

Інструкція з монтажу та експлуатації

Інверторний тепловий насос AXIOMA energy моноблок

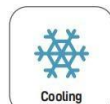


AXHP-EVIDC-9M
AXHP-EVIDC-12M
AXHP-EVIDC-12M-3
AXHP-EVIDC-15M
AXHP-EVIDC-15M-3

AXHP-EVIDC-18M
AXHP-EVIDC-18M-3
AXHP-EVIDC-26M-3
AXHP-EVIDC-32M-3



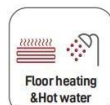
Floor heating



Cooling



Hot water



Floor heating
& Hot water

Дякуємо за придбання нашого продукту. Будь ласка, збережіть та уважно прочитайте цю інструкцію перед встановленням теплового насоса.

Примітка

1. Перед установкою або експлуатацією уважно прочитайте інструкцію з експлуатації.
2. Тепловий насос повинен встановлювати професійний монтажник.
3. Під час встановлення теплового насоса суворо дотримуйтесь інструкцій з експлуатації.
4. У разі оновлення продукту ця інструкція з експлуатації може бути змінена без попередження.
5. Якщо тепловий насос встановлюється в місці, вразливому до ударів блискавки, необхідно вжити заходів захисту від блискавки; якщо тепловий насос вимикається взимку, обов'язково злийте воду з системи, щоб запобігти розширенню холодної води та пошкодженню системи.
6. Якщо тепловий насос вимикається взимку, обов'язково злийте воду з системи, щоб запобігти розширенню холодної води та пошкодженню системи.



Зміст

1. Інструкції для користувача	1
1.1 Запобіжні заходи	1
1.2 Заходи безпеки	2
1.3 Інші заходи безпеки	3
1.4 Перевірка при отриманні	4
2. Технічні характеристики та продуктивність	6
2.1 Параметри технічних характеристик	6
2.2 Принцип роботи	9
2.3 Розміри	9
2.4 Схема в розгорнутому вигляді	12
3. Встановлення	14
3.1 Примітка щодо встановлення	14
3.2 Перевірка встановлення	14
3.3 Місце для встановлення	15
3.4 Транспортування та монтажна основа	16
3.4.1 Транспортування	16
3.4.2 Підйом	16
3.4.3 Монтажна основа	17
4. Трубопровід	19
4.1 Примітка щодо встановлення	19
4.2 Ілюстрація схеми монтажу	20
4.3 Вибір діаметра труби	20
4.4 Схема інженерного монтажу	20
4.5 Контроль якості води	23
4.6 Вибір аксесуарів для водопровідної системи	24
4.7 Випробування під тиском, антикорозійна обробка та промивання	29
5. Електромонтаж	31
5.1 Примітка щодо монтажу	31

5.2	Інструкція з підключення кабелю живлення	31
5.3	Схема підключення	33
5.4	Схема визначення портів основного блоку (AP1)	36
5.5	Підключення клемної колодки.....	38
6.	Інструкція з експлуатації.....	39
6.1	Інструкція з експлуатації контролера.....	39
6.2	Опис значень кнопок	41
6.3	Інструкція щодо роботи кнопок	43
6.4	Запит параметрів роботи	48
6.5	Коди помилок	49
6.6	Підключення до Wi-Fi	55
7.	Введення в експлуатацію та технічне обслуговування	61
7.1	Запобіжні заходи перед введенням в експлуатацію	61
7.2	Введення в експлуатацію.....	62
7.3	Експлуатація та налаштування	62
7.4	Технічне обслуговування	64
8.	Усунення несправностей	66
9.	Гарантійні зобов'язання	69

1. Інструкції користувача

1.1 Запобіжні заходи



Перед використанням нашого повітряного теплового насоса обов'язково прочитайте цей посібник. У розділі «[Інструкції для користувача](#)» наведено важливу інформацію з техніки безпеки. Обов'язково суворо дотримуйтесь цих інструкцій.



Увага

Неправильні дії можуть призвести до серйозних наслідків, таких як смерть, серйозні травми або великі аварії.



Примітка

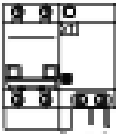
Неправильна експлуатація може призвести до нещасного випадку, пошкодження машини або вплинути на її функціонування..



Примітка

Уважно прочитайте етикетки на машині. Якщо під час використання пристрою виявлено ненормальні умови, такі як ненормальний шум, запах, дим, підвищення температури, витік електроенергії, пожежа тощо, негайно відключіть живлення та своєчасно зверніться до сервісного центру або дилера для ремонту. У разі необхідності негайно зверніться до місцевої пожежної та аварійної служби.

1.2 Заходи безпеки



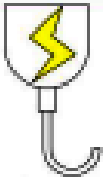
Будь ласка, використовуйте автоматичний вимикач витоку струму та переконайтеся, що вимикач захисту від витоку надійно підключений. Інакше може статися ураження електричним струмом, пожежа тощо



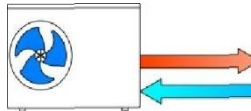
Цей пристрій потребує надійного заземлення перед використанням, інакше це може призвести до смерті або травм



Робочий діапазон температури навколишнього середовища: -25°C ~ $+45^{\circ}\text{C}$. За межами цього діапазону може спрацювати захисне відключення або виникнути збій у режимі очікування



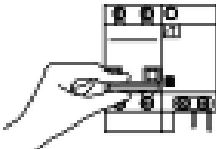
Напряга живлення залежить від моделі теплового насосу: 220В/1/50Гц або 380В/3/50Гц



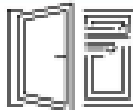
Максимальна температура води на виході: 60°C
Мінімальна температура води на вході: 9°C



Доручіть професіоналу переміщення, встановлення, та ремонт пристрою.



Під час обслуговування пристрою необхідно зупинити його та вимкнути вимикач електроживлення



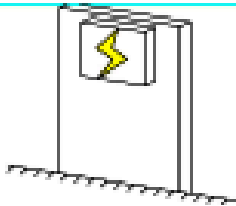
При встановленні машини в приміщенні забезпечте хорошу вентиляцію, щоб уникнути задухи при витоку холодоагенту, який може перевищити допустиму концентрацію.



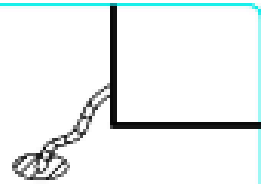
При появі несправності (запах гару), ручний вимикач електроживлення слід негайно вимкнути та зв'язатися з сервісним центром.



Переконайтеся, що фундамент для довгострокової експлуатації та встановлення є міцним.



Розетку слід встановлювати на такій висоті, щоб діти або вода не могли до неї дістатися.



Будь ласка, встановлюйте пристрій у місці з можливістю самостійного зливу



Завжди повідомляйте виробника, якщо прилад використовується за межами зазначеного діапазону.

1.3 Інші заходи безпеки

1. Захист від замерзання: коли пристрій працює при температурі навколишнього середовища нижче 2 °С, він автоматично переходить у режим захисту від замерзання:

- 1) У режимі очікування компресор або циркуляційний насос пристрою автоматично запускаються – ця робота вважається нормальною;
- 2) Якщо живлення установки відсутнє понад 15 хвилин (час розраховується при температурі -5 °С; чим нижча температура, тим коротший допустимий час), необхідно повністю злити воду з нижньої частини установки — з патрубків водяного входу, циркуляційного насоса та трубопроводів — щоб запобігти замерзання та пошкодженню системи, що може вплинути на її подальшу експлуатацію.

2. Машина повинна бути підключена через окремий силовий вимикач, щоб уникнути спільного використання електричного кола з іншими побутовими приладами. Живлення слід подавати відповідно до вимог щодо типу кабелю, а також використовувати відповідний автоматичний вимикач із захистом від витоку струму.
3. Машина повинна бути встановлена з використанням спеціального заземлюючого дроту. Не підключайте заземлюючий дріт до газопроводу, водопроводу, громовідводу або телефону, а машина повинна бути надійно заземлена, щоб уникнути ураження електричним струмом.
4. Не відключайте джерело живлення, коли машина працює.
5. Якщо машина не використовується протягом тривалого часу, відключіть головний вимикач живлення, щоб уникнути нещасних випадків.
6. Якщо температура навколишнього середовища нижче 0 °С, забороняється відключати джерело живлення. Якщо в таких умовах живлення було несподівано відключено, слід злити воду з трубопроводу.

1.4 Перевірка при отриманні

Після отримання товару виконайте наступні кроки для перевірки товару після прибуття:

1. **Перевірте зовнішню упаковку:** переконайтеся, що на зовнішній упаковці немає пошкоджень, деформацій, вологи або інших явищ, а пломба є цілою та не пошкодженою. Якщо є якісь проблеми, не відкривайте упаковку і своєчасно зверніться до місцевого дилера.
2. **Перевірка продукту:** після відкриття упаковки перевірте, чи продукт не пошкоджений і чи немає на ньому явних фізичних пошкоджень. Також переконайтеся, що модель, колір, кількість тощо продукту відповідають замовленню. Якщо є якісь проблеми,

своєчасно зверніться до місцевого дилера.

- 3. Перевірка функцій продукту:** Проведіть просту перевірку різних функцій продукту відповідно до інструкцій посібника користувача, щоб переконатися, що продукт працює належним чином. Якщо є якісь проблеми, будь ласка, своєчасно зверніться до місцевого дилера.
- 4. Перевірка аксесуарів:** Переконайтеся, що всі аксесуари є в комплекті та не мають пошкоджень. Якщо є якісь проблеми, своєчасно зверніться до місцевого дилера.

2. Технічні характеристики та продуктивність

2.1 Параметри технічних характеристик

Моделі для однофазного електроживлення

Модель			AXHP-EVIDC-9M	AXHP-EVIDC-12M	AXHP-EVIDC-15M	AXHP-EVIDC-18M
Джерело живлення			220-240 В/1/50 Гц			
Умови роботи: температура зовнішнього повітря 7 °C / 6 °C, температура води на вході / виході 30 °C / 35 °C						
Опалення	Теплова потужність	кВт	3,4 ~ 10,2	4,6 ~ 12,8	5,2 ~ 16,8	6,8 ~ 20,5
	Споживана потужність	кВт	0,7 ~ 3,2	0,8 ~ 3,9	1,0 ~ 5,1	1,5 ~ 5,9
	SCOP			4,29	4,31	4,26
Умови роботи: Зовнішня температура повітря 7 °C / 6 °C, температура води на вході / виході 50 °C / 55 °C						
Опалення	Теплова потужність	кВт	3,6 ~ 10,3	4,7 ~ 12,9	5,3 ~ 16,8	6,9 ~ 20,8
	Споживана потужність	кВт	0,9 ~ 4,3	1,4 ~ 5,1	1,3 ~ 6,7	2,0 ~ 7,7
	SCOP			3,36	3,30	3,32
Умови роботи: температура зовнішнього повітря 35 °C / 24 °C, температура води на вході / виході 12 °C / 7 °C						
Охолодження	Потужність охолодження	кВт	2,1-8,2	2,6 ~ 9,1	3,6 ~ 11,5	4,2 ~ 16,8
	Споживана потужність	кВт	1,4 ~ 5,2	1,9 ~ 6,1	2,0 ~ 7,8	2,8 ~ 8,9
	EER			2,82	2,77	2,86
Загальні дані						
Клас енергоефективності (SCOP)	Температура води на виході 35° C		A++			
	Температура води на виході 55° C		A++			
Максимальний вхідний струм	A	24	24	36,5	40	
Максимальна вхідна потужність	кВт	5,5	5,5	8	9	
Компресор	Тип - Кількість	Подвійний роторний - 1				
Холодоагент	Тип	R32				

	Об'єм заправки	кг	1,5	1,5	3,2	3,2
Вентилятор	Кількість		1	1	2	2
	Потік повітря	м³/год	2700	3000	5500	5500
	Номінальна потужність	В	85	100	120	100
Рівень шуму	Опалення	дБ(А)	64	65	69	71
	Охолодження	дБ(А)	66	67	71	73
Об'єм потоку води		м³/год	1,2	1,5	2,5	2,5
Підключення водопровідних труб		мм	DN25 зовнішня різьба			DN32 зовнішня різьба
Діапазон робочих температур	Охолодження	°С	-5 - 46			
	Опалення	°С	-25 - 43			
	ГВП	°С	-25 - 43			
Діапазон температури води на виході	Охолодження	°С	5 - 25			
	Опалення	°С	25 - 55			
	ГВП	°С	40 - 55			
Розміри (ШхГхВ)		мм	1005×375×800		1025×380×1320	1077×377×1460
Розміри в упаковці (ШхГхВ)		мм	1080×455×830		1076×440×1460	1150×450×1490
Вага нетто / брутто		кг	70 / 80	75 / 85	125 / 140	162 / 178

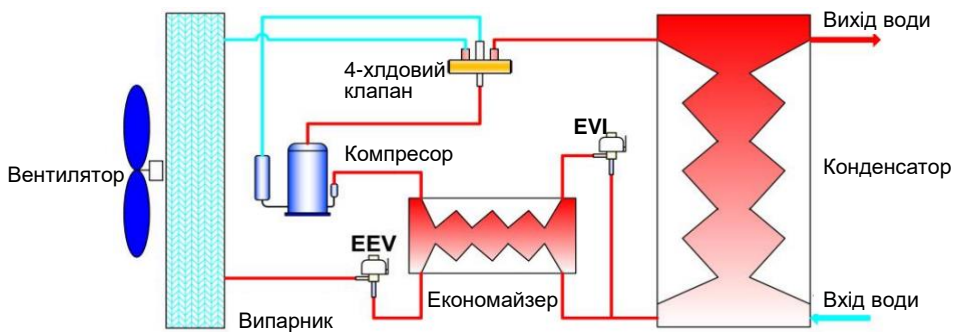
Моделі для трифазного електроживлення

Модель		AXHP-EVIDC-12M-3	AXHP-EVIDC-15M-3	AXHP-EVIDC-18M-3	AXHP-EVIDC-26M-3	AXHP-EVIDC-32M-3	
Джерело живлення		380-415 В / 3 / 50 Гц					
Умови роботи: температура зовнішнього повітря 7 °С / 6 °С, температура води на вході / виході 30 °С / 35°С							
Опалення	Теплова потужність	кВт	4,6 ~ 12,8	5,2 ~ 16,8	6,8 ~ 20,5	11,8~ 28,6	14,5~ 36,3
	Споживана потужність	кВт	0,8 ~ 3,9	1,0 ~ 5,1	1,5 ~ 5,9	2,9 ~ 6,2	3,8 ~ 7,6
	SCOP			4,31	4,26	4,21	4,36
Умови роботи: температура зовнішнього повітря 7 °С / 6 °С, температура води на вході / виході 50 °С / 55°С							

Опалення	Теплова потужність	кВт	4,7 ~ 12,9	5,3 ~ 16,8	6,9 ~ 20,8	11,8 ~ 28,8	14,7 ~ 36,6
	Споживана потужність	кВт	1,4 ~ 5,1	1,3 ~ 6,7	2,0 ~ 7,7	3,8 ~ 8,1	4,9 ~ 9,9
	SCOP			3,30	3,32	3,65	3,69
Умови роботи: температура зовнішнього повітря 35 °C / 24 °C, температура води на вході / виході 12 °C / 7°C							
Охолодження	Потужність охолодження	кВт	2,6 ~ 9,1	3,6 ~ 11,5	4,2 ~ 16,8	5,2 ~ 19,5	6,2 ~ 24,5
	Споживана потужність	кВт	1,9 ~ 6,1	2,0 ~ 7,8	2,8 ~ 8,9	4,8 ~ 9,3	5,1 ~ 11,4
	EER			3,30	2,86	2,98	2,83
Загальні дані							
Клас енергоефективності (SCOP)	Температура води на виході 35 °C		A++				
	Температура води на виході 55 °C		A++				
Максимальний вхідний струм		А	11	13,5	15	20	22
Максимальна вхідна потужність		кВт	5	8	9	11,5	12,8
Компресор	Тип - Кількість		Подвійний роторний - 1				
Холодоагент	Тип		R32				
	Об'єм заправки	кг	1,5	3,2	3,2	5,0	6,2
Вентилятор	Кількість		1	2	2	2	2
	Потік повітря	м³/год	2700	5500	5500	6000	7000
	Номінальна потужність	В	85	120	100	85	200
Рівень шуму	Опалення	дБ(А)	45	48	48	50	50
	Охолодження	дБ(А)	46	49	49	51	51
Об'єм потоку води		м³/год	1,5	1,2	2,5	2,5	3,5
Водопровідні з'єднання		мм	DN25 зовнішня різьба		DN32 зовнішня різьба		DN40 зовнішня різьба
Діапазон робочих температур	Охолодження	°C	-5 - 46				
	Опалення	°C	-25 - 43				
	ГВП	°C	-25 - 43				
Охолодження		°C	5 - 25				

Діапазон температури води на виході	Опалення	°C	25 - 55			
	ГВП	°C	40 - 55			
Розміри (ШхГхВ)	мм	1005х	1025х	1077х	1127х427х1560	
		375х	380х	377х		
		800	1320	1460		
Розміри в упаковці (ШхГхВ)	мм	1080х	1076х	1150х	1150х500х1720	
		455х	440х	450х		
		960	1460	1620		
Вага нетто / брутто	кг	75 / 85	124 / 140	147 / 165	160 / 178	200 / 218

2.2 Принцип роботи

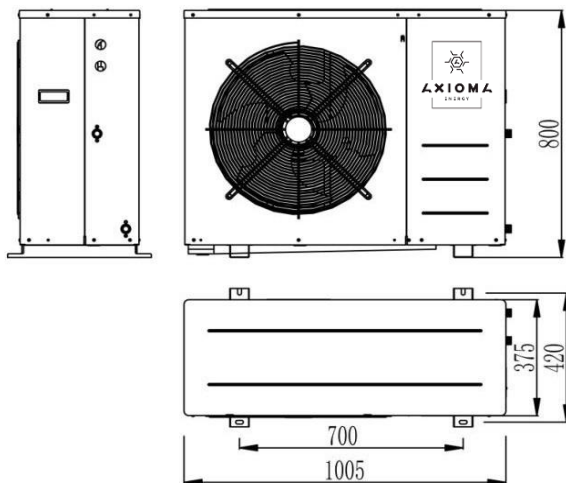


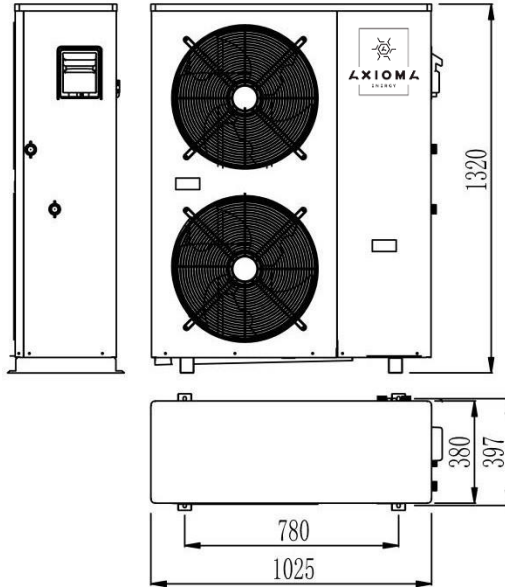
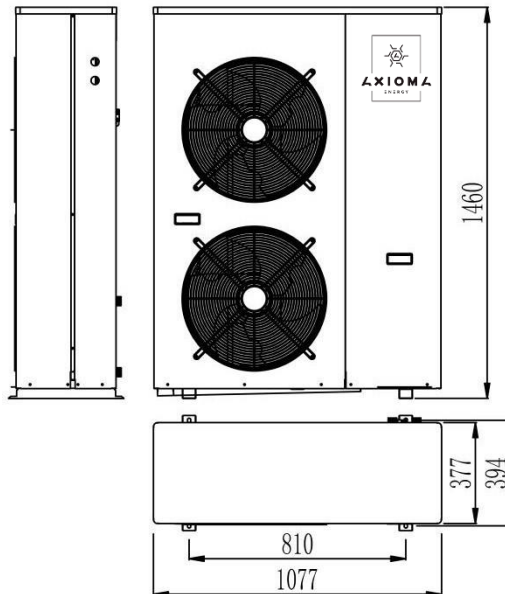
2.3 Розміри

МОДЕЛЬ: АХНР-EVIDC-9M

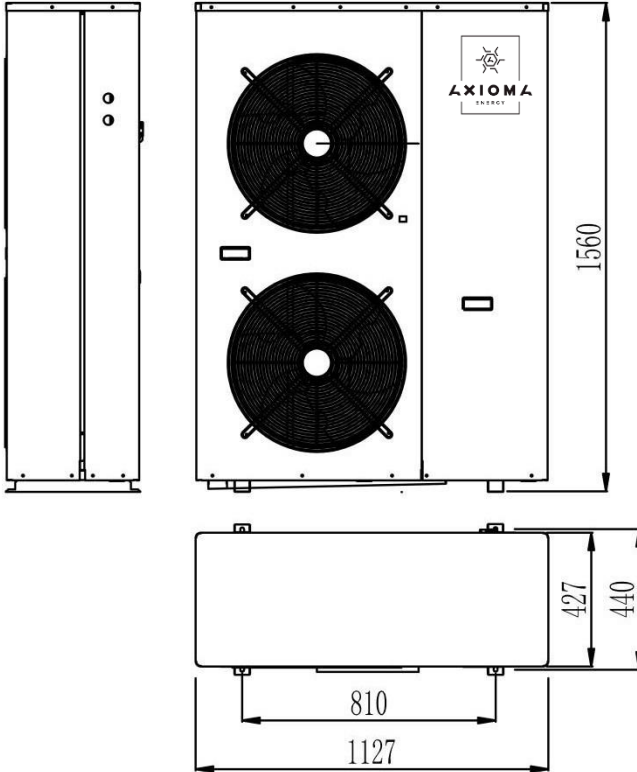
АХНР-EVIDC-12M

АХНР-EVIDC-12M-3



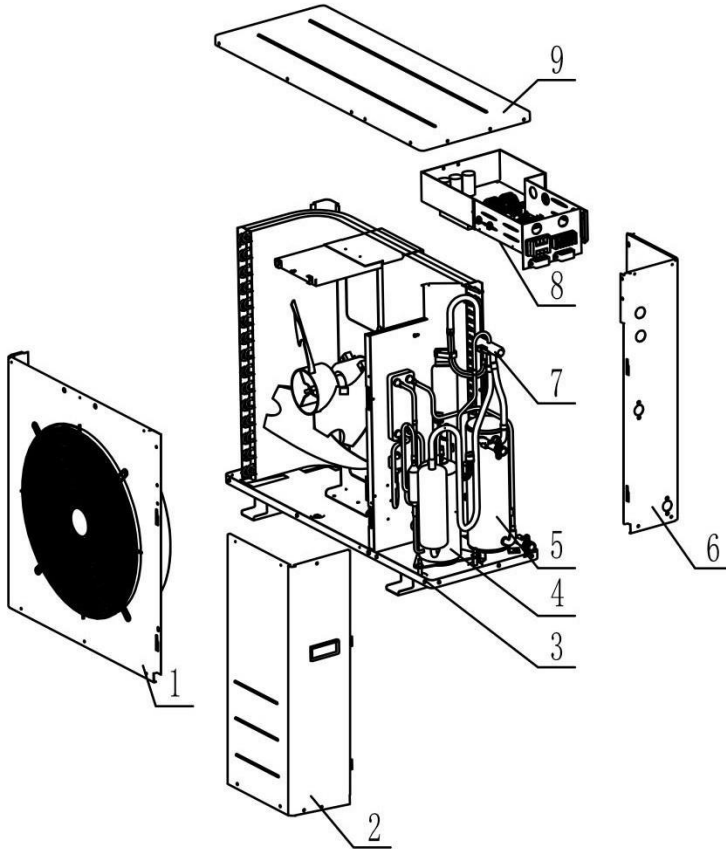
МОДЕЛЬ: AXHP-EVIDC-15M AXHP-EVIDC-15M-3

МОДЕЛЬ: AXHP-EVIDC-18M AXHP-EVIDC-18M-3


МОДЕЛЬ: АХНР-EVIDC-26М-3 АХНР-EVIDC-32М-3



2.4 Схема в розгорнутому вигляді

МОДЕЛЬ: AXHP-EVIDC-9M AXHP-EVIDC-12M AXHP-EVIDC-12M-3



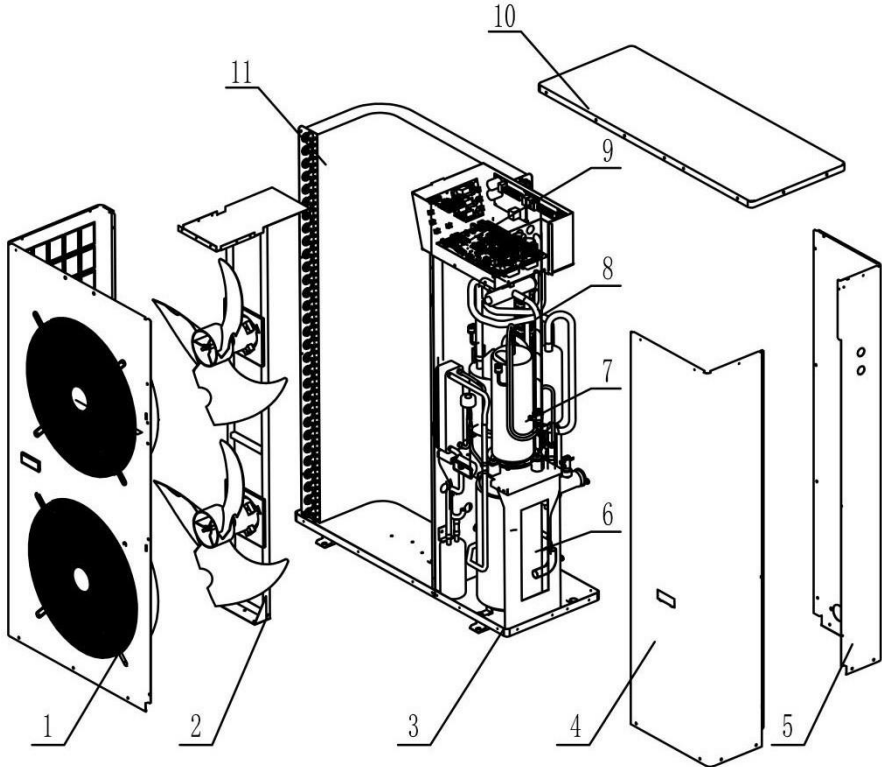
№	Опис	№	Опис
1	Передня панель	6	Права задня панель
2	Права передня панель	7	4-ходовий клапан
3	Панель шасі	8	Електричні компоненти
4	Компресор	9	Верхня кришка
5	Теплообмінник		



МОДЕЛЬ: АХНР-EVIDC-15M
АХНР-EVIDC-26M-3

АХНР-EVIDC-15M-3
АХНР-EVIDC-32M-3






АХНР-EVIDC-18M АХНР-EVIDC-18M-3



№	Опис	№	Опис
1	Передня панель	7	Компресор
2	Двигун вентилятора	8	4-ходовий клапан
3	Панель шасі	9	Електричні компоненти
4	Права передня панель	10	Верхня кришка
5	Права задня панель	11	Випарник
6	Теплообмінник		

3. Встановлення

3.1 Примітка щодо встановлення

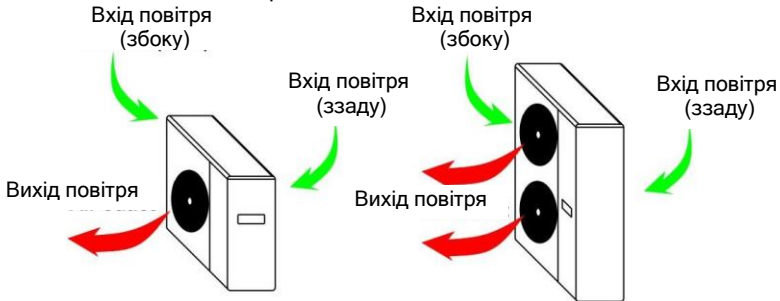
 <p>Уникайте встановлення в місцях із мінеральними оліями.</p>	 <p>Уникайте встановлення в місцях, де повітря містить більше корозійних газів, таких як сіль та сірководень.</p>	 <p>Уникайте встановлення в місцях із сильними коливаннями напруги електропостачання.</p>
 <p>Уникайте встановлення поблизу легкозаймистих та вибухонебезпечних матеріалів.</p>	 <p>Не встановлюйте на відстані менше 3 метрів від пристрою з сильним електромагнітним випромінюванням.</p>	 <p>Уникайте встановлення в інших особливо суворих умовах навколишнього середовища.</p>

3.2 Перевірка встановлення

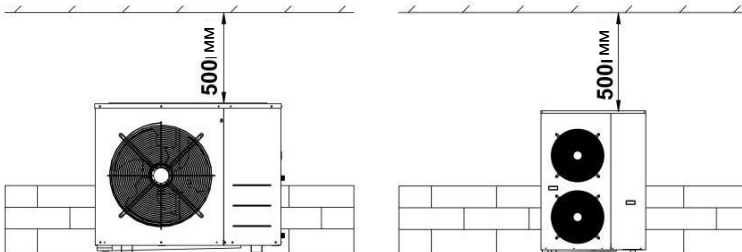
- ◆ Перевірте модель, номер, назву тощо.
- ◆ Чи достатньо місця для встановлення та технічного обслуговування.
- ◆ Вхід і вихід повітря є безперешкодними, сухими та провітрюваними.
- ◆ Несуча поверхня повинна витримувати вагу обладнання відповідно до вимог.
- ◆ Виберіть джерело живлення, потужність джерела живлення та діаметр дроту відповідно до вимог електромонтажу.
- ◆ Електромонтаж повинен відповідати відповідним технічним стандартам для електричного обладнання, а також повинна бути виконана електроізоляція.
- ◆ Установку необхідно попередньо підключити до електромережі щонайменше на 8 годин перед запуском та налагодженням.

3.3 Місце для встановлення

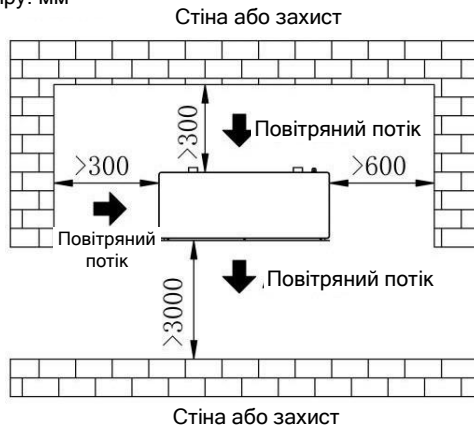
Розташування повітряних входів і виходів наведено на схемі нижче:



Під час монтажу перед установкою пристрою залиште простір для технічного обслуговування, показаний на малюнку нижче. Над установкою не повинно бути жодних перешкод на висоті щонайменше 500 мм, а простір з боку водяного патрубка може бути збільшено відповідно до фактичних умов монтажу.



Одиниця виміру: мм



3.4 Транспортування та монтажна основа



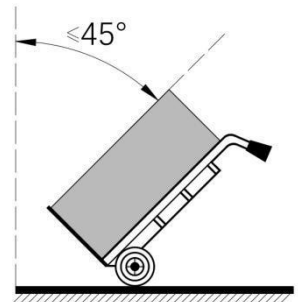
Поради

Поради: Перед транспортуванням і підйомом ще раз переконайтеся, що модель, номер, назва, колір тощо відповідають замовленню. Транспортування і підйом повинні здійснювати кваліфіковані спеціалісти або призначені професійні технічні фахівці, інакше це може становити небезпеку.

3.4.1 Транспортування

Перед розпакуванням пристрій слід транспортувати якомога ближче до місця встановлення;

- * Під час транспортування пристрою слід звертати увагу на збереження вертикальності, а нахил не повинен перевищувати 45° , не зберігайте пристрій у горизонтальному положенні, щоб запобігти пошкодженню компресора та інших компонентів;
- * Забороняється зберігати будь-які предмети на корпусі;
- * Не тримайтеся за решітку виходу повітря на корпусі, оскільки вона може деформуватися;
- * Не допускайте контакту рук або інших предметів з лопатями вентилятора.

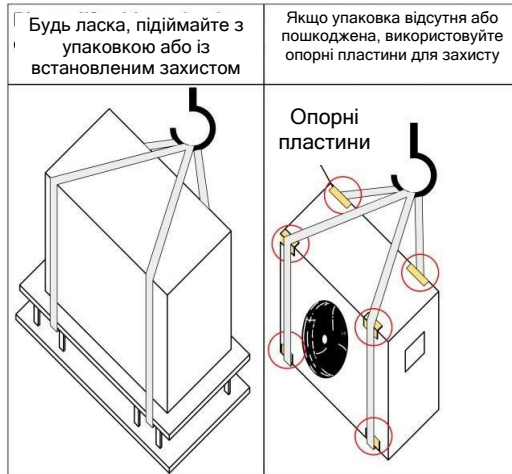


3.4.2 Підйом

- * Забороняється зберігати будь-які предмети на пристрої;
- * При підйомі агрегату слід використовувати дві стропи довжиною понад 6 м, якщо підвісна мотузка занадто коротка, це може спричинити

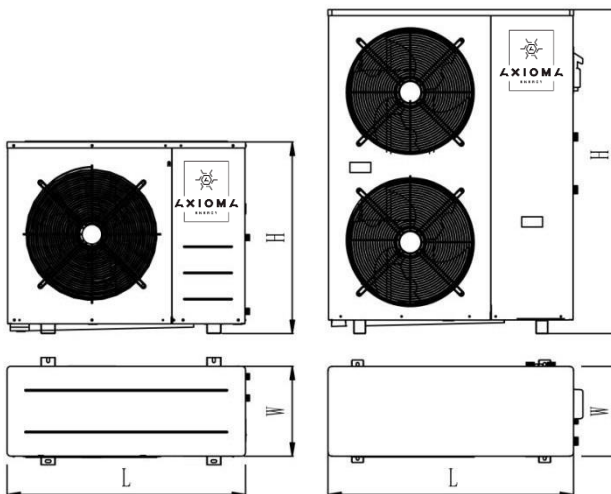
деформацію агрегату. Стропа повинна мати достатню міцність, щоб витримати вагу агрегату. Під час підйому машина повинна бути збалансована і підійматися безпечно та рівномірно;

* Категорично забороняється знімати зовнішню упаковку під час підйому, щоб уникнути подряпин або пошкодження машини.



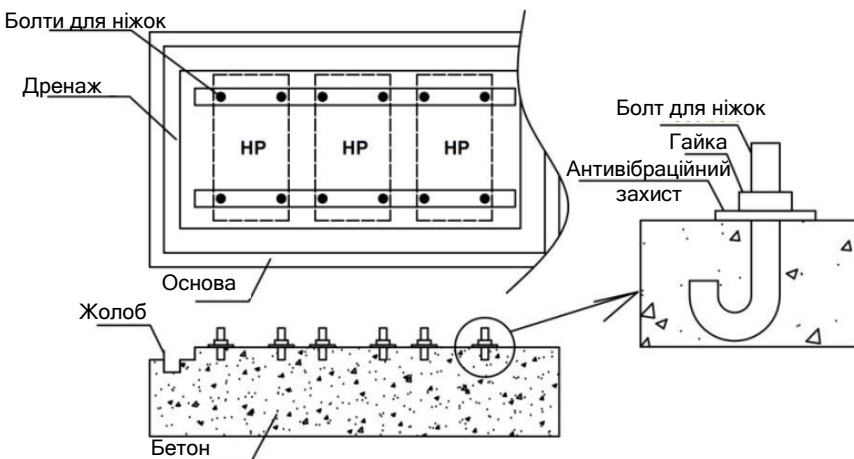
3.4.3 Монтажна основа

Перед монтажем необхідно повторно перевірити фундамент, щоб уникнути невідповідності фактичним габаритам обладнання.



РОЗМІР МОДЕЛЬ	L	W	H
AXHP-EVIDC-9M AXHP-EVIDC-12M AXHP-EVIDC-12M-3	1005	375	800
AXHP-EVIDC-15M AXHP-EVIDC-15M-3	1025	380	1320
AXHP-EVIDC-18M AXHP-EVIDC-18M-3	1077	377	1460
AXHP-EVIDC-26M-3 AXHP-EVIDC-32M-3	1127	427	1560

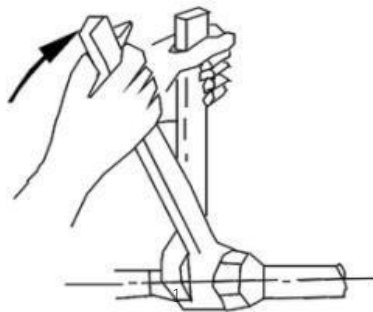
Установка утворює значну кількість конденсату. Рекомендується передбачити встановлення демпфера (віброгасника) між дренажним каналом і фундаментом навколо основи. Під час монтажу для кожної установки слід резервувати фундамент відповідно до контурного креслення, наведеного нижче.











4. Трубопровід

4.1 Примітка щодо встановлення

- ◆ Намагайтеся не допускати потрапляння пилу та іншого сміття в систему трубопроводів.
- ◆ Перед монтажем водопровідних труб пристрій необхідно закріпити.
- ◆ Вхідні та вихідні труби повинні бути ущільнені теплоізоляційними матеріалами.
- ◆ Трубопровід забезпечує певну швидкість потоку води, тому намагайтеся уникати надмірного дреселювання.
- ◆ Не допускається фіксація або підйом за водяні патрубки. Для транспортування слід використовувати виключно монтажні отвори на несучій балці.
- ◆ Для надійного з'єднання водяних патрубків слід застосовувати два трубні ключі – один для фіксації нерухомої частини, інший для обертання з'єднувального елемента. Це дозволяє уникнути пошкодження або прокручування патрубків під час монтажу.



4.2 Ілюстрація схеми монтажу

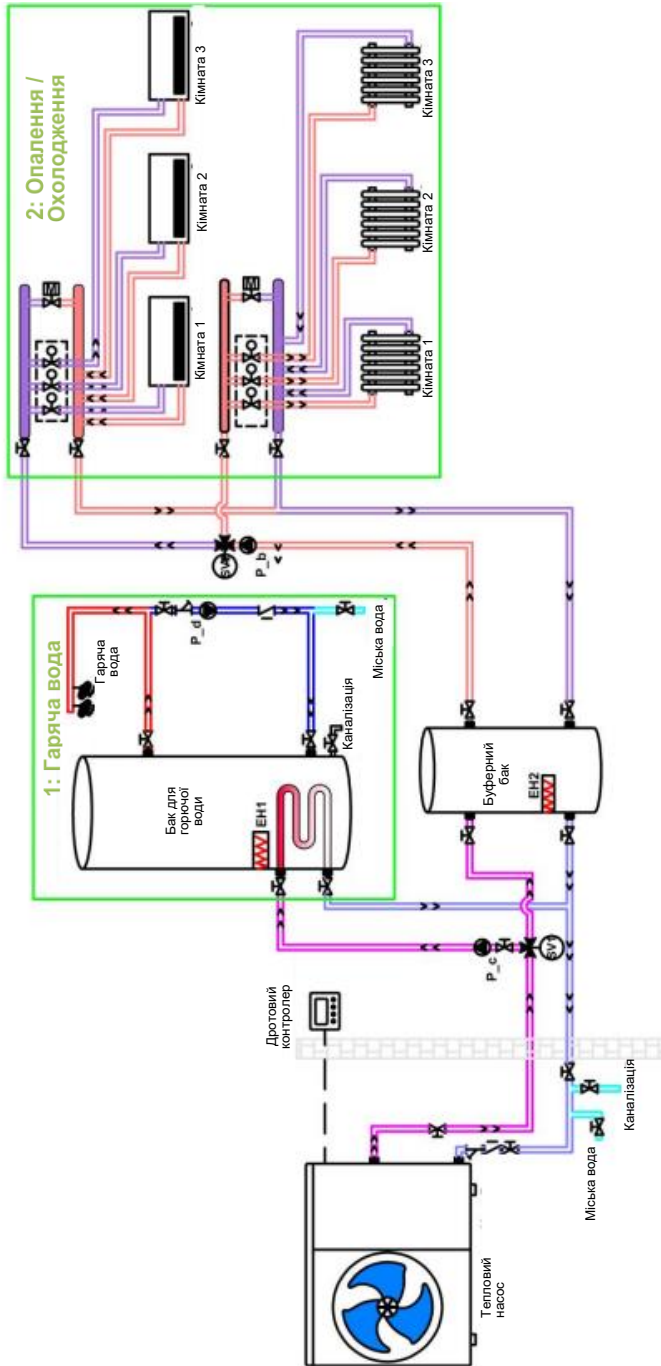
Модель	Назва	Модель	Назва
	Кульовий клапан		Запобіжний клапан
	Фільтр		Манометр
	Зворотний клапан		Реле потоку води
	Водяний насос		Розширювальний бак

4.3 Вибір діаметра труби

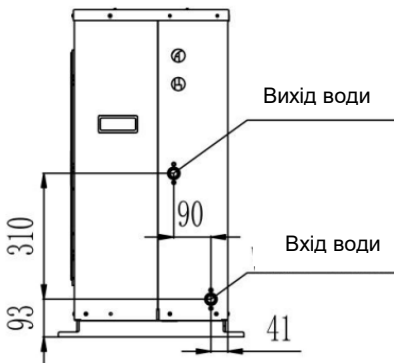
Модель	Розмір вхідного/вихідного отвору для води
AXHP-EVIDC-9M	DN25 (зовнішня різьба)
AXHP-EVIDC-12M / 12M-3	DN25 (зовнішня різьба)
AXHP-EVIDC-15M / 15M-3	DN25 (зовнішня різьба)
AXHP-EVIDC-18M / 18M-3	DN32 (зовнішня різьба)
AXHP-EVIDC-26M-3	DN32 (зовнішня різьба)
AXHP-EVIDC-32M-3	DN32 (зовнішня різьба)

При каскадному підключенні декількох машин діаметр труби слід вибирати відповідно до витрати води.

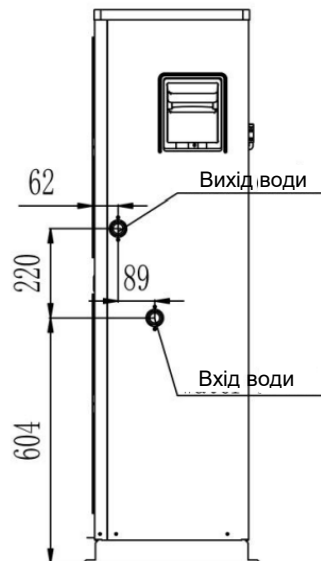
4.4 Схема інженерного монтажу



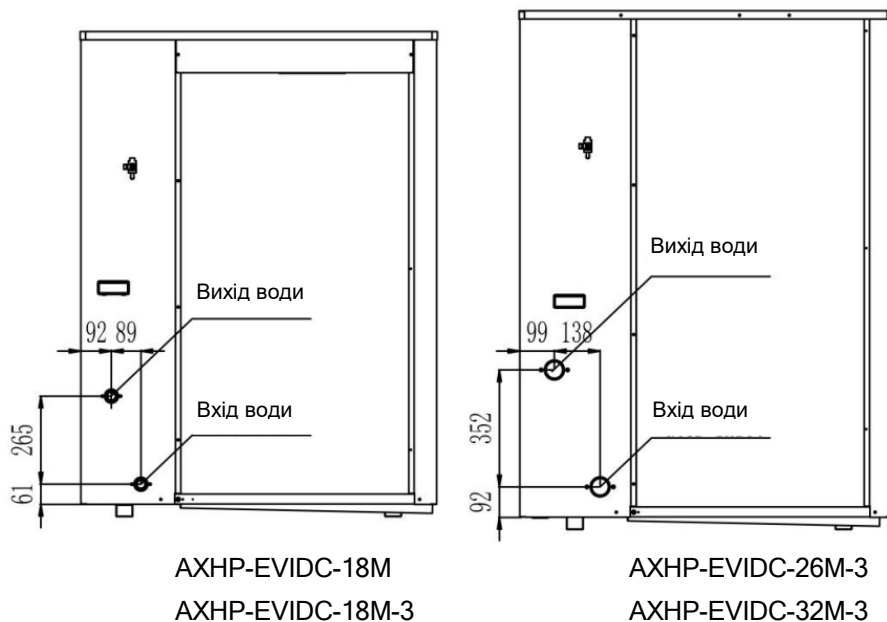
- Ця схема є лише ілюстративною, будь ласка, дивіться фактичну ситуацію.
- Перед вибором діаметра патрубків установки необхідно розрахувати тиск і витрату води в трубопроводі. Допустиме падіння тиску на ділянці трубопроводу може становити від 0,3 до 0,5 kaf/cm².
- (3~5 м напору), швидкість потоку в магістральному трубопроводі можна вибрати в діапазоні 1,2 ~2,5 м/с.
- Після вибору діаметра магістрального трубопроводу необхідно виконати гідравлічний розрахунок. Якщо гідравлічний опір водяного контуру перевищує напір, забезпечуваний обраним насосом, система не зможе працювати належним чином.
- Необхідно повторно обрати насос з більшим напором або збільшити діаметр магістрального трубопроводу на один типорозмір.



AXHP-EVIDC-9M
AXHP-EVIDC-12M /12M-3



AXHP-EVIDC-15M /15M-3



4.5 Контроль якості води

Якість води, що надходить у систему гарячого та холодного водопостачання, повинна відповідати наступним вимогам. Якщо вона не відповідає вимогам, необхідна обробка для пом'якшення:

Тип	Одиниця	Стандарт	Тип	Одиниця	Стандарт
PH (25° C)	/	7,5~8,0	Розчинений кисень	мг/л	0
Каламутність	NTU	≤3	Органічний фосфор	мг/л	0

Провідність (25° С)	мкСм/см	≤200	Сульфат	мг/л	≤50
Іони хлориду	мг/л	≤50	Кислотне споживання	мг/л	≤50
Іони заліза	мг/л	≤0,3	Іони сульфідів	мг/л	0
Кальцієва жорсткість	мг/л	≤80	Іони амонію	мг/л	0
Загальна лужність	мг/л	≤200	Кремнієві сполуки	мг/л	≤30

4.6 Вибір аксесуарів для водопровідної системи

1. Вибір циркуляційного насоса

Для використання машини необхідно встановити циркуляційний насос. Тепловий насос забезпечує порт живлення циркуляційного насоса (однофазне живлення). Для підключення електропроводки дивіться схему підключення. Максимальна потужність циркуляційного насоса не повинна перевищувати 0,5 кВт.

Підбір циркуляційного насоса здійснюється на основі розрахованого гідравлічного напору. При цьому необхідно забезпечити витрату, що відповідає паспортним характеристикам теплового насоса.

2. Вибір допоміжного електричного нагрівача

Користувач може обрати встановлення додаткового електронагрівача за потреби. Однак сама установка забезпечує лише порт для підключення сигнального кабелю, який керує роботою електронагрівача. Монтаж додаткового електронагрівача повинен виконуватися кваліфікованими спеціалістами.

3. Вибір фільтра

На зворотному патрубку теплового насоса обов'язково слід встановити водяний фільтр. Це дозволяє зменшити потрапляння домішок із

трубопроводу в теплообмінник та забезпечити стабільну, енергоефективну роботу установки.

Основні вимоги: матеріал — латунь або нержавіюча сталь. Рекомендується латунь. Фільтр — нержавіюча сталь. Фільтр повинен бути сумісний з водою та водним розчином етиленгліколю (до 30%). Номер сітки фільтра — 40.

4. Вибір розширювального бака

Основні вимоги: антикорозійний, а також повинен бути сумісний з водою та водним розчином етиленгліколю (до 30%).

5. Вибір запобіжного клапана

Запобіжні клапани зазвичай встановлюються в теплових системах, таких як кондиціонери, котли, теплові насоси тощо. Зазвичай їх монтують на зворотному трубопроводі системи.

Основні вимоги: матеріал - латунь або нержавіюча сталь, а також повинен бути сумісний з водою та водним розчином етиленгліколю (до 30%).

Рекомендації щодо вибору: Запобіжний клапан виконує функцію захисту системи. Коли тиск у системі перевищує задане значення, запобіжний клапан відкривається і випускає частину гарячої води з системи, щоб тиск у системі не перевищував допустимого значення, тим самим забезпечуючи, що система не вийде з ладу через тиск. Через надмірний тиск може статися аварія. Заданий тиск (тиск спрацьовування) запобіжного клапана відповідає максимальному робочому тиску системи. Як правило, звертайтеся до параметрів, зазначених у технічному паспорті або інструкції виробника теплового насоса.

6. Вибір клапана для поповнення води

Основні вимоги: матеріал - латунь або нержавіюча сталь, а також повинен бути сумісний з водою та водним розчином етиленгліколю (до 30%).

Рекомендації щодо вибору: Налаштування тиску спрацювання автоматичного клапана підживлення слід встановлювати на 0,3 бар вище за статичний тиск системи. Водночас значення налаштування має бути нижчим за тиск підживлення (вхідний тиск води), інакше підживлення не буде здійснюватися належним чином.

7. Вибір автоматичного випускного клапана

Основні вимоги: Матеріал - латунь або нержавіюча сталь, а також повинен бути сумісний з водою та водним розчином етиленгліколю (до 30%).

Рекомендації щодо вибору: Оскільки у воді зазвичай розчинена певна кількість повітря, а її здатність утримувати гази зменшується зі зростанням температури, під час циркуляції теплоносія газ поступово виділяється з води. У процесі руху він накопичується та утворює великі бульбашки. Навіть у водяному стовпі, що поповнюється водою, часто утворюються гази. Під час роботи системи теплового насоса, при нагріванні води, з неї виділяються розчинені гази – зокрема кисень. Це може спричинити низку негативних наслідків, які шкодять обладнанню та знижують теплову ефективність системи. Якщо ці гази не будуть вчасно виведені з системи, виникне багато негативних наслідків.

8. Вибір буферного бака

У водяних системах опалення необхідно враховувати вплив загального об'єму теплоносія на стабільність роботи. Для систем з тепловими насосами типу "повітря-вода" найбільшим фактором впливу є процес розморожування зовнішнього блоку в зимовий період. Час розморожування повітряного теплового насоса становить 3-8 хвилин. Для розрахунку мінімального об'єму буферної ємності приймається середній час розморожування – 4 хвилини. У цей період температура подачі теплоносія може знижуватися, але не повинна падати більш ніж на 3°C, щоб забезпечити стабільну роботу системи опалення. Для компенсації температурних коливань у водяному

контурі необхідно встановити буферну ємність на зворотному магістральному трубопроводі системи. Буферна ємність повинна бути тисконесучого типу з максимальним робочим тиском не менше 7 бар. Розмір патрубків підключення має відповідати діаметру магістрального трубопроводу.

9. Вибір захисту водяної системи від замерзання

Замерзання може призвести до пошкодження циркуляційної системи. Оскільки зовнішній блок може піддаватися впливу температур нижче 0°C, необхідно вжити заходів для запобігання замерзанню системи. Усі внутрішні компоненти, що забезпечують циркуляцію теплоносія, повинні бути теплоізовані для зменшення теплових втрат. Крім того, теплоізоляція обов'язково має бути виконана на всіх трубопроводах, прокладених на об'єкті.

У разі відключення електроенергії вбудовані функції захисту від замерзання в тепловому насосі стають недоступними. Оскільки перебої з живленням можуть виникати у періоди, коли система працює без нагляду, рекомендується використовувати антифриз у водяному контурі.

В залежності від очікуваної мінімальної зовнішньої температури необхідно забезпечити відповідну концентрацію гліколю у водяному контурі. Додавання гліколю знижує точку замерзання теплоносія, але також впливає на продуктивність системи. Для точного розрахунку слід застосовувати коригувальні коефіцієнти для потужності системи, витрати води та гідравлічного опору, що наведені в таблиці.

Концентрація етиленгліколю (%)	Коефіцієнт коригування				Точка замерзання °C
	Холодо-продуктивність	Споживана потужність	Гідравлічний опір	Витрата води	
0	1,000	1,000	1,000	1,000	0
10	0,984	0,998	1,118	1,019	-4
20	0,973	0,995	1.268	1,051	-9
30	0.965	0.992	1.482	1.092	-16

Концентрація етиленгліколю (%)	Коефіцієнт коригування				Точка замерзання °С
	Холодо-продуктивність	Споживана потужність	Гідравлічний опір	Витрата води	
0	1,000	1,000	1,000	1,000	0
10	0,976	0,996	1,071	1,000	-3
20	0,961	0,992	1,189	1,016	-7
30	0,948	0,988	1,380	1,034	-13

Чистий етиленгліколь під впливом кисню окислюється і стає кислотним. Мідь та високі температури прискорюють цей процес. Неконтрольована кислотність етиленгліколю може викликати корозію металевих поверхонь, утворюючи гальванічні корозійні осередки, що призводять до серйозних пошкоджень системи.

Важливі зауваження:

1. Роботи з підготовки води та додавання гліколю повинен виконувати кваліфікований фахівець.
2. Вибирайте гліколі, що містять інгібітори корозії, щоб нейтралізувати кислоти, що утворюються в результаті окислення гліколю.
3. Якщо система використовується для нагріву бака з гарячою водою для побутових потреб (ГВП), дозволяється використовувати лише пропіленгліколь, оскільки він є нетоксичним. В інших системах можна використовувати етиленгліколь.
4. Не використовуйте автомобільні гліколі, оскільки вони мають обмежений термін дії інгібіторів корозії і містять силікати, які можуть забруднювати або засмічувати систему.
5. Не використовуйте оцинковані труби, оскільки цинк може вступати в реакцію з інгібіторами корозії, що призведе до утворення осаду.
6. Переконайтеся, що обраний вами гліколь сумісний з усіма матеріалами, що використовуються у вашій системі опалення або охолодження.

4.7 Випробування під тиском, антикорозійна обробка та промивання

Випробування системи під тиском води.

Після завершення монтажу системи, перед ізоляцією трубопроводу, слід провести випробування під тиском води.

1. Перед експериментом трубопровід повинен бути зафіксований, з'єднання повинні бути відкриті, а обладнання для розподілу води не повинно бути підключене;
2. Манометр встановлюється в найнижчій точці випробувальної ділянки труби з точністю вимірювання тиску 0,01 МПа;
3. Повільно заповніть трубопровід водою з найнижчої точки ділянки труби, повністю видалить повітря зсередини трубопроводу та проведіть випробування на герметичність;
4. Для підвищення тиску рекомендується використовувати ручний насос. Час підвищення тиску не повинен бути менше 10 хвилин;
5. Випробування тиском повинно відповідати наступним вимогам:
 - (1) Парові та водяні системи опалення повинні проходити гідравлічне випробування водою при тиску, що на 0,1 МПа перевищує робочий тиск у верхній точці системи, але не менше ніж 0,3 МПа;
 - (2) Система опалення з високотемпературною гарячою водою повинна проходити гідравлічне випробування при тиску, що на 0,4 МПа перевищує робочий тиск у верхній точці системи;
 - (3) Система опалення з використанням пластикових та композитних труб повинна проходити гідравлічне випробування водою при тиску, що на 0,2 МПа перевищує робочий тиск у верхній точці системи, але не менше ніж 0,4 МПа.

6. Метод перевірки:

- (1) Система опалення з використанням сталевих та композитних труб повинна мати падіння тиску не більше ніж 0,02 МПа протягом 10 хвилин під час гідравлічного випробування. Після зниження тиску до робочого необхідно провести перевірку – не повинно бути просочування або витоків;
- (2) Система опалення, в якій використовуються пластикові труби, повинна мати падіння тиску не більше 0,05 МПа протягом 1 години під випробувальним тиском, потім тиск слід зменшити до 1,15 робочого тиску, стабілізувати протягом 2 годин, а падіння тиску не повинно перевищувати 0,03 МПа. При цьому на всіх з'єднаннях не повинно бути просочування або витоків;
- (3) Дозволяється дворазове підвищення тиску протягом 30 хвилин до рівня випробувального тиску.

Антикорозійна обробка

Після того, як випробування системи під тиском пройшло успішно, видаліть іржу з поверхні трубопроводу та нанесіть два шари червоної свинцевої антикорозійної фарби на трубопровід, його зварні місця, а також всі опори та підвіски.

Промивання

Після успішного проходження гідравлічного випробування систему необхідно промити, а фільтр і шлаковловлювач – очистити до тих пір, поки зливна вода не буде вільною від домішок, таких як осад і металеві стружки, а її колір – прозорим і некаламутним. Такий стан вважається задовільним.

5. Електромонтаж

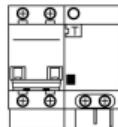
5.1 Примітки щодо монтажу



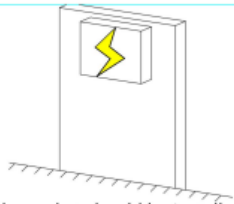
Напруга живлення:
відповідно до моделі
теплового насосу
220V/1/50Hz або 380V/3/50Hz



Перед використанням
необхідне надійне
заземлення пристрою



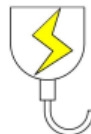
Використовуйте автоматичний
вимикач захисного
відключення та переконайтеся,
що він надійно підключений



Розетку слід встановлювати
на висоті, недосяжній для
дітей або води



Монтаж має виконуватися
професійним техніком згідно
з електричною схемою



Кабелі живлення та сигнальні
кабелі не повинні перетинатися
між собою і не повинні
контактувати з трубами та
клапанами

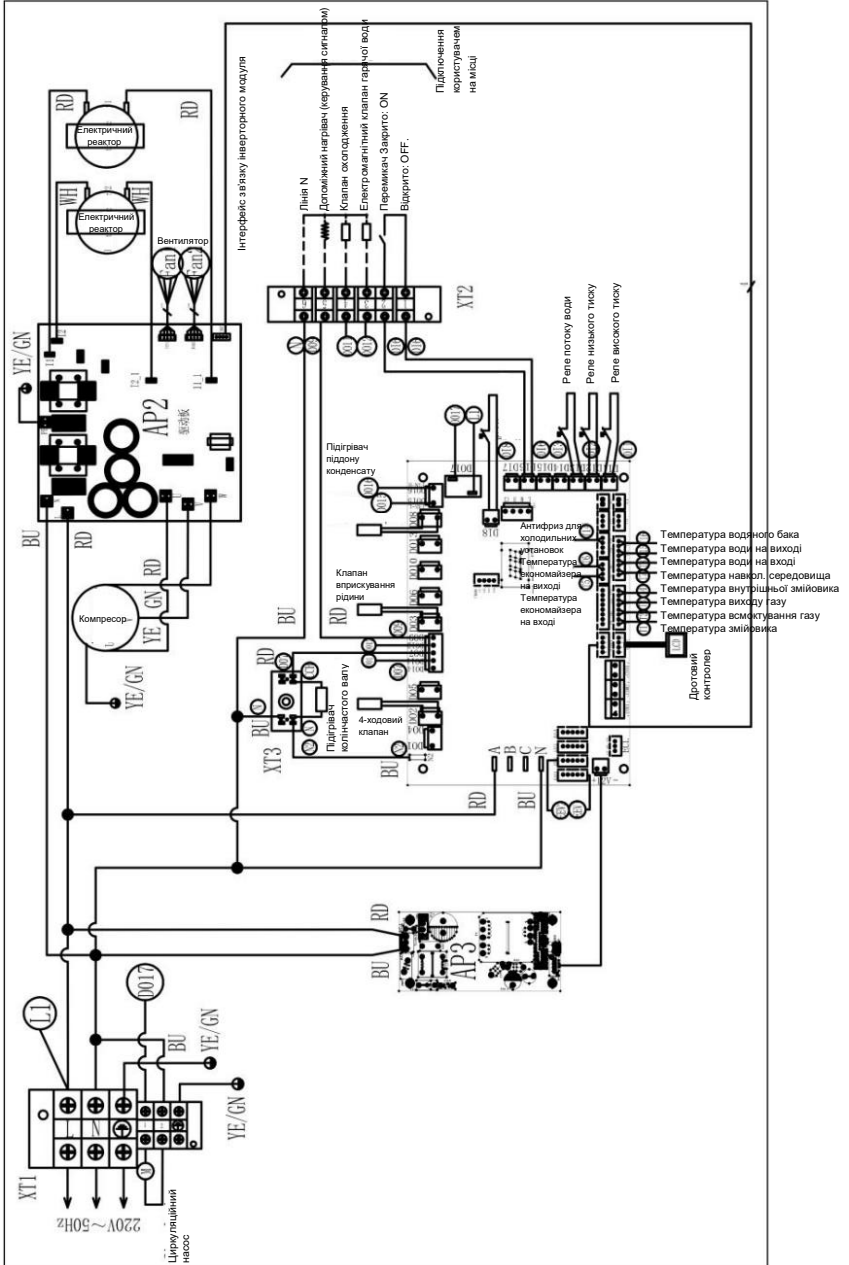
5.2 Інструкція з підключення кабелю живлення

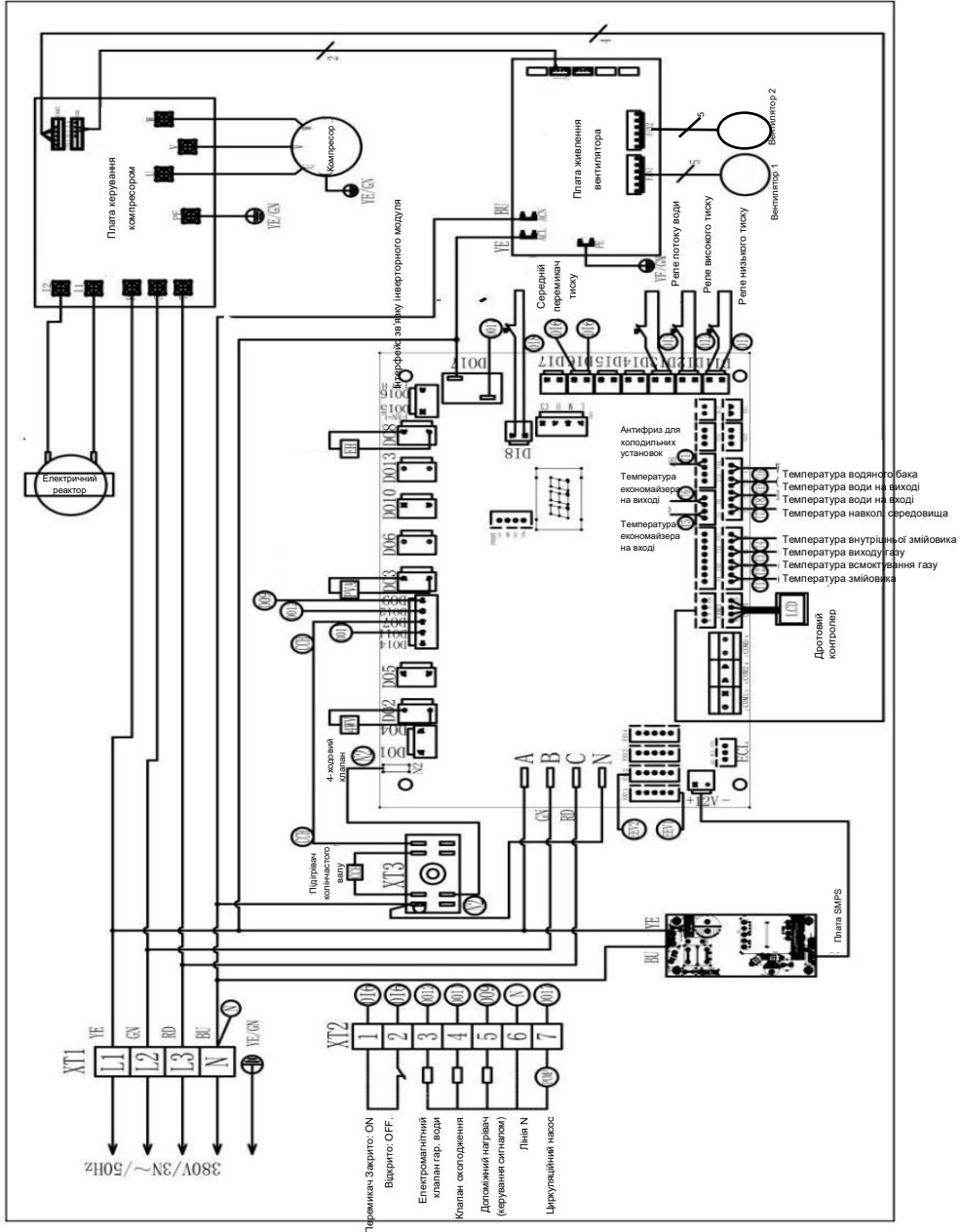
1. Зніміть передню кришку машини і підключіть провід до відповідної клемної колодки відповідно до схеми електропроводки, та переконайтесь, що з'єднання надійне.
2. Зафіксуйте кабель за допомогою затискача для дротів і встановіть сервісну пластину.
3. Не підключайте неправильну лінію. Інакше це може призвести до електричної несправності або навіть пошкодження машини.
4. Тип і номінальні характеристики запобіжника відповідають технічним характеристикам відповідного контролера або кришки запобіжника.

5. Кабель живлення повинен бути обраний і встановлений професійним монтажником. При виборі кабелю живлення монтажник повинен враховувати, що кабель живлення не повинен бути легшим за неопреновий армований шнур (пункт 57 стандарту IEC 60245). Конкретні технічні характеристики кабелю живлення можна знайти в електричних характеристиках.
6. У разі недостатньої потужності електромережі користувача або неправильної конфігурації кабелю живлення (мідного дроту), запуск і нормальна робота пристрою неможливі. Продавець не несе відповідальності за такі обставини.

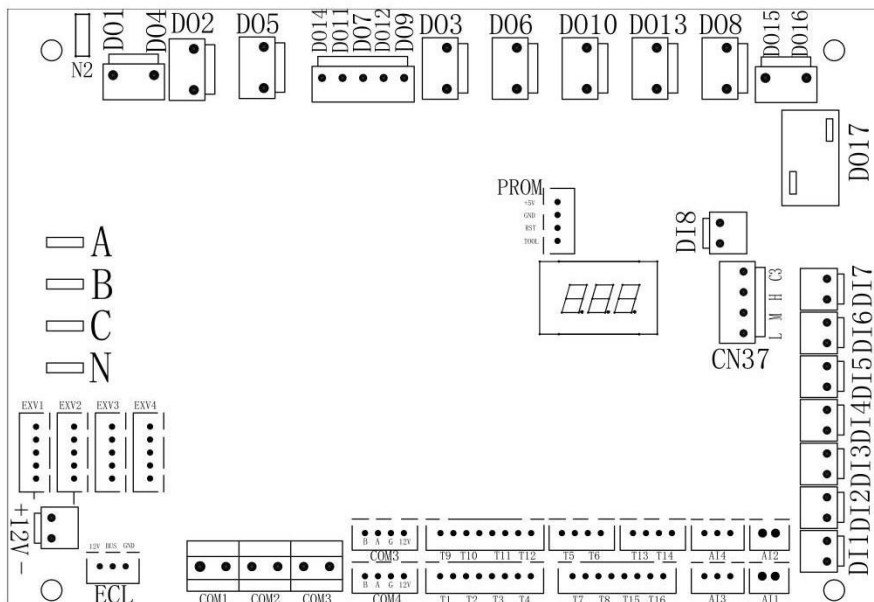
Модель	АХНР- EVIDC-9M	АХНР- EVIDC-12M	АХНР- EVIDC-15M	АХНР- EVIDC-18M
Джерело живлення	220~240 В / 1 / 50 Гц			
Максимальний вхідний струм (А)	24	24	36,5	40
Запобіжник (А)	25	25	40	40
Захист від витoku струму (мА)	30	30	30	30
Кабель живлення (мм ²)	4	4	6	10

Модель	АХНР- EVIDC-12M-3	АХНР- EVIDC-15M-3	АХНР- EVIDC-18M-3	АХНР- EVIDC-26M-3	АХНР- EVIDC-32M-3
Джерело живлення	380~415 В/3/ 50 Гц				
Максимальний вхідний струм (А)	11,0	13,50	15	20	22
Запобіжник (А)	25	25	25	25	25
Захист від витoku струму (мА)	30	30	30	30	30
Кабель живлення (мм ²)	4	4	6	6	6

AXHP-EVIDC-15M AXHP-EVIDC-18M


AXHP-EVIDC-12M-3
AXHP-EVIDC-26M-3
AXHP-EVIDC-15M-3
AXHP-EVIDC-32M-3
AXHP-EVIDC-18M-3


5.4 Схема визначення портів основного блоку (AP1)



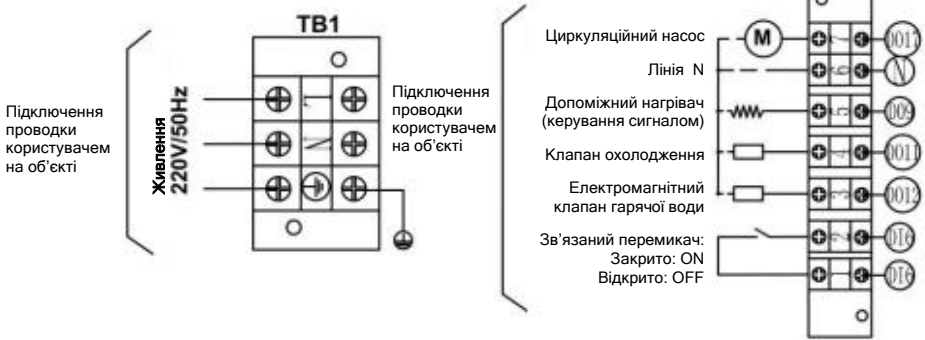
Порт	Опис	Порт	Опис
D01	Бронювання	D07	Обігрів колінчастого вала
D02	Чотириходовий клапан	D08	Обігрів шасі
D03	Зарезервовано	D09	Опалення: Електричне нагрівання
D04	Зарезервовано	D010	Обхідний дросельний клапан
D05	Зарезервовано	D011	Клапан для теплої підлоги (опалення та охолодження)
D06	Зарезервовано	D012	Клапан кондиціонера (опалення та охолодження)
D013	Зарезервовано	T6	Температура на виході з економайзера
D014	Зарезервовано	T7	Температура зовнішнього повітря
D015	Низька швидкість вентилятора (AC)	T8	Температура води на вході

D016	Висока швидкість вентилятора (АС)	T9	Зарезервовано
D017	Циркуляційний насос води	T10	Зарезервовано
C2	Зовнішня / Публічна сторона 1	T11	Зарезервовано
C1	Зовнішня / Публічна сторона 2	T12	Зарезервовано
D18	Перемикач середньої напруги 1	T13	Зарезервовано
D17	Зарезервовано	T14	Температура захисту від замерзання
D16	Зв'язаний вимикач	T15	Температура скидання води
D15	Зарезервовано	T16	Температура води у баку (гаряча вода)
D14	Зарезервовано	COM3	Модуль приводу
D13	Перемикач потоку води	COM4	Вбудований контролер з LCD
D12	Перемикач низької напруги	COM3	Зарезервовано
D11	Перемикач високої напруги	COM2	Моніторинг та керування по висхідного каналу зв'язку
C3	Рівень води на зовнішньому кінці	COM1	Каскад модулів
H	Зарезервовано	ECL	Модулі розширення
M	Зарезервовано	12V	Блок живлення постійного струму 12В
L	Зарезервовано	EXV1	Головний клапан EEV
A12	Зарезервовано	EXV2	Допоміжні клапани EEV
A11	Зарезервовано	EXV3	Зарезервовано
A14	Датчики високого тиску	EXV4	Зарезервовано
A13	Датчики низького тиску	N	Нульова лінія живлення
T1	Т-ра зовнішнього теплообмінника	C	Вхід живлення Т-фази
T2	Температура зворотного повітря	B	Вхід живлення S-фази
T3	Температура на виході з системи	A	Вхід живлення R-фази
T4	Температура охолоджувального теплообмінника		
T5	Т-ра на вході економайзера		

5.5 Підключення клемної колодки

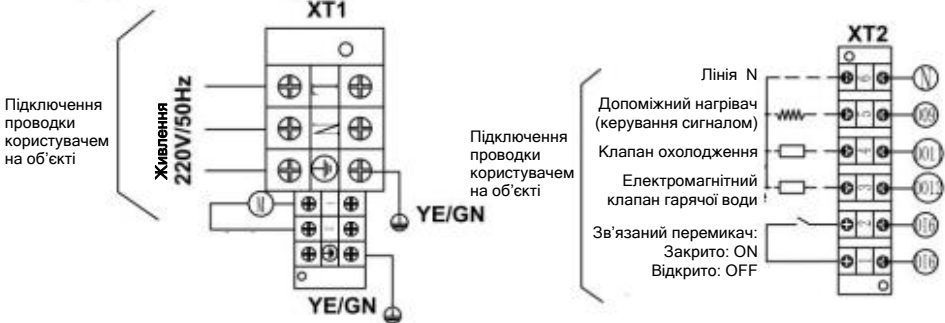
AXHP-EVIDC-9M

AXHP-EVIDC-12M



AXHP-EVIDC-15M

AXHP-EVIDC-18M



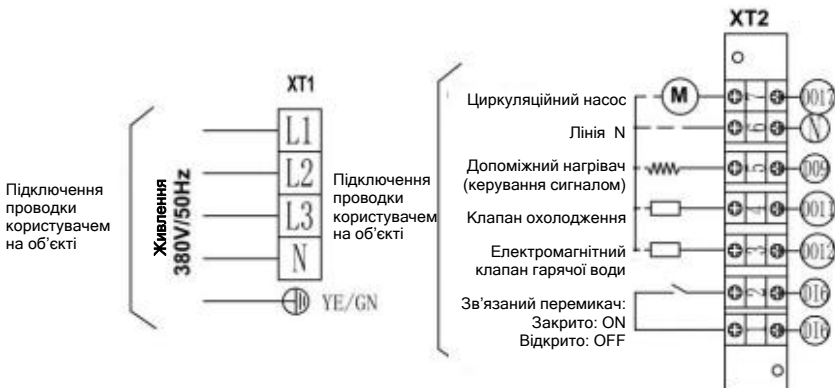
AXHP-EVIDC-12M-3

AXHP-EVIDC-15M-3

AXHP-EVIDC-18M-3

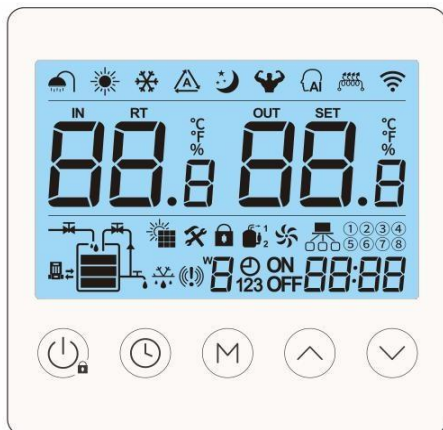
AXHP-EVIDC-26M-3

AXHP-EVIDC-32M-3












6. Інструкція з експлуатації

6.1 Інструкція з експлуатації контролера




Символ	Статус	Значення
	ON	Тепловий насос працює в режимі гарячої води
	OFF	Тепловий насос вимкнений або не працює в режимі гарячої води
	ON	Тепловий насос працює в режимі опалення
	OFF	Тепловий насос вимкнений або не працює в режимі опалення.
	ON	Тепловий насос працює в режимі охолодження
	OFF	Тепловий насос вимкнений і не працює в режимі охолодження.
	ON	Тепловий насос працює в автоматичному режимі
	OFF	Тепловий насос вимкнений, не працює в автоматичному режимі
	ON	Водяний насос увімкнено
	Миготіння	Режим захисту від замерзання

	ON	Вентилятор на високій швидкості
	ON	Вентилятор на низькій швидкості
	ON	Компресор увімкнено
	ON	LCD-дисплей контролера заблоковано
	ON	Сталася помилка. Необхідна перевірка
	ON	Інтелектуальний режим
	ON	Потужний режим (максимальна продуктивність)
	ON	Тихий режим (зменшення шуму)
	ON	Робота електричного допоміжного нагрівача
	1 с Миготіння	Режим швидкого нагрівання
	2 с Миготіння	Режим стерилізації
	Миготіння	Розподіл Wi-Fi-з'єднання
	ON	Підключення до Wi-Fi успішне
	ON	Каскадний режим
	ON	Відображення поточного номера мережевого блоку
	ON	Тепловий насос працює в режимі розморожування
	Миготіння	Наразі система вимкнена – режим відбору холодоагенту
IN	ON	Позначає забір води
OUT	ON	Позначає скидання води
RT	ON	Позначає фактичну температуру
SET	ON	Типові налаштування
°C	ON	Відображення температури в градусах Цельсія
°F	ON	Відображення температури за Фаренгейтом
%	ON	Показати у відсотках

	ON	Поточний час
	ON	Перейти в режим технічного обслуговування
	ON	Увімкнути режим роботи за таймером
	ON	Система перебуває в періоді таймерного запуску
	ON	Поточний час запуску робочого періоду
	ON	Система ввімкнена за таймером, але поза робочим інтервалом
	ON	Поточний час завершення робочого періоду
	ON	Таймерні періоди роботи 1, 2, 3: система активується при встановленні або при вході поточного часу в заданий інтервал. В інших випадках – вимикається.
	ON	Відображає поточний день тижня 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

6.2 Опис значень кнопок

Кнопка	Символ	Функція
Кнопка: “Увімкнення / Вихід”		<ol style="list-style-type: none"> 1. Натисніть і утримуйте протягом 1 секунди, щоб розблокувати дисплей 2. Натисніть і утримуйте протягом 1 секунди, щоб увімкнути / вимкнути. 3. У режимі запиту стану натисніть, щоб повернутися на головний екран.
ВГОРУ		<ol style="list-style-type: none"> 1. На головному екрані натисніть, щоб налаштувати задану температуру. 2. На головному екрані натисніть і утримуйте протягом 3 секунд, щоб перейти в режим запиту стану. 3. У режимі запиту стану натисніть, щоб прокрутити параметри вгору. 4. У режимі налаштування параметрів натисніть, щоб змінити параметри.
ВНИЗ		<ol style="list-style-type: none"> 1. На головному екрані натисніть, щоб відрегулювати задану температуру. 2. На головному екрані натисніть і утримуйте протягом 3 секунд, щоб перейти в режим запиту стану.

		<p>3. У режимі запиту стану натисніть, щоб прокрутити параметри вниз.</p> <p>4. У режимі налаштування параметрів натисніть, щоб змінити параметри.</p>
ЧАС		<p>1. На головному екрані натисніть, щоб увійти в налаштування годинника, і натисніть, щоб вибрати час «година» і «хвилина».</p> <p>2. На головному екрані натисніть і утримуйте протягом 3 секунд, щоб запустити (та перейти до налаштування таймера) або вимкнути режим таймера.</p>
РЕЖИМ		<p>1. З головного екрана натисніть і утримуйте протягом 5 секунд, щоб увійти в інтерфейс параметрів.</p> <p>2. Параметри можна вводити та зберігати в режимі запиту параметрів.</p>
 + 		Натисніть і утримуйте 5 секунд, щоб увійти в режим інтелектуального розподілу Wi-Fi
 + 		Одночасно натисніть і утримуйте кнопки протягом 5 секунд, щоб перейти в режим роздачі Wi-Fi через точку доступу (AP)
 + 		Коли тепловий насос увімкнено та відкрито головний інтерфейс, одночасно натисніть і утримуйте дві кнопки протягом 3 секунд, щоб увімкнути або вимкнути режим Boost
 + 		Коли тепловий насос увімкнено та відкрито головний інтерфейс, одночасно натисніть і утримуйте дві кнопки протягом 5 секунд, щоб увійти в режим розморожування або вийти з нього
 + 		У вимкненому стані теплового насоса одночасно натисніть і утримуйте дві кнопки протягом 5 секунд, щоб увійти в режим налаштування номера адреси пристрою
 +  + 		У вимкненому стані теплового насоса одночасно натисніть і утримуйте три кнопки протягом 5 секунд, щоб увімкнути або вимкнути циркуляційний насос
 +  + 		Протягом 5 хвилин після подачі живлення, не вмикаючи тепловий насос, одночасно натисніть і утримуйте три кнопки протягом 5 секунд, щоб увімкнути або вимкнути режим швидкої перевірки

6.3 Інструкція щодо роботи кнопок

Блокування / Розблокування та Увімкнення / Вимкнення живлення



Коли відображається символ замка, натисніть і утримуйте 3 секунди, щоб **Розблокувати** екран

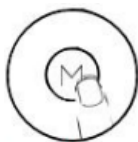


Натисніть і утримуйте 1 секунду, щоб **Вимкнути** тепловий насос



Натисніть і утримуйте 1 секунду, щоб **Увімкнути** тепловий насос

Налаштування режиму



Натисніть кнопку режиму, щоб вибрати режим

Налаштування температури



Натисніть кнопку вниз, щоб знизити температуру



Натисніть кнопку вгору, щоб підвищити температуру

Встановлена температура буде збережена автоматично, і відбудеться повернення на головну сторінку, якщо протягом 5 секунд не буде виконано жодної дії або натиснуто кнопку Увімкнення / Вимкнення.



Запит поточного стану



Утримуйте кнопку вгору або кнопку вниз протягом 3 секунд, щоб перейти на сторінку пошуку статусу

Перейдіть на сторінку пошуку статусу

Налаштуйте серійний номер параметра статусу за допомогою кнопок вгору та вниз

Налаштування годинника



Натисніть кнопку годинника протягом 1 секунди, щоб перейти на поточне налаштування годинника

Знову натисніть кнопку годинника, область годин блимає

Натисніть клавіші вгору та вниз, щоб налаштувати значення

Значення налаштування буде збережено автоматично, і ви повернетеся на головну сторінку, якщо протягом 5 секунд не буде виконано жодної дії або не буде натиснуто кнопку Увімкнення / Вимкнення



Знову натисніть кнопку годинника, щоб перейти на налаштування хвилин

Знову натисніть кнопку годинника, область хвилин блимає

Натисніть клавіші вгору та вниз, щоб налаштувати значення



Заплановане увімкнення



Натисніть і утримуйте кнопку годинника протягом 3 секунд, щоб увійти в налаштування часу завантаження таймера

Знову натисніть кнопку годинника, область годин блимає

Натисніть клавіші вгору та вниз, щоб налаштувати значення

Значення налаштування буде збережено автоматично, і ви повернетеся на головну сторінку, якщо протягом 5 секунд не буде виконано жодної дії або не буде натиснуто кнопку Увімкнення/Вимкнення



Знову натисніть кнопку годинника, щоб увійти в налаштування хвилин

Знову натисніть кнопку годинника, область хвилин блимає

Натисніть кнопки вгору та вниз, щоб налаштувати значення. Налаштування вимкнення за часом виконується так само. Є 3 встановлені періоди часу



Режим швидкого нагріву



У стандартному режимі одночасно натисніть і утримуйте кнопки **Mode** + кнопку вгору протягом 3 секунд, щоб увійти в режим швидкого нагріву

Коли електричний нагрів увімкнено, значок світиться; коли електричний нагрів не увімкнено, значок блимає, вказуючи на активну функцію швидкого нагріву. Після операції вмикання або вимикання живлення – індикація оновлюється відповідно до поточного стану

Функція ручного розморожування



Коли тепловий насос увімкнено, натисніть і утримуйте одночасно кнопки **Mode** + кнопку **Вниз** протягом 5 секунд, щоб увійти в режим примусового розморожування

Умова: температура теплообмінника повинна бути нижчою за температуру завершення розморожування. Під час розморожування світиться відповідний значок

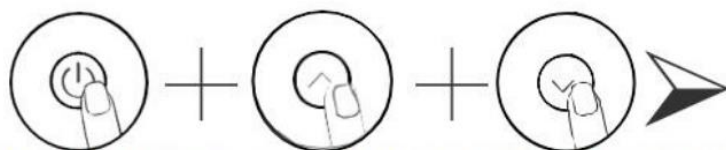
Режим заправки / відбору холодоагенту



Коли тепловий насос вимкнено, натисніть і утримуйте одночасно кнопки **Mode** + кнопку **Вниз** протягом 10 секунд, щоб увійти в режим заправки/відбору холодоагентом.

Значок блимає з частотою 1 Гц

Функція спорожнення водяного насоса



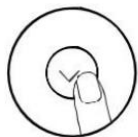
У вимкненому стані одночасно натисніть і утримуйте кнопки **Живлення** + **Вгору** + **Вниз** протягом 5 секунд, щоб увійти у функцію спорожнення водяного насоса



Коли блимає символ водяного насоса, увійдіть у режим примусового спорожнення

Знову натисніть і утримуйте 5 секунд або натисніть клавішу **Живлення**, щоб вийти

Скидання до заводських налаштувань



У режимі очікування натисніть кнопку **Вниз** протягом 3 секунд



Увійдіть в інтерфейс режиму обслуговування, відобразиться значок обслуговування



Натисніть на кнопку **Годинника** протягом 5 секунд



Скидання успішне

Запит параметрів роботи в каскадному режимі



Натисніть кнопку **Вниз** протягом 5 секунд, щоб увійти в інтерфейс запиту стану



Відображається значення параметра 01



Натисніть клавішу **Годинника** протягом 1 секунди, щоб запитати параметри допоміжного насоса



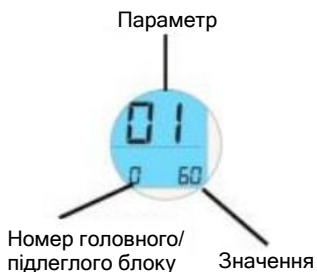
Відображається значення параметра 01 для теплового насоса блоку 1



Натисніть кнопку режиму **Mode** протягом 1 секунди, щоб повернутися до параметра стану основного теплового насоса



Відображення параметра стану 01 на основному насосі



6.4 Запит параметрів роботи

Код	Опис	Діапазон
1	Робоча частота компресора	0 ~ 99 Гц
2	Робоча частота двигуна вентилятора	0 ~ 99 Гц
3	Відкриття головного EEV	0 ~ 480 P
4	Відкриття EVI EEV	0 ~ 480 P
5	Вхідна напруга змінного струму	0 ~ 500 В
6	Вхідний струм змінного струму	0 ~ 50 А
7	Фазний струм компресора	0 ~ 50 А
8	Температура модуля ІРМ компресора	-40 ~ 140 °С
9	Температура конденсації	-50 ~ 200 °С
10	Температура випаровування	-50 ~ 200 °С
11	Температура навколишнього середовища на відкритому повітрі	-40 ~ 140 °С
12	Температура зовнішнього теплообмінника	-40 ~ 140 °С
13	Температура внутрішнього теплообмінника	-40 ~ 140 °С
14	Температура всмоктування газу	-40 ~ 140 °С
15	Температура нагнітання газу	0 ~ 200 °С
16	Температура води на вході	-40 ~ 140 °С
17	Температура води на виході	-40 ~ 140 °С
18	Температура на вході в економайзер	-40 ~ 140 °С
19	Температура на виході з економайзера	-40 ~ 140 °С
20	Номер оснащення машини	0 ~ 120
21	Температура бака для води	-40 ~ 140 °С
22	Температура на виході з фреонового пластинчастого теплообмінника	-40 ~ 140 °С
23	Виробник приводу	0~10
24	Швидкість водяного насоса PWM	0~100%
25	Потік води	3~100 л/хв
26	Температура зворотної води	-40 ~ 140 °С
27	Вхідна напруга пристрою	0~500 В
28	Вхідний струм пристрою	0,00~99,99 А
29	Вхідна потужність пристрою	0,00~99,99 кВт
30	Загальне споживання електроенергії пристроєм	0,00 А~99,99 кВт·год

6.5 Коди помилок

Помилка Код	Опис помилки	Усунення несправностей
E01	Неправильна фаза	Неправильне підключення фази джерела живлення
E02	Відсутня фаза	Відсутня фаза джерела живлення
E03	Помилка потоку води	1. Перевірте, чи циркуляційний насос працює нормально, та чи не заблокована система водопостачання.
		2. Перевірте, чи працює реле потоку води нормально, та чи правильно обрано напрямок його встановлення.
		3. Перевірте, чи правильно підключене реле потоку води.
		4. Перевірте, чи напір водяного насоса відповідає фактичним вимогам системи
		5. Перевірте, чи не працює водяний насос у зворотному напрямку та чи правильно обрано напрямок його встановлення.
E04	Ненормальний зв'язок між основною платою та зовнішнім модулем (Зарезервовано)	Перевірте зв'язок між основною платою та зовнішнім модулем
E05	Несправність реле високого тиску	1. Перевірте, чи реле високого тиску не пошкоджене та чи правильно виконано його підключення.
		2. Перевірте, чи не перевищено кількість холодоагенту в системі.

Помилка Код	Опис помилки	Усунення несправностей
		3. Перевірте, чи вентилятор працює належним чином і чи потік води в системі нормальний. 4. Перевірте, чи немає повітря або засмічення контури холодоагенту. 5. Перевірте, чи не має водяний теплообмінник значних відкладень накипу.
E06	Несправність реле низького тиску	1. Перевірте, чи реле тиску не пошкоджене та чи правильно виконано його електричне підключення. 2. Перевірте, чи достатньо холодоагенту в системі. 3. Перевірте, чи правильно працює вентилятор. 4. Перевірте, чи немає повітря або засмічення в контурі холодоагенту.
E09	Збій зв'язку з дротовим контролером	Перевірте зв'язок між дротовим контролером і основною платою
E10	Резерв	Резерв
E11	Час поза використанням	Пробний період завершено. Введіть пароль для запуску системи
E12	Температура вихлопу занадто висока	1. Засмічення контуру холодоагенту 2. Недостатня кількість холодоагенту в контурі або несправний датчик
E14	Несправність датчика температури водяного бака	1. Провід датчика ослаблений або пошкоджений 2. Пошкоджений датчик 3. Порт материнської плати пошкоджений

Помилка Код	Опис помилки	Усунення
E15	Несправність датчика температури води на вході	1. Провід датчика ослаблений або пошкоджений
		2. Пошкоджено датчик
		3. Порт материнської плати пошкоджений
E16	Несправність датчика температури теплообмінника	1. Провід датчика ослаблений або пошкоджений
		2. Пошкоджений датчик
		3. Порт материнської плати пошкоджений
E18	Несправність датчика температури вихлопу	1. Провід датчика ослаблений або пошкоджений
		2. Пошкоджений датчик
		3. Порт материнської плати пошкоджений
E20	Несправність датчика температури повітря в приміщенні	1. Провід датчика ослаблений або пошкоджений
		2. Пошкоджений датчик
		3. Порт материнської плати пошкоджений
E21	Несправність датчика температури зовнішнього повітря	1. Провід датчика ослаблений або пошкоджений
		2. Пошкоджений датчик
		3. Порт материнської плати пошкоджений
E22	Несправність датчика температури зворотної води ГВП	1. Провід датчика ослаблений або пошкоджений
		2. Пошкоджений датчик
		3. Порт материнської плати пошкоджений
E23	Занадто низька температура води на виході в режимі охолодження	1. Перевірте, чи не надто слабкий водяний потік або чи він взагалі відсутній
		2. Перевірте, чи не пошкоджений датчик температури води на виході
		3. Засмічення контуру холодоагенту
E24		1. Провід датчика ослаблений або пошкоджений

Помилка Код	Опис помилки	Усунення
	Несправність датчика температури антифризу (фреоновий контур)	2. Датчик пошкоджений
		3. Порт материнської плати пошкоджений
E25	Резерв	Резерв
E26	Несправність датчика температури антифризу (водяний контур)	1. Провід датчика ослаблений або пошкоджений
		2. Пошкоджений датчик
		3. Порт материнської плати пошкоджений
E27	Несправність датчика температури води на виході	1. Провід датчика ослаблений або пошкоджений
		2. Пошкоджений датчик
		3. Порт материнської плати пошкоджений
E29	Несправність датчика температури всмоктування	1. Провід датчика ослаблений або пошкоджений
		2. Пошкоджений датчик
		3. Порт материнської плати пошкоджений
E30	Несправність датчика температури всмоктування	1. Провід датчика ослаблений або пошкоджений
		2. Пошкоджений датчик
		3. Порт материнської плати пошкоджений
E31	Несправність датчика тиску води	1. Помилка в підключенні перемикача тиску води
		2. Несправність перемикача тиску води
E32	Несправність датчика T15 температури води на виході	1. Недостатній потік води
		2. Несправність датчика
E33	Несправність датчика високого тиску	1. Провід датчика ослаблений або пошкоджений
		2. Пошкоджений датчик
		3. Порт материнської плати пошкоджений
E34		1. Провід датчика ослаблений або пошкоджений

Помилка Код	Опис помилки	Усунення
	Несправність датчика низького тиску	2. Пошкоджений датчик
		3. Порт материнської плати пошкоджений
E37	Велика різниця температур на вході та виході води.	1. Пошкоджений датчик входу або виходу води
		2. Датчик входу або виходу води не встановлений або встановлений неправильно
		3. Недостатній потік води
E38	Несправність вентилятора	Несправність плати приводу вентилятора або двигуна
E42	Несправність датчика температури охолоджувального теплообмінника	1. Провід датчика ослаблений або пошкоджений
		2. Пошкоджений датчик
		3. Порт материнської плати пошкоджений
E44	Занадто низька температура навколишнього середовища	Стандартний режим захисту
E47	Несправність датчика температури на вході в економайзер	1. Провід датчика ослаблений або пошкоджений
		2. Пошкоджений датчик
		3. Порт материнської плати пошкоджений
E48	Несправність датчика температури на вході в економайзер	1. Провід датчика ослаблений або пошкоджений
		2. Пошкоджений датчик
		3. Порт материнської плати пошкоджений
E49	Несправність датчика температури на виході з економайзера	Те саме, що E47
E51	Занадто високий тиск	Те саме, що E05
E52	Занадто низький тиск	Те саме, що E06

Помилка Код	Опис помилки	Усунення несправностей
E55	Несправність зв'язку з розширювальною платою	1. Поганий контакт або обрив сигнального проводу
		2. Пошкодження розширювальної плати
		3. Пошкодження материнської плати
E80	Помилка блоку живлення	Однофазний блок живлення виявляє трифазний електричний сигнал
E88	Захисний режим інверторного модуля	Пошкоджено компресор або плату керування компресором.
E94	Перенапруга або недостатня напруга на вбудованому насосі	1. Вхідна напруга живлення < 165 В
		2. Вхідна напруга живлення > 265 В
		3. Електронні компоненти на платі керування насосом пошкоджені або вологі
		4. Несправність водяного насоса
E96	Несправність зв'язку з платою керування компресором	1. Поганий контакт або пошкодження сигнального дроту
		2. Електронні компоненти на материнській платі пошкоджені або зволожені.
		3. Електронні компоненти на платі керування компресором пошкоджені або зволожені
		4. Плата керування компресором не отримує живлення
E98	Несправність зв'язку з платою вентилятора	1. Поганий контакт або пошкоджений сигнальний провід
		2. Електронні компоненти на материнській платі пошкоджені або зволожені.
		3. Електронні компоненти на платі керування вентилятором пошкоджені або зволожені
		4. Плата керування вентилятором не отримує живлення

Помилка Код	Опис помилки	Усунення
EA1 (101)	Невідповідність каскадної моделі	Підключення каскаду між пристроями різних серій заборонено
EA2 (102)	Несправність датчика температури сонячного водонагрівача	1. Провід датчика ослаблений або пошкоджений
		2. Пошкоджений датчик
		3. Порт материнської плати пошкоджений
EA3 (102)	Несправність датчика температури зони 2	1. Провід датчика ослаблений або пошкоджений
		2. Пошкоджений датчик
		3. Порт материнської плати пошкоджений
EA4 (104)	Несправність датчика температури буферного бака	1. Провід датчика ослаблений або пошкоджений
		2. Пошкоджений датчик
		3. Порт материнської плати пошкоджений
EA5 (105)	Несправність датчика температури загального виходу води	1. Провід датчика ослаблений або пошкоджений
		2. Пошкоджений датчик
		3. Порт материнської плати пошкоджений

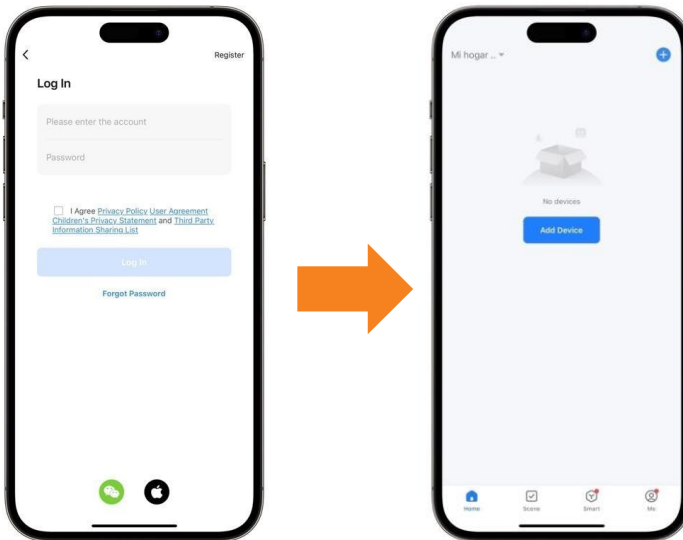
6.6 Підключення до Wi-Fi

Тепловий насос підтримує дистанційне керування за допомогою мобільного телефону. Для виконання операцій розподілу мережі необхідно завантажити додаток в магазині додатків і зареєструвати обліковий запис. Тепловий насос підтримує інтелектуальну розподільну мережу та розподільну мережу AP. За звичайних обставин рекомендується використовувати інтелектуальне підключення до розподільної мережі.

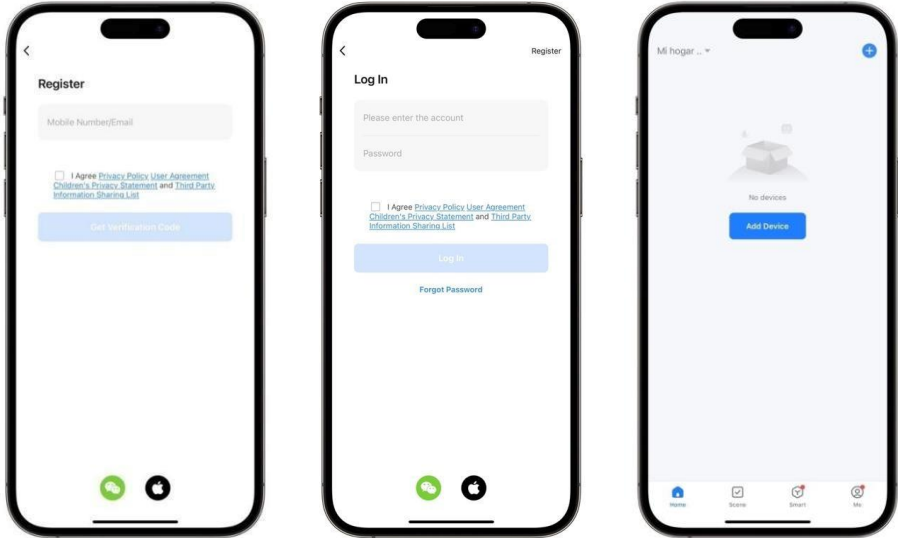
1. Знайдіть «Smart Life» в магазині додатків або відскануйте наступний QR-код за допомогою мобільного телефону, щоб завантажити додаток.



2. Введіть номер свого облікового запису та пароль, щоб перейти на головну сторінку додатка.





3. Якщо ви входите вперше, вам потрібно зареєструвати обліковий запис. Після завершення реєстрації введіть пароль свого облікового запису, щоб увійти на головну сторінку додатка.



Мережеве підключення (Smart режим)

Зазвичай рекомендується використовувати Smart режим. Дротовий контролер повинен знаходитися в зоні покриття Wi-Fi. Дротовий контролер спочатку повинен перейти в режим розподілу мережі.

Нижче наведено спосіб роботи:

Натисніть  і , утримуйте 5 секунд, щоб увійти в інтелектуальний режим розподілу Wi-Fi. Після того, як дротовий контролер увійде в режим розподілу мережі, відкрийте додаток «Smart Life» на мобільному телефоні, щоб увійти в прив'язку пристрою. Перед прив'язкою мобільний телефон потрібно підключити до мережі Wi-Fi, переконатися, що Bluetooth і Wi-Fi мобільного телефону увімкнені, та авторизувати додаток.

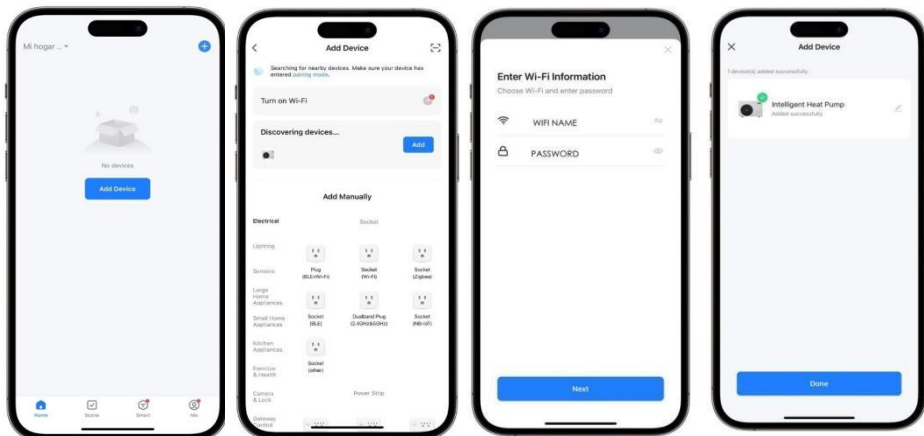
1. Покладіть мобільний телефон поблизу дротового контролера і в межах однієї мережі Wi-Fi, відкрийте додаток і натисніть.



2. У режимі Smart додаток автоматично ідентифікує пристрій, натисніть





3. Після введення поточного облікового запису та пароля Wi-Fi зачекайте, поки додаток завершить прив'язку.






Мережа (режим AP)

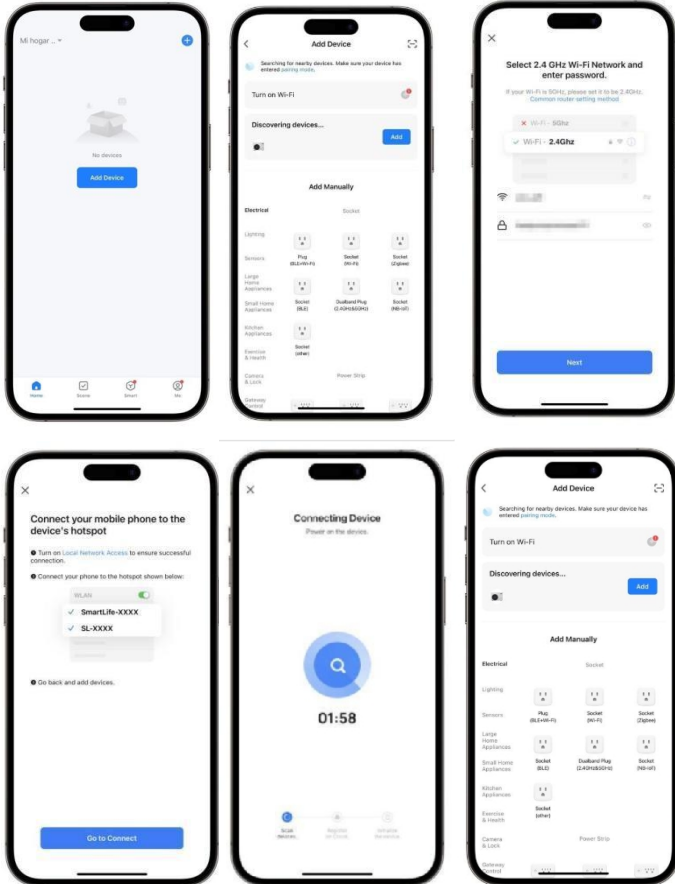
Зазвичай рекомендується використовувати Smart режим. Дротовий контролер повинен знаходитися в зоні покриття Wi-Fi. Дротовий контролер спочатку повинен перейти в режим розподілу мережі.

Нижче наведено спосіб роботи:

Натисніть  і , утримуйте 5 секунд, щоб увійти в інтелектуальний режим розподілу Wi-Fi. Після того, як дротовий контролер увійде в режим розподілу мережі, відкрийте додаток «Smart Life» на мобільному телефоні, щоб увійти в прив'язку пристрою. Перед прив'язкою мобільний телефон потрібно підключити до мережі Wi-Fi, переконавшись, що Bluetooth і Wi-Fi мобільного телефону увімкнені, та авторизувати додаток.

1. Покладіть мобільний телефон поблизу дротового контролера і в одній мережі Wi-Fi, відкрийте додаток і натисніть .
2. У режимі Smart додаток автоматично ідентифікує пристрій, натисніть .

- Введіть обліковий запис і пароль Wi-Fi, до якого потрібно підключитися .
- Натисніть «  », щоб перейти на сторінку налаштувань Wi-Fi, знайдіть точку доступу Wi-Fi з назвою «smartlife-XXX» або «SL-XXX» і підключіться.
- Дочекайтеся, поки додаток завершить прив'язку.



Робота програмної функції

- Пристрій автоматично підключається до віртуального шлюзу. Сторінка роботи «My Home Heat Pump» (назва пристрою, яку можна змінити)

2. Увійдіть на сторінку роботи пристрою «My Home Heat Pump», натиснувши «My Home Heat Pump» на екрані «All Devices» (Усі пристрої) в додатку Smart Life.
3. Змініть назву пристрою та інформацію про його місцезнаходження. Натисніть «Name», щоб змінити назву пристрою, та «Location», щоб змінити його місцезнаходження.

Спільний доступ до пристроїв

Поділіться підключеними пристроями в такій послідовності:

- 1) Після успішного спільного доступу, у списку з'являється особа, якій надано доступ.
- 2) Щоб видалити спільного користувача, натисніть і утримуйте вибраного користувача, після чого з'явиться вікно для видалення, натисніть «Delete».
- 3) Операції з інтерфейсом користувача виконуються наступним чином:
- 4) Введіть обліковий запис користувача, з яким поділилися, і натисніть «Finish», щоб відобразити нову історію спільного використання в списку успішного спільного використання.
- 5) Інтерфейс спільної особи виглядає наступним чином. Відображається отриманий спільний пристрій. Натисніть, щоб керувати пристроєм.

7 Введення в експлуатацію та технічне обслуговування

ПРИМІТКА:

1. Цей пристрій є одним із пристроїв у всій інженерній системі. Пробну експлуатацію можна проводити тільки після завершення монтажу всієї системи.
2. Під час пробної експлуатації необхідно переконатися, що вся система заповнена водою і з неї видалено повітря.
3. Зовнішній блок можна вводити в експлуатацію тільки після попереднього нагрівання протягом більше 12 годин при включеному живленні.
4. Перед пробним запуском переконайтесь, що всі клапани відкриті або закриті відповідно до вимог.

7.1 Запобіжні заходи перед введенням в експлуатацію

1. Чи правильно встановлено пристрій?
2. Чи правильно підключені дроти та труби?
3. Чи трубопроводи порожні чи заповнені?
4. Чи виконано теплоізоляцію належним чином?
5. Чи надійно підключений заземлюючий провід?
6. Чи відповідає напруга живлення вимогам пристрою?
7. Чи є перешкоди на вході або виході повітря пристрою?
8. Чи правильно встановлений запобіжний клапан?
9. Чи працює пристрій захисту від витоку струму належним чином?
10. Тиск води в системі не повинен бути менше 0,15 МПа, а максимальний тиск не може перевищувати 0,5 МПа;
11. Взимку пристрій потрібно підключити до електромережі щонайменше за 24 години до початку роботи, оскільки компресор потрібно попередньо прогріти.

7.2 Введення в експлуатацію

Використовуйте контролер для управління пристроєм і перевірте наступні пункти відповідно до інструкції з експлуатації: (У разі виникнення несправності знайдіть її опис та причину в інструкції, після чого усуньте проблему)

1. Чи працює контролер нормально?
2. Чи працює функціональна клавіша контролера належним чином?
3. Чи працює дренаж нормально?
4. Чи правильно працюють режими нагрівання та охолодження?
5. Чи є температура води на виході середньою (стабільною)?
6. Чи є вібрація та ненормальний звук під час роботи?
7. Чи впливає утворений вітер, шум та конденсат на інших?
8. Чи немає витoku холодоагенту?

7.3 Експлуатація та налаштування

1. Захист протягом 3 хвилин (приблизно)

Через самозахист компресора машину не можна перезапустити протягом 3 хвилин.

2. Особливість роботи в режимі опалення

Якщо температура навколишнього середовища під час роботи занадто висока, зовнішній вентилятор може працювати на низьких обертах або зупинитися.

3. Розморожування під час роботи в режимі опалення

Під час роботи на обігрів, у разі утворення інею на зовнішньому блоці, автоматично запускається процедура «розморожування» (тривалість приблизно 2-8 хвилин) для покращення ефективності нагріву. Під час операції «розморожування» зовнішній вентилятор зупиняється.

4. Відключення електроенергії

Якщо під час роботи відбувається відключення електроенергії, пристрій припиняє роботу. Перед знеструмленням контролер автоматично запам'ятовує стан Увімкнення/Вимкнення пристрою. Після поновлення електропостачання контролер надсилає сигнал Увімкнення/Вимкнення до пристрою відповідно до збереженого стану перед аварійним вимкненням, щоб система повернулася до попереднього режиму роботи.

5. Теплова потужність

Оскільки тепловий насос поглинає тепло ззовні, тепла потужність зменшиться, коли температура зовні знизиться.

6. Захист від витоку електроенергії

Після того, як пристрій пропрацював деякий час (зазвичай один місяць), необхідно натиснути кнопку перевірки на пристрої захисту від витоку струму, перебуваючи в замкненому та підключеному стані, щоб переконатися в його справній та надійній роботі. При кожному натисканні кнопки перевірки, пристрій захисту повинен спрацювати та роз'єднувати ланцюг. Якщо несправність не виявлено, можна виконати пробний запуск. Якщо пристрій не працює, слід з'ясувати причину, а за потреби – провести перевірку характеристик спрацювання. У разі виявлення несправності пристрою захисту від витоку струму необхідно негайно виконати його ремонт або заміну.

7. Діапазон робочих температур

Щоб забезпечити правильну роботу пристрою, дотримуйтеся наведених нижче умов експлуатації:

температура навколишнього середовища: - 25 °C ~ 48 °C для режиму опалення, 16 °C ~ 48 °C для режиму охолодження.

8. Антифриз взимку

Коли температура навколишнього середовища нижче 0 °С, суворо заборонено відключати електричне живлення. Якщо в таких умовах стався несподіваний збій живлення, слід злити воду з теплообмінника.

7.4 Технічне обслуговування

1. Усі пристрої захисту, вбудовані в блок, налаштовані на заводі. Не рекомендується самостійно змінювати їхні параметри або демонтувати, щоб уникнути пошкодження обладнання.
2. Коли пристрій запускається вперше або відключається від електромережі на тривалий час (більше доби), перед наступним запуском слід заздалегідь увімкнути живлення основного блоку, щоб забезпечити час попереднього нагрівання більше 12 годин і уникнути пошкодження компресора основного блоку.
3. Не складайте сміття на пристрій і підтримуйте навколишнє середовище сухим, чистим і добре провітрюваним.
4. Регулярно очищуйте фільтри водяної системи, щоб уникнути засмічення, яке може спричинити спрацювання захисту або пошкодження пристрою. Також періодично перевіряйте справність пристрою автоматичного підживлення води.
5. Коли температура навколишнього середовища взимку нижче нуля градусів Цельсія, суворо забороняється відключати електричне джерело живлення, інакше захист пристрою від замерзання не спрацює.
6. Якщо пристрій не використовується протягом тривалого часу, воду слід злити з пристрою та системи трубопроводів, включаючи резервуар для води.
7. Не слід часто вручну запускати або зупиняти пристрій, а також не допускається ручне перекриття регулювального клапана водяної системи під час роботи пристрою.

8. Регулярно перевіряйте робочий стан різних компонентів пристрою, а також перевіряйте внутрішні з'єднання трубопроводів пристрою.
9. Якщо пристрій не працює належним чином і користувач не може вирішити цю проблему, будь ласка, зв'яжіться з сервісним центром.
10. Слід звернути увагу на дренаж: якщо пристрій не використовується протягом тривалого часу взимку або якщо тривалий час відсутнє електропостачання, воду з водопровідної системи необхідно повністю злити. Перед зливом переконайтеся, що пристрій вимкнено в режимі очікування. Відкрийте зливний клапан водопровідної системи і одночасно відкрийте зливний клапан пристрою.

8 Усунення несправностей

Несправність	Можливі причини	Методи виявлення та усунення
Надмірний тиск на нагнітанні (вихлопу)	<ol style="list-style-type: none"> 1. У водяному контурі присутнє повітря або інші негазовані домішки, що не конденсуються; 2. Серйозне забруднення теплообмінника накипом або засмічення; 3. Недостатній потік циркулюючої води; 4. Надлишок холодоагенту в системі; 5. Засмічення розширювального клапана у фреоновій/водяній системі через забруднення. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Видаліть газ з теплообмінника водяного контуру; 2. Очистіть теплообмінник водяного контуру; 3. Перевірте трубопроводи та насоси водяної системи; 4. Випуск надлишку холодоагенту; 5. Визначте місце засмічення, виконайте очищення або замініть відповідні компоненти.
Низький тиск на нагнітанні (вихлопу)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Недостатня кількість холодоагенту; 2. Низький тиск на всмоктуванні; 3. Рідкий холодоагент надходить у компресор безпосередньо з випарника. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заправка холодоагентом; 2. Див. «Низький тиск на всмоктуванні»; 3. Перевірте та відрегулюйте розширювальний клапан. Терморегулюючий клапан повинен забезпечувати щільний контакт термобалона з трубкою всмоктування, а також належну теплоізоляцію від зовнішнього середовища.

Надмірний тиск на всмоктуванні	<ol style="list-style-type: none"> 1. Надлишок холодоагенту в системі; 2. Перетікання газу через чотириходовий клапан; 3. Низька ефективність стиснення компресора; Рідкий холодоагент надходить до компресора безпосередньо з випарника. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Випуск надлишку холодоагенту; 2. Заміна чотириходового клапана; 3. Заміна компресора; Перевірте та відрегулюйте розширювальний клапан. Терморегулюючий клапан повинен забезпечувати щільний контакт термобалона з трубкою всмоктування, а також належну теплоізоляцію від зовнішнього середовища.
Низький тиск на всмоктуванні	<ol style="list-style-type: none"> 1. Недостатня кількість холодоагенту; 2. Несправність розширювального клапана; 3. Пошкодження чотириходового клапана; 4. Витік холодоагенту з системи. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заправка холодоагентом; 2. Заміна розширювального клапана; 3. Заміна чотириходового клапана; 4. Перевірте герметичність системи та виконайте дозаправку холодоагентом.
Аварійне вимкнення компресора через захист від високого тиску	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тиск на нагнітанні компресора занадто високий; 2. Задана температура води в установці перевищує допустиме значення; 3. Пошкодження, спричинене спрацюванням захисту по високому тиску. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Див. «Надмірний тиск на нагнітанні»; 2. Встановлене значення температури води приведіть у відповідність до технічних норм; 3. Заміна високовольтних перемикачів напруги.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тиск на нагнітанні компресора занадто високий; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Див. «Надмірний тиск на нагнітанні»;

<p>Захист компресора від перевантаження за струмом</p>	<ol style="list-style-type: none"> Недостатня або надмірна напруга живлення; Пошкодження трансформатора струму; Коротке замикання в обмотці двигуна компресора або на клеммах; Помилка налаштування захисного порогу струму двигуна. 	<ol style="list-style-type: none"> Напруга живлення повинна залишатися в межах $\pm 15\%$ від номінального значення; Заміна трансформатора струму; Заміна компресора; Регулювання струму для встановлення параметру захисту.
<p>Вимкнення компресора внаслідок спрацювання вбудованого температурного контролера</p>	<ol style="list-style-type: none"> Напруга на клеммах двигуна надто висока або низька; Надмірний тиск на нагнітанні (вихлопу) призводить до перевантаження двигуна; Недостатня кількість холодоагенту призводить до надмірної температури на нагнітанні (вихлопу) компресора. 	<ol style="list-style-type: none"> Напруга живлення повинна залишатися в межах $\pm 15\%$ від номінального значення; Див. «Надмірний тиск на нагнітанні»; Див. «Низький тиск всмоктування».
<p>Вимкнення компресора через спрацювання захисту по низькому тиску</p>	<ol style="list-style-type: none"> Засмічення фільтра; Засмічення або несправність розширювального клапана; Занадто низький тиск всмоктування в системі; Несправність вимикача низької напруги. 	<ol style="list-style-type: none"> Перевірка, ремонт або заміна фільтрів; Відрегулюйте або замініть розширювальний клапан; Див. «Низький тиск всмоктування»; Перевірте тиск у системі та замініть вимикач низької напруги, якщо це необхідно.
<p>Надмірний шум компресора</p>	<ol style="list-style-type: none"> Надмірна кількість рідкого холодоагенту, що надходить у компресор з випарника, спричиняє гідроудар, який підвищує рівень шуму компресора; 	<ol style="list-style-type: none"> Перевірте параметри перегріву та температурні налаштування байпасного клапана. За потреби – виконайте регулювання або заміну розширювального клапана;

	2. До компресора потрапляють домішки сторонніх частинок; 3. Незадовільне змащення компресора.	2. Заміна компресора; 3. Додайте мастило або замініть компресор.
Компресор не запускається	1. Спрацювання реле перевантаження по струму та перегорання запобіжника; 2. Контур управління не вмикається; 3. Перегоріла обмотка контактора; 4. Пошкодження компресора.	1. Після завершення технічного обслуговування, при ручному режимі керування, виконайте перезапуск компресора; 2. Перевірте систему управління; 3. Заміна контакторів; 4. Заміна компресора.

9. Гарантійні зобов'язання

ГАРАНТІЙНИЙ ТЕРМІН НА ВИРІБ СТАНОВИТЬ – 30 МІСЯЦІВ
ГАРАНТІЙНИЙ ТЕРМІН НА КОМПРЕСОР ВИРОБУ СТАНОВИТЬ – 48 МІСЯЦІВ

В межах гарантійного терміну, якщо машина не працює належним чином за правильного використання, будь ласка, зв'яжіться з сервісним центром. Користувач повинен призначити особу для розумного, правильного керування та використання пристрою згідно з «Інструкціями з використання» нашої компанії.

Нещасні випадки, спричинені неправильним використанням, не покриваються гарантією нашої компанії, а вартість ремонту та витрати на ремонт після закінчення гарантійного періоду повинен нести користувач.