



U2 series

Блоки HG

Зовнішні блоки:

AUW-18HGDU3E / AUW-24HGDU3E / AUW-42HGDU3E / HUR-120WL/QDZBp-2
AUW-48HGDU3E / AUW-54HGDU3E

Внутрішні блоки:

Канального типу

AUD-24HCDH2 / AUD-42HCDH2-1 / AUD-42HCDH2 / AUD-48HCDH2 / AUD-54HCDH2

Касетного типу

AUBC-18HJDK4 / AUBC-24HJDK4 / AUBC-42HJDK4 / AUBC-48HJDK4 / AUBC-54HJDK4

Конфігурація системи та експлуатація

1.1 Конфігурація системи

1.1.1 Модельний ряд продукції : Канальний Блок

AUD-24HCDH2 / AUD-42HCDH2-1 / AUD-42HCDH2 / AUD-48HCDH2 / AUD-54HCDH2
AUW-18HGDU3E / AUW-24HGDU3E / AUW-42HGDU3E / AUW-48HGDU3E / AUW-54HGDU3E

1.2 Робочий Діапазон

1.2.1 Джерело Живлення

Параметр	Вимога
Робоча напруга	має бути в діапазоні від 90% до 110% від номінальної напруги.
Дисбаланс фаз	Відхилення напруги на фазу, виміряне на головній лінії живлення зовнішнього блоку, має бути в межах 3%.
Пускова напруга	Повинна бути більше 85% від номінальної напруги.

Режим Роботи	Розташування	Найвища Температура (СТ/ВТ)	Найнижча Температура (СТ/ВТ)
Охолодження	Внутрішній	32/23	21/15
	Зовнішній	52	-5
Нагрів	Внутрішній	30	15
	Зовнішній	24/18	-15/-16 (Інші моделі) -20/-21 (Модель AUW-42)

СТ: (Dry Bulb Temperature). ВТ: (Wet Bulb Temperature).

2. Параметри

Модель		Одиниці	AUW-18HGDU3E	AUW-24HGDU3E	AUW-42HGDU3E
Живлення			220В~50Гц	220В~50Гц	220В~50Гц
Продуктивність	Охол. Ном.	кВт	5,0 (0,8~6,0)	7,2	12
	Споживана	кВт	1,25 (0,24~1,64)	2,21	4,56
	Обігр Ном.	кВт	6,2 (1,2~6,8)	8	13,2
	Споживана	кВт	1,34 (0,34~1,54)	1,99	3,85
Шум (рівень звукового)		дБ(А)	54/55	54/55	59/59
Габаритні розміри (в × ш × г)		мм	665×900×320	665×900×320	770×980×360
Розмір упаковки		мм	707×1018×415	707×1018×415	920×1100×505
Вага нетто продукту		кг	37,5	37,5	64
Вага брутто		кг	41	41	73
Параметри	Тиск Компресор		Змінний подвійний ротор	Змінний подвійний ротор	Змінний подвійний ротор
	Масило		ESTER OIL VG74	ESTER OIL VG74	ACS-68R
	Заправка Масло	л	0,63	0,63	0,9
	Фреон		R32	R32	R32
	Заряд	кг	1,25	1,25	2,4
	Макс. допустима	кг	1,5	1,5	4,4
	Довжина труб	м	10	10	10
	Макс. довжина труб	м	20	20	50
	Приєднання	м	З'єднання, що розширюється	З'єднання, що розширюється	З'єднання, що розширюється
Система управління холодоагентом	Тип		Дросельна заслінка	Дросельна заслінка	Мікрокомп'ютерний електронний розширювальний клапан
Теплообмінник			Багаторядні труби внутрішнім потоком з	Багаторядні труби внутрішнім потоком з	Багаторядні труби внутрішнім потоком з
Труба рідина		мм	6,35	6,35	9,53
Труба газ		мм	12,7	12,7	15,88
Упаковка	Об'єм	м³	0,3	0,3	0,51
Розрахунковий тиск			4.30/2.21	4.30/2.21	4.30/2.21
Вентилятор	Кількість		1	1	1
Витрата повітря			52	52	75
Видалення інею (розморожування)	Режим		Інтелектуальне розморожування	Інтелектуальне розморожування	Інтелектуальне розморожування
Умови	Найкоротший час	хв	36	36	36
	Найдовший час	хв	9	9	9

	Початок (температура)	°C	Розраховується за температурою зовнішнього повітря T_a та температурою поверхні теплообмінника T_e	Розраховується за температурою зовнішнього повітря T_a та температурою поверхні теплообмінника T_e	Розраховується за температурою зовнішнього повітря T_a та температурою поверхні теплообмінника T_e
--	--------------------------	----	--	--	--

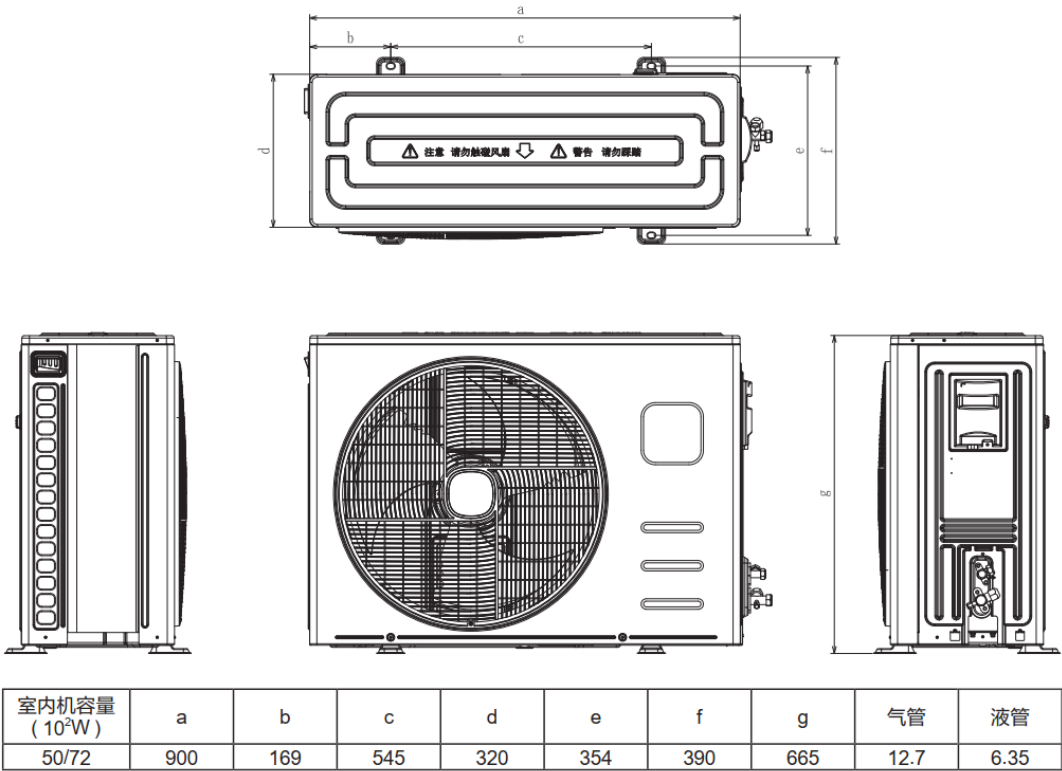
Категорія	Параметр	Одиниці	HUR-120WL/QDZBr-2	AUW-48HGDU3E	AUW-54HGDU3E
Живлення		—	220В ~ 50Гц	220В ~ 50Гц	220В ~ 50Гц
Продуктивність	Номінальна потужність охолодження	кВт	12,00	14,10	15,50
	Споживана потужність	кВт	4,56	5,30	6,24
	Номінальна потужність нагріву	кВт	13,20	15,20	16,00
	Споживана потужність	кВт	3,85	4,12	4,45
Шум (Рівень звукового тиску) ※ 3		дБ(А)	1,00	1,00	1,00
Габаритні розміри (В × Ш × Г)		мм	770×980×360	770×980×360	770×980×360
Розмір упаковки (В × Ш × Г)		мм	920×1100×505	920×1100×505	920×1100×505
Продукт Вага нетто		кг	64,00	72,00	72,00
Упаковка Вага брутто		кг	73,00	82,00	82,00
Холодильний Агрегат	Компресор Форма	-	Змінний подвійний ротор	Змінний подвійний ротор	Змінний подвійний ротор
	Холодильне масло Тип	-	ACS-68R	ESTER OIL VG75R	ESTER OIL VG75R
	Кількість впорскування	л	0,90	1,30	1,30
	Холодоагент Тип	-	R32	R32	R32
	Кількість впорскування	кг	2,10	2,80	2,80
Макс. допустима загальна кількість холодоагенту ※ 4		кг	4,10	4,40	4,40
Довжина холодоагентної труби без дозаправки		м	10,00	10,00	10,00
Макс. загальна довжина трубопроводу		м	50,00	50,00	50,00
З'єднання холодоагентних труб		-	З'єднання, що розширюється	З'єднання, що розширюється	З'єднання, що розширюється
Керування потоком холодоагенту		-	Мікрокомп'ютерний електронний розширювальний клапан	Мікрокомп'ютерний електронний розширювальний клапан	Мікрокомп'ютерний електронний розширювальний клапан
Теплообмінник		-	Багаторядні труби з	Багаторядні труби з	Багаторядні труби з

			внутрішнім потоком	внутрішнім потоком	внутрішнім потоком
Рідина труба		мм	9,53	9,53	9,53
Газова труба		мм	15,88	15,88	15,88
Упаковка	Об'єм	м³	0,51	0,51	0,51
Розрахунковий тиск (Високий тиск / Низький тиск)		-	4.30/2.21	4.30/2.21	4.30/2.21
Вентиляційна Система	Кількість вентиляторів	-	1,00	1,00	1,00
Витрата повітря		м³/хв	75,00	75,00	75,00
Умови розморожування	Спосіб розморожування	-	Інтелектуальне розморожування	Інтелектуальне розморожування	Інтелектуальне розморожування
	Найкоротший інтервал розморожування	хв	36,00	36,00	36,00
	Найдовший час розморожування	хв	9,00	9,00	9,00
	Температура початку розморожування	°C	Розраховується за температурою зовнішнього повітря Ta	Розраховується за температурою зовнішнього повітря Ta	Розраховується за температурою зовнішнього повітря Ta
	Температура завершення розморожування (температура поверхні труби)	°C	Розраховується за температурою поверхні рідинної труби Te	Розраховується за температурою поверхні рідинної труби Te	Розраховується за температурою поверхні рідинної труби Te

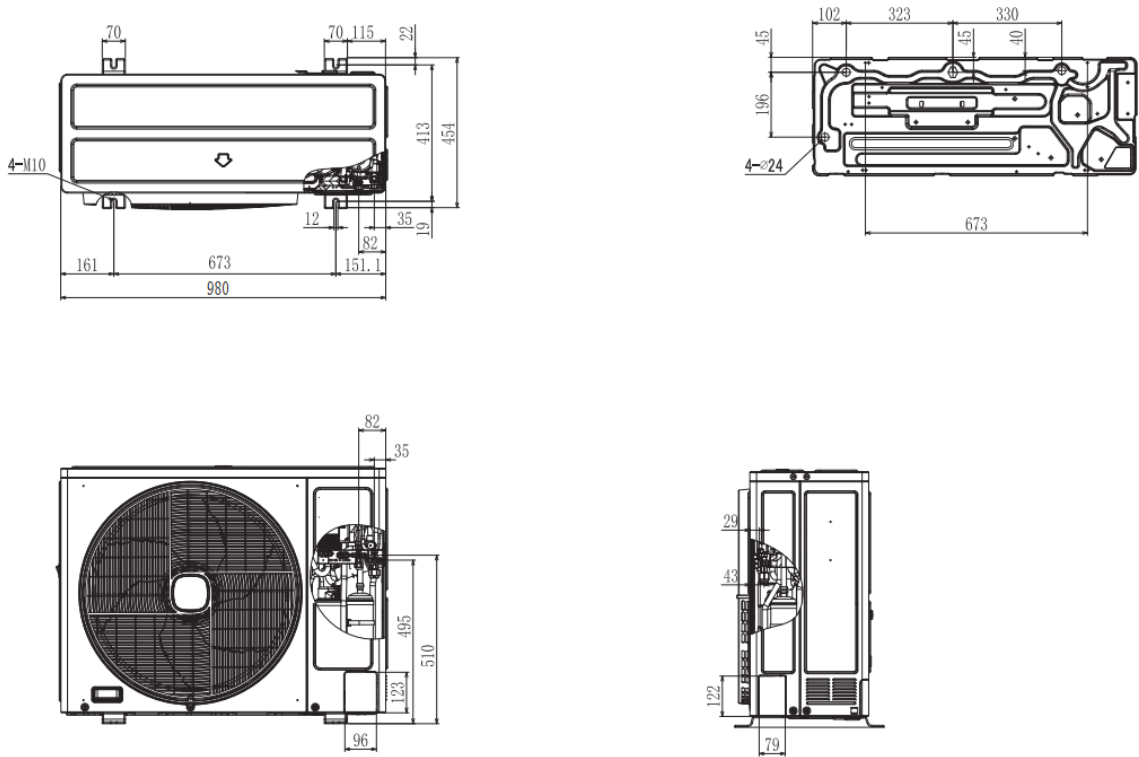
3. Розміри, Дані та Конструкція

3.1 Дані Про Розміри

AUW-18/AUW-24



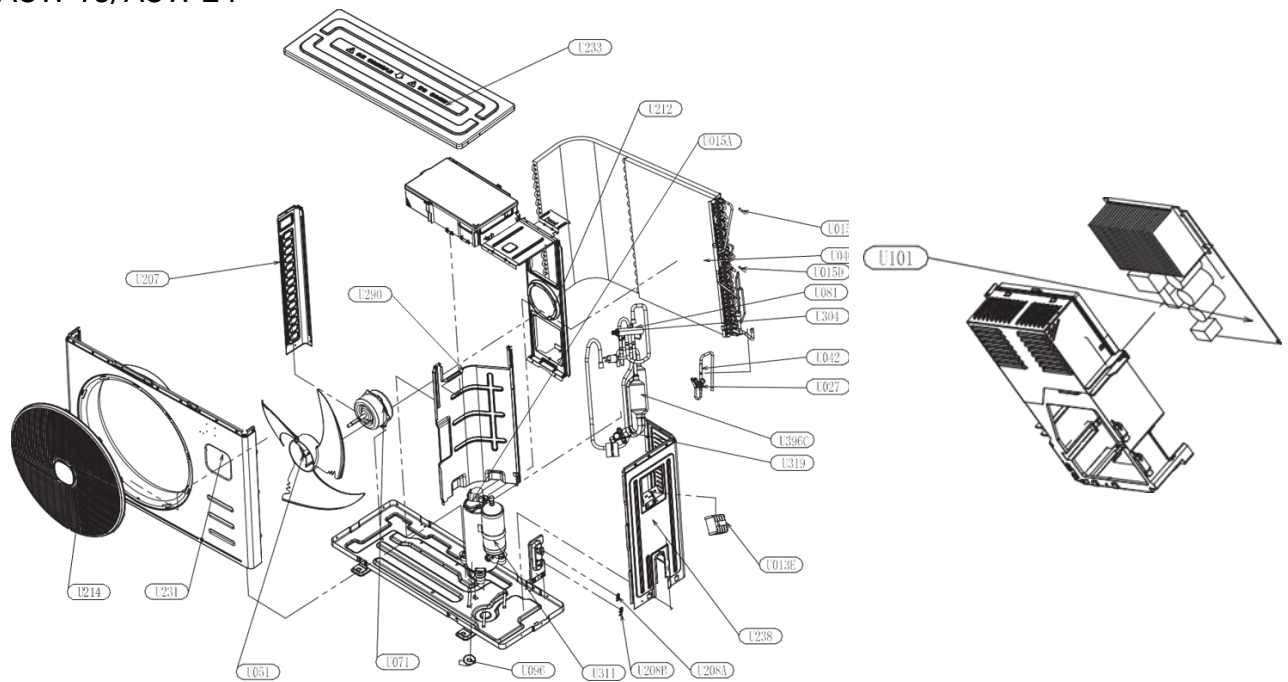
AUW-42~AUW-54



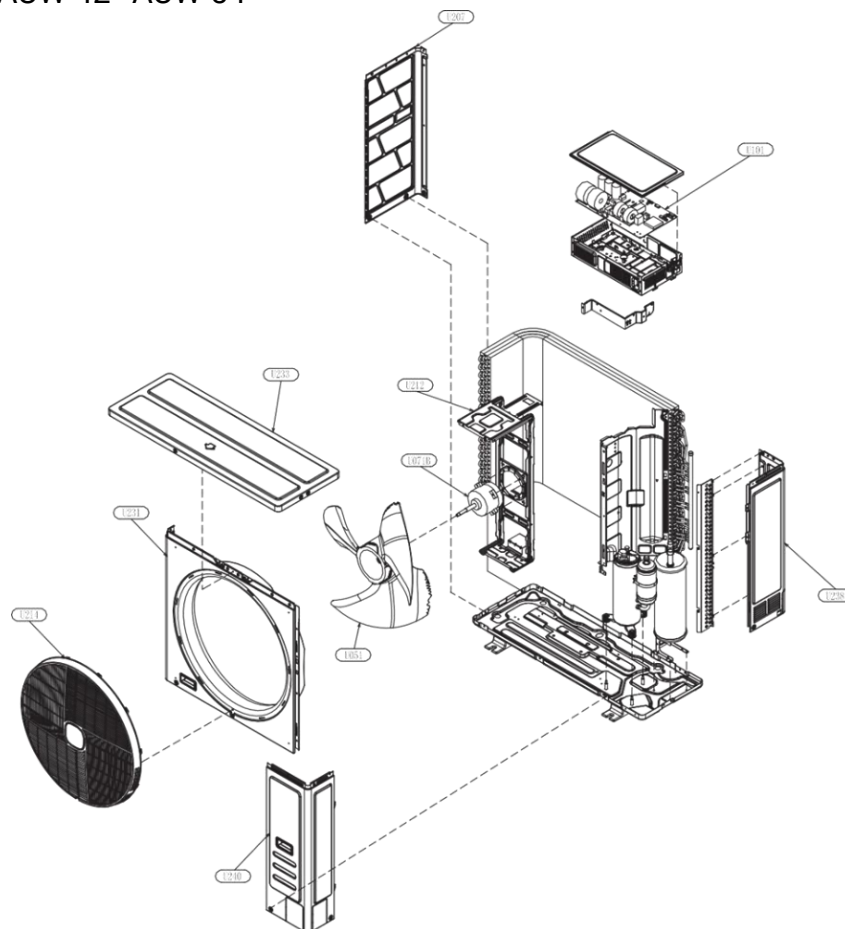
3.2 Дані Про Конструкцію (взривні схеми)

3.2.1 Конструкція

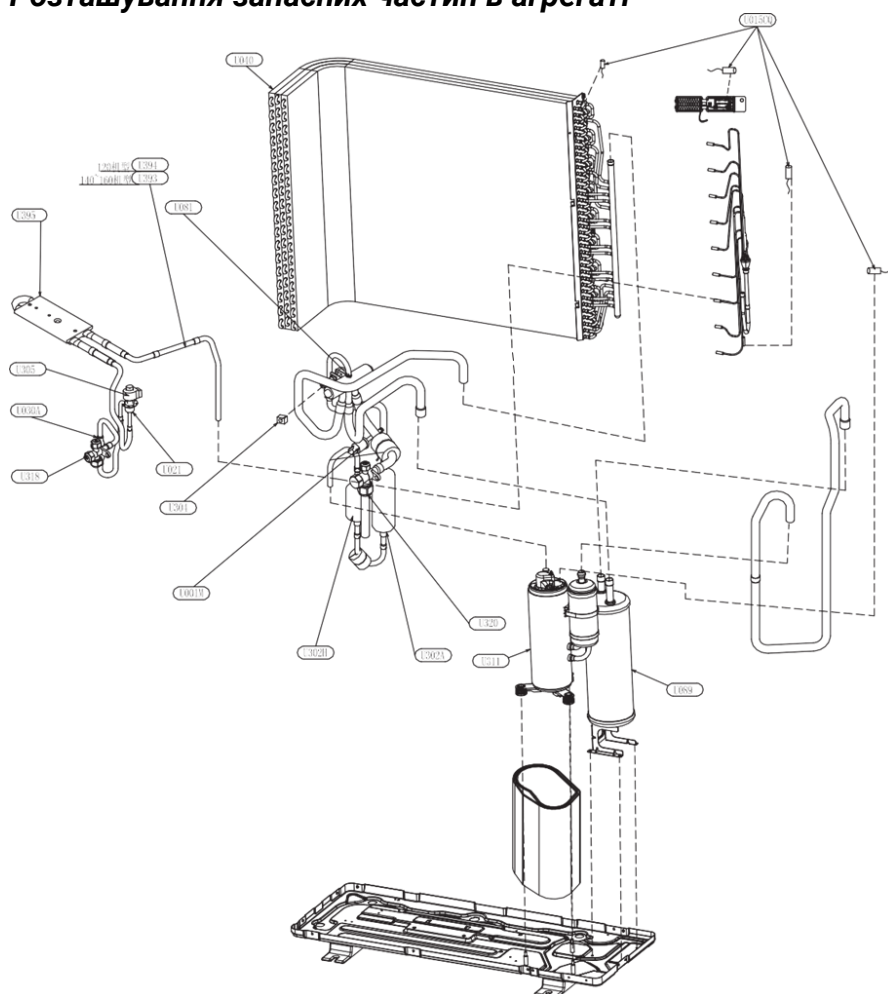
AUW-18/AUW-24



AUW-42~AUW-54*



Розташування запасних частин в агрегаті



3.2.2 Порівняльна таблиця кодів і назв компонентів (запасних частин)

Код Деталі	Категорія (Найменування)	Код Деталі	Категорія (Найменування)
A003	Електрична схема з'єднань	U214	Кришка вентилятора (захисний кожух)
U001	Реле тиску (пресостат)	U215	Кришка клапана
U002	Комплект плати дистанційного керування	U216	Комплект захисного кожуха
U003	Провідний контролер (пульт)	U220	Високоєфективний фільтр (HEPA)
U004	Запобіжник	U221	Середньоєфективний фільтр
U007	Датчик потоку води (реле протоку)	U222	Спеціальний фільтр
U010	Датчик вологості	U223	Фільтр грубого очищення
U012	Датчик тиску холодоагенту	U224	Захисне кільце вентилятора
U013	Клемна колодка (клемник)	U225	Равлик вентилятора
U014	Алюмінієвий електролітичний конденсатор	U227	Відцентровий вентилятор
U015	Датчик температури	U229	Лицьова панель (фронтальна)
U017	ІРМ-модуль (розумний силовий модуль)	U231	Комплект передньої кришки
U019	Датчик струму	U232	Комплект задньої кришки
U021	Корпус електронного розширювального клапана	U233	Комплект верхньої кришки

U025	Манометр	U234	Комплект нижньої задньої кришки
U026	Розвантажувальний клапан	U235	Комплект нижньої передньої кришки
U027	Двоходовий запірний клапан 1/4"	U236	Комплект бічної кришки
U028	Клапан для заправки	U237	Комплект лівої бічної кришки
U030	Фільтр	U238	Комплект правої бічної кришки
U031	Фільтрувальна сітка (фільтр)	U239	Комплект панелі
U0310	Фільтр водяної системи	U240	Комплект сервісної кришки
U032	Звукоізоляційний кожух, вата, гумовий ковпачок	U241	Захисна сітка
U033	Муфта (з'єднувальна)	U242	Вхідна решітка (повітрязабірник)
U034	Захисна сітка	U251	Вхідна решітка (повітрязабірник)
U036	Тангенціальний (поперечно-потіковий) вентилятор	U252	Панель
U038	Комплект фланця	U253	Бічна декоративна кришка
U040	Комплект конденсатора	U254	Горизонтальна повітряна заслінка
U041	Подвійна труба	U255	Равлик вентилятора
U042	Зворотний клапан	U256	Направляюча заслінка
U045	Клапан для поповнення води	U257	Вертикальна повітряна заслінка
U051	Осьовий вентилятор	U258	Комплект рами (каркас)
U054	Ремінь	U301	Зливний клапан
U055	Оливний сепаратор	U302	Глушник (шумоглушник)
U058	Ресивер високого тиску	U303	Котушка електромагнітного клапана
U060	Комплект випарника	U304	Котушка чотириходового клапана
U061	Розширювальний бак (для води)	U305	Котушка електронного розширювального клапана
U070	Компресор постійної швидкості	U306	Трубний з'єднувач (фітинг)
U071	Двигун постійного струму (DC-мотор)	U309	З'єднання водопроводу
U072	Контактор змінного струму	U311	Інверторний компресор
U074	Цементний резистор	U312	Двоходовий запірний клапан 3/8"
U075	Електромагнітне реле	U313	Двоходовий запірний клапан 1/2"
U076	Комплект електричного нагрівального кабелю	U314	Двоходовий запірний клапан 5/8"
U077	Корпус електромагнітного клапана змінного струму	U315	Двоходовий запірний клапан 7/8"
U078	Електричний нагрівальний кабель	U316	Запірний клапан 1"
U079	Двигун водяного насоса	U317	Двоходовий запірний клапан 5/4"
U080	Трубчастий електронагрівач	U318	Запірний клапан 3/8"

U081	Корпус чотиреходового клапана	U319	Запірний клапан 1/2"
U082	Лінійний трансформатор	U320	Запірний клапан 5/8"
U085	Основна плата внутрішнього блоку	U321	Триходовий запірний клапан 3/4"
U086	Комплект основної плати внутрішнього блоку	U322	Кульовий запірний клапан 1"
U087	Датчик рівня води (поплашковий)	U323	Кульовий запірний клапан 3/4"
U088	Флеш-випарник	U324	Кульовий запірний клапан 7/8"
U089	Газорідинний сепаратор	U325	Автоматичний повітровідвідник
U095	Комплект піддона для збору конденсату	U326	Пластинчастий теплообмінник
U096	Дренажний патрубок	U327	Кожухотрубний теплообмінник
U098	Кришка	U328	Кожухотрубний теплообмінник
U100	Плата фільтра	U329	Двоходовий запірний клапан 9/8"
U101	Плата драйвера (керування)	U401	Плата перетворення зв'язку
U102	Плата живлення	U402	Плівковий конденсатор
U103	Фільтр живлення	U403	Кроковий двигун
U104	Мостовий випрямляч	U404	Двигун змінного струму (АС-мотор)
U105	Чопер змінного струму	U405	Основна плата зовнішнього блоку
U106	З'єднувальний кабель компресора	U406	Комплект плати драйвера
U107	Програма CPU	U407	Модуль керування інверторним приводом
U108	Плата розширення	U409	Комплект основної плати зовнішнього блоку
U201	Шків	U410	Модуль керування вентилятором постійного струму
U202	Конічна втулка	U411	РФС-дросель
U203	Нижня передня кришка	U412	Диференціальний дросель
U204	Нижня задня кришка	U413	Комплект силового модуля
U206	Бічна кришка	U414	Генератор негативних іонів
U207	Ліва бічна кришка	U415	Конденсатор компресора
U208	Права бічна кришка	U416	Комплект плати перетворення зв'язку
U209	Передня кришка	U417	Зовнішня антена
U210	Верхня кришка	U418	РТС-електронагрівач
U211	Сервісна кришка	U419	Вентилятор
U212	Кронштейн двигуна	U420	Модуль датчика якості повітря
U213	Кожух вентилятора	U393	Дросельний клапан
U290	Комплект перегородки	U394	Дросельний клапан
U395	Радіатор (теплообмінник)	U396	Комплект глушника

4. Параметри вибору застосування

4.1 Простір для монтажу

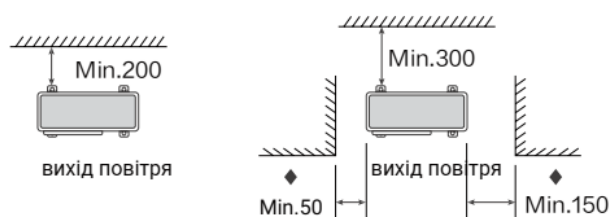
Щоб забезпечити хорошу вентиляцію агрегату та запобігти зниженню його продуктивності або виникненню несправностей, місце встановлення зовнішнього блоку має мати достатній простір для експлуатації та обслуговування. Якщо простір для встановлення обмежений, можна звернутися до схеми, показаної нижче.

Max: максимальна відстань; Min: мінімальна відстань.

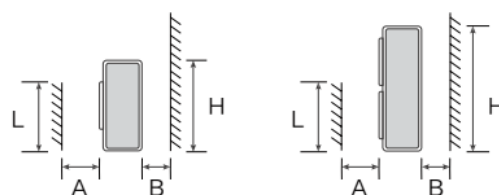
4.1.1 Якщо вхідний отвір агрегату має перешкоди

Будь ласка, надайте мені схему або таблицю з розмірами, які слідують далі в інструкції для цього підрозділу, щоб я міг продовжити переклад.

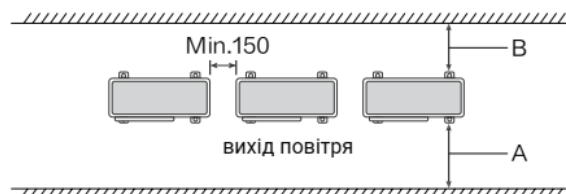
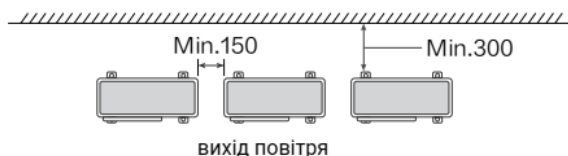
якщо з боків немає перешкод якщо з боків є перешкоди



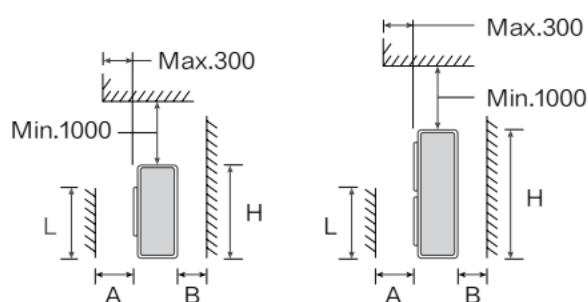
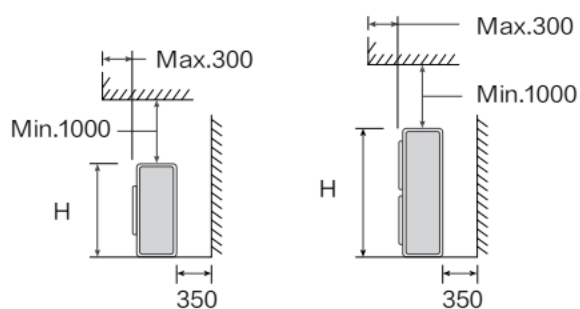
♦ відповідне положення вирівнювання (рівняння) передньої частини агрегату



Примітка: Лівий та правий боки не мають перешкод.



Примітка: Лівий та правий боки не мають перешкод.

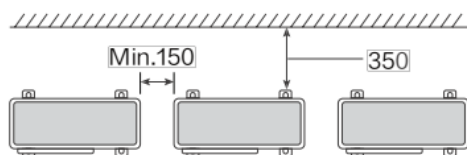


Примітка: Лівий та правий боки не мають перешкод.

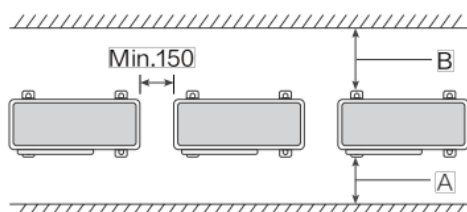
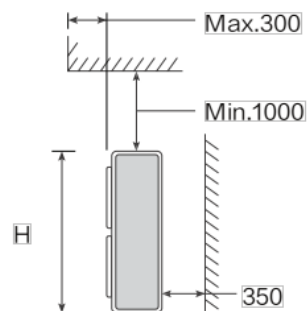
Примітка: На схемі вище суцільні лінії із затіненням та товсті суцільні лінії позначають стіну (перешкоду).

(mm)

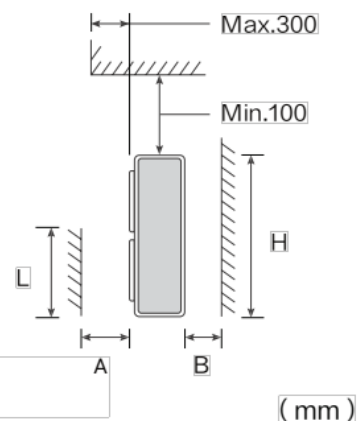
якщо над агрегатом є перешкода · багатоблокове встановлення



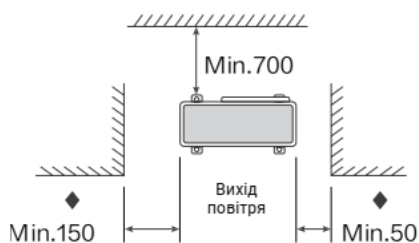
Примітка: Лівий та правий боки не мають перешкод.



Примітка: Лівий та правий боки не мають перешкод, максимум два агрегати встановлюються поруч.

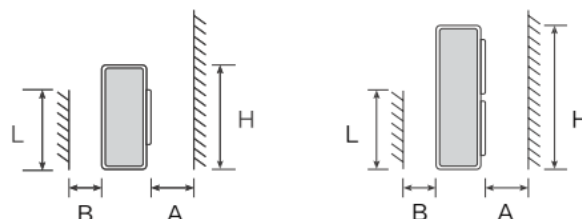


4.1.2 якщо вихід повітря агрегату має перешкоди і над агрегатом немає перешкод Установка одного агрегату



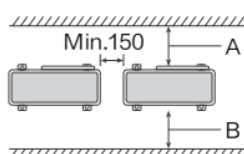
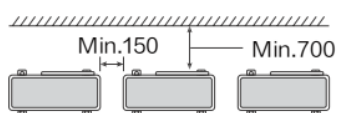
◆ — позначає відповідне положення вирівнювання (рівняння) з боку входу повітря агрегату.

Примітка: Лівий або правий бік не має перешкод.

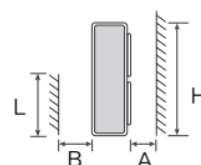


Примітка: Лівий та правий боки не мають перешкод.

багатоблокове встановлення



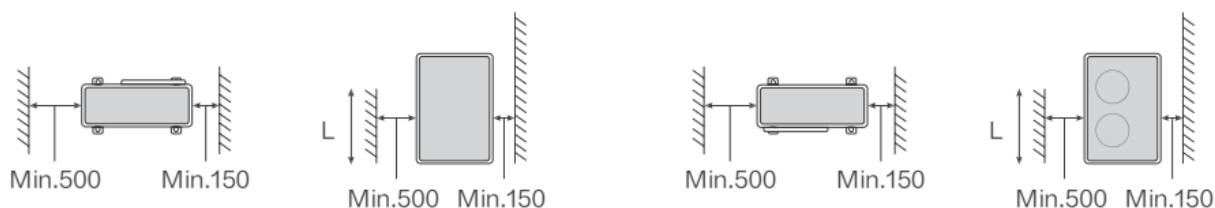
Примітка: Лівий та правий боки не мають перешкод, максимум два агрегати встановлюються поруч.



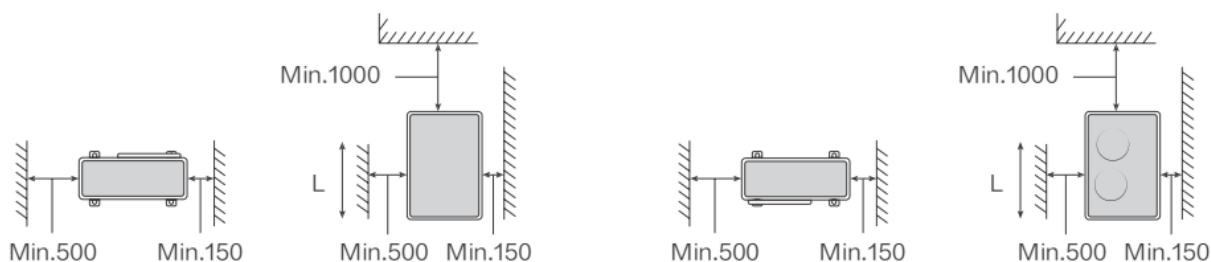
(mm)

4.1.3 Якщо з боків агрегату є перешкоди

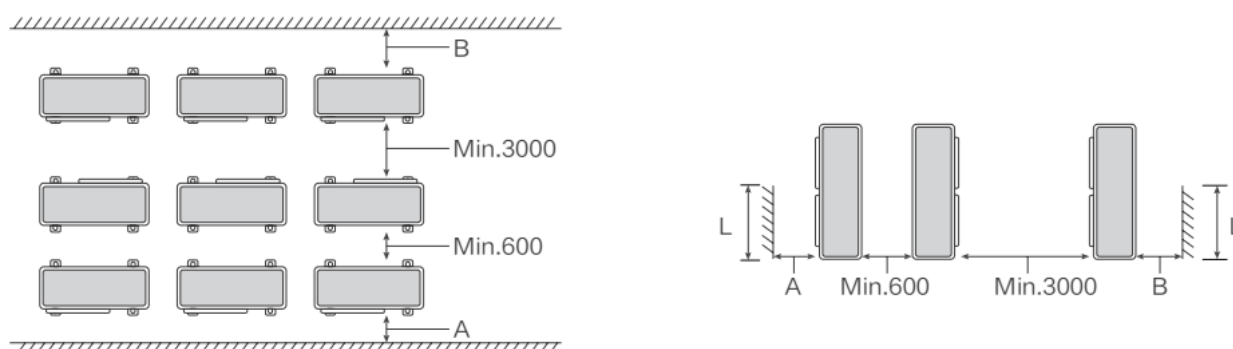
якщо над агрегатом немає перешкод · установка одного агрегату



якщо над агрегатом є перешкода · установка одного агрегату



4.1.4 Якщо встановлюється кілька рядів агрегатів



4.1.5 Якщо встановлюється направляючий кожух вентилятора зовнішнього блоку



При підключенні зовнішнього повітропроводу дозволяється використовувати саморізи для фіксації у межах, показаних на схемі (у межах 20 мм за межами вихідної решітки).

⚠ увага

- Якщо L перевищує H , підніміть місце встановлення зовнішнього блоку так, щоб H було більше або рівно L . У такому випадку необхідно забезпечити надійність монтажної основи агрегату.
- ⚡ За жодних обставин при встановленні зовнішнього блоку не допускається виникнення короткого замикання повітряного потоку (рециркуляції).

 таблиця мінімальних відстаней

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

4.2 Таблиці Залежності Холодопродуктивності Від Температури (кВт)

Таблиця 1. Холодопродуктивність AUW-24HGDU3E (AUD-24HCDH2)

AUW-24HGDU3E (AUD-24HCDH2)

Зовнішня DB Температура (°C)	Внутрішня WB Температура (°C)						
	15	16	18	19	20	22	23
-5	7.8	8.2	8.6	8.8	9.0	9.2	9.3
0	7.8	8.2	8.6	8.8	9.0	9.2	9.3
4	7.8	8.2	8.6	8.8	9.0	9.2	9.3
7	7.8	8.2	8.6	8.8	9.0	9.2	9.3
10	7.8	8.2	8.6	8.8	9.0	9.2	9.3
12	7.8	8.2	8.6	8.8	9.0	9.1	9.3
14	7.8	8.2	8.6	8.8	9.0	9.1	9.3
16	7.8	8.2	8.6	8.8	9.0	9.1	9.3
18	7.8	8.2	8.6	8.8	9.0	9.1	9.3
20	7.8	8.2	8.6	8.8	9.0	9.1	9.3
22	7.8	8.2	8.6	8.8	8.9	9.1	9.3
24	7.8	8.2	8.6	8.8	8.9	9.1	9.3
25	7.6	7.9	8.3	8.5	8.7	8.9	9.0
26	7.3	7.7	8.1	8.3	8.4	8.6	8.8
28	7.1	7.5	7.9	8.0	8.2	8.3	8.5
30	6.9	7.3	7.6	7.8	7.9	8.1	8.3
32	6.7	7.1	7.4	7.6	7.7	7.9	8.0
34	6.5	6.9	7.2	7.3	7.5	7.6	7.8
35	6.4	6.7	7.1	7.2	7.3	7.5	7.6
36	6.2	6.6	6.9	7.0	7.2	7.3	7.5
38	6.1	6.4	6.7	6.9	7.0	7.1	7.3
40	5.9	6.2	6.6	6.7	6.8	7.0	7.1
43	5.8	6.1	6.4	6.5	6.6	6.8	7.0
46	5.2	5.5	5.8	5.9	6.0	6.1	6.3
48	4.7	4.9	5.2	5.3	5.4	5.5	5.7
52	4.3	4.3	4.3	4.4	4.4	4.5	4.5

HUR-120WL/QDZBp-2 (AUD-42HCDH2-1)

Зовнішня DB Температура (°C)	Внутрішня WB Температура (°C)						
	15	16	18	19	20	22	23
-5	13.2	13.8	14.5	14.8	15.1	15.4	15.7
0	13.2	13.8	14.5	14.8	15.1	15.4	15.7
4	13.2	13.8	14.5	14.8	15.1	15.4	15.7
7	13.2	13.8	14.5	14.8	15.1	15.4	15.7
10	13.2	13.8	14.5	14.8	15.1	15.4	15.7
12	13.2	13.8	14.5	14.8	15.1	15.4	15.7
14	13.2	13.8	14.5	14.8	15.1	15.4	15.7
16	13.2	13.8	14.5	14.8	15.1	15.4	15.7
18	13.1	13.8	14.5	14.8	15.1	15.4	15.7
20	13.1	13.8	14.5	14.8	15.1	15.4	15.7
22	13.1	13.8	14.5	14.8	15.1	15.4	15.7
24	13.1	13.8	14.5	14.8	15.1	15.4	15.7
25	12.7	13.4	14.0	14.3	14.6	14.9	15.2
26	12.4	13.0	13.6	13.9	14.2	14.5	14.8
28	12.0	12.6	13.2	13.5	13.8	14.1	14.3
30	11.7	12.2	12.9	13.1	13.4	13.6	13.9
32	11.3	11.9	12.5	12.7	13.0	13.2	13.5
34	11.0	11.5	12.1	12.4	12.6	12.9	13.1
35	10.7	11.2	11.8	12.0	12.2	12.5	12.7
36	10.4	10.9	11.5	11.7	11.9	12.2	12.4
38	10.2	10.7	11.2	11.4	11.7	11.9	12.1
40	9.9	10.4	10.9	11.1	11.4	11.6	11.8
43	9.6	10.1	10.6	10.8	11.1	11.3	11.6
46	9.1	9.5	10.0	10.2	10.4	10.6	10.9
48	8.5	8.9	9.4	9.6	9.8	9.9	10.2
52	7.3	7.4	7.4	7.5	7.6	7.7	7.7

AUW-42HGDU3E (AUD-42HCDH2)

Зовнішня DB Температура (°C)	Внутрішня WB Температура (°C)						
	15	16	18	19	20	22	23
-5	13.3	14.0	14.7	15.0	15.3	15.6	15.9
0	13.3	14.0	14.7	15.0	15.3	15.6	15.9
4	13.3	14.0	14.7	15.0	15.3	15.6	15.9
7	13.3	14.0	14.7	15.0	15.3	15.6	15.9
10	13.3	14.0	14.7	15.0	15.3	15.6	15.9
12	13.3	14.0	14.7	14.9	15.2	15.6	15.9
14	13.3	13.9	14.6	14.9	15.2	15.5	15.9
16	13.3	13.9	14.6	14.9	15.2	15.5	15.8
18	13.3	13.9	14.6	14.9	15.2	15.5	15.8
20	13.3	13.9	14.6	14.9	15.2	15.5	15.8
22	13.3	13.9	14.6	14.9	15.2	15.5	15.8
24	13.3	13.9	14.6	14.9	15.2	15.5	15.8
25	12.9	13.5	14.2	14.5	14.8	15.1	15.4
26	12.5	13.1	13.8	14.0	14.3	14.6	14.9
28	12.1	12.7	13.4	13.6	13.9	14.2	14.5
30	11.8	12.4	13.0	13.2	13.5	13.8	14.1
32	11.4	12.0	12.6	12.9	13.1	13.4	13.6
34	11.1	11.7	12.2	12.5	12.7	13.0	13.2
35	10.7	11.2	11.8	12.0	12.2	12.5	12.7
36	10.4	11.0	11.5	11.7	12.0	12.2	12.5
38	10.2	10.7	11.2	11.5	11.7	11.9	12.2
40	10.0	10.5	11.0	11.2	11.4	11.7	11.9
43	9.7	10.2	10.7	10.9	11.2	11.4	11.7
46	9.3	9.7	10.2	10.4	10.6	10.9	11.2
48	8.8	9.3	9.7	9.9	10.1	10.3	10.6
52	7.5	7.6	7.7	7.8	7.8	7.9	8.0

AUW-48HGDU3E (AUD-48HCDH2)

Зовнішня DB Температура (°C)	Внутрішня WB Температура (°C)						
	15	16	18	19	20	22	23
-5	15.3	16.1	16.9	17.2	17.6	17.9	18.3
0	15.3	16.1	16.9	17.2	17.6	17.9	18.3
4	15.3	16.1	16.9	17.2	17.6	17.9	18.3
7	15.3	16.1	16.9	17.2	17.6	17.9	18.3
10	15.3	16.1	16.9	17.2	17.6	17.9	18.3
12	15.3	16.1	16.9	17.2	17.6	17.9	18.3
14	15.3	16.1	16.9	17.2	17.6	17.9	18.3
16	15.3	16.1	16.9	17.2	17.5	17.9	18.3
18	15.3	16.1	16.9	17.2	17.5	17.9	18.2
20	15.3	16.0	16.8	17.2	17.5	17.9	18.2
22	15.3	16.0	16.8	17.2	17.5	17.9	18.2
24	15.3	16.0	16.8	17.2	17.5	17.9	18.2
25	14.8	15.6	16.3	16.7	17.0	17.3	17.7
26	14.4	15.1	15.9	16.2	16.5	16.8	17.2
28	14.0	14.7	15.4	15.7	16.0	16.3	16.7
30	13.6	14.2	15.0	15.3	15.6	15.9	16.2
32	13.2	13.8	14.5	14.8	15.1	15.4	15.7
34	12.8	13.4	14.1	14.4	14.7	15.0	15.3
35	12.5	13.2	13.8	14.1	14.4	14.7	15.0
36	12.1	12.7	13.4	13.7	13.9	14.2	14.5
38	11.7	12.3	12.9	13.2	13.5	13.7	14.0
40	11.3	11.9	12.5	12.8	13.0	13.3	13.5
43	10.9	11.5	12.1	12.3	12.6	12.8	13.2
46	9.7	10.2	10.7	10.9	11.2	11.4	11.7
48	8.5	8.9	9.4	9.6	9.8	10.0	10.3
52	7.1	7.2	7.3	7.3	7.4	7.5	7.6

AUW-54HGDU3E (AUD-54HCDH2)

Зовнішня DB Температура (°C)	Внутрішня WB Температура (°C)						
	15	16	18	19	20	22	23
-5	17.4	18.2	19.1	19.5	19.9	20.3	20.7
0	17.4	18.2	19.1	19.5	19.9	20.3	20.7
4	17.4	18.2	19.1	19.5	19.9	20.3	20.7
7	17.4	18.2	19.1	19.5	19.9	20.3	20.7
10	17.4	18.2	19.1	19.5	19.9	20.3	20.7
12	17.3	18.2	19.1	19.5	19.9	20.3	20.7
14	17.3	18.2	19.1	19.5	19.9	20.3	20.7
16	17.3	18.2	19.1	19.5	19.9	20.3	20.7
18	17.3	18.2	19.1	19.5	19.9	20.3	20.7
20	17.3	18.2	19.1	19.5	19.9	20.3	20.7
22	17.3	18.2	19.1	19.5	19.8	20.2	20.6
24	17.3	18.2	19.1	19.4	19.8	20.2	20.6
25	16.8	17.6	18.5	18.9	19.3	19.6	20.0
26	16.3	17.1	18.0	18.3	18.7	19.1	19.4
28	15.8	16.6	17.4	17.8	18.2	18.5	18.9
30	15.4	16.1	16.9	17.3	17.6	18.0	18.3
32	14.9	15.7	16.4	16.8	17.1	17.5	17.8
34	14.5	15.2	16.0	16.3	16.6	16.9	17.3
35	13.8	14.5	15.2	15.5	15.8	16.1	16.4
36	13.1	13.8	14.4	14.7	15.0	15.3	15.6
38	12.4	13.0	13.7	14.0	14.3	14.5	14.8
40	11.7	12.3	13.0	13.2	13.5	13.7	14.0
43	11.1	11.6	12.2	12.4	12.7	13.0	13.3
46	10.2	10.7	11.2	11.5	11.7	11.9	12.3
48	9.3	9.8	10.3	10.5	10.7	10.9	11.2
52	8.7	8.8	8.9	9.0	9.0	9.1	9.2

AUW-18HGDU3E (AUBC-18HJDK4)

Зовнішня DB Температура (°C)	Внутрішня WB Температура (°C)						
	15	16	18	19	20	22	23
-5	5.5	5.8	6.1	6.2	6.4	6.5	6.6
0	5.5	5.8	6.1	6.2	6.4	6.5	6.6
4	5.5	5.8	6.1	6.2	6.4	6.5	6.6
7	5.5	5.8	6.1	6.2	6.4	6.5	6.6
10	5.5	5.8	6.1	6.2	6.4	6.5	6.6
12	5.5	5.8	6.1	6.2	6.4	6.5	6.6
14	5.5	5.8	6.1	6.2	6.4	6.5	6.6
16	5.5	5.8	6.1	6.2	6.3	6.5	6.6
18	5.5	5.8	6.1	6.2	6.3	6.5	6.6
20	5.5	5.8	6.1	6.2	6.3	6.5	6.6
22	5.5	5.8	6.1	6.2	6.3	6.5	6.6
24	5.5	5.8	6.1	6.2	6.3	6.5	6.6
25	5.4	5.6	5.9	6.0	6.2	6.3	6.4
26	5.2	5.5	5.7	5.9	6.0	6.1	6.2
28	5.1	5.3	5.6	5.7	5.8	5.9	6.0
30	4.9	5.2	5.4	5.5	5.6	5.7	5.9
32	4.8	5.0	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7
34	4.6	4.9	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5
35	4.4	4.7	4.9	5.0	5.1	5.2	5.3
36	4.4	4.6	4.8	4.9	5.0	5.1	5.2
38	4.3	4.5	4.7	4.8	4.9	5.0	5.1
40	4.2	4.4	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0
43	4.1	4.3	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9
46	3.7	3.9	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5
48	3.4	3.6	3.8	3.8	3.9	4.0	4.1
52	3.4	3.4	3.4	3.5	3.5	3.5	3.6

AUW-24HGDU3E (AUBC-24HJDK4)

Зовнішня DB Температура (°C)	Внутрішня WB Температура (°C)						
	15	16	18	19	20	22	23
-5	8.0	8.4	8.8	9.0	9.2	9.3	9.5
0	8.0	8.4	8.8	9.0	9.2	9.3	9.5
4	8.0	8.4	8.8	9.0	9.2	9.3	9.5
7	8.0	8.4	8.8	9.0	9.2	9.3	9.5
10	8.0	8.4	8.8	9.0	9.2	9.3	9.5
12	8.0	8.4	8.8	9.0	9.1	9.3	9.5
14	8.0	8.4	8.8	9.0	9.1	9.3	9.5
16	8.0	8.4	8.8	9.0	9.1	9.3	9.5
18	8.0	8.4	8.8	9.0	9.1	9.3	9.5
20	8.0	8.4	8.8	9.0	9.1	9.3	9.5
22	8.0	8.4	8.8	8.9	9.1	9.3	9.5
24	8.0	8.4	8.8	8.9	9.1	9.3	9.5
25	7.7	8.1	8.5	8.7	8.9	9.0	9.2
26	7.5	7.9	8.3	8.4	8.6	8.8	8.9
28	7.3	7.6	8.0	8.2	8.3	8.5	8.7
30	7.1	7.4	7.8	7.9	8.1	8.3	8.4
32	6.9	7.2	7.6	7.7	7.9	8.0	8.2
34	6.7	7.0	7.3	7.5	7.6	7.8	7.9
35	6.4	6.7	7.1	7.2	7.3	7.5	7.6
36	6.3	6.6	6.9	7.0	7.2	7.3	7.5
38	6.1	6.4	6.7	6.9	7.0	7.2	7.3
40	6.0	6.3	6.6	6.7	6.9	7.0	7.1
43	5.8	6.1	6.4	6.6	6.7	6.8	7.0
46	5.3	5.6	5.9	6.0	6.1	6.2	6.4
48	4.8	5.0	5.3	5.4	5.5	5.6	5.8
52	4.5	4.6	4.6	4.7	4.7	4.8	4.8

AUW-42HGDU3E (AUBC-42HJDK4)

Зовнішня DB Температура (°C)	Внутрішня WB Температура (°C)						
	15	16	18	19	20	22	23
-5	13.4	14.1	14.8	15.1	15.4	15.7	16.0
0	13.4	14.1	14.8	15.1	15.4	15.7	16.0
4	13.4	14.1	14.8	15.1	15.4	15.7	16.0
7	13.4	14.1	14.8	15.1	15.4	15.7	16.0
10	13.4	14.1	14.8	15.1	15.4	15.7	16.0
12	13.4	14.1	14.8	15.1	15.4	15.7	16.0
14	13.4	14.1	14.8	15.1	15.4	15.7	16.0
16	13.4	14.1	14.8	15.1	15.4	15.7	16.0
18	13.4	14.1	14.8	15.1	15.4	15.7	16.0
20	13.4	14.1	14.8	15.1	15.4	15.7	16.0
22	13.4	14.1	14.8	15.1	15.4	15.7	16.0
24	13.4	14.1	14.8	15.1	15.4	15.7	16.0
25	13.0	13.6	14.3	14.6	14.9	15.2	15.5
26	12.6	13.2	13.9	14.2	14.5	14.8	15.1
28	12.3	12.9	13.5	13.8	14.1	14.3	14.6
30	11.9	12.5	13.1	13.4	13.6	13.9	14.2
32	11.5	12.1	12.7	13.0	13.2	13.5	13.8
34	11.2	11.8	12.4	12.6	12.9	13.1	13.4
35	10.7	11.2	11.8	12.0	12.2	12.5	12.7
36	10.4	11.0	11.5	11.7	12.0	12.2	12.5
38	10.2	10.7	11.3	11.5	11.7	11.9	12.2
40	10.0	10.5	11.0	11.2	11.4	11.7	11.9
43	9.8	10.2	10.7	11.0	11.2	11.4	11.8
46	9.3	9.8	10.2	10.4	10.7	10.9	11.2
48	8.8	9.3	9.7	9.9	10.1	10.3	10.6
52	7.4	7.5	7.5	7.6	7.7	7.8	7.8

AUW-48HGDU3E (AUBC-48HJDK4)

Зовнішня DB Температура (°C)	Внутрішня WB Температура (°C)						
	15	16	18	19	20	22	23
-5	15.8	16.6	17.4	17.8	18.1	18.5	18.8
0	15.8	16.6	17.4	17.8	18.1	18.5	18.8
4	15.8	16.6	17.4	17.8	18.1	18.5	18.8
7	15.8	16.6	17.4	17.8	18.1	18.5	18.8
10	15.8	16.6	17.4	17.8	18.1	18.5	18.8
12	15.8	16.6	17.4	17.7	18.1	18.5	18.8
14	15.8	16.6	17.4	17.7	18.1	18.4	18.8
16	15.8	16.5	17.4	17.7	18.1	18.4	18.8
18	15.8	16.5	17.4	17.7	18.1	18.4	18.8
20	15.7	16.5	17.4	17.7	18.1	18.4	18.8
22	15.7	16.5	17.3	17.7	18.1	18.4	18.8
24	15.7	16.5	17.3	17.7	18.0	18.4	18.8
25	15.3	16.0	16.8	17.2	17.5	17.9	18.2
26	14.8	15.6	16.3	16.7	17.0	17.3	17.7
28	14.4	15.1	15.9	16.2	16.5	16.8	17.2
30	14.0	14.7	15.4	15.7	16.0	16.4	16.7
32	13.6	14.2	15.0	15.3	15.6	15.9	16.2
34	13.2	13.8	14.5	14.8	15.1	15.4	15.7
35	12.5	13.2	13.8	14.1	14.4	14.7	15.0
36	12.1	12.7	13.4	13.7	13.9	14.2	14.5
38	11.7	12.3	12.9	13.2	13.5	13.7	14.0
40	11.3	11.9	12.5	12.8	13.0	13.3	13.5
43	11.0	11.5	12.1	12.3	12.6	12.8	13.2
46	9.7	10.2	10.7	10.9	11.2	11.4	11.7
48	8.5	8.9	9.4	9.6	9.8	10.0	10.3
52	7.1	7.2	7.3	7.4	7.4	7.5	7.6

AUW-54HGDU3E (AUBC-54HJDK4)

Зовнішня DB Температура (°C)	Внутрішня WB Температура (°C)						
	15	16	18	19	20	22	23
-5	17.2	18.0	18.9	19.3	19.7	20.1	20.5
0	17.2	18.0	18.9	19.3	19.7	20.1	20.5
4	17.2	18.0	18.9	19.3	19.7	20.1	20.5
7	17.2	18.0	18.9	19.3	19.7	20.1	20.5
10	17.2	18.0	18.9	19.3	19.7	20.1	20.5
12	17.2	18.0	18.9	19.3	19.7	20.1	20.5
14	17.2	18.0	18.9	19.3	19.7	20.1	20.5
16	17.2	18.0	18.9	19.3	19.7	20.1	20.5
18	17.1	18.0	18.9	19.3	19.7	20.1	20.5
20	17.1	18.0	18.9	19.3	19.7	20.1	20.5
22	17.1	18.0	18.9	19.3	19.6	20.0	20.4
24	17.1	18.0	18.9	19.3	19.6	20.0	20.4
25	16.6	17.5	18.3	18.7	19.1	19.4	19.8
26	16.1	16.9	17.8	18.1	18.5	18.9	19.3
28	15.7	16.5	17.3	17.6	18.0	18.3	18.7
30	15.2	16.0	16.8	17.1	17.4	17.8	18.2
32	14.8	15.5	16.3	16.6	16.9	17.3	17.6
34	14.3	15.1	15.8	16.1	16.4	16.8	17.1
35	13.8	14.5	15.2	15.5	15.8	16.1	16.4
36	13.2	13.8	14.5	14.8	15.1	15.4	15.7
38	12.5	13.2	13.8	14.1	14.4	14.7	15.0
40	11.9	12.5	13.1	13.4	13.7	13.9	14.2
43	11.3	11.8	12.4	12.7	12.9	13.2	13.6
46	10.1	10.6	11.1	11.3	11.6	11.8	12.2
48	8.9	9.3	9.8	10.0	10.2	10.4	10.7
52	7.2	7.2	7.3	7.4	7.5	7.5	7.6

4.3 Таблиця Теплових Навантажень

AUW-24HGDU3E (AUD-24HCDH2)

Зовнішня DB/WB (°C)	Внутрішня DB Температура (°C)								
	15	17	19	20	21	23	25	27	30
-16	5.09+1.5	5.04+1.5	4.98+1.5	4.93+1.5	4.88+1.5	4.83+1.5	4.78+1.5	4.74+1.5	4.69+1.5
-14	5.20+1.5	5.14+1.5	5.09+1.5	5.03+1.5	4.98+1.5	4.93+1.5	4.88+1.5	4.83+1.5	4.78+1.5
-12	5.58+1.5	5.52+1.5	5.46+1.5	5.40+1.5	5.35+1.5	5.29+1.5	5.24+1.5	5.19+1.5	5.14+1.5
-10	5.96+1.5	5.90+1.5	5.83+1.5	5.77+1.5	5.71+1.5	5.66+1.5	5.60+1.5	5.54+1.5	5.49+1.5
-8	6.34+1.5	6.28+1.5	6.21+1.5	6.14+1.5	6.08+1.5	6.02+1.5	5.96+1.5	5.90+1.5	5.84+1.5
-6	6.78+1.5	6.71+1.5	6.63+1.5	6.56+1.5	6.49+1.5	6.43+1.5	6.37+1.5	6.30+1.5	6.24+1.5
-2	7.21+1.5	7.13+1.5	7.06+1.5	6.98+1.5	6.91+1.5	6.84+1.5	6.77+1.5	6.70+1.5	6.64+1.5
0	7.65+1.5	7.56+1.5	7.48+1.5	7.40+1.5	7.33+1.5	7.25+1.5	7.18+1.5	7.11+1.5	7.04+1.5
2	7.9	7.7	7.6	7.8	7.7	7.7	7.6	7.5	7.4
4	8.2	8.1	7.9	7.9	7.8	7.8	7.7	7.7	7.6
5	8.6	8.4	8.2	8.0	7.9	7.8	7.8	7.7	7.6
6	8.9	8.7	8.4	8.0	7.9	7.8	7.8	7.7	7.6
7	9.3	8.8	8.4	8.0	7.9	7.8	7.8	7.7	7.6
9	9.3	8.8	8.4	8.0	7.9	7.8	7.8	7.7	7.6
11	9.3	8.8	8.4	8.0	7.9	7.8	7.8	7.7	7.6
13	9.3	8.8	8.4	8.0	7.9	7.8	7.8	7.7	7.6
15	9.3	8.8	8.4	8.0	7.9	7.8	7.8	7.7	7.6
18	9.3	8.8	8.4	8.0	7.9	7.8	7.8	7.7	7.6

HUR-120WL/QDZBp-2 (AUD-42HCDH2-1)

Зовнішня ДВ/ВВ (°C)	Внутрішня ДВ Температура (°C)								
	15	17	19	20	21	23	25	27	30
-21	9.21+2.0	9.11+2.0	9.01+2.0	8.91+2.0	8.82+2.0	8.73+2.0	8.65+2.0	8.56+2.0	8.48+2.0
-18	9.40+2.0	9.30+2.0	9.19+2.0	9.09+2.0	9.00+2.0	8.91+2.0	8.82+2.0	8.74+2.0	8.65+2.0
-16.5	9.59+2.0	9.48+2.0	9.38+2.0	9.28+2.0	9.19+2.0	9.09+2.0	9.00+2.0	8.91+2.0	8.82+2.0
-14	9.78+2.0	9.68+2.0	9.57+2.0	9.47+2.0	9.37+2.0	9.28+2.0	9.19+2.0	9.10+2.0	9.00+2.0
-12	10.00+2.0	9.89+2.0	9.78+2.0	9.68+2.0	9.58+2.0	9.48+2.0	9.39+2.0	9.29+2.0	9.20+2.0
-10	10.21+2.0	10.10+2.0	9.99+2.0	9.88+2.0	9.78+2.0	9.68+2.0	9.59+2.0	9.49+2.0	9.40+2.0
-8	10.42+2.0	10.31+2.0	10.20+2.0	10.09+2.0	9.99+2.0	9.89+2.0	9.79+2.0	9.69+2.0	9.59+2.0
-6	11.11+2.0	10.99+2.0	10.87+2.0	10.75+2.0	10.64+2.0	10.53+2.0	10.43+2.0	10.32+2.0	10.22+2.0
-2	11.79+2.0	11.66+2.0	11.53+2.0	11.41+2.0	11.29+2.0	11.18+2.0	11.07+2.0	10.96+2.0	10.85+2.0
0	12.47+2.0	12.34+2.0	12.20+2.0	12.07+2.0	11.95+2.0	11.83+2.0	11.71+2.0	11.59+2.0	11.48+2.0
2	12.9	12.7	12.4	12.7	12.6	12.5	12.4	12.2	12.1
4	13.6	13.3	13.0	13.0	12.8	12.7	12.6	12.7	12.6
5	14.1	13.8	13.4	13.1	13.0	12.9	12.8	12.7	12.6
6	14.7	14.3	13.9	13.2	13.1	12.9	12.8	12.7	12.6
7	15.3	14.6	13.9	13.2	13.1	12.9	12.8	12.7	12.6
9	15.3	14.6	13.9	13.2	13.1	12.9	12.8	12.7	12.6
11	15.3	14.6	13.9	13.2	13.1	12.9	12.8	12.7	12.6
13	15.3	14.6	13.9	13.2	13.1	12.9	12.8	12.7	12.6
15	15.3	14.6	13.9	13.2	13.1	12.9	12.8	12.7	12.6
17	15.3	14.6	13.9	13.2	13.1	12.9	12.8	12.7	12.6

AUW-42HGDU3E (AUD-42HCDH2)

Зовнішня ДВ/ВВ (°C)	Внутрішня ДВ Температура (°C)								
	15	17	19	20	21	23	25	27	30
-21	9.70+2.0	9.59+2.0	9.49+2.0	9.38+2.0	9.29+2.0	9.20+2.0	9.10+2.0	9.01+2.0	8.92+2.0
-18	9.89+2.0	9.79+2.0	9.68+2.0	9.58+2.0	9.48+2.0	9.38+2.0	9.29+2.0	9.20+2.0	9.11+2.0
-16.5	10.10+2.0	9.99+2.0	9.88+2.0	9.77+2.0	9.67+2.0	9.58+2.0	9.48+2.0	9.39+2.0	9.29+2.0
-14	10.30+2.0	10.19+2.0	10.08+2.0	9.97+2.0	9.87+2.0	9.77+2.0	9.67+2.0	9.58+2.0	9.48+2.0
-12	10.37+2.0	10.26+2.0	10.14+2.0	10.03+2.0	9.93+2.0	9.83+2.0	9.74+2.0	9.64+2.0	9.54+2.0
-10	10.43+2.0	10.32+2.0	10.21+2.0	10.10+2.0	10.00+2.0	9.90+2.0	9.80+2.0	9.70+2.0	9.60+2.0
-8	10.50+2.0	10.38+2.0	10.27+2.0	10.16+2.0	10.06+2.0	9.96+2.0	9.86+2.0	9.76+2.0	9.66+2.0
-6	11.22+2.0	11.10+2.0	10.98+2.0	10.86+2.0	10.75+2.0	10.65+2.0	10.54+2.0	10.43+2.0	10.33+2.0
-2	11.95+2.0	11.82+2.0	11.69+2.0	11.57+2.0	11.45+2.0	11.33+2.0	11.22+2.0	11.11+2.0	11.00+2.0
0	12.68+2.0	12.54+2.0	12.40+2.0	12.27+2.0	12.14+2.0	12.02+2.0	11.90+2.0	11.78+2.0	11.67+2.0
2	13.0	12.8	12.5	13.0	12.8	12.7	12.6	12.5	12.3
4	13.6	13.3	13.0	13.1	13.0	12.8	12.7	12.7	12.6
5	14.2	13.8	13.5	13.1	13.0	12.9	12.8	12.7	12.6
6	14.7	14.3	13.9	13.2	13.1	12.9	12.8	12.7	12.6
7	15.3	14.6	13.9	13.2	13.1	12.9	12.8	12.7	12.6
9	15.3	14.6	13.9	13.2	13.1	12.9	12.8	12.7	12.6
11	15.3	14.6	13.9	13.2	13.1	12.9	12.8	12.7	12.6
13	15.3	14.6	13.9	13.2	13.1	12.9	12.8	12.7	12.6
15	15.3	14.6	13.9	13.2	13.1	12.9	12.8	12.7	12.6
18	15.3	14.6	13.9	13.2	13.1	12.9	12.8	12.7	12.6

AUW-48HGDU3E (AUD-48HCDH2)

Зовнішня DB/WB (°C)	Внутрішня DB Температура (°C)								
	15	17	19	20	21	23	25	27	30
-16	9.35+2.0	9.25+2.0	9.14+2.0	9.05+2.0	8.95+2.0	8.87+2.0	8.78+2.0	8.69+2.0	8.60+2.0
-14	9.54+2.0	9.43+2.0	9.33+2.0	9.23+2.0	9.14+2.0	9.05+2.0	8.96+2.0	8.87+2.0	8.78+2.0
-12	10.08+2.0	9.97+2.0	9.86+2.0	9.76+2.0	9.66+2.0	9.56+2.0	9.47+2.0	9.37+2.0	9.28+2.0
-10	10.63+2.0	10.51+2.0	10.40+2.0	10.28+2.0	10.18+2.0	10.08+2.0	9.98+2.0	9.88+2.0	9.78+2.0
-8	11.17+2.0	11.05+2.0	10.93+2.0	10.81+2.0	10.70+2.0	10.59+2.0	10.49+2.0	10.38+2.0	10.28+2.0
-6	12.21+2.0	12.07+2.0	11.94+2.0	11.81+2.0	11.69+2.0	11.58+2.0	11.46+2.0	11.35+2.0	11.23+2.0
-2	13.24+2.0	13.10+2.0	12.96+2.0	12.82+2.0	12.69+2.0	12.56+2.0	12.43+2.0	12.31+2.0	12.19+2.0
0	14.28+2.0	14.12+2.0	13.97+2.0	13.82+2.0	13.68+2.0	13.54+2.0	13.41+2.0	13.27+2.0	13.14+2.0
2	14.7	14.4	14.1	14.8	14.7	14.5	14.4	14.2	14.1
4	15.5	15.2	14.8	15.0	14.9	14.7	14.6	14.6	14.5
5	16.3	15.9	15.5	15.1	15.0	14.9	14.7	14.6	14.5
6	16.9	16.4	16.0	15.2	15.0	14.9	14.7	14.6	14.5
7	17.6	16.8	16.0	15.2	15.0	14.9	14.7	14.6	14.5
9	17.6	16.8	16.0	15.2	15.0	14.9	14.7	14.6	14.5
11	17.6	16.8	16.0	15.2	15.0	14.9	14.7	14.6	14.5
13	17.6	16.8	16.0	15.2	15.0	14.9	14.7	14.6	14.5
15	17.6	16.8	16.0	15.2	15.0	14.9	14.7	14.6	14.5
18	17.6	16.8	16.0	15.2	15.0	14.9	14.7	14.6	14.5

AUW-54HGDU3E (AUD-54HCDH2)

Зовнішня DB/WB (°C)	Внутрішня DB Температура (°C)								
	15	17	19	20	21	23	25	27	30
-16	9.59+2.0	9.48+2.0	9.38+2.0	9.28+2.0	9.19+2.0	9.09+2.0	9.00+2.0	8.91+2.0	8.82+2.0
-14	9.78+2.0	9.68+2.0	9.57+2.0	9.47+2.0	9.37+2.0	9.28+2.0	9.19+2.0	9.10+2.0	9.00+2.0
-12	10.52+2.0	10.40+2.0	10.29+2.0	10.18+2.0	10.08+2.0	9.98+2.0	9.88+2.0	9.78+2.0	9.68+2.0
-10	11.25+2.0	11.13+2.0	11.01+2.0	10.89+2.0	10.78+2.0	10.67+2.0	10.57+2.0	10.46+2.0	10.36+2.0
-8	11.99+2.0	11.86+2.0	11.73+2.0	11.60+2.0	11.48+2.0	11.37+2.0	11.26+2.0	11.14+2.0	11.03+2.0
-6	12.97+2.0	12.83+2.0	12.69+2.0	12.55+2.0	12.42+2.0	12.30+2.0	12.18+2.0	12.06+2.0	11.93+2.0
-2	13.95+2.0	13.80+2.0	13.65+2.0	13.50+2.0	13.37+2.0	13.23+2.0	13.10+2.0	12.97+2.0	12.84+2.0
0	14.93+2.0	14.77+2.0	14.61+2.0	14.45+2.0	14.31+2.0	14.16+2.0	14.02+2.0	13.88+2.0	13.74+2.0
2	15.5	15.2	14.9	15.4	15.2	15.1	14.9	14.8	14.6
4	16.3	16.0	15.6	15.7	15.5	15.4	15.2	15.4	15.2
5	17.1	16.7	16.3	15.9	15.7	15.7	15.5	15.4	15.2
6	17.8	17.3	16.8	16.0	15.8	15.7	15.5	15.4	15.2
7	18.5	17.6	16.8	16.0	15.8	15.7	15.5	15.4	15.2
9	18.5	17.6	16.8	16.0	15.8	15.7	15.5	15.4	15.2
11	18.5	17.6	16.8	16.0	15.8	15.7	15.5	15.4	15.2
13	18.5	17.6	16.8	16.0	15.8	15.7	15.5	15.4	15.2
15	18.5	17.6	16.8	16.0	15.8	15.7	15.5	15.4	15.2
18	18.5	17.6	16.8	16.0	15.8	15.7	15.5	15.4	15.2

AUW-18HGDU3E (AUBC-18HJDK4)

Зовнішня DB/WB (°C)	Внутрішня DB Температура (°C)								
	15	17	19	20	21	23	25	27	30
-16	4.65+1.5	4.60+1.5	4.55+1.5	4.50+1.5	4.45+1.5	4.41+1.5	4.36+1.5	4.32+1.5	4.28+1.5
-14	4.74+1.5	4.69+1.5	4.64+1.5	4.59+1.5	4.54+1.5	4.50+1.5	4.45+1.5	4.41+1.5	4.37+1.5
-12	4.99+1.5	4.94+1.5	4.89+1.5	4.83+1.5	4.79+1.5	4.74+1.5	4.69+1.5	4.64+1.5	4.60+1.5
-10	5.25+1.5	5.19+1.5	5.13+1.5	5.08+1.5	5.03+1.5	4.98+1.5	4.93+1.5	4.88+1.5	4.83+1.5
-8	5.50+1.5	5.44+1.5	5.38+1.5	5.32+1.5	5.27+1.5	5.21+1.5	5.16+1.5	5.11+1.5	5.06+1.5
-6	5.71+1.5	5.64+1.5	5.58+1.5	5.52+1.5	5.47+1.5	5.41+1.5	5.36+1.5	5.30+1.5	5.25+1.5
-2	5.92+1.5	5.85+1.5	5.79+1.5	5.73+1.5	5.67+1.5	5.61+1.5	5.55+1.5	5.50+1.5	5.44+1.5
0	6.13+1.5	6.06+1.5	5.99+1.5	5.93+1.5	5.87+1.5	5.81+1.5	5.75+1.5	5.69+1.5	5.64+1.5
2	6.3	6.2	6.1	6.1	6.1	6.0	5.9	5.9	5.8
4	6.5	6.4	6.2	6.2	6.1	6.0	6.0	6.0	5.9
5	6.7	6.5	6.4	6.2	6.1	6.1	6.0	6.0	5.9
6	6.9	6.7	6.5	6.2	6.1	6.1	6.0	6.0	5.9
7	7.2	6.8	6.5	6.2	6.1	6.1	6.0	6.0	5.9
9	7.2	6.8	6.5	6.2	6.1	6.1	6.0	6.0	5.9
11	7.2	6.8	6.5	6.2	6.1	6.1	6.0	6.0	5.9
13	7.2	6.8	6.5	6.2	6.1	6.1	6.0	6.0	5.9
15	7.2	6.8	6.5	6.2	6.1	6.1	6.0	6.0	5.9
18	7.2	6.8	6.5	6.2	6.1	6.1	6.0	6.0	5.9

AUW-24HGDU3E (AUBC-24HJDK4)

Зовнішня DB/WB (°C)	Внутрішня DB Температура (°C)								
	15	17	19	20	21	23	25	27	30
-16	5.82+1.5	5.76+1.5	5.70+1.5	5.64+1.5	5.58+1.5	5.52+1.5	5.47+1.5	5.41+1.5	5.36+1.5
-14	5.94+1.5	5.88+1.5	5.81+1.5	5.75+1.5	5.69+1.5	5.64+1.5	5.58+1.5	5.52+1.5	5.47+1.5
-12	6.15+1.5	6.08+1.5	6.02+1.5	5.95+1.5	5.89+1.5	5.83+1.5	5.77+1.5	5.72+1.5	5.66+1.5
-10	6.36+1.5	6.29+1.5	6.22+1.5	6.15+1.5	6.09+1.5	6.03+1.5	5.97+1.5	5.91+1.5	5.85+1.5
-8	6.56+1.5	6.49+1.5	6.42+1.5	6.35+1.5	6.29+1.5	6.22+1.5	6.16+1.5	6.10+1.5	6.04+1.5
-6	6.95+1.5	6.87+1.5	6.80+1.5	6.73+1.5	6.66+1.5	6.59+1.5	6.53+1.5	6.46+1.5	6.40+1.5
-2	7.34+1.5	7.26+1.5	7.18+1.5	7.10+1.5	7.03+1.5	6.96+1.5	6.89+1.5	6.82+1.5	6.75+1.5
0	7.72+1.5	7.64+1.5	7.56+1.5	7.48+1.5	7.40+1.5	7.33+1.5	7.25+1.5	7.18+1.5	7.11+1.5
2	8.0	7.8	7.7	7.9	7.8	7.7	7.6	7.5	7.5
4	8.3	8.1	7.9	7.9	7.8	7.8	7.7	7.7	7.6
5	8.6	8.4	8.2	8.0	7.9	7.8	7.8	7.7	7.6
6	8.9	8.7	8.4	8.0	7.9	7.8	7.8	7.7	7.6
7	9.3	8.8	8.4	8.0	7.9	7.8	7.8	7.7	7.6
9	9.3	8.8	8.4	8.0	7.9	7.8	7.8	7.7	7.6
11	9.3	8.8	8.4	8.0	7.9	7.8	7.8	7.7	7.6
13	9.3	8.8	8.4	8.0	7.9	7.8	7.8	7.7	7.6
15	9.3	8.8	8.4	8.0	7.9	7.8	7.8	7.7	7.6
18	9.3	8.8	8.4	8.0	7.9	7.8	7.8	7.7	7.6

AUW-42HGDU3E (AUBC-42HJDK4)

Зовнішня DB/WB (°C)	Внутрішня DB Температура (°C)								
	15	17	19	20	21	23	25	27	30
-21	9.17+1.6	9.07+1.6	8.97+1.6	8.88+1.6	8.79+1.6	8.70+1.6	8.61+1.6	8.53+1.6	8.44+1.6
-18	9.36+1.6	9.26+1.6	9.16+1.6	9.06+1.6	8.97+1.6	8.88+1.6	8.79+1.6	8.70+1.6	8.61+1.6
-16.5	9.55+1.6	9.45+1.6	9.35+1.6	9.24+1.6	9.15+1.6	9.06+1.6	8.97+1.6	8.88+1.6	8.79+1.6
-14	9.75+1.6	9.64+1.6	9.54+1.6	9.43+1.6	9.34+1.6	9.24+1.6	9.15+1.6	9.06+1.6	8.97+1.6
-12	9.98+1.6	9.87+1.6	9.76+1.6	9.65+1.6	9.56+1.6	9.46+1.6	9.37+1.6	9.27+1.6	9.18+1.6
-10	10.21+1.6	10.10+1.6	9.99+1.6	9.88+1.6	9.78+1.6	9.68+1.6	9.58+1.6	9.49+1.6	9.39+1.6
-8	10.44+1.6	10.32+1.6	10.21+1.6	10.10+1.6	10.00+1.6	9.90+1.6	9.80+1.6	9.70+1.6	9.60+1.6
-6	11.09+1.6	10.97+1.6	10.85+1.6	10.73+1.6	10.62+1.6	10.52+1.6	10.41+1.6	10.31+1.6	10.20+1.6
-2	11.74+1.6	11.61+1.6	11.49+1.6	11.36+1.6	11.25+1.6	11.14+1.6	11.02+1.6	10.91+1.6	10.81+1.6
0	12.39+1.6	12.26+1.6	12.13+1.6	11.99+1.6	11.87+1.6	11.75+1.6	11.64+1.6	11.52+1.6	11.41+1.6
2	12.9	12.7	12.4	12.6	12.5	12.4	12.3	12.1	12.0
4	13.5	13.2	12.9	12.9	12.8	12.7	12.5	12.7	12.6
5	14.1	13.8	13.4	13.1	12.9	12.9	12.8	12.7	12.6
6	14.7	14.3	13.9	13.2	13.1	12.9	12.8	12.7	12.6
7	15.3	14.6	13.9	13.2	13.1	12.9	12.8	12.7	12.6
9	15.3	14.6	13.9	13.2	13.1	12.9	12.8	12.7	12.6
11	15.3	14.6	13.9	13.2	13.1	12.9	12.8	12.7	12.6
13	15.3	14.6	13.9	13.2	13.1	12.9	12.8	12.7	12.6
15	15.3	14.6	13.9	13.2	13.1	12.9	12.8	12.7	12.6
18	15.3	14.6	13.9	13.2	13.1	12.9	12.8	12.7	12.6

AUW-48HGDU3E (AUBC-48HJDK4)

Зовнішня DB/WB (°C)	Внутрішня DB Температура (°C)								
	15	17	19	20	21	23	25	27	30
-16	9.47+1.6	9.37+1.6	9.26+1.6	9.16+1.6	9.07+1.6	8.98+1.6	8.89+1.6	8.80+1.6	8.71+1.6
-14	9.66+1.6	9.56+1.6	9.45+1.6	9.35+1.6	9.26+1.6	9.16+1.6	9.07+1.6	8.98+1.6	8.89+1.6
-12	10.37+1.6	10.26+1.6	10.14+1.6	10.03+1.6	9.93+1.6	9.83+1.6	9.74+1.6	9.64+1.6	9.54+1.6
-10	11.07+1.6	10.95+1.6	10.83+1.6	10.72+1.6	10.61+1.6	10.50+1.6	10.40+1.6	10.29+1.6	10.19+1.6
-8	11.78+1.6	11.65+1.6	11.53+1.6	11.40+1.6	11.29+1.6	11.17+1.6	11.06+1.6	10.95+1.6	10.84+1.6
-6	12.69+1.6	12.56+1.6	12.42+1.6	12.29+1.6	12.16+1.6	12.04+1.6	11.92+1.6	11.80+1.6	11.68+1.6
-2	13.61+1.6	13.46+1.6	13.31+1.6	13.17+1.6	13.04+1.6	12.91+1.6	12.78+1.6	12.65+1.6	12.52+1.6
0	14.52+1.6	14.37+1.6	14.21+1.6	14.06+1.6	13.91+1.6	13.78+1.6	13.64+1.6	13.50+1.6	13.37+1.6
2	14.9	14.6	14.3	14.9	14.8	14.6	14.5	14.4	14.2
4	15.6	15.3	15.0	15.1	14.9	14.8	14.6	14.6	14.5
5	16.3	15.9	15.5	15.1	15.0	14.9	14.7	14.6	14.5
6	16.9	16.4	16.0	15.2	15.0	14.9	14.7	14.6	14.5
7	17.6	16.8	16.0	15.2	15.0	14.9	14.7	14.6	14.5
9	17.6	16.8	16.0	15.2	15.0	14.9	14.7	14.6	14.5
11	17.6	16.8	16.0	15.2	15.0	14.9	14.7	14.6	14.5
13	17.6	16.8	16.0	15.2	15.0	14.9	14.7	14.6	14.5
15	17.6	16.8	16.0	15.2	15.0	14.9	14.7	14.6	14.5
18	17.6	16.8	16.0	15.2	15.0	14.9	14.7	14.6	14.5

AUW-54HGDU3E (AUBC-54HJDK4)

Зовнішня DB/WB (°C)	Внутрішня DB Температура (°C)								
	15	17	19	20	21	23	25	27	30
-16	10.01+1.6	9.90+1.6	9.79+1.6	9.68+1.6	9.59+1.6	9.49+1.6	9.39+1.6	9.30+1.6	9.21+1.6
-14	10.21+1.6	10.10+1.6	9.99+1.6	9.88+1.6	9.78+1.6	9.68+1.6	9.59+1.6	9.49+1.6	9.40+1.6
-12	10.95+1.6	10.83+1.6	10.71+1.6	10.59+1.6	10.49+1.6	10.38+1.6	10.28+1.6	10.18+1.6	10.07+1.6
-10	11.68+1.6	11.56+1.6	11.43+1.6	11.31+1.6	11.19+1.6	11.08+1.6	10.97+1.6	10.86+1.6	10.75+1.6
-8	12.42+1.6	12.29+1.6	12.15+1.6	12.02+1.6	11.90+1.6	11.78+1.6	11.66+1.6	11.55+1.6	11.43+1.6
-6	13.32+1.6	13.18+1.6	13.03+1.6	12.89+1.6	12.76+1.6	12.63+1.6	12.51+1.6	12.38+1.6	12.26+1.6
-2	14.22+1.6	14.06+1.6	13.91+1.6	13.76+1.6	13.62+1.6	13.49+1.6	13.35+1.6	13.22+1.6	13.09+1.6
0	15.12+1.6	14.95+1.6	14.79+1.6	14.63+1.6	14.48+1.6	14.34+1.6	14.20+1.6	14.05+1.6	13.91+1.6
2	15.6	15.3	15.0	15.5	15.3	15.2	15.0	14.9	14.7
4	16.4	16.1	15.7	15.8	15.6	15.4	15.3	15.4	15.2
5	17.1	16.7	16.3	15.9	15.7	15.7	15.5	15.4	15.2
6	17.8	17.3	16.8	16.0	15.8	15.7	15.5	15.4	15.2
7	18.5	17.6	16.8	16.0	15.8	15.7	15.5	15.4	15.2
9	18.5	17.6	16.8	16.0	15.8	15.7	15.5	15.4	15.2
11	18.5	17.6	16.8	16.0	15.8	15.7	15.5	15.4	15.2
13	18.5	17.6	16.8	16.0	15.8	15.7	15.5	15.4	15.2
15	18.5	17.6	16.8	16.0	15.8	15.7	15.5	15.4	15.2
18	18.5	17.6	16.8	16.0	15.8	15.7	15.5	15.4	15.2

4.4 Коефіцієнт Коригування Потужності Системи

Коефіцієнт Коригування Потужності Системи

Коефіцієнт коригування холодопродуктивності агрегату залежить від відповідної довжини трубопроводу. Суцільна лінія відображає кориговані дані до збільшення діаметра труб, а пунктирна лінія – кориговані дані після збільшення діаметра труб на одну позицію (на один розмір).

Холодопродуктивність коригується за такою формулою:

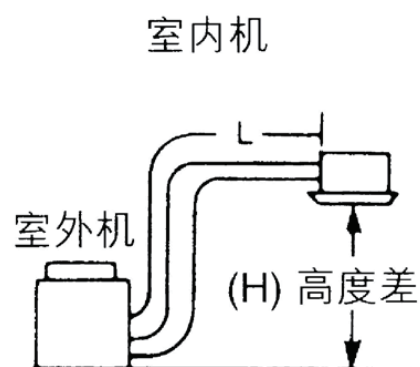
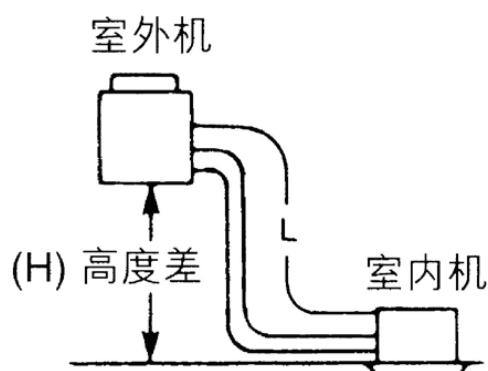
$$CSA = CC \times F$$

Де:

- CSA: Коригована фактична холодопродуктивність (кВт).
- CC: Холодопродуктивність з таблиці характеристик системи (кВт).
- F: Коефіцієнт коригування, який визначається за графіком (діаграмою) відповідно до еквівалентної довжини трубопроводу.

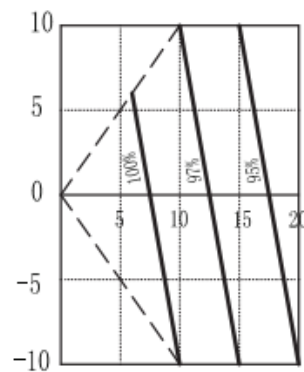
Вплив інших елементів трубопроводу (фітингів) може бути врахований шляхом додавання їхньої еквівалентної довжини трубопроводу:

- Один кутовий фітинг на 90° еквівалентний 0.5 м труби.
- Один кутовий фітинг на 180° еквівалентний 1.5 м труби.
- Один трійник (розгалужувач трубопроводу) еквівалентний 0.5 м труби.
-

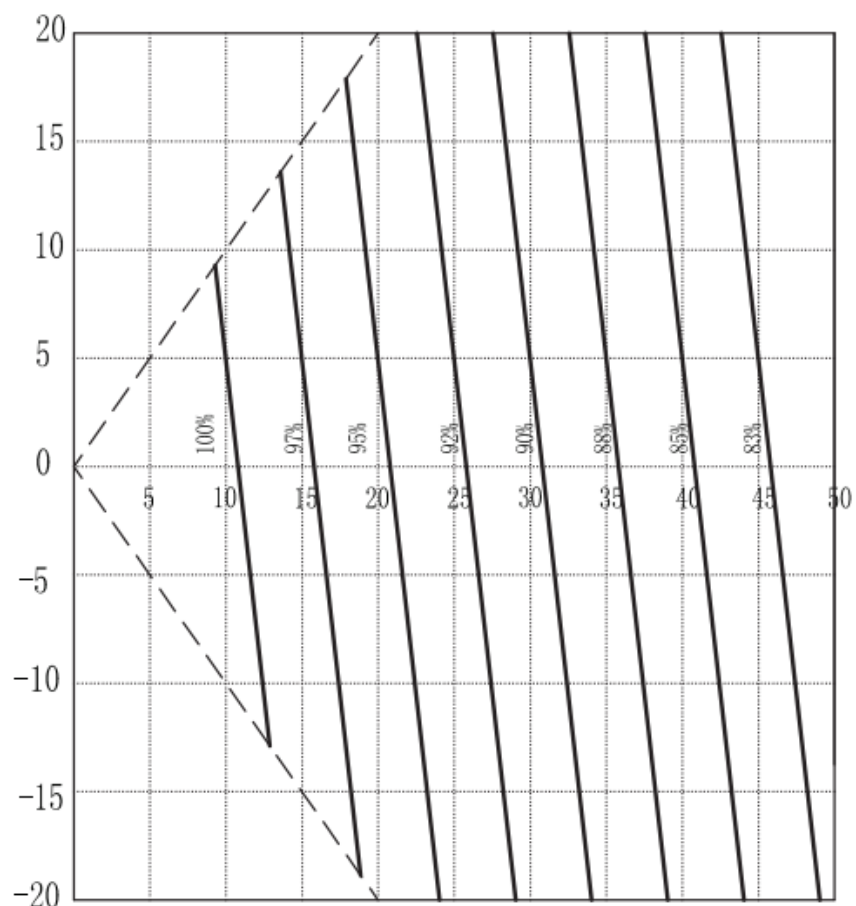


Визначення Змінних Трубопроводу

- H: Вертикальний перепад висот між внутрішнім і зовнішнім блоками (метри).
- EL: Еквівалентна довжина трубопроводу між внутрішнім і зовнішнім блоками (метри) (еквівалентна довжина трубопроводу в одному напрямку).
- H > 0: Зовнішній блок встановлений вище внутрішнього блоку.
- L: Фактична довжина трубопроводу в одному напрямку між внутрішнім і зовнішнім блоками (метри).



HUR-120~160*



Коефіцієнт Коригування Теплопродуктивності Агрегату

Коефіцієнт коригування теплопродуктивності агрегату залежить від відповідної довжини трубопроводу.

Теплопродуктивність коригується за такою формулою:

$$HCA = HC \times F$$

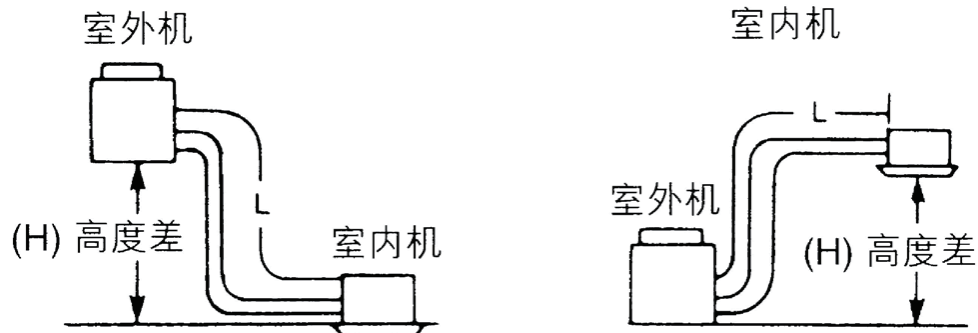
Де:

- НСА: Коригована фактична теплопродуктивність (кВт).
- НС: Теплопродуктивність з таблиці характеристик системи (кВт).
- F: Коефіцієнт коригування, який визначається за графіком (діаграмою) відповідно до еквівалентної довжини трубопроводу.

Врахування Фітингів (Еквівалентна Довжина Трубопроводу):

Вплив інших елементів трубопроводу може бути врахований шляхом додавання їхньої еквівалентної довжини трубопроводу:

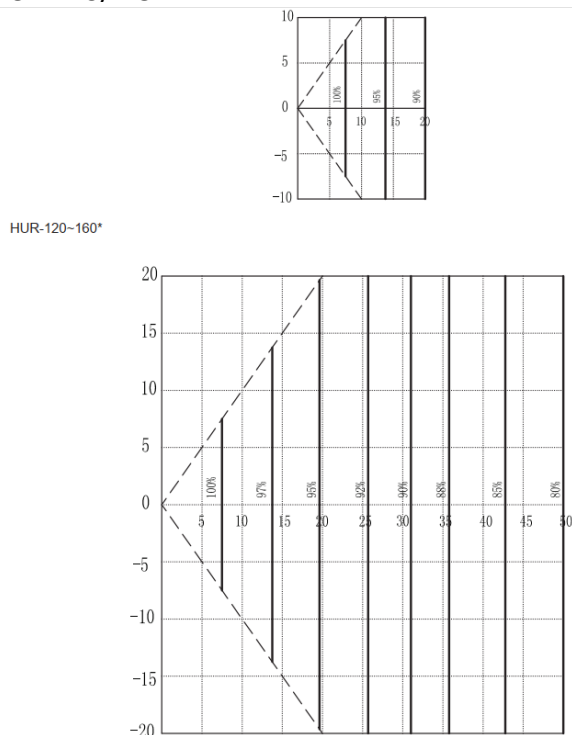
- Один кутовий фітинг на 90° еквівалентний 0.5 м труби.
- Один кутовий фітинг на 180° еквівалентний 1.5 м труби.
- Один трійник (розгалужувач трубопроводу) еквівалентний 0.5 м труби.



Визначення Змінних:

- H: Вертикальний перепад висот між внутрішнім і зовнішнім блоками (метри).
- EL: Еквівалентна довжина трубопроводу між внутрішнім і зовнішнім блоками (метри) (еквівалентна довжина трубопроводу в одному напрямку).
- $H > 0$: Зовнішній блок встановлений вище внутрішнього блоку.
- L: Фактична довжина трубопроводу в одному напрямку між внутрішнім і зовнішнім блоками (метри).

AUW-18/AUW-24



4.5 Коефіцієнт Коригування Теплопродуктивності Під час Розморожування

Теплопродуктивність агрегату, зазначена в попередніх таблицях, не враховує умов утворення інею (обмерзання) або процес роботи розморожування.

З урахуванням обмерзання та процесу розморожування, теплопродуктивність агрегату коригується за такою формулою:

$$HC_Defrost = HC \times F_Defrost$$

(де HC_Defrost — скоригована теплопродуктивність при розморожуванні; HC — теплопродуктивність з таблиці; F_Defrost — коефіцієнт коригування).

Таблиця Коефіцієнтів Коригування

Температура Повітря на Вході Зовнішнього Блоку (°C DB) (Відносна вологість = 85%RH)	-7	-5	-3	0	3	5	7
Коефіцієнт Коригування	0.95	0.93	0.88	0.85	0.87	0.90	1.00

4.6 Загальні Інструкції з Електричного Підключення

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ⚠

- **Моделі AUW-24:** Живлення зовнішнього блоку здійснюється від внутрішнього блоку.
- **Моделі AUW-42~AUW-54:** Внутрішній та зовнішній блоки живляться **окремо**.

УВАГА ⚡

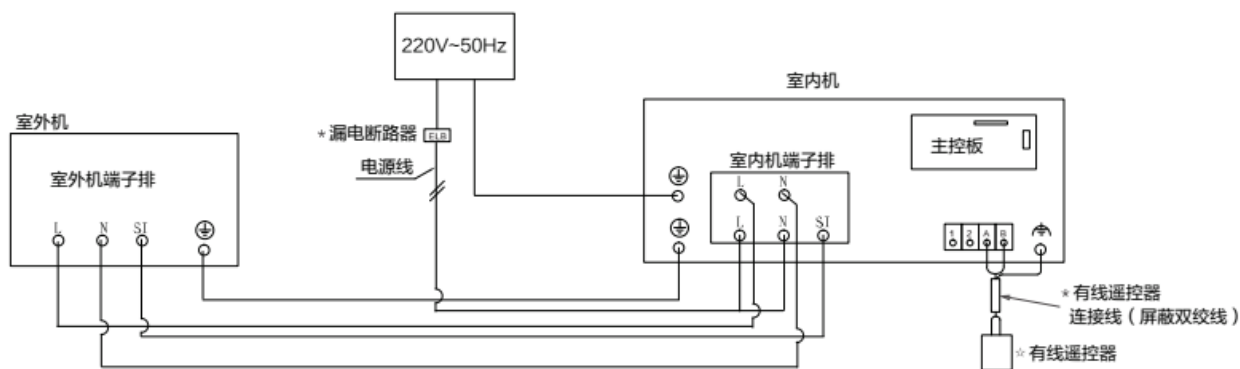
- Якщо кабель живлення має значну довжину, виберіть кабель мінімального необхідного перерізу, щоб падіння напруги (просідання) було в межах 2%.
- Напруга живлення повинна відповідати наступним умовам:
 - Напруга живлення: Коливання напруги в межах 10%.
 - Пускова напруга: Коливання напруги в межах -15%.
 - Робоча напруга: Коливання напруги в межах 10%.
 - Нерівномірність між фазами: В межах 3%.
- Не підключайте заземлення до газових труб, водопровідних труб чи громовідводів.
 - Газові труби: При витоку газу може статися вибух або пожежа.
 - Водопровідні труби: Заземлення є неефективним при використанні жорстких полівінілхлоридних труб (ПВХ).
 - Громовідводи: При ударі блискавки потенціал землі може аномально зрости.

4.6.1 Підключення

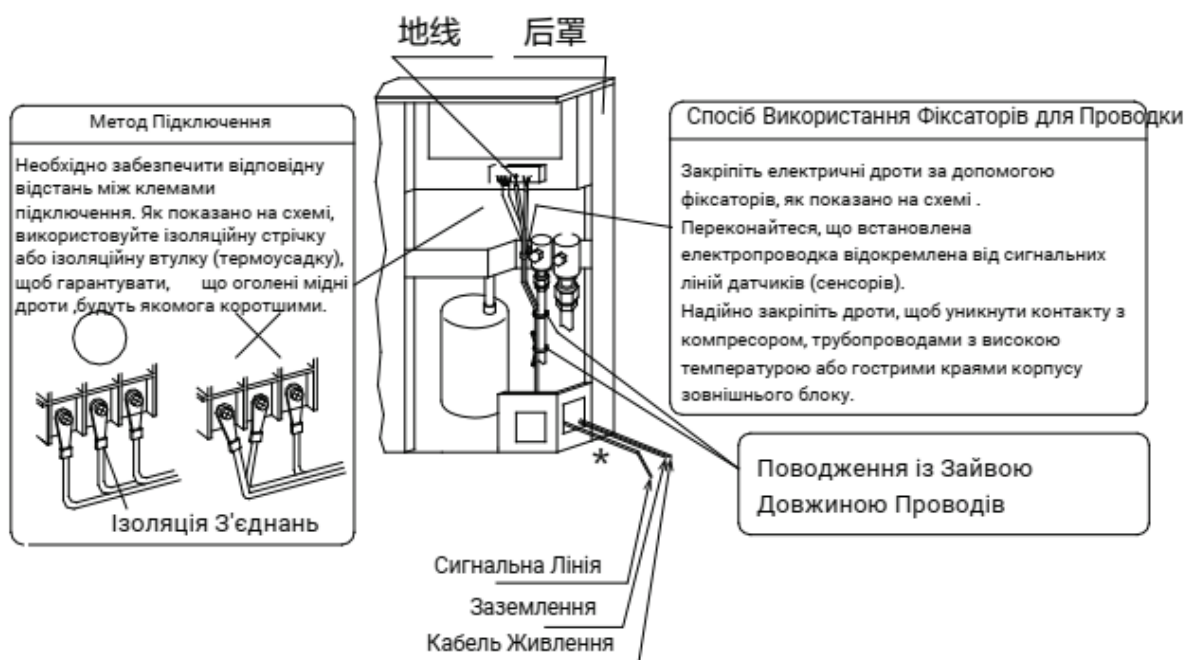
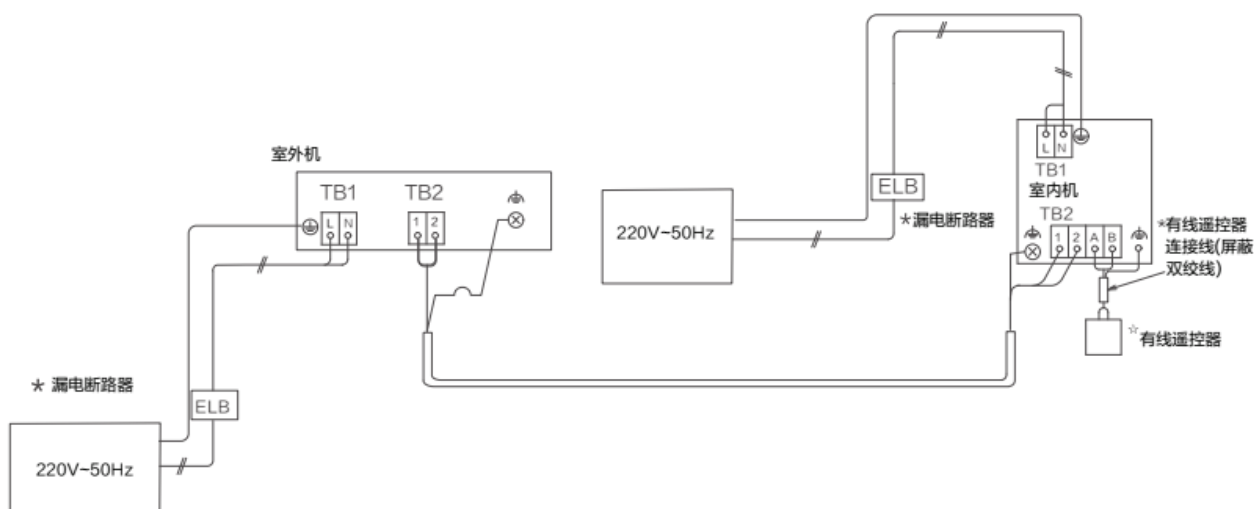
4.6.1.1 Кабель Живлення

Кабель живлення підключається відповідно до наступного методу:

AUW-18/AUW-24*:



AUW-42~AUW-54



Моделі AUW-18~AUW-24: Вихід кабелю дозволено лише з правого боку (зовнішнього блоку).

4.6.1.2 Підключення зовнішнього блоку

- **Моделі AUW-24 та нижче:** Підключіть проводку від внутрішнього до зовнішнього блоку до клем L, N, SI на клемній колодці та з'єднайте клема заземлення внутрішнього і зовнішнього блоків.
- **Моделі AUW-42~AUW-54:** Підключіть силовий кабель однофазного живлення (220 В -240 В) до клем L, N на клемній колодці TB1 і підключіть провід заземлення до клема заземлення на електричному блоці. Підключіть комунікаційні дроти між внутрішнім та зовнішнім блоками до клем {1}, {2} на клемній колодці TB2.

Закрутіть гвинти на клемних колодках відповідно до вимог, наведених у Таблиці 21.

таблиця 21. необхідний момент затягування

Гвинт	Момент затягування
M4	1.0~1.3 Н·м
M5	2.0~2.5 Н·м
M6	4.0~5.0 Н·м
M8	9.0~11.0 Н·м
M10	18.0~23.0 Н·м

4.6.1.3 підключення зовнішнього блоку (детальні кроки)

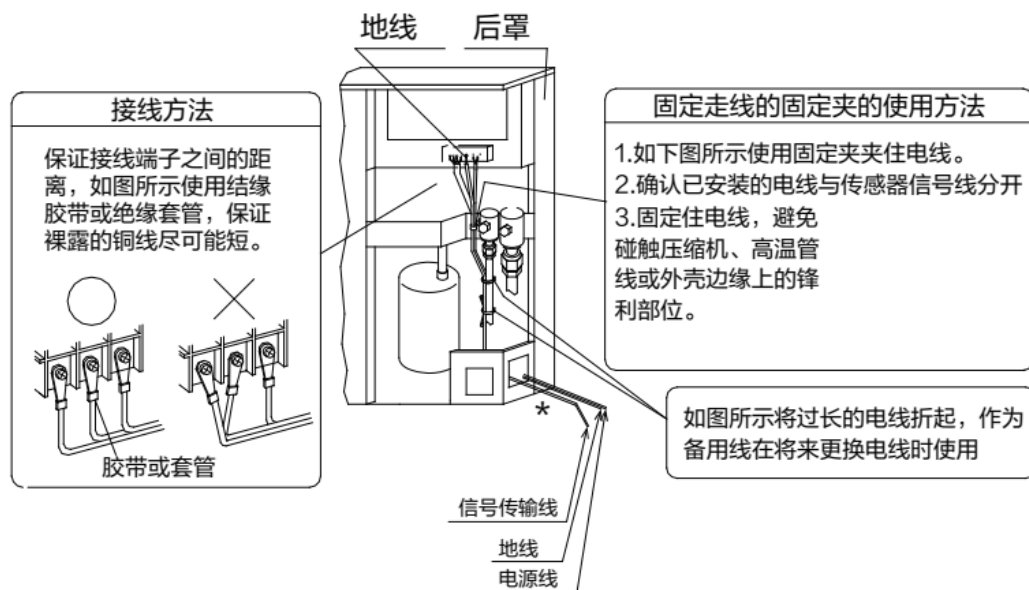
Виконайте наступні кроки, щоб обережно протягнути кабелі через нижню частину агрегату, використовуючи кабель-канал (трубу):

(Перед виконанням робіт із трубопроводом і підключенням проводки необхідно зняти кришку (заслінку) трубопроводу).

Примітки

1. Не прокладайте силові кабелі та комунікаційні дроти в одному кабель-каналі. Крім того, підтримуйте відстань між силовими та комунікаційними дротами щонайменше 5 см.
2. Протягніть кабель через гумове кільце (втулку) та закріпіть його у монтажному отворі для захисту кабелю.
3. Встановіть кришку трубопроводу, щоб запобігти проникненню мишей або інших дрібних тварин в агрегат.
4. Уникайте контакту проводів з трубопроводом, краями листового металу та електричними компонентами всередині машини.
5. Повністю герметизуйте кабель-канал за допомогою ущільнювального матеріалу, щоб запобігти попаданню дощової води.

методи підключення та фіксації



Зона	Опис
Клеми (L1 L2 L3 N 1 2)	Забезпечте відстань між клемними колодками, як показано на схемі, використовуючи ізоляційну стрічку або ізоляційну гільзу, і забезпечте, щоб відкрита мідна частина дроту була якомога коротшою.
Фіксація	1. Зафіксуйте дрід за допомогою фіксуючого затискача, як показано на схемі. 2. Переконайтеся, що встановлені дроти відокремлені від сигнальних дротів датчиків. 3. Зафіксуйте дроти, щоб уникнути їх торкання компресора, високотемпературних ліній або гострих країв корпусу.
Резервний дрід	Згорніть надто довгий дрід, як показано на схемі, та зафіксуйте його стрічкою або гільзою для використання в майбутньому при заміні дротів.
Кабель-канал	Зробіть дренажний отвір у найнижчій точці кабель-каналу.

⚠ Увага

- Всередині агрегату **силовий кабель** обов'язково повинен бути закріплений **фіксуючими затискачами** (кабельними стяжками).
- Якщо зовнішній блок встановлюється **без кабель-каналу**, зафіксуйте гумове кільце (втулку) за допомогою клею (герметика).

Рекомендовані параметри кабелю

4.6.1.4 Рекомендовані параметри кабелю, ПЗВ, вимикача (див. таблицю)

Таблиця 22. Електричні параметри, рекомендований кабель, ПЗВ, номінал вимикача

Модель (*100W)	Живлення	Діапазон Напруги	ПЗВ ELB		Автоматичний вимикач (AB) (A)	Мінімальний Допустимий струм Кабелю(A)
			(A)	(mA)		
AUW-18HGDU3E	220V ~ 50Hz	198 ~ 242V	/	/	/	9.6 (2.4 ~ 11.1)
AUW-24HGDU3E			/	/	/	14.3
AUW-42HGDU3E			32	30	32	24.0
HUR-120WL/QDZBp-2			32	30	32	24.0
AUW-48HGDU3E			32	30	32	29.0
AUW-54HGDU3E			40	30	40	32.0

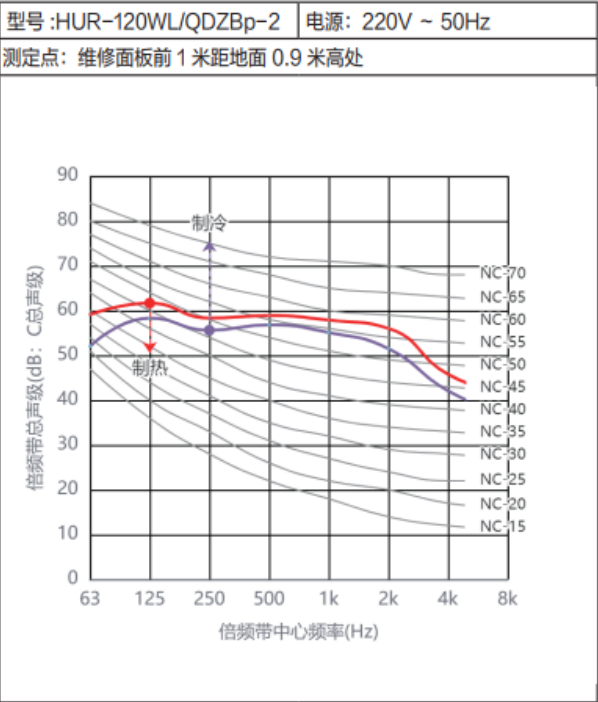
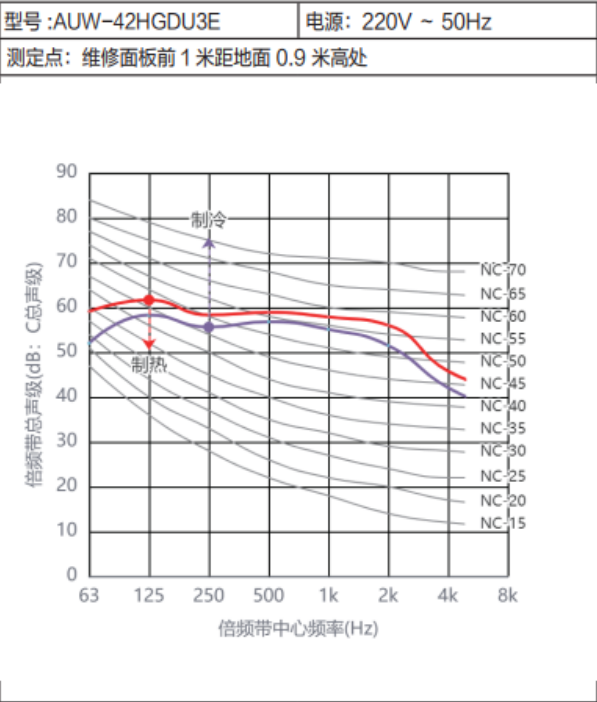
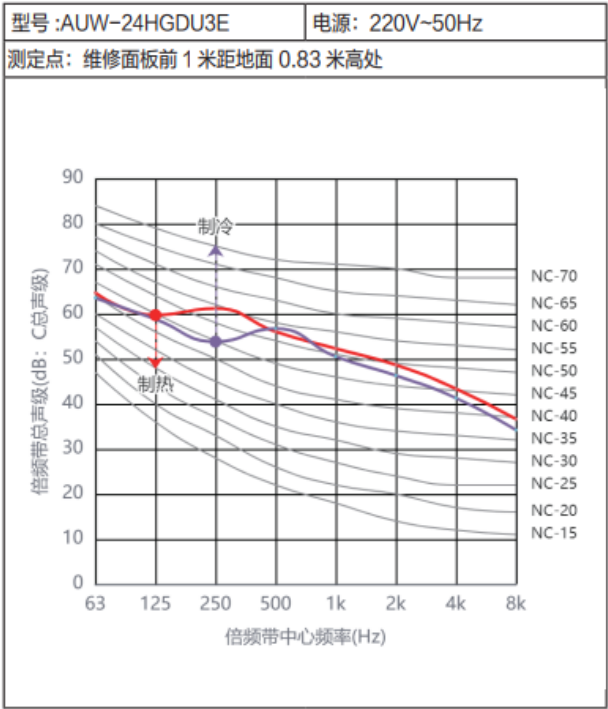
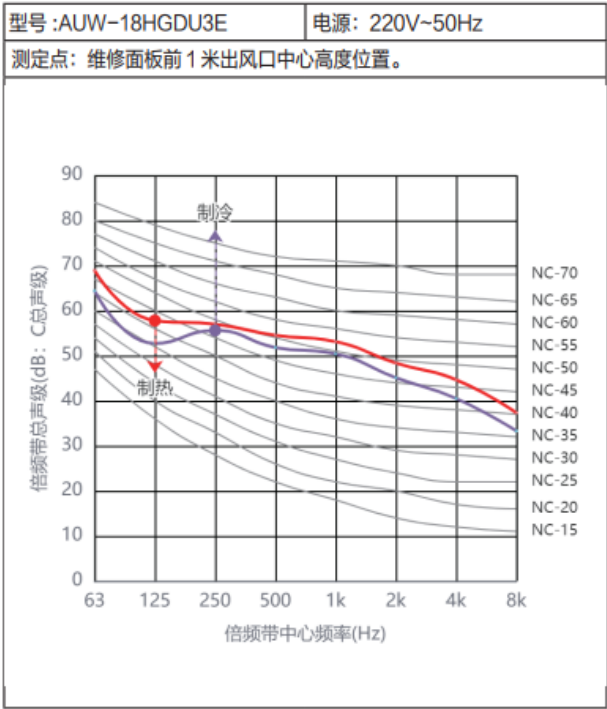
Примітки до вибору електричних компонентів

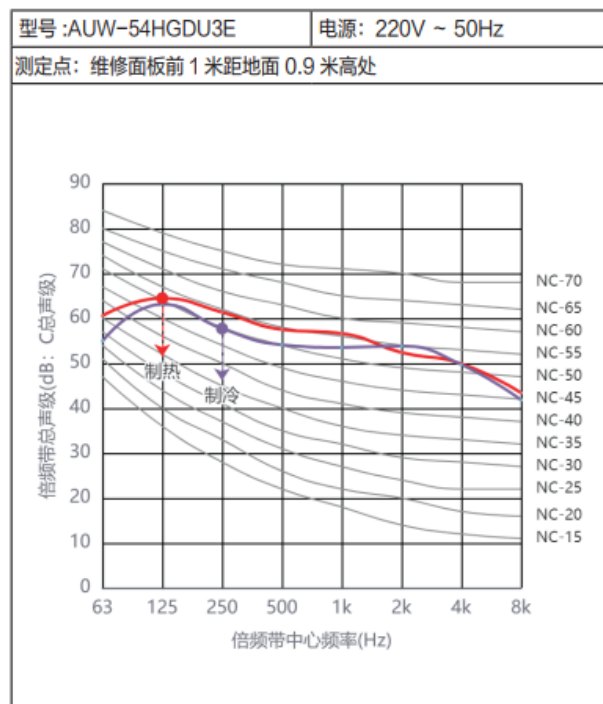
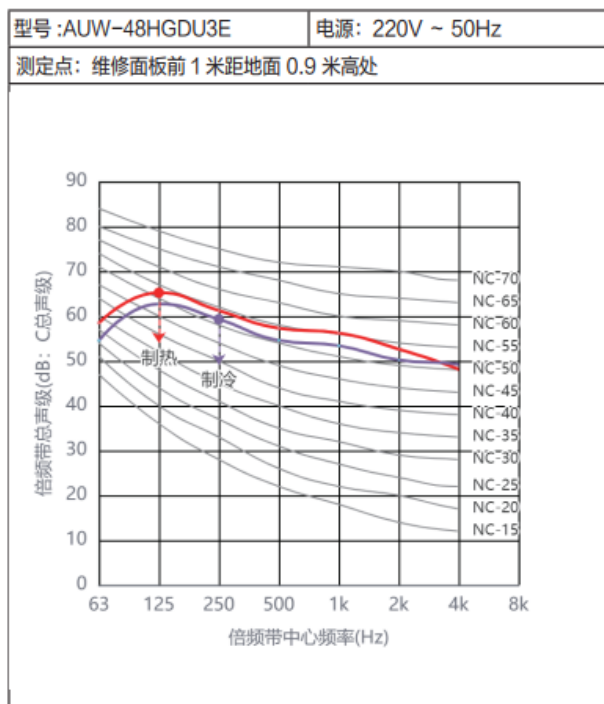
1. Вибір кабелю живлення та автоматичного вимикача повинен здійснюватися згідно з вищенаведеною таблицею.
2. Мінімальний струм перерізу кабелю використовується для вибору перерізу дроту живлення.

Детальні інструкції:

1. При монтажі проводки на об'єкті необхідно дотримуватися місцевих законів та нормативних актів. Усі роботи з електропроводкою повинні виконуватися кваліфікованим персоналом.
2. Специфікації кабелю живлення встановлені з посиланням на GB/T-16895.6 ("Електричні установки низької напруги. Частина 5-52: Вибір і монтаж електрообладнання. Системи електропроводки"). Фактична струмопровідна здатність провідника коригується відповідно до національних стандартів з урахуванням типу та довжини кабелю, способу прокладання в трубах, фактичного середовища монтажу та відповідних коефіцієнтів корекції.
3. Кабель живлення повинен бути не гіршим за кабель у хлоропреновій (неопреновій) оболонці (тип 57), передбачений GB/T5013.1. Усі провідники живлення повинні бути мідними.
4. Кабель для низьковольтного комунікаційного контуру повинен бути не гіршим за екранований кабель RVVPS або його еквівалент, при цьому екран повинен бути заземлений.
5. Між джерелом живлення та кондиціонером необхідно встановити вимикач, здатний забезпечити повне розмикання на всіх полюсах, з відстанню між контактами не менше 3 мм.
6. Якщо кабель живлення пошкоджений, необхідно негайно зв'язатися з дилером або призначеним фахівцем сервісного відділу для ремонту або заміни.
7. При монтажі кабелю живлення заземлювальний дріт повинен бути довшим за струмопровідні (фазні та нейтральні) провідники.
8. Моделі AUW-42~AUW-54: Зовнішній і внутрішній блоки повинні мати окреме живлення та окремі автоматичні вимикачі. Якщо інженерні обмеження вимагають живлення внутрішнього та зовнішнього блоків від одного джерела, кабелі живлення повинні бути прокладені окремо; можна розширити живлення через розподільну коробку. Автоматичний вимикач слід вибирати з урахуванням сумарного струму внутрішнього та зовнішнього блоків.

4.7 曲线 噪音 (Acoustic Curve)





5. 参数指标

5.1 参数指标

	Model	AUW-18HGDU3E	AUW-24HGDU3E	AUW-42HGDU3E
Heat Exchanger				
Form of heat exchanger	-	Multi-channel cross-flow finned tube	Multi-channel cross-flow finned tube	Multi-channel cross-flow finned tube
Material of tube	-	Copper	Copper	Copper
Outer diameter, mm	mm	7.00	7.00	7.00
Number of rows	-	2.00	2.00	2.00
Material of fin	-	Aluminum	Aluminum	Aluminum
Fin pitch (center-to-center distance), mm	mm	1.40	1.40	1.40
Maximum operating pressure, MPa	MPa	4.30	4.30	4.30
Maximum flow area, m ²	m ²	0.58	0.58	0.77
Quantity	-	1.00	1.00	1.00
Air Supply Part (Fan)				
Form of fan	-	Axial fan (Axial Fan)	Axial fan	Axial fan
Quantity	-	1.00	1.00	1.00
Outer diameter, mm	mm	490.00	490.00	580.00

Швидкість обертання	об/хв (rpm)	880,00	880,00	648,00
Номінальний об'єм повітря	м3/хв	52,00	52,00	75,00
Електродвигун Вентилятора				
Форма двигуна	-	Двигун постійного струму (DC)	Двигун постійного струму (DC)	Двигун постійного струму (DC)
Спосіб запуску	-	Зовнішній DC-драйвер	Зовнішній DC-драйвер	Зовнішній DC-драйвер
Номінальна вихідна потужність	Вт	60,00	60,00	250,00
Кількість	-	1,00	1,00	1,00
Клас ізоляції	-	E	E	E
Ступінь захисту	-	IP24	IP24	IP24

	Одиниця	HUR-120WL/QDZBr-2	AUW-48HGDU3E	AUW-54HGDU3E
Теплообмінник (Heat Exchanger)				
Форма теплообмінника	-	Багатоканальна перехресно-поточкова ребриста трубка		
Матеріал трубки	-	Мідь	Мідь	Мідь
Зовнішній діаметр, Ф	мм	7,00	7,00	7,00
Кількість рядів	-	2,00	3,00	3,00
Матеріал ребер (фін)	-	Алюміній	Алюміній	Алюміній
Крок ребер (міжцентрова відстань)	мм	1,40	1,40	1,40
Максимальний робочий тиск	МПа	4,30	4,30	4,30
Максимальна площа зустрічного потоку повітря	м2	0,77	0,77	0,77
Кількість	-	1,00	1,00	1,00
Частина Подачі Повітря (Вентилятор)				
Форма вентилятора	-	Осьовий вентилятор (Axial Fan)		
Кількість	-	1,00	1,00	1,00
Зовнішній діаметр, Ф	мм	580,00	580,00	580,00
Швидкість обертання	об/хв (rpm)	648,00	696,00	696,00
Номінальний об'єм повітря	м3/хв	75,00	75,00	75,00
Електродвигун Вентилятора				
Форма двигуна	-	Двигун постійного струму (DC)	Двигун постійного струму (DC)	Двигун постійного струму (DC)
Спосіб запуску	-	Зовнішній DC-драйвер	Зовнішній DC-драйвер	Зовнішній DC-драйвер

Номинальна вихідна потужність	Вт	250,00	250,00	250,00
Кількість	-	1,00	1,00	1,00
Клас ізоляції	-	E	E	E
Ступінь захисту	-	IP24	IP24	IP24

5.2 Параметри компонентів: компресор

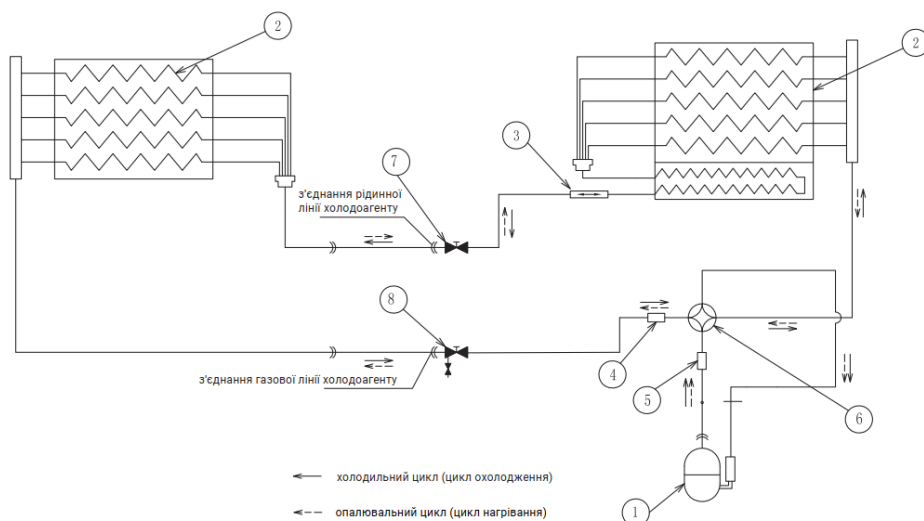
	Одиниця	Компресор 1	Компресор 2	Компресор 3
Модель компресора	-	KTN210D60UMT3	GTD226CKNC8LT8C	KTM280D58UM5DR3
Тиск випробування на герметичність (Leakage Pressure)	МПа	4,30	4,50	4,30
Тиск нагнітання (випуск)	МПа	4,30	4,50	4,30
Тиск всмоктування (забір)	МПа	1,50	1,60	1,50
Модель електродвигуна компресора	Безколекторний двигун постійного струму (BLDC)			
Спосіб запуску	-	DC запуск	DC запуск	DC запуск
Кількість полюсів	-	6,00	8,00	8,00
Клас ізоляції	-	E	B	B
Марка холодооливи	-	ESTER OIL VG74	ACS-68R	POE VG75R
Об'єм заправки	мл	630,00	900,00	1300,00
Робочий об'єм (водотоннажність)	см3/об (cc/rev)	21,20	22,60	28,00

Модель	Модель Компресора
AUW-18HGDU3E	KTN210D60UMT3 ×1.0
AUW-24HGDU3E	KTN210D60UMT3 ×1.0
AUW-42HGDU3E	GTD226CKNC8LT8C ×1.0
HUR-120WL/QDZBp-2	GTD226CKNC8LT8C ×1.0
AUW-48HGDU3E	KTM280D58UM5DR3 ×1.0
AUW-54HGDU3E	KTM280D58UM5DR3 ×1.0

6. Система керування

6.1 Принципова схема циркуляційної системи

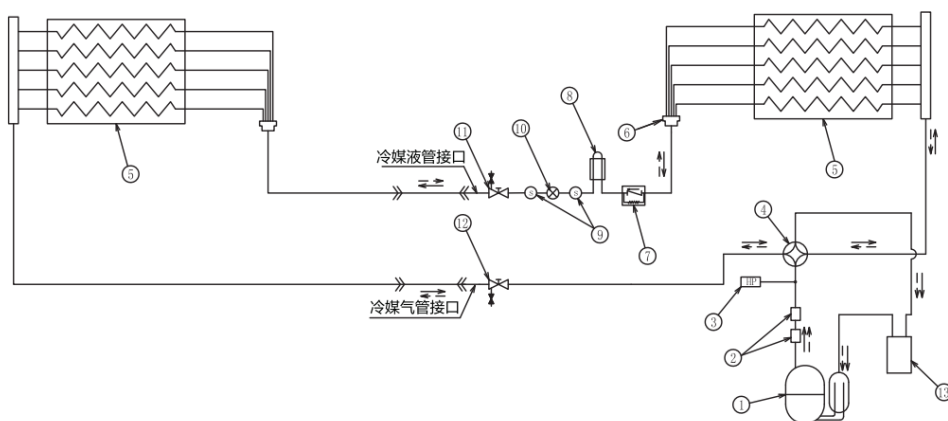
Принципова схема циркуляційної системи (Моделі: AUW-18/AUW-24*)



перелік компонентів циклу

№	Назва	№	Назва
①	Компресор	⑤	Глушник (шумоглушник)
②	Теплообмінник	⑥	Чотириходовий клапан
③	Двонаправлений дросельний клапан	⑦	Запірний клапан рідинної лінії
④	Глушник (шумоглушник)	⑧	Запірний клапан газової лінії

AUW-42~AUW-54*



перелік компонентів циклу (розширений)

№	Назва	№	Назва
①	Компресор	⑧	Радіатор холодоагенту (Охолоджувач)
②	Глушник (шумоглушник)	⑨	Фільтр
③	Реле тиску високого тиску	⑩	Електронний розш. клапан (ЕРВ)
④	Чотириходовий клапан	⑪	Запірний клапан рідинної лінії
⑤	Теплообмінник	⑫	Запірний клапан газової лінії
⑥	Розподільник (дільник потоку)	⑬	Газорідинний сепаратор
⑦	Однонаправлений дросельний клапан		

6.2 Блок керування функціями

AUW-18~AUW-24

логіка керування функціями

Контрольований елемент	Режим охолодження	Режим нагрівання
Компресор	1. Керування різницею температур між заданою та кімнатною. 2. Керування захистом системи.	1. Керування різницею температур між заданою та кімнатною. 2. Керування захистом системи.
Зовнішній вентилятор	1. Робота.	–
Тиск випуску	1. Керування тиском на основі зовнішньої температури та робочої потужності.	1. Керування тиском на основі зовнішньої температури та робочої потужності.
Чотириходовий клапан	1. Живлення подається в момент перемикання (комутації). 2. Живлення не подається під час нормальної роботи.	1. Живлення подається в момент перемикання (комутації). 2. Живлення подається після перемикання та підтримується під час нормальної роботи.

■принципова схема системи керування

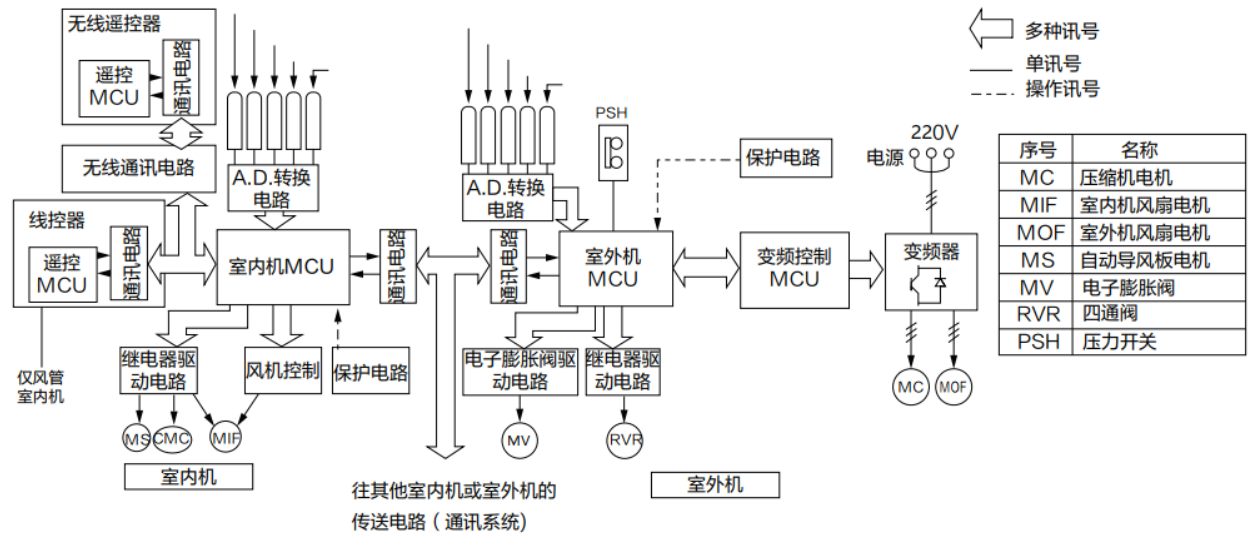


AUW-42~AUW-54

логіка керування функціями (деталізована)

Контрольований елемент	Режим охолодження	Режим нагрівання
Компресор	1. Керування різницею температур між заданою та кімнатною. 2. Керування захистом системи. 3. Швидкість вентилятора внутрішнього блоку.	1. Керування різницею температур між заданою та кімнатною. 2. Керування захистом системи. 3. Швидкість вентилятора внутрішнього блоку.
Зовнішній вентилятор	1. Залежно від зовнішньої температури. 2. Керування робочим тиском випуску.	1. Залежно від зовнішньої температури. 2. Керування робочим тиском випуску. 3. Керування розморожуванням (відтаюванням).
Внутрішній вентилятор	1. Керування за внутрішньою та заданою температурою.	1. Керування за внутрішньою та заданою температурою. 2. Керування захистом від холодного повітря (протягів).
Ступінь відкриття ЕРВ зовнішнього блоку	1. Керування перегрівом на випуску (TdSH).	1. Керування перегрівом на випуску (TdSH). 2. Керування розморожуванням (відтаюванням).

принципова схема системи керування



Код	Назва
MC	Двигун компресора
MIF	Двигун вентилятора внутрішнього блоку
MS	Двигун автоматичної повітряної заслінки (жалюзі)
MV	Електронний розширювальний клапан (ЕРВ)
MOF	Двигун вентилятора зовнішнього блоку
RVR	Чотириходовий клапан
PSH	Реле тиску

6.3 пристрої захисту та керування зовнішнього блоку

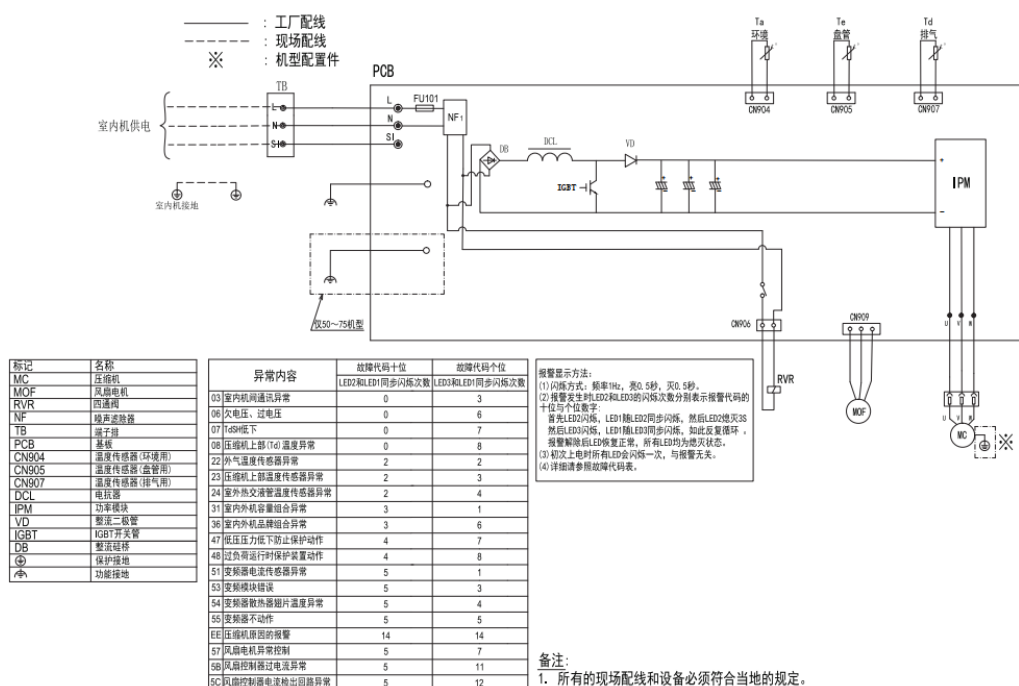
Модель	реле високого тиску		вбудований термостат двигуна вентилятора		запобіжник
	Розмикання	Замикання	Розмикання	Замикання	А
	МПа	МПа	°С	°С	
	автоматичне скидання, не регулюється		автоматичне скидання, не регулюється		
50/72	-	-	-	-	30
120	4.30	3.80	-	-	2×30
140	4.30	3.80	-	-	2×30
160	4.30	3.80	-	-	2×30

6.4 Схема підключення зовнішнього блоку

电气接线图

警告

⚠ 高压危险，严禁带电操作。维修前必须先断开室外机电源，等待10分钟，确认室外主控板上的LED电源指示灯熄灭、外风扇电机已停止转动后方可进行维修。



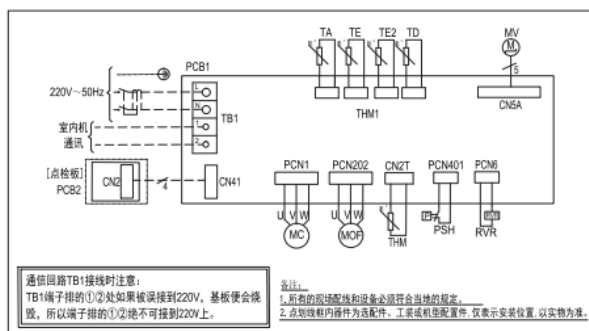
AUW-42~AUW-54

电气接线图

—— : 工厂配线
--- : 现场配线

敬告

 在检查元器件时，把运行开关设定在关（OFF）上，同时切断电源。
警告：机组必须断电10分钟后，才能再次供电和维护。



通信回路TB1接线时注意：
TB1端子排的①②处如果被误接到220V，基板便会烧毁，所以端子排的①②绝不可接到220V上。

备注:

1. 所有的现场配线和设备必须符合当地的规定。
2. 点划线框内器件为选配件、工装或机外配置件, 仅表示安装位置, 以实物为准。

记号	名称	备注
TB	端子排	
PCB	基板	
CN	连接器	
PCN	连接器	
THM	温度传感器	
MV	电子膨胀阀	
MC	压缩机	
MOF	室外风机电机	
PSH	高压保护压力开关	
RVR	四通阀	
	保护阀	

[DSWの設定 (出厂时)]

表1 DSW (PCB1) 设定

DSW5 (室外机与室内机通讯终端电阻设定)	
ON	
OFF	

表2 DSW (PCB2) 设定

DSW1 (终端电阻设定)	DSW5 (机型设定)	DSW6 (电源设定)	DSW7 (DSW模式设定)
ON	ON	ON	ON
OFF			
OFF			

DSW2 (制热系统设定)	DSW3 (容量设定)	DSW4 (机能选择)
ON	ON	ON
OFF		
OFF		

表中  表示拨码开关的位置

制冷劑追加量

120-160机组: 10m内配管免追加

120-160机型制冷剂追加量:

容量 (100W)	A(Kg/m)
120	0.05
140/160	0.04

[报警(异常)原因代码表]

报警代码	报警内容	主要一次原因
01	室内保护装置动作	浮子开关动作（排水水位过高等）
02	室外保护装置动作	高压保护装置动作
03	室外机—室内机之间通讯异常	室外保险丝熔断、室外外通讯线（断线、误接线等）
04	变频器通信异常	未收到来自变频基板的通讯信号
05	电源相位异常	室外机电源进线/欠相连接
06	变频器电压异常	室外基板异常、变频基板异常、DM、CB异常
07	TSiSH下压异常	冷却液不足、膨胀阀堵
08	压缩机上(Tc1)温度上异常	冷却液不足、泄露、配管脏堵、膨胀阀Lock
11	回风温度传感器异常	传感器连接线误接线、断路、短路
13	新风温度传感器异常	传感器连接线误接线、断路、短路
19	室内风扇电机异常	室内风扇电机过热、堵转
22	外气温度传感器异常	Ta传感器连接线误接线、断路、短路
23	压缩机上部温度传感器异常	Ta传感器连接线误接线、断路、短路
24	室外热交换器温度传感器异常	Te或Tc2传感器连接线误接线、断路、短路
31	室内外机容量组合异常	室内室外容量设定错误，室内合计容量过大、过小
38	室外机保护检测电路异常	室外机基板异常、配线错误
47	低压压力低下防止保护动作	冷却液不足、泄露、配管脏堵、膨胀阀关死
48	过负荷运行时保护装置动作	循环异常，变频基板异常，DM异常，热交换器能堵等
51	变频器温度传感器异常	CT配线错误，室外基板异常，变频基板异常
53	变频器缺相错误	压力检测、ISPM（SPIM）异常、热交换器脏堵等
54	变频器散热器Tfin温度异常	Tfin传感器异常、热交换器脏堵、风扇电机异常
55	变频器不动作	变频器不动作、故障
57	风扇模块保护动作（IPM错误）	驱动IC的误信号输出（过电流、低电压、短路保护）
5A	风扇控制散热器温度异常	散热器传感器异常
5B	风机控制过电流保护动作	风机故障或风机控制基板异常
5C	风机控制电流传感器异常	风机控制基板异常
A1	Tin过热故障警告异常	电路板短路异常
b6	压缩机—冷媒系统设定错误	电路板—冷媒系统设定为64以上
EE	压缩机启动的报警	64小时以内可设定压缩机报警的报警出现3次

7. Інструменти та прилади, необхідні для встановлення

Перевірте, що розрахунковий тиск агрегату становить 4.30 МПа. Щоб уникнути потрапляння в систему інших холодоагентів або холодильної оливи, під час виконання монтажних робіт необхідно підготувати такі інструменти:

№	Інструмент	№	Інструмент
1	Ручна пила	11	Гайковий ключ
2	Викрутка	12	Ємність для заправки (балон)
3	Вакуумний насос	13	Регулюючий клапан
4	Зарядний шланг (для холодоагенту)	14	Кабелеріз (Кусачки для дротів)
5	Мегомметр	15	Детектор витоків (Витокошукач)
6	Трубогиб	16	Рівень
7	Плоскогубці (Пасатижі)	17	Обтискач для клем (Кліщі для обтискання)
8	Труборіз	18	Підйомник (для внутрішнього блоку)
9	Інструмент для паяння (Паяльне обладнання)	19	Амперметр
10	Шестигранний ключ	20	Вольтметр

⚠ примітка щодо інструментів для холодоагентів

При безпосередньому контакті з холодоагентом, будь ласка, використовуйте монтажні інструменти та прилади, **призначені спеціально для нових холодоагентів R410A, R32**.

позначення сумісності інструментів

- : Звичайний виріб (сумісний з R22).
- ✗: **Суворо заборонено** використовувати.
- : Спеціально для нових холодоагентів **R410A, R32** (несумісний з R22).
- : Спеціально для нового холодоагенту **R407C** (несумісний з R22).

Інструменти та прилади	Стандартні (Сумісні з R22)		Причини несутимісності (Спеціально для нових холодоагентів та запобіжні заходи (* - суворо дотримуватися під час монтажу))	Призначення
	R407C	R410A,R32		
Трубопровід холодоагенту				
Труборіз, знімач задинок	○	○	—	Різання та зняття задинок з труб холодоагенту
Розширювач (розвальцювач)	○	■	* Для R410A,R32 потрібні труби для високого тиску та більша обробка розвальцюванням. При твердості матеріалу 1/2H розвальцювання неможливе. (Спеціальний інструмент для R410A,R32 може використовуватися для R407C).	Обробка кінців труб

Калібр для розвальцювання	–	■	—	Контроль діаметра після розвальцювання
Трубогиб	◦	◦	* При твердості матеріалу 1/2H згинання неможливе; використовуйте коліно та паяння.	Згинання труб
Пристрій для розширення труб (Swaging)	◦	◦	* При твердості матеріалу 1/2H розширення неможливе; використовуйте муфти для з'єднання.	Розширення кінців труб
Динамометричний ключ	◦	◦	* Виберіть відповідний розмір: ф6.35, ф9.53, ф12.7, ф15.88, ф19.05.	Затягування
Обладнання для паяння	◦	◦	* Забезпечити правильне паяння (регулювання полум'я, нагрівання, припій).	Паяння трубопроводів холодоагенту
Азот (N2)	◦	◦	* Запобігання забрудненню (продування азотом під час паяння для запобігання окисленню).	Запобігання окисленню, перевірка герметичності
Змащувальна олива (для розвальцювання)	·	■	* Використовуйте те ж мастило, що й у системі. Олива легко вбирає вологу.	Змащення поверхні розвальцювання
Заправка холодоагентом, вакуумування та осушення				
Балон для зберігання холодоагенту	·	■	* Перевірте відповідність балона. * Неазеотропні суміші (наприклад, R407C) заправляйте в рідкому стані.	Заправка холодоагентом
Вакуумний насос	◦	◦	* Можна використовувати наявний насос, але необхідний запобіжний пристрій проти зворотного потоку (для запобігання потрапляння мінеральної оливи з насоса в систему).	Вакуумування
З'єднувач вакуумного насоса (проти зворотного потоку)	·	■	* Несумісні через вищі стандарти тиску, ніж для R22, та різні діаметри з'єднань: R410A, R32: UNF1/2; R407C: UNF7/16. * Суворо заборонено використовувати старі деталі: мінеральна олива може спричинити засмічення та поломку компресора.	Вакуумування, підтримка вакууму, контроль тиску
Регулюючий клапан	·	■	—	Контроль тиску

Заправний шланг	·	■	—	Заправка холодоагентом
Ємність для заправки (циліндр)	×	×	* Використовується для вимірювання ваги під час заправки.	Заправка холодоагентом
Вимірювач ваги (ваги)	○	○	—	Вимірювання кількості заправленого холодоагенту
Детектор витоків (витокошукач)	·	■	* Детектори витоків для R22 не підходять через різницю в методах виявлення.	Перевірка витoku газу

9. Встановлення зовнішнього блоку

9.1 Простір для встановлення

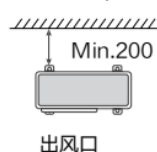
Для забезпечення належної вентиляції агрегату, уникнення зниження продуктивності або виникнення несправностей, місце встановлення зовнішнього блоку має мати достатній простір для експлуатації та обслуговування.

Якщо простір для встановлення обмежений, орієнтуйтеся на схеми, наведені нижче.

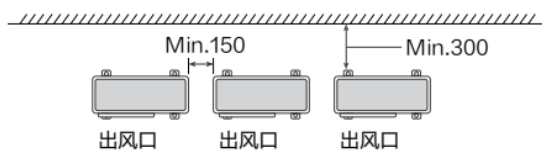
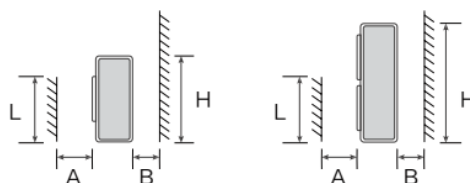
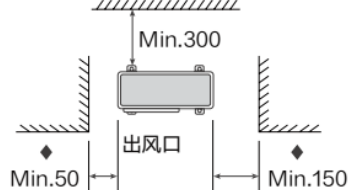
Max: максимальна відстань; Min: мінімальна відстань.

9.1.1 Якщо вхідний отвір агрегату має перешкоди

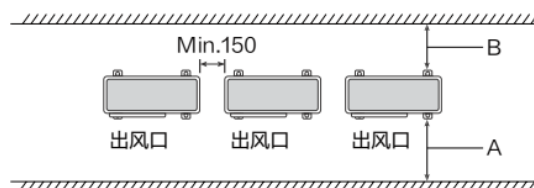
Лівий та правий боки не мають перешкоди.



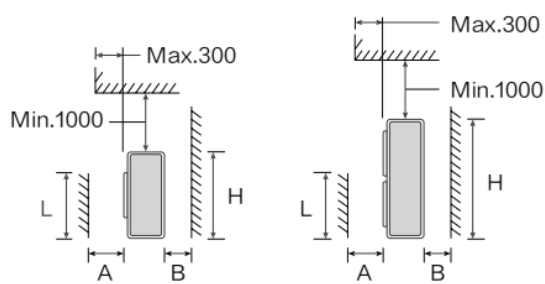
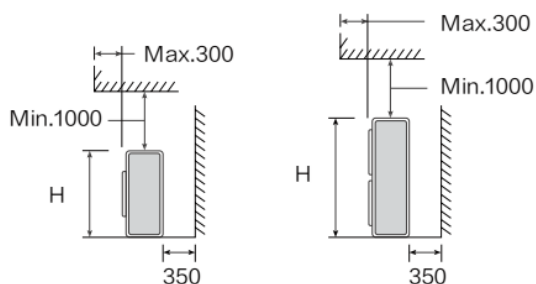
Лівий та правий боки мають перешкоди.



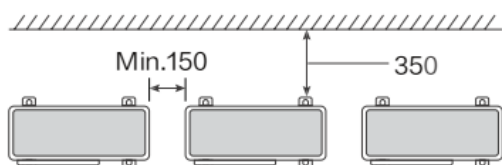
注：左右侧无障碍。



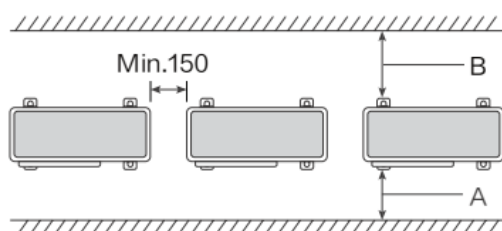
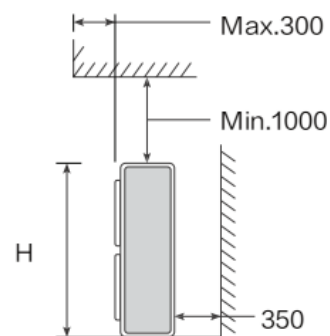
注：左右侧无障碍。



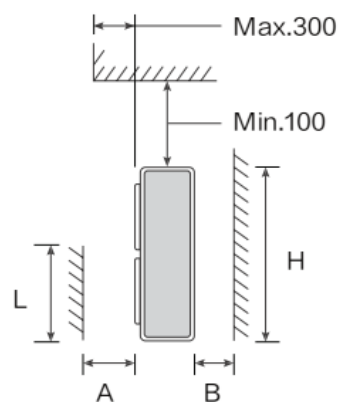
Якщо над агрегатом є перешкода · багатоблокове встановлення



注：左右侧无障碍。

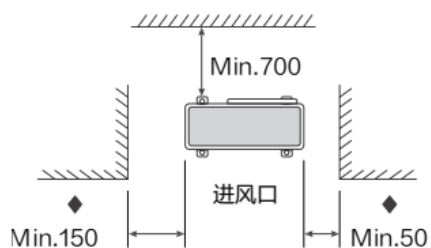


注：左右侧无障碍，最多两台并列安装。



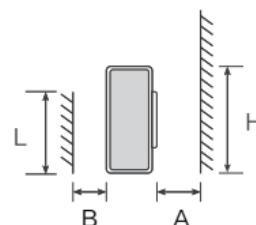
9.1.2 Якщо вихід повітря агрегату має перешкоди і над агрегатом немає перешкод

Установка одного агрегату

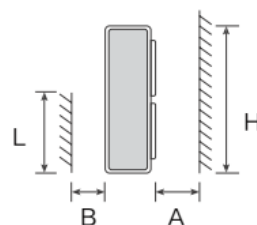


◆ :部为机组进风侧合适的对齐位置。

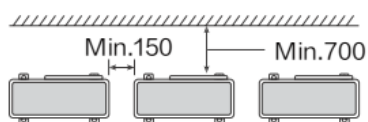
注：左侧或者右侧无障碍。



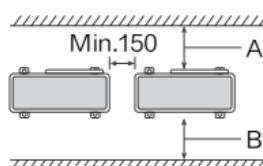
注：左右侧无障碍。



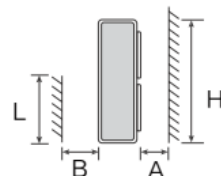
多台安装



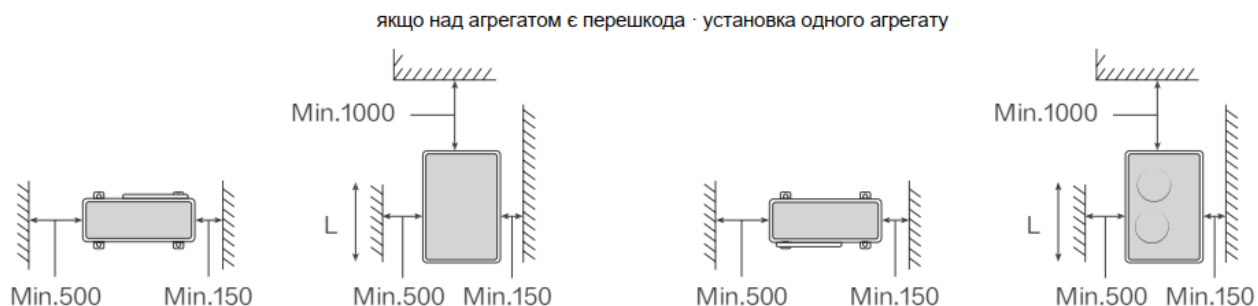
注：左右侧无障碍。



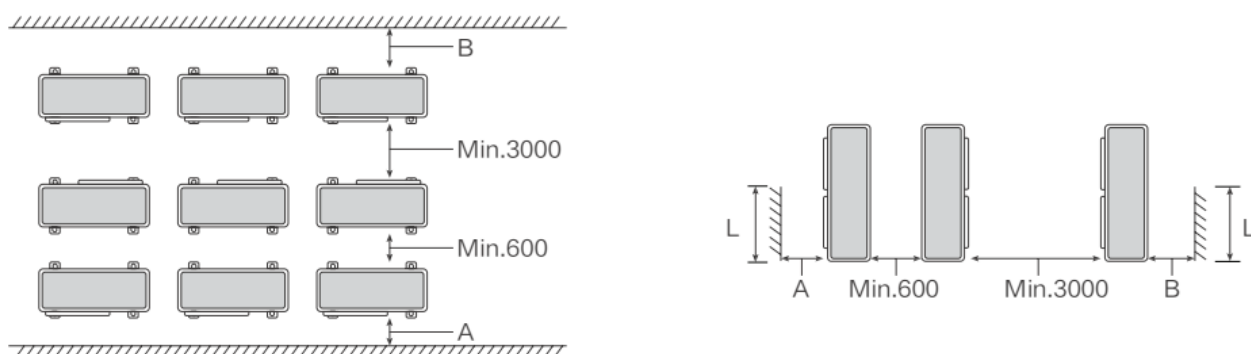
注：左右侧无障碍，最多两台并列安装。



9.1.3 Якщо з боків агрегату є перешкоди



9.1.4 Якщо встановлюється кілька рядів агрегатів

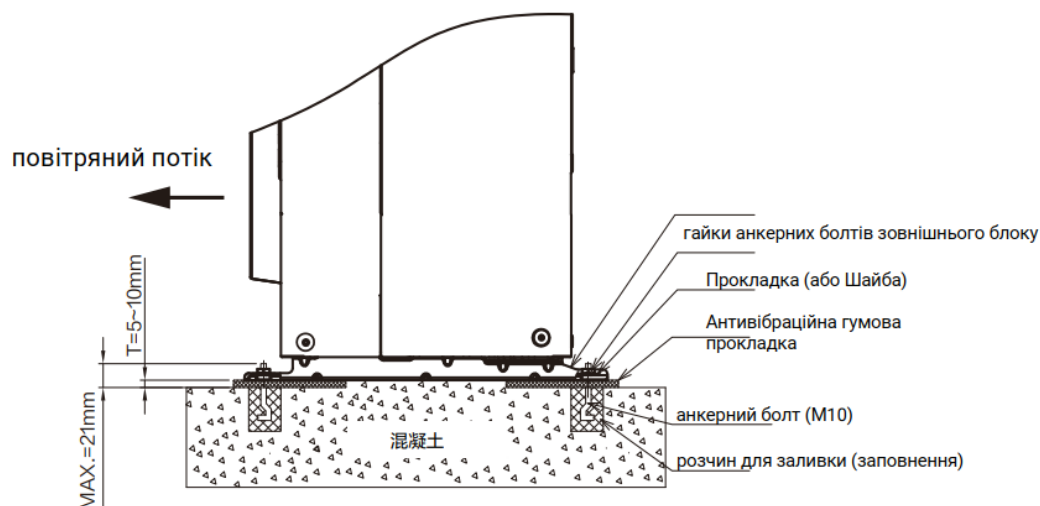


9.1.5 Якщо встановлюється направляючий кожух вентилятора зовнішнього блоку дивись пункт 4.1.5.

9.2 Бетонна основа (фундамент)

Для кріплення зовнішнього блоку використовуйте анкерні болти.

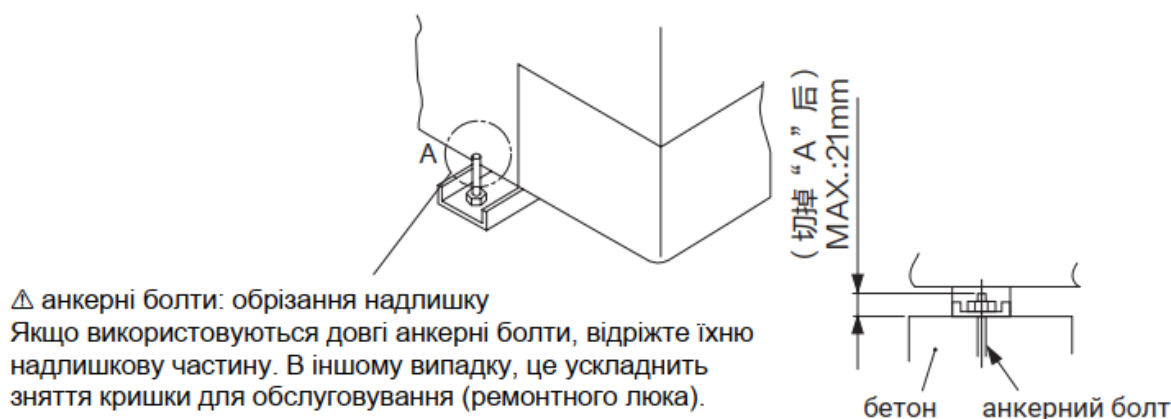
Перед фіксацією зовнішнього блоку, щоб запобігти передачі вібрації агрегату через монтажну основу в приміщення та погіршенню комфорту, слід встановити антивібраційні гумові прокладки товщиною 5-10 мм (постачаються на місці монтажу) під опори агрегату, як показано на схемі.



положення монтажних отворів для анкерних болтів

MODEL	A	B	C	D	E	F	G	d
50~72	900	320	545	354	390	156	56	φ11
120-160	980	360	673	413	454	115	70	φ12

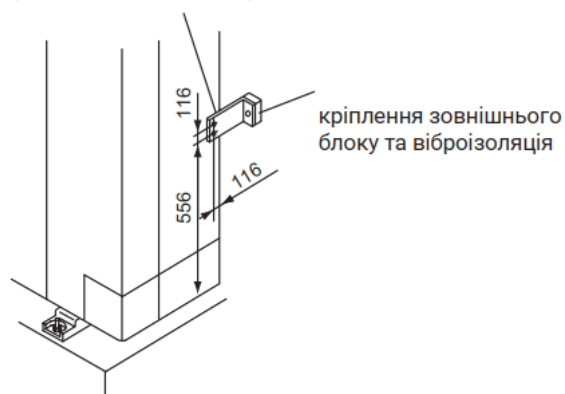
запобіжні заходи при кріпленні зовнішнього блоку анкерними болтами



⚠ Запобіжні заходи при фіксації зовнішнього блоку

Для запобігання нахилу зовнішнього блоку, виникнення сторонніх шумів, а також перекидання внаслідок сильного вітру чи землетрусу, необхідно надійно зафіксувати зовнішній блок.

кріпильна пластина (постачається на місці)



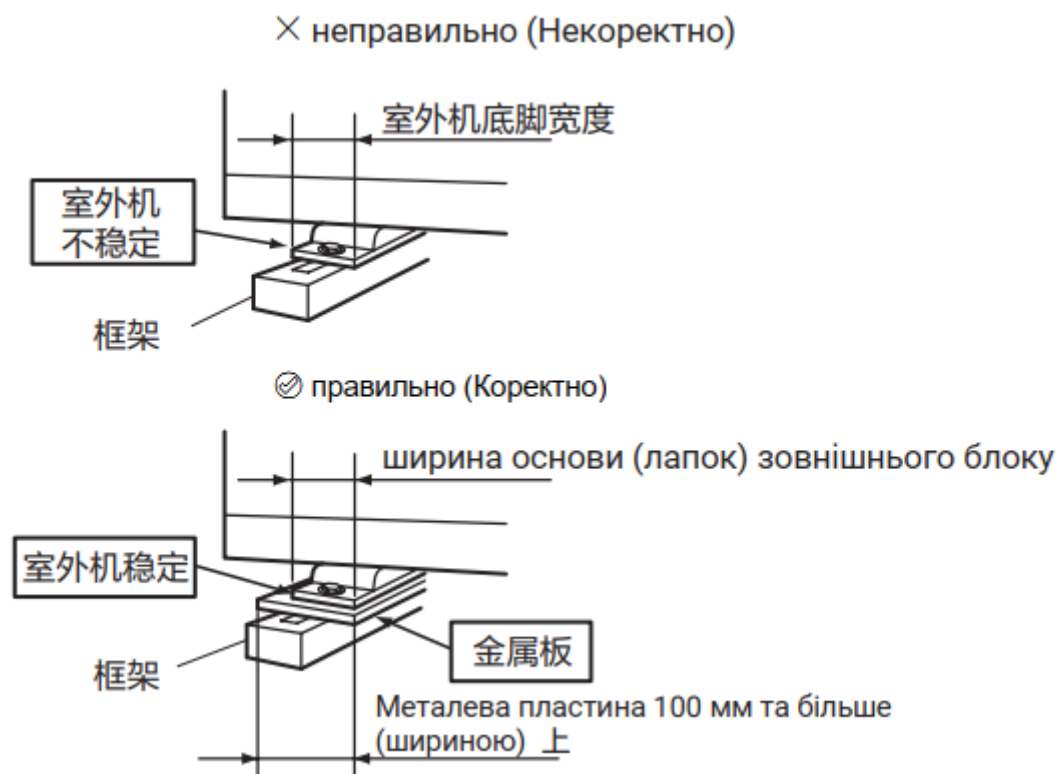
Деталі кріплення та безпека

Використовуйте саморізи ST5 довжиною не більше 12 мм.

Під час встановлення агрегату на даху або балконі, конденсат може замерзати холодним ранком. Тому уникайте відведення дренажу в місцях, де регулярно ходять люди, щоб запобігти ковзанню.

Уся основа зовнішнього блоку має бути встановлена на фундаменті. Якщо використовуються антивібраційні прокладки, вони також повинні бути надійно закріплені на цій основі.

Якщо зовнішній блок встановлюється на металеву раму, надану на місці, слід використати металеві пластини для розширення основи кріплення, щоб опори агрегату не були підвішені (не звисали).



рекомендовані розміри металевої пластини (постачається на місці)

- **Матеріал:** Гарячекатана сталь SPHC
- **Товщина:** 4.5 мм

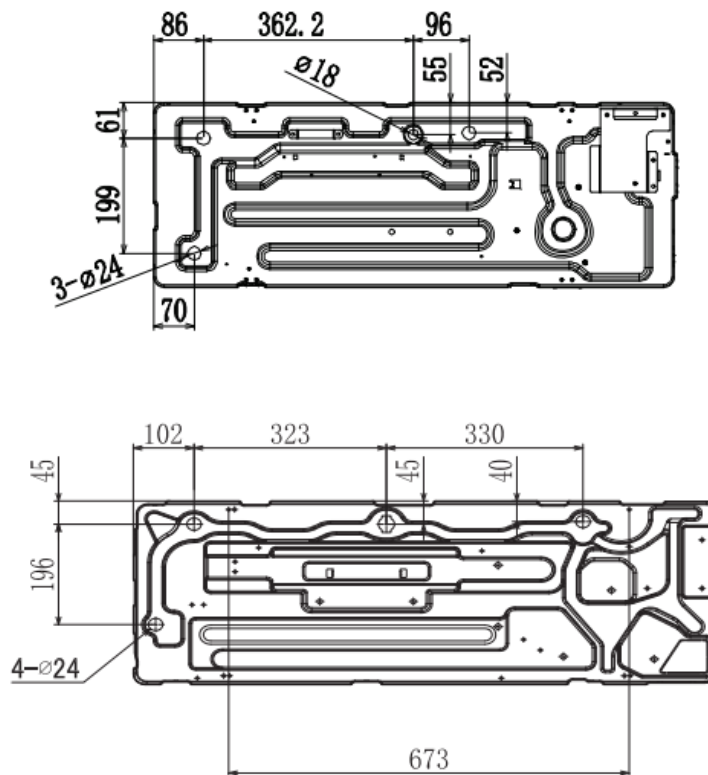
9.3 Відведення конденсату

Зовнішній блок відводить конденсат під час роботи в режимах нагрівання та розморожування. (Дощова вода також може відводитися через цей канал).

Зверніть особливу увагу на такі моменти:

1. Виберіть місце, де легко встановити ефективний дренажний трубопровід або водовідвідний жолоб.
2. Не встановлюйте зовнішній блок над тротуарами: конденсат може капати на перехожих. Якщо встановлення необхідне, слід встановити додатковий піддон для збору води.
3. Якщо для зовнішнього блоку необхідно використовувати дренажну трубу, використовуйте пристрій для підключення дренажної труби (опціонально).
 - Моделі: DC-01Q/DC-02Q / DC-03Q.

- DC-01Q/DC-02Q підходять для агрегатів із дренажним отвором діаметром Ф 24 мм.
 - DC-03Q підходить для агрегатів із дренажним отвором діаметром Ф 18 мм.
 - Розміри діаметрів дренажних отворів агрегатів див. на схемі розмірів нижньої панелі агрегату.
 - У холодних регіонах не використовуйте пристрій для підключення дренажної труби та піддон для збору води, оскільки конденсат може замерзнути всередині дренажної труби та спричинити її розрив.
4. Якщо зовнішній блок встановлено на даху або балконі, навколо дренажного жолоба в зимові ранки може утворитися лід, що створює ризик ковзання. Тому суворо заборонено відводити дренаж у місця, де регулярно ходять люди.
 5. Пристрій для підключення дренажної труби — це з'єднувальний пристрій, який використовується, коли нижній піддон зовнішнього блоку служить піддоном для збору води.

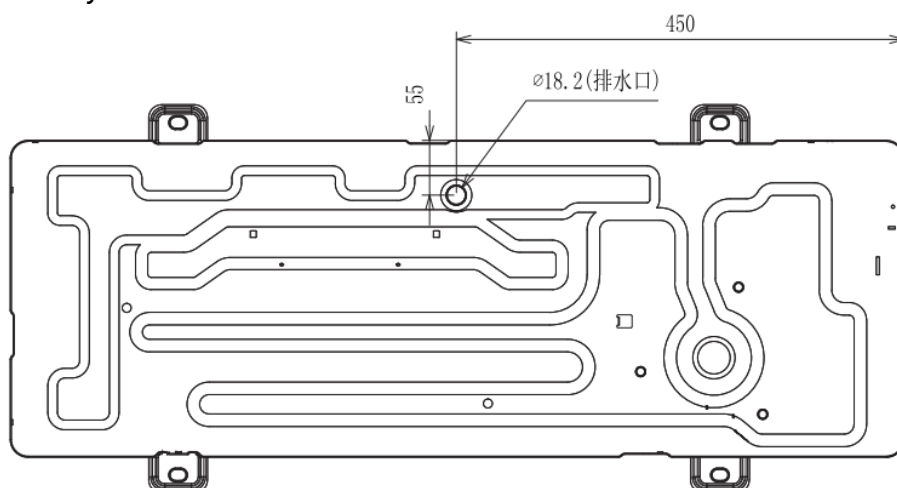


Модель	Назва компонента	Матеріал	Кількість	Призначення
DC-01Q/DC-02Q	Пристрій для підключення дренажної труби	ПП (Поліпропілен)	1	З'єднання дренажної труби
	Ковпачок дренажної труби	ПП (Поліпропілен)	1	Ущільнення з'єднання
	Гумовий ковпачок	CR (Хлоропреновий каучук)	4	Заглушка для дренажних отворів

DC-03Q	Пристрій для підключення дренажної труби	ПП (Поліпропілен)	1	З'єднання дренажної труби
	Гумовий ковпачок	CR (Хлоропреновий каучук)	3	Заглушка для дренажних отворів

схема 2

AUW-18~AUW-24 — розташування пристрою для підключення дренажної труби зовнішнього блоку

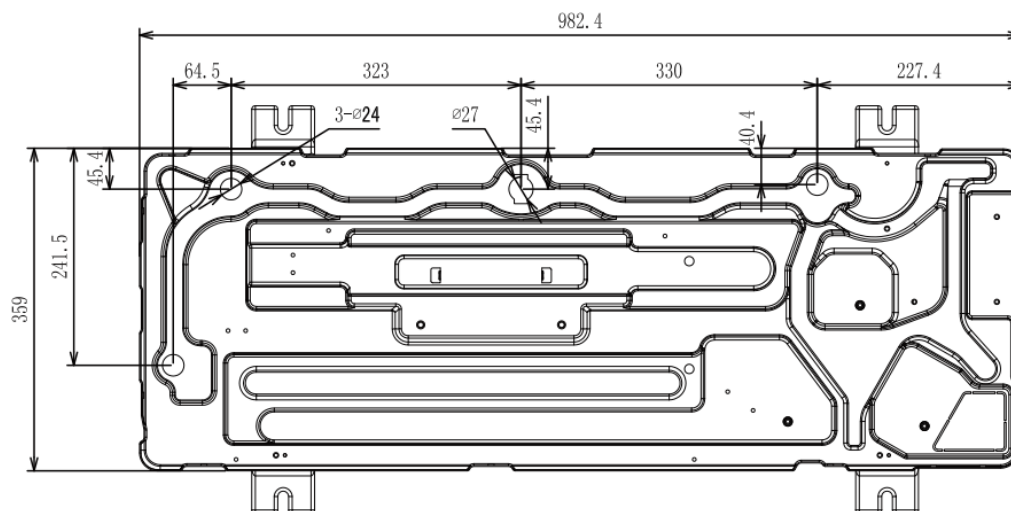


назва (найменування)	графічне позначення
пристрій для підключення дренажної труби (аксесуар у комплекті)	

Розташування пристрою для підключення дренажної труби зовнішнього блоку (моделі AUW-42~AUW-54)

Примітка щодо використання дренажних з'єднувачів:

- **Пристрій для підключення дренажної труби** — це з'єднувальний пристрій, який використовується, коли **нижній піддон** зовнішнього блоку служить піддоном для збору води.
- Для **моделі 72** можна використовувати аксесуар, що постачається **в комплекті**, або DC-03Q.
- Для **моделей 120–160** можна додатково вибрати DC-01Q або DC-02Q.



10. Монтаж трубопроводів холодоагенту

10.1 Технічні характеристики та матеріал трубопроводів холодоагенту

10.1.1 Матеріал трубопроводу

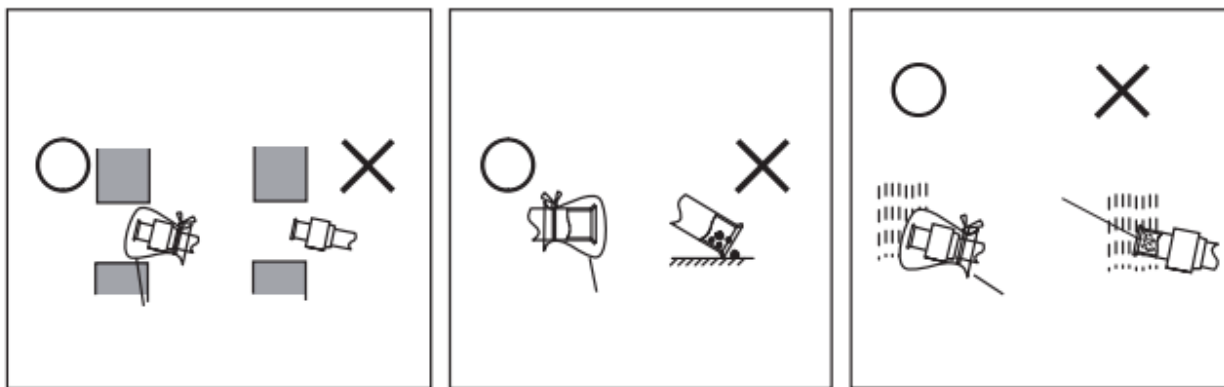
1. Вибір специфікацій мідних труб повинен здійснюватися згідно з інструкцією до зовнішнього блоку та інструкцією (або технічним посібником) до внутрішнього блоку.
2. Підготуйте мідні труби для монтажних робіт на об'єкті.
3. Вибирайте чисті мідні труби. Переконайтеся, що на внутрішній стінці мідної труби немає пилу чи вологи. Перед підключенням трубопроводу необхідно продути внутрішню стінку мідної труби сухим повітрям або азотом, щоб видалити пил та домішки. Не використовуйте для різання мідних труб інструменти, які можуть утворювати металеву стружку, такі як пила або абразивний круг (болгарка).

Виберіть розмір мідних труб внутрішнього та зовнішнього блоків згідно з наступною таблицею.

Таблиця розмірів трубопроводів та обмеження

Модель		AUW-18~AUW-24	AUW-42	AUW-48	AUW-54
Газова труба		Φ12.7	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88
Рідинна труба		Φ6.35	Φ9.53	Φ9.53	Φ9.53
Максимальна загальна довжина трубопроводу	м	20 м	50 м	50 м	50 м
Максимальний перепад висот (між внутрішнім та зовнішнім блоком)	м	10 м	20 м	20 м	20 м

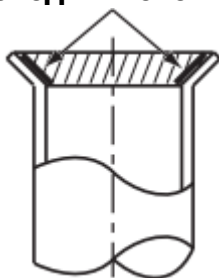
10.1.2 Запобіжні заходи щодо кінців труб трубопроводу



10.1.3 Запобіжні заходи при монтажі трубопроводів

1. ① З'єднайте внутрішній і зовнішній блоки трубопроводами холодоагенту. Зафіксуйте трубопровід і зверніть особливу увагу на те, щоб труби не торкалися стелі або інших слабких місць конструкції. (В іншому випадку можуть виникнути сторонні шуми, спричинені вібрацією трубопроводу.)
2. ② Перед підключенням трубопроводу за допомогою накидних гайок, обережно нанесіть тонкий шар холодильної оливи на внутрішню поверхню розвальцьованої частини труби. Потім, використовуючи два ключі (подвійний ключ), затягніть накидну гайку із заданим крутним моментом. Спочатку затягніть гайку рідинної труби, а потім гайку газової труби. Після завершення робіт перевірте наявність витоків.

Нанесення тонкого шару холодильної оливи на внутрішню поверхню



Холодильна олива має бути надана (забезпечена) на місці.

3. ③ Якщо температура і вологість усередині стелі (застельовому просторі) перевищують 27°C\RH80%, необхідно додати ще один шар ізоляції (товщиною близько 10 мм поверх оригінального ізоляційного матеріалу трубопроводу холодоагенту, щоб запобігти утворенню конденсату на поверхні трубопроводу. (Тільки для трубопроводів холодоагенту).
4. ④ Проведіть випробування трубопроводу холодоагенту на герметичність тиском 4.30 МПа.
5. ⑤ Місця з'єднання накидними гайками, місця з'єднання редукторними фітингами (муфтами) та всю зовнішню поверхню трубопроводу холодоагенту необхідно обгорнути ізоляційним матеріалом, а поверх ізоляції — гумовою стрічкою (самовулканізуючою стрічкою).

Запобіжні заходи: крутний момент при затягуванні гайок

Не затягуйте накидні гайки надмірно сильно. В іншому випадку місце з'єднання може тріснути, що призведе до витоків холодоагенту.

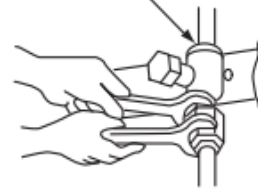
Будь ласка, виконуйте роботи відповідно до вимог заданого крутного моменту.

Обережно ⚠ При затягуванні накидних гайок **використовуйте два ключі** (подвійний ключ).

Не використовуйте два ключі (подвійний ключ) для роботи з корпусом клапана в цьому місці. В іншому випадку це може призвести до витoku холодоагенту.



використання двох ключів
(подвійний ключ)



затягування запірною

10.1.4 Товщина стінок і матеріал трубопроводів

Використовуйте трубопроводи відповідно до вимог, наведених у таблиці нижче.

Діаметр труби (ф, мм)	Товщина стінки R410A/R32 (мм)	Матеріал (Клас)
ф6.35	0.8	М'який (Відпалений) матеріал (O)
ф9.53	0.8	М'який (Відпалений) матеріал (O)
ф12.7	0.8	М'який (Відпалений) матеріал (O)
ф15.88	1.0	М'який (Відпалений) матеріал (O)
ф19.05	1.0	Напівтвердий матеріал (1/2H)
ф22.2	1.0	Напівтвердий матеріал (1/2H)
ф25.4	1.0	Напівтвердий матеріал (1/2H)
ф28.6	1.0	Напівтвердий матеріал (1/2H)
ф31.75	1.35	Напівтвердий матеріал (1/2H)
ф38.1	1.35	Напівтвердий матеріал (1/2H)
ф41.3	1.45	Напівтвердий матеріал (1/2H)
ф44.5	1.55	Напівтвердий матеріал (1/2H)
ф50.8	2.0	Напівтвердий матеріал (1/2H)
ф53.98	2.0	Напівтвердий матеріал (1/2H)

11. Електричне підключення (електромонтаж)

11.1 Запобіжні заходи при електромонтажі та загальна перевірка

11.1.1 Запобіжні заходи при роботі з електропроводкою

УВАГА ⚠

- Перед виконанням електромонтажних робіт або регулярного огляду вимкніть головний вимикач внутрішнього та зовнішнього блоків та зачекайте щонайменше 10 хвилин.
- Перед виконанням електромонтажних робіт або регулярного огляду переконайтеся, що вентилятори внутрішнього та зовнішнього блоків зупинилися.
- Забезпечте захист проводів та електричних компонентів від пошкодження щурами або іншими дрібними тваринами. Якщо захист відсутній, щури можуть перегризти незахищені елементи, що може призвести до пожежі.

- Загерметизуйте отвори для проводки, щоб запобігти потраплянню конденсату та комах.
- Уникайте контакту проводів із трубопроводами холодоагенту, металевими краями або електричними компонентами всередині агрегату. В іншому випадку проводи можуть бути пошкоджені, що може спричинити пожежу.
- Використовуйте ПЗВ (пристрій захисного вимкнення, ELB, вимикач витоку струму) із середньою індукційною швидкістю або вище (час спрацювання 0.1 секунди). Невикористання може призвести до ураження електричним струмом або пожежі.
- Надійно зафіксуйте проводку. Зовнішнє зусилля на клеммах може спричинити пожежу.
- Суворо заборонено використовувати клемну колодку живлення кондиціонера для розгалуження проводів живлення. Використовуйте розподільну коробку (відгалужувач) живлення з боку внутрішнього блоку для розширення електропроводки. Зверніть увагу на розрахунок перетину проводів, інакше недостатній перетин може спричинити пожежу.

Розмір гвинта	Крутний 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

11.1.2 Загальна перевірка

1. ① Переконайтеся, що всі електричні компоненти, що використовуються на місці встановлення (головний вимикач, автоматичні вимикачі, дроти, кабельні з'єднання та клеми), відповідають національним електротехнічним стандартам.
 - Подайте живлення на кожен зовнішній блок окремо. Кожен зовнішній блок повинен використовувати ПЗВ (вимикач витоку струму), плавкий запобіжник та автоматичний вимикач. Невикористання може призвести до пожежі або ураження електричним струмом.
 - Внутрішній і зовнішній блоки повинні живитися окремо. До кожного внутрішнього блоку (підключеного до того самого зовнішнього блоку) підключається один провід живлення.
2. ② Перевірте, чи знаходиться напруга живлення в межах номінальної напруги 10%. Якщо напруга живлення занадто низька, система не зможе запуститися через низьку напругу.
3. ③ Перевірте перетин проводів (відповідність кабелю).
4. ④ У деяких випадках кондиціонер може не працювати через наступні причини:
 - Кондиціонер і деякі потужні споживачі електроенергії живляться від одного трансформатора.
 - Проводи живлення обладнання та кондиціонера розташовані надто близько один до одного.
 - Приклади обладнання: ліфти, контейнерні крани, випрямлячі для електричних залізниць, перетворювачі частоти, дугові печі, електричні печі, великі асинхронні двигуни та великі вимикачі.
 - У вищезазначених випадках швидкі зміни споживання електроенергії обладнанням і робота вимикачів можуть спричинити індуктивні стрибки

в проводах живлення кондиціонера. Тому для захисту проводів живлення кондиціонера необхідно перевірити норми та стандарти місця встановлення перед виконанням електромонтажних робіт.

5. ⑤ Перевірте, чи підключені заземлюючі проводи зовнішнього та внутрішнього блоків

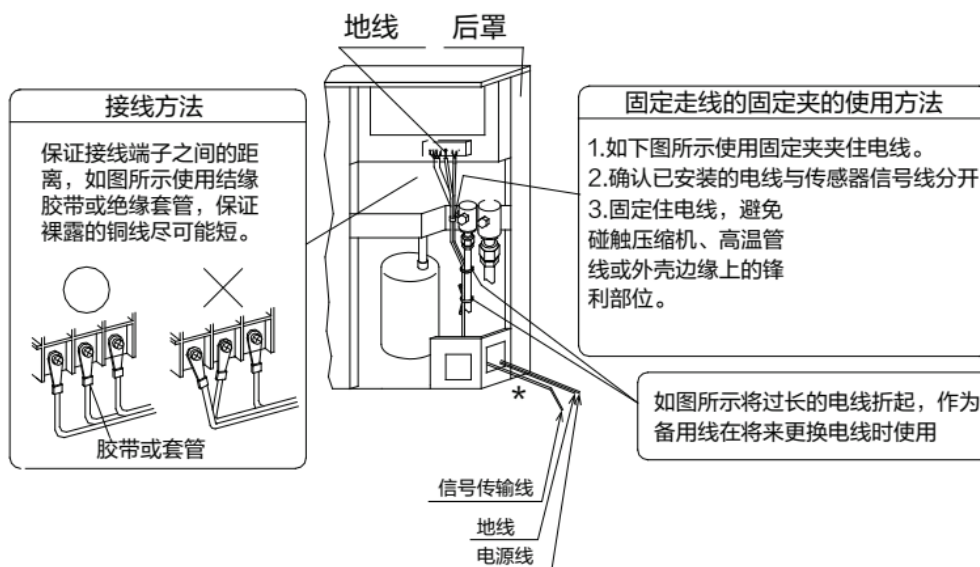


图4 电线连接

120型

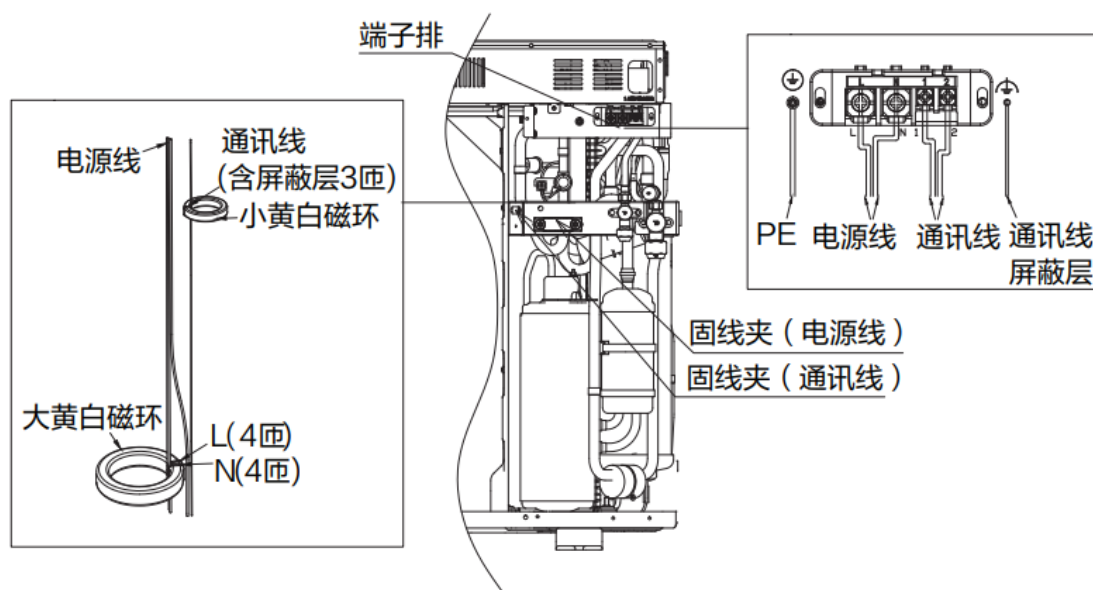


图5 外机磁环安装示意图

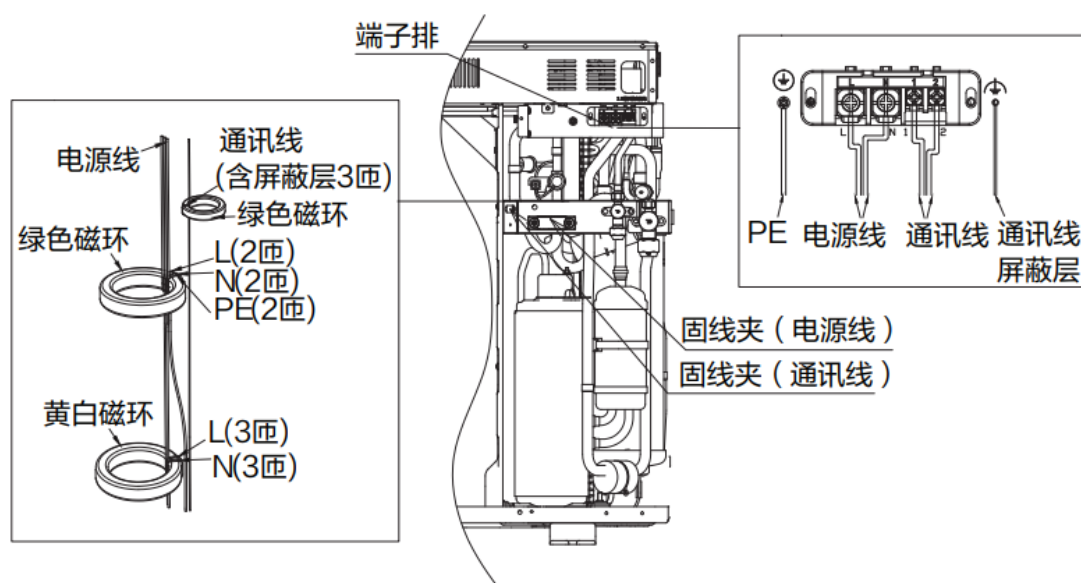


图6 外机磁环安装示意图

12.3 Розрахунок додаткової кількості холодоагенту

Розрахуйте заводську кількість заправленого холодоагенту W0 (кг) у зовнішньому блоці:

	заводська заправказовнішнього блоку (W0), кг	Freon
AUW-18HGDU3E AUW-24HGDU3E	1.25	R32
AUW-42HGDU3E	2.4	R32
HUR-120WL/QDZBp-2	2.1	R32
AUW-48HGDU3E	2.8	R32
AUW-54HGDU3E	2.8	R32

Додаткова кількість холодоагенту W_1 (кг)

Заводська заправка холодоагенту включає кількість, необхідну для трубопроводу довжиною 10 м.

- Якщо довжина трубопроводу менша за 10 м, дозаправка холодоагенту не потрібна.
- Якщо довжина трубопроводу перевищує 10 м, додаткова кількість холодоагенту розраховується для перевищуючої частини.

Формула для розрахунку додаткової кількості холодоагенту W_1 (кг):

$W_1 \text{ кг} = (\text{Фактична довжина рідинної труби} - 10 \text{ м}) \times \text{Кількість дозаправки на метр A (кг/м)}$

Будь ласка, зверніться до наступної таблиці для правильної заправки холодоагенту:

Модель	Моделі AUW-18~AUW-24	Модель AUW-42	Моделі AUW-48/54
Додаткова заправка холодоагенту А (кг/м)	0,03	0,05	0,04

Загальна кількість холодоагенту в системі становить:

$$W(\text{кг}) = W_0 + W_1$$

(Де W_0 — заводська кількість заправленого холодоагенту, а W_1 — додаткова кількість холодоагенту.)

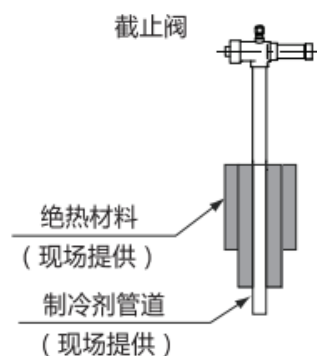
12.4 Операція заправки холодоагентом

Після завершення вакуумування переконайтеся, що запірний клапан газового боку та запірний клапан рідинного боку повністю закриті.

Згідно з результатами розрахунку необхідної кількості холодоагенту, заправте відповідну кількість холодоагенту через сервісний порт на запірному клапані рідинного боку (допустима похибка кількості холодоагенту 0.5 кг.

Якщо необхідну кількість холодоагенту неможливо заправити одразу, виконайте такі дії:

- ① Повністю відкрийте запірний клапан газового боку (див. інструкції в розділі про роботу клапанів).
- ② Увімкніть компресор у режим охолодження та додайте (дозаправте) холодоагент через сервісний порт на запірному клапані рідинного боку. При цьому трохи відкрийте запірний клапан рідинного боку (допустима похибка кількості холодоагенту 0.5 кг.
- ③ Після завершення заправки холодоагентом повністю відкрийте запірний клапан рідинного боку та запірний клапан газового боку.



Переклад позначень на наданій схемі:

Китайський термін	Переклад
截止阀	Запірний клапан (Сервісний кран)
绝热材料 (现场提供)	Теплоізоляційний матеріал (Ізоляція) (Постачається на місці)
制冷剂管道	Трубопровід холодоагенту

14. Інструкції з використання сервісної плати (Service Board)

14.1 Функції, які підтримує сервісна плата цієї моделі (лише для моделей 120\ 160)

Сервісна плата (робоча плата/інструментальна панель) цієї моделі підтримує лише такі функції:

№	Функція
1	Відображення кодів аварій
2	Відображення кодів захисних блокувань
3	Відображення кодів повторних спроб зупинки (після помилки)
4	Відображення даних перевірки (контрольних даних)
5	Встановлення адреси системи холодоагенту
6	Встановлення продуктивності зовнішнього блоку
7	Відображення версії програмного забезпечення
8	Ручне розморожування

14.2 Встановлення та використання (Сервісна плата)

14.2.1 Основний огляд

Сервісна плата (робоча/інструментальна панель) — це інструмент, розроблений спеціально для інженерів з монтажу та обслуговування, який надає інформацію про встановлення та роботу кондиціонера. Встановлення просте, використання зручне та схоже на використання звичайних DIP-перемикачів на основній платі зовнішнього блоку, без необхідності в додатковому програмному забезпеченні чи допоміжних інструментах.

З основної керуючої плати зовнішнього блоку виключено такі інтерфейси взаємодії з людиною, як DIP-перемикачі, кнопки та цифрові індикатори. Усі перелічені вище функції реалізуються через пристрій сервісної плати.

Користувачу потрібно лише підключити сервісну плату до спеціального порту зовнішньої плати за допомогою комунікаційного кабелю. Щойно на агрегат буде подано живлення, сервісна плата активно завершить комунікаційний "рукоштовування" з зовнішньою платою, що робить її "підключи та працюй" (Plug-and-Play).

Сервісна плата використовує механізм зв'язку RS485 із зовнішньою платою для реалізації функцій DIP-перемикачів, кнопок та цифрового дисплея. Виступаючи як інтерфейс "людина-машина", вона може безпосередньо зчитувати робочі параметри кондиціонера, активно керувати робочим станом кондиціонера та підтримувати різні режими налаштування, такі як вибір функцій, зовнішній вхід/вихід, автоматична заправка холодоагентом та рекуперація холодоагенту однією кнопкою.

14.2.2 Основні функції

Область взаємодії "людина-машина" сервісної плати головним чином включає зону цифрового індикатора, зону DIP-перемикачів та зону кнопок.

- Зона цифрового індикатора складається з чотирьох семисегментних цифрових індикаторів, які можуть відображати стан зв'язку, параметри перевірки та іншу інформацію, підтримуючи миготіння та постійне світіння.

- Зона DIP-перемикачів складається із семи DIP-перемикачів (DSW1 ~ DSW7), які можуть використовуватися для налаштування режимів тестового запуску, вибору функцій, зовнішнього входу/виходу тощо.
- Зона кнопок складається з п'яти тактових перемикачів (PSW1 ~ PSW5), які можуть використовуватися для вибору Підтвердити (Enter) / Вгору / Вправо / Вниз / Вліво; підтримуються короткі натискання, довгі натискання та одночасні натискання.

Фактичний зовнішній вигляд дивіться на схемі нижче:



Режими роботи сервісної плати для моделей із бічним видом

Для моделей із бічним видом сервісна плата підтримує такі режими:

- Звичайний режим (відображення кодів аварій, кодів захисних блокувань, кодів повторних спроб зупинки).
- Режим перевірки (Point Check Mode) (зовнішній / внутрішній блок).
- Режим встановлення даних моделі.
- Режим встановлення зовнішнього входу/виходу.
- Режим встановлення вибору функцій.
- Режим Menu2 (відображення номера версії).
- Режим ручного розморожування.
- Режим рекуперації холодоагенту однією кнопкою (при заміні внутрішнього блоку).
- Режим тестового запуску.

Загалом є 3 режими відображення та 6 режимів встановлення/налаштування. Конкретні функції дивіться в таблиці нижче:

№	Режим налаштування	Вміст дисплея	Приклад
1	Звичайний режим	Відображення кодів аварій	46
		Відображення кодів захисних блокувань	P02
		Відображення кодів повторних спроб зупинки	P26
2	Режим перевірки	Відображення даних перевірки	Ta=26
3	Режим встановлення даних моделі	Відображення елемента та вмісту налаштування даних моделі	GA=04

4	Режим встановлення зовнішнього входу/виходу (Зарезервовано)	Відображення елемента та вмісту налаштування зовнішнього входу/виходу	i2=25
5	Режим встановлення вибору функцій (Зарезервовано)	Відображення елемента та вмісту налаштування вибору функцій	FA=16
6	Режим Menu2	Відображення номерів версій програмного забезпечення основної керуючої плати та сервісної плати	1053
7	Режим ручного розморожування	Відображення часу до початку розморожування (2 хв)	d30
8	Режим рекуперації холодоагенту однією кнопкою (Зарезервовано)	Відображення інформації (наприклад, про закриття запірного клапана) під час рекуперації холодоагенту	LqST
9	Режим тестового запуску (Зарезервовано)	Вхід та вихід із тестового запуску охолодження/нагрівання	--

14.2.3 Умови використання (Сервісна плата)

14.2.3 Умови використання

Для використання сервісної плати необхідне правильне з'єднання пристрою із зовнішньою платою керування за допомогою комунікаційного кабелю.

Умови використання:

- Кондиціонер повинен бути увімкнений (подано живлення).
- Сервісна плата та кондиціонер мають перебувати у стані нормального зв'язку.
- Світлодіодний індикатор зв'язку LED1 має жовтим кольором миготіти.
- Світлодіодний індикатор живлення LED2 має червоним кольором постійно світитися.
- Цифровий індикатор сервісної плати повинен бути вимкнений (не світитися), не відображаючи кодів аварій (наприклад, 03, 31) або спеціальних кодів (наприклад, "conE", "cncT").

14.2.4 Метод експлуатації

Порт CN2 (білий) на сервісній платі повинен бути правильно підключений до порту CN41 (синій) на зовнішній платі керування.

Перше підключення:

1. Спочатку необхідно вимкнути живлення зовнішньої плати.
2. Після правильного підключення сервісної плати, знову подайте живлення на зовнішню плату.
3. Дочекайтеся завершення комунікаційного "рукостискання" (handshake) між сервісною платою та кондиціонером, поки цифровий індикатор сервісної плати не вимкнеться. Лише після цього можна виконувати інші операції.

Конкретний порядок операцій див. на схемі нижче:



Повторне підключення:

Якщо сервісна плата вже була правильно підключена та працює нормально, то при наступному вимкненні, а потім знову ввімкненні живлення зовнішнього блоку, необхідно дочекатися завершення "рукостискання" і вимкнення індикатора, перш ніж виконувати інші операції.

Виправлення помилок:

Якщо сервісна плата постійно відображає спеціальні коди, такі як "conE" (помилка зв'язку) або "spcT" (відбувається "рукостискання"), необхідно повторно підключити сервісну плату.

Спосіб роботи в кожному режимі налаштування див. у таблиці нижче:

№	Режим налаштування	Спосіб входу	Спосіб виходу	Спосіб відображення
1	Звичайний режим	--	--	Миготіння / Постійне свічення
2	Режим перевірки	Довге натискання PSW1	Довге натискання PSW1	Постійне свічення
3	Режим встановлення даних моделі	Одночасне довге натискання PSW2+PSW3	Підтвердити: Довге натискання PSW1 / Вихід: Одночасне довге натискання PSW2+PSW3	Постійне свічення
4	Режим встановлення зовнішнього входу/виходу	DSW4-4 у положення ON	DSW4-4 у положення OFF	Постійне свічення
5	Режим встановлення вибору функцій	DSW4-3 у положення ON	DSW4-3 у положення OFF	Постійне свічення
6	Режим Menu2 (Версія)	Одночасне довге натискання PSW2+PSW5	Одночасне довге натискання PSW2+PSW5	Постійне свічення
7	Режим ручного розморожування	Довге натискання PSW5	--	Почергове відображення зворотного відліку
8	Режим рекуперації холодоагенту однією кнопкою (Заміна внутрішнього блоку)	DSW4-1 у положення ON, потім довге натискання PSW4	DSW4-1 у положення OFF	Постійне свічення

9	Режим тестового запуску	Охолодження: DSW4-1 ON, DSW4-2 OFF / Нагрівання: DSW4-1 ON, DSW4-2 ON	DSW4-1 OFF / DSW4-2 OFF	--
---	-------------------------	---	-------------------------	----

Примітки щодо використання сервісної плати

Зверніть увагу: якщо сервісна плата перебуває в початковому або невикористовуваному стані, усі DIP-перемикачі мають бути встановлені в заводський стан.

- Тактові перемикачі (PSW1 ~PSW5) підтримують коротке натискання, довге натискання та одночасне натискання.
- Коротке натискання означає одноразове натискання тривалістю менше 1 с.
- Довге натискання означає одноразове натискання тривалістю від 1 до 3 с.
- Одночасне натискання означає натискання двох або більше тактових перемикачів одночасно.

14.3 Звичайний режим

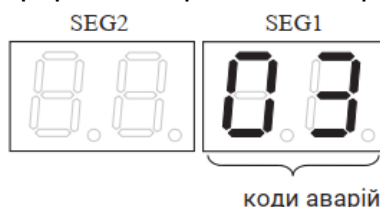
14.3.1 Відображення кодів аварій (Alarm Codes)

Коди аварій переважно відображають інформацію про тривожні сигнали внутрішнього або зовнішнього блоків.

Коли виконується хоча б одна умова аварії, цифровий індикатор блимає, відображаючи код аварії. Коли всі умови для скидання аварії виконані, індикатор вимикається.

Ці дані призначені лише для відображення і не підлягають налаштуванню.

Інтерфейс відображення та інформація про коди аварій наведені в прикладі нижче:



Код	Зміст аварії (Код)	Основна причина
1	Спрацювання захисного пристрою внутрішнього блоку	Спрацювання поплавкового вимикача (наприклад, переповнення піддону для конденсату).
2	Спрацювання захисного пристрою зовнішнього блоку	Спрацювання захисного пристрою високого тиску.
3	Несправність зв'язку між зовнішнім і внутрішнім блоками	Перегорання запобіжника зовнішнього блоку, обрив або неправильне підключення комунікаційного кабелю.
4	Несправність зв'язку інвертора (DC)	Відсутність сигналу зв'язку від плати інвертора.
5	Несправність фази живлення	Зворотне підключення фаз або відсутність фази живлення зовнішнього блоку.
6	Несправність напруги інвертора	Несправність зовнішньої плати, плати інвертора, DM, CB (конкретні компоненти).
7	Аномально низька температура TdSH	Надлишок холодоагенту, засмічення терморегулюючого клапана (TPB).

8	Аномальне підвищення температури верхньої частини компресора (Td)	Нестача/витік холодоагенту, засмічення трубопроводу, блокування TRV.
11	Несправність датчика температури зворотного повітря	Неправильне підключення, обрив або коротке замикання в ланцюзі датчика.
12	Несправність датчика температури повітря на виході	Неправильне підключення, обрив або коротке замикання в ланцюзі датчика.
13	Несправність датчика температури захисту від замерзання	Неправильне підключення, обрив або коротке замикання в ланцюзі датчика.
14	Несправність датчика температури газової труби внутрішнього блоку	Неправильне підключення, обрив або коротке замикання в ланцюзі датчика.
16	Несправність датчика температури віддаленого керування	Неправильне підключення, обрив або коротке замикання в ланцюзі датчика.
17	Несправність вбудованого датчика температури пульта керування	Неправильне підключення, обрив або коротке замикання в ланцюзі датчика.
19	Несправність двигуна вентилятора внутрішнього блоку	Перегрів або блокування (заклинювання) двигуна вентилятора внутрішнього блоку.
21	Несправність датчика високого тиску (Pd)	Неправильне підключення, обрив або коротке замикання в ланцюзі датчика Pd.
22	Несправність датчика температури зовнішнього повітря (Ta)	Неправильне підключення, обрив або коротке замикання в ланцюзі датчика Ta.
23	Несправність датчика температури верхньої частини компресора (Td)	Неправильне підключення, обрив або коротке замикання в ланцюзі датчика Td.
24	Несправність датчика температури рідинної труби зовнішнього теплообмінника (Te/Te2)	Неправильне підключення, обрив або коротке замикання в ланцюзі датчика.
29	Несправність датчика низького тиску (Ps)	Неправильне підключення, обрив або коротке замикання в ланцюзі датчика Ps.
31	Несправність комбінації продуктивності внутрішнього та зовнішнього блоків	Неправильне налаштування продуктивності, сумарна продуктивність внутрішніх блоків занадто велика/мала.
35	Помилка встановлення адреси внутрішнього блоку	Існує внутрішній блок із тим же номером у системі; повторення номера системи холодоагенту зовнішнього блоку; перевищено максимальну кількість підключених внутрішніх блоків.
36	Помилка комбінації внутрішніх блоків	У системі присутній внутрішній блок, марка якого не відповідає марці зовнішнього блоку.

38	Несправність ланцюга виявлення зовнішнього захисту	Несправність зовнішньої плати, помилка проводки.
43	Аномально низьке співвідношення тисків	Погана компресія (несправність компресора, інвертора).
46	Аномально низький високий тиск	Нестача холодоагенту.
47	Спрацювання захисту від аномально низького низького тиску	Нестача/витік холодоагенту, засмічення трубопроводу, повністю закритий TRV.
48	Спрацювання захисного пристрою під час перевантаження	Аномалія циркуляції, несправність плати інвертора, несправність DM, засмічення теплообмінника тощо.
51	Несправність датчика струму інвертора (CT)	Помилка проводки СТ, несправність зовнішньої плати, несправність плати інвертора.
53	Помилка силового модуля інвертора (IPM/SIPM)	Несправність компресора, ISPM, засмічення теплообмінника тощо.
54	Аномальна температура радіатора інвертора (Tfin)	Несправність датчика Tfin, засмічення теплообмінника, несправність двигуна вентилятора.
55	Інвертор не працює	Інвертор не працює, несправність.
57	Спрацювання захисту модуля вентилятора (IPM помилка)	Виявлення помилкового сигналу керуючої ІС (перевантаження по струму, низька напруга, захист від короткого замикання).
5A	Аномальна температура радіатора керування вентилятором	Несправність датчика радіатора.
5B	Спрацювання захисту від перевантаження по струму вентилятора	Несправність двигуна вентилятора або плати керування вентилятором.
5C	Несправність датчика струму керування вентилятором	Несправність плати керування вентилятором.
A6	Аномально низька температура Tfin (захист від конденсації)	Аномальне утворення конденсату на електронній платі.
b1	Помилка встановлення адреси / системи холодоагенту	Адреса / номер системи холодоагенту встановлено 64 або вище.
b5	Помилка кількості підключених внутрішніх блоків	Підключено 17 або більше внутрішніх блоків.
EE	Аварія, пов'язана з компресором	Тричі протягом 6 годин виникає аварійна ситуація, яка може призвести до пошкодження компресора.

Пріоритет відображення кодів

Зверніть увагу:

- Коли декілька внутрішніх блоків одночасно видають аварійний сигнал, сервісна плата відображає код аварії внутрішнього блоку з найменшою адресою.

- Коли одночасно виникають декілька подій (аварія, захисне блокування та повторна спроба зупинки), код аварії (Alarm Code) має найвищий пріоритет відображення, а код повторної спроби зупинки – найнижчий пріоритет.

14.3.2 Відображення кодів захисного блокування (Protection Control Codes)

Коди захисного блокування переважно відображають інформацію про захисне керування компресором зовнішнього блоку.

Коли виконується хоча б одна умова обмеження частоти інвертора при роботі компресора, цифровий індикатор відображає код захисного блокування. Коли всі умови для зняття обмеження частоти інвертора виконані, індикатор вимикається.

Ці дані призначені лише для відображення і не підлягають налаштуванню.

Інтерфейс відображення та інформація про коди захисного блокування наведені в прикладі нижче:



Код	Назва керування захистом	Код під час керування зі зниженням частоти (обмеженням потужності)
P01	Керування співвідношенням тисків	Pc1
P02	Керування захистом від підвищення Pd (високого тиску)	Pc2
P03	Керування захистом від струму інвертора	Pc3
P04	Керування захистом від підвищення температури Tfin інвертора	Pc4
P05	Керування захистом від підвищення Td (температури нагнітання компресора)	Pc5
P06	Керування захистом від зниження Ps (низького тиску)	Без обмеження потужності
P09	Керування захистом від зниження Pd (високого тиску)	Без обмеження потужності
P0A	Керування обмеженням струму (Demand Control)	Без обмеження потужності
P0D	Керування запобіганням підвищенню Ps (низького тиску)	Без обмеження потужності

Зверніть увагу:

- Інформація, що відображається під час керування зі зниженням частоти (обмеженням потужності), та інформація поза керуванням зі зниженням частоти можуть відрізнятися.
- Коди P06, P09, P0A та P0D відображаються без керування зі зниженням частоти (тобто не призводять до обмеження потужності, але є захисними індикаторами).

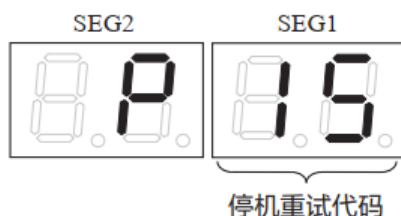
14.3.3 Відображення кодів повторної спроби зупинки (Stop/Retry Codes)

Коди повторної спроби зупинки переважно відображають інформацію про повторну спробу зупинки (перезапуску) внутрішнього або зовнішнього блоків.

Коли виконується хоча б одна умова повторної спроби зупинки, цифровий індикатор відображає код повторної спроби зупинки. Коли всі умови для скасування повторної спроби зупинки виконані, індикатор вимикається.

Ці дані призначені лише для відображення і не підлягають налаштуванню.

Інтерфейс відображення та інформація про коди повторної спроби зупинки наведені в прикладі нижче:



Код	Причина зупинки (перезапуску)
1	Thermo OFF (відключення термостатом), спрацювання поплавкового вимикача.
2	Зупинка через код аварії (Alarm Code).
3	Зупинка через захист від замерзання.
5	Зупинка через виявлення короткочасного зникнення живлення зовнішнього блоку, що призвело до скидання чіпа зовнішньої плати.
6	Зупинка через виявлення короткочасного зникнення живлення внутрішнього блоку, що призвело до скидання чіпа внутрішньої плати.
7	Зупинка в режимі охолодження, коли зовнішня температура нижче -5°C. Зупинка в режимі нагрівання через обмеження температурою зовнішнього повітря та температурою повітря на вході (умова перевантаження). Зупинка в режимі нагрівання, коли зовнішня температура нижче -20°C (умова низької температури).
10	Зупинка через Demand (зовнішній вхід або постійний Demand). Зупинка через аварійне відключення (DIP-перемикач на зовнішній платі або сигнал примусового вимкнення).
11	Зупинка через аномально низьке співвідношення тисків.
12	Зупинка через аномальне підвищення низького тиску (Ps).
13	Зупинка через аномальне підвищення високого тиску (Pd).
15	Зупинка через аномальне підвищення температури верхньої частини компресора (Td). Зупинка через аномально низький низький тиск.
16	Зупинка через аномально низьку температуру TdSH.

17	Зупинка через відключення інвертора (короткочасний перевантаження по струму, спрацювання вбудованого датчика температури, несправність датчика струму).
18	Зупинка через відключення інвертора (недолікова напруга/перенапруга інвертора, несправність зв'язку, скидання чіпа).
19	Зупинка для запобігання зсуву відкриття TPV (Терморегулюючого вентиля).
21	Зупинка Thermo OFF під час керування поверненням оливи.
22	Зупинка через керування гарячим пуском (Hotstart) зовнішнього блоку.
23	Зупинка під час рекуперації холодоагенту однією кнопкою.
26	Зупинка через аномально низький високий тиск (Pd).
28	Зупинка під час керування температурою повітря на виході в режимі охолодження.

Зверніть увагу:

- У випадках, коли компресор зупиняється через керування повторною спробою зупинки, сервісна плата відображає код повторної спроби зупинки протягом 33 хвилин від початку зупинки.
- Однак, якщо під час відображення коду повторної спроби всі внутрішні блоки перебувають у стані зупинки, цифровий індикатор сервісної плати вимикається.

14.4 Режим перевірки (Point Check Mode)

Режим перевірки використовується головним чином для відображення інформації про підключення, інформації про зовнішній блок, інформації про внутрішній блок, кодів аварій та історії несправностей.

Ці дані призначені лише для відображення і не підлягають налаштуванню.

Умови входу:

- Довге натискання (від 1 до 3с) PSW1, доки цифровий індикатор не відобразить "oCP".

Умови виходу:

- Довге натискання PSW1, доки цифровий індикатор не вимкнеться.

Операції перевірки:

- Коротке натискання (менше 1 с) PSW2 — перевірка вгору (наступний елемент).
- Коротке натискання PSW4 — перевірка вниз (попередній елемент).

На прикладі перевірки вниз: спочатку коротко натисніть PSW4, щоб відобразити пункт перевірки; знову коротко натисніть PSW4, щоб відобразити зміст перевірки.

14.4.1 Інформація про підключення

Індекс	Пункт перевірки	Заголовок відображення
1	Сумарна продуктивність підключених зовнішніх блоків	oCP
2	Кількість підключених зовнішніх блоків	oAA
3	Сумарна продуктивність підключених внутрішніх блоків	iCP
4	Кількість підключених внутрішніх блоків	iAA
5	Система холодоагенту	GA

6	Продуктивність внутрішніх блоків, що працюють	oP
7	Сумарна частота компресорів	Ht
8	Сукупний час роботи агрегату	UJ

14.4.2 інформація про зовнішній блок

Індекс	Пункт перевірки	Заголовок відображення
1	Номер зовнішнього блоку	Od_*
2	Продуктивність зовнішнього блоку	CA_*
3	Стан входу/виходу мікросхеми (чипа)	SC_*
4	Частота компресора 1 (Hz)	H1_*
5	Частота компресора 2 (Hz)	H2_*
6	Кількість компресорів, що працюють	CC_*
7	Крок (швидкість) вентилятора зовнішнього блоку	Fo_*
8	Відкриття зовнішнього TRV1 (Електронний розширювальний вентиль)	E1_*
9	Відкриття зовнішнього TRV2	E2_*
10	Відкриття байпасного TRV зовнішнього блоку	Eb_*
11	Відкриття зовнішнього TRV3	E3_*
12	Відкриття зовнішнього TRV4	E4_*
13	Відкриття зовнішнього TRV5	E5_*
14	Відкриття зовнішнього TRV6	E6_*
15	Тиск високого боку (Pd)	Pd_*
16	Тиск низького боку (Ps)	PS_*
17	Температура води/зовнішнього середовища (To)	To_*
18	Температура нагнітання компресора 1 (Td1)	Td1_*
19	Температура нагнітання компресора 2 (Td2)	Td2_*
20	Температура рідинної труби відгалуження зовнішнього теплообмінника 1 (TE1)	TE1_*
21	Температура рідинної труби відгалуження зовнішнього теплообмінника 2 (TE2)	TE2_*
22	Температура газової труби зовнішнього теплообмінника 1 (TG1)	TG1_*
23	Температура газової труби зовнішнього теплообмінника 2 (TG2)	TG2_*
24	Температура автозаправки (Tchg)	TCH_*
25	Температура на вході головної лінії переохолоджувача (Tsc)	TSC_*
26	Температура на вході допоміжної лінії переохолоджувача (TS1)	TbL_*
27	Температура на виході допоміжної лінії переохолоджувача (TbG)	TbG_*
28	Температура всмоктування компресора 1 (TS1)	TS1_*
29	Температура всмоктування компресора 2 (TS2)	TS2_*
30	Температура загальної рідинної труби зовнішнього теплообмінника 1 (TL1)	TL1_*
31	Температура загальної рідинної труби зовнішнього теплообмінника 2 (TL2)	TL2_*
32	Температура радіатора інвертора 1 (компресор) (TF1)	TF1_*
33	Температура радіатора інвертора 2 (компресор) (TF2)	TF2_*

34	Температура Fin інвертора вентилятора 1	TF.1_*
35	Температура Fin інвертора вентилятора 2	TF.2_*
36	Температура Fin інвертора вентилятора 3	TF.3_*
37	Температура в електричній коробці (TA1)	TA1_*
38	Первинний струм компресора 1 (A1)	A1_*
39	Первинний струм компресора 2 (A2)	A2_*
40	Вторинний струм двигуна вентилятора 1 (AF1)	AF1_*
41	Вторинний струм двигуна вентилятора 2 (AF2)	AF2_*
42	Вторинний струм двигуна вентилятора 3 (AF3)	AF3_*
43	Сукупний час роботи компресора 1	UJ1_*
44	Сукупний час роботи компресора 2	UJ2_*
45	Сукупний час роботи компресора 1 (можна скинути на нуль)	cU1_*
46	Сукупний час роботи компресора 2 (можна скинути на нуль)	cU2_*
47	Код причини зупинки інвертора компресора 1	iT1_*
48	Код причини зупинки інвертора компресора 2	iT2_*
49	Код причини зупинки інвертора вентилятора 1	FT1_*
50	Код причини зупинки інвертора вентилятора 2	FT2_*
51	Код причини зупинки інвертора вентилятора 3	FT3_*
52	Датчик зарезервовано 1	o01_*
53	Датчик зарезервовано 2	o02_*
54	Датчик зарезервовано 3	o03_*
55	Датчик зарезервовано 4	o04_*
56	Датчик зарезервовано 5	o05_*
57	Датчик зарезервовано 6	o06_*
58	Датчик зарезервовано 7	o07_*
59	Датчик зарезервовано 8	o08_*
60	Датчик зарезервовано 9	o09_*
61	Датчик зарезервовано 10	o10_*
62	Датчик зарезервовано 11	o11_*
63	Датчик зарезервовано 12	o12_*
64	Датчик зарезервовано 13	o13_*
65	Датчик зарезервовано 14	o14_*
66	Датчик зарезервовано 15	o15_*

Остання цифра (символ) * у заголовку відображення (наприклад, Od_*, H1_*) позначає номер зовнішнього блоку (Outdoor Unit Number).

14.4.3 Інформація про внутрішній блок

Індекс	Пункт перевірки	Заголовок відображення
1	Номер внутрішнього блоку	id_**
2	Продуктивність внутрішнього блоку	CA_**
3	Відкриття TRV внутрішнього блоку	iE_**
4	Температура рідинної труби внутрішнього теплообмінника	TL_**
5	Температура газової труби внутрішнього теплообмінника	TG_**
6	Температура всмоктування (вхідного повітря)	Ti_**
7	Температура видувного повітря	To_**
8	Код причини зупинки внутрішнього блоку	d1_**

9	Стан SW.ON/OFF (Перемикач ON/OFF)	SW_**
10	Стан TH.ON/OFF (Термостат ON/OFF)	TH_**
11	Режим роботи внутрішнього блоку	CH_**
12	Фактичний об'єм повітря внутрішнього блоку	FS_**
13	Задана температура внутрішнього блоку	TS_**
14	Датчик зарезервовано 1	i1_**
15	Датчик зарезервовано 2	i2_**
16	Датчик зарезервовано 3	i3_**
17	Датчик зарезервовано 4	i4_**
18	Датчик зарезервовано 5	i5_**
19	Датчик зарезервовано 6	i6_**
20	Датчик зарезервовано 7	i7_**
21	Датчик зарезервовано 8	i8_**

14.4.4 Інформація про коди аварій (Alarm Code Information)

Індекс	Пункт перевірки	Заголовок відображення
1	Код аварії зовнішнього блоку	AC

Примітка: Значення 0 означає, що керування зі зниженням частоти не активовано, 1 означає, що керування зі зниженням частоти активовано.

14.4.5 Інформація про історію несправностей

Цей розділ використовується для відображення деталей несправностей, які відбулися раніше.

Індекс	Пункт перевірки	Заголовок відображення
1	Номер зовнішнього блоку	Od_*
2	Продуктивність зовнішнього блоку	CA_*
3	Стан входу/виходу мікросхеми (чипа)	SC_*
4	Частота компресора 1 (Hz)	H1_*
5	Частота компресора 2 (Hz)	H2_*

14.5 Режим встановлення даних моделі

Режим встановлення даних моделі використовується головним чином для встановлення такої інформації, як адреса системи холодоагенту, продуктивність, серія моделі/типу агрегату та тип живлення зовнішнього блоку.

Цей режим вимагає, щоб кондиціонер був у вимкненому стані та нормально живився (було подано напругу).

Умови входу:

- Одночасне довге натискання (від 1 до 3 с) PSW2 та PSW3, доки цифровий індикатор не відобразить "GA".

Умови виходу:

- Одночасне довге натискання PSW2 та PSW3, доки цифровий індикатор не вимкнеться.

Операції налаштування:

- Коротке натискання (менше 1 с) PSW2}/PSW4 – вибір пункту налаштування (вгору/вниз).
- Коротке натискання PSW3/PSW5 – вибір змісту налаштування (вправо/вліво).

Якщо вміст налаштування був змінений:

- Довге натискання PSW1 для підтвердження, потім дочекайтеся, поки сервісна плата та кондиціонер завершать повторне "рукоостискання".

Якщо вміст налаштування не змінювався:

- Одночасне довге натискання PSW2 та PSW3 для виходу.

Приклад встановлення продуктивності (ємності):

Спочатку коротко натискайте PSW4, доки не відобразиться назва пункту "CA". Коротко натисніть PSW4 ще раз, щоб відобразити встановлене значення продуктивності. Після зміни значення продуктивності коротким натисканням PSW3 або PSW5, довго натисніть PSW1 для підтвердження.

Індекс	Пункт	Заголовок відображення
1	Встановлення адреси системи холодоагенту	GA
2	Встановлення продуктивності зовнішнього блоку	CA
3	Встановлення серії типу агрегату/моделі (Зарезервовано)	Ty
4	Зарезервована функція	rv
5	Встановлення типу живлення (Зарезервовано)	Po
6	Адреса зовнішнього блоку модульної системи (Зарезервовано)	Ad

14.6 Режим Menu2

Режим Menu2 використовується головним чином для відображення такої інформації, як версія програмного забезпечення головного керуючого контролера та версія програмного забезпечення сервісної плати.

Ці дані призначені лише для відображення і не підлягають налаштуванню.

Умови входу:

- Одночасне довге натискання (від 1 до 3 с) PSW2 та PSW5, доки цифровий індикатор не відобразить "Ur01".
- Коротко натисніть PSW1, щоб відобразити "rono".

Умови виходу:

- Одночасне довге натискання PSW2 та PSW5, доки цифровий індикатор не вимкнеться.

Операції перевірки:

- Коротке натискання (менше 1 с) PSW2 – перевірка вгору (наступний елемент).
- Коротке натискання PSW4 – перевірка вниз (попередній елемент).

На прикладі перевірки вниз: спочатку коротко натисніть PSW4, щоб відобразити заголовок пункту; знову коротко натисніть PSW4, щоб відобразити зміст пункту.

Індекс	Пункт	Заголовок відображення
1	Відображення номера ROM головного контролера	rono
2	Відображення версії програмного забезпечення Mask	Ldno
3	Відображення номера ROM сервісної плати	Chno
4	Відображення номера ROM плати інвертора 1	inn1
5	Відображення номера ROM плати інвертора 2	inn2

14.7 Режим ручного розморожування

Режим ручного розморожування використовується головним чином для встановлення режиму ручного розморожування кондиціонера, а також для відображення інформації про його стан.

Час до початку розморожування призначений лише для відображення і не підлягає налаштуванню.

Умови входу:

- Після того, як зовнішній блок відповідає умовам ручного розморожування, довге натискання (від 1 до 3 с) PSW5, доки цифровий індикатор не відобразить зворотний відлік до початку розморожування.

Вміст дисплея:

- Цифровий індикатор відображає зворотний відлік перед розморожуванням, поступово зменшуючи значення від d30 до d01 зі швидкістю 4 секунди/раз.
- Повторне довге натискання PSW5 може перезапустити відлік.

Інтерфейс відображення дивіться на схемі нижче:



Відображення	Залишок часу (секунди)
d30	120 ~ 116
d29	116 ~ 112
d28	112 ~ 108
d27	108 ~ 104
...	...
d04	16 ~ 12
d03	12 ~ 8
d02	8 ~ 4
d01	4 ~ 0

14.8 Запобіжні заходи (Примітки)

14.8.1 Допомога у використанні

- Ознайомлення:** Рекомендується уважно прочитати цю інструкцію перед першим використанням сервісної плати (діагностичної панелі), щоб зрозуміти конкретні методи роботи та умови використання.
- Використання:** Під час використання сервісної плати, щодо фактичного значення та конкретних функцій різних кодів, що відображаються, Ви можете звернутися до супровідного посібника або проконсультуватися з відповідним персоналом.

14.8.2 Запобіжні заходи

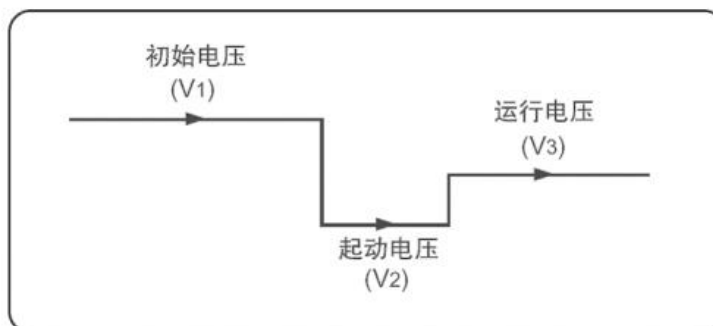
- **Безпека:** Коли Ви підключаєте або відключаєте сервісну плату з боку зовнішньої плати керування, **обов'язково** спочатку **вимкніть живлення** зовнішнього блоку, а потім виконуйте подальші дії. **Забороняється** підключати або відключати комунікаційний кабель, під'єднаний до зовнішньої плати керування, **під напругою**.
- **Оновлення:** Оновлення програмного забезпечення сервісної плати зазвичай включає нові функції та виправлення безпеки, тому важливо регулярно перевіряти та оновлювати програмне забезпечення.
- **Конфіденційність/Зберігання:** Не викидайте сервісну плату недбало і не позичайте її особам, які не є інженерами з монтажу або обслуговування.

Загалом, правильне та безпечне використання сервісної плати вимагає деяких базових знань та дотримання запобіжних заходів. Сподіваємося, наведені вище допомога та поради будуть Вам корисними.

15. Перевірка та причини несправностей

15.1 Загальний огляд перевірки

- **Перевірка вентиляторних двигунів:** Переконайтеся, що напрямок обертання двигунів вентиляторів внутрішнього та зовнішнього блоків правильний, відсутні ненормальні звуки чи вібрації, і що потік повітря є безперешкодним.
- **Перевірка напруги живлення:** Перевірте наявність аномалій у живленні. Під час запуску напруга буде змінюватися, як показано на схемі нижче.



Позначення на схемі	Переклад	Пояснення
初始电压 (V1)	Початкова напруга (V1)	Стабільна напруга до початку запуску компресора.
启动电压 (V2)	Пускова напруга (V2)	Напруга під час запуску компресора. Це найнижча точка, що відображає падіння напруги.
运行电压 (V3)	Робоча напруга (V3)	Стабілізована напруга під час нормальної роботи компресора.

Нормативні діапазони напруги та тиску

Діапазон напруги живлення

- Напруга живлення (Supply Voltage): Номінальна напруга $\pm 10\%$
- Напруга під час роботи (Running Voltage): Номінальна напруга $\pm 10\%$

- Напруга під час запуску (Startup Voltage): Номінальна напруга -15% або вище
- Незбалансованість міжфазної напруги: У межах 3%

Перевірка робочого тиску

Після точної заправки розрахункової кількості холодоагенту, робочий тиск повинен відповідати таким діапазонам:

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

Спрацювання захисного пристрою високого тиску

Коли тиск у системі стає надмірно високим, розмикається реле високого тиску (high-pressure switch) для захисту системи.

- Тиск спрацювання: 4.3\$ MPa

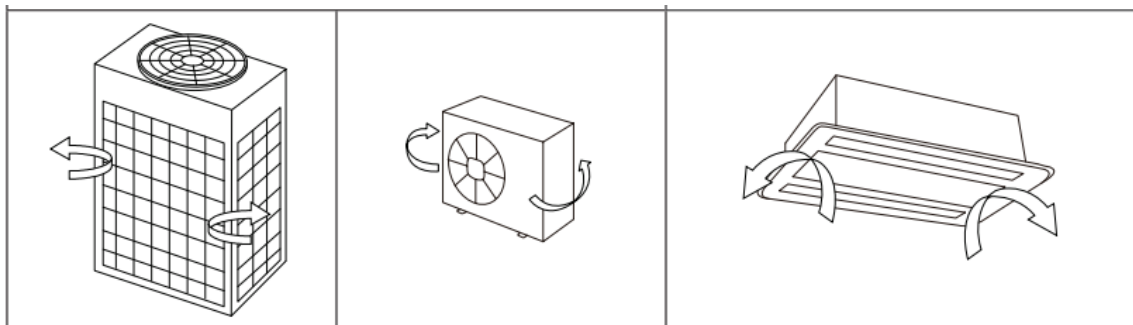
Під час перевірки захисних пристроїв необхідно перевірити тиск спрацювання пристрою відсікання високого тиску.

Холодоагент	Робочий тиск (Встановлено для трубопроводу)	Робочий тиск (Внутрішній трубопровід зовнішнього блоку)
R410A	3.30 MPa	4.30 MPa
R32	3.30 MPa	4.30 MPa

Перевірка спрацювання захисту від підвищення високого тиску

Перевірка та підтвердження: Високий тиск (Pd) зростатиме за таких обставин:

1. **У режимі охолодження:** Засмічення теплообмінника зовнішнього блоку.
2. **У режимі нагрівання:** Коротке замикання (рециркуляція) повітря на вході (зворотного повітря) внутрішнього блоку.
- 3.



15.2 Усунення несправностей за кодами аварій

⚠ Небезпека (Hazard)

УВАГА! Перед обслуговуванням електричних компонентів обов'язково повністю відключіть живлення.

Під час роботи, якщо виникає несправність, код аварії буде відображатися, як показано нижче:

Індикатор	Несправність / Можлива причина	Заходи виправлення (Дії)
-----------	--------------------------------	--------------------------

Робочий індикатор блимає 1 раз кожні 2 секунди.	Несправність передачі зв'язку між внутрішнім блоком та дротовим пультом керування.	* Знайдіть причину та виконайте ремонт. * Перевірте дроти керування дротового пульта на пошкодження чи поганий контакт. * Дефект ІС або керуючого чипа. * Проведіть перевірку за допомогою функції самодіагностики дротового пульта (див. Посібник з обслуговування).
Робочий індикатор блимає 5 разів кожні 5 секунд; і супроводжується відображенням номера адресної системи та коду аварії.	Несправність передачі зв'язку між внутрішнім блоком та дротовим пультом керування. Виникла інша несправність.	* При виникненні несправності перегляньте деталі через сервісну плату (діагностичну панель). * Зверніться до «Таблиці кодів несправностей» для виявлення причини та відповідних заходів (щодо коду аварії).

15.3 Діагностика холодильного циклу

① Базові показники даних перевірки

Під час тестового запуску та діагностики несправностей можна використовувати сегменти на друкованій платі зовнішнього блоку для перевірки робочих параметрів холодильного циклу. Однак, оскільки робочий цикл змінюється залежно від умов, діагностика може зайняти час.

Для оцінки стану циклу, нижче наведено "Спрощену діагностичну таблицю перевірки холодильного циклу", яку можна використовувати як базове значення для діагностики циклу, тестового запуску, усунення несправностей та екстреної перевірки.

② Ключові моменти діагностики циклу

Діагностика холодильного циклу полягає головним чином у перевірці, чи знаходяться відкриття TRV (розширювальних вентилів) та робоча частота в межах верхніх або нижніх обмежень.

- Дані перевірки мають певний діапазон, оскільки вони залежать від робочої частоти, температури в приміщенні, температури зовнішнього повітря та інших факторів.

③ Рекомендації щодо використання сервісного діагностичного пристрою

Сервісний діагностичний пристрій (Модель 1: PSH-2; Модель 2: PSH-4; Модель 3: HCCS-H64H2C2M) може автоматично розраховувати TdSH (перегрів на нагнітанні) та відображати це на екрані, роблячи діагностику циклу простішою та зручнішою.

- Рекомендується, наскільки це можливо, використовувати діагностичний пристрій для запису даних робочого циклу.

Таблиця 27: Спрощена діагностична таблиця перевірки холодильного циклу

Показник	Значення	Показник	Значення
Ім'я клієнта		Заводський номер зовнішнього блока	
Назва дилера		Модель внутрішнього блока	
Інспектор (особа, що проводить перевірку)		Заводський номер внутрішнього блока	
Дата перевірки (рік-місяць-день)		Довжина трубопроводу, м	
Модель зовнішнього блока у складі системи		Додаткова кількість холодоагенту, кг	
Розділ	№.	Зміст перевірки	Результат
1. Загальні перевірки	1	Під час модульного компонування чи виконано налаштування всіх DIP-перемикачів (DSW6) для всіх модулів, що входять до складу агрегату?	
	2	Чи не контактують комунікаційний (сигнальний) кабель і кабель живлення з трубопроводом?	
	3	Чи підключено провід заземлення?	
	4	Чи не виникло короткого замикання?	
	5	Чи відсутні відхилення напруги живлення між фазами (R-S, S-T, T-R)?	
2-1. Холодильний контур – режим роботи	6	Запустити роботу системи в усіх приміщеннях (у режимі пробного пуску).	
	7	Усі внутрішні блоки повинні працювати на високій швидкості вентилятора.	
	8	Якщо компресор з постійною частотою обертання постійно запускається та зупиняється, зупинити 1 внутрішній блок (у малому модульному блоці).	
2-2. Холодильний контур – час відбору даних	9	Робота системи не менше 20 хвилин (температура в приміщенні 21–30 °C).	
	10	Перевірити значення Pd та Td і переконатися, що TdSH (перегрів) знаходиться в межах 15–45 °C.	
	11	Перевірити, що Ps знаходиться в діапазоні 0,15–1,3 МПа.	
	12	Перевірити, що Pd знаходиться в діапазоні 1,0–3,2 МПа (чим вища температура в приміщенні, тим вище значення Pd).	

Таблиця 28: Пункти перевірки (Продовження)

№	Пункт перевірки	Стандарт / Критерії	Можлива причина несправності
1	Чи обертається вентилятор, коли Fo (швидкість вентилятора зовнішнього блоку) не дорівнює 0?	—	• Несправність двигуна вентилятора • Несправність модуля керування вентилятором • Несправність конденсатора

2	Чи є iE (відкриття електронного ТРВ внутрішнього блоку) ненормально високим або низьким?	—	- Низьке: Надлишок холодоагенту - Високе: Нестача холодоагенту; високий опір трубопроводу
3	Чи TL (температура рідинної труби внутрішнього теплообмінника) нижча, ніж Ti (температура зворотного повітря внутрішнього блоку)?	Нормально, коли $TL - Ti < -5^{\circ}\text{C}$	- Несправність датчика TL - Електронний ТРВ повністю заблокований у закритому положенні - Коротке замикання повітряного потоку
4	Чи TG (температура газової труби внутрішнього теплообмінника) нижча, ніж Ti (температура зворотного повітря внутрішнього блоку)?	Нормально, коли $TG - Ti < -5^{\circ}\text{C}$	- Несправність датчика TG - Електронний ТРВ повністю закритий - Коротке замикання повітряного потоку
5	Чи не є SH (перегрів) внутрішнього теплообмінника (TG-TL) надмірним? (Застосовується, коли температура вхідного повітря на 3°C вища за задану температуру)	Нормально, коли TG-TL знаходиться в межах $0 \sim 7^{\circ}\text{C}$	- Несправність датчика TG - Несправність електронного ТРВ
6	Чи SH внутрішнього теплообмінника для внутрішнього блоку з iE<5 (імпульсів) занадто низький порівняно з іншими внутрішніми блоками?	Нормально, коли SH нижчий, ніж в інших внутрішніх блоків, у межах 3°C	- Електронний ТРВ заблокований у повністю відкритому положенні - Неправильно підключені трубопроводи та проводка

7	Чи SH внутрішнього теплообмінника для внутрішнього блоку з iE=100 (імпульсів) занадто високий порівняно з іншими внутрішніми блоками?	Нормально, коли SH вищий, ніж в інших внутрішніх блоків, у межах 3°C	- Електронний TRV заблокований у частково відкритому або закритому положенні - Неправильно підключені трубопроводи та проводка
8	Температура нагнітання - Температура всмоктування $\geq 7^{\circ}\text{C}$?	—	—

Таблиця 29: «Тестовий запуск у режимі нагрівання» (За умов, що температура навколишнього середовища вище 0°C)

№	Пункт перевірки	Стандарт / Критерії	Можлива причина несправності
1	Коли TdSH (перегрів на нагнітанні) становить 15~45°C, чи є значення iE (відкриття TRV внутрішнього блоку) дуже низьким або дуже високим?	—	- Низьке: Надлишок холодоагенту - Високе: Нестача холодоагенту
2	Чи знаходиться Pd (високий тиск) у межах 1.6 MPa~3.08 MPa? (Чим вища кімнатна температура, тим вищий Pd)	—	- Низьке: Витік електромагнітного клапана 20A - Високе: Високий опір (засмічення) газового трубопроводу
3	Чи знаходиться Ps (низький тиск) у межах 0.15 MPa~1.3 MPa?	—	- Низьке: Коротке замикання (рециркуляція) внутрішнього блоку - Низьке/Високе: Несправність зовнішнього вентилятора/двигуна, несправність модуля вентилятора, несправність DC керування, несправність датчика кімнатної температури
4	Коли iE (внутрішній TRV) знаходиться на позначці «100» (імпульсів), чи досягає різниця температур внутрішнього повітря 10°C або більше? (Різниця температур внутрішнього повітря — це значення b3 (температура нагнітання) мінус b2 (температура всмоктування) у даних перевірки пульта керування). Примітка: Перевірка b можлива лише тоді, коли b1 (задана температура) - b2 (температура всмоктування) $> 3^{\circ}\text{C}$.	—	- Несправність електронного TRV - Високий опір трубопроводу - Несправність датчика температури повітря

15.3 Зміст перевірки та причини несправностей

15.3.1 Таблиця кодів причин зупинки внутрішнього блоку

Коли компресор зупиняється з причин, наведених у таблиці нижче, внутрішньому блоку надсилається код причини зупинки (d1 код).

Код зупинки	Причина зупинки
0	Робота вимкнена, живлення вимкнено.
1	Зупинка за температурним контролем (Термостат OFF).
2	Зупинка через аварійний сигнал (Alarm).
3	Захист від замерзання, захист від перегріву.
5	Короткочасне зникнення живлення зовнішнього блоку.
6	Короткочасне зникнення живлення внутрішнього блоку.
7	Зупинка охолодження через занадто низьку температуру навколишнього середовища; зупинка нагрівання через занадто високу температуру навколишнього середовища.
11	Повторна спроба зупинки через зниження співвідношення тисків.
12	Повторна спроба зупинки через підвищення низького тиску.
13	Повторна спроба зупинки через підвищення високого тиску.
15	Повторна спроба зупинки через занадто низький тиск всмоктування або підвищення температури нагнітання.
16	Повторна спроба зупинки через занадто низький перегрів нагнітання (TdSH).
17	Повторна спроба зупинки через спрацювання інвертора (відключення).
18	Повторна спроба зупинки через занадто низьку напругу живлення.
19	Захист для запобігання зміні відкритості електронного TRV.
21	Примусова зупинка (Forced Stop).
22	У процесі попереднього нагрівання компресора (Pre-heating).
26	Повторна спроба зупинки через занадто низький високий тиск (Pd).
42	Повторна спроба зупинки через недостатню кількість холодоагенту або несправність електронного TRV (EVO).

15.3.2 Таблиця кодів причин зупинки інверторного модуля

Код зупинки	Причина зупинки
1	Зупинка керування інверторним модулем
2	Миттєвий перевантаження по струму
3	Підвищення температури модуля
4	Спрацювання теплового захисту
5	Знижена напруга (Undervoltage)
6	Перенапруга (Overvoltage)
7	Помилка зв'язку (Комунікаційна несправність)
8	Несправність датчика струму

9	Миттєве зникнення живлення (Instantaneous Power Failure)
11	Скидання мікрокомп'ютера інверторного модуля (Reset)
12	Несправність заземлення компресора
13	Несправність послідовності фаз живлення
16	Повторна спроба інверторного модуля
21	Несправність компресора

15.3.3 Таблиця кодів причин зупинки модуля керування вентилятором

Код зупинки	Причина зупинки
1	Зупинка керування вентиляторним модулем
2	Миттєве перевантаження по струму
3	Підвищення температури модуля
4	Спрацювання теплового захисту
5	Знижена напруга (Undervoltage)
6	Перенапруга (Overvoltage)
7	Помилка зв'язку (Комунікаційна несправність)
8	Несправність датчика струму
9	Миттєве зникнення живлення (Instantaneous Power Failure)
11	Скидання мікрокомп'ютера вентиляторного модуля (Reset)
12	Несправність заземлення
15	Зворотне обертання
16	Повторна спроба модуля керування вентилятором
17	Несправність керування
21	Несправність двигуна

15.3.4 Таблиця кодів несправностей (Fault Codes)

Код	Класифікація	Зміст несправності	Можлива причина
1	Внутрішній блок	Спрацювання захисного пристрою (Поплавковий вимикач)	Спрацювання поплавкового вимикача (високий рівень води в піддоні, несправність дренажної труби, поплавкового вимикача або піддону).
2	Зовнішній блок	Спрацювання захисного пристрою (Реле високого тиску)	Спрацювання реле високого тиску PSH (засмічення трубопроводу, надмірна заправка холодоагенту, домішки неконденсованих газів).
3	Зв'язок	Помилка зв'язку між внутрішнім та зовнішнім блоками	Неправильне підключення проводки, ослаблення клем, обрив дроту, відсутність живлення зовнішнього блоку, перегорання зовнішнього запобіжника.

4	Зв'язок	Помилка зв'язку між платою керування інвертором та зовнішньою платою	Помилка зв'язку між платою керування інвертором та зовнішньою платою (ослаблення роз'єму, обрив дроту, перегорання запобіжника).
04.	Зв'язок	Помилка зв'язку між платою керування вентилятором та зовнішньою платою	Помилка зв'язку між платою керування вентилятором та зовнішньою платою (ослаблення роз'єму, обрив дроту, перегорання запобіжника).
5	Фаза живлення	Несправність фази живлення	Неправильне живлення, неправильне підключення фаз живлення, обрив фази живлення.
6	Напруга живлення	Аномалія напруги інвертора	Занадто низька напруга зовнішнього блоку, недостатня потужність живлення.
06.	Напруга живлення	Аномалія напруги керування вентилятором	Занадто низька напруга зовнішнього блоку, недостатня потужність живлення.
7	Циклічна система	Занадто низький перегрів на нагнітанні (TdSH)	Надмірна заправка холодоагенту, несправність термістора, неправильна проводка, неправильне підключення трубопроводу, TRV заблокований у відкритому положенні (роз'єм від'єднано).
8	Циклічна система	Занадто висока температура нагнітання (Td)	Недостатня заправка холодоагенту, засмічення трубопроводу, несправність термістора, неправильна проводка, неправильне підключення трубопроводу, TRV заблокований у закритому положенні (роз'єм від'єднано).
0A	Зв'язок	Помилка зв'язку між зовнішніми блоками	Помилка проводки, ослаблення клем, обрив дроту.
0b	Зовнішній блок	Помилка налаштування адреси зовнішнього блоку	Однаково встановлена адреса у зовнішніх блоків (Sub-блоків) в одній холодильній системі.
0C	Зовнішній блок	Помилка налаштування головного блоку	Два або більше зовнішніх блоків встановлено як головні в одній холодильній системі.

Лис.14	Датчик температури	Несправність термістора зворотного повітря / нагнітання / захисту від замерзання / газової труби	Неправильне підключення проводки, обрив або коротке замикання.
15	Датчик температури	Аномалія датчика температури навколишнього середовища (для рекуператора тепла)	Неправильне підключення проводки, обрив або коротке замикання датчика.
16	Датчик температури	Аномалія датчика пульта керування	Неправильне підключення проводки, обрив або коротке замикання датчика.
17	Датчик температури	Аномалія вбудованого датчика дротового пульта	Неправильне підключення проводки, обрив або коротке замикання датчика.
19	Вентиляторний двигун	Спрацювання захисного пристрою двигуна вентилятора внутрішнього блоку	Блокування обертання двигуна вентилятора, перегрів.
21-25	Зовнішній датчик	Несправність датчика високого тиску / зовнішньої температури / температури нагнітання компресора / рідинної труби / газової труби	Неправильне підключення проводки, обрив або коротке замикання.
29	Зовнішній датчик	Несправність датчика низького тиску	Неправильне підключення проводки, обрив або коротке замикання.
31	Система	Помилка налаштування продуктивності зовнішнього/внутрішнього блоку	Помилка налаштування комбінованої продуктивності, занадто велика або занадто мала сумарна продуктивність внутрішніх блоків.
35	Внутрішній блок	Помилка налаштування адреси внутрішнього блоку	В одній системі встановлено однакові номери внутрішніх блоків.
36	Внутрішній блок	Помилка комбінації внутрішнього блоку	Невідповідність серії внутрішнього та зовнішнього блоків тощо.
38	Захист зовнішнього блоку	Аномалія ланцюга виявлення захисту зовнішнього блоку	Аномалія ланцюга захисту зовнішнього блоку (помилка проводки зовнішньої плати).
3A	Зовнішній блок	Аномалія продуктивності зовнішнього блоку	Продуктивність зовнішнього блоку >112 HP (кінських сил).
3b	Зовнішній блок	Помилка налаштування комбінованої моделі або напруги	Помилка налаштування комбінації головного/підлеглого блоку або напруги.
3d	Зв'язок	Помилка зв'язку між головним та підлеглим блоками	Помилка проводки, обрив або несправність плати.
43	Захисний пристрій	Спрацювання захисту від занадто низького низького тиску	Несправність компресії (несправність інвертора компресора, ослаблення проводки).

44	Захисний пристрій	Спрацювання захисту від занадто високого низького тиску	Перевантаження внутрішнього блоку при охолодженні, занадто висока зовнішня температура при нагріванні, блокування ТРВ (ослаблення проводки).
45	Захисний пристрій	Спрацювання захисту від занадто високого високого тиску	Перевантаження (засмічення теплообмінника, рециркуляція повітря), засмічення трубопроводу, надмірна заправка холодоагенту, домішки неконденсованих газів.
47	Захисний пристрій	Спрацювання захисту від занадто низького низького тиску (Запобігання роботи у вакуумі)	Нестача холодоагенту, засмічення холодильного трубопроводу, ТРВ заблокований у відкритому положенні (ослаблення проводки), блокування обертання двигуна вентилятора.
48	Захисний пристрій	Спрацювання захисту від перевантаження по струму інвертора	Робота з перевантаженням, несправність компресора.
51	Датчик	Аномалія датчика струму інвертора	Неправильна проводка СТ (трансформатора струму); несправність датчика струму.
53	Інвертор	Помилка виявлення сигналу інвертора	Помилка драйвера ІС (перевантаження по струму, низька напруга, захист від короткого замикання).
54	Інвертор	Аномалія температури радіатора інвертора, спрацювання захисного пристрою	Несправність термістора радіатора інвертора, засмічення теплообмінника, несправність вентилятора охолодження.
55	Інвертор	Несправність інвертора	Несправність плати інвертора.
57	Плата керування вентилятором	Спрацювання захисту плати керування вентилятором	Помилка виявлення керуючого сигналу ІС (перевантаження по струму, низька напруга, захист від короткого замикання), миттєве перевантаження по струму.
5A	Плата керування вентилятором	Аномалія температури радіатора плати керування вентилятором	Несправність термістора радіатора, засмічення теплообмінника, несправність вентилятора охолодження.
5b	Плата керування вентилятором	Спрацювання захисту від перевантаження по струму	Несправність двигуна вентилятора.

5c	Плата керування вентилятором	Аномалія датчика струму плати керування вентилятором	Несправність датчика струму (миттєве перевантаження по струму, перегрів радіатора, низька напруга, несправність заземлення, втрата синхронізації).
58	Захисний пристрій	Аномалія керування вентилятором	Аномалія швидкості вентилятора.
EE	Компресор	Аварійний сигнал захисту компресора (Не можна перезапустити за допомогою пульта)	Аварійний сигнал захисту компресора виникає, якщо будь-яка з наступних несправностей виникає 3 рази протягом 6 годин: 02,07,08,39,43,44,45,47.
A6	Датчик	Нестача холодоагенту або аномалія електронного TPB (EVO)	Аварійний сигнал, спричинений нестачею холодоагенту або аномалією електронного TPB (EVO).
b0	Налаштування моделі/продуктивності	Помилка налаштування моделі або продуктивності	Помилка налаштування моделі або продуктивності.
b1	Налаштування адреси/системи	Помилка налаштування адреси зовнішнього блоку або холодильної системи	Налаштування адреси або номера холодильного циклу перевищує 64.
b5	Налаштування адреси внутрішнього блоку	Помилка налаштування кількості підключених внутрішніх блоків	Підключено 17 або більше внутрішніх блоків в одній системі.
7A	Аномалія водяного модуля	Аномалія роботи водяного модуля	Недостатнє водопостачання, внутрішнє пошкодження TPB водяного модуля.
7B	Аномалія водяного модуля	Помилка підключення водяного модуля	Підключено водяний модуль, але функція вибору (n8) не встановлена на 1.

16 Блок каналного типу

16.1 Загальні параметри

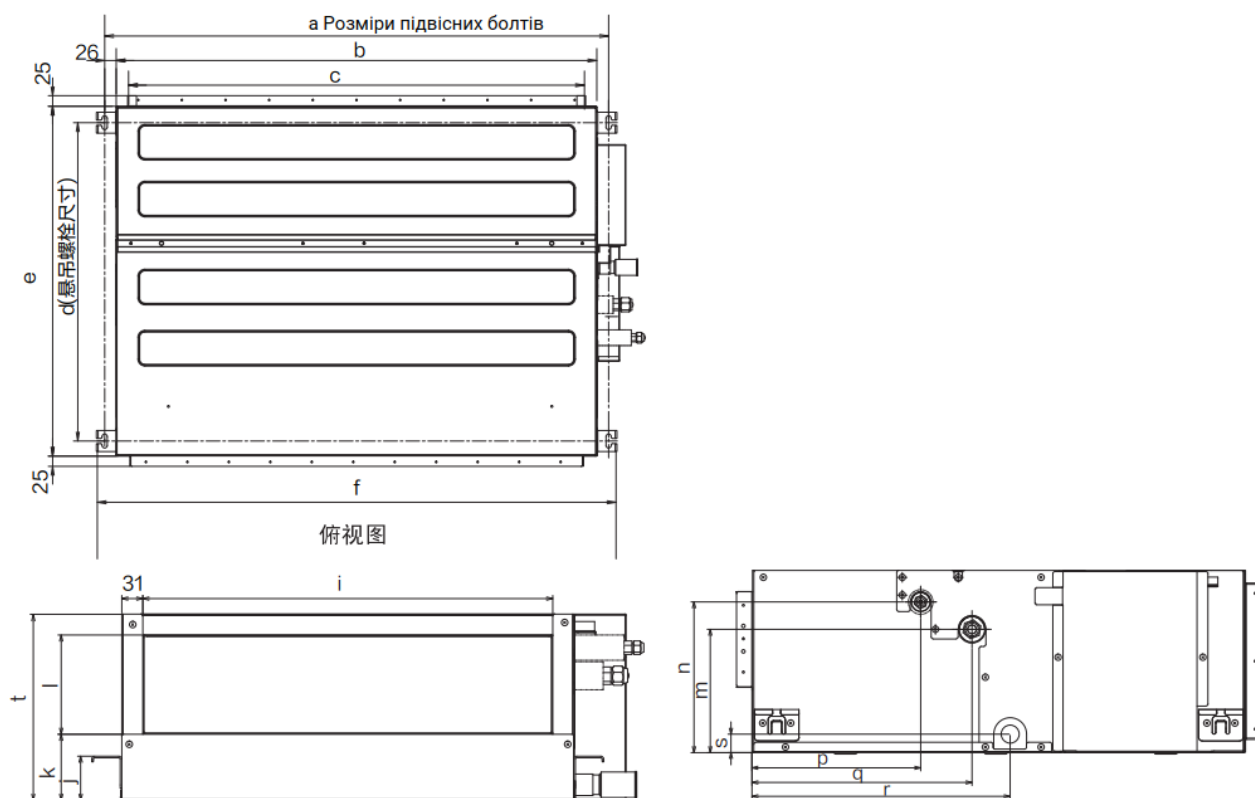
Параметр	Одиниця	AUD-24HCDH2	AUD-42HCDH2-1	AUD-42HCDH2
Живлення	—	220В~50Гц	220В~50Гц	220В~50Гц
--- Продуктивність ---				
Охолодження:				
Номінальна холодопродуктивність	кВт	7,20	12,00	12,00
Споживана потужність	кВт	3,03	0,23	0,32
Нагрівання:				
Номінальна теплопродуктивність	кВт	8.0+1.5 (PTC)	13.2+2.0 (PTC)	13.2+2.0 (PTC)
Споживана потужність	кВт	2.70+1.5 (PTC)	0.225+2.0 (PTC)	0.320+2.0 (PTC)
APF (Ефективність)	—	3,66	3,59	4,10
Рівень шуму (А звуковий тиск) ※3	дБ(А)	39/35/30	39/35/31	46/43/38
--- Габарити та вага ---				
Зовнішні розміри (В × Ш × Г)	мм	270×900×720	300×1100×800	300×1400×800
Розміри упаковки (В × Ш × Г)	мм	380×1150×875	410×1350×955	410×1650×955
Розмір вхідного повітря	мм	856×225	1047×256	1347×256
Розмір вихідного повітря	мм	832×138	1036×195	1336×195
Вага нетто	кг	32,00	43,50	52,50
Вага брутто (в упаковці)	кг	38,00	51,00	60,50
Об'єм упаковки	м³	0,38	0,53	0,65
--- Холодильна система та гідравліка ---				
Рідина труба	мм	6,35	9,53	9,53
Газова труба	мм	12,70	15,88	15,88
Дренажна труба	—	Φ32	Φ32	Φ32
Розрахунковий тиск (Високий / Низький)	—	4.30/2.21	4.30/2.21	4.30/2.21
--- Система подачі повітря ---				
Зовнішній статичний тиск	Па	50 (80)	60,00	70 (100)
Кількість вентиляторів	—	2,00	2,00	2,00
Об'єм повітря	м³/хв	18.5/13.2/9.5	28/24/19.5	35.5/29/25

Параметр	Одиниця	AUD-48HCDH2	AUD-54HCDH2
Живлення	—	220В~50Гц	220В~50Гц
--- Продуктивність ---			
Охолодження:			
Номінальна холодопродуктивність	кВт	14.Січ	15.Тра
Споживана потужність	кВт	0.365	0.365
Нагрівання:			
Номінальна теплопродуктивність	кВт	15.2+2.0 (PTC)	16.0+2.0 (PTC)
Споживана потужність	кВт	0.365+2.0 (PTC)	0.365+2.0 (PTC)
APF (Ефективність)	—	Бер.85	Бер.60
Рівень шуму (А звуковий тиск) ※3	дБ(А)	46/43/38	46/43/38
--- Габарити та вага ---			
Зовнішні розміри (В × Ш × Г)	мм	300×1400×800	300×1400×800
Розміри упаковки (В × Ш × Г)	мм	410×1650×955	410×1650×955
Розмір вхідного повітря	мм	1347×256	1347×256
Розмір вихідного повітря	мм	1336×195	1336×195
Вага нетто	кг	53.0	53.0
Вага брутто (в упаковці)	кг	61.0	61.0
Об'єм упаковки	м³	0.65	0.65
--- Холодильна система та гідравліка ---			
Підключення холодоагенту	—	Розвальцьоване	Розвальцьоване
Теплообмінник	—	Багатоконтурна пластина / ребриста труба	Багатоконтурна пластина / ребриста труба
Рідина труба	мм	Вер.53	Вер.53
Газова труба	мм	15.88	15.88
Розрахунковий тиск (Високий / Низький)	—	4.30/2.21	4.30/2.21
--- Система подачі повітря ---			
Зовнішній статичний тиск	Па	70 (100)	70 (100)
Кількість вентиляторів	—	2.0	2.0
Об'єм повітря	м³/хв	39/31/24	39/31/24

16.2 Внутрішні розміри

AUD-24 ~ AUD 54

单位: mm



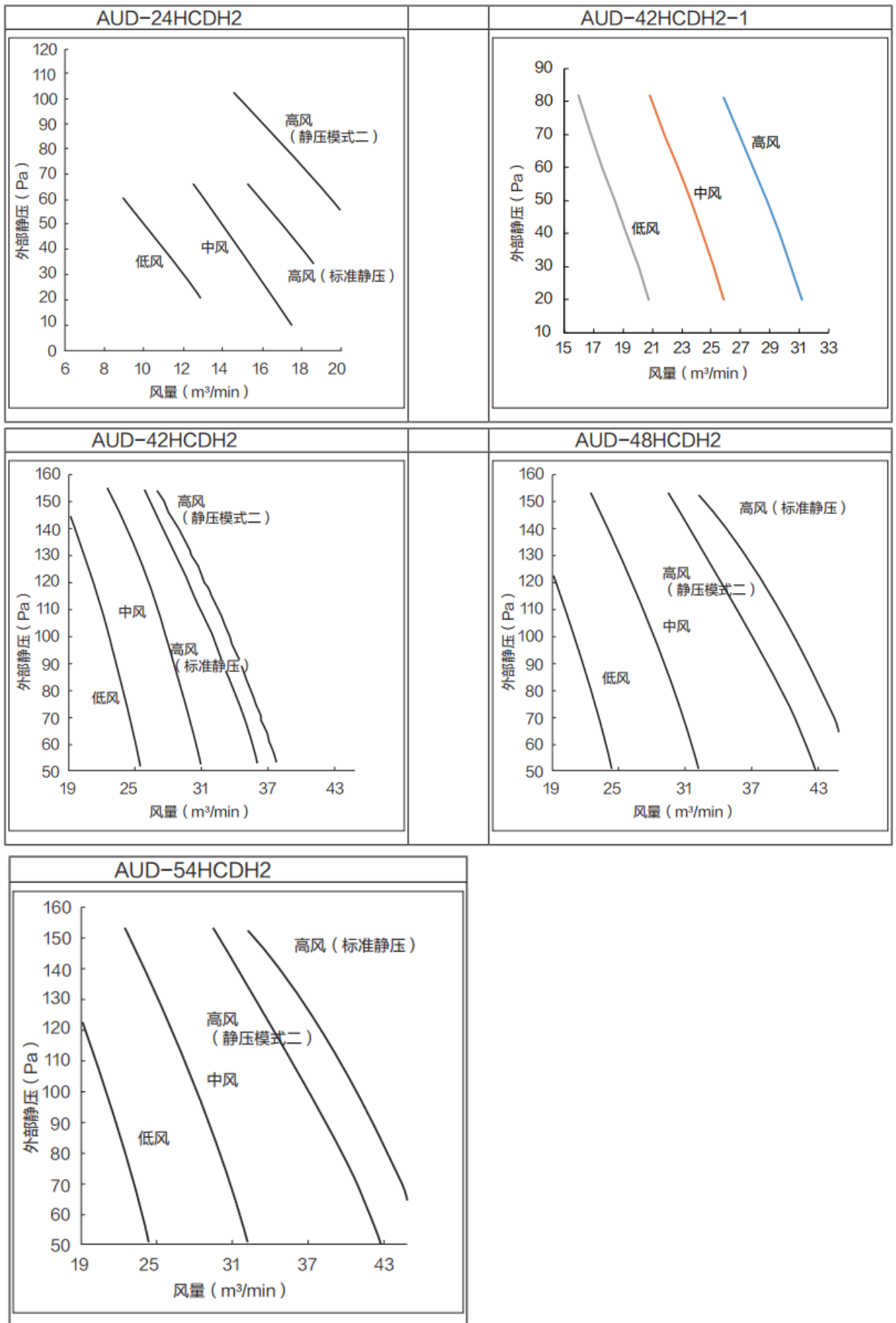
Модель	a	b	c	d	e	f	i	j	k	l	m	n	p	q	r	s	t
AUD-24HCDH2	946	900	858	650	720	990	832	63	95	138	182	222	246	321	377	23	270
AUD42HC DH2-1	1150	1100	1049	727	800	1190	1036	63	57	195	150	190	270	345	401	22	300
AUD42HC DH2/ AUD-48/AUD-54	1450	1400	1349	727	800	1490	1336	63	57	195	150	190	270	345	401	22	300

16.3 Параметри вибору застосування

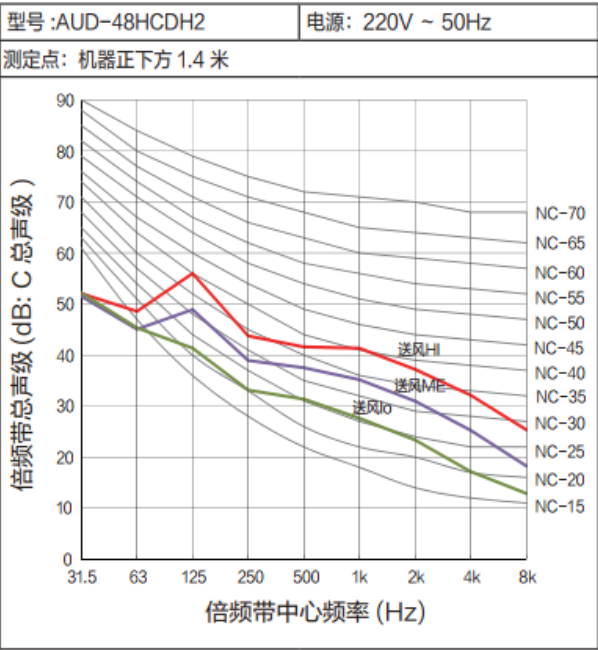
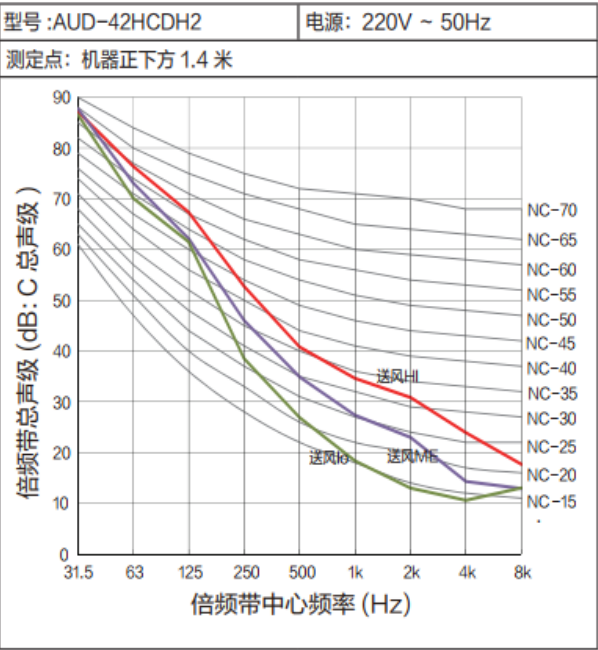
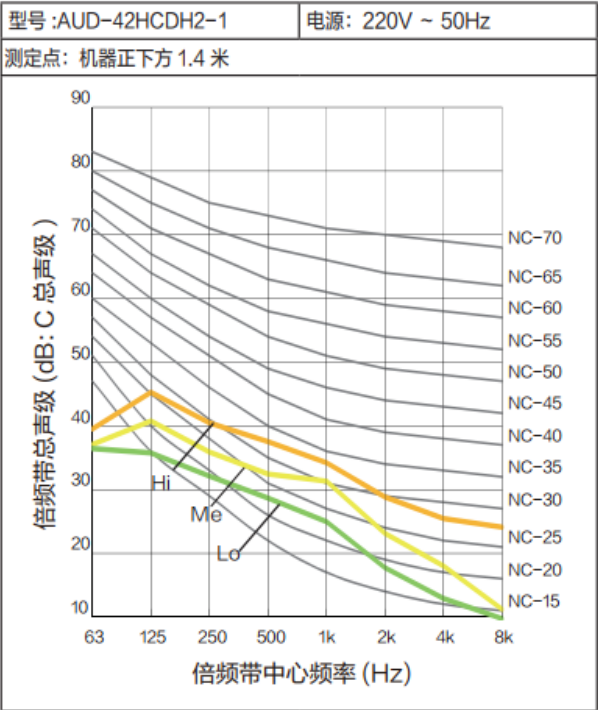
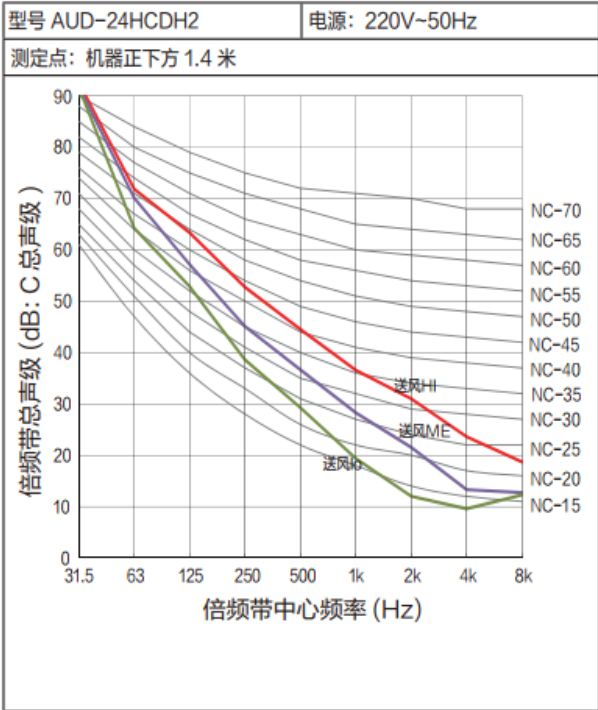
16.3.1 Коефіцієнт явного тепла (Sensible Heat Factor, SHF)

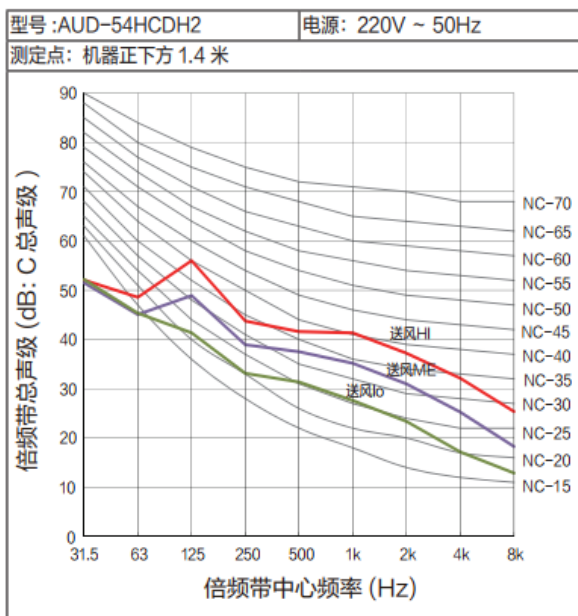
AUD-24 ~ AUD 54

Продуктивність	Коефіцієнт явного тепла (SHF)		
	Високий (High)	Середній (Middle)	Низький (Low)
72	0.81	0.69	0.69
120	0.81	0.69	0.68
140	0.81	0.69	0.68
160	0.73	0.69	0.65



16.3.3 Криві шуму





16.3.4 Параметри компонентів

Параметр	Одиниця	AUD-24HCDH2	AUD-42HCDH2-1	AUD-42HCDH2
--- Теплообмінник ---				
Форма теплообмінника	—	Багатоконтурна пластина / ребриста труба	Багатоконтурна пластина / ребриста труба	Багатоконтурна пластина / ребриста труба
Матеріал трубок	—	Мідь	Мідь	Мідь
Зовнішній діаметр	мм	7	7	7
Кількість рядів	—	3	3	3
Матеріал ребер (пластин)	—	Алюміній	Алюміній	Алюміній
Відстань між ребрами	мм	1.6	1.8	1.8
Максимальний робочий тиск	МПа	4.3	4.3	4.3
Максимальна площа фронтального перерізу	м2	0.210	0.324	0.432
Кількість	—	1.0	1.0	1.0
--- Секція подачі повітря ---				
Тип вентилятора	—	Відцентровий	Відцентровий	Відцентровий
Кількість вентиляторів	—	2.0	2.0	2.0
Зовнішній діаметр	Фмм	180.0	200.0	200.0
Швидкість обертання	об/хв	1085/835/622	1006/875/764	1060/910/780
Номінальний об'єм повітря	м3/хв	18.5/13.2/9.5	28/24/19.5	35.5/29/25

--- Двигун вентилятора ---				
Тип двигуна	—	АС (Змінний струм)	АС (Змінний струм)	АС (Змінний струм)
Спосіб запуску	—	Однофазний АС	Однофазний АС	Однофазний АС
Номінальна вихідна потужність	Вт	110 (112)	100 (131)	200
Кількість	—	1.0	1.0	1.0
Клас ізоляції	—	F	B	F
Клас захисту (IP)	—	IPX20	IP42	IP42

Параметр	Одиниця	AUD-48HCDH2	AUD-54HCDH2
--- Теплообмінник ---			
Форма теплообмінника	—	Багатоконтурна пластина / ребриста труба	Багатоконтурна пластина / ребриста труба
Матеріал трубок	—	Мідь	Мідь
Зовнішній діаметр	Фмм	7	7
Кількість рядів	—	3	3
Матеріал ребер (пластин)	—	Алюміній	Алюміній
Відстань між ребрами	мм	1.6	1.6
Максимальний робочий тиск	МПа	4.3	4.3
Максимальна площа фронтального перерізу	м2	0.432	0.432
Кількість	—	1.0	1.0
--- Секція подачі повітря ---			
Тип вентилятора	—	Відцентровий	Відцентровий
Кількість вентиляторів	—	2.0	2.0
Зовнішній діаметр	Фмм	200.0	200.0
Швидкість обертання	об/хв	1120/990/790	1120/990/790
Номінальний об'єм повітря	м3/хв	39/31/24	39/31/24
--- Двигун вентилятора ---			
Тип двигуна	—	АС (Змінний струм)	АС (Змінний струм)
Спосіб запуску	—	Однофазний АС	Однофазний АС
Номінальна вихідна потужність	Вт	300 (300)	300 (300)
Кількість	—	1.0	1.0
Клас ізоляції	—	F	F
Клас захисту (IP)	—	IPX20	IPX20

16.3.5 Електричні параметри

Модель (Продуктивність)	Основне живлення	Діапазон робочої напруги (Макс. / Мін.)	Номінальний струм RNC (A) (Охолодження / Нагрівання)	Вхідна потужність IPT (кВт) (Охолодження / Нагрівання)
AUD-24HCDH2	220В~50Гц	242В/198В	14.97/(13.34+6.82)	3.03/(2.70+1.5)
AUD-42HCDH2			1.55/(1.55+9.10)	0.225/(0.225+2.0)
AUD-48HCDH2			1.75/(1.75+9.10)	0.320/(0.320+2.0)
AUD-54HCDH2			1.75/(1.75+9.10)	0.365/(0.365+2.0)
AUD-42HCDH2-1			1.19/(1.19+9.10)	0.365/(0.365+2.0)

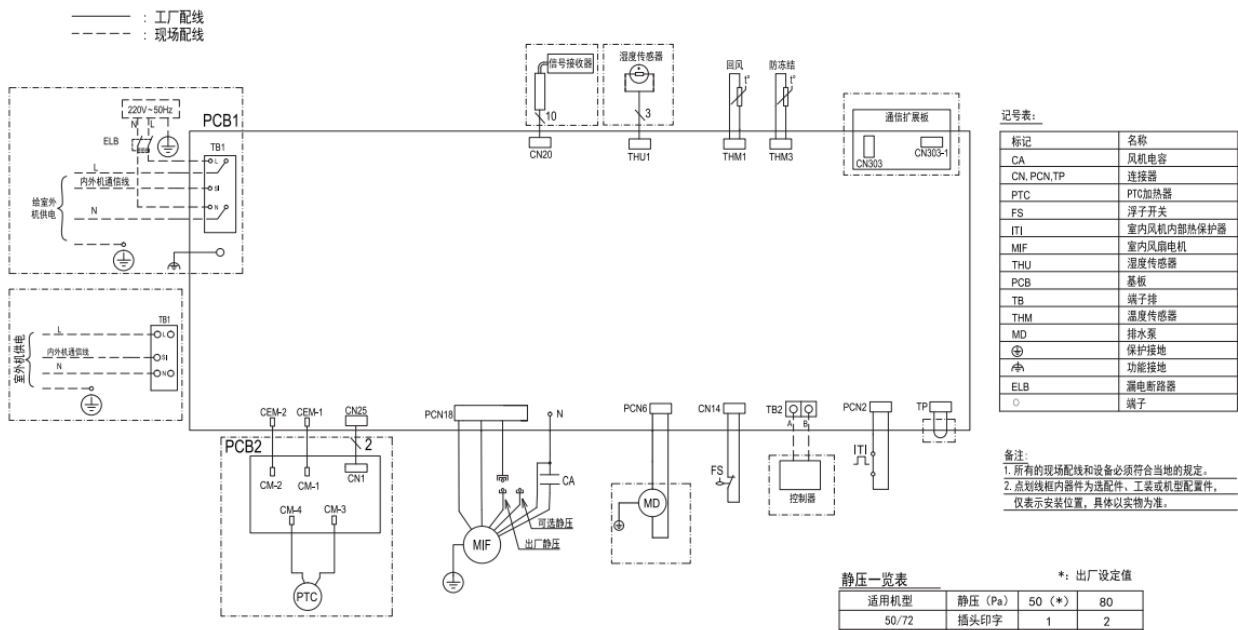
RNC: Робочий струм (A) IPT: Номінальна вхідна потужність (кВт)

16.3.6 Налаштування параметрів безпеки та захисних пристроїв

16.3.6.1 Параметри захисних пристроїв внутрішнього блоку

Модель	Вбудований терморегулятор двигуна вентилятора		Запобіжник (FUSE) на головній платі керування
	Розмикання (°C)	Замикання (°C)	
AUD-24HCDH2	150±5	106±15	5
AUD-42HCDH2	150±5	100±15	5
AUD-42HCDH2-1	135±5	90±15	5
AUD-48~AUD-54	150±5	110±20	5

AUD-24HCDH2



AUD-42HCDH2-1

16.3.8 Додаткові опції для внутрішнього блоку

16.3.8.1 Контролери

Назва продукту	Модель продукту	Однофазний каналний блок
Пульт дистанційного керування	HYC-VD01	✓
Приймач бездротового пульта Д/К	HYRC-V02H2	✓
Дротовий контролер WiFi 86-го типу	HYXC-VC01B	✓
Звичайний дротовий контролер 86-го типу	HYXC-VC01A	✓

16.3.8.2 Інтелектуальні продукти

Назва продукту	Модель продукту	Однофазний каналний блок
Конвертер центрального керування H-LINK	PT-UH2A1	✓ (72 - опція, 120~160 - не опція)
Конвертер центрального керування 485 (для сторонніх систем)	PT-UMA1	✓ (72 - опція, 120~160 - не опція)
Кольоровий сенсорний центральний контролер Smart Touch II	HYJM-RA10D	✓
Конвертер протоколу Modbus	HCPC-H2M4C	✓
Міні-конвертер Modbus	HCPC-H2M5C	✓
Шлюз центрального керування	HCCS-H160H2C4NM	✓
Шлюз для тарифікації (білінгу)	HCCS-H160H2C4YM	✓
Центральний контролер Hisense IoT	HYJM-FB04	✓

16.3.8.3 Інші додаткові опції

Назва продукту	Модель продукту	Однофазний канальний блок
Датчик вологості	CHR-S1C	✓
Зовнішній водяний насос	HPS-363	✓
Панель (з приймачем Д/К)	HUP-G950DN	✓
Модуль здоров'я Airpure	HJK-LZB	✓

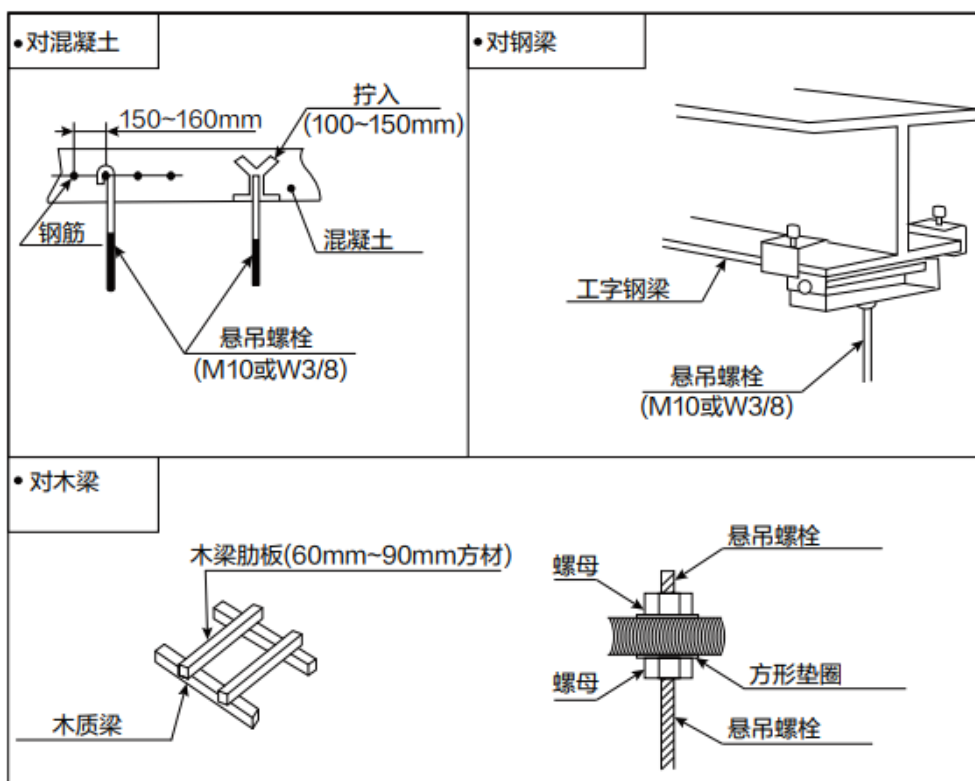
16.4 Спосіб встановлення

16.4.1 Початкова перевірка

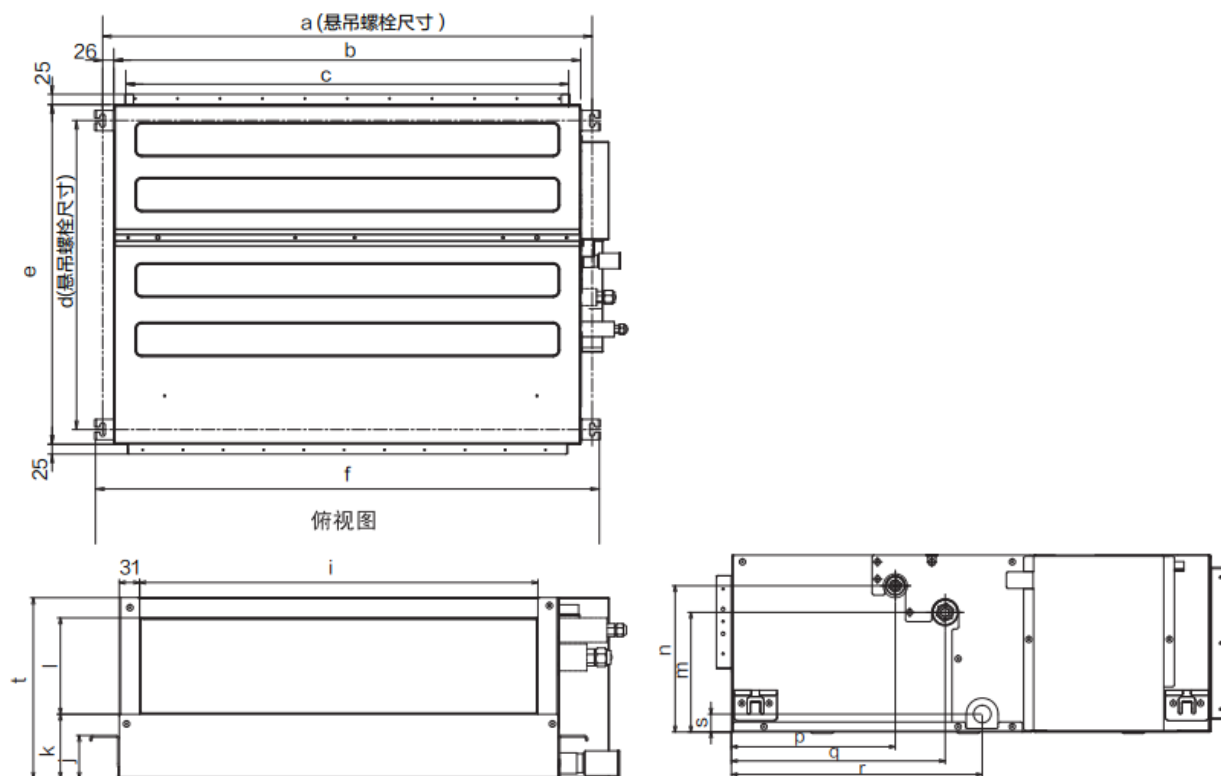


1. Внутрішній блок має бути встановлений у відповідному місці, щоб забезпечити рівномірний розподіл температури в приміщенні.
2. У вентиляційних отворах внутрішнього блоку не повинно бути перешкод, що блокують потік повітря.
3. Не встановлюйте внутрішній блок у машинних відділеннях або на кухнях, щоб запобігти потраплянню масляних випарів або туману в блок. Якщо масло осяде на теплообміннику, це знизить продуктивність внутрішнього блоку і може пошкодити його пластикові деталі.
4. Якщо пристрій, пульт дистанційного керування або електропроводка встановлюються в лікарнях чи інших місцях, де використовуються пристрої, що генерують сильне електромагнітне випромінювання (наприклад, медичне обладнання), зверніть увагу на наступне:
 - Не розміщуйте електричний блок, проводку, пульт дистанційного керування, адаптери тощо безпосередньо перед поверхнею, що випромінює електромагнітні хвилі.
 - Тримайтеся на відстані щонайменше 3 метри від пристроїв, що генерують електромагнітні хвилі (наприклад, радіобладнання).
 - Встановіть пульт дистанційного керування в металевий короб, прокладіть провід пульта в металевій трубі, та заземліть короб і трубу.

- Якщо в мережі живлення є електричний шум, встановіть фільтр для його усунення.
5. Кислоти та луги мають корозійний вплив на теплообмінник. Не встановлюйте внутрішній блок в середовищах, що містять кислоти або луги.



6.4.2.2 Розташування підвісних болтів та з'єднань труб



室内机容量 (10 ³ W)	a	b	c	d	e	f	i	j	k	l	m	n	p	q	r	s	t
72	946	900	858	650	720	990	832	63	95	138	182	222	246	321	377	23	270
120d-2	1150	1100	1049	727	800	1190	1036	63	57	195	150	190	270	345	401	22	300
120d-1/140/160	1450	1400	1349	727	800	1490	1336	63	57	195	150	190	270	345	401	22	300

(дивись таблицю розмірів з перекладом вище)

72 = AUD-24HCDH2

120d-1 = AUD-42HCDH2

140 = AUD-48HCDH2

160 = AUD-54HCDH2

120d-2 = AUD-42HCDH2-1

16.4.2.6 Підготовка та підключення труб

Ось переклад наданих інструкцій:

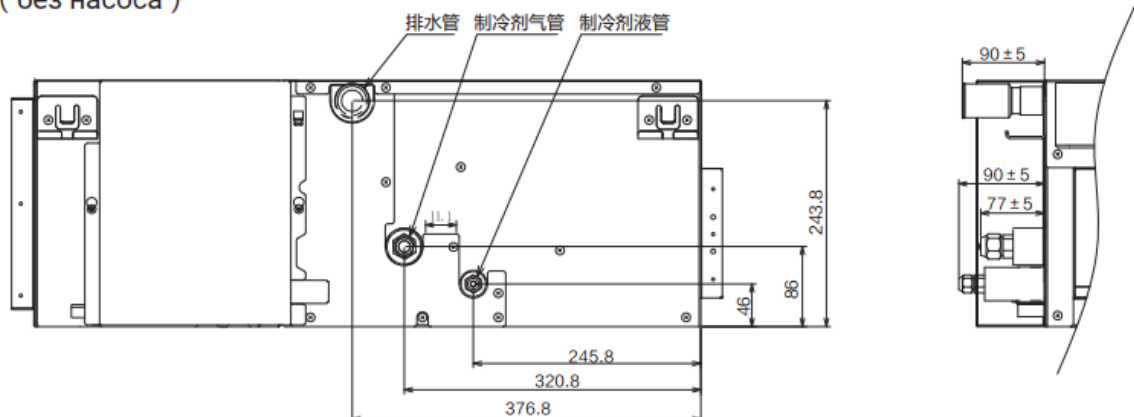
(1) Підготовка трубних матеріалів на місці встановлення

Підготуйте мідні труби. Оберіть чисті мідні труби, всередині яких немає пилу та вологи. Перед монтажем трубопроводу продуйте труби азотом або сухим повітрям, щоб видалити пил та домішки.

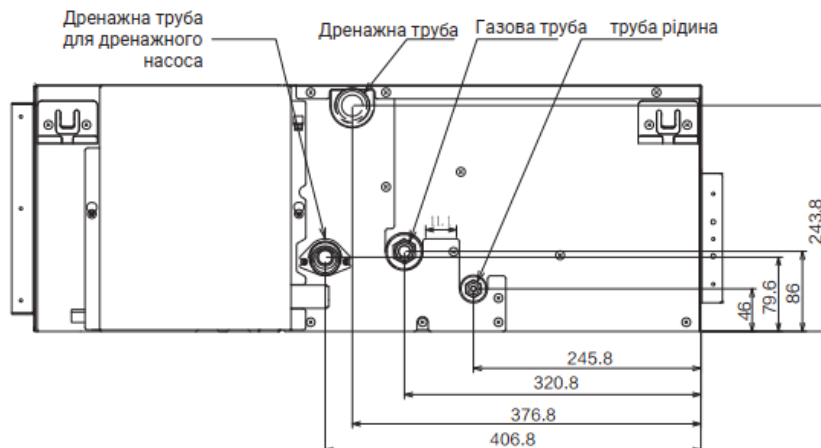
(2) Розташування з'єднань труб

① Розташування з'єднань труб показано на схемі нижче
50 \ 72

(без насоса)



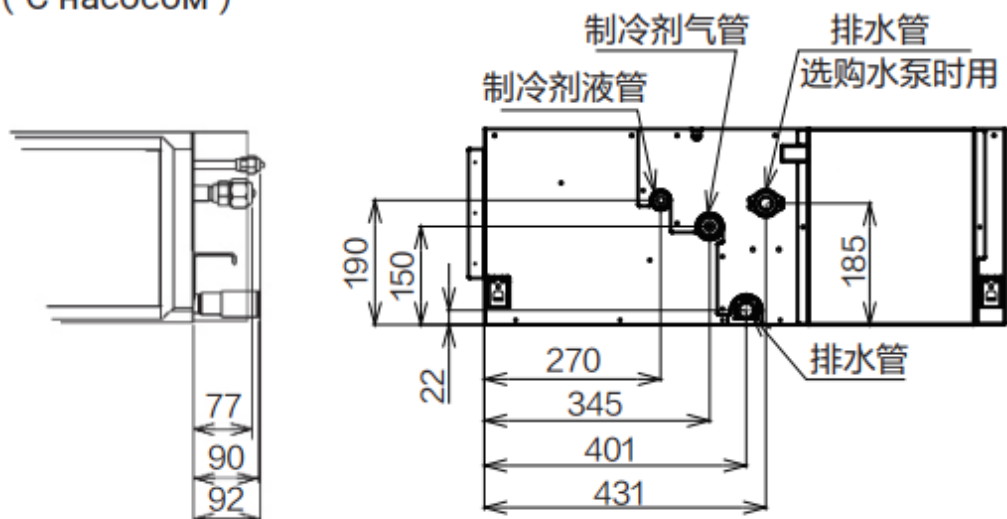
(с насосом)



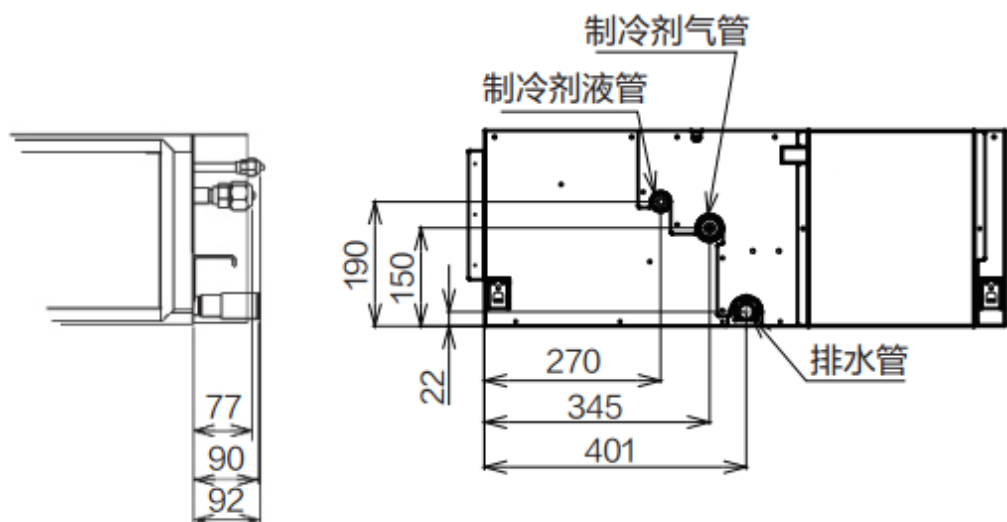
120~160

单位: mm

(С насосом)

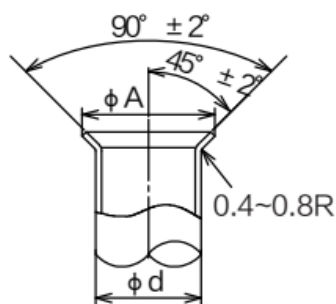


без насоса



Продуктивність (102W)	AUD-24HCDH2	AUD-42HCDH2	AUD-48HCDH2	AUD-54HCDH2
Зовнішній діаметр труб (мм)				
Газова труба	Φ12.7	Φ15.88	Φ15.88	Φ15.88
Рідинна труба	Φ6.35	Φ9.53	Φ9.53	Φ9.53

Використання трубчастих матеріалів 1/2H (м'якої/напівм'якої відпаленої міді) не допускає розвальцьовування (на місці). У такому випадку, будь ласка, підготуйте (самостійно) на місці труби з уже розвальцьованими з'єднаннями.



直径 (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	(*)

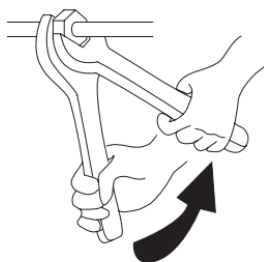


表 31 拧紧螺母的扭矩

管径 (mm)	扭矩 (N · m)
Φ6.35	14~18
Φ9.53	34~42
Φ12.7	49~61
Φ15.88	68~82
Φ19.05	80~90

16.4.2.8 Електричне підключення (Проводка)

⚠ Попередження

- Перед проведенням робіт з електричним підключенням або регулярним оглядом вимкніть головний вимикач живлення внутрішнього та зовнішнього блоків і зачекайте щонайменше 10 хвилин.
- Перед початком робіт або оглядом переконайтеся, що вентилятори внутрішнього та зовнішнього блоків зупинилися.
- Захистіть дроти, електричні компоненти та інші елементи, щоб запобігти їх пошкодженню гризунами або іншими дрібними тваринами. Якщо захист відсутній, гризуни можуть перегризи незахищені компоненти, що може призвести до пожежі.
- Загерметизуйте отвори для проводки, щоб запобігти потраплянню конденсату та комах.
- Уникайте контакту проводів із холодильними трубами, краями металевого корпусу та електричними компонентами всередині пристрою. В іншому випадку, дроти можуть бути пошкоджені, що може спричинити пожежу.
- Надійно закріпіть проводку. Якщо до клемних колодок застосовується зовнішня сила, це може призвести до пожежі.

(1) Загальна перевірка

- ① Переконайтеся, що всі електричні компоненти, які використовуються на місці встановлення (головний вимикач, автоматичний вимикач, дроти, з'єднання

кабелепроводів та клемні колодки), відповідають національним електричним стандартам.

② Перевірте, чи знаходиться напруга живлення в межах 10% від номінальної напруги. Якщо напруга живлення занадто низька, система може не запуститися через низьку напругу.

③ У деяких випадках кондиціонер може не працювати з наступних причин:

- Кондиціонер живиться від того ж трансформатора, що й деяке обладнання з високим споживанням енергії.
- Кабелі живлення обладнання та кондиціонера розташовані занадто близько один до одного.
- Приклади: Ліфти, козлові крани, випрямлячі для електричних залізниць, інвертори, дугові печі, електричні печі, великі індукційні двигуни та великі вимикачі.

У вищезазначених випадках швидкі зміни споживання електроенергії обладнанням та спрацювання вимикачів можуть викликати індукційні стрибки напруги в кабелі живлення кондиціонера. Тому, щоб захистити кабель живлення кондиціонера, необхідно перевірити норми та стандарти місця встановлення перед виконанням електричних робіт.

④ Перевірте, чи підключені заземлювальні дроти зовнішнього та внутрішнього блоків. Встановіть багатофазний головний вимикач живлення з мінімальним міжфазним проміжком 3.5 мм.

(2) Підключення проводки

Підключення проводки внутрішнього блоку показано на схемі нижче (схема не надана):

① Протягніть провід пульта керування через отвір для проводки на електричному блоці, підключіть його до друкованої плати всередині електричного блоку та надійно закріпіть, щоб відповідати вимогам до стійкості на розтягнення.

② Підключіть заземлювальний дріт живлення до заземлювального гвинта електричного блоку.

③ Підключіть з'єднувальний провід внутрішнього та зовнішнього блоків до заземлювального гвинта електричного блоку. (Це, мабуть, помилка в перекладі або неточне формулювання в оригіналі, оскільки з'єднувальний провід зазвичай підключається до клем, а не до гвинта заземлення. Однак, дотримуючись оригіналу: Підключіть з'єднувальний провід внутрішнього та зовнішнього блоків до заземлювального гвинта електричного блоку).

④ Використовуйте кабельні стяжки для закріплення проводів усередині електричного блоку.

⑤ Після завершення підключення проводки загерметизуйте вхідні отвори для проводів (за допомогою кришки) герметиком, щоб запобігти потраплянню конденсату та комах.

(3) Специфікації проводів живлення

Модель	Живлення	Макс. робочий струм (А)	Провід живлення	Матеріал проводу живлення	Внутрішнє/зовнішнє з'єднання	Комунікаційний провід
					L/N/SI/GR	
AUD-24	220В~50Гц	15.9+7.5 (PTC)	3×2.5 мм ²	Мідний багато-жильний, ізоляція зі зшитого поліетилену	4×2.5 мм ²	
AUW-24	220В~50Гц	14.3	3×2.5 мм ²		4×2.5 мм ²	—
HUR-120FZ/QDZBp/d-1	220В~50Гц	3.00+10.00 (PTC)	3×2.5 мм ²		—	2×0.75 мм ²
HUR-120F/QDZBp/d-2	220В~50Гц	2.14+10.00 (PTC)	3×2.5 мм ²		—	2×0.75 мм ²
AUD-48 (з дод. нагр.)	220В~50Гц	3.60+8.00 (PTC)	3×2.5 мм ²		—	2×0.75 мм ²
AUD-54 (з дод. нагр.)	220В~50Гц	3.60+8.00 (PTC)	3×2.5 мм ²		—	2×0.75 мм ²
AUW-42	220В~50Гц	24.0	3×4 мм ²		—	2×0.75 мм ²
AUW-48	220В~50Гц	29.0	3×4 мм ²		—	2×0.75 мм ²
AUW-54	220В~50Гц	32.0	3×4 мм ²		—	2×0.75 мм ²

① При проведенні електромонтажних робіт на об'єкті необхідно дотримуватися положень місцевих законів та нормативних актів, і всі роботи з підключення повинні виконуватися кваліфікованим персоналом.

② Специфікації проводів живлення встановлюються згідно з GB/T-16895.6 «Електричні установки низької напруги. Частина 5-52: Вибір та монтаж електричного обладнання. Системи електропроводки». Фактична струмова навантажувальна здатність провідників відрізняється залежно від типу та довжини кабелю, способу прокладання та фактичного середовища монтажу, тому необхідно вносити коригувальні коефіцієнти відповідно до національних стандартів та конкретних умов встановлення.

③ Використовувані дроти живлення не повинні мати гірші характеристики, ніж ті, що передбачені в GB/T5013.1 (вимоги до кабелю з хлоропреновою оболонкою, тип № 57). Для проводів живлення необхідно використовувати мідні провідники.

④ Специфікації проводки для слабкострумівих комунікаційних ліній повинні бути не нижче, ніж екранований кабель RVVPS або еквівалентний, а екран повинен бути заземлений.

⑤ Між джерелом живлення та кондиціонером повинен бути встановлений вимикач, здатний забезпечити повне розмикання всіх полюсів. Відстань між контактами цього вимикача має бути не менше 3 мм.

⑥ Якщо дріт живлення пошкоджено, необхідно негайно звернутися до дилера або кваліфікованого фахівця призначеного відділу технічного обслуговування для ремонту або заміни.

⑦ При встановленні проводів живлення заземлювальний провід повинен бути довшим за струмопровідні провідники.

⑧ Для моделей AUW-42~AUW-54 зовнішній та внутрішній блоки повинні живитися окремо, і для кожного має бути встановлений окремий автоматичний вимикач. Якщо існують інженерні обмеження, і внутрішній та зовнішній блоки мають живитися від одного джерела, проводи живлення повинні бути розподілені через розподільчу

коробку. Автоматичний вимикач має бути підібраний з урахуванням загальної суми струмів внутрішнього та зовнішнього блоків.

4) Електричні параметри внутрішнього та зовнішнього блоків, номінал вимикача

Модель	Живлення	Автоматичний вимикач (ELB) Номінальний струм (А)	Чутливість по струму (mA)	Номінальний струм автоматичного вимикача (А)
AUW-24	220В~50Гц	—	—	—
AUW-42 ~ AUW-48	220В~50Гц	32	30	32
AUW-54	220В~50Гц	40	30	40
AUD-24 (з дод. нагр.)	220В~50Гц	25	30	25
AUD-42 ~ AUD-54 (з дод. нагр.)	220В~50Гц	16	30	16

16.4.3.1 Налаштування зовнішнього статичного тиску

(1) Підключення проводки для вибору статичного тиску

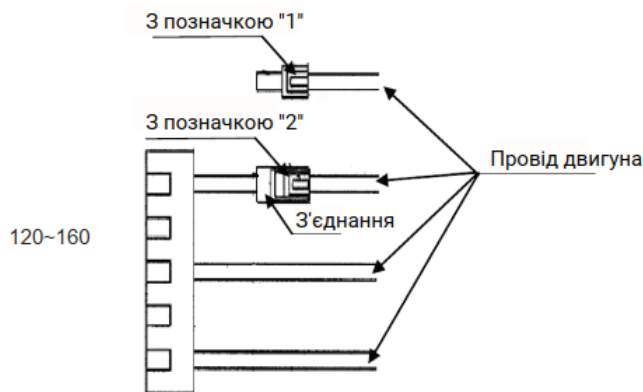
Модель			
AUD-24	Статичний тиск (Pa)	50 (*)	80
	Позначка на роз'ємі	1	2
AUD-42HCDH2 / AUD-48 / AUD-54	Статичний тиск (Pa)	100	70 (*)
	Позначка на роз'ємі	1	2

Заводські налаштування внутрішнього блоку відповідають співвідношенню "роз'єм-статичний тиск" у наведеній вище таблиці.

Якщо Ви бажаєте змінити статичний тиск, просто замініть роз'єм на відповідну позицію, як показано у таблиці та на схемі нижче.



Спосіб перемикання зовнішнього статичного тиску для різних моделей



16.4.4 Пробний запуск та налагодження

Вступ

Налагодження повинно проводитися відповідно до відповідного розділу, присвяченого налагодженню.

⚠ Увага

Після завершення монтажу кондиціонера необхідно провести пробний запуск, щоб переконатися, що він працює нормально.

Метод пробного запуску за допомогою пульта дистанційного керування

1. Встановіть необхідний стан на пульті: режим роботи, швидкість вентилятора.
2. Переконайтеся, що запірні клапани зовнішнього блоку повністю відкриті, перш ніж запускати пристрій.
3. У вимкненому стані одночасно натисніть кнопки "Таймер вимкнення" та "Налаштування". Через 3 секунди пульт перейде в режим налаштування 2-годинного таймера.
4. Натисніть кнопку Увімк./Вимк., і кондиціонер перейде в режим 2-годинного пробного запуску відповідно до налаштувань пульта.
5. Під час пробного запуску індикатор "Робота" на приймачі сигналу світиться, а індикатор "Таймер" блимає.

Метод зупинки пробного запуску за допомогою пульта дистанційного керування

Натисніть кнопку Увімк./Вимк. для вимкнення або дочекайтеся закінчення 2-годинного пробного запуску за таймером.

Завершальна перевірка перед запуском

Запускайте пристрій лише після перевірки всіх контрольних точок:

- Переконайтеся, що опір між клемми та землею перевищує 1 мегаом. В іншому випадку, знайдіть місце витoku струму та усуньте його перед запуском.
- Переконайтеся, що запірні клапани зовнішнього блоку повністю відкриті, перш ніж запускати пристрій.

⚠ Під час роботи системи

Зверніть увагу на наступні ситуації:

- Не торкайтеся будь-яких частин кінцевої секції нагнітання. Під час роботи температура корпусу компресора та труб на стороні нагнітання може досягати 90 градусів Цельсія і вище.

- Не натискайте кнопку ES (кнопка АС контактора), оскільки це може призвести до серйозної аварії.
- Не торкайтеся жодних електричних компонентів протягом 10 хвилин після вимкнення основного джерела живлення.
- Якщо кондиціонер видає аварійний сигнал (несправність), індикатор "Робота" на приймачі сигналу буде постійно блимати. Кількість блиманий індикатора "Розморожування" та індикатора "Мережа" відповідає десятковій та одиничній цифрі коду аварійного сигналу відповідно. Детальнішу інформацію дивіться в інструкції до приймача сигналу.

17. Чотиристоронній касетний внутрішній блок

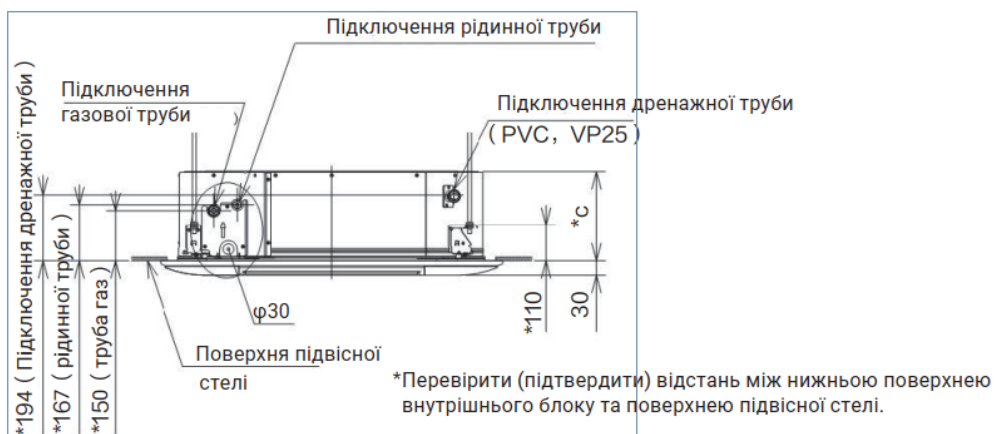
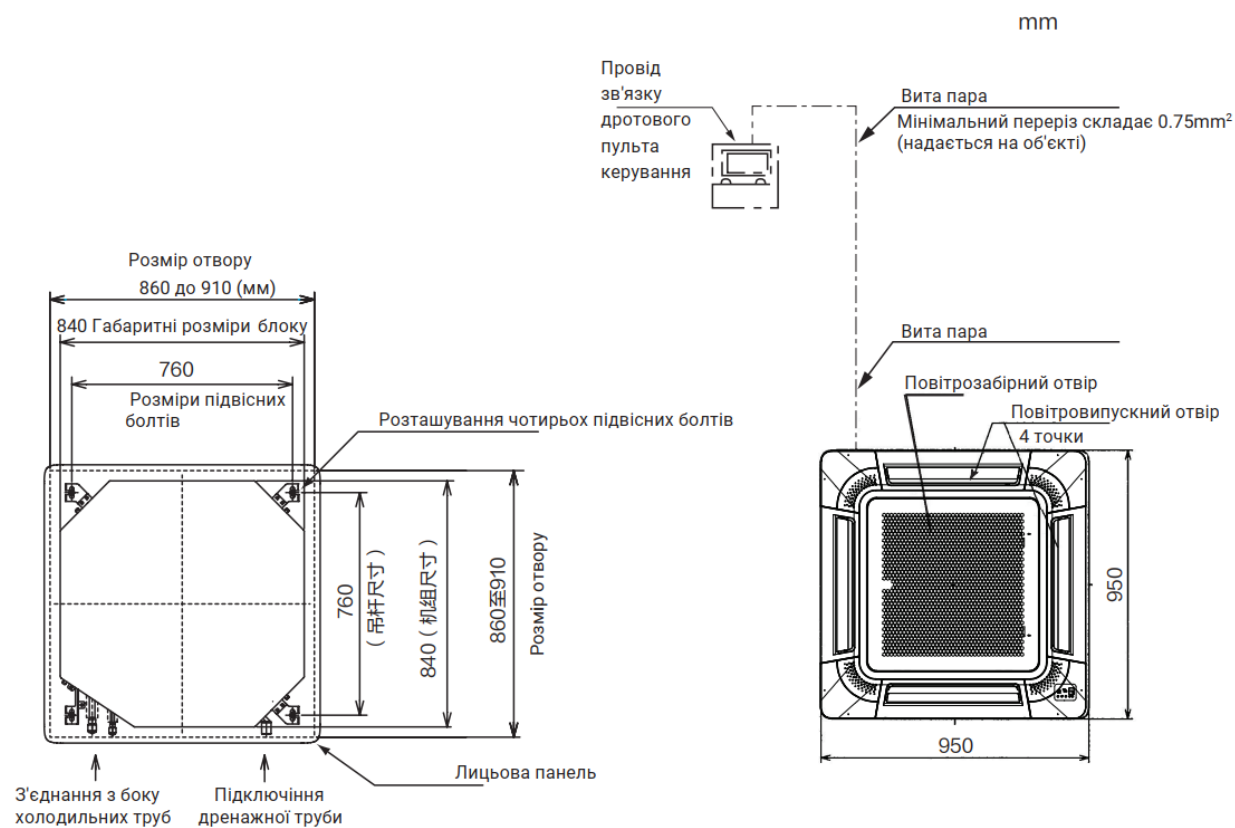
17.1 Загальні параметри (Зведені характеристики)

Параметр	Одиниця	AUBC-18HJDK4	AUBC-24HJDK4	AUBC-42HJDK4
Модель		(Не вказано)	(Не вказано)	(Не вказано)
Живлення	—	220В~50Гц	220В~50Гц	220В~50Гц
--- Продуктивність ---				
Номінальна холодопродуктивність	кВт	5.0 (0.8~6.0)	7.2	12.0
Споживана потужність (Охол.)	кВт	1.31 (0.30~1.70)	2.27	0.080
Номінальна теплопродуктивність	кВт	6.2 (1.2~6.8)	8.0+1.5 (PTC)	13.2+1.6 (PTC)
Споживана потужність (Нагр.)	кВт	1.40 (0.4~1.60)	2.05+1.5 (PTC)	0.080+1.6 (PTC)
APF	—	5.0	22007	45748
Шум (Рівень звукового тиску) dB(A)	42/39/35	42/39/35	47/44/39	
Габаритні розміри (В × Ш × Г)	мм	238×840×840	238×840×840	288×840×840
Розміри в упаковці (В × Ш × Г)	мм	292×945×945	292×945×945	342×945×945
Вага нетто	кг	23.0	23.0	28.0
Вага брутто	кг	26.5	26.5	32.0
--- Холодильний контур ---				
З'єднання трубопроводу холодоагенту	—	Розвальцьоване	Розвальцьоване	Розвальцьоване
Теплообмінник	—	Багатоконтурна пластина / ребриста труба	Багатоконтурна пластина / ребриста труба	Багатоконтурна пластина / ребриста труба
Рідина труба	мм	6.35	6.35	9.53
Газова труба	мм	12.7	12.7	15.88
Труба конденсату	Фмм	32	32	32
Об'єм упаковки	м3	0.26	0.26	0.31
Проектний тиск (Високий / Низький)	—	4.30/2.21	4.30/2.21	4.30/2.21
--- Пристрій подачі повітря ---				
Кількість вентиляторів	—	1.0	1.0	1.0

Об'єм повітря	м3/хв	21/17.5/15	21/17.5/15	30/27/19
Модель панелі	—	HUP-G950DN	HUP-G950DN	HUP-G950DN
Колір	—	Нейтральний білий	Нейтральний білий	Нейтральний білий
Розміри панелі (В × Ш × Г)	мм	47×950×950	47×950×950	47×950×950
Вага нетто панелі	кг	6.2	6.2	6.2
Розміри панелі в упаковці	мм	100×1050×1050	100×1050×1050	100×1050×1050
Об'єм упаковки панелі	м3	0.11	0.11	0.11

Параметр	Одиниця	AUBC-48HJDK4	AUBC-54HJDK4
Модель		(Не вказано)	(Не вказано)
Живлення	—	220В~50Гц	220В~50Гц
--- Продуктивність ---			
Номінальна холодопродуктивність	кВт	14.1	15.5
Споживана потужність (Охол.)	кВт	0.10	0.11
Номінальна теплопродуктивність	кВт	15.2+1.6 (PTC)	16.0+1.6 (PTC)
Споживана потужність (Нагр.)	кВт	0.100+1.6 (PTC)	0.11+1.6 (PTC)
APF	—	3.85	3.75
Шум (Рівень звукового тиску) dB(A)	49/44/41	49/44/41	
Габаритні розміри (В × Ш × Г)	мм	288×840×840	288×840×840
Розміри в упаковці (В × Ш × Г)	мм	342×945×945	342×945×945
Вага нетто	кг	28.0	28.0
Вага брутто	кг	32.0	32.0
--- Холодильний контур ---			
З'єднання трубопроводу холодоагенту	—	Розвальцьоване	Розвальцьоване
Теплообмінник	—	Багатоконтурна пластина / ребриста труба	Багатоконтурна пластина / ребриста труба
Рідинна труба	мм	9.53	9.53
Газова труба	мм	15.88	15.88
Труба конденсату	Фмм	32	32
Об'єм упаковки	м3	0.31	0.31
Проектний тиск (Високий / Низький)	—	4.30/2.21	4.30/2.21
--- Пристрій подачі повітря ---			
Кількість вентиляторів	—	1.0	1.0
Об'єм повітря	м3/хв	33/28/24	33/28/24
Модель панелі	—	HUP-G950DN	HUP-G950DN
Колір	—	Нейтральний білий	Нейтральний білий
Розміри панелі (В × Ш × Г)	мм	47×950×950	47×950×950
Вага нетто панелі	кг	6.2	6.2
Розміри панелі в упаковці	мм	100×1050×1050	100×1050×1050
Об'єм упаковки панелі	м3	0.11	0.11

17.2 Розміри внутрішнього блоку



Model	a	b	c
50/72	12.7	6.35	238
120~160	15.88	9.53	288

50 = AUBC-18
 72 = AUBC-24
 120 = AUBC-42
 140 = AUBC-48
 160 = AUBC-54

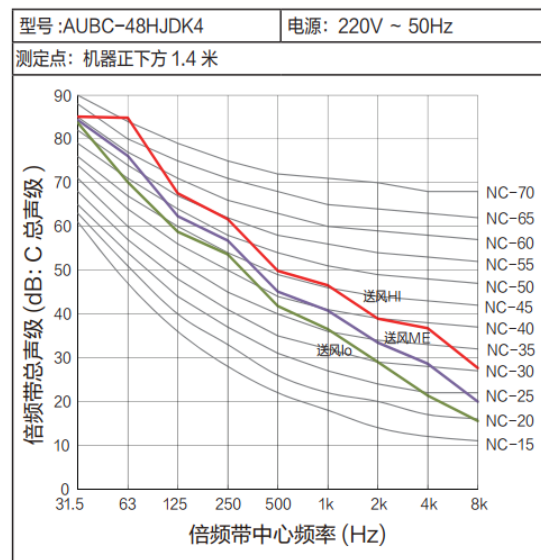
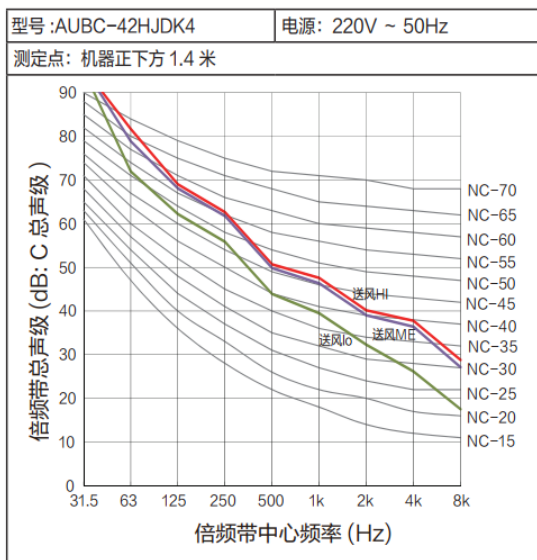
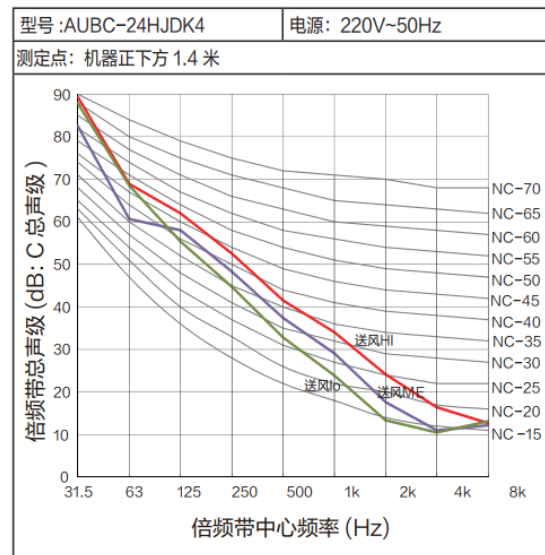
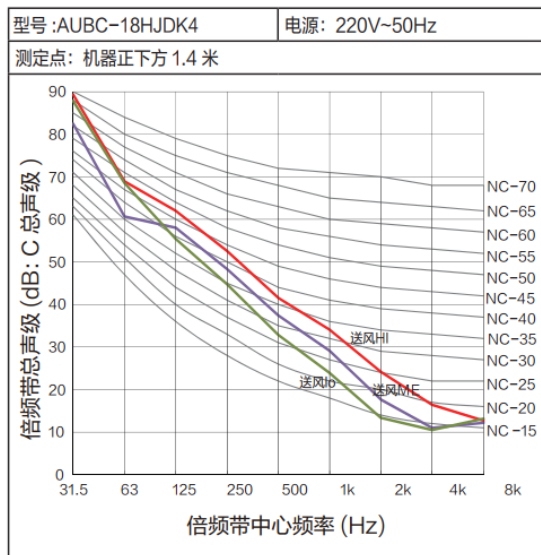
17.3 参数选择应用

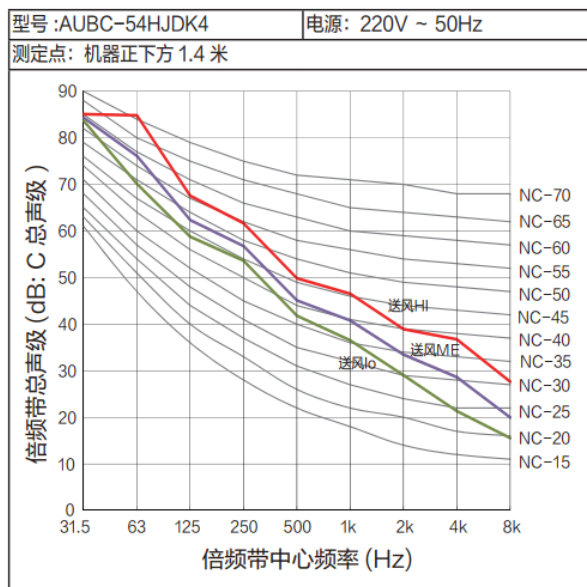
17.3.1 显热系数 (Sensible Heat Factor, SHF)

型号: HUR-50 ~ 160 (Casement type)

室内机 型号	显热系数 (SHF)		
	高 (High)	中 (Medium)	低 (Low)
AUBC-18	0.81	0.76	0.72
AUBC-24	0.79	0.75	0.71
AUBC-42	0.82	0.77	0.73
AUBC-48	0.84	0.80	0.75
AUBC-54	0.81	0.78	0.73

17.3.2 噪声曲线 (Noise Curve)





17.3.3 Параметри компонентів

Параметр	Одиниця	AUBC-18HJDK4	AUBC-24HJDK4	AUBC-42HJDK4
Модель				
--- Теплообмінник ---				
Форма теплообмінника	—	Багатоконтурна пластина / ребриста труба	Багатоконтурна пластина / ребриста труба	Багатоконтурна пластина / ребриста труба
Матеріал труби	—	Мідь	Мідь	Мідь
Зовнішній діаметр	Фмм	5	5	5
Кількість рядів	—	2	2	3
Матеріал ребер (пластин)	—	Алюміній	Алюміній	Алюміній
Крок ребер	мм	1.3	1.3	1.55
Максимальний робочий тиск	МПа	4.30	4.30	4.30
Максимальна площа фронтального перерізу	м2	0.414	0.414	0.533
Кількість	—	1.0	1.0	1.0
--- Секція подачі повітря ---				
Тип вентилятора	—	Відцентровий	Відцентровий	Відцентровий
Кількість	—	1.0	1.0	1.0
Зовнішній діаметр	Фмм	490.0	490.0	490.0
Швидкість обертання	об/хв	491/426/366	491/426/366	711/601/521
Номінальний об'єм повітря	м3/хв	21/17.5/15	21/17.5/15	30/27/19
--- Двигун вентилятора ---				
Тип двигуна	—	Двигун постійного струму (DC)	Двигун постійного струму (DC)	Двигун постійного струму (DC)
Метод запуску	—	Вбудований драйвер DC	Вбудований драйвер DC	Вбудований драйвер DC
Номінальна вихідна потужність	Вт	60	60	127
Кількість	—	1.0	1.0	1.0
Клас ізоляції	—	E	E	E
Клас захисту	—	IP44	IP44	IP41

Параметр	Одиниця	AUBC-48HJDK4	AUBC-54HJDK4
Модель			
--- Теплообмінник ---			
Форма теплообмінника	—	Багатоконтурна пластина / ребриста труба	Багатоконтурна пластина / ребриста труба
Матеріал труби	—	Мідь	Мідь
Зовнішній діаметр	Фмм	5	5
Кількість рядів	—	3	3
Матеріал ребер (пластин)	—	Алюміній	Алюміній
Крок ребер	мм	1.55	1.55
Максимальний робочий тиск	МПа	4.3	4.3
Максимальна площа фронтального перерізу	м2	0.533	0.533
Кількість	—	1.0	1.0
--- Секція подачі повітря ---			
Тип вентилятора	—	Відцентровий	Відцентровий
Кількість	—	1.0	1.0
Зовнішній діаметр	Фмм	490.0	490.0
Швидкість обертання	об/хв	711/601/521	711/601/527
Номинальний об'єм повітря	м3/хв	33/28/24	33/28/24
--- Двигун вентилятора ---			
Тип двигуна	—	Двигун постійного струму (DC)	Двигун постійного струму (DC)
Метод запуску	—	Вбудований драйвер DC	Вбудований драйвер DC
Номинальна вихідна потужність	Вт	127	127
Кількість	—	1.0	1.0
Клас ізоляції	—	E	E
Клас захисту	—	IP41	IP41

17.3.4 Електричні параметри

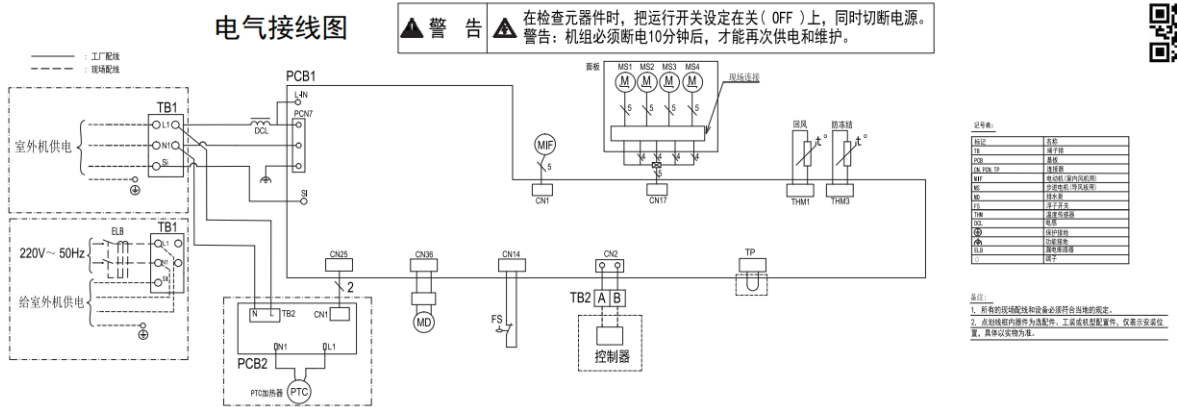
Модель	Основне живлення	Використовуваний діапазон напруги (В)	RNC Охолодження/ Нагрівання	IPT Охолодження/Нагрівання
	VOL	Макс.	Мін.	
AUBC-18HJDK4	220В~50Гц	242	198	6.47(1.48~8.40)/ (6.92(1.98~7.90)+6.82)
AUBC-24HJDK4				11.22/(10.13+6.82)
AUBC-42HJDK4				1.14/(1.14+7.28)
AUBC-48HJDK4				1.32/(1.32+7.28)
AUBC-54HJDK4				1.40/(1.40+7.28)

17.3.5 Налаштування параметрів пристроїв безпеки та захисту

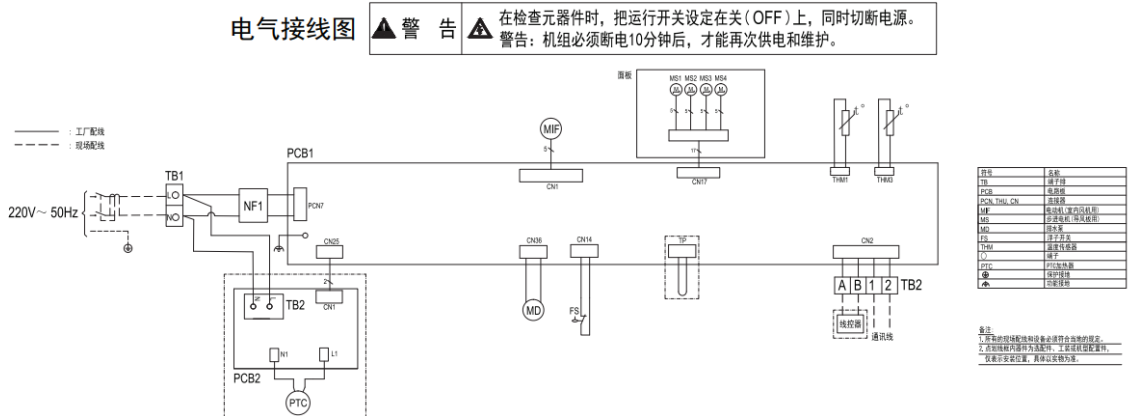
17.3.5.1 Модель та номінал запобіжників (плавких вставок) внутрішнього блоку

Модель	Запобіжник головної плати керування (A)
AUW-18~AUW-24	5
AUBC-42	5
AUBC-48	5
AUBC-54	5

17.3.6 电气接线图
HUR-50/72*



HUR-120~160*



17.3.7 Опціональне обладнання для внутрішнього блоку

17.3.7.1 Контролери (Пульти керування)

Назва продукту	Модель продукту	Однофазний касетний блок (50-160)
Пульт ДК для вбудованого блоку	HYC-VD01	✓
Бездротовий приймач ДК	HYRC-V02H286	
Дротовий пульт керування WiFi (86)	HYXC-VC01B	✓
Стандартний дротовий пульт керування 86	HYXC-VC01A	✓

17.3.7.2 Інтелектуальні продукти (Мережеві контролери та шлюзи)

Назва продукту	Модель продукту	Однофазний касетний блок (50-160)
Конвертер центрального керування H-LINK	PT-UH2A1	✓ (50-72 опціонально, AUW-42~AUW-54 не опціонально)
Конвертер центрального керування 485 (Modbus)	PT-UMA1	✓ (50-72 опціонально, AUW-42~AUW-54 не опціонально)
Кольоровий сенсорний центральний контролер Smart Touch II	HYJM-RA10D	✓
Конвертер протоколу Modbus	HCPC-H2M4C	✓
Міні-конвертер Modbus	HCPC-H2M5C	✓
Мережевий шлюз для центрального керування	HCCS-H160H2C4NM	✓
Мережевий шлюз з функцією обліку (білінгу)	HCCS-H160H2C4YM	✓
Центральний контролер Hisense IoT	HYJM-FB04	✓

17.3.7.3 Інші опціональні аксесуари

Назва продукту	Модель продукту	Однофазний касетний блок (50-160)
Датчик вологості	CHR-S1C	✓
Зовнішній дренажний насос	HPS-363	
Панель (з приймачем ДК)	HUP-G950DN	✓
Модуль здоров'я Airpure	HJK-LZB	

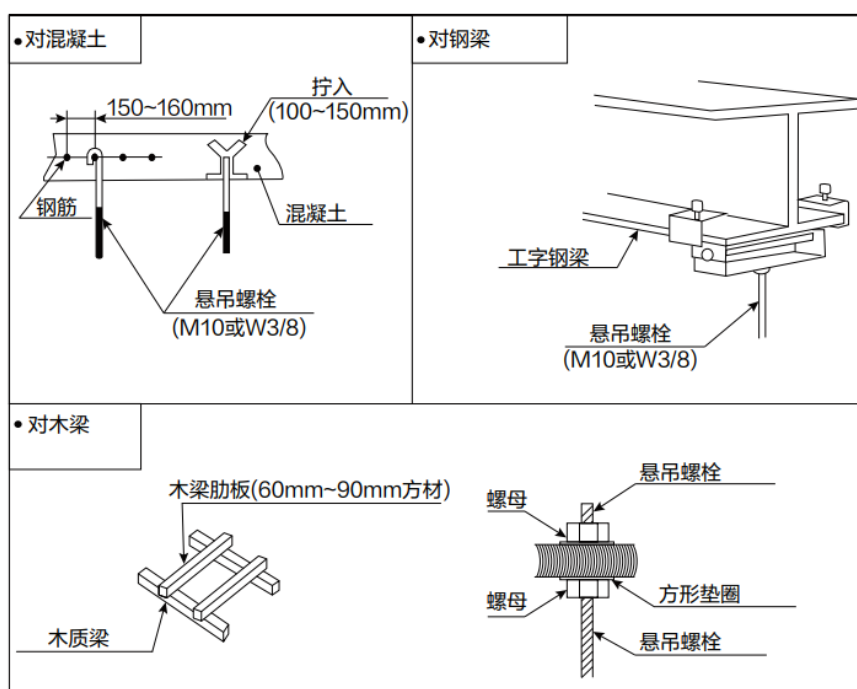
17.4 Метод монтажу

17.4.1 Початкова перевірка

Внутрішній блок слід встановлювати у такому місці, де легко проводитиметься експлуатація та технічне обслуговування. Дивіться схему нижче.

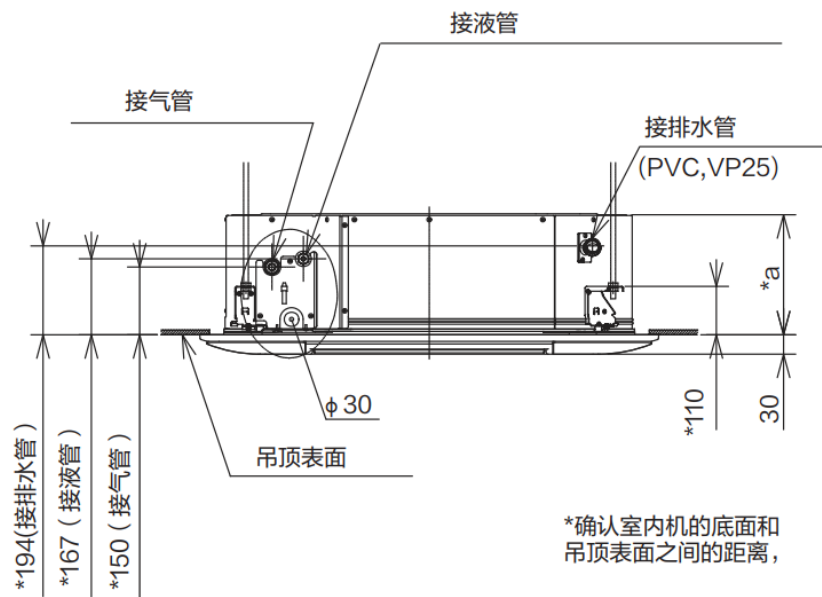
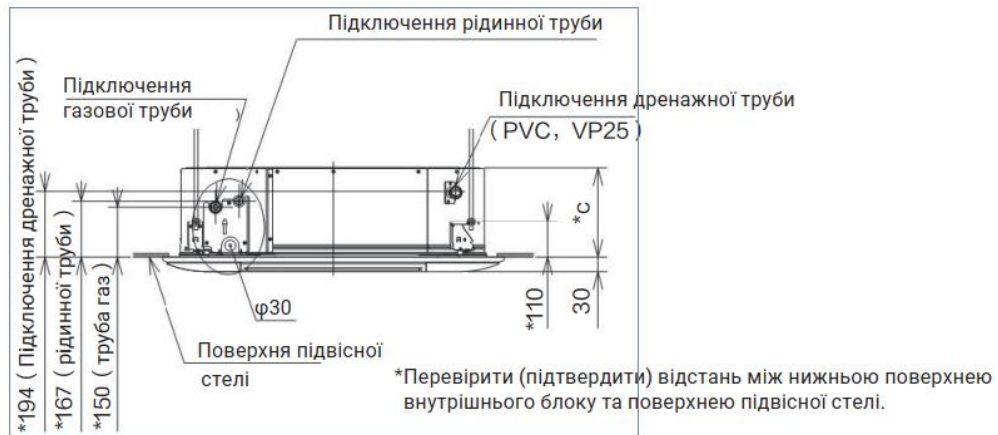
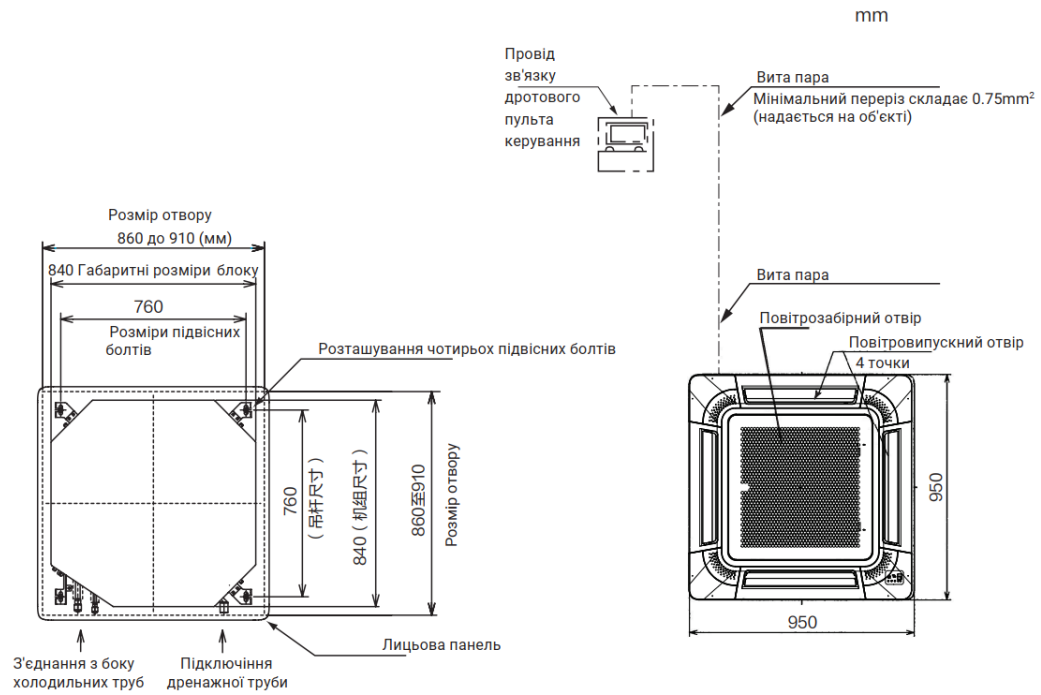
- На стелі поблизу місця підключення трубопроводів відкрийте (або передбачте) ревізійний люк.
- Переконайтеся, що конструкція даху/стелі має достатню міцність для підвішування внутрішнього блоку.
- Переконайтеся, що поверхня стелі, куди буде встановлюватися декоративна панель повітровипускного отвору, є рівною та гладкою.

- Якщо пристрій, пульт дистанційного керування або електропроводка встановлюються в лікарнях або інших місцях, де використовуються машини, що генерують сильне електромагнітне випромінювання (наприклад, медичне обладнання), дотримуйтесь наступних запобіжних заходів:
 - Не розміщуйте електричний блок, проводку, пульт дистанційного керування, адаптери тощо безпосередньо навпроти поверхні, що випромінює електромагнітні хвилі.
 - Відстань до обладнання, що генерує електромагнітні хвилі (наприклад, радіообладнання), повинна бути не менше 3 метрів.
 - Встановіть пульт дистанційного керування всередині металевого корпусу, прокладіть провід пульта в металевій трубі, а металевий корпус і трубу заземліть.
 - Якщо в мережі живлення присутні перешкоди (шуми), встановіть фільтр для їх усунення.
- Не встановлюйте внутрішній блок у кислотному або лужному середовищі, оскільки це може спричинити корозію теплообмінника.

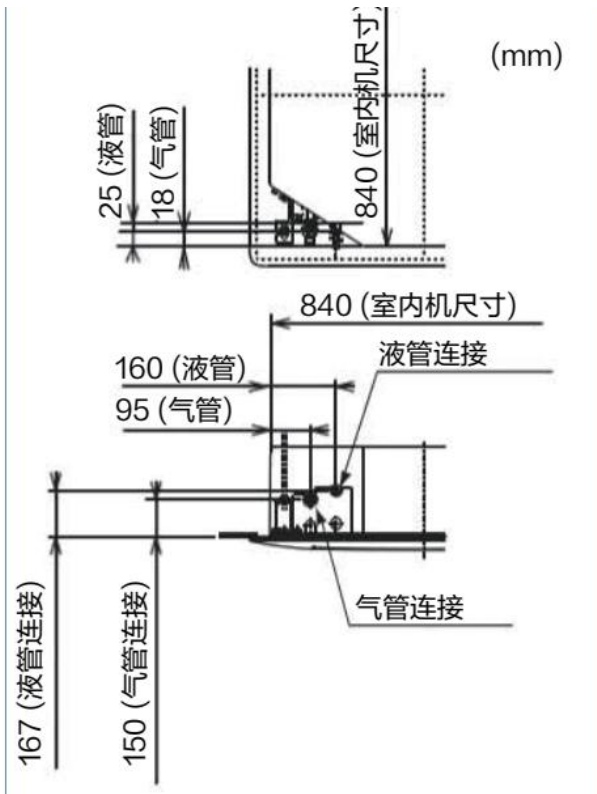


17.4.2.2 Розташування підвісних болтів та підключень труб

1. Як показано на схемі нижче, зробіть отвори в підвісній стелі для встановлення внутрішнього блоку.
2. Переконайтеся, що підвісна стеля є строго горизонтальною, інакше конденсат (дренажна вода) не зможе належним чином відводитися.
3. Посиліть (зміцніть) край отвору, зробленого в підвісній стелі.



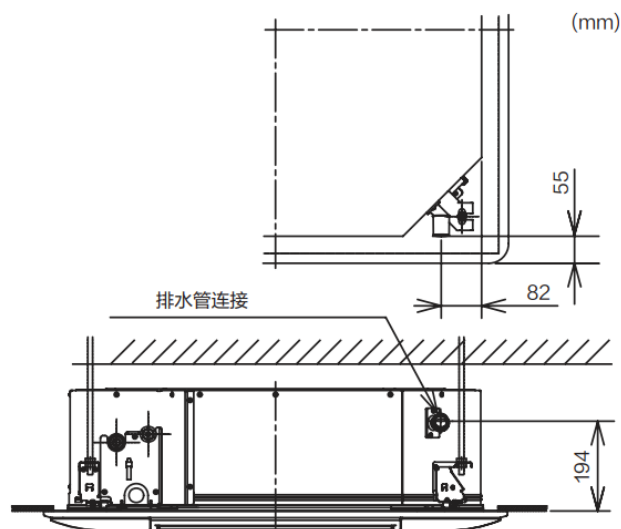
MODEL (10 ² W)	a
50/72	260
120~160	310

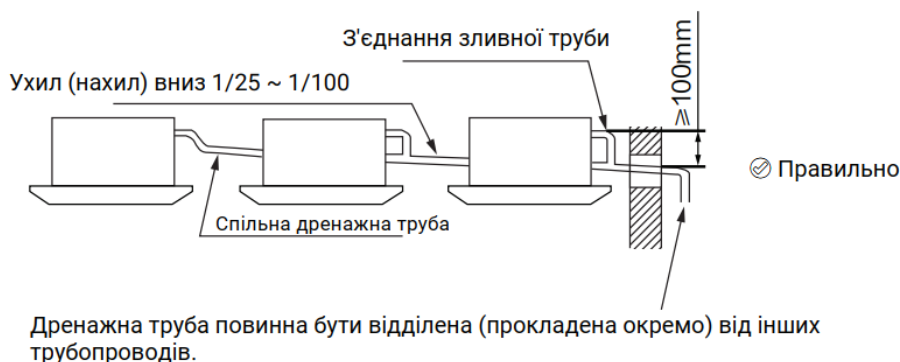
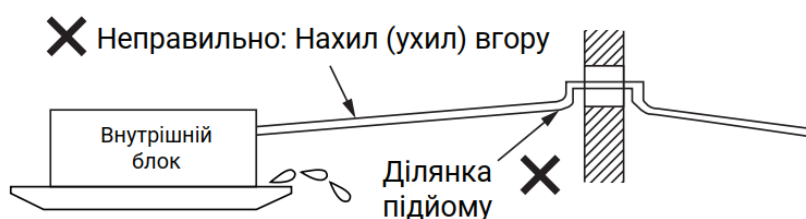
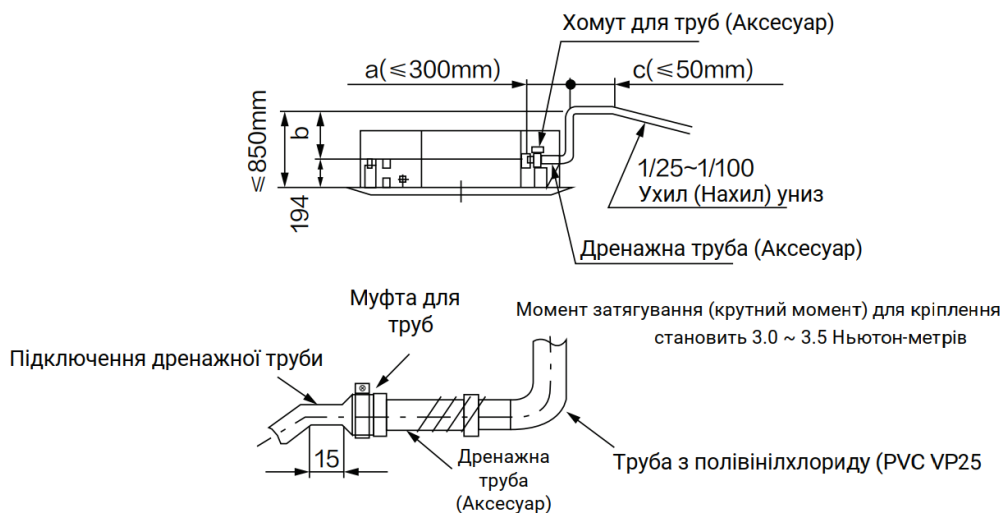


Підключення фреоноводів

MODEL		50/72	120	140	160
Труби mm)	GAS	φ12.7	φ15.88	φ15.88	φ15.88
	LIQUID	φ6.35	φ9.53	φ9.53	φ9.53

50 = AUBC-18
 72 = AUBC-24
 120 = AUBC-42
 140 = AUBC-48
 160 = AUBC-54





Важливі вимоги до дренажного трубопроводу

- Загальна довжина $a+b+c$ менше або равно 1,100 мм (тобто не більше 1.1 метра).
- При піднятті (підйомі) виходу для конденсату, обов'язково виконуйте монтаж, як показано на схемі вище.

⚡ Примітки та запобіжні заходи

- Зверніть увагу:
 - Встановлюйте дренажну трубу з постійним нахилом вниз, інакше це призведе до зворотного перетікання конденсату та протікання води в приміщення, коли внутрішній блок зупиниться.
 - Дренажну трубу не можна підключати до каналізаційних труб (стоків) або інших дренажних систем (для запобігання поширенню запахів та зворотному потоку).

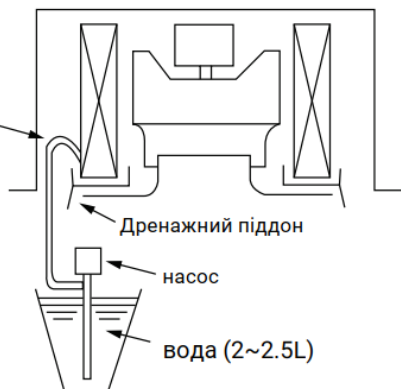
- Якщо головний дренажний трубопровід (загальний) підключений до інших внутрішніх блоків, кожен внутрішній блок повинен бути встановлений вище рівня головного трубопроводу.
- Обирайте дренажну трубу достатнього розміру залежно від потужності охолодження та кількості внутрішніх блоків.
- Після підключення проводки та дренажної труби виконайте наступні кроки для перевірки вільного відведення води:
 - (a) Увімкніть живлення.
 - (b) Повільно налейте 2 або 2.5 літра води у піддон для збору конденсату.
 - (c) Перевірте, чи вільно стікає вода і чи немає протікань. Якщо вода не витікає з кінця труби, додайте ще 2 літри води.

● Введення води через ревізійний люк



● Введення води через повітровипускний отвір

Вставити кінець гнучкого шланга між теплообмінником і піддоном для збору конденсату.



17.4.2.7 Електропроводка

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Перед виконанням робіт з електричного підключення або періодичного огляду вимкніть головний вимикач живлення внутрішнього та зовнішнього блоків і зачекайте не менше 10 хвилин.
- Перед виконанням робіт з електричного підключення або періодичного огляду переконайтеся, що вентилятори внутрішнього та зовнішнього блоків зупинилися.
- Захистіть електропроводку, електричні компоненти тощо від пошкодження щурами або іншими дрібними тваринами. Якщо захист не забезпечено, щури можуть перегризти незахищені компоненти, що може призвести до пожежі.

- Загерметизуйте (закрийте) отвори для введення проводки, щоб запобігти потраплянню конденсату та комах.
- Уникайте контакту електропроводки з трубами холодоагенту всередині пристрою, краями металевих листів, а також з електричними компонентами. В іншому випадку, дріт може бути пошкоджений або навіть може виникнути пожежа.
- Проводка повинна бути надійно закріплена. Клеми, які зазнають зовнішнього навантаження, можуть спричинити пожежу.

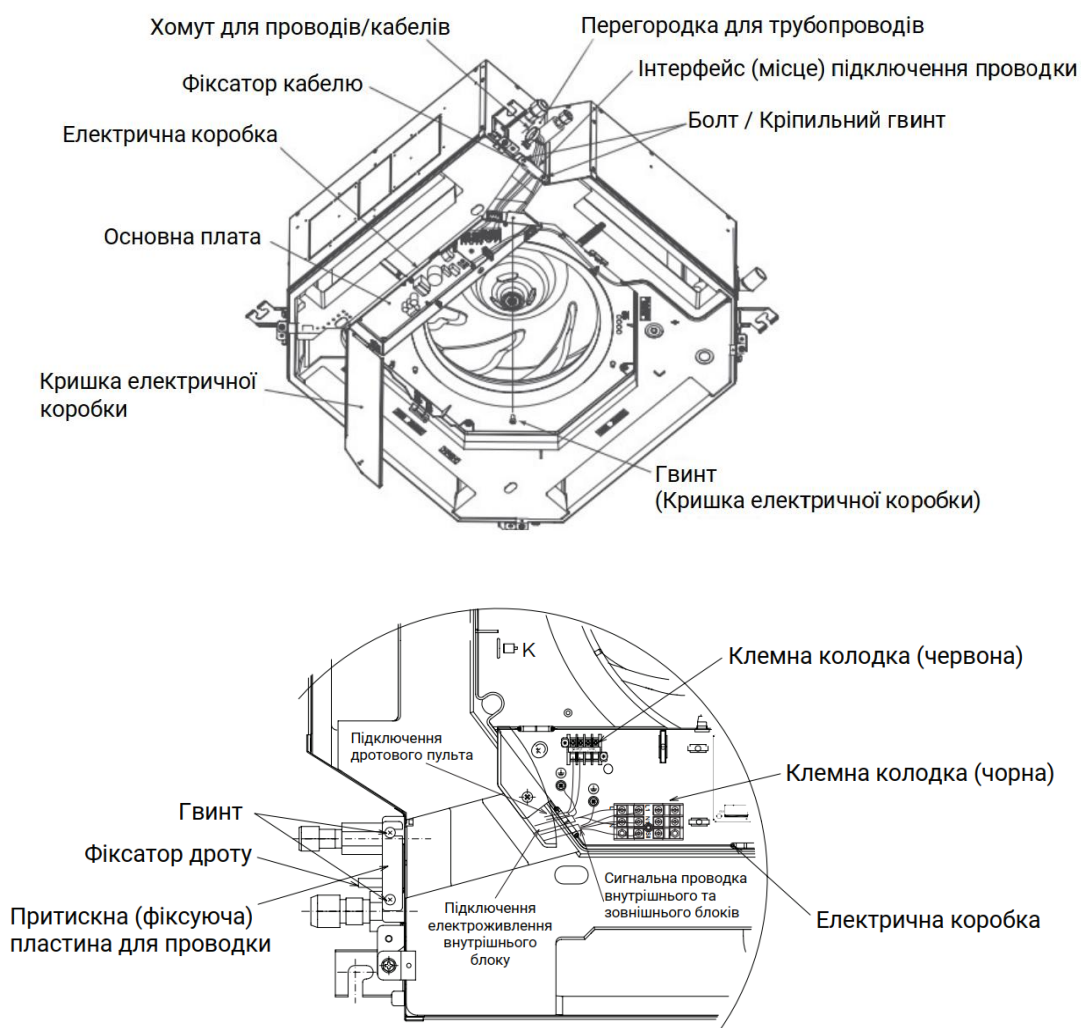
(1) Загальна перевірка

1. Переконайтеся, що електричні компоненти, які використовуються на місці встановлення (головний вимикач, автоматичні вимикачі, дроти, з'єднання труб та кабельні вводи, а також клеми), відповідають національним електротехнічним стандартам.
2. Перевірте, чи знаходиться напруга живлення в межах $\pm 10\%$ від номінальної напруги. Якщо напруга живлення занадто низька, система може не запуститися через низьку напругу.
3. У деяких випадках кондиціонер може не працювати з наступних причин:
 - Кондиціонер живиться від того самого трансформатора, що й деяке обладнання з високим споживанням електроенергії.
 - Кабелі живлення обладнання та кондиціонера розташовані занадто близько одне до одного.
 - *Приклади:* ліфти, контейнерні крани, випрямлячі для електричних залізниць, перетворювачі частоти, дугові печі, електропечі, великі асинхронні двигуни та великі комутаційні пристрої.
 - У вищезазначених випадках в кабелях живлення кондиціонера може виникати індуктивний сплеск (перенапруга) через швидку зміну споживання електроенергії обладнанням та дією перемикачів. Тому, для захисту кабелю живлення кондиціонера, необхідно перевірити норми та стандарти місця встановлення перед виконанням електромонтажних робіт.
4. Перевірте, чи підключено заземлення зовнішнього та внутрішнього блоків.
5. Встановіть багатофазний головний вимикач живлення з міжфазною відстанню 3.5 мм.

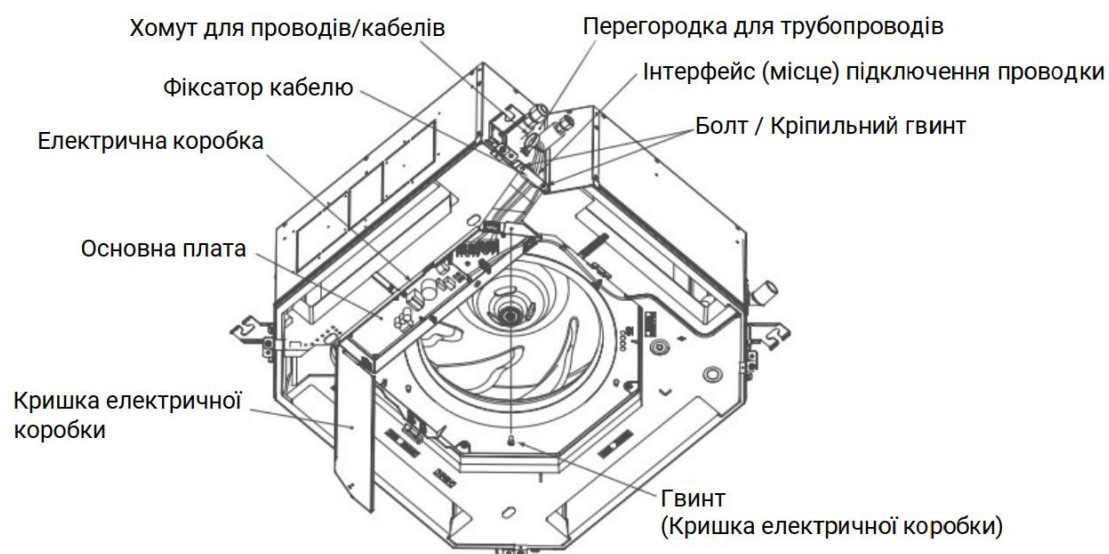
(2) Підключення проводки

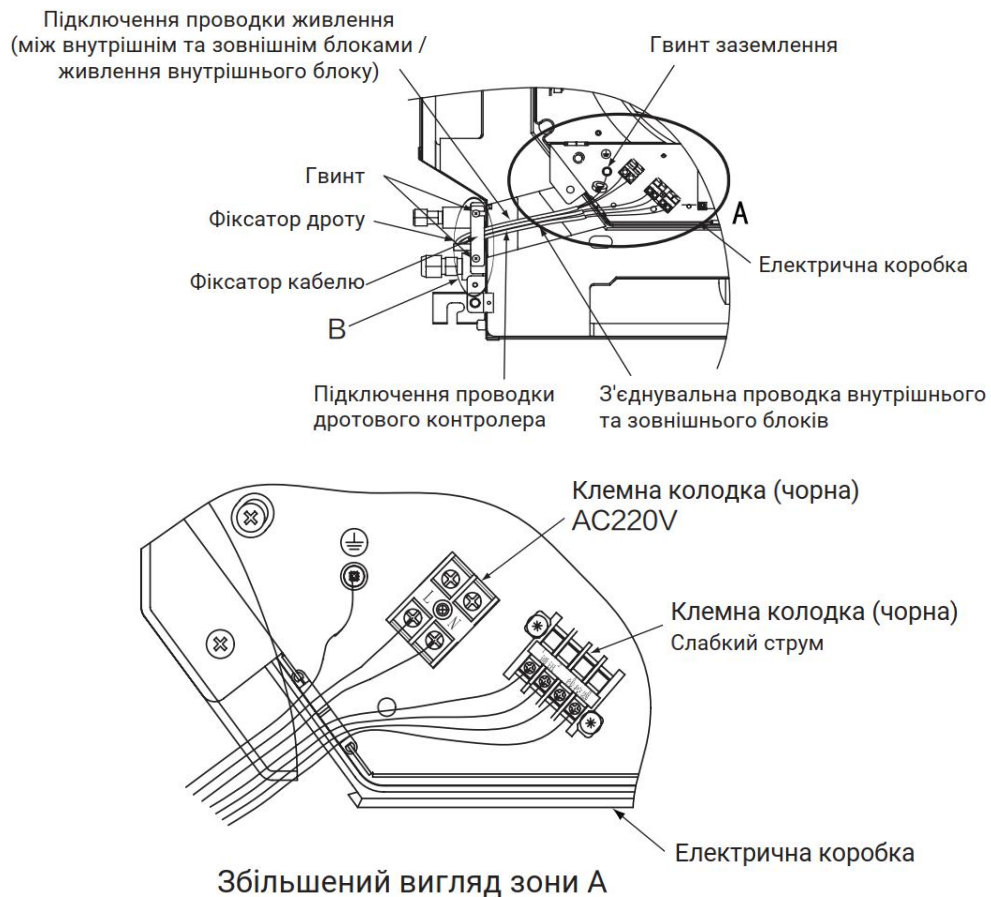
1. Проведіть провід пульта керування через ввідний отвір на електричній коробці та під'єднайте його до друкованої плати всередині електричної коробки. Надійно закріпіть його, щоб відповідати вимогам до міцності натягу (запобігти вириванню).
2. Підключіть провід заземлення живлення до гвинта заземлення на електричній коробці.
3. Підключіть з'єднувальні дроти внутрішнього та зовнішнього блоків до гвинта заземлення на електричній коробці.
4. Закріпіть дроти в електричній коробці за допомогою кабельних стяжок (хомутів).
5. Після завершення підключення дротів, загерметизуйте введення дротів (за допомогою герметизуючого матеріалу та кришки), щоб запобігти потраплянню конденсату та комах.

Інтерфейс підключення проводки (моделі AUW-18~AUW-24)



Інтерфейс підключення проводки (моделі AUBC-42/ AUBC-54)





Специфікації (характеристики) кабелю живлення

Модель	Живлення	Макс. Струм (А)	Кабель живлення	Матеріал	З'єднувальний кабель (L/N/SI/GND)	Комунікаційний кабель
AUBC-18. (з дод. нагрівом)	220 В~50 Гц	12+7.5 (PTC)	3×2.5 мм ²	Мідний провідник, з ізоляцією з XLPE	4×2.5 мм ²	—
AUW-18	220 В~50 Гц	11.1	3×2.5 мм ²		4×2.5 мм ²	—
AUBC-24 (з дод. нагрівом)	220 В~50 Гц	15.2+7.5 (PTC)	3×2.5 мм ²		4×2.5 мм ²	—
AUW-24	220 В~50 Гц	14.3	3×2.5 мм ²		4×2.5 мм ²	—
AUBC-42 (з дод. нагрівом)	220 В~50 Гц	1.8+8.00 (PTC)	3×2.5 мм ²		—	2×0.75 мм ²
AUBC-48 (з дод. нагрівом)	220 В~50 Гц	1.8+8.00 (PTC)	3×2.5 мм ²		—	2×0.75 мм ²
AUBC-54 (з дод. нагрівом)	220 В~50 Гц	1.8+8.00 (PTC)	3×2.5 мм ²		—	2×0.75 мм ²
AUW-42	220 В~50 Гц	24.0	3×4 мм ²		—	2×0.75 мм ²
AUW-48	220 В~50 Гц	29.0	3×4 мм ²		—	2×0.75 мм ²
AUW-54	220 В~50 Гц	32.0	3×4 мм ²		—	2×0.75 мм ²

Електричні вимоги та інструкції

1. При виконанні монтажу проводки на об'єкті, необхідно дотримуватись положень місцевих законів та нормативних актів, і всі роботи з підключення повинні виконуватися кваліфікованим професійним персоналом.
2. Специфікації кабелю живлення повинні відповідати GB/T-16895.6 "Електричні установки низьковольтного обладнання, Частина 5-52: Вибір та монтаж електричного обладнання. Системи електропроводки". Фактична пропускна здатність струму дроту залежить від типу та довжини кабелю, способу прокладання в трубах та фактичного середовища, тому необхідно застосувати коригувальні коефіцієнти відповідно до національних стандартів та конкретних умов встановлення.
3. Використовуваний кабель живлення не повинен мати характеристики гірші, ніж ті, що вимагаються для кабелю з хлоропреновою (неопреновою) оболонкою типу 57 відповідно до GB/T5013.1. Для кабелю живлення необхідно використовувати мідні провідники.
4. Специфікації проводки для слабострумowego комунікаційного контуру повинні бути не гіршими, ніж екранований кабель RVVPS або аналогічний продукт, при цьому екран повинен бути заземлений.
5. Між джерелом живлення та кондиціонером необхідно встановити вимикач, який забезпечує повне відключення всіх полюсів, при цьому відстань між контактами цього вимикача повинна бути не менше 3 мм.
6. У разі пошкодження кабелю живлення, необхідно негайно зв'язатися з дилером або професійним персоналом призначеного відділу обслуговування для ремонту чи заміни.
7. При монтажі кабелю живлення провід заземлення повинен бути довшим, ніж струмопровідні провідники.
8. Для моделей AUW-42~AUW-54: Зовнішній та внутрішній блоки повинні мати окреме живлення та окремі автоматичні вимикачі. Якщо технічні обмеження вимагають живлення внутрішнього та зовнішнього блоків від одного джерела, кабелі живлення повинні бути прокладені окремо; розподіл живлення може бути виконаний за допомогою розгалужувальної коробки. Автоматичний вимикач слід обирати, враховуючи сумарний струм внутрішнього та зовнішнього блоків.

Вимоги до автоматичних вимикачів та ПЗВ (ELB)

Модель (Потужність)	Живлення	Номін. струм ELB (A)	Чутливість (mA)	Номін. струм Авт. Вим. (A)
AUW-18	220 В~50 Гц	—	—	—
AUW-24		—	—	—
AUW-42 ~ AUW-54		32	30	32
AUW-54		40	30	40
AUBC-18. (з дод. нагрівом)		25	30	25
AUBC-24 (з дод. нагрівом)		25	30	25
AUBC-42 ~ AUBC-54 (з дод. нагрівом)		16	30	16

17.4.3 Введення в експлуатацію та пробний запуск

Введення в експлуатацію та пробний запуск повинні проводитися відповідно до інструкцій, наведених у відповідному розділі про налагодження.

Примітка

Після завершення встановлення кондиціонера необхідно провести пробний запуск, щоб переконатися, що він може нормально працювати.

Метод пробного запуску за допомогою пульта керування:

1. Встановіть необхідні параметри на пульті керування: режим роботи, швидкість вентилятора.
2. Перевірте та переконайтеся, що запірні вентиля (вентилі) зовнішнього блоку повністю відкриті, перш ніж запускати блок.
3. При вимкненому стані одночасно натисніть кнопки "定时关" (Вимкнення за таймером) і "设定" (Налаштування). Через 3 секунди пульт керування перейде в режим налаштування таймера на 2 години.
4. Натисніть кнопку Увімк./Вимк. (开/关): кондиціонер почне 2-годинний пробний запуск відповідно до параметрів, встановлених на пульті керування.
 - Під час пробного запуску LED-індикатор "运转" (Робота) на приймачі сигналу світиться, а LED-індикатор "定时" (Таймер) блимає.

Метод зупинки пробного запуску за допомогою пульта керування:

- Натисніть кнопку Увімк./Вимк. (开/关) для вимкнення або дочекайтеся закінчення 2-годинного пробного запуску за таймером.

Запобіжні заходи перед запуском

Запускайте пристрій лише після того, як будуть перевірені всі контрольні пункти:

- Перевірте, чи опір між клемами та землею перевищує 1 МОм (мегаом). Якщо ні, знайдіть місце витoku струму, відремонтуйте його і лише після цього запускайте пристрій.
- Перевірте та переконайтеся, що запірні вентиля зовнішнього блоку повністю відкриті.

Запобіжні заходи під час роботи системи

Під час роботи системи зверніть увагу на наступні ситуації:

- Не торкайтеся жодної частини випускного кінця (нагнітання) компресора. Під час роботи температура корпусу та трубопроводів на випускному кінці компресора може досягати вище 90°C.
- Не натискайте кнопку АС контактора ES, оскільки це може призвести до серйозної аварії.
- Не торкайтеся жодних електричних компонентів протягом 10 хвилин після вимкнення головного джерела живлення.

Індикація несправностей (Аварійний сигнал)

- Якщо кондиціонер видає аварійний сигнал, LED-індикатор "运转" (Робота) на приймачі сигналу постійно блимає, а LED-індикатори "除霜" (Розморожування) та "网" (Мережа) блимають кількість разів, що відповідає десятковому та одиничному розрядам коду тривоги відповідно. Деталі дивіться в інструкції до приймача сигналу.