ТЕПЛОВИЙ НАСОС ДЛЯ БАСЕЙНУ

Інструкція з монтажу та експлуатації

ЗМІСТ

1. Передмова 1

2. Технічні характеристики 2

2.1 Дані про продуктивність теплового насоса для басейну 2

2.2 Розміри теплового насоса 6

2.3 Як розібрати пристрій 7

2.4 Як під'єднати шнур живлення 7

2.5 Як замінити дротовий контролер 8

3. Встановлення та підключення 9

3.1 Ілюстрація до монтажу 9

3.2 Розташування теплових насосів для басейнів 10

3.3 Наскільки близько до вашого басейну? 10

3.4 Прокладання труб для теплового насоса 11

3.5 Електрична проводка теплових насосів 12

3.6 Перший запуск пристрою 12

4. Застосування та експлуатація 13

4.1 Інтерфейс кольорового екрану дротового контролера 13

4.2 Функція кольорового екрану дротового контролера 14

4.3 Список параметрів і таблиця з докладною інформацією 21

4.4 Зображення інтерфейсу 23

5. Технічне обслуговування та огляд 25

6.Додаток 26

6.1 Застереження та попередження 26

6.2 Специфікація кабелю 27

1. ПЕРЕДМОВА

- З метою підвищення якості, надійності та універсальності нашого продукту, його було виготовлено відповідно до суворих виробничих стандартів. Цей посібник містить всю необхідну інформацію про встановлення, налагодження, демонтаж і технічне обслуговування. Будь ласка, уважно прочитайте цей посібник перш ніж відкривати або обслуговувати пристрій. Виробник не несе відповідальності, якщо хтось отримає травму, або пристрій буде пошкоджено внаслідок неправильного встановлення, налагодження або непотрібного технічного обслуговування. Вкрай важливо завжди дотримуватися інструкцій, наведених у цьому посібнику. Пристрій має встановлюватися кваліфікованим персоналом.

- Ремонт пристрою може бути виконаний тільки кваліфікованим сервісним центром, персоналом або уповноваженим дилером.
- Технічне обслуговування слід виконувати згідно з рекомендованим часом і частотою, як зазначено в цьому посібнику.
- Використовуйте тільки оригінальні стандартні запасні частини.
  Недотримання цих рекомендацій призведе до анулювання гарантії.
- Блок теплового насоса для басейну нагріває воду в басейні та підтримує її постійну температуру. Внутрішній блок спліт-системи може бути прихований або напівприхований, що ідеально підійде для елітного житла.

  Наш тепловий насос має наступні характеристики:

  1. Міцність
     Теплообмінник виготовлений з ПВХ і титанової трубки, яка витримує тривалий вплив води в басейні.
  2. Універсальність монтажу
     Агрегат можна встановлювати на відкритому повітрі.
  3. Тиха робота
     Блок складається з ефективного роторного/спірального компресора та малошумного двигуна вентилятора, що гарантує його безшумну роботу.
  4. Вдосконалене керування
     Агрегат оснащений мікрокомп'ютерним керуванням, що дозволяє встановлювати всі робочі параметри. Стан роботи може відображатися на РК-дисплеї контролера. Дистанційний пульт керування може бути обраний в якості додаткової опції.

2.ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Технічні характеристики теплового насоса для басейну

*** ХОЛОДОАГЕНТ: R32

ПРИСТРІЙ		PASRW070S-U-P-BP4
Теплова потужність (27/24.3 °C)	кВт	8.873~31.21
	Бте/год	30168-106114
Споживана теплова потужність	кВт	0.5670~5.081
COP		15.65~6.14
Теплова потужність (15/12 °C)	кВт	6.550~23.60
	Бте/год	22270-80240
Споживана теплова потужність	кВт	0.7960~4.732
COP		8.230~4.990
Блок живлення		380V/3N～/50Hz
Кількість компресорів		1
Компресор		роторний
Кількість вентиляторів		1
Шум	дБ(А)	50-59
Підключення до водопроводу	мм	50
Об'єм потоку води	$м^3$/год	12.0
Перепад тиску води (макс.)	кПа	23
Габаритні розміри нетто (Д/Ш/В)	мм	Дивіться креслення пристрою
Розміри упаковки (Д/Ш/В)	мм	Див. етикетку на упаковці
Вага нетто	кг	Див. заводську табличку
Вага з упаковкою	кг	Див. етикетку на упаковці

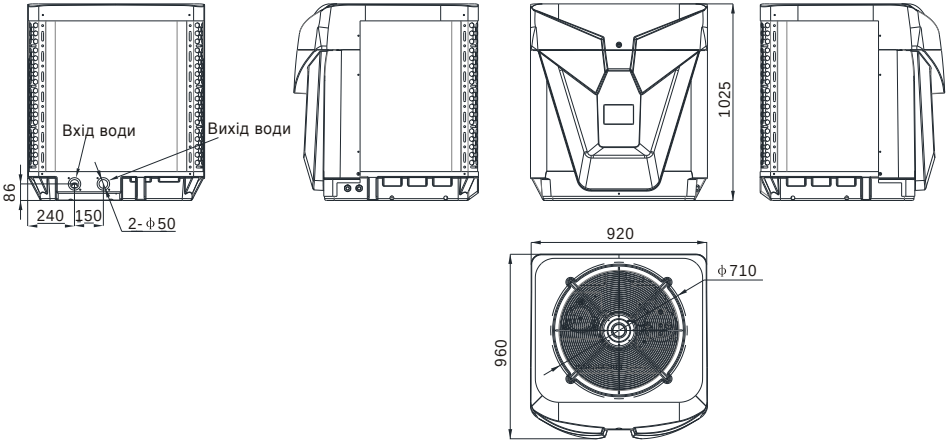
Нагрівання:
Температура зовнішнього повітря: 27 /24.3 °C , Температура води на вході: 26 °C
Температура зовнішнього повітря: 15 /12 °C , Температура води на вході: 26 °C

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

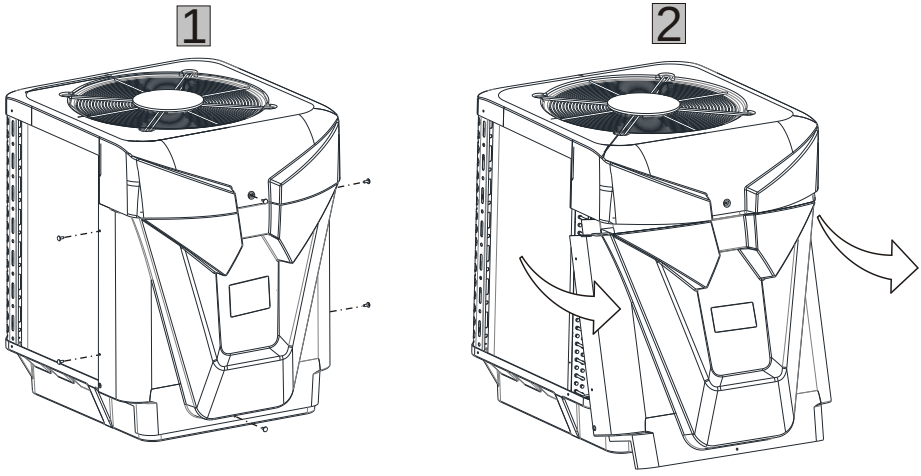
2.2 Розміри теплового насоса

PASRW070S-U-P-BP4

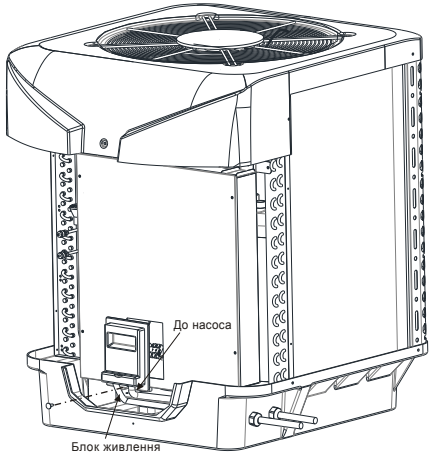
Од.виміру: мм



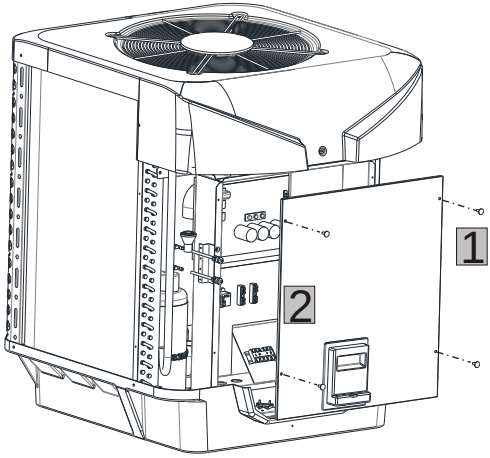
2.3 Як розібрати пристрій



2.4 Як під’єднати шнур живлення



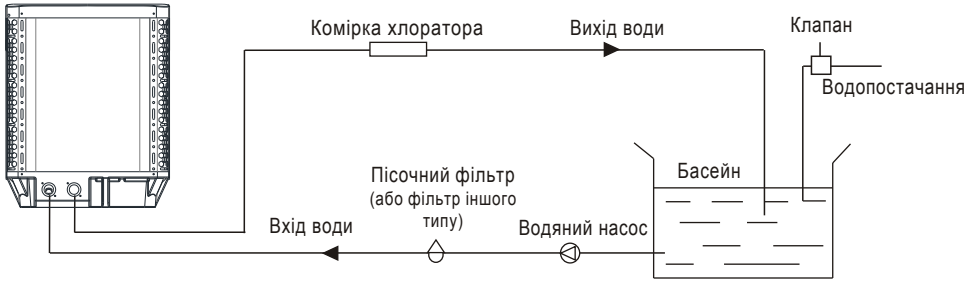
2.5 Як замінити дротовий контролер



Зауваження: Сенсорний дисплей з функцією магнітної адсорбції, може бути безпосередньо знятий.

3.ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ПІДКЛЮЧЕННЯ

3.1 Ілюстрація до монтажу



Складові для монтажу:

Завод постачає тільки основний і водяний блоки; інші елементи на ілюстрації є необхідними запасними частинами для системи водопостачання, які надаються користувачем або установником.

Увага:

Будь ласка, під час першого використання виконайте такі дії:

1. Відкрийте клапан і залийте воду.
2. Переконайтеся, що насос і труба для подачі води заповнені водою.
3. Закрийте клапан і запустіть установку.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ: Труба для подачі води має бути розташована вище поверхні басейну.

Принципова схема наведена лише для ознайомлення. Будь ласка, перевірте маркування входу/виходу води на тепловому насосі під час монтажу водопроводу.

3.ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ПІДКЛЮЧЕННЯ

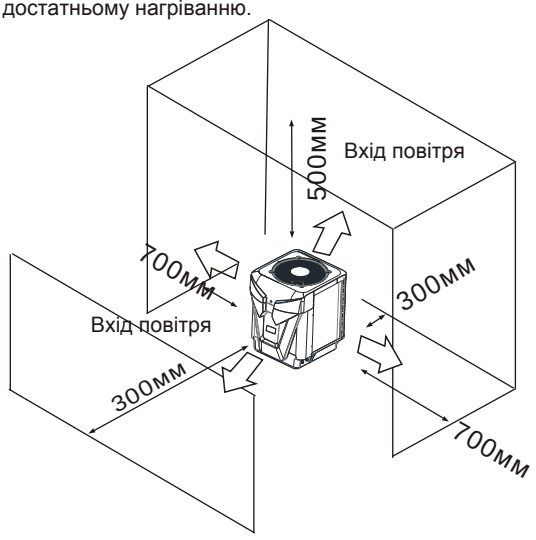
3.2 Розташування теплових насосів для басейнів

Пристрій буде добре працювати в будь-якому місці на відкритому повітрі за умови наявності наступних трьох факторів:

1. Свіже повітря - 2. Електропостачання - 3. Трубопровід для фільтрації басейну

Пристрій можна встановлювати практично в будь-якому місці на відкритому повітрі. Щодо критих басейнів, будь ласка, проконсультуйтеся з постачальником. На відміну від газового нагрівача, він не має проблем з тягою або запалюванням у вітряну погоду.

НЕ розміщуйте пристрій у закритому приміщенні з обмеженим доступом повітря, де буде відбуватися рециркуляція відпрацьованого повітря.
НЕ розміщуйте пристрій біля кущів, які можуть заблокувати вхід повітря. Такі місця позбавляють пристрій безперервного джерела свіжого повітря, що знижує його ефективність і може перешкоджати достатньому нагріванню.



3.3 Наскільки близько до вашого басейну?

Зазвичай тепловий насос для басейну встановлюється на відстані до 7,5 метрів від басейну. Чим більша відстань від басейну, тим більші втрати тепла від трубопроводу.
Здебільшого трубопроводи прокладаються під землею. Тому втрати тепла мінімальні на ділянках довжиною до 15 метрів (15 метрів до насоса і від нього = 30 метрів), якщо тільки ґрунт не вологий або рівень ґрунтових вод не високий. Дуже приблизна оцінка тепловтрат на 30 метрів становить 0,6 кВт-год (2000 БТЕ) на кожні 5 °C різниці в температурі між водою в басейні і ґрунтом навколо труби, що означає приблизно 3-5% збільшення часу роботи.

3.ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ПІДКЛЮЧЕННЯ

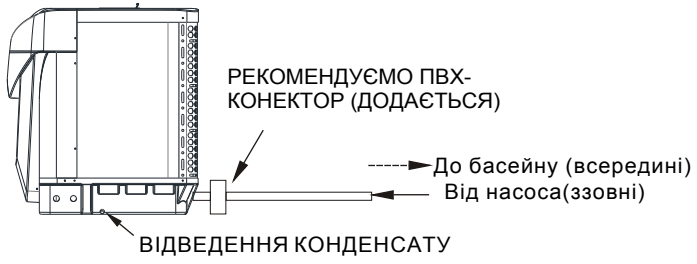
3.4 Прокладання труб для теплового насоса

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 максимальній швидкості потоку. Оскільки немає залишкового тепла або температури полум'я, пристрій не потребує мідних труб радіатора. ПВХ-трубу можна встановити прямо в пристрій.

Розташування: Підключіть блок до нагнітальної (зворотної) лінії насоса басейну перед усіма фільтрами та насосами басейну, а також перед хлораторами, озонаторами або хімічними насосами.

Стандартна модель оснащена клейовими фітингами, які підходять для труб з ПВХ діаметром 32 мм або 50 мм для підключення до трубопроводу фільтрації басейну або спа. Використовуючи 50 NB до 40 NB, ви можете підключити 40 NB.

Подумайте про встановлення швидкороз'ємних з'єднувачів на вході та виході пристрою, аби забезпечити легке зливання води з пристрою на зиму та полегшити доступ до нього у разі необхідності технічного 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 штуцер збоку від піддону.
Цей фітинг призначений для 20-міліметрової прозорої вінілової трубки, яку можна вставити вручну та спрямувати до відповідного дренажу. Конденсат легко прийняти за витік води всередині пристрою.

Примітка: Швидкий спосіб перевірити, чи є вода конденсатом, - вимкнути пристрій і залишити насос басейну працювати. Якщо вода перестане витікати з піддону, це конденсат.
ЩЕ ШВИДШИЙ СПОСІБ - перевірити воду, що відводиться, на вміст хлору - якщо хлор відсутній, це конденсат.

3.ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ПІДКЛЮЧЕННЯ

3.5 Електрична проводка теплових насосів

ПРИМІТКА. Незважаючи на те, що теплообмінник блоку електрично ізольований 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.

Пристрій має окрему литу розподільчу коробку зі стандартним електричним кабельним ніпелем. Просто викрутіть гвинти і зніміть передню панель, введіть лінії електроживлення через ніпель кабелепроводу і приєднайте дроти електроживлення до трьох роз'ємів у розподільчій коробці (чотири роз'єми для трифазного електроживлення). Для завершення підключення до електромережі підключіть тепловий насос за допомогою електропроводки, кабелю UF або іншого відповідного засобу (згідно з дозволом місцевих електричних органів) до спеціального відгалуження електромережі змінного струму, обладнаного відповідним автоматичним вимикачем, роз'єднувачем або запобіжником із затримкою часу.

Від'єднання - Засіб відключення (автоматичний вимикач, вимикач з плавким або неплавким запобіжником) має бути розташований в межах поля зору і бути легкодоступним для користувача. Це звичайна практика для комерційних і побутових кондиціонерів і теплових насосів. Це запобігає дистанційному ввімкненню обладнання, що залишається без нагляду, і дозволяє вимкнути живлення на блоці під час його технічного обслуговування.

3.6 Перший запуск пристрою

ПРИМІТКА - Для того, аби пристрій міг нагрівати воду в басейні або спа, фільтрувальний насос має працювати, забезпечуючи циркуляцію води через теплообмінник.

Процедура запуску - Після завершення встановлення вам слід виконати наступні кроки:

1. Увімкніть фільтрувальний насос. Перевірте, чи немає витоків води, і переконайтеся, що вона надходить до басейну і виходить з нього.

2. Увімкніть електроживлення пристрою, потім натисніть кнопку Увімк/Вимк на контролері, він має запуститися через кілька секунд.

3. Після декількох хвилин роботи переконайтеся, що повітря, яке виходить з верхньої (бічної) частини пристрою, стало прохолоднішим (на 5-10 ^{o}C).

4. Під час роботи пристрою вимкніть фільтрувальний насос. Пристрій також повинен вимкнутися автоматично.

5. Залиште пристрій і насос басейну працювати 24 години на добу, доки не буде досягнута бажана температура води в басейні. Коли температура води в басейні досягне заданого значення, пристрій на деякий час сповільнить роботу, якщо температура буде підтримуватися протягом 45 хвилин, пристрій вимкнеться. Пристрій автоматично перезапуститься (поки працює насос басейну), коли температура води в басейні впаде більш ніж на 2 ^{o}C нижче встановленої температури.

Затримка часу - пристрій оснащений вбудованою 3-хвилинною затримкою перезапуску для захисту компонентів схеми керування та усунення циклічності перезапуску і стукоту контактора. Ця затримка автоматично перезапускає пристрій приблизно через 3 хвилини після кожного переривання в ланцюзі керування. Навіть короткочасне переривання живлення активує 3-хвилинну затримку перезапуску і запобігає запуску пристрою до завершення 5-хвилинного зворотного відліку.

4.1 Інтерфейс кольорового екрану дротового контролера

(1) Головний інтерфейс

(2) Опис клавіш

№	Назва	Функція
①	УВІМК / ВИМКН	Натисніть, аби увімкнути / вимкнути пристрій
②	Параметр	Натисніть цю кнопку, аби переглянути стан пристрою та параметр
③	ГОДИННИК	Натисніть, аби встановити годинник, увімкнути або вимкнути таймер. Коли таймер запущено, кнопка зеленого кольору
④	Індикація несправностей	Натисніть, аби переглянути історію несправностей
⑤	Безшумна робота	Натисніть, аби увімкнути/вимкнути безшумну функцію та встановити час роботи функції Low speed (Низька швидкість)
⑥	РЕЖИМ	Натисніть, аби увійти в інтерфейс налаштування режиму та цільової температури
⑦	Температурна крива	Натисніть, аби переглянути криву температури та потужності
⑧	Температура води на вході	Натисніть, аби увійти до інтерфейсу налаштування режиму та цільової температури
⑨	БЛОКУВАННЯ	Натисніть, аби заблокувати екран, введіть «22» для розблокування екрану шляхом натискання «кнопки блокування»

4.2 Функція кольорового екрану дротового контролера

(1) Завантаження та вимкнення

Як показано на малюнку 1.1:

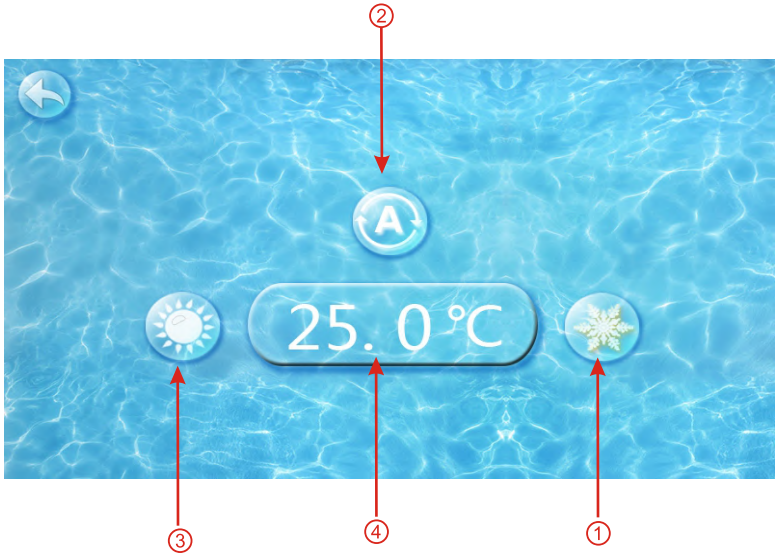
У стані вимкнення натисніть ①, пристрій буде завантажено.

У стані завантаження натисніть ①, пристрій буде вимкнено.

(2) Перемикач режимів і налаштування цільової температури

2-1 Перемикач режимів

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



Натисніть кнопку режиму охолодження ①, кнопку автоматичного режиму ② або кнопку режиму обігріву ③, аби вибрати відповідний режим.

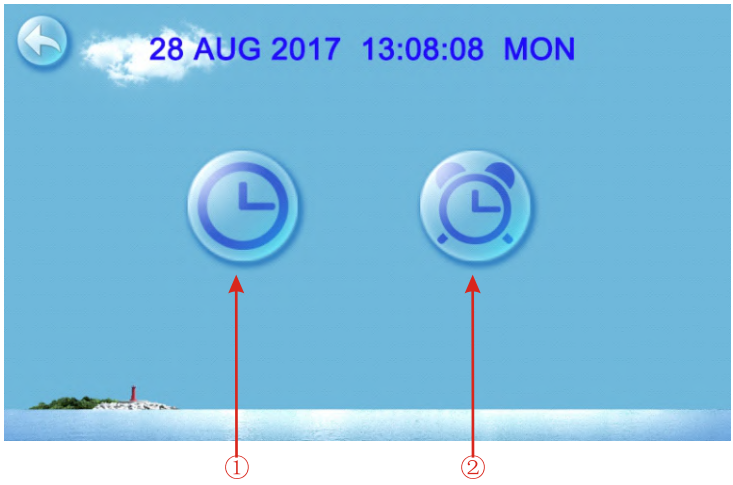
Примітка: якщо пристрій розрахований лише на автоматичний або тепловий режим, перемикання між режимами неможливе.

2-2 Налаштування цільової температури

Натисніть кнопку налаштування температури, ④ аби встановити цільову температуру.

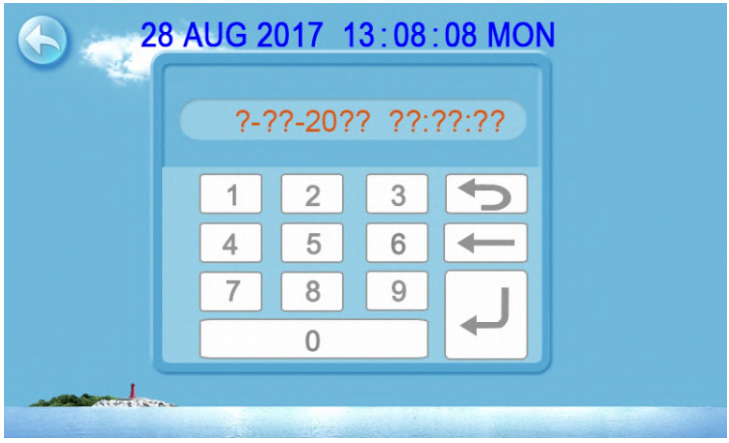
(3) Налаштування годинника

У головному інтерфейсі натисніть кнопку Налаштування годинника, інтерфейс виглядатиме наступним чином:



3-1 Операція налаштування часу

Натисніть кнопку Налаштування часу ①, інтерфейс виглядатиме наступним чином:



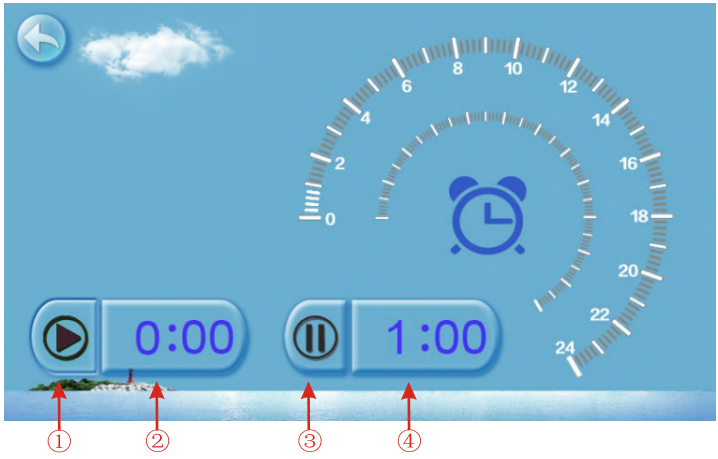
Клікніть по значенню, аби безпосередньо встановити час, і натисніть кнопку підтвердження, аби зберегти налаштування.

Наприклад: встановити час: 30-11-2016 16:00:00, введіть 30 11 16 16 00 00 і натисніть кнопку підтвердження.

Примітка: якщо формат введення неправильний, при натисканні кнопки підтвердження буде збережено неправильний час.

3-2 Налаштування таймера

Натисніть кнопку встановлення таймера ②, аби увійти в інтерфейс налаштування таймера.



№	Назва	Колір кнопки	Функція кнопки
①	Кнопка запуску таймера	Активний: зелен. Неактивний: сірий	Натисніть цю кнопку, щоб запустити або завершити функцію налаштування початку відліку часу
②	Налаштування увімкнення за часом		Натисніть, аби встановити час початку роботи таймера
③	Кнопка вимкнення таймера	Активний: червон. Неактивний: сірий	Натисніть цю кнопку, щоб запустити або завершити функцію налаштування завершення відліку часу
④	Налаштування вимкнення за часом		Натисніть, аби встановити час завершення роботи таймера

Коли таймер запущено, кнопка годинника в головному інтерфейсі буде зеленого кольору.

(4) Налаштування беззвучного режиму

Натисніть кнопку налаштування беззвучного режиму, інтерфейс виглядатиме наступним чином:

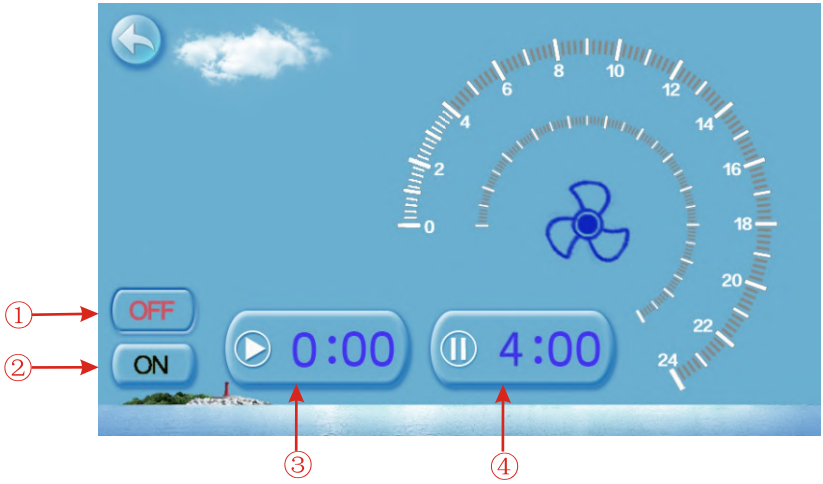
4-1 Кнопка безшумної роботи

Натисніть кнопку безшумної роботи ①, пристрій перейде в беззвучний режим, а інтерфейс відобразиться наступним чином:

Натисніть кнопку ① ще раз, аби вийти з беззвучного режиму.

4-2 Налаштування функції таймера безшумної роботи

Натисніть кнопку таймера беззвучної роботи ② , інтерфейс виглядатиме наступним чином:



№	Назва	Колір	Функція
①	Вимкнення таймера	Активний: червон. Неактивний: сірий	Натисніть, щоб увімкнути або вимкнути функцію вимкнення таймера
②	Увімкнення таймера	Активний: зелен. Неактивний: сірий	Натисніть, щоб увімкнути або вимкнути функцію увімкнення таймера
③	Час запуску таймера		Натисніть, аби встановити час запуску беззвучного таймера
④	Час вимкнення таймера		Натисніть, аби встановити час закінчення роботи беззвучного таймера

Значення часу початку та закінчення повинні знаходитися в діапазоні 0:00-23:00, значення можуть бути встановлені з точністю до години.

Приклад на малюнку вище: натисніть «ON», аби використовувати таймер безшумної роботи, пристрій почне відлік часу в точці 0:00 і закінчить о 4:00; натисніть «OFF», аби вимкнути таймер безшумної роботи, якщо пристрій перебуває в безшумному режимі, він негайно вийде з нього.

(5) Історія несправностей

На головному екрані натисніть клавішу відображення несправностей, інтерфейс виглядатиме наступним чином:

Якщо немає збоїв, головний інтерфейс відображає статичне ⚠

При виникненні несправності значок несправності буде блимати між ⚠ ⚠, інтерфейс несправності буде записувати час, код, назву .

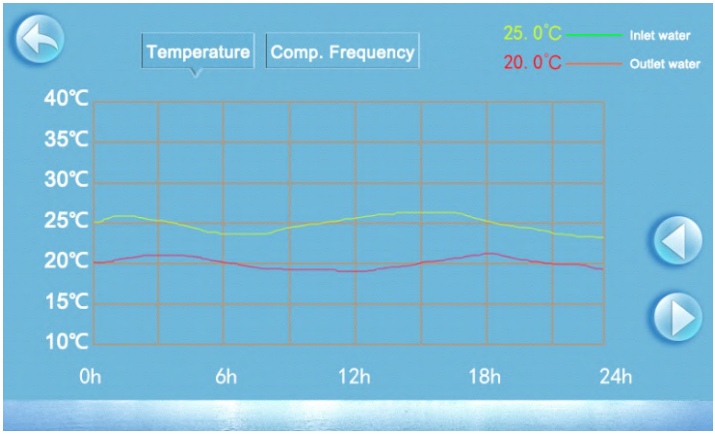
Після усунення несправностей, якщо ви не перевірите запис про несправність, в головному інтерфейсі буде відображатися статичний ⚠; якщо ви переглянете запис про несправність, в головному інтерфейсі відобразиться статичний ⚠;

Запис несправностей відбувається у зворотному порядку, відповідно до часу їх виникнення. Натисніть клавішу Clean (Очистити), аби видалити запис про несправність.

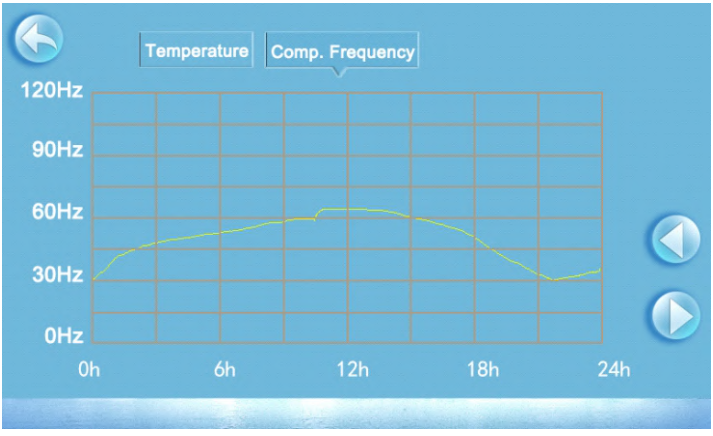
(6) Температурна крива

У головному інтерфейсі натисніть кнопку відображення кривої, інтерфейс виглядатиме наступним чином:

2.6.1 Крива запису температури



6-2 Крива частоти компресора



Температурна крива автоматично оновлюється кожну годину, а запис кривої можна зберігати протягом 60 днів;

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

4.3 Список параметрів і таблиця з докладною інформацією

(1) Таблиця несправностей електронного керування

Коди несправності дистанційного контролера та усунення несправностей

Захист/несправність	Код помилки	Причина	Методи усунення
Несправність датчика температури на вході	P01	Датчик температури несправний або сталося коротке замикання	Перевірте або замініть датчик температури
Несправність датчика температури на виході	P02	Датчик температури несправний або сталося коротке замикання	Перевірте або замініть датчик температури
Несправність датчика температури довкілля	P04	Датчик температури несправний або сталося коротке замикання	Перевірте або замініть датчик температури
Несправність датчика температури змійовика 1	P05	Датчик температури несправний або сталося коротке замикання	Перевірте або замініть датчик температури
Несправність датчика температури змійовика 2	P15	Датчик температури несправний або сталося коротке замикання	Перевірте або замініть датчик температури
Несправність датчика температури всмоктування	P07	Датчик температури несправний або сталося коротке замикання	Перевірте або замініть датчик температури
Несправність датчика температури нагнітання	P081	Датчик температури несправний або сталося коротке замикання	Перевірте або замініть датчик температури
Захист від перегріву відпрацьованого повітря	P082	Компресор перевантажений	Перевірте чи нормально працює система компресора
Несправність датчика температури антифризу	P09	Датчик температури антифризу зламаний або сталося коротке замикання	Перевірте та замініть цей датчик температури
Несправність датчика тиску	PP	Несправність датчика тиску	Перевірте або замініть датчик тиску або тиск
Захист від високого тиску	E01	Несправність реле високого тиску	Перевірте реле тиску та холодний контур
Захист від низького тиску	E02	Захист від низького тиску1	Перевірте реле тиску та холодний контур
Захист перемикача потоку	E03	Немає води / недостатньо води у системі водопостачання	Перевірте потік води в трубі та водяний насос
Захист від замерзання водних шляхів	E05	Температура води або довкілля занадто низька	Перевірте температуру води або температуру навколишнього середовища
Температура на вході та виході занадто висока	E06	Недостатня витрата води та низький перепад тиску	Перевірте потік води в трубі та чи не засмічена система водопостачання
Захист від замерзання	E07	Потік води недостатній	Перевірте потік води в трубі та чи не засмічена система водопостачання
Первинний захист від замерзання	E19	Температура навколишнього середовища занизька	Перевірте температуру навколишнього середовища
Вторинний захист від замерзання	E29	Температура навколишнього середовища занизька	Перевірте температуру навколишнього середовища
Захист компресора від перевантаження по струму	E051	Компресор перевантажений	Перевірте чи нормально працює система компресора
Несправність зв'язку	E08	Порушення зв'язку між контролером і материнською платою	Перевірте з'єднання дротів між дистанційним контролером та основною платою
Несправність зв'язку (модуль керування швидкістю)	E081	Збій зв'язку між модулем керування швидкістю та основною платою	Перевірте з'єднання зв'язку
Захист від низького АТ	TP	Температура навколишнього середовища занадто низька	Перевірте температуру навколишнього середовища
Несправність зворотного зв'язку вентилятора EC	F051	Щось не так з двигуном вентилятора, і двигун вентилятора перестає працювати	Переконайтеся, що двигун вентилятора не зламаний і не заблокований
Несправність двигуна вентилятора1	F031	1. Ротор двигуна заблоковано 2. Поганий контакт між модулем двигуна вентилятора постійного струму та двигуном вентилятора	1. Замініть двигун вентилятора 2. Перевірте з'єднання проводів і переконайтеся, що вони добре контактують

Несправність двигуна вентилятора 2	F032	1. Ротор двигуна заблоковано 2. Поганий контакт між модулем двигуна вентилятора постійного струму та двигуном вентилятора	1. Замініть двигун вентилятора 2. Перевірте з'єднання проводів і переконайтеся, що вони добре контактують

Таблиця несправностей плати частотного перетворювача:

Захист/несправність	Код помилки	Причина	Методи усунення
Сигналізація Drv1 MOP	F01	Сигналізація приводу MOP	Відновлення через 150 сек
Інвертор вимкнено	F02	Збій зв'язку між платою перетворення частоти та головною платою	Перевірте з'єднання з мережею
Захист IPM	F03	Захист модуля IPM	Відновлення через 150 сек
Несправність драйвера компресора	F04	Відсутність фази, кроку або пошкодження обладнання приводу	Перевірте вимірювальну напругу та апаратне забезпечення плати перетворення частоти
Несправність вентилятора постійного струму	F05	Обрив ланцюга або коротке замикання зворотного зв'язку струму двигуна	Перевірте, чи під'єднані дроти зворотного струму до двигуна
Перевантаження по струму IPM	F06	Вхідний струм IPM завеликий	Перевірте та налаштуйте поточне вимірювання
Перенапруга інвертора постійного струму	F07	Напруга на шині постійного струму > значення захисту від перенапруги на шині постійного струму	Перевірте вимірювання вхідної напруги
Зменшення напруги інвертора постійного струму	F08	Напруга шини постійного струму < значення захисту від перенапруги шини постійного струму	Перевірте вимірювання вхідної напруги
Зменшення вхідної напруги інвертора	F09	Вхідна напруга низька, тому вхідний струм високий	Перевірте вимірювання вхідної напруги
Збільшення вхідної напруги інвертора	F10	Вхідна напруга занадто висока, більше, ніж середньоквадратичне значення струму захисту від перебоїв у мережі	Перевірте вимірювання вхідної напруги
Вибірка напруги інвертора	F11	Помилка вибірки вхідної напруги	Перевірте та налаштуйте поточне вимірювання
Помилка DSP-PFC	F12	Несправність з'єднання DSP і PFC	Перевірте з'єднання з мережею
Перевантаження за струмом на вході	F26	Занадто велике навантаження на обладнання	
Несправність PFC	F27	Захист ланцюга PFC	Перевірте, чи немає короткого замикання трубки перемикача PFC
Перегрів IPM	F15	Модуль IPM перегрівається	Перевірте та налаштуйте поточне вимірювання
Попередження про слабке магнітне поле	F16	Магнітної сили компресора недостатньо	
Втрата фази інвертора на вході	F17	Втрата фази вхідної напруги	Перевірте та виміряйте регулювання напруги
Вибірка струму IPM	F18	Несправність електрики для відбору проб IPM	Перевірте та налаштуйте поточне вимірювання
Несправність датчика температури інвертора	F19	Обрив або коротке замикання датчика	Перевірте та замініть датчик
Перегрів інвертора	F20	Перетворювач перегрівається	Перевірте та налаштуйте поточне вимірювання
Попередження про перегрів інвертора	F22	Температура перетворювача занадто висока	Перевірте та налаштуйте поточне вимірювання
Попередження про перевантаження компресора за струмом	F23	Завелике споживання електроенергії компресором	Захист компресора від перевантаження по струму
Попередження про перевищення струму на вході	F24	Вхідний струм занадто великий	Перевірте та налаштуйте поточне вимірювання
Попередження про помилку EEPROM	F25	Помилка MCU	Перевірте, чи не пошкоджено мікросхему Замініть мікросхему
Надмірна або недостатня напруга V15V	F28	V15V - перенапруга або недостатня напруга	Перевірте, чи вхідна напруга V15V знаходиться в діапазоні 13,5~16,5 В

(2) Список параметрів

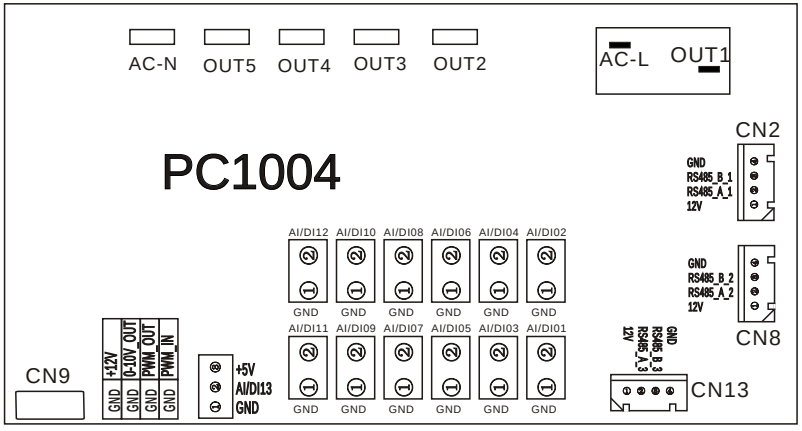
Значення	За замовчув.	Примітки
Заданне значення цільової температури охолодження	27 °C	Регульоване
Заданне значення заданої температури нагрівання	27 °C	Регульоване
Автоматичне налаштування заданої температури	27 °C	Регульоване

4.4 Схема інтерфейсу

(1) Схема інтерфейсу дротового керування та визначення

Позначка	Значення
V	12V (живлення +)
R	Не використовується
T	Не використовується
A	485A
B	485B
G	GND (живлення -)

(2) Схема інтерфейсу контролера та визначення



Інформація щодо входів і виходів головної плати

№	Позначення	Значення
01	OUT1	Компресор (вихід 220-230 VAC)
02	OUT2	Водяний насос (вихід 220-230VAC)
03	OUT3	4-ходовий клапан (вихід 220-230VAC)
04	OUT4	Висока швидкість вентилятора (вихід 220-230VAC)
05	OUT5	Низька швидкість вентилятора (вихід 220-230VAC)
06	AC-L	Дріт під напругою (вхід 220-230VAC)
07	AC-N	Нульовий дріт (вхід 220-230VAC)
08	AI/DI01	Аварійний вимикач (вхід)
09	AI/DI02	Перемикач потоку води (вхід)
10	AI/DI03	Система низького тиску (вхід)
11	AI/DI04	Система високого тиску (вхід)
12	AI/DI05	Температура всмоктування (вхід)
13	AI/DI06	Температура води на вході (вхід)
14	AI/DI07	Температура води на виході (вхід)
15	AI/DI08	Температура фанкойла системи (вхід)
16	AI/DI09	Температура навколишнього середовища (вхід)
17	AI/DI10	Перемикач режимів (вхід)
18	AI/DI11	Перемикач пристрою “master-slave” / Температура антифризу (вхід)
19	AI12(50K)	Температура вихлопних газів (вхід)
20	0_5V_IN	Виявлення струму компресора / Датчик тиску (вхід)
21	PWM_IN	Перемикач пристрою “master-slave” / Сигнал зворотного зв’язку ЕС вентилятора (вхід)
22	PWM_OUT	Керування вентилятором змінного струму (вихід)
23	0_10V_OUT	Керування ЕС вентилятором (вихід)
24	+5V	+5В (вихід)
25	+12V	+12В (вихід)
26	GND	Зв’язок з платою перетворювача частоти
27	485_B1	
28	485_A1	
29	12V	
30	GND	Зв’язок з контролером
31	485_B2	
32	485_A2	
33	12V	
34	CN9	Електронний розширювальний клапан
35	GND	Порт централізованого керування
36	485_B3	
37	485_A3	
38	12V	
39	FUSE	T5AL250V

5. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ОГЛЯД

- Регулярно перевіряйте подачу та випуск води пристрою. Не допускайте потрапляння води або повітря в систему, оскільки це може вплинути на продуктивність і надійність пристрою. Необхідно регулярно очищати фільтр басейну/спа, аби уникнути пошкодження пристрою в результаті забруднення або засмічення фільтра.
- Зона навколо агрегату має бути сухою, чистою та добре провітрюваною. Регулярно очищуйте бічний теплообмінник, аби підтримувати хороший теплообмін і заощаджувати енергію.
- Робочий тиск системи холодоагенту має обслуговувати лише сертифікований фахівець.
- Якщо пристрій починає працювати ненормально, вимкніть його і зверніться до кваліфікованого фахівця.
- Злийте всю воду з водяного насоса та системи водопостачання, аби не допустити замерзання води в насосі або системі водопостачання. Якщо пристрій не буде використовуватися протягом тривалого періоду часу, слід злити воду з нижньої частини водяного насоса. Перед першим використанням після тривалої перерви слід ретельно перевірити пристрій і повністю заповнити систему водою.

6.ДОДАТОК

6.1 Застереження та попередження

1. Ремонт пристрою може бути виконаний тільки кваліфікованим персоналом центру сервісного обслуговування або авторизованим дилером (для європейського ринку).
2. Цей прилад не призначений для використання особами (включно із дітьми) з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими здібностями, а також особами з недостатнім досвідом і знаннями, якщо тільки вони не під наглядом або не отримали інструктаж щодо використання приладу від особи, відповідальної за їхню безпеку. Діти мають перебувати під наглядом. Не дозволяйте дітям гратися з приладом.
3. Переконайтеся, що пристрій та мережеве з'єднання мають надійне заземлення, інакше можливе ураження електричним струмом.
4. Якщо шнур живлення пошкоджено, його повинен замінити виробник, наш сервісний агент або особа з аналогічною кваліфікацією, аби уникнути небезпеки.
5. Директива 2002/96/EC (WEEE):
   Символ із зображенням перекресленого сміттєвого бака на приладі, свідчить про те, що після закінчення терміну служби цей виріб необхідно утилізувати окремо від побутових відходів, здати в центр переробки електричних та електронних пристроїв або повернути дилеру в разі придбання еквівалентного приладу.
6. Директива 2002/95/EC (RoHs): Цей виріб відповідає вимогам директиви 2002/95/EC (RoHs) щодо обмеження використання шкідливих речовин в електричних та електронних пристроях.
7. Пристрій НЕ МОЖНА встановлювати поблизу легкозаймистих газів. Витік газу може призвести до пожежі.
8. Переконайтеся, що пристрій обладнано автоматичним вимикачем, відсутність якого може призвести до ураження електричним струмом або пожежі.
9. Тепловий насос, розташований всередині блоку, оснащений системою захисту від перевантаження. Вона не дозволяє запуск агрегату протягом щонайменше 3 хвилин після попередньої зупинки.
10. Ремонт агрегату може здійснюватися тільки кваліфікованим персоналом сервісного центру або авторизованого дилера (для ринку Північної Америки).
11. Встановлення має виконуватися відповідно до NEC/CEC лише уповноваженою особою (для ринку Північної Америки).
12. ВИКОРИСТОВУЙТЕ ДРОТИ ЖИВЛЕННЯ, РОЗРАХОВАНІ НА 75 ºC.
13. Застереження: Теплообмінник з однією стінкою, не підходить для підключення до системи питної води.
14. Прилад має бути встановлено згідно з національними правилами улаштування електропроводки.
15. Прилад необхідно обладнати засобами для відключення від електромережі з роз'єднанням контактів у всіх полюсах, які забезпечують повне відключення в умовах перенапруги категорії III, і ці засоби мають бути вмонтовані в стаціонарну електропроводку відповідно до правил улаштування електроустановок.
16. До стаціонарної проводки слід підключати багатополюсний вимикач з відстанню між контактами щонайменше 3 мм у всіх полюсах.

6.2 Специфікація кабелю

(1) Однофазний блок

Макс. струм на табличці	Фаза	Заземлення	MCB	Захист від витоків	Сигнальна лінія
Не більше ніж 10A	2×1.5мм^2	1.5мм^2	20A	30 мА менше ніж 0,1 сек	n×0.5мм^2
10~16A	2×2.5мм^2	2.5мм^2	32A	30 мА менше ніж 0,1 сек	
16~25A	2×4мм^2	4мм^2	40A	30 мА менше ніж 0,1 сек	
25~32A	2×6мм^2	6мм^2	40A	30 мА менше ніж 0,1 сек	
32~40A	2×10мм^2	10мм^2	63A	30 мА менше ніж 0,1 сек	
40~63A	2×16мм^2	16мм^2	80A	30 мА менше ніж 0,1 сек	
63~75A	2×25мм^2	25мм^2	100A	30 мА менше ніж 0,1 сек	
75~101A	2×25мм^2	25мм^2	125A	30 мА менше ніж 0,1 сек	
101~123A	2×35мм^2	35мм^2	160A	30 мА менше ніж 0,1 сек	
123~148A	2×50мм^2	50мм^2	225A	30 мА менше ніж 0,1 сек	
148~186A	2×70мм^2	70мм^2	250A	30 мА менше ніж 0,1 сек	
186~224A	2×95мм^2	95мм^2	280A	30 мА менше ніж 0,1 сек	

(2) Трифазний блок

Макс. струм на табличці	Фаза	Заземлення	MCB	Захист від витоків	Сигнальна лінія
Не більше ніж 10A	3×1.5мм^2	1.5мм^2	20A	30 мА менше ніж 0,1 сек	n×0.5мм^2
10~16A	3×2.5мм^2	2.5мм^2	32A	30 мА менше ніж 0,1 сек	
16~25A	3×4мм^2	4мм^2	40A	30 мА менше ніж 0,1 сек	
25~32A	3×6мм^2	6мм^2	40A	30 мА менше ніж 0,1 сек	
32~40A	3×10мм^2	10мм^2	63A	30 мА менше ніж 0,1 сек	
40~63A	3× 16мм^2	16мм^2	80A	30 мА менше ніж 0,1 сек	
63~75A	3× 25мм^2	25мм^2	100A	30 мА менше ніж 0,1 сек	
75~101A	3×25мм^2	25мм^2	125A	30 мА менше ніж 0,1 сек	
101~123A	3×35мм^2	35мм^2	160A	30 мА менше ніж 0,1 сек	
123~148A	3×50мм^2	50мм^2	225A	30 мА менше ніж 0,1 сек	
148~186A	3×70мм^2	70мм^2	250A	30 мА менше ніж 0,1 сек	
186~224A	3×95мм^2	95мм^2	280A	30 мА менше ніж 0,1 сек	

Якщо пристрій буде встановлений на вулиці, використовуйте кабель, який має захист від ультрафіолетового випромінювання.

	Утилізація цього виробу
	Це маркування свідчить про те, що даний виріб не можна утилізувати разом з іншими побутовими відходами по всій території ЄС. Для запобігання можливої шкоди навколишньому середовищу або здоров'ю людей від неконтрольованої утилізації відходів, слід відповідально ставитися до їхньої переробки, сприяючи сталому повторному використанню матеріальних ресурсів. Аби повернути використаний пристрій, скористайтеся системами повернення та збору або зверніться до продавця, у якого ви придбали виріб. Вони можуть прийняти цей пристрій для екологічно безпечної переробки.

Code：20211214-0006