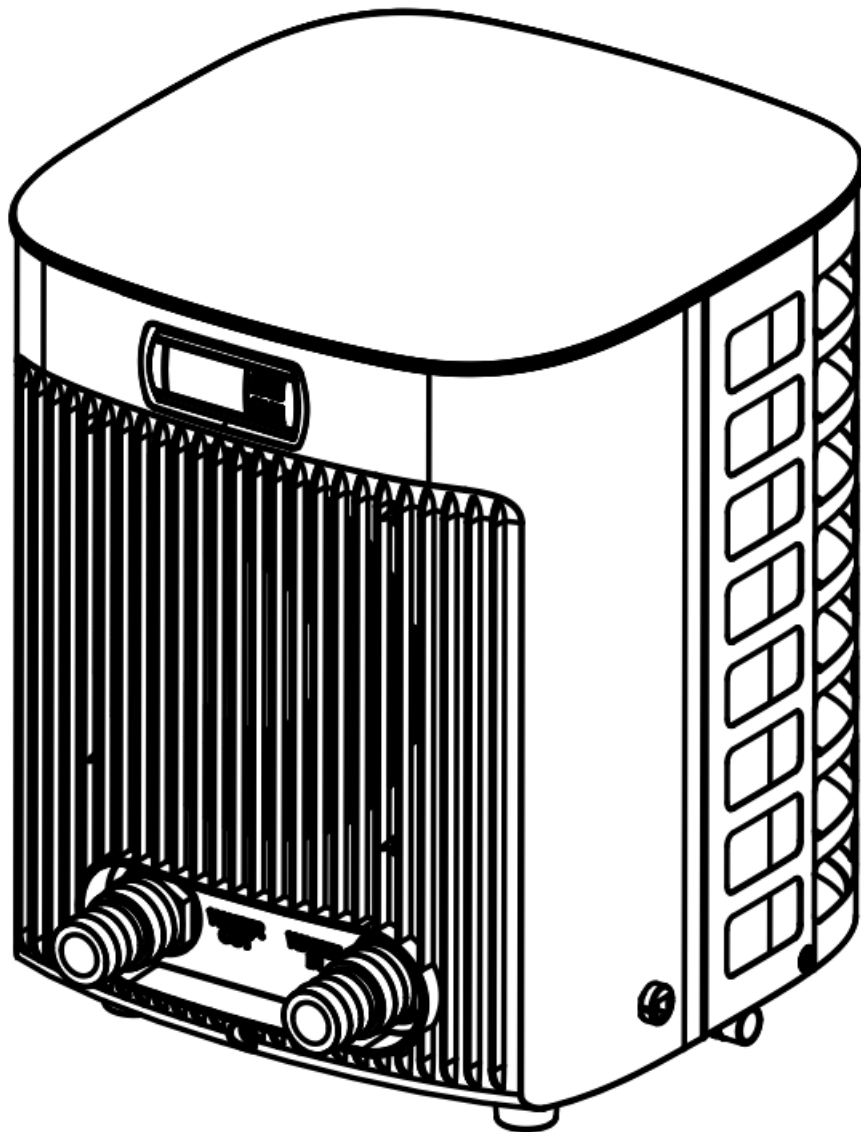


# ТЕПЛОВИЙ МІНІ-НАСОС

## Інструкція з експлуатації та обслуговування





## INDEX FOR DIFFERENT LANGUAGES

Регламент ЄС про викиди CO<sub>2</sub> (ЄС).....4

Інструкція.....5

**Регламент (ЄС) № 517/2014 від 16.04.14 про фторовані парникові гази та скасування Регламенту (ЄС) № 842/2006**

**Перевірка на герметичність**

1. Оператори обладнання, що містить фторовані парникові гази в кількості 5 тонн CO<sub>2</sub> або більше, мають переконатися, що обладнання перевірено на наявність витоків.
2. Обладнання, яке містить фторовані парникові гази в кількості 5 тонн CO<sub>2</sub> або більше, але менше 50 тонн CO<sub>2</sub>, має перевірятися не рідше одного разу на 12 місяців.

**Еквівалентність CO<sub>2</sub>**

1. Навантаження в кг і кількість тонн CO<sub>2</sub>.

Навантаження та кількість тонн CO <sub>2</sub>	Частота проведення перевірки
Від 7 при навантаженні 75 кг = від 5 при навантаженні 50 тонн	Щороку

**Не випускайте охолоджуючу рідину R32 в атмосферу. Це фтористий парниковий газ, на який поширюється дія Кіотської угоди з потенціалом глобального потепління (ПГП) = 675 - (див. Регламент Європейського Співтовариства щодо фтористих парникових газів Регламент (ЄС) № 517/2014).**

Користувач має здійснювати щорічні перевірки газу R32 (7,40 кг, що становить 5 тонн CO<sub>2</sub>).

**Навчання та сертифікація**

1. Оператор повинен переконатися, що персонал отримав необхідну сертифікацію, яка передбачає відповідні знання застосовних правил і стандартів, а також необхідну компетентність у сфері запобігання викидам і рекуперації фторованих парникових газів та безпеки поводження з обладнанням відповідного типу й розміру.

**Ведення обліку**

1. Оператори обладнання, яке підлягає перевірці на герметичність, повинні створити та вести облік для кожної одиниці такого обладнання із зазначенням наступної інформації:
  - а) кількість і тип фторованих парникових газів;
  - б) кількість фторованих парникових газів, доданих під час встановлення, технічного обслуговування або внаслідок витоку;
  - в) чи були перероблені або рекуперовані використовувані фторовані парникові гази, включаючи назву та адресу об'єкта переробки або рекуперації та, у відповідних випадках, номер сертифіката;
  - г) кількість рекуперованих фторованих парникових газів;
  - д) ідентифікаційний номер підприємства, яке встановило, обслуговувало, і, за необхідності, відремонтувало або вивело з експлуатації обладнання, включаючи, у відповідних випадках, номер його сертифіката;
  - е) дати й результати проведених перевірок;
  - є) якщо обладнання було виведено з експлуатації, заходи щодо вилучення та утилізації фторованих парникових газів.
2. Оператори та суб'єкти господарювання, що здійснюють операторську діяльність, повинні зберігати копії записів не менше п'яти років.

# ТЕПЛОВИЙ МІНІ-НАСОС

## Інструкція з експлуатації та обслуговування

### ЗМІСТ

1. Технічні характеристики
2. Доставка та встановлення
3. Розміри
4. Встановлення та підключення
5. Електрична проводка
6. Робота контролера дисплея
7. Усунення несправностей
8. Розгорнута схема
9. Технічне обслуговування

Дякуємо за використання інверторного теплового міні-насоса POOLCLUB для підігріву басейну. Він обігріватиме воду у вашому басейні і підтримуватиме постійну температуру (при температурі навколишнього повітря від 12 °C).

**▲ УВАГА:** Ця інструкція містить всю необхідну інформацію щодо використання та встановлення теплового насосу.

Фахівець з монтажу повинен прочитати інструкцію і уважно дотримуватися вказівок щодо встановлення та технічного обслуговування.

Він несе відповідальність за встановлення пристрою і має дотримуватися всіх вказівок виробника й нормативних документів, що застосовуються до цього пристрою. Неправильне встановлення призведе до скасування гарантії.

Виробник не несе відповідальності за шкоду, заподіяну будь-якою третьою стороною, за потрапляння сторонніх предметів, а також за помилки, пов'язані зі встановленням, що не відповідає вказівкам, наведеним у інструкції. Будь-яке використання, не передбачене виробником, призведе до анулювання гарантії.

## ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Завжди зберігайте тепловий насос у добре провітрюваному місці та якомога далі від джерел займання.
- Не припаюйте і не зварюйте трубу, якщо всередині пристрою знаходиться холодоагент. Не заправляйте газ, перебуваючи в замкнутому просторі.
- Завжди зливайте воду з теплового насоса в зимовий час або коли температура навколишнього середовища опускається нижче 0 °С, інакше існує ризик пошкодження титанового теплообмінника через замерзання. В такому випадку ваша гарантія буде анульована.
- Завжди вимикайте живлення, якщо ви хочете відкрити корпус, щоб проникнути всередину теплового насоса.
- Зберігайте контролер дисплея в сухому місці, щоб захистити контролер дисплея від пошкодження внаслідок вологи.
- Заправка газом повинна проводитися фахівцем, який має ліцензію на експлуатацію R32.

## 1. Технічні характеристики

### 1.1 Технічні дані теплових насосів

Стандарт ЕС, газ R32.

Модель	Mini Q25	Mini Q45	Mini Q55
<b>* Нагрівальна потужність при температурі повітря +28 °С, води +28 °С, вологості 80%</b>			
Теплова потужність (кВт)	2,5	4,2	5,5
Енергоспоживання (кВт)	0,59	1	1,31
ККД	4,2	4,2	4,2
<b>* Нагрівальна потужність при температурі повітря +15 °С, води +26 °С, вологості 70%</b>			
Теплова потужність (кВт)	1,9	3,2	4,2
Енергоспоживання (кВт)	0,56	0,91	1,2
ККД	3,4	3,5	3,5
<b>* Загальні дані</b>			
Напруга (В)	220-240 В ~ 50 Гц/1 Ф		
Номинальний струм (А)	2,6	4,4	5,8
Струм запобіжника (А)	7,5	13	16
Рекомендований обсяг басейну (м <sup>3</sup> )	0-10	5-16	10-20
Рекомендована витрата води (м <sup>3</sup> /ч)	2	2	2.5-3.2
Перепад тиску води (кПа)	15	15	15
Конденсатор	Титановий теплообмінник з ПВХ		
Водопровідна труба вхід-вихід (мм)	38/32		
Швидкість вентилятора (об/хв)	2100	1100	1100
Рівень шуму (10 м), дБ (А)	48	46	46
Рівень шуму (1 м), дБ (А)	57	55	55
Тип хладагента (R32) (г)	150	230	350
<b>* Розміри / Вага</b>			
Вага нетто (кг)	17	27	31
Вага брутто (кг)	22	32	36
Розмір нетто (мм)	328x346x420	437x437x521	437x437x521
Розмір упаковки (мм)	385x480x480	495x570x585	495x570x585

\* Вищевказані дані можуть бути змінені без попереднього повідомлення.

## 2. Доставка та встановлення

### 2.1 Доставка упаковки



Для транспортування теплові насоси закріплюють на піддоні й закривають картонною коробкою.

Щоб уберегти тепловий насос від будь-яких пошкоджень, його обов'язково необхідно транспортувати в упаковці.

Адресат несе відповідальність за повідомлення про будь-які пошкодження, отримані під час доставки, протягом 48 годин. Після підписання в отриманні пристрою відповідальність відсутня.

### 2.2 Зберігання і транспортування



- \* Складське приміщення має бути світлим, просторим, відкритим, добре провітрюваним, мати вентиляційне обладнання та не мати джерел займання.
- \* Тепловий насос повинен зберігатися і транспортуватися у вертикальному положенні в оригінальній упаковці. В іншому випадку потрібно зачекати мінімум 24 години перед його експлуатацією.

### ЗАБОРОНЕНО



### 2.3 Перенесення в кінцеве місце монтажу

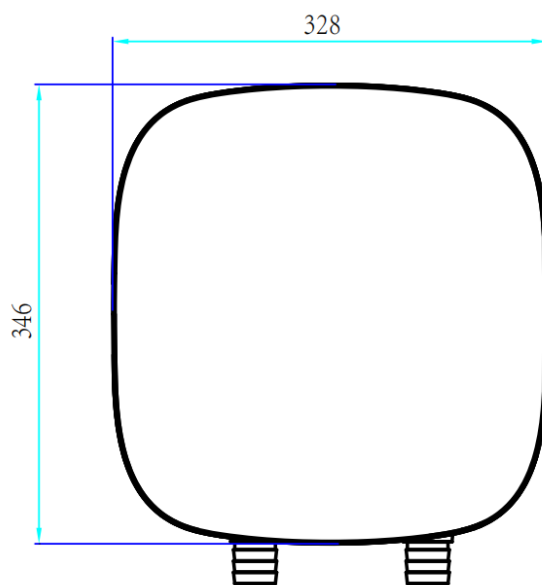
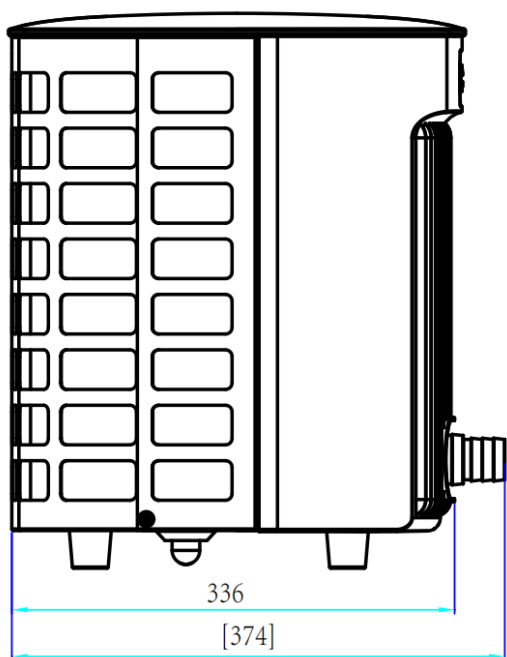
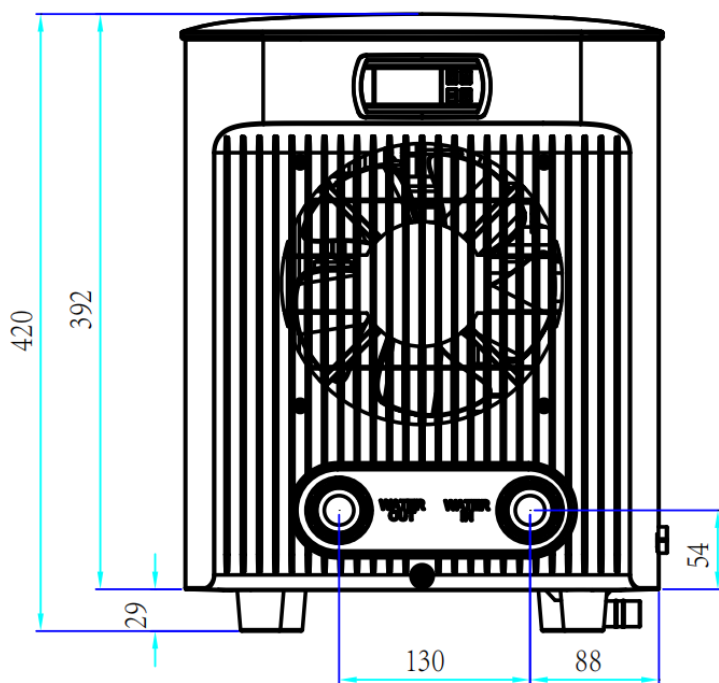
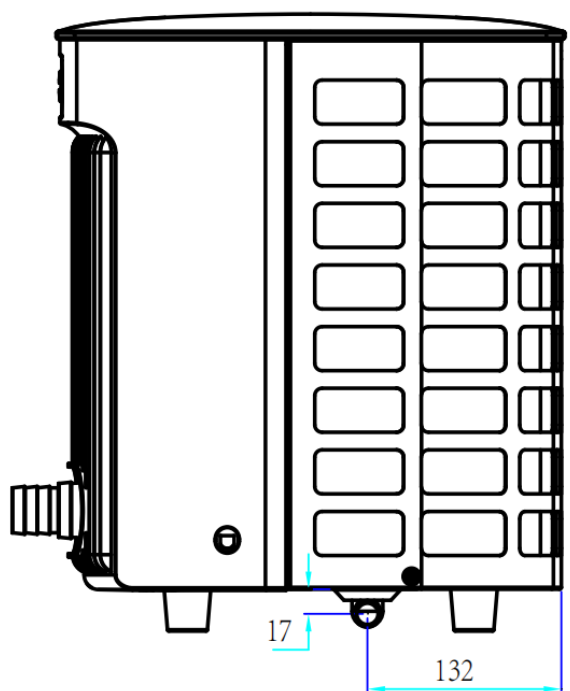
- \* Під час розпакування виробу й перенесення з піддону в кінцеве місце монтажу необхідно підтримувати тепловий насос у вертикальному положенні.
- \* Куріння та використання відкритого вогню біля пристрою R32 заборонено.

Не використовуйте водопровідні з'єднання в якості ручок для перенесення пристрою. Виробник не несе відповідальності в разі пошкодження водопровідних труб.

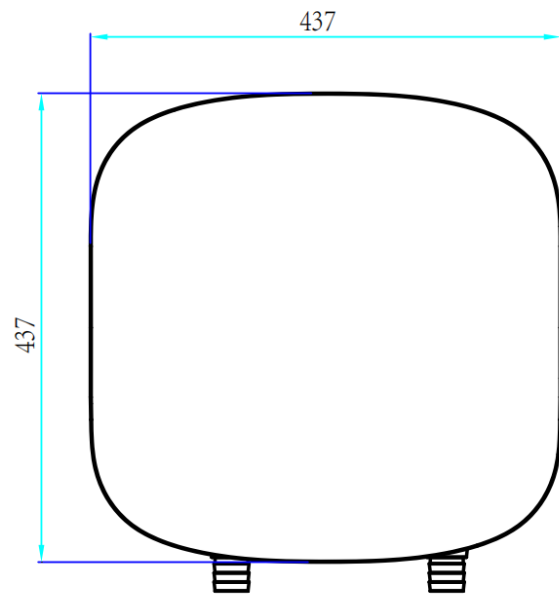
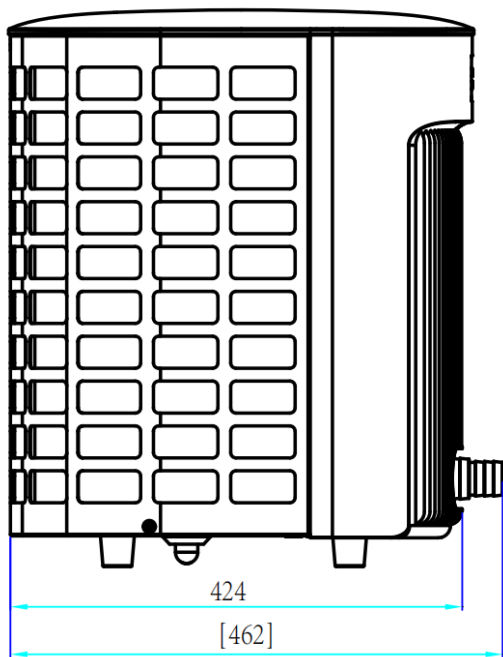
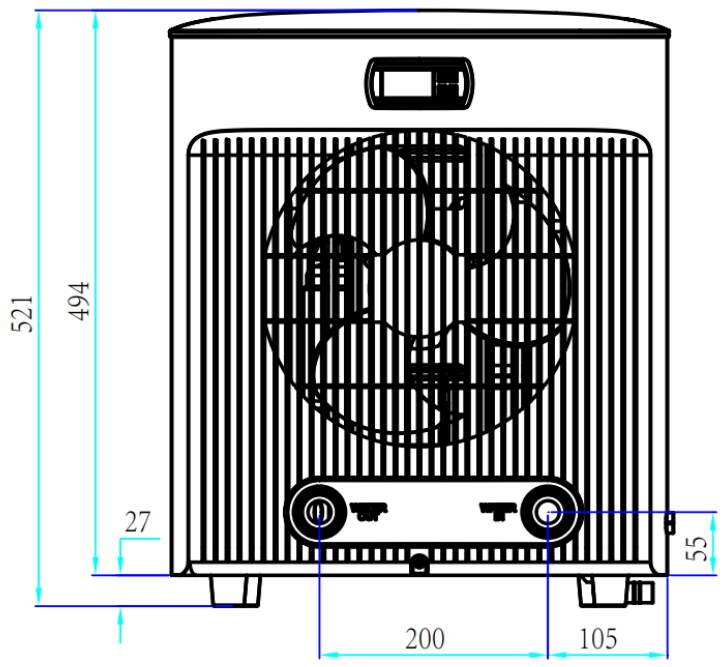
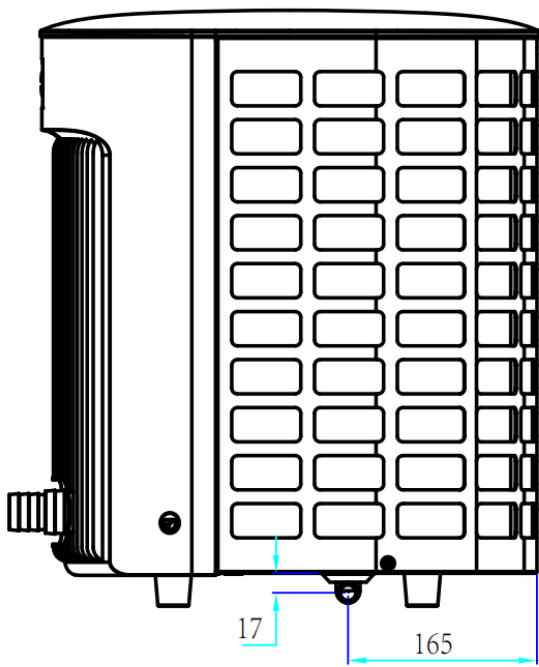


### 3. Розміри

Mini Q25



Mini Q45/Mini Q55



## 4. Встановлення та підключення

### Увага:

Дотримуйтесь наступних правил при встановленні теплового насоса:

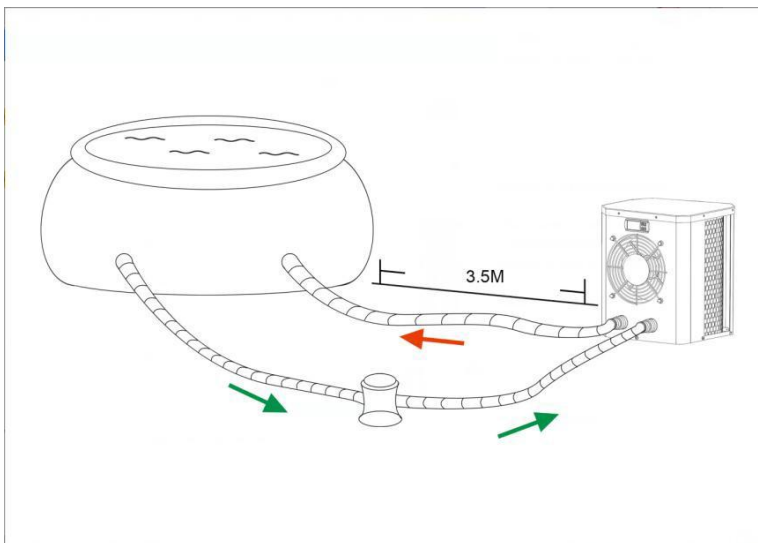
1. Хімічні речовини додаються лише через трубопровід, розташований **нижче за течією** від теплового насоса.
2. Завжди тримайте тепловий насос вертикально. Якщо тепловий насос тримався під кутом, зачекайте принаймні 24 години перед його запуском.

### 4.1 Розташування теплового насоса

Пристрій працюватиме належним чином в будь-якому бажаному місці за умови наявності наступних трьох елементів:

1. Свіже повітря – 2. Електрика – 3. Фільтри для басейну

Пристрій може бути встановлений практично в будь-якому місці на **відкритому** повітрі за умови дотримання зазначених мінімальних відстаней до інших об'єктів (див. схему нижче). Проконсультуйтеся зі своїм фахівцем з монтажу щодо встановлення пристрою в басейні в закритому приміщенні. Встановлення у вітряному місці не представляє жодних проблем.



**УВАГА:** Ніколи не встановлюйте пристрій в закритому приміщенні з обмеженим доступом повітря, адже повітря, що виводиться з пристрою, буде використовуватися повторно. Також не встановлюйте пристрій поблизу чадгарників, які можуть заблокувати повітрязабірник. Таке розташування погіршує безперервну подачу свіжого повітря, що призводить до зниження ефективності і, можливо, перешкодить достатній тепловіддачі.

### 4.2 Початкова робота зі встановлення

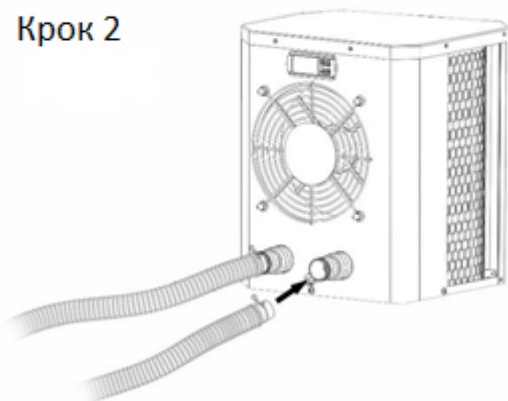
**Примітка:** Для того, щоб нагріти воду в басейні (або гідромасажній ванні), має працювати фільтрувальний насос, щоб змусити воду циркулювати через тепловий насос. Тепловий насос не запуститься, якщо вода не циркулюватиме.

### 4.3 З'єднання шланга

Крок 1



Крок 2



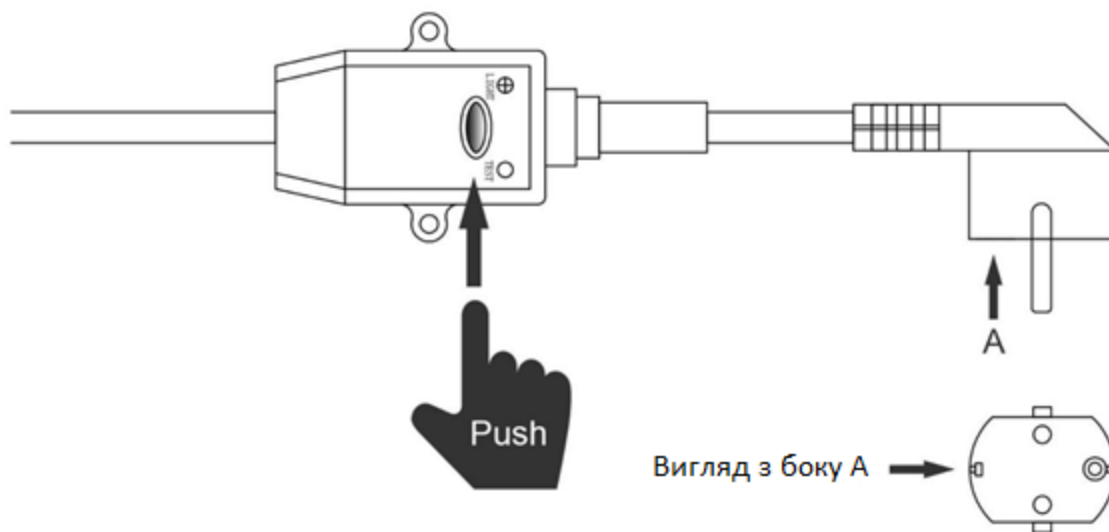
#### Примітка:

Завод постачає лише тепловий насос. Всі інші компоненти, включаючи два шланги, доставляються користувачем або установником.

### 4.4 Електричне з'єднання

Перед підключенням пристрою переконайтеся, що напруга живлення відповідає робочій напрузі теплового насоса. Штепсельна вилка із захисним вимкненням входить в комплект поставки для забезпечення електричного захисту.

Зверніть увагу, що ця вилка не є водонепроникною, слідкуйте за тим, щоб вона була завжди сухою. Рекомендується зберігати вилку із захисним вимкненням в електрощитку.



**Увага:**

<p><b>Переконайтеся, що вилка живлення надійно закріплена</b></p> <p>Переконайтеся, що вилка надійно закріплена, інакше це може призвести до ураження електричним струмом, перегріву або пожежі</p> 	<p><b>Ніколи не виймайте вилку з розетки під час роботи</b></p> <p>Це може призвести до ураження електричним струмом або до пожежі внаслідок перегріву.</p> 	<p><b>Ніколи не використовуйте пошкоджений або ненадійний електричний кабель.</b></p> <p>Це може призвести до ураження електричним струмом або до пожежі.</p> 
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Після виконання й перевірки всіх з'єднань виконайте наступну процедуру:

1. Увімкніть фільтрувальний насос. Перевірте наявність витоків і переконайтеся, що вода витікає з басейну і надходить до нього.
2. Підключіть живлення до теплового насоса й натисніть кнопку On/Off (Увімк./Вимк.) на електронній панелі керування. Пристрій запуститься після закінчення часу затримки (див. нижче).
3. Через кілька хвилин перевірте, чи стало повітря, що виходить з пристрою, прохолоднішим.
4. Коли фільтрувальний насос вимкнений, пристрій також повинен автоматично вимкнутися.
5. Залиште тепловий та фільтрувальний насоси працювати цілодобово, поки не буде досягнута бажана температура води. Тепловий насос перестане працювати при температурі +1°C. Після цього він автоматично перезапускається (поки працює фільтрувальний насос) щоразу, коли температура води в басейні опускається на 1 градус нижче встановленої температури (наприклад, якщо ви вказали температуру +28°C, тепловий насос зупиниться при досягненні температури +29°C. При цьому він перезапуститься, коли температура води знизиться до +27°C).

Залежно від початкової температури води в басейні і температури повітря може знадобитися кілька днів, щоб нагріти воду до бажаної температури. Хороше покриття басейну може значно скоротити необхідний проміжок часу.

**Затримка запуску:** Тепловий насос має вбудовану 3-хвилинну затримку запуску для захисту електричної схем та уникнення надмірного зносу контактів. Пристрій автоматично перезапуститься після закінчення цього часу затримки. Навіть короточасне переривання електроживлення спричинить цю затримку і не дасть змоги негайно перезапустити пристрій. Додаткові перебої в подачі живлення протягом цього періоду затримки не впливають на 3-хвилинну тривалість затримки.

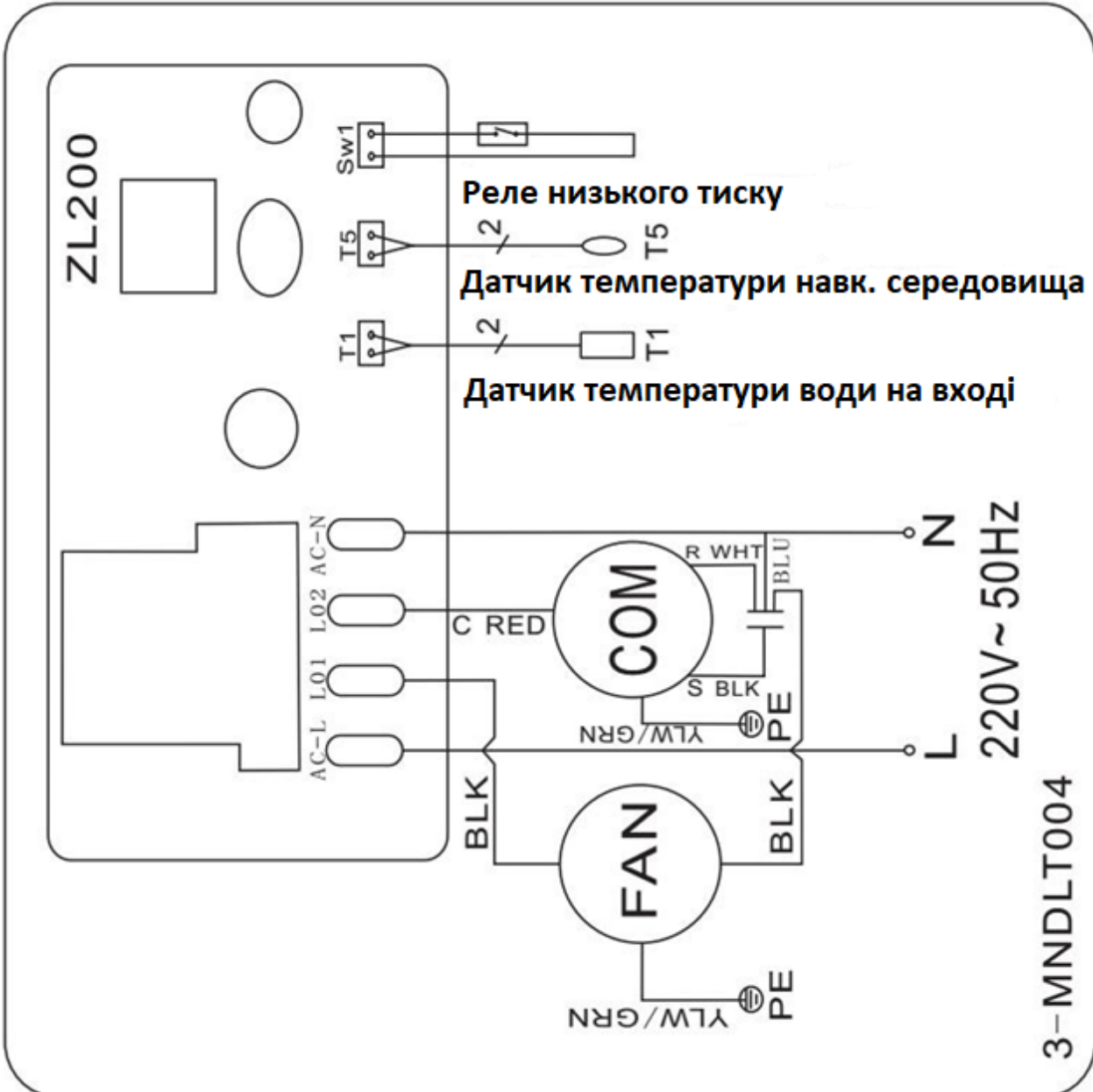
#### **4.5 Конденсація**

Повітря, що всмоктується в тепловий насос, охолоджується при роботі теплового насоса для нагріву води в басейні, що може викликати утворення конденсату на ребрах випарника. Кількість конденсату може досягати декількох літрів на годину при високій вологості. Конденсат буде стікати з нижньої частини теплового насоса. Іноді це помилково розцінюється як витік води.

## 5. Електрична проводка

### 5.1 Схема підключення теплового насоса

Mini Q25

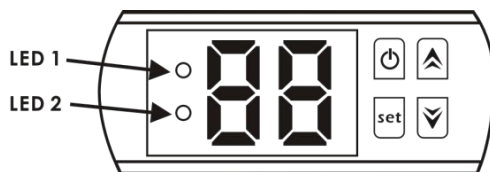






## 6. Робота контролера дисплея

### 6.1 Кнопки світлодіодного провідного контролера





Коли тепловий насос працює, на світлодіодному дисплеї відображається температура води на вході.

Індикатор LED 1 горить, коли компресор працює.



Індикатор LED 2 горить, якщо пристрій несправний.


### 6.2 Вмикання/вимикання теплового насоса

Натисніть  , щоб увімкнути тепловий насос, світлодіодний дисплей показує задану температуру води протягом 5 секунд, потім показує температуру води на вході.

Натисніть  знову, щоб вимкнути тепловий насос.




### 6.3 Налаштування температури води



Натисніть  або  безпосередньо для налаштування температури води (діапазон: 10—42°C)

Натисніть  , щоб зберегти налаштування, потім вийдіть.

**ПРИМІТКА:** тепловий насос може працювати тільки при включеній системі циркуляції води/фільтрації.

### 6.4 Перевірка параметрів

Натисніть  , пристрій перейде до режиму перевірки параметрів, натисніть  або  , щоб

вибрати код d0/d1, натисніть  ще раз, пристрій покаже виміряне значення. Нарешті, натисніть  , щоб вийти.

Код	Параметр
d0	Температура навколишнього середовища
d1	Температура води

**Примітка:** кінцеві користувачі не можуть встановлювати дані параметрів.

## 7. Усунення несправностей

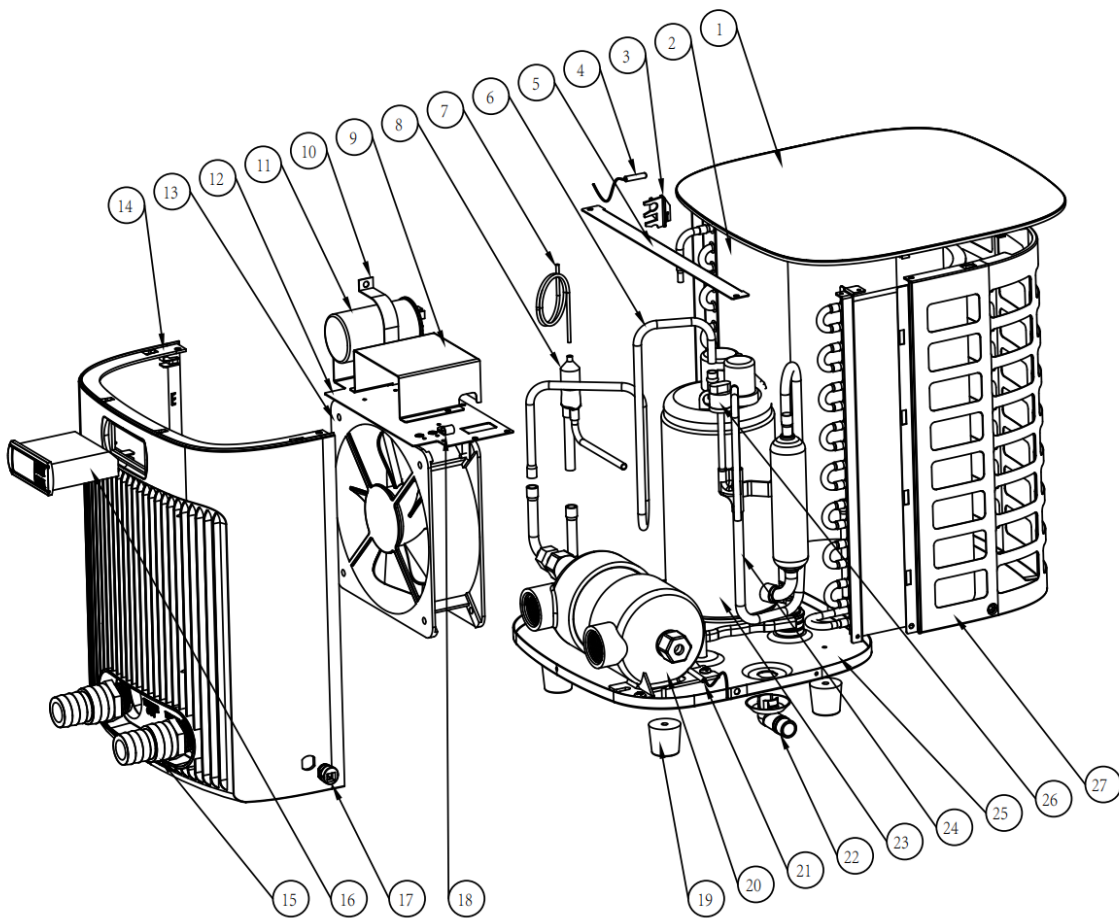
### 7.1 Код помилки на світлодіодному контролері

Несправність	Код	Причина	Рішення
Захист від занадто низької або занадто високої температури навк. середовища	P0	<ol style="list-style-type: none"> <li>Температура навк. середовища виходить за межі робочого діапазону: 12°C- 42°C.</li> <li>Збій роботи контролера.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Зачекайте, поки температура навк. середовища підніметься до 13 °C або охолоне до 40 °C, і перезапустіть пристрій.</li> <li>Замініть контролер.</li> </ol>
Несправність датчика температури води	P1	Обрив або коротке замикання датчика температури води.	Замініть датчик температури води.
Несправність датчика температури навк. середовища	P2	Обрив або коротке замикання датчика температури навк. середовища.	Замініть датчик температури навк. середовища.
Захист від низького тиску	EL	<ol style="list-style-type: none"> <li>Вимикач низького тиску від'єднаний або несправний.</li> <li>Витік газу.</li> </ol>	Необхідний ремонт у фахівця.

## 7.2 Інші несправності та рішення (Відсутність відображення на світлодіодному провідному контролері)

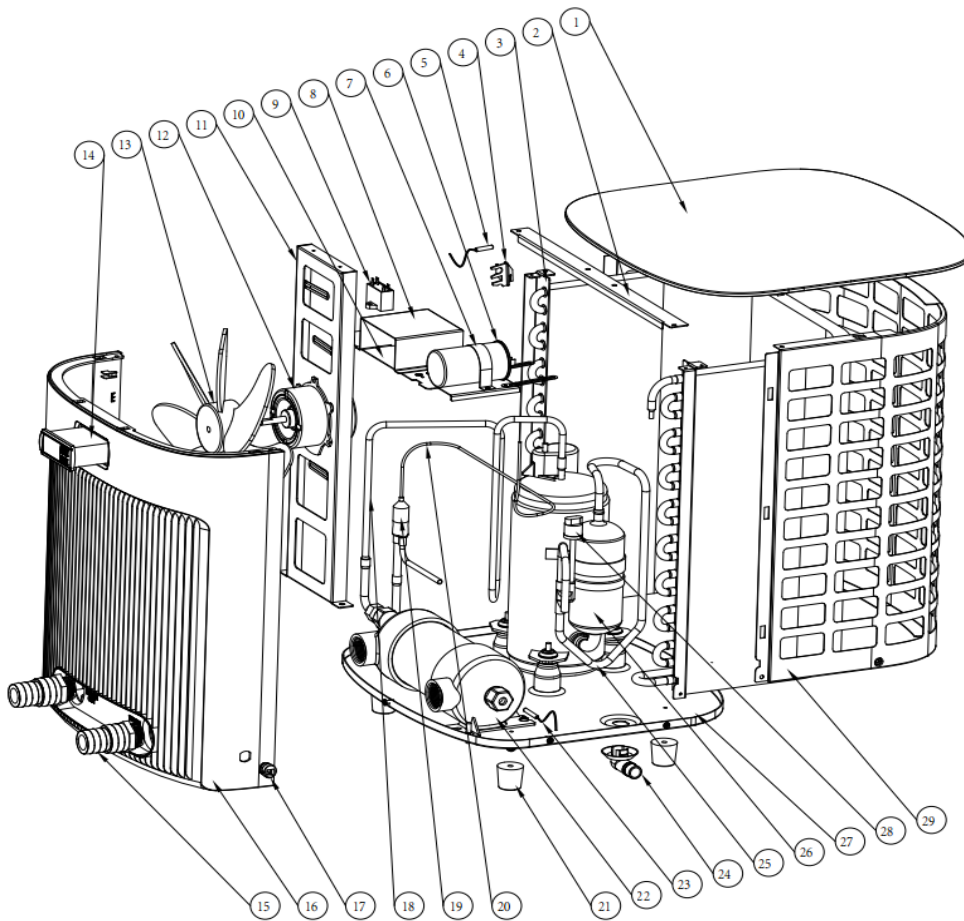
Несправності	Спостереження	Причина	Рішення
Тепловий насос не працює	Світлодіодний провідний контролер без індикації.	Відсутнє електроживлення.	Перевірте кабель і автоматичний вимикач, якщо він підключений.
	Світлодіодний провідний контролер відображає фактичну температуру води.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Температура води досягає заданого значення, тепловий насос працює в постійному темп. режимі.</li> <li>Тепловий насос тільки починає працювати.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Перевірте налаштування температури води.</li> <li>Запустіть тепловий насос через кілька хвилин.</li> </ol>
Короткий час роботи	Світлодіодний контролер відображає фактичну температуру води і не відображає код помилки.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Вентилятор НЕ працює.</li> <li>Недостатня вентиляція повітря.</li> <li>Не вистачає холодоагенту.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Перевірте кабельні з'єднання між двигуном і вентилятором, за необхідності замініть їх.</li> <li>Перевірте розташування теплового насоса й усуньте всі перешкоди, щоб забезпечити хорошу вентиляцію повітря.</li> <li>Замініть або відремонтуйте блок теплового насоса. Необхідний ремонт у фахівця.</li> </ol>
Плями від води	Плями від води на блоці теплового насоса.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Бетонування.</li> <li>Витік води.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Жодних дій.</li> <li>Ретельно перевірте титановий теплообмінник на наявність дефектів.</li> </ol>

## 8. Розгорнута схема Mini Q25



№	Запчастини	№	Запчастини
1	Верхня кришка	15	Вхід і вихід води
2	Випарник	16	Контролер
3	Затискач датчика темп-ри навк. середовища	17	Пряжка шнура живлення
4	Датчик темп. навкол. середовища T5-TN1	18	Затискач
5	Опорна панель випарника	19	Гумові ніжки
6	Випускна труба	20	Титановий теплообмінник
7	Капілярний	21	Датчик температури води на вході T1-TN6
8	Теплообмінник до капіляра	22	Водовідведення
9	Електрична коробка	23	Компресор
10	Затискач для конденсатора	24	Зворотний газопровід
11	Ємність компресора	25	Лоток-основа
12	Верхня панель двигуна вентилятора	26	Перемикач низького тиску
13	Двигун вентилятора	27	Задня решітка
14	Передня панель		

## Mini Q45/Mini Q55



№	Запчастини	№	Запчастини
1	Верхня кришка	16	Передня панель
2	Опорна панель випарника	17	Пряжка шнура живлення
3	Випарник	18	Випускна труба
4	Затискач датчика темп-ри навк. середовища	19	Теплообмінник до капіляра
5	Датчик темп. навкол. середовища T5-TN1	20	Капілярний
6	Ємність компресора	21	Гумові ніжки
7	Затискач для конденсатора	22	Титановий теплообмінник
8	Електрична коробка	23	Датчик температури води на вході T1-TN6
9	Ємність двигуна вентилятора	24	Водовідведення
10	Опорна панель електрощитка	25	Зворотний газопровід
11	Кронштейн двигуна вентилятора	26	Компресор
12	Двигун вентилятора	27	Лоток-основа
13	Лопать вентилятора	28	Перемикач низького тиску
14	Контролер	29	Задня решітка
15	Вхід і вихід води		

## 9. Технічне обслуговування

- (1) Необхідно регулярно перевіряти систему подачі води, щоб уникнути попадання повітря в систему та виникнення низького потоку води, оскільки це може знизити продуктивність і надійність теплового насоса.
- (2) Регулярно чистіть басейн і систему фільтрації, щоб уникнути пошкодження пристрою.
- (3) Якщо пристрій не працюватиме протягом тривалого часу (особливо в зимовий сезон), необхідно злити воду з теплового насоса.
- (4) Перевірте рівень води перед запуском пристрою після тривалої перерви у використанні.
- (5) Коли пристрій працює, з його нижньої частини витікатиме конденсат. Це нормально.

Переклад українською здійснено коштом PG-pool®