ТЕПЛОВИЙ НАСОС ДЛЯ БАСЕЙНУ
ІНСТРУКЦІЯ З МОНТАЖУ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ



UA

ВАЖЛИВЕ ПРИМІТКА:

Дякуємо вам за покупку нашої продукції. Перш ніж використовувати ваш пристрій, будь ласка, уважно прочитайте цю інструкцію та





ЗМІСТ

1. ВСТУП 1

1.1. Прочитайте інструкцію перед експлуатацією 1

1.2. Опис символів на пристрої 8

1.3. Заява 9

1.4. Фактори безпеки 9

1.5. Робочий діапазон пристрою 11

2. ОГЛЯД ПРИСТРОЮ 13

2.1. Комплектація, що постачається з пристроєм 13

2.2. Габарити пристрою 14

2.3. Основні частини пристрою 15

2.4. Параметри пристрою 17

3. ПОПЕРЕДЖЕННЯ: МОНТАЖ І ПІДКЛЮЧЕННЯ 19

3.1. Транспортування 19

3.2. Примітка перед монтажем 20

3.3. Інструкція з монтажу 20

3.4. Випробування після монтажу 26

4. КЕРУВАННЯ КОНТРОЛЕРОМ 27

4.1. Схема панелі керування 27

4.2. Інструкція з експлуатації клавіш 28

4.3. Параметри системи 31

4.4. Коди помилок 32

4.5. Усунення несправностей 33

4.6. Налаштування Wi-Fi 40

5. ТЕХОБСЛУГОВУВАННЯ ТА КОНСЕРВАЦІЯ НА ЗИМУ 58

5.1. Технічне обслуговування 58

5.2. Інструкція з розбирання 58

5.3. Консервація на зиму 61

2. ВСТУП

1.6. Прочитайте інструкцію перед експлуатацією

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Для забезпечення безпечних умов роботи користувачів та безпеки майна дотримуйтесь наведених нижче інструкцій:

⑤ Цим пристроєм можуть користуватися діти віком від 8 років та особи з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими можливостями або відсутністю досвіду та знань, якщо вони перебувають під наглядом або отримали інструкції щодо безпечного використання пристрою та розуміють пов'язані з цим небезпеки. Діти не повинні гратися з пристроєм. Прибирання та обслуговування користувачем не повинні проводитися дітьми без нагляду. Будь ласка, встановлюйте пристрій відповідно до місцевих законів, нормативних актів і стандартів;

⑥ Якщо шнур живлення пошкоджено, його має замінити виробник, його агент з обслуговування або аналогічний фахівець.

⑦ Пристрій має бути встановлений відповідно до національних правил електромонтажу.

⑧ У стаціонарну електропроводку відповідно до правил електромонтажу має бути вбудовано пристрій повюльного відключення живлення (який має зазор між полюсами не менше 3 мм), і якщо струм витоку може перевищувати 10 мА, пристрій залишкового струму (ПЗС) з номінальним робочим струмом витоку не більше 30 мА.

Початкові перевірки безпеки повинні включати:

④ Що конденсатори розряджені: це слід робити безпечним способом, щоб уникнути можливості іскріння;

⑤ Що під час заряджання, відновлення або продування системи не оголені живі електричні компоненти та проводка;

⑥ Що існує безперервність заземлення.

Перевірки зони

Перш ніж почати роботу на системах, що містять легкозаймисті холодоагенти, необхідно провести перевірки безпеки, щоб мінімізувати ризик пожежі. Для ремонту системи охолодження слід дотримуватися таких запобіжних заходів перед початком роботи на системі.

Робочий процес

Роботи повинні виконуватися за контрольованою процедурою, щоб мінімізувати ризик

присутності легкозаймистого газу або парів під час виконання робіт.

Загальна робоча зона

Весь обслуговуючий персонал та інші особи, які працюють у місцевій зоні, повинні бути проінструктовані про характер виконуваних робіт. Слід уникати роботи в обмежених просторах.

Перевірка на наявність холодоагенту

Зону слід перевіряти відповідним детектором холодоагенту до та під час роботи, щоб переконатися, що технік усвідомлює потенційно легкозаймисту атмосферу. Переконайтеся, що використовуване обладнання для виявлення витків придатне для використання з легкозаймистими холодоагентами, тобто не іскрить, адекватно герметизоване або іскробезпечне.

Наявність вогнегасника

Якщо на холодильному обладнанні або будь-яких суміжних частинах проводяться гарячі роботи, під рукою має бути належне пожежне обладнання. Майте сухий порошковий або CO_2 вогнегасник поруч із зоною заряджання.

Відсутність джерел запалювання

Жодна особа, яка виконує роботи, пов'язані з холодильною системою, що включає оголення будь-яких трубопроводів, які містять або містили легкозаймистий холодоагент, не повинна використовувати джерела запалювання таким чином, що це може призвести до ризику пожежі або вибуху. Усі можливі джерела запалювання, включаючи куріння, повинні знаходитися на достатній відстані від місця встановлення, ремонту, демонтажу та утилізації, під час яких легкозаймистий холодоагент може потрапити в навколишній простір. Перед початком робіт слід обстежити зону навколо обладнання, щоб переконатися, що немає легкозаймистих небезпек або джерел запалювання. Мають бути встановлені знаки «Не палити».

Вентильована зона

Переконайтеся, що зона знаходиться на відкритому повітрі або адекватно вентилюється, перш ніж втручатися в систему або проводити гарячі роботи. Певний рівень вентиляції має продовжуватися протягом періоду виконання робіт. Вентиляція повинна безпечно розсіювати будь-який вивільнений холодоагент і, в ідеалі, видаляти його назовні в атмосферу.

Перевірки холодильного обладнання

При заміні електричних компонентів вони повинні бути придатними для цієї мети та відповідати правильній специфікації. Завжди слід дотримуватися рекомендацій виробника з технічного обслуговування та сервісу. Якщо ви сумніваєтеся, зверніться до технічного відділу виробника за допомогою.

До установок, що використовують легкозаймисті холодоагенти, застосовуються такі перевірки:

⑥ Кількість холодоагенту відповідає розміру приміщення, в якому встановлені частини, що містять холодоагент;

⑦ Вентиляційне обладнання та витяжні отвори працюють належним чином і не заблоковані;

⑧ Якщо використовується непрямий холодильний контур, вторинний контур слід перевірити на наявність холодоагенту;

⑨ Маркування обладнання залишається видимим та читабельним. Нерозбірливі маркування та знаки слід виправити;

⑩ Холодильні труби або компоненти встановлені в місці, де вони навряд чи будуть піддаватися впливу будь-якої речовини, яка може кородувати компоненти, що містять холодоагент, якщо тільки компоненти не виготовлені з матеріалів, які стійкі до корозії, або не захищені від неї належним чином.

Перевірки електричних пристроїв

Ремонт та обслуговування електричних компонентів повинні включати початкові перевірки безпеки та процедури огляду компонентів. Якщо існує несправність, яка може скомпрометувати безпеку, живлення не слід підключати до ланцюга, доки це не буде вирішено задовільно. Якщо несправність не можна відразу усунути, але необхідно продовжити роботу, слід використовувати адекватне тимчасове рішення. Про це слід повідомити власнику обладнання, щоб усі сторони були поінформовані.

Початкові перевірки безпеки повинні включати:

- Що конденсатори розряджені: це слід робити безпечним способом, щоб уникнути можливості іскріння;
- Що під час заряджання, відновлення або продування системи не оголені живі електричні компоненти та проводка;
- Що існує безперервність заземлення.

Ремонт герметичних компонентів

③ Під час ремонту герметичних компонентів усі джерела електроживлення мають бути відключені від обладнання, на якому проводяться роботи, до будь-якого зняття

герметичних кришок тощо. Якщо під час обслуговування необхідно мати електроживлення на обладнанні, то на найкритичнішій точці має бути розташований постійно діючий детектор витоку, щоб попередити про потенційно небезпечну ситуацію.

④ Слід звернути особливу увагу на наступне, щоб переконатися, що робота з електричними компонентами не призводить до зміни корпусу таким чином, що це впливає на рівень захисту. Це включає пошкодження кабелів, надмірну кількість з'єднань, клеми, не виготовлені за оригінальною специфікацією, пошкодження ущільнень, неправильне встановлення сальників тощо.
Переконайтеся, що апарат надійно закріплений.
Переконайтеся, що ущільнення або матеріали ущільнення не погіршилися до такої міри, що вони більше не виконують свою функцію запобігання проникненню легкозаймистої атмосфери. Запасні частини повинні відповідати специфікаціям виробника.

Ремонт іскробезпечних компонентів
Не підключайте жодні постійні індуктивні або ємнісні навантаження до ланцюга, не переконавшись, що це не перевищить допустиму напругу та струм, дозволені для використовуваного обладнання. Іскробезпечні компоненти — це єдиний тип, з яким можна працювати під напругою в присутності легкозаймистої атмосфери. Випробувальний апарат повинен мати правильний клас.
Замінюйте компоненти лише деталями, визначеними виробником. Інші деталі можуть призвести до займання холодоагенту в атмосфері через витік.
ПРИМІТКА: Використання силіконового герметика може пригнічувати ефективність деяких типів обладнання для виявлення витків.
Іскробезпечні компоненти не потрібно ізолювати перед роботою з ними.

Кабелі
Перевірте, що кабелі не піддаватимуться зносу, корозії, надмірному тиску, вібрації, гострим краям або будь-яким іншим несприятливим впливам навколишнього середовища.
Перевірка також повинна враховувати наслідки старіння або постійної вібрації від джерел, таких як компресори або вентилятори.

Виявлення легкозаймистих холодоагентів
За жодних обставин потенційні джерела запалювання не повинні використовуватися для пошуку або виявлення витоків холодоагенту. Галовий пальник (або будь-який інший детектор, що використовує відкритий вогонь) не повинен використовуватися.

Методи виявлення витків

Наступні методи виявлення витків вважаються прийнятними для систем, що містять легкозаймисті холодоагенти.

Електронні детектори витоку повинні використовуватися для виявлення легкозаймистих холодоагентів, але чутливість може бути недостатньою або може знадобитися повторна калібрування. (Обладнання для виявлення має бути відкаліброване в зоні, вільній від холодоагенту). Переконайтеся, що детектор не є потенційним джерелом запалювання та придатний для використовуваного холодоагенту. Обладнання для виявлення витків має бути встановлено на відсоток НГП холодоагенту та відкалібровано для використовуваного холодоагенту, і підтверджено відповідний відсоток газу (максимум 25%).

Рідини для виявлення витків підходять для використання з більшістю холодоагентів, але слід уникати використання миючих засобів, що містять хлор, оскільки хлор може вступати в реакцію з холодоагентом і кородувати мідні трубопроводи.

Якщо є підозра на витік, усі відкриті джерела вогню мають бути видалені/загашені.

Якщо виявлено витік холодоагенту, який вимагає паяння, весь холодоагент має бути відкачаний із системи або ізольований (за допомогою запірних клапанів) у частині системи, віддаленій від витоку. Потім слід продути систему азотом OFN як до, так і під час процесу паяння.

Видалення та евакуація

При втручанні в холодильний контур для ремонту — або з будь-якою іншою метою — слід використовувати звичайні процедури. Однак важливо дотримуватися найкращих практик, оскільки враховується займистість. Слід дотримуватися наступної процедури:

⑥ Видаліть холодоагент
⑦ Продуйте контур інертним газом
⑧ Проведіть евакуацію (вакуумування)
⑨ Знову продуйте інертним газом
⑩ Розкрийте контур різанням або паянням

Заряд холодоагенту слід відновити у відповідні циліндри для відновлення. Систему слід «промити» азотом OFN, щоб зробити пристрій безпечним. Цей процес, можливо, доведеться повторити кілька разів. Стиснене повітря або кисень не слід використовувати для цього завдання.

Промивання слід проводити, порушуючи вакуум у системі азотом OFN і продовжуючи заповнювати, поки не буде досягнуто робочого тиску, потім випустити в атмосферу і, нарешті, знову створити вакуум. Цей процес слід повторювати, поки в системі не залишиться холодоагенту. Коли використовується останній заряд OFN, систему слід знизити до атмосферного тиску, щоб можна було проводити роботи. Ця операція має

вирішальне значення, якщо на трубопроводах будуть проводитися паяльні роботи. Переконайтеся, що вихід вакуумного насоса не знаходиться поблизу джерел запалювання і є вентиляція.

Процедури заряджання

На додаток до звичайних процедур заряджання, слід дотримуватися таких вимог:

⑤ Переконайтеся, що під час використання обладнання для заряджання не відбувається забруднення різних холодоагентів. Шланги або лінії повинні бути якомога коротшими, щоб мінімізувати кількість холодоагенту в них. Циліндри повинні зберігатися у вертикальному положенні.

⑥ Переконайтеся, що холодильна система заземлена перед заряджанням її холодоагентом.

⑦ Позначте систему після завершення заряджання (якщо це ще не зроблено).

⑧ Слід діяти вкрай обережно, щоб не переповнити холодильну систему. Перед повторним заряджанням систему слід випробувати на тиск азотом OFN. Після заряджання, перед введенням в експлуатацію, слід провести випробування системи на герметичність. Додаткову перевірку на герметичність слід провести перед від'їздом з об'єкта.

Виведення з експлуатації

Перш ніж виконувати цю процедуру, важливо, щоб технік повністю ознайомився з обладнанням і всіма його деталями. Рекомендується як найкраща практика безпечно відновити всі холодоагенти. Перед виконанням завдання слід взяти зразки олії та холодоагенту на випадок аналізу перед повторним використанням відновленого холодоагенту. Надзвичайно важливо, щоб перед початком робіт було доступне електроживлення.

⑫ Ознайомтеся з обладнанням та його роботою.

⑬ Відключіть систему електрично.

⑭ Перш ніж намагатися виконати процедуру, переконайтеся, що:

- За необхідності доступне обладнання для механічного транспортування циліндрів з холодоагентом.
- Усі засоби індивідуального захисту доступні та використовуються правильно.
- Процес відновлення постійно контролюється компетентною особою.
- Обладнання для відновлення та циліндри відповідають відповідним стандартам.

⑮ Якщо можливо, відкачайте холодоагент із системи.

⑯ Якщо створити вакуум неможливо, зробіть колектор, щоб можна було видалити холодоагент з різних частин системи.

⑰ Переконайтеся, що циліндр знаходиться на вагах перед початком відновлення.

⑱ Запустіть машину для відновлення та керуйте нею відповідно до інструкцій виробника.

⑲ Не переповнюйте циліндри (не більше 80% об'єму рідкого заряду).

⑳ Не перевищуйте максимальний робочий тиск циліндра, навіть тимчасово.

㉑ Коли циліндри правильно заповнені та процес завершений, переконайтеся, що циліндри та обладнання оперативно вивезені з майданчика, а всі ізолюючі клапани на обладнанні закриті.

㉒ Відновлений холодоагент не слід заряджати в іншу холодильну систему, якщо він не був очищений та перевірений.

Маркування

Обладнання має бути позначене, що воно виведено з експлуатації та звільнено від холодоагенту. На етикетці має бути вказана дата та підпис. Переконайтеся, що на обладнанні є етикетки з інформацією про те, що обладнання містить легкозаймистий холодоагент.

Відновлення

При видаленні холодоагентів із системи, як для обслуговування, так і для виведення з експлуатації, рекомендується як найкраща практика безпечно видалити всі холодоагенти. При перекачуванні холодоагенту в циліндри переконайтеся, що використовуються лише відповідні циліндри для відновлення холодоагенту. Переконайтеся, що доступна правильна кількість циліндрів для утримання загального заряду системи. Усі циліндри, які використовуються, призначені для відновленого холодоагенту та промарковані для цього холодоагенту (тобто спеціальні циліндри для відновлення холодоагенту). Циліндри повинні бути в комплекті з клапаном збільшення тиску та відповідними запірними клапанами в хорошому стані. Порожні циліндри для відновлення евакуйовані та, якщо можливо, охолоджені перед відновленням.

Обладнання для відновлення має бути в хорошому робочому стані, з інструкцією щодо обладнання, яка знаходиться під рукою, і має бути придатним для відновлення легкозаймистих холодоагентів.

Крім того, повинен бути доступний комплект каліброваних ваг у хорошому робочому стані. Шланги повинні бути в комплекті з герметичними роз'ємними муфтами та у хорошому стані. Перш ніж використовувати машину для відновлення, переконайтеся, що вона знаходиться в задовільному робочому стані, її належним чином обслуговували, і що будь-які пов'язані електричні компоненти загерметизовані для запобігання займанню у разі витоку холодоагенту. У разі сумнівів зверніться до виробника.

Відновлений холодоагент має бути повернутий постачальнику холодоагенту у

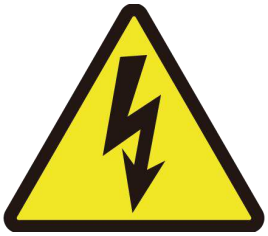
відповідному циліндрі для відновлення, і має бути оформлений відповідний супровідний документ на відходи. Не змішуйте холодоагенти в пристроях для відновлення, і особливо не в циліндрах.

Якщо компресори або компресорні оливи підлягають видаленню, переконайтеся, що вони були евакуйовані до прийнятного рівня, щоб переконатися, що легкозаймистий холодоагент не залишається в мастильному матеріалі. Процес евакуації слід провести перед поверненням компресора постачальникам. Для прискорення цього процесу слід використовувати лише електричний нагрів корпусу компресора. При зливанні оливи з системи це слід робити безпечно.

1.7. Опис символів на пристрої

Запобіжні заходи, перелічені тут, поділені на наступні типи. Вони дуже важливі, тому обов'язково уважно дотримуйтесь їх. Значення символів НЕБЕЗПЕКА, ПОПЕРЕДЖЕННЯ, ОБЕРЕЖНО та ПРИМІТКА. Як показано в таблиці 1.2-1.

Таблиця 1.2-1 Опис символів

Символи	Значення	Опис
	**ЗАГАЛЬНЕ ПОПЕРЕДЖЕННЯ**	Вся інформація, позначена цим символом, є важливою, і її слід уважно переглянути. В іншому випадку це може призвести до травмування або навіть смерті.
	**ЛЕГКОЗАЙМИСТИЙ ПОПЕРЕДЖЕННЯ**	Цей символ показує, що цей пристрій використовує легкозаймистий холодоагент. Якщо холодоагент витече і потрапить на зовнішнє джерело запалювання, існує ризик пожежі.
	**ЕЛЕКТРИЧНИЙ УДАР ПОПЕРЕДЖЕННЯ**	Цей символ показує, що може статися ураження електричним струмом, якщо пристрій залишається підключеним до мережі під час чищення, огляду та ремонту.
	**ЗАГАЛЬНЕ ЗАГАЛЬНЕ**	Вся інформація, позначена цим символом, є нагадуванням, і її слід враховувати.

Символи	Значення	Опис
	**АНТИ-ЗАМЕРЗАННЯ ОБЕРЕЖНО**	Цей символ показує захист від замерзання. Необхідно запобігати замерзанню теплообмінника або водяних труб, живлення пристрою не можна відключати за температури навколишнього середовища нижче 35,6℃. Уся вода в пристрої та системі трубопроводів має бути злита, якщо пристрій буде вимкнено на тривалий час.
	**ЧИТАННЯ ІНСТРУКЦІЇ ОБЕРЕЖНО**	Цей символ показує, що інструкцію з експлуатації слід уважно прочитати.
	**ПЕРЕРОБКА ОБЕРЕЖНО**	Цей символ показує, що коли ви збираєтеся викинути цей пристрій, його необхідно відправити на відповідне підприємство для утилізації та переробки.

1.8. Заява

Для забезпечення безпечних умов роботи користувачів та безпеки майна дотримуйтесь наведених нижче інструкцій:

⑥ Неправильне виконання операцій може призвести до травм або пошкоджень;

⑦ Будь ласка, встановлюйте пристрій відповідно до місцевих законів, нормативних актів і стандартів;

⑧ Підтвердіть напругу та частоту живлення;

⑨ Пристрій можна використовувати лише з заземленими розетками;

⑩ Пристрій повинен мати незалежний вимикач.

1.9. Фактори безпеки

Слід врахувати наступні фактори безпеки:

④ Будь ласка, прочитайте наступні попередження перед монтажем;

⑤ Обов'язково перевірте деталі, на які потрібно звернути увагу, включаючи фактори безпеки;

⑥ Після прочитання інструкції з монтажу обов'язково збережіть її для майбутнього використання.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Переконайтеся, що пристрій встановлений безпечно та надійно.

- Якщо пристрій не закріплений або не встановлений, це може спричинити пошкодження. Мінімальна необхідна вага опори для монтажу становить 21 г/мм².
- Якщо пристрій був встановлений у закритій зоні або обмеженому просторі, будь ласка, врахуйте розмір приміщення та вентиляцію, щоб запобігти задусі через витік холодоагенту.

⑫ Використовуйте спеціальний провід і надійно закріпіть його на клемній колодці, щоб з'єднання запобігало прикладенню тиску до деталей.

⑬ Неправильне підключення проводки може викликати пожежу. Будь ласка, підключіть силовий кабель точно відповідно до схеми підключення в інструкції, щоб уникнути перегорання пристрою або пожежі.

⑭ Обов'язково використовуйте правильні матеріали під час монтажу. Неправильні деталі або матеріали можуть призвести до пожежі, ураження електричним струмом або падіння пристрою.

⑮ Безпечно встановлюйте на землі, будь ласка, прочитайте інструкцію з монтажу. Неправильний монтаж може призвести до пожежі, ураження електричним струмом, падіння пристрою або витоку води.

⑯ Використовуйте професійні інструменти для електромонтажних робіт. Якщо потужності джерела живлення недостатньо або ланцюг не завершений, це може спричинити пожежу або ураження електричним струмом.

⑰ Пристрій повинен бути заземлений. Якщо джерело живлення не має заземлювального пристрою, обов'язково не підключайте пристрій.

⑱ Демонтаж та ремонт пристрою повинен виконувати лише професійний технік. Неправильне переміщення або обслуговування пристрою може спричинити витік води, ураження електричним струмом або пожежу. Будь ласка, знайдіть професійного техніка для цього.

⑲ Не відключайте та не підключайте живлення під час роботи. Це може спричинити пожежу або ураження електричним струмом.

⑳ Не торкайтеся та не керуйте пристроєм, коли ваші руки мокрі. Це може спричинити пожежу або ураження електричним струмом.

㉑ Не розміщуйте обігрівачі або інші електроприлади поблизу силового дроту. Це може спричинити пожежу або ураження електричним струмом.

㉒ Вода не повинна литися безпосередньо з пристрою. Не допускайте проникнення води в електричні компоненти.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

⑨ Не встановлюйте пристрій у місці, де може бути легкозаймистий газ.

⑩ Якщо навколо пристрою є легкозаймистий газ, це може спричинити вибух.

Виконуйте роботи з дренажною системою та трубопроводами відповідно до інструкції. Якщо дренажна система або трубопровід мають дефект, станеться витік води. І це слід негайно усунути, щоб запобігти намоканню та пошкодженню інших побутових виробів.

⑪ Не чистьте пристрій, коли він підключений до мережі. Вимкніть живлення перед чищенням пристрою. Інакше це може призвести до травмування від вентилятора, що швидко обертається, або ураження електричним струмом.

⑫ Припиніть експлуатацію пристрою, як тільки виникне проблема або код помилки. Будь ласка, вимкніть живлення та припиніть роботу пристрою. Інакше це може спричинити ураження електричним струмом або пожежу.

⑬ Будьте обережні, коли пристрій не запакований або не встановлений. Зверніть увагу на гострі краї та пластини теплообмінника.

⑭ Після монтажу або ремонту, будь ласка, підтвердьте, що холодоагент не витікає. Якщо холодоагенту недостатньо, пристрій не працюватиме належним чином.

⑮ Зовнішній пристрій має бути встановлений рівно та міцно. Уникайте ненормальної вібрації та шуму.

⑯ Не встромляйте пальці у вентилятор та випарник. Вентилятор, що швидко обертається, може призвести до серйозних травм.

1.10. Робочий діапазон пристрою

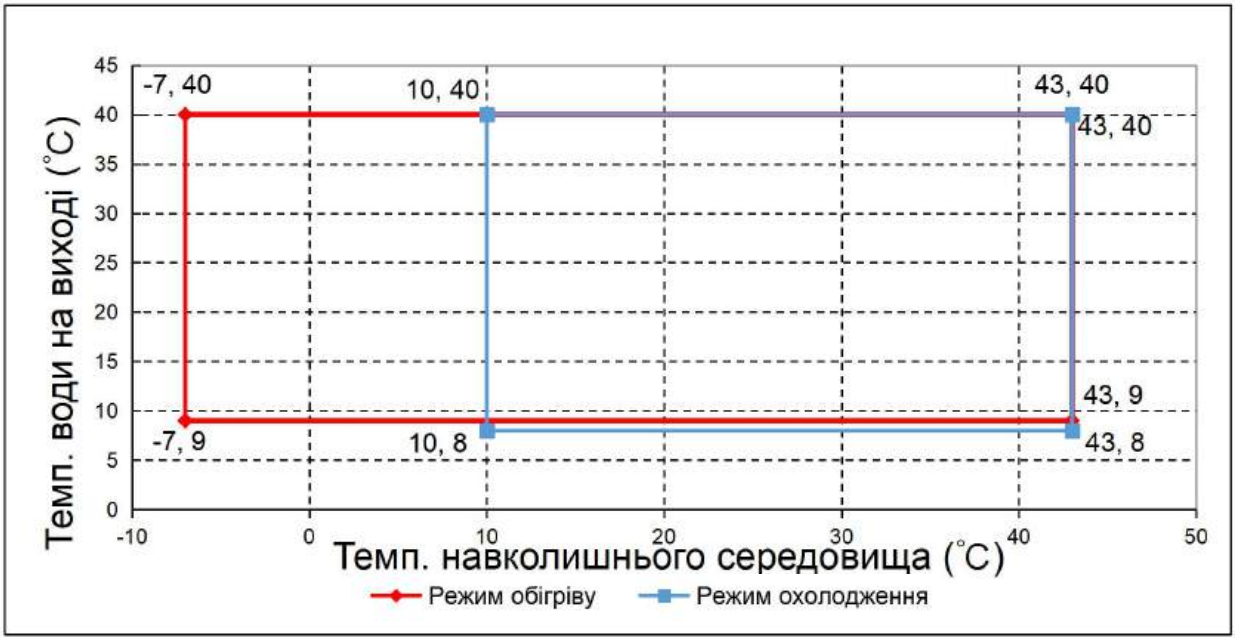


Рисунок 1.5-1 Робочий діапазон

Переконайтеся, що пристрій працює в межах діапазону температури навколишнього середовища та температури води на виході. Якщо пристрій працює за межами температурного діапазону, може статися пошкодження.

3. ОГЛЯД ПРИСТРОЮ

2.5. Комплектація, що постачається з пристроєм

Після розпакування, будь ласка, перевірте, чи у вас є всі наступні комплектуючі. Дивіться таблицю нижче.

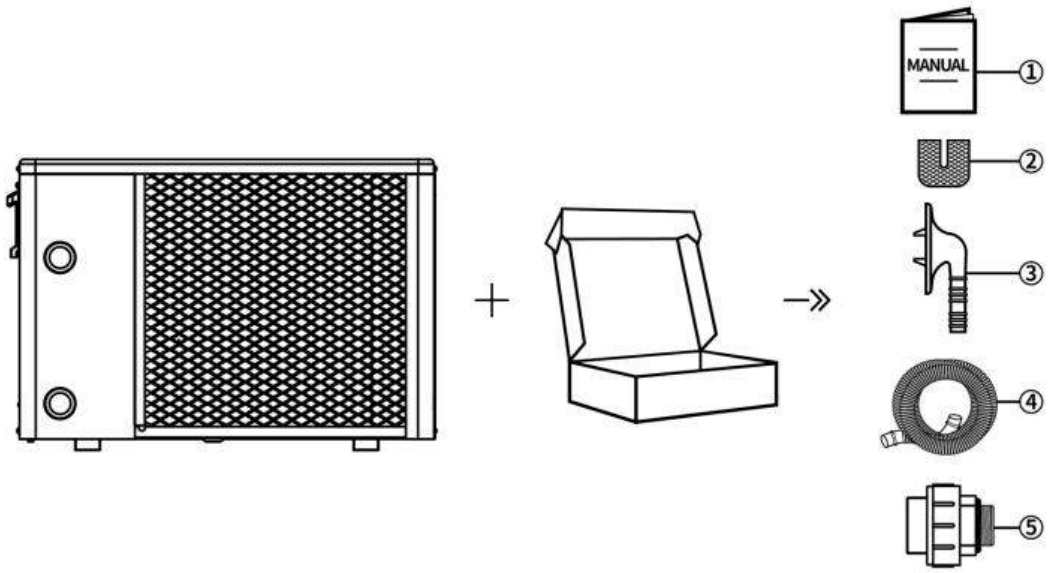


Рисунок 2.1-1 Комплектуючі

Таблиця 2.1-1 Список комплектуючих

№	Комплектуючі	Кількість	№	Комплектуючі	Кількість
①	Інструкція користувача	1 шт	④	Дренажна трубка	3 шт
②	Гумова прокладка	4 шт	⑤	З'єднувач водяної труби	2 шт
③	Дренажний з'єднувач	3 шт			

2.6. Габарити пристрою

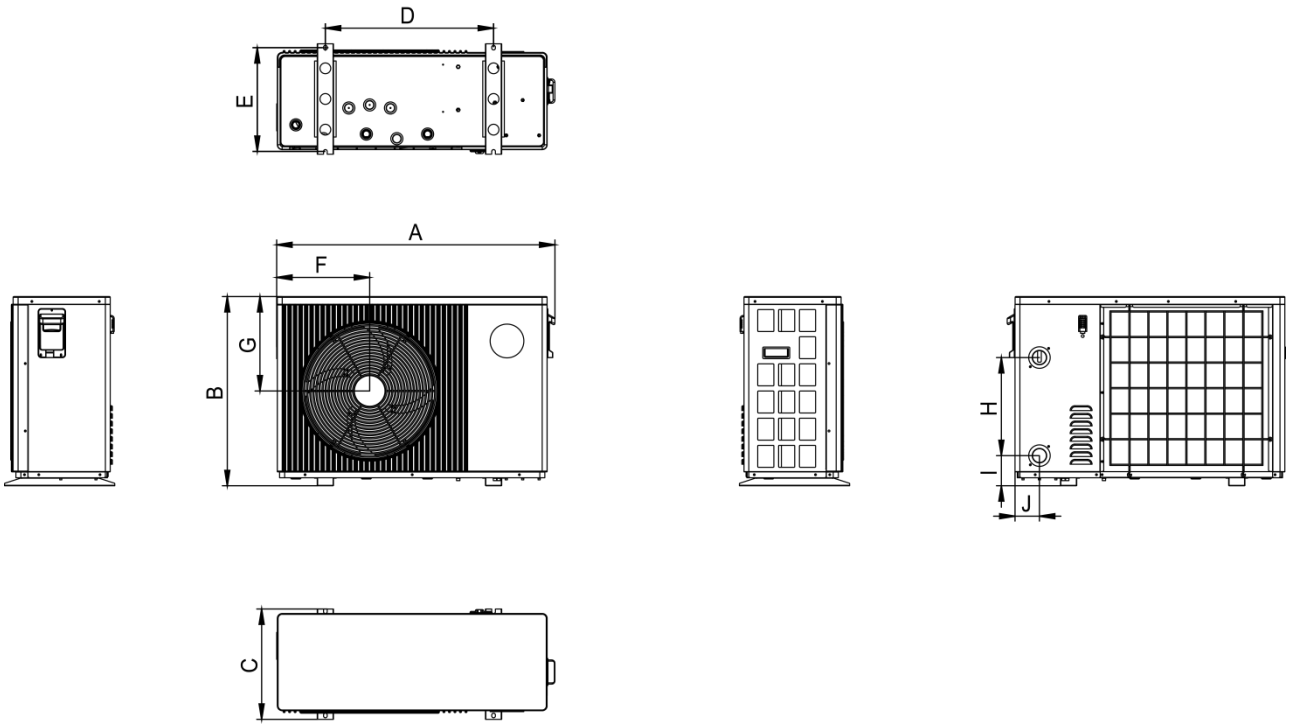


Рисунок 2.2-1 Габарити пристрою

Таблиця 2.2-1 Габарити пристрою (Одиниця: мм)

Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Air-9i18-7R32	909	617	360	549	339	304	308	320	98	80
Air-11i18-7R32										
Air-15i18-7R32	1002	654	391	653	370	314	320	380	103	95
Air-18i18-7R32										

2.7. Основні частини пристрою

Модель: Jet-A7i21-20R32, Jet-A9i21-20R32, Jet-A11i21-20R32, Jet-A14i24-20R32, Jet-A16i21-20R32

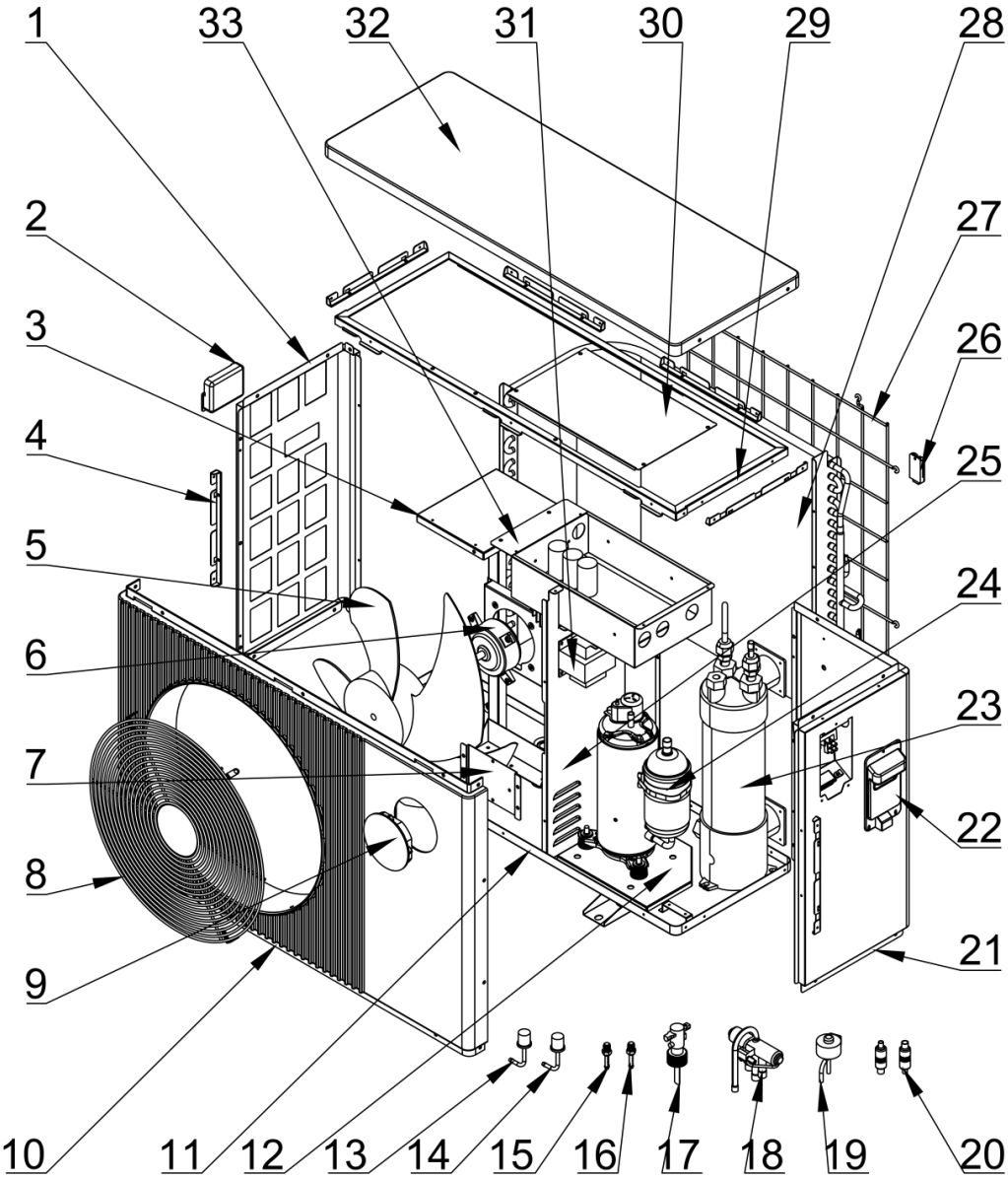


Рисунок 2.3-1 Вибухова схема пристрою

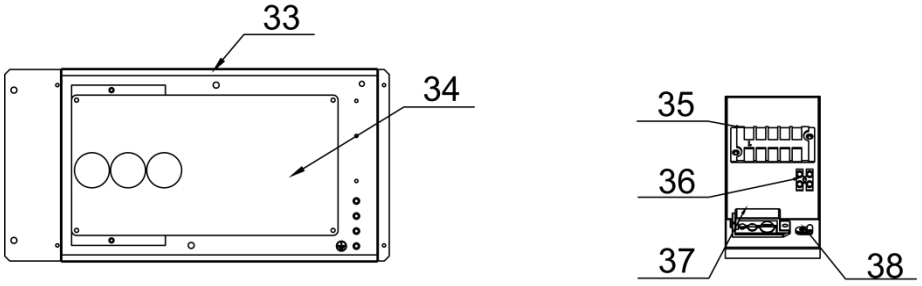


Рисунок 2.3-2 Вибухова схема електричної системи

Таблиця 2.3-1 Список основних частин

1	Ліва сітка	14	Високовольтний вимикач	27	Задня сітка
2	Ліва витяжна ручка	15	Ігольчатий клапан	28	Пластинчастий теплообмінник
3	Кріплення двигуна	16	Ігольчатий клапан	29	Внутрішня нерухома рама
4	Нерухома планка пластинчастого теплообмінника	17	Реле потоку води	30	Кришка електричної коробки
5	Лопаті вентилятора	18	Чотирьохходовий клапан	31	Реактор
6	Двигун постійного струму	19	Електронний розширювальний клапан	32	Верхня кришка
7	Коробка проводного контролера	20	Фільтр холодоагенту	33	Електрична коробка
8	Захисна сітка вентилятора	21	Права панель	34	Основна плата
9	Проводний контролер	22	Права витяжна ручка	35	5-полюсна клемна плата
10	Передня панель	23	Титановий теплообмінник	36	2-полюсна клемна плата
11	Шасі	24	Компресор	37	Кріплення кабелю 1
12	Підвісне шасі	25	Середня перегородка	38	Кріплення кабелю 2
13	Низьковольтний вимикач	26	Державка датчика температури навколишнього середовища		

2.8. Параметри пристрою

Таблиця 2.4-1 Параметри

Model:	**Air-9i18-7R32**	**Air-11i18-7R32**	**Air-15i18-7R32**	**Air-18i18-7R32**
Рекомендований розмір басейну (м³)	20~40	25~50	30~60	35~70
Діапазон темп. води для обігріву (℃)	9~40			
Діапазон темп. води для охолодження (℃)	8~28			
Робочий діапазон темп. навк. серед. для обігріву (℃)	-7~43			
Робочий діапазон темп. навк. серед. для охолодження (℃)	10~43			
[Обігрів] Темп. навк. серед. (СБ/МБ): 27°C/24.3°C; Темп. води на вході/виході: 26°C/28°C.				
Теплова потужність (кВт)	1.78~9.02	2.27~11.18	3.22~15.05	4.20~18.02
Споживана потужність (кВт)	0.11~1.55	0.14~1.92	0.20~2.58	0.26~3.09
COP	16.18~5.82	16.21~5.82	16.10~5.83	16.15~5.83
[Обігрів] Темп. навк. серед. (СБ/МБ): 15°C/12°C; Темп. води на вході: 26°C.				
Теплова потужність (кВт)	1.12~6.25	1.55~7.77	2.04~10.47	2.81~12.61
Споживана потужність (кВт)	0.15~1.38	0.21~1.71	0.28~2.33	0.37~2.76
COP	7.47~4.53	7.38~4.54	7.29~4.49	7.59~4.57
[Охолодження] Темп. навк. серед. (СБ/МБ): 35°C/-; Темп. води на вході/виході: 30°C/28°C.				
Холодопродуктивність (кВт)	1.59~5.01	2.24~6.24	2.83~8.54	3.67~9.87
Споживана потужність (кВт)	0.22~1.21	0.32~1.51	0.39~2.05	0.52~2.39
EER	7.23~4.14	7.00~4.13	7.26~4.17	7.06~4.13
Загальна інформація				
Живлення	220V-240V~/50Hz			
Номінальна Споживана потужність (кВт)	2.18	2.81	3.82	4.36
Номінальний струм (A)	9.49	12.23	16.60	18.95
Запобіжник основної плати	25A, 250V	25A, 250V	25A, 250V	25A, 250V
Витрата води (м³/год)	4.0	4.9	6.6	7.8
Падіння тиску води (кПа)	16	16	17	22
Холодоагент	R32			
Дисплей	LCD Контролер			

Функція Wi-Fi	Так			
Тип компресора	Роторний			
Дроселюючий пристрій	EPB			
Водяний теплообмінник	Титановий теплообмінник			
Підключення водяної труби (мм)	50			
Ступінь захисту від вологи	IPX4			
Захист від ураження ел. струмом	Клас Ⅰ			
Рівень звукового тиску на 1 м [дБ(А)]	42~53	43~53	44~55	45~55
Рівень звукового тиску на 10 м [дБ(А)]	<32	<32	<35	<36
Маса нетто (кг)	40	43	52	56

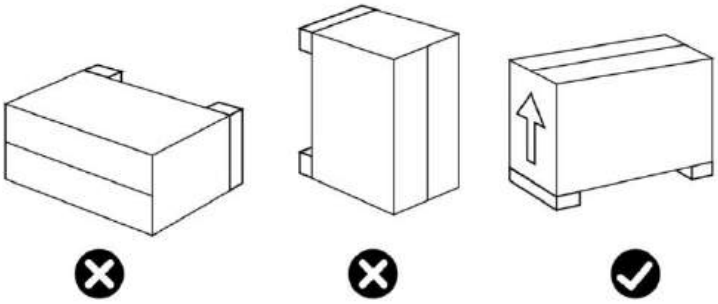
4. ПОПЕРЕДЖЕННЯ: МОНТАЖ І ПІДКЛЮЧЕННЯ

⚠ **ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Пристрій повинен бути встановлений професійною командою. Користувачі не мають права встановлювати його самостійно, інакше пристрій може бути пошкоджений і становити ризик для безпеки користувачів.

Цей розділ надається лише для інформації та має бути перевірений та адаптований за необхідності відповідно до фактичних умов монтажу.

4.1. Транспортування

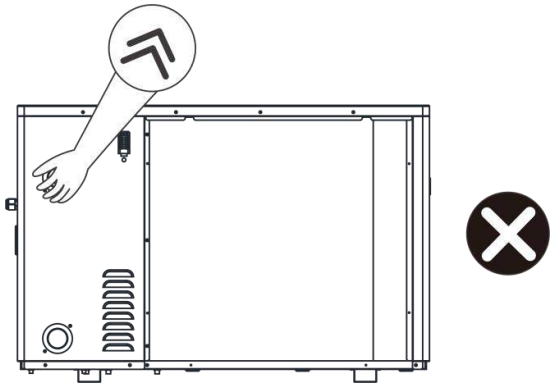
3. При зберіганні або переміщенні пристрою пристрій повинен знаходитися у вертикальному положенні.



Примітка: Наведені вище ілюстрації є зображеннями для довідки, ваш пристрій може відрізнятися.

Рисунок 3.1-1 Увага до розміщення

4. Під час переміщення пристрою не піднімайте його за водяні з'єднувачі, інакше може бути пошкоджений титановий теплообмінник всередині пристрою.

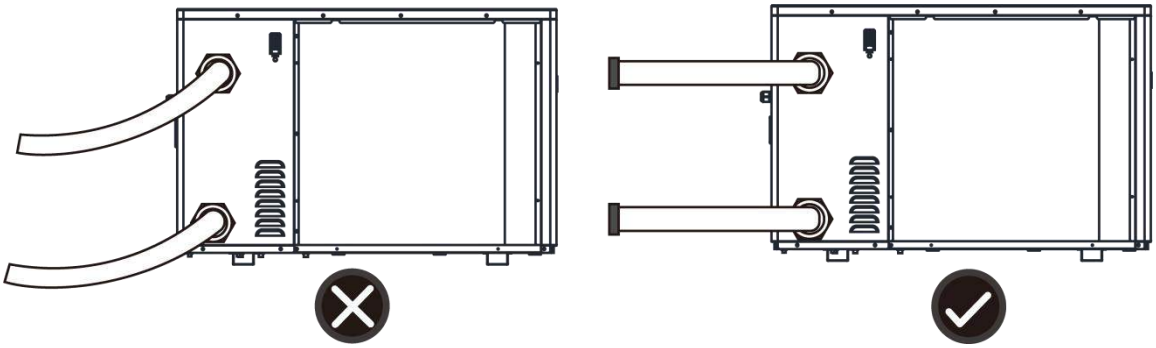


Примітка: Наведені вище ілюстрації є зображеннями для довідки, ваш пристрій може відрізнятися.

Рисунок 3.1-2 Увага при переміщенні

4.2. Примітка перед монтажем

3. Вхідний та вихідний водяні з'єднувачі не можуть витримувати вагу м'яких труб. Пристрій повинен бути підключений до жорстких труб.



Примітка: Наведені вище ілюстрації є зображеннями для довідки, ваш пристрій може відрізнятися.

Рисунок 3.2-1 Увага до підключення

4. Для гарантування ефективності обігріву довжина водяної труби між басейном і пристроєм повинна бути ≤10 м.

4.3. Інструкція з монтажу

3.3.7. Попередні вимоги

Матеріали, необхідні для монтажу вашого пристрою:

⑤ Кабель живлення повинен відповідати вимогам потужності пристрою.

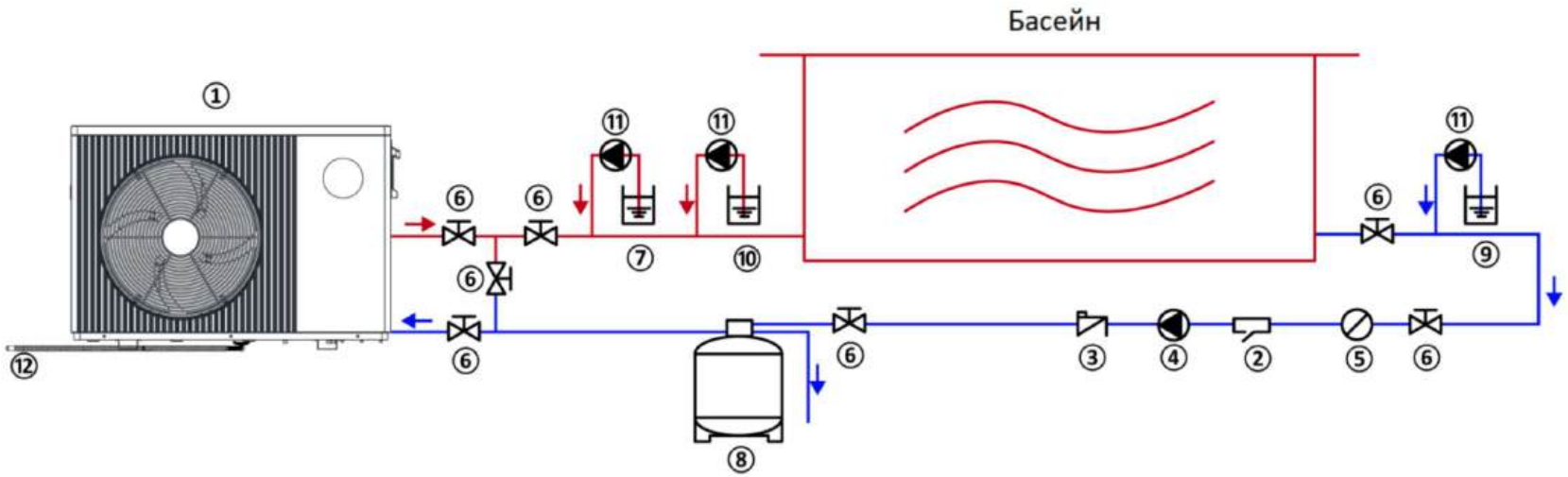
⑥ Обвідний комплект та комплект ПВХ труб повинні підходити для вашого монтажу, а також інструмент для зачистки, ПВХ клей та наждачний папір.

⑦ Набір дюбелів та розширювальних гвинтів, придатних для кріплення пристрою до вашої опори.

⑧ Можна використовувати відповідні кріпильні шпильки для підняття пристрою. Запобігайте засипанню пристрою снігом.

3.3.8. Схема монтажу

Примітка: Фільтр необхідно регулярно чистити, щоб гарантувати чистоту води в системі та уникнути засмічення фільтра. Необхідно, щоб дренажний клапан був встановлений на нижній водяній трубі. Якщо пристрій не працює взимку, будь ласка, відключіть живлення та злийте воду. Якщо температура навколишнього середовища навколо пристрою нижче 0°C, і вам потрібно використовувати пристрій, будь ласка, залишайте пристрій увімкненим. Схема монтажу показана на наступному малюнку:



Примітка:Наведені вище ілюстрації є зображеннями для довідки, ваш пристрій може відрізнятися.

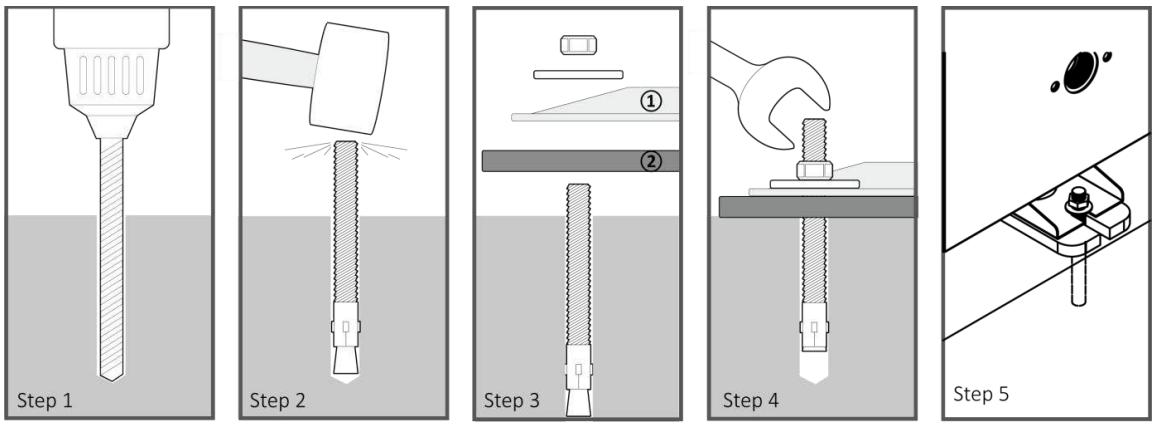
Рисунок 3.3-1 Схема монтажу

Таблиця 3.3-1 Монтаж

№	Елемент	№	Елемент
①	Тепловий насос для басейну	⑦	Регулятор pH
②	Y-фільтр	⑧	Фільтр з піщаним покривом
③	Зворотний клапан	⑨	Флокулятор
④	Циркуляційний водяний насос	⑩	Дезинфектор
⑤	Уловлювач волосся	⑪	Дозуючий насос
⑥	Запірний клапан	⑫	Трубка конденсатної води

3.3.9. Монтаж пристрою

④ Рама повинна бути закріплена розширювальними болтами (M10) до бетонного фундаменту або кронштейнів. Бетонний фундамент повинен бути міцним; кронштейн повинен бути досить міцним і обробленим від іржі.



Примітка: Наведені вище ілюстрації є зображеннями для довідки, ваш пристрій може відрізнятися.

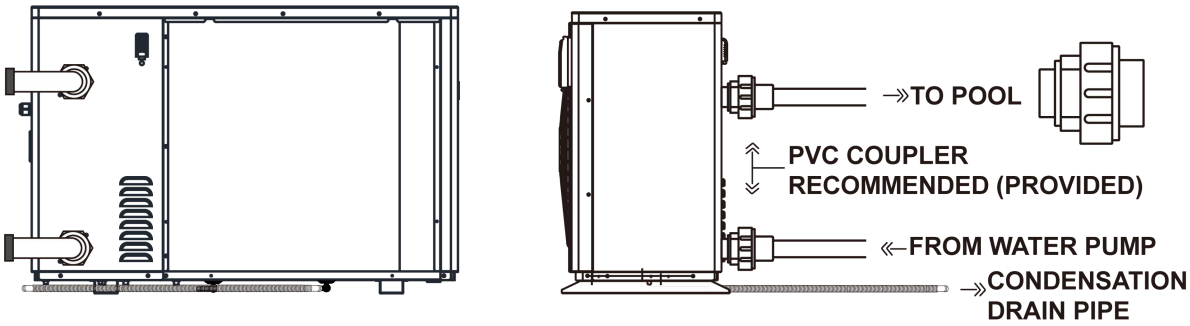
Рисунок 3.3-2 Закріплення пристрою

Таблиця 3.3-2 Закріплення пристрою

№	Елемент
①	Ніжки пристрою
②	Гумова прокладка

⑤ Необхідний водяний насос (надається користувачем). Рекомендовані характеристики насоса: див. Таблицю 2.4-1.

⑥ Коли пристрій працює, конденсатна вода буде виводитися знизу, тому, будь ласка, зверніть на це увагу. Будь ласка, вставте дренажну трубку (комплектуюча) в отвір і добре закріпіть її, потім підключіть трубку для відведення конденсатної води. Вихідний отвір для дренажу конденсату знаходиться в нижній частині пристрою, і дренажна трубка конденсату повинна бути нижче за вихідний отвір дренажу конденсату.



Примітка: Наведені вище ілюстрації є зображеннями для довідки, ваш пристрій може відрізнятися.

Рисунок 3.3-3 Інструкція з підключення

3.3.10. Місце розташування та простір

Будь ласка, дотримуйтесь наступних правил щодо вибору місця розташування пристрою.

⑪ Майбутнє місце розташування пристрою має бути легко доступним для зручної експлуатації та обслуговування.

⑫ Він повинен бути встановлений на землі, в ідеалі закріплений на рівній бетонній підлозі. Переконайтеся, що підлога досить стабільна і може витримати вагу пристрою.

⑬ Поруч із пристроєм має бути передбачений дренажний пристрій для захисту області, де він встановлений.

⑭ За необхідності пристрій може бути піднятий за допомогою відповідних монтажних прокладок, розрахованих на його вагу.

⑮ Перевірте, що пристрій добре вентилюється, що повітряний вихід не спрямований на вікна сусідніх будівель і що витяжне повітря не може повертатися. Крім того, забезпечте достатній простір навколо пристрою для сервісного обслуговування та ремонту.

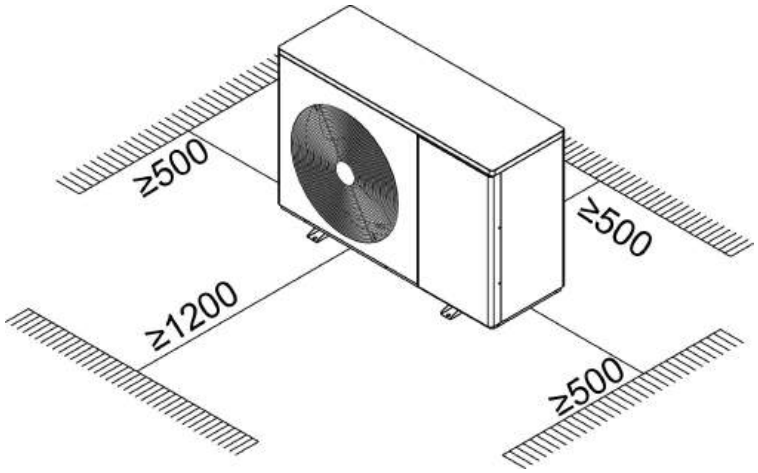
⑯ Пристрій не повинен бути встановлений в зоні, де є олія, легкозаймисті гази, корозійні продукти, сполуки сірки або поблизу обладнання високої частоти.

⑰ Щоб запобігти бризкам бруду, не встановлюйте пристрій поблизу дороги або колії.

⑱ Щоб уникнути занепокоєння сусідів, переконайтеся, що пристрій встановлений так, щоб бути спрямованим у найменш чутливу до шуму область.

⑲ Тримайте пристрій якомога далі від дітей.

⑳ Монтажний простір:



Примітка: Наведені вище ілюстрації є зображеннями для довідки, ваш пристрій може відрізнятися.

Рисунок 3.3-4 Монтажний простір (Одиниця: мм)

- Не залишайте будь-якого сміття на верхній частині пристрою.
- Не повинно бути перешкод на відстані, показаній на Рисунку 3.3-4.

3.3.11. Електричний монтаж

Для безпечної роботи та збереження цілісності вашої електричної системи пристрій повинен бути підключений до загальної мережі електроживлення відповідно до наступних норм:

⑦ Згори, загальне електроживлення має бути захищене диференційним вимикачем на 30 мА.

⑧ Пристрій повинен бути підключений до відповідного автоматичного вимикача з характеристикою спрацювання D відповідно до чинних стандартів і нормативних актів у країні, де встановлена система.

⑨ Кабель електроживлення має бути адаптований до номінальної потужності пристрою та довжини проводки, необхідної для монтажу. Кабель повинен бути придатним для використання на відкритому повітрі.

⑩ Для трифазної системи важливо підключити фази у правильній послідовності. Якщо фази інвертовані, компресор пристрою не працюватиме.

⑪ У місцях, відкритих для громадськості, обов'язково встановіть кнопку аварійної зупинки поблизу пристрою.

⑫ Захистіть усю проводку трубами, щоб уникнути пошкоджень.

Таблиця 3.3-3 Вибір силового кабелю

Модель	Живлення Проводи	
	Електропостачання	Переріз кабелю
Air-9i18-7R32	220-240V~/ 50Hz	3G 1.5мм²
Air-11i18-7R32		3G 2.5мм²
Air-15i18-7R32		3G 2.5мм²
Air-18i18-7R32		3G 4мм²

Примітка: Специфікація силового кабелю пристрою може витримувати струм, коли пристрій одночасно використовує функції виходу водяного насоса та електричного нагрівача.

3.3.12. Електричне підключення

⚠ **ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Живлення пристрою має бути відключене перед будь-якою операцією.

Будь ласка, дотримуйтесь наступних інструкцій для підключення пристрою.

Крок 1: Зніміть кришку розподільної коробки за допомогою викрутки, щоб отримати доступ до клемної колодки.

Крок 2: Проведіть кабелі через отвір.

Крок 3: Підключіть кабелі до відповідних клем.

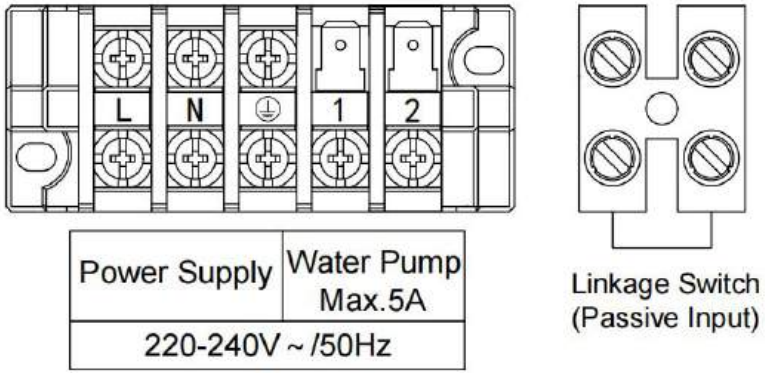


Рисунок 3.3-5 Підключення для однофазної мережі

Живлення: Ці клеми призначені для живлення теплового насоса.

Водяний насос (1 та 2): Ці дві клеми призначені для подачі живлення на водяний насос (Максимальний струм ≤ 5A). Якщо струм водяного насоса > 5A, будь ласка, додайте зовнішній контактор.

Комутаційний вимикач: Ці дві клеми призначені для іншого вимикача/пристрою для керування ввімкненням/вимкненням пристрою.

4.4. Випробування після монтажу

⚠ **ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Будь ласка, уважно перевірте всю проводку перед увімкненням пристрою.

3.4.3. Огляд перед пробним запуском

Перед запуском тесту підтвердьте наведені нижче пункти та поставте √ у полі;

Таблиця 3.4-1 Пункти

☐	Правильний монтаж пристрою
☐	Напруга живлення відповідає номінальній напрузі пристрою
☐	Правильне прокладання труб та проводки
☐	Повітряний вхід та вихід пристрою не заблоковані
☐	Дренаж та вентиляція не заблоковані та немає витоку води
☐	Пристрій захисту від струму витоку може працювати нормально
☐	Заземлюючий провід підключений правильно
☐	Підключіть дренажний з'єднувач та дренажну трубку

3.4.4. Пробний запуск

Крок 1: Пробний запуск може розпочатися після завершення всього монтажу;

Крок 2: Уся проводка та трубопроводи повинні бути добре підключені та уважно перевірені, потім наповніть ванну/басейн водою перед увімкненням живлення;

Крок 3: Натисніть клавішу "ВКЛ-ВИКЛ" на проводному контролері та встановіть температуру для запуску пристрою;

Крок 4: Пункти, які потрібно перевірити під час пробного запуску:

⑦ Під час першого запуску струм пристрою нормальний чи ні;

⑧ Кожна функціональна клавіша на проводному контролері нормальна чи ні;

⑨ Дисплей нормальний чи ні;

⑩ Чи є витоки у всій водній системі;

⑪ Дренаж конденсату нормальний чи ні;

⑫ Чи є якісь ненормальні звуки або вібрація під час роботи?

5. КЕРУВАННЯ КОНТРОЛЕРОМ

4.7. Схема панелі керування



Рисунок 4.1-1 Інтерфейс проводного контролера

Таблиця 4.1-1 Основні значки

Символ	Назва	Символ	Назва	Символ	Назва
	ВКЛ/ВИКЛ		Електричний нагрівач		Несправність
	Режим		Компресор		Wi-Fi
	Вгору		Режим обігріву		Заблоковано
	Вниз		Режим охолодження		Тихий режим
	Час		Автоматичний режим		Розумний режим
	Водяний насос		Відтавання		Потужний режим
FAN	Вентилятор	ON 1 3 OFF 2 4	Таймер		

4.8. Інструкція з експлуатації клавіш

Таблиця 4.2.1 Посібник з експлуатації

№	Пункт	Спосіб ді
1	Розблокувати/Заблокувати	Утримуйте клавішу "" протягом 3 секунд на головному інтерфейсі, щоб розблокувати/заблокувати клавіші, і вони автоматично заблокуються, якщо протягом 60 секунд не буде жодної операції (екран не вимикається).
2	ВКЛ/ВИКЛ	На головному інтерфейсі, після розблокування, натисніть клавішу "" щоб перемкнути стан живлення.
3	Перевірка параметрів системи	На головному інтерфейсі, утримуйте клавішу "" протягом 3 секунд, щоб увійти в режим перегляду параметрів стану пристрою, використовуйте клавіші "" та "" для перегляду параметрів, і натисніть клавішу "" щоб вийти з перегляду параметрів. Якщо протягом 60 секунд не буде жодної операції, автоматично повернеться на головний інтерфейс.
4	Перемикання режимів Обігрів/Охолодження/Авто	При увімкненому живленні натискайте клавішу "" щоб перемикатися між режимами "", "", та "" .
5	Встановлення цільової температури	На інтерфейсі при увімкненому живленні натискайте клавіші "" або "" щоб регулювати температуру налаштування поточного режиму, і якщо протягом 60 секунд не буде жодної операції, автоматично повернеться на головний інтерфейс.

№	Пункт	Спосіб ді
6	Встановлення часу	Натисніть клавішу "" щоб увійти в стан налаштування годинника. Спочатку блимають години, що вказує на те, що значення годин поточного часу можна регулювати за допомогою клавіш "" та "" Кожного разу, коли ви натискаєте клавішу "" додається одна година, кожного разу, коли ви натискаєте клавішу "" віднімається одна година. Якщо утримувати клавішу "" або "" години будуть автоматично збільшуватися або зменшуватися. Після встановлення значення годин натисніть клавішу "" ще раз; в цей момент блимають хвилини, що вказує на те, що значення хвилин поточного часу можна регулювати за допомогою клавіш "" та ""Після встановлення значення хвилин натисніть клавішу "" ще раз для завершення.
7	Встановлення таймера	Утримуйте клавішу "" протягом 3 секунд, щоб увійти в налаштування таймера: Увійдіть у вибір таймера, будуть блимати години "таймер увімкнено 1" використовуйте клавіші "" та "" для встановлення годин; натисніть клавішу "" ще раз, щоб переключитися на хвилини "таймер увімкнено 1" , натискайте клавіші "" та "" для встановлення хвилин; Натисніть клавішу "" ще раз, щоб встановити "таймер вимкнено 1" таким же чином. Інші часові періоди встановлюються по черзі і так далі; Всього можна встановити 3 таймери. Натисніть клавішу "" щоб зберегти та вийти; Повернувшись на головний інтерфейс, буде показана кількість запланованих часових періодів;
8	Скасування налаштування таймера	Якщо "Таймер увімкнено" і "Таймер вимкнено" однакові, налаштування таймера поточного часового періоду скасовується.

№	Пункт	Спосіб ді
9	Примусове відтавання	Утримуйте клавіші "M"та "▼" протягом 3 секунд, щоб увійти в режим примусового відтавання. При вході в відтавання, блимає індикатор "".
10	Перемикання режиму частоти	Утримуйте клавішу "M" протягом 3 секунд під час роботи пристрою, щоб перемикатися між режимами "", "", та "P" .
11	Перемикання Цельсій/Фаренгейт	Коли пристрій вимкнено, утримуйте клавіші "⏻"та"M" протягом 3 секунд на головному інтерфейсі, щоб перемкнути Цельсій/Фаренгейт.
12	Ручне ввімкнення електричного нагрівача	Утримуйте клавішу "▲" протягом 3 секунд на головному інтерфейсі, щоб увімкнути/вимкнути електричний нагрівач. Коли ручний електричний нагрівач активовано, значок електричного нагрівача "" буде блимати.
13	Відновлення заводських налаштувань	У вимкненому стані утримуйте клавіші "🕒" + "M" + "▲" +"▼" протягом 3 секунд, щоб відновити заводські налаштування. У цьому випадку зінить двічі, і всі значення параметрів зміняться на значення за замовчуванням.

4.9. Параметри системи

Таблиця 4.3-1 Параметри системи

Коди	Значення
1	Температура води на вході
2	Температура води на виході
3	Температура навколишнього середовища
4	Температура нагнітання
5	Температура всмоктування
6	Температура теплообмінника обігріву
7	Температура теплообмінника охолодження
8	Кроки головного EPB
9	Кроки EPB EVI
10	Струм компресора
11	Температура IPM
12	Значення напруги шини пост. струму
13	Фактична швидкість компресора
14	Фактична швидкість вентилятора пост. струму
A16	Номер версії основної плати
A17	Запис несправності 1 (остання)
A18	Запис несправності 2
A19	Запис несправності 3
A20	Запис несправності 4
A21	Запис несправності 5

4.10. Коди помилок

- **Код несправності та рішення**

У процесі роботи пристрою пристрій може вийти з ладу, якщо відображається наступний код, будь ласка, вимкніть вимикач живлення пристрою і знову увімкніть вимикач живлення пристрою через 30 секунд. Якщо код більше не відображається, це означає, що пристрій можна використовувати знову. Якщо код знову відображається, будь ласка, зв'яжіться з нашою компанією для усунення несправності.

Таблиця 4.4.1 Коди помилок

Коди	Деталі несправності	Стан пристрою
Er 03	Захист від потоку води	Зупинка
Er 04	Захист від замерзання	Зупинка
Er 05	Захист від високого тиску	Зупинка
Er 06	Захист від низького тиску	Зупинка
Er 09	Несправність зв'язку між дисплеєм та основною платою	Зупинка
Er 10	Несправність зв'язку інверторного модуля (Тривога, коли зв'язок між драйверною платою та основною платою не вдалий)	Зупинка
Er 12	Захист від надмірно високої температури нагнітання	Зупинка
Er 15	Несправність датчика температури води на вході	Зупинка
Er 16	Несправність датчика температури пластинчастого теплообмінника	Продовжує роботу
Er 18	Несправність датчика температури нагнітання	Зупинка
Er 19	Несправність двигуна вентилятора пост. струму	Зупинка
Er 20	Ненормальний захист інверторного модуля	Зупинка
Er 21	Несправність датчика температури навколишнього середовища	Продовжує роботу
Er 23	Захист від надмірно низької температури води на виході при охолодженні	Зупинка
Er 27	Несправність датчика температури води на виході	Зупинка
Er 28	Захист від перевищення струму ТТ	Зупинка
Er 29	Несправність датчика температури всмоктування	Продовжує роботу
Er 32	Захист від надмірно високої температури води на виході при обігріві	Зупинка
Er 33	Захист від надмірно високої температури пластинчастого теплообмінника	Зупинка
Er 42	Несправність датчика температури внутрішнього титанового теплообмінника	Продовжує роботу

Коди	Деталі несправності	Стан пристрою
Er 44	Перевищення нижніх меж робочої температури навколишнього середовища	Зупинка

4.11. Усунення несправностей

Таблиця 4.5.1 Усунення несправностей

№	Назва несправності	Аналіз несправності	Методи
1	Er 03 Захист від потоку води	1. Погане з'єднання між реле потоку води та основною платою. 2. Реле потоку води встановлено неправильно. 3. Несправність реле потоку води. 4. Несправність основної плати. 5. Низька витрата води. 5.1 Водяна система засмічена. 5.2 Водяний насос не підходить. 5.3 Водяна труба мала. 5.4 Реле потоку води заклинило і не може скинутися. 6. Відсутність потоку води. 6.1 Клапан не відкритий. 6.2 Водяний насос не працює. 6.3 Несправність водяного насоса.	1. Перепідключіть кабель реле потоку води. 2. Встановіть реле потоку води правильним способом. 3. Замініть реле потоку води. 4. Замініть основну плату. 5.1 Почистіть або замініть заблоковану частину. 5.2 Змініть насос відповідно до витрати води та напору води. 5.3 Змініть водяну трубу. 5.4 Скиньте реле потоку води вручну. 6.1 Відкрийте клапан. 6.2 Увімкніть водяний насос. 6.3 Замініть водяний насос.
2	Er 04 Захист від замерзання	1. Низька температура навколишнього середовища. 2. Низька температура води.	Працюйте в межах розумних меж (див. Рисунок 1.5-1).
3	Er 05 Захист від високого тиску	1. Ослаблена проводка або погане з'єднання реле високого тиску. 2. Щось не так з реле високого тиску. 3. Основна плата зламана. 4. Погана конденсація. 4.1 Температура води занадто висока (робота за межами діапазону). 4.2 Низька витрата води. 4.2.1 Клапан у водяній системі не відкритий. 4.2.2 Засмічення водяного шляху, може бути в теплообміннику або клапані. 4.2.3 Неправильний вибір водяного	1. Перепідключіть провід. 2. Замініть реле високого тиску. 3. Замініть основну плату. 4.1 Працюйте в межах допустимого діапазону. 4.2.1 Відкрийте клапан. 4.2.2 Почистіть заблоковану частину або замініть її. 4.2.3 Змініть насос відповідно до витрати води та напору води. 4.2.4 Замініть водяний насос. 5. Почистіть або замініть заблоковану частину. 6. Проведіть вакуумування та

№	Назва несправності	Аналіз несправності	Методи
		насоса. 4.2.4 Водяний насос зламаний. 5. Засмічення системи холодоагенту, може бути в дросельній частині. 6. Система холодоагенту змішана з повітрям, можливо, вакууму було недостатньо.	повторно заправте холодоагент.
4	Er 06 Захист від низького тиску	1. Погане з'єднання між реле низького тиску та основною платою. 2. Щось не так з реле низького тиску. 3. Основна плата зламана. 4. Поганий ефект випаровування. 4.1 Неправильне місце монтажу. 4.2 Пилюка, сторонні тіла, що засмічують пластинчастий теплообмінник, тощо. 4.3 Низька температура навколишнього середовища. 4.4 Несправність двигуна вентилятора викликає ненормальне повітря на вході. 5. Засмічення магістралі холодоагенту, може бути в дросельній частині. 6. Сталася витока, і холодоагенту недостатньо.	1. Перепідключіть кабель реле низького тиску. 2. Замініть реле низького тиску. 3. Замініть основну плату. 4.1 Відкоригуйте положення, відстань пристрою від стіни не повинна бути занадто близькою. 4.2 Очистіть пилюку та бруд з пластинчастого теплообмінника. 4.3 Працюйте в межах допустимого діапазону темп. навк. серед. 4.4 Замініть двигун вентилятора. 5. Замініть заблоковану частину. 6. Усуньте витоку та заправте холодоагент відповідно до паспортної таблички.
5	Er 09, Er 10 Несправність зв'язку	1. Погане з'єднання між проводним контролером та основною платою. 2. Несправність проводного контролера. 3. Несправність основної плати (Er 10 з'являється тільки з цієї причини). 4. Провод зв'язку та силовий провід покладені разом, що призводить до перешкод у зв'язку.	1. Перепідключіть кабель проводного контролера. 2. Замініть проводний контролер. 3. Замініть основну плату. 4. Провод зв'язку прокладено окремо від силового проводу.

№	Назва несправності	Аналіз несправності	Методи
6	Er 12, Er 33 Захист температури системи холодоагенту	1. Несправність датчика температури. 2. Несправність реле потоку води. 3. Сталася витока, і холодоагенту недостатньо. 4. Низька витрата води. 4.1 Водяна система засмічена. 4.2 Водяний насос не підходить. 4.3 Водяна труба мала. 4.4 Реле потоку води заклинило і не може скинутися. 5. Відсутність потоку води. 5.1 Клапан не відкритий. 5.2 Водяний насос не працює. 5.3 Водяний насос зламаний.	1. Замініть датчик температури. 2. Замініть реле потоку води. 3. Усуньте витоку та заправте холодоагент відповідно до паспортної таблички. 4.1 Почистіть або замініть заблоковану частину. 4.2 Змініть насос відповідно до витрати води та напору води. 4.3 Змініть водяну трубу. 4.4 Скиньте реле потоку води вручну. 5.1 Відкрийте клапан. 5.2 Увімкніть насос. 5.3 Замініть водяний насос.
7	Er 15, Er 16, Er 18, Er 21, Er 27, Er 29, Er 42, Несправність датчика температури	1. Погане з'єднання між датчиком температури та основною платою. 2. Датчик температури зламаний. 3. Несправність опору датчика на основній платі.	1. Перепідключіть кабель датчика температури. 2. Замініть датчик температури. 3. Замініть основну плату.
8	Er 19 Несправність двигуна вентилятора пост. струму	1. Ослаблена проводка або погане з'єднання двигуна вентилятора. 2. Двигун вентилятора заблокований. 3. Несправність основної плати.	4. 1. Перепідключіть кабель двигуна вентилятора. 2. Очистіть заблокованість з двигуна вентилятора або замініть двигун вентилятора. 3. Замініть основну плату.
9	Er 23, Er 32 Захист температури водяної системи	1. Несправність датчика температури. 2. Низька витрата води. 2.1 Клапан у водяній системі не відкритий. 2.2 Засмічення водяного шляху, може бути в теплообміннику або клапані. 2.3 Неправильний вибір водяного насоса. 2.4 Водяний насос зламаний. 2.5 Розмір водяної труби занадто малий. 3. Забруднення теплообмінника.	1. Замініть датчик температури. 2.1 Почистіть або замініть заблоковану частину. 2.2 Змініть насос відповідно до витрати води та напору води. 2.3 Змініть водяну трубу. 2.4 Скиньте реле потоку води вручну. 2.5 Виберіть відповідний розмір водяної труби. 3. Очистіть бруд з поверхні теплообмінника.

№	Назва несправності	Аналіз несправності	Методи
10	Er 28, Захист від перевищення струму ТТ	1. Погана конденсація. 1.1 Температура води занадто висока (робота за межами діапазону). 1.2 Низька витрата води. 1.2.1 Клапан у водяній системі не відкритий. 1.2.2 Засмічення водяного шляху, може бути в теплообміннику або клапані. 1.2.3 Неправильний вибір водяного насоса. 1.2.4 Водяний насос зламаний. 2. Система холодоагенту змішана з повітрям, можливо, вакууму було недостатньо. 3. Клапан заблокований. 4. Кроки відкриття клапана недостатні. 5. Надлишок холодоагенту. 6. Двигун вентилятора заблокований.	1.1 Працюйте в межах допустимого діапазону. 1.2.1 Відкрийте клапан. 1.2.2 Очистіть заблоковану частину або замініть її. 1.2.3 Змініть насос відповідно до витрати води та напору води. 1.2.4 Замініть водяний насос. 2. Проведіть вакуумування та заправте холодоагент відповідно до паспортної таблички. 3. Очистіть або замініть клапан. 4. Відкрийте клапан відповідно. 5. Виведіть надлишок холодоагенту та заправте холодоагент відповідно до паспортної таблички. 6. Очистіть заблокованість з двигуна вентилятора або замініть двигун вентилятора.
11	Er 44 Перевищення нижніх меж робочої температури навколишнього середовища	3. 1. Несправність датчика температури навколишнього середовища. 2. Перевищення робочого діапазону температури навколишнього середовища.	3. Замініть датчик температури. 4. Працюйте в межах розумних меж (див. Рисунок 1.5-1).

Несправність E20 буде одночасно відображати наступні коди несправностей, коди несправностей змінюватимуться кожні 3 секунди. Серед них коди несправностей 1-128 мають пріоритет. Коли коди несправностей 1-128 не з'являються, тоді будуть показані коди несправностей 257-384. Якщо два або більше кодів несправностей з'являються одночасно, [відображені коди несправностей будуть сумуватися]. Наприклад, 16 і 32 виникають одночасно, буде показано 48.

Таблиця 4.5.2 Ненормальний захист інверторного модуля

Коди	Значення	Рішення
1	Перевантаження струмом компресора	1. Компресор тимчасово перевантажений (наприклад, рідкий хлопок). 2. Програма не відповідає компресору. 3. Кабелі U, V та W компресора підключені навпаки, і компресор обертається в зворотному напрямку. 4. Знос компресора (відсутність оливи, рідкий хлопок призводить до зносу блоку циліндрів).
2	Вихід компресора з кроку	1. Компресор тимчасово перевантажений (наприклад, рідкий хлопок). 2. Програма не відповідає компресору. 3. Різниця тисків запуску компресора занадто висока та низька.
8	Відсутність фази компресора	1. Кабелі U, V та W компресора пропущені або неправильно підключені. 2. Програма не відповідає компресору. 3. Різниця тисків запуску компресора занадто висока та низька.
16	Напруга пост. струму занадто низька	1. Перевірте, чи не є напруга змінного струму ненормальною. 2. Живлення змінного струму раптово відключено, і напруга пост. струму буде занадто низькою, коли конденсатор перетворювача залишається для роботи чіпа.
32	Напруга пост. струму занадто висока	Перевірте, чи не є напруга змінного струму ненормальною.
257	Зв'язок ненормальний	1. Перевірте, чи неправильно підключений кабель зв'язку. 2. Перевірте, чи швидкість передачі та адреса зв'язку встановлені відповідно до протоколу зв'язку. 3. Замініть драйверну плату для тестування.
258	Відсутність фази змінного струму або ТТ відключений	1. Трансформатор струму на драйверній платі пошкоджений під час транспортування. 2. Перевірте, чи неправильно вставлено трансформатор струму під час виробництва. 3. Змінний струм на частоті вище 40 Гц дуже малий, що призводить до ненормального виявлення трансформатора струму.

Коди	Значення	Рішення
260	Перевантаження струмом змінного струму або перевантаження потужністю компресора	1. Перевантаження струмом змінного струму (наразі доступно для зовнішніх моделей з окремою фільтруючою платою), навантаження раптово занадто велике для зниження частоти. 2. Перевантаження потужністю компресора (комбінована плата, трифазна 380 В, моделі без окремої фільтруючої плати) навантаження раптово занадто велике, щоб занадто пізно знизити частоту. 3. Перевантаження потужністю компресора (комбінована плата, трифазна 380 В, моделі без окремої фільтруючої плати) Різниця тисків запуску компресора занадто висока та низька.
288	Захист від перегріву IPM	1. Поганий тепловідвід. Вентилятор конденсатора обертається з низькою швидкістю або несподівано зупиняється. 2. Температура навколишнього середовища підвищується занадто швидко, що призводить до занадто пізньої реакції зниження частоти при перегріві.
320	Захист струму компресора	1. Компресор тимчасово перевантажений (наприклад, рідкий хлопок). 2. Програма не відповідає компресору. 3. Кабелі U, V та W компресора підключені навпаки, і компресор обертається в зворотному напрямку. 4. Знос компресора (відсутність оливи, рідкий хлопок призводить до зносу блоку циліндрів).
384	Захист від перегріву модуля PFC	1. Поганий тепловідвід. Вентилятор конденсатора обертається з низькою швидкістю або несподівано зупиняється. 2. Температура контуру підвищується занадто швидко, що призводить до занадто пізньої реакції зниження частоти при перегріві.

Інші несправності та рішення (Немає дисплея на проводному контролері)

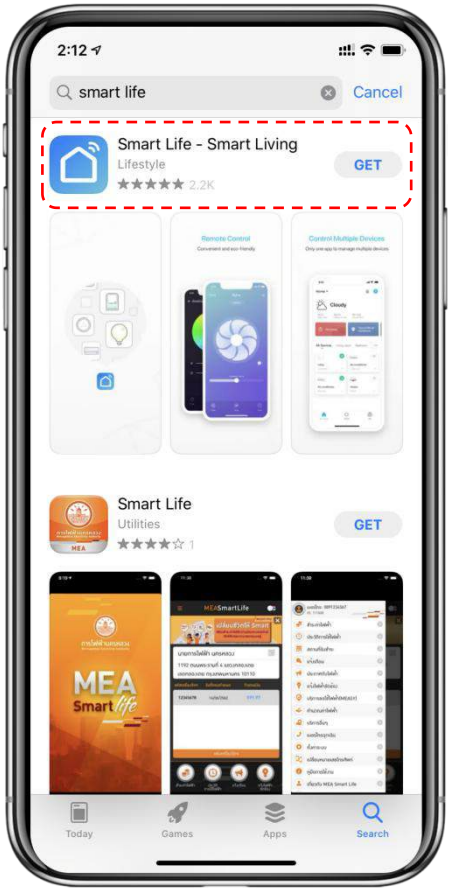
Таблиця 4.5.3 Інші несправності

Явище	Причина	Рішення
Пристрій не працює	1. Відключення живлення. 2. Вимикач живлення не увімкнено. 3. Запобіжник вимикача живлення перегорів. 4. Час таймера не настав. 5. Комутаційний вимикач не замкнутий.	1. Будь ласка, зачекайте на відновлення живлення. 2. Увімкніть його. 3. Замініть запобіжник. 4. Будь ласка, зачекайте або скасуйте налаштування таймера. 5. Замкніть комутаційний вимикач.
Пристрій не працює після запуску	1. Інтервал захисту компресора не закінчився. 2. Температура води пристрою не досягла значення температури запуску.	11. Будь ласка, терпляче зачекайте на закінчення часу захисту (близько 3 хвилин). 2. Нормальне явище і чекайте, поки температура води досягне.
Пристрій працює нормально, але температура води низька	1. Неправильне налаштування температури. 2. Повітряний вхід заблокований. 3. Погана теплоізоляція. 4. Температура навколишнього середовища занадто низька. 5. Неправильне налаштування режиму роботи.	1. Встановіть правильну температуру. 2. Очистіть перешкоду повітряного входу. 3. Додайте теплоізоляційні заходи. 4. Зачекайте, поки температура навколишнього середовища підвищиться, або додайте джерело тепла. 5. Перемкніть на правильний режим.
Пристрій автоматично працює	Настав час запуску.	Будь ласка, вимкніть вручну або скасуйте таймер, якщо не потрібно запускати.

4.12. Налаштування Wi-Fi

4.6.6. Встановлення програмного забезпечення

③ Метод 1: Знайдіть "Smart Life" у вашому магазині додатків, встановіть "Smart Life". Натисніть "". щоб встановити.



④ Метод 2: Відскануйте QR-код нижче.

Для користувачів IOS та Android

4.6.7. Запуск програмного забезпечення

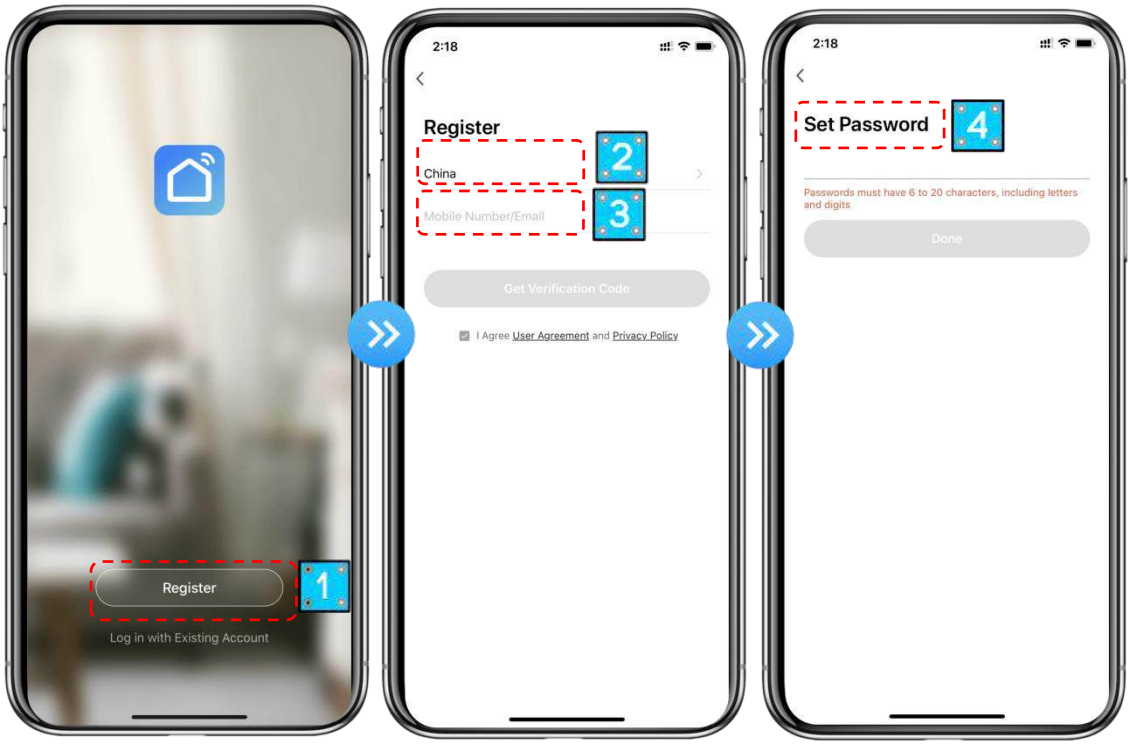
Після встановлення натисніть " " на вашому робочому столі, щоб запустити "Smart Life".



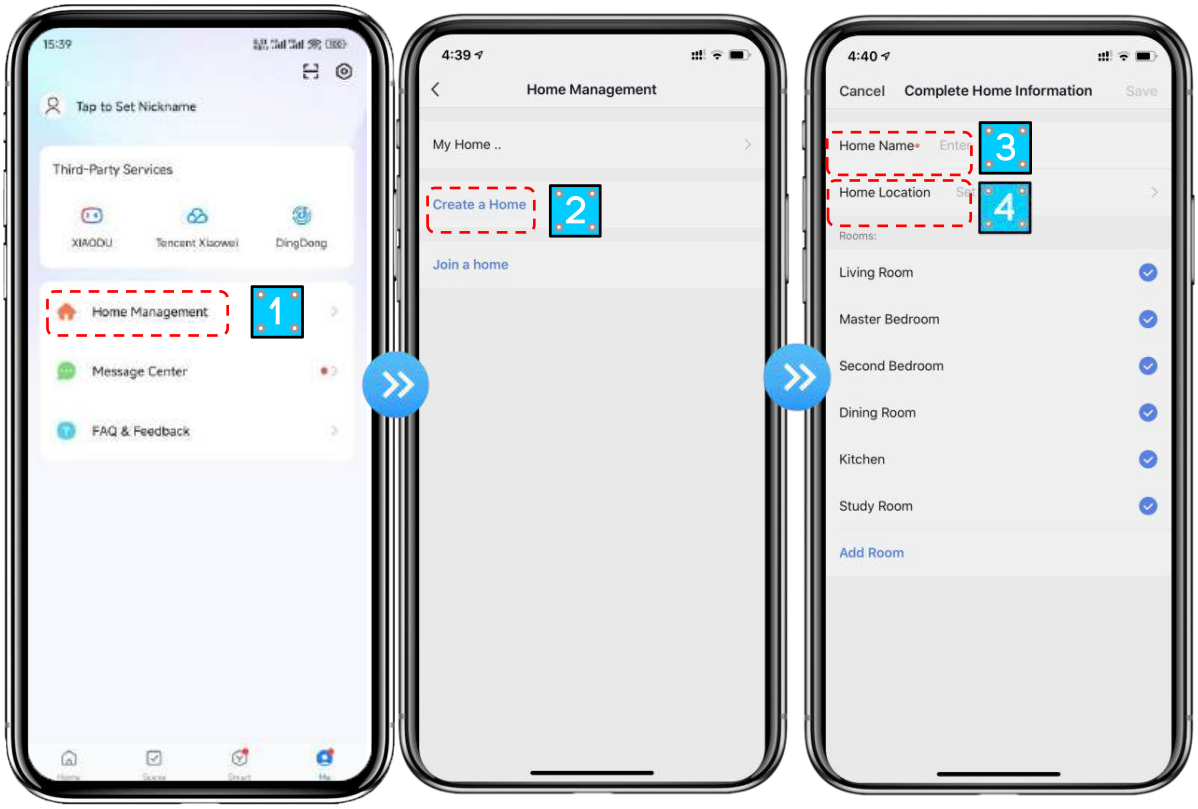
4.6.8. Реєстрація та налаштування програмного забезпечення

1. Реєстрація

③ Користувачі, які не мають облікового запису, можуть натиснути "Зареєструватися", щоб створити обліковий запис: Зареєструватися → Введіть ваш номер телефону → Отримати код підтвердження → Введіть код підтвердження → Встановіть пароль;

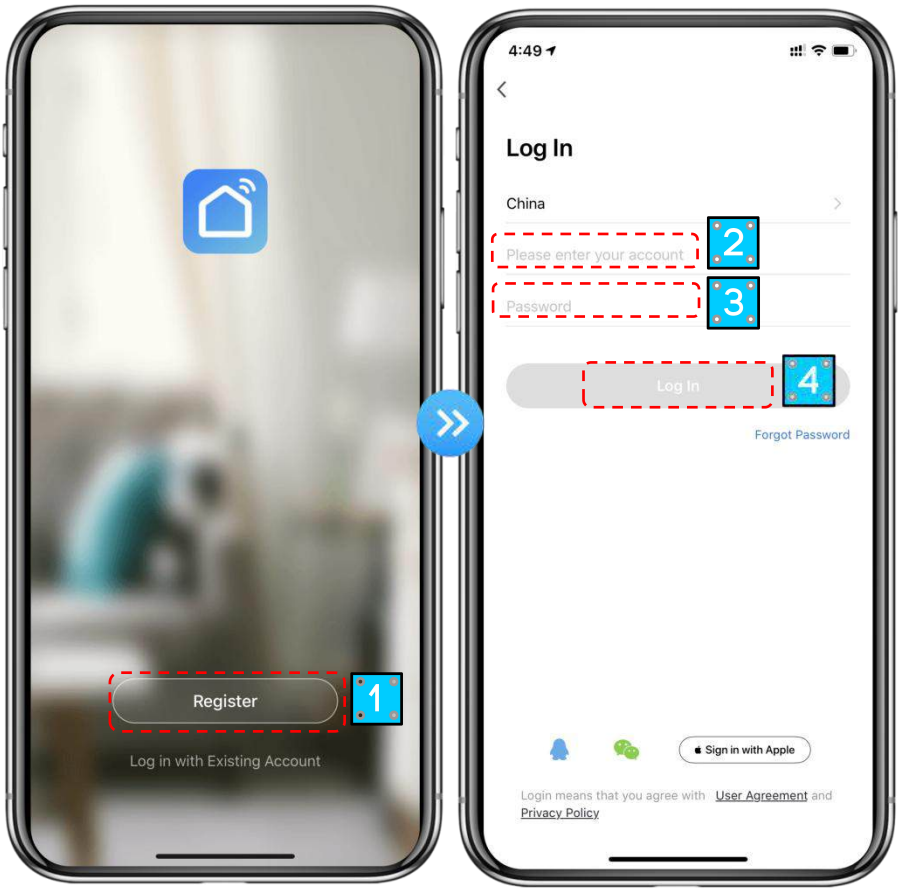


④ Після реєстрації вам потрібно Створити дім: Створити дім → Встановіть назву дому → Встановіть місце розташування дому → Додати кімнати.

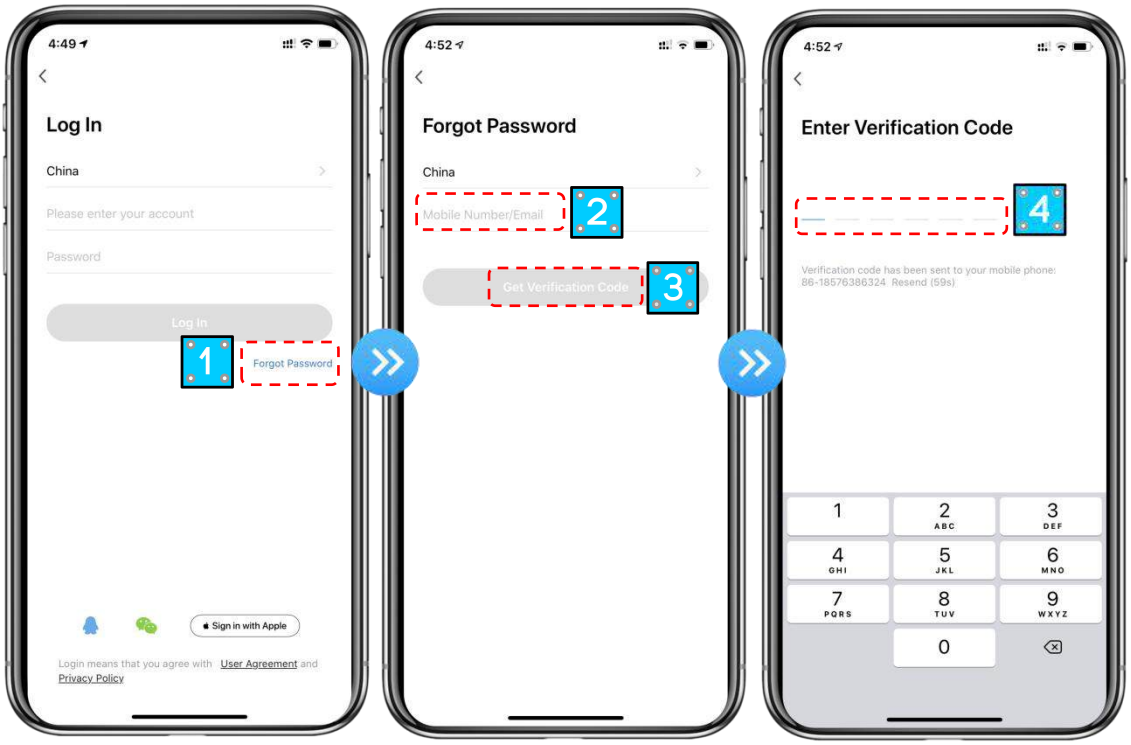


2. Вхід за ID облікового запису + пароль

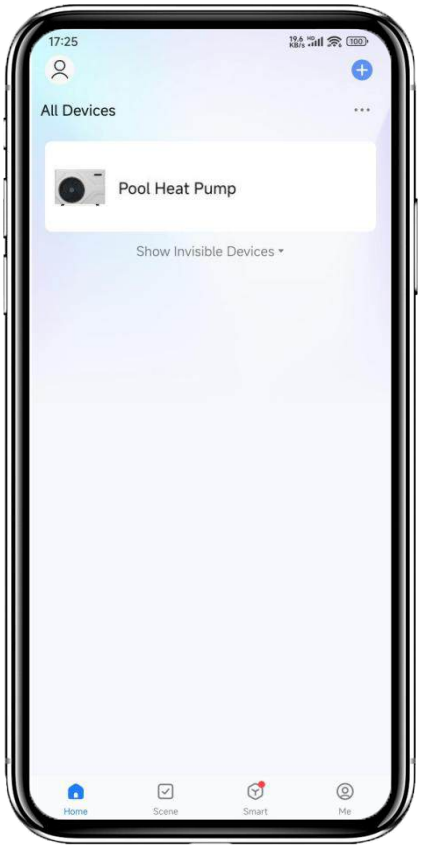
④ Існуючі облікові записи можна увійти безпосередньо, у наступному порядку.



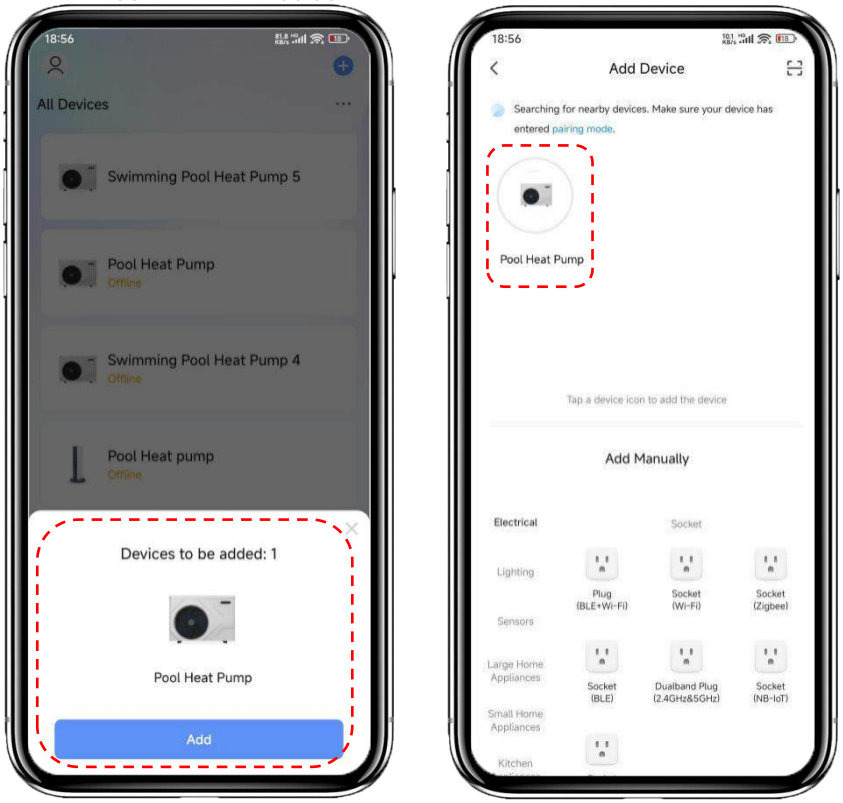
⑤ Якщо ви забули свій пароль, ви можете вибрати вхід за кодом підтвердження та вибрати "Забули пароль": Введіть ваш номер телефону → Отримати код підтвердження.



⑥ Після створення дому або входу в систему увійдіть в головний інтерфейс додатку.



Поради: Спочатку дозвольте проводному контролеру увійти в стан конфігурації мережі, а потім увійдіть в додаток. Є швидкий спосіб додати його.



Примітка:

Натисніть на пристрій, щоб перевірити стан, і ви можете встановити режим роботи, ВКЛ/ВИКЛ, таймер.

Натисніть "＋", щоб додати пристрої.

3. Кроки налаштування модуля Wi-Fi:

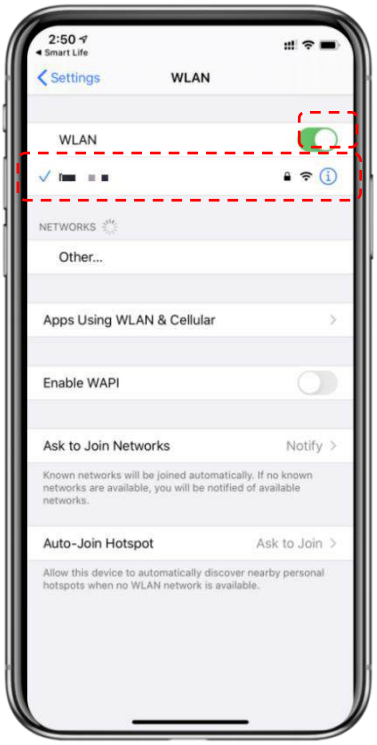
Метод 1

Крок 1:

Режим швидкого блимання: Коли живлення увімкнено, одночасно утримуйте клавіші "" та "" протягом 3 секунд, щоб увійти в режим розподілу мережі. Значок "" буде швидко блимати.

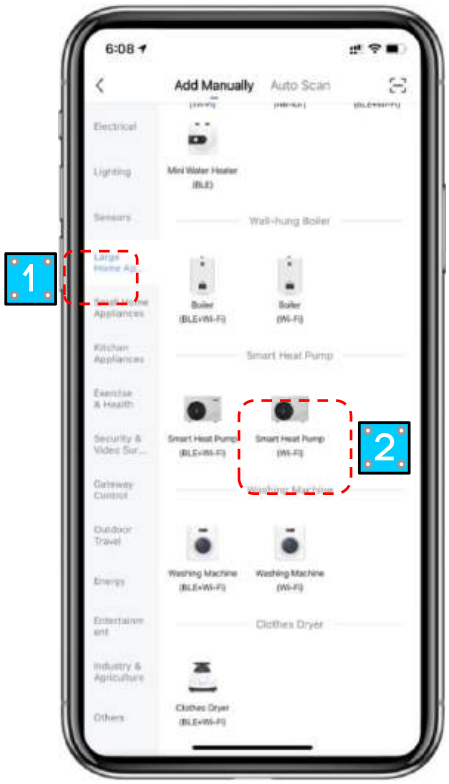
Крок 2:

Увімкніть функцію Wi-Fi на телефоні та підключіться до точки доступу Wi-Fi. Точка доступу Wi-Fi повинна мати нормальне підключення до Інтернету;



Крок 3:

Відкрийте додаток "Smart Life", увійдіть в головний інтерфейс, натисніть "+" у верхньому правому куті інтерфейсу або "Додати обладнання", увійдіть у вибір типу обладнання, "Велика побутова техніка", виберіть обладнання "Розумний тепловий насос" і додайте обладнання в інтерфейс.



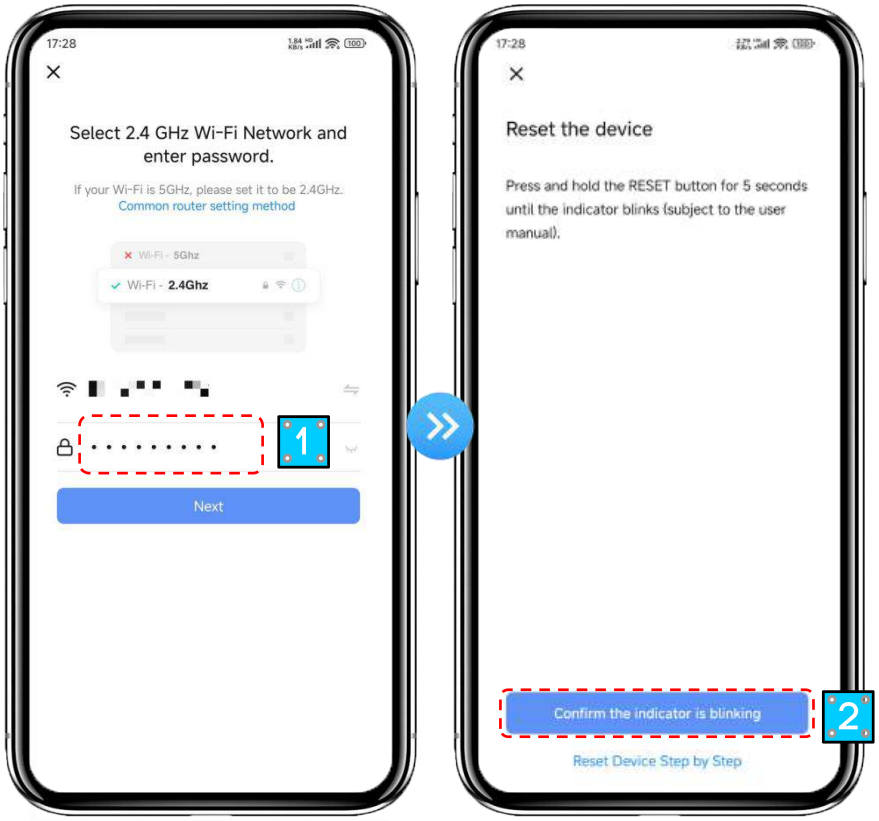
Крок 4:

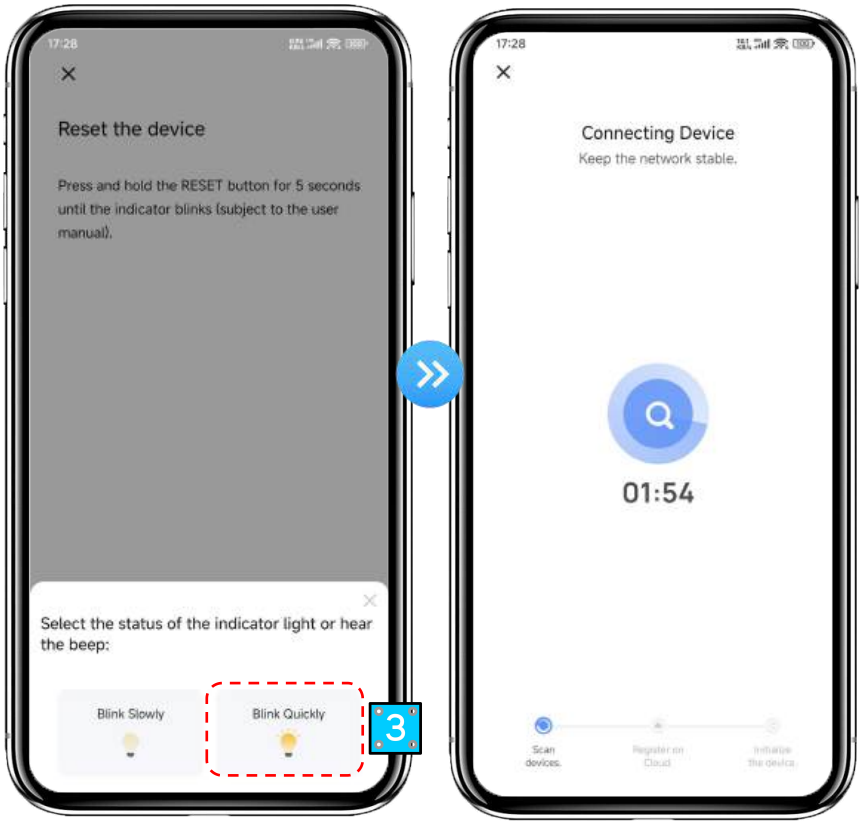
Після вибору "Розумний тепловий насос" увійдіть в інтерфейс "Додати обладнання" і підтвердьте, що проводний контролер вибрав "Швидке блимання". Після того, як індикатор під "" швидко блимає, виконайте наступні:

④ Увійдіть в інтерфейс підключення Wi-Fi, введіть пароль Wi-Fi телефону (він повинен бути таким же, як Wi-Fi підключення телефону), натисніть "Далі".

⑤ Потім натисніть "Підтвердити, що індикатор блимає" .

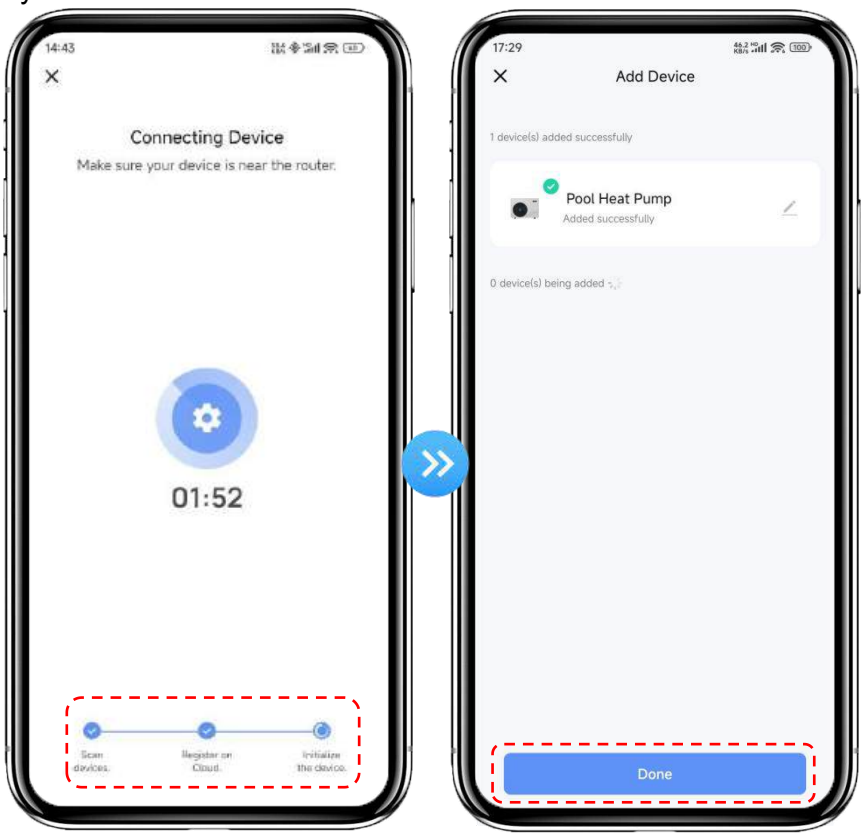
⑥ Натисніть "Швидке блимання", щоб увійти в стан підключення пристрою.





Крок 5:

Коли "Сканування пристроїв", "Реєстрація в хмарі", "Ініціалізація пристрою" всі завершені, підключення успішне.



Метод 2

Крок 1:

Режим повільного блимання: Одночасно утримуйте клавіші "" та "" протягом 3 секунд, щоб увійти в режим розподілу мережі. Значок "" буде повільно блимати.

Крок 2&3:

Так само, як і в режимі швидкого блимання вище.

Крок 4:

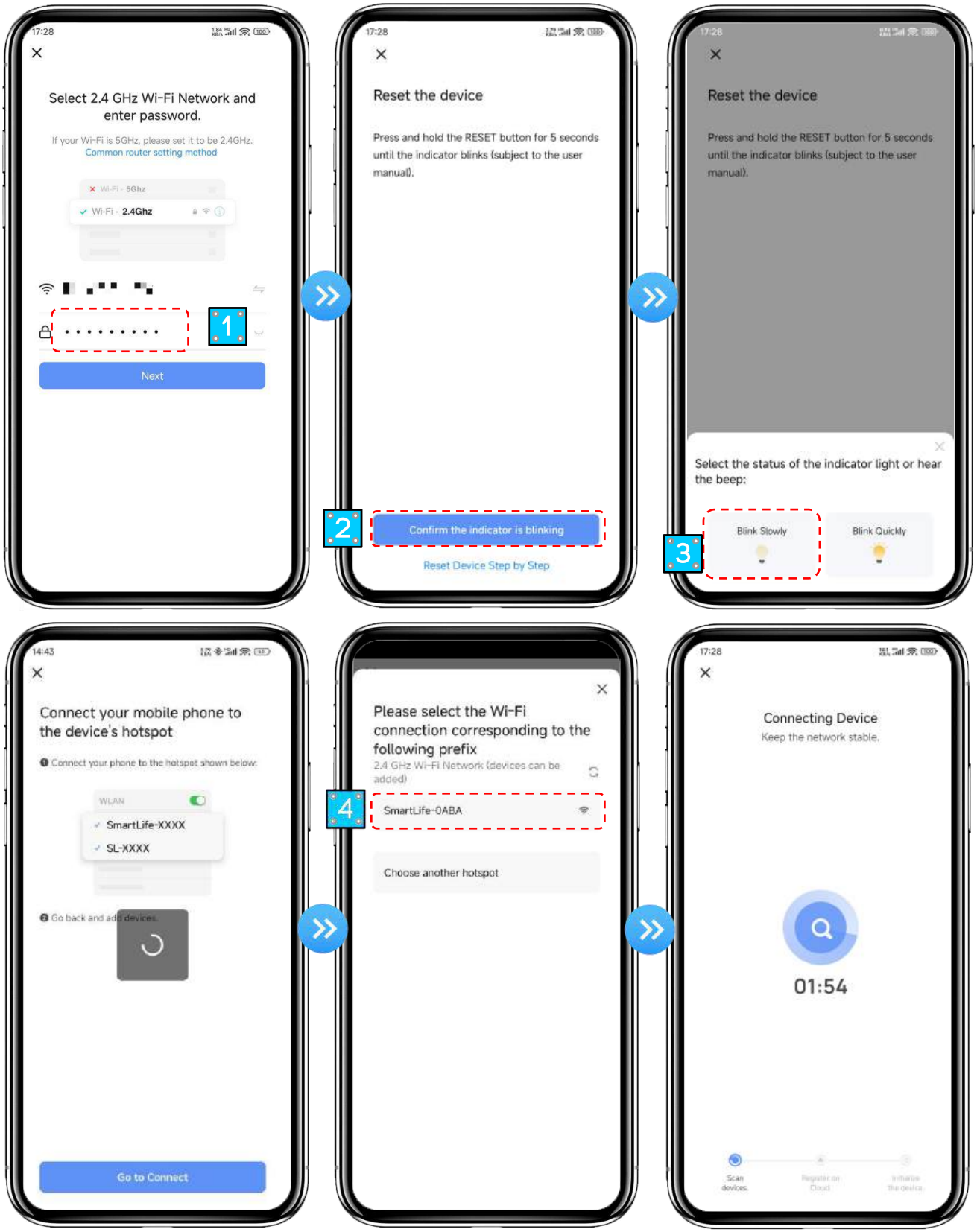
Після вибору "Розумний тепловий насос" увійдіть в інтерфейс "Додати обладнання" і підтвердьте, що проводний контролер вибрав "Повільне блимання". Після того, як індикатор під "" повільно блимає, виконайте наступні кроки:

⑤ Увійдіть в інтерфейс підключення Wi-Fi, введіть пароль Wi-Fi телефону (він повинен бути таким же, як Wi-Fi підключення телефону), натисніть "Далі".

⑥ Потім натисніть "Підтвердити, що індикатор блимає".

⑦ Натисніть "Повільне блимання", щоб увійти в етап підключення до точки доступу пристрою.

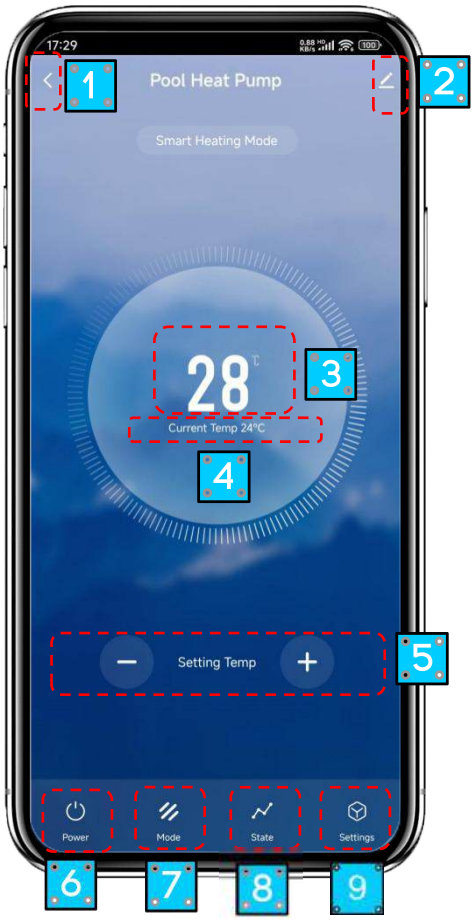
⑧ Натисніть на Wi-Fi з назвою "Smartlife-xxxx", і додаток автоматично увійде в стан підключення пристрою.



Крок 5: Так само, як і в режимі швидкого блимання вище.
Примітка: Якщо підключення не вдалося, будь ласка, вручну увійдіть в режим повільного блимання і повторно підключіться відповідно до вищезазначених кроків.

4.6.9. Функціонування програмного забезпечення

- Після успішного прив'язування пристрою увійдіть в інтерфейс роботи "Розумний тепловий насос" (Назва пристрою, можна змінити).
- У головному інтерфейсі "Smart Life" натисніть "Розумний тепловий насос", щоб увійти в інтерфейс роботи.



⑩ Назад

⑪ Більше: Ви можете змінити назву пристрою, вибрати місце встановлення пристрою, перевірити стан мережі, додати спільних користувачів, створити кластер пристроїв, переглянути інформацію про пристрій тощо

⑫ Цільова температура

⑬ Поточна температура

⑭ Коригування цільової температури: Натисніть "+" або "-", щоб відрегулювати цільову температуру

⑮ ВКЛ/ВИКЛ

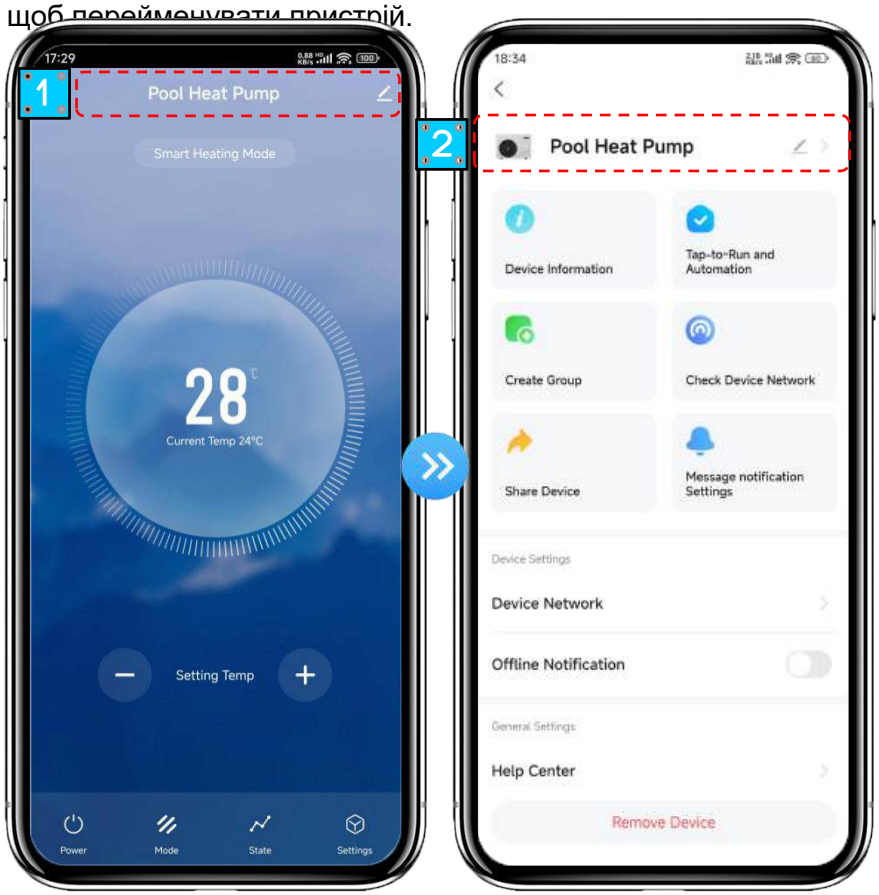
⑯ Перемикання режиму: Натисніть, щоб вибрати режим для перемикання

⑰ Стан: Перевірте параметри системи пристрою

⑱ Налаштування: Перемикання між Фаренгейтом і Цельсієм, і функції таймера

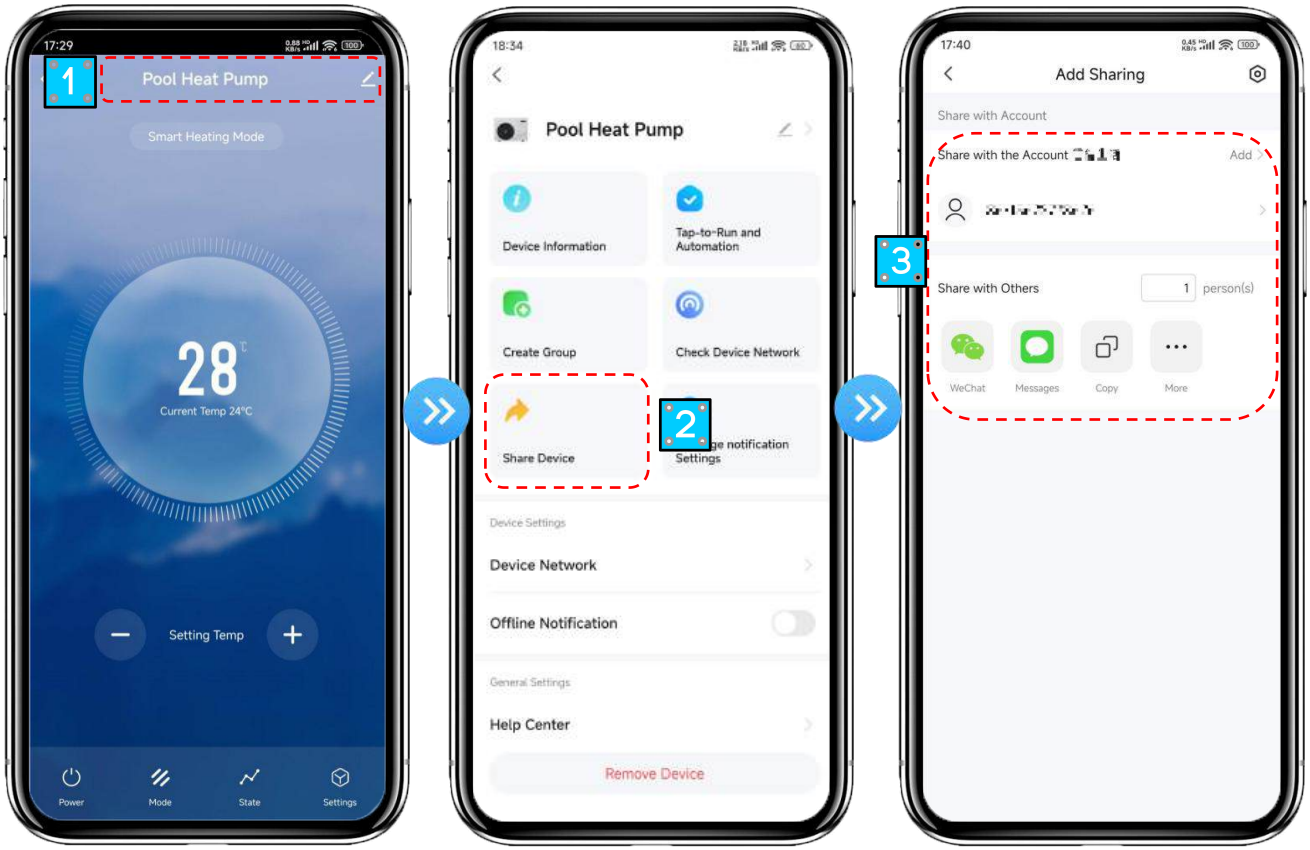
Зміна назви пристрою

Натискайте в наступному порядку, щоб увійти в деталі пристрою, і натисніть "Назва пристрою", щоб перейменувати пристрій.

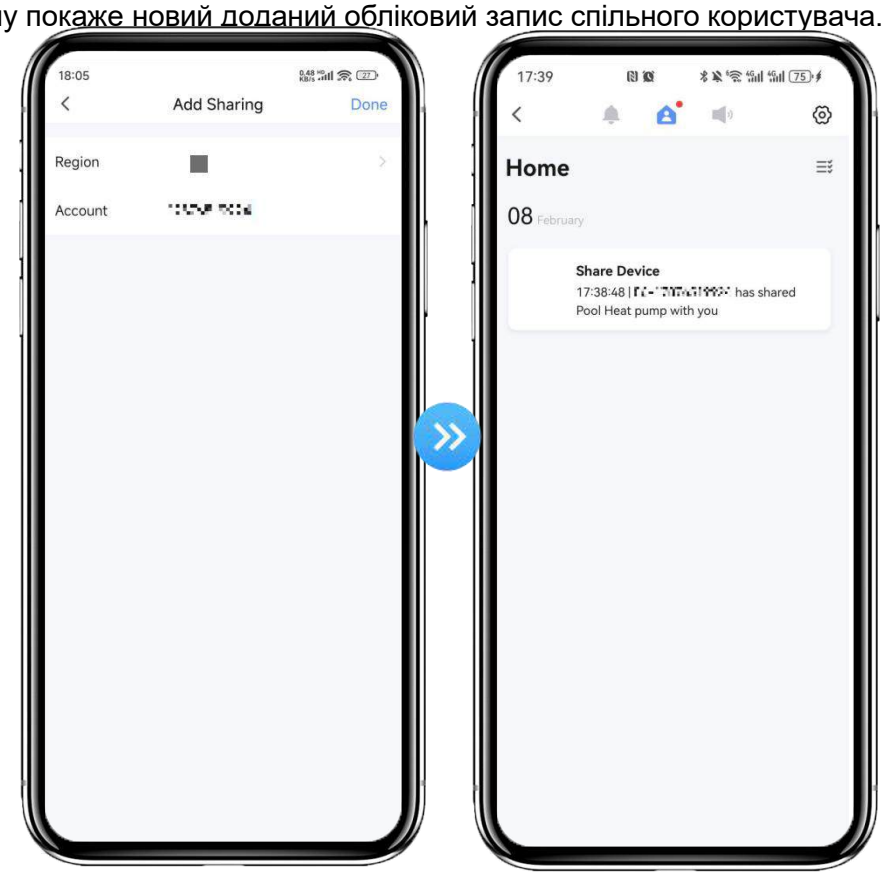


Спільний доступ до пристрою

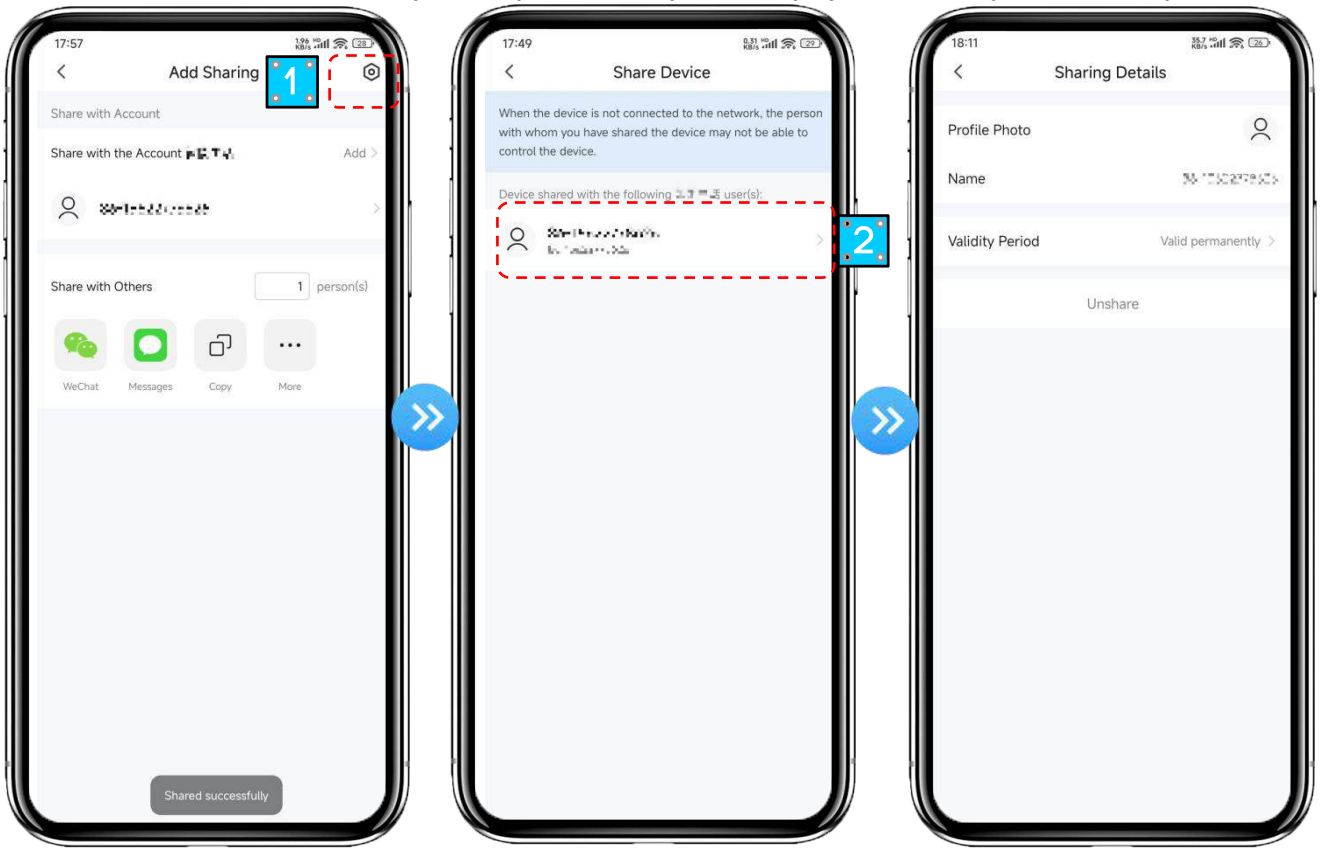
- Щоб поділитися прив'язаним пристроєм, користувач повинен зробити це в наступному порядку.
- Після успішного спільного доступу в список буде додано відображення особи, з якою поділилися.
- Ви можете керувати правами доступу до пристроїв зі спільним доступом.
- Інтерфейс користувача наступний.



- Введіть обліковий запис спільного користувача, натисніть "Готово", особа, з якою поділилися, отримає успішно опублікований пристрій, і список успішного спільного доступу покаже новий доданий обліковий запис спільного користувача.

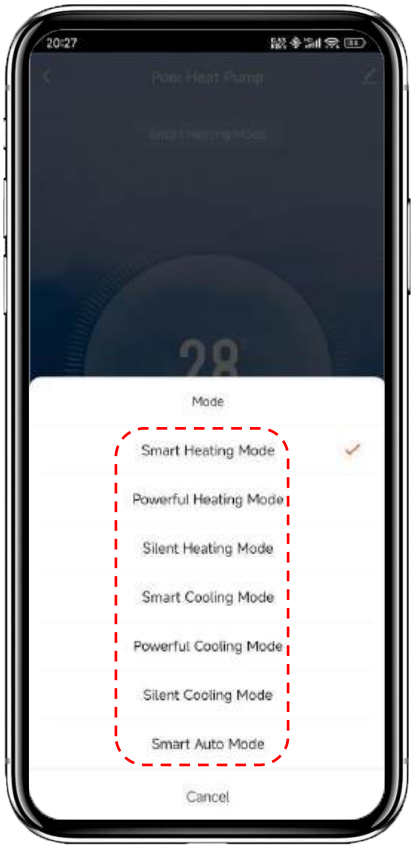


◆ Натисніть на налаштування у верхньому правому куті, щоб керувати користувачем.



Налаштування режиму

На головному інтерфейсі натисніть "" щоб перемикати режими, виберіть те, що вам потрібно.



Стан

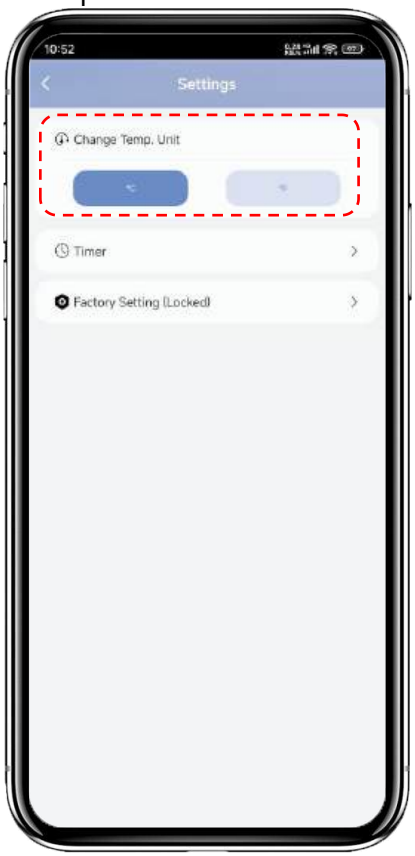
На головному інтерфейсі натисніть "" щоб перевірити параметри системи пристрою.



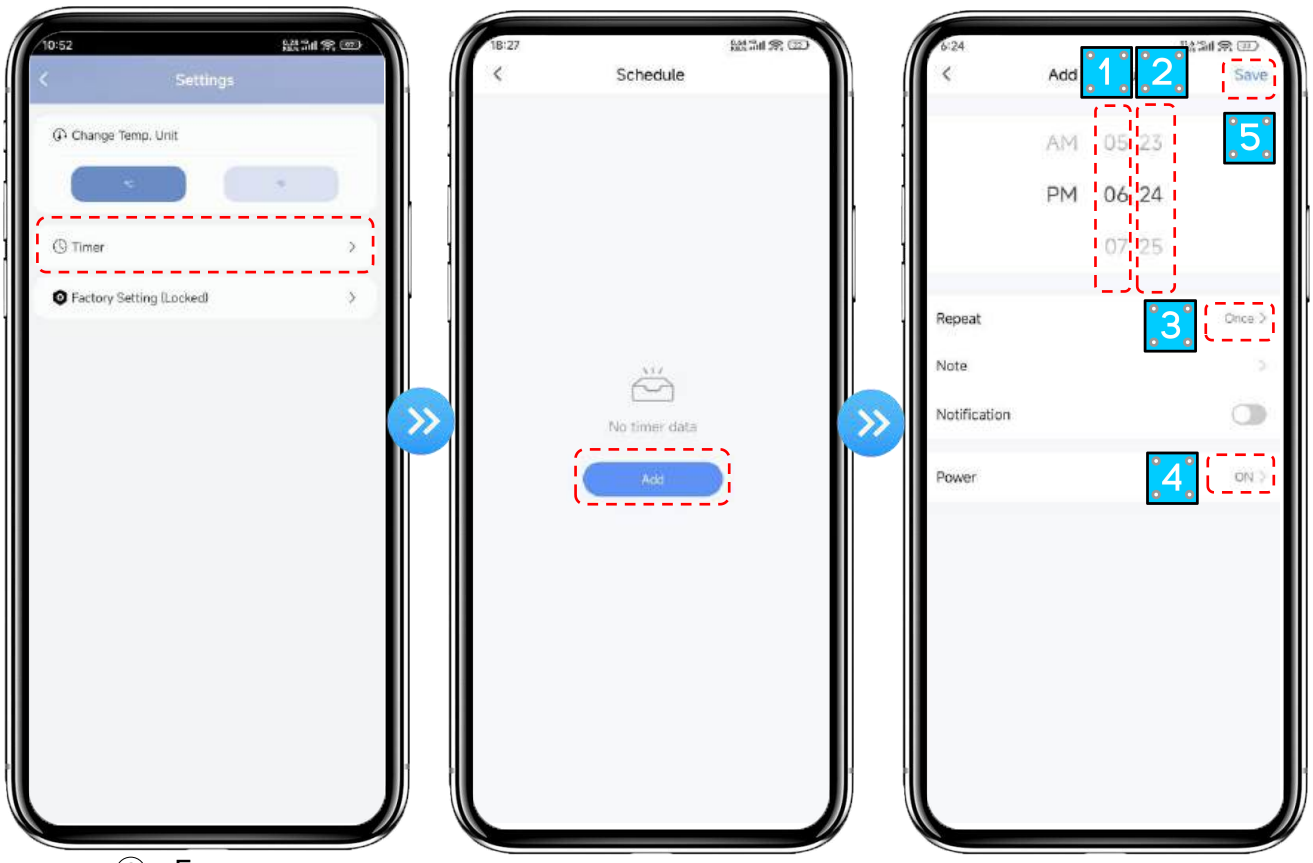
Налаштування

На головному інтерфейсі натисніть "" щоб увійти в інтерфейс налаштувань, як показано нижче.

3. Перемикання між Фаренгейтом і Цельсієм.



4. Натисніть, щоб додати таймер. Після входу в налаштування таймера проводьте вгору/вниз, щоб встановити таймер, встановіть повторення та ввімкнення/вимкнення, потім натисніть "зберегти", щоб зберегти ваші налаштування, як показано нижче.



⑥ Години

⑦ Хвилини

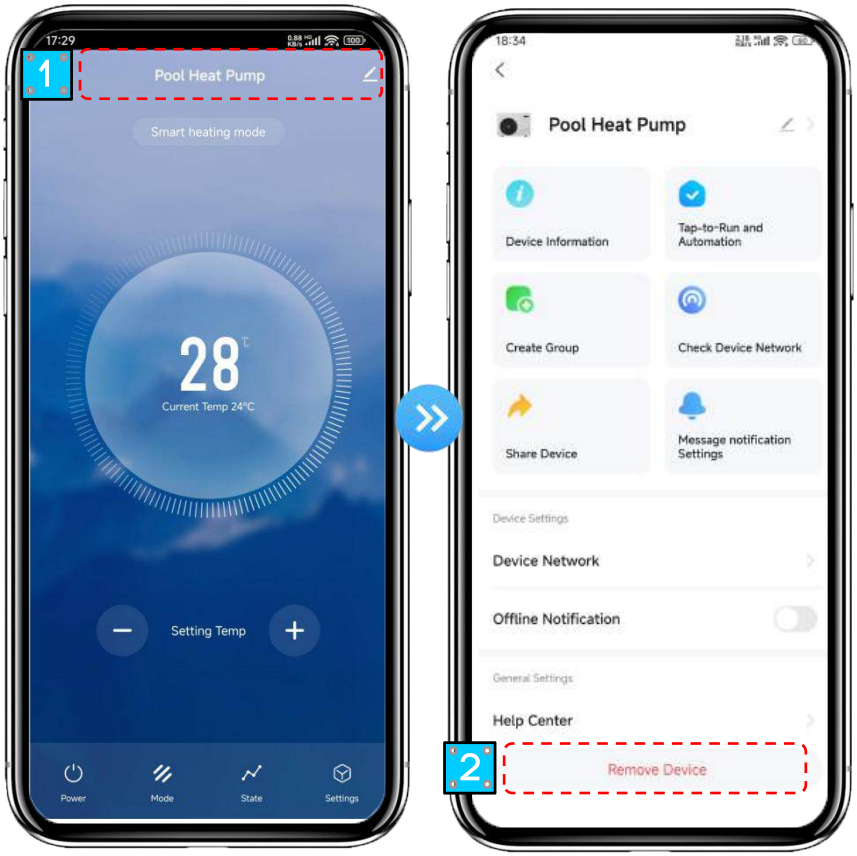
⑧ Встановіть повторення

⑨ Встановіть ввімкнення/вимкнення живлення

⑩ Збережіть ваші зміни

4.6.10. Видалення пристрою

На головному інтерфейсі натисніть "" у верхньому правому куті, щоб увійти в інтерфейс деталей пристрою, і натисніть "Видалення пристрою", щоб видалити пристрій. Конкретні операції показані наступним чином.



6. ТЕХОБСЛУГОВУВАННЯ ТА КОНСЕРВАЦІЯ НА ЗИМУ

6.1. Технічне обслуговування

⚠ **ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Перш ніж виконувати роботи з технічного обслуговування пристрою, переконайтеся, що ви відключили електроживлення.

6.1.1. Чищення

c. Корпус пристрою необхідно чистити вологою ганчіркою. Використання миючих засобів або інших побутових продуктів може пошкодити поверхню корпусу та вплинути на його властивості.

d. Випарник у задній частині пристрою необхідно ретельно чистити за допомогою пилососа та м'якої щітки.

6.1.2. Щорічне технічне обслуговування

Наступні операції повинні виконуватися кваліфікованою особою принаймні раз на рік.

e. Проведіть перевірки безпеки.

f. Перевірте цілісність електропроводки.

g. Перевірте з'єднання заземлення.

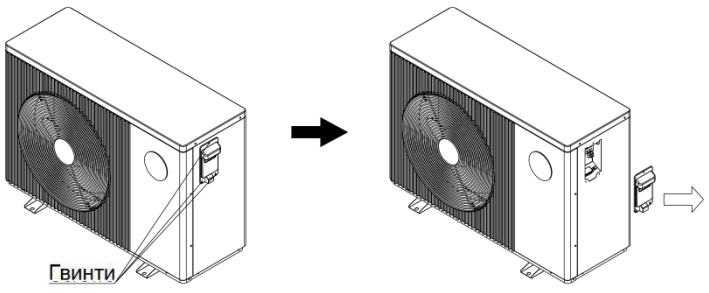
h. Перевірте тиск холодоагенту.

6.2. Інструкція з розбирання

Step 1: Зніміть кришку розподільної коробки

③ Зніміть гвинти кришки розподільної коробки;

④ Вийміть кришку розподільної коробки у напрямку стрілки.

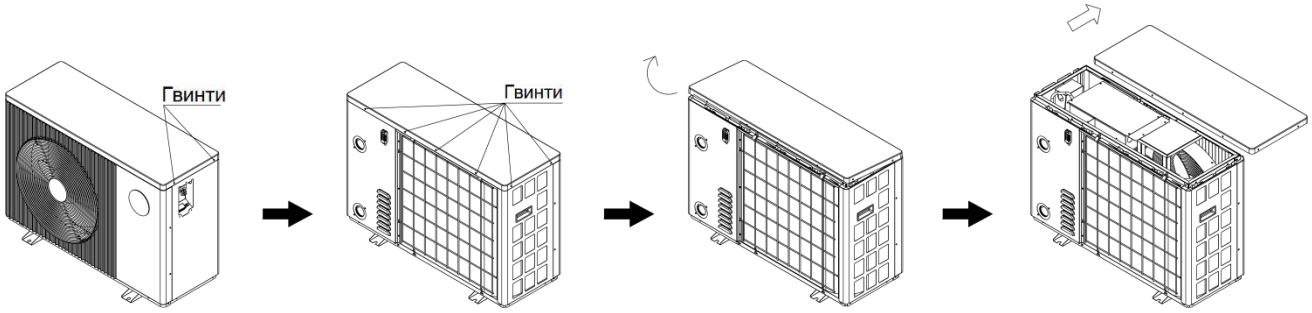


Step 2: Зніміть верхню кришку

④ Зніміть гвинти верхньої кришки;

⑤ Підніміть верхню кришку у напрямку стрілки під кутом не більше 5°;

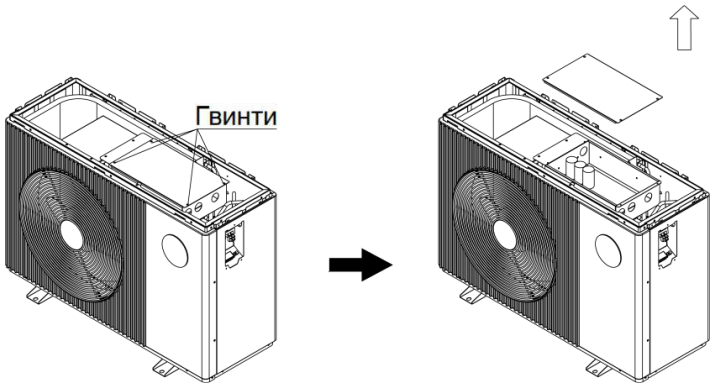
⑥ Take out the top cover in the direction of the arrow.



Step 3: Remove the electrical box cover

③ Remove the electrical box cover screws;

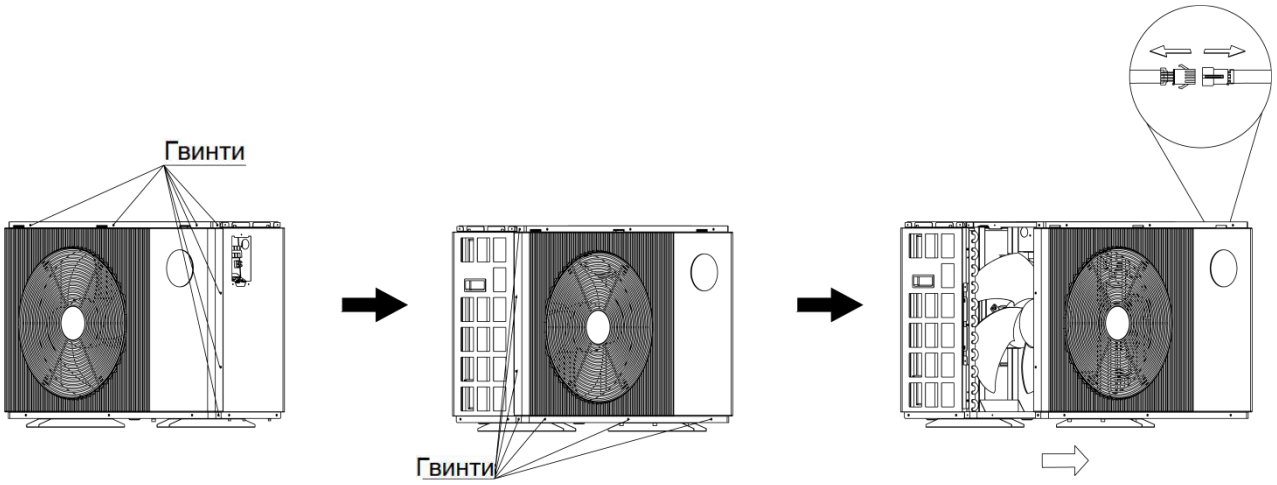
④ Take out the electrical box cover in the direction of the arrow.



Step 4: Remove the front plate

③ Remove the front plate screws;

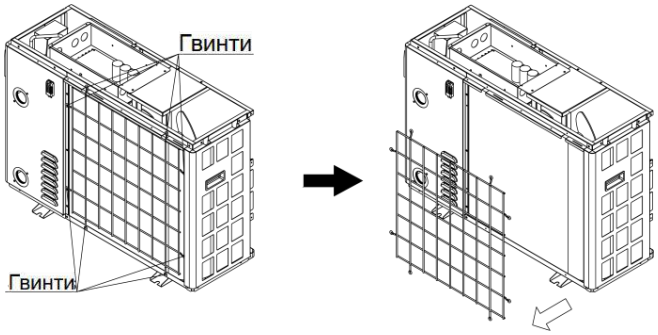
④ Take out the front plate in the direction of the arrow.



Step 5: Remove the back net

③ Remove the back net screws;

④ Take out the back net in the direction of the arrow.

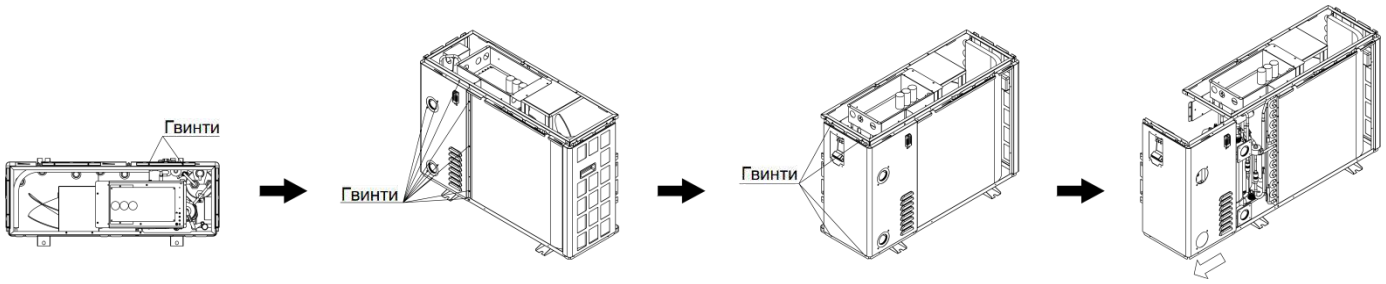


Step 6: Remove the right plate

④ Remove the right plate screws;

⑤ Remove the pressure gauge and nozzle joint screws;

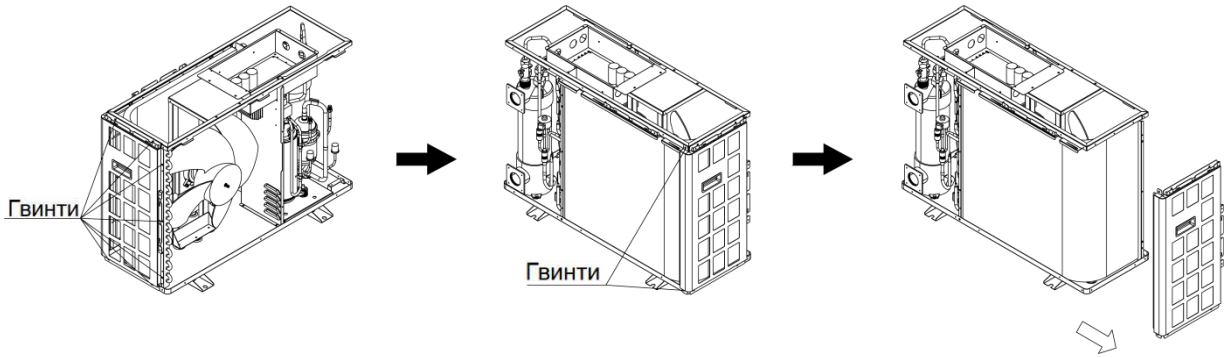
⑥ Take out the right plate in the direction of the arrow.



Step 7: Remove the left plate

③ Remove the left plate screws;

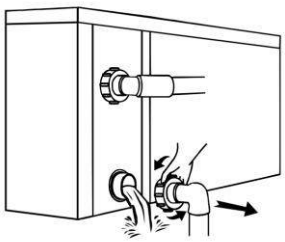
④ Take out the left plate in the direction of the arrow.



6.3. Консервація на зиму

В зимовий сезон, коли ви не використовуєте пристрій:

- Відключіть живлення, щоб запобігти пошкодженню пристрою.
- Злийте воду з пристрою.



!! ВАЖЛИВО:

Відкрутіть водяне сопло вхідної труби, щоб вода витекла. Коли вода в машині замерзає взимку, титановий теплообмінник може бути пошкоджений.

- Тримайте пристрій накритим, коли не використовується протягом тривалого часу.

Примітка: Наведені вище ілюстрації є зображеннями для довідки, ваш пристрій може відрізнятися.