

ТЕПЛОВИЙ НАСОС ДЛЯ БАСЕЙНУ

**Монтаж та посібник з
експлуатації**

ЗМІСТ

1. Передмова.....	1
2. Технічні характеристики.....	2
2.1 Дані продуктивності теплового насоса для басейну.....	2
2.2 Розміри блоку теплового насоса для басейну.....	3
3. Встановлення та підключення.....	4
3.1 Інструкція з встановлення.....	4
3.2 Розташування теплового насосу для басейну.....	5
3.3 Як близько до вашого басейну?.....	5
3.4 Теплові насоси для басейнів. Сантехніка.....	6
3.5 Електропроводка теплових насосів для басейнів.....	7
3.6 Перший запуск установки.....	7
4. Використання та експлуатація.....	8
4.1 Ознайомлення з інтерфейсом дотяного контролера та кольоровим екраном.....	8
4.2 Ознайомлення з функцією контролера проводів кольорового екрана.....	9
4.3 Список параметрів і таблиця розбивки.....	16
4.4 Креслення інтерфейсу.....	19
5. Технічне обслуговування та перевірка.....	21
6. Додаток.....	22

1. ПЕРЕДМОВА

- Щоб забезпечити нашим клієнтам якість, надійність і універсальність, цей продукт був виготовлений відповідно до суворих виробничих стандартів. Цей посібник містить всю необхідну інформацію про встановлення, налагодження, розрядку та технічне обслуговування. Будь ласка, уважно прочитайте цей посібник, перш ніж відкривати або обслуговувати пристрій. Виробник цього продукту не несе відповідальності, якщо хтось отримав травму або пристрій пошкоджено в результаті неправильного встановлення, налагодження або непотрібного технічного обслуговування. Важливо, щоб інструкції в цій інструкції завжди дотримувались. Установка повинна здійснюватися кваліфікованим персоналом.
- Пристрій може бути відремонтований лише кваліфікованим центром встановлення, персоналом або авторизованим спеціалістом дилера.
- Технічне обслуговування та експлуатацію необхідно проводити відповідно до рекомендованого часу та частоти, як зазначено в цьому посібнику.
- Використовуйте лише оригінальні стандартні запасні частини. Недотримання цих рекомендацій призведе до втрати гарантії.
- Тепловий насос для басейну нагріває воду в басейні та підтримує постійну температуру. Для блоку роздільного типу внутрішній блок може бути дискретно прихованим або напівприхованим відповідно до розкішного будинку.

Наш тепловий насос має такі характеристики:

- ✓ Міцний
Теплообмінник виготовлено з ПВХ і титанової труби, яка витримує тривалий вплив води басейну.
- ✓ Гнучкість монтажу
Пристрій можна встановити на вулиці або в приміщенні.
- ✓ Тиха робота
Пристрій складається з ефективного роторного/спірального компресора та малощумного двигуна вентилятора, що гарантує його тишу роботу.
- ✓ Розширений контролінг
Пристрій включає в себе мікрокомп'ютерне управління, що дозволяє встановлювати всі робочі параметри. Статус роботи можна відобразити на сконтролер проводів кольорового екрана. Пульт дистанційного керування можна вибрати як майбутню опцію.

2. СПЕЦИФІКАЦІЯ

2.1 Дані продуктивності підігріву басейну Насосний агрегат

*** ХОЛОДОГЕНТ: R32

Модель		PASRW150S-P-BP
*Теплова потужність (27/24.3 °C)	кВт	40,00~62,20
*Споживана потужність опалення	кВт	4,300-10.30
*COP		9.3-6,0
**Теплова потужність (15/12 °C)	кВт	29.50~46.70
**Споживана потужність опалення	кВт	4,840-9,860
**COP		6.1-4,7
***Теплова потужність (10/6,8 °C)	кВт	24.00 ~38.00
***Споживана потужність опалення	кВт	4,650-9 500
***COP		5.2-4,0
Джерело живлення		380В/3N~/50Гц
Кількість компресорів		1
Компресор		Прокрутка
Номер вентилятора		1
Шум (10 м)	дБ(А)	53-61
Підключення до води	мм	63
Об'єм потоку води	м³/ч	26.8
Падіння тиску води (макс.)	кПа	16.5
Чисті розміри блоку (Д/Ш/В)	мм	Дивіться креслення виробу
Розміри корабля (Д/Ш/В)	мм	Дивіться етикетку на упаковці
Вага нетто	кг	Дивіться табличку
Вага вантажу	кг	Дивіться етикетку упаковки

Опалення:

*Зовнішня температура: 27°C/24.3°C, Температура води на вході:26°C

**Зовнішня температура: 15°C/12°C. Температура води на вході:26°C

***Зовнішня температура 10°C/6.8°C. Температура води на вході:26°C

Робочий діапазон:

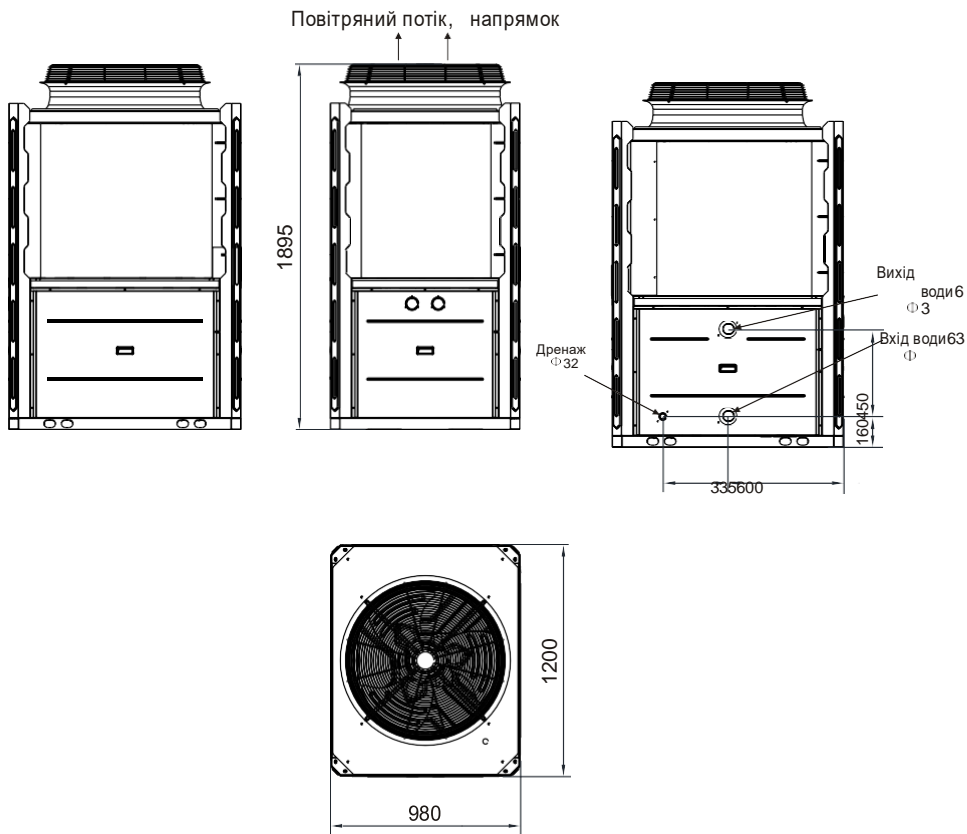
Температура навколишнього середовища: -15 - 43°C Температура води:9 - 40

2. СПЕЦИФІКАЦІЯ

2.2 Розміри блоку теплового насоса для басейну

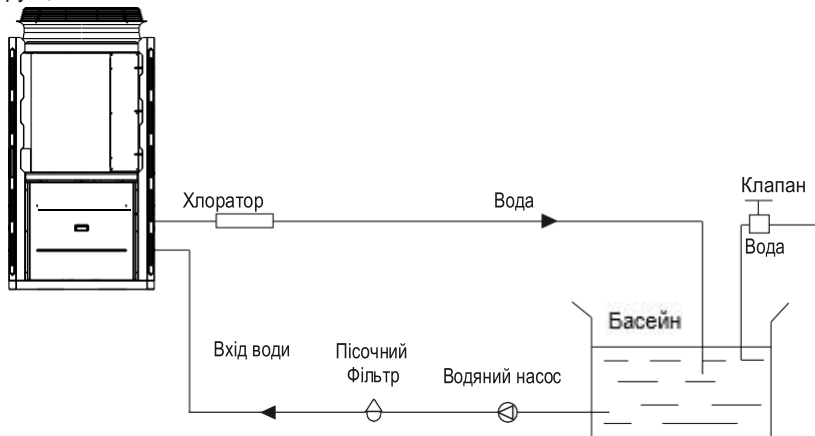
модель: PASRW150S-P-BP

одиниця мм



3. ВСТАНОВЛЕННЯ І ПІДКЛЮЧЕННЯ

3.1 Інструкція з встановлення



Елементи установки:

Завод надає лише головний блок і водяний блок; інші елементи на ілюстрації є необхідними запасними частинами для системи водопостачання, які надаються користувачами або установником.

Увага:

Будь-ласка, дотримуйтеся цих кроків, коли використовуєте вперше.

1. Відкрийте клапан і залийте воду.
2. Переконайтеся, що насос і водопровідна труба заповнені водою.
3. Закрийте вентиль і запустіть пристрій.

УВАГА: Необхідно, щоб водозабірна труба була вище поверхні басейну.

Принципова схема лише для довідки. Будь ласка, перевірте етикетку входу/виходу води на тепловому насосі під час монтажу сантехніки.

3. ВСТАНОВЛЕННЯ І ПІДКЛЮЧЕННЯ

3.1 Розташування теплових насосів у плавальному басейні

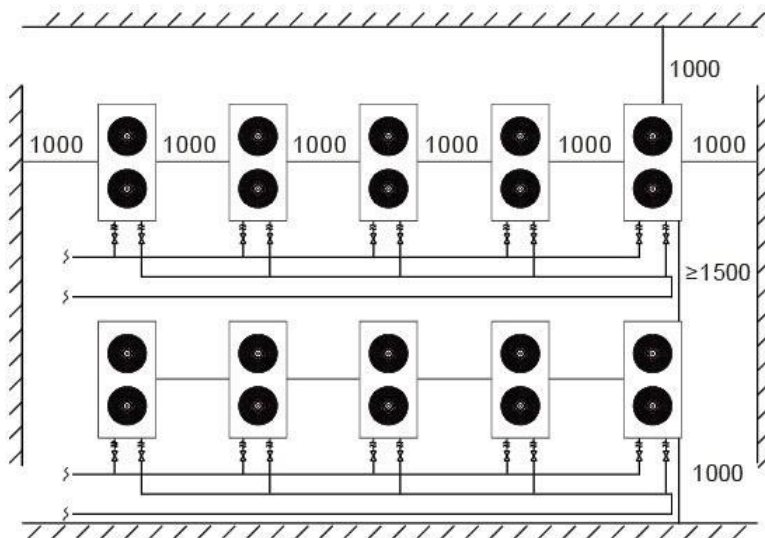
Пристрій добре працюватиме в будь-якому зовнішньому місці за умови дотримання наступних трьох факторів:

1. Свіже повітря - 2. Електрика - 3. Труби для фільтрування басейну

Пристрій можна встановити практично будь-де поза приміщенням. Щодо встановлення в закритих приміщеннях, будь-ласка, зверніться до постачальника.

НЕ розміщуйте пристрій у закритому приміщенні з обмеженим об'ємом повітря, де повітря, що випускається з блоків, буде рециркулювати.

НЕ розміщуйте пристрій серед кущів, які можуть блокувати вхід повітря. У таких місцях пристрій не має постійного джерела свіжого повітря, що знижує його ефективність і може перешкоджати належній подачі тепла.



3.2 Як близько до вашого басейну?

Зазвичай тепловий насос для басейну встановлюється в межах 7,5 метрів від басейну. Чим більша відстань від басейну, тим більші втрати тепла від трубопроводу. Здебільшого труби заглиблені. Таким чином, втрати тепла є мінімальними для трас довжиною до 15 метрів (15 метрів до насоса і від насоса = 30 метрів загалом), якщо ґрунт не вологий або рівень ґрунтових вод високий. Дуже приблизна оцінка тепловтрат на 30 метрів становить 0,6 кВт-год (2000 BTU) на кожні 5°C різниці в температурі води в басейні та ґрунту навколо труби, що означає збільшення тривалості роботи на 3-5%.

3. ВСТАНОВЛЕННЯ І ПІДКЛЮЧЕННЯ

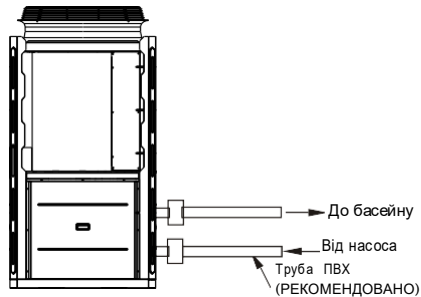
3.3 Теплові насоси для басейнів. Сантехніка

Титановий теплообмінник з ексклюзивним номінальним потоком для теплових насосів для плавального басейну не потребує спеціального водопроводу, окрім байпасу (будь ласка, встановіть швидкість потоку відповідно до паспортної таблички). Падіння тиску води становить менше 10 кПа при макс. Швидкість потоку. Оскільки немає залишкового тепла або температури полум'я, пристрій не потребує мідних труб радіатора. ПВХ-трубу можна прокласти прямо в установку.

Розташування: під'єднайте пристрій до напірної (зворотної) лінії насоса басейну після всіх фільтрів і насосів басейну, а також перед будь-якими хлораторами, озонаторами чи хімічними насосами.

Стандартна модель має ковзаючі клейові фітинги, які приймають 40-міліметрову ПВХ-трубу NB для з'єднання з фільтраційним трубопроводом басейну або спа. Використовуючи ковзаючу муфту 50 NB замість 40NB, ви можете змонтувати труби ПВХ 50NB.

Серйозно подумайте про додавання фітинга для швидкого з'єднання на вході та виході блоку, щоб забезпечити легкий дренаж блоку для зимівлі та забезпечити легкий доступ у разі необхідності обслуговування.



Конденсація: оскільки тепловий насос охолоджує повітря приблизно на 4 -5°C, вода може конденсуватися на ребрах підковоподібного випарника. Якщо відносна вологість дуже висока, це може досягати кількох літрів на годину. Вода буде стікати по ребрах у піддон і витікати через гострий пластиковий дренаж для конденсату збоку від піддону.

Цей фітинг призначений для 20-міліметрової прозорої вінілової трубки, яку можна насунути вручну та спустити до відповідного дренажу. Конденсат легко прийняти за витік води всередині пристрою.

Примітка: Швидкий спосіб переконатися, що вода є конденсатом, це вимкнути пристрій і залишити насос басейну працювати. Якщо вода перестає витікати з піддону, це означає конденсат. ЩЕ ШВИДСЬКИЙ СПОСІБ ПЕРЕВІРИТИ ЗЛИВНУ ВОДУ НА ХЛОР - якщо хлору немає, це конденсат.

3. ВСТАНОВЛЕННЯ І ПІДКЛЮЧЕННЯ

3.4 Електропроводка теплових насосів для басейнів

ПРИМІТКА. Незважаючи на те, що теплообмінник блоку електрично ізолюваний від решти блоку, він просто перешкоджає потоку електроенергії до або від води басейну. Заземлення пристрою все одно потрібне, щоб захистити вас від короткого замикання всередині пристрою. Також необхідна склеювання.

Пристрій має окрему формовану розподільну коробку зі стандартним ніпелем для електропроводки. Просто відкрутіть гвинти та передню панель, підведіть лінії живлення через ніпель і закрутіть гайкою дроти електропостачання до трьох з'єднань, які вже є в розподільній коробці (чотири з'єднання, якщо три фази). Щоб завершити електричне підключення, підключіть тепловий насос за допомогою електричного кабелю, ультрафіолетового кабелю або іншим відповідним способом, як зазначено (якщо дозволено місцевими органами з питань електрики), до спеціальної розгалуженої ланцюга джерела живлення змінного струму, обладнаного належним автоматичним вимикачем, роз'єднувачем або запобіжником із затримкою часу.

Від'єднайте – засоби від'єднання (автоматичний вимикач, перемикач із запобіжником або без запобіжника) мають бути розташовані в межах видимості та легко доступні з пристрою. Це звичайна практика для комерційних і побутових кондиціонерів і теплових насосів. Це запобігає дистанційному включенню обладнання без нагляду та дозволяє вимикати живлення пристрою під час обслуговування пристрою.

3.5 Початковий запуск установки

ПРИМІТКА. Для того, щоб пристрій нагрівав басейн або гідромасажну ванну, фільтрувальний насос повинен працювати для циркуляції води через теплообмінник.

Процедура запуску - після завершення інсталяції ви повинні виконати такі дії:

1. Увімкніть фільтрувальний насос. Перевірте наявність витоків води та потік до та з басейну.
2. Увімкніть електричне живлення пристрою, потім натисніть кнопку ON/OFF на контролері проводів. Він повинен запуститися через кілька секунд.
3. Після роботи кілька хвилин переконайтеся, що повітря, що виходить з верхньої (збоку) пристрою, холодніше (між 5-10°C)
4. Під час роботи установки вимкніть фільтруючий насос. Пристрій також повинен автоматично вимкнутися,
5. Дайте пристрою та насосу басейну працювати 24 години на добу, доки не буде досягнута бажана температура води в басейні. Коли температура води досягає встановленого значення, пристрій просто вимикається. Пристрій автоматично перезапуститься (поки працює насос басейну), коли температура басейну впаде більш ніж на 2°C нижче заданої температури.

Час затримки. Пристрій оснащено 3-хвилинною вбудованою твердотільною затримкою перезапуску, включеною для захисту компонентів схеми керування та усунення циклічного перезапуску та стуку контактора.

Ця затримка автоматично перезапускає пристрій приблизно через 3 хвилини після кожного переривання схеми керування. Навіть коротке переривання живлення активує твердотільну 3-хвилинну затримку перезапуску та не дозволить пристрою запуститися до завершення 5-хвилинного відліку. Перебої в електропостачанні протягом періоду затримки не вплинуть на 3-хвилинний зворотний відлік.

4. ВИКОРИСТАННЯ І ЕКСПЛУАТАЦІЯ

4.1 Ознайомлення з інтерфейсом дротяного контролера з кольоровим екраном

4.1.1 Основний інтерфейс



Опис кнопок

Номер	Назва	Функція кнопки
①	УВІМКНЕНО ВИМКНЕНО	Натисніть, щоб запустити/вимкнути пристрій
②	Параметр	Натисніть цю кнопку, щоб переглянути стан пристрою та параметр
③	ГОДИННИК	Натисніть, щоб встановити годинник, увімкнути або вимкнути таймер
④	Відображення несправностей	Натисніть, щоб переглянути історію несправностей
⑤	Тиха настройка	Клацніть, щоб увімкнути/вимкнути безшумну функцію та встановити час функції низької швидкості.
⑥	РЕЖИМ	Натисніть, щоб увійти до налаштування режиму та цільової температури. Інтерфейс налаштування
⑦	Графік температури	Натисніть, щоб переглянути темп. та крива Comp.Frequency
⑧	Вхідна температура води	Натисніть, щоб увійти до налаштування режиму та цільової температури. Інтерфейс налаштування
⑨	ЗАМОК	Натисніть, щоб заблокуватисcreenInput «22», щоб розблокувати екран, натиснувши «кнопку блокування»
⑩	Посилений режим	Відображається під час запуску, а не під час завершення роботи. Натисніть, щоб увімкнути та вимкнути режим посилення

4. ВИКОРИСТАННЯ І ЕКСПЛУАТАЦІЯ

4.2 Ознайомлення з функціями дротового контролера з кольоровим екраном

4.2.1 Завантаження та завершення роботи

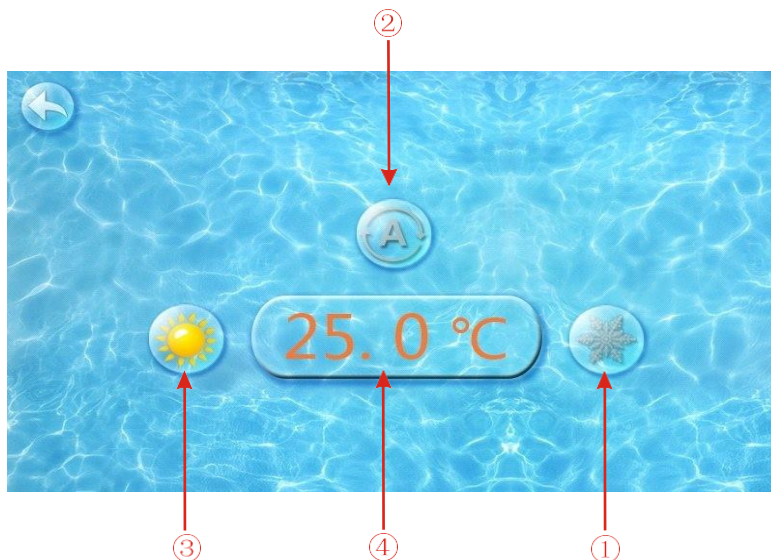
Як показано на малюнку 1.1:

У стані вимкнення натисніть ① тоді пристрій буде завантажено. У стані завантаження натисніть ① потім пристрій буде вимкнено.

4.2.2 Перемикач режимів і налаштування цільової температури

4.2.2.1 Перемикач режимів

На головному екрані натисніть кнопку режиму або кнопку налаштування температури води на вході, інтерфейс відобразиться таким чином:



Натисніть кнопку режиму охолодження ①, кнопка автоматичного режиму ② або кнопку опалювального режиму ③, щоб вибрати відповідний режим.

Примітка: якщо установка призначена для одноразового автоматичного режиму або одного теплого режиму, режим не можна перемикаєти.

4.2.2.2 Налаштування цільової температури

Натисніть встановлену температуру кнопку ④, ви можете встановити цільову температуру.

4. ВИКОРИСТАННЯ І ЕКСПЛУАТАЦІЯ

4.2.3 Налаштування годинника

У головному інтерфейсі натисніть кнопку налаштування годинника, інтерфейс відобразиться наступним чином:



4.2.3.1 Операція встановлення часу

Натисніть кнопку Параметри часу ①, інтерфейс відображається так:



Натисніть значення, щоб безпосередньо встановити час, натисніть кнопку підтвердження, щоб зберегти налаштування.

Наприклад: час та дата налаштування: 30-11-2016 16:00:00, введення 30 11 16 16 00 00, змініть час, а потім натисніть кнопку підтвердження.

Примітка: якщо формат введення неправильний, неправильний час буде збережено після натиснення кнопки підтвердження.

4. ВИКОРИСТАННЯ І ЕКСПЛУАТАЦІЯ

4.2.3.2 Операція налаштування часу

Натисніть кнопку встановлення часу^② щоб увійти в інтерфейс налаштування часу.



Номер	Назва	Колір кнопки	Функція кнопки
①	Кнопка запуску відліку часу	Початок: зелений Кінець: сірий	Натисніть цю кнопку, щоб почати або завершити функцію налаштування часу початку
②	Час налаштування		Натисніть, щоб встановити початок відліку часу
③	Кнопка завершення відліку часу	Відкритий: червоний Кінець: сірий	Натисніть цю кнопку, щоб запустити або вимкнути функцію налаштування часу завершення
④	Налаштування часу відключення		Натисніть, щоб встановити час закінчення відліку часу



Коли таймер запускався, кнопка годинника відображена зеленим в головному інтерфейсі

4. ВИКОРИСТАННЯ І ЕКСПЛУАТАЦІЯ

4.2.4 Безшумне налаштування та тихе налаштування часу

Натисніть кнопку беззвучного налаштування, і інтерфейс відобразиться таким чином:



4.2.4.1 Тиха кнопка

Натисніть кнопку без звуку ①, пристрій перейде в беззвучний режим, а інтерфейс відобразиться таким чином:

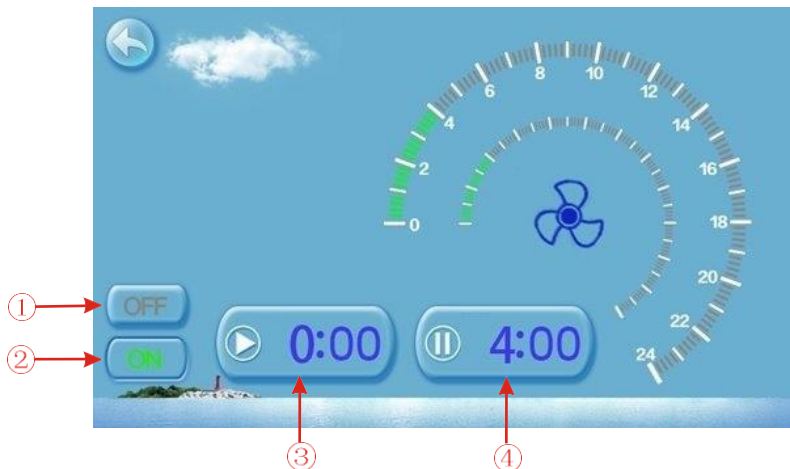


Натисніть кнопку без звуку ① знову, щоб вийти з беззвучного режиму.

4. ВИКОРИСТАННЯ І ЕКСПЛУАТАЦІЯ

4.2.4.2 Налаштування функції синхронізації без звуку

Натисніть кнопку синхронізації без звуку ②, і інтерфейс відобразиться так:



Номер	Назва	Колір кнопки	Функція кнопки
①	Відлік часу вимкнено	Використовувався: червоний Не використовувався: сірий	Клацніть, щоб використовувати або вимкнути функцію відключення часу
②	Хронометраж увімкнено	Використання: зелений Не використовується: сірий	Клацніть, щоб використовувати або скасувати використання функції часу
③	Час тихого початку		Натисніть цю кнопку, щоб встановити час тихого запуску
④	Час мовчазний кінець ти мене		Клацніть цю кнопку, щоб установити час беззвучного завершення

Значення початку часу та часу завершення має бути в діапазоні 0:00-23:00, а значення налаштування може бути з точністю до значень години.

Наприклад, натисніть «УВІМК.», щоб використовувати беззвучний режим синхронізації, блок почне тишу о 0:00 годин і закінчить о 4:00; клацніть «ВИМК.», щоб скасувати використання синхронізації без звуку, але якщо блок перебуває в беззвучному режимі відліку часу, він негайно вийде з тихого відліку часу.

4. ВИКОРИСТАННЯ І ЕКСПЛУАТАЦІЯ

4.2.5 Історія несправностей

На головному екрані натисніть клавішу відображення несправності, інтерфейс відобразиться таким чином:



Якщо помилки немає, головний інтерфейс відображає статичний "⚠️"

Коли виникає несправність, значок несправності блимає між «⚠️ "⚠️"; інтерфейс несправності буде записувати час, код, назву несправності.

Якщо після усунення несправностей ви не перевірите запис про помилку, головний інтерфейс відобразатиме статичне "⚠️"; якщо ви перевірите запис про помилку, головний інтерфейс відобразатиме статичний "⚠️";

Запис несправностей відбувається у зворотному порядку, відповідно до часу виникнення.

Натиснувши клавішу «Очистити», ви можете видалити запис про помилку.

4.2.6 Калібрування кольорового дисплея

Швидко натискайте порожню область на будь-якому інтерфейсі, доки не почуєте довгий звуковий сигнал. Потім ви увійдете в інтерфейс калібрування. Натисніть «+», щоб розпочати калібрування. Коли ви знову почуєте звуковий сигнал, завершіть калібрування та вийдіть.

Примітка: дротяний контролер може відображати одиницю температури[°] як "F" або "C" відповідно до моделі пристрою, який ви придбали.

4. ВИКОРИСТАННЯ І ЕКСПЛУАТАЦІЯ

4.2.7 Температурна крива

У головному інтерфейсі натисніть кнопку відображення кривої, інтерфейс відобразиться таким чином:

4.2.7.1 Крива реєстрації температури виглядає наступним чином:



4.2.7.2 Частотна крива



Температурна крива автоматично оновлюється кожен годину, і запис кривої може зберігатися протягом 60 днів;

Почати з останнього часу збереження кривої, якщо живлення вимкнено і час збору даних кривої становить менше однієї години, дані за цей період не будуть збережені;

4. ВИКОРИСТАННЯ І ЕКСПЛУАТАЦІЯ

4.3 Список параметрів і таблиця розбивки

4.3.1 Таблиця несправностей електронного керування

Можна Визначити відповідно до коду несправності пульта дистанційного керування та усунення несправностей

Захист/несправність	Відображення несправності	Причина	Методи усунення
Вхідна температура Несправність датчика	P01	Темп. датчик зламаний або коротке замикання	Перевірте або змініть температуричний датчик
Температура на виході Несправність датчика	P02	Темп. Датчик зламаний або коротке замикання	Перевірте або змініть температуричний датчик
Температура навколишнього середовища Несправність датчика	P04	Темп. Датчик зламаний або коротке замикання	Перевірте або змініть температуричний датчик
Котушка 1 Темп. Несправність датчика	P05	Темп. Датчик зламаний або коротке замикання	Перевірте або змініть температуричний датчик
Котушка 2 Темп. Несправність датчика	P15	Темп. Датчик зламаний або коротке замикання	Перевірте або змініть температуричний датчик
Температура всмоктування Несправність датчика	P07	Темп. Датчик зламаний або коротке замикання	Перевірте або змініть температуричний датчик
Температура нагнітання Несправність датчика	P081	Темп. Датчик зламаний або коротке замикання	Перевірте або змініть температуричний датчик
Захист витяжного повітря над температурою	P082	Компресор перевантажений	Перевірте, чи система компресора працює нормально
Температура антифризу Несправність датчика	P09	Датчик температури антифризу зламаний або замкнуто	Перевірте та замініть цей датчик температури
Несправність датчика тиску	пп	Датчик тиску зламався	Перевірте або змініть датчик тиску або тиск
Захист від високого тиску.	E01	Перемикач високого тиску зламався	Перевірте реле тиску та холодний контур
Захист від низького тиску.	E02	Захист від низького тиску1	Перевірте реле тиску та холодний контур
Відсутній проток води	E03	Немає води/мало води в системі водопостачання	Перевірте потік води та водяний насос
Антизамерзання	E05	Температура води або навколишнього середовища занадто низька	Перевірте температуру води і температуру навколишнього середовища
Вхідна і вихідна температура занадто великий	E06	Потік води недостатній і низький перепад тиску	Перевірте потік води в трубі та перевірте, чи забита система водопостачання
Антизамерзання, слабкий проток	E07	Потоку води недостатньо	Перевірте потік води в трубі та перевірте, чи забита система водопостачання
Первинний захист від замерзання	E19	Температура навколишнього середовища. Є низьким	Перевірте температуру навколишнього середовища.
Вторинний захист від замерзання	E29	Температура навколишнього середовища. Є низьким	Перевірте температуру навколишнього середовища.
комп. Захист надструму	E051	Компресор перевантажений	Перевірте, чи система компресора працює нормально
Збій зв'язку	E08	Помилка зв'язку між проводом контролером і системою платою	Перевірте дротове з'єднання між дистанційним контролером проводів і головною платою
Збій зв'язку (модуль регулювання швидкості)	E081	Модуль регулювання швидкості і головний збій зв'язку плати	Перевірте зв'язок
Захист від низького АТ	TR	Низька температура навколишнього середовища.	Перевірте температуру навколишнього середовища, датчик

4. ВИКОРИСТАННЯ І ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Збій зворотного зв'язку вентилятора ЕС	F051	З двигуном вентилятора щось не так, і двигун вентилятора перестає працювати	Перевірте, чи двигун вентилятора зламаний чи заблокований
Несправність двигуна вентилятора 1	F031	1. Двигун у стані заблокованого ротора 2. Дротове з'єднання між модулем двигуна вентилятора постійного струму та двигуном вентилятора погано контактує	1. Замініть новий двигун вентилятора 2. Перевірте підключення проводів і переконайтеся, що вони добре контактують
Антиконденсат	E174	Температура води на вході знаходиться в зоні несправності	Перевірте температуру води на вході.
Несправність двигуна вентилятора 2	F032	1. Двигун у стані заблокованого ротора 2. Дротове з'єднання між модулем двигуна вентилятора постійного струму та двигуном вентилятора погано контактує	1. Замініть новий двигун вентилятора 2. Перевірте підключення проводів і переконайтеся, що вони добре контактують

4. ВИКОРИСТАННЯ І ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Таблиця несправностей плати перетворення частоти:

Захист/несправність	Відображення несправності	Причина	Методи усунення
МОР сигналізація	F01	Сигналізація приводу МОР	Перезавантаження після 150 секунд
Інвертор офлайн	F02	Помилка зв'язку між платою перетворення частоти та основною платою	Перевірте зв'язок
Захист ІРМ	F03	Модульний захист ІРМ	Перезавантаження після 150 секунд
Програмний збій драйвера	F04	Відсутність фази, або пошкодження обладнання приводу	Виміряйте та перевірте напругу, перевірте програмне забезпечення плати перетворення частоти
Несправність вентилятора постійного струму	F05	Розрив або коротке замикання зворотного зв'язку по струму двигуна	Розрив або коротке замикання двигуна. Перевірте дрти живлення двигуна.
Перевищення струму ІРМ	F06	ІРМ Вхідний струм великий	Виміряйте, перевірте та налаштуйте струм
Перенапруга інверторного постійного струму	F07	Напруга шини постійного струму > Значення захисту від перенапруги шини постійного струму	Виміряйте та перевірте вхідну напругу
Низький інверторний постійний струм	F08	Напруга шини постійного струму < значення захисту від перенапруги шини постійного струму	Виміряйте та перевірте вхідну напругу
Низька вхідна напруга	F09	Вхідна напруга низька, через що вхідний струм високий	Виміряйте та перевірте вхідну напругу
Висока вхідна напруга	F10	Вхідна напруга надто висока, перевищує RMS струму захисту від відключення	Виміряйте та перевірте вхідну напругу
Помилка частоти струму	F11	Помилка частоти струму	Виміряйте, перевірте та налаштуйте струм
Помилка зв'язку DSP-PFC	F12	Помилка підключення DSP і PFC	Перевірте зв'язок
Високе навантаження	F26	Навантаження на обладнання занадто велике	Перевірте, чи не перевантажений агрегат
Несправність PFC	F27	Захист схеми PFC	Перевірте на коротке замикання перемикач PFC
Перегрів ІРМ	F15	Модуль ІРМ перегрівається	Виміряйте, перевірте та налаштуйте струм
Попередження про слабке магнітне поле	F16	Магнітної сили компресора недостатньо	Перевірте вхідну напругу плати інвертора (однофазний пристрій: 230 В, трифазний блок: 400 В)
Відсутність фази	F17	Вхідна напруга втратила фазу	Виміряйте та перевірте вхідну напругу
Частота ІРМ	F18	Невідповідність частоти ІРМ	Виміряйте, перевірте та налаштуйте струм
Збій температурного датчика	F19	Темп. датчик зламаний або коротке замикання	Перевірте або змініть температурний датчик
Перегрів інвертора	F20	Перетворювач перегрівається	Виміряйте, перевірте та налаштуйте струм
Попередження про перегрів інвертора	F22	Температура перетворювача занадто висока	Виміряйте, перевірте та налаштуйте струм
Перевищення напруги компресора	F23	Електрика компресора велика	Захист компресора від перевантаження по струму
Попередження про високу вхідну напругу	F24	Вхідний струм занадто великий	Перевірте та налаштуйте вимірювання струму
Попередження про помилку EEPROM	F25	Помилка MCU	Перевірте, чи не пошкоджено чіп. Замініть чіп
Захист від високої/низької напруги V15V	F28	V15V має перевантаження або понижену напругу	Перевірте вхідну напругу V15V у діапазоні 13,5–16,5 В

4. ВИКОРИСТАННЯ І ЕКСПЛУАТАЦІЯ

4.3.2 Список параметрів

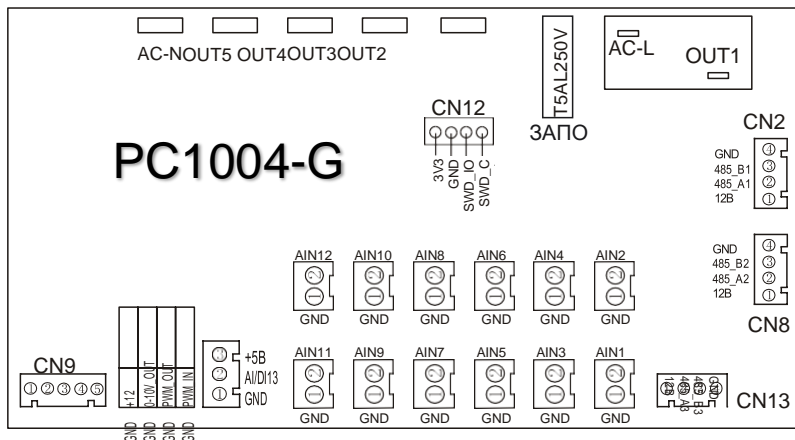
Значення	За замовчуванням	Зауваження
Задана цільова температура охолодження	27°C	Регульована
Нагрівання заданої температури	27°C	Регульована
Автоматичне задане значення цільової температури	27°C	Регульована

4.4. Схема інтерфейсу

4.4.1 Схема інтерфейсу керування проводами та значення

Значення	Знак	Значення
V	V	Живлення 12В*
R	R	Ніякої користі
T	T	Ніякої користі
A	A	485A
B	B	485B
G	G	GND (живлення -)

4.4.2 Схема інтерфейсу контролера



4. ВИКОРИСТАННЯ І ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Під'єднання головної плати

Номер	Знак	Значення
01	OUT1	Компресор
02	OUT2	Водяний насос
03	OUT3	4-ходовий клапан
04	OUT4	Висока швидкість вентилятора
05	OUT5	Низька швидкість вентилятора/нагрівального ременя шасі
06	AC-L	Фаза
07	AC-N	Нульовий провід
08	AI/DI01	Аварійний вимикач
09	AI/DI02	Перемикач потоку води
10	AI/DI03	Система низького тиску
11	AI/DI04	Високий тиск системи
12	AI/DI05	Вхідна температура
13	AI/DI06	Температура води на вході
14	AI/DI07	Температура води на виході
15	AI/DI08	Температура змійовика системи 1
16	AI/DI09	Температура навколишнього середовища
17	AI/DI10	Перемикач режимів/Температура вторинного контура
18	AI/DI11	Перемикач первинного-вторинного контуру / температура антифризу
19	AI/DI 12	Вихідна температура
20	AI/DI 13	Виявлення струму компресора/датчик тиску
21	PWM_IN	Перемикач головного-підлеглого пристрою / Сигнал зворотного зв'язку вентилятора ЕС
22	PWM OUT	Управління вентилятором змінного струму
23	0_10V_OUT	ЕС керування вентилятором
24	+5V	+5 V
25	+12V	+12V
26	CN2	Плата частотного перетворення зв'язку
27	CN9	Електронний розширювальний клапан
28	CN13	Порт програми
29	CN12	Комунікаційний порт централізованого управління
30	CN8	WiFi / 5-дюймовий кольоровий дисплей / DC модуль регулювання швидкості вентилятора.

5. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ І ПЕРЕВІРКА

- Часто перевіряйте пристрій подачі води та випуск. Ви повинні уникати потрапляння води або повітря в систему, оскільки це вплине на продуктивність і надійність пристрою. Ви повинні регулярно очищати фільтр басейну/спа, щоб уникнути пошкодження пристрою через забруднення або заміщення фільтра.
- Приміщення навколо пристрою має бути сухим, чистим і добре провітрюваним. Регулярно очищуйте бічний теплообмінник, щоб підтримувати хороший теплообмін і заощаджувати енергію.
- Робочий тиск системи холодоагенту повинен обслуговувати лише сертифікований фахівець.
- Часто перевіряйте джерело живлення та підключення кабелю. Якщо пристрій починає працювати ненормально, вимкніть його та зверніться до кваліфікованого фахівця.
- Злийте всю воду з водяного насоса та системи водопостачання, щоб вода не замерзла. Ви повинні злити воду з нижньої частини водяного насоса, якщо пристрій не використовуватиметься протягом тривалого періоду часу. Ви повинні ретельно перевірити пристрій і повністю заповнити систему водою перед першим використанням після тривалого періоду невикористання.

6. ДОДАТОК

6.1 Увага та попередження

1. Пристрій може ремонтуватися лише кваліфікованим персоналом центру встановлення або авторизованим дилером (для європейського ринку).
2. Цим пристроєм можуть користуватися діти віком від 8 років і особи з обмеженими фізичними, сенсорними чи розумовими здібностями або з недостатнім досвідом і знаннями, якщо вони перебувають під наглядом або отримали інструкції щодо безпечного використання приладу та розуміють небезпеку, пов'язану з цим. (для ринку Європи).
Діти не повинні гратися з пристроєм. Чищення та технічне обслуговування не повинні проводитися дітьми без нагляду.
3. Будь ласка, переконайтеся, що пристрій і джерело живлення добре заземлені, інакше це може призвести до ураження електричним струмом.
4. Якщо шнур живлення пошкоджено, його має замінити виробник, або наш сервісний агент, або особа з аналогічною кваліфікацією, щоб уникнути небезпеки.
5. Директива 2002/96/EC (WEEE):
Символ із зображенням перекресленого контейнера для сміття під приладом вказує на те, що після завершення терміну служби цей виріб слід утилізувати окремо від побутових відходів, віднести до центру переробки електричних та електронних пристроїв або повернути назад дилеру при купівлі еквівалентного приладу.
6. Директива 2002/95/EC (RoHS): цей продукт відповідає вимогам директиви 2002/95/EC (RoHS) щодо обмежень щодо використання шкідливих речовин в електричних та електронних пристроях.
7. Пристрій НЕ МОЖНА встановлювати поблизу горючого газу. Як тільки є будь-який витік газу, **МОЖЕ ВИНИКНУТИ ПОЖЕЖА**.
8. Переконайтеся, що на пристрої є автоматичний вимикач, його відсутність може призвести до ураження електричним струмом або пожежі.
9. Тепловий насос, розташований всередині установки, оснащений системою захисту від перевантаження. Це не дозволяє агрегату запускатися протягом принаймні 3 хвилин після попередньої зупинки.
10. Пристрій може ремонтувати лише кваліфікований персонал центру монтажу або авторизованого дилера (для ринку Північної Америки).
11. Використовуйте дроти живлення, придатні для 75°C.
12. Застереження: однофазний теплообмінник не підходить для підключення до питної води.
13. Прилад має бути встановлено відповідно до національних правил електропроводки.
14. Прилад повинен бути оснащений засобом для від'єднання від мережі живлення з роз'єднанням контактів у всіх полюсах, що забезпечує повне роз'єднання за умов перенапруги категорії III, і ці засоби повинні бути включені в стаціонарну електропроводку відповідно до правил прокладки.
15. Усі полюси вимикача з відстанню між контактами не менше 3 мм на всіх полюсах повинні бути підключені до стаціонарної проводки.

6. ДОДАТОК

6.2 Специфікація кабелю

(1) Однофазна модель

Шильдик максимального струму	Фаза	Земля	MCB	Захист шляхів витоку	Сигнальна лінія
Не більше ніж 10А	≥ 2 1,5 мм ²	1,5 мм ²	20А	30 мА менше 0,1 с	× n 0,5 мм ²
10~16А	≥ 2 2,5 мм ²	2,5 мм ²	32А	30 мА менше 0,1 с	
16~25А	≥ 2 4 мм ²	4 мм ²	40А	30 мА менше 0,1 с	
25~32А	≥ 2 6 мм ²	6 мм ²	40А	30 мА менше 0,1 с	
32~40А	≥ 2 10 мм ²	10 мм ²	63А	30 мА менше 0,1 с	
40~63А	≥ 2 16 мм ²	16 мм ²	80А	30 мА менше 0,1 с	
63~75А	≥ 2 25 мм ²	25 мм ²	100А	30 мА менше 0,1 с	
75~101А	≥ 2 25 мм ²	25 мм ²	125А	30 мА менше 0,1 с	
101~123А	≥ 2 35 мм ²	35 мм ²	160А	30 мА менше 0,1 с	
123~148А	≥ 2 50 мм ²	50 мм ²	225А	30 мА менше 0,1 с	
148~186А	≥ 2 70 мм ²	70 мм ²	250А	30 мА менше 0,1 с	
186~224А	≥ 2 95 мм ²	95 мм ²	280А	30 мА менше 0,1 с	

(2) Трифазна модель

Шильдик максимального струму	Фаза	Земля	MCB	Захист шляхів витоку	Сигнальна лінія
Не більше ніж 10А	× 3 1,5 мм ²	1,5 мм ²	20А	30 мА менше 0,1 с	× n 0,5 мм ²
10~16А	× 3 2,5 мм ²	2,5 мм ²	32А	30 мА менше 0,1 с	
16~25А	× 3 4 мм ²	4 мм ²	40А	30 мА менше 0,1 с	
25~32А	× 3 6 мм ²	6 мм ²	40А	30 мА менше 0,1 с	
32~40А	× 3 10 мм ²	10 мм ²	63А	30 мА менше 0,1 с	
40~63А	× 3 16 мм ²	16 мм ²	80А	30 мА менше 0,1 с	
63~75А	× 3 25 мм ²	25 мм ²	100А	30 мА менше 0,1 с	
75~101А	× 3 25 мм ²	25 мм ²	125А	30 мА менше 0,1 с	
101~123А	× 3 35 мм ²	35 мм ²	160А	30 мА менше 0,1 с	
123~148А	× 3 50 мм ²	50 мм ²	225А	30 мА менше 0,1 с	
148~186А	× 3 70 мм ²	70 мм ²	250А	30 мА менше 0,1 с	
186~224А	× 3 95 мм ²	95 мм ²	280А	30 мА менше 0,1 с	

Якщо пристрій буде встановлено на відкритому повітрі, будь ласка, використовуйте кабель, який захищає від ультрафіолету

Примітка: _____

