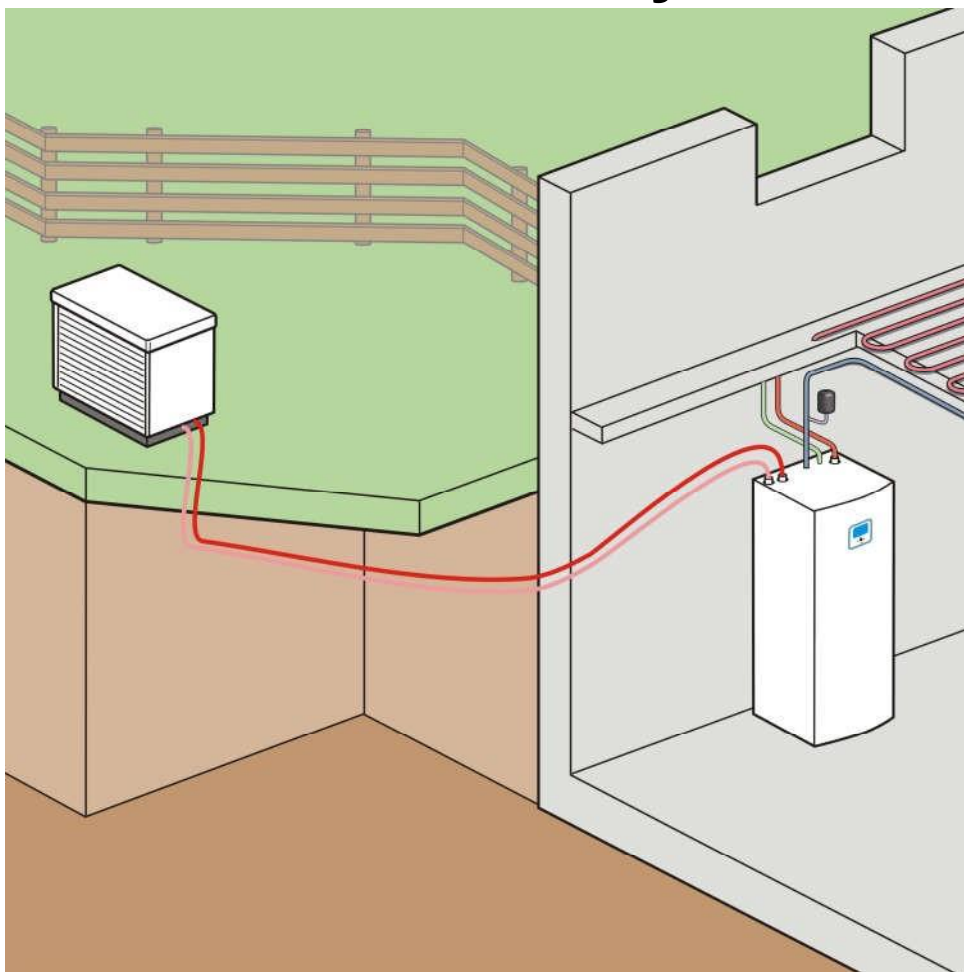


Тепловий насос повітря-вода

Інверторний спліт постійного струму з баком

Посібник з експлуатації



Перед початком експлуатації цього виробу уважно прочитайте інструкцію та збережіть її для подальшого використання.

1 Техніка безпеки

IMPORTANT

Якщо тепловий насос не працює взимку, необхідно тримати електроживлення підключеним для захисту від замерзання.

У холодну погоду ($\leq 0^{\circ}\text{C}$), якщо тепловий насос більше не потрібен, злийте всю воду з системи.

1.1 Техніка безпеки



- застереження

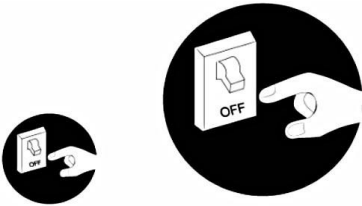


- пропозиція



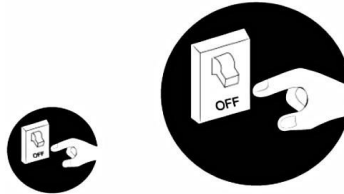
- заборона

При появі ненормальних явищ, таких як запах горілого, негайно відключіть джерело живлення і зверніться до сервісного центру.

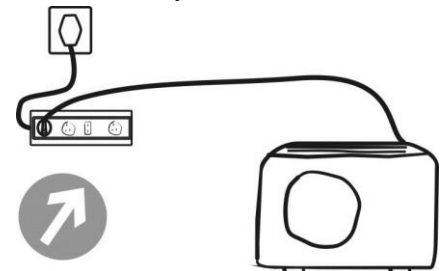


Якщо несправність все ще існує, пристрій може бути пошкоджений, що може призвести до ураження електричним струмом або пожежі.

Обов'язково виймайте штепсельну вилку з розетки та зливайте воду з внутрішнього блоку та резервуара для води, якщо блок не використовується протягом тривалого часу. В іншому випадку накопичений пил може стати причиною пожежі через перегрів або замерзання резервуара для води чи теплообмінника коаксіального нагрівача взимку.



Переконайтеся, що ви використовуєте окрему лінію електроживлення тільки для теплового насоса. Не підключайте до лінії інші прилади.



Перед установкою перевірте, чи відповідає напруга в мережі вказаній на заводській табличці пристрою, а також чи підходить потужність джерела живлення, шнура живлення або розетки до вхідної потужності цього пристрою.

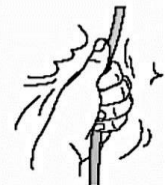


Не використовуйте пристрій мокрими руками.



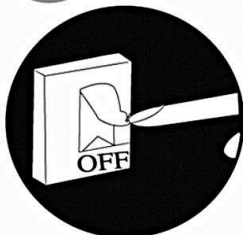
В іншому випадку це може призвести до ураження електричним струмом.

Ніколи не пошкоджуйте електричний дріт і не використовуйте електричний дріт, який не вказаний в інструкції.

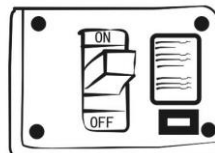


В іншому випадку це може призвести до перегріву або пожежі.

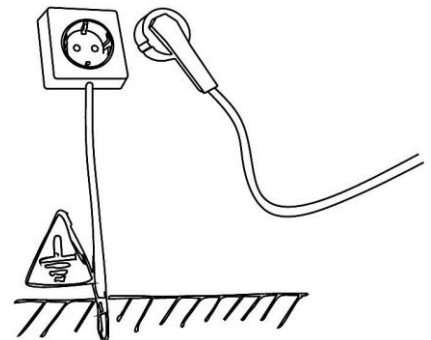
Перед чищенням, будь ласка, відключіть електроживлення. Інакше це може призвести до ураження електричним струмом або пошкодження.


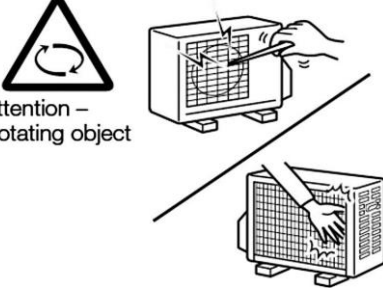


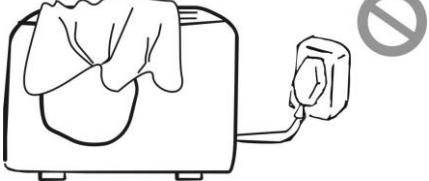

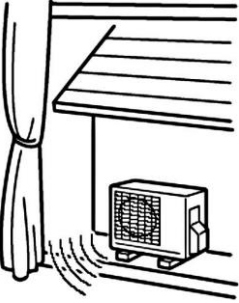







Джерело живлення повинно мати спеціальну схему з вимикачем витоку і достатню потужність. Обов'язково використовуйте відповідний автоматичний вимикач для теплового насоса і переконайтеся, що електроживлення обігрівача відповідає технічним характеристикам. В іншому випадку пристрій може бути пошкоджений.



Пристрій повинен бути заземлений, щоб уникнути будь-яких ризиків, спричинених дефектами ізоляції.



<p>Зверніть увагу, чи достатньо міцна монтажна підставка.</p>  <p>У разі пошкодження це може призвести до падіння пристрою та травмування людей.</p>	<p>Ніколи не вставляйте сторонні предмети в блок, щоб уникнути його пошкодження. Ніколи не вставляйте руки у вихідний отвір зовнішнього блоку.</p>  <p>Attention – Rotating object</p>	<p>Не намагайтеся відремонтувати пристрій самостійно.</p>  <p>Do not disassemble</p> <p>Неправильний ремонт може призвести до ураження електричним струмом або пожежі, тому для ремонту слід звернутися до сервісного центру.</p>
<p>Не наступайте на верхню частину пристрою та не кладіть на неї нічого.</p>  <p>Існує небезпека падіння речей або людей.</p>	<p>Ніколи не перекривайте вхід і вихід повітря з пристрою.</p>  <p>Це може знизити ефективність або призвести до зупинки агрегату і навіть до пожежі.</p>	<p>Тримайте розпилювач під тиском, газовий балончик тощо на відстані більше 1 м від пристрою. Це може спричинити пожежу або вибух.</p> 
<p>Виберіть місце встановлення, де шум і вібрація під час роботи не заважатимуть вашим сусідам.</p> 	<p>Прибирайте сніг з блоків після снігопадів.</p> 	<p>Переконайтеся, що вода або інша рідина не потрапляє в електричну коробку пристрою, інакше пристрій може бути пошкоджений.</p> 
<p>Перед подачею гарячої води або прийняттям душу перевірте температуру води. Може призвести до опіку.</p> 	<p>Не торкайтеся крана під час подачі гарячої води. Це може призвести до опіку гарячою водою</p>  <p>Do not touch</p>	<p>Не торкайтеся запобіжного клапана, зливної труби, зливного отвору або зливного коліна під час огляду запобіжного клапана або під час зливу гарячої води.</p>  <p>Do not touch</p>

2 Принцип роботи теплового насоса

(контур хладагенту):

2.1 система хладагенту

Система хладагенту складається з 5 основних компонентів: інверторний компресор постійного струму, 4-ходовий клапан, теплообмінник (конденсатор, хладагент - вода), електронний розширювальний клапан, випарник (повітря - хладагент).

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

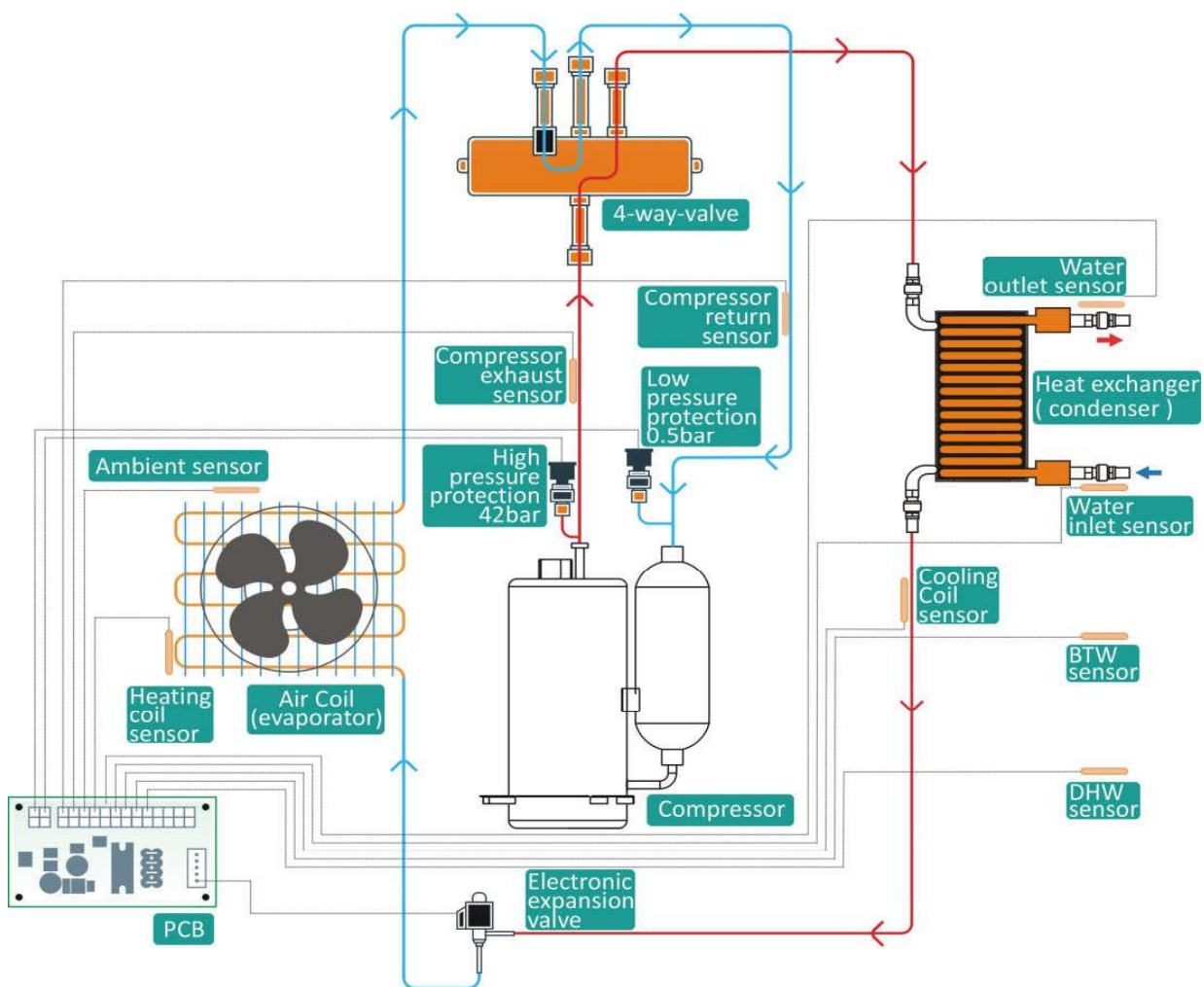
* Випарник (повітряний змійовик): хладагент низької температури і низького тиску проходить через випарник, закипає і перетворюється з рідини в газ.

* компресор: компресор поглинає хладагент у газоподібному стані і стискає його до високої температури і високого тиску.

* конденсатор (теплообмінник): хладагент віддає теплову енергію теплообміннику. температура хладагенту знижується, і він повертається з газоподібного стану в рідкий. Теплова енергія поглинається водою, яка циркулює за допомогою циркуляційного насоса до систем TANK або HOUSE HEAT.

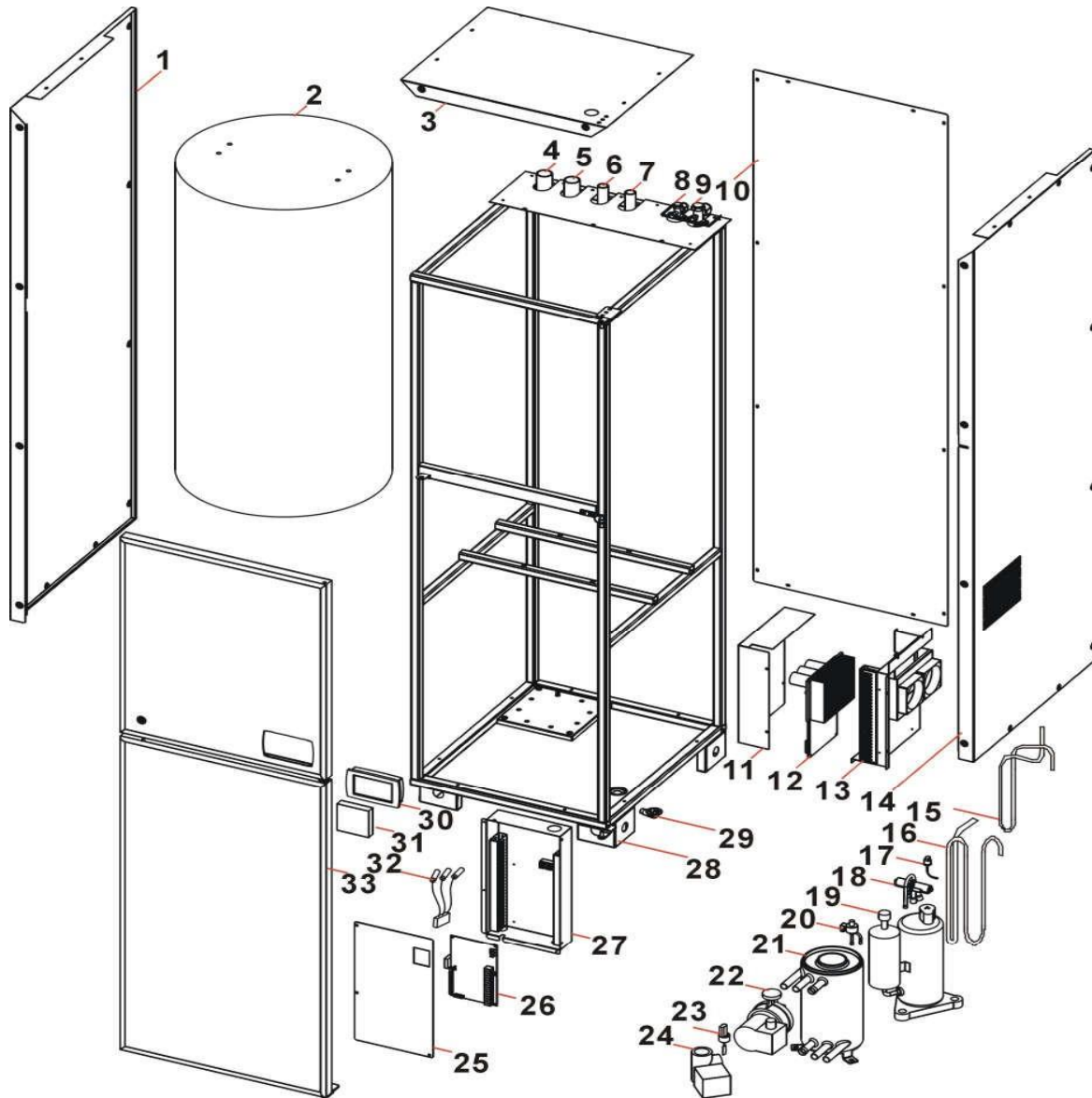
* ЕРК: хладагент проходить через електронний розширювальний клапан, де його тиск знижується.

У системі хладагенту встановлюється 1 реле високого тиску (42 бар), 1 реле низького тиску (0,5 бар).



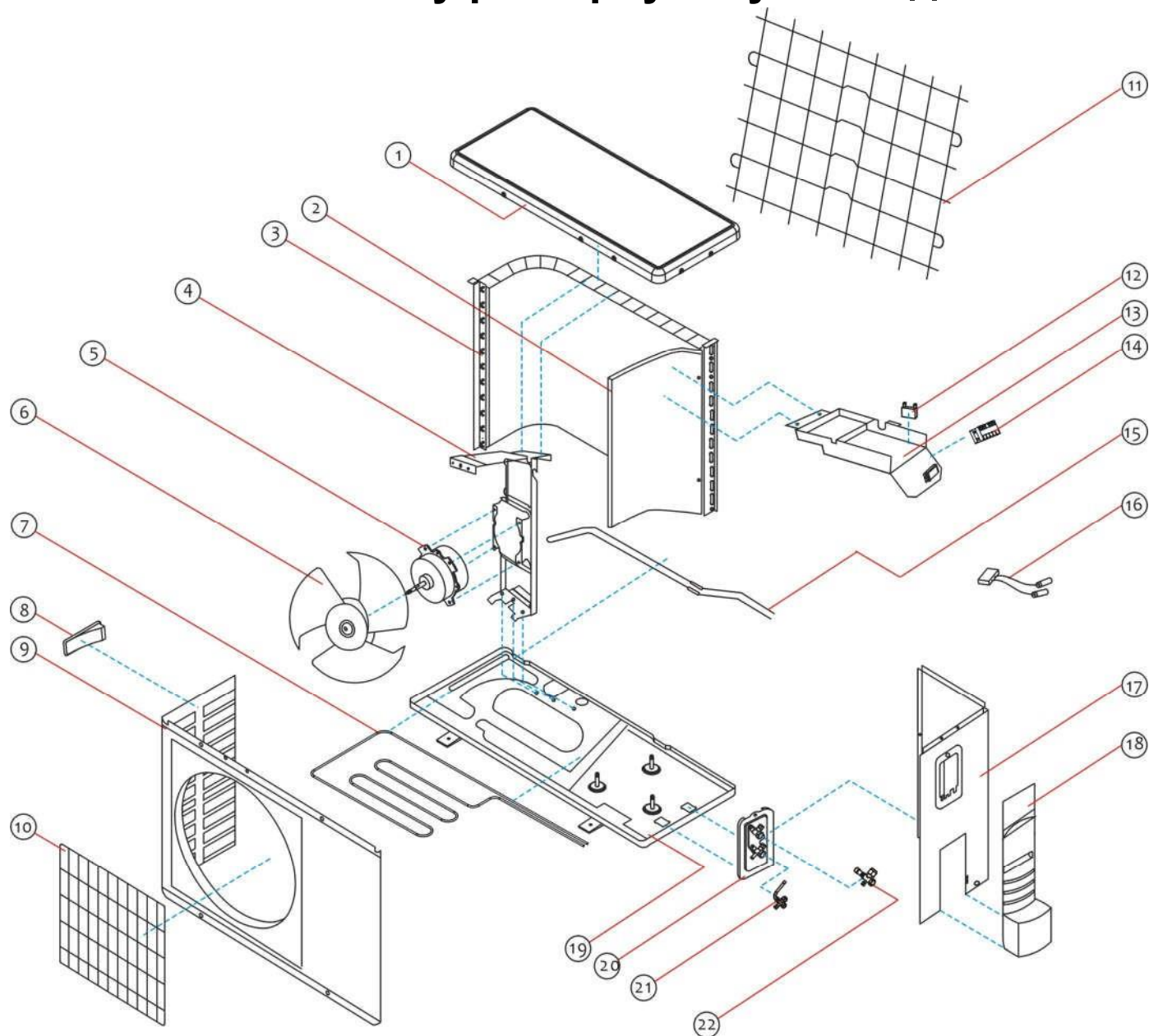
3 Досліджений вигляд

3.1 внутрішній блок у розгорнутому вигляді з баком на 180 л



1	Ліва пластина	12	ІРМ	23	Перемикач потоку води
2	Санітарний бак для гарячої води	13	Електричний блок управління 1	24	3-ходовий водяний клапан
3	Верхня панель	14	Права пластина	25	Кришка для електр. блоку управління 2
4	Вхідний роз'єм опалення	15	Мідна витяжна труба	26	Функціональна друкована плата
5	Вихідний роз'єм опалення	16	Мідна зворотна труба	27	Електричний блок управління 2
6	Вихід гарячої води	17	Реле тиску	28	Рама корпусу
7	Вхід холодної води	18	4-ходовий клапан	29	Зливний патрубок
8	Рідинний клапан	19	компресор	30	контролер
9	Газовий клапан	20	Електронний розширювальний клапан	31	WIFI блок
10	задня панель	21	Водяний теплообмінник	32	датчик
11	Кришка для ел. блоку управління 1	22	Водяний насос	33	Вхідні двері

3.2 Зовнішній блок у розгорнутому вигляді



1	Верхня панель	12	Конденсатор двигуна
2	Додаткова панель	13	Електричний блок управління
3	Випарник	14	клема
4	Кронштейн двигуна	15	Нагрівач нижньої частини випарника
5	Двигун	16	Датчик
6	Лопать вентилятора	17	Права панель
7	Нагрівач дна випарника	18	Права ручка
8	Ліва ручка	19	Нижня пластина
9	Передня панель	20	Клапанна пластина
10	Передня захисна сітка	21	З'єднувач для рідини
11	Ближня сітка	22	З'єднувач газу

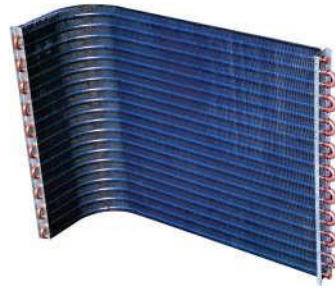
3.3 основні компоненти



компресор



Кожухотрубний теплообмінник



випарник



Реле тиску



Електронний розширювальний клапан



4-х ходовий клапан



Лопасті вентилятора



Мотор



датчик



Друкована плата драйвера



Друкована плата фільтрації (для 1 фази)



Функціональна плата



реактивність



Блок WIFI



Дротовий контролер



Перемикач потоку води



3-х ходовий водяний клапан



Водяний насос

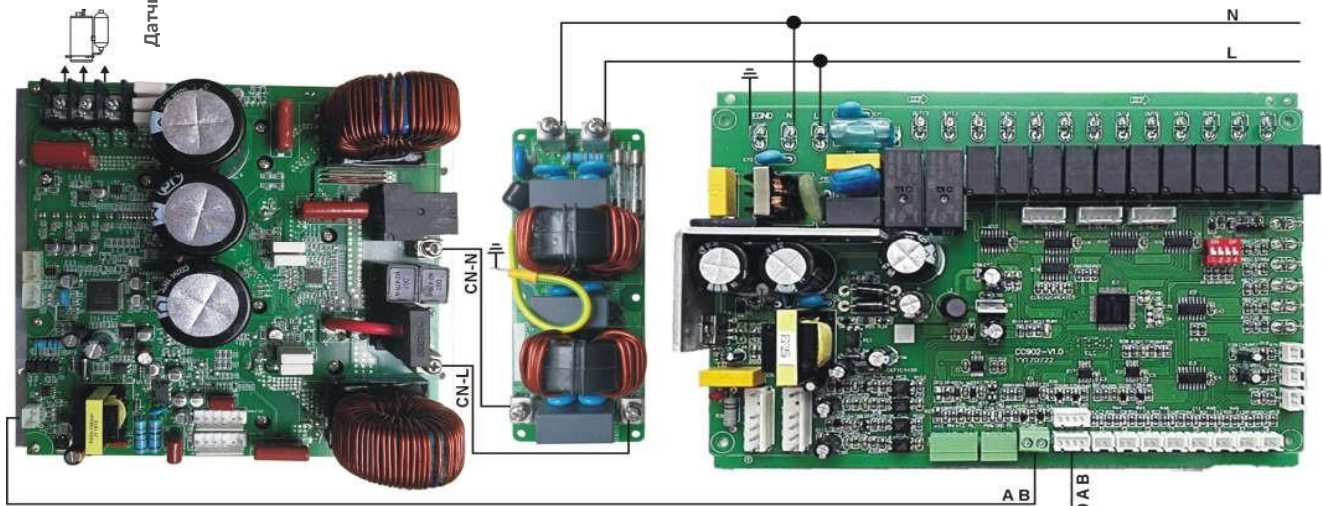
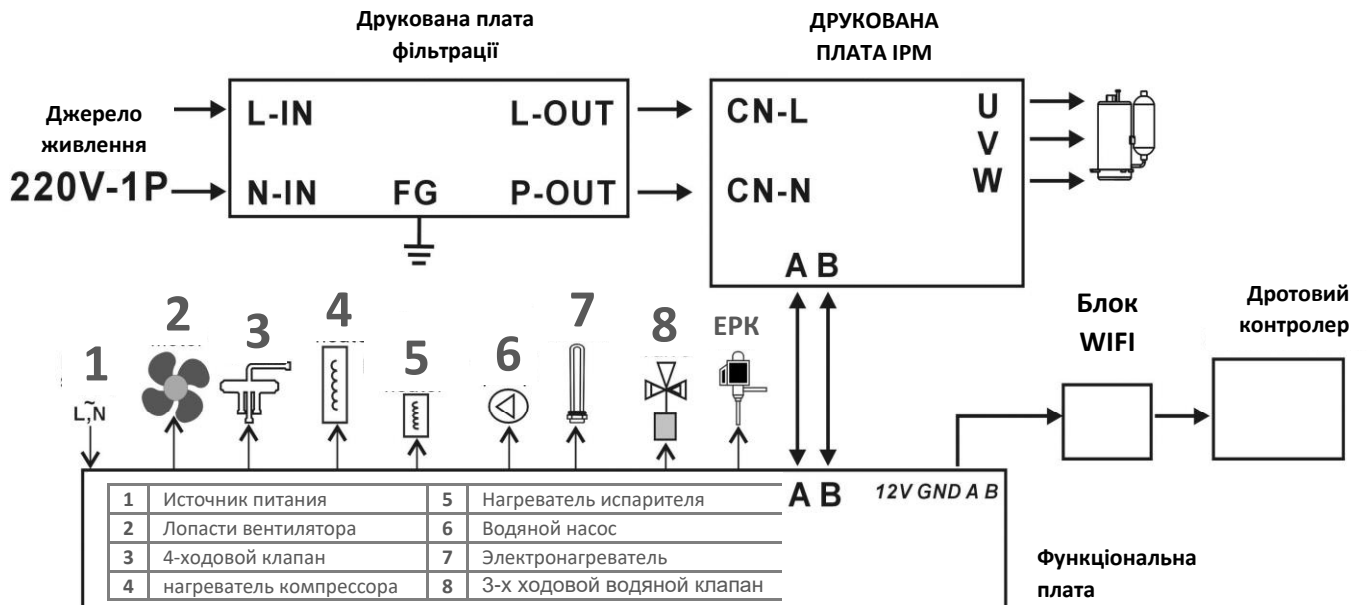


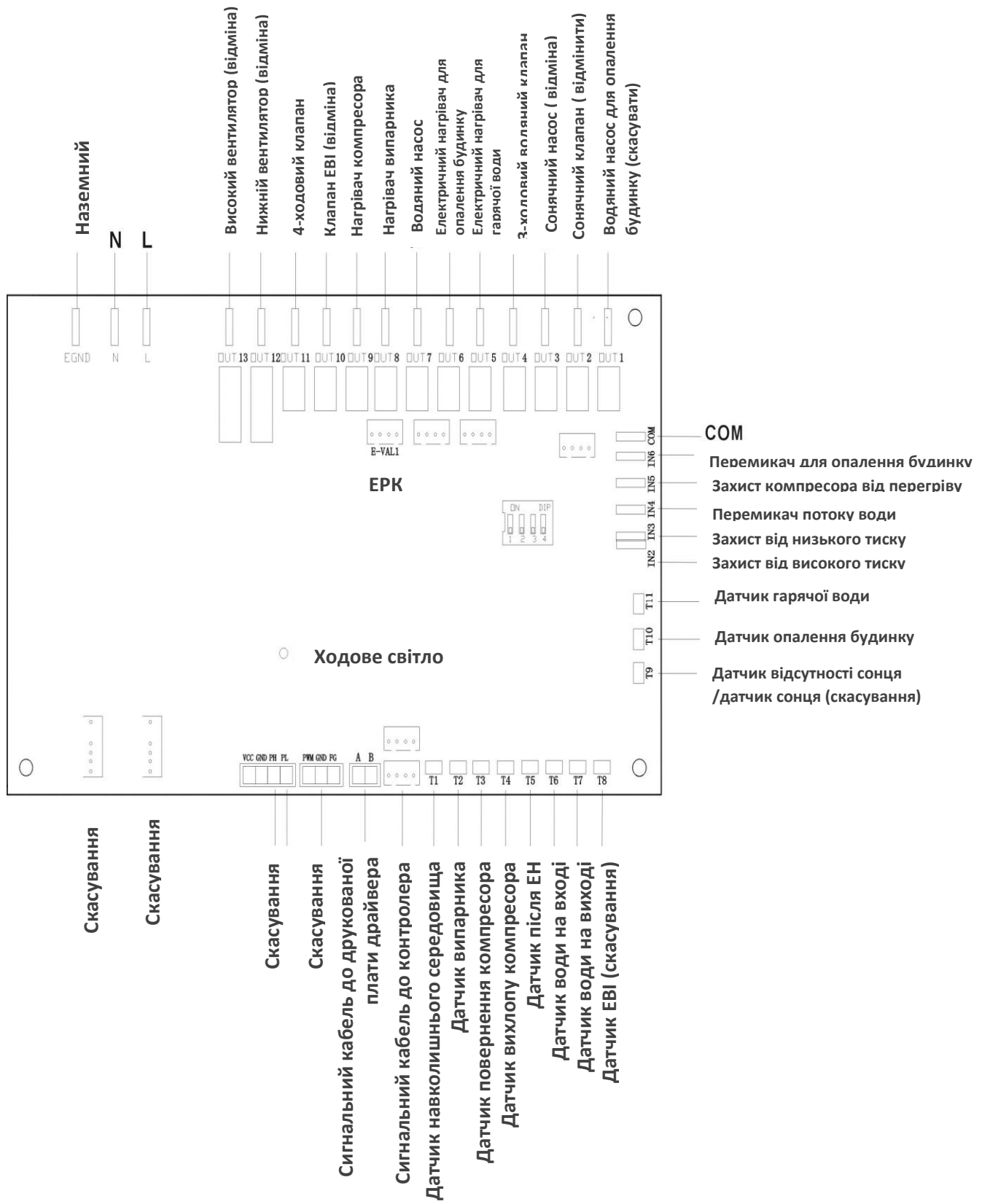
Нагрівач компресора



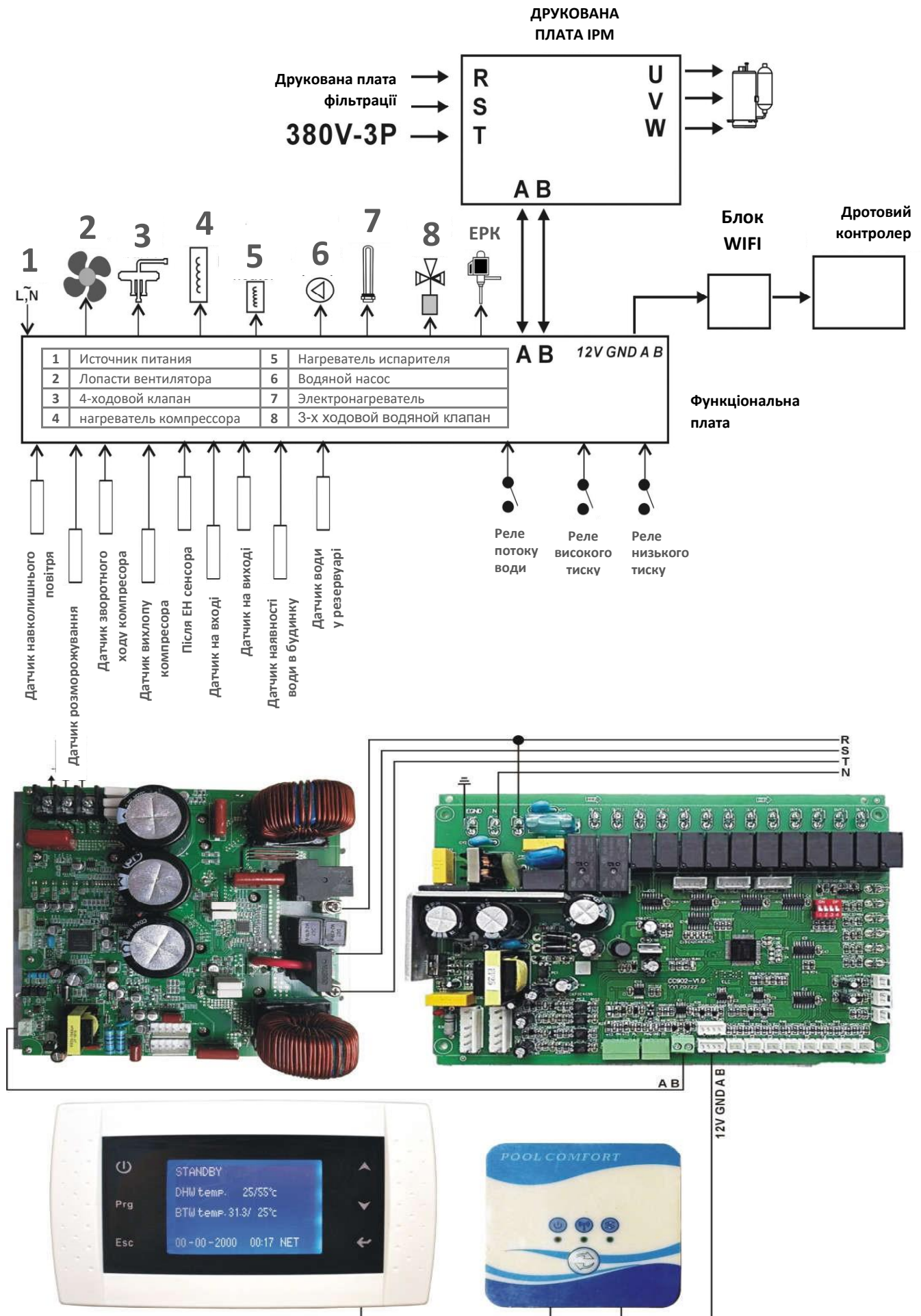
Нижній нагрівач випарника

3.4 Принцип роботи друкованої плати (для 1 фази)



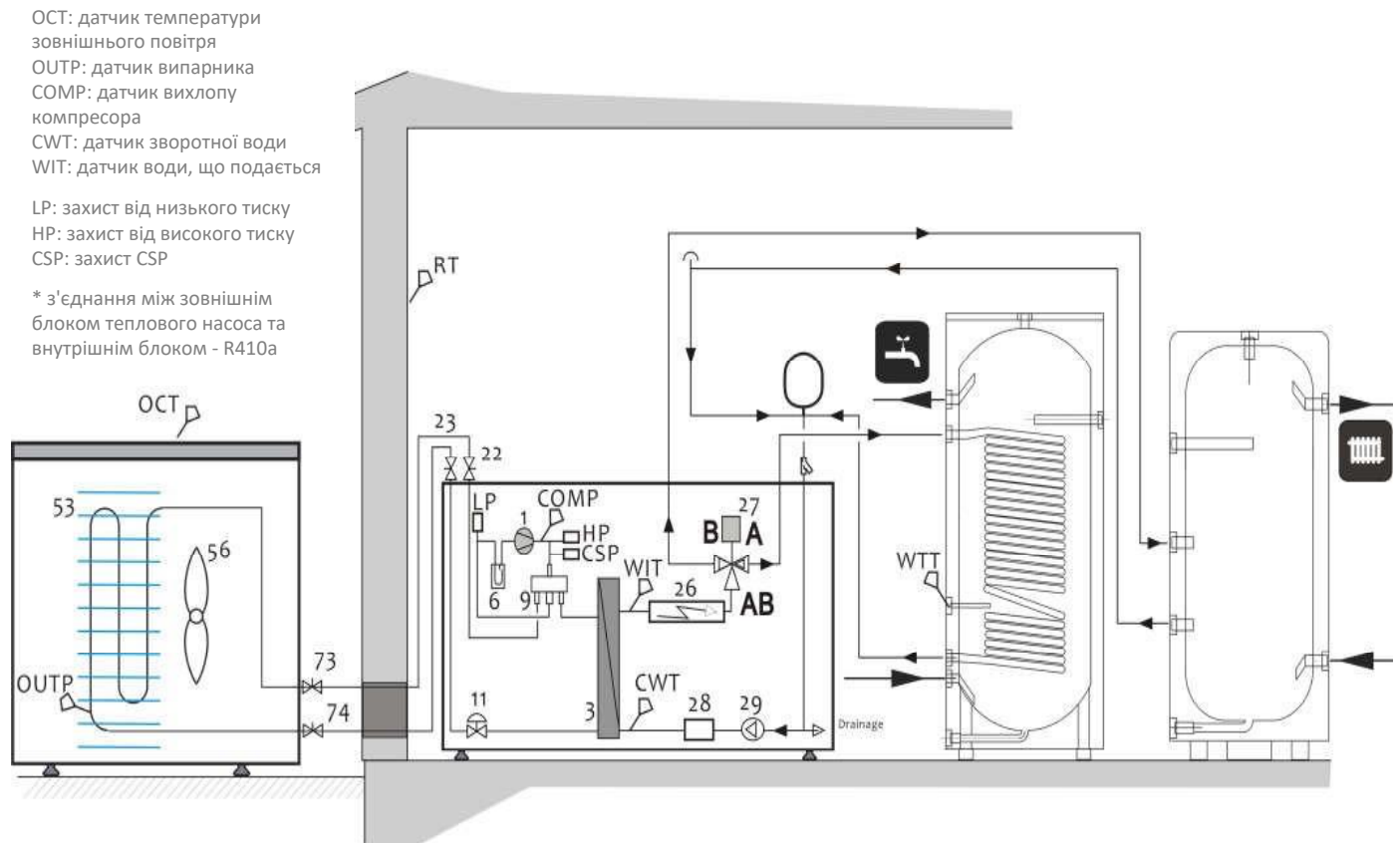


3.5 Принцип роботи друкованої плати (для 3 фаз)



4. Застосування

4.1 застосування: постачання гарячої води для санітарно-гігієнічних потреб, опалення будинків



Рекомендований порядок встановлення:

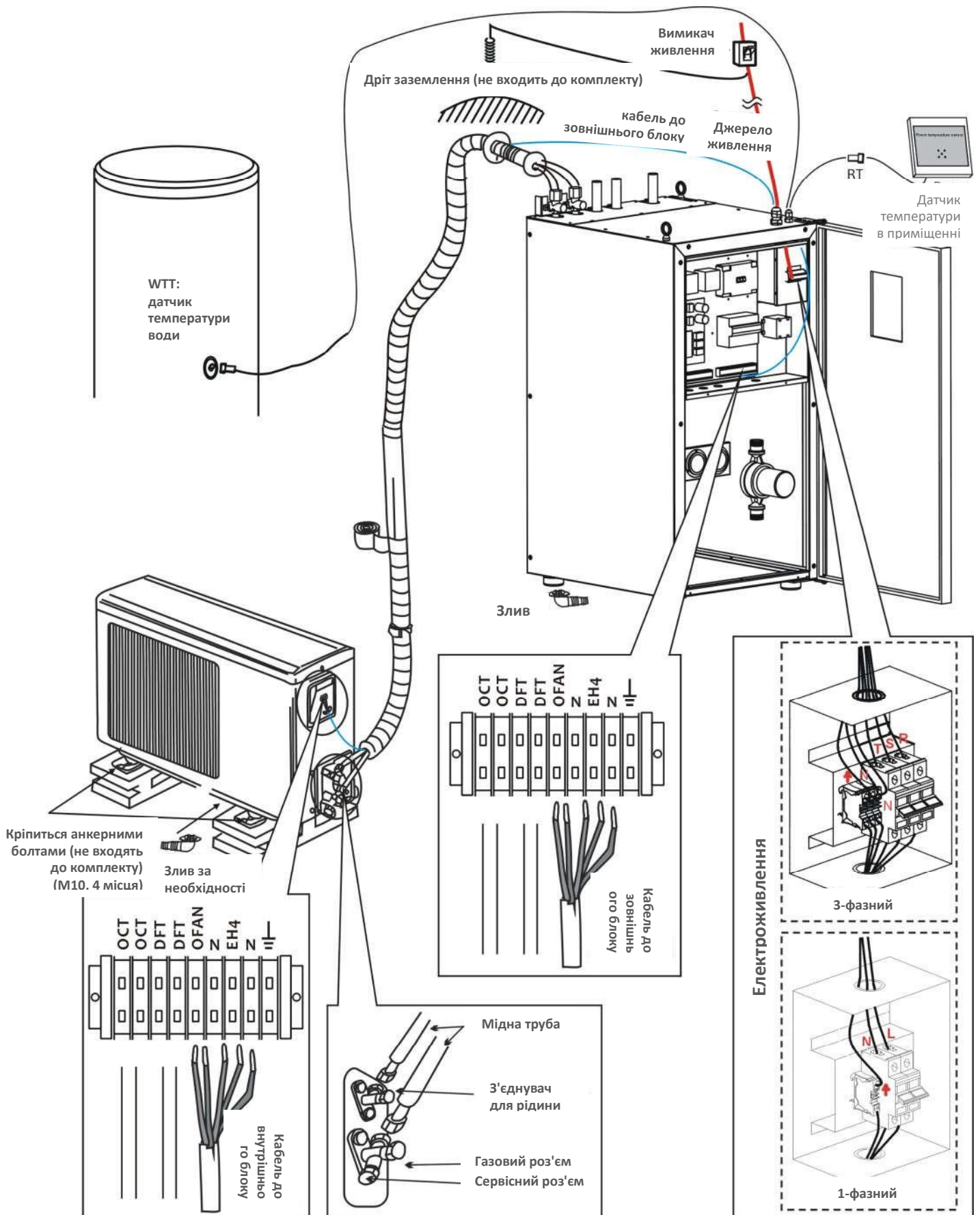
1. Підключіть мідну з'єднувальну трубу між внутрішнім і зовнішнім блоком.
2. Підключіть внутрішній блок до кліматичної системи, ліній холодної та гарячої води, а також до будь-яких зовнішніх джерел тепла.
3. Підключіть монітор навантаження, датчик зовнішньої температури; будь-яке централізоване управління навантаженням і зовнішні контакти, а також кабель між зовнішніми блоками.
4. Підключіть електроживлення до зовнішнього блоку.

Вимоги до монтажу

	10кВт	12кВт	16кВт
Максимальний тиск для опалення будинку	5 Bar		
Найвища рекомендована температура подачі / обратки при визначеній зовнішній температурі	55/45°C		
Максимальна температура води на виході з електронагрівачем	+65°C		
Максимальна температура лінії подачі з компресором	+58°C		
Мінімальна температура подачі охолодження	+7°C		
Максимальна температура подачі охолодження	+25°C		
Максимальна витрата води для теплового насоса	0.8l/s	1.1l/s	1.3l/s
Мінімальна витрата води для теплового насоса	0.4l/s	0.5l/s	0.6l/s

5. Встановлення

5.1 план встановлення

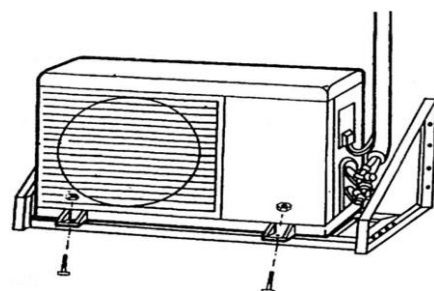
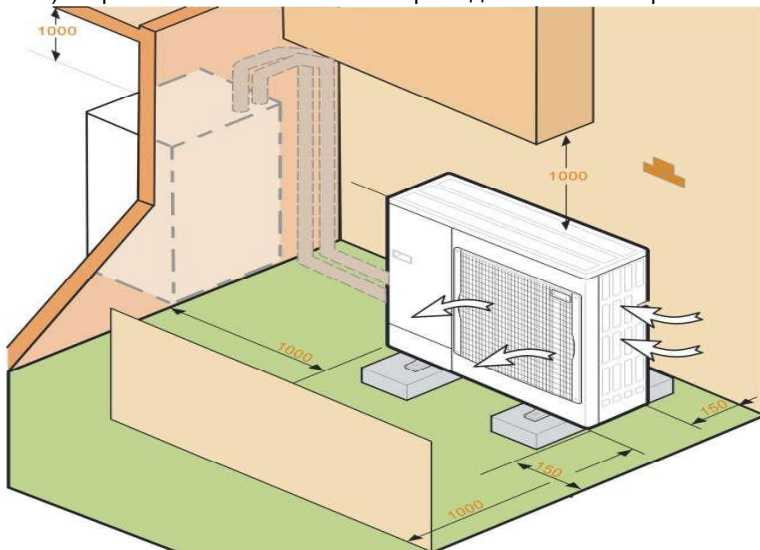


5.2 Встановлення зовнішнього блоку

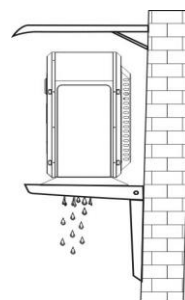
Зовнішній блок можна транспортувати як у вертикальному, так і в горизонтальному положенні. Однак він повинен зберігатися у вертикальному положенні та в сухих умовах.

5.2.1 Вибір місця встановлення зовнішнього блоку

- * Зовнішній блок повинен бути встановлений на міцній стіні та надійно закріплений.
- * Зовнішні блоки слід встановлювати поруч з будинком, на терасі, фасаді або в саду. Вони призначені для роботи під дощем, але також можуть бути встановлені під навісом за умови забезпечення достатньої вентиляції. Не повинно бути ніяких перешкод, які б заважали вільній циркуляції повітря на вході та виході теплообмінника (див. схеми встановлення нижче).
- * Місце встановлення зовнішнього блоку повинно бути ретельно вибрано і захищене від переважаючих вітрів, щоб воно відповідало вимогам навколишнього середовища: інтеграція в ділянку, рівень шуму.
- * Ми особливо рекомендуємо:
 - Не розміщувати зовнішній блок поблизу спальних приміщень
 - Не розміщувати його навпроти заклоєної стіни
 - Уникати близькості до тераси
- * Крім того, ми рекомендуємо розміщувати блок вище середньої глибини снігового покриву в регіоні, де він встановлений.
- * Необхідно забезпечити вільний простір навколо приладу для виконання операцій з підключення, введення в експлуатацію та технічного обслуговування.
- * Перед підключенням труб або електричних кабелів необхідно дотримуватися наступної процедури.
 - 1) Визначте найкраще місце на стіні та залиште достатньо місця, щоб можна було легко проводити технічне обслуговування.
 - 2) Закріпіть опору зовнішнього блоку на стіні за допомогою гвинтових анкерів, які особливо підходять для даного типу стін.
 - 3) Використовуйте більшу кількість гвинтових анкерів, ніж зазвичай потрібно для ваги, яку вони повинні витримати: під час роботи агрегат вібрує і повинен залишатися закріпленим в одному положенні протягом багатьох років, щоб гвинти не ослабли.
 - 4) Закріпіть зовнішній блок на опорі за допомогою чотирьох болтів, що входять до комплекту.



- * Будь ласка, встановіть зливний патрубок на пристрій, коли це необхідно. У деяких холодних регіонах (температура нижче 0°C), будь ласка, не використовуйте зливний роз'єм, інакше він може забитися льодом.



5.3 Встановлення внутрішнього блоку

- * Рекомендується встановлювати внутрішній блок у приміщенні з наявною підлоговою каналізацією, найкраще у підсобному приміщенні або котельні.
- * Поверхня повинна бути міцною, бажано бетонна підлога або фундамент.
- * Встановлюйте внутрішній блок спинкою до зовнішньої стіни, в ідеалі - в приміщенні, де шум не має значення. Якщо це неможливо, не встановлюйте його біля стіни за спальнею або іншою кімнатою, де шум може бути проблемою.
- * Пристрій можна вирівняти за допомогою регульованих ніжок.
- * Прокладайте труби так, щоб вони не були прикріплені до внутрішньої стіни, яка виходить на спальню або вітальню.
- * Переконайтеся, що перед виробом є приблизно 500 мм вільного простору і 220 мм над ним для будь-якого майбутнього обслуговування.

Розміри розширювального бака

Об'єм розширювального бака повинен становити щонайменше 5 % від загального об'єму.

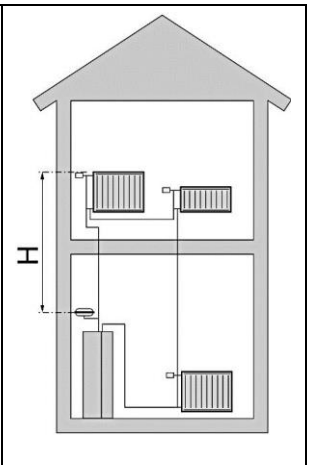
Приклад таблиці

Загальний об'єм (л)	Об'єм розширювального бака (л)
280	14
320	16
360	18

Початковий тиск і максимальний перепад висот

Початковий тиск у напірному розширювальному баку повинен бути розрахований відповідно до максимальної висоти (H) між баком і найвище розташованим радіатором, див. рисунок. Початковий тиск 0,5 бар означає максимально допустимий перепад висот 5 м. Якщо стандартний початковий тиск у напірному баку недостатньо високий, його можна підвищити шляхом заповнення через вентиль розширювального бака.

Будь-яка зміна початкового тиску впливає на здатність розширювального бака справлятися з розширенням води.



5.4 Підключення холодильного обладнання

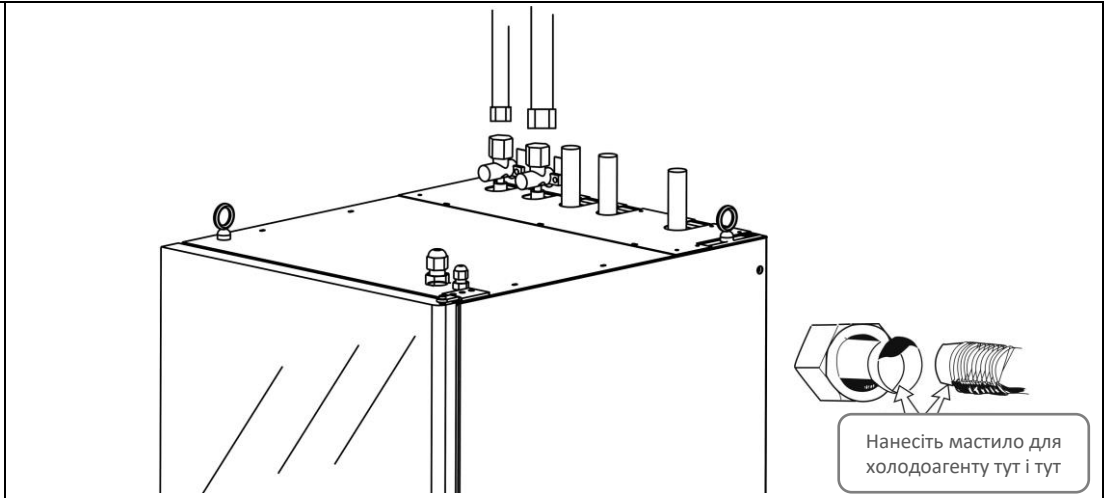
5.4.1 Підключення холодильного обладнання

Введення в експлуатацію теплового насоса включає операції на холодильному контурі. Встановлення, введення в експлуатацію, технічне обслуговування та ремонт приладів повинні виконуватися кваліфікованим, уповноваженим персоналом згідно з вимогами чинних директив, законів і нормативних актів, а також відповідно до кодексів професійної практики.

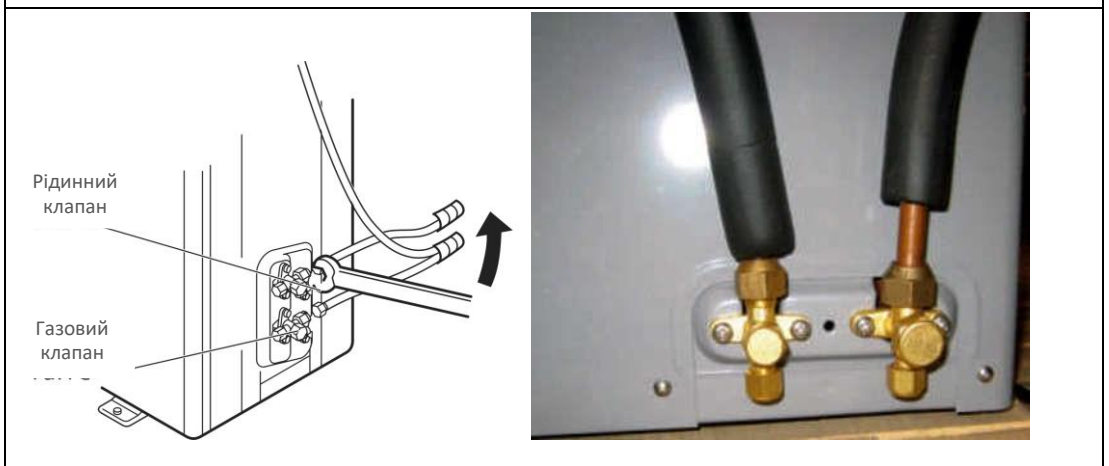
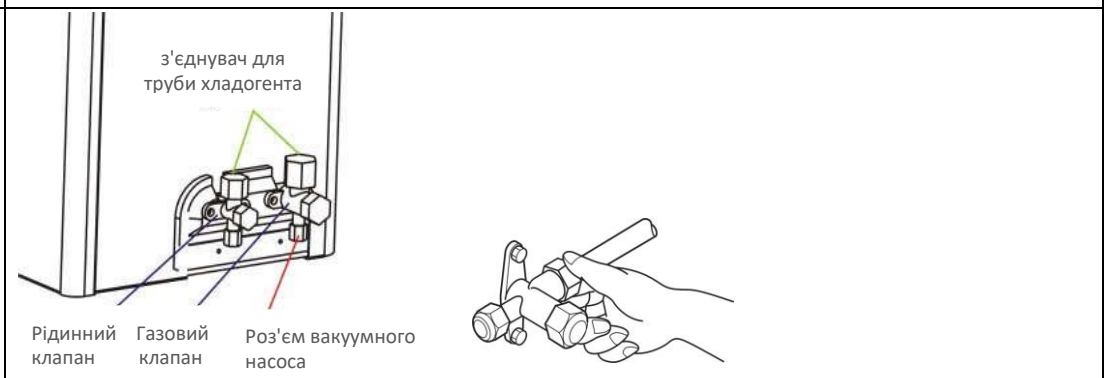
- * **Перед відправкою з заводу-виробника внутрішній блок було заправлено холодоагентом. Якщо довжина мідної труби перевищує 5 метрів, можна заправити додатковий холодоагент. Зовнішній блок не має холодоагенту всередині.**
- * **Перевірте рідинний клапан і газовий клапан зовнішнього блоку. Клапани повинні бути повністю перекриті.**

5.4.2 Етап підключення холодильного обладнання

1. Підключіть мідну трубу до внутрішнього блоку



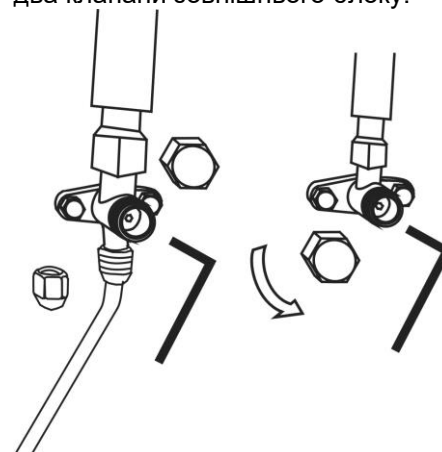
2. Протріть швидкі з'єднувачі чистою ганчіркою, щоб запобігти потраплянню пилу і забруднень всередину труб. Вирівняйте центр труби і повністю закрутіть кутові гайки за допомогою ключа пальцем. Підключіть інший кінець мідної труби до зовнішній блок.

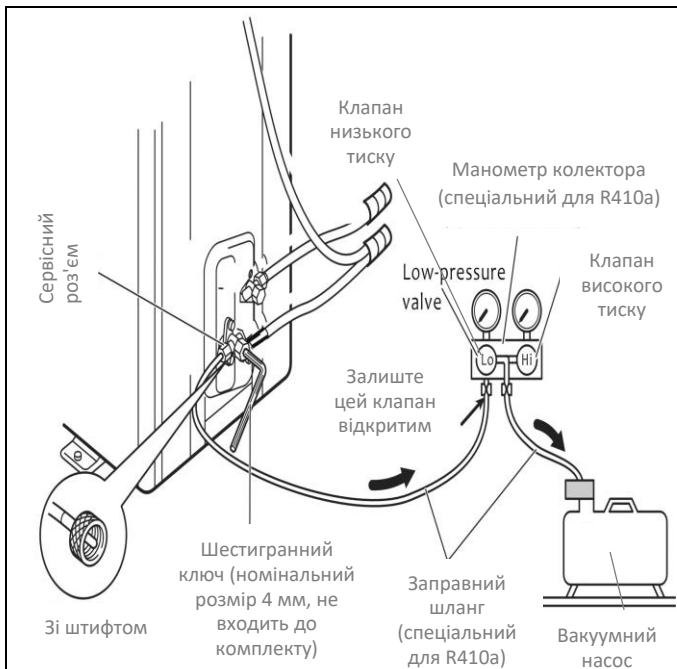


3. Потрібен вакуумний насос і манометр колектора. Підключіть манометр до вакуумного насоса. За допомогою вакуумного насоса видаліть повітря з зовнішнього блоку та мідної труби.



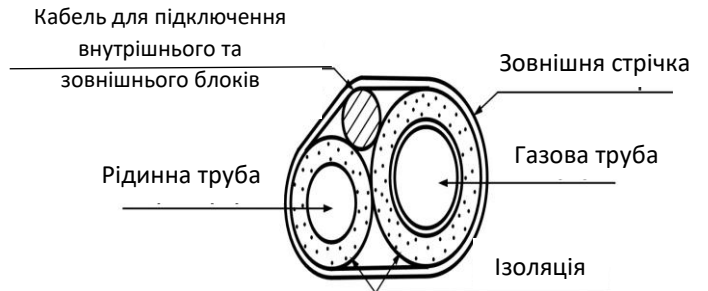
5. За допомогою шестигранного ключа на 4 мм відкрийте два клапани зовнішнього блоку.



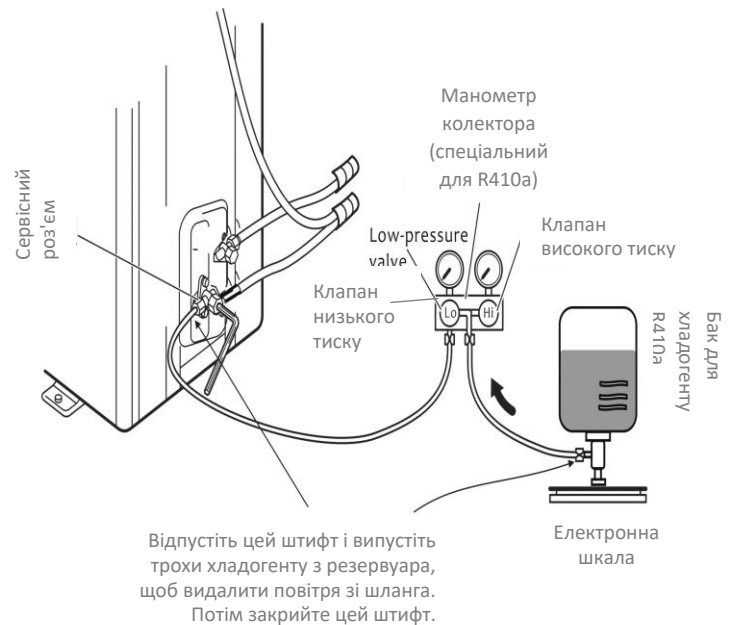


4. Під час вакуумування зовнішнього блоку та мідної труби, будь ласка, відкрийте клапан газу/рідини на зовнішньому блоці; але не відкривайте клапан газу/рідини на внутрішньому блоці, інакше це може призвести до витoku хладагенту. Вакууйте блок щонайменше 15 хвилин, доки на манометрі не з'явиться від'ємне значення, і закрийте манометр колектора.

7. Переконавшись у відсутності витоків із системи, при непрацюючому компресорі заправте додатково хладагент R410a у зазначеній кількості в блок через сервісний з'єднувач на рідинному клапані. Обов'язково заправте вказану кількість хладагенту в рідкому стані в рідинну трубку. Оскільки R410a є змішаним хладагентом, додавання його у вигляді газу може призвести до зміни складу хладагенту, що унеможливить нормальну роботу.



6. Зніміть сервісну трубку манометра. Покладіть мідну гайку назад. Затягніть її гайковим ключем. Підключіть електричний кабель відповідно до електричної схеми та з'єднайте його зі з'єднувальною трубою.



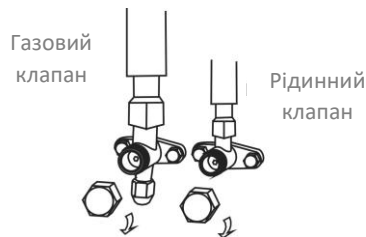
5.4.3 Зворотне охолодження

Якщо тепловий насос потрібно відключити. Будь ласка, поверніть хладагент R410a із зовнішнього блоку назад у внутрішній блок наступним чином:

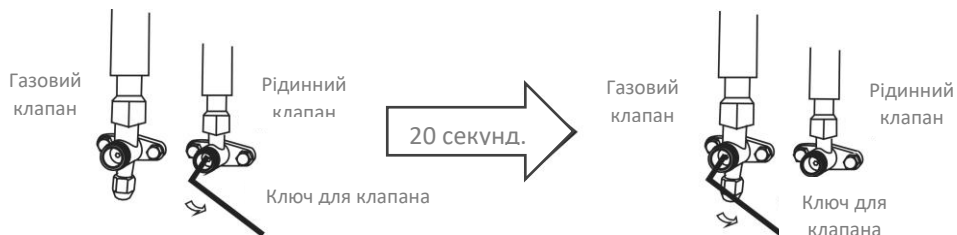
Запустіть тепловий насос у режимі роботи ROOM COOL (ОХОЛОДЖЕННЯ ПРИМІЩЕННЯ).

Увімкнення 4-ходового клапана, увімкнення циркуляційного насоса, запуск компресора, запуск вентилятора.

1. Зніміть ковпачок двох клапанів на внутрішньому блоці за допомогою гайкового ключа.




2. Спочатку затягніть сердечник рідинного клапана (менший) за допомогою ключа клапана.

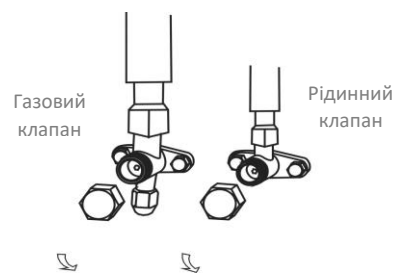


Приблизно через 20 секунд ви почуєте спеціальний звук

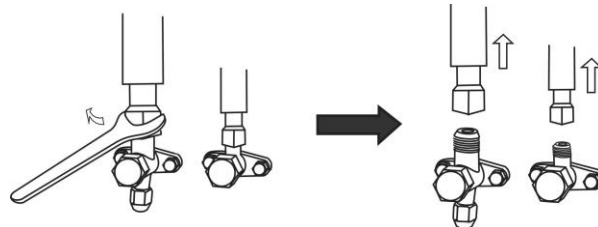
від компресора; затягніть ключом сердечник газового клапана (більший).

3. Натиснути  для зупинки теплового насоса.

4. Затягніть кришки двох клапанів.



5. Відкрутіть гайку з'єднувальної труби з клапаном зовнішнього блоку за допомогою гайкового ключа на 2, від'єднайте з'єднувальну трубу та два клапани.



5.4.4 Максимальні відстані та кількість хладагенту для завантаження

	5кВт	7 кВт	10 кВт	12 кВт	15 кВт	18 кВт
Ø газова труба	1/2 "	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	3/4"
Ø труба для рідини	1/4 "	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"
макс. довжина труби	20 м	20 м	20 м	20 м	20 м	20 м

IMPORTANT

Хладагент R410a всередині теплового насоса підходить для 5-метрової мідної труби. Якщо відстань між зовнішнім і внутрішнім блоком більше 5 метрів.

Будь ласка, заповніть 10 г на метр для 5 кВт, 7 кВт; 30 г на метр для 9 кВт, 12 кВт, 15 кВт, 18 кВт.

5.5 Електричне підключення



Електромонтаж та обслуговування повинні проводитися під керівництвом кваліфікованого електрика. Електромонтаж і підключення повинні виконуватися відповідно до чинних приписів: максимальна сила струму на зовнішньому блоці (термодинамічному блоці). Див. таблицю нижче, відстань приладу від оригінального джерела живлення, захист від перегріву та нейтральні умови експлуатації

1. Рекомендується використовувати відповідний вимикач для теплового насоса і переконатися, що електроживлення обігрівача відповідає технічним характеристикам.

В іншому випадку пристрій може бути пошкоджений.

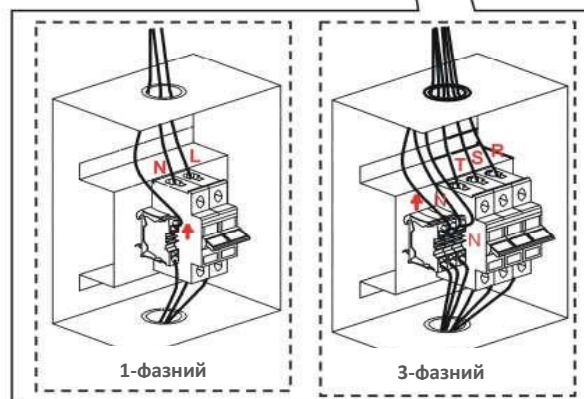
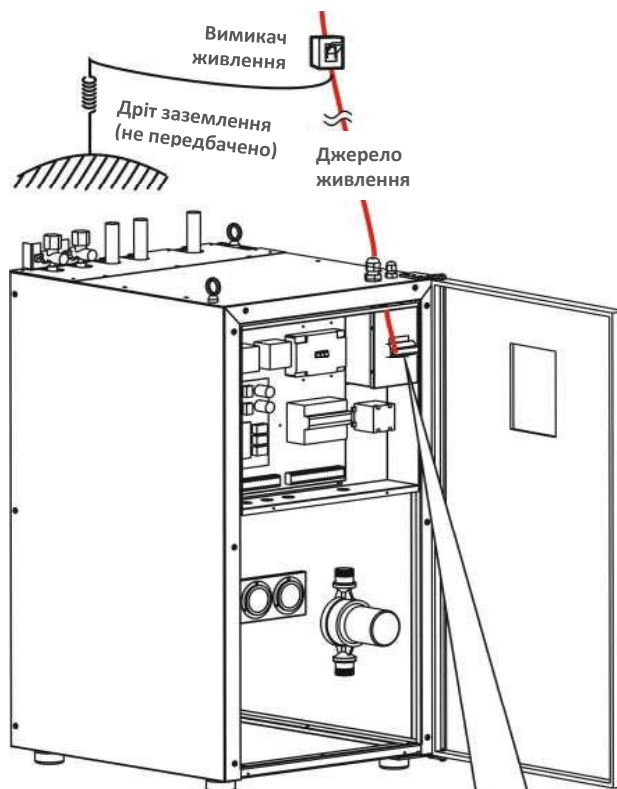
2. Джерело живлення теплового насоса має бути заземлене.

3. Кабель повинен бути щільно закріплений, щоб не ослабнути

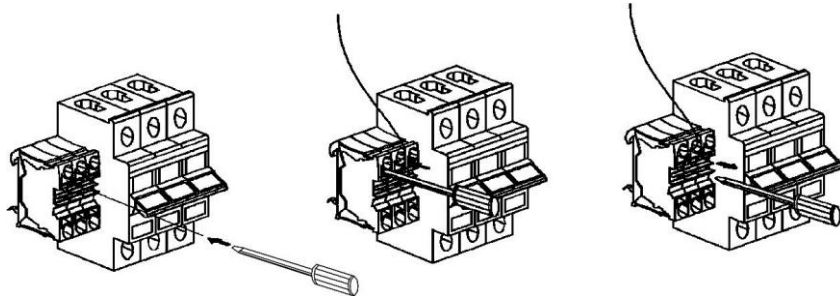
Підключення джерела живлення

Вхідний кабель живлення підключається до клемної колодки через верхній кабельний затискач.

Кабель повинен бути розрахований відповідно до діючих норм.



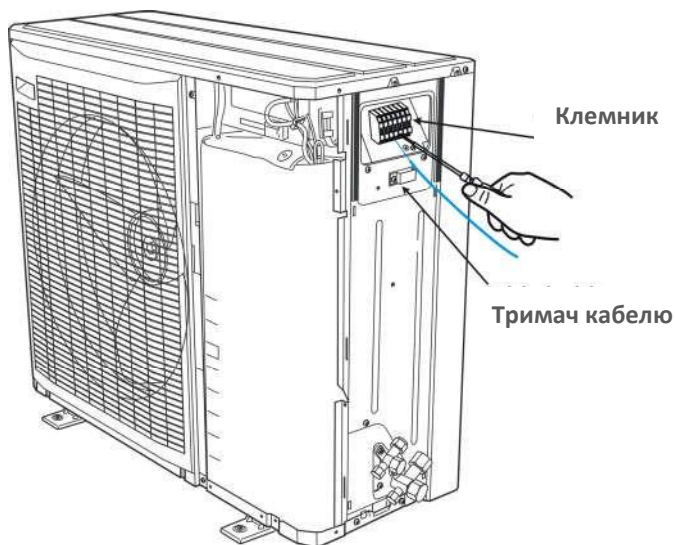
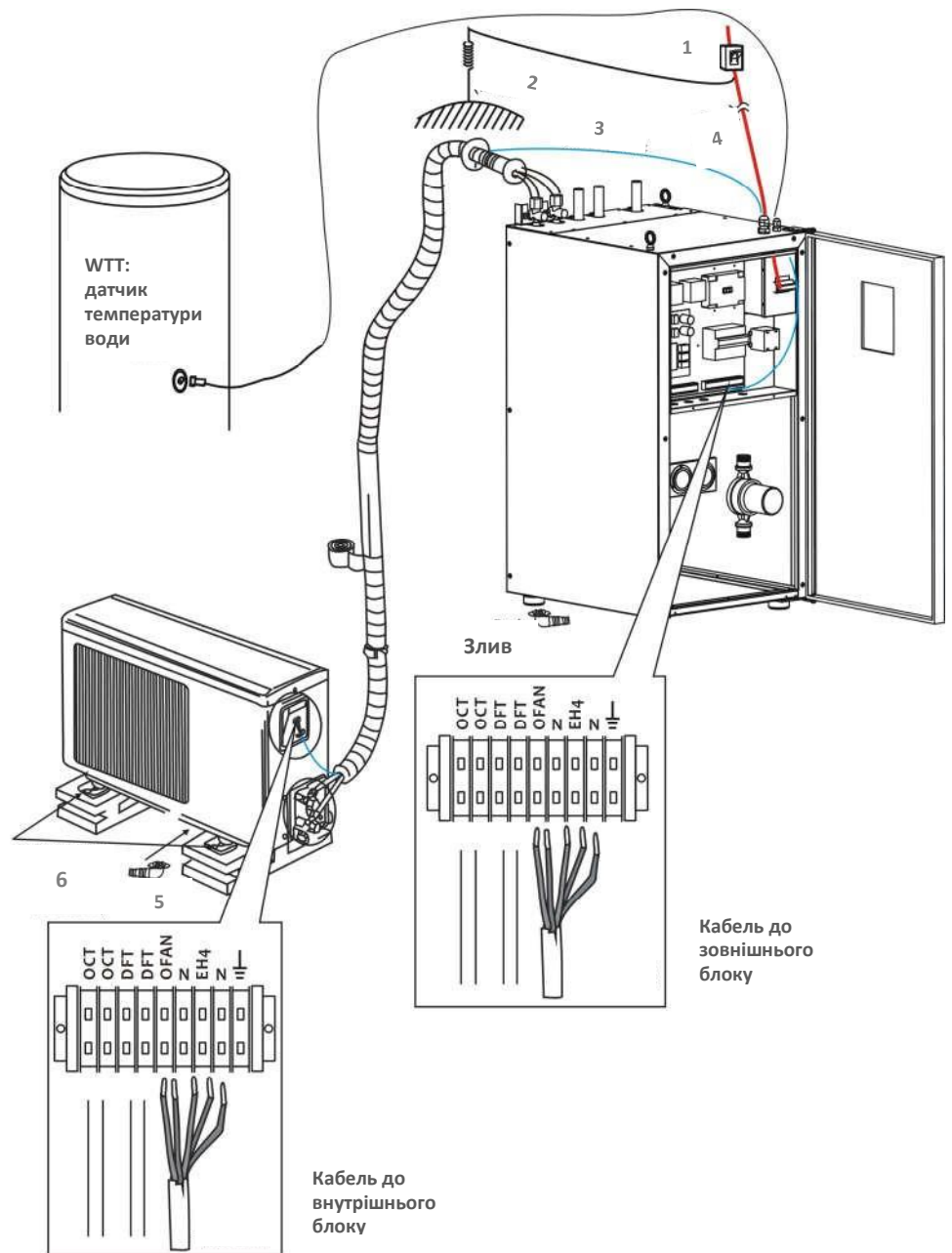
Підключіть кабель живлення наступним чином:



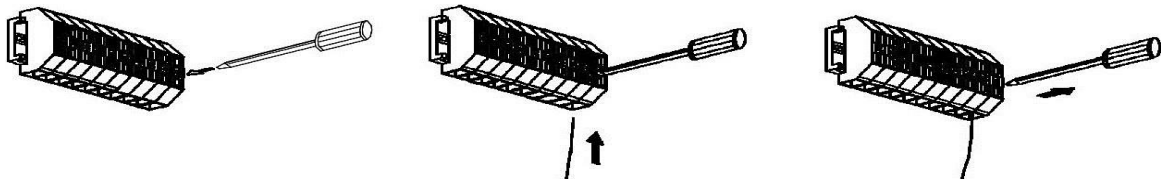
Підключення сигналу живлення від внутрішнього блоку до зовнішнього

Під'єднайте кабель до зовнішнього блоку:

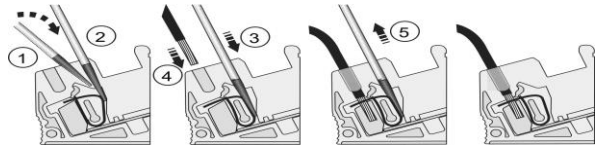
1	Вимикач живлення
2	Дріт заземлення (не передбачено)
3	Кабель до зовнішнього блоку
4	Джерело живлення
5	Злив за необхідності
6	Кріпиться анкерними болтами (не входять до комплекту) (M10, 4 місця)



Підключіть кабель до внутрішнього блоку



Коли кабель підключено до клеми, для відкриття клеми використовується викрутка, див. рисунок:



5.6 З'єднання труб

5.6.1 Загальні відомості

Монтаж трубопроводів повинен здійснюватися відповідно до чинних норм і директив.

Тепловий насос може працювати при температурі теплоносія на вході до 50°C і температурі теплоносія на виході з установки 55°C.

Тепловий насос не обладнаний запірною арматурою; вона повинна бути встановлена зовні теплового насоса для полегшення подальшого обслуговування.

Тепловий насос можна підключити до радіаторної системи, системи теплої підлоги та/або фанкойлів. Встановлення запобіжного клапана та манометра.

Внутрішній модуль оснащений циркуляційним насосом, перемикачем потоку води, 3-ходовим водяним клапаном, резервним електричним нагрівачем.

Примітка: цей тепловий насос є розділеним типом з холодильним зв'язком між зовнішнім блоком і внутрішнім модулем, немає необхідності додавати гліколь в установку.

Буферний резервуар:

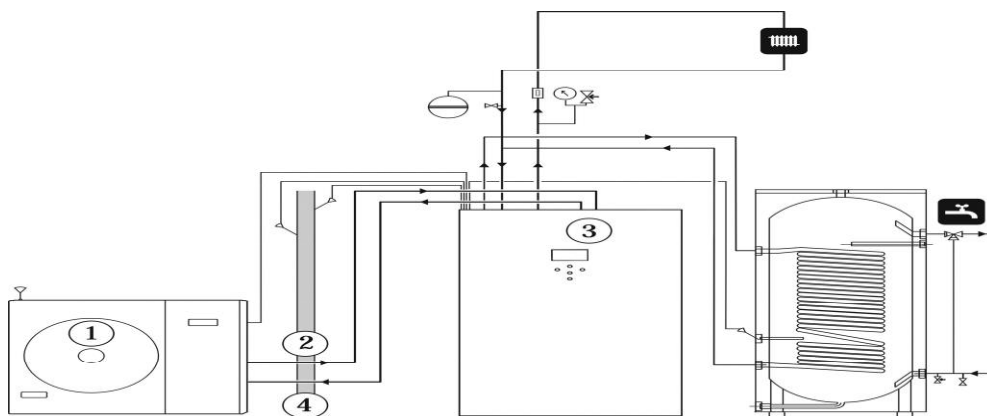
Для установок рекомендується встановлення буферної ємності.

Він призначений для:

- Збільште об'єм води в установці, щоб обмежити короткоциклову роботу компресора. Чим більший об'єм води, тим менша кількість запусків компресора і довший термін його служби.
- Гарантія на запас енергії для фаз розморожування.

Приклад установки теплових насосів:

- Тепловий насос спліт компакт - Виробництво ГВП незалежним баком - Буферний бак для опалення будинку



Підключення додаткового циркуляційного насоса

При підключенні додаткового циркуляційного насоса для досягнення більшої пропускної здатності див. альтернативний варіант "Системи теплої підлоги" на стор. 25. Не можна перевищувати відповідні максимальні витрати.

Підключення бака для гарячої води

Бак для води повинен бути оснащений необхідним набором клапанів.

* Якщо температура перевищує 60 °С, повинен бути встановлений змішувальний клапан.

* Запобіжний клапан повинен мати максимальний тиск відкриття 10,0 бар і встановлюватися на вхідному трубопроводі побутової води відповідно до принципової схеми. Переливна труба від запобіжного клапана повинна бути нахилена по всій довжині, щоб запобігти утворенню водяних кишень, а також бути морозостійкою.

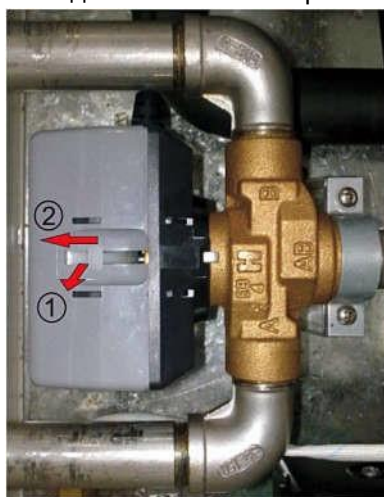
* Схему стикування див. у розділі Стикування на стор. 23.

5.6.2 Заповнення та видалення повітря з системи теплоносія

1. Перевірте систему водопостачання на наявність витоків.
2. Підключіть наповнювальний насос і зворотну лінію до сервісних з'єднань системи опалення, як показано на малюнку.
3. Закрийте вентиль між сервісними підключеннями.
4. Відкрийте вентилі на сервісних підключеннях (AV1, AV2).
5. Натискання білого ручного важеля донизу (це вже було зроблено, коли машина виходила з заводу), після чого отвір водяного бака триходового клапана закривається (отвір "B"), а отвір кімнатного опалення відкривається (отвір "A").
6. Запустіть заправний насос і заправляйте до тих пір, поки у зворотній трубі не з'явиться рідина.
7. Увімкніть живлення на панелі керування, щоб запустити машину, тоді працює водяний насос теплоносія, клапан повернеться у верхнє положення, коли живлення буде відновлено.
8. Сильно натисніть на білий ручний важіль вниз до середини і увімкніть. в цьому положенні обидва порти "A" і "B" відкриті.
9. Заправний насос і насос теплоносія тепер працюють. Рідина повинна циркулювати через ємність з водопровідною водою, поки вона не вийде зі зворотного шланга, не змішуючись з повітрям.
10. Зупиніть машину, зупиніть роботу водяного насоса теплоносія. Злегка натиснути на білий ручний важіль, а потім витягнути його, при цьому ручний важіль опуститься в нижнє положення, після чого отвір "A" відкриється, а отвір "B" закриється.
11. Зупиніть заправний насос і почистіть фільтр твердих частинок.
12. Запустіть заправний насос; відкрийте клапан між сервісними з'єднаннями.
13. Закрийте вентиль на зворотній лінії сервісного підключення. Тепер за допомогою заправного насоса створіть тиск у системі (до макс. 3 бар).
14. Закрийте вентиль (AV2) на сервісному підключенні.
15. Зупиніть наповнювальний насос.
16. Виберіть автоматичний режим роботи за допомогою кнопки режиму роботи.



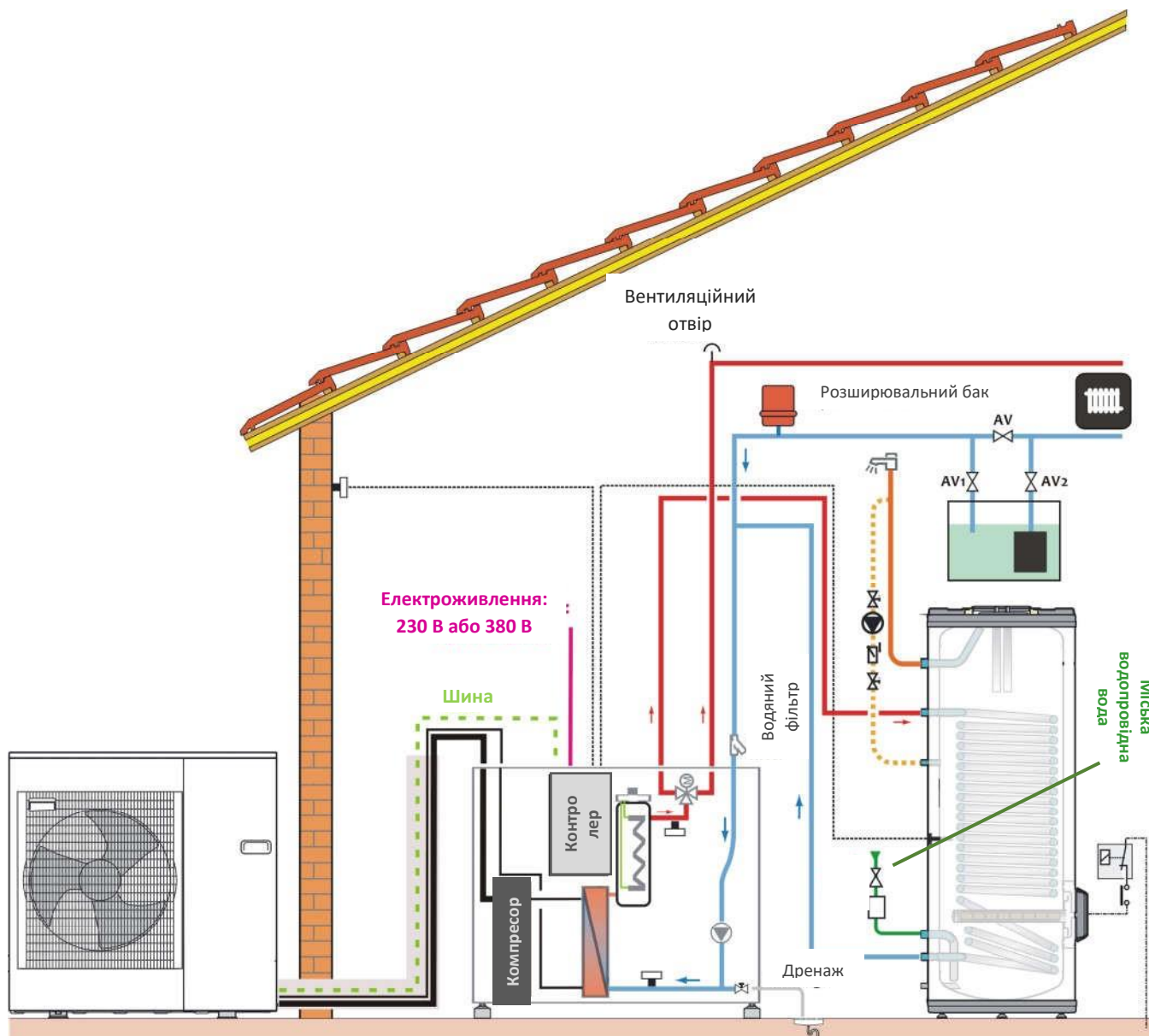
Натисніть білу шестерню на середнє положення, а потім великим пальцем великим пальцем, щоб натиснути всередину, цього разу і порт A, і порт B знаходяться у відкритому стані.



Будь ласка, використовуйте викрутку, щоб розтиснути білу шестерню триходового клапана.



Тоді білий страх повернеться у вихідне положення. Триходовий клапан автоматично повернеться до порту B.



Перед входом води в пристрій і бак для води необхідно встановити сітчастий фільтр приладу та резервуаром для води, для збереження якості води та збору домішок, що містяться у воді. Слідкуйте за тим, щоб сітка фільтра була спрямована до дна. Зворотний клапан рекомендується встановлювати з обох боків фільтра, щоб полегшити очищення або заміну фільтра.



5.6.3 Дренаж

1) злив системи опалення.

Закрийте запірну арматуру в системі теплоносія.

Відкрити зливний кран. Витікає невелика кількість води.

2) зливний корпус теплового насоса.



6 Контролер проводів

6.1 опис контролера проводів



Кнопка увімкнення/вимкнення: утримуйте 2 секунди, щоб увімкнути/вимкнути пристрій



кнопка меню:

- 1) натисніть для входу в меню
- 2) Утримуйте 5 секунд для ручної обробки



кнопка повернення:

- 1) натисніть для переходу до попереднього меню
- 2) утримувати 5 секунд для примусового розморожування



Кнопка ВГОРУ:

- 1) змінити параметр
- 2) перегорнути сторінку вгору



Кнопка ВНИЗ:

- 1) змінити параметр
- 2) перегорнути сторінку вниз



Кнопка підтвердження:

- 1) перехід до наступного меню
- 2) ввести модифікацію параметра
- 3) Утримуйте 5 секунд, щоб заблокувати/розблокувати клавішу


6.2 Відображення поточного режиму роботи

Під час нормальної роботи на екрані відобразатиметься наступна інформація:

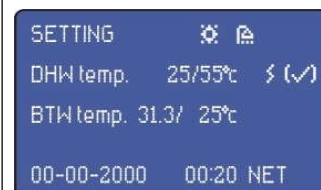
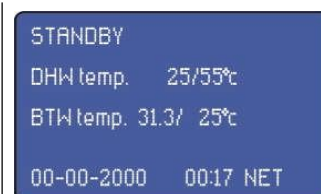
- * ОЧІКУВАННЯ -> режим роботи пристрою
- * Темп. ГВП 25/55°C -> Датчик ГВП / Завдання ГВП
- * BTW темп. 31.3/ 25°C -> Датчик BTW / Завдання ГВП
- * 00-00-2000 00:17 NET -> годинник передачі даних WIFI підключено

Натисніть  для запуску/зупинки теплового насосу.

 Символ ГВП (режим ГАРЯЧА ВОДА)



 Символ BTW (ДОМАШНІЙ режим)

Якщо тепловий насос тривалий час перебуває в режимі ОЧІКУВАННЯ взимку, будь ласка, видаліть всю воду з системи опалення, щоб уникнути пошкоджень, спричинених замерзанням.



6.3 Головне меню

Натисніть **Prg** на ГОЛОВНЕ МЕНЮ.

Натисніть  або  для переходу в інше меню.

Натисніть  щоб перейти до наступного меню.

Натисніть **ESC** перейти до попереднього меню.



6.4 Розділ меню Вибір режиму

ГВП: режим ГАРЯЧА ВОДА Вкл/Викл

BTW: ДОМАШНІЙ режим Охолодження / Автоматичний нагрів /
/ Нагрівання / Вимкнено

Запуск/зупинка компресора за датчиком ГВП для режиму ГВП.

Запуск/зупинка компресора за датчиком BTW для режиму BTW.

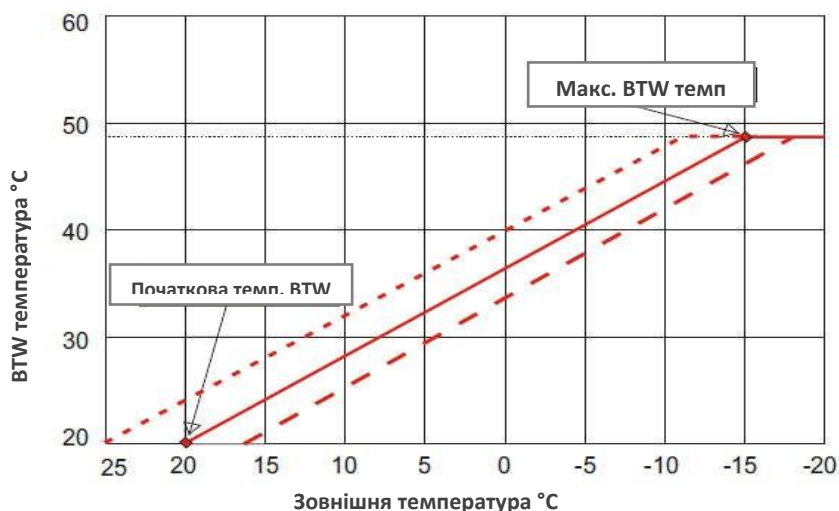
Діапазон налаштування ГВП: 30°C ~ 55°C

Діапазон опалення будинку: 18°C~ 60°C

Діапазон охолодження будинку: 8°C ~ 28°C

Автоматичний нагрів: функція теплової кривої.

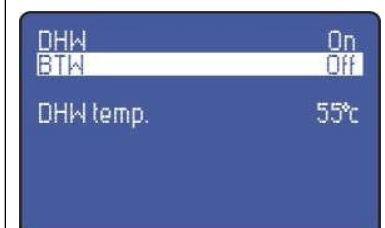
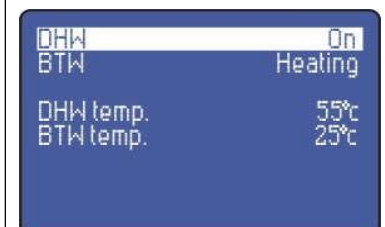
Початкова темп. BTW	Початкова температура для теплової кривої
Макс. BTW темп	Макс. температура для теплової кривої



Заданне значення BTW відрегульоване за допомогою **встановити темп. в кімнаті, початкову темп. BTW, max. темп. BTW**, і датчик навколишнього середовища.

Задане значення = початкова темп. BTW + (Макс. BTW темп. - початкова темп. BTW) / 35 x (Встановить темп. в кімнаті - датчик навколишнього середовища)

Наприклад: Встановить темп. в кімнаті = 20°C
 початкова темп. BTW = 20°C
 Макс. BTW темп. = 48°C



Тоді

Коли датчик навколишнього середовища = 20°C, задане значення = $20 + (48 - 20) / 35 \times (20 - 20) = 20^\circ\text{C}$

Коли датчик навколишнього середовища = 0°C, задане значення = $20 + (48 - 20) / 35 \times (20 - 0) = 36^\circ\text{C}$

Коли датчик навколишнього середовища = -15°C, задане значення = $20 + (48 - 20) / 35 \times (20 + 15) = 48^\circ\text{C}$

6.4.1 Режим ГВП (гаряча вода): дисплей

4-ходовий клапан вимкнено, 3-ходовий водяний клапан увімкнено, водяний насос увімкнено.


Регулювання швидкості вентилятора за допомогою датчика навколишнього середовища.

Низька температура навколишнього середовища, швидкість вентилятора збільшується. Висока температура навколишнього середовища, швидкість вентилятора зменшується.


Зупинка компресора, коли показання DHW \geq заданого значення

Запуск компресора, коли показання DHW \leq заданого значення -

DHW ΔT



1.1 DHW ΔT	5°C
1.2 BTW ΔT	2°C
1.3 EEV Overheat/C	-2°C
1.4 EEV Overheat/H	-1°C
1.5 EEV Mode	Auto
1.6 BTW pump	2
1.7 Disinfection	Off
1.8 Spray Valve	0°C



DHW	On
BTW	Heating
DHW temp.	55°C
BTW temp.	25°C

6.4.2 Режим BTW (Охолодження): дисплей

Увімкнення 4-ходового клапана, вимкнення 3-ходового водяного клапана, увімкнення водяного насоса.

Регулювання швидкості вентилятора за допомогою датчика навколишнього середовища.

Низька температура навколишнього середовища, швидкість вентилятора зменшується.

Висока температура навколишнього середовища, швидкість вентилятора збільшується.

Зупинка компресора, коли показання BTW \leq заданого значення

Запуск компресора, коли показання BTW \geq заданого значення + DHW ΔT

6.4.3 Режим BTW (Опалення): дисплей

4-ходовий клапан вимкнено, 3-ходовий водяний клапан вимкнено, водяний насос увімкнено.

Регулювання швидкості вентилятора за допомогою датчика навколишнього середовища.

Низька температура навколишнього середовища, швидкість вентилятора збільшується.

Висока температура навколишнього середовища, швидкість вентилятора зменшується.

Зупинка компресора, коли показання BTW \geq заданого значення

Запуск компресора, коли показання BTW \leq заданого значення - BTW ΔT

6.5 Підменю Статус пристрою

Температура ГВП.	датчик гарячої води
Температура BTW.	Датчик ДОМА
Температура BTW на вході.	Датчик входу
Температура BTW на виході.	Датчик виходу
Нагрівальний змійовик	Датчик випарника (розморожування)
Теплообмінник охолодження	Датчик змійовика охолодження
Витяжний теплообмінник	Датчик вихлопу компресора
Температура випаровування	Датчик повернення компресора
Температура навколишнього середовища	Датчик навколишнього повітря
Розширювальний клапан	Поточний крок ЕРК
Температура на вході EVI	Відмінити на цьому пристрої
Температура сонячної води.	Відмінити на цьому пристрої
Температура IPM.	Температура друкованої плати IPM
Комп. Струм	Потужність компресора Ампер
Комп. Тип	Тип регулювання компресора
Температура на виході EVI	Відмінити на цьому пристрої
Клапан EVI	Відмінити на цьому пристрої
Напруга	напруга
Частота обертання вентилятора 1	1-ша швидкість безщіткового двигуна постійного струму
Швидкість вентилятора 2	2-га швидкість безщіткового двигуна постійного струму

Mode select
Unit status

DHW temp. 45°C
BTW temp. 31.1°C
BTW inlet temp. 23°C
BTW outlet temp. 23°C
heating coil 8°C
cooling coil 19°C
exhaust coil 38°C
Evap. Temp. 10°C ▾

Ambient temp. 9°C ▲
Expansion valve 180N
EVI inlet temp. 0°C
Solar water temp. 0°C
IPM temp. 8°C
Comp. freq. 0Hz
Comp. Current 0A
Comp. Type 3 ▾

EVI outlet temp. 0°C ▲
EVI valve 0N
DC. voltage 331V
fan1 speed 00rpm
fan2 speed 00rpm

6.6 Підменю Налаштування параметрів

1.1 ГВП ΔT	Різниця температур гарячої води
1.2 BTW ΔT	Різниця в температурі ОПАЛЕННЯ
1.3 Перегрів ЕРК/С	Цільовий перегрів нагріву
1.4 Перегрів ЕРК/Н	Охолодження цільовий перегрів
1.5 Режим ЕРК	Автоматичний / ручний
1.6 Насос ГВП	Режим водяного насоса в режимі BTW 0: продовжити 1: зупинка 2: переривчаста робота
1.7 Дезінфекція	УВІМКНЕНО/ВИМКНЕНО
1.8 Розпилювальний клапан	Відмінити на цьому пристрої
1.9 Температура запуску ЕН	Стартова температура навколишнього середовища для увімкнення ЕН
1.10 BTW ΔT ЕН	Інша температура для запуску ГВП ЕН
1.11 ГВП ΔT ЕН	Інша температура для запуску ГВП ЕН
1.12 Запуск ЕН	Затримка ГВП ЕН 30 хвилин до запуску
1.13 Початковий крок	ЕРК початковий крок
1.14 Крок регулювання	Ручний крок ЕРК
1.15 Коефіцієнт ГВП	Додавання частоти для ГВП
1.16 код частоти	Код частоти компресора
1.17 Посібник з експлуатації вентилятора постійного струму	вибір 6-швидкісного двигуна вентилятора

Function setting
Parameter setting
Failure records
Time setting
Temp. Curve display
WiFi configure

Enter password

0000

1.0 System parameter
2.0 Defrost parameter
3.0 Inverter parameter
4.0 Solar parameter
5.0 EVI parameter
Change password
Restore default set

1.1 DHW ΔT 5°C
1.2 BTW ΔT 2°C
1.3 EEV Overheat/C -2°C
1.4 EEV Overheat/H -1°C
1.5 EEV Mode Auto
1.6 BTW pump 2
1.7 Disinfection Off
1.8 Spray Valve 0°C ▼

1.9 EH start temp. -5°C ▲
1.10 BTW ΔT ЕН 2°C
1.11 DHW ΔT ЕН 5°C
1.12 EH start 30M
1.13 Initial step 180N
1.14 Adjust step 180N
1.15 DHW factory 10
1.16 Frequency code 3 ▼

1.17 DC fan manual 6 ▲
1.18 DC fan gear 1 60
1.19 DC fan gear 2 80
1.20 DC fan gear 3 85
1.21 DC fan gear 4 90
1.22 DC fan gear 5 90
1.23 DC fan gear 6 95
1.24 DC fan M. Auto ▼

1.25 fan 1 select DC ▲
1.26 fan 2 select DC

6.6.1 Рівень ЕРК

6.6.1.1 Рівень ЕРК для ГВП, опалення без підігріву

Перевірка друкованої плати **P1.13 Початковий етап**, датчик навколишнього середовища, початкова задана частота Гц для розрахунку початкового етапу ЕРК P0 ($480 \geq P0 \geq 70$)

$$P0 = 60 + (\text{P1.13 Початковий етап} - 60) * F / 62 * (0.825 + 0.025t)$$

Наприклад:

P1.13 Початковий етап = 150P, початкова задана частота F = 62Гц, датчик навколишнього середовища = 16°C

$$\text{Тоді } P0 = 60 + (150 - 60) * 62 / 62 * (0.825 + 0.025 * 16) = 170P$$

6.6.1.2 Рівень ЕРК для охолодження ВТW

Перевірка друкованої плати **P1.13 Початковий етап**, задайте початкову цільову частоту Гц для розрахунку початкового етапу ЕРК P0 ($480 \geq P0 \geq 65$)

$$P0 = 60 + (\text{P1.13 Початковий етап} + 40) * F / 65$$

Наприклад:

P1.13 Початковий етап = 150P, початкова задана частота F = 56Hz

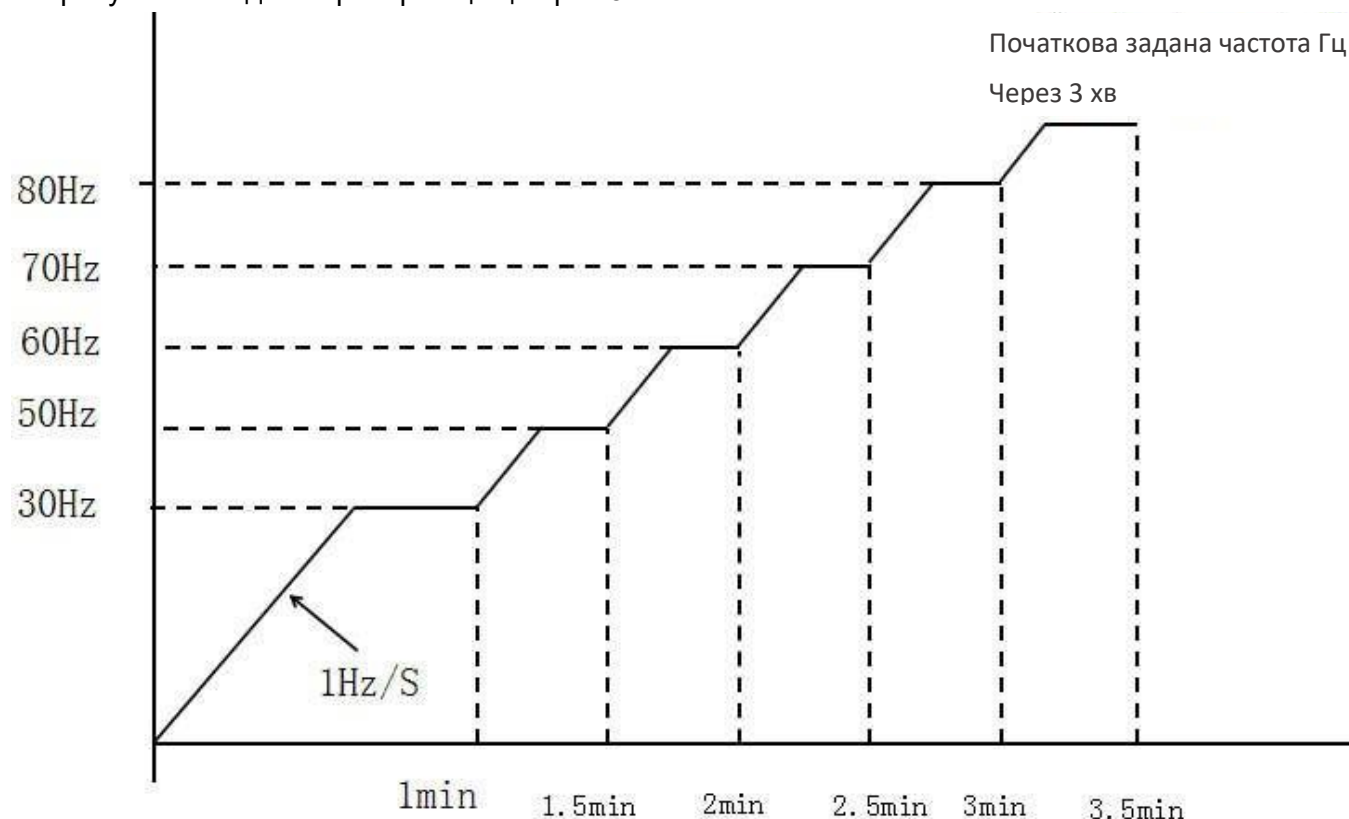
$$\text{Тоді } P0 = 60 + (150 + 40) * 56 / 65 = 224P$$

6.6.2 Частота при опаленні ВТW

6.6.2.1 частота компресора при запуску компресора

При запуску компресора частота інверторного компресора збільшується до 55 Гц за 1 хвилину, якщо через 2 хвилини розрахункова початкова цільова частота > 55 Гц, і більше, ніж на наступному кроці, то частота компресора збільшується на 10 Гц кожні 30 секунд.

Розрахунковий хід компресора Гц Гц через 3 хвилини.



6.6.2.2 Таблица частот компрессора МАХ за кодом частоти Р1.16

P1.16	Датчик освітленості Ta (°C)	Ta≥6	3≤Ta<6	0≤Ta<3	-3≤Ta<0	-6≤Ta<-3	Ta<-6
1	Макс. частота Fmax (Hz)	56	62	68	74	80	86
2	Макс. частота Fmax (Hz)	60	65	70	75	80	86
3	Макс. частота Fmax (Hz)	62	66	72	76	81	86
4	Макс. частота Fmax (Hz)	68	72	76	79	82	86
5	Макс. частота Fmax (Hz)	70	73	76	79	82	86
6	Макс. частота Fmax (Hz)	76	80	84	88	92	96
7	Макс. частота Fmax (Hz)	62	68	75	82	88	96
8	Макс. частота Fmax (Hz)	60	66	72	78	84	90

6.6.2.3 початкова задана частота

Почніть визначати задану частоту $\Delta T = \text{BTW}$ показання - задане значення.

якщо $\Delta T > 4^\circ\text{C}$, тоді початкова задана частота = Fmax

якщо $2^\circ\text{C} \leq \Delta T \leq 4^\circ\text{C}$, тоді початкова задана частота = 55Hz.

6.6.2.4 Розрахунок частоти

$\Delta T = \text{BTW}$ показання - задане значення

$\Delta T'$: протягом 1 хвилини температура змінюється

F: пробіг Гц

ΔF : різниця Гц

Коли $\Delta T > 4^\circ\text{C}$, тоді $F = F_{\text{max}}$

Коли задане значення - $4^\circ\text{C} \leq \text{BTW}$ показання < задане значення - 1°C , тоді

$$* \Delta F = 2 * \Delta T - 12 * (\Delta T' - \Delta T) \quad (|\Delta F| \leq 10 \text{ Гц})$$

$$* F = F + \Delta F \quad (20 \leq F \leq F_{\text{max}})$$

6.6.3 Частота під час ГВП

P1.16	Датчик довкілля Ta (°C)	Ta≥30	20≤Ta<30	12≤Ta<20	4≤Ta<12	-5≤Ta<4	Ta<-5
1	Fmax (Гц)	36	40	48	56	65	76
2	Fmax (Гц)	40	43	52	60	70	80
3	Fmax (Гц)	40	44	54	62	72	80
4	Fmax (Гц)	45	48	58	68	74	80
5	Fmax (Гц)	45	50	60	70	75	80
6	Fmax (Гц)	50	54	65	76	80	80
7	Fmax (Гц)	40	44	54	62	72	80
8	Fmax (Гц)	40	43	52	60	70	80

P1.15 Коефіцієнт ГВП, діапазон 1~10

$$F = F_{\text{max}} * \text{P1.15 Коефіцієнт ГВП} / 10$$

Наприклад: $F_{\text{max}} = 62$, P1.15 = 7, тоді $F = 62 * 7 / 10 = 62 * 0.7 = 43 \text{ Гц}$

6.6.4 Частота при охолодженні BTW

P1.16	Датчик довкілля Ta (°C)	Ta≥43	38≤Ta<43	38≤Ta<32	32≤Ta<26	26≤Ta<20	Ta<20
1	Fmax (Гц)	52	56	59	56	52	48
2	Fmax (Hz)	56	60	63	60	56	52
3	Fmax (Hz)	58	62	65	62	58	54
4	Fmax (Hz)	62	66	70	66	62	58
5	Fmax (Hz)	64	68	72	68	64	60
6	Fmax (Hz)	68	72	78	72	68	64
7	Fmax (Hz)	58	62	65	62	58	54
8	Fmax (Hz)	56	60	63	60	56	52

6.6.4.1 початкова задана частота

Почніть визначати задану частоту $\Delta T = \text{BTW}$ показання - задане значення

якщо $\Delta T > 4^\circ\text{C}$, тоді початкова задана частота = Fmax

якщо $2^\circ\text{C} \leq \Delta T \leq 4^\circ\text{C}$, тоді початкова задана частота = 55Hz.

6.6.4.2 Розрахунок частоти

Коли $\Delta T > 4^\circ\text{C}$, тоді $F = F_{\text{max}}$

Коли задане значення - $1^\circ\text{C} \leq \text{BTW}$ показання $<$ задане значення + 4°C , тоді

$$* \Delta F = 2 * \Delta T - 12 * (\Delta T' - \Delta T) \quad (|\Delta F| \leq 10 \text{Гц})$$

$$* F = F + \Delta F \quad (20 \leq F \leq F_{\text{max}})$$

6.7 Підменю Параметр розморожування

2.1 Цикл розморожування	Цикл розморожування
2.2 Темп.поч.розмор.	Темп. початку розморожування
2.3 Темп.зупин.розморожування.	Темп. зупинки розморожування
2.4 Макс. час розморожування.	Макс час до завершення роботи



6.7.1 примусове розморожування

Коли датчик навколишнього середовища $\leq 15^{\circ}\text{C}$, тримайте **ESC** кнопку для примусового розморожування.

Час роботи компресора 10 хвилин (2.4 Макс. час розморожування)

6.7.2 Розморожування

Умови запуску розморожування:

Під час роботи опалення, коли датчик довкілля $\leq 15^{\circ}\text{C}$, компресор працює 35 хвилин (2.1 Цикл розморожування), і датчик нагрівального елемента $\leq -4^{\circ}\text{C}$ (2.2 Температура початку розморожування), потім запустить розморожування.

Дія запуску розморожування:

Компресор і вентилятор зупиняються, але водяний насос працює нормально.

Увімкнення 4-ходового клапана на 25 секунд.

Запуск компресора 30 секунд.

Стан зупинки розморожування:

компресор працює 10 хвилин (2.4 Макс. час розморожування), або датчик нагрівального елемента $\geq 10^{\circ}\text{C}$ (2.3 Темп. зупинки розморожування), потім зупинити розморожування.

Дія запуску розморожування:

Компресор зупиняється, вентилятор працює.

Вимкнення 4-ходового клапана 5 секунд.

Запуск компресора 30 секунд.

6.8 Підменю Параметри інвертора

3.1 Режим роботи компр.	Auto
3.2 Comp. fred.	Діє тільки за умови 3.1 = ручне керування
3.3 Вихлоп TP0	Захист компресора від вихлопу TP0
3.4 Вихлоп TP1	Захист компресора від вихлопу TP1
3.5 Вихлоп TP2	Захист компресора від вихлопу TP2
3.6 Вихлоп TP3	Захист компресора від вихлопу TP3
3.7 Вихлоп TP4	Захист компресора від вихлопу TP4



Захист за допомогою частоти

Зниження частоти за рахунок захисту компресора від перегріву

Датчик вихлопних газів компресора Te	зменшення параметрів Гц	Регулювання рівня ЕРК
3.3 Вихлоп TP0, коли Te ≥ 83°C	Тримати 1 хв, нормально контролювати Гц	Зберегти попередній рівень
3.4 Exhaust TP1, when Te ≥ 88°C	Гц може зменшуватися, але не збільшуватися	Підвищення рівня ЕРК > 2P
3.5 Вихлоп TP2, коли Te ≥ 92°C	Гц зменшується на 1 Гц/8сек для підтримання min частоти	Підвищення рівня ЕРК > 4P
3.6 Вихлоп TP3, коли Te ≥ 97°C	Гц зменшується на 1 Гц/4сек для підтримки min частоти	Підвищення рівня ЕРК > 6P
3.7 Вихлоп TP4, коли Te ≥ 105°C	Зупинка пристрою, і відновлення через 3 хвилини, коли Te < 90°C	--

Зниження частоти завдяки захисту від перегрівання нагрівального елемента

У режимі охолодження ВТW, якщо датчик нагрівальної спіралі надто високий, частота змінюється за таблицею продувки:

Датчик теплообмінника Th	зменшення параметрів Гц
Th ≥ 64°C	Зупинить пристрій, якщо через 3 хвилини Th < 50°C, то поновить роботу
Th ≥ 60°C	Зниження частоти на 1Гц/2С до min Гц
Th ≥ 56°C	Частота не підвищується, допускається зниження
Th < 56°C	Відновить роботу в нормальному режимі

Частота зменшена на Ампер

1) Обмежити частоту	2) Зменшити	3) Зупинити пристрій
20А	22А	25А
Частота не збільшується	Частота 1Гц/1сек знижується до min Гц	Зупинить пристрій, подайте сигнал про помилку

Зниження частоти за допомогою датчика радіатора IPM

Температура радіатора IPM Tr		Керування
ВТW Охолодження, розморожування	ВТW Опалення, гаряча вода	
Tr ≥ 85°C	Tr ≥ 75°C	Зупинити пристрій
Tr ≥ 75°C	Tr ≥ 66°C	Частота 1Гц/10сек зменшити до min. Гц
Tr ≥ 70°C	Tr ≥ 60°C	Частота не підвищується, дозволити зниження
Tr ≥ 65°C	Tr ≥ 55°C	Нормальний контроль частоти

6.9 Підменю Параметр сонячної батареї

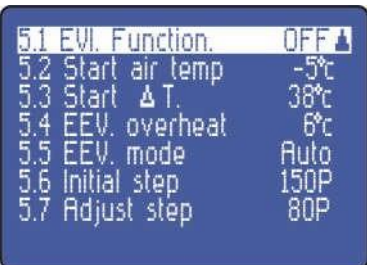
Цей пристрій не підтримує сонячні батареї



4.1 Solar system	Off ▲
4.2 Solar mode	Heating
4.3 Start ΔT	15°C
4.4 Hysteresis	5°C
4.5 Max. Tank T	90°C

6.10 Підменю Параметр ЕВІ

Цей пристрій не підтримує ЕВІ



5.1 EVI Function.	OFF ▲
5.2 Start air temp	-5°C
5.3 Start ΔT	38°C
5.4 EEV. overheat	6°C
5.5 EEV. mode	Auto
5.6 Initial step	150P
5.7 Adjust step	80P

6.11 Підменю Налаштування WiFi

Встановіть модуль доступу до інтернету на Wifi Box.
WiFi Box підключається до сервера через ваш поточний WIFI.
Встановіть WiFi Box там, де є доступ до вашого поточного WIFI.
Під час встановлення ви повинні покласти ваш мобільний телефон і WiFi Box в одне місце.



6.11.1 Встановлення програми

Відскануйте нижче, щоб встановити додаток на свій телефон.



Можливо, під час встановлення буде зроблено запит на встановлення іншої програми заздалегідь. Ви можете видалити його після завершення встановлення.

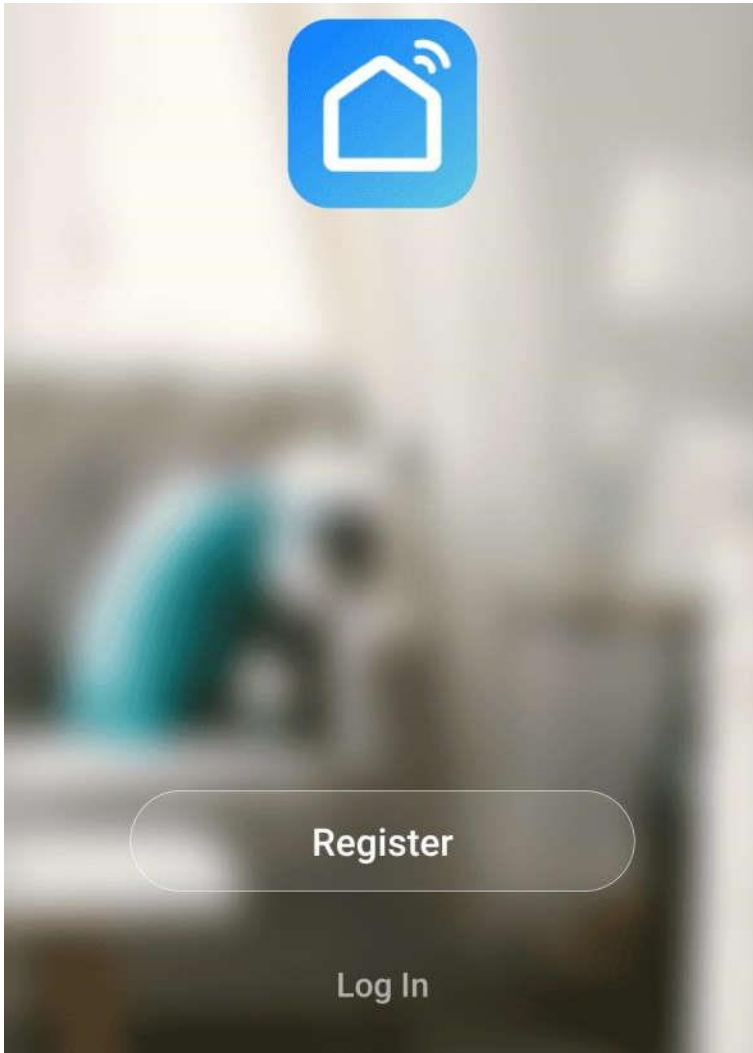


Smart Life запитуватиме GPS-локацію на вашому мобільному телефоні.



6.11.2 зареєструватися

Зареєструватися Кнопка натискання



Введіть свій номер мобільного телефону

Register

China >

Mobile Number/Email



Get Verification Code


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

6.11.3 Додати пристрій

Налаштування WiFi за допомогою SmartConfig або AP. Конфігурація



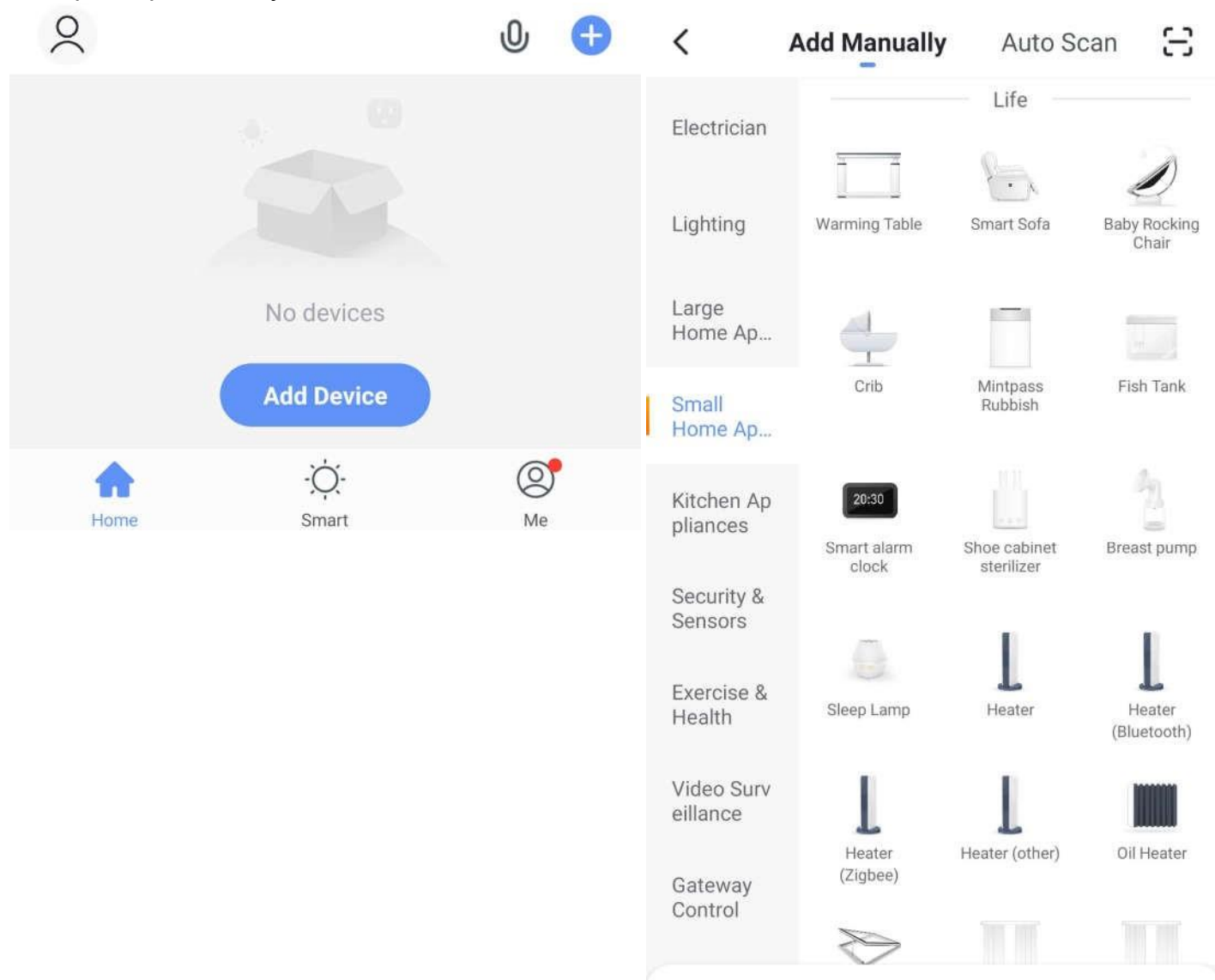
Утримуйте  кнопку Зсек, потім  блимання.


Якщо з'єднання з WiFi успішно,  індикатор увімкнеться



Натисніть **Додати пристрій**

Виберіть Дрібна побутова техніка -> Опалювання




 You are advised to enable Blueto...
Enable Bluetooth to facilitate addition ...

Cancel AP Mode ⇌ <

Reset the device first.

Please turn on the device and confirm that indicator is blinking slowly.
Attention: please complete pairing process within 3 minutes after device reset.



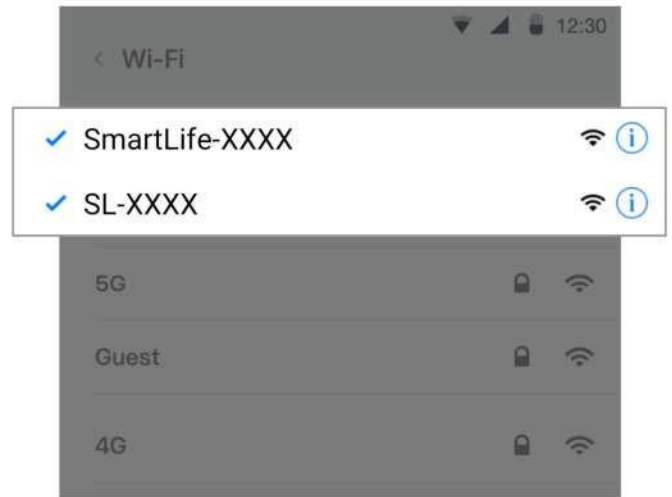
Resetting Devices >

Confirm indicator slowly blink

Next

Connect your mobile phone to the device's hotspot

1. Please connect your phone to the hotspot shown below



2. Return to this app and continue adding devices

Go to Connect

Cancel

Adding device...

Ensure that the Wi-Fi signal is good.



49%



Scan devices.




Register on Cloud.



Initialize the device.

Added successfully



Dc inverter Heat Pump 

Device added successfully

Ви можете вмикати/вимикати пристрій, змінювати налаштування

Підтримка тільки для додатків:

- * Тільки ГВП
- * Тільки ВТW (охолодження, опалення)

Додаток не підтримує:

- * ГВП, опалення, охолодження



6.12 Робота з деталями

6.12.1 електричний обігрівач для ВТW:

ВТW ЕН вмикається при дотриманні наступних умов:

- * ВТW ЕН вмикається під час розморожування.
- * ВТW ЕН увімкнено під час захисту від замерзання.
- * Датчик температури навколишнього середовища \leq **P1.9 ЕН початкова темп.** в режимі обігріву ВТW. * Датчик ВТW \leq задане значення ВТW - **ВТW Δ T (P1.2) + ВТW ЕН Δ T (P1.10)**

До речі, ЕН вимикається при дотриманні наступних умов:

- * при режимі обігріву ВТW, датчик температури $>$ **P1.9 ЕН початкова темп.** + 2°C * Датчик ВТW \geq задане значення

6.12.2 електричний водонагрівач для ГВП:

ГВП ЕН вмикається за будь-яких умов:

- * в режимі ГВП компресор працює 30 хвилин (P1.12 ЕН старт) * Датчик ГВП \leq задане значення ГВП - (**P1.1 DHW Δ T + P1.11 DHW Δ T ЕН**)

ЕН ГВП вимикається за будь-якої умови:

- * датчик ГВП \geq задане значення ГВП високотемпературна обробка, ЕН ГВП примусово увімкнеться.

Зображення на екрані  при увімкненні водонагрівача ГВП.

6.12.3 чотирьохходовий клапан:

чотириходовий клапан вимикається в режимі обігріву. Увімкнуті в режимі охолодження, розморожування.

6.12.4 компресорний опалювальний прилад:

Якщо датчик температури навколишнього середовища $<$ 15°C і компресор зупинено, увімкніть нагрівач компресора.

Якщо датчик температури навколишнього середовища $>$ 17°C або запуск компресора, то нагрівач компресора вимикається.

6.12.5 нагрівач випарника:

Якщо датчик температури навколишнього середовища $<$ 9°C, а в режимах ОПАЛЕННЯ, ГАРЯЧА ВОДА, розморожування, очікування та на виході \leq 4°C, цей обігрівач увімкнеться.

Якщо датчик температури навколишнього середовища $>$ 9°C, або режим ОХОЛОДЖЕННЯ, або датчик на виході \geq 8°C, то цей обігрівач вимкнеться.

6.12.6 триходовий водяний клапан:

3-ходовий водяний клапан увімкнено в режимі ГВП.

3-ходовий водяний клапан вимикається в іншому режимі, пристрій вимикається.

Режим ОПАЛЕННЯ ДОМУ/ОХОЛОДЖЕННЯ БАКУ, вимкнуті режим ВОДА В БАКУ.

6.12.7 водяний насос:

Запустіть водяний насос за 5 хвилин до запуску компресора.

Водяний насос продовжує працювати через 5 хвилин після зупинки компресора.

Під час розморожування водяний насос продовжує працювати.

Коли температура води досягне заданого значення, якщо перемикач ВТW повернути в положення ЗАКРИТИ, водяний насос працюватиме за схемою, наведеною вище.

Коли температура води досягне заданого значення, якщо перемикач ВТW увімкнено, водяний насос працюватиме за схемою, наведеною нижче:

Насос ВТW (P1.6) = 0, водяний насос продовжує працювати, коли температура води досягає заданого значення.

Насос ВТW (P1.6) = 1, водяний насос зупиняється через 5 хвилин після зупинки компресора.

Насос ВТW (P1.6) = 2, водяний насос працює від датчика навколишнього середовища, коли температура води досягає заданого значення:

- * Якщо датчик температури навколишнього середовища $> 2^{\circ}\text{C}$, водяний насос зупиняється.
- * Коли $-2^{\circ}\text{C} < \text{датчик навколишнього середовища} < 2^{\circ}\text{C}$, водяний насос зупиняється на 20 хвилин, працює 10 хвилин, цикл.
- * Коли $-6^{\circ}\text{C} < \text{датчик температури навколишнього середовища} < -2^{\circ}\text{C}$, водяний насос зупиняється на 15 хвилин, працює 15 хвилин, цикл.
- * Коли $-10^{\circ}\text{C} < \text{датчик температури навколишнього середовища} < -6^{\circ}\text{C}$, водяний насос зупиняється на 10 хвилин, працює 20 хвилин, цикл.
- * Якщо датчик навколишнього середовища $< -10^{\circ}\text{C}$, водяний насос продовжує працювати.
- * При несправності датчика навколишнього середовища, зупиніть водяний насос на 15 хвилин, запустіть на 15 хвилин, повторіть цикл.

6.12.8 функція обробки при високій температурі (коли вибрано режим ГВП):


Під час обробки на екрані відображається 

Цикл високотемпературної обробки 7 днів;

При вході в режим високотемпературної обробки пристрій увімкне режим ГВП ЕН;

Коли датчик ГВП $\geq 65^{\circ}\text{C}$, і продовжуйте 15 хвилин $\geq 65^{\circ}\text{C}$, потім вийдіть з режиму обробки;

Якщо ГВП $< 65^{\circ}\text{C}$ протягом 3 годин, то обробка завершується примусово;

Коли вибрано режим ГВП, утримуйте  кнопку 10 секунд, потім примусово провести обробку;

6.12.9 Захист від заморожування:

Коли тепловий насос знаходиться в режимі очікування.

(1) якщо датчик на вході $\leq 8^{\circ}\text{C}$ і датчик навколишнього середовища $\leq 2^{\circ}\text{C}$, то водяний насос працює;

Якщо датчик на вході $\geq 15^{\circ}\text{C}$ або датчик навколишнього середовища $> 4^{\circ}\text{C}$, захист на виході.

(2) коли вхідний датчик $\leq 2^{\circ}\text{C}$ і температура навколишнього середовища $\leq 0^{\circ}\text{C}$, тоді тепловий насос працює;

Якщо датчик зворотної води $\geq 15^{\circ}\text{C}$ або температура навколишнього середовища $> 1^{\circ}\text{C}$, захист на виході.

7. Повідомлення про помилки:

Тепловий насос оснащений компонентами регулювання та безпеки; коли компонент регулювання несправний або спрацьовує захист, з'являється повідомлення, як показано нижче; див. пояснення цих повідомлень у параграфі "Коди помилок". Зверніться по допомогу до підрядника з монтажу.



Коли виникає помилка, на екрані з'являється

Код помилки		Ходовий індикатор
Err00	Помилка зв'язку	
Err01	Несправність датчика впуску	1 спалах 1 вимкнено
Err02	Несправність датчика виходу	2 спалах 1 вимкнено
Err06	Захист реле протоку води	12 спалах 1 вимкнено
Err04	Порядок подачі живлення	13 спалах 1 вимкнено
Err05	Температура датчиків на вході та виході різна > 18 °C	16 спалах 1 вимкнено
Err07	Датчик нагрівального елемента ≥ 70 °C в режимі ОХОЛОДЖЕННЯ	17 спалах 1 вимкнено
Err08	Несправність датчика ГВП	3 спалах 1 вимкнено
Err09	Несправність датчика ГВП	4 спалах 1 вимкнено
Err10	Захист від високого тиску	10 спалах 1 вимкнено
Err11	Захист від низького тиску	11 спалах 1 вимкнено
Err12	Занадто висока температура на виході	14 спалах 1 вимкнено
Err13	Занадто низька температура на виході	19 спалах 1 вимкнено
Err14	Несправність датчика повернення компресора	7 спалах 1 вимкнено
Err15	Несправність датчика вихлопу компресора	8 спалах 1 вимкнено
Err16	Захист від перегріву компресора	22 спалах 1 вимкнено
Err18 / Err19	Захист від замерзання ГВП/ВТW	21 спалах 1 вимкнено
Err20	Несправність датчика навколишнього середовища	9спалах 1 вимкнено
Err21	Несправність датчика нагрівальної спіралі (для розморожування)	5 спалах 1 вимкнено
Err22	Несправність датчика змішувача охолодження	6 спалах 1 вимкнено
Err23	Занадто висока температура довкілля	18 спалах 1 вимкнено
Err31	Занадто низька температура довкілля	
Err32	Помилка зв'язку з друкованою платою	
Err33	Несправність датчика ЕВІ на вході	
Err34	Несправність датчика ЕВІ на виході	
Err35	Несправність сонячного датчика	
E24	Помилка зв'язку з ІРМ-платою	
E25	Порушення захисту друкованої плати ІРМ	
E26	Захист від перегріву радіатора друкованої плати ІРМ	
E27	Захист компресора від перевантаження по струму	
E28	Несправність датчика ІРМ РСВ	
E29	Захист компресора від перевантаження	
E30	Занизька температура води на вході під час розморожування	

8. Схема підключення (для 3-фазного живлення)