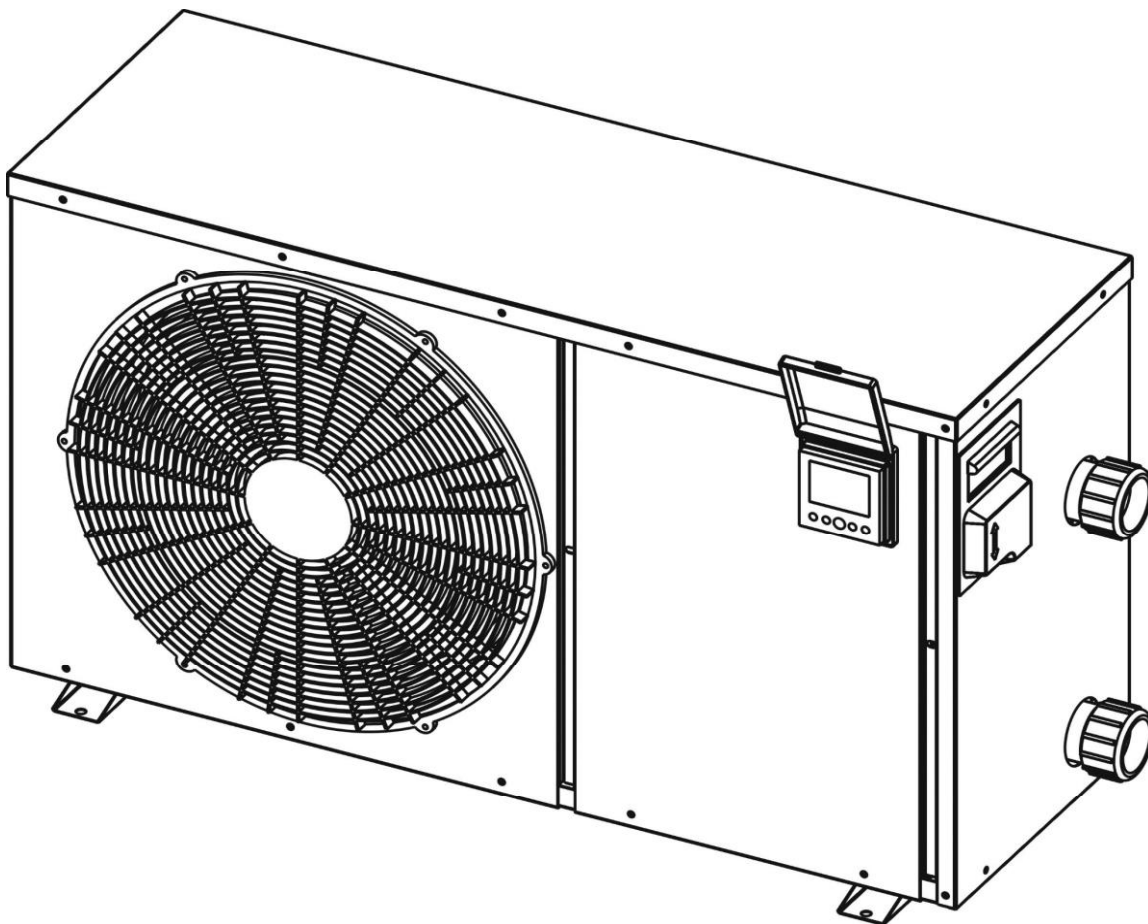


Інверторний тепловий насос для басейну

Інструкція по експлуатації



CE

Перед експлуатацією цього виробу уважно прочитайте інструкції та збережіть цей посібник для подальшого використання.

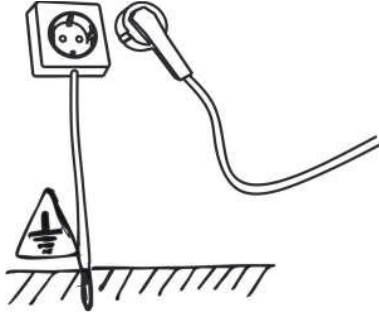
1 Техніка безпеки



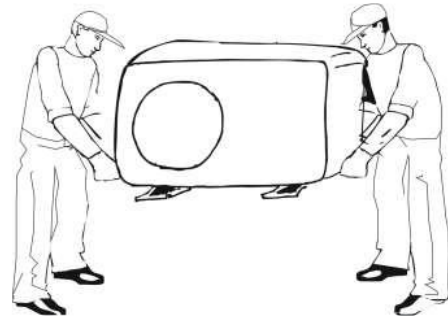
IMPORTANT

Перед початком будь-яких робіт із тепловим насосом необхідно вимкнути електричне живлення.

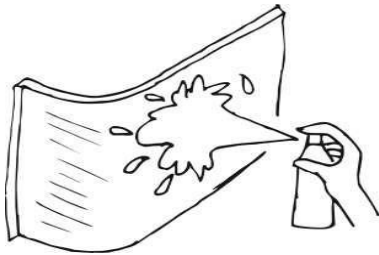
Агрегат має бути заземлений, щоб уникнути ризику, викликаного дефектами ізоляції.



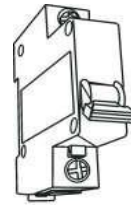
Встановлення, введення в експлуатацію та технічне обслуговування цих машин має виконуватися кваліфікованим персоналом, який добре знає стандарти і місцеві правила, а також має досвід роботи з обладнанням цього типу.



Очищайте машину шляхом миття мийним засобом і водою під невеликим тиском, а потім обполіскуйте чистою водою.



В обов'язки установника входить забезпечення захисту автоматичного вимикача, відповідного потужності машини (див. таблицю електричних характеристик агрегату), поруч із машиною. (див. таблицю електричних характеристик агрегату), поруч із машиною.



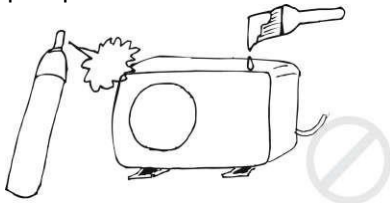
Сталевий дріт



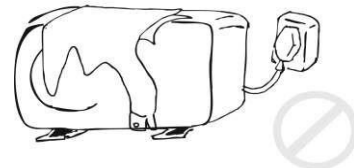
Мідний дріт



Не наносьте фарбу або інсектицидний матеріал на поверхню пристрою.



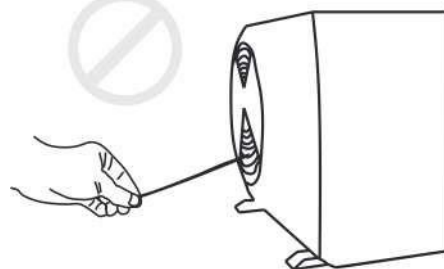
Не блокуйте випарник папером або будь-якими іншими сторонніми предметами, щоб пристрій добре вентильовався.



Не лейте на блок воду.



Не торкайтеся до решітки повітровипускного отвору, коли двигун вентилятора працює.



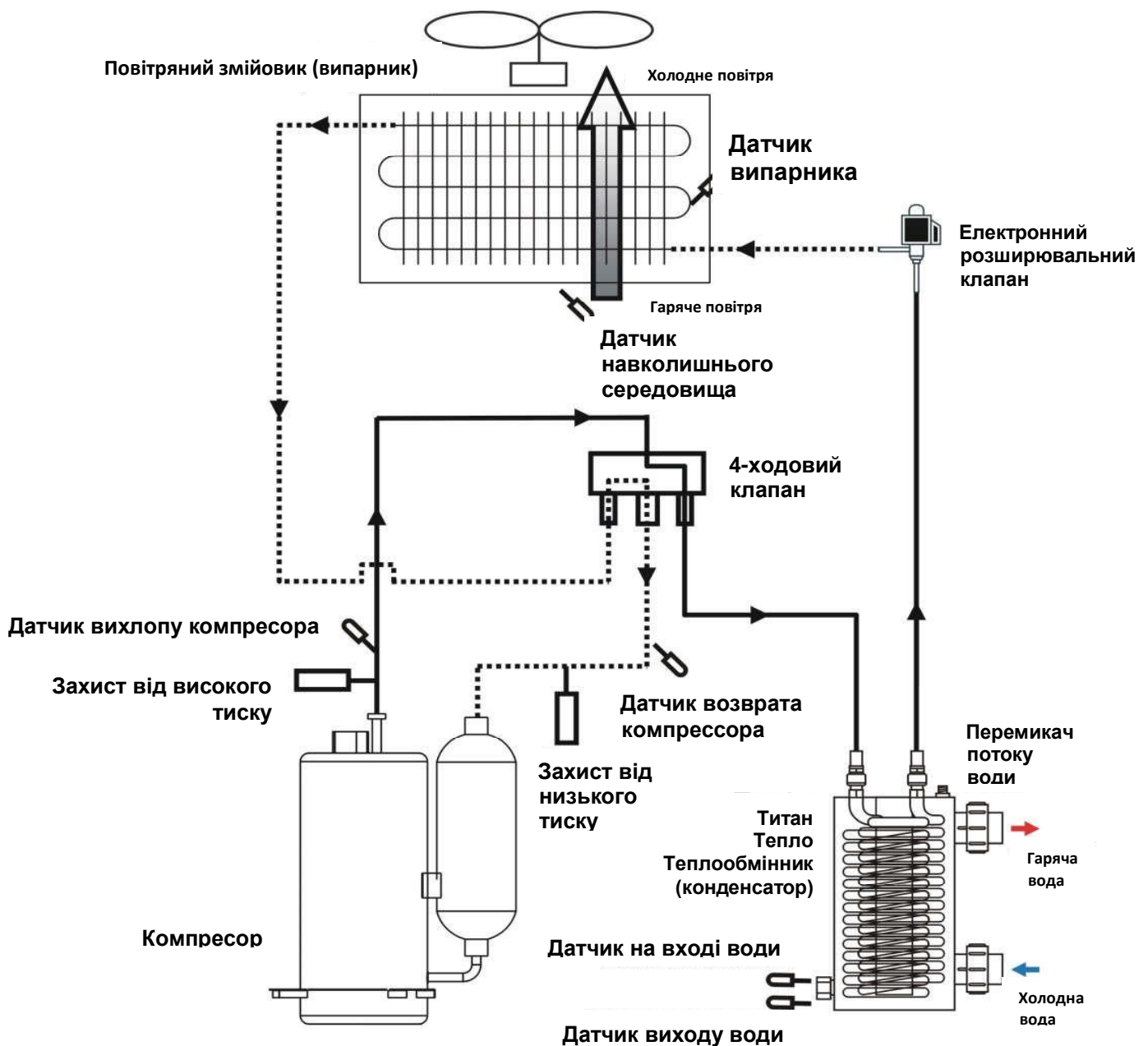
2. Система та основні компоненти

2.1 система хладогенту

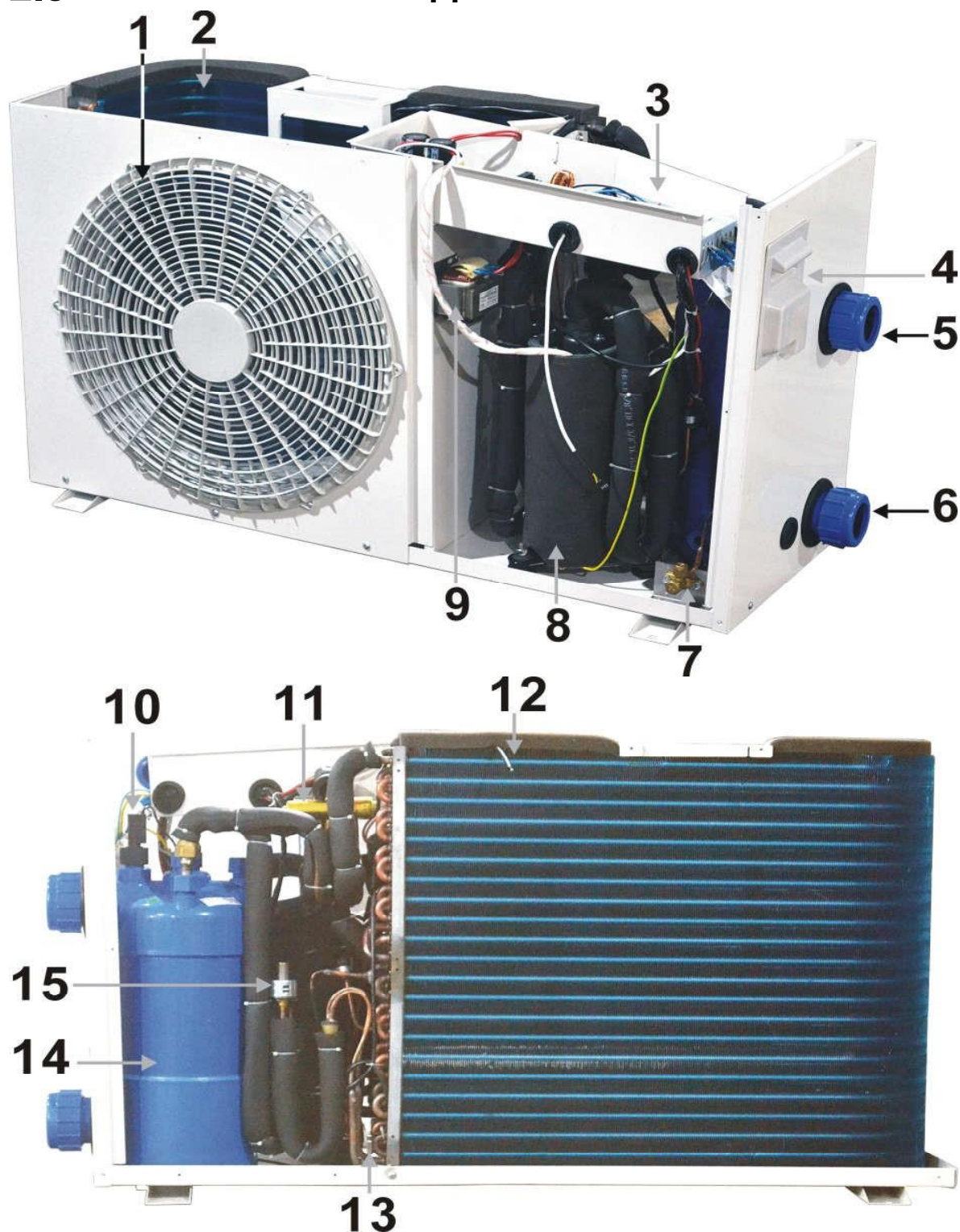
Система охолодження складається з 5 основних компонентів: компресора, 4-ходового клапана, титанового теплообмінника (конденсатор, хладогент у воду), електронного розширювального клапана (ЕРК), випарника (повітря в хладогент).

Тепловий насос може поглинати тепло від джерела повітря. Це робить тепловий насос дуже екологічною та економічно обґрунтованою альтернативою для опалення приміщень.

- * Випарник: хладогент низької температури і низького тиску проходить через випарник, закипає і перетворюється з рідини на газ. Хладогент поглинає тепло з джерела повітря.
- * Компресор: компресор поглинає хладогент і стискає його до стану високої температури і високого тиску.
- * Конденсатор: хладогент віддає теплову енергію воді. Температура хладогенту знижується, і він повертається зі стану газу в стан рідини. Теплова енергія поглинається водою, що циркулює за допомогою водяного насоса в басейні.



2.3 Зовнішній вигляд



1	Пластикова передня сітка	9	Реактивний опір
2	Випарник	10	Перемикач потоку води
3	Електричний блок керування	11	4-ходовий клапан
4	Пластикова кришка для кабелю живлення	12	Датчик навколишнього повітря
5	Вихід води	13	Датчик випарника
6	Впуск води	14	Теплообмінник із титану в ПВХ
7	Сервісний клапан для вакууму, заправки хладагентом	15	Електронний розширювальний клапан (ЕРК)
8	Компресор		

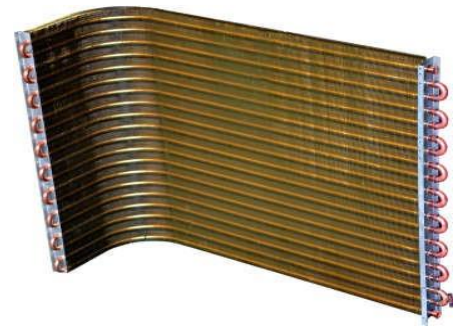
2.4 Основні компоненти



компресор



Титан / ПВХ теплообмінник



випарник



Реле тиску



Електронний розширювальний клапан (ЕРК)



4-ходовий клапан



ПЛАТА



Дротовий контролер



Датчик



Лопать вентилятора



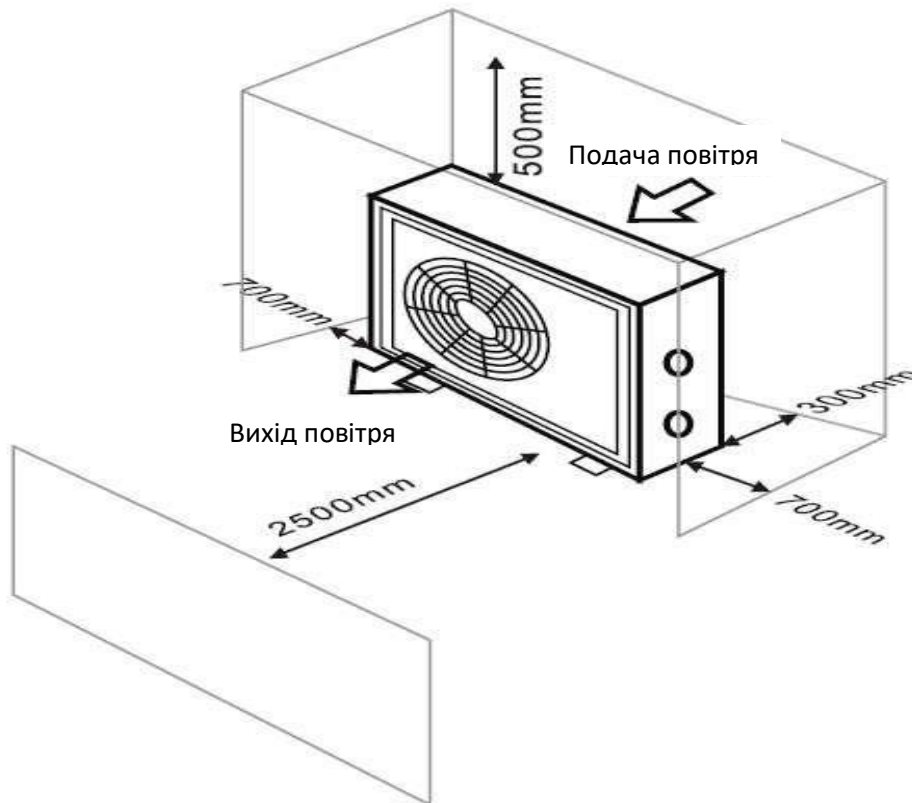
Двигун



Перемикач потоку води

3. Установка

3.1 Місце розташування установки

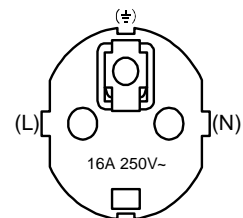


3.2 Електропідключення

ПРИМІТКА: хоча теплообмінник пристрою електрично ізолюваний від іншої частини пристрою, це просто запобігає потоку електрики у воду басейну або з неї. Заземлення пристрою все одно необхідне для захисту від короткого замикання всередині пристрою.

ПРИМІТКА: переконайтеся, що наявне джерело електроживлення і частота мережі відповідають необхідному робочому струму з урахуванням конкретного розташування пристрою і струму, необхідного для живлення інших пристроїв, під'єднаних до того самого ланцюга.

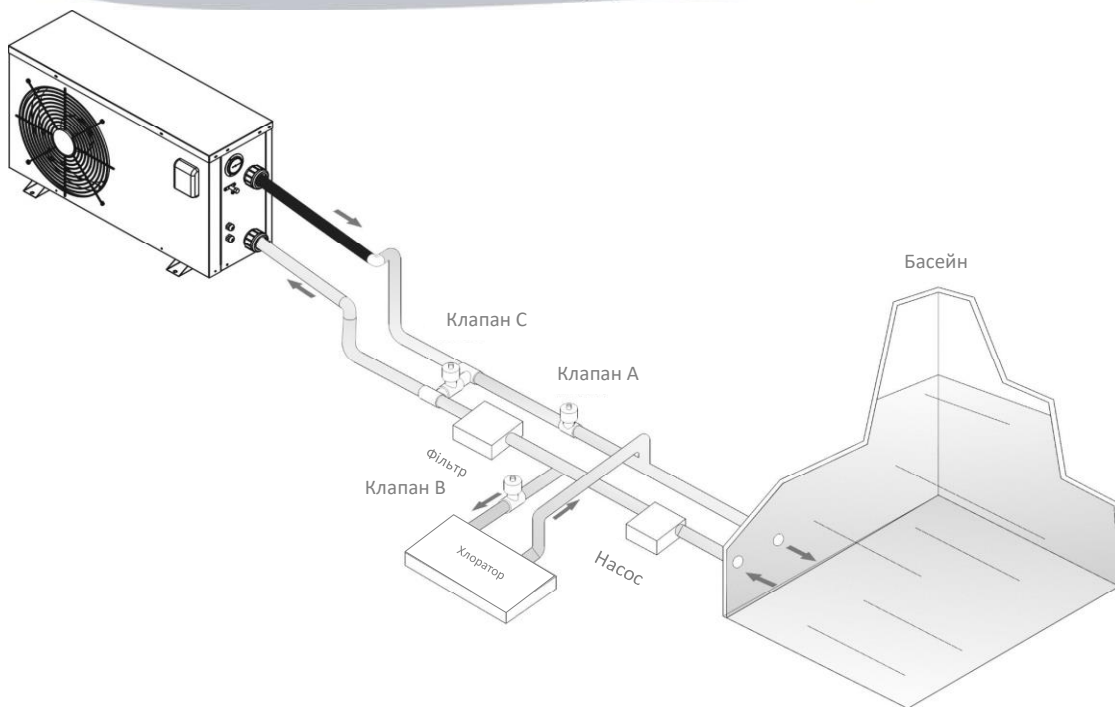
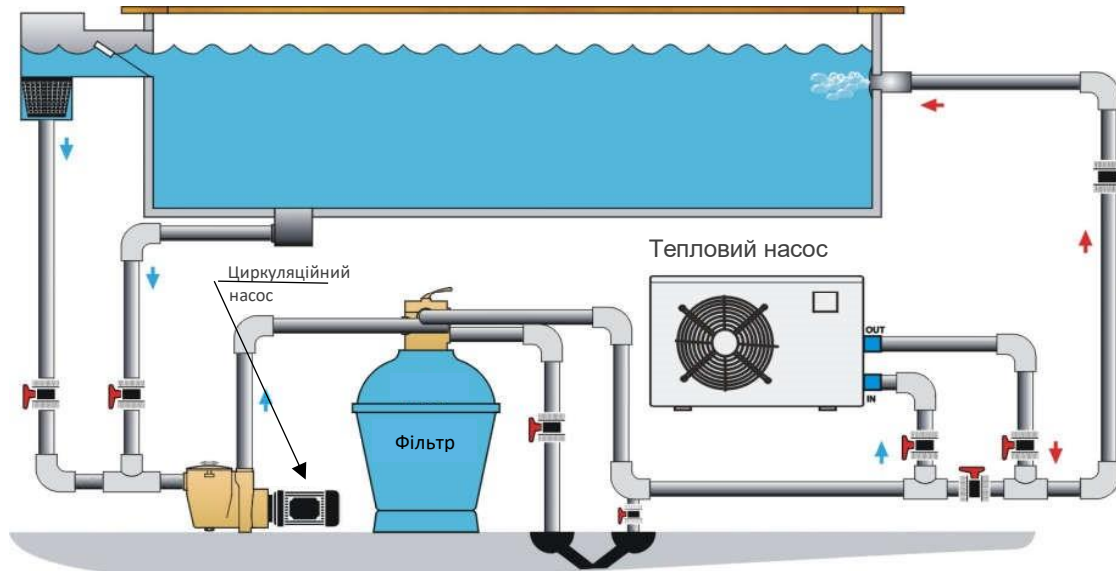
- 1) Див. схему підключення;
- 2) Переконайтеся, що на пристрій подається зазначена напруга. Клемна колодка розташована на правому боці пристрою. Є три з'єднання для під'єднання до мережі живлення і два з'єднання для керування фільтрувальним насосом (Enslavement). Лінія живлення має бути належним чином узгоджена із запобіжником типу живлення двигуна або головним автоматичним вимикачем для захисту кола від стрибків напруги (напруга вказана на заводській табличці);
- 3) Завжди вимикайте основне джерело живлення, перш ніж відкривати електричний блок керування.



Складання, електричне під'єднання та запуск повинні виконуватися спеціалізованими та професійними фахівцями.

Під час під'єднання вилки до розетки (джерела живлення), будь ласка, переконайтеся, що струмоведучий дріт, нейтральний дріт, дріт заземлення до вилки мають бути під'єднані згідно з малюнком.

3.3 Водопровідна система. Зображення:



Коли необхідне опалення:

Відкрийте клапан А, а потім підтримуйте різницю температур на вході і виході води на рівні 2°C, регулюючи відкриття клапана С.

Коли опалення не потрібне:

Повністю відкрийте вентиль А і вентиль С, щоб вода циркулювала тільки через фільтр.

Коли необхідна дезінфекція:

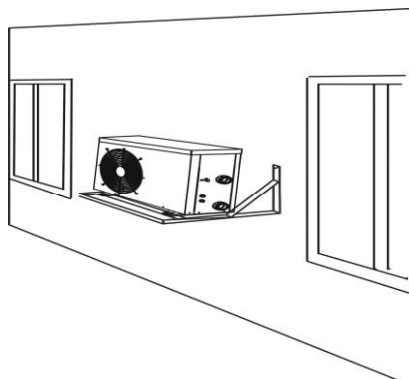
Закрийте клапан А і відкрийте клапан В, щоб вода проходила через хлор.

3.4 Ізоляція клем

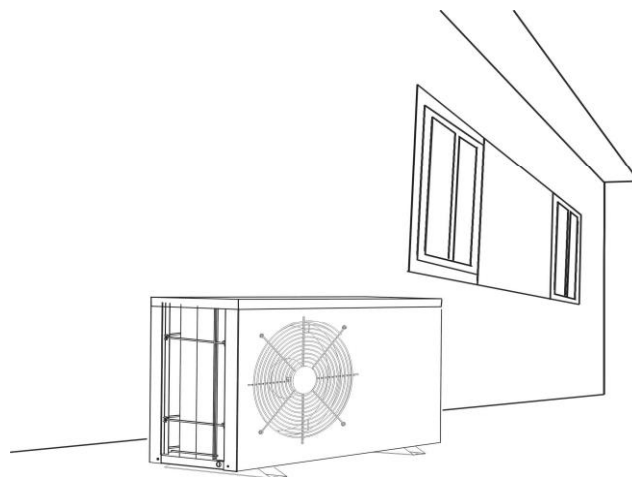
Для того, щоб зберегти низьке енергоспоживання і відповідати чинним стандартам, усі труби гарячої води мають бути ізольовані.

⚠ WARNING Будь ласка, переконайтеся, що потік води всередині пристрою.
Не менше 80% від номінальної витрати води.

3.5 Місце розташування пристрою

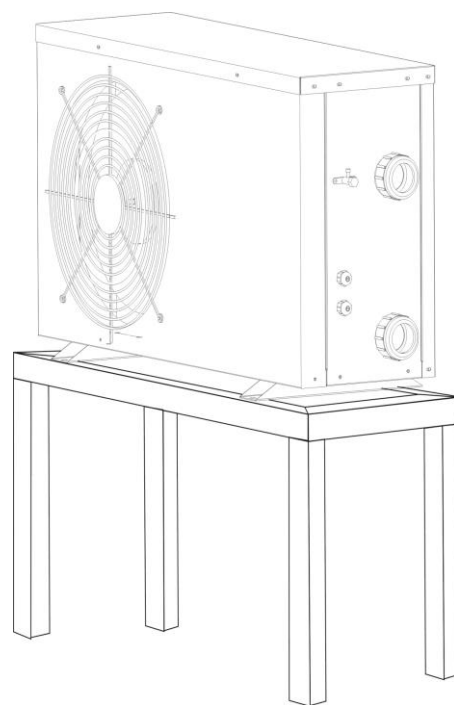


Встановіть на стіні



Встановіть на підлогу

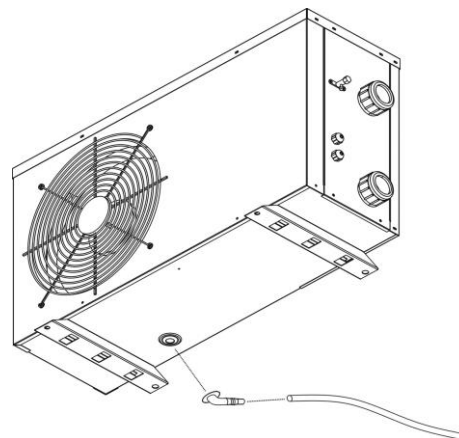
1. тепловий насос повинен встановлюватися на рівній, твердій, бажано цементованій поверхні.
2. у разі встановлення теплового насоса в суворому кліматичному районі, за мінусових температур, снігу, вологості..., рекомендується підняти блок над землею на 50 см.
3. рекомендується використовувати гумові вібропоглинаючі кріплення.
4. під час встановлення переконайтеся, що навколо теплового насоса достатньо вільного простору для подальшого обслуговування.
5. пристрій має повітряне охолодження. Він повинен бути встановлений на відкритому повітрі в місці з достатнім вільним простором для забезпечення достатньої циркуляції повітря через випарник.
6. захистіть блок від прямих сонячних променів або дощу, але в жодному разі не блокуйте вентиляцію.
7. у блоці не повинно бути вибухонебезпечних і корозійних газів, а також мастила.



Встановіть на кронштейн

3.6 Встановлення зливу

За необхідності встановіть зливний роз'єм, як показано на малюнку. У деяких холодних районах (температура навколишнього середовища нижче 0°C), будь ласка, не використовуйте зливний роз'єм, інакше він може забитися льодом.



3.7 Встановлення водопровідної труби

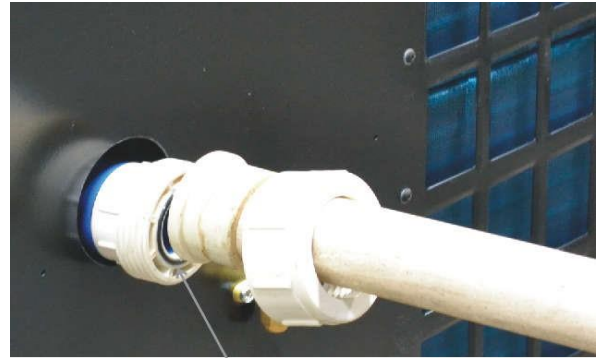
3.7.1 з'єднувач 1

1. Нанесіть клей на пластикову трубку та вставте в роз'єм.



Нанесіть клей на пластикову трубку та вставте в роз'єм.

2. встановлення роз'єму на тепловий насос



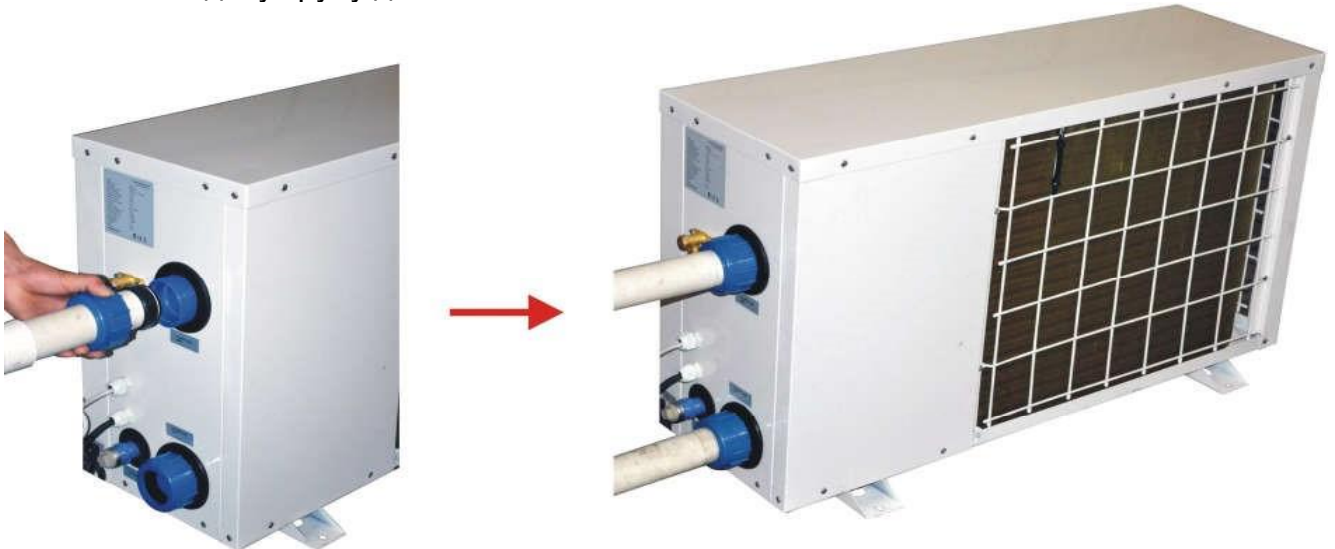
Ущільнює кільце

3.7.2 з'єднувач 2

1. встановіть гумове кільце і гайку на водопровідну трубу



2. встановіть водяну трубу до теплового насоса



⚠ WARNING

Вода з теплового насоса басейну має вже пройти через фільтр, перш ніж перед надходженням у пристрій. Деяка кількість бруду може пошкодити або засмітити теплообмінник із титану/ПВХ і призвести до поломки..

4. Інструкції з експлуатації








4.1 Введення контролера дротів



4.1.1 Символ


	Функція ОХОЛОДЖЕННЯ		Функція нагрівання		WiFi підключений: ВКЛ WiFi вимкнений: блимає
	працює водяний насос		розморожування		Режим Живлення
	працюючий вентилятор		нагрівач компресора		режим без звуку
	Працюючий компресор		повідомлення про помилку		блокування кнопок

4.1.2 Пульт управління

	кнопка: 1) утримуйте 3 с для увімкнення/вимкнення пристрою 2) натисніть для переходу до основного інтерфейсу параметрів
 	кнопки: регулювання температури, параметрів, годинника, ТАЙМЕРА Під основним інтерфейсом, утримуйте  3с для Увімкнення/Вимкнення електричного нагрівача (зарезервовано) Під основним інтерфейсом, утримуйте  3с для запиту параметрів стану пристрою.
	Кнопка: утримувати протягом 3 с для перемикання між функціями ОХОЛОДЖЕННЯ, ОПАЛЕННЯ
	кнопка: 1) натисніть для налаштування годинника 2) утримуйте 3 с для налаштування ТАЙМЕРА

4.2 Вибір режиму роботи



Утримуйте кнопку  3 с для перемикання функцій ОХОЛОДЖЕННЯ, ОПАЛЕННЯ.

4.3 Пристрій запуску/зупинки






температура води на вході



температура води на виході

Зупинка/запуск компресора за температурою води на вході

Коли пристрій ВИКЛ,  утримуйте 3 с, щоб запустити пристрій, потім   відобразиться.

Коли пристрій ВКЛ,  утримуйте 3 с, щоб


зупинити пристрій, потім   індикація зникне.

4.4 функція роботи:










Утримуйте   кнопку 3 с для перемикання функція роботи: ПОТУЖНІСТЬ, нормальний, ТИША.

Функція ПОТУЖНІСТЬ:  дисплей.

Функція ТИША:  дисплей.
Нормальний: без дисплея

4.5 Налаштування годинника



- Натисніть  на годину годинника,  блимає.
- Натисніть  або  щоб змінити годину.
- Натисніть  на секунду годинника,  блимає.
- Натисніть  або  для зміни часу.
- Натисніть  щоб вийти.



4.6 Налаштування ТАЙМЕРА (ТАЙМЕР має 3 режими ВКЛ, ВИКЛ)



- Утримуйте кнопку  3 с до години ТАЙМЕР ВКЛ 1  блимає.
- Натисніть кнопку  або  для зміни години ТАЙМЕР ВКЛ 1.
- Натисніть кнопку  до хвилини ТАЙМЕР ВКЛ 1  блимає.
- Натисніть  щоб вийти.
- Скасування ТАЙМЕРА: встановіть ТАЙМЕР Увімкн. і ТАЙМЕР Вимкн. однаковими, тоді ТАЙМЕР буде скасовано.

4.7 Налаштування параметрів




Утримуйте   3 с для введення пароля.



блимає.

Натисніть  або  для введення пароля.

Натисніть  для переходу до наступного меню.

Пароль 0814 призначений для налаштування системних параметрів

P	Параметр
1	Різниця температур налаштування для перезапуску компресора
2	Температура установки для ОХОЛОДЖЕННЯ
3	Температура установки для НАГРІВУ
4	Компенсація температури води на вході
5	Період розморожування
6	Температура початку розморожування
7	Максимальний час роботи розморожування
8	Температура виходу з розморожування
9	Різниця температур розморожування між навколишнім середовищем і датчиком випарника
10	Максимальна температура навколишнього середовища для дозволу розморожування
11	Період дії ЕРК
12	Нормальний, енергоощадний режим цільовий перегрів
13	Температура вихлопу компресора для регулювання ЕРК
14	Відкриття ЕРК для виконання розморожування
15	ЕРК мінімальне відкриття
16	Режим ЕРК: 0 ручний / 1 автоматичний
17	Відкриття ЕРК для ручного режиму
18	Цільовий супернагрів для охолодження
19	<i>зарезервовано</i>
20	Режим роботи ЕРК в охолодженні: 0 за датчиком на вході води / 1 за суперхолодом
21	Режим роботи водяного насоса: 1 Постійна температура триває / 2 Постійна температура зупиняється / Переривчастий хід
22	Режим роботи двигуна постійного струму :
23	Швидкість двигуна постійного струму в ручному режимі: 0 -99 (реальна швидкість*10)
24	Температура навколишнього середовища для ввімкнення електронагрівача
25	Розморожування електричного нагрівача: 0 без / 1 с
26	Мінімальна температура навколишнього середовища: 0°C ~ 30°C

Пароль 4180 призначений для налаштування параметрів інвертора



F	Параметр
1	F1 частота
2	F2 частота
3	F3 частота
4	F4 частота
5	F5 частота
6	F6 частота
7	F7 частота
8	F8 частота
9	F9 частота
10	F10 частота
11	F11 температура вихлопних газів
12	F12 температура вихлопних газів
13	F13 температура вихлопних газів
14	F14 температура вихлопних газів
15	F15 температура вихлопних газів
16	Швидкість двигуна постійного струму 1 крок
17	Швидкість двигуна постійного струму 2 крок
18	Швидкість двигуна постійного струму 3 крок
19	Швидкість двигуна постійного струму 4 крок
20	Швидкість двигуна постійного струму 5 крок
21	Швидкість двигуна постійного струму 6 крок
22	Безшумний цільовий перегрів
23	Вибір функції: 0 Охолодження-нагрівання / 1 Тільки нагрівання / 2 Тільки охолодження
24	Постійна температура цільового перегріву

4.8 Перевірка стану:



У головному інтерфейсі утримуйте кнопку 

3 с, для перегляду запиту параметрів стану.

Натисніть  або  для переходу до іншого параметра.

A01: датчик входу води

A02: датчик виходу води

A03: датчик навколишнього повітря

A04: датчик вихлопу компресора

A05: датчик повернення компресора

A06: датчик випарника

A07: датчик внутрішнього теплообмінника

A08: відкриття ЕРК

A09: відкриття ЕВІ ЕРК (зарезервовано)

A10: компресор ампер

A11: температура радіатора

A12: напруга шини постійного струму

A13: фактична частота компресора

A14: швидкість двигуна постійного струму 1

A15: швидкість двигуна постійного струму 2 (0 для одиночного двигуна)

4.9 особливість

4.9.1 НАГРІВ: дисплей (перемикач 4- ходового клапана Вимкнути.)



P1	Встановлення різниці температур для перезапуску компресора
P3	Установча температура для НАГРІВУ
P4	Компенсація температури води на вході

Температура води на вході $\leq P3 - P1$, потім запуск компресора.

Температура води на вході $\geq P3$, потім постійний контроль температури.

Температура води на вході $\geq P3 + 1^{\circ}\text{C}$, потім зупинка компресора.

4.9.2 Охолодження: дисплей (перемикач 4-ходового клапана Увімкнути.)



P1	Різниця температур для перезапуску компресора
P2	Установча температура для Охолодження
P4	Компенсація температури води на вході

Температура води на вході $\leq P2 + P1$, потім запуск компресора.

Температура води на вході $\leq P2$, потім постійний контроль температури.

Температура води на вході $\leq P2 - 1^{\circ}\text{C}$, потім зупинка компресора.

4.10 Підменю Налаштування WiFi

Модуль доступу в інтернет устанавлюється на контроллер.

Контроллер підключається к серверу через WiFi вашого текущего дома.

Установите контроллер там, где есть доступ к WiFi вашего дома.

Во время установки вы должны поместить ваш мобильный телефон и контроллер в одно и то же место.

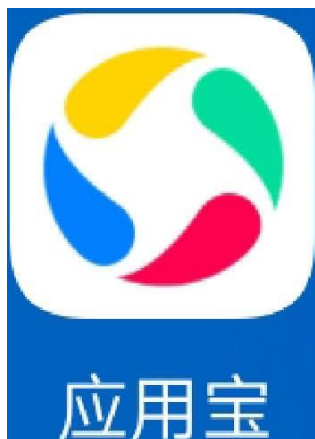
4.10.1 Встановлення додатка

Скануйте нижче, щоб встановити додаток на свій телефон.



Можливо, під час інсталяції з'явиться запит на встановлення іншої програми.

Ви можете видалити його після завершення встановлення.



Утримуйте кнопки



3 с,



блимають швидко.

Утримуйте кнопки



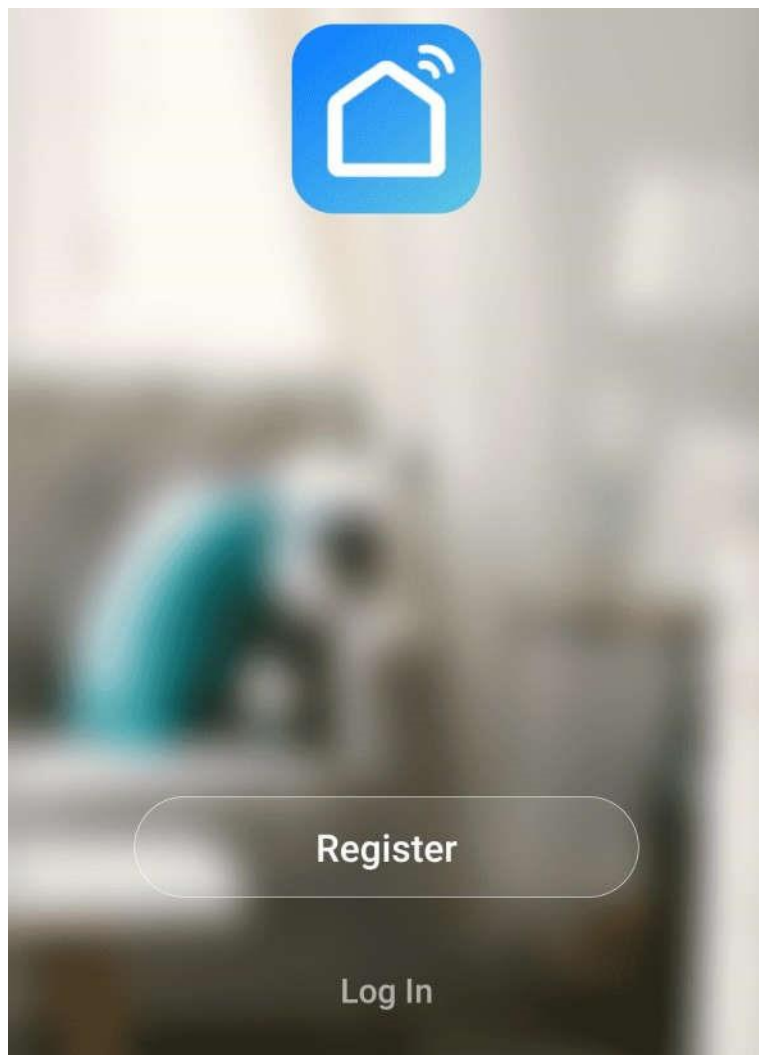
3 с,



блимають повільно.

4.10.2 Зареєструватися

Натисніть **Зареєструвати** кнопку



Введіть свій номер мобільного телефону

Register

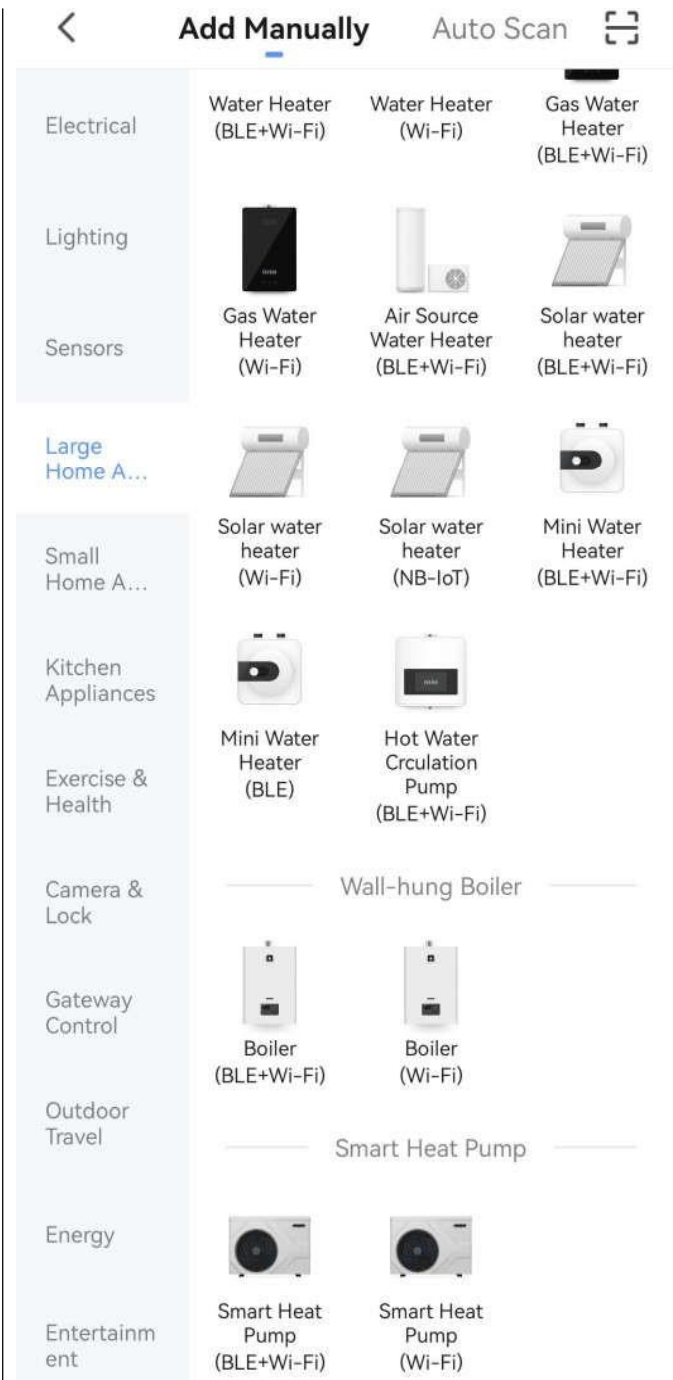
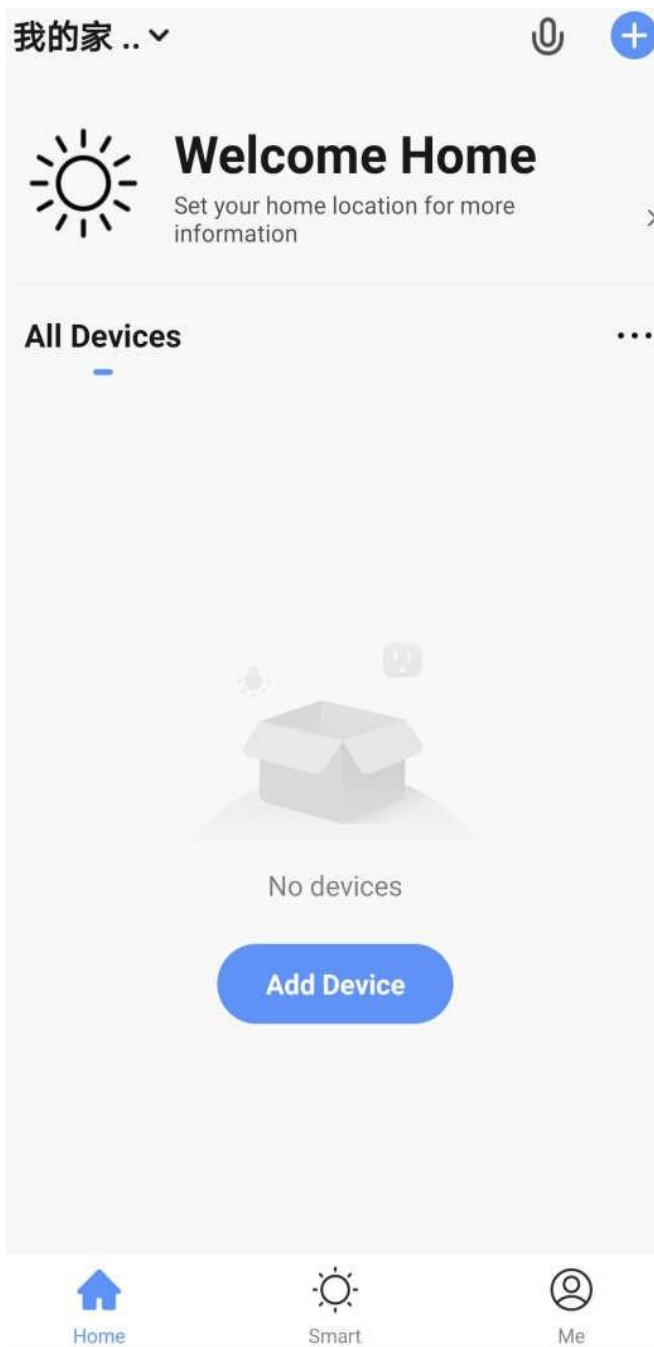
China >

Mobile Number/Email

Get Verification Code

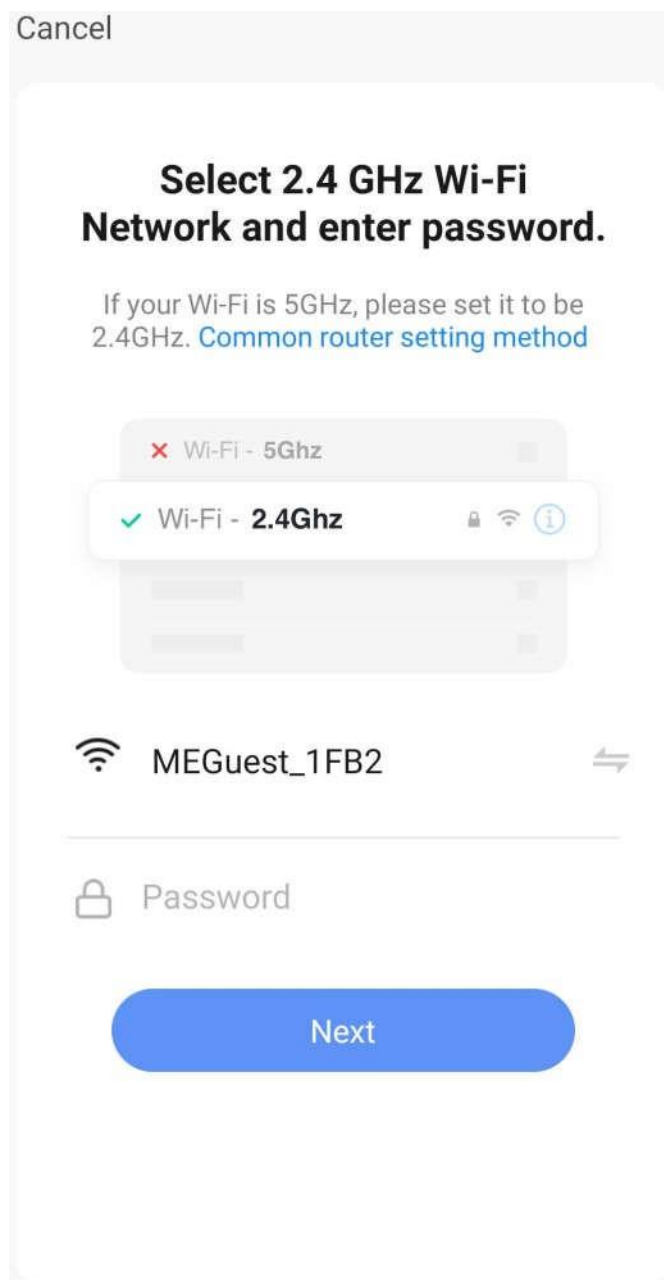
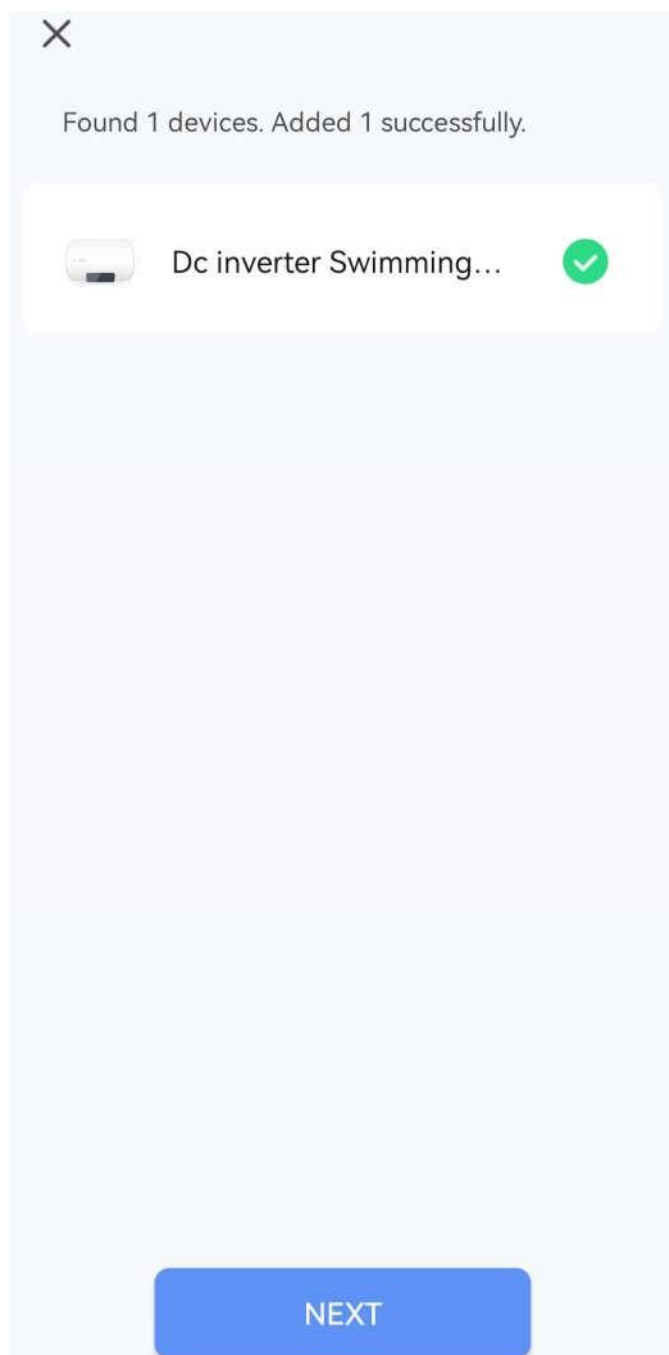
I Agree [User Agreement](#) and [Privacy Policy](#)

4.10.3 Додати пристрій



Оберіть
Велика побутова техніка
> **Розумний тепловий насос (Wi-Fi)**

4.10.4 Додати пристрій



Виберіть доступний Wi-Fi з доступом до Інтернету, пароль

4.10.5 Керування Wi-Fi за допомогою додатка



4.11 Повідомлення про помилку:

Тепловий насос оснащений регулювальними та запобіжними компонентами; коли регулювальний компонент несправний або спрацьовує запобіжник, з'являється повідомлення, як показано нижче; див. пояснення цих повідомлень у параграфі "Коди помилок". Зверніться по допомогу до свого підрядника зі встановлення.

Er 03	Захист перемикача потоку води	Er 20	Помилка IPM
Er 04	Захист від замерзання в зимовий період	Er 21	Несправність датчика навколишнього середовища
Er 05	Захист від високого тиску	Er 22	Несправність двигуна постійного струму 2
Er 06	Захист від низького тиску	Er 23	Охолодження Занадто низька температура на виході
Er 09	Контроль проводів Помилка зв'язку	Er 27	Несправність датчика виходу
Er 10	Помилка зв'язку друкованої плати та IPM	Er 28	Захист СТ від перевантаження за струмом
Er 12	Захист компресора від перегрівання	Er 29	Несправність датчика повернення компресора
Er 15	Несправність датчика впуску	Er 32	Занадто висока температура на виході в режимі ОПАЛЕННЯ
Er 16	Несправність датчика випарника (відтаювання)	Er 33	Датчик випарника $\geq 70^{\circ}\text{C}$ у режимі охолодження
Er 18	Несправність датчика вихлопу компресора	Er 42	Несправність датчика охолоджувального змійовика
Er 19	Несправність двигуна постійного струму 1		

Помилка E20 одночасно відображає такі серійні номери несправностей, код несправності перемикається кожні 3 с; спочатку відображаються несправності 1~128.

Несправності 257~384 відобразатимуться тільки за відсутності несправності 1~128.

Якщо дві або більше несправностей з однаковим пріоритетом в один і той самий час, покажіть накопичення серійних номерів.

Наприклад, у разі одночасного виникнення несправностей 16 і 32, відображається 48.

Код помилки	Назва	опис	рішення
1	Захист IPM від перевантаження за струмом	Проблема з модулем IPM	Замініть IPM
2	Компресор синхронізований ненормально	Відмова компресора	Замініть компресор
4	<i>резервний</i>		
8	Вихід компресора знаходиться поза фазою	від'єднання проводки компресора, поганий контакт	Перевірте проводку компресора
16	Низька напруга шини постійного струму	занадто низька вхідна напруга, несправний модуль ККМ	перевірте вхідну напругу, замініть IPM
32	Висока напруга шини постійного струму	вхідна напруга занадто висока, модуль ККМ несправний	замініти IPM
64	Перегрів IPM	не працює головний вентилятор, повітряний канал заблоковано	перевірте вентилятор, повітряний канал
128	Несправність датчика IPM	коротке замикання або обрив ланцюга датчика радіатора	замініти IPM
257	Збій зв'язку	модуль інвертора не отримує сигнал від функціонального БЖ	перевірте комунікаційне з'єднання між функціональним РСВ і модулем інвертора
258	Відсутність фази на вході змінного струму	на вході відсутня фаза (діє 3-фазний модуль)	перевірте 3-фазний силовий кабель

260	Перевантаження входу змінного струму за амперами	вхідний 3-фазний дисбаланс (3-фазний модуль справний)	перевірте вхідну 3-фазну фазну вхідну напругу
264	Низька вхідна напруга змінного струму	занадто низька вхідна напруга	перевірте вхідну напругу
272	Несправність високої напруги	<i>високовольтна несправність компресора (резервне)</i>	
288	Занадто висока температура ІРМ	не працює головний вентилятор, повітряний канал заблоковано	перевірте вентилятор, повітряний канал
320	занадто високий піковий Ампер компресора	Занадто великий амперметр лінії компресора, невідповідність драйвера і компресора	Замініть друковану плату інвертора
384	перегрів ККМ	Занадто висока температура модуля ККМ	виявлення модуля ККМ

5. Технічне обслуговування

5.1 Розморожування

Розморожування працює лише в режимі ОПАЛЕННЯ.

P5	Період розморожування
P6	Температура початку розморожування
P7	Максимальний час роботи розморожування
P8	Температура виходу з розморожування
P9	Різниця температур розморожування між температурою навколишнього середовища і температурою випарника
P10	максимальна температура навколишнього середовища для можливості розморожування

- Початок розморожування:

Розморожування запускається при одночасному виконанні всіх таких умов:

- * температура випарника $\leq P6$
- * компресор продовжує працювати P5 хвилин

(1) температура навколишнього середовища - температура випарника $\geq P9$, і $-7^{\circ}\text{C} \leq$ температура навколишнього середовища $\leq P10$ продовжує працювати 30 с.

(2) температура навколишнього середовища - температура випарника $\geq P9 + 4^{\circ}\text{C}$, і температура навколишнього середовища $< -7^{\circ}\text{C}$ продовжуйте 30 с.

(**Примітка:** (1) і (2) повинні відповідати будь-якій умові)

У разі відмови датчика випарника, якщо температура навколишнього середовища $\leq 20^{\circ}\text{C}$, перейдіть на таймерне розморожування, час роботи розморожування - P7.

- Дія розморожування:

- * зупинка компресора
- * зупинка вентилятора через 15 с.
- * увімкнення 4-ходового клапана через 55 с.
- * запуск тільки компресора через 60 с.
- * водяний насос продовжує працювати, гарячий хладагент надходить у випарник, лід на випарнику тане, утворюється пара.

- Зупинка розморожування:

Розморожування зупиняється при виконанні однієї з таких умов:

- * температура випарника $\geq P8$
- * робота компресора повністю P7 хвилин

- Дія існуючого розморожування:

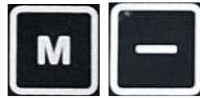
- * зупинка компресора
- * вимкнення 4-ходового клапана через 55 с
- * запуск вентилятора 60 с
- * запуск компресора 65 с, відновлення ОПАЛЕННЯ



WARNING

Якщо немає необхідності, будь ласка, не змінюйте налаштування параметрів розморожування.

5.2 Примусове розморожування



1. У режимі ОПАЛЕННЯ утримуйте **M** **-** 3 с, потім прилад запустить примусове розморожування.
2. Якщо час роботи = P07, то розморожування закінчиться.

5.3 Водяний насос

P21	Режим роботи водяного насоса : 1 Постійна темп. триває / 2 Постійна темп. зупиняється / Переривчастий режим роботи
-----	---

Запуск агрегату, увімкнення водяного насоса за 30 с до початку роботи,
Зупинка агрегату, вимикач водяного насоса Вимкнути через 30 с після зупинки компресора.

Блок постійної температури в режимі очікування, вибір водяного насоса:

- * P21 = 1, водяний насос продовжує працювати
- * P21 = 2, зупинка водяного насоса
- * P21 = 3, переривчастий запуск водяного насоса, зупинка 20 хвилин, запуск 3 хвилини

5.4 Двигун вентилятора постійного струму

P22	Режим роботи двигуна постійного струму: 0 авто / 1 ручний
P23	Швидкість двигуна постійного струму в ручному режимі: 0 -99 (реальна швидкість*10)

F1	F1 частота
F2	F2 частота
F3	F3 частота
F4	F4 частота
F5	F5 частота
F6	F6 частота
F7	F7 частота
F8	F8 частота
F9	F9 частота
F10	F10 частота
F16	Швидкість двигуна постійного струму 1 крок
F17	Швидкість двигуна постійного струму 2 крок
F18	Швидкість двигуна постійного струму 3 крок
F19	Швидкість двигуна постійного струму 4 крок
F20	Швидкість двигуна постійного струму 5 крок
F21	Швидкість двигуна постійного струму 6 крок

Двигун постійного струму має 2 режими:

- * P22 = 1 ручний, швидкість вентилятора = P23
- * P22 = 0 авто, керування двигуном постійного струму за таблицею нижче:

1) Потужність, нормальний режим:

ОХОЛОДЖЕННЯ: швидкість вентилятора = F21

ОПАЛЕННЯ: температура доквілля > 35°C, швидкість вентилятора = F19
температура доквілля ≤ 35°C, швидкість вентилятора = F21

2) ТИХИЙ режим:

ОПАЛЕННЯ: температура навколишнього середовища < 5°C, швидкість вентилятора = F21
температура навколишнього середовища > 27°C, швидкість вентилятора = F16
5°C ≤ температура навколишнього середовища ≤ 27°C, швидкість вентилятора регулюється частотою компресора:

Частота ≤ F1, швидкість вентилятора = F16

F1 < частота ≤ F3, швидкість вентилятора = F11

F3 < частота ≤ F5, швидкість вентилятора = F18

F5 < частота ≤ F7, швидкість вентилятора = F19

F7 < частота ≤ F9, швидкість вентилятора = F20

Частота > F9, швидкість вентилятора = F21

ОХОЛОДЖЕННЯ: температура навколишнього середовища < 15°C, швидкість вентилятора = F16
температура навколишнього середовища > 35°C, швидкість вентилятора = F21
15°C ≤ температура навколишнього середовища ≤ 35°C, швидкість вентилятора регулюється частотою компресора:

Частота ≤ F1, швидкість вентилятора = F16

F1 < частота ≤ F3, швидкість вентилятора = F11

F3 < частота ≤ F5, швидкість вентилятора = F18

F5 < частота ≤ F7, швидкість вентилятора = F19

F7 < частота ≤ F9, швидкість вентилятора = F20

Частота > F9, швидкість обертання вентилятора = F21

5.5 Керування частотою

5.5.1 Нормальний режим

Керування частотою компресора:

Запуск компресора, збільшення частоти від 0 Гц до заданої частоти.

Крок зміни частоти

крок	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10
Гц	30	35	40	45	52	60	66	70	76	80

Таблиця початкових робочих частот нагрівача: за датчиком навколишнього середовища, датчиком води на вході:

Температура на вході	Температура навколишнього середовища							
	(-∞, -5)	[-5,0)	[0,6)	[6,12)	[12,18)	[18,24)	[24,30)	[30,+ ∞)
(- ∞,18]	F10	F10	F9	F9	F9	F9	F9	F8
(18,24]	F10	F10	F9	F9	F9	F9	F9	F8
(24,30]	F10	F10	F9	F9	F9	F9	F9	F7
(30,36]	F10	F10	F9	F9	F9	F8	F8	F7
(36, + ∞)	F9	F9	F9	F8	F8	F8	F7	F6

Частота для розморожування: 60 Гц

Таблиця початкової робочої частоти Охолодження: за датчиком навколишнього середовища, датчиком води на вході:

Температура на вході	Температура навколишнього середовища			
	Довкілля ≤27°C	27°C < Довкілля ≤37°C	37°C < Довкілля ≤43°C	43°C < Довкілля
20°C ≤ на вході	F8	F7	F6	F5
15°C ≤ на вході < 20°C	F8	F7	F6	F5
7°C ≤ на вході < 15°C	F8	F8	F7	F6

5.5.2 Режим Живлення

Керування частотою компресора:

Охолодження: оберіть частоту F8.

ОПАЛЕННЯ: навколишнє середовище $\geq 30^{\circ}\text{C}$ або на вході $\geq 0^{\circ}\text{C}$, виберіть частоту F9.
інший стан виберіть частоту F10.

5.5.3 Безшумний режим

Керування частотою компресора:

Частота знижується на 4 ступені відповідно до таблиці нормального режиму, мінімальний ступінь - F1.

5.5.4 Постійна температура

Керування частотою компресора:

Компресор запускається під час Охолодження/Опалення, початкова частота визначається датчиком на вході та датчиком навколишнього середовища.

Коли компресор працює за постійної температури (ОПАЛЕННЯ: на вході $\geq P3$.

ОХОЛОДЖЕННЯ: на вході $\leq P2$)

1) (температура на вході - уставка) відрізняється в діапазоні $[-0.3, 0.3]$, тоді зберігається вихідна частота.

2) ОПАЛЕННЯ:

різниця температур $< -0,3$, якщо температура на вході не підвищується протягом 30 с, частота +1 Гц
різниця температур $> 0,3$, якщо температура на вході не знижується протягом 30 с, частота -1 Гц.

3) ОХОЛОДЖЕННЯ:

різниця температур $< -0,3$, якщо температура на вході не підвищується протягом 30 секунд, частота -1 Гц
різниця температур $> 0,3$, якщо температура на вході не знижується протягом 30 секунд, частота +1 Гц.

Примітка: нижня межа частоти постійної температури 20 Гц, верхня межа 120 Гц.

5.6 Функція захисту від замерзання в зимовий період

Коли блок перебуває в режимі очікування, РСВ перевіряє датчик навколишнього середовища, датчик води на вході.

Якщо температура на вході $< 15^{\circ}\text{C}$ і навколишнє середовище $< 0^{\circ}\text{C}$, вмикається водяний насос. Якщо температура на вході $> 15^{\circ}\text{C}$ або навколишнє середовище $\geq 8^{\circ}\text{C}$, захист скасовується.

Якщо температура на вході $\leq 2^{\circ}\text{C}$ і навколишнє середовище $\leq 0^{\circ}\text{C}$, то пристрій працює в режимі ОПАЛЕННЯ.

Якщо температура на вході $> 15^{\circ}\text{C}$ або навколишнє середовище $\geq 2^{\circ}\text{C}$, захист скасовується.

Якщо датчик навколишнього середовища несправний, тільки датчик на вході вирішує функцію захисту від замерзання.

Якщо датчик води на вході несправний, тільки датчик навколишнього середовища приймає рішення.

Якщо несправні датчик довкілля і датчик на вході, ця функція скасовується.

5.7 Очищення випарника

Випарник не потребує спеціального обслуговування, за винятком випадків, коли він засмічений папером або іншими перешкодами. Очищення проводиться шляхом промивання мийним засобом і водою під низьким тиском, а потім ополіскуванням чистою водою.

⚠ WARNING

1. Перед чищенням переконайтеся, що тепловий насос вимкнений.
2. Чищення внутрішніх частин теплового насоса має здійснюватися кваліфікованим фахівцем.
3. не використовуйте бензин, бензол, мийні засоби тощо для очищення теплового насоса. Не розпилюйте інсектициди, це може призвести до пошкодження пристрою. Рекомендується використовувати засіб для чищення, спеціально призначений для очищення кондиціонерів.
4. Розпиліть засіб для очищення кондиціонера у випарник, дайте засобу настоятися протягом 5~8 хвилин.
5. Потім окропіть випарник чистою водою.
6. Стара щітка для волосся добре підходить для очищення поверхневого бруду і ворсу з ребер. Чистіть щіткою в тому ж напрямку, що й щілини між ребрами, щоб щетина проходила між ребрами.
7. Після очищення використовуйте м'яку і суху тканину для очищення пристрою.

5.8 Вакуум



Необхідні вакуумний насос і манометр для колектора.

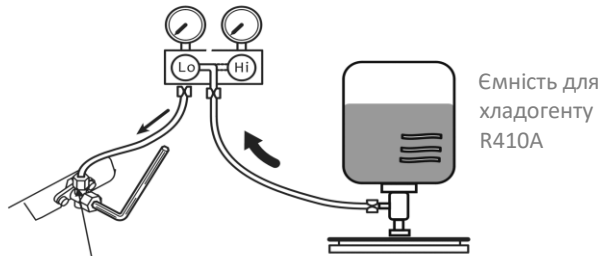


Зніміть мідну гайку. Підключіть манометр до вакуумного насоса. Вакуумуйте тепловий насос щонайменше 15 хвилин, поки на манометрі не з'явиться від'ємне значення, і закрийте клапан наддуву..

5.9 Заправка хладагенту

Хладагент дуже стабільний і не повинен руйнуватися або виходити з ладу навіть у важких умовах експлуатації. Якщо пристрій має витік у герметичній холодильній системі, будь ласка, знайдіть місце витіку та усуньте його перед заправкою хладагенту.

⚠ WARNING Заправка хладагенту повинна виконуватися кваліфікованим фахівцем.



Послабте штифт і випустіть трохи хладагенту з резервуара, щоб видалити повітря зі шланга. Потім закрийте штифт.

Електронна шкала

Послабте штифт і випустіть трохи хладагенту з резервуара, щоб видалити повітря зі шланга. Потім закрийте штифт.

Відкрийте клапан заправки шестигранним ключем, залийте хладагент у тепловий насос. Закрийте клапан заправки коли в тепловий насос буде залито достатньо хладагенту.

5.10 Несправність потоку води

Реле потоку води стандартно встановлюється на трубі відведення води для забезпечення достатнього потоку води в теплообміннику перед запуском компресора.

Він спрацьовує в разі часткового блокування або недостатнього потоку води.

Гідравлічний модуль не потребує спеціального обслуговування. Настійно рекомендується встановити сітчастий фільтр на впускній трубі для води.

5.11 Експлуатація в зимовий період

Холодною зимою (нижче 0°C), коли пристрій більше не потрібен, будь ласка, злийте всю воду всередині теплового насоса.



Відкрутіть водоприймальний патрубок, щоб злити воду з теплового насоса.

6. Схема підключення.

