,8	5	5,1	5,1	5,4
	40	4,3	4,6	4,7	5	5	5,1	5,3
	45	4	4,4	4,5	4,7	4,8	4,8	5,1
	48	3,3	3,5	3,9	4	4,2	4,3	4,6
	50	2,7	2,8	3,3	3,4	3,5	3,8	4,3
	52	2,2	2,4	2,8	2,8	3,2	3,3	3,7

Таблиця 4 AUW-24HGFPN2 — Таблиця холодопродуктивності

配比	室外机进风干球温度℃	室内机回风湿球温度℃						
		15	16	18	19	20	22	23
100	15	7.3	7.6	8.0	8.6	8.9	9.0	9.3
	20	7.1	7.6	7.9	8.1	8.3	8.7	9.2
	25	6.6	7.2	7.8	7.9	8.1	8.3	9.0
	32	6.6	7.1	7.4	7.7	7.8	8.3	8.5
	35	6.5	6.8	7.0	7.2	7.3	7.4	7.8
	40	6.2	6.6	6.7	7.1	7.2	7.3	7.7
	45	5.8	6.3	6.5	6.8	6.9	6.9	7.4
	48	4.8	5.1	5.6	5.8	6.1	6.2	6.6
	50	3.9	4.0	4.8	4.8	5.0	5.4	6.1
	52	3.2	3.5	4.0	4.0	4.6	4.8	5.3

Таблица 5 AUW-96HKFUE — Таблица холодопродуктивности

配比	室外进风干球温度 (℃)	室内回风湿球温度 (℃)						
		15	16	18	19	20	22	23
100	-5	22.9	24.3	27.2	28.6	29.4	31.1	31.9
	0	22.9	24.3	27.1	28.6	29.3	30.9	31.6
	4	22.9	24.3	27.1	28.5	29.2	30.7	31.4
	7	22.9	24.3	27.1	28.5	29.2	30.6	31.2
	10	22.8	24.3	27.1	28.5	29.1	30.4	31.1
	12	22.8	24.2	27.1	28.5	29.1	30.3	31.0
	14	22.8	24.2	27.0	28.4	29.0	30.2	30.8
	16	22.8	24.2	27.0	28.4	29.0	30.1	30.7
	18	22.8	24.2	27.0	28.4	29.0	30.1	30.6
	20	22.8	24.2	27.0	28.4	28.9	30.0	30.5
	22	22.8	24.2	27.0	28.3	28.8	29.8	30.3
	24	22.8	24.2	26.9	28.3	28.7	29.6	30.1
	25	22.8	24.2	26.9	28.3	28.7	29.5	30.0
	26	22.8	24.2	26.9	28.2	28.6	29.4	29.8
	28	22.8	24.1	26.8	28.2	28.5	29.3	29.6
	30	22.8	24.1	26.8	28.1	28.4	29.1	29.4
	32	22.8	24.1	26.7	28.1	28.4	28.9	29.2
	34	22.8	24.1	26.7	28.0	28.3	28.7	29.0
	35	22.8	24.1	26.7	28.0	28.2	28.7	28.9
	36	22.4	23.7	26.2	27.5	27.7	28.2	28.4
	38	21.6	22.8	25.3	26.6	26.8	27.3	27.5
	40	20.8	22.0	24.4	25.6	25.8	26.3	26.6
	43	19.6	20.7	23.0	24.2	24.4	24.9	25.2
	46	18.4	19.5	21.6	22.7	23.0	23.5	23.8
	48	17.6	18.7	20.7	21.8	22.0	22.6	22.8

4.3 Допоміжний електронагрів

4.3.1 Часткове навантаження

Таблиця 6 AUW-09HGFRH2 — Таблица теплової продуктивності

配比	室外机进风 湿球温度℃	室内机回风干球温度℃									
		15	16	18	20	21	22	24	26	28	30
100	-20	1.53+0.9	1.52+0.9	1.51+0.9	1.44+0.9	1.44+0.9	1.42+0.9	1.34+0.9	1.26+0.9	1.25+0.9	1.20+0.9
	-16.5	1.95+0.9	1.94+0.9	1.92+0.9	1.86+0.9	1.83+0.9	1.80+0.9	1.74+0.9	1.68+0.9	1.66+0.9	1.61+0.9
	-10	2.35+0.9	2.34+0.9	2.31+0.9	2.26+0.9	2.20+0.9	2.16+0.9	2.12+0.9	2.08+0.9	2.05+0.9	2.00+0.9
	-5	2.81+0.9	2.8+0.9	2.75+0.9	2.69+0.9	2.62+0.9	2.57+0.9	2.55+0.9	2.49+0.9	2.47+0.9	2.43+0.9
	0	3.21+0.9	3.15+0.9	3.14+0.9	2.89+0.9	3.01+0.9	2.96+0.9	2.91+0.9	2.86+0.9	2.83+0.9	2.80+0.9
	6	3.6	3.6	3.6	3.1	3.1	3.1	3	3	3	3
	10	4	3.9	3.9	3.8	3.8	3.8	3.7	3.7	3.6	3.6
	15	4.3	4.2	4.2	4.1	4.1	4	3.9	3.9	3.9	3.9
	18	4.4	4.3	4.3	4.3	4.2	4.1	4.1	4.1	4.1	4

Таблиця 7 AUW-12HGFRH2 — Таблица теплової продуктивності

配比	室外机进风 湿球温度℃	室内机回风干球温度℃									
		15	16	18	20	21	22	24	26	28	30
100	-20	1.93+0.9	1.92+0.9	1.92+0.9	1.86+0.9	1.85+0.9	1.80+0.9	1.71+0.9	1.66+0.9	1.64+0.9	1.62+0.9
	-16.5	2.35+0.9	2.34+0.9	2.33+0.9	2.28+0.9	2.24+0.9	2.18+0.9	2.11+0.9	2.08+0.9	2.05+0.9	2.03+0.9
	-10	2.76+0.9	2.75+0.9	2.74+0.9	2.68+0.9	2.66+0.9	2.59+0.9	2.53+0.9	2.50+0.9	2.44+0.9	2.41+0.9
	-5	3.26+0.9	3.22+0.9	3.18+0.9	3.13+0.9	3.09+0.9	3.09+0.9	3.01+0.9	2.98+0.9	2.91+0.9	2.90+0.9
	0	3.66+0.9	3.62+0.9	3.60+0.9	3.56+0.9	3.51+0.9	3.45+0.9	3.43+0.9	3.38+0.9	3.33+0.9	3.31+0.9
	6	4.1	4.1	4.1	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.8	3.7
	10	4.5	4.5	4.4	4.4	4.3	4.3	4.2	4.2	4.1	4.1
	15	4.8	4.7	4.7	4.7	4.6	4.5	4.5	4.5	4.4	4.4
	18	4.9	4.9	4.9	4.8	4.8	4.7	4.7	4.6	4.6	4.6

Таблиця 8 AUW-18HGFRH2 — Таблица теплової продуктивності

配比	室外机进风 湿球温度℃	室内机回风干球温度℃									
		15	16	18	20	21	22	24	26	28	30
100	-20	3.11+1.4	3.06+1.4	3.03+1.4	2.96+1.4	2.90+1.4	2.89+1.4	2.74+1.4	2.65+1.4	2.63+1.4	2.57+1.4
	-16.5	3.53+1.4	3.54+1.4	3.44+1.4	3.38+1.4	3.29+1.4	3.27+1.4	3.14+1.4	3.07+1.4	3.04+1.4	2.98+1.4
	-10	4.20+1.4	4.17+1.4	4.13+1.4	4.07+1.4	3.94+1.4	3.93+1.4	3.80+1.4	3.75+1.4	3.68+1.4	3.57+1.4
	-5	4.90+1.4	4.83+1.4	4.77+1.4	4.70+1.4	4.69+1.4	4.66+1.4	4.59+1.4	4.48+1.4	4.39+1.4	4.30+1.4
	0	5.58+1.4	5.53+1.4	5.46+1.4	5.43+1.4	5.30+1.4	5.22+1.4	5.15+1.4	5.08+1.4	5.02+1.4	4.92+1.4
	6	6.4	6.3	6.2	5.8	5.8	5.7	5.7	5.7	5.6	5.5
	10	6.9	6.9	6.7	6.6	6.6	6.6	6.5	6.5	6.4	6.3
	15	7.3	7.3	7.2	7.2	7.1	6.9	6.9	6.8	6.8	6.8
	18	7.6	7.5	7.4	7.4	7.3	7.3	7.2	7.1	7	7

Таблиця 9 AUW-24HGFRH2 — Таблица теплової продуктивності

配比	室外机进风 湿球温度℃	室内机回风干球温度℃									
		15	16	18	20	21	22	24	26	28	30
100	-20	4.58+1.4	4.51+1.4	4.45+1.4	4.35+1.4	4.28+1.4	4.18+1.4	4.04+1.4	3.97+1.4	3.88+1.4	3.78+1.4
	-16.5	5.00+1.4	4.93+1.4	4.86+1.4	4.77+1.4	4.67+1.4	4.56+1.4	4.44+1.4	4.39+1.4	4.29+1.4	4.19+1.4
	-10	5.85+1.4	5.78+1.4	5.71+1.4	5.62+1.4	5.52+1.4	5.47+1.4	5.33+1.4	5.24+1.4	5.17+1.4	5.08+1.4
	-5	6.79+1.4	6.75+1.4	6.68+1.4	6.59+1.4	6.49+1.4	6.43+1.4	6.30+1.4	6.23+1.4	6.13+1.4	6.04+1.4
	0	7.68+1.4	7.63+1.4	7.55+1.4	7.46+1.4	7.33+1.4	7.28+1.4	7.15+1.4	7.10+1.4	6.96+1.4	6.89+1.4
	6	8.6	8.6	8.5	8.2	8.2	8.2	8.1	8	7.9	7.9
	10	9.4	9.4	9.3	9.1	9	9	8.8	8.8	8.7	8.6
	15	10	9.9	9.8	9.8	9.6	9.6	9.4	9.4	9.3	9.2
	18	10.3	10.3	10.2	10.1	10	9.9	9.8	9.7	9.6	9.5

Таблиця 10 AUW-96HKFUE — Таблица теплової продуктивності

配比	室外进风湿球温度(℃)	室内回风干球温度(℃)								
		15	17	19	20	21	23	25	27	30
100	-16.5	25.4	23.6	21.7	20.7	20.6	20.4	20.2	19.6	18.7
	-15	26.0	24.1	22.2	21.2	21.1	20.9	20.6	20.0	19.1
	-14	26.3	24.4	22.5	21.5	21.4	21.2	21.0	20.3	19.4
	-12	27.0	25.1	23.1	22.2	22.1	21.8	21.6	21.0	20.0
	-10	27.7	25.8	23.8	22.8	22.7	22.5	22.3	21.6	20.6
	-8	28.4	26.4	24.5	23.5	23.4	23.1	22.9	22.2	21.2
	-6	29.1	27.1	25.1	24.1	24.0	23.8	23.6	22.8	21.7
	-5	29.5	27.5	25.4	24.4	24.3	24.1	23.9	23.1	22.0
	-2	30.5	28.5	26.4	25.4	25.3	25.1	24.8	24.1	22.9
	0	31.2	29.2	27.1	26.1	25.9	25.7	25.5	24.7	23.5
	2	31.9	29.8	27.7	26.7	26.6	26.4	26.1	25.3	24.0
	4	32.6	30.5	28.4	27.4	27.2	27.0	26.8	25.9	24.6
	5	33.0	30.9	28.7	27.7	27.6	27.3	27.1	26.2	24.9
	6	33.3	31.2	29.1	28.0	27.9	27.7	27.4	26.5	25.2
	7	33.4	31.2	29.1	28.0	27.9	27.7	27.4	26.5	25.2
	9	33.5	31.3	29.1	28.0	27.9	27.7	27.4	26.5	25.2
	11	33.6	31.4	29.1	28.0	27.9	27.7	27.4	26.5	25.2
	13	33.8	31.5	29.2	28.0	27.9	27.7	27.4	26.5	25.2
	15	33.9	31.5	29.2	28.0	27.9	27.7	27.4	26.5	25.2
	17	34.0	31.6	29.2	28.0	27.9	27.7	27.4	26.5	25.2
	19	34.2	31.7	29.2	28.0	27.9	27.7	27.4	26.5	25.2

4.4 Коефіцієнт поправки загальної довжини трубопроводу хладагента

Коефіцієнт поправки загальної довжини трубопроводу системи

Коефіцієнт поправки холодопродуктивності блока відповідає довжині трубопроводу відповідної конфігурації

Поправка холодопродуктивності виконується за такою формулою:

$$CCA = CC \times F$$

CCA: скоригована холодопродуктивність (kW)

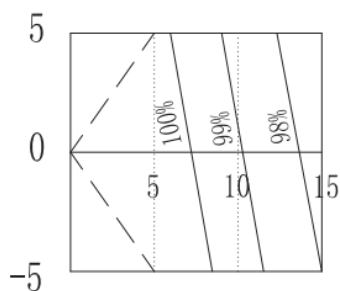
CC: холодопродуктивність, наведена в таблиці характеристик системи (kW)

F: коефіцієнт поправки, який визначається за графіками нижче відповідно до фактичної довжини трубопроводу

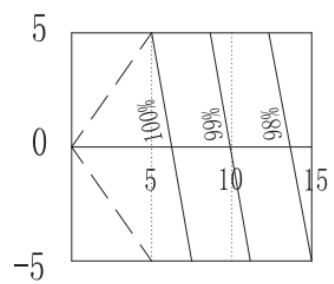
Інші трубні фітинги, крім труб, можна враховувати як еквівалентну довжину трубопроводу:

- одне коліно 90° еквівалентне 0,5 м
- одне з'єднання трубопроводу на 180° еквівалентне 1,5 м
- одне з'єднання розгалужувальної труби еквівалентне 0,5 м

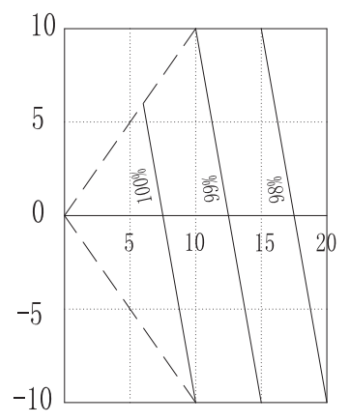
AUW-09HGFRH2



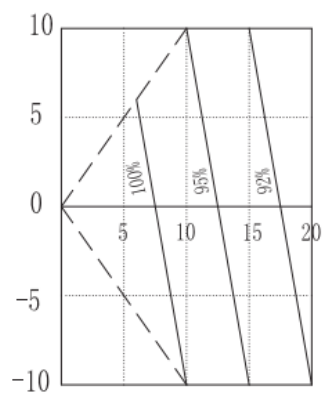
AUW-12HGFPH2



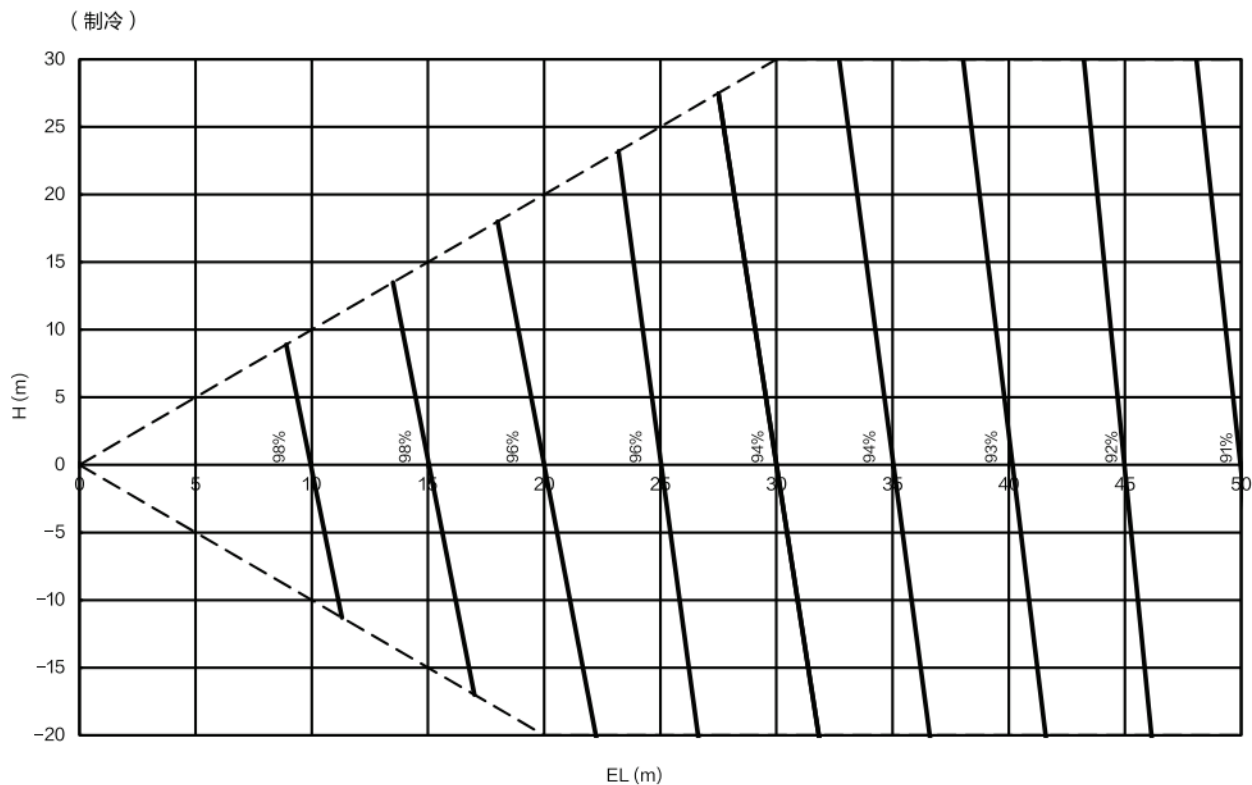
AUW-18HGFPH2



AUW-24HGFPH2



Модель: AUW-96HKFUE



Коефіцієнт поправки теплової продуктивності блока відповідає довжині трубопроводу відповідної конфігурації

Поправка теплової продуктивності виконується за такою формулою:

$$HCA = HC \times F$$

HCA: скоригована тепла продуктивність (kW)

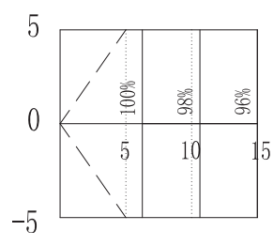
HC: тепла продуктивність, наведена в таблиці характеристик системи (kW)

F: коефіцієнт поправки, який визначається за графіками нижче відповідно до фактичної довжини трубопроводу

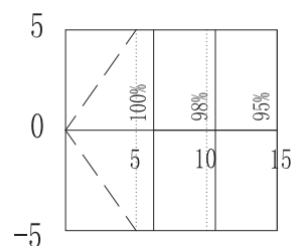
Інші трубні фітинги, крім труб, можна враховувати як еквівалентну довжину трубопроводу:

- одне коліно 90° еквівалентне 0,5 м
- одне з'єднання трубопроводу на 180° еквівалентне 1,5 м
- одне з'єднання розгалужувальної труби еквівалентне 0,5 м

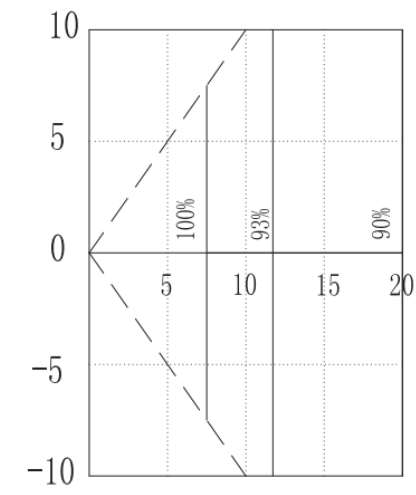
AUW-09HGFPH2



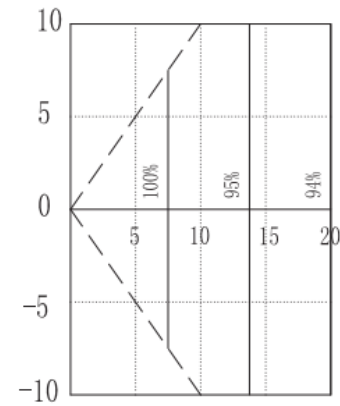
AUW-12HGFPH2



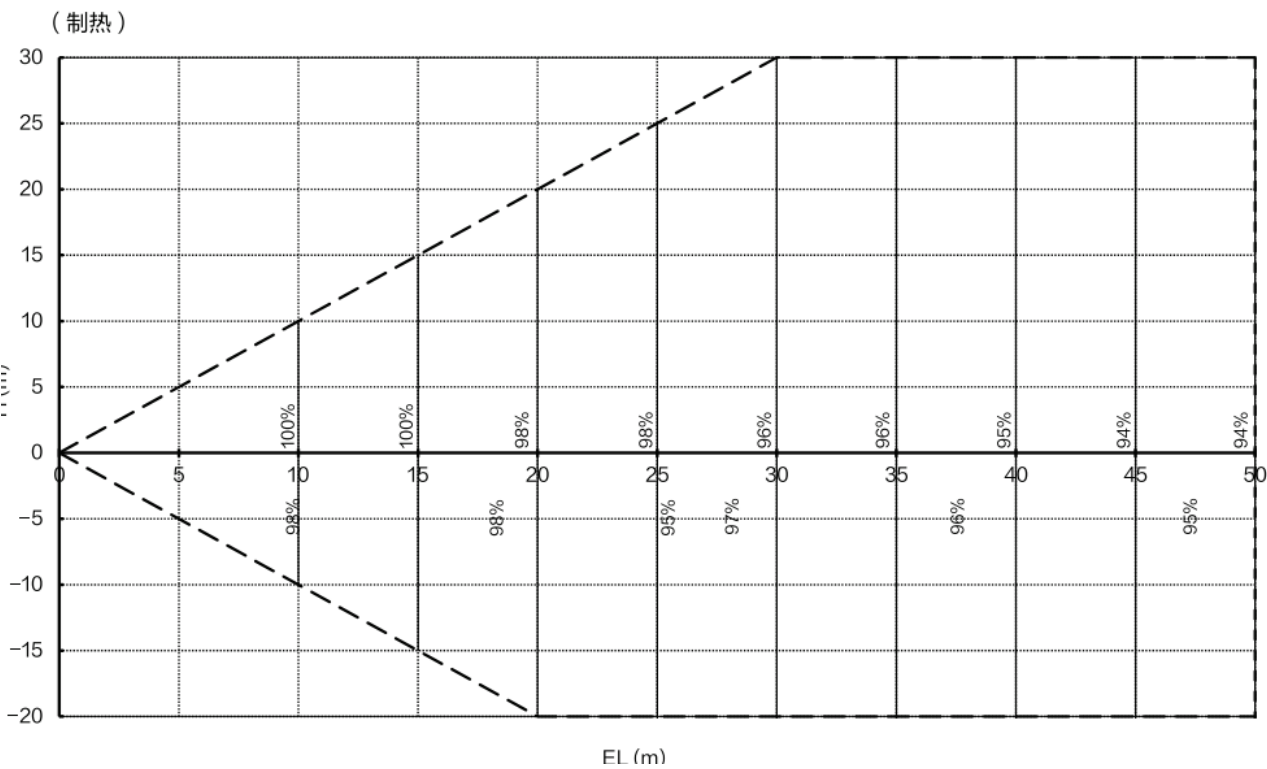
AUW-18HGFPH2

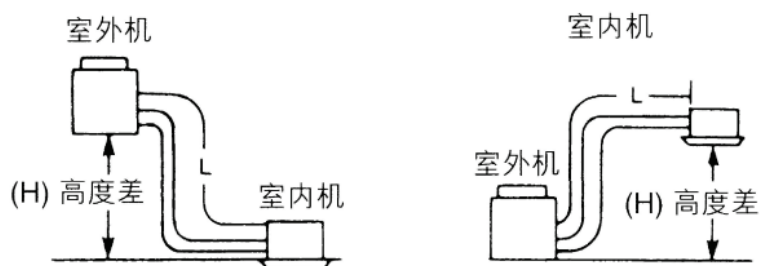


AUW-24HGFPH2



Модель: AUW-96HKFUE





H: вертикальний перепад висот між внутрішнім і зовнішнім блоками (м)

EL: еквівалентна довжина трубопроводу між внутрішнім і зовнішнім блоками (м)
(еквівалентна довжина трубопроводу в один бік)

H>0: зовнішній блок установлено вище за внутрішній блок

L: фактична довжина трубопроводу в один бік між внутрішнім і зовнішнім блоками (м)

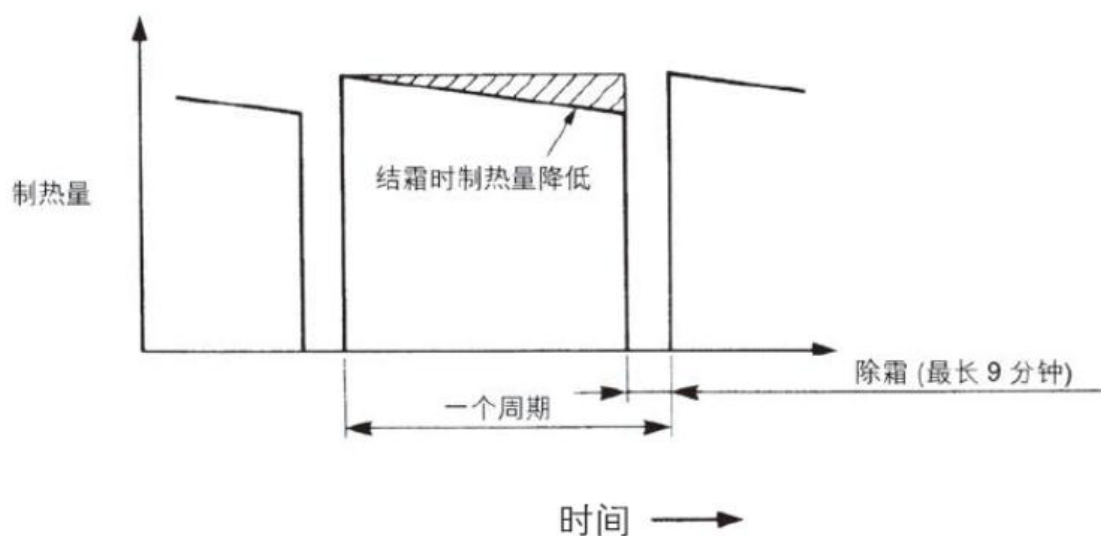
4.5 Коефіцієнт коригування продуктивності під час роботи при частковому навантаженні

Коефіцієнт поправки теплової продуктивності під час розморожування.

Теплова продуктивність блока, наведена вище, не враховує випадки обмерзання зовнішнього теплообмінника та процес розморожування.

З урахуванням обмерзання та розморожування теплову продуктивність блока слід коригувати за таким коефіцієнтом.

Температура повітря на вході зовнішнього блока (°C DB) (відносна вологість = 85%RH)							
Коефіцієнт поправки	-7	-5	-3	0	3	5	7
	0,95	0,93	0,88	0,85	0,87	0,9	1



Підписи на схемі:

Теплова продуктивність

Під час розморожування тепла продуктивність знижується

Один цикл

Розморожування (максимум 9 хвилин)

Примітка:

- Коефіцієнт поправки не застосовується для особливих випадків, наприклад для режимів розморожування або перехідних процесів.
- Якщо температура повітря на вході зовнішнього блока вища за 7°C, коефіцієнт поправки дорівнює 1,0. Якщо температура повітря на вході зовнішнього блока нижча за 7°C, коефіцієнт поправки дорівнює 0,95.
- Якщо температура повітря на вході зовнішнього блока не наведена в таблиці (наприклад 1°C), використовуйте інтерполяцію між найближчими значеннями (0°C і 3°C).

4.6 Загальні позначення електричних з'єднань**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

⚠ Зовнішній і внутрішній блоки мають підключатися до окремих джерел живлення.

УВАГА

⚠ Якщо кабель живлення має велику довжину, слід вибирати кабель більшого перерізу, щоб падіння напруги було в межах 2%.

⚠ Напруга живлення повинна відповідати таким умовам:

Номінальна напруга: коливання напруги в межах +10%

Пускова напруга: коливання напруги в межах -15%

Робоча напруга: коливання напруги в межах $\pm 10\%$

Нерівномірність фаз: у межах 3%

⚠ Не підключайте заземлювальний провід до газової труби, водопровідної труби або блискавковідводу.

Газова труба: у разі витoku газу це може спричинити вибух або пожежу.

Водопровідна труба: якщо використовується пластикова труба, заземлення буде неефективним.

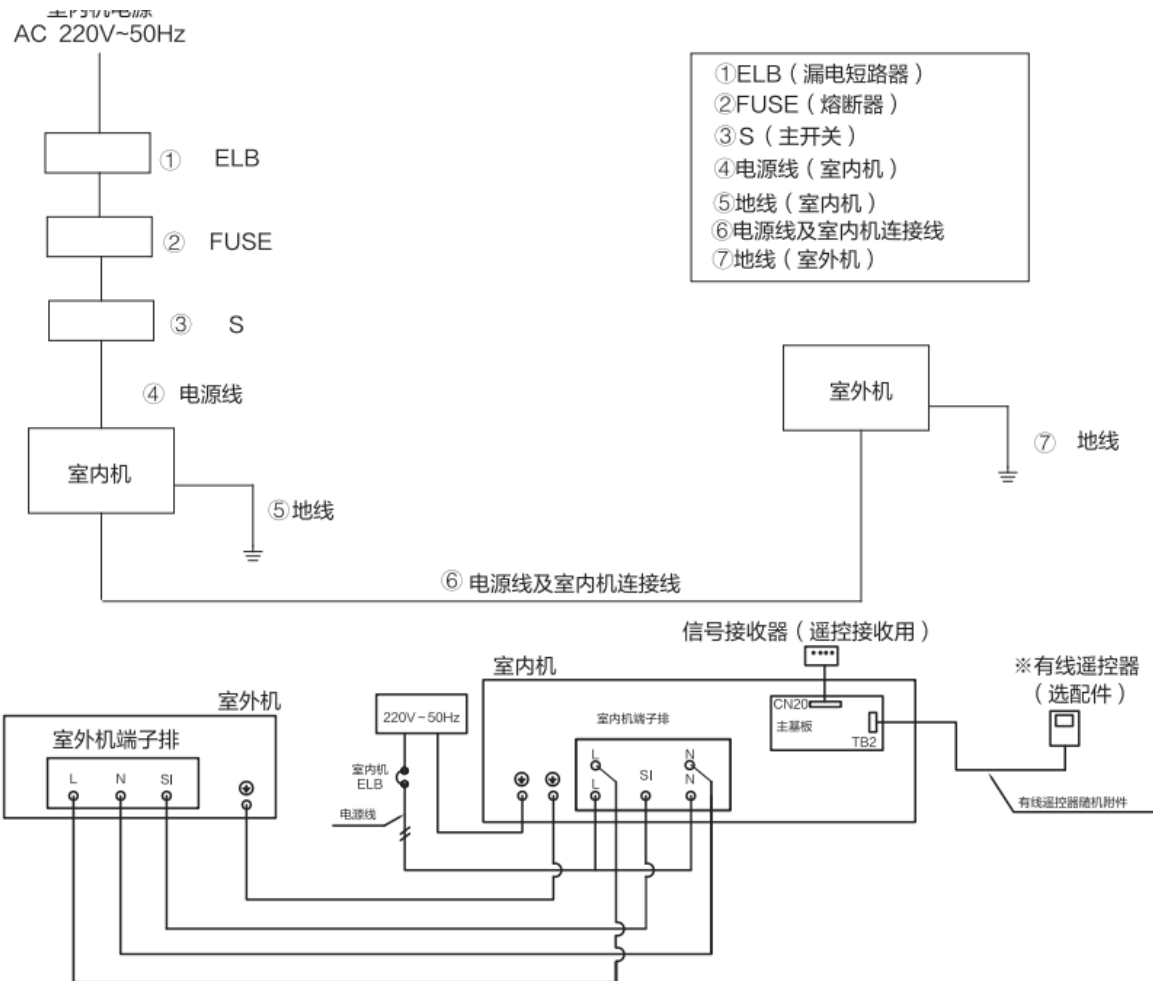
Блискавковідвід: якщо використовується блискавковідвід, потенціал землі під час удару блискавки різко зростає.

4.6.1 Підключення**4.6.1.1 Кабель живлення**

Застосовується для моделей 09K~24K.

Для внутрішнього блока слід підготувати: 1 автоматичний вимикач витoku струму (ELB), запобіжник (FUSE) та головний вимикач (S).

Кабель живлення підключається за схемою нижче.

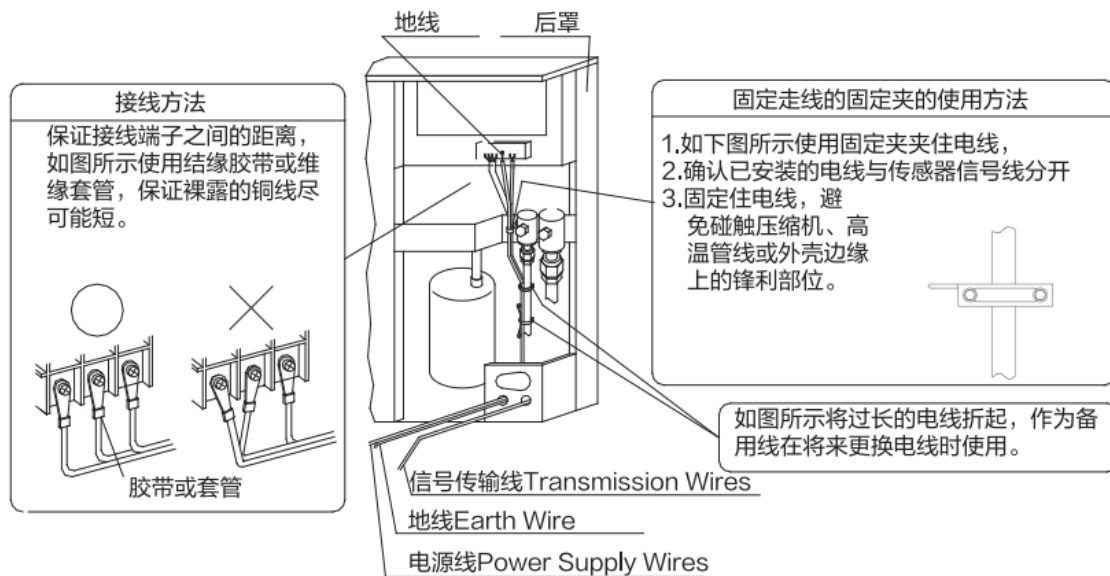


Підписи на схемі:

Живлення внутрішнього блока

AC 220V~50Hz

- ① ELB (вимикач витоку струму)
- ② FUSE (запобіжник)
- ③ S (головний вимикач)
- ④ Кабель живлення (внутрішній блок)
- ⑤ Заземлення (внутрішній блок)
- ⑥ З'єднувальний кабель живлення внутрішнього і зовнішнього блоків



* 以上仅为图示，具体以实际机型为准。

图3 电气接线示意图

Рисунок 3 Схема електричних з'єднань

Спосіб підключення

Забезпечте відстань між дротами відповідно до показаного на рисунку.

Як показано на рисунку, використовуйте ізоляційну стрічку або скловолоконну трубку для обмотування, щоб забезпечити можливість тривалого використання ізоляції мідного дроту.

Ізоляційна стрічка або скловолоконна трубка

Спосіб використання фіксатора для закріплення проводів

1. Використовуйте фіксатор, як показано на рисунку.
2. Переконайтеся, що встановлені дроти та сигнальні дроти датчиків розділені.
3. Закріпіть дроти фіксатором, уникаючи контакту дротів із компресором, високотемпературними трубами або гострими кромками зовнішніх деталей.

Як показано на рисунку, згорніть надлишкову довжину дроту, щоб використати її як запас під час подальшої заміни дроту.

Сигнальні дроти

Заземлення

Кабелі живлення

* Наведений вище рисунок є лише схемою, фактичне виконання слід визначати за реальною моделлю.

Для потужних моделей.

Для зовнішнього блока підключаються кабель живлення, 1 вимикач витоку струму (ELB), запобіжник і головний вимикач (S).

Для внутрішнього блока підключається кабель живлення.

Для внутрішнього блока підключаються 1 вимикач витоку струму (ELB), запобіжник і головний вимикач (S).

Для сигнального з'єднання використовуйте двожильний дріт із екраном.

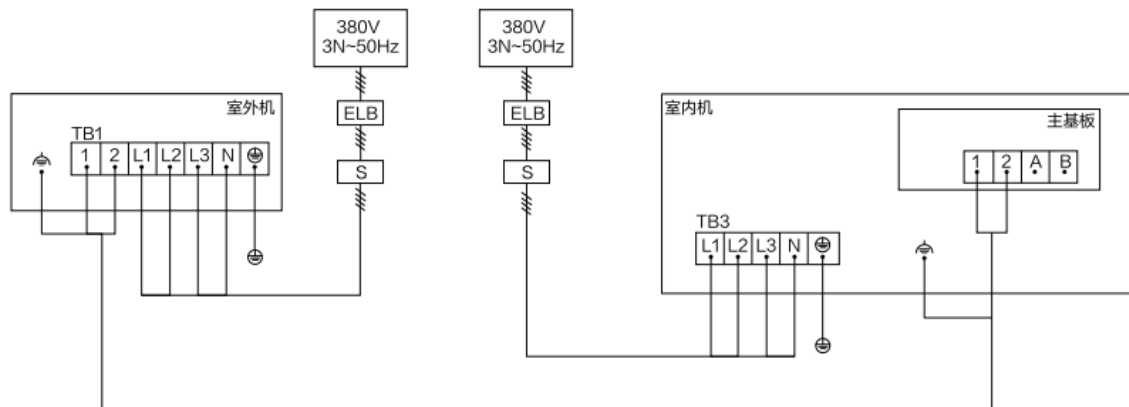
(Не використовуйте дроти з 3 або більше жилами.)

Сигнальні дроти мають бути відокремлені від кабелів живлення.

Між сигнальним дротом і кабелем живлення слід витримувати відстань не менше 5 см, а між сигнальним дротом і кабелями живлення іншого електрообладнання — не менше 1,5 м.

Якщо зазначені вище умови неможливо виконати, кабель живлення слід прокласти в металевій броньованій трубі, щоб ізолювати його від інших кабелів.

Підключення кабелів живлення та сигнальних дротів



4.6.1.2 Рекомендовані кабелі, ELB, номінал вимикача (таблиця вибору)

Електричні параметри, рекомендовані кабелі, ELB, номінал вимикача

- (1) Вимоги до монтажу кабелів на об'єкті повинні відповідати місцевим законам і нормам; усі електромонтажні роботи мають виконуватися кваліфікованими фахівцями.
- (2) Підключення має виконуватися відповідно до зазначених вище стандартів і норм.
- (3) Якщо кабель живлення підключається через розподільну коробку, загальний струм береться як підстава для вибору кабелю згідно з таблицею нижче.
- (4) Кабель живлення повинен відповідати вимогам GB/T 5013.1, не нижче вимог до гнучкого гумового кабелю типу 57; для кабелю живлення слід використовувати мідний провід.
- (5) Для сигнальних (слабкострумівих) ланцюгів кабель повинен бути не гіршим за RVV(S)P або аналогічний; екран має бути заземлений.
- (6) Між джерелом живлення та кондиціонером слід встановити вимикач із функцією захисту від витоків на землю; відстань між контактами вимикача має бути не менше 3 мм.
- (7) Якщо потрібно замінити кабель, зверніться до дилера або у визначений сервісний підрозділ для заміни кваліфікованими фахівцями.
- (8) Під час монтажу кабелю заземлення він повинен бути довшим за фазний і нульовий провід.
- (9) Заборонено використовувати клема кондиціонера для паралельного підключення кабелів. Можна використовувати розподільну коробку для розгалуження кабелю живлення; зверніть увагу на розрахунок перерізу кабелю — якщо переріз замалий, це може спричинити пожежу.

Таблиця 12 Вибір кабелю живлення

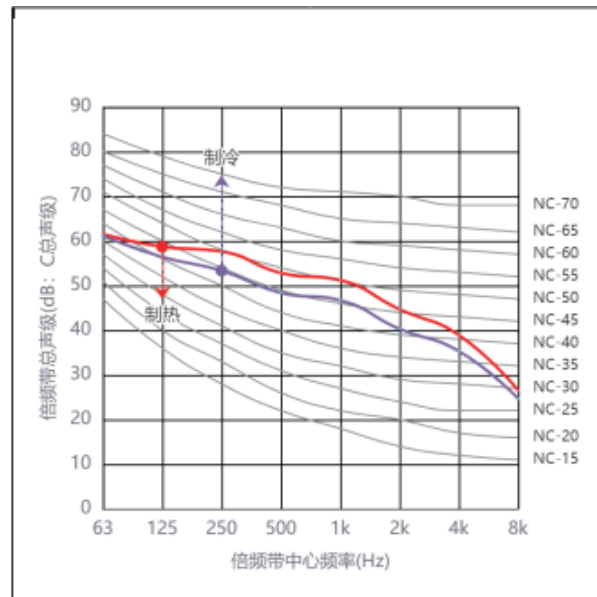
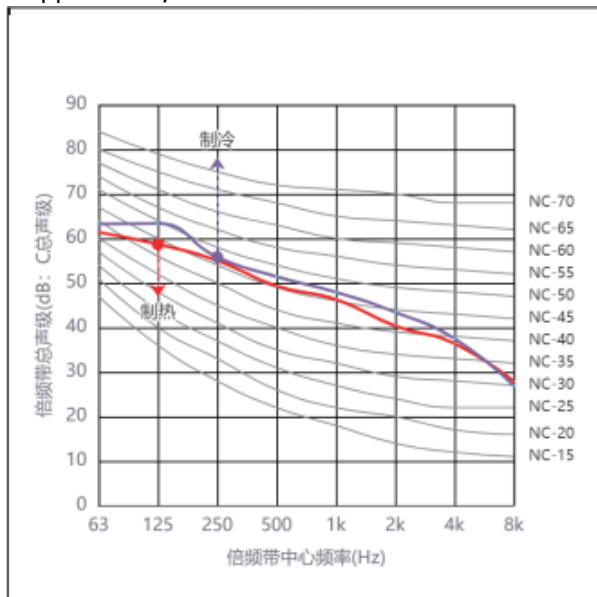
Струм (A)	Переріз кабелю, мм ²
$i \leq 6$	2.5
$6 < i \leq 10$	2.5
$10 < i \leq 16$	2.5
$16 < i \leq 25$	4
$25 < i \leq 32$	6
$32 < i \leq 40$	10
$40 < i \leq 63$	16
$63 < i$	※1

※1: якщо струм перевищує 63 A, не допускається пряме підключення.

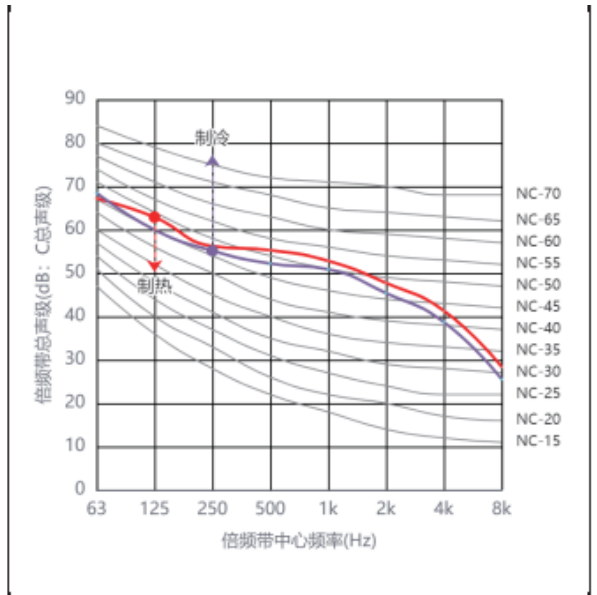
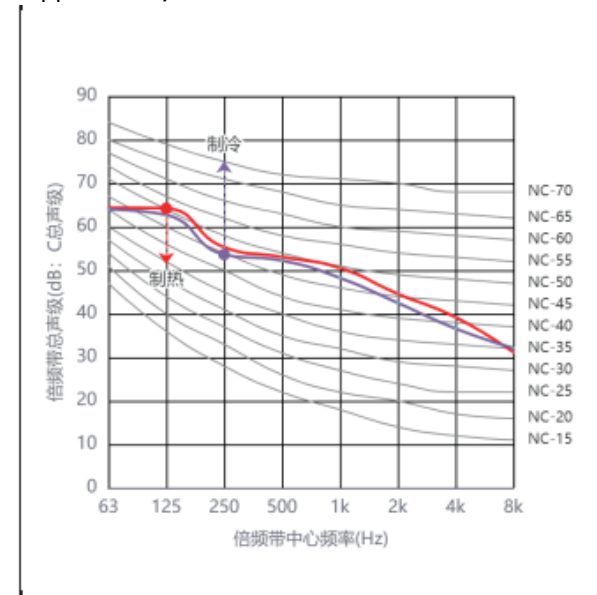
4.7 Крива шуму

Точка вимірювання: на відстані 1 м перед сервісною панеллю, на висоті 1,5 м від підлоги

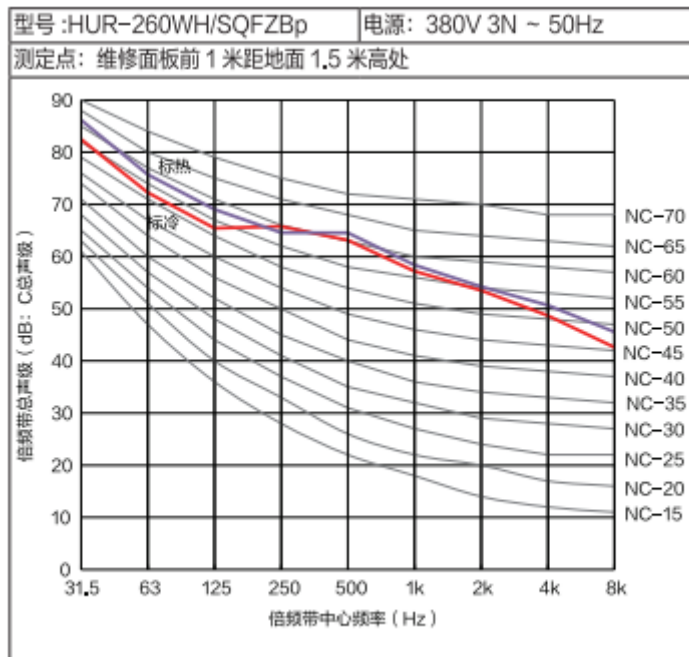
Моделі 09K / 12K



Моделі 18K / 24K



Потужні моделі:



5. Параметри зовнішніх блоків

5.1 Технічні параметри зовнішніх блоків

Розділ	Параметр	Одиниця	AUW-09HGFPN2	AUW-12HGFPN2	AUW-18HGFPN2
Теплообмінник	Тип	—	Багатоканальна ребриста трубка	Багатоканальна ребриста трубка	Багатоканальна ребриста трубка
	Матеріал труб	—	Мідь	Мідь	Мідь
	Зовнішній діаметр труб	Φmm	7	7	7
	Кількість рядів	—	1	1	1.5
	Матеріал ребер	—	Алюміній	Алюміній	Алюміній
	Крок ребер	mm	1.4	1.4	1.4
	Макс. робочий тиск	MPa	4.30	4.30	4.30
	Макс. площа входу повітря	m ²	0.39	0.39	0.46
	Кількість	—	1.0	1.0	1.0
Вентилятор	Тип	—	Осьовий вентилятор	Осьовий вентилятор	Осьовий вентилятор
	Кількість	—	1	1	1
	Зовнішній діаметр	Φmm	426	426	449

	Швидкість обертання	rpm	880	880	900
	Номінальна витрата повітря	m ³ /min	32	32	39
Двигун вентилятора	Тип	—	Двигун постійного струму	Двигун постійного струму	Двигун постійного струму
	Спосіб запуску	—	DC привід	DC привід	DC привід
	Номінальна вихідна потужність	W	30	30	40
	Кількість	—	1	1	1
	Клас ізоляції	—	E	E	E

Розділ	Параметр	Одиниця	AUW-24HGFRH2	AUW-96HKFUE
Теплообмінник	Тип	—	Багатоканальна ребриста трубка	Багатоканальна ребриста трубка
	Матеріал труб	—	Мідь	Мідь
	Зовнішній діаметр труб	Фmm	7	7
	Кількість рядів	—	1.5	2+2
	Матеріал ребер	—	Алюміній	Алюміній
	Крок ребер	mm	1.4	1.4
	Макс. робочий тиск	MPa	4.30	4.15
	Макс. площа входу повітря	m ²	0.58	0.927+0.927
	Кількість	—	1.0	1.0
Вентилятор	Тип	—	Осьовий вентилятор	Осьовий вентилятор
	Кількість	—	1	2.0
	Зовнішній діаметр	Фmm	492	544.0
	Швидкість обертання	rpm	880	880+880
	Номінальна витрата повітря	m ³ /min	52	150
Двигун вентилятора	Тип	—	Двигун постійного струму	Двигун постійного струму
	Спосіб запуску	—	DC привід	Вбудований DC привід
	Номінальна вихідна потужність	W	60	200W+200W
	Кількість	—	1	1.0+1.0
	Клас ізоляції	—	E	Class E

5.2 Параметри компресора

Таблиця: Параметри компресора (09K/12K/18K)

Розділ	Параметр	Одиниця	KSN98D27UFZ31	KSN140D53UFZ3	KTN210D60UMT3
Тиск	Тиск нагнітання	МПа	4.30	4.30	4.30
	Тиск всмоктування	МПа	1.18	1.18	1.18
Двигун компресора	Тип	—	Безщітковий двигун постійного струму	Безщітковий двигун постійного струму	Безщітковий двигун постійного струму
	Спосіб запуску	—	Запуск DC	Запуск DC	Запуск DC
	Кількість полюсів	—	8	6	6
	Клас ізоляції	—	B	E	E
Холодильне масло	Марка	—	ESTER OIL VG74	ESTER OIL VG74	ESTER OIL VG74
	Обсяг заправки	ml	280	420	630
	Робочий об'єм	ml/rev	9.8	14.0	21.2

Таблиця: Параметри компресора (260K)

Розділ	Параметр	Одиниця	LNB65FEEMC
Тиск	Тиск нагнітання	МПа	4.15
	Тиск всмоктування	МПа	2.21
Двигун компресора	Тип	—	Безщітковий двигун постійного струму
	Спосіб запуску	—	Запуск DC
	Кількість полюсів	—	6
	Клас ізоляції	—	E
Холодильне масло	Марка	—	FV50S або еквівалент (PVE)
	Обсяг заправки	ml	2300
	Робочий об'єм	ml/rev	65

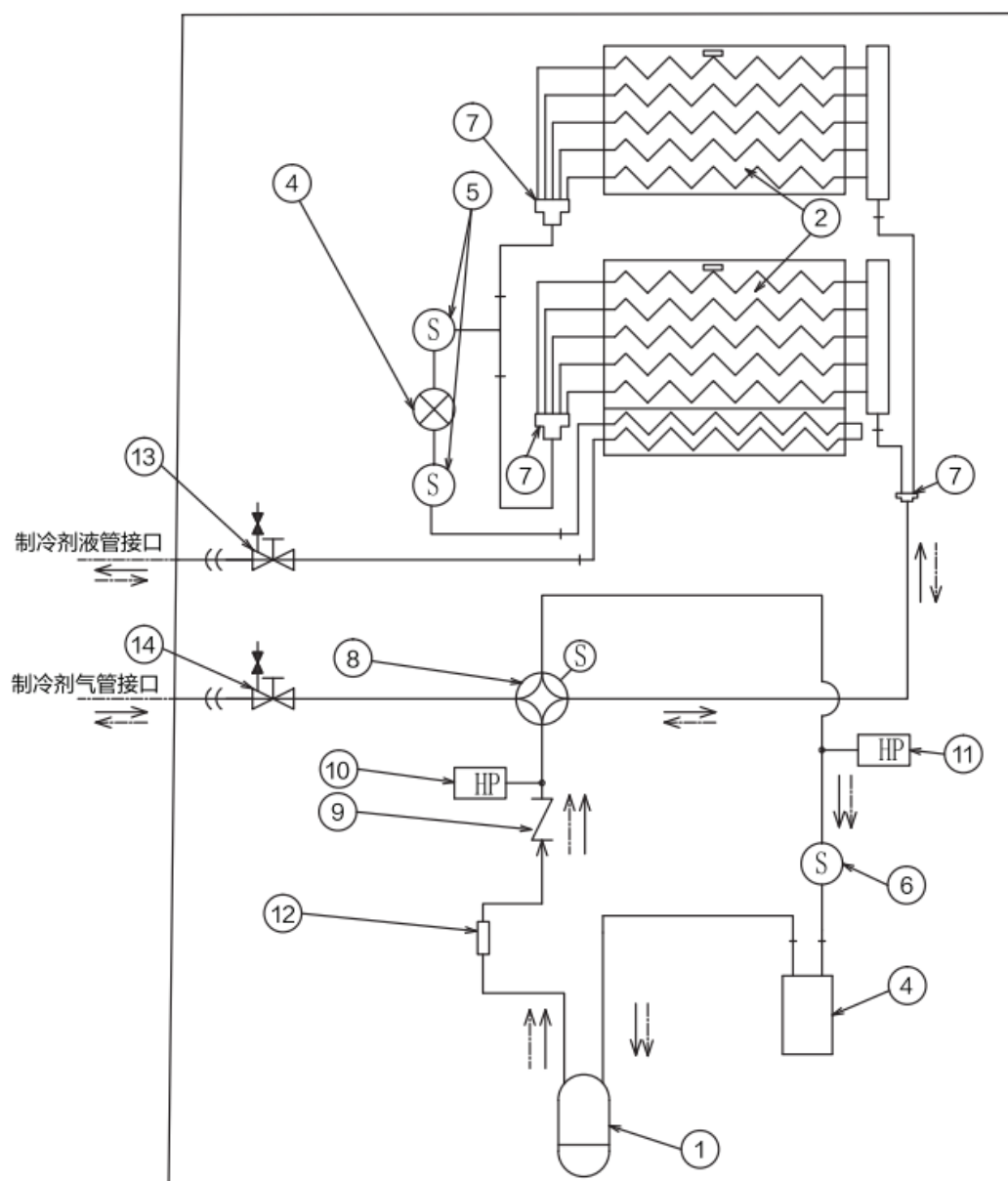
Таблиця: Відповідність моделей і компресорів

Модель	Модель компресора
AUW-09HGFP2	KSN98D27UFZ31×1.0
AUW-12HGFP2	KSN98D27UFZ31×1.0
AUW-18HGFP2	KSN140D53UFZ3×1.0
AUW-24HGFP2	KTN210D60UMT3×1.0
AUW-96HKFUE	LNB65FEEMC×1.0

6. Принципи роботи системи

6.1 Принцип циркуляції системи

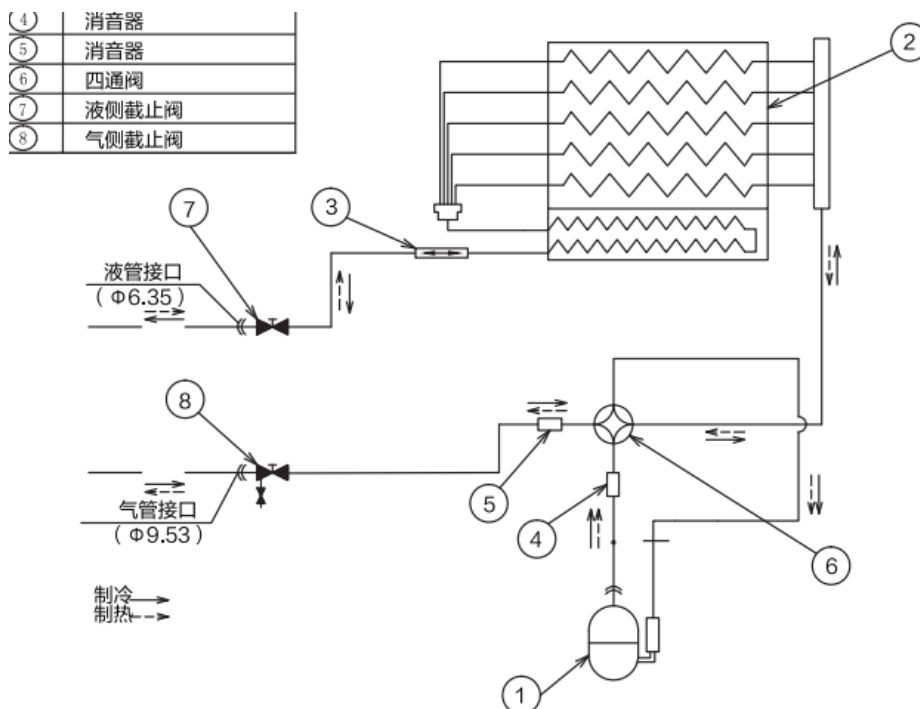
Модель: AUW-96HKFUE



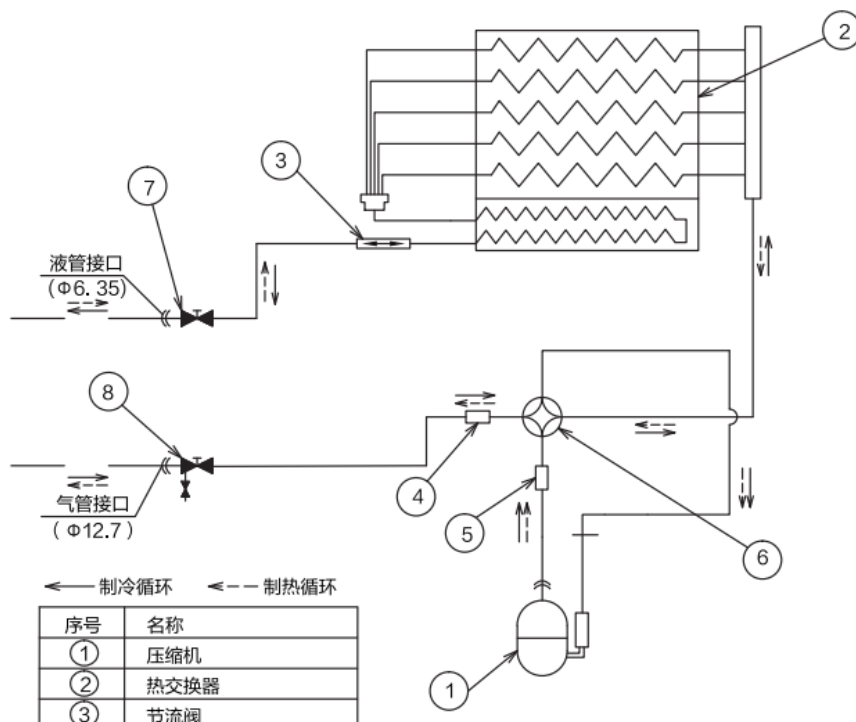
- 1 — Компрессор
- 2 — Теплообмінник
- 3 — Електронний розширювальний клапан
- 4 — Газорідинний сепаратор
- 5 — Фільтр
- 6 — Фільтр
- 7 — Розподільник
- 8 — Чотириходовий клапан
- 9 — Односпрямований клапан
- 10 — Реле високого тиску
- 11 — Реле низького тиску
- 12 — Глушник
- 13 — Запірний клапан
- 14 — Запірний клапан

Модель: AUW-09/12HGFPN2

- 1 — Компрессор
- 2 — Теплообмінник
- 3 — Дросельний клапан
- 4 — Глушник
- 5 — Глушник
- 6 — Чотириходовий клапан
- 7 — Запірний клапан рідинної труби
- 8 — Запірний клапан газової труби



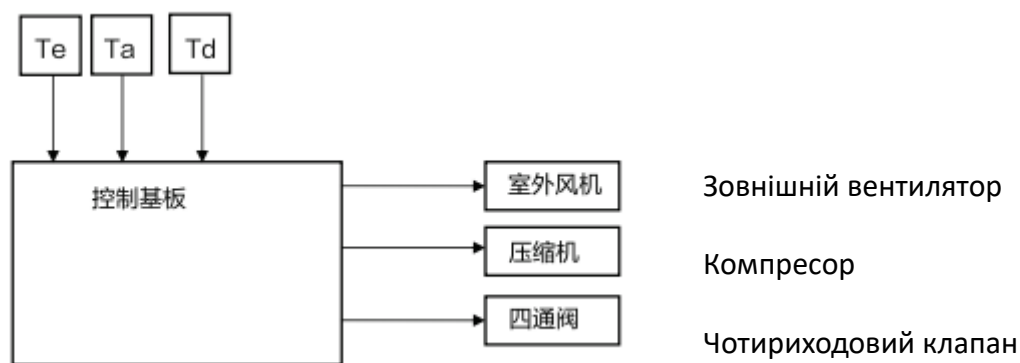
Модель: AUW-18/24HGFPN2



6.2 Перелік функцій керування

6.2.1 Моделі 09K~24K

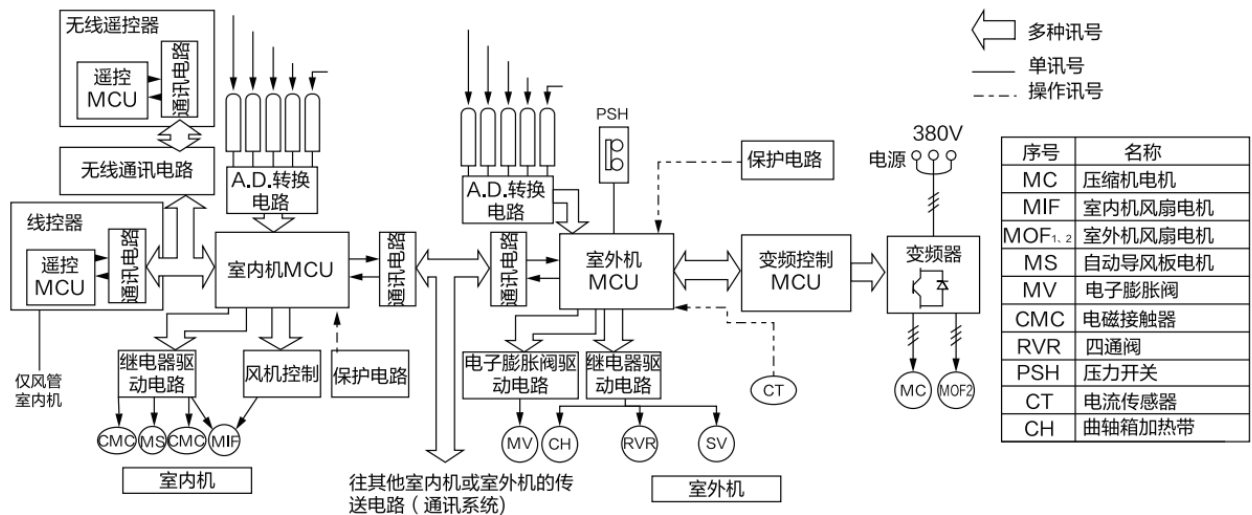
Елемент керування	Охолодження	Обігрів
Компресор	1. Керування за різницею між заданою температурою та температурою в приміщенні 2. Захист системи	1. Керування за різницею між заданою температурою та температурою в приміщенні 2. Захист системи
Зовнішній вентилятор	1. Робочий тиск нагнітання	1. Керування тиском залежно від температури зовнішнього повітря та витрати повітря
Чотириходовий клапан	1. Під напругою під час зміни режиму 2. Під час нормальної роботи без напруги	1. Під напругою під час зміни режиму 2. Після зміни режиму під напругою, під час нормальної роботи під напругою



6.2.2 Модель 260

Елемент керування	Охолодження	Обігрів
Компресор	1. Керування за різницею між заданою температурою та температурою в приміщенні 2. Захист системи 3. Швидкість внутрішнього вентилятора	1. Керування за різницею між заданою температурою та температурою в приміщенні 2. Захист системи 3. Швидкість внутрішнього вентилятора
Зовнішній вентилятор	1. Керування температурою зовнішнього повітря 2. Робочий тиск нагнітання	1. Керування температурою зовнішнього повітря 2. Робочий тиск нагнітання 3. Під час розморожування
Внутрішній вентилятор	1. Керування за температурою в приміщенні та заданою температурою	1. Керування за температурою в приміщенні та заданою температурою 2. Захист від холодного повітря
Ступінь відкриття електронного розширювального клапана зовнішнього блока	1. Керування перегрівом нагнітання TdSH	1. Керування перегрівом нагнітання TdSH 2. Під час розморожування
Електронагрівальна стрічка	У режимі обігріву, коли Ta < 10°C, вмикається під час запуску та в процесі розморожування	У режимі обігріву, коли Ta < 10°C, вмикається під час запуску та в процесі розморожування

6.2.2.1 Схема системи керування



Багаторядний сигнал

_____ Одиначний сигнал

___ . ___ . ___ . ___ Сигнал керування

Позначення	Назва
MC	Двигун компресора
MIF	Двигун вентилятора внутрішнього блока
MOF _{1,2}	Двигун вентилятора зовнішнього блока
MS	Двигун автоматичної напрямної заслінки
MV	Електронний розширювальний клапан
CMC	Електромагнітний контактор
RVR	Чотириходовий клапан
PSH	Реле тиску
CT	Датчик струму
CH	Нагрівальна стрічка картера

6.3 Зовнішні компоненти та пристрої керування

AUW-09/12/18/24HGFPN2

Для двигуна вентилятора внутрішнього блока встановлено автоматичний термозахист. Коли температура обмотки двигуна вентилятора перевищує задане значення, він автоматично вимикається (розмикається).

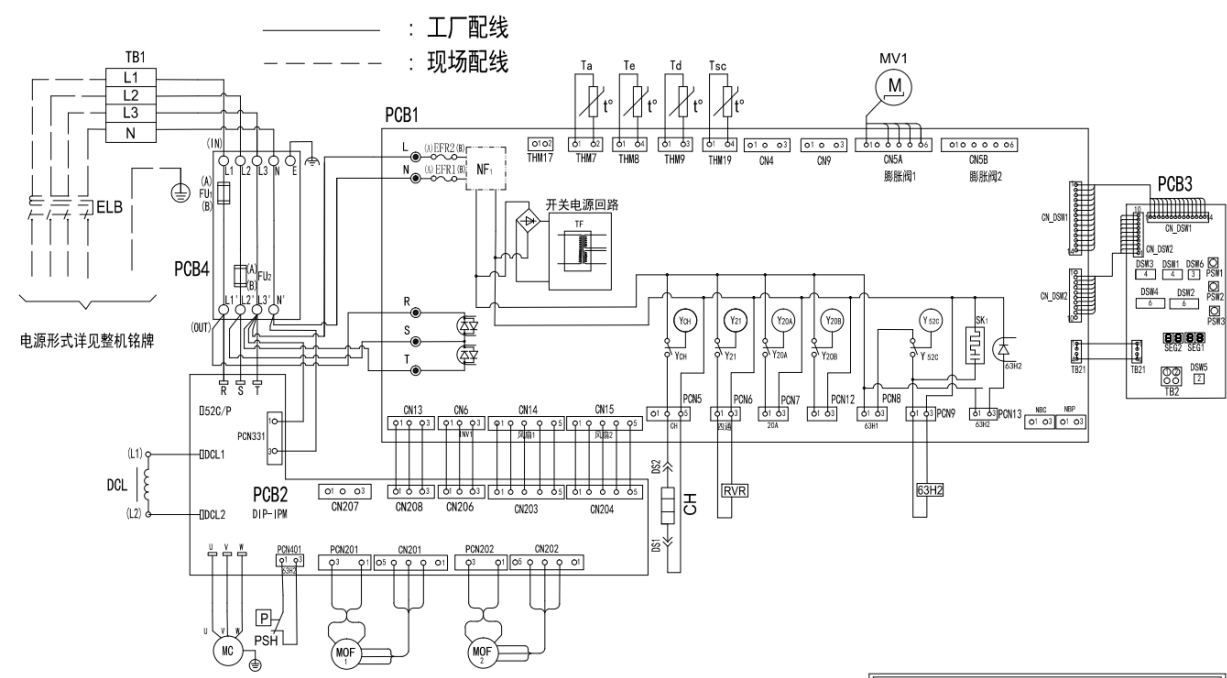
Потужність	26	35	50	72
Номинал запобіжника головної плати керування (без демонтажу)	20 A	20 A	30 A	30 A

Модель: AUW-96HKFUE

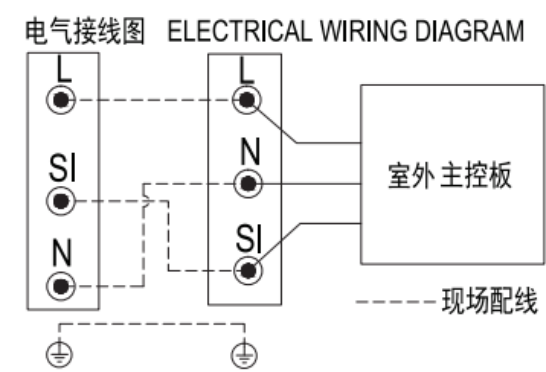
Параметр	Одиниця	Значення
Потужність	10 ² W	260
Реле тиску компресора	—	Автоматичне скидання, нерегульоване (по одному на кожен компресор)
Реле тиску (високий), розмикання	MPa	4.30

Реле тиску (високий), замикання	MPa	3.80
Номинал запобіжника	A	40
Нагрівальна стрічка картера	W	84
Таймер CCP	—	Нерегульований
Встановлений час	min.	3
Двигун вентилятора, розмикання	°C	Автоматичне скидання, нерегульоване (по одному на кожен двигун) 120±5
Двигун вентилятора, замикання	°C	110~60
Номинал запобіжника PCB кола керування	A	5

6.4 Схема електричних з’єднань зовнішнього блока
 Модель: AUW-96HKFUE



Модель: AUW-09/12/18/24HGFPH2
 Схема електричних з’єднань



7. Необхідні інструменти та обладнання для встановлення

7.1 Необхідні інструменти та обладнання для встановлення

Розрахунковий тиск цього обладнання становить **4.15 МПа**.

Щоб уникнути потрапляння в систему інших холодоагентів або холодильного масла, під час монтажу необхідно заздалегідь підготувати такі інструменти.

№	Інструмент	№	Інструмент	№	Інструмент	№	Інструмент
1	Гайковий ключ	6	Трубозгин	11	Ключ	16	Рівень
2	Викрутка	7	Вальцювальний інструмент	12	Балон для заправлення	17	Фазовизначник
3	Вакуумний насос	8	Різак для труб	13	Регульовальний клапан	18	Підіймач (для внутрішнього блока)
4	Шланг для заправлення	9	Інструмент для розвальцьовування	14	Манометричний колектор	19	Амперметр
5	Полум'яний пальник	10	Шестигранний ключ	15	Прилад для перевірки витоків	20	Вольтметр

Під час безпосереднього контакту з холодоагентом використовуйте спеціальні інструменти та прилади для нового холодоагенту **R410A**.

НЕБЕЗПЕКА

⚠ Тиск нового холодоагенту **R410A** у 1.4 раза вищий, ніж у традиційного холодоагенту. Вода, оксиди, масло та інші домішки суттєво впливають на його властивості, тому під час монтажу необхідно повністю видалити з трубопроводів вологу, пил та інші забруднення. Також використовуйте спеціальні матеріали й інструменти для нового холодоагенту, інакше можливі розрив труб, травми людей, витік холодоагенту, ураження електричним струмом або пожежа.

○: сумісний із загальними холодоагентами (R22)

●: спеціально для нового холодоагенту R410A (з R22 несумісний)

★: заборонено використовувати

■: спеціально для нового холодоагенту R407C (з R22 несумісний)

Інструмент / прилад	Загальні для звичайних холодоагентів (сумісні з R22) R407C	Загальні для звичайних холодоагентів (сумісні з R22) R410A	Несумісність / застереження для нового холодоагенту (див. також примітки нижче)	Призначення
Труборіз, шабер	○	○	—	Різання трубопроводу холодоагенту, видалення задирок
Розширювач	○	●■	*R410A потребує більшого розміру розширення, ніж інструмент для R22. Для збільшення точності бажано використовувати інструмент для труб відповідної товщини стінки 1/2Н. (Інструмент R410A можна безпосередньо використовувати і для R407C.)	Обробка трубопроводу

Оправка для розвальцьовування	★	■	—	Керування внутрішнім діаметром після обробки труби
Трубозгин	○	○	*Якщо користуєтеся оправкою для R22, звертайте увагу на ступінь розширення; найкраще використовувати інструмент для нового холодоагенту та шабер.	Згинання трубопроводу
Розширювач труби	○	○	*Якщо користуєтеся оправкою для R22, при використанні більше 1/2H можливе утворення тріщин, тому бажано застосовувати розширювач.	Розширення трубопроводу
Динамометричний ключ	○	○	*Φ6.35, Φ9.53, Φ12.7, Φ15.88, Φ19.05 — підбирайте відповідно до розміру труби.	Затягування
Обладнання для паяння	○	○	*Застосовуйте безокисневе паяння (з регулюванням полум'я, нагріванням, можливістю регулювання потужності).	Пайка трубопроводу холодоагенту
Азот	○	○	*Використовується для запобігання окисненню та для перевірки герметичності.	Захист від окиснення під час паяння та перевірка герметичності
Мастило (наноситься на поверхню розширення)	●	■	*Використовуйте мастило того ж типу, що й у системі; холодильне масло легко вбирає вологу.	Змащування поверхні розширення

Інструмент / прилад	R407C	R410A	Несумісність / застереження для нового холодоагенту	Призначення
Балон для рідкого холодоагенту	●	■	*Підтвердіть, що балон призначений саме для відповідного холодоагенту. *Не можна використовувати балон, призначений для заправлення рідким холодоагентом, у перевернутому стані.	Заправлення холодоагенту
Вакуумний насос	○	○	*Можна використовувати наявний вакуумний насос, але необхідно встановити адаптер для запобігання зворотному потоку повітря під час заправлення.	Вакуумування
З'єднувальний патрубок вакуумного насоса (запобігання зворотному потоку)	●	※■	*Оскільки стандарт міцності R22 не підходить, використовувати не можна; потрібні патрубки для R410A — UNF 1/2, для R407C — UNF 7/16.	Вакуумування, підтримання вакууму, запобігання зворотному потоку
Регулювальний клапан	●	●	*Перед використанням необхідно видалити мастило всередині клапана, інакше разом із робочим холодоагентом у контур потрапить велика кількість мастила, що може пошкодити компресор.	Виявлення / зарядження холодоагенту
Заправний шланг	●	■	—	Заправлення холодоагенту
Балон для заправлення	×	×	*Балон для заправлення застосовується тільки для вимірювання.	Вимірювання кількості заправленого холодоагенту
Вимірювальний прилад	○	○	—	Вимірювання кількості заправленого холодоагенту
Прилад для виявлення витоків	●	※■	*Через відмінність від способу виявлення витоків для R22 використовувати не можна.	Виявлення витоків газу

Примітка: ※ — сумісно з R407C.

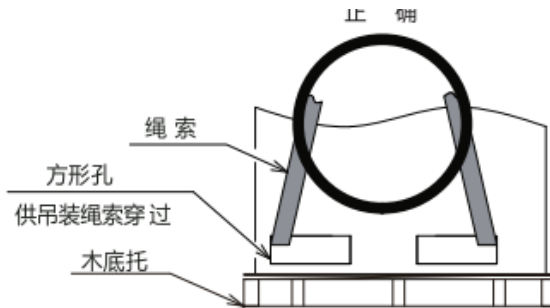
8. Транспортування та підймання

8.1 Транспортування

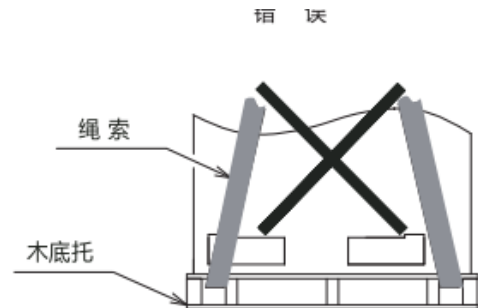
Після розпакування транспортуйте обладнання якомога ближче до місця монтажу. Під час підймання краном виконуйте роботи відповідно до позначень на упаковці.

Місце стропування

Правильно



Неправильно



Строп
Квадратний отвір
Пропустити через монтажний отвір кронштейна
Дерев'яна підставка

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

⚠ Під час підймання не допускається, щоб строп торкався дерев'яної підставки.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

⚠ Транспортування з упаковкою

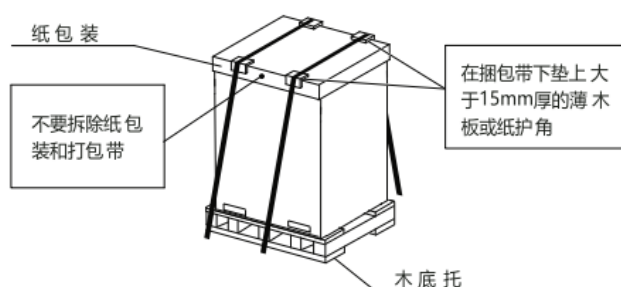
Міцність картонної упаковки блока обмежена, тому звертайте увагу на таке:

- Заборонено наступати на упаковку блока; заборонено класти будь-які предмети на блок.
- Під час підймання краном використовуйте 2 стропи.
- Заборонено штабелювати під час транспортування; дозволено лише подвійне штабелювання під час зберігання.

⚠ Транспортування без упаковки

Для захисту блока не знімайте пакувальні ремені.

- Заборонено прив'язувати стропи безпосередньо до блока або класти предмети на блок.
- Як показано на рисунку нижче, обгорніть кути блока з обох боків.



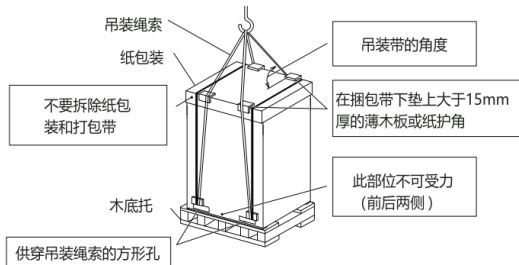
Паперова упаковка
Не допускайте, щоб стропи пошкоджували паперовий кутник
У місцях контакту стропів використовуйте дерев'яні дошки або паперові кутники товщиною понад 15 мм
Дерев'яна підставка

8.2 Спосіб підйому

Під час підймання обладнання забезпечте його рівновагу та переконайтеся, що воно безпечно і плавно піднімається.

Суворо заборонено знімати упаковку або інші пакувальні матеріали.

Як показано на **рисунку 1**, підіймайте обладнання за допомогою двох сталевих канатів.



Підйомний сталевий канат

Паперова упаковка

Не знімайте паперову упаковку та пакувальні стрічки

Дерев'яна підставка

Квадратний отвір для підйомного каната

Кут підйомної стрічки

У місцях контакту стрічки підкладіть дерев'яну дошку або паперовий кутник товщиною понад 15 мм

Ця частина не повинна сприймати навантаження (передня і задня сторони)

Рисунок 1 Підйом обладнання

Операція підймання без дерев'яної підставки виконується, як показано на **рисунку 2**.

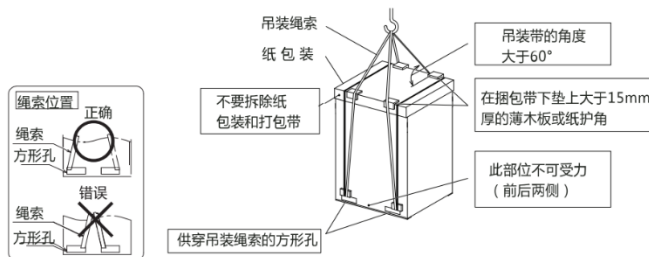


图2 吊装机器 (无木底托)

Місце стропування

Правильно

Строп

Квадратний отвір

Неправильно

Підйомний сталевий канат

Паперова упаковка

Не знімайте паперову упаковку та пакувальні стрічки

Квадратний отвір для підйомного каната

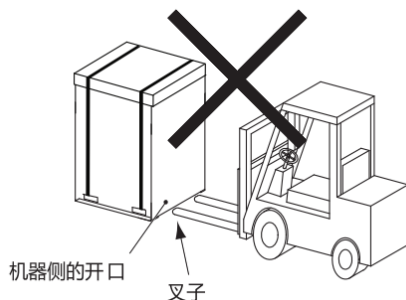
Кут підйомної стрічки більше ніж 60°

У місцях контакту стрічки підкладіть дерев'яну дошку або паперовий кутник товщиною понад 15 мм

Ця частина не повинна сприймати навантаження (передня і задня сторони)

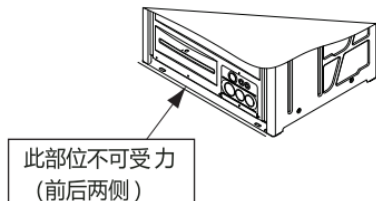
Рисунок 2 Підйом обладнання (без дерев'яної підставки)

Під час переміщення автотранспортом суворо заборонено піднімати обладнання, заводячи вила у бічні отвори корпусу, оскільки це може пошкодити обладнання.



Суворо заборонено використовувати візок або інший інструмент і прикладати надмірне зусилля до квадратного отвору в нижній частині обладнання, інакше основа обладнання може деформуватися.

- Заборонено використовувати вила автотранспорту для штовхання нижньої частини обладнання.
- Суворо заборонено використовувати ролики, катки тощо.



Ця частина не повинна сприймати навантаження (передня і задня сторони)

8.3 Ручне переміщення

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

⚠ До встановлення та пробного запуску не допускається залишати всередині обладнання будь-які сторонні матеріали. Переконайтеся, що всередині блока немає сторонніх предметів, інакше можливі пожежа або інші аварії.

Під час ручного переміщення обладнання зверніть увагу на таке:

- (1) Суворо заборонено знімати дерев'яну підставку.
- (2) Щоб уникнути перекидання зовнішнього блока, як показано на рисунку, звертайте увагу на центр ваги блока.
- (3) Зовнішній блок повинні переносити двоє або більше людей.

УВАГА

⚠ Якщо транспортування виконується після розпакування, використовуйте захист, наприклад тонкі дерев'яні дошки, тканину тощо.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

⚠ До встановлення та експлуатації суворо заборонено залишати всередині блока будь-які сторонні предмети або допускати перебування людей усередині блока. Інакше це може призвести до пожежі, несправності, травмування людей тощо.

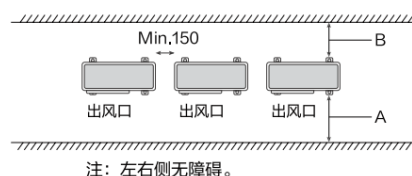
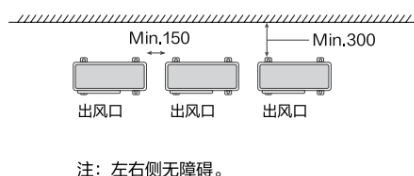
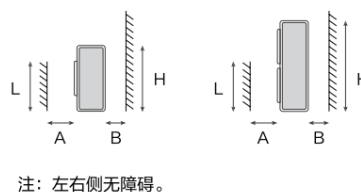
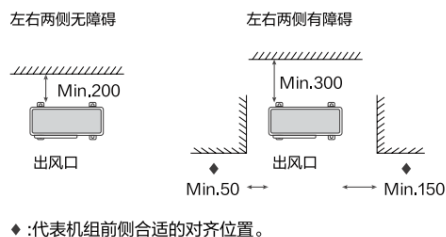
9. Монтаж зовнішнього блоку

9.1 Простір для встановлення

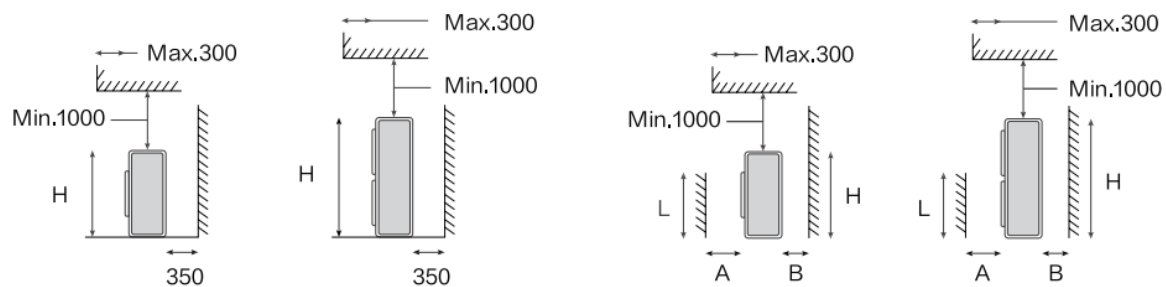
Щоб забезпечити достатню вентиляцію та уникнути зниження продуктивності блока або виникнення несправностей, для встановлення зовнішнього блока необхідно залишати достатній простір для обслуговування та ремонту. Якщо місце встановлення обмежене, необхідно враховувати такі позначення:

(Max — максимальна відстань; Min — мінімальна відстань.)

9.1.1 Якщо на вході повітря блока є перешкода



◆: позначає відповідне положення вирівнювання по передній стороні блока.



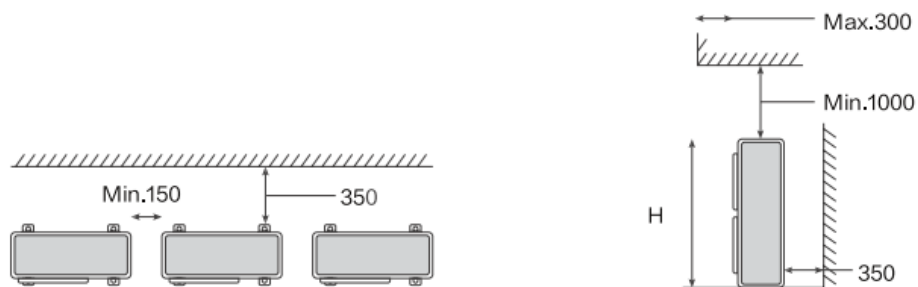
注：左右侧无障碍。

注：上图中带阴影的实线和粗实线均表示壁面（障碍）。

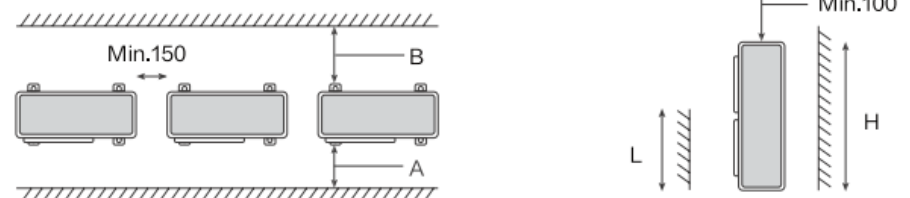
单位：（mm）

Примітка: на схемах вище заштриховані суцільні та товсті суцільні лінії позначають стіни (перешкоди).

Одиниця вимірювання: (мм)



注：左右侧无障碍。



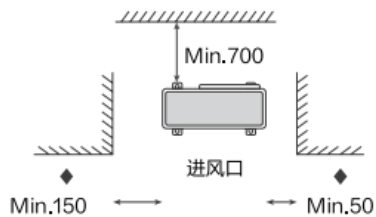
注：左右侧无障碍，最多两台并列安装。

注：上图中带阴影的实线和粗实线均表示壁面（障碍）。

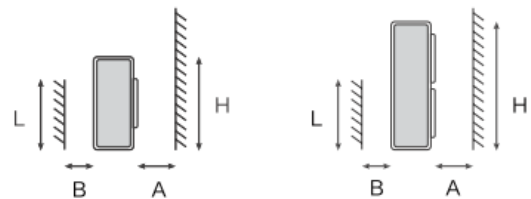
单位：（mm）

9.1.2 Якщо на виході повітря блока є перешкода, а над блоком перешкод немає Окреме встановлення

单台安装

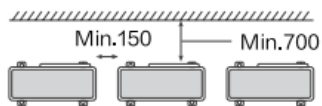


◆ :部为机组进风侧合适的对齐位置。
注：左侧或者右侧无障碍。

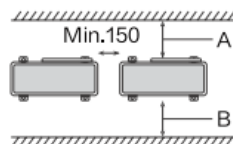


注：左右侧无障碍。

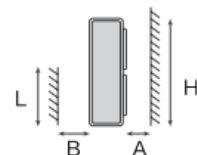
多台安装



注：左右侧无障碍。



注：左右侧无障碍，最多两台并列安装。

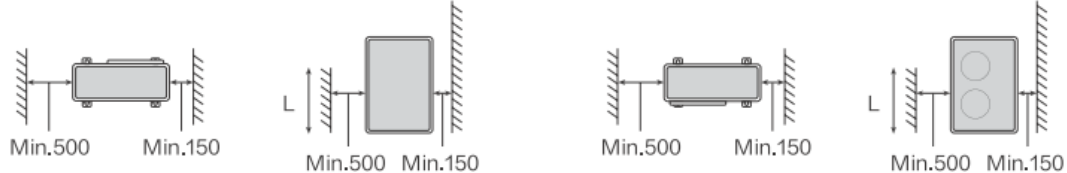


注：上图中带阴影的实线和粗实线均表示壁面（障碍）。

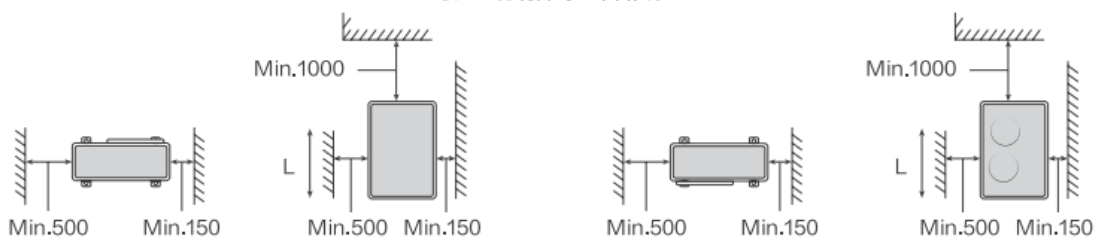
单位：（mm）

9.1.3 Якщо перешкода розташована праворуч від блока

机组上方无障碍·单台安装



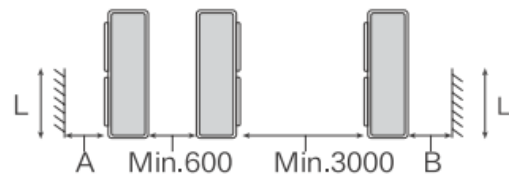
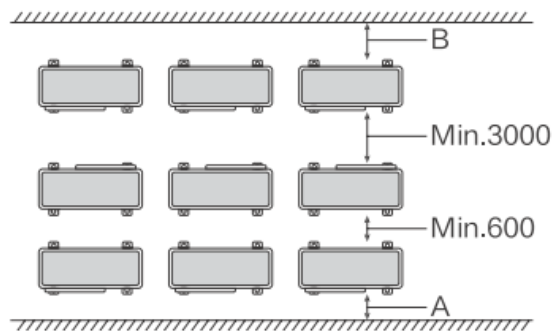
机组上方有障碍·单台安装



注：上图中带阴影的实线和粗实线均表示壁面（障碍）。

单位：（mm）

9.1.4 Під час багаторядного встановлення блоків



注：上图中带阴影的实线和粗实线均表示壁面（障碍）。

单位：（mm）

9.1.5 Під час встановлення зовнішнього повітряного дефлектора

Під час підключення зовнішнього повітропроводу дозволяється використовувати самонарізні гвинти для кріплення в межах, показаних на рисунку (у межах 20 мм назовні від повітророзподільної решітки).



УВАГА

⚠ Якщо L більше за H , необхідно збільшити висоту встановлення зовнішнього блока, щоб H було не менше за L . У такому разі потрібно обов'язково забезпечити надійне кріплення монтажної основи блока.

⚠ За будь-яких умов під час встановлення зовнішнього блока не допускається утворення короткого замикання повітряного потоку.

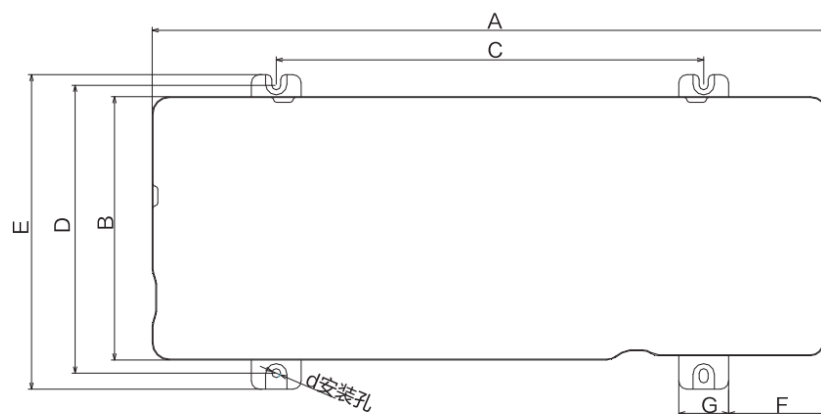
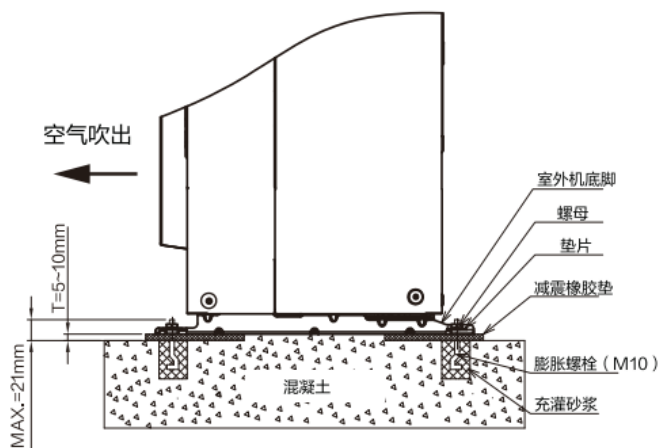
L	A (mm)	B (mm)
$0 < L \leq 1/2H$	≥ 600	≥ 300
$1/2H < L \leq H$	≥ 1400	≥ 350

9.2 Бетонна основа

9.2.1 Встановлення

Закріпіть зовнішній блок анкерними болтами.

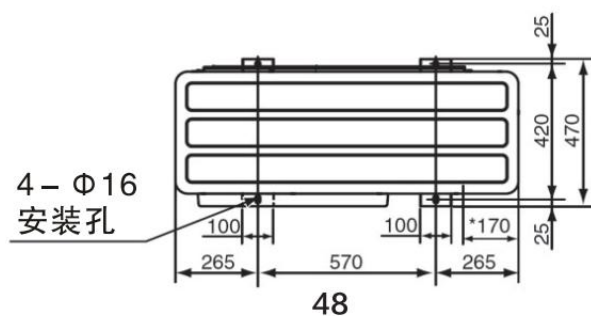
Перед закріпленням зовнішнього блока, щоб уникнути передавання вібрації через монтажну основу блока в приміщення та не впливати на комфорт, як показано на рисунку, у місцях опори блока встановіть віброізоляційні гумові прокладки товщиною **5~10 мм** (постачаються на місці).



室内机容量 (10 ³ W)	A	B	C	D	E	F	G	d
26~35	735	260	490	295	331	93	59	φ11
50	810	280	515	314	350	121	59	φ11
72	900	320	545	354	390	156	56	φ11

Потужні моделі (AUW-96HKFUE):

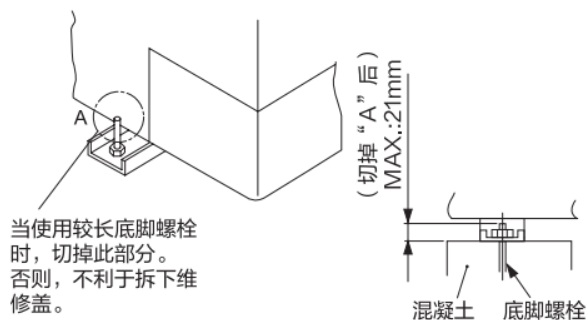
单位: mm



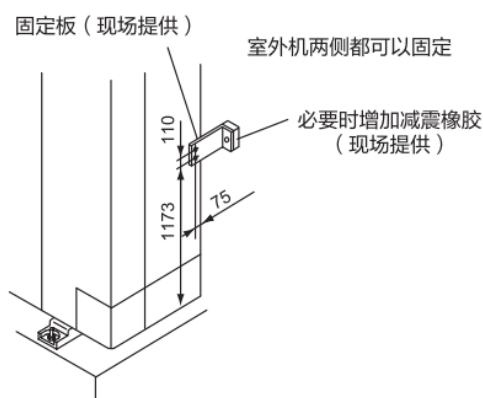
Примітки щодо закріплення зовнішнього блока анкерними болтами

Якщо анкерні болти неможливо викрутити, зріжте виступаючу частину. Інакше це ускладнить демонтаж і подальше обслуговування.

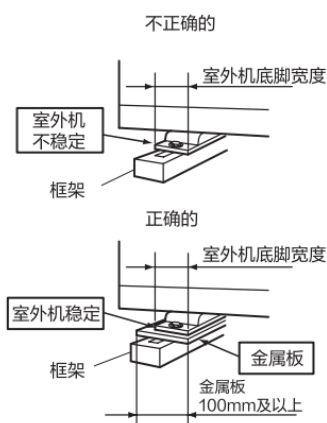
Щоб запобігти нахиленню зовнішнього блока, появи аномального шуму або перекиданню під дією сильного вітру чи землетрусу, зовнішній блок необхідно надійно закріпити.



Під час встановлення на даху або балконі в холодний період конденсат або тала вода можуть замерзати. Тому уникайте відведення води в місця, де часто ходять люди, щоб запобігти ковзанню.



Уся нижня основа зовнішнього блока повинна бути встановлена на опорі. Якщо використовуються віброізоляційні гумові прокладки, їх також потрібно повністю закріпити на опорі. Якщо зовнішній блок установлюється на металеву раму, основу слід повністю закріпити металевою пластиною, щоб не допустити виступання опорної частини блока. Див. рисунок нижче.



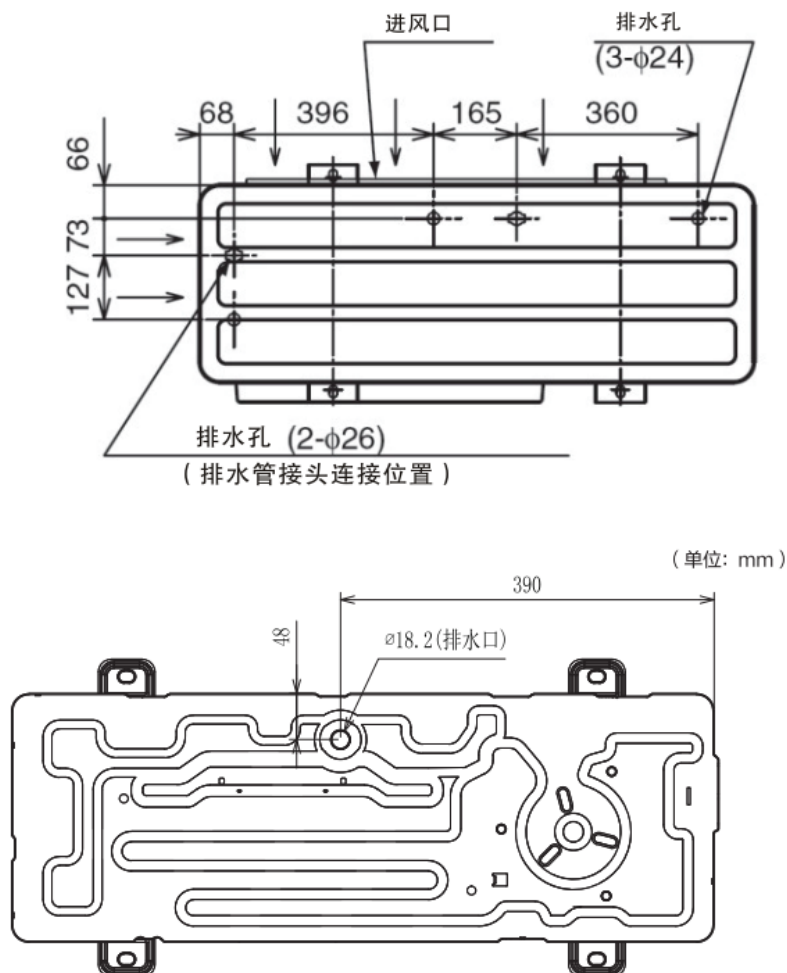
Рекомендована металева пластина (надається на місці):

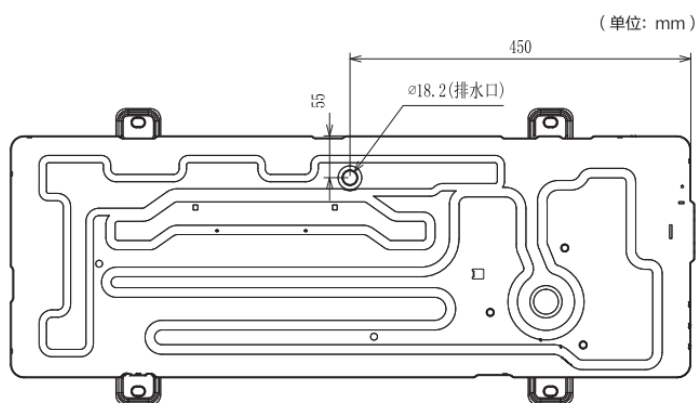
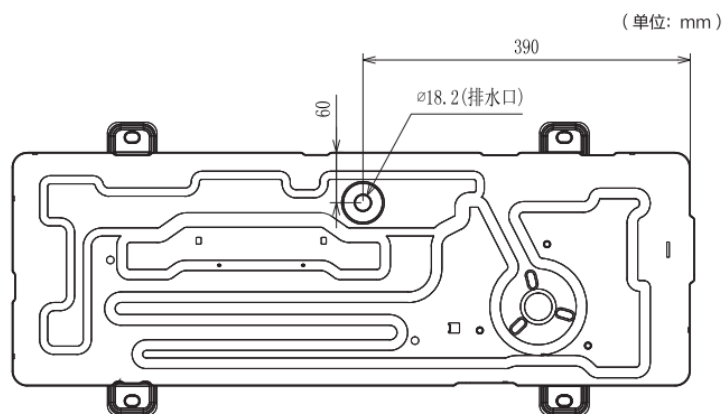
- матеріал: гарячекатана сталева пластина (SPHC);
- товщина: 4.5T.

9.3 Антикоррозійна обробка

Під час роботи зовнішнього блока в режимах обігріву та розморожування відводиться конденсат (дощова вода також може відводитися цим шляхом). Зверніть увагу на таке:

- ① Обирайте місце, де легко організувати ефективний дренажний трубопровід або дренажний канал.
- ② Не встановлюйте зовнішній блок над проходами для людей, оскільки конденсат може капати на людей. Якщо встановлення в такому місці є необхідним, потрібно передбачити додатковий піддон для збору води.
- ③ Якщо для зовнішнього блока обов'язково використовується дренажний патрубок, застосовуйте дренажний з'єднувальний комплект (опція, модель **DC-01Q/DC-02Q**).
У холодних районах не використовуйте дренажний з'єднувальний комплект для підключення дренажної труби, оскільки конденсат у дренажній трубі може замерзнути та спричинити її розтріскування.
- ④ Якщо зовнішній блок встановлено на даху або балконі, у холодну пору року тала вода навколо дренажного отвору може замерзати й робити поверхню слизькою. Тому суворо заборонено відводити воду в зонах, де часто ходять люди.





⑤ Дренажний патрубок

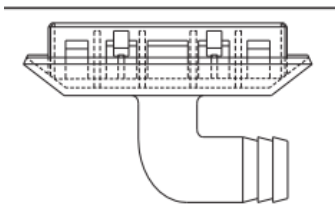
Дренажний патрубок — це з'єднувальний елемент дренажної труби, який використовується, коли піддон в основі зовнішнього блока застосовується як дренажний піддон.

AUW-96HNFUE

Модель	Найменування деталі	Матеріал	Кількість	Призначення
DC-01Q/DC-02Q	Дренажний патрубок	PP	1	Підключення дренажного патрубка
DC-01Q/DC-02Q	Ковпачок дренажного патрубка	PP	1	Закриття дренажного отвору
DC-01Q/DC-02Q	Гумовий ковпачок	CR	4	Ущільнення дренажного патрубка та ковпачка дренажного патрубка

AUW-09/12/18/24HGFRH2

Найменування	Схема
Дренажний патрубок (комплектна деталь)	Схема



10. Трубопровід холодоагенту

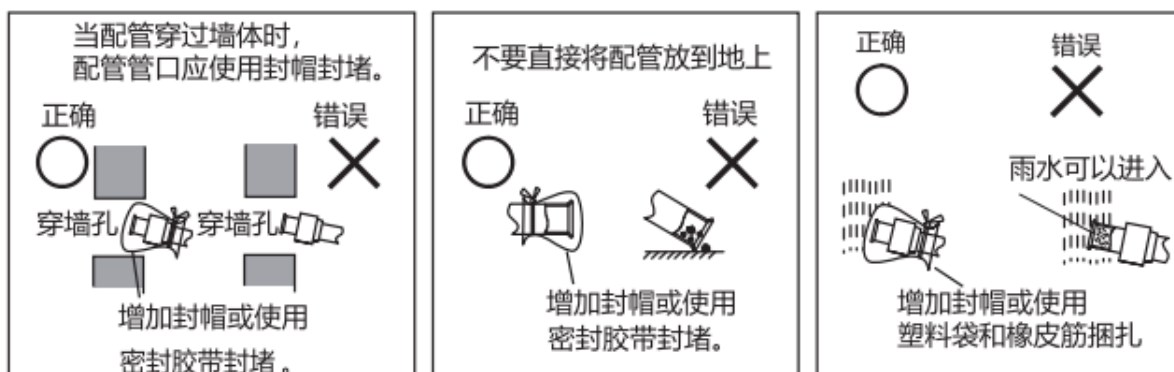
10.1 Технічні характеристики та матеріал труб холодоагенту

10.1.1 Матеріал трубопроводу

- ① Вибирайте характеристики мідних труб відповідно до інструкції зовнішнього блока та інструкції внутрішнього блока (або технічного посібника).
- ② Підготуйте мідні труби для виконання монтажних робіт на об'єкті.
- ③ Вибирайте чисті мідні труби. Переконайтеся, що на внутрішній поверхні мідної труби немає пилу та вологи. Перед підключенням продуйте внутрішню поверхню труби сухим повітрям або азотом, щоб видалити пил та сторонні частинки. Не використовуйте пилюку чи шліфувальний круг для різання мідних труб, оскільки вони можуть утворювати металеву стружку.

10.1.1.1 Застереження щодо трубних отворів

Якщо трубопровід тимчасово переривається, кінець труби слід герметизувати або защемити.



Додатково використовувати пластиковий пакет і гумову стрічку для герметизації

10.1.1.2 Застереження щодо з'єднання трубопроводу

- ① Використовуйте трубопровід холодоагенту для з'єднання внутрішнього та зовнішнього блоків. Закріпіть трубопровід і стежте, щоб він не торкався місць, де жорсткість стелі недостатня. (Інакше можливий шум від вібрації трубопроводу.)
- ② Під час з'єднання труб перед підключенням нанесіть тонкий шар холодильного масла на зовнішню поверхню розвальцьованої частини труби. Потім у межах установленого моменту затягніть гайку двома гайковими ключами. Спочатку затягніть гайку труби вручну, потім повністю затягніть гайку ключем. Після завершення перевірте, чи немає витоків.



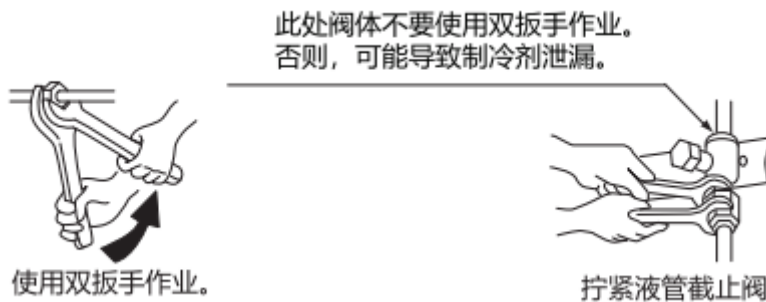
► Холодильное масло наносится на место.

- ③ Якщо температура та вологість усередині простору над стелею перевищують **27°C / RH80%**, поверх штатної теплоізоляції трубопроводу холодоагенту потрібно додатково встановити ще один шар ізоляції товщиною приблизно **10 мм**, щоб запобігти утворенню конденсату на поверхні трубопроводу. (Лише для трубопроводу холодоагенту)
- ④ Розрахунковий тиск для мідних труб холодоагенту **4.15 МПа** (для моделей **26~72 — 4.30 МПа**). Перед випробуванням тиском виконайте перевірку герметичності трубопроводу.
- ⑤ Після підключення трубопроводу холодоагенту всі місця з'єднань і зовнішня поверхня всіх труб холодоагенту повинні бути покриті теплоізоляцією, а ізоляція має бути щільно обмотана клейкою стрічкою.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

⚠ Не докладайте надмірного зусилля під час затягування гайки. Інакше гайка може тріснути, що спричинить витік холодоагенту. Виконуйте роботу відповідно до вимог щодо крутного моменту.

⚠ Під час затягування гайки використовуйте два гайкові ключі. Використовуйте два гайкові ключі.



У цьому місці не можна працювати двома гайковими ключами. Інакше можливий витік холодоагенту.

Відкрийте запірний клапан рідинної труби.

10.1.1.3 Товщина та матеріал трубопроводу

Використовуйте безшовні трубопроводи.

Зовнішній діаметр труби	Товщина стінки	Матеріал
Φ6.35	0.8	м'яка мідь
Φ9.53	0.8	м'яка мідь
Φ12.7	0.8	м'яка мідь
Φ15.88	1.0	м'яка мідь
Φ19.05	1.0	1/2H
Φ22.2	1.0	1/2H
Φ25.4	1.0	1/2H
Φ28.6	1.0	1/2H
Φ31.75	1.1	1/2H
Φ38.1	1.35	1/2H
Φ41.3	1.45	1/2H
Φ44.5	1.55	1/2H
Φ50.8	2.0	1/2H
Φ53.98	2.0	1/2H

(мм)

10.2 З'єднання труб холодоагенту

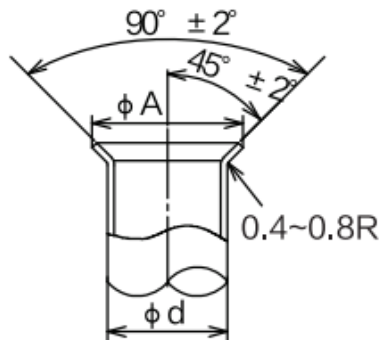
Розвальцьовування виконуйте відповідно до розмірів, наведених у таблиці нижче.

Таблиця 13 Розвальцьовування

(мм)

Діаметр (Φd)	A (+0 / -0.4) R410A/R32
6.35	9.1
9.53	13.2
12.7	16.6
15.88	19.7
19.05	(*)

(*) При використанні труби з матеріалу 1/2H розвальцьовування виконувати не можна. У такому випадку необхідно підготувати на об'єкті окремий фітинг для розвальцьованого з'єднання.



Вибір фітинга

Якщо використовується труба з матеріалу 1/2H, розвальцьовування виконувати не можна. У такому випадку можна використовувати фітинги відповідно до наведених нижче специфікацій.

Таблиця 14 Мінімальна товщина стінки фітинга

(mm)

直径	R410A/R32
$\Phi 6.35$	0.5
$\Phi 9.53$	0.6
$\Phi 12.7$	0.7
$\Phi 15.88$	0.8
$\Phi 19.05$	0.8
$\Phi 22.2$	0.9
$\Phi 25.4$	0.95
$\Phi 28.6$	1.0
$\Phi 31.75$	1.1
$\Phi 38.1$	1.35
$\Phi 41.3$	1.45
$\Phi 44.5$	1.55
$\Phi 50.8$	2.0
$\Phi 53.98$	2.0

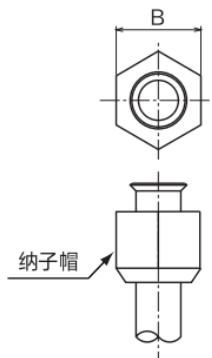


表 15 纳子帽尺寸 B

直径	R410A/R32 (mm)
Φ6.35	17
Φ9.53	22
Φ12.7	26
Φ15.88	29
Φ19.05	36

10.3 Вакуумування зовнішнього блоку

10.3.1 Запірний клапан

УВАГА

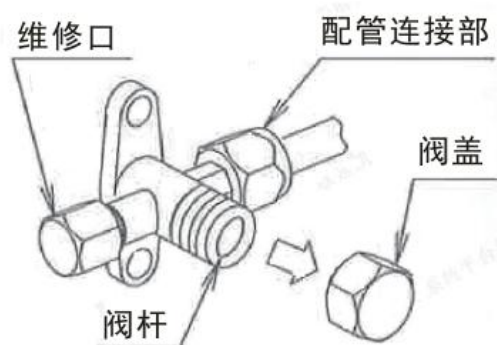
⚠ Під час зняття ущільнювальної заглушки переконайтеся, що в трубі немає газу, інакше можливий вибух та травмування.

⚠ Під час зварювання використовуйте металевий захист компресора та шумоізоляційного кожуха компресора.

- ① Переконайтеся, що всі запірні клапани повністю закриті.
- ② Під'єднайте заправний шланг до сервісного штуцера запірного клапана та випустіть холодоагент із трубопроводу газового запірного клапана.
- ③ Відріжте тонку трубку на кінці ущільнювальної заглушки запірного клапана (Φ6.35) та переконайтеся, що в газовому запірному клапані більше немає газу.
- ④ Зніміть заглушку запірного клапана.
- ⑤ Приваріть трубопровід у місці з'єднання запірного клапана. Під час зварювання стежте, щоб полум'я не потрапляло на корпус запірного клапана.

Детальний опис запірного клапана наведено нижче.

Назви частин запірного клапана показані на рисунку нижче. Під час відкривання ковпачка запірного клапана обов'язково використовуйте встановлений момент затягування.



Модель 18~24K

Сервісний штуцер

З'єднання трубопроводу

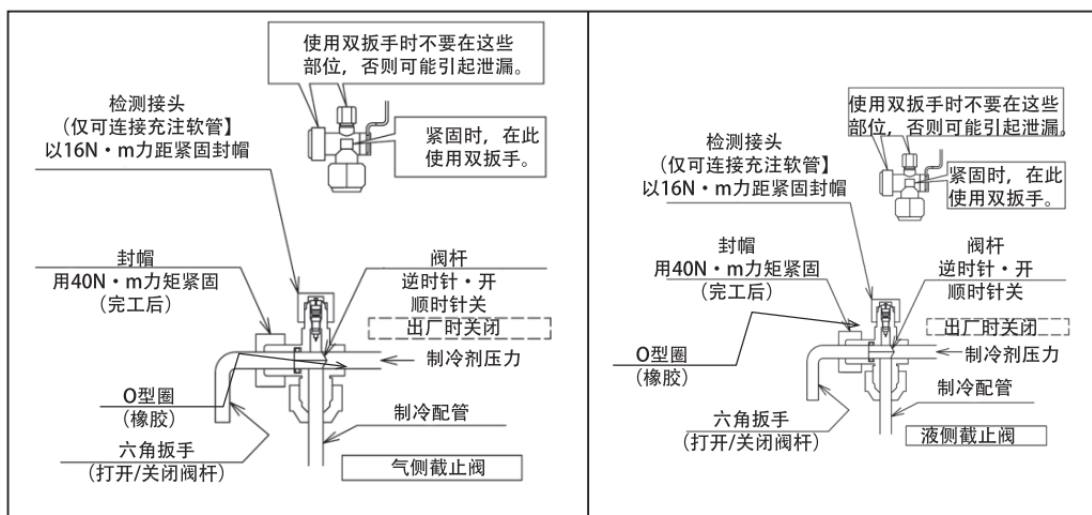
Ковпачок клапана

Шток клапана

Момент затягування ковпачка запірного клапана

Діаметр труби	Момент затягування (N·m)
Φ6.35 (1/4)	14~18
Φ9.53 (3/8)	34~42
Φ12.7 (1/2)	49~61

Модель: 96



11. Електромонтаж

11.1 Застереження щодо електромонтажу та загальна перевірка

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

⚠ Перед виконанням перевірки після завершення електромонтажних робіт вимкніть головні вимикачі живлення внутрішнього та зовнішнього блоків і зачекайте щонайменше **10 хвилин**.

⚠ Перед перевіркою електромонтажу переконайтеся, що компресор, вентилятор зовнішнього блока та вентилятор внутрішнього блока повністю зупинилися.

⚠ Захищайте кабелі, електричні компоненти тощо від гризунів та інших дрібних тварин. Якщо захисту немає, гризуни можуть пошкодити незахищені елементи, що може спричинити пожежу. Герметизуйте вводи кабелів, щоб запобігти потраплянню конденсату та комах.

⚠ Уникайте контакту трубопроводу холодоагенту та неметалевих деталей із електричними компонентами. Інакше ізоляція проводів може бути пошкоджена, що може призвести до пожежі.

⚠ Використовуйте високочутливий **ELB** (вимикач витоку струму) із часом спрацювання **0,1 с або менше**. Якщо його не використовувати, можливі ураження електричним струмом або пожежа.

⚠ Обов'язково заземліть зовнішній блок. Підключайте заземлення до спеціального заземлювального провідника.

⚠ Суворо заборонено виконувати паралельне підключення кабелю живлення внутрішнього блока. Для розгалуження кабелю живлення внутрішнього блока можна використовувати розподільну коробку; звертайте увагу на розрахунок перерізу кабелю, інакше через недостатній переріз можливе виникнення пожежі.

⚠ Гвинти затягуйте відповідно до наведених нижче моментів:

⚠ M4: **1.0 ~ 1.3 N·m**

⚠ M5: **2.0 ~ 2.5 N·m**

⚠ M6: **4.0 ~ 5.0 N·m**

⚠ M8: **9.0 ~ 11.0 N·m**

⚠ M10: **18.0 ~ 23.0 N·m**

11.1.1 Загальна перевірка

① Переконайтеся, що електричні компоненти в місці монтажу (головний вимикач живлення, автоматичний вимикач, кабелі, з'єднувальні клеми та клемні колодки) відповідають національним або місцевим стандартам.

Подавайте живлення окремо на кожний зовнішній блок. Для кожного зовнішнього блока

використовуйте вимикач витоку струму, запобіжник і повітряний вимикач. За недотримання цієї вимоги можливі пожежа або ураження електричним струмом.

Для одного внутрішнього блока та одного зовнішнього блока.

Для кожного внутрішнього блока (підключеного до того самого зовнішнього блока) прокладайте окремий кабель живлення.

② Перевірте, чи знаходиться напруга живлення в межах $\pm 10\%$ від номінальної напруги.

Якщо напруга занадто низька, система може не запуститися через падіння напруги.

③ Перевірте характеристики кабелю.

④ За певних умов кондиціонер може не запускатися з таких причин:

Кондиціонер і навантаження з великим енергоспоживанням живляться від одного джерела через один автоматичний вимикач.

Кабель живлення обладнання та кабель живлення кондиціонера розташовані надто близько.

Наприклад: електрозварювальний апарат, машина для пакетування, регулятор електроживлення, інвертор, височастотний електродвигун, дугове обладнання, великогабаритний електродвигун великої потужності тощо. У таких випадках через коливання живлення під час увімкнення та вимкнення зазначеного обладнання в кабелі живлення кондиціонера індуються перешкоди. Тому для захисту кондиціонера обов'язково виконуйте електромонтаж і встановлення відповідно до чинних норм і стандартів.

⑤ Перевірте підключення заземлення зовнішнього та внутрішнього блоків.

11.2 Підключення зовнішнього блока (моделі 96K)

УВАГА

⚠ Під час прокладання кабелю через бічну пластину блока дійте за наведеними нижче вказівками та обережно пропускайте кабель через нижню частину блока за допомогою дротяного кожуха.

⚠ Під час монтажу трубопроводів і електропроводки спочатку зніміть бічну захисну пластину.

⚠ Не прокладайте кабель живлення та сигнальний кабель в одному дротяному кожусі. Між кабелем живлення та сигнальним кабелем слід витримувати відстань не менше **5 см**.

⚠ Зафіксуйте дротяний кожух металевою пластиною та затягніть фіксувальний гвинт, щоб запобігти висмикуванню кабелю.

⚠ Після монтажу герметизуйте бічну захисну пластину, щоб запобігти потраплянню дрібних тварин усередину блока.

⚠ Уникайте контакту кабелю з трубопроводами, панелями чи іншими деталями всередині блока.

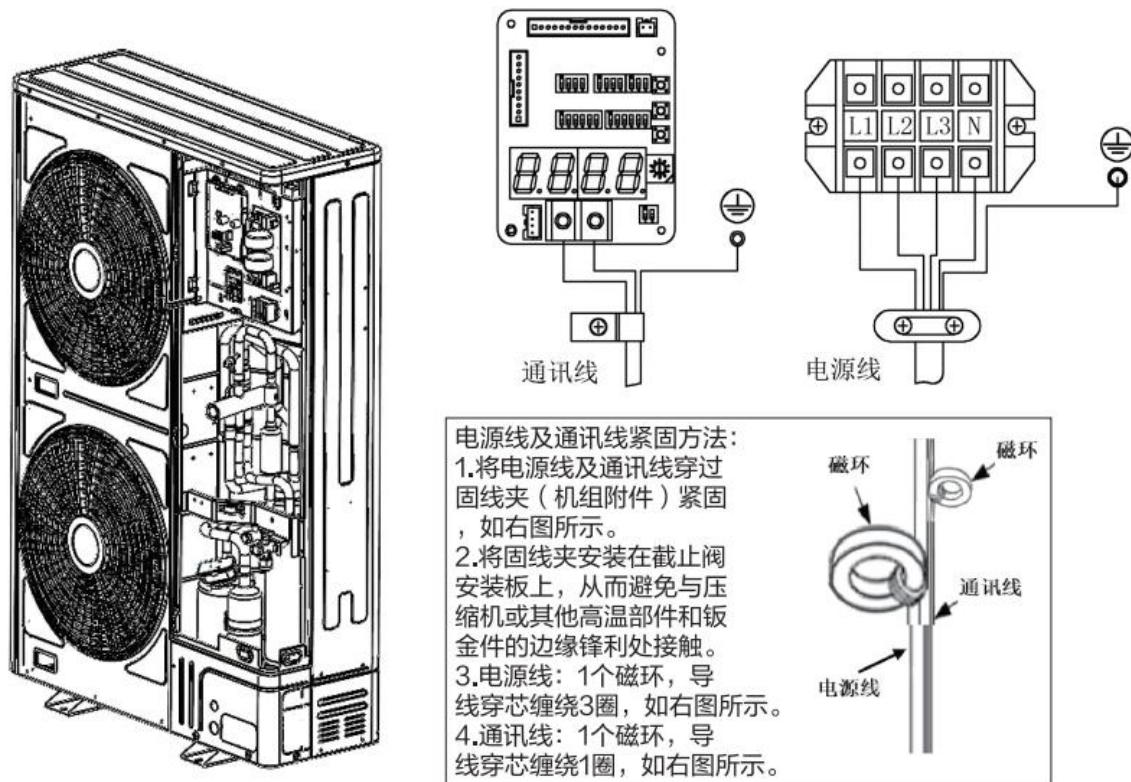
⚠ Повністю закрийте електропроводку ущільнювальним матеріалом, щоб запобігти потраплянню дощу в дротяний кожух. У нижній точці дротяного кожуха зробіть дренажний отвір.

⚠ Усередині та зовні блока з обох боків дротяного кожуха має бути достатній запас довжини кабелю.

⚠ Затягуйте гвинти відповідно до таблиці нижче.

Таблиця 16 Необхідний момент затягування

Специфікація гвинта	Момент затягування
M4	1.0 ~ 1.3 N·m
M5	2.0 ~ 2.5 N·m
M6	4.0 ~ 5.0 N·m
M8	9.0 ~ 11.0 N·m
M10	18.0 ~ 23.0 N·m



Спосіб фіксації кабелю живлення та сигнального кабелю:

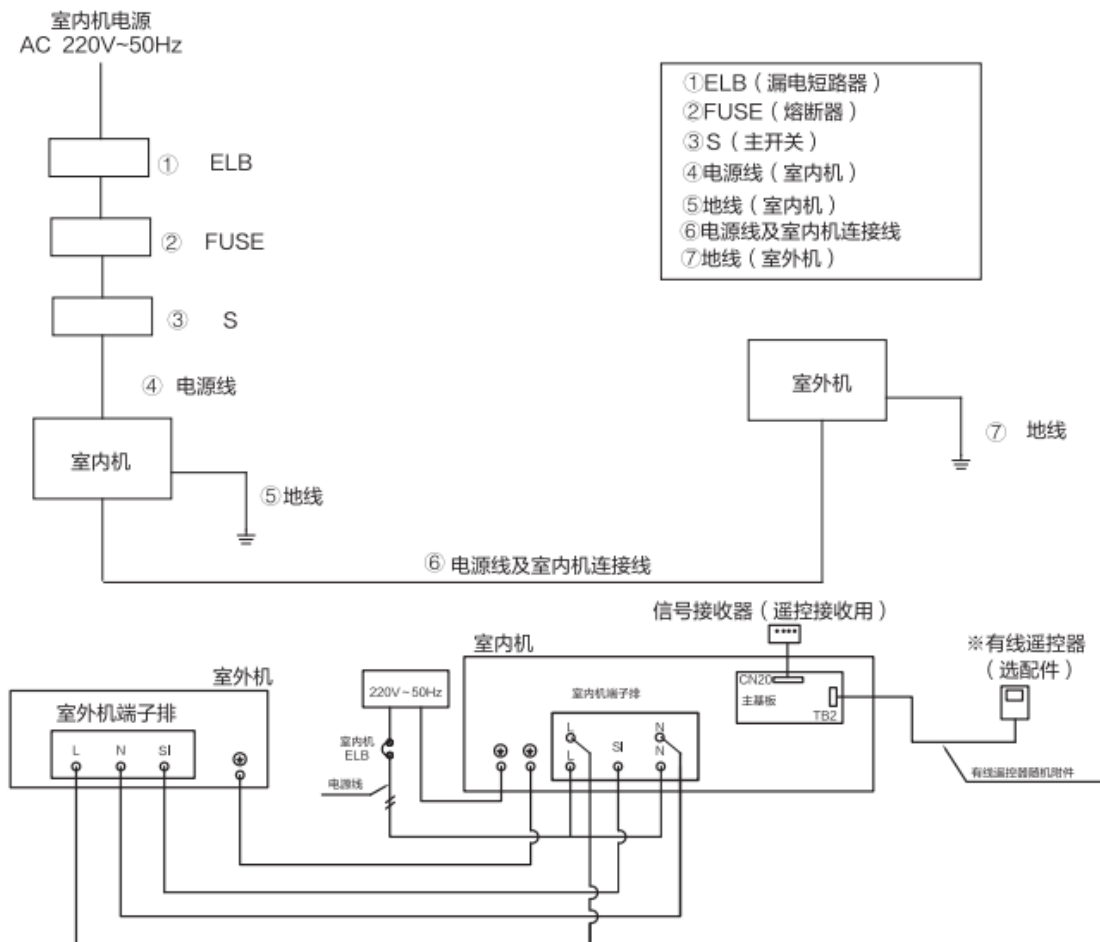
1. Пропустіть кабель живлення та сигнальний кабель через фіксатор кабелю та затягніть його (затягуйте доти, доки блок не перестане хитатися), як показано на рисунку справа.
2. Закріпіть кабель у місці встановлення запірного клапана. Не допускайте контакту кабелю з компресором, іншими високотемпературними деталями та гострими кромками металевих деталей.
3. **Кабель живлення:** на один кабельний фіксатор зробіть **3 оберти**, як показано на рисунку справа.
4. **Сигнальний кабель:** на один кабельний фіксатор зробіть **1 оберт**, як показано на рисунку справа.

11.3 Електричні з'єднання між внутрішнім і зовнішнім блоками

11.3.1 Для моделей 09K~24K

11.3.1.1 Для внутрішнього блока підключаються кабель живлення, 1 вимикач витoku струму (ELB), запобіжник (FUSE) та вимикач (S).

Підключення кабелю живлення виконується відповідно до наведеного нижче способу.



11.3.1.2 Підключення

Спосіб підключення

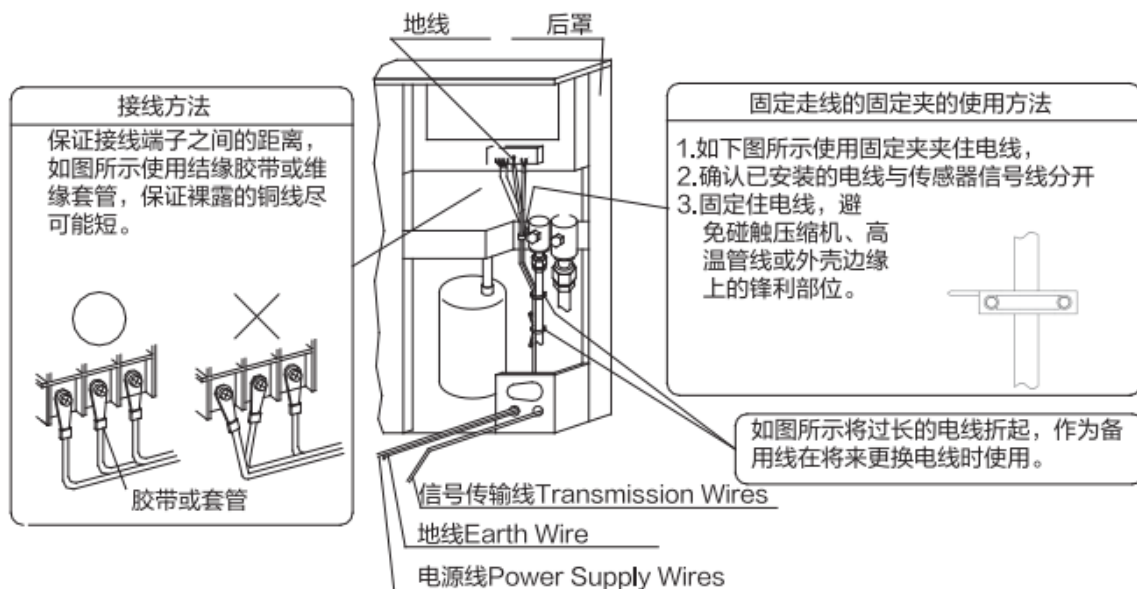
Забезпечте відстань між дротами відповідно до показаного на рисунку.

Як показано на рисунку, використовуйте ізоляційну стрічку або скловолоконну трубку для обмотування, щоб забезпечити можливість тривалого використання ізоляції мідного дроту.

Спосіб використання фіксатора для закріплення проводів

1. Використовуйте фіксатор, як показано на рисунку.
2. Переконайтеся, що встановлені дроти та сигнальні дроти датчиків розділені.
3. Закріпіть дроти фіксатором, уникаючи контакту дротів із компресором, високотемпературними трубами або гострими кромками зовнішніх деталей.

Як показано на рисунку, згорніть надлишкову довжину дроту, щоб використати її як запас під час подальшої заміни дроту.



* 以上仅为图示，具体以实际机型为准。

Рисунок 3 Схема електричних з'єднань

* Наведений вище рисунок є лише схемою, фактичне виконання слід визначати за реальною моделлю.

11.3.2 Для моделі 96K

11.3.2.1 Для зовнішнього блока підключаються кабель живлення, 1 вимикач витоку струму (ELB), запобіжник і головний вимикач (S).

11.3.2.2 Для внутрішнього блока підключається кабель живлення.

Для внутрішнього блока підключаються 1 вимикач витоку струму (ELB), запобіжник і головний вимикач (S).

11.3.2.3 Для сигнального з'єднання використовуйте двожильний дріт із екраном.

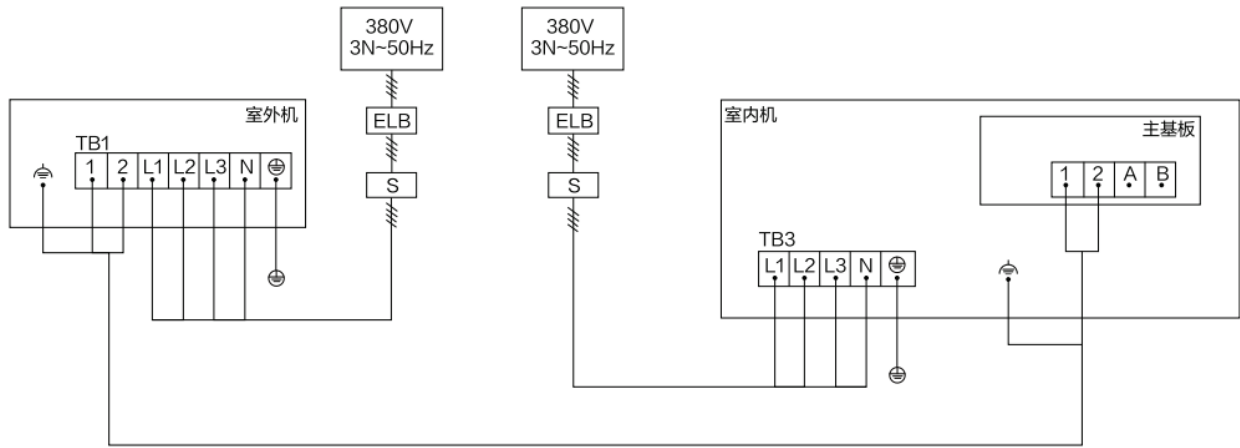
(Не використовуйте дроти з 3 або більше жилами.)

11.3.2.4 Сигнальні дроти мають бути відокремлені від кабелів живлення.

Між сигнальним дротом і кабелем живлення слід витримувати відстань не менше **5 см**, а між сигнальним дротом і кабелями живлення іншого електрообладнання — не менше **1,5 м**.

Якщо зазначені вище умови неможливо виконати, кабель живлення слід прокласти в металевій броньованій трубі, щоб ізолювати його від інших кабелів.

11.3.2.5 Підключення кабелів живлення та сигнальних дротів



12. Додавання холодоагенту

12.1 Перевірка герметичності

НЕБЕЗПЕКА

⚠ Під час перевірки герметичності та випробування тиском стиснене повітря, ацетилен або інші легкозаймисті чи токсичні гази можуть спричинити вибух, тому рекомендується використовувати азот для випробування.

Перед перевіркою герметичності переконайтеся, що запірні клапани повністю закриті.

● Перевірка герметичності запірних клапанів

① Після підключення трубопроводу відкрийте газовий і рідинний запірні клапани та затягніть шток клапана.

Використовуйте трубопровід холодоагенту для з'єднання внутрішнього і зовнішнього блоків. Через кожну певну відстань установлюйте одну опору, щоб уникнути дотику трубопроводу холодоагенту до стін, стелі та інших будівельних конструкцій. (Вібрація трубопроводу може спричинити сторонній шум. Якщо трубопровід короткий, звертайте на це особливу увагу.)

За допомогою заправного шланга під'єднайте манометричний колектор і балон з азотом до сервісних штуцерів газового і рідинного запірних клапанів та виконайте перевірку герметичності.

Регулюйте манометричний колектор і клапан балона з азотом, не відкриваючи запірні клапани.

Випробувальний тиск має становити **4.15 МПа (для моделі 96K, для 09K~24K — 4.30 МПа)**.

Перевірте всі місця пайки та розвальцьовані з'єднання трубопроводу холодоагенту на наявність витоків.

Під'єднайте трубопровід холодоагенту та запірні клапани.

Після підключення трубопроводу встановіть теплоізоляцію трубопроводу.

Послідовність операцій

Підключення трубопроводу холодоагенту → Заправлення азотом → Перевірка, чи падає тиск → Придатно

У разі витoku → Ремонт місця витoku

12.2 Основні операції вакуумування системи холодоагенту

12.2.1 Вакуумування

Під'єднайте манометричний колектор і вакуумний насос до сервісних штуцерів газового і рідинного запірних клапанів.

Вакуумуйте до досягнення тиску **0.1 МПа** або нижче.

Після завершення вакуумування закрийте манометричний колектор і залиште систему у вакуумі на **1 годину**. Переконайтеся, що стрілка манометра не піднімається.

Після вакуумування затягніть ковпачки сервісних штуцерів (газовий запірний клапан **14~18 N·m**, рідинний запірний клапан **14~18 N·m**).

① Під час безпосереднього контакту з холодоагентом використовуйте спеціальні інструменти та прилади для нового холодоагенту, щоб запобігти змішуванню з іншими холодоагентами.

② Якщо вакуумування не досягає **-0.1 МПа**, це свідчить про наявність витоку. У такому разі виконайте повторну перевірку герметичності.

Якщо витоку немає, вакуумування слід продовжувати **1~2 години**.

УВАГА

⚠ Як показано на **рисунку 4**, виконайте теплоізоляцію трубопроводу холодоагенту. Для з'єднувальних труб, газової труби, рідинної труби, сервісних штуцерів, розвальцьованих з'єднань та інших елементів використовуйте теплоізоляційні матеріали, що надаються на місці, і обмотуйте їх зовні стрічкою, щоб запобігти утворенню конденсату на поверхні труб.

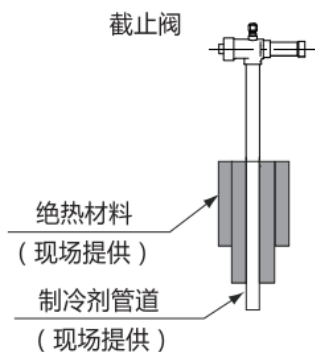


图4 管的保温

Рисунок 4 Теплоізоляція труб

Теплоізоляційні роботи

Обмотайте теплоізоляційною трубкою з'єднувальні труби від зовнішнього блока.

Теплоізоляцією потрібно також обгорнути з'єднання та гайки.

Теплоізоляція трубопроводу холодоагенту потрібна для запобігання зниженню продуктивності через утворення конденсату на трубі, а також для належного зовнішнього вигляду трубопроводу.

Перевіряйте, чи немає витоку холодоагенту. Якщо витік холодоагенту буде значним, це може призвести до такого:

1. нестача кисню
2. у разі контакту з відкритим полум'ям можуть утворюватися шкідливі гази

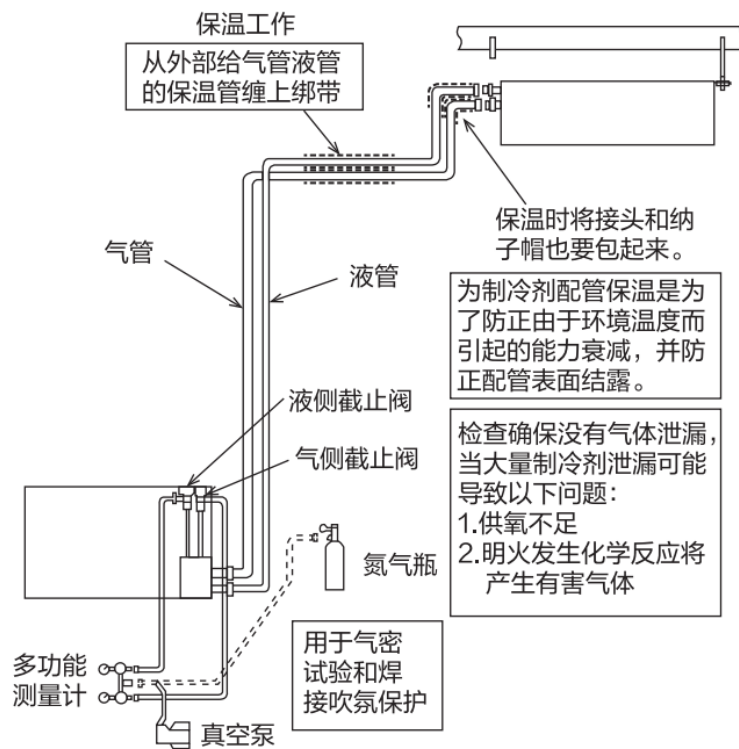


图5 抽真空和制冷剂充注

Для перевірки герметичності та захисту під час зварювання
Рисунок 5 Вакуумування та заправлення холодоагенту

12.3 Розрахунок додаткової заправки холодоагентом

Розрахунок

Хоча зовнішній блок уже заправлений холодоагентом, залежно від довжини трубопроводу необхідно виконати додаткову заправку. Визначте масу холодоагенту, яку потрібно додати, відповідно до наведених нижче вимог, і заправте систему.

Кількість холодоагенту, заправленого на заводі, позначається як W_0 .

Кількість холодоагенту, заправленого на заводі W_0 (кг)

Модель	Кількість холодоагенту, заправленого на заводі W_0 , кг	Холодоагент
AUW-09HGFP2	0.45	R32
AUW-12HGFP2	0.55	R32
AUW-18HGFP2	0.90	R32
AUW-24HGFP2	1.10	R32
AUW-96HKFUE	6.00	R410

Додаткова кількість для трубопроводу W_1 (кг)

Для моделей 09K~24K

На заводі в комплект уже входить заправка для **10 м** трубопроводу. Якщо довжина трубопроводу менша за **10 м**, додаткова заправка не потрібна. Якщо довжина трубопроводу перевищує **10 м**, додаткова кількість визначається для частини, що перевищує цю довжину.

Додаткова заправка W_1 (кг) = (фактична довжина трубопроводу (м) – 10 (м)) × A (кг/м)

Вибір кількості додаткової заправки А:

Потужність	26	35	50	72
Додаткова кількість холодоагенту А (кг/м)	0.015	0.015	0.020	0.025

Для моделі 96К

На заводі в комплект уже входить заправка для **7.5 м** трубопроводу. Якщо довжина трубопроводу менша за **7.5 м**, додаткова заправка не потрібна. Якщо довжина трубопроводу перевищує **7.5 м**, додаткова кількість визначається для частини, що перевищує цю довжину. Додаткова заправка **W₁ (кг) = (фактична довжина трубопроводу (м) – 7.5 (м)) × А (кг/м)**

Вибір кількості додаткової заправки А:

Потужність	260
Додаткова кількість холодоагенту А (кг/м)	0.08

Запис кількості заправки

Загальна кількість заправленого в цій системі холодоагенту:

$$W \text{ (кг)} = W_0 + W_1$$

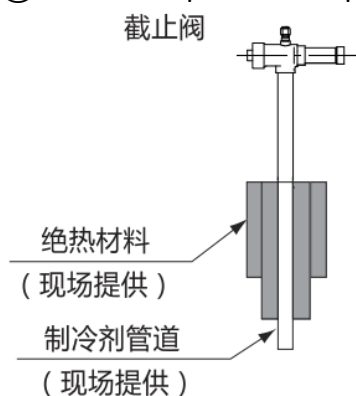
12.4 Операції з додавання холодоагенту**12.4.1 Операція заправлення**

Після завершення вакуумування перевірте, що газовий сервісний клапан і рідинний запірний клапан повністю закриті.

Відповідно до результатів розрахунку кількості холодоагенту, через сервісний штуцер рідинного запірного клапана заправте необхідну кількість холодоагенту (допустима похибка кількості заправлення холодоагенту — **0.5 кг**).

Якщо заправити холодоагент неможливо, виконайте такі дії:

- ① Повністю відкрийте газовий запірний клапан (див. опис процедури в розділі з інструкціями).
- ② Під час роботи компресора заправте додатковий холодоагент через сервісний штуцер рідинного запірного клапана. Одночасно рідинний запірний клапан слід трохи відкрити (допустима похибка кількості заправлення холодоагенту — **0.5 кг**).
- ③ Після завершення заправлення холодоагенту повністю відкрийте рідинний і



Теплоізоляційний матеріал (надається на місці)

Трубопровід холодоагенту (надається на місці)

Запис кількості заправки

Кількість заправленого в систему холодоагенту розраховується за такою формулою:

$$\text{Загальна кількість заправленого холодоагенту} = W + W_0$$

追加充注制冷剂总量： W kg
制冷剂总量： kg
充注日期： 年 / 月 / 日

Загальна кількість додатково заправленого холодоагенту: W kg

Кількість холодоагенту: kg

Дата заправлення: рік / місяць / день

12.5 Обсяг додаткової заправки холодоагентом

12.5.1 Застереження щодо витоку холодоагенту R32 (для моделей 09K~24K)

12.5.1.1 Необхідно враховувати витік холодоагенту

УВАГА

- ⚠ 1. Заборонено безпосередньо випускати дифторометан (холодоагент) у повітря.
- ⚠ 2. Під час сервісного обслуговування та ремонту дифторометан (холодоагент) потрібно збирати.
- ⚠ 3. Для системи безпеки холодоагенту, заправленого в кондиціонер, після завершення заправлення потрібно записати кількість холодоагенту на табличці справа (= заводська кількість заправки холодоагенту + додаткова кількість заправки холодоагенту).
Перед установленням кондиціонера необхідно враховувати критичну концентрацію холодоагенту, щоб запобігти аваріям, спричиненим витоком холодоагенту.

Кількість холодоагенту в системі (kg) / Об'єм приміщення, що контролюється внутрішнім блоком (m^3) $\leq$ критична концентрація (kg/m^3)

0.306 kg/m^3

Відповідно до GB/T 9237 (Безпека холодоагентів і теплових насосів та вимоги до охорони довкілля), ця критична концентрація має бути меншою за 0.306 kg/m^3 .

Якщо витік холодоагенту перевищує 0.306 kg/m^3 , слід ужити таких заходів:

① Збільшити площу вентиляційних отворів або встановити механічну вентиляцію.

Відкрити вентиляційний отвір у місці, рівному висоті балона, щоб знизити концентрацію холодоагенту. (У нижній частині слід передбачити вентиляційний отвір площею не менше 0.15% площі підлоги.)

12.5.1.2 Застереження щодо ремонту

Частина кондиціонерів заправляється холодоагентом R32, який є безбарвним, без запаху та горючим. Його горючість визначається за трьома умовами:

- ① витік холодоагенту, при якому концентрація в певній зоні досягає або перевищує нижню межу займання LFL 0.306 kg/m^3 ;
- ② швидкість вітру в зоні витоку холодоагенту нижча за швидкість горіння 6.7 cm/s;
- ③ наявність джерела займання з температурою, вищою за температуру займання 648°C.

Якщо відсутня будь-яка з наведених умов, загоряння холодоагенту неможливе.

З огляду на горючість холодоагенту під час монтажу та ремонту необхідно дотримуватися таких вимог.

(1) Застереження щодо місця встановлення

- ① Кондиціонер не можна встановлювати в місцях з відкритим полум'ям;
- ② Вимоги до місця встановлення внутрішнього та зовнішнього блоків мають відповідати вимогам, наведеним в інструкції;
- ③ Якщо потрібне зварювання трубопроводу, монтаж потрібно виконувати відповідно до умов неутворення полум'я;
- ④ Якщо приміщення, де встановлено кондиціонер, є невеликим, а заправлена кількість

холодоагенту перевищує значення, наведене в таблиці нижче, слід забезпечити вентиляцію (природну або механічну). Для безпечного відведення повітря і вентиляції при використанні холодоагенту R32 отвір має виходити назовні; мінімальна площа приміщення повинна враховувати не тільки площу кімнати, де встановлено кондиціонер, а й суміжних кімнат;

⑤ Монтаж повинен забезпечувати ремонтпридатність; встановлений кондиціонер має бути захищений від легкозаймистих речовин під час монтажу та ремонту;

⑥ Під час монтажу кондиціонера необхідно дотримуватися відповідних законів і норм щодо використання електроінструменту;

⑦ Перед введенням кондиціонера в експлуатацію обов'язково перевірте детектором витоку холодоагенту, чи немає витоку горючого холодоагенту. Якщо є витік, спочатку закрийте запірний клапан, забезпечте провітрювання приміщення і припиніть усі роботи, не пов'язані з усуненням аварії. У приміщенні, де встановлено кондиціонер, не повинно бути джерел займання; зовні також не повинно бути джерел займання;

⑧ Якщо монтаж і ремонт виконує персонал на об'єкті користувача, запросіть професійний сервісний персонал кондиціонерів, інакше це може спричинити небезпеку.

Холодоагент	Мінімальна площа встановлення / m ²	1.836 kg	2.448 kg	3.672 kg	4.896 kg	6.12 kg	7.956 kg
R32	0.6	29	51	116	206	321	543
R32	1.0	10	19	42	74	116	196
R32	1.8	3	6	13	23	36	60
R32	2.2	2	4	9	15	24	40

Холодоагент	Мінімальна висота встановлення / m	4 m ²	7 m ²	10 m ²	15 m ²	20 m ²	30 m ²	50 m ²
R32	0.6	0.68	0.90	1.08	1.32	1.53	1.87	2.41
R32	1.0	1.14	1.51	1.80	2.20	2.54	3.12	4.02
R32	1.8	2.05	2.71	3.24	3.97	4.58	5.61	7.24
R32	2.2	2.50	3.31	3.96	4.85	5.60	6.86	8.85

(2) Під час ремонтних робіт монтажний персонал повинен звертати увагу на таке:

①

1. Під час приймання виробів R32 визначайте, чи є витік холодоагенту, щоб уникнути потрапляння повітря в компресор і виникнення небезпеки.
2. Під час монтажу або використання кондиціонера не рекомендується часто перебувати в замкнених невеликих приміщеннях (наприклад у ванних кімнатах, кухнях тощо); необхідно забезпечити належну вентиляцію.
3. Суворо заборонено використовувати на місці інструменти, що можуть викликати іскри під час різання, паяння тощо; для ремонту на місці не використовуйте відкритий вогонь.
4. Для холодоагенту, що залишився в компресорному маслі, якщо потрібно його видалити, суворо заборонено зливати його в приміщенні майстерні з техобслуговування чи в інших закритих приміщеннях.
5. Суворо заборонено виконувати паяння, якщо в системі ще є холодоагент або азот під тиском.
6. Вимірювання витоку холодоагенту слід проводити в середовищі без потенційного джерела займання; не можна використовувати іскрові детектори (або інші детектори з відкритим полум'ям), щоб не створити потенційне джерело займання.

②

Під час визначення, чи перевищує концентрація холодоагенту нижню межу займання (визначається за рисунком або цифровою таблицею), використовуйте вид холодоагенту, що застосовується, і вимірюйте його концентрацію в повітрі (максимум **25%**).

③

Якщо стався витік горючого холодоагенту з кондиціонера, негайно усуньте всі джерела відкритого вогню або перемістіть їх за межі зони витоку, відкрийте вікна для вентиляції та одночасно обробіть місце витоку азотом або інертним газом; після цього обов'язково провітрюйте місце витоку не менше **15 хвилин** і перевірте концентрацію холодоагенту, перш ніж проводити подальші дії для усунення аварії.

④

Якщо місце витоку потребує паяння, перед паянням і під час нього використовуйте безкисневий азот (**OFN**) для продування всієї системи та переконайтеся у відсутності засмічень. Зону паяння слід розміщувати під напрямком вітру від місця витоку.

⑤

Злив холодоагенту та технічне обслуговування системи холодоагенту слід виконувати відповідно до встановлених процедур. Однак через горючість холодоагенту необхідно дотримуватися такого порядку: спочатку злийте холодоагент, потім промийте систему азотом; далі продуйте систему азотом і злийте азот у повітря, після чого виконайте вакуумування системи. Не використовуйте стиснене повітря або кисень для цієї операції.

⑥

Переконайтеся, що в зоні виходу вакуумного насоса немає джерела займання і вентиляція є доброю.

⑦

Під час заправлення холодоагенту: через горючість холодоагенту суворо заборонено виконувати заправлення, використовуючи ваги з вбудованою іскробезпекою; обов'язково заправляйте холодоагент відповідно до обмеження максимальної заправної маси. Не допускайте переливу; можна використовувати невеликий електронний ваговий інструмент, але його маса повинна бути менше **10 g**. У зоні заправлення холодоагенту необхідно підготувати вогнегасник із вуглекислим газом або порошковий вогнегасник.

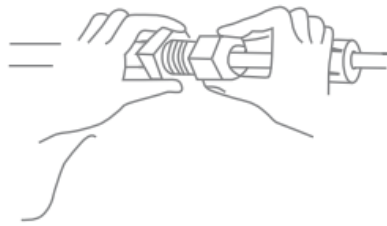
⑧

1. Перед заправленням холодоагенту використовуйте азот для перевірки герметичності; після завершення заправлення ще раз виконайте перевірку на витік перед пробним запуском.
2. Переконайтеся, що під час використання обладнання для заправлення холодоагенту не виникне взаємного забруднення різних холодоагентів. Трубопровід для заправлення холодоагенту повинен бути якомога коротшим, щоб зменшити залишкову кількість холодоагенту в шлангу.

⑨

Після накидання гайки на трубу R32 спочатку вручну наживіть гайку до центру розвальцьованого з'єднання для попереднього затягування, потім, як показано на рисунку 2, затягніть її двома гайковими ключами, а наприкінці намотайте стрічку, як показано на рисунку 3, щоб завершити з'єднання.

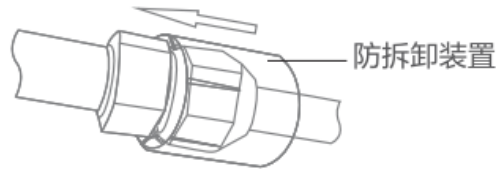
图一



图二



图三



⑧ Перевірка електрообладнання:

Під час технічного обслуговування електричних компонентів і пакувальних матеріалів слід виконувати перевірку безпеки та контроль компонентів. Перед обслуговуванням обладнання необхідно відключити його від джерела живлення. Початкова перевірка безпеки повинна включати:

1. Розрядження конденсаторів. Це слід робити безпечним способом, щоб уникнути утворення іскри;
2. Під час збирання або промивання системи не повинно бути оголених назовні електричних компонентів чи проводки;
3. Обладнання повинно бути надійно заземлене;
4. Перевірте, чи не піддаються проводи впливу зносу, корозії, перенапруги, вібрації, гострих кромek або інших несприятливих чинників. Під час цієї перевірки слід також враховувати старіння компресора, вентилятора або інших деталей, а також вплив безперервної вібрації.

⑨ Під час транспортування кондиціонера з холодоагентом R32 заборонено герметично закривати зону, де він знаходиться. За потреби на транспортні засоби слід установлювати антистатичні пристрої. Під час транспортування та монтажу кондиціонера слід вживати необхідних захисних заходів, щоб не допустити витoku холодоагенту.

⑩ Ремонт запаяних компонентів

1. Перед ремонтом спочатку відключіть живлення обладнання. Якщо під час ремонту необхідно, щоб живлення залишалося увімкненим, слід безперервно перевіряти найбільш небезпечні ділянки на наявність витoku, щоб запобігти виникненню потенційно небезпечної ситуації;
2. Під час ремонту електричних компонентів особливу увагу слід приділяти тому, щоб спосіб ремонту не погіршував ступінь захисту оболонки;
3. Переконайтеся, що обладнання безпечне та надійне;
4. Під час заміни деталей суворо дотримуйтесь вимог виробника і використовуйте лише визначені ним запасні частини;

⑪ Ремонт іскробезпечних компонентів

1. Якщо не можна гарантувати, що під час експлуатації запобіжник не перевищить допустимі межі напруги та струму, у колі не можна використовувати жодні постійні індуктивні або ємнісні навантаження;
2. Іскробезпечні компоненти — це єдині типи компонентів, на яких можна виконувати роботи під напругою за наявності горючого середовища. Випробувальний прилад має бути встановлений у правильному діапазоні;

3. Під час заміни компонентів використовуйте лише деталі, зазначені виробником. Інші деталі можуть призвести до займання холодоагенту, що витік у повітря;

⑫ Збирання холодоагенту

1. Під час збирання холодоагенту в балон можна використовувати лише спеціальний балон для холодоагенту. Необхідно переконатися, що місткість балона відповідає кількості холодоагенту, який заправлений у всю систему;
- ⑬ Балон, призначений для збирання холодоагенту, має бути промаркований як балон для холодоагенту (тобто спеціальний балон для збирання холодоагенту);
- ⑭ Балон повинен мати справний запобіжний клапан і знаходитися в належному стані;
- ⑮ Перед використанням балон для збирання повинен бути повністю вакуумований і, за можливості, охолоджений;
- ⑯ Обладнання для збирання холодоагенту має перебувати в належному робочому стані, а також повинна бути інструкція з експлуатації обладнання для довідки;
- ⑰ Це обладнання повинно підходити для збирання горючих холодоагентів. Крім того, має бути справний і придатний до використання ваговимірювальний прилад;
- ⑱ Шланги мають бути укомплектовані герметичними швидкокорознімними з'єднаннями та перебувати в доброму стані. Перед використанням обладнання для збирання перевірте, чи воно справне, чи було належним чином обслуговане, а всі пов'язані електричні компоненти герметизовані для запобігання займанню в разі витіку холодоагенту. У разі сумнівів звертайтеся до виробника;
- ⑲ Увесь зібраний холодоагент слід повертати виробникові в придатному балоні для збирання, додавши відповідну накладну на передачу відходів. Не змішуйте холодоагенти в установках для збирання, особливо в балонах;
- ⑳ Якщо потрібно демонтувати компресор або злити компресорне масло, переконайтеся, що компресор вакуумовано до належного рівня, щоб у мастилi не залишався горючий холодоагент. Дозволяється використовувати лише метод електричного підігріву корпусу компресора для прискорення цього процесу;
- ㉑ Під час зливу масла із системи необхідно забезпечити безпеку.

12.5.2 Застереження щодо витіку холодоагенту R32 (для моделі 96K)

12.5.2.1 Необхідно враховувати витік холодоагенту

УВАГА

- ⚠ 1. Заборонено безпосередньо випускати дифторометан (холодоагент) у повітря.
- ⚠ 2. Під час сервісного обслуговування та ремонту дифторометан (холодоагент) потрібно збирати.
- ⚠ 3. Для системи безпеки холодоагенту, заправленого в кондиціонер, після завершення заправки потрібно записати кількість холодоагенту на табличці справа (= заводська кількість заправки холодоагенту + додаткова кількість заправки холодоагенту).
Перед установленням кондиціонера необхідно враховувати критичну концентрацію холодоагенту в приміщенні, що обслуговується внутрішнім блоком, щоб запобігти аваріям, спричиненим витіком холодоагенту.
Кількість холодоагенту в системі (kg) / Об'єм приміщення, що контролюється внутрішнім блоком (m³) ≤ критична концентрація (kg/m³)

0.39 kg/m³

Відповідно до **GB/T 9237** (Безпека холодоагентів, теплових насосів і вимоги до охорони довкілля), ця критична концентрація має бути меншою за **0.39 kg/m³**.

Якщо витік холодоагенту перевищує **0.39 kg/m³**, слід ужити таких заходів:

- ① Підготуйте один детектор витоку та механічний витяжний вентилятор, спеціально призначений для цього режиму роботи.
- ② Відкрийте вентиляційний отвір у місці, рівному висоті балона, щоб знизити концентрацію холодоагенту. (У нижній частині слід передбачити вентиляційний отвір площею не менше **0.15%** площі підлоги.)

УВАГА

► Максимально допустима концентрація **HFC холодоагенту R410A** може відрізнятися залежно від місцевих норм. Якщо існують спеціальні вимоги, слід керуватися місцевими нормами.

► Холодоагент **R410A** є негорючим і нетоксичним газом, однак у разі витоку його проникнення в приміщення може спричинити задуху.

13. Налаштування DIP-перемикача (лише для моделі 260)

13.1 Налаштування DIP-перемикача

УВАГА

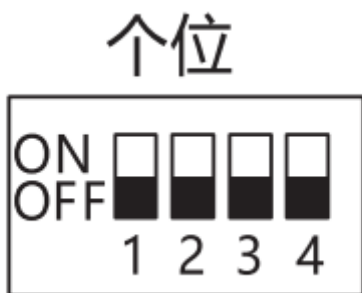
⚠ Перед налаштуванням обов'язково вимкніть усе живлення.

⚠ Символ ■ позначає поточне положення DIP-перемикача.

13.1.1 Налаштування DIP-перемикача

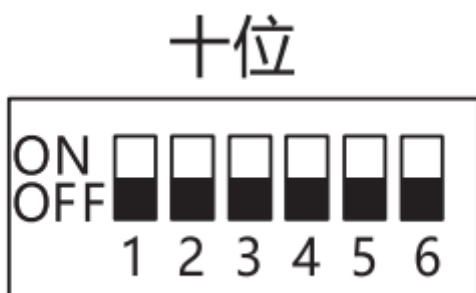
■ **DSW1 Налаштування роботи** (заводське налаштування)

Одиниці



■ **DSW2 Налаштування продуктивності** (заводське налаштування)

Десятки



■ **DSW3 Налаштування об'єму** (заводське налаштування)

Модель: AUW-96HKFUE



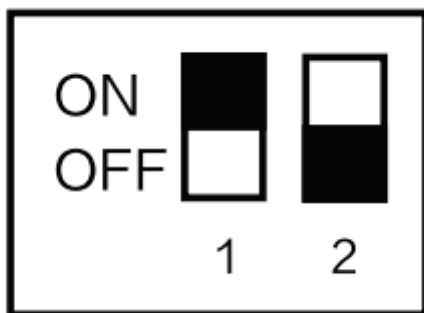
- DSW4 Налаштування системи холодоагенту (використовується для системи холодоагенту, на заводі всі в положенні OFF)

Десятки

十位



- DSW5 Налаштування резервного живлення (обов'язкове налаштування)

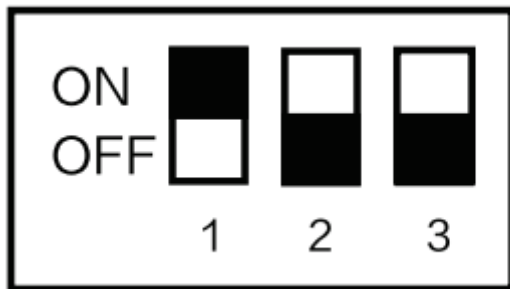


- DSW6 Налаштування трубопроводу

На заводі



Перепад висот 20 м і більше (внутрішній блок вище)



Перепад висот 25 м і більше (зовнішній блок вище)



14. Коды неисправностей і причини

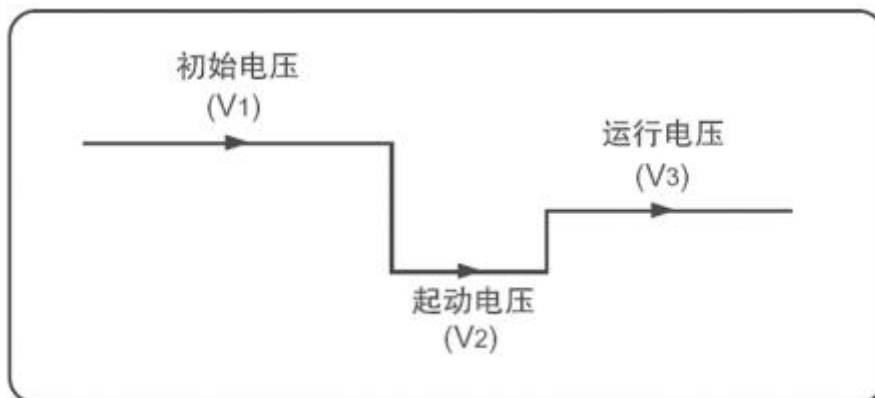
14.1 Короткий огляд перевірки

• Перевірка двигуна вентилятора

Перевірте, чи правильно обертається вентилятор зовнішнього блока, чи немає стороннього шуму або вібрації, і переконайтеся, що подача повітря відбувається безперешкодно.

• Перевірка напруги живлення

Перевірте, чи немає відхилень у джерелі живлення. Під час пуску напруга змінюється, як показано нижче.



Початкова напруга (V1)

Пускова напруга (V2)

Робоча напруга (V3)

• Нормальний діапазон напруги живлення:

Напруга живлення: номінальна напруга $\pm 10\%$

Робоча напруга: номінальна напруга $\pm 10\%$

Пускова напруга: не менше ніж номінальна напруга -15%

Нерівномірність міжфазної напруги: у межах 3%

• Перевірка робочого тиску

Після розрахунку кількості заправленого холодоагенту підтвердьте робочий тиск:

Pd: **1.0~3.5 MPa**

Ps: **0.2~1.1 MPa**

● Спрацювання пристрою високого тиску

Якщо тиск у системі занадто високий, реле високого тиску розмикає коло для захисту.

Тиск спрацювання: **4.15 МПа**

Під час перевірки пристрою захисту обов'язково перевіряйте робочий тиск реле високого тиску.

Холодоагент	Внутрішній трубопровід	Зовнішній трубопровід
R410A	3.30 МПа	4.15 МПа
R32	3.30 МПа	4.30 МПа

● Підтвердження підвищення тиску та спрацювання захисту високого тиску

У наведених нижче випадках тиск високого тиску підвищується.

У режимі охолодження, якщо теплообмінник зовнішнього блока засмічений	У режимі обігріву, якщо коротке замикання циркуляції повітря на звороті внутрішнього блока
--	---

14.2 Перевірка через коди аварійної сигналізації

14.2.1 Для моделей 09K~24K

НЕБЕЗПЕКА

⚠ Перед ремонтом електричних компонентів обов'язково повністю вимкніть живлення.

Під час роботи, якщо виникає несправність, код аварії відображається, як показано нижче.

Індикація	Несправність	Можлива причина	Заходи
Індикатор роботи блимає 1 раз кожні 2 секунди.	Помилка зв'язку між внутрішнім блоком і дротовим контролером.	Пошкодження лінії керування дротового контролера; поганий контакт клем; несправність мікросхеми керування зв'язком дротового контролера.	Перевірити причину та усунути несправність; виконати самодіагностику дротового контролера (див. сервісний посібник).
Індикатор роботи блимає 5 разів кожні 5 секунд; одночасно відображаються номер неадресної системи та код аварії.	—	У разі виникнення несправності код аварії одночасно відображається на 7-сегментному індикаторі PCB1 зовнішнього блока; причини несправності та заходи див. у «Таблиці несправностей». Помилка зв'язку між внутрішнім блоком і дротовим контролером.	—

① Базові дані перевірки

Під час пробного запуску та діагностики несправностей, хоча можна використовувати 7-сегментний індикатор на друкованій платі зовнішнього блока для підтвердження параметрів циклу системи, однак через зміну умов роботи з часом для діагностики потрібен певний час. Як базу для визначення стану циклу нижче наведено **«Спрощену таблицю перевірки та діагностики холодильного циклу»**, яку можна використовувати під час пробного запуску, діагностики несправностей і аварійного огляду.

② Основні моменти діагностики циклу

Основне завдання діагностики холодильного циклу — підтвердити, чи перебувають ступінь відкриття кожного розширювального клапана та робоча частота в межах верхньої і нижньої меж.

Залежно від пункту перевірки існує певний діапазон даних, що пояснюється різницею через робочу частоту, температуру в приміщенні, температуру зовнішнього повітря тощо.

③ Рекомендовано використовувати сервісний прилад для перевірки системи

Сервісний прилад (моделі **PSH-2**; модель 2: **PSH-4**; модель 3: **HCCS-H64H2C2M**) може автоматично обчислювати **TdSH** і відображати його на екрані, що робить діагностику циклу

більш зручною. Рекомендується за можливості використовувати цей прилад для запису даних циклу під час роботи.

Таблиця 17 Спрощена таблиця перевірки та діагностики холодильного циклу

Параметр	Значення	Параметр	Значення	Параметр	Значення
Назва клієнта		Назва дилера		Перевірів	
Дата перевірки					
Склад зовнішнього блока	Модель				
	Серійний номер				
Модель внутрішнього блока					
Серійний номер внутрішнього блока					
Довжина трубопроводу, m		Додаткова заправка холодоагенту, kg			
Пункт перевірки		№	Зміст перевірки / спосіб виконання	Результат	
1. Загальне		1	Під час складання модуля: чи виконано налаштування всіх DIP-перемикачів (DSW6) відповідно до складу блока?		
		2	Чи не переплутані сигнальна лінія та кабель живлення місцями під час підключення до трубопроводу?		
		3	Чи підключено заземлення?		
		4	Чи немає короткого замикання?		
		5	Чи є відхилення напруги живлення на клеммах? (R-S, S-T, T-R)		
2. Холодильний цикл – ① спосіб роботи (охолодження, обігрів)		6	Усі блоки працюють. (Режим пробного запуску)		
		7	Усі внутрішні блоки (висока швидкість вентилятора)		
		8	Під час реверсивної роботи / зупинки компресора постійної швидкості зупинить 1 внутрішній блок (невелика система).		
		9	Тривалість роботи понад 20 хвилин		
2. Холодильний цикл – ② ключові дані (охолодження, обігрів) (за температури в приміщенні 21~30°C)		10	Перевірити Pd і Td , підтвердити, чи досягає TdSH значення 15~45°C		
		11	Перевірити, чи досягає Ps значення 0.15MPa~1.3MPa		
		12	Перевірити, чи досягає Pd значення 1.0MPa~3.2MPa . (Чим вища температура в приміщенні, тим вищий Pd)		

Таблиця 18 Пункти перевірки

№	Пункт перевірки	Норма	Причина відхилення
1	Якщо Fo (ступінь вентилятора зовнішнього блока) не дорівнює 0, чи працює вентилятор?	—	• Несправний двигун вентилятора • Несправний модуль керування вентилятором • Несправний конденсатор
2	Чи не є iE (ступінь відкриття розширювального клапана внутрішнього блока) аномально високим або низьким?	—	• Низьке: недостатня кількість холодоагенту • Високе: недостатня кількість холодоагенту; великий опір трубопроводу
3	Чи нижча TL (температура трубки теплообмінника внутрішнього блока) за Ti	TL-Ti<-5 — норма	• Несправний датчик TL • Електронний розширювальний клапан заклинив у закритому

	(температуру повітря на вході внутрішнього блока)?		положенні • Повітря в холодильному контурі
4	Чи нижча TG (температура трубки теплообмінника внутрішнього блока) за Ti (температуру повітря на вході внутрішнього блока)?	TG-Ti<-5 — норма	• Несправний датчик TG • Електронний розширювальний клапан повністю закритий • Повітря в холодильному контурі
5	Чи є перегрів SH теплообмінника внутрішнього блока (TG-TL) занадто великим? (Коли задана температура в режимі нагнітання повітря внутрішнього блока вища за 3°C.)	TG-TL у межах 0~7°C — норма	• Несправний датчик TG • Несправний електронний розширювальний клапан
6	Чи є SH теплообмінника внутрішнього блока для iE менше ніж "5" занадто малим порівняно з іншими внутрішніми блоками?	SH нижче за інші внутрішні блоки в межах 3°C — норма	• Електронний розширювальний клапан заблокований у відкритому положенні • Підключення трубопроводу та проводки
7	Чи є SH теплообмінника внутрішнього блока для iE = "100" занадто великим порівняно з іншими внутрішніми блоками?	SH вище за інші внутрішні блоки в межах 3°C — норма	• Електронний розширювальний клапан мікроритмає або частково заблокований • Підключення трубопроводу та проводки
8	Чи є різниця температура нагнітання – температура всмоктування = 7°C і вище?	—	—

Таблиця 19 «Пробний режим обігріву» (за температури навколишнього середовища вище 0°C)

№	Пункт перевірки	Норма	Причина відхилення
1	За Td-SH = 15~45 чи не є oEI (ступінь відкриття розширювального клапана внутрішнього блока) аномально великим або малим?	—	• Низьке: недостатня кількість холодоагенту • Високе: недостатня кількість холодоагенту
2	Чи перебуває Pd у межах 1.6MPa ~ 3.08MPa ? (Чим вища температура в приміщенні, тим вищий Pd)	—	• Низьке: витік через 20А електромагнітний клапан • Високе: великий опір газового трубопроводу
3	Чи перебуває Ps у межах 0.15MPa~1.3MPa ?	—	• Низьке: коротке замикання повітряного контуру внутрішнього блока • Низьке/високе: повністю закритий зовнішній вентилятор, несправний двигун, несправний модуль вентилятора, несправне DC-керування, несправний датчик температури в приміщенні
4	Коли iE (ступінь відкриття розширювального клапана внутрішнього блока) дорівнює "100", чи досягає різниця температур повітря внутрішнього блока 10°C і вище? (Різниця температур повітря внутрішнього блока = b3 (температура нагнітання внутрішнього блока) - b2 (температура всмоктування внутрішнього блока), але перевірка виконується тільки за умови, що b1 (задана температура) - b2 (температура всмоктування) > 3°C.)	—	• Несправний електронний розширювальний клапан • Великий опір трубопроводу • Несправний датчик температури повітря

14.2.2 Для моделі 96К НЕБЕЗПЕКА

⚠ Перед ремонтом електричних компонентів обов'язково повністю вимкніть живлення. Під час роботи, якщо виникає несправність, код аварії відображається, як показано нижче.

Індикація	Несправність	Можлива причина	Заходи
-----------	--------------	-----------------	--------

Індикатор роботи блимає 1 раз кожні 2 секунди.	Помилка зв'язку між внутрішнім блоком і дротовим контролером.	Пошкодження лінії керування дротового контролера; поганий контакт клем; несправність мікросхеми керування зв'язком дротового контролера.	Перевірити причину та усунути несправність; виконати самодіагностику дротового контролера (див. сервісний посібник).
Індикатор роботи блимає 5 разів кожні 5 секунд; одночасно відображаються номер неадресної системи та код аварії.	—	У разі виникнення несправності код аварії одночасно відображається на 7-сегментному індикаторі PCB1 зовнішнього блока; причини несправності та заходи див. у «Таблиці несправностей». Помилка зв'язку між внутрішнім блоком і дротовим контролером.	—

① Базові дані перевірки

Під час пробного запуску та діагностики несправностей, хоча можна використовувати 7-сегментний індикатор на друкованій платі зовнішнього блока для підтвердження параметрів циклу системи, однак через зміну умов роботи з часом для діагностики потрібен певний час. Як базу для визначення стану циклу нижче наведено **«Спрощену таблицю перевірки та діагностики холодильного циклу»**, яку можна використовувати під час пробного запуску, діагностики несправностей і аварійного огляду.

② Основні моменти діагностики циклу

Основне завдання діагностики холодильного циклу — підтвердити, чи перебувають ступінь відкриття кожного розширювального клапана та робоча частота в межах верхньої і нижньої меж.

Залежно від пункту перевірки існує певний діапазон даних, що пояснюється різницею через робочу частоту, температуру в приміщенні, температуру зовнішнього повітря тощо.

③ Рекомендовано використовувати сервісний прилад для перевірки системи

Сервісний прилад (моделі **PSH-2**; модель 2: **PSH-4**; модель 3: **HCCS-H64H2C2M**) може автоматично обчислювати **TdSH** і відображати його на екрані, що робить діагностику циклу більш зручною. Рекомендується за можливості використовувати цей прилад для запису даних циклу під час роботи.

Таблиця 20 Спрощена таблиця перевірки та діагностики холодильного циклу

Назва клієнта		Назва дилера	Перевірів	Дата перевірки	рік / місяць / день
Склад зовнішнього блока	Модель				
	Серійний номер				
Модель внутрішнього блока					
Серійний номер внутрішнього блока					
Довжина трубопроводу, m		Додаткова заправка холодоагенту, kg			

Пункт перевірки	№.	Зміст перевірки / спосіб виконання	Результат
1. Загальне	1	Під час складання модуля: чи виконано налаштування всіх DIP-перемикачів (DSW6) відповідно до складу блока?	
	2	Чи не переплутані сигнальна лінія та кабель живлення місцями під час підключення до трубопроводу?	
	3	Чи підключено заземлення?	
	4	Чи немає короткого замикання?	
	5	Чи є відхилення напруги живлення на клеммах? (R-S, S-T, T-R)	
2. Холодильний цикл - ① спосіб роботи (охолодження, обігрів)	6	Усі блоки працюють. (Режим пробного запуску)	
	7	Усі внутрішні блоки (висока швидкість вентилятора)	
	8	Під час реверсивної роботи / зупинки компресора постійної швидкості зупинити 1 внутрішній блок (невелика система).	
	9	Тривалість роботи понад 20 хвилин	
2. Холодильний цикл - ② ключові дані (охолодження, обігрів) (за температури в приміщенні 21~30°C)	10	Перевірити Pd і Td, підтвердити, чи досягає TdSH значення 15~45°C	
	11	Перевірити, чи досягає Ps значення 0.15MPa~1.3MPa	
	12	Перевірити, чи досягає Pd значення 1.0MPa~3.2MPa. (Чим вища температура в приміщенні, тим вищий Pd)	

Таблиця 21 Пункти перевірки

№.	Пункт перевірки	Норма	Причина відхилення
1	Якщо Fo (ступінь вентилятора зовнішнього блока) не дорівнює 0, чи працює вентилятор?	—	• Несправний двигун вентилятора • Несправний модуль керування вентилятором • Несправний конденсатор
2	Чи не є iE (ступінь відкриття електронного розширювального клапана внутрішнього блока) аномально високим або низьким?	—	• Низьке: недостатня кількість холодоагенту • Високе: недостатня кількість холодоагенту; великий опір трубопроводу
3	Чи нижча TL (температура рідинної труби теплообмінника внутрішнього блока) за Ti (температуру повітря на вході внутрішнього блока)?	TL-Ti<-5 — норма	• Несправний датчик TL • Електронний розширювальний клапан заклинив у закритому положенні • Повітря в холодильному контурі
4	Чи нижча TG (температура газової труби теплообмінника внутрішнього блока) за Ti (температуру повітря на вході внутрішнього блока)?	TG-Ti<-5 — норма	• Несправний датчик TG • Електронний розширювальний клапан повністю закритий • Повітря в холодильному контурі
5	Чи є перегрів SH теплообмінника внутрішнього блока (TG-TL) занадто великим? (Коли задана температура в режимі нагнітання повітря внутрішнього блока вища за 3°C.)	TG-TL у межах 0~7°C — норма	• Несправний датчик TG • Несправний електронний розширювальний клапан
6	Чи є SH теплообмінника внутрішнього блока для iE менше ніж "5" занадто малим порівняно з іншими внутрішніми блоками?	SH нижче за інші внутрішні блоки в межах 3°C — норма	• Електронний розширювальний клапан заблокований у відкритому положенні • Підключення трубопроводу та проводки

7	Чи є SH теплообмінника внутрішнього блока для iE = "100" занадто великим порівняно з іншими внутрішніми блоками?	SH вище за інші внутрішні блоки в межах 3°C — норма	• Електронний розширювальний клапан мікроритмає або частково заблокований • Підключення трубопроводу та проводки
8	Чи є різниця температура нагнітання - температура всмоктування = 7°C і вище?	—	—

Таблиця 22 «Пробний режим обігріву» (за температури навколишнього середовища вище 0°C)

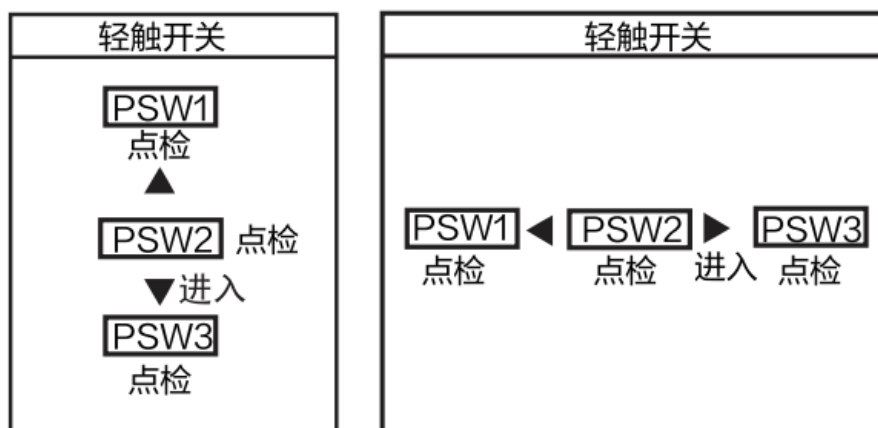
№.	Пункт перевірки	Норма	Причина відхилення
1	За Td-SH = 15~45 чи не є oEI (ступінь відкриття електронного розширювального клапана внутрішнього блока) аномально великим або малим?	—	• Низьке: недостатня кількість холодоагенту • Високе: недостатня кількість холодоагенту
2	Чи перебуває Pd у межах 1.6MPa ~ 3.08MPa? (Чим вища температура в приміщенні, тим вищий Pd)	—	• Низьке: витік через 20A електромагнітний клапан • Високе: великий опір газового трубопроводу
3	Чи перебуває Ps у межах 0.15MPa~1.3MPa?	—	• Низьке: коротке замикання повітряного контуру внутрішнього блока • Низьке/високе: зовнішній вентилятор, двигун, модуль вентилятора, DC-керування або датчик температури в приміщенні несправні
4	Коли iE (ступінь відкриття електронного розширювального клапана внутрішнього блока) дорівнює "100", чи досягає різниця температур повітря внутрішнього блока 10°C і вище? (Різниця температур повітря внутрішнього блока = b3 (температура нагнітання внутрішнього блока) - b2 (температура всмоктування внутрішнього блока), але перевірка виконується тільки за умови, що b1 (задана температура) - b2 (температура всмоктування) > 3°C.)	—	• Несправний електронний розширювальний клапан • Великий опір трубопроводу • Несправний датчик температури повітря

14.3 Коди несправностей зовнішнього блока (лише для моделі 96K), довідкові коди контролера для моделей 09K~24K

14.3.1 Спосіб перевірки

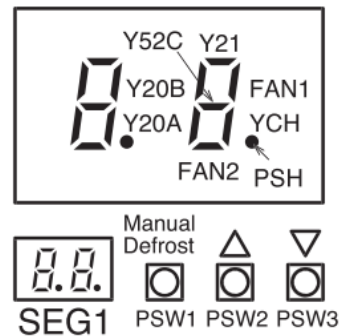
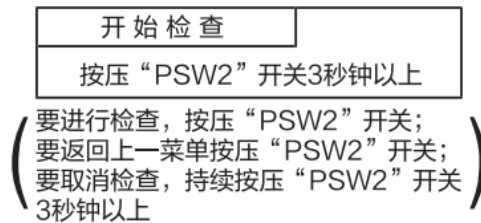
На початку перевірки: натисніть **"PSW2"** і утримуйте **3 секунди**, доки не з'явиться **"CHEC"**, після чого система увійде в режим перевірки.

■ Послідовність DIP-перемикачів на головній платі



Сенсорна кнопка

PSW1 — перевірка
 PSW2 — перевірка / вхід
 PSW3 — перевірка
Послідовність операцій



Почати перевірку

Натисніть і утримуйте кнопку **“PSW2”** понад **3 секунди**

Щоб виконати перевірку, натисніть кнопку **“PSW2”**;

щоб повернутися до попереднього меню, натисніть кнопку **“PSW2”**;

щоб скасувати перевірку, натисніть і утримуйте кнопку **“PSW2”** понад **3 секунди**.

14.4 Коды неисправностей и причины

14.4.1 Таблица проверки внешнего блока та відображення інформації

14.4.1.1 Відображення інформації під час підключення

№	Пункт	7SEG 显示 SEG2	7SEG 显示 SEG1	Зміст
1	Загальна потужність зовнішнього блока	o	CP	Сумарна потужність модулів зовнішнього блока, детально див. таблицю потужностей зовнішнього блока
2	Загальна кількість зовнішніх блоків	o	AA	Кількість модулів, що формують зовнішній блок
3	Підключена потужність внутрішніх блоків	I	CP	Загальна потужність підключених внутрішніх блоків
4	Кількість підключених внутрішніх блоків	I	AA	Загальна кількість підключених внутрішніх блоків
5	Номер холодильного контуру		CA	Номер холодильного контуру зовнішнього блока
6	Потужність внутрішніх блоків, що працюють		oP	Потужність внутрішніх блоків, що працюють
7	Загальна робоча частота компресора		Hz	Робоча частота, одиниця: Hz
8	Розрахунковий час роботи компресора		UJ	Одиниця: година (x10 — фактичний час роботи)

Оригінальні
коди:

项目		7SEG 显示	
		SEG2	SEG1
1	室外机合计容量	o	CP
2	室外机合计台数	o	AA
3	室内机连接容量	,	CP
4	室内机连接台数	,	AA
5	冷媒系统编号		CA
6	运转室内机容量		oP
7	压缩机合计运转频率		HE
8	压缩机计算运转时间		UU

№	Пункт	7SEG 显示 SEG2	7SEG 显示 SEG1	Зміст
1	Потужність окремого модуля зовнішнього блока	CA	0	Потужність окремого модуля зовнішнього блока (див. «Таблицю кодів потужності зовнішнього блока»)
2	Стан виходу зовнішнього блока	SC	0	Стан виходу модуля зовнішнього блока див. у «Схемі індикації перевірки 7SEG зовнішнього блока»
3	Частота інверторного компресора	HI	0	Робоча частота інверторного компресора, одиниця: Hz
4	Кількість обертів компресора	CC	0	Кількість обертів компресора
5	Ступінь вентилятора зовнішнього блока	Fo	0	Ступінь роботи вентилятора зовнішнього блока (0~27), чим більше число, тим більший об'єм повітря
6	Ступінь відкриття розширювального клапана (MV1)	EI	0	Ступінь відкриття, одиниця: %, чим більше число, тим більший ступінь відкриття
7	Ступінь відкриття розширювального клапана переохолоджувача	Eb	0	Ступінь відкриття, одиниця: %, чим більше число, тим більший ступінь відкриття
8	Тиск нагнітання	Pd	0	Одиниця: МПа. Показ 562 — обрив, -062 — коротке замикання. У нормальному режимі роботи нижче 3.3МПа
9	Тиск всмоктування	PS	0	Одиниця: МПа. Показ 225 — обрив, -025 — коротке замикання. У нормальному режимі роботи 0.15~1.3МПа
10	Температура зворотного повітря зовнішнього блока (Ta)	ro	0	Одиниця: °C. Показ -127 — обрив, 127 — коротке замикання
11	Температура нагнітання компресора (MC1)	rd	10	Одиниця: °C. Показ 0 — обрив, 255 — коротке замикання. У нормальному режимі роботи нижче 110°C
12	Температура нагнітання компресора (MC2) (лише для зовнішніх блоків із подвійним компресором)	rd	20	Одиниця: °C. Показ 0 — обрив, 255 — коротке замикання. У нормальному режимі роботи нижче 110°C
13	Температура рідинної труби теплообмінника	rE	0	Одиниця: °C. Показ -127 — обрив, 127 — коротке замикання. ← (у режимі обігріву) нормальна температура -25 ~ 15°C
14	Температура газової труби теплообмінника	rG	0	Одиниця: °C. Показ -127 — обрив, 127 — коротке замикання
15	Температура байпасу переохолоджувача	rC	H0	Одиниця: °C. Показ -127 — обрив, 127 — коротке замикання
16	Температура виходу переохолоджувача	rb	GO	Одиниця: °C. Показ -127 — обрив, 127 — коротке замикання
17	Температура інверторного модуля	rF	10	Одиниця: °C

		rF	11	Одиниця: °C
18	Температура модуля керування вентилятором	rF	F0	Одиниця: °C
		rF	F1	Одиниця: °C
19	Струм компресора (MC1)	Al	0	Одиниця: A
20	Струм компресора (MC2) (лише для зовнішніх блоків із подвійним компресором)	A2	0	Одиниця: A
21	Струм двигуна вентилятора зовнішнього блока (MFC1)	AF	0	Одиниця: A
		AF	1	Одиниця: A
22	Час роботи компресора (MC1)	UU	10	Одиниця: година (×10 — фактичний час роботи)
23	Час роботи компресора (MC2)	UU	20	Одиниця: година (×10 — фактичний час роботи) (лише для зовнішніх блоків 400~450)
24	Час роботи компресора (MC1)	cU	10	Одиниця: година (×10 — фактичний час роботи)
25	Час роботи компресора (MC2) (лише для зовнішніх блоків із подвійним компресором)	cU	20	Одиниця: година (×10 — фактичний час роботи) (лише для внутрішніх блоків 400~450)
26	Причина зупинки інверторного модуля	iF	10	Причину зупинки інверторного модуля див. у «Таблиці кодів причин зупинки інверторного модуля»
		iF	20	Причину зупинки інверторного модуля див. у «Таблиці кодів причин зупинки інверторного модуля»
27	Причина зупинки модуля вентилятора	FF	10	Причину зупинки модуля вентилятора див. у «Таблиці кодів причин зупинки модуля вентилятора»
		FF	20	Причину зупинки модуля вентилятора див. у «Таблиці кодів причин зупинки модуля вентилятора»

Оригінальні коди:

項目		7SEG 显示		内容
		SEG2	SEG1	
1	室外机模块单元容量	CR	0	室外机模块单元的容量见《室外机容量代码表》
2	室外机输出状态	SC	0	室外机模块的输出状态见《室外机 7SEG 点检示意图》
3	变频压缩机频率	HI	0	变频压缩机运转频率单位：Hz
4	压缩机运行台数	CC	0	压缩机运转台数
5	室外机风扇级数	Fo	0	室外机风扇运行级数 (0~27) 数字越大表示风量越大
6	膨胀阀 (MV1) 开度	EI	0	开度单位：% 数字越大表示开度越大
7	过冷换热器膨胀阀开度	Eb	0	开度单位：% 数字越大表示开度越大
8	排气压力	Pd	0	单位：MPa 显示 562 时为开路，-062 时为短路 正常运转时在 3.3MPa 以下。
9	吸气压力	PS	0	单位：MPa 显示 225 时为开路，-025 时为短路 正常运转时在 0.15 ~ 1.3MPa。

10	外机回风温度 (Ta)	r_o	0	单位：℃ 显示 -127 时为开路，127 时为短路
11	压缩机 (MC1) 排气温度	r_d	10	单位：℃显示 0 时为开路，255 时为短路 正常运转时在 110℃以下。
12	压缩机 (MC2) 排气温度 (仅对双压机室外机)	r_d	20	单位：℃ 显示 0 时为开路 255 时为短路。 正常运转时在 110℃以下。
13	热交换器液侧温度	r_E	0	单位：℃ 显示 -127 时为开路，127 时为短路 ← (制热时) 正常温度在 -25 ~ 15℃。
14	热交换器气侧温度	r_G	0	单位：℃ 显示 -127 时为开路，127 时为短路
15	过冷器旁通侧温度	r_C	40	单位：℃ 显示 -127 时为开路，127 时为短路
16	过冷器出口侧温度	r_b	60	单位：℃ 显示 -127 时为开路，127 时为短路
17	变频模块温度	r_F	10	单位：℃
		r_F	11	单位：℃
18	风扇控制模块温度	r_F	F0	单位：℃
		r_F	F1	
19	压缩机 (MC1) 电流	A_1	0	单位：A
20	压缩机 (MC2) 电流 (仅对双压机室外机)	A_2	0	单位：A

21	室外机风扇电机 (MFC1) 电流	AF	0	单位：A
		AF	1	单位：A
22	压缩机 (MC1) 运转时间	UU	10	单位：小时 (×10 为实际运行时间)
23	压缩机 (MC2) 运转时间	UU	20	单位：小时 (×10 为实际运行时间) 仅对 400~450 型室外机
24	压缩机 (MC1) 运转时间	cU	10	单位：小时 (×10 为实际运行时间)
25	压缩机 (MC2) 运转时间 (仅对双压机室外机)	cU	20	单位：小时 (×10 为实际运行时间) 仅对 400~450 型室外机
26	变频模块停止原因	i_F	10	变频模块停止工作原因 见《变频模块停止工作原因代码表》
		i_F	20	变频模块停止工作原因 见《变频模块停止工作原因代码表》

27	风扇模块停止原因	FF	10	风扇模块停止工作原因 见《风扇模块停止工作原因代码表》
		FF	20	风扇模块停止工作原因 见《风扇模块停止工作原因代码表》

14.4.2 Відображення параметрів внутрішнього блока

Адреса внутрішнього блока				Відображення										
Блок №0				id00										
Блок №1				id00										
↓				↓										
Блок №63				id63										
<table><tr><td>室内机地址号</td><td>显示</td></tr><tr><td>0 号机</td><td>id00</td></tr><tr><td>1 号机</td><td>id00</td></tr><tr><td>↓</td><td>↓</td></tr><tr><td>63 号机</td><td>id63</td></tr></table>				室内机地址号	显示	0 号机	id00	1 号机	id00	↓	↓	63 号机	id63	
室内机地址号	显示													
0 号机	id00													
1 号机	id00													
↓	↓													
63 号机	id63													

№	Пункт	7SEG 显示 SEG2	7SEG 显示 SEG1	Зміст
1	Потужність внутрішнього блока	CA	00	Відображення потужності внутрішнього блока, див. «Таблицю кодів потужності внутрішнього блока»
2	Ступінь відкриття електронного розширювального клапана	iE	CA	Одиниця: %
3	Температура рідинної труби теплообмінника	rL	CA	Одиниця: °C
4	Температура газової труби теплообмінника	rG	CA	Одиниця: °C
5	Температура повітря на вході	r1	00	Одиниця: °C
6	Температура повітря на виході	ro	00	Одиниця: °C
7	Причина зупинки внутрішнього блока	d1	00	Причину зупинки внутрішнього блока див. у «Таблиці кодів причин зупинки внутрішнього блока»

项目		7SEG 显示		内容
		SEG2	SEG1	
1	室内机容量	CA	00	室内机容量显示, 见《室内机容量代码表》
2	电子膨胀阀开度	iE	CA	单位: %
3	热交换器液管温度	rL	CA	单位: °C
4	热交换器气管温度	rG	CA	单位: °C
5	进风温度	r1	00	单位: °C
6	出风温度	ro	00	单位: °C
7	室内机停机原因	d1	00	室内机停止原因, 见《室内机停机原因代码表》

14.4.3 Відображення кодів несправностей

№	Пункт	7SEG 显示 SEG2	7SEG 显示 SEG1	Зміст
1	Код несправності зовнішнього блока		AC	Останній код несправності зовнішнього блока, див. «Таблицю кодів несправностей»
2	Захист від надто низького тиску всмоктування — керування зниженням частоти компресора	LCC	11	0: керування зниженням частоти ще не активовано 1: керування зниженням частоти активне
3	Захист від надто високого тиску нагнітання — керування зниженням частоти компресора	LCC	13	0: керування зниженням частоти ще не активовано 1: керування зниженням частоти активне
4	Захист від надто високої температури радіатора інверторного модуля — керування зниженням частоти компресора	LCC	14	0: керування зниженням частоти ще не активовано 1: керування зниженням частоти активне
5	Захист від надто високого тиску нагнітання — керування зниженням частоти компресора	LCC	15	0: керування зниженням частоти ще не активовано 1: керування зниженням частоти активне
6	Захист від надто високого перегріву нагнітання — керування зниженням частоти компресора	LCC	16	0: керування зниженням частоти ще не активовано 1: керування зниженням частоти активне
7	Захист від надто великого струму живлення — керування зниженням частоти компресора	LCC	17	0: керування зниженням частоти ще не активовано 1: керування зниженням частоти активне

项目		7SEG 显示		内容
		SEG2	SEG1	
1	室外机故障代码		AC	室外机最近一次故障代码, 见《故障代码表》
2	防止压比过低保护缩退控制	LCC	11	0: 缩退控制未启动 1: 缩退控制动作中
3	防止高压过高保护缩退控制	LCC	13	0: 缩退控制未启动 1: 缩退控制动作中
4	防止变频模块温度升高保护缩退控制	LCC	14	0: 缩退控制未启动 1: 缩退控制动作中
5	防止排气压力过高保护缩退控制	LCC	15	0: 缩退控制未启动 1: 缩退控制动作中
6	防止排气过热度过高保护缩退控制	LCC	16	0: 缩退控制未启动 1: 缩退控制动作中
7	防止电流过大保护缩退控制	LCC	17	0: 缩退控制未启动 1: 缩退控制动作中

14.4.3.1 Відображення історії несправностей

Відображається запис **останніх 15 кодів несправностей**.

Порядковий номер	7SEG 显示 SEG2	7SEG 显示 SEG1		
1	no	01		
↓	↓	↓		
15	no	15		
№	Пункт	7SEG 显示 SEG2	7SEG 显示 SEG1	Зміст
1	Час роботи	07	08	Відображення часу роботи на момент виникнення несправності. Одиниця: година, ×10 = фактичний час роботи
2	Причина зупинки	AC		Причина зупинки зовнішнього блока
		d1		Причина зупинки внутрішнього блока
		c1		Сигнал керування
3	Код несправності / код зупинки	01	48	SEG2 + цифра показує номер зовнішнього блока, цифра — номер компресора. SEG1 показує код несправності / причину зупинки

4	Аварійне відображення	iF	12	За наявності коду IT відображається код причини зупинки інверторного компресора
		FF	12	За наявності коду FT відображається код причини зупинки модуля керування вентилятором
		Cr	0	Аномалія струму компресора постійної швидкості: зупинка при 0A
		Cr	FF	Аномалія струму компресора постійної швидкості: зупинка через перевантаження за струмом
		--	--	Інше

序号	7SEG 显示	
	SEG2	SEG1
1	no	01
↓		↓
15	no	15

项目		7SEG 显示		内容
		SEG2	SEG1	
1	运行时间	07	08	故障发生时运行时间显示 单位：小时，x 10 为实际时间
2	停止原因	AC		室外机停机原因
		d1		室内机停机原因
		c1		控制情报
3	故障/机代码	01	48	SEG2 十位表示室外机号，个位表示压缩机序号。 SEG1 表示故障代码/停止原因。

4	异常显示	iF	12	IT 代码有的情况下，显示变频器停机原因代码
		FF	12	FT 代码有的情况下，显示风扇控制停机原因代码
		Cr	0	定速压缩机电流异常：0A 停机的情况
		Cr	FF	定速压缩机电流异常：过电流停机
		--	--	其他

14.4.3.2 Таблиця кодів причин

(1) Таблиця кодів причин зупинки внутрішнього блока

Під час зупинки через причину з боку компресора внутрішній блок надсилає код причини зупинки (код d1).

Код зупинки	Причина зупинки
00	Зупинка роботи, живлення вимкнено
01	Зупинка за температурним керуванням
02	Аварійна зупинка
03	Захист від обмерзання, захист від перегріву
05	Короткочасне вимкнення живлення зовнішнього блока
06	Короткочасне вимкнення живлення внутрішнього блока
07	Зупинка через занадто низьку температуру навколишнього середовища в режимі охолодження; зупинка через занадто високу температуру навколишнього середовища в режимі обігріву
09	Зупинка під час перемикання чотириходового клапана
10	Примусова зупинка за вимогою
11	Повторний запуск через зниження тиску нагнітання
12	Повторний запуск через підвищення тиску низького тиску
13	Повторний запуск через підвищення високого тиску
14	Повторний запуск через перевищення струму компресора постійної швидкості
15	Повторний запуск через занадто низький тиск всмоктування та підвищення температури нагнітання

16	Повторний запуск через надто низьку температуру нагнітання
17	Повторний запуск через відключення інверторного модуля
18	Повторний запуск через занадто низьку напругу живлення
19	Захист від зміни ступеня відкриття електронного розширювального клапана
20	Конфлікт режимів: поточний режим роботи внутрішнього блока конфліктує з режимом роботи зовнішнього блока, такий конфлікт не допускається
21	Примусова зупинка
22	Захист від перегріву компресора
26	Повторний запуск через надто низький високий тиск
28	Керування захистом через занадто низьку температуру повітря на виході в режимі охолодження
30	Зупинка компресора (зупинка під час розморожування)
32	Повторний запуск через аномалію зв'язку зовнішнього блока
36	Повторний запуск через зупинку зовнішнього блока після розморожування
42	Повторний запуск через недостатню кількість холодоагенту або аномалію електронного розширювального клапана EVO
91	Компресор перебуває в режимі захисту від перегріву

(2) Таблиця кодів причин зупинки інверторного модуля

Код зупинки	Причина зупинки
1	Зупинка під керуванням інверторного модуля
2	Миттєве перевищення струму
3	Підвищення температури модуля
4	Спрацювання теплового захисту
5	Занижена напруга
6	Перенапруга
7	Аномалія зв'язку
8	Аномалія датчика струму
9	Миттєва зупинка
11	Скидання мікрокомп'ютера інверторного модуля
12	Аномалія заземлення компресора
13	Аномалія фази живлення
16	Повторний запуск інверторного модуля
21	Аномалія компресора

(3) Таблиця кодів причин зупинки модуля керування вентилятором

Код зупинки	Причина зупинки
1	Зупинка під керуванням модуля вентилятора
2	Миттєве перевищення струму
3	Підвищення температури модуля
4	Спрацювання теплового захисту
5	Занижена напруга
6	Перенапруга
7	Аномалія зв'язку
8	Аномалія датчика струму
9	Миттєва зупинка
11	Скидання мікрокомп'ютера модуля вентилятора
12	Аномалія заземлення
15	Реверс
16	Повторний запуск модуля керування вентилятором
17	Аномалія керування
21	Аномалія двигуна

14.4.3.3 Коди захисту

Код	Зміст керування захистом
P01	Керування захистом за співвідношенням тисків
P02	Керування захистом за підвищенням високого тиску
P03	Керування захистом за струмом інверторного модуля
P04	Керування захистом за підвищенням температури радіатора інверторного модуля
P05	Керування захистом за підвищенням температури нагнітання

P06	Керування захистом за зниженням низького тиску
P09	Керування захистом за зниженням високого тиску
P0A	Керування захистом за заданим струмом
P0d	Керування захистом за підвищенням низького тиску
P11	Повторний запуск через зниження співвідношення тисків
P12	Повторний запуск через підвищення низького тиску
P13	Повторний запуск через підвищення високого тиску
P14	Повторний запуск через перевищення струму компресора постійної швидкості
P15	Повторний запуск через занадто низький тиск всмоктування та підвищення температури нагнітання
P16	Повторний запуск через надто низький перегрів нагнітання
P17	Повторний запуск через відключення інверторного модуля
P18	Повторний запуск через занижену напругу інверторного модуля
P26	Повторний запуск через зниження високого тиску

Примітка: під час керування зниженням частоти для **P01~05** відображення має вигляд: **PC1 ~ 5**.

14.4.3.4 Коды неисправностей

Код	Категорія	Зміст відхилення	Причина
01	Внутрішній блок	Спрацювання захисного пристрою (поплачковий вимикач)	Спрацював поплачковий вимикач (перевірте рівень води, дренажну трубу, підключення поплавкового вимикача до клемної колодки)
02	Зовнішній блок	Спрацювання захисного пристрою (реле високого тиску)	Спрацювало реле високого тиску PSH (забруднення трубопроводу, недостатня кількість холодоагенту, змішування повітря або несумісного газу в контурі холодоагенту)
03	Зв'язок	Аномалія зв'язку між внутрішнім і зовнішнім блоками	Помилка підключення, ослаблення контакту, обрив, вимкнення живлення зовнішнього блока, перегорання запобіжника зовнішнього блока
04	Зв'язок	Аномалія зв'язку між інверторною платою керування та головною платою зовнішнього блока	Аномалія зв'язку між інверторною платою керування та головною платою зовнішнього блока (ослаблення роз'єму, обрив, перегорання запобіжника)
04.	Зв'язок	Аномалія зв'язку між платою керування вентилятором і головною платою зовнішнього блока	Аномалія зв'язку між платою керування вентилятором і головною платою зовнішнього блока (ослаблення роз'єму, обрив, перегорання запобіжника)
05	Фаза живлення	Аномалія фази живлення	Помилка живлення, неправильне підключення фаз, обрив фази
06	Напруга живлення	Занижена напруга живлення інвертора	Занижена напруга зовнішнього блока, недостатня місткість джерела живлення
06.	Напруга живлення	Аномалія заниженої напруги плати керування вентилятором	Занижена напруга зовнішнього блока, недостатня місткість джерела живлення
07	Холодильний цикл	Занадто низький перегрів нагнітання TdSH	Надлишок холодоагенту, несправний термістор теплообмінника, помилка підключення, заблокований трубопровід, мікровитік електронного розширювального клапана, погане з'єднання вузла
08	Холодильний цикл	Надто висока температура нагнітання Td	Недостатня кількість холодоагенту, забруднений трубопровід, несправний термістор теплообмінника, помилка підключення, помилка з'єднання трубопроводу, мікровитік електронного розширювального клапана або його незвичне положення (ослаблення з'єднувача)
0A	Зв'язок	Аномалія зв'язку між зовнішніми блоками	Помилка підключення, ослаблення з'єднання, обрив
0b	Зовнішній блок	Помилка налаштування адреси зовнішнього блока	В одній системі холодоагенту однакові адреси в зовнішніх блоках (підлеглих блоків)
0C	Зовнішній блок	Помилка налаштування головного/підлеглого зовнішнього блока	В одній системі холодоагенту 2 або більше зовнішніх блоків налаштовано як головні
11	Датчик внутрішнього блока	Термістор повітря на вході внутрішнього блока	Помилка підключення, обрив або коротке замикання проводки

12	Датчик внутрішнього блока	Термістор повітря на виході внутрішнього блока	Помилка підключення, обрив або коротке замикання проводки
13	Датчик внутрішнього блока	Термістор захисту від обмерзання	Помилка підключення, обрив або коротке замикання проводки
14	Датчик внутрішнього блока	Термістор газової труби	Помилка підключення, обрив або коротке замикання проводки
15	Датчик температури	Аномалія датчика температури навколишнього середовища (теплообмінник усього агрегата)	Помилка підключення датчика, обрив, коротке замикання
16	Датчик температури	Аномалія датчика температури термістора	Помилка підключення датчика, обрив, коротке замикання
17	Датчик температури	Аномалія датчика температури всередині коробки електропроводки	Помилка підключення датчика, обрив, коротке замикання
19	Двигун вентилятора	Спрацювання захисного пристрою двигуна вентилятора внутрішнього блока	Заклинювання вентилятора, перегрів
21	Датчик зовнішнього блока	Датчик високого тиску	Помилка підключення, обрив або коротке замикання проводки
22	Датчик зовнішнього блока	Термістор температури зовнішнього повітря	Помилка підключення, обрив або коротке замикання проводки
23	Датчик зовнішнього блока	Термістор верхньої частини компресора	Помилка підключення, обрив або коротке замикання проводки
24	Датчик зовнішнього блока	Термістор рідинної труби теплообмінника	Помилка підключення, обрив або коротке замикання проводки
25	Датчик зовнішнього блока	Термістор газової труби теплообмінника	Помилка підключення, обрив або коротке замикання проводки
29	Датчик зовнішнього блока	Датчик низького тиску	Помилка підключення, обрив або коротке замикання проводки
31	Система	Помилка налаштування потужності зовнішнього/внутрішнього блока	Помилка встановлення потужності комбінованої системи, сумарна потужність внутрішніх блоків занадто велика або занадто мала
35	Система	Помилка налаштування адреси внутрішнього блока	Однакова адреса в різних внутрішніх блоків однієї системи
36	Система	Помилка комбінації внутрішніх блоків	Невідповідність моделей внутрішніх і зовнішніх блоків
38	Система	Аномалія кола виявлення захисту зовнішнього блока	Аномалія кола захисту зовнішнього блока (помилка підключення головної плати зовнішнього блока)
3A	Зовнішній блок	Аномалія потужності зовнішнього блока	Потужність зовнішнього блока >112HP
3b	Зовнішній блок	Помилка налаштування моделі або напруги комбінованого зовнішнього блока	Помилка моделі чи напруги головного/підлеглого блока
3d	Зовнішній блок	Аномалія зв'язку між головним і підлеглим блоками	Помилка підключення, обрив або несправність плати
43	Захисний пристрій	Спрацювання захисту від зниження низького тиску	Надто низький тиск всмоктування (нестача холодоагенту, несправний інвертор, ослаблений роз'єм)
44	Захисний пристрій	Спрацювання захисту від підвищення низького тиску	Велика кількість холодоагенту в контурі, забруднений трубопровід, мікрочастинки електронного розширювального клапана, його блокування (ослаблений роз'єм)
45	Захисний пристрій	Спрацювання захисту від підвищення високого тиску	Надто низька температура навколишнього середовища, забруднений теплообмінник, заблокований зворотний контур повітря, забруднений трубопровід, надлишок холодоагенту, змішування повітря або несумісного газу

47	Захисний пристрій	Спрацювання захисту від зниження низького тиску (для запобігання вакуумуванню системи)	Недостатня кількість холодоагенту, закритий запірний клапан рідинної труби, заблокований або відкритий у неправильному положенні електронний розширювальний клапан (помилка підключення), несправний двигун вентилятора
48	Захисний пристрій	Спрацювання захисту інвертора від перевищення струму	Робота з перевантаженням, аномалія компресора
51	Датчик	Аномалія сигналу трансформатора струму інвертора	Помилка підключення СТ, аномалія струму, аномалія двигуна
53	Інвертор	Аномалія сигналу керування інвертора	Помилка виявлення сигналу драйвера ІС (перевищення струму, занижена напруга, захист від короткого замикання)
54	Інвертор	Аномалія температури радіатора інвертора, спрацювання захисту	Аномалія термістора радіатора інвертора, забруднення теплообмінника, несправність вентилятора охолодження
55	Інвертор	Несправність інвертора	Несправність головної плати інвертора
57	Плата керування вентилятором	Спрацювання захисту плати керування вентилятором	Помилка виявлення сигналу драйвера ІС (перевищення струму, занижена напруга, захист від короткого замикання), миттєва зупинка
5A	Плата керування вентилятором	Аномалія температури радіатора плати керування вентилятором	Аномалія термістора радіатора, забруднення теплообмінника, несправність вентилятора охолодження
5b	Плата керування вентилятором	Спрацювання захисту від перевищення струму	Перевищення навантаження двигуна вентилятора
5C	Плата керування вентилятором	Аномалія датчика струму плати керування вентилятором	Аномалія датчика струму (миттєве перевищення струму, надто висока температура радіатора, занижена напруга, несправність заземлення, втрата фази)
58	Захисний пристрій	Аномалія керування вентилятором	Аномалія швидкості вентилятора
EE	Компресор	Попередження про захист компресора (повторний запуск неможливий)	Якщо наведені нижче попередження виникають 3 рази протягом 6 годин, з'являється попередження про захист компресора: 02,07,08,39,43,44,45,47
A6	Датчик	Аномалія електронного розширювального клапана EVO холодоагенту	Попередження, спричинене малою кількістю холодоагенту або аномалією електронного розширювального клапана EVO
b0	Налаштування моделі, потужності	Помилка налаштування моделі, потужності	Помилка налаштування моделі та потужності
b1	Налаштування адреси, системи	Помилка налаштування адреси зовнішнього блока або системи холодоагенту	Помилка адреси; значення номера системи холодильного циклу перевищує 64
b5	Налаштування внутрішнього блока, адреси	Помилка налаштування адреси внутрішнього блока	В одній системі холодоагенту підключено більше 17 внутрішніх блоків
7A	Аномалія водяного модуля	Аномалія роботи водяного модуля	Недостатня подача води, пошкодження внутрішнього компонента водяного модуля

14.4.3.5 Додаток

■ Таблиця потужності зовнішнього блока

Код відображення	Потужність зовнішнього блока	HP
64	224	8
64	252	8
80	280	10
96	335	12
112	400	14
128	450	16
144	504	18
160	560	20
176	615	22
192	680	24

208	735	26
224	800	28

■ Таблиця потужності внутрішнього блока

Код відображення	Потужність внутрішнього блока	НР
5	18	0.6
6	22	0.8
8	28	1.0
10	36	1.3
11	40	1.5
13	45	1.8
14	50	2.0
16	56	2.3
18	63	2.5
20	71	2.8
22	80	3.0
26	90	3.3
32	112	4.0
40	140	5.0
48	160	6.0
64	224	8.0
80	280	10.0
128	450	16.0
160	560	20.0

■ Спосіб скидання накопиченого часу роботи компресора

Є два типи накопиченого часу роботи компресора: звичайний накопичений час роботи (**UU**) і накопичений час роботи після технічного обслуговування (**CUU**). Після кожного технічного обслуговування накопичений час роботи після обслуговування можна скинути.

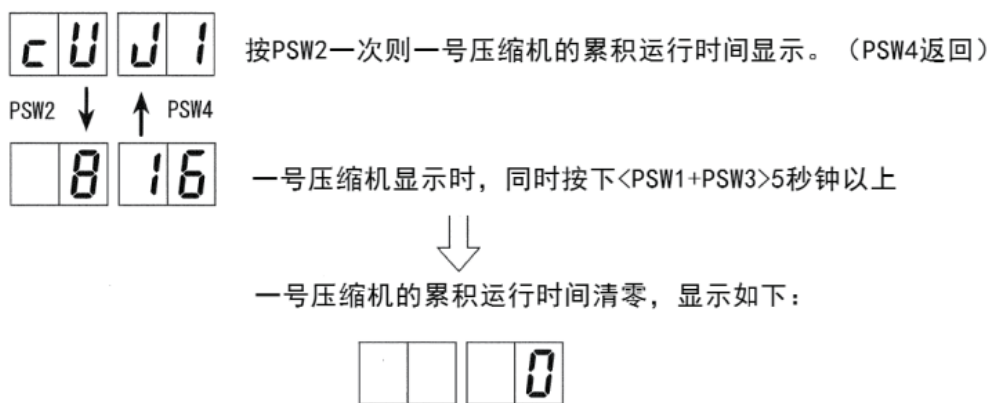
● Об'єкт

Накопичений час роботи компресора 1~2 (**CUJ1 ~ CUJ2**)

● Спосіб скидання накопиченого часу роботи компресора (**CUJ**)

Під час відображення накопиченого часу роботи компресора (**CUJ**) одночасно натисніть **PSW1 + PSW3** і утримуйте понад **5 секунд** — після цього буде виконано скидання.

● Приклад: приклад скидання накопиченого часу роботи компресора 1 (**CUJ1**)



Натисніть **PSW2** один раз — відобразиться накопичений час роботи **компресора №1**. (**PSW4** — повернення)

Коли відображається **компресор №1**, одночасно натисніть **PSW1 + PSW3** і утримуйте понад **5 секунд**.

Після цього накопичений час роботи **компресора №1** буде скинуто до нуля, індикація буде такою: **0**

■ Схема розташування індикаторів 7SEG



15. Внутрішній блок каналного типу низької потужності

15.1 Технічні параметри

Параметр	Одиниця	AUE-09HGFDL2	AUE-12HGFDL2	AUE-18HGFDL2
Живлення	—	220V ~ 50Hz	220V ~ 50Hz	220V ~ 50Hz
Робочий діапазон (охолодження)	°C	15 ~ 52	15 ~ 52	15 ~ 52
Номинальна холодопродуктивність	kW	2.6	3.5	5.0
Споживана потужність (охолодження)	kW	0.90	1.30	1.65
Робочий діапазон (обігрів)	°C	-20 ~ 24	-20 ~ 24	-20 ~ 24
Номинальна теплопродуктивність	kW	3.1(0.8 ~ 3.2)+0.9 (PTC)	3.9 (0.9~4.0) +0.9 (PTC)	5.8(1.1 ~ 6.1)+1.4 (PTC)
Споживана потужність (обігрів)	kW	1.10+0.90 (PTC)	1.26+0.90 (PTC)	1.95+1.40 (PTC)
APF	—	3.15	3.39	3.39
Шум (А-ваговий) ※3	dB(A)	29	33	36
Колір корпусу	—	Білий	Білий	Білий
Габарити блока (В × Ш × Г)	mm	192 × 700 × 447	192 × 700 × 447	192 × 910 × 447
Габарити упаковки (В × Ш × Г)	mm	265 × 875 × 555	265 × 875 × 555	265 × 1070 × 555
Розмір повітрязабору	mm	549 × 171	549 × 171	759 × 171
Розмір повітровипуску	mm	540 × 130	540 × 130	750 × 130
Маса виробу	kg	15.1	15.3	18.6
Маса в упаковці	kg	17.5	18.0	21.5
Довжина трубопроводу без додаткової заправки	m	10	10	10
Максимальна довжина трубопроводу	m	15	15	20
З'єднання трубопроводу	—	Розвальцьоване з'єднання	Розвальцьоване з'єднання	Розвальцьоване з'єднання
Теплообмінник	—	Багатоканальна ребриста трубка	Багатоканальна ребриста трубка	Багатоканальна ребриста трубка
Рідинна труба	mm	6.35	6.35	6.35
Газова труба	mm	9.53	9.53	12.7
Зовнішній статичний тиск	Pa	0 ~ 30	0 ~ 30	0 ~ 30
Об'єм упаковки	m³	0.13	0.13	0.16
Розрахунковий тиск (високий/низький)	MPa	4.30/2.21	4.30/2.21	4.30/2.21
Кількість вентиляторів	—	2.0	2.0	2.0
Витрата повітря	m³/min	6.7	8.5	12.0
Спосіб розморожування	—	Інтелектуальне розморожування	Інтелектуальне розморожування	Інтелектуальне розморожування

Примітки:

1. Умови випробування номінальної холодопродуктивності:
внутрішній блок: 27°C DB / 19°C WB
2. Умови випробування номінальної теплопродуктивності:
внутрішній блок: 20°C DB

3. Значення шуму виміряні відповідно до методу випробування **GB/T 18837**. Наведені параметри отримані в умовах лабораторного випробування, тому в реальних умовах експлуатації через вплив навколишнього середовища значення можуть відрізнятися.

Параметр	Одиниця	AUE-24HGFDL2
Живлення	—	220V ~ 50Hz
Робочий діапазон (охолодження)	°C	15 ~ 52
Номинальна холодопродуктивність	kW	7.2
Споживана потужність (охолодження)	kW	3.2
Робочий діапазон (обігрів)	°C	-20 ~ 24°C
Номинальна теплопродуктивність	kW	8.2(2.1 ~ 8.4)+1.8 (PTC)
Споживана потужність (обігрів)	kW	2.60+1.80 (PTC)
APF	—	3.19
Шум (А-ваговий) ※3	dB(A)	37
Колір корпусу	—	Білий
Габарити блока (В × Ш × Г)	mm	192 × 1180 × 447
Габарити упаковки (В × Ш × Г)	mm	265 × 1355 × 555
Маса виробу	kg	23.2
Маса в упаковці	kg	26.5
Максимальна кількість холодоагенту	kg	1.35
Довжина трубопроводу без додаткової заправки	m	10
Максимальна загальна довжина трубопроводу	m	20
З'єднання трубопроводу холодоагенту	—	Розвальцьоване з'єднання
Теплообмінник	—	Багатоканальна ребриста трубка
Зовнішній статичний тиск	Pa	0 ~ 30
Об'єм упаковки	m ³	0.20
Розрахунковий тиск (високий/низький)	MPa	4.30/2.21
Кількість вентиляторів	—	3.0
Витрата повітря	m ³ /min	16.5
Спосіб розморожування	—	Інтелектуальне розморожування
Температура початку розморожування	°C	Розрахунок за температурою зовнішнього повітря Ta
Температура завершення розморожування (температура поверхні)	°C	Розрахунок за температурою поверхні теплообмінника Te

Примітки:

1. Умови випробування номінальної холодопродуктивності:
внутрішній блок: 27°C DB / 19°C WB
зовнішній блок: 35°C DB
2. Умови випробування номінальної теплопродуктивності:
внутрішній блок: 20°C DB
зовнішній блок: 7°C DB / 6°C WB
3. Значення шуму виміряні відповідно до методу випробування **GB/T 18837**. Наведені параметри отримані в умовах лабораторного випробування, тому в реальних умовах експлуатації через вплив навколишнього середовища значення можуть відрізнятися.

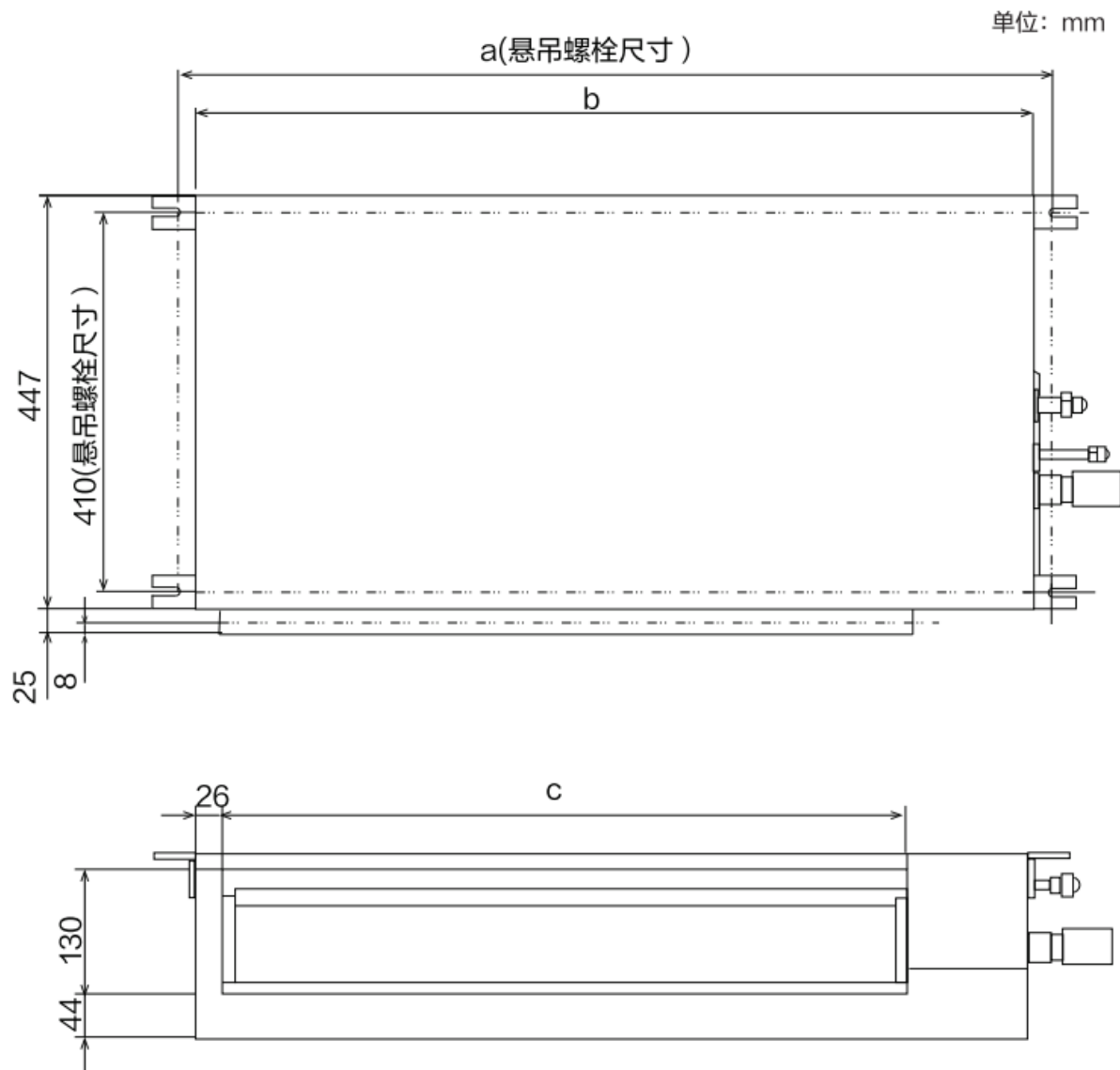
Довжина трубопроводу: **7.5 m**

Перепад висот трубопроводу: **0 m**

15.2 Габарити внутрішнього блока

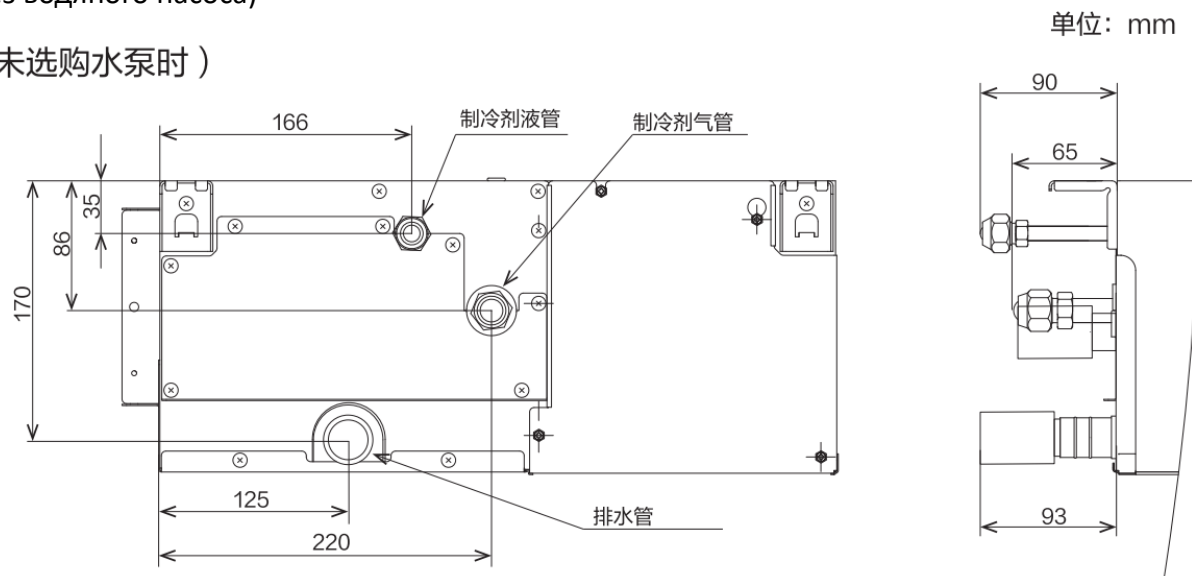
AUE-09/12/18/24HGFDL2

а (розмір підвісного болта)



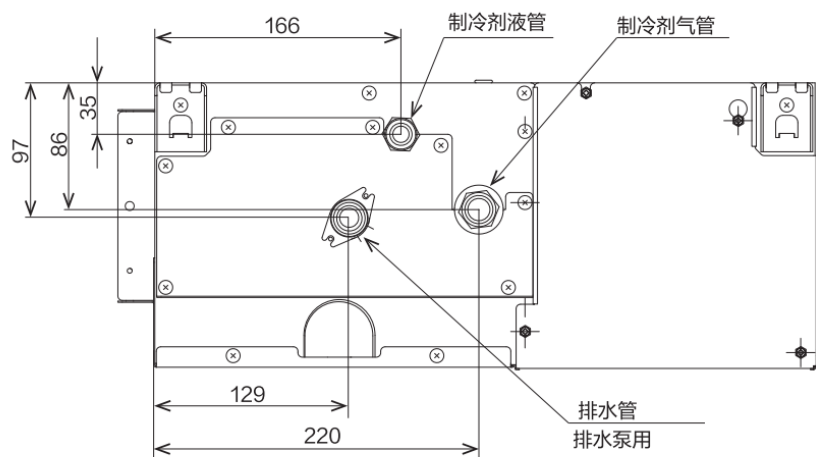
(без водяного насоса)

(未选购水泵时)



(з водяним насосом)

(选购水泵时)



室内机容量 (10 ³ W)	a	b	c
26~35	740	700	540
50	950	910	750
72	1220	1180	1020

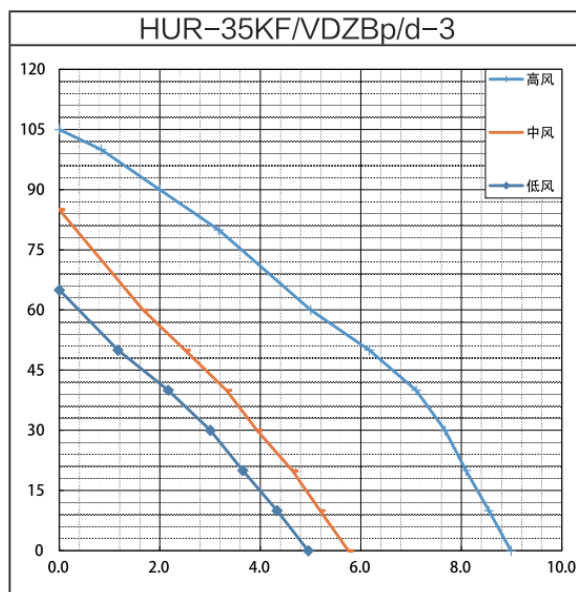
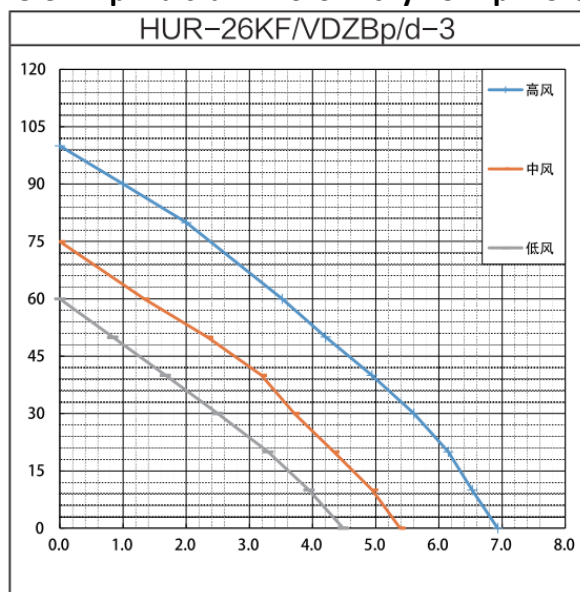
15.3 Параметри вибору

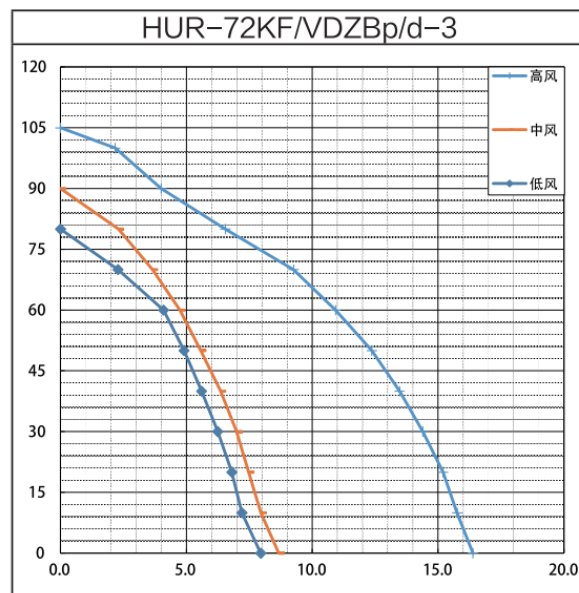
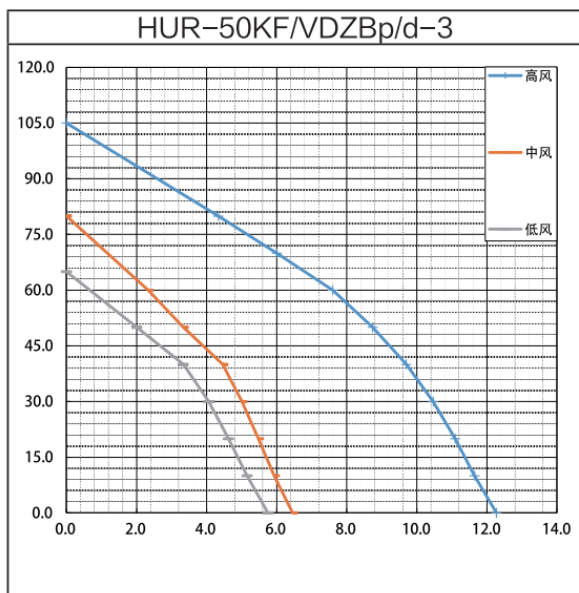
15.3.1 Коефіцієнт явного тепла

Модель: AUE-09/12/18/24HGFDL2

Потужність внутрішнього блоку	Висока	Середня	Низька
26 (09K)	0.71	0.70	0.69
35 (12K)	0.72	0.70	0.69
50 (18K)	0.70	0.69	0.67
72 (24K)	0.70	0.69	0.66

15.3.2 Крива статичного тиску повітряного потоку



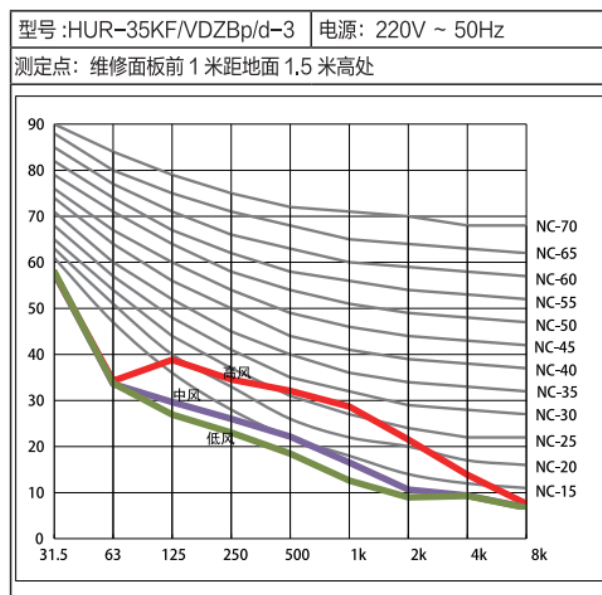
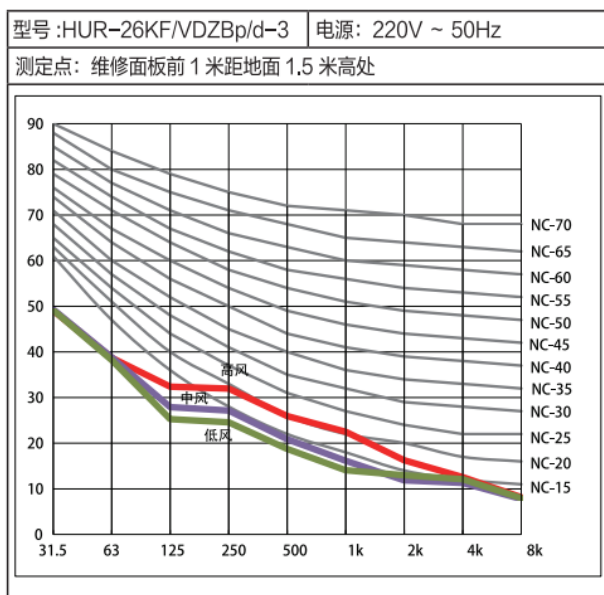


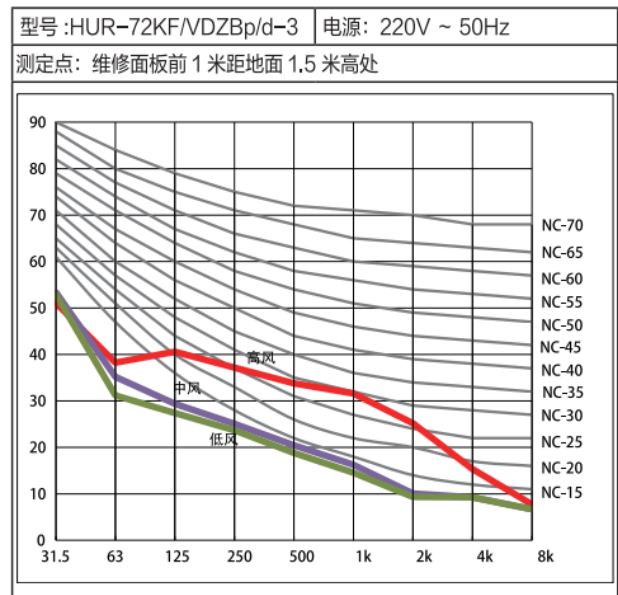
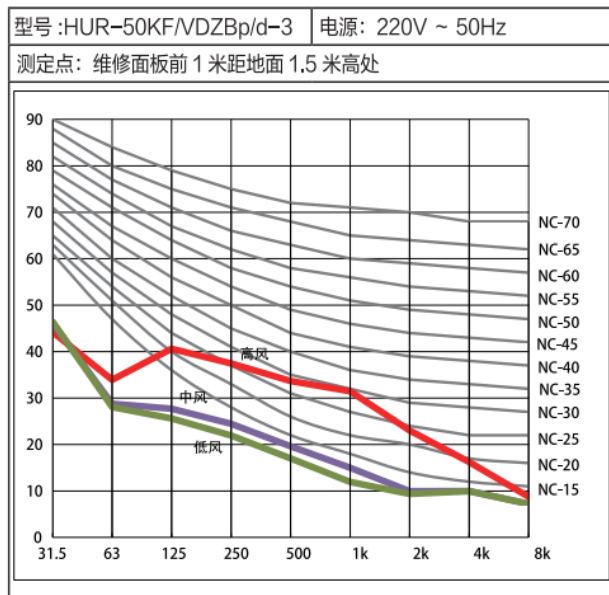
15.3.3 曲线 шуму

Модель: AUE-09-24HGFDL2

Живлення: 220V ~ 50Hz

Точка вимірювання: на відстані 1 м перед сервісною панеллю, на висоті 1,5 м від підлоги





15.4 参数值

参数	单位	AUE-09HGFDL2	AUE-12HGFDL2	AUE-18HGFDL2
类型热交换器	—	多通道肋管	多通道肋管	多通道肋管
材料管	—	铜	铜	铜
外部直径管	mm	7	7	7
数量行	—	2	2	2
材料肋	—	铝	铝	铝
肋距	mm	1.6	1.6	1.6
最大工作压力	MPa	4.30	4.30	4.30
数量	—	1.0	1.0	1.0
风机类型	—	涡轮	涡轮	涡轮
数量风机	—	2.0	2.0	2.0
外部直径风机	mm	134.0	134.0	134.0
转速	rpm	849/687/601	1090/736/645	1093/638/578
名义风量	m³/min	6.7/5.3/4.5	8.5/5.5/4.5	12.6/5.5
风机驱动	—	AC 电机	AC 电机	AC 电机
驱动方式	—	单相 AC	单相 AC	单相 AC
名义输出功率	W	10	20	27
数量电机	—	1.0	1.0	1.0
绝缘等级	—	B	B	B

参数	单位	AUE-24HGFDL2
类型热交换器	—	多通道肋管
材料管	—	铜
外部直径管	mm	7
数量行	—	2
材料肋	—	铝
肋距	mm	1.6
最大工作压力	MPa	4.30
数量	—	1.0
风机类型	—	涡轮
数量风机	—	3
外部直径风机	mm	134.0
转速	rpm	1022/651/617

Номинальна витрата повітря	m ³ /min	16.5/9/8.5
Тип двигуна вентилятора	—	АС двигун
Спосіб приводу	—	Однофазний АС
Номинальна вихідна потужність	W	40
Кількість двигунів	—	1.0
Клас ізоляції	—	B

15.5 Електричні параметри

Потужність внутрішнього блоку	Живлення	Макс. напруга	Мін. напруга	RNC (охолодження / обігрів)	IPT (охолодження / обігрів)	Мінімальний струм кабелю	Кабель живлення	Сигнальний кабель
26	220V / 50Hz	242	198	4.13/5.10+4.10 (PTC)	0.90/1.10+0.90 (PTC)	6.5+4.5(PTC)	3×2.5mm ²	4×2.5mm ²
35	220V / 50Hz	242	198	5.97/5.84+4.10 (PTC)	1.30/1.26+0.90 (PTC)	6.6+4.5(PTC)	3×2.5mm ²	4×2.5mm ²
50	220V / 50Hz	242	198	7.66/9.04+6.40 (PTC)	1.65/1.95+1.40 (PTC)	10.3+7.1(PTC)	3×4mm ²	4×2.5mm ²
72	220V / 50Hz	242	198	14.84/12.06+8.20 (PTC)	3.2/2.60+1.80 (PTC)	14.6+9.1(PTC)	3×4mm ²	4×2.5mm ²

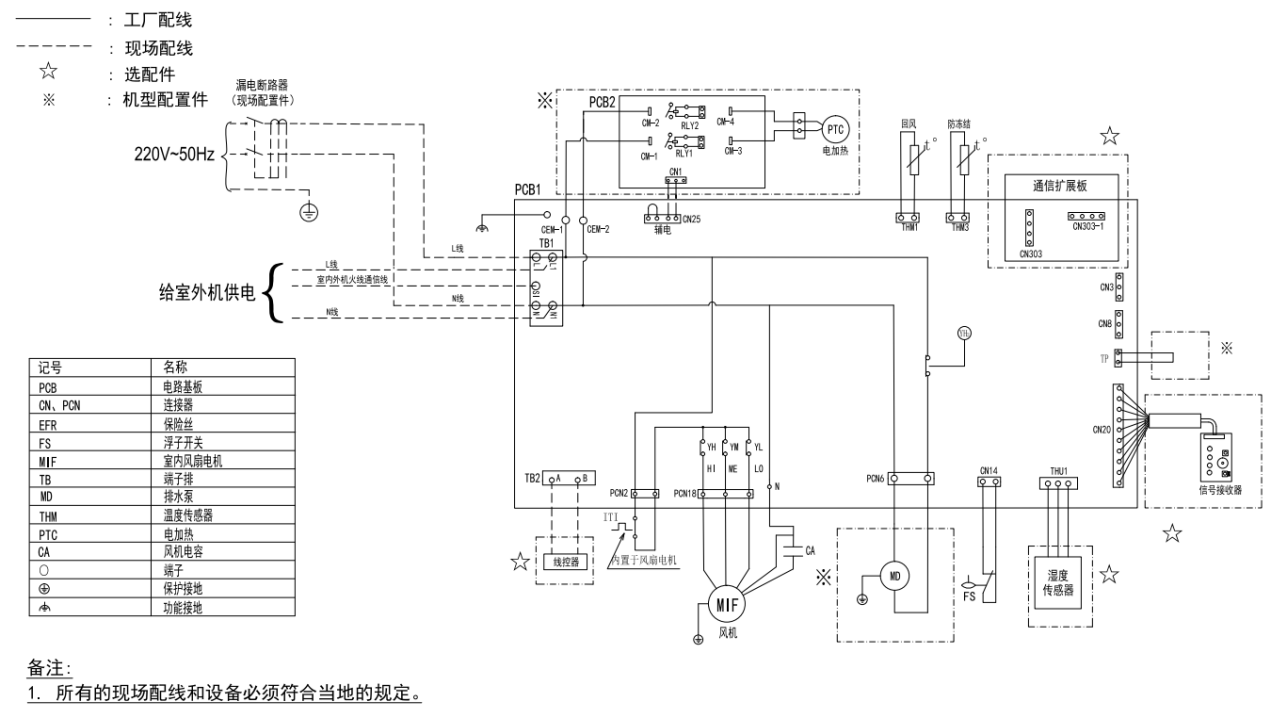
- RNC: робочий струм (A)
- IPT: номінальна вхідна потужність (kW)

15.6 Значення налаштувань захисту та безпеки

Параметр	Одиниця	26~72
Номинал запобіжника кола керування внутрішнього блоку	A	5
Температура спрацювання захисту від обмерзання — відключення	°C	0
Температура спрацювання захисту від обмерзання — підключення	°C	11
Налаштована різниця температур	°C	2

15.7 Електричні схеми

Модель: AUE-09/12/18/24HGFDL2



15.8 Компоненти внутрішнього блока

15.8.1 Типові контролери

Найменування виробу	Модель виробу	Примітка	Модель: AUE-09/12/18/24HGFDL2
Дротовий контролер	HYXC-VC01	Дротовий контролер 86	•
Дротовий контролер	HYXC-VC01A	Дротовий контролер 86 (економічна версія)	•
Дротовий контролер	HYXC-VC01B	Дротовий контролер 86 (WiFi версія)	•
Дротовий контролер	HYXC-VH01	Дротовий контролер 86 (кольоровий екран)	-
Пульт дистанційного керування	HYC-VD01	Бездротовий пульт дистанційного керування	•
Приймач	HYRC-V02H2	Приймач бездротового пульта керування	•

15.8.2 Компоненти централізованого та інтелектуального керування

Найменування виробу	Модель виробу	Примітка	Модель: AUE-09/12/18/24HGFDL2
Централізований контролер	HYJM-FA10	IoT-централізоване керування	•
Централізований контролер	HYJM-RA10D	Центральний контролер	•
Централізований контролер	HYJC-R01H	Мобільний термінальний перетворювач Haishi	•
Централізований контролер	HCPC-H2M4C	Перетворювач протоколу Modbus	•
Централізований контролер	HCPC-H2M5C	Mini Modbus перетворювач	•

15.8.3 Дренажний насос

Найменування виробу	Модель виробу	Примітка	Модель: AUE-09/12/18/24HGFDL2
Дренажний насос	P-13	Підходить для великих каналних блоків	•

15.8.4 Інше

Найменування виробу	Модель виробу	Примітка	Модель: AUE-09/12/18/24HGFDL2
Інше	HJK-LZB	Модуль Airpure Health	•

15.9 Спосіб встановлення

15.9.1 Початкова перевірка

Внутрішній блок слід установлювати в місці, зручному для експлуатації та технічного обслуговування. Як показано на рисунку.

Задня сторона

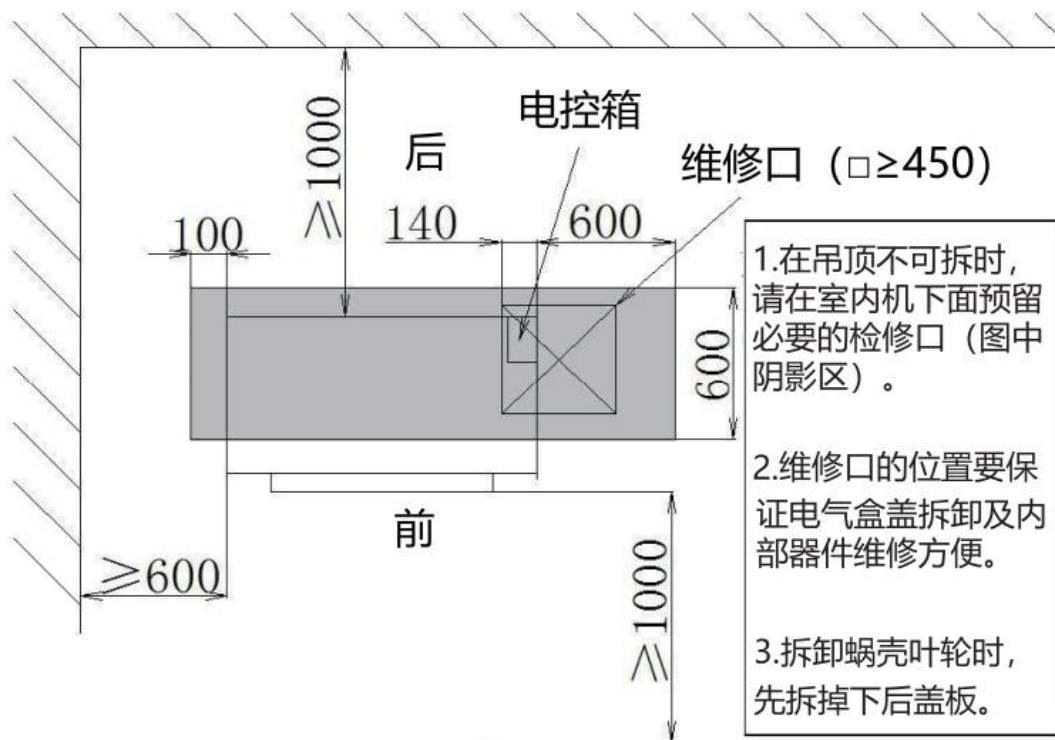
Передня сторона

Електрична коробка

Сервісний люк (□≥450)

1. На правому задньому боці внутрішнього блока необхідно передбачити сервісний люк (заштрихована зона на рисунку).
2. Розташування сервісного люка має забезпечувати зручне зняття кришки електричної коробки та обслуговування внутрішніх компонентів.
3. Під час зняття корпусу спочатку знімайте нижню задню панель.

Вигляд зверху



俯视图

图6 操作和维护空间

Рисунок 6 Простір для експлуатації та технічного обслуговування

⚠ Внутрішній блок слід встановлювати у відповідному місці, щоб температура повітря в приміщенні розподілялася рівномірно.

⚠ На вході та виході повітря внутрішнього блока не повинно бути перешкод, що заважають повітряному потоку.

⚠ Не встановлюйте внутрішній блок у приміщеннях, де є масляний туман або пара, щоб вони не потрапляли всередину блока.

Якщо масло потрапить на теплообмінник, це знизить продуктивність внутрішнього блока, а також може пошкодити пластикові деталі внутрішнього блока.

⚠ Якщо блок, дротовий контролер, кабелі блока або приймач встановлено в лікарні чи в інших місцях із потужним електромагнітним випромінюванням (наприклад від медичного обладнання), зверніть увагу на таке:

- Не встановлюйте приймач, кабелі, дротовий контролер або адаптер у місцях, що безпосередньо зазнають дії електромагнітного випромінювання.
- Приймач також повинен розташовуватися на відстані не менше **2 м** від джерела електромагнітного випромінювання.
- Установіть приймач у металеву коробку, прокладіть кабель приймача в металевій трубі, а металеву коробку та трубу заземліть.
- Якщо живлення має перешкоди, установіть фільтр для усунення перешкод.

⚠ Через корозійну дію кисло-лужного середовища не встановлюйте внутрішній блок у кислотних або лужних умовах.

15.9.2 Встановлення

15.9.2.1 Підвісний болт

① Ретельно врахуйте розташування трубопроводу, електропроводки та простору для технічного обслуговування, виберіть відповідне місце та напрямок установлення.

② Установіть підвісні болти, як показано на рисунку нижче.

Для бетону

Підвісний болт (M10 або W3/8)

Витримване навантаження (100~150 kg)

150~160 mm

Для сталеві балки

Підвісний болт (M10 або W3/8)

Для дерев'яної балки

Дерев'яна підкладка балки (брус 60~90 mm)

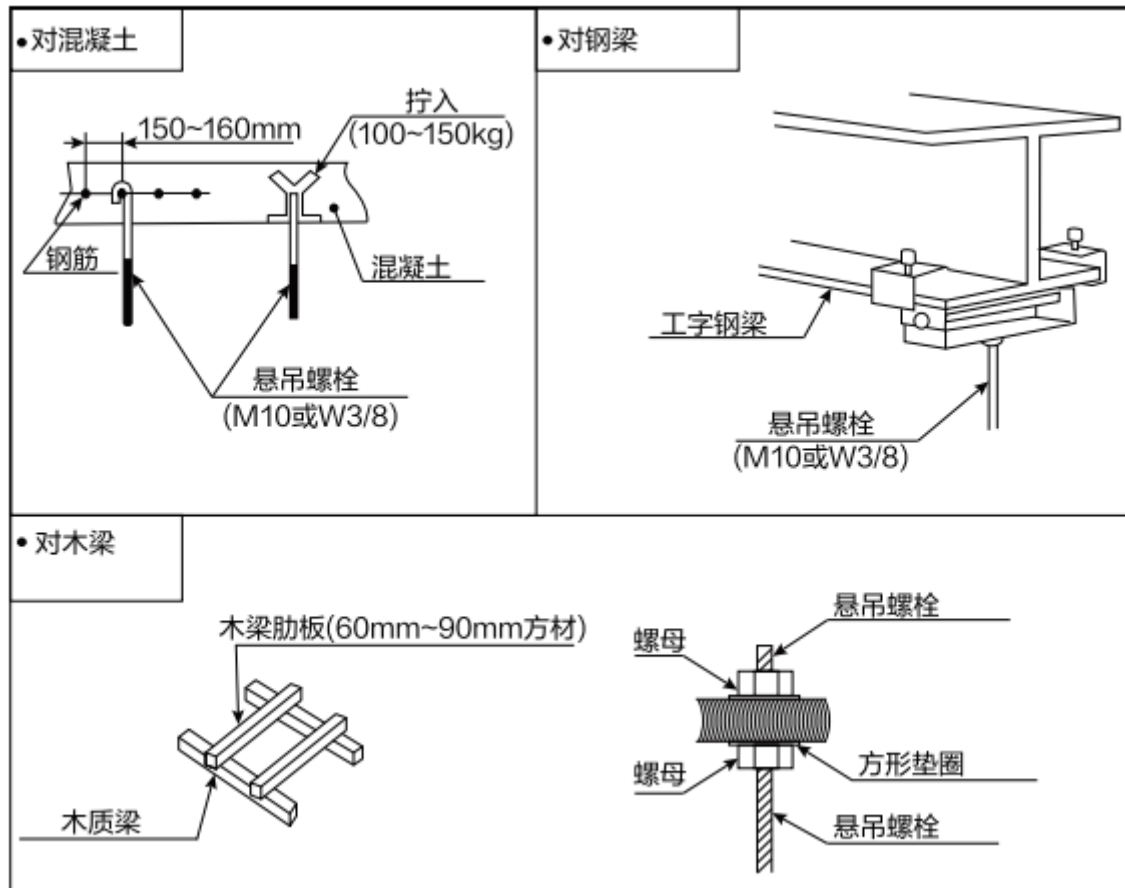


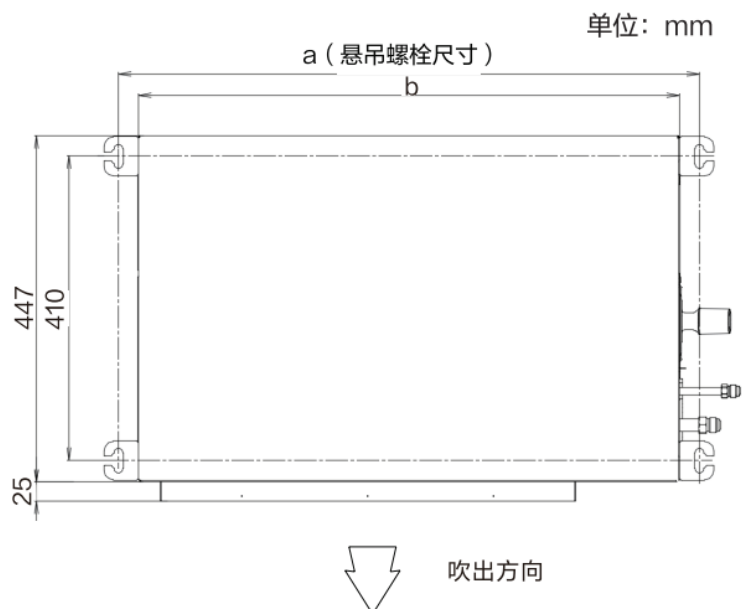
Рисунок 7 Кріплення підвісного болта

15.9.2.2 Розташування підвісних болтів і точок підключення трубопроводу

① Позначте положення підвісних болтів, точки підключення трубопроводу холодоагенту та точки підключення дренажу.

② Установіть, як показано на рисунку нижче.

а (розмір підвісного болта)



Потужність внутрішнього блока	a	b
26 ~ 35	740	700
50	950	910
72	1220	1180

Рисунок 8 Підвісний болт

15.9.2.3 Установлення внутрішнього блока

Установіть внутрішній блок, як показано на рисунку нижче.

Монтажні елементи, що готуються на місці:

Підвісний болт **4-M10** або **W3/8**

Гайка **8-M10** або **W3/8**

Шайба **8-M10** або **W3/8**

Підвісний болт (**4-M10** або **W3/8**)(готується на місці)

Гайка і шайба(**4-M10** або **W3/8**)(готується на місці)

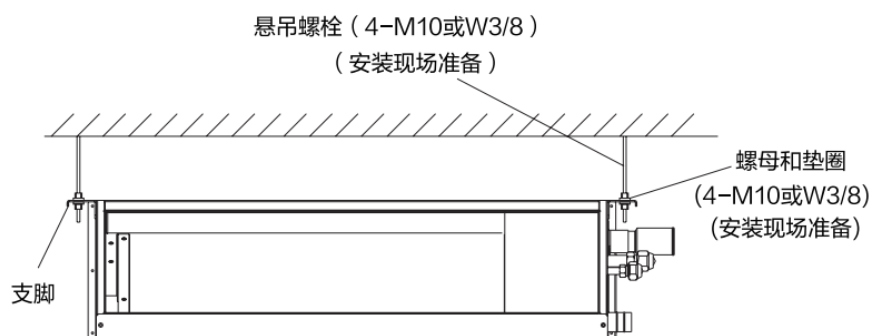


图9 室内机安装

Рисунок 9 Установлення внутрішнього блока

① Як показано на рисунку нижче, установіть підвісні болти та гайки, накрутивши гайки на чотири болти.

Потужність внутрішнього блока	a
26~72	190

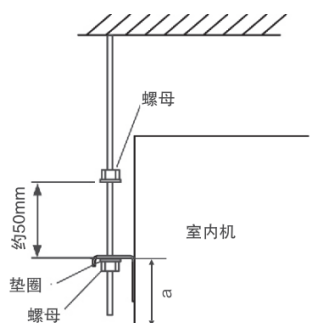


Рисунок 10 Підвісний болт і гайка

② Спосіб підвішування

- Як показано на рисунку нижче, установіть бічні опори на гайки та шайби підвісних болтів.
 - Після встановлення бічних опор прикріпіть праву сторону внутрішнього блока до гайок і шайб.
- (Під час встановлення внутрішнього блока підвісні болти можна трохи послабити.)

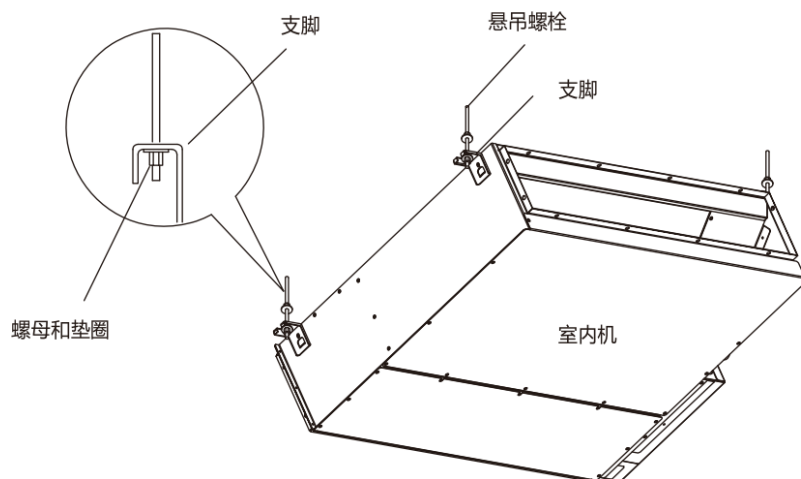


Рисунок 11 Спосіб підвішування

15.9.2.4 Горизонтальне регулювання

- ① Перевірте та переконайтеся, що верхня поверхня рівна, і виміряйте нахил верхньої поверхні.
 - ② Як показано на рисунку нижче, задня частина внутрішнього блока має бути трохи нижчою за передню (**0~5 mm**), щоб забезпечити дренаж.
- ⚠ Після регулювання затягніть установлені гайки. Щоб запобігти послабленню, нанесіть

різбовий фіксатор на різьбу гайок і гвинтових частин. Інакше можливе виникнення шуму або падіння внутрішнього блока.

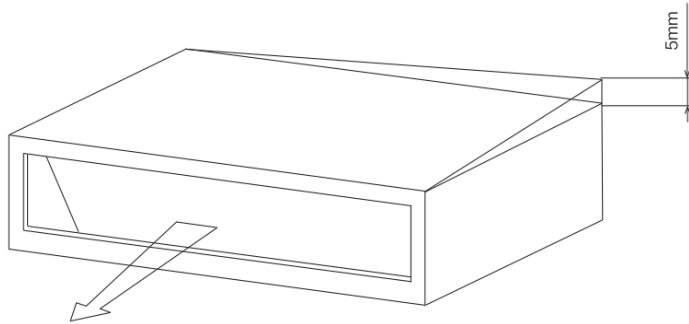


Рисунок 12 Нахил верхньої поверхні

УВАГА

⚠ Під час монтажу закривайте внутрішній блок пластиковою плівкою, щоб підтримувати його в чистоті.

15.9.2.5 Підключення повітропроводу

Повітропровід подачі повітря внутрішнього блока можна під'єднати до внутрішнього блока, що дає змогу ефективно зменшити шум і вібрацію. Внутрішній блок постачається з фланцем, тому повітропровід можна підключати безпосередньо.

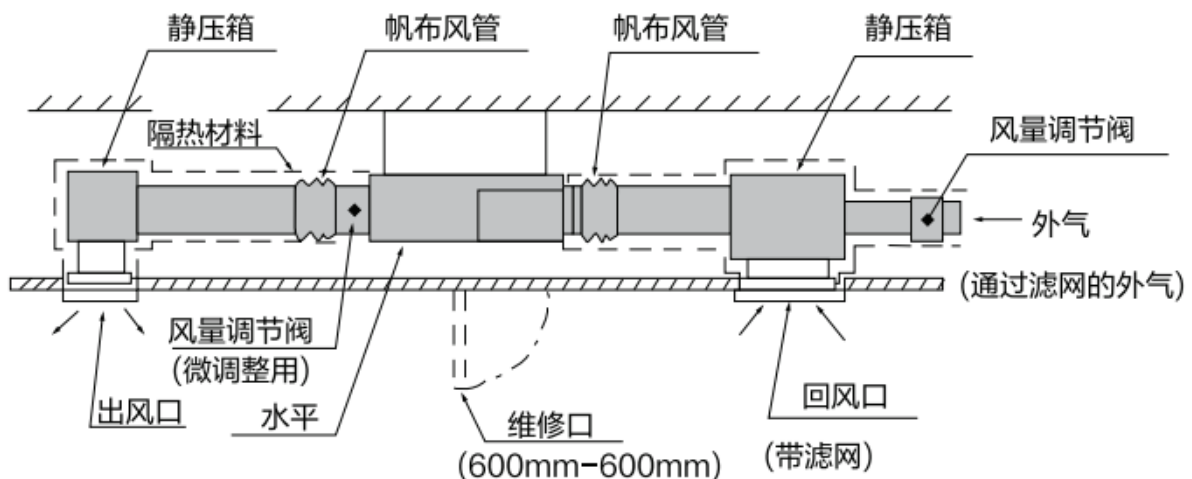


图 13 风管的连接

Приклад

15.9.2.6 Трубопровод холодоагенту

НЕБЕЗПЕКА

⚠ Під час перевірки герметичності та випробування тиском стиснене повітря, ацетилен або інші легкозаймисті чи токсичні гази можуть спричинити вибух, тому рекомендується використовувати азот для випробування.

(1) Матеріал трубопроводу

Підготуйте мідні труби на місці монтажу.

Вибирайте чисті та сухі мідні труби без пилу й вологи всередині. Перед монтажем трубопроводу продуйте внутрішню поверхню труби азотом або сухим повітрям, щоб

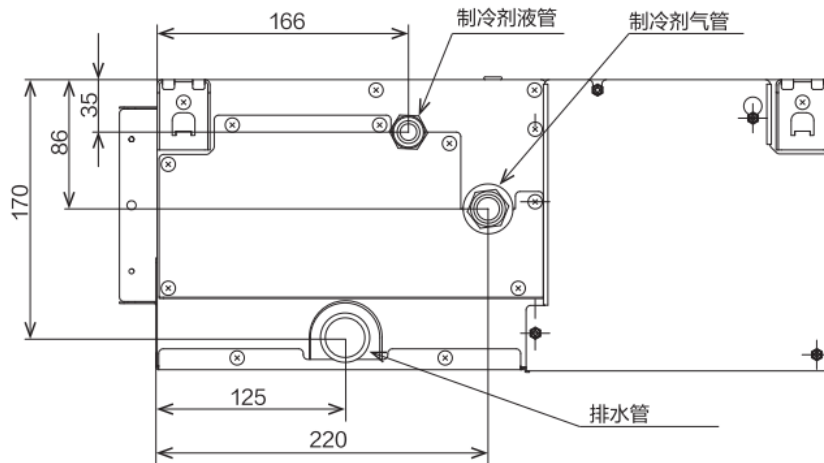
видалити пил і сторонні частинки.

Вибирайте труби відповідно до **таблиці 23**.

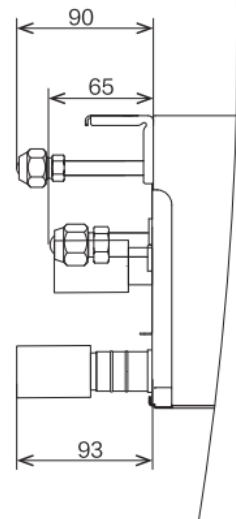
(2) Підключення трубопроводу

- ① Розташування точок підключення труб показано на рисунку нижче.
(без придбання водяного насоса)

(未选购水泵时)



单位: mm



(з придбанням водяного насоса)

(选购水泵时)

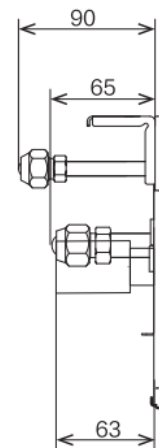
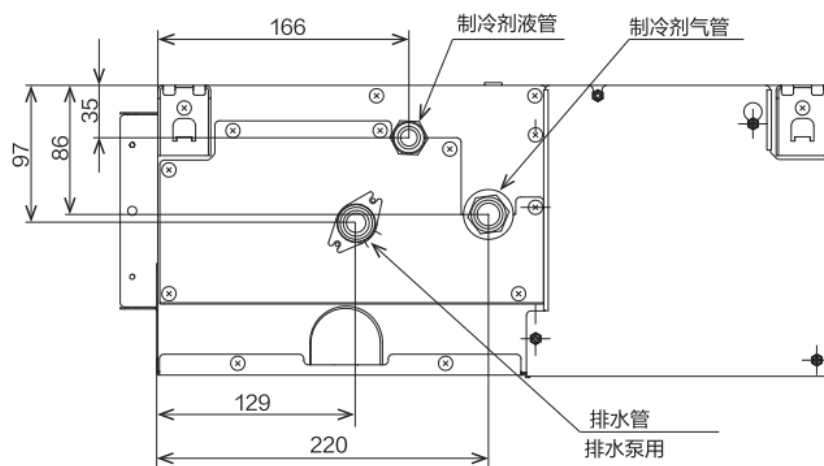


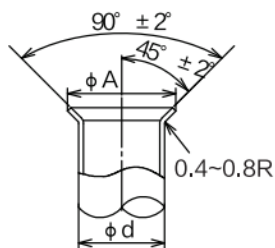
图 15 管连接的位置

Одиниця: mm

Рисунок 15 Розташування підключення трубопроводу

Потужність внутрішнього блоку	Газова труба	Рідинна труба
18~45	Φ12.7(1/2)※	Φ6.35(1/4)
50~56	Φ15.88(5/8)※	Φ6.35(1/4)
63~71	Φ15.88(5/8)※	Φ9.53(3/8)

► ※ Оскільки на газовій трубі з'єднувальна гайка призначена спеціально для R410A, під час монтажу на об'єкті обробку слід виконувати відповідно до наведених нижче розмірів: (див. таблицю нижче)

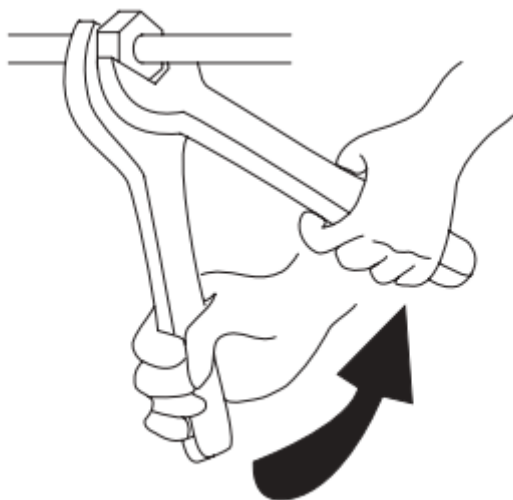


Таблиця 24 Розвальцьовування
(mm)

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

(*) При використанні труби з матеріалу **1/2H** розвальцьовування виконувати не можна. У такому випадку необхідно підготувати на об'єкті окремий фітинг для розвальцьованого з'єднання.

② Як показано на рисунку нижче, під час затягування гайки використовуйте два гайкові ключі.



Таблиця 25 Момент затягування гайки

Діаметр труби (mm)	Момент затягування (N·m)
Φ6.35	20
Φ9.53	40
Φ12.7	60
Φ15.88	80
Φ19.05	100

③ Після підключення трубопроводу холодоагенту використовуйте теплоізоляційний матеріал, підготовлений на місці, для теплоізоляції трубопроводу холодоагенту.

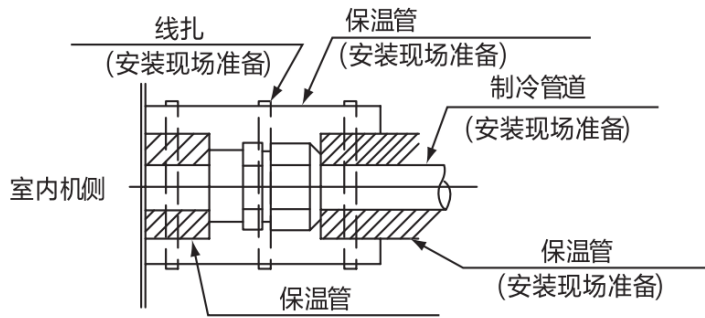


图 16 管的保温

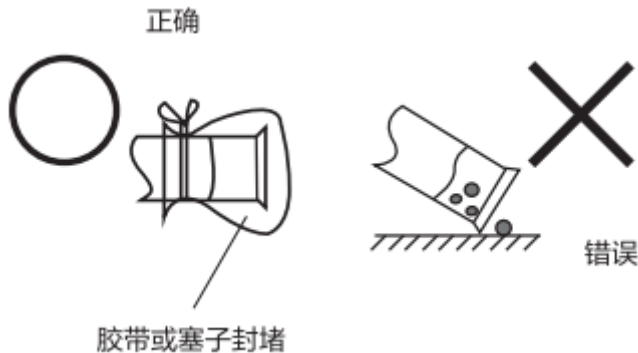
Рисунок 16 Теплоізоляція трубопроводу

УВАГА

⚠ Під час прокладання труб через отвір закривайте кінець труби ущільнювальною заглушкою.

⚠ На кінці труби встановлюйте заглушку або щільно перев'яжіть її стрічкою, не кладіть трубу безпосередньо на землю.

Заборонено класти трубу безпосередньо на землю



④ Випуск і заправлення холодоагенту

Виконуйте операції відповідно до інструкції з монтажу зовнішнього блоку.

УВАГА

► Надлишкова або недостатня кількість холодоагенту є основною причиною ненормальної роботи системи. Заправляйте точну кількість холодоагенту.

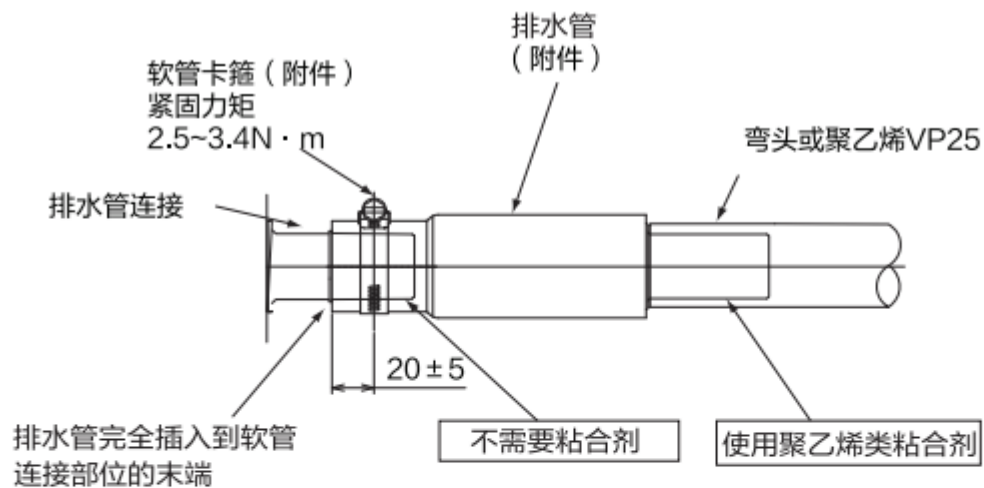
15.9.2.7 Дренажна труба

① Місце підключення дренажної труби показано на рисунку нижче.

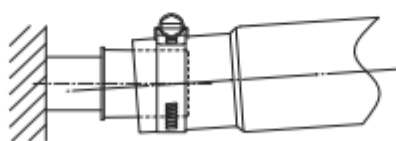
② Підготуйте твердий полівінілхлоридний шланг із зовнішнім діаметром **32 mm**.

③ Під'єднайте ПВХ-дренажний шланг, підготовлений на місці, до дренажної труби. Нахил дренажної труби вниз має становити **1/25~1/100**.

Трубу слід правильно вставити до кінця з'єднання дренажної труби, не перекошувати її, інакше можливий витік води.



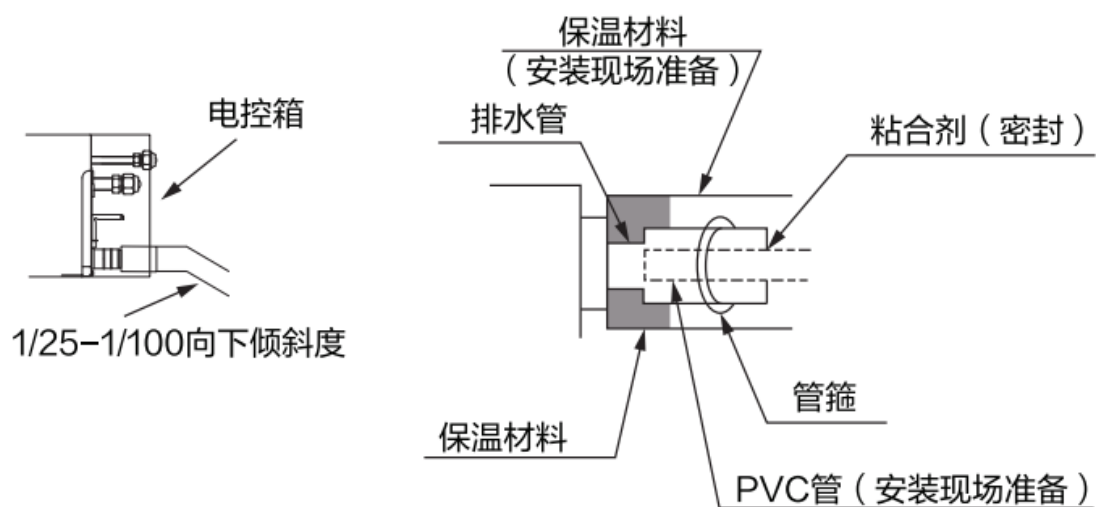
(正确)

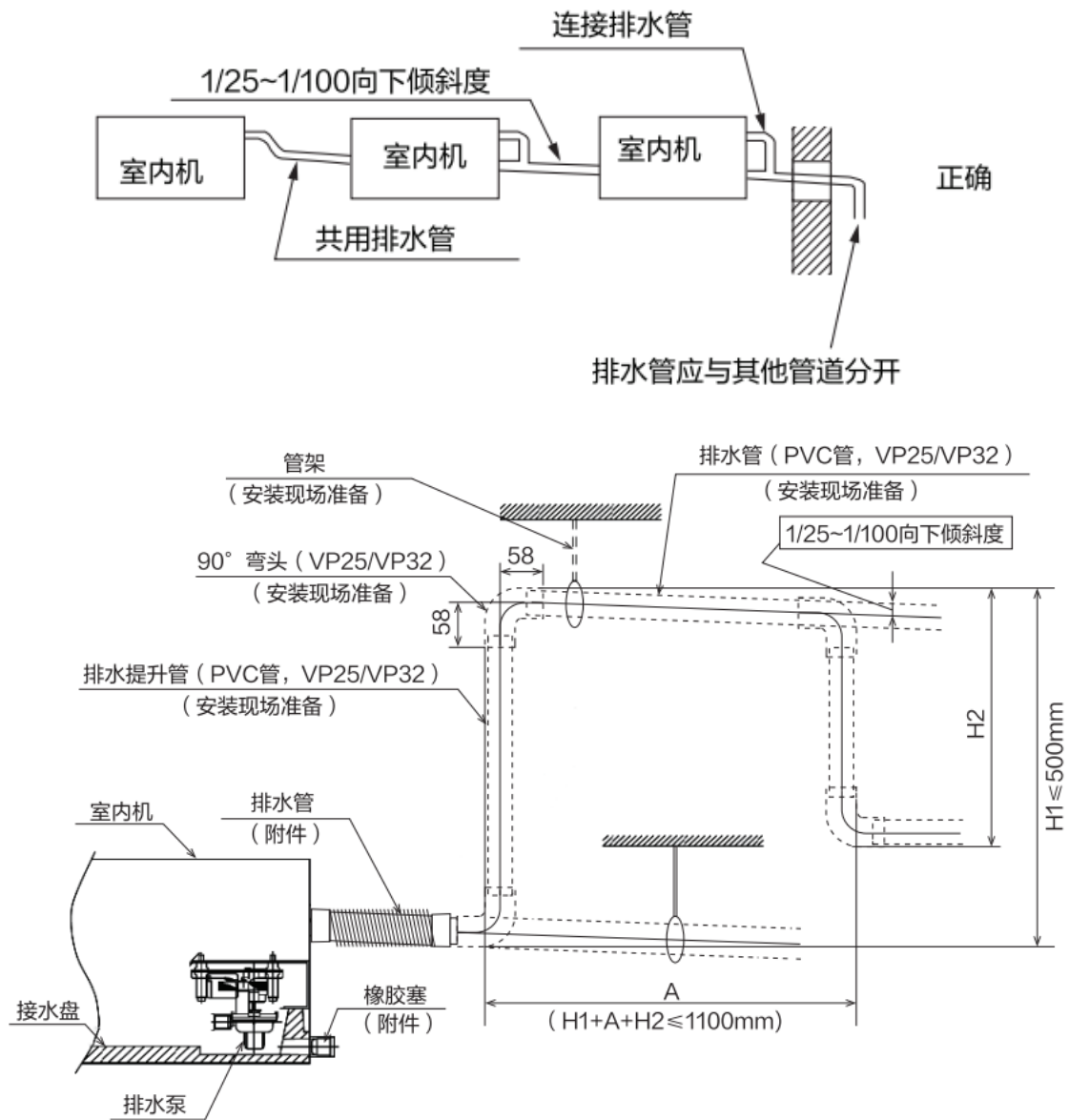


(错误)

扭曲, 不完全的插入

- ④ Після підключення дренажної труби виконайте теплоізоляцію.





УВАГА

⚠ Якщо відносна вологість повітря на вході в приміщенні або в навколишньому повітрі перевищує **80%**, під час монтажу слід додатково встановити допоміжний піддон для збору конденсату під внутрішнім блоком, як показано на рисунку нижче.

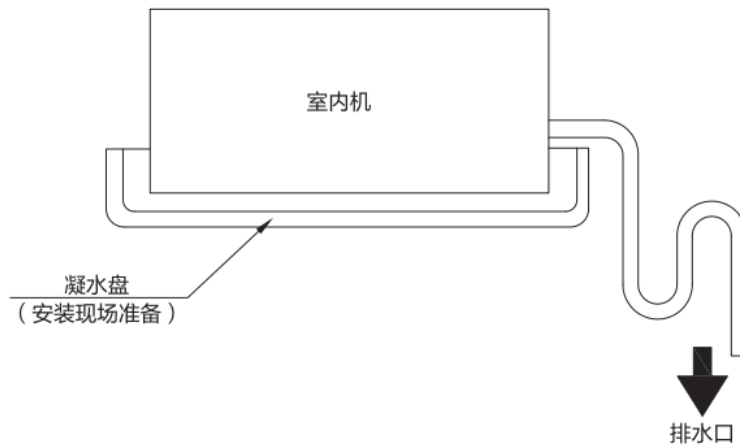


Рисунок 18 Піддон для збору води

УВАГА

⚠ Дренажну трубу слід встановлювати з нахилом униз, інакше під час роботи внутрішнього блока конденсат може затікати назад у приміщення.

⚠ Не підключайте дренажну трубу безпосередньо до каналізаційної або дощової труби.

⚠ Якщо до одного внутрішнього блока підключено кілька дренажних труб, загальний діаметр повинен бути достатнім. Підбирайте розмір дренажної труби залежно від потужності внутрішнього блока та кількості труб.

⚠ Після підключення трубопроводу та дренажної труби перевірте, чи вільно проходить вода:

(а) Поступово залийте воду в дренажний піддон.

(б) Повільно влийте у піддон **2 або 2.5 л** води.

(с) Переконайтеся, що вода витікає безперешкодно. Якщо витоків води з кінця труби немає, долийте ще **2 л** води.

15.9.2.8 Електропроводка

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

⚠ Перед перевіркою після завершення електромонтажних робіт вимкніть головні вимикачі живлення внутрішнього та зовнішнього блоків і зачекайте щонайменше **10 хвилин**.

⚠ Перед перевіркою електромонтажу переконайтеся, що компресор, вентилятор зовнішнього блока та вентилятор внутрішнього блока повністю зупинилися.

⚠ Захищайте кабелі, електричні компоненти тощо від гризунів та інших дрібних тварин. Якщо захисту немає, гризуни можуть пошкодити незахищені елементи, що може спричинити пожежу. Герметизуйте вводи кабелів, щоб запобігти потраплянню конденсату та комах.

⚠ Уникайте контакту трубопроводу холодоагенту та неметалевих деталей із електричними компонентами. Інакше ізоляція проводів може бути пошкоджена, що може призвести до пожежі.

⚠ Обов'язково заземліть внутрішній блок. Помилка заземлення може спричинити пожежу.

(1) Загальна перевірка

Переконайтеся, що електричні компоненти в місці монтажу (головний вимикач живлення, автоматичний вимикач, кабелі, з'єднувальні клеми та клемні колодки) відповідають національним або місцевим стандартам.

① Перевірте, чи знаходиться напруга живлення в межах **±10%** від номінальної напруги.

Якщо напруга занадто низька, система може не запуститися через падіння напруги.

Перевірте характеристики кабелю.

Перевірте підключення заземлення зовнішнього та внутрішнього блоків.

② Установіть багатополісний головний вимикач, відстань між контактами має бути не менше **3.5 mm**.

(2) Підключення

Підключення електропроводки внутрішнього блока виконується, як показано на рисунку нижче.

- ① Пропустіть кабель через отвір у захисній кришці, під'єднайте його до друкованої плати в електричній коробці та надійно закріпіть, забезпечивши необхідне розвантаження від натягу.
- ② Підключіть провід заземлення до заземлювальної клеми в електричній коробці.
- ③ Під'єднайте кабель живлення внутрішнього і зовнішнього блоків до клеми заземлення в електричній коробці.
- ④ Закріпіть кабель в електричній коробці стяжкою.
- ⑤ Після підключення кабелів закрийте кабельний ввід ущільнювальним матеріалом (із кришкою), щоб запобігти потраплянню конденсату та комах.

15.9.3 Пробний запуск

Налагодження виконуйте відповідно до вимог розділу про пробний запуск.

УВАГА

- Запускати блок дозволяється лише після того, як усі перевірки завершено.
- Перевірте опір ізоляції: він має бути не менше **1 МΩ**. Якщо менше **1 МΩ**, знайдіть місце витoku та усуньте несправність перед запуском.
- Переконайтеся, що газовий і рідинний запірні клапани зовнішнього блока повністю відкриті, після цього запускайте блок.
- Під час перевірки між клемми живлення та землею використовуйте тестер ізоляції **500 V**, переконайтеся, що опір становить не менше **1 МΩ**. Якщо менше **1 МΩ**, це означає, що силові елементи компресора заряджені, заборонено виконувати вимірювання між клемми **"1 2"**, **"A B"**.
- Якщо живлення зовнішнього блока не підключене, блок не запускається, і контролер дротового пульта відображає код **05**. Для вимірювання орієнтуйтеся на позначки біля клемної колодки цього блока; перед перевіркою обов'язково вимкніть автоматичний вимикач живлення.
- Перед запуском забезпечте попередню подачу живлення, щоб картерний нагрівач компресора достатньо прогрівся та забезпечив ресурс компресора.
- Під час роботи системи звертайте увагу на таке:
- Переконайтеся, що газовий і рідинний запірні клапани зовнішнього блока повністю відкриті.
- Під час пробного запуску дотримуйтеся вказівок у посібнику з контролера.
- Під час пробного запуску перевірте температуру повітря на виході кожного внутрішнього блока. Якщо різниця температур велика (**в охолодженні близько 10°C і вище; в обігріві близько 20°C і вище**), це може свідчити про недостатню кількість холодоагенту — перевірте трубопровід і виконайте дозаправлення.
- Не торкайтеся трубопроводу холодоагенту або газової труби, оскільки під час роботи температура корпусу компресора та трубопроводу нагнітання перевищує **90°C**.
- Не знімайте теплоізоляцію трубопроводу холодоагенту, інакше можливі серйозні опіки.
- Під час пробного запуску всі внутрішні блоки мають працювати окремо, щоб підтвердити правильність підключення трубопроводу холодоагенту та електропроводки. (Якщо одночасно працює багато внутрішніх блоків, неможливо підтвердити правильність системи.)

16. Внутрішній блок каналного типу високої потужності

16.1 Технічні параметри

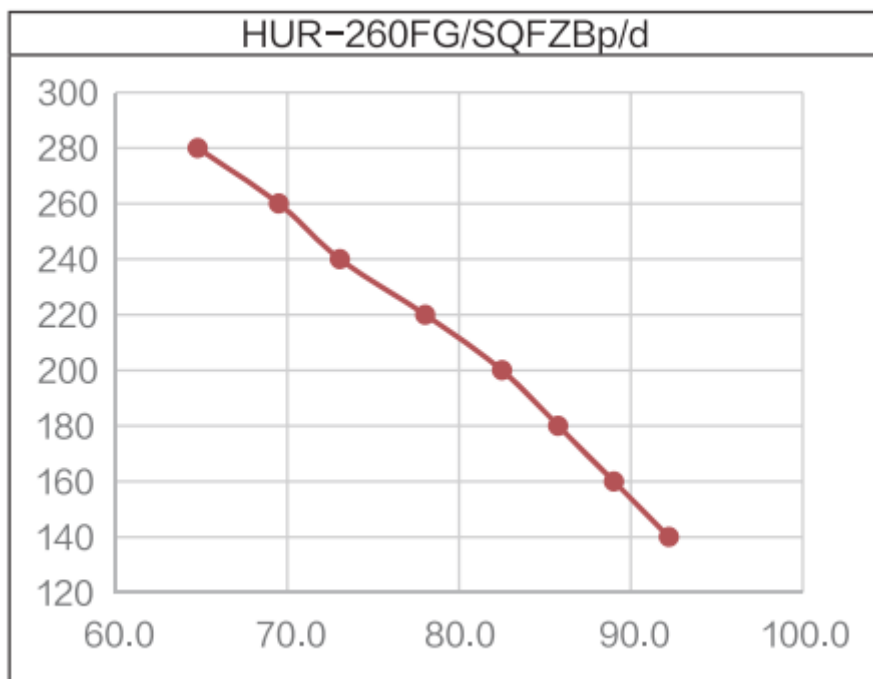
Параметр	Одиниця	AUF-96HJFU1
Живлення	—	380V 3N ~ 50Hz
Номінальна холодопродуктивність	kW	26.0
Споживана потужність (охолодження)	kW	1.4
EER	—	18.57
Номінальна теплопродуктивність	kW	28.0+6.0 (PTC)
Споживана потужність (обігрів)	kW	1.4+6.0 (PTC)
COP	—	20.00
APF	—	3.30
Шум (А-ваговий) ※3	dB(A)	57
Колір корпусу	—	Білий
Габарити блока (В × Ш × Г)	mm	470 × 1250 × 1120
Габарити упаковки (В × Ш × Г)	mm	560 × 1463 × 1256
Розмір повітрязабору	mm	1100 × 415
Розмір повітровипуску	mm	1100 × 338
Маса виробу	kg	105.0
Маса в упаковці	kg	121.0
З'єднання трубопроводу холодоагенту	—	Паяне з'єднання
Теплообмінник	—	Багатоканальна ребриста трубка
Рідина труба	mm	12.7
Газова труба	mm	22.2
Зовнішній статичний тиск	Pa	200
Об'єм упаковки	m ³	1.03
Розрахунковий тиск (високий/низький)	—	4.30/2.21
Кількість вентиляторів	—	4
Витрата повітря	m ³ /min	83
Спосіб розморожування	—	Інтелектуальне розморожування
Температура початку розморожування	°C	Розрахунок за температурою зовнішнього повітря Ta
Температура завершення розморожування (температура поверхні)	°C	Розрахунок за температурою поверхні теплообмінника Te

Примітки:

1. Умови випробування номінальної холодопродуктивності:
внутрішній блок: 27°C DB / 19°C WB
2. Умови випробування номінальної теплопродуктивності:
внутрішній блок: 20°C DB
3. Значення шуму виміряні відповідно до методу випробування **GB/T 18837**. Наведені параметри отримані в умовах лабораторного випробування, тому в реальних умовах експлуатації через вплив навколишнього середовища значення можуть відрізнятися.

16.2 Габарити внутрішнього блока

AUD-96HJFUH

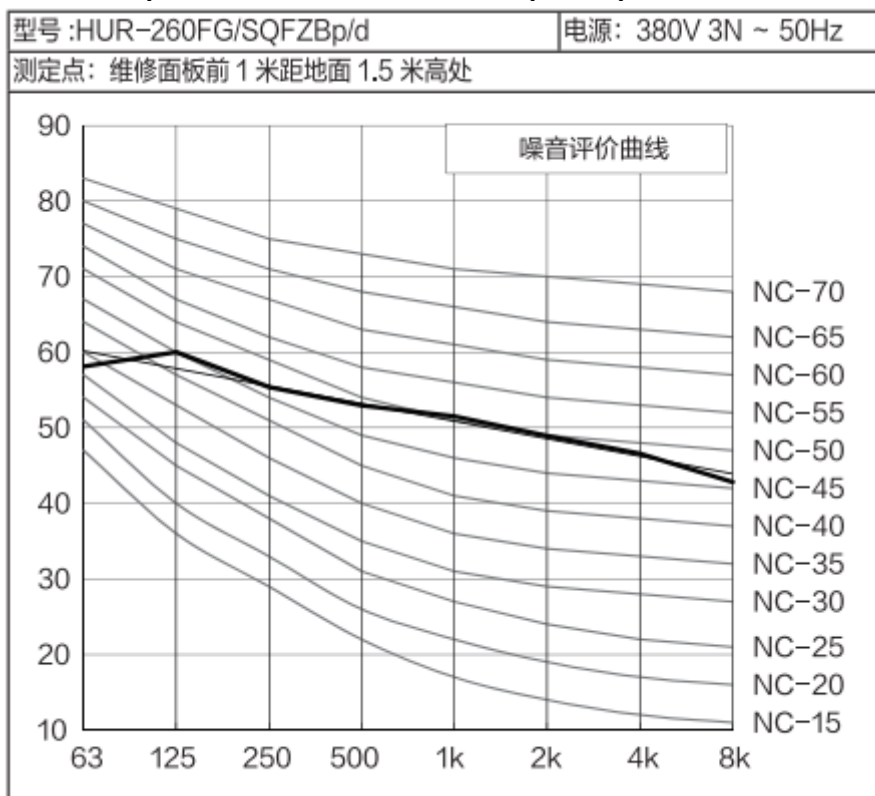


16.3.3 Крива шуму

Модель: AUD-96HJFH

Живлення: 380V 3N ~ 50Hz

Точка вимірювання: на відстані 1 м перед сервісною панеллю, на висоті 1,5 м від підлоги



16.3.4 Параметри вузлів

Параметр	Одиниця	AUD-96HJFH
Тип теплообмінника	—	Багатоканальна ребриста трубка
Матеріал труб	—	Мідь
Зовнішній діаметр труб	Фmm	7
Кількість рядів	—	4

Матеріал ребер	—	Алюміній
Крок ребер	mm	1.6
Максимальний робочий тиск	MPa	4.15
Максимальна площа входу повітря	m ²	0.615
Кількість	—	1.0
Тип вентилятора	—	Відцентровий вентилятор
Кількість вентиляторів	—	2
Зовнішній діаметр вентилятора	Фmm	250.0
Швидкість обертання	rpm	1350
Номінальна витрата повітря	m ³ /min	83
Тип двигуна вентилятора	—	АС двигун
Спосіб приводу	—	Інверторний привід
Номінальна вихідна потужність	W	1250
Кількість двигунів	—	1.0
Клас ізоляції	—	F

16.3.5 Електричні параметри

Потужність внутрішнього блока	Живлення	Макс. напруга (V)	Мін. напруга (V)	RNC (охолодження/обі грів)	IPT (охолодження/обі грів)	Мінімальний струм кабелю (А)	Кабель живлення	Сигнальний кабель
260	380V 3N ~ 50Hz	418	342	2.36	1.4	3.09	2.5mm ²	0.75mm ²

► **RNC:** робочий струм (A)

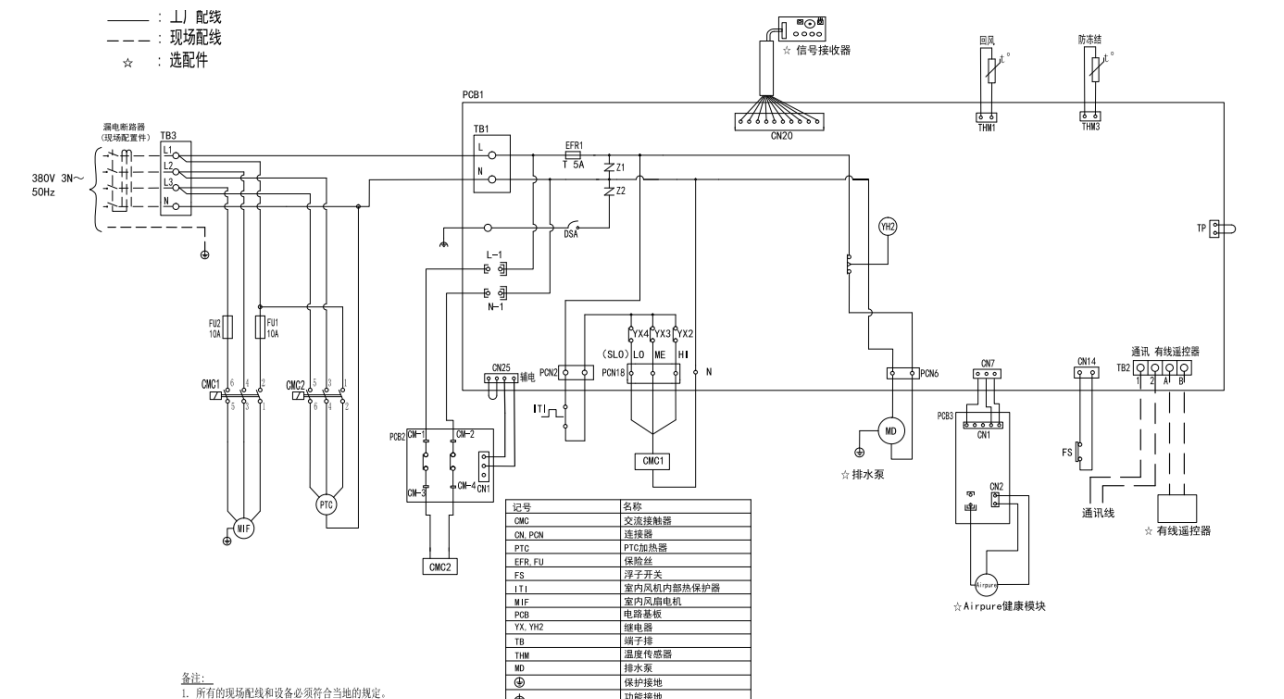
► **IPT:** номінальна вхідна потужність (kW)

16.3.6 Значення налаштувань захисту та безпеки

Параметр	Стан	Одиниця	260
Контроль температури повітря на вході вентилятора	Відключення	°C	150±5
Контроль температури повітря на вході вентилятора	Підключення	°C	120~90
Номінал запобіжника кола керування внутрішнього блока	—	A	5

16.3.7 Електричні схеми

Модель: AUD-96HJFH



16.3.8 Компоненти внутрішнього блока

16.3.8.1 Типові контролери

Найменування виробу	Модель виробу	Примітка	Модель: AUD-96HJFHN
Дротовий контролер	HYXC-VC01	Дротовий контролер 86	●
Дротовий контролер	HYXC-VC01A	Дротовий контролер 86 (економічна версія)	●
Дротовий контролер	HYXC-VC01B	Дротовий контролер 86 (WiFi версія)	●
Пульт дистанційного керування	HYC-VD01	Бездротовий пульт дистанційного керування	●
Приймач	HYRC-V02H2	Приймач бездротового пульта керування	●

16.3.8.2 Компоненти централізованого та інтелектуального керування

Найменування виробу	Модель виробу	Примітка	Модель: AUD-96HJFHN
Централізований контролер	HYJM-FA10	IoT-централізоване керування	●
Централізований контролер	HYJM-RA10D	Центральний контролер	●
Централізований контролер	HYJC-R01H	Мобільний термінальний перетворювач Haishi	●
Централізований контролер	HCPC-H2M4C	Перетворювач протоколу Modbus	●
Централізований контролер	HCPC-H2M5C	Mini Modbus перетворювач	●

16.3.8.3 Дренажний насос

Найменування виробу	Модель виробу	Примітка	Модель: AUD-96HJFHN
Дренажний насос	HPS-151	Підходить для великих каналних блоків	●

16.3.8.4 Інше

Найменування виробу	Модель виробу	Примітка	Модель: AUD-96HJFHN
Інше	HJK-LZB	Модуль Airpure Health	●

16.4 Спосіб встановлення

16.4.1 Початкова перевірка

Внутрішній блок слід установлювати в місці, зручному для експлуатації та технічного обслуговування. Як показано на рисунку.

Сервісний люк (≥ 600)

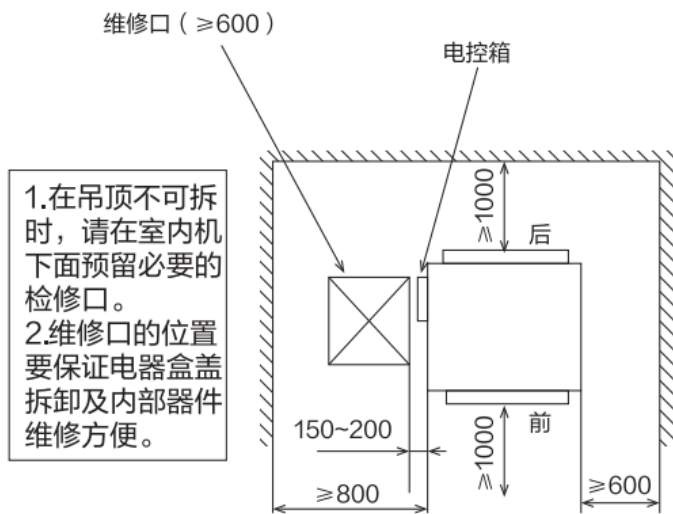


图 19 操作和维护空间

Передня сторона

1. Якщо під час підвішування неможливо зняти нижню панель внутрішнього блоку, необхідно заздалегідь передбачити потрібний сервісний люк під внутрішнім блоком.
2. Розташування сервісного люка має забезпечувати зручне зняття кришки електричної коробки та обслуговування внутрішніх компонентів.

Рисунок 19 Простір для експлуатації та технічного обслуговування

⚠ Внутрішній блок слід установлювати у відповідному місці, щоб температура повітря в приміщенні розподілялася рівномірно.

⚠ На вході та виході повітря внутрішнього блоку не повинно бути перешкод, що заважають повітряному потоку.

⚠ Не встановлюйте внутрішній блок у приміщеннях, де є масляний туман або пара, щоб вони не потрапляли всередину блоку.

Якщо масло потрапить на теплообмінник, це знизить продуктивність внутрішнього блоку, а також може пошкодити пластикові деталі внутрішнього блоку.

⚠ Якщо блок, дротовий контролер, кабелі блоку або приймач встановлено в лікарні чи в інших місцях із потужним електромагнітним випромінюванням (наприклад від медичного обладнання), зверніть увагу на таке:

- Не встановлюйте приймач, кабелі, дротовий контролер або адаптер у місцях, що безпосередньо зазнають дії електромагнітного випромінювання.
- Відстань до обладнання, що створює електромагнітне випромінювання (наприклад електрозварювального обладнання), має бути не менше **3 м**.
- Установіть приймач у металеву коробку, прокладіть кабель приймача в металевій трубі, а металеву коробку та трубу заземліть.
- Якщо живлення має перешкоди, установіть фільтр для усунення перешкод.

⚠ Через корозійну дію кисло-лужного середовища не встановлюйте внутрішній блок у кислотних або лужних умовах.

• 16.4.2 Встановлення

• 16.4.2.1 Підвісний болт

- ① Ретельно врахуйте розташування трубопроводу, електропроводки та простору для технічного обслуговування, виберіть відповідне місце та напрямок установлення.
- ② Установіть підвісні болти, як показано на рисунку нижче.

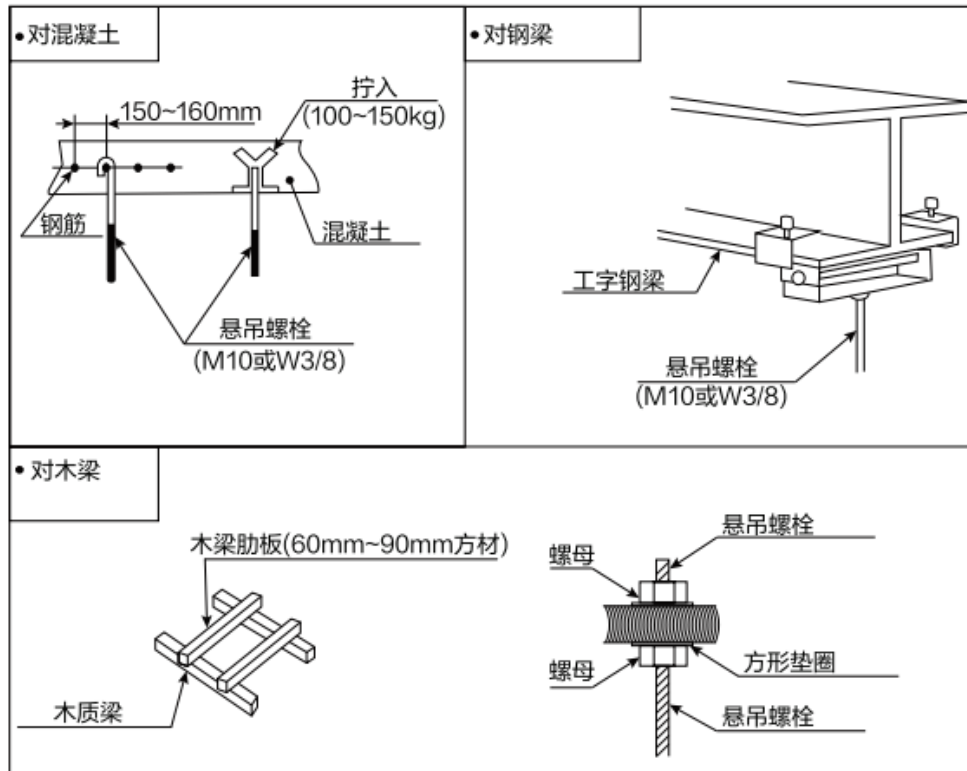
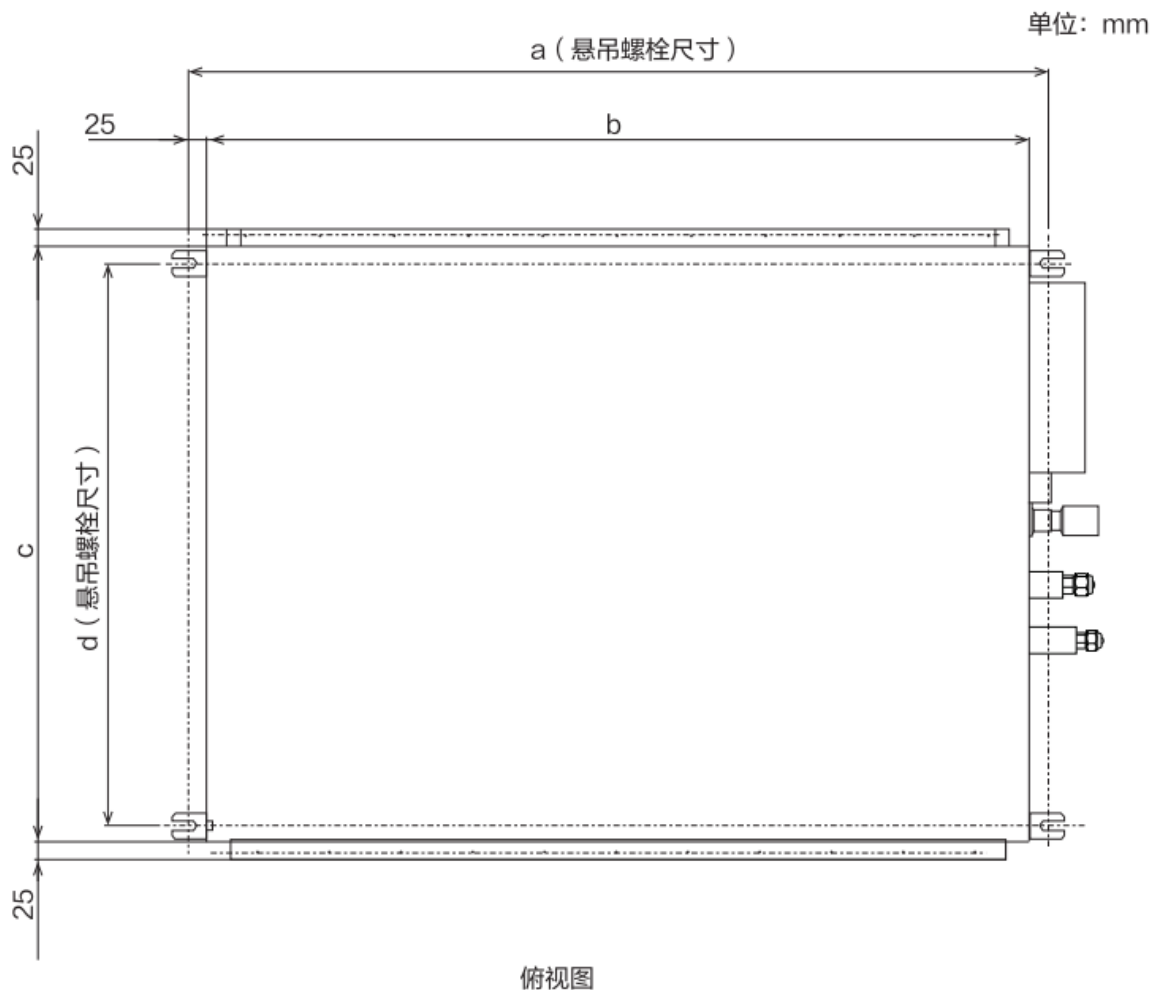


Рисунок 20

Кріплення підвісного болта

- **16.4.2.2 Розташування підвісних болтів і точок підключення трубопроводу**
- Позначте положення підвісних болтів, точки підключення трубопроводу холодоагенту та точки підключення дренажної труби.
- Монтажні розміри наведені на рисунку нижче.
- ① Монтажні розміри наведені на рисунку нижче.



Потужність внутрішнього блока	a	b	c	d	h
22~45	700	650	720	676	270
50~71	950	900	720	676	270
80~112	1150	1100	800	756	300
125~160	1450	1400	800	756	300

16.4.2.3 Установлення внутрішнього блока

Установіть внутрішній блок, як показано на рисунку нижче.

Монтажні елементи, що готуються на місці:

Підвісний болт **4-M10** або **W3/8**

Гайка **8-M10** або **W3/8**

Шайба **8-M10** або **W3/8**

Підвісний болт (**4-M10** або **W3/8**)

(готується на місці)

Гайка і шайба

(**4-M10** або **W3/8**)

(готується на місці)

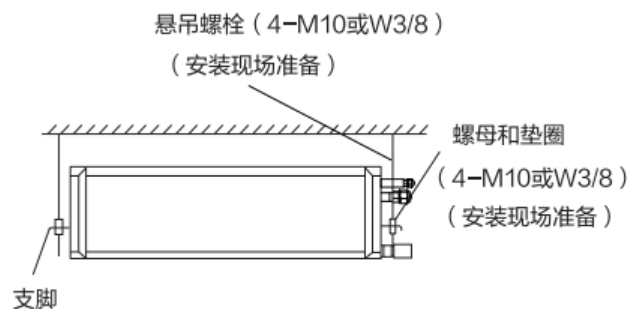
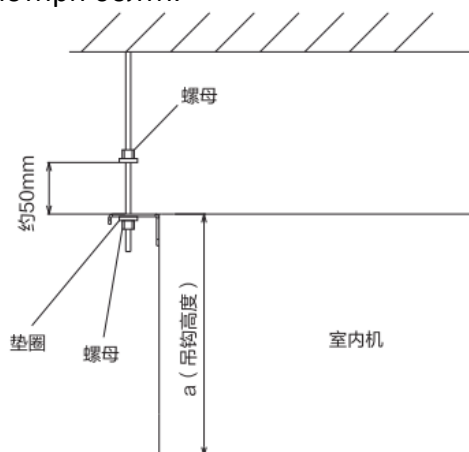


图21 室内机安装

Рисунок 21 Установлення внутрішнього блока

Як показано на рисунку нижче, установіть підвісні болти та гайки, накрутивши гайки на чотири болти.



a (розмір підвісного болта)

Модель: AUD-96HJFUH

Потужність внутрішнього блока	a
260	70

Спосіб підвішування

- Як показано на рисунку нижче, установіть бічні опори на гайки та шайби підвісних болтів.
- Після встановлення бічних опор прикріпіть праву сторону внутрішнього блока до гайок і шайб.
(Під час встановлення внутрішнього блока підвісні болти можна трохи послабити.)

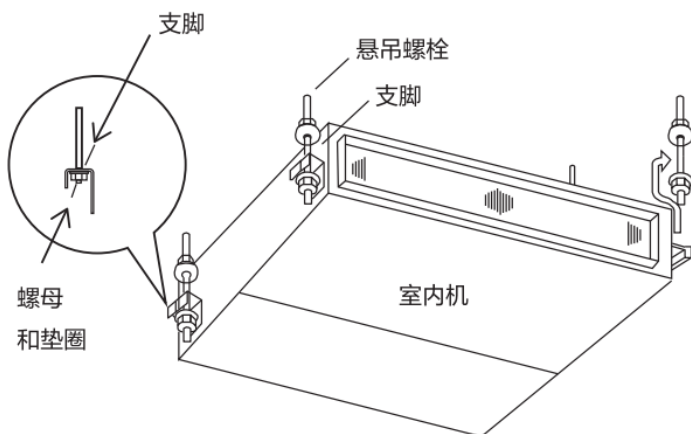


图22 吊装方法

Рисунок 22 Спосіб підвішування

16.4.2.4 Горизонтальне регулювання

- ① Перевірте та переконайтеся, що верхня поверхня рівна, і виміряйте нахил верхньої поверхні.
 - ② Як показано на рисунку нижче, задня частина внутрішнього блока має бути трохи нижчою за передню (0~5 mm), щоб забезпечити дренаж.
- ⚠ Після регулювання затягніть гвинти опор. Щоб запобігти послабленню, нанесіть різьбовий фіксатор на різьбу гайок і гвинтових частин. Інакше можливе виникнення шуму або падіння внутрішнього блока.

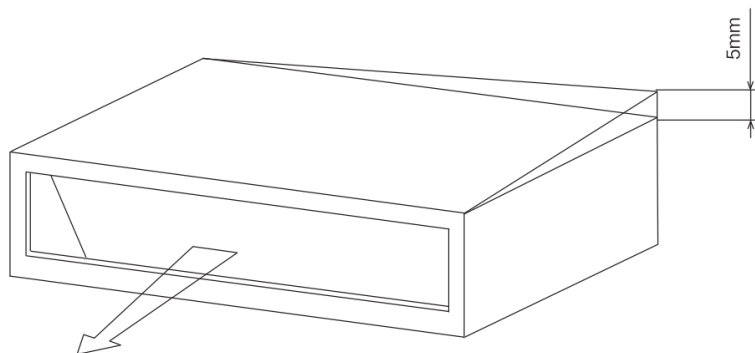


图23 顶面倾斜度

Рисунок 23 Нахил верхньої поверхні

УВАГА

- ⚠ Під час монтажу закривайте внутрішній блок пластиковою плівкою або тканиною, щоб підтримувати його в чистоті.

16.4.2.5 Підключення повітропроводу

Повітропровід через брезентовий патрубок або гнучкий повітропровід під'єднується до внутрішнього блока, що дає змогу ефективно зменшити шум і вібрацію. Внутрішній блок постачається з фланцем, тому повітропровід можна підключати безпосередньо.

Приклад

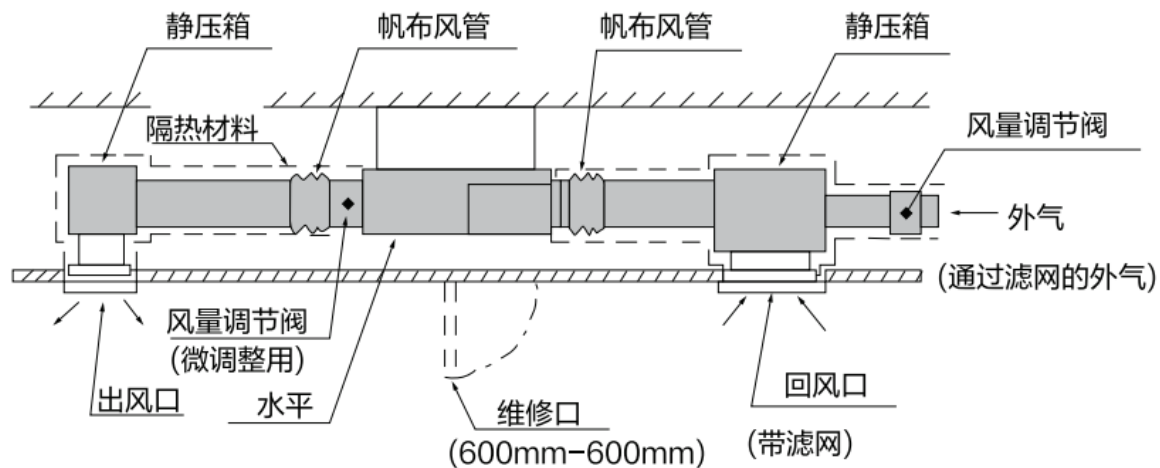


图24 风管的连接

Рисунок 24 Підключення повітропроводу

16.4.2.6 Трубопровод холодоагента

НЕБЕЗПЕКА

⚠ Під час перевірки герметичності та випробування тиском стиснене повітря, ацетилен або інші легкозаймисті чи токсичні гази можуть спричинити вибух, тому рекомендується використовувати азот для випробування.

(1) Матеріал трубопроводу

Підготуйте мідні труби на місці монтажу.

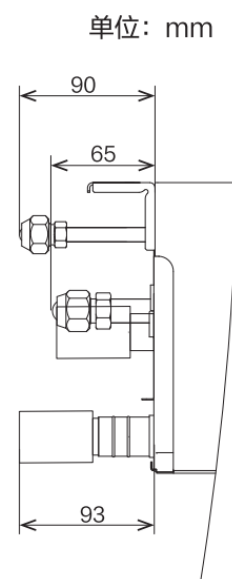
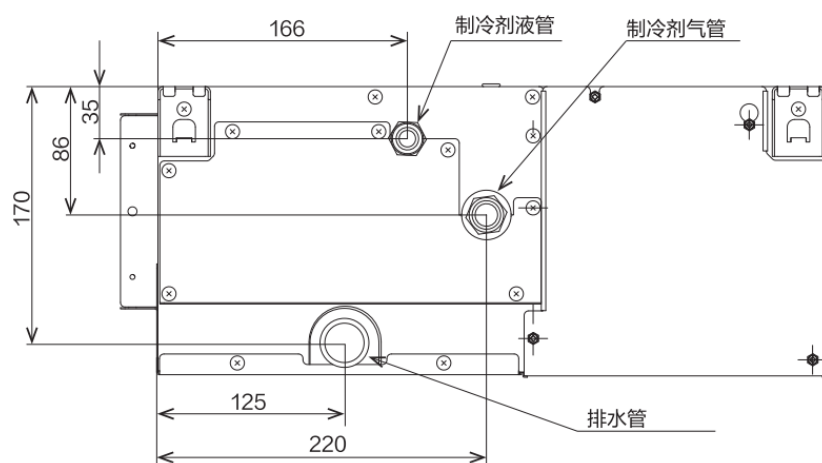
Вибирайте чисті та сухі мідні труби без пилу й вологи всередині. Перед монтажем трубопроводу продуйте внутрішню поверхню труби азотом або сухим повітрям, щоб видалити пил і сторонні частинки.

(2) Підключення трубопроводу

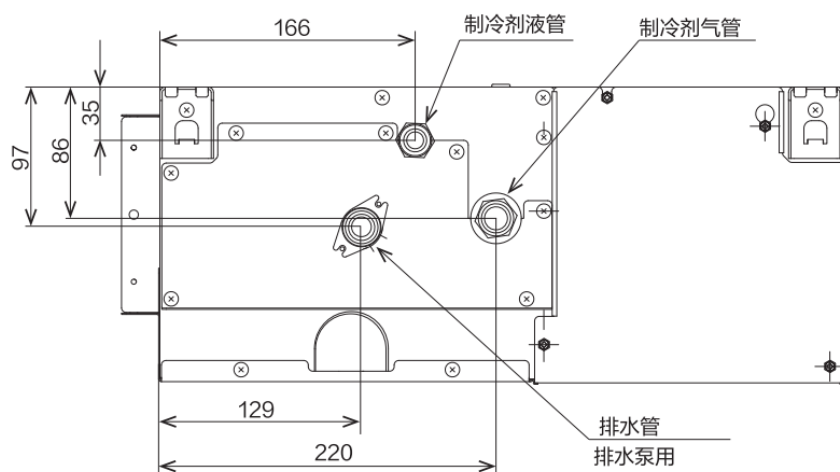
① Розташування точок підключення труб показано на рисунку нижче.

Одиниця: mm

(未选购水泵时)



(选购水泵时)



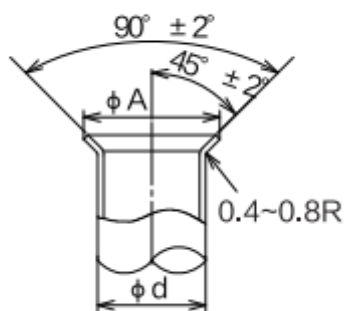
► Для цієї моделі можна додатково вибрати дренажний насос. Після вибору дренажного насоса розташування дренажної труби показано на **рисунку 27**. Нижній дренажний отвір потрібно заглушити гумовою пробкою.

Таблиця 26 Діаметр труб

Одиниця: mm(in.)

Потужність внутрішнього блока	Газова труба	Рідинна труба
22~45	Φ12.7(1/2)※	Φ6.35(1/4)
50~56	Φ15.88(5/8)※	Φ6.35(1/4)
63~160	Φ15.88(5/8)※	Φ9.53(3/8)

► ※ Оскільки на газовій трубі з'єднувальна гайка призначена спеціально для R410A, під час монтажу на об'єкті обробку слід виконувати відповідно до наведених нижче розмірів: (див. таблицю нижче)



Таблиця 27 Розвальцьовування
(mm)

Діаметр (Φd)	A (+0 / -0.4) R410A
6.35	9.1
9.53	13.2
12.7	16.6

15.88	19.7
19.05	(*)

(*) При використанні труби з матеріалу **1/2H** розвальцьовування виконувати не можна. У такому випадку необхідно підготувати на об'єкті окремий фітинг для розвальцьованого з'єднання.

② Як показано на рисунку нижче, під час затягування гайки використовуйте два гайкові ключі.

Таблиця 26 Момент затягування гайки

Діаметр труби (mm)	Момент затягування (N·m)
Φ6.35	20
Φ9.53	40
Φ12.7	60
Φ15.88	80
Φ19.05	100

③ Після підключення трубопроводу холодоагенту використовуйте теплоізоляційний матеріал, підготовлений на місці, для теплоізоляції трубопроводу холодоагенту.

УВАГА

⚠ Під час прокладання труб через отвір закривайте кінець труби ущільнювальною заглушкою.

⚠ На кінці труби встановлюйте заглушку або щільно перев'яжіть її стрічкою, не кладіть трубу безпосередньо на землю.

Заборонено класти трубу безпосередньо на землю

Правильно

Гумовий ковпачок або заглушка

Неправильно

④ Випуск і заправлення холодоагенту

Виконуйте операції відповідно до інструкції з монтажу зовнішнього блока.

УВАГА

► Надлишкова або недостатня кількість холодоагенту є основною причиною ненормальної роботи системи. Заправляйте точну кількість холодоагенту.

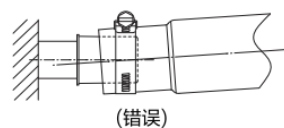
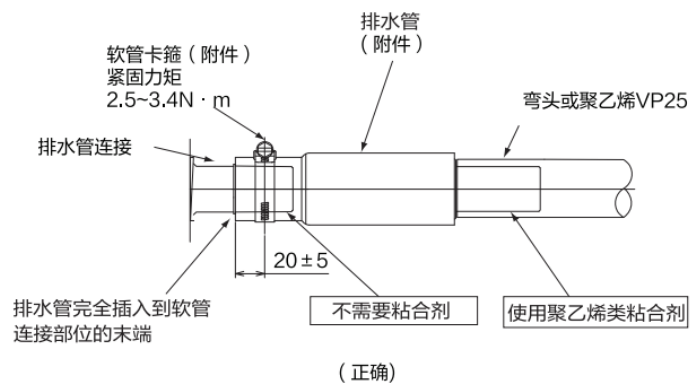
16.4.2.7 Дренажна труба

① Місце підключення дренажної труби показано на рисунку нижче.

② Підготуйте твердий полівінілхлоридний шланг із зовнішнім діаметром **32 mm**.

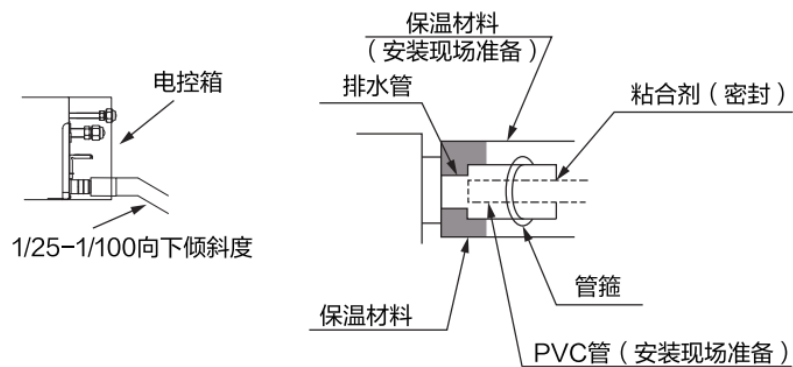
③ Під'єднайте ПВХ-дренажний шланг, підготовлений на місці, до дренажної труби. Нахил дренажної труби вниз має становити **1/25~1/100**.

Трубу слід правильно вставити до кінця з'єднання дренажної труби, не перекошувати її, інакше можливий витік води.



扭曲, 不完全的插入

④ 接好排水管后作保温。



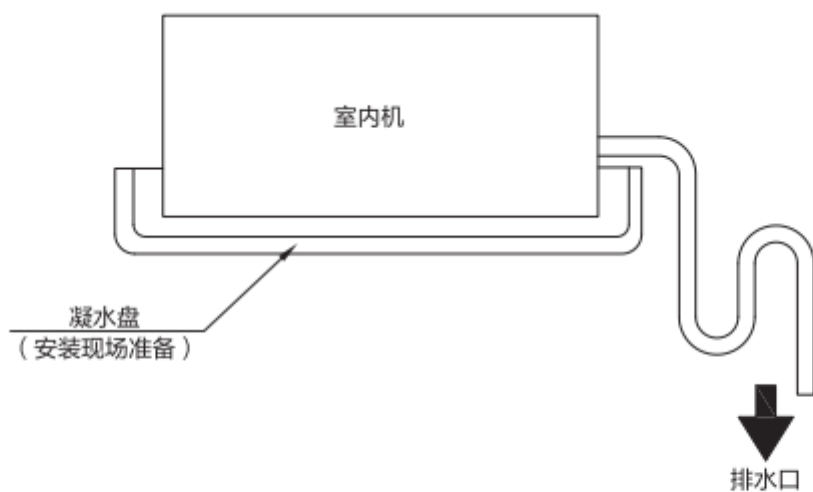
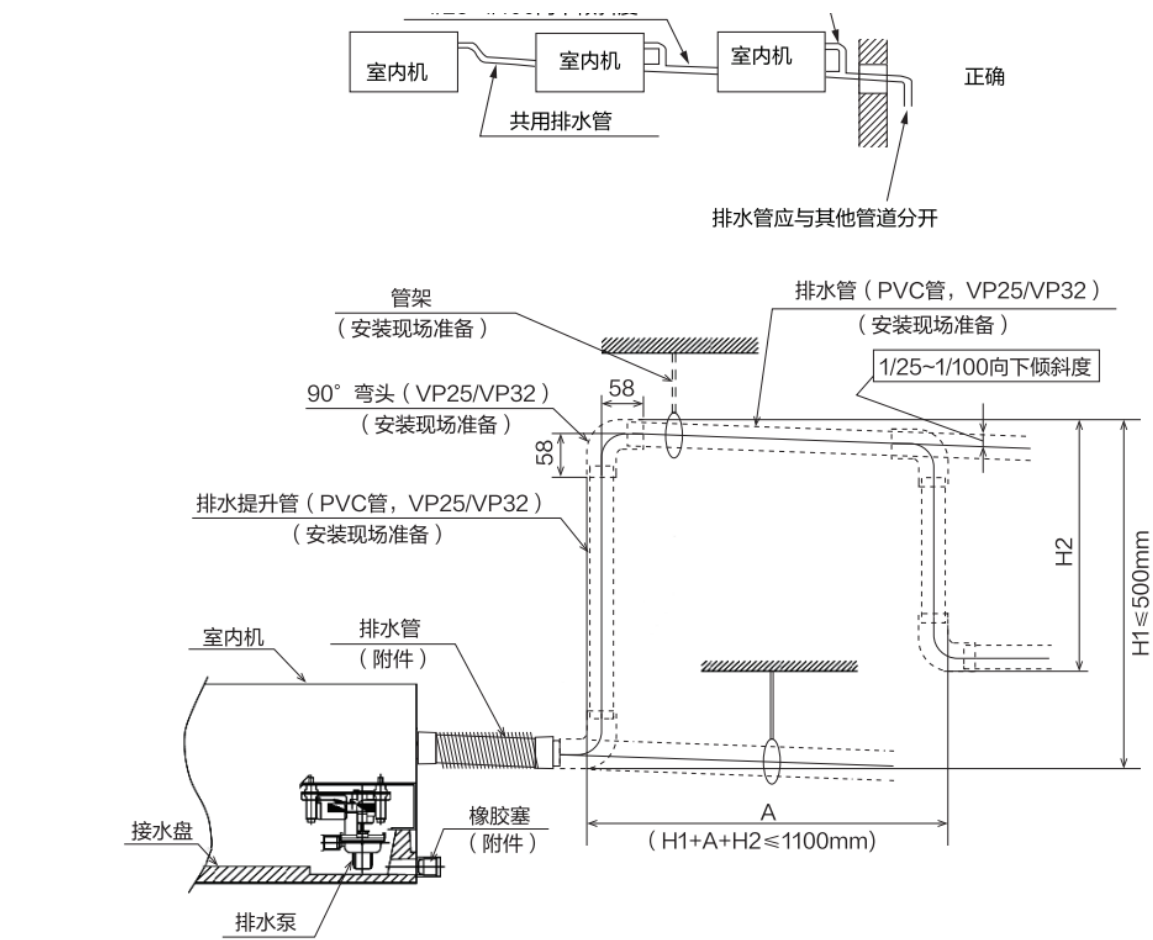


图28 接水盘

УВАГА

⚠ Якщо відносна вологість повітря на вході в приміщенні або в навколишньому повітрі перевищує **80%**, під час монтажу слід додатково встановити допоміжний піддон для збору конденсату під внутрішнім блоком, як показано на рисунку нижче.

Внутрішній блок

Піддон для збору конденсату

(готується на місці)

Дренажний отвір

Рисунок 28 Піддон для збору води

УВАГА

⚠ Дренажну трубу слід встановлювати з нахилом униз, інакше під час роботи внутрішнього блока конденсат може затікати назад у приміщення.

⚠ Не підключайте дренажну трубу безпосередньо до каналізаційної або дощової труби.

⚠ Якщо до одного внутрішнього блока підключено кілька дренажних труб, загальний діаметр повинен бути достатнім. Підбирайте розмір дренажної труби залежно від потужності внутрішнього блока та кількості труб.

⚠ Після підключення трубопроводу та дренажної труби перевірте, чи вільно проходить вода:

(a) Поступово залийте воду в дренажний піддон.

(b) Повільно влийте у піддон **2 або 2.5 л** води.

(c) Переконайтеся, що вода витікає безперешкодно. Якщо витіку води з кінця труби немає, долийте ще **2 л** води.

16.4.2.8 Електропроводка

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

⚠ Перед перевіркою після завершення електромонтажних робіт вимкніть головні вимикачі живлення внутрішнього та зовнішнього блоків і зачекайте щонайменше **10 хвилин**.

⚠ Перед перевіркою електромонтажу переконайтеся, що компресор, вентилятор зовнішнього блока та вентилятор внутрішнього блока повністю зупинилися.

⚠ Захищайте кабелі, електричні компоненти тощо від гризунів та інших дрібних тварин. Якщо захисту немає, гризуни можуть пошкодити незахищені елементи, що може спричинити пожежу. Герметизуйте вводи кабелів, щоб запобігти потраплянню конденсату та комах.

⚠ Уникайте контакту трубопроводу холодоагенту та неметалевих деталей із електричними компонентами. Інакше ізоляція проводів може бути пошкоджена, що може призвести до пожежі.

⚠ Обов'язково заземліть внутрішній блок. Помилка заземлення може спричинити пожежу.

(1) Загальна перевірка

Переконайтеся, що електричні компоненти в місці монтажу (головний вимикач живлення, автоматичний вимикач, кабелі, з'єднувальні клеми та клемні колодки) відповідають національним або місцевим стандартам.

① Перевірте, чи знаходиться напруга живлення в межах **±10%** від номінальної напруги. Якщо напруга занадто низька, система може не запуститися через падіння напруги.

Перевірте характеристики кабелю.

Перевірте підключення заземлення зовнішнього та внутрішнього блоків.

Установіть багатополюсний головний вимикач, відстань між контактами має бути не менше **3.5 mm**.

(2) Підключення

Підключення електропроводки внутрішнього блока виконується, як показано на рисунку нижче.

- ① Пропустіть кабель через отвір у електричній коробці, під'єднайте його до друкованої плати в електричній коробці та надійно закріпіть, забезпечивши необхідне розвантаження від натягу.
- ② Підключіть провід заземлення до заземлювальної клеми в електричній коробці.
- ③ Під'єднайте кабель живлення внутрішнього і зовнішнього блоків до заземлювального гвинта в електричній коробці.
- ④ Закріпіть кабель в електричній коробці стяжкою.
- ⑤ Після підключення кабелів закрийте кабельний ввід ущільнювальним матеріалом (із кришкою), щоб запобігти потраплянню конденсату та комах.

16.4.3 Налаштування на місці

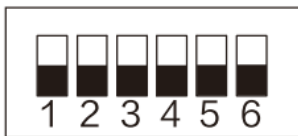
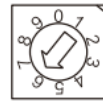
16.4.3.1 Налаштування DIP-перемикача

Налаштування DIP-перемикачів потрібно виконувати лише тоді, коли живлення внутрішнього та зовнішнього блоків перебуває в стані **OFF**. Інакше налаштування не набуде чинності. DIP-перемикачі показані на рисунку нижче.

Перед пробним запуском виконайте налаштування DIP-перемикачів відповідно до вимог. До завершення налаштування запускати систему не можна.

① Налаштування адреси внутрішнього блока

Необов'язково задавати адреси для всіх внутрішніх блоків вручну. Адресу можна встановити за допомогою функції автоматичного пошуку адрес. Якщо адреси внутрішніх блоків задаються вручну, використовуйте положення DIP-перемикачів, показані нижче, і окремо встановіть адреси для кожного внутрішнього блока. Під час розподілу адрес рекомендується починати з "1". Хоча в кожній системі холодоагенту максимально можна підключити **64** внутрішні блоки, фактично після автоматичного пошуку адрес призначаються лише адреси "0" ~ "63", тобто максимум **64** адреси внутрішніх блоків. Тому під час ручного задання адрес, коли перемикачі **DSW6** і **RSW1** встановлюються на головній платі, номер внутрішнього блока слід послідовно задавати окремо для кожного внутрішнього блока відповідно до положень, показаних нижче. Номер зовнішнього блока має починатися з "0".

DSW6(十位数)	RSW1(个位数)	例) 设定16号机器DSW6
 ON OFF	用一字起子插入沟内设定 设定位置 	 ON OFF No.1为ON RSW1  设定 "6"
出厂前, DSW6和RSW1设定在 "0" 当使用通讯系统时, 最多可连接室内机64台。 不使用通讯系统时, 最多可连接室内机16台。		

DSW6 (десятки)

RSW1 (одиниці)

Положення налаштування

Налаштування виконується за допомогою плоскої викрутки.

Приклад: налаштування DSW6 для блока №16

№1 у положенні ON

RSW1

Налаштування "6"

До постачання з заводу **DSW6** і **RSW1** встановлено на “0”.

Під час використання системи зв'язку максимально можна підключити **64** внутрішні блоки.

Без використання системи зв'язку максимально можна підключити **16** внутрішніх блоків.

Коли на платі встановлено лише **DSW6**, номер внутрішнього блока задається послідовно для всіх внутрішніх блоків відповідно до положень, наведених нижче.

Номер зовнішнього блока повинен починатися з “0”.

DSW6 (налаштування 0~63)

Приклад: налаштування DSW6 для блока №5

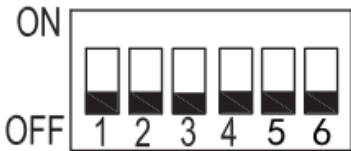
Примітка: метод кодування 8421

До постачання з заводу **DSW6** встановлено на “0”.

Під час використання системи зв'язку максимально можна підключити **64** внутрішні блоки.

Без використання системи зв'язку максимально можна підключити **16** внутрішніх блоків.

Відповідно до **1~6**, перемикачі **ON** відповідають значенням **1, 2, 4, 8, 16, 32**, сума всіх значень перемикачів у положенні **ON** і є кодом адреси.

DSW6 (设定0~63)	例) 设定5号机器DSW6
 注: 8421编码方式	 No.1、3为ON
出厂前, DSW6设定在 “0” 当使用通讯系统时, 最多可连接室外机64台。 不使用通讯系统时, 最多可连接室内机16台。	拨码1~6位, ON时分别 代表1、2、4、8、16、 32, 所有ON的位数字 相加, 即为地址编码,

► Кодування DSW6 за 6-бітною двійковою схемою 8421 див. [рисунок 29].

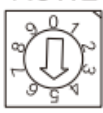
② Налаштування коду потужності (DSW3)

Налаштовувати не потрібно.

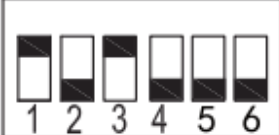
На заводі вже встановлено. Цей перемикач використовується для задання потужності внутрішнього блока.

③ Налаштування системи холодоагенту

Коли на платі встановлені **DSW5** і **RSW2**, виконайте налаштування відповідно до вимог. До постачання з заводу всі перемикачі встановлено в положення **OFF**.

DSW5(十位数)	RSW2(个位数)	例) 设定5号系统DSW5
 ON OFF	 用一字起子插入 沟内设定 设定位置	 ON OFF 全部为OFF RSW2  设定“5”
出厂前, DSW5和RSW2设定在“0” 当使用通讯系统时, 最多可连接室内机64台。 不使用通讯系统时, 最多可连接室内机16台。		

Коли на платі встановлено лише **DSW5**, виконайте налаштування відповідно до вимог. До постачання з заводу всі перемикачі встановлено в положення **OFF**.

DSW5 (设定0~63)	例) 设定5号系统DSW5
 ON OFF 注: 8421编码方式	 ON OFF No.1、3为ON
出厂前, DSW5设定在“0” 当使用通讯系统时, 最多可连接室外机64台。 不使用通讯系统时, 最多可连接室内机16台。	拨码1~6位, ON时分别代表1、2、4、8、16、32, 所有ON的位数字相加, 即为地址编码,

► Кодування DSW6 за 6-бітною двійковою схемою 8421 див. [рисунок 29].

④ Налаштування коду моделі (DSW4)

DSW4 задається відповідно до моделі. На заводі вже налаштовано, додаткове налаштування не потрібне.

⑤ Налаштування резервного живлення (DSW7)

DSW7 задається відповідно до вимог, додаткове налаштування не потрібне.

► До постачання з заводу всі перемикачі встановлено в положення **OFF**. Після підключення резервного живлення до клем **TB2** № **1** і **2** запобіжник на PCB може перегоріти. У такому разі спочатку виконайте резервне живлення, а потім установіть перемикач **1** у положення **ON**.

УВАГА

⚠ Перед налаштуванням DIP-перемикачів обов'язково спочатку вимкніть живлення, а потім виконуйте налаштування. Інакше налаштування не набуде чинності.

Додаток: схема відповідності **6-бітного коду 8421** і **десятькового номера**.

0	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30	31
32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47
48	49	50	51	52	53	54	55
56	57	58	59	60	61	62	63

Рисунок 29 Схема відповідності 6-бітного коду 8421 і десятичного номера

16.4.3.2 Налаштування зовнішнього статичного тиску

16.4.4 Пробний запуск

Налагодження виконуйте відповідно до вимог розділу про пробний запуск.

УВАГА

- Запускати блок дозволяється лише після того, як усі перевірки завершено.
- Перевірте опір ізоляції: він має бути не менше **1 МΩ**. Якщо менше **1 МΩ**, знайдіть місце витoku та усуньте несправність перед запуском.
- Переконайтеся, що газовий і рідинний запірні клапани повністю відкриті, після цього запускайте блок.
- Під час перевірки між клемми живлення та землею використовуйте тестер ізоляції **500 V**, переконайтеся, що опір становить не менше **1 МΩ**. Якщо менше **1 МΩ**, це означає, що силові елементи заряджені недостатньо добре, запуск заборонено. (Не вимірюйте між клемми “1

2", "А В" — це клеми сигнальної лінії керування.)

- Якщо живлення зовнішнього блока не підключене, блок не запускається, і контролер дротового пульта відображає код **05**. Для вимірювання орієнтуйтеся на попереджувальні позначки біля клемної колодки цього блока; перед вимірюванням і після вимірювання обов'язково вимикайте живлення.
- Перед запуском забезпечте попередню подачу живлення, щоб компресорне мастило достатньо прогрілося та забезпечило ресурс компресора.
- Під час роботи системи звертайте увагу на таке:
- Переконайтеся, що газовий і рідинний запірні клапани зовнішнього блока повністю відкриті.
- Під час пробного запуску дотримуйтеся вказівок у посібнику з контролера.
- Під час пробного запуску перевірте температуру повітря на виході кожного внутрішнього блока. Якщо різниця температур велика (**в охолодженні близько 10°C і вище; в обігріві близько 20°C і вище**), це може свідчити про недостатню кількість холодоагенту — перевірте трубопровід і виконайте дозаправлення.
- Не торкайтеся трубопроводу нагнітання або корпусу компресора, оскільки під час роботи температура корпусу компресора та трубопроводу нагнітання перевищує **90°C**.
- Не натискайте кнопку аварійного контактора, інакше це може призвести до серйозної аварії.
- Під час пробного запуску всі внутрішні блоки мають працювати окремо, щоб підтвердити правильність підключення трубопроводу холодоагенту та електропроводки. (Якщо одночасно працює багато внутрішніх блоків, неможливо підтвердити правильність системи.)

17. Внутрішній блок кабінетного типу високої потужності

17.1 Технічні параметри

Параметр	Одиниця	AUF-96HJFU1
Живлення	—	380V 3N ~ 50Hz
Номінальна холодопродуктивність	kW	26.0
Споживана потужність (охолодження)	kW	0.6
EER	—	43.33
Номінальна теплопродуктивність	kW	28.0+6.0 (PTC)
Споживана потужність (обігрів)	kW	0.7+6.0 (PTC)
COP	—	40.00
APF	—	3.15
Шум (А-ваговий) ※3	dB(A)	61/59/55
Колір корпусу	—	Білий
Габарити блока (В × Ш × Г)	mm	1850 × 1200 × 425
Габарити упаковки (В × Ш × Г)	mm	1850 × 1200 × 425
Маса виробу	kg	134
Маса в упаковці	kg	149
Тип холодоагенту	—	R410A
Кількість заправленого холодоагенту	kg	0
Довжина трубопроводу без додаткової заправки	m	0
Максимальна загальна довжина трубопроводу	m	1000
З'єднання трубопроводу холодоагенту	—	Паяне з'єднання
Керування потоком холодоагенту	—	Мікрокомп'ютерний керований електронний розширювальний клапан
Теплообмінник	—	Багатоканальна ребриста трубка
Зовнішній статичний тиск	Pa	0
Об'єм упаковки	m ³	1.24
Розрахунковий тиск (високий/низький)	—	4.30/2.21
Кількість вентиляторів	—	2
Витрата повітря	m ³ /min	71.5/65/56.7
Спосіб розморожування	—	Інтелектуальне розморожування

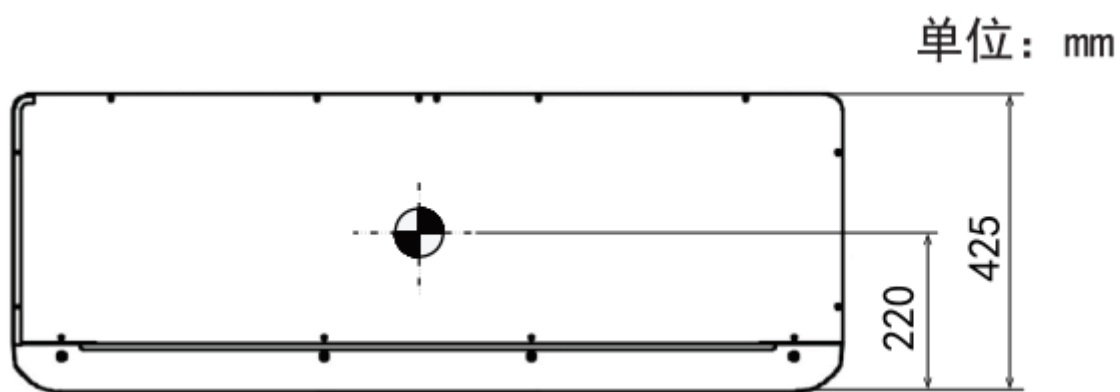
Температура початку розморожування	°C	Розрахунок за температурою зовнішнього повітря T_a
Температура завершення розморожування (температура поверхні)	°C	Розрахунок за температурою поверхні теплообмінника T_e

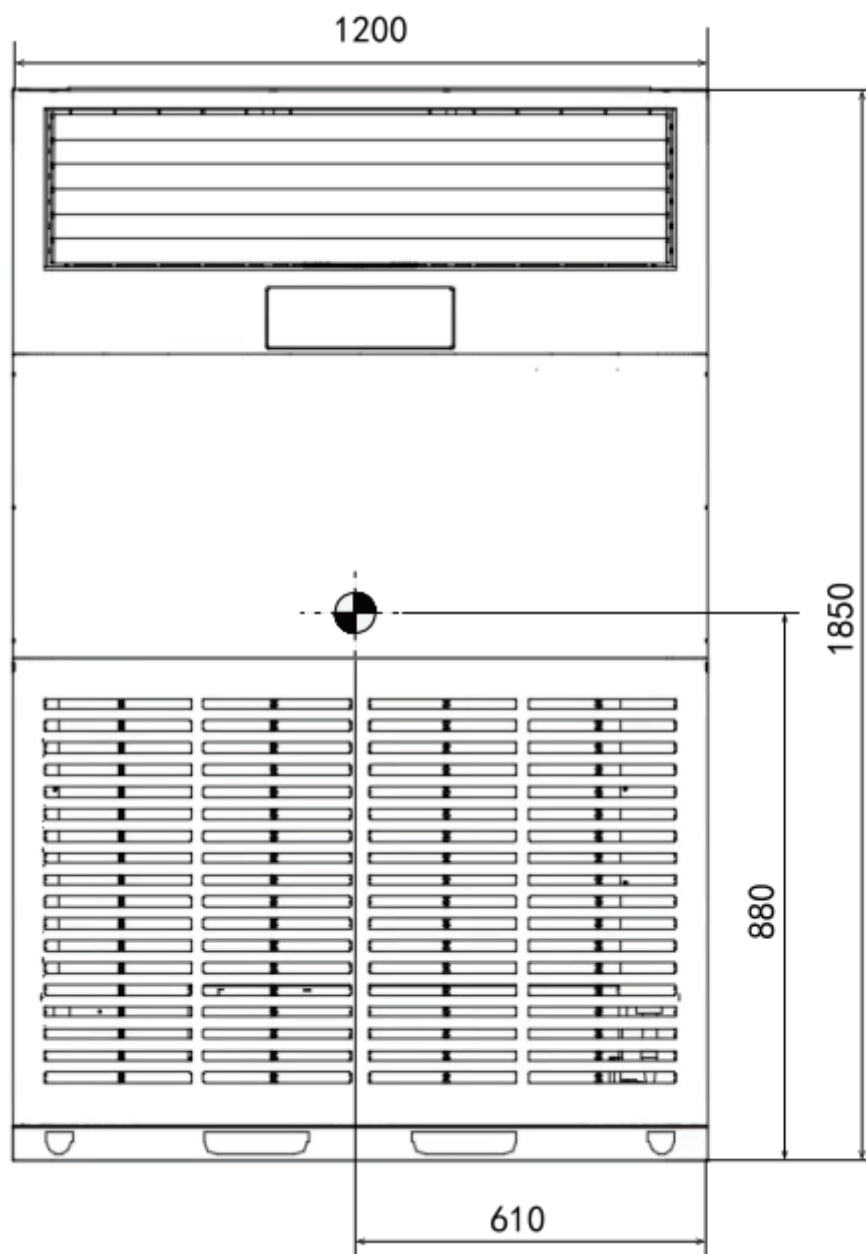
Примітки:

1. Умови випробування номінальної холодопродуктивності:
внутрішній блок: 27°C DB / 19°C WB
2. Умови випробування номінальної теплопродуктивності:
внутрішній блок: 20°C DB
3. Значення шуму виміряні відповідно до методу випробування **GB/T 18837**. Наведені параметри отримані в умовах лабораторного випробування, тому в реальних умовах експлуатації через вплив навколишнього середовища значення можуть відрізнятися.

17.2 Габарити внутрішнього блока

AUF-96HJFU1





17.3 Параметри вибору

17.3.1 Коефіцієнт явного тепла

Модель: AUF-96HJFU1

Потужність внутрішнього блока	SHF	
260	0.71	-

17.3.2 Крива шуму

Модель: AUF-96HJFU1

Живлення: 380V 3N ~ 50Hz

Точка вимірювання: на відстані 1 м перед сервісною панеллю, на висоті 1,5 м від підлоги

17.3.3 Параметри вузлів

Параметр	Одиниця	AUF-96HJFU1
Тип теплообмінника	—	Багатоканальна ребриста трубка
Матеріал труб	—	Мідь
Зовнішній діаметр труб	Фmm	7
Кількість рядів	—	4
Матеріал ребер	—	Алюміній
Крок ребер	mm	1.6
Максимальний робочий тиск	MPa	4.15
Максимальна площа входу повітря	m ²	0.615
Кількість	—	1.0
Тип вентилятора	—	Відцентровий вентилятор
Кількість вентиляторів	—	2
Зовнішній діаметр вентилятора	Фmm	250.0
Швидкість обертання	rpm	1350
Номінальна витрата повітря	m ³ /min	83
Тип двигуна вентилятора	—	АС двигун
Спосіб приводу	—	Інверторний привід
Номінальна вихідна потужність	W	1250
Кількість двигунів	—	1.0
Клас ізоляції	—	F

17.3.4 Електричні параметри

Потужність внутрішнього блоку	Живлення	Макс. напруга (V)	Мін. напруга (V)	RNC (охладження/обігрів)	ИРТ (охладження/обігрів)	Мінімальний струм кабелю (A)	Кабель живлення	Сигнальний кабель
260	380V 3N ~ 50Hz	418	342	3.54	0.7	5.04	2.5mm ²	0.75mm ²

► **RNC:** робочий струм (A)

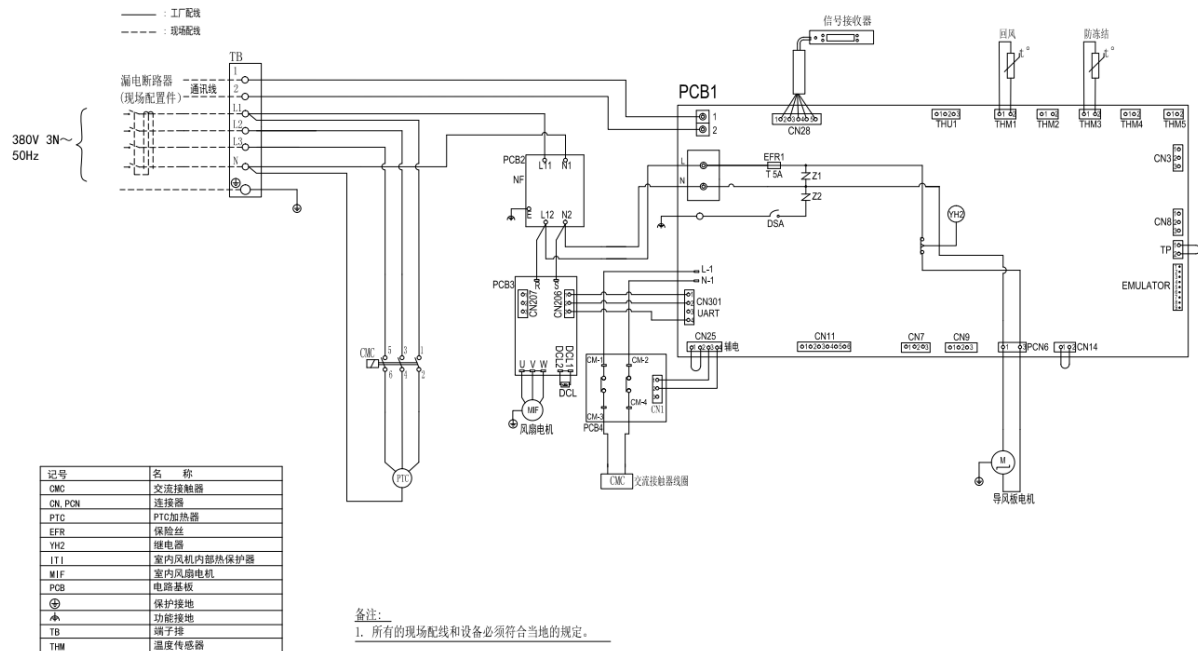
► **ИРТ:** номінальна вхідна потужність (kW)

17.3.5 Значення налаштувань захисту та безпеки

Параметр	Стан	Одиниця	260
Контроль температури повітря на вході вентилятора	Відключення	°C	150±5
Контроль температури повітря на вході вентилятора	Підключення	°C	120~90
Номінал запобіжника кола керування внутрішнього блоку	—	A	5

17.3.6 Електричні схеми

Модель: AUF-96HJFU1



17.3.7 Компоненти внутрішнього блока

17.3.7.1 Типові контролери

Найменування виробу	Модель виробу	Примітка	Модель: AUF-96HJFU1
Дротовий контролер	HYXC-VC01	Дротовий контролер 86	×
Пульт дистанційного керування	HYC-VD01	Бездротовий пульт дистанційного керування	●
Приймач	HYRC-V02H2	Приймач бездротового пульта керування	×

17.3.7.2 Компоненти централізованого та інтелектуального керування

Найменування виробу	Модель виробу	Примітка	Модель: AUF-96HJFU1
Централізований контролер	HYJM-FA10	IoT-централізоване керування	●
Централізований контролер	HYJM-RA10D	Центральний контролер	●
Централізований контролер	HYJC-R01H	Мобільний термінальний перетворювач Haishi	●
Централізований контролер	HCPC-H2M4C	Перетворювач протоколу Modbus	●
Централізований контролер	HCPC-H2M5C	Mini Modbus перетворювач	●

17.4 Спосіб встановлення

17.4.1 Початкова перевірка

Внутрішній блок слід встановлювати в місці, зручному для експлуатації та технічного обслуговування. Як показано на рисунку.

Одиниця: mm

Для зняття нижньої панелі, блока керування та бічних панелей необхідно залишити достатній простір для монтажу й обслуговування.

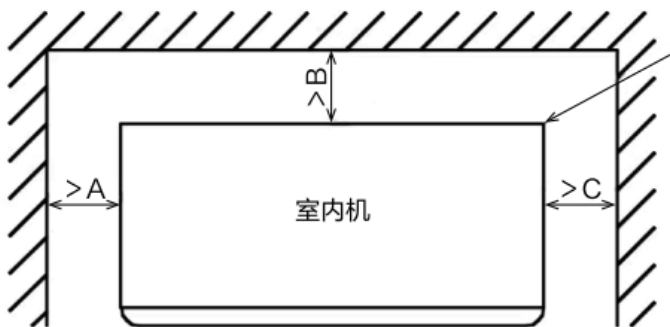


Рисунок 32 Простір для експлуатації та технічного обслуговування

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

⚠ Внутрішній блок слід установлювати у відповідному місці, щоб температура повітря в приміщенні розподілялася рівномірно.

⚠ На вході та виході повітря внутрішнього блока не повинно бути перешкод, що заважають повітряному потоку.

⚠ Не встановлюйте внутрішній блок у приміщеннях, де є масляний туман або пара, щоб вони не потрапляли всередину блока.

Якщо масло потрапить на теплообмінник, це знизить продуктивність внутрішнього блока, а також може пошкодити пластикові деталі внутрішнього блока.

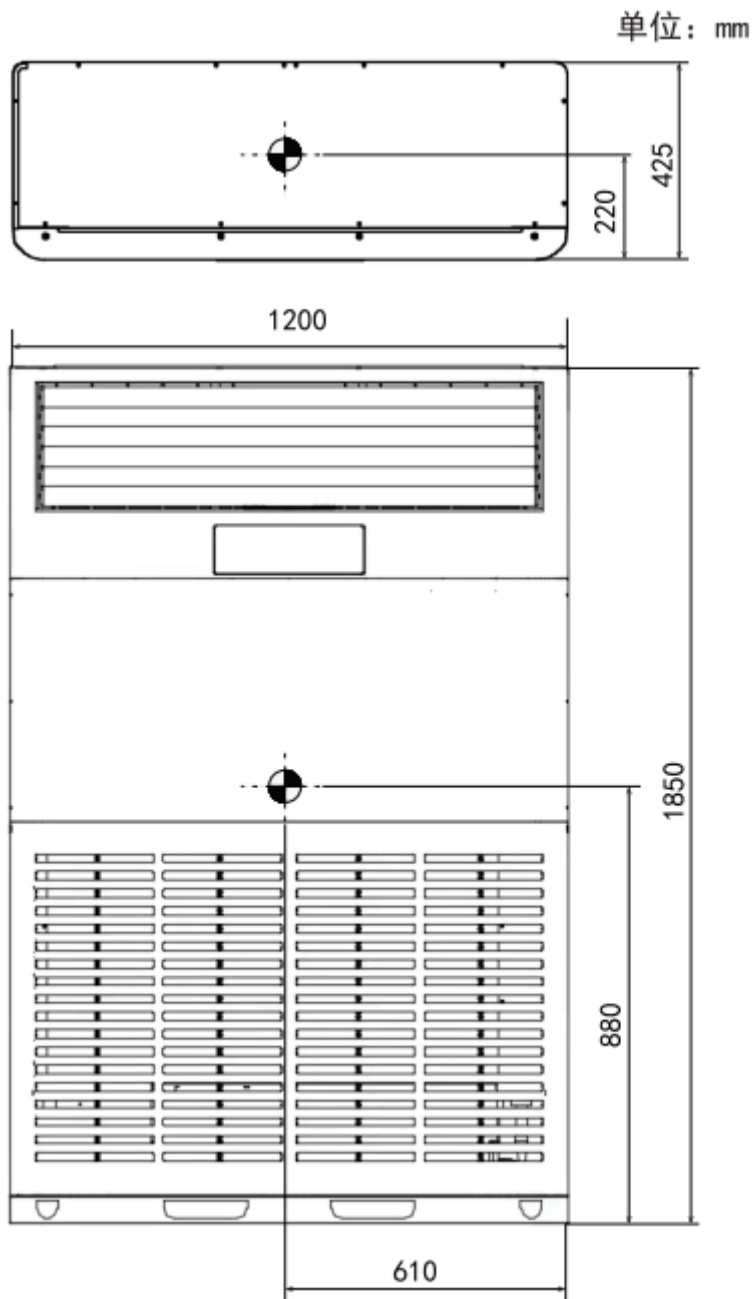
⚠ Якщо блок, контролер, кабелі блока або приймач встановлено в лікарні чи в інших місцях із потужним електромагнітним випромінюванням (наприклад від медичного обладнання), зверніть увагу на таке:

- Не встановлюйте електричну коробку блока, кабелі, контролер або адаптер у місцях, що безпосередньо зазнають дії електромагнітного випромінювання.
- Відстань до обладнання, що створює електромагнітне випромінювання (наприклад електрозварювального обладнання), має бути не менше **3 м**.
- Установіть контролер у металеву коробку, прокладіть кабель контролера в металевій трубі, а металеву коробку та трубу заземліть.
- Якщо живлення має перешкоди, установіть фільтр для усунення перешкод.

⚠ Через корозійну дію кисло-лужного середовища не встановлюйте внутрішній блок у кислотних або лужних умовах.

17.4.2 Встановлення

17.4.2.1 Внутрішній блок

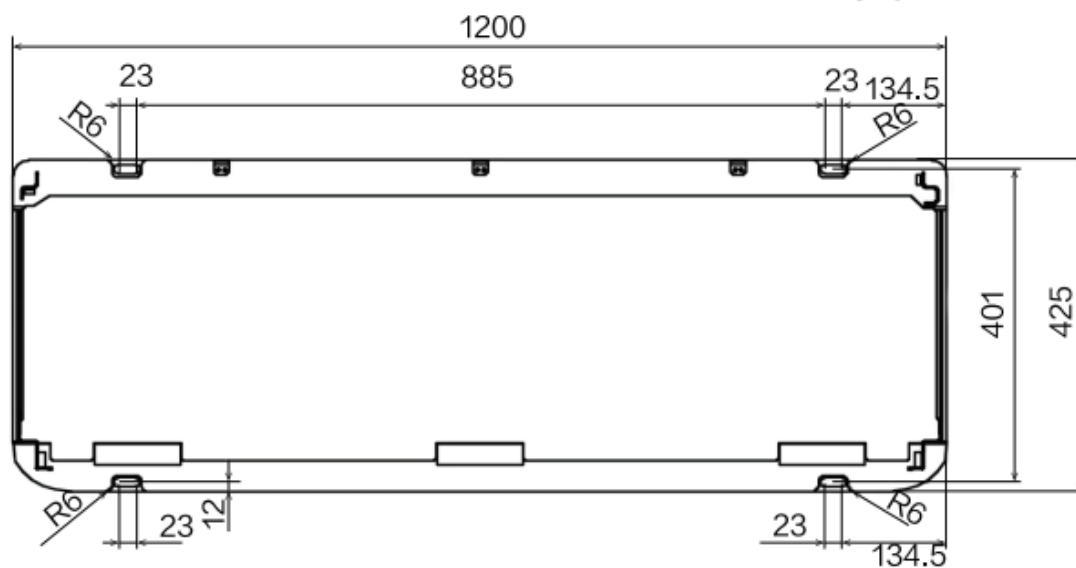


- Закріпіть блок у чотирьох точках анкерними болтами **M12**.
- Висота основи має бути не менше **150 mm** від рівня підлоги. Внутрішній блок повинен бути встановлений горизонтально спереду, ззаду, ліворуч і праворуч (перевіряється рівнем); переконайтеся, що нахил у всіх чотирьох напрямках (перед, зад, ліво, право) не перевищує **10 mm**, інакше через нерівне встановлення блока можливий витік води.
- Забезпечте відповідність таким умовам, щоб уникнути:
 - (a) внутрішній блок був у горизонтальному положенні;
 - (b) внутрішній блок не створював стороннього шуму;
 - (c) внутрішній блок не нахилився під впливом землетрусу чи сильного вітру.
- Під час установа встановлення внутрішнього блока використовуйте підготовлені на місці анкерні болти для закріплення блока; переконайтеся, що нижні анкерні болти внутрішнього блока закріплені безпечно й надійно.
- Під час регулювання використовуйте рівень або прозору водяну трубку, щоб перевірити

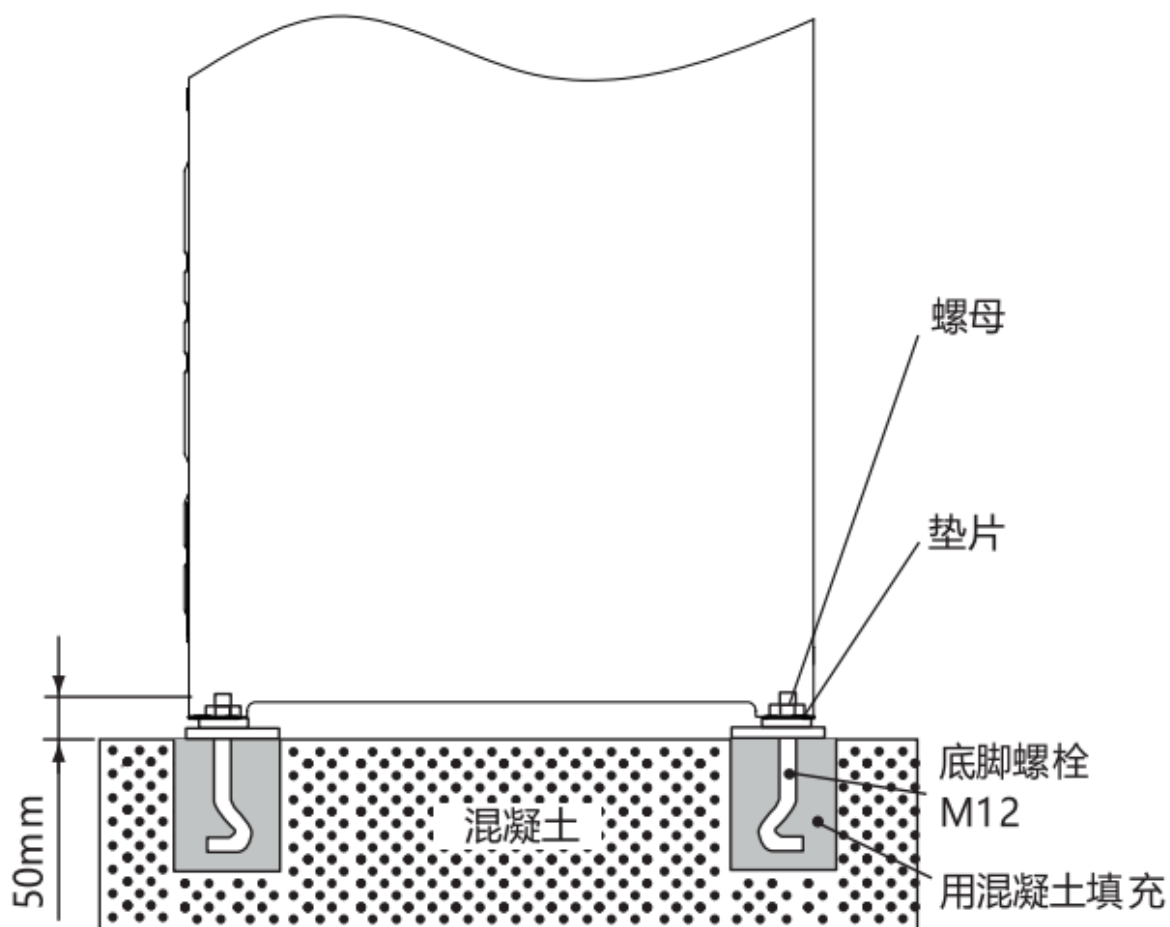
чотири кути блока.

- Монтажні розміри внутрішнього блока наведено на рисунку нижче.

单位: mm



- Закріпіть внутрішній блок анкерними болтами. Шайби готуються на місці.



УВАГА

⚠ Під час монтажу закривайте внутрішній блок пластиковою плівкою, щоб підтримувати його в чистоті.

17.4.2.2 Трубопровід холодоагенту

НЕБЕЗПЕКА

⚠ Під час перевірки герметичності та випробування тиском стиснене повітря, ацетилен або інші легкозаймисті чи токсичні гази можуть спричинити вибух, тому рекомендується використовувати азот для випробування.

(1) Матеріал трубопроводу

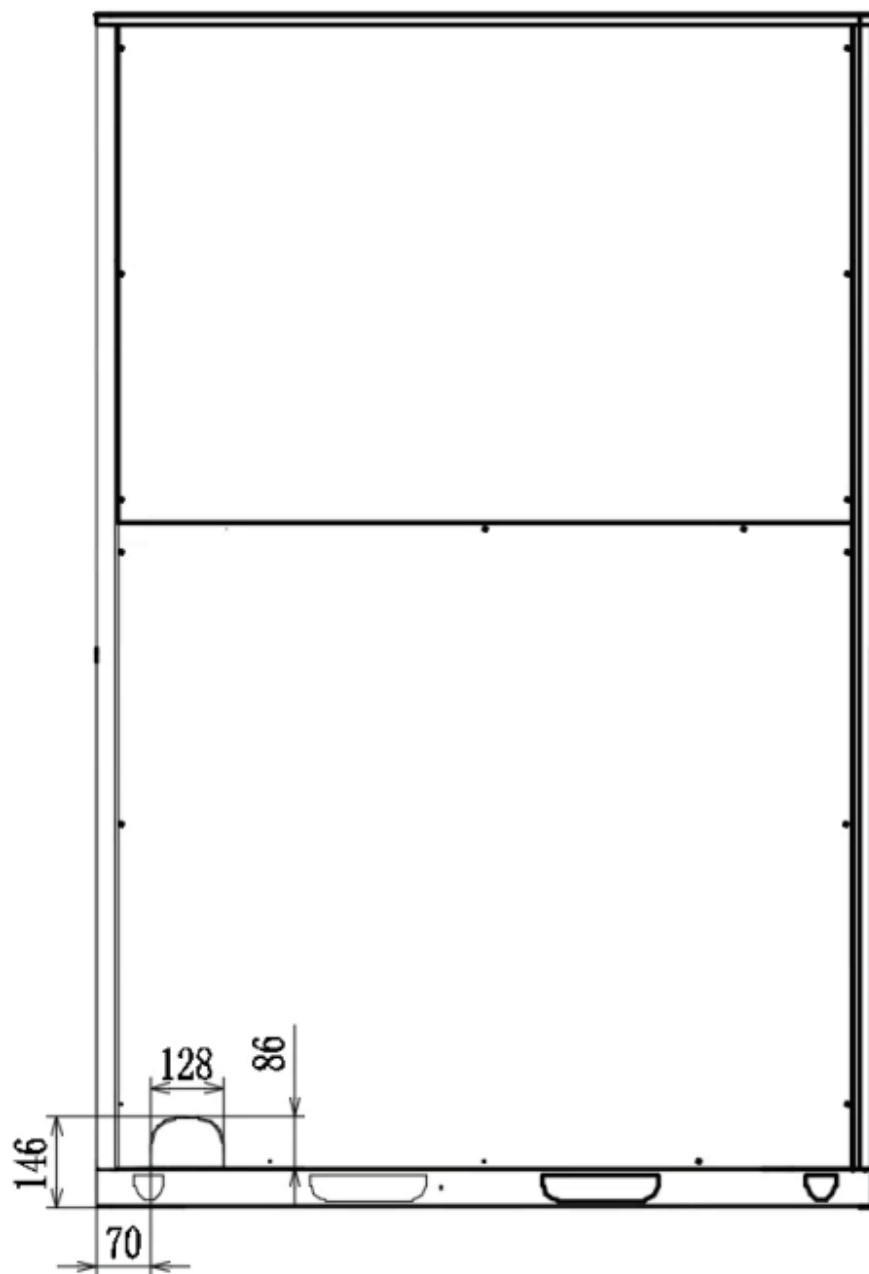
Підготуйте мідні труби на місці монтажу.

Вибирайте чисті та сухі мідні труби без пилу й вологи всередині. Перед монтажем трубопроводу продуйте внутрішню поверхню труби азотом або сухим повітрям, щоб видалити пил і сторонні частинки.

(2) Підключення трубопроводу

① Розташування точок підключення труб показано на рисунку нижче.

Підключення труб із заднього боку блока



机组右侧接管

机组左侧接管

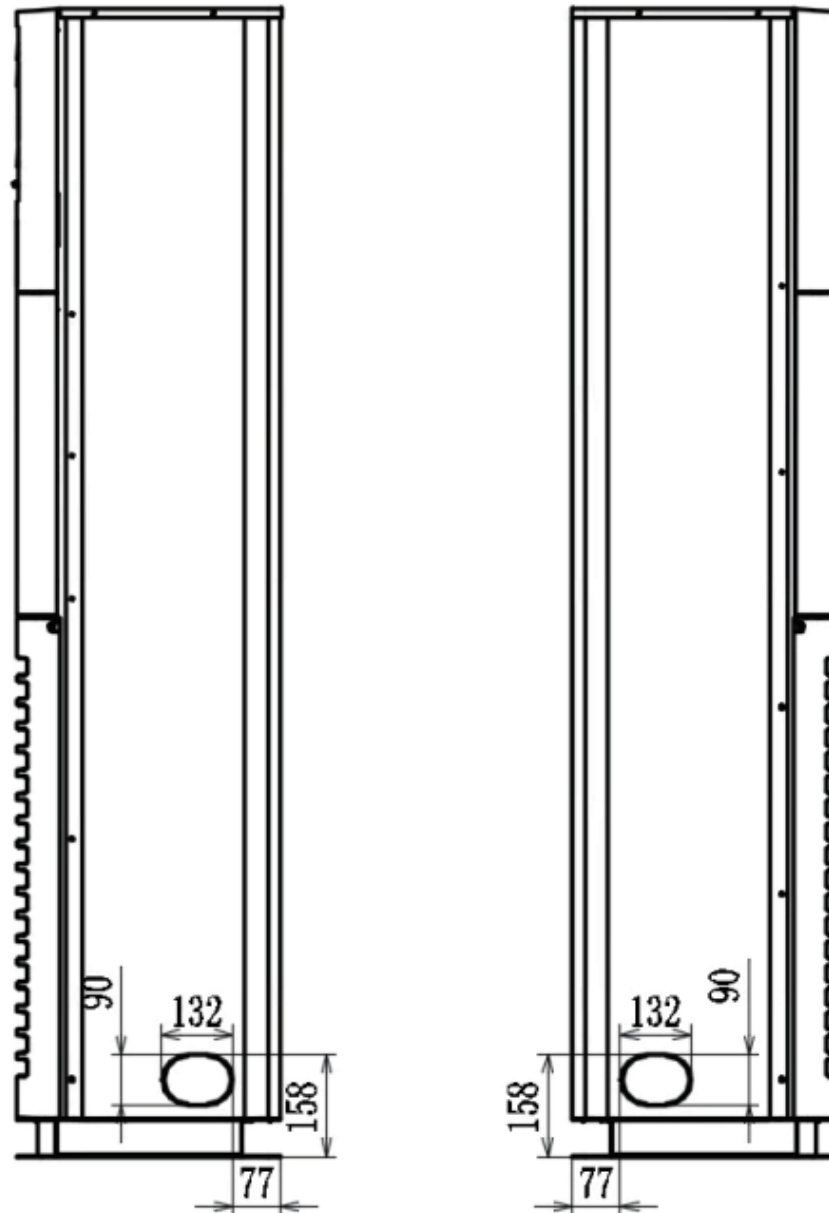
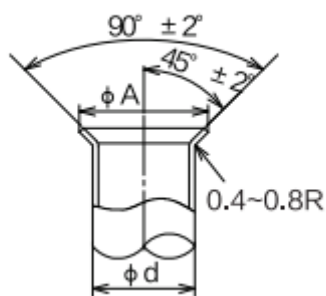


图 34 管连接的位置

- Для цієї моделі можна додатково вибрати дренажний насос. Після вибору дренажного насоса розташування дренажної труби показано на рисунку вище. Нижній дренажний отвір потрібно заглушити гумовою пробкою.
- ✖ Оскільки на газовій трубі з'єднувальна гайка призначена спеціально для R410A, під час монтажу на об'єкті обробку слід виконувати відповідно до наведених нижче розмірів: (див. таблицю нижче)



Таблиця 29 Розвальцьовування
(mm)

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

(*) При використанні труби з матеріалу **1/2H** розвальцьовування виконувати не можна. У такому випадку необхідно підготувати на об'єкті окремий фітинг для розвальцьованого з'єднання.

② Як показано на рисунку нижче, під час затягування гайки використовуйте два гайкові ключі.

Таблиця 30 Момент затягування гайки

Діаметр труби (mm)	Момент затягування (N·m)
Φ6.35	20
Φ9.53	40
Φ12.7	60
Φ15.88	80
Φ19.05	100

③ Після підключення трубопроводу холодоагенту використовуйте теплоізоляційний матеріал, підготовлений на місці, для теплоізоляції трубопроводу холодоагенту.

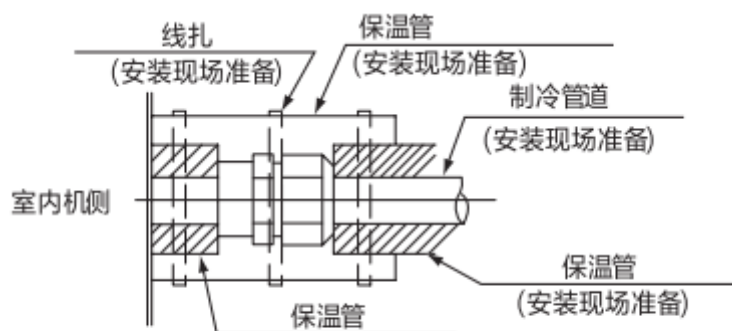


图35 管的保温

УВАГА

⚠ Під час прокладання труб через отвір закривайте кінець труби ущільнювальною заглушкою.

⚠ На кінці труби встановлюйте заглушку або щільно перев'яжіть її стрічкою, не кладіть трубу безпосередньо на землю.

Заборонено класти трубу безпосередньо на землю

④ Випуск і заправлення холодоагенту

Виконуйте операції відповідно до інструкції з монтажу зовнішнього блока.

УВАГА

► Надлишкова або недостатня кількість холодоагенту є основною причиною ненормальної роботи системи. Заправляйте точну кількість холодоагенту.

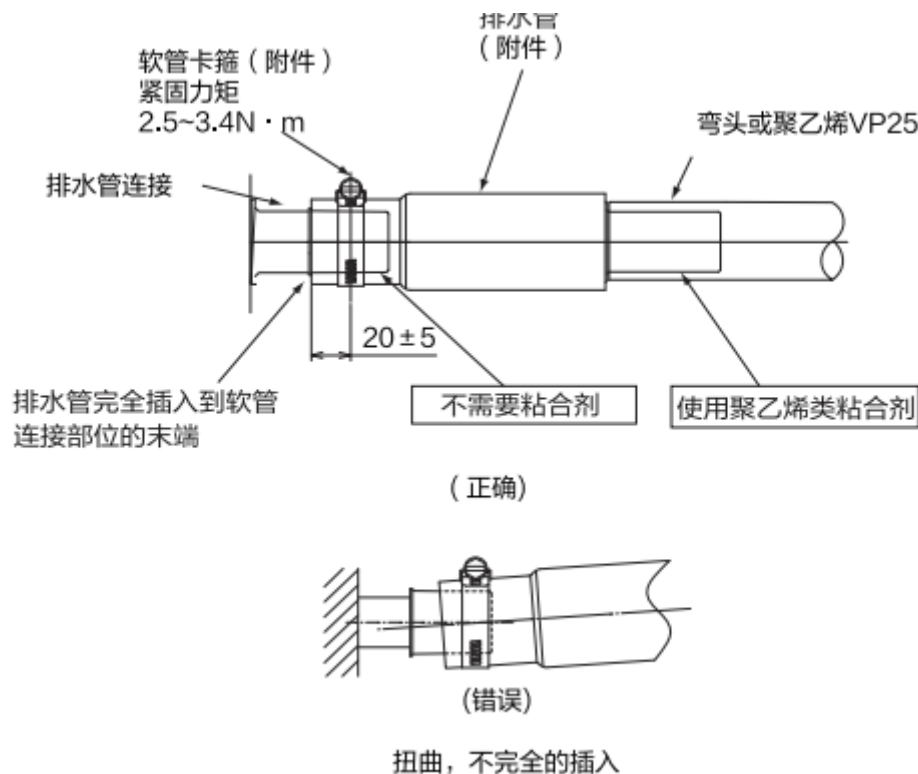
17.4.2.3 Дренажна труба

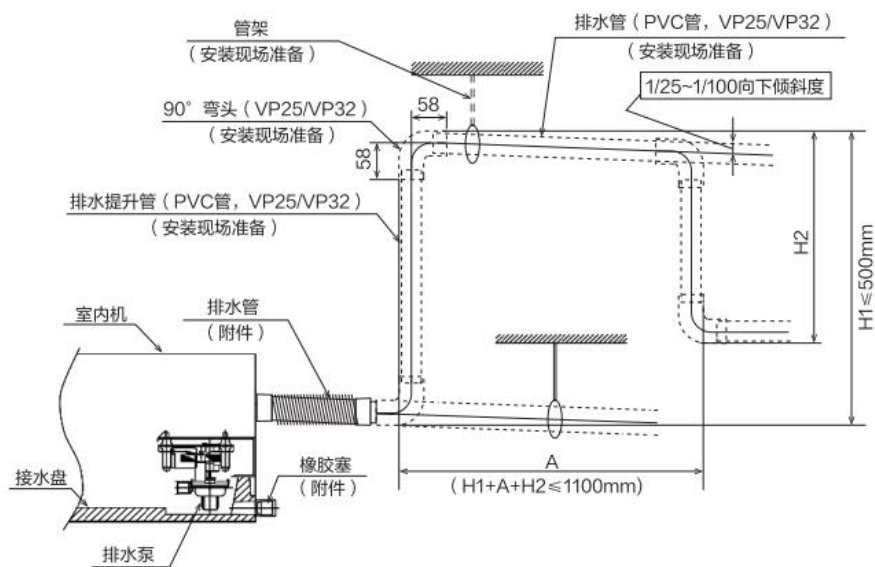
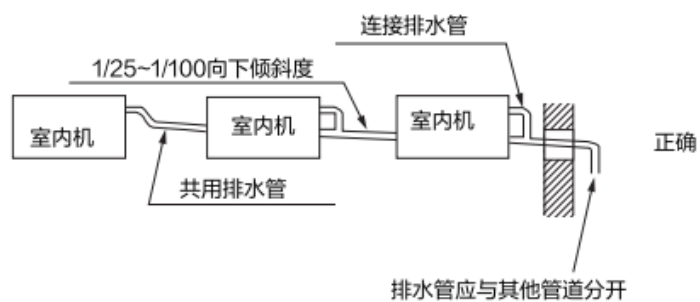
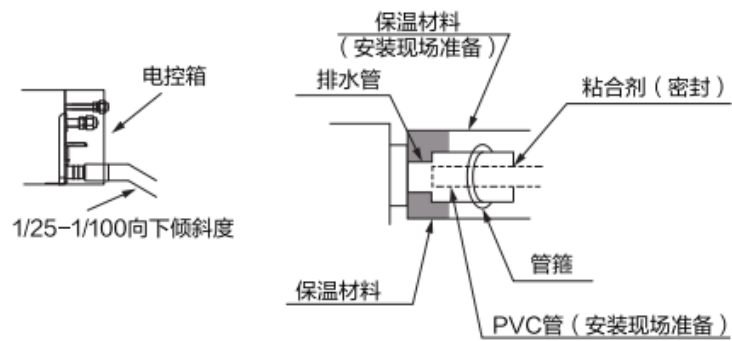
① Місце підключення дренажної труби показано на рисунку нижче.

② Підготуйте твердий полівінілхлоридний шланг із зовнішнім діаметром **32 mm**.

③ Під'єднайте ПВХ-дренажний шланг, підготовлений на місці, до дренажної труби. Нахил дренажної труби вниз має становити **1/25~1/100**.

Трубу слід правильно вставити до кінця з'єднання дренажної труби, не перекошувати її, інакше можливий витік води.





УВАГА

⚠ Якщо відносна вологість повітря на вході в приміщенні або в навколишньому повітрі перевищує **80%**, під час монтажу слід додатково встановити допоміжний піддон для збору конденсату під внутрішнім блоком, як показано на рисунку нижче.

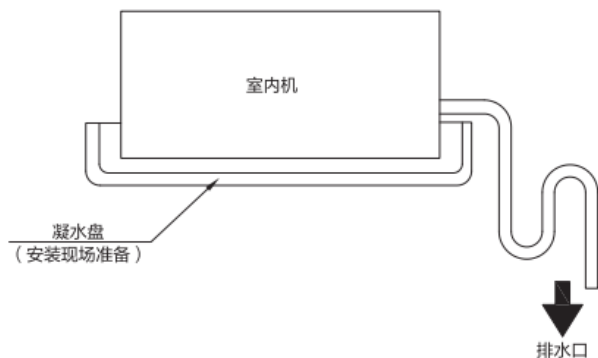


图 37 接水盘

Рисунок 37 Піддон для збору води

УВАГА

- ⚠ Дренажну трубу слід встановлювати з нахилом униз, інакше під час роботи внутрішнього блока конденсат може затікати назад у приміщення.
- ⚠ Не підключайте дренажну трубу безпосередньо до каналізаційної або дощової труби.
- ⚠ Якщо до одного внутрішнього блока підключено кілька дренажних труб, загальний діаметр повинен бути достатнім. Підбирайте розмір дренажної труби залежно від потужності внутрішнього блока та кількості труб.
- ⚠ Після підключення трубопроводу та дренажної труби перевірте, чи вільно проходить вода:
 - (a) Підключіть живлення.
 - (b) Повільно влийте у піддон **2 або 2.5 л** води.
 - (c) Переконайтеся, що вода витікає безперешкодно. Якщо витіку води з кінця труби немає, долийте ще **2 л** води.

17.4.2.4 Електропроводка

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- ⚠ Перед перевіркою після завершення електромонтажних робіт вимкніть головні вимикачі живлення внутрішнього та зовнішнього блоків і зачекайте щонайменше **10 хвилин**.
- ⚠ Перед перевіркою електромонтажу переконайтеся, що вентилятор внутрішнього блока та вентилятор зовнішнього блока повністю зупинилися.
- ⚠ Захищайте кабелі, електричні компоненти тощо від гризунів та інших дрібних тварин. Якщо захисту немає, гризуни можуть пошкодити незахищені елементи, що може спричинити пожежу. Герметизуйте вводи кабелів, щоб запобігти потраплянню конденсату та комах.
- ⚠ Уникайте контакту трубопроводу холодоагенту та неметалевих деталей із електричними компонентами. Інакше ізоляція проводів може бути пошкоджена, що може призвести до пожежі.
- ⚠ Обов'язково надійно закріплюйте кабелі. Якщо клеми зазнають зовнішнього зусилля, можливе виникнення пожежі.

(1) Загальна перевірка

Переконайтеся, що електричні компоненти в місці монтажу (головний вимикач живлення, автоматичний вимикач, кабелі, з'єднувальні клеми та клемні колодки) відповідають національним або місцевим стандартам.

- ① Перевірте, чи знаходиться напруга живлення в межах **±10%** від номінальної напруги. Якщо напруга занадто низька, система може не запуститися через падіння напруги. Перевірте характеристики кабелю. Перевірте підключення заземлення зовнішнього та внутрішнього блоків.

Установіть багатополісний головний вимикач, відстань між контактами має бути не менше **3.5 mm**.

(2) Підключення

Підключення електропроводки внутрішнього блока виконується, як показано на рисунку нижче.

- ① Пропустіть кабель через отвір у захисній кришці, під'єднайте його до друкованої плати в електричній коробці та надійно закріпіть, забезпечивши необхідне розвантаження від натягу.
- ② Підключіть провід живлення до заземлювального гвинта в електричній коробці.
- ③ Під'єднайте кабель живлення внутрішнього і зовнішнього блоків до заземлювального гвинта в електричній коробці.
- ④ Закріпіть кабель в електричній коробці стяжкою.
- ⑤ Після підключення кабелів закрийте кабельний ввід ущільнювальним матеріалом (із кришкою), щоб запобігти потраплянню конденсату та комах.

17.4.3 Пробний запуск

Налагодження виконуйте відповідно до вимог розділу про пробний запуск.

УВАГА

- Запускати блок дозволяється лише після того, як усі перевірки завершено.
- Перевірте опір ізоляції: він має бути не менше **1 MΩ**. Якщо менше **1 MΩ**, знайдіть місце витoku та усуньте несправність перед запуском.
- Переконайтеся, що газовий і рідинний запірні клапани зовнішнього блока повністю відкриті, після цього запускайте блок.
- Під час перевірки між клемми живлення та землею використовуйте тестер ізоляції **500 V**, переконайтеся, що опір становить не менше **1 MΩ**. Якщо менше **1 MΩ**, це означає, що силові елементи заряджені недостатньо добре, запуск заборонено. (Не вимірюйте між клемми "1 2", "A B" — це клемми сигнальної лінії керування.)
- Якщо живлення зовнішнього блока не підключене, блок не запускається, і контролер дротового пульта відображає код **05**. Для вимірювання орієнтуйтеся на попереджувальні позначки біля клемної колодки цього блока; перед вимірюванням і після вимірювання обов'язково вимикайте живлення.
- Перед запуском забезпечте попередню подачу живлення, щоб компресорне мастило достатньо прогрілося та забезпечило ресурс компресора.
- Під час роботи системи звертайте увагу на таке:
- Переконайтеся, що газовий і рідинний запірні клапани зовнішнього блока повністю відкриті.
- Під час пробного запуску дотримуйтеся вказівок у посібнику з контролера.
- Під час пробного запуску перевірте температуру повітря на виході кожного внутрішнього блока. Якщо різниця температур велика (**в охолодженні близько 10°C і вище; в обігріві близько 20°C і вище**), це може свідчити про недостатню кількість холодоагенту — перевірте трубопровід і виконайте дозаправлення.
- Не торкайтеся трубопроводу нагнітання або корпусу компресора, оскільки під час роботи температура корпусу компресора та трубопроводу нагнітання перевищує **90°C**.
- Не натискайте кнопку аварійного контактора, інакше це може призвести до серйозної аварії.
- Під час пробного запуску всі внутрішні блоки мають працювати окремо, щоб підтвердити правильність підключення трубопроводу холодоагенту та електропроводки. (Якщо одночасно працює багато внутрішніх блоків, неможливо підтвердити правильність системи.)