

UA



**Тепловий насос повітря-вода  
EVIPOWER PREMIUM  
INVERTER**

**ІНСТРУКЦІЯ ВЛАСНИКА**

**МОДЕЛІ:  
CH-HP08UIMPRK-P  
CH-HP12UIMPRK-P  
CH-HP12UIMPRM-P  
CH-HP23UIMPRK-P  
CH-HP23UIMPRM-P**

Для належної роботи уважно прочитайте та зберігайте цю інструкцію.

Cooper&Hunter International Corporation, Oregon, USA

[www.cooperandhunter.com](http://www.cooperandhunter.com)

# ЗМІСТ

1	Передмова	1
2	Техніка безпеки	2
	(1) Примітки до позначень	2
	(2) Примітки до піктограм	2
	(3) Попередження	3
	(4) Увага	4
3	Специфікації	5
	(1) Зовнішній вигляд і будова теплового насоса	5
	(2) Дані виробу	5
	(3) Розміри виробу	6
4	Монтаж	8
	(1) Застосування теплового насоса	8
	(2) Підбір теплового насоса	10
	(3) Місце монтажу	10
	(4) Метод монтажу	10
	(5) Підключення водяного контуру	11
	(6) Підключення до джерела живлення	11
	(7) Місце розташування блоку	11
	(8) Перевезення	12
	(9) Пробний запуск	12
5	Експлуатація та використання	13
	(1) Дисплей і функції основного інтерфейсу	13
	(2) Перелік параметрів і таблиця несправностей	26
	(3) Схема інтерфейсу	29
6	Додатки	31
	(1) Додаток 1	31
	(2) Додаток 2	32

- Щоб забезпечити споживачів високоякісним, надійним та універсальним обладнанням, цей тепловий насос виготовляється відповідно до суворих стандартів проектування та виробництва.

Цей посібник містить всю необхідну інформацію про монтаж, налагодження, опорожнення та технічне обслуговування. Будь ласка, уважно прочитайте цей посібник, перш ніж відкривати або обслуговувати виріб.

Виробник цього продукту не несе відповідальності, якщо хтось отримав травму або виріб пошкоджено в результаті неправильного монтажу, налагодження, непотрібного технічного обслуговування, яке не відповідає цьому посібнику.

- Монтаж повинен здійснюватися кваліфікованим персоналом.

Для збереження гарантії важливо, щоб завжди виконувались вимоги наведеної нижче інструкції. Пристрій може відкривати або ремонтувати лише кваліфікований монтажник або авторизований дилер.

—Технічне обслуговування та експлуатацію необхідно проводити з рекомендованою періодичністю, вказаною в даній інструкції.

— Використовуйте лише стандартні запасні частини.

- Недотримання цих вимог призведе до втрати гарантії.

Інверторний тепловий насос "повітря-вода" - це високоефективне, енергозберігаюче та екологічно чисте обладнання, яке в основному використовується для опалення будинків.

Він може працювати з будь-яким типами опалювальних приладів, такими як фанкойли, радіатори або теплі підлоги, забезпечуючи теплу або гарячу воду. До одного моноблочного теплового насоса також можливо приєднання кількох опалювальних приладів.

Повітряно-водяний тепловий насос розроблено для рекуперації тепла за допомогою супернагрівача, який може забезпечити гарячу воду для побутових цілей.

Ця серія теплових насосів має наступні характеристики:

## 1 Розширений контроль

Контролер на базі мікрокомп'ютера ПК дає користувачам можливість переглядати або налаштувати робочі параметри теплового насоса. Централізована система управління може керувати декількома установками за допомогою ПК.

## 2 Гарний зовнішній вигляд

Тепловий насос має красивий дизайн. Моноблок оснащений водяним насосом, який дуже простий в установці.

## 3 Зручний монтаж

Виріб має розумну конструкцію з компактним корпусом, який легко змонтувати назовні.

## 4 Тиха робота

Високоякісний і ефективний компресор, вентилятор і водяний насос використовуються для забезпечення низького рівня шуму.

## 5 Хороші показники ефективності теплообміну

Тепловий насос використовує теплообмінник спеціальної конструкції для підвищення загальної ефективності.

## 6 Великий робочий діапазон



Ця серія теплових насосів розроблена для опалення в різних робочих умовах, аж до температури зовнішнього повітря -15 градусів.

## Техніка безпеки




---

Щоб запобігти заподіяння шкоди користувачам та іншим особам, уникнути пошкодження пристрою чи іншого майна, а також правильно використовувати тепловий насос, уважно прочитайте цю інструкцію і правильно усвідомте наведену нижче інформацію.



### Прим. позн.



Позначка	Значення
 ПОПЕРЕДЖЕННЯ	Неправильна експлуатація може призвести до смерті або важких травм людей.
 УВАГА	Неправильна експлуатація може призвести до травмування людей або втрати <b>виробу</b> .




### Прим. до піктограм

Піктограма	Значення
	Заборона. Біля цього значка буде те, що заборонено.
	Обов'язкове виконання. Перераховані дії необхідно виконати.
	УВАГА (включно з ПОПЕРЕДЖЕННЯМ) Зверніть увагу на те, що вказано.

## Попередж.

Монтаж	Значення
 Потрібен професійний монтажник.	Тепловий насос має встановлюватися кваліфікованим персоналом, щоб уникнути неправильного встановлення, яке може призвести до витoku води, ураження електричним струмом або пожежі.
 Необхідне заземлення	Будь ласка, переконайтеся, що <b>виріб</b> і джерело живлення добре заземлені, інакше це може призвести до ураження електричним струмом.

Експлуатація	Значення
 ЗАБОРОНЕНО	НЕ вставляйте пальці чи інші предмети у вентилятори та випарник пристрою, інакше це може призвести до травм та пошкоджень.
 Вимкніть струм	Якщо система працює не так, як звичайно, або відчувається неприємний запах, необхідно вимкнути джерело живлення, щоб зупинити установку. Продовження роботи може призвести до короткого замикання або пожежі.




Переміщення і ремонт	Значення
 Довірте	Якщо тепловий насос необхідно перемістити або встановити знову, довірте це дилеру або кваліфікованому спеціалісту. Неправильний монтаж може призвести до витoku води, ураження електричним струмом, травм або пожежі.
 Довірте	Забороняється ремонтувати пристрій самостійно, інакше може статися ураження електричним струмом або пожежа.
 Заборонено	Якщо тепловий насос потребує ремонту, довірте це дилеру або кваліфікованому спеціалісту. Неправильне переміщення або ремонт пристрою може призвести до витoku води, ураження електричним струмом, травм або пожежі.



Не використовуйте засоби для прискорення процесу розморожування або очищення, крім тих, які рекомендовані виробником.

Прилад слід зберігати в приміщенні без постійно діючих джерел займання (наприклад: відкритого вогню, працюючого газового приладу або працюючого електронагрівача).

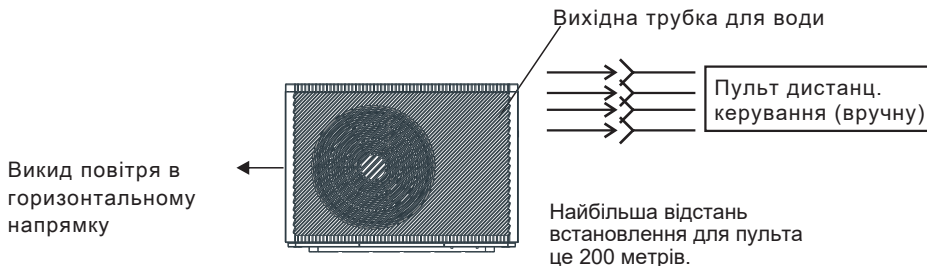
## УВАГА

Монтаж	Значення
 Місце монтажу	Виріб НЕ МОЖНА встановлювати поблизу горючого газу. У разі будь-якого витоку газу може виникнути пожежа.
 Зафіксуйте блок	Переконайтеся, що рама теплового насоса достатньо міцна, щоб уникнути падіння пристрою.
 Потрібен автоматичний вимикач	Переконайтеся, що на пристрої є автоматичний вимикач, його відсутність може призвести до ураження електричним струмом або пожежі.

Експлуатація	Значення
 Перевірте монтажний фундамент	Будь ласка, регулярно (раз на місяць) перевіряйте опорну конструкцію щоб уникнути будь-яких її пошкоджень, які можуть завдати шкоди людям або пошкодити пристрій.
 Вимкніть живлення	Будь ласка, вимкніть живлення під час очищення або обслуговування.
 Заборонено	Забороняється використовувати мідь або залізо як запобіжник. Правий запобіжник повинен встановити електрик, що обслуговує теплові насоси.
 Заборонено	Забороняється розпилювати горючий газ на тепловий насос, оскільки це може спричинити пожежу.

# Специфікації

## 1. Зовнішній вигляд і будова теплового насоса



## 2. Дані блоку

\*\*\* ХОЛОДОАГЕНТ : R32

Модель		CH-HP08UIMPRK-P	CH-HP12UIMPRK-P	CH-HP12UIMPRM-P	CH-HP23UIMPRK-P	CH-HP23UIMPRM-P
Теплова продуктивність	кВт	2.30~8.20	3.80~12.50	3.80~12.50	7.00~23.00	7.00~23.00
Спож. потуж. опалення	кВт	0.50~1.84	0.80~2.950	0.80~2.95	1.27~5.20	1.27~5.20
Продукт. охолодження	кВт	1.56~6.00	2.20~10.00	2.20~10.00	6.30~17.12	6.30~18.40
Спож.потужність охол.	кВт	0.63~2.36	1.10~3.80	1.10~3.80	1.63~6.59	1.63~7.05
Продуктивність в режимі ГВП	кВт	3.00~9.50	4.15~16.00	4.15~16.00	10.21~29.88	10.21~29.88
Спож. потуж. в режимі ГВП	кВт	0.62~2.30	0.90~3.85	0.90~3.85	2.10~6.29	2.10~6.29
Макс. спож.потужність	кВт	2.90	4.95	4.95	6.60	8.30
Макс. вхідний струм	А	13.0	21.4	8.0	30.0	15.0
Джерело живлення		220-240В~/50Г ц	220-240В~/50Г ц	380-415В~/50Г ц	220-240В~/50Г ц	380-415В~/50Г ц
К-ть компресорів		1	1	1	1	1
Тип компресора		Роторний	Роторний	Роторний	Роторний	Роторний
К-ть вентиляторів		1	1	1	2	2
Споживана потужн. вентилятора	Вт	150	170	170	75	75
Частота оберт. вентил.	об/хв.	600	600	600	600	600
Споживана потужн. водяного насоса	Вт	60	60	60	160	160
Рівень шуму	дБ(А)	37~48	39~52	39~52	42~54	42~54
Підключення до води	дюйм	1	1	1	1	1
Витрата води	м <sup>3</sup> /год	1.0	1.7	1.7	2.9	2.9
Напір води	м	5.0	4.5	4.5	6.9	6.9
Розміри виробу (Д/Ш/В)	мм	Дивіться креслення теплового насоса				
Транспортні розміри (Д/Ш/В)	мм	дивіться дані на упаковці				
Вага нетто	кг	дивіться дані на паспортній таблиці				
Вага вантажу	кг	дивіться дані на упаковці				

Робочі умови охолодження: (СТ/ВТ) 35 °C/24 °C, (вихід/вхід) 7 °C/12 °C.

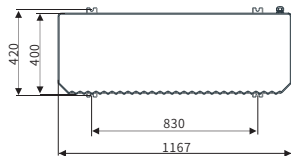
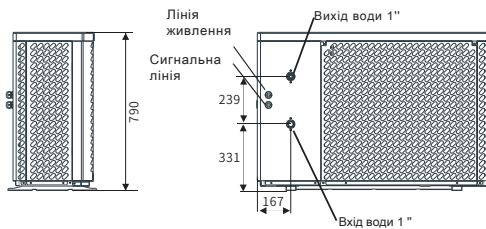
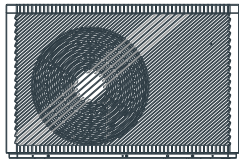
Робочі умови опалення: (СТ/ВТ) 7 °C/6 °C. (Вихід/Вхід) 35 °C/30 °C.

Робочий стан гарячої води: (СТ/ВТ): 20 °C/15 °C, температура циркуляції води в резервуарі від 15 °C до 55 °C.

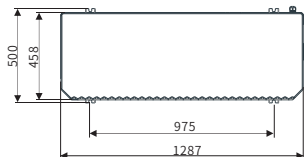
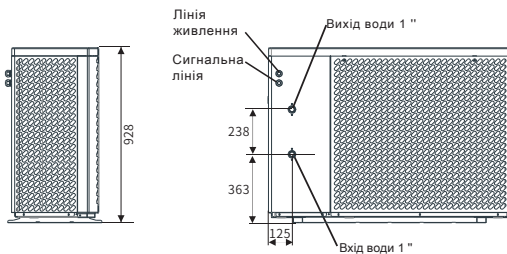
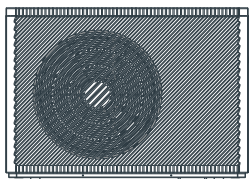
BS EN 14511-1-2013 Кондиціонер повітря, машина для цільного рідинного охолодження, електричний компресор. Частина 2: Умови випробування ; Частина 3: Метод випробування ; Частина 4: пов'язані вимоги.

## 3. Розміри виробу

Моделі: CH-HP08UIMPRK-P



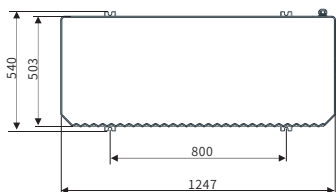
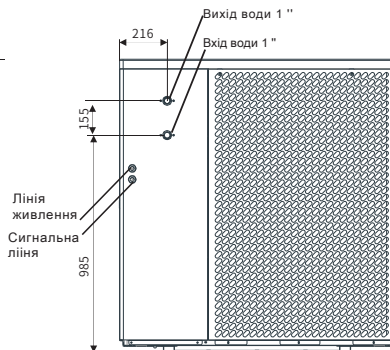
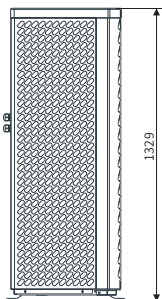
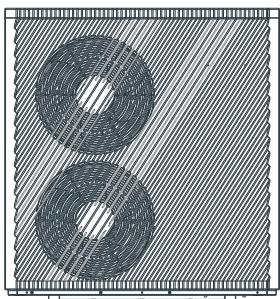
Моделі: CH-HP12UIMPRK-P  
CH-HP12UIMPRM-P





## 3. Розміри виробу

Моделі: CH-HP23UIMPRK-P  
CH-HP23UIMPRM-P



## Особливості виробу

### 1. Пластинчастий теплообмінник

Використовується ефективний теплообмінник SWEP з невеликим розміром і високою ефективністю.

### 2. Екологічно чистий холодоагент

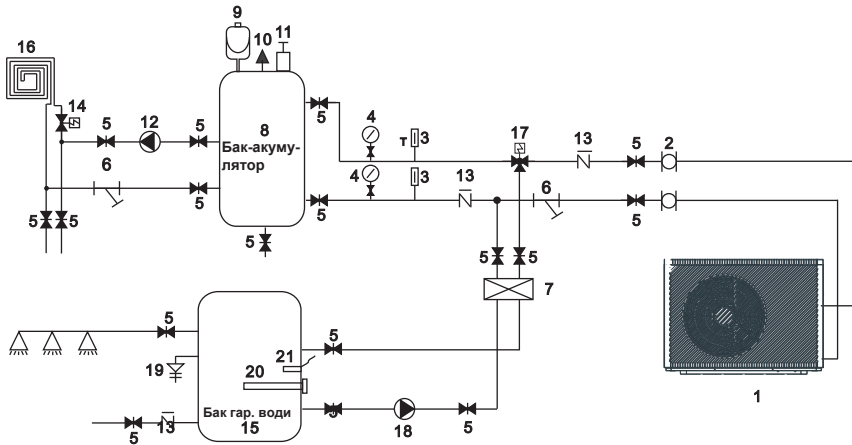
Використовується нове покоління екологічно чистого холодоагенту R32, нешкідливого для озонного шару.

### 3. Нагрівання при низькій температурі зовнішнього повітря.

Оптимально розроблений блок може працювати в режимі опалення навіть тоді, коли температура зовнішнього повітря становить  $-25^{\circ}\text{C}$ .

## 1 Застосування теплового насоса

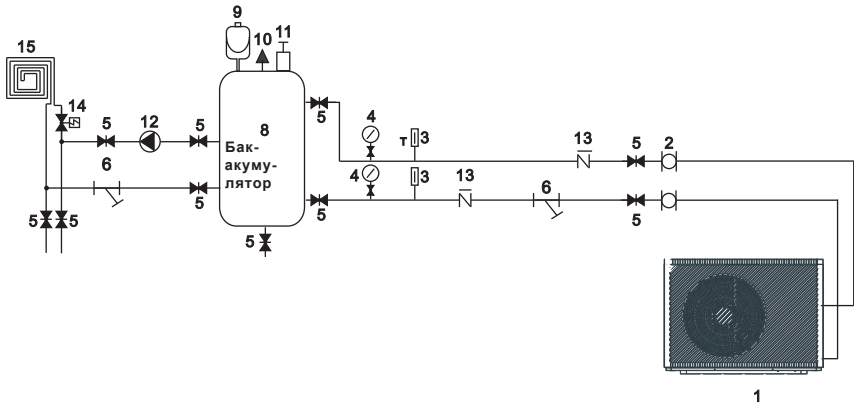
### 1.1 Опалення/охолодження будинку + побутова гаряча вода



1	Тепловий насос	10	Запобіжний клапан	19	Запобіжний клапан РТ
2	Антивібраційна вставка	11	Повітряспускний клапан	20	Електронагрівач
3	Термометр	12	Вод. насос для теплої підлоги	21	Датчик гарячої води
4	Манометр	13	Зворотній клапан		
5	Запірний клапан	14	Клапан теплої підлоги		
6	Фільтр для води типу Y	15	Бак гарячої води		
7	Пл-й теплообмінник	16	Тепла підлога/фанкойл		
8	Буферна ємність	17	Клапан гарячої води		
9	Розширювальний бак	18	Насос гарячої води		

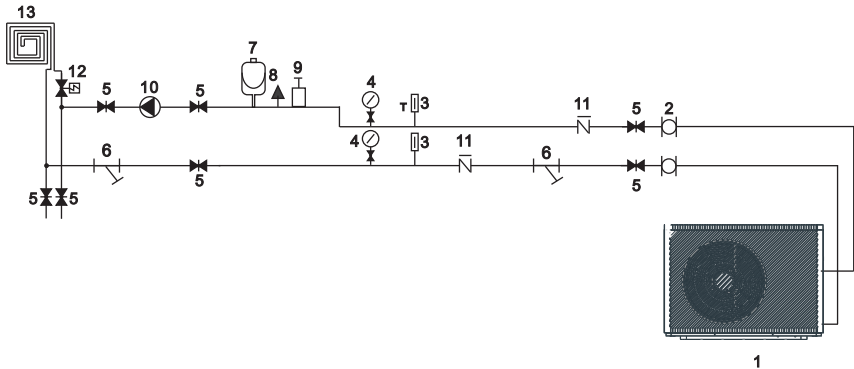
Примітка: елементи 17, 18, 20, 21 можна підключити до теплового насоса.

## 1.2 Опалення/охолодження будинку (включає бак-акумулятор)



1	Тепловий насос	7	Пластин. теплообмінник	13	Зворотній клапан
2	Антивібраційна вставка	8	Бак-акумулятор	14	Клапан теплої підлоги
3	Термометр	9	Розширювальний бак	15	Тепла підлога/фанкойл
4	Манометр	10	Запобіжний клапан		
5	Запірний клапан	11	Повітряпускний клапан		
6	Фільтр для води типу Y	12	Насос водяного контуру		

## 1.3 Опалення/охолодження будинку (Без баку-акумулятору)



1	Тепловий насос	7	Розширювальний бак	13	Тепла підлога/фанкойл
2	Антивібраційна вставка	8	Запобіжний клапан		
3	Термометр	9	Повітряпускний клапан		
4	Манометр	10	Насос водяного контуру		
5	Запірний клапан	11	Зворотній клапан		
6	Фільтр для води типу Y	12	Клапан теплої підлоги		

## 2 Підбір теплового насоса

2.1 Виходячи з місцевих кліматичних умов, особливостей конструкції та рівня ізоляції, розрахуйте необхідну потужність охолодження (опалення) на квадратний метр.

2.2 Визначте загальну потужність, яка буде потрібна для будинку.

2.3 Відповідно до загальної необхідної потужності виберіть правильну модель, ознайомившись із характеристиками теплового насоса, як показано нижче:

### ● Особливості теплового насоса

Вузол лише для охолодження: температура охолодженої води на виході 5-15 °С, максимальна температура зовнішнього повітря 43 °С. Вузол нагріву та охолодження: для охолодження води, температура на виході 5-15 °С, максимальна температура температура зовнішнього повітря 43 °С. Для опалення температура теплої води на вході 40-50 °С, мінімальна температура температура зовнішнього повітря -25 °С.

### ● Застосування виробу

Інверторний повітряно-водяний тепловий насос використовується для будинків, офісів, готелів тощо, які потребують автономного опалення або охолодження, причому кожну зону потрібно контролювати.

## 3 Місце монтажу

- Виріб можна встановити на будь-якому відкритому місці, яке може витримувати важке обладнання, наприклад, на терасі, на даху, на землі тощо.
- Місце повинно мати хорошу вентиляцію.
- Місце повинно бути вільним від теплового випромінювання та інших джерел тепла.
- Тепловий насос взимку потребує укриття для захисту від снігу.
- Біля входу та виходу повітря теплового насоса не повинно бути перешкод.
- Місце повинно бути захищеним від сильного вітру.
- Навколо теплового насоса має бути дренажний канал для відведення конденсаційної води.
- Навколо пристрою має бути достатньо місця для обслуговування.

## 4 Метод монтажу

Тепловий насос можна встановити на бетонний фундамент за допомогою анкерних болтів або на сталеву раму з віброізоляційними опорами, яку можна розмістити на землі чи даху. Переконайтеся, що виріб розміщено горизонтально.

## 5 Підключення водяного контуру

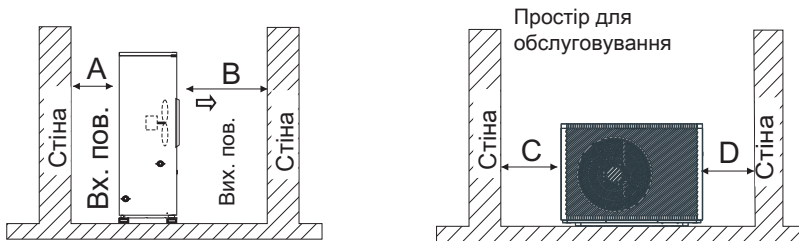
Під час підключення труб водяного контуру зверніть увагу на наступне:

- Спробуйте зменшити тиск в водяному контурі.
- Труби повинні бути чистими та вільними від бруду та сторонніх предметів. Необхідно провести виробовування на герметичність, щоб переконатися у відсутності витoku води. Потім можна робити утеплення.
- Зверніть увагу, що труби необхідно перевіряти тиском окремо. НЕ перевіряйте труби разом із тепловим насосом.
- У верхній точці водяного контуру повинен бути розширювальний бак, а рівень води в баку повинен бути не менше ніж на 0,5 метра вище верхньої точки водяного контуру.
- Реле протоку встановлено всередині теплового насоса, переконайтеся, що проводка та робота реле є правильними та контролюються контролером.
- Намагайтеся, щоб повітря не залишалося всередині водяного контуру, також, у верхній точці водяного контуру повинен бути встановлений повітроспускний клапан.
- На вході та виході водяного контуру повинні бути термометр і манометр для зручності перевірки під час роботи.

## 6 Підключення джерела живлення

- Відкрийте передню панель і отримайте доступ до джерела живлення.
- Джерело живлення має проходити через прохід для проводів і підключатися до клем джерела живлення в блоку керування. Потім з'єднайте штекери 3-сигнальних проводів дротового контролера та основного контролера.
- Якщо потрібен зовнішній водяний насос, також вставте дріт живлення в отвір для проводів і підключіть його до клем водяного насоса.
- Якщо необхідно контролювати додатковий допоміжний нагрівач за допомогою контролера теплового насоса, реле (або живлення) додаткового нагрівача має бути підключено до відповідного виходу контролера.

## 7 Місце розташування блоку



На малюнку показано розташування горизонтального повітрозбірника.



**УВАГА**

Вимоги

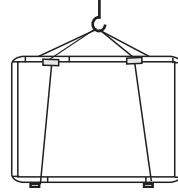
A>500mm ; B>1500mm ;

C>1000mm ; D>500mm

Мінімальна відстань вентиляції на діаграмі 1.

## 8 Перевезення

Якщо пристрій потрібно підвісити під час встановлення, потрібен кабель довжиною 8 метрів, і між кабелем і пристроєм має бути м'який матеріал, щоб запобігти пошкодженню корпусу теплового насоса. (Див. малюнок 1)



Малюнок 1



**УВАГА**

НЕ торкайтеся теплообмінника теплового насоса пальцями або іншими предметами!

## 9 Пробний запуск

Перевірка перед пробним запуском

- Перевірте водяний контур і переконайтеся, що з'єднання труб правильне, а відповідні клапани відкриті.
- Перевірте водяний контур, щоб переконаватися, що води всередині розширювального бака достатньо, подача води достатня, водяний контур заповнений водою і в ньому немає повітря. Також переконайтеся, що труби водяного контуру мають хорошу ізоляцію.
- Перевірте електропроводку. Переконайтеся, що напруга живлення в нормі, гвинти закручені, електропроводка виконана згідно зі схемою і заземлення також підключене.
- Перевірте корпус теплового насоса, включаючи всі гвинти та частини теплового насоса, щоб переконаватися, що вони в хорошому стані. Увімкнувши живлення, перегляньте індикатор на контролері, щоб побачити, чи є якісь ознаки несправності. Газовий манометр можна підключити до контрольного клапана, щоб побачити високий (або низький) тиск системи під час пробного запуску.

### Пробний запуск

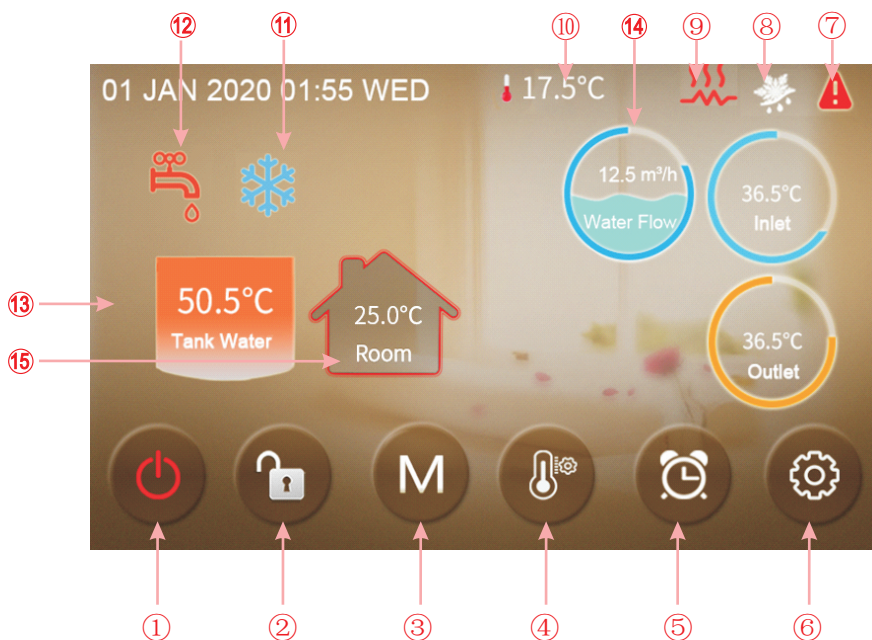
- Запустіть тепловий насос, натиснувши кнопку «» на контролері. Перевірте, чи працює водяний насос, якщо він працює нормально, на вимірювачі тиску води буде показано тиск 0,2 МПа.
- Коли водяний насос попрацює протягом 1 хвилини, запуститься компресор. Послухайте, чи немає незвичайного звуку від компресора. Якщо виникає ненормальний звук, зупиніть пристрій і перевірте компресор. Якщо компресор працює добре, перевірте манометр холодоагенту.
- Потім перевірте, чи відповідають значенням інструкції вхідна потужність і робочий струм. Якщо ні, зупиніть установку та виконайте перевірку.
- Відрегулюйте клапани на водяному контурі, щоб переконаватися, що гаряча (холодна) вода подається до кожного приміщення належним чином і відповідає вимогам опалення (або охолодження).
- Перевірте, чи стабільна температура води на виході з теплового насосу.
- Параметри контролера встановлюються на заводі, користувач не може змінювати їх самостійно.

## 1. Дисплей і функції головного інтерфейсу

(1) Інтерфейс увімкнення



(2) Інтерфейс запуску



## Функції клавіш

Номер клав.	Назва клав.	Функції клавіш
①	Увімк./Вимк.	Натисніть цю клавішу, щоб увімкнути або вимкнути прилад. Червоний колір означає ON, тоді як сірий означає OFF
②	Блокування екрану	Натисніть цю клавішу, щоб заблокувати екран. Білий означає, що блокування не увімкнено, тоді як зелений означає, що блокування увімкнено.
③	Клавіша режиму	Натиснувши цю клавішу можна вибрати режим гарячої води, режим опалення, режим охолодження, режим гарячої води + опалення або режим гарячої води+охолодження.
④	Налаштування температури	Натисніть цю клавішу, щоб встановити задану температуру
⑤	Налаштування таймеру	Натисніть цю клавішу, щоб встановити таймер. Білий означає, що таймер не увімкнено, тоді як зелений означає, що таймер увімкнено
⑥	Клавіша параметрів	Натисніть цю клавішу, щоб перевірити стан пристрою, час, заводські параметри, температурну криву, налаштування таймера та параметри тихого режиму

Примітка:

- ⑦ це піктограма помилки, ця піктограма блимає, коли відображається помилка, тоді на дисплеї відкривається інтерфейс запису помилок після натискання цієї піктограми;
- ⑧ це значок розморожування, машина перебуває в режимі розморожування, коли відображається цей значок;
- ⑨ це значок електричного нагрівача, установка перебуває в режимі електричного нагріву, коли відображається цей значок;
- ⑩ це значок температури зовнішнього повітря, він показує поточну температуру зовнішнього повітря;
- ⑪ це піктограма режиму опалення/охолодження, установка перебуває в режимі охолодження, коли відображається ця піктограма;
- ⑫ це значок режиму ГВП, установка перебуває в режимі підігріву води для ГВП, коли на екрані цей значок;
- ⑬ це значок температури води в баку ГВП, установка знаходиться в режимі підігріву води для ГВП, на екрані цей значок; інакше цей значок не відображається;
- ⑭ це значок витрати води, який показує актуальні витрати води в водяному контурі (примітка: коли H31=0, значок не відображається)
- ⑮ це значок кімнатної температури, він показує актуальну температуру повітря в кімнаті ;



# Експлуатація та використання

## 1.1 Увімк./Вимк.

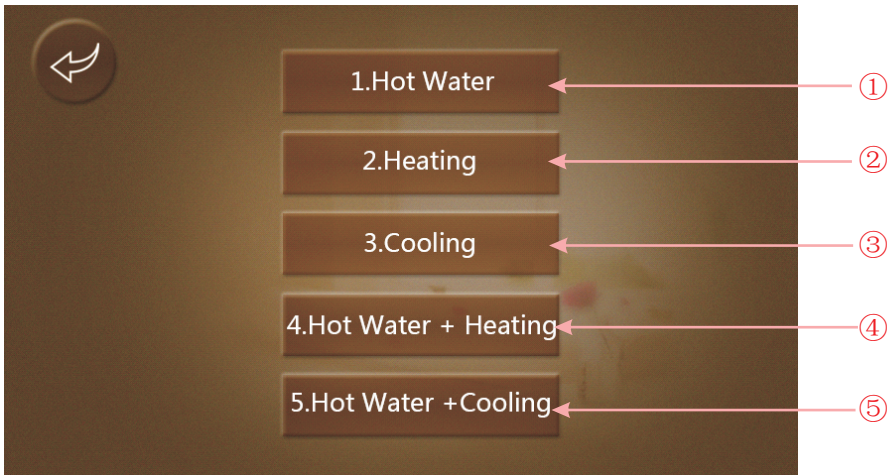
Як показує основний інтерфейс

(1) . В інтерфейсі вимкнення (кнопка увімкнення/вимкнення сірого кольору) натисніть клавішу увімкнення/вимкнення, щоб запустити машину.



(2) Примітка. Під час запуску інтерфейсу (кнопка увімкнення/вимкнення буде червоного кольору) натискання клавіші увімкнення/вимкнення може вимкнути установку.

## 1.2 Перемикання режиму



У головному інтерфейсі є п'ять режимів, які можна вибрати після натискання клавіші режиму.

- (1) торкніться піктограми режиму ГВП ①, тоді дисплей зміниться на інтерфейс цього режиму;
- (2) торкніться значка режиму опалення ②, тоді дисплей перейде в інтерфейс цього режиму;
- (3) торкніться піктограми режиму охолодження ③, тоді дисплей переключиться на інтерфейс цього режиму;
- (4) торкніться значка режиму ГВП+опалення ④, тоді дисплей перейде в інтерфейс режиму ГВП+опалення;
- (5) торкніться піктограми режиму ГВП+охолодження ⑤, тоді на дисплеї з'явиться інтерфейс режиму ГВП+охолодження;

Примітка. Якщо ви придбали модель лише з обігрівом (без функції охолодження), «охолодження» не відобразиться на інтерфейсі.

### 1.3 Налаштування заданої температури



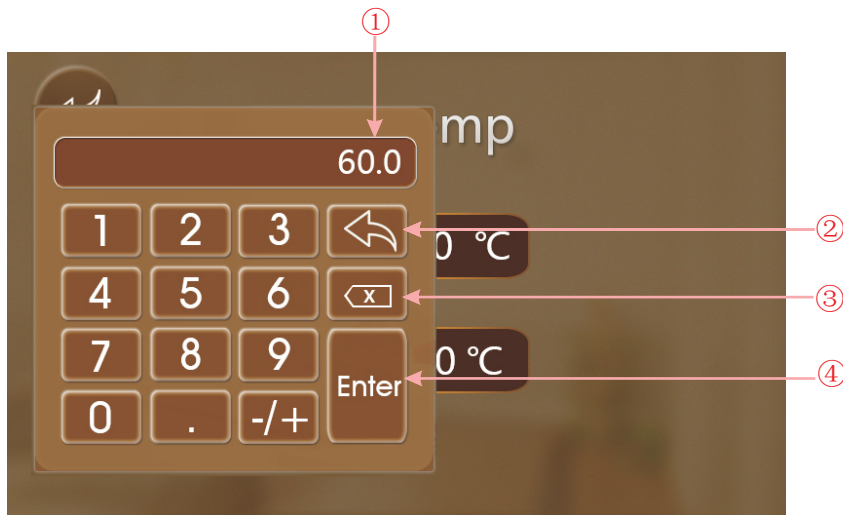
Візьмемо, наприклад, режим ГВП + охолодження:

Натиснувши ①, дотягнений контролер повернеться до основного інтерфейсу;

Натиснувши ②, за допомогою спливаючої клавіатури можна встановити задану температуру ГВП;

Натиснувши ③, можна встановити задану температуру режиму охолодження за допомогою спливаючої клавіатури.

1.4 Коли встановлено задану температуру, спливаюча клавіатура відображається так:

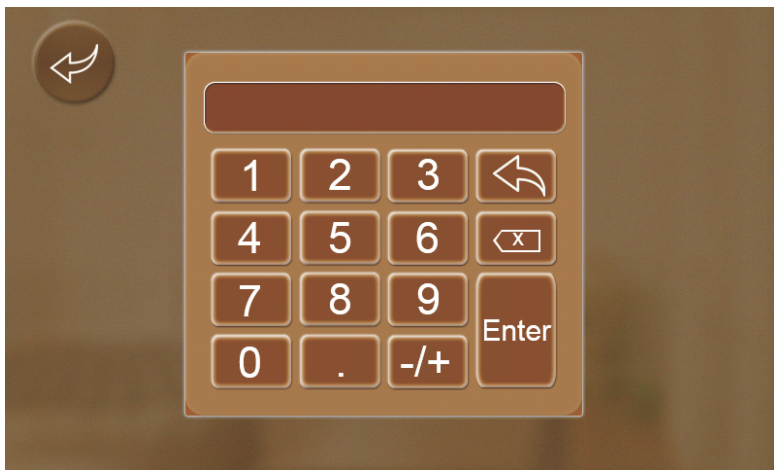


Номер клав.	Назва клавіші	Функція клавіші
②	Клавіша повернення до попереднього меню	Торкнувшись цієї клавіші, можна повернутися до основного інтерфейсу.
③	Клавіша видалення	Торкніться цієї клавіші, щоб скасувати останню дію.
④	Клавіша вводу	Натискання цієї клавіші може зберегти вашу дію та повернутися до основного інтерфейсу.

Примітка: ① означає нову задану температуру відповідно до поточного налаштування

## 1.5 Розблокування екрану

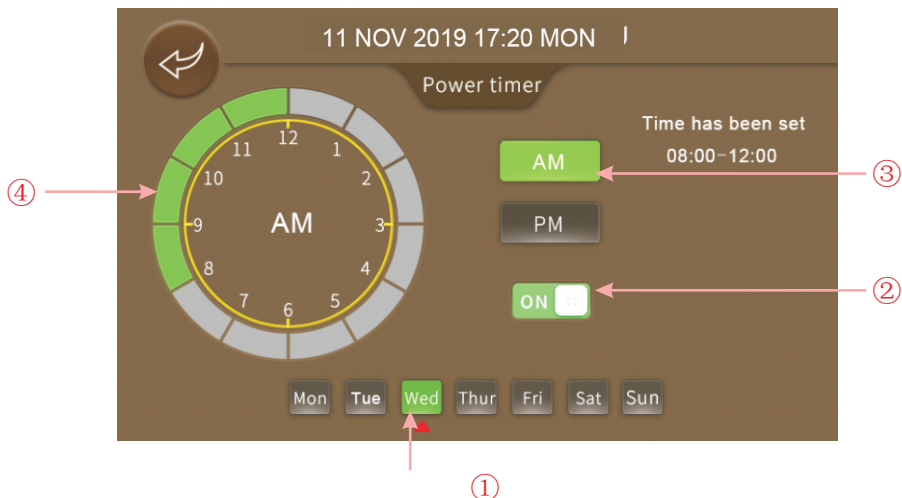
Натисніть клавішу блокування екрана ще раз, коли екран заблоковано, спливаюча клавіатура буде відображатися так:



Примітка: введіть пароль 22 або 022, натисніть клавішу введення, і екран буде розблоковано.

## 1.6 Налаштування таймера

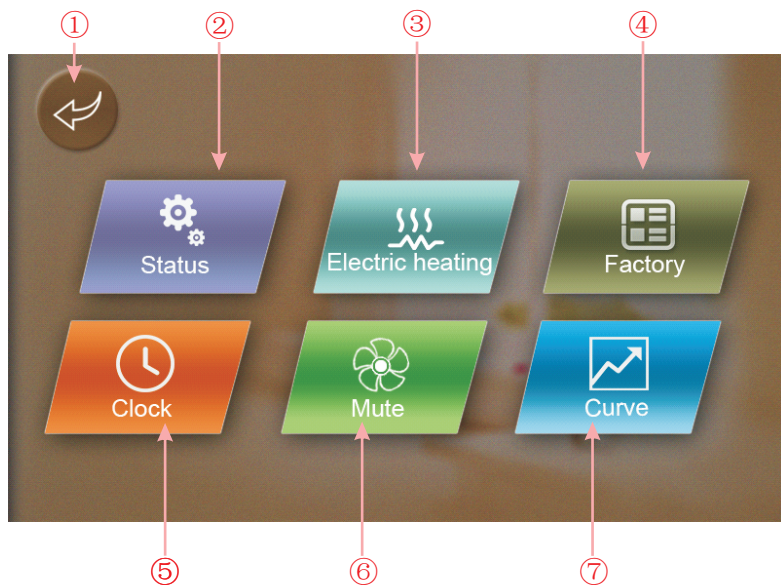
Натисніть клавішу налаштування таймера, щоб увійти в налаштування таймера, інтерфейс буде виглядати так:



Примітка: Натисніть ①, щоб встановити день тижня, натисніть ②, щоб активувати функцію перемикачання часу, потім натисніть ③, щоб вибрати ранковий або денний режим, і, нарешті, натисніть ④, щоб вибрати період часу для ввімкнення перемикача часу.

## 1.7 Налаштування

Натисніть клавішу налаштування, щоб увійти в налаштування. Дисплей інтерфейсу буде показано таким чином:




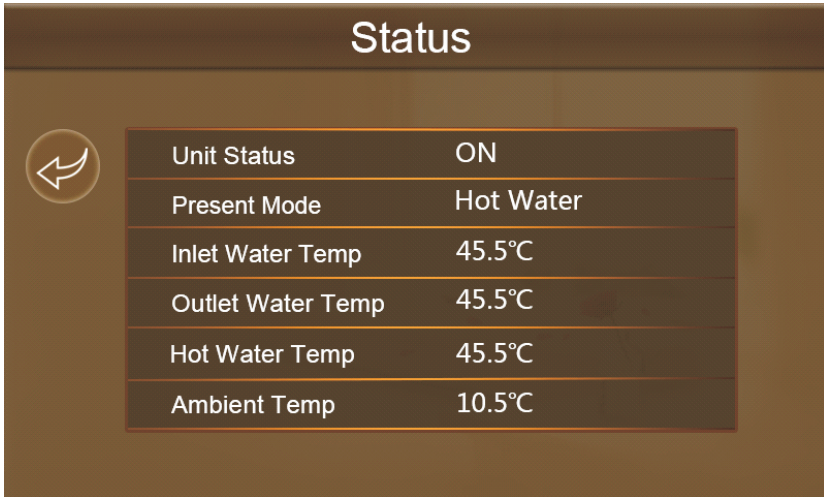
Номер клав.	Назва клавіші	Функція клавіші
①	Клавіша повернення до попереднього меню	Натисніть цю клавішу, щоб повернутися до основного інтерфейсу.
②	Поточні параметри роботи	Натисніть цю клавішу, щоб переглянути поточні робочі параметри пристрою.
③	Електро нагрів	Натисніть цю клавішу, щоб увімкнути електричний нагрів в установці.
④	Заводські параметри	Натисніть клавішу та введіть пароль, щоб увійти в інтерфейс заводських параметрів і параметрів стану.
⑤	Налаштування системного часу	Натисніть цю клавішу, щоб встановити системний час.
⑥	Налаштування тихого режиму	Натисніть цю клавішу, щоб налаштувати режим тихої роботи пристрою.
⑦	Клавіша кривої	Натисніть цю клавішу, щоб переглянути температурну криву.

Примітка:

Якщо пристрій має ②, ⑥ або обидві функції, відповідний значок буде відображено в інтерфейсі налаштування.

В інтерфейсі налаштування:

(1) Торкніться кнопки режиму роботи , тоді дисплей інтерфейсу буде відображатися таким чином:



The screenshot shows a 'Status' screen with a dark brown background. At the top, the word 'Status' is written in white. On the left side, there is a circular icon containing a white arrow pointing left. To the right of the icon is a table with six rows, each containing a label and a value. The table has a thin orange border.

Status	
Unit Status	ON
Present Mode	Hot Water
Inlet Water Temp	45.5°C
Outlet Water Temp	45.5°C
Hot Water Temp	45.5°C
Ambient Temp	10.5°C

## Експлуатація та використання

(2) Торкніться кнопки налаштування системного часу ⑤, тоді дисплей інтерфейсу буде показано таким чином:



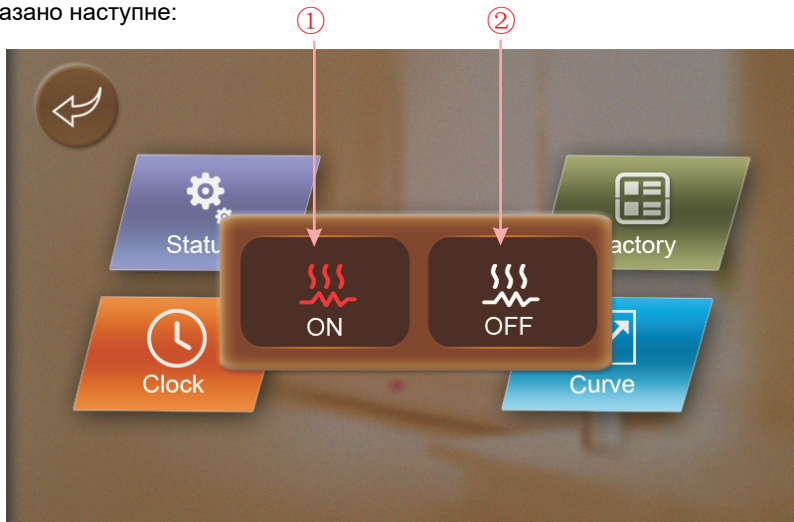
Номер клав.	Назва калвіші	Функція калвіші
①	Калвіша повернення до попереднього меню	Натисніть цю калвішу, щоб повернутися до інтерфейсу налаштування.
②	Калвіша "вгору"	Натисніть цю калвішу, щоб збільшити значення.
③	Калвіша "вниз"	Натисніть цю калвішу, щоб зменшити значення.
④	Калвіша скасування	Натисніть цю калвішу, щоб скасувати поточні налашт. та повернутися на сторінку налашт.
⑤	Калвіша вводу	Натисніть цю калвішу, щоб зберегти поточні налаштування.

Примітка:

- ①: Натискайте калвіші вгору та вниз, щоб встановити місяць;
- ②: Натискайте калвіші вгору та вниз, щоб встановити день;
- ③: Натискайте калвіші вгору та вниз, щоб встановити рік;
- ④: Натисніть калвіші вгору та вниз, щоб встановити годину;
- ⑤: Натискайте калвіші вгору та вниз, щоб встановити хвилини;
- ⑥: Натисніть калвішу, щоб скасувати налаштування;
- ⑦: Натисніть калвішу, щоб визначити налаштування, і система буде автоматично відкалібрована, якщо вони неправильні.

## Експлуатація та використання

(3) Торкніться кнопки Електричний нагрів ③, тоді на дисплеї інтерфейсу буде показано наступне:



Примітка:

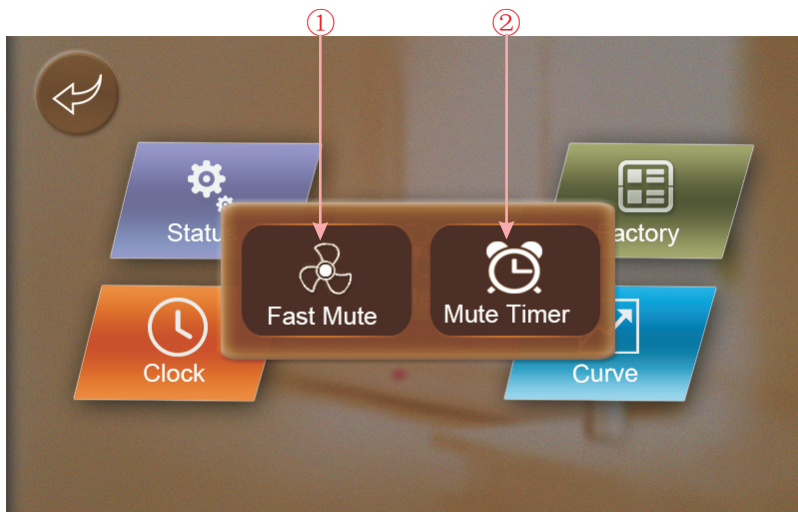
Коли пристрій починає електричний нагрів, значок відображається як ①;

Коли пристрій вимкне електричний нагрів, значок відображається як ②;

Коли пристрій перебуває в режимі охолодження, натисніть піктограму ①, електричний обігрів не увімкнеться;

Коли пристрій перебуває в режимі ГВП+охолодження, якщо сторона ГВП працює, електричний нагрів працюватиме та відобразатиметься; якщо сторона охолодження працює, клацніть піктограму ①, електричний нагрів не вимкнеться.

(4) Торкніться кнопки налаштування вимкнення звуку ⑥, тоді дисплей інтерфейсу буде показано таким чином:




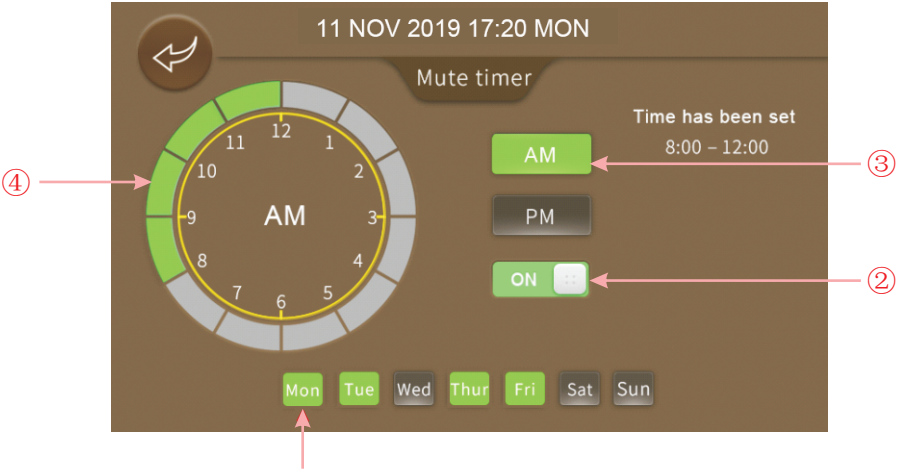


# Експлуатація та використання

Примітка:

Коли пристрій увімкнено в тихому режимі, піктограма ① відображається як ;

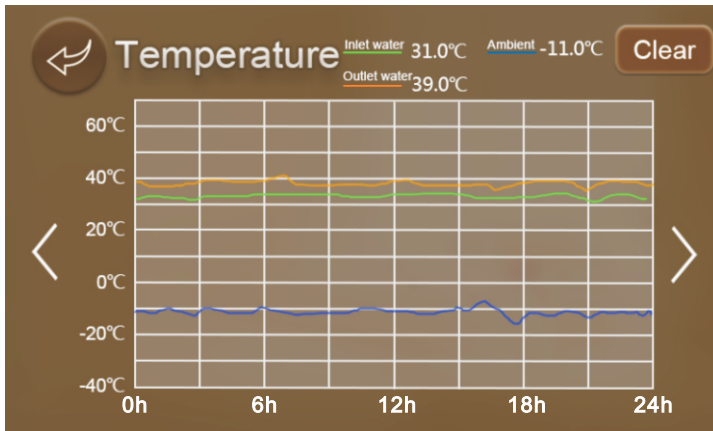
Коли пристрій увімкнено для активації потужної функції, значок ① відображається як .  
(4.1) Торкнувшись кнопки таймера вимкнення звуку ②, відобразиться такий дисплей інтерфейсу:



①

Примітка: Натисніть ①, щоб встановити день тижня, натисніть ②, щоб увімкнути тихий режим, потім натисніть ③, щоб вибрати ранковий або денний режим, і, нарешті, натисніть ④, щоб вибрати період часу для ввімкнення тихого режиму.

(5) Торкніться кнопки «Крива» ⑦, тоді дисплей інтерфейсу буде показаний таким чином:

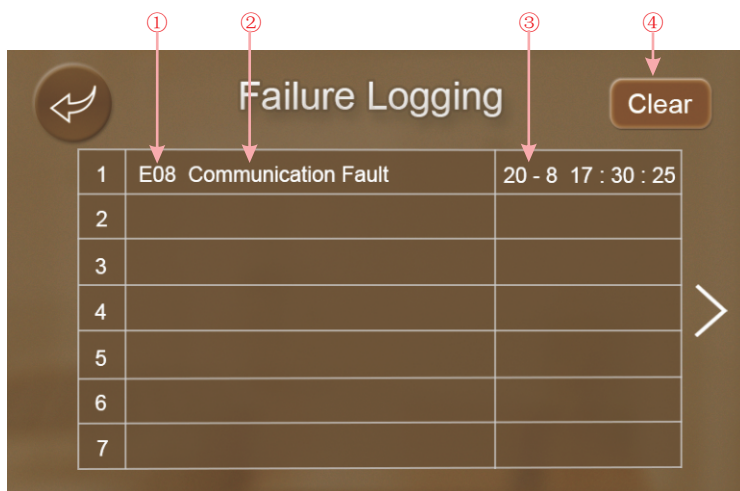


## Експлуатація та використання

- 1) Функція кривої записує температуру води на вході та температуру води на виході;
- 2) Дані про температуру збираються кожні п'ять хвилин, а 12 наборів даних про температуру зберігаються щогодини. Відлік часу ведеться з останнього збереження даних, якщо подача електроенергії зникне, коли час менше 1 години (12 наборів), дані протягом такого періоду не будуть збережені.
- 3) Записується лише крива коли прилад увімкнений, коли прилад вимкнено дані не зберігаються
- 4) Значення осі абсцис вказує на час від точки на кривій до поточної точки часу. Крайня ліва точка на першій сторінці (0 на осі абсцис) — останній запис температури;
- 5) Запис температурної кривої забезпечується функцією пам'яті відключення живлення.

### 1.7 Інтерфейс помилок

Натисніть піктограму несправності в головному інтерфейсі, і інтерфейс буде таким:



Примітка:

- ① : Код несправності
- ② : Назва несправності
- ③ : час виникнення несправності, день і місяць, година: хвилина: секунда  
Якщо поточна температура це °F, місяць і день година: хвилина: секунда
- ④ : Натисніть цю клавішу, щоб очистити всі записи про помилки

### 1.8 Калібровка кольорового дисплею

Швидко натискайте порожню область на будь-якому інтерфейсі, доки не почуєте довгий звуковий сигнал. Потім ви увійдете в інтерфейс калібровки. Натисніть «+», щоб почати калібровку.

Коли ви знову почуєте звуковий сигнал, ви завершите калібровку та вийдете з інтерфейсу.

## 2.Список параметрів і таблиця несправностей

### 2.1 Таблиця несправностей електронного керування

Про несправності можна судити відповідно до коду несправності пульта дистанційного керування та методам їх усунення

Захист/помилка	Відобр. неспр.	Причина	Методи усунення
Режим очікування	Non		
Нормальний запуск	Non		
Несправність датчика температури на вход	P01	Датчик температури зламаний або закорочений	Перевірте або змініть датчик температури
Несправність датчика температури на виході	P02	Датчик температури зламаний або закорочений	Перевірте або змініть датчик температури
Датчик температури резервуара для води	P03	Датчик температури зламаний або закорочений	Перевірте або змініть датчик температури
Несправність датчика АТ	P04	Датчик температури зламаний або закорочений	Перевірте або змініть датчик температури
Syst1:Датчик температури теплообмінника	P 153	Датчик температури зламаний або закорочений	Перевірте або змініть датчик температури
Syst1:Датчик температури всмоктування	P 17	Датчик температури зламаний або закорочений	Перевірте або змініть датчик температури
Syst1:Датчик температури нагнітання	P 181	Датчик температури зламаний або закорочений	Перевірте або змініть датчик температури
Syst1: Перегрів нагнітання	P 182	Перенавантаження компресора	Перевірте, чи система компресора працює нормально
Syst1: Помилка датчика тиску	PP11	Датчик тиску зламаний або його закорочений	Перевірте або змініть датчик тиску або сам тиск
Syst2: Помилка датчика тиску	PP21	Датчик тиску зламаний або закорочений	Перевірте або змініть датчик тиску або сам тиск
Syst1:Вхідний датчик(EVI)	P101	Датчик температури зламаний або закорочений	Перевірте або змініть датчик температури
Syst1:Вихідний датчик(EVI)	P102	Датчик температури зламаний або закорочений	Перевірте або змініть датчик температури
Захист від низької температури зовнішнього повітря	TP	Низька темп. зовнішнього повітря	Перевірте значення темп. зовнішнього повітря
Реле потоку (захист циркуляції)	E032	Немає води/мало води в контурі теплообігріву	Перевірте витрату води та водяний насос
Додатковий захист від перегріву	E04	Зламався захисний вимикач електронагрівача	Перевірте, чи працює електронагрівач тривалий час при температурі вище 150
Несправність датчика кімнатної температури	P42	Датчик температури зламаний або закорочений	Перевірте або змініть датчик температури
Помилка зв'язку	E08	Помилка зв'язку між дрововим контролером і материнською платою	Перевірте дровове з'єднання між дистанційним дрововим контролером і головною платою
Помилка зв'язку (модуль керування швидкістю 1)	E081	Помилка зв'язку між модулем керування швидкістю та головною платою	Перевірте підключення до зв'язку
Syst1: Захист від HP	E 11	Зламалося реле високого тиску	Перевірте реле тиску та холодильний контур
Syst1: Захист від LP	E12	Зламалося реле низького тиску	Перевірте реле тиску та холодильний контур
Syst1: Захист від замерзання	E171	Низька температура теплоносія на стороні використання	1. Перевірте температуру води або змініть датчик температури 2. Перевірте витрату води в трубі та перевірте наявність сторонніх предметів в водяному контурі
Перв. захист від замерзання	E19	Низька темп. зовнішнього повітря	Перевірте значення темп. зовнішнього повітря
Втор. захист від замерзання	E29	Низька темп. зовнішнього повітря	Перевірте значення темп. зовнішнього повітря
Несправність двигуна вентилятора 1	F031	1. Ротор двигуна знаходиться в заблокованому стані 2. Погано контактує дровове з'єднання між модулем двигуна вентилятора DC та двигуном вентилятора	1. Замініть двигун вентилятора на новий 2. Перевірте підключення проводів і переконайтеся, що вони добре контактують
Несправність двигуна вентилятора 2	F032	1. Ротор двигуна знаходиться в заблокованому стані 2. Погано контактує дровове з'єднання між модулем двигуна вентилятора DC та двигуном вентилятора	1. Замініть двигун вентилятора на новий 2. Перевірте підключення проводів і переконайтеся, що вони добре контактують

# Експлуатація та використання

Захист/несправність	Відбор. несправ.	Причина	Методи усунення
Syst1: Датчик захисту від замерзання 1	P191	Датчик температури зламаний або закорочений	Перевірте або змініть датчик температури
Syst1: Датчик захисту від замерзання 2	P193	Датчик температури зламаний або закорочений	Перевірте або змініть датчик температури
Syst2: Датчик захисту від замерзання 1	P291	Датчик температури зламаний або закорочений	Перевірте або змініть датчик температури
Syst2: Датчик захисту від замерзання 2	P293	Датчик температури зламаний або закорочений	Перевірте або змініть датчик температури
Syst2: Датчик температури теплообмінника	P25	Датчик температури зламаний або закорочений	Перевірте або змініть датчик температури
Syst2: Датчик температури всмоктування	P27	Датчик температури зламаний або закорочений	Перевірте або змініть датчик температури
Syst2: Датчик температури нагнітання	P281	Датчик температури зламаний або закорочений	Перевірте або змініть датчик температури
Syst2: Перегрів нагнітання	P282	Перенавантаження компресора	Перевірте, чи працює компресор нормально
Syst1:Перевищення струму компресора	E101	Перенавантаження компресора	Перевірте, чи працює компресор нормально
Syst2:Перевищення струму компресора	E201	Перенавантаження компресора	Перевірте, чи працює компресор нормально
Syst2: Вхідний сенсор (EVI)	P201	Датчик температури зламаний або закорочений	Перевірте або змініть датчик температури
Syst2: Вихідний сенсор (EVI)	P202	Датчик температури зламаний або закорочений	Перевірте або змініть датчик температури
Перегрів вихідної води	E065	Немає або мало води в водяному контурі	Перевірте витрати води та водяний насос
Низька температура вихідної води	E071	Немає або мало води в водяному контурі	Перевірте витрати води та водяний насос
Самоперевірка плати приводу	E003	Несправність двигуна вентилятора	Перевірте вентилятор і плату приводу
Дротовий контролер не відповідає системній платі	E084	Програмне забезпечення дротового контролера не відповідає програмному забезпеченню материнської плати	Перевірте номер програмного забезпечення керування проводами та номер програмного забезпечення материнської плати
Помилка зв'язку (модуль керування швидкістю 2)	E082	Помилка зв'язку між модулем керування швидкістю та головною платою	Перевірте підключення до зв'язку
Syst2: Захист від HP	E21	Зламалося реле високого тиску	Перевірте реле тиску та холодильний контур
Syst2: Захист від LP	E22	Зламалося реле високого тиску	Перевірте реле тиску та холодильний контур
Syst2 : Захист від замерзання	E271	Низька температура теплоносія на стороні користувача	1. Перевірте температуру води або змініть датчик температури 2. Перевірте потік води в трубі та перевірте, чи зарита система водопостачання
Захист двигуна вентилятора 1 від перевантаження	E103	Двигун вентилятора перевантажений	Перевірте, чи двигун вентилятора працює нормально
Захист двигуна вентилятора 2 від перевантаження	E203	Двигун вентилятора перевантажений	Перевірте, чи двигун вентилятора працює нормально
Несправність датчика температури води на виході до системи кондиціонування повітря	P013	Датчик температури зламаний або закорочений	Перевірте або змініть датчик температури
Несправність датчика температури води на виході з системи кондиціонування повітря	P023	Датчик температури зламаний або закорочений	Перевірте або змініть датчик температури
Несправність датчика темп. води на виході теплооб-ку ГВП water kit	P02a	Датчик температури зламаний або закорочений	Перевірте або змініть датчик температури
Несправність датчика температури гарячої води на виході	P018	Датчик температури зламаний або закорочений	Перевірте або змініть датчик температури
Несправність датчика температури води на виході гарячої води	P028	Датчик температури зламаний або закорочений	Перевірте або змініть датчик температури
Помилка зв'язку з гідравлічним модулем	E08c	Помилка зв'язку між гідравлічним модулем і головною платою	Перевірте підключення до зв'язку
Захист від надлишкового перепаду температури води	E06	Витрати води в системі недостатні, перепад тиску в водяному контурі невеликий	Перевірте, чи відповідає витрата води у водяному контурі відповідним вимогам та перевірте водяний насос на наявність блокування
Несправність датчика температури розподільної трубки	P152	Датчик температури розімкнуто або закорочено	Перевірте та замініть датчик температури на виході теплообмінника

## Таблиця несправностей плати перетворення частоти:

Захист/несправність	Відобр. несправ.	Причина	Методи усунення
Помилка вимкнення IPM через надструм	F00	Вхідний струм IPM дуже великий	Перевірте струм
Помилка запуску компресора	F01	Відсутність фази, кроку або пошкодження обладнання приводу	Перевірте вимірвальну напругу, перевірте апаратне забезпечення плати перетворення частоти
Помилка попередньої зарядки	F03	Захист мікросхеми PFC	Перевірте, чи закорочено перемикач PFC
Перевантаження шини DC	F05	Напруга шини DC > Значення захисту від перевантаження шини DC	Перевірте вхідну напругу
Недовантаження шини DC	F06	Напруга на шині DC < Значення захисту від зниження напруги на шині DC	Перевірте вхідну напругу
Недовантаження на вхід AC	F07	Вхідна напруга низька, через що низький вхідний струм	Перевірте вхідну напругу
Перевантаження входу AC	F08	Вхідна напруга надто висока, перевищує RMS струму захисту від відключення	Перевірте вхідну напругу
Несправність зразка вхідної напруги	F09	Помилка вибірки вхідної напруги	Перевірте струм
Помилка зв'язку DSP-PFC	F10	Помилка з'єднання між DSP і PFC	Перевірте підключення до зв'язку
Помилка зв'язку (DSP)	F11	Помилка зв'язку DSP і плати інвертора	Перевірте підключення до зв'язку
Помилка зв'язку (плата інвертора)	F12	Помилка зв'язку між платою перетворення частоти та основною платою	Перевірте підключення до зв'язку
Зупинка від перегріву IPM	F13	Модуль IPM перегрівається	Перевірте вхідну напругу
Помилка вимкнення компресора через перевищення струму	E051	Компресор перевантажений	Перевірте, чи система компресора працює нормально
Вхідна напруга без фази	F15	Втрата фази вхідної напруги	Перевірте вхідну напругу
Помилка зразка струму IPM	F18	Несправність вибірки електроенергії IPM	Перевірте струм
Несправність датчика модуля/радіатора	F17	Трансдуктор перегрівається	Перевірте струм
Сигналізація перегріву пристрою живлення IGBT	F20	IGBT перегрівається	Перевірте струм
Попередження про слабе магнітне поле	F16	Недостатньо магнітної сили компресора	Перевірте струм
Сигнал перевищення струму на AC	F22	Вхідний струм занадто великий	Перевірте струм
Попередження про помилку EEPROM	F23	Помилка MCU	Перевірте, чи не пошкоджено чіп Замініть чіп
Сигналізація заборони активації знищеного EEPROM	F24	Помилка MCU	Перевірте, чи не пошкоджено чіп Замініть чіп
Несправність перенапруги/пониженої напруги V15V	F25	V15V перевантажений або має понижено напругу	Перевірте, чи знаходиться вхідна напруга V15V в діапазоні 13,5–16,5 В
Захист силового пристрою IGBT від перегріву	F26	IGBT перегрівається	Перевірте струм
Сигнал про зниження частоти струму компресора	F33	Зниження частоти струму компресора	Перевірте струм

## 2.2 Список параметрів

Значення	За замов.	Зауваж.
Установлене значення заданої темп. охолодження	12°C	Регулюєть.
Установлене значення заданої темп. опалення	40°C	Регулюєть.
Установлене значення заданої темп. гар. води	55°C	Регулюєть.



## Інструкції інтерфейсу вводу/виводу для основної плати

Номер	Символ	Значення
01	0~10V_OUT1	Не використовується
02	0~10V_OUT2	Не використовується
03	PWM_OUT1	Вихід вимикача змінного струму
04	PWM_OUT2	Вихід перемикача режиму змінного струму
05	PWM_IN1	Виявлення потоку води
06	PWM_IN2	Не використовується
07	DIN_2	Дистанційне керування обігрівом/охолодженням
08	DIN_1	Увімкнення/вимкнення нагріву/охолодження
09	0~5V_IN4	Датчик тиску системи 1
10	0~5V_IN3	Виявлення струму 3
11	0~5V_IN2	Виявлення струму 2
12	0~5V_IN1	Виявлення струму 1
13	AI/18 (50k)	Температура нагнітання 1 системи
14	AI/17 (50K)	Ввімкнення/вимкнення DHW (ГВП)
15	AI/DI16	Дистанційне ввімкнення/вимкнення
16	AI/DI15	Вхід від переважання електричного нагріву
17	AI/DI14	Реле потоку (захист циркуляції)
18	AI/DI13	Реле низького тиску 1
19	AI/DI12	Реле високого тиску 1
20	AI/DI11	Температура на виході EVI системи 1
21	AI/DI10	Температура на вході EVI системи 1
22	AI/DI09	Кімнатна температура
23	AI/DI08	Температура резервуара для води (ГВП)
24	AI/DI07	Не використовується
25	AI/DI06	Темп. зах. від замерз. системи 1 / Темп. теплообмінника 2 системи 1
26	AI/DI05	Температура всмоктування системи 1
27	AI/DI04	Температура зовнішнього повітря
28	AI/DI03	Температура теплообмінника системи 1
29	AI/DI02	Температура води на виході
30	AI/DI01	Температура води на вході
31	+5V	Вихід 5 В
32	+12V	Вихід 12 В
33	CN1	Електронний розширювальний клапан 1 в системі 1
34	CN2	Порт централізованого управління
35	CN3	Електронний розширювальний клапан EVI в системі 1
36	Cn4	Не використовується
37	485_A1	Кольоровий екран/Інверторна плата/Гідравлічний модуль/Модуль регулювання швидкості вентилятора постійного струму
38	485_B1	
39	485_A2	Централізований контроль
40	485_B2	
41	485_A3	DTU
42	485_B3	

43	RO15	Не використовується
44	RO14	Не використовується
45	RO13	Не використовується
46	RO12	Не використовується
47	RO11	Не використовується
48	RO10	Не використовується
50	RO09	Не використовується
51	RO08	Не використовується
52	RO07	Не використовується
53	RO06	3-Ходовий клапан
54	RO05	Електричний обігрів бака для води (гідралічний модуль)
55	RO04	Електричний нагрів водяного контуру (гідралічний модуль)
56	RO03	Насос гарячої води
57	RO02	Насос кондиціонера
58	RO01	Головний циркуляційний насос



### Додаток 1. Застереження та попередження

1. Виріб може ремонтувати лише кваліфікований персонал центру встановлення або авторизований дилер. (для європейського ринку)
2. Цей виріб не призначений для використання особами (включно з дітьми) з обмеженими фізичними сенсорними або розумовими здібностями, або з браком досвіду та знань, якщо вони не перебувають під наглядом або не отримали інструкцій щодо використання приладу особою, відповідальною за їх безпеку. (для ринку Європи)  
Слідкуйте за дітьми, щоб переконатися, що вони не граються з виробом.
3. Будь ласка, переконайтеся, що виріб і з'єднання живлення мають хороше заземлення, інакше це може призвести до ураження електричним струмом.
4. Якщо шнур живлення пошкоджено, його має замінити виробник, сервісний агент або особа з аналогічною кваліфікацією, щоб уникнути небезпеки.
5. Директива 2002/96/EC (WEEE):  
Символ із зображенням перекресленого сміттового баку, який знаходиться під виробом, означає, 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. Виріб НЕ МОЖНА встановлювати поблизу горючого газу. У разі будь-якого витоку газу може виникнути пожежа.
8. Переконайтеся, що на пристрої є автоматичний вимикач, відсутність автоматичного вимикача може призвести до ураження електричним струмом або пожежі.
9. Тепловий насос, розташований всередині корпусу, оснащений системою захисту від перевантаження. Це не дозволяє виробу запускатися протягом принаймні 3 хвилин після попередньої зупинки.
10. Установку може ремонтувати лише кваліфікований персонал центру монтажу або авторизованого дилера. (для ринку Північної Америки)
11. Монтаж має виконуватися лише уповноваженою особою згідно з NEC/ CEC (для ринку Північної Америки).
12. ВИКОРИСТОВУЙТЕ ПРОВІДИ ЖИВЛЕННЯ, ПІДХОДЯЧІ ДЛЯ ТЕМПЕРАТУРИ 75°C.
13. Увага: одностінний теплообмінник не підходить для підключення до питної води.

## Додаток 2, Технічні характеристики кабелю

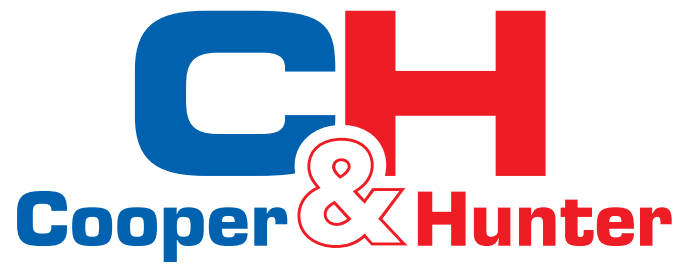
### 1. Однофазний прилад

Значення максимального струму, вказане на фірмовій таблиці (шильдюку)	Фазова лінія	Лінія заземлення	МСВ*	Параметри пристрою захисного відключення	Сигнальна лінія
Не більше ніж 10А	2×1.5mm <sup>2</sup>	1.5mm <sup>2</sup>	20А	30 мА менше ніж 0,1 с	n×0.5mm <sup>2</sup>
10~16А	2×2.5mm <sup>2</sup>	2.5mm <sup>2</sup>	32А	30 мА менше ніж 0,1 с	
16~25А	2×4mm <sup>2</sup>	4mm <sup>2</sup>	40А	30 мА менше ніж 0,1 с	
25~32А	2×6mm <sup>2</sup>	6mm <sup>2</sup>	40А	30 мА менше ніж 0,1 с	
32~40А	2×10mm <sup>2</sup>	10mm <sup>2</sup>	63А	30 мА менше ніж 0,1 с	
40~63А	2×16mm <sup>2</sup>	16mm <sup>2</sup>	80А	30 мА менше ніж 0,1 с	
63~75А	2×25mm <sup>2</sup>	25mm <sup>2</sup>	100А	30 мА менше ніж 0,1 с	
75~101А	2×25mm <sup>2</sup>	25mm <sup>2</sup>	125А	30 мА менше ніж 0,1 с	
101~123А	2×35mm <sup>2</sup>	35mm <sup>2</sup>	160А	30 мА менше ніж 0,1 с	
123~148А	2×50mm <sup>2</sup>	50mm <sup>2</sup>	225А	30 мА менше ніж 0,1 с	
148~186А	2×70mm <sup>2</sup>	70mm <sup>2</sup>	250А	30 мА менше ніж 0,1 с	
186~224А	2×95mm <sup>2</sup>	95mm <sup>2</sup>	280А	30 мА менше ніж 0,1 с	

### 2. Трифазний прилад

Значення максимального струму, вказане на фірмовій таблиці (шильдюку)	Фазова лінія	Лінія заземлення	МСВ*	Параметри пристрою захисного відключення	Сигнальна лінія
Не більше ніж 10А	3×1.5mm <sup>2</sup>	1.5mm <sup>2</sup>	20А	30 мА менше ніж 0,1 с	n×0.5mm <sup>2</sup>
10~16А	3×2.5mm <sup>2</sup>	2.5mm <sup>2</sup>	32А	30 мА менше ніж 0,1 с	
16~25А	3×4mm <sup>2</sup>	4mm <sup>2</sup>	40А	30 мА менше ніж 0,1 с	
25~32А	3×6mm <sup>2</sup>	6mm <sup>2</sup>	40А	30 мА менше ніж 0,1 с	
32~40А	3×10mm <sup>2</sup>	10mm <sup>2</sup>	63А	30 мА менше ніж 0,1 с	
40~63А	3×16mm <sup>2</sup>	16mm <sup>2</sup>	80А	30 мА менше ніж 0,1 с	
63~75А	3×25mm <sup>2</sup>	25mm <sup>2</sup>	100А	30 мА менше ніж 0,1 с	
75~101А	3×25mm <sup>2</sup>	25mm <sup>2</sup>	125А	30 мА менше ніж 0,1 с	
101~123А	3×35mm <sup>2</sup>	35mm <sup>2</sup>	160А	30 мА менше ніж 0,1 с	
123~148А	3×50mm <sup>2</sup>	50mm <sup>2</sup>	225А	30 мА менше ніж 0,1 с	
148~186А	3×70mm <sup>2</sup>	70mm <sup>2</sup>	250А	30 мА менше ніж 0,1 с	
186~224А	3×95mm <sup>2</sup>	95mm <sup>2</sup>	280А	30 мА менше ніж 0,1 с	

Якщо пристрій буде встановлено на відкритому повітрі, будь ласка, використовуйте кабель, стійкий до ультрафіолету.



Designed by Cooper&Hunter International Corporation, Oregon, USA  
[www.cooperandhunter.com](http://www.cooperandhunter.com) E-mail: [info@cooperandhunter.com](mailto:info@cooperandhunter.com)

\* Cooper&Hunter постійно працює над удосконаленням своєї продукції, тому інформація в цьому посібнику може бути змінена без попереднього повідомлення.