



**ПЕРЕД ПЕРШИМ ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕКТРИЧНОГО  
КОТЛА УВАЖНО ПРОЧИТАЙТЕ ЦЕЙ ПОСІБНИК З  
ЕКСПЛУАТАЦІЇ**

UA

## **ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ!**

Вітаємо Вас із придбанням електричного котла Thermex.

Це керівництво поширюється на електричні котли THERMEX моделі Orso 5-12 (далі по тексту котел, прилад, пристрій). Повне найменування придбаного вами приладу зазначено на ідентифікаційній табличці на корпусі приладу, а також на коробці.

### **1. ПРИЗНАЧЕННЯ**

Електричний котел Thermex призначений для нагрівання води з метою забезпечення опалення побутових об'єктів.

### **2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

Котел електричний	- 1 шт.
Посібник з експлуатації	- 1 шт.
Упаковка	- 1 шт.
Монтажний набір	- 1 шт.

### 3. ВКАЗІВКИ ЩОДО ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ

UA

Для безпечної експлуатації й уникнення травмування, запобігання псуванню майна, дотримуйтеся нижченаведених заходів безпеки.

Електропроводка, запобіжні й комутаційні пристрої повинні відповідати потужності приладу, що підключається. Підключайте прилад до електричної мережі виключно у відповідності з параметрами, зазначеними на маркувальній таблиці на корпусі приладу.

Перед встановленням приладу перевірте й переконайтеся, що у вашій електричній мережі наявний контур заземлення. У разі відсутності контуру заземлення експлуатація приладу заборонена.

#### ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

- Розміщувати прилад поблизу легкозаймистих матеріалів
- Залишати прилад поруч із відкритим полум'ям
- Розміщувати прилад у приміщеннях з підвищеною вологістю
- Використовувати прилад дітям і особам з обмеженою дієздатністю
- Використовувати прилад у будь-яких інших цілях, крім прямого призначення, у тому числі в цілях, пов'язаних із використанням харчових продуктів.
- Розміщувати паливні та інші легкозаймисті матеріали в приміщенні, де встановлений даний прилад. Пластмасу, газети, одяг і інші легкозаймисті матеріали заборонено класти на прилад.
- Використовувати під час очищення приладу мийний засіб, що може спричинити корозію.
- Установлювати прилад у ванній кімнаті, на відкритому повітрі й у будь-якому іншому місці, де він може намокнути. Пристрій не повинен встановлюватися поблизу електромагнітної печі, мікрохвильової печі й іншого приладу з електромагнітним випромінюванням.
- Запускати прилад при замерзанні труб в опалювальній системі.

У разі відмови пристрою негайно відключіть джерело живлення й зв'яжіться з авторизованим сервісним центром. Виробник і постачальник не несуть відповідальності за аварію, спричинену неналежною експлуатацією приладу.



## Увага!

- Користувачі мають враховувати правила, зазначені в технічних специфікаціях.
- Встановлення, підключення й технічне обслуговування приладу має виконуватися кваліфікованим персоналом/авторизованим сервісним центром. Неналежні встановлення/експлуатація можуть завдати шкоди людям, тваринам і речам.
- У разі ймовірності замерзання залишайте обладнання ввімкненим, щоб забезпечити роботу системи запобігання замерзанню.
- Тиск води в обладнанні не повинне бути нижчим 0,05 МПа.
- Якщо обладнання не буде використовуватися протягом тривалого часу, будь ласка, відключіть електроживлення й злийте воду з обладнання й трубопроводу.
- Електричний котел встановлюється в суворій відповідності до інструкцій і відповідних правил.
- Використання оригінальних запчастин допоможе уникнути зниження рівня безпеки продукту. Виробник не може відповідати за неякісні комплектуючі, які були надані неавторизованими виробниками.
- Приміщення, у якому встановлений даний водонагрівач, має бути обладнане системою надійного й ефективного заземлення, бути з'єднаним зовні з вимикачем захисту від витікання, що підходить для даного водонагрівача. Площа поперечного перерізу проводки, що підключається до виробу, повинна відповідати вимогам таблиці з параметрами виробу, а потужність, на яку розрахований сервісний провід, повинна бути більшою потужності відповідного виробу.
- З метою запобігання замерзанню системи опалення необхідно забезпечити для приладу подачу безперебійного електроживлення на випадок аварійного відключення електроживлення на тривалий час.

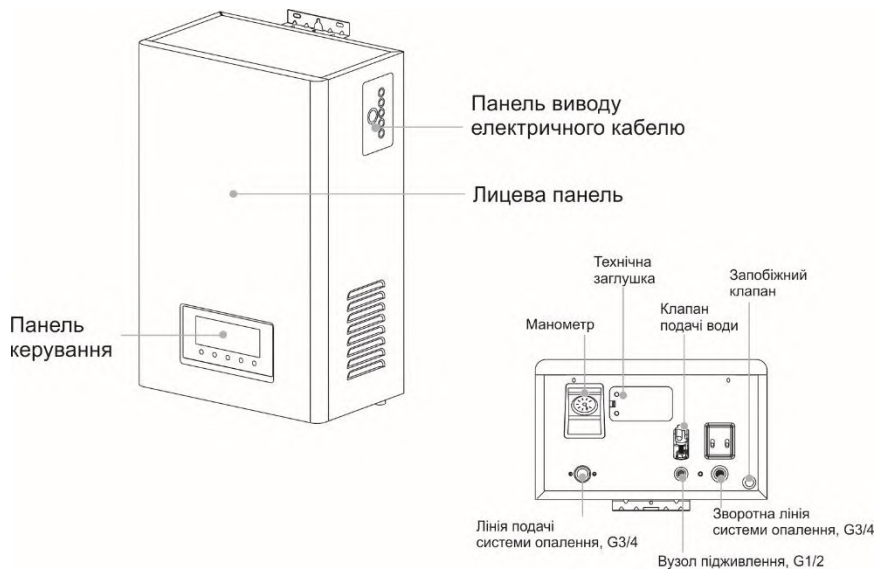
#### 4. ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблиця 1

Модель	Orso 5-12			
Артикул	511 002			
Напруга	220 В ~ / 380 В ~			
Частота	50 Гц			
Потужність*	<b>5000 Вт</b>	<b>8000 Вт</b>	<b>10000 Вт</b>	<b>12000 Вт</b>
Ном. струм навантаження при <b>однофазному</b> підключенні (220 В ~)	22.7 А	36.4 А	45.5 А	54.5 А
Рекомендований переріз кабелю при однофазному підключенні (220 В ~)	≥ 4мм <sup>2</sup>	≥ 6 мм <sup>2</sup>	≥ 10 мм <sup>2</sup>	≥ 10мм <sup>2</sup>
Ном. струм навантаження при <b>трифазному</b> підключенні (380 В ~)	7.6 А	12.1 А	15.2 А	18.2 А
Рекомендований переріз кабелю при трифазному підключенні (380 В ~)	≥ 2.5мм <sup>2</sup>			
Об'єм розширювального бака	6 л			
Убудований насос	+			
Тип теплоносія	Вода Сертифікована незамерзаюча рідина на основі пропіленгліколю			
Тип теплоносія	Вода			
Мінімальний тиск	0.05 МПа			
Робочий тиск	0.1 - 0.15 МПа			
Максимальний тиск	0.3 МПа			
Діапазон температури в контурі опалення (радіатори)	30 — 85 °С			
Діапазон температури в контурі опалення (тепла підлога)	30 — 60 °С			
Розміри апарата	600x390x236 мм			
Вага	23 кг			
Розміри коробки	704x488x340 мм			
Площа опалення	до 50 м <sup>2</sup>	до 80 м <sup>2</sup>	до 100 м <sup>2</sup>	до 120 м <sup>2</sup>
Під'єднання води	G1/2			
Під'єднання опалення	G3/4			
Ступінь захисту	IPX1			
Клас захисту	I			

\*Вибір потужності виконується під час встановлення приладу.

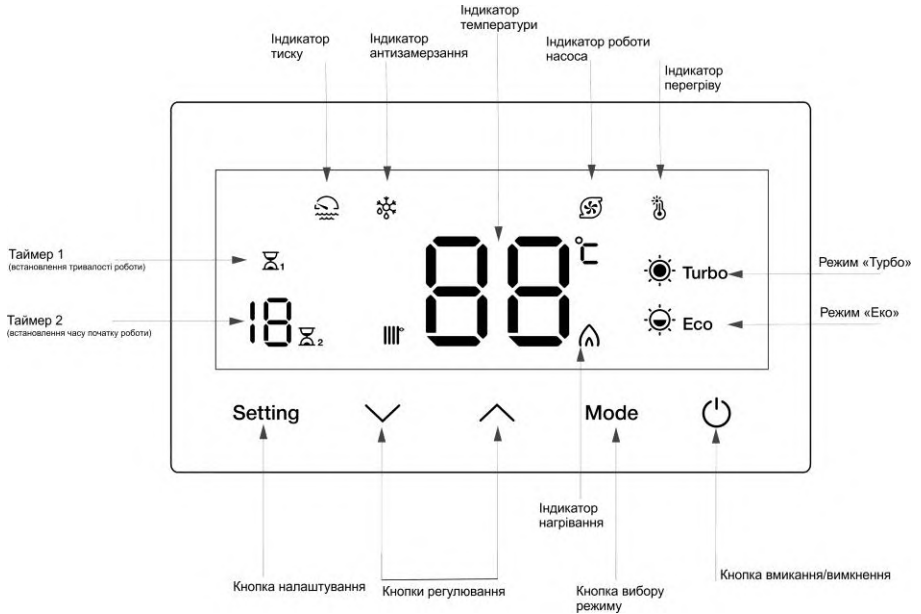
## 5. КОНСТРУКЦІЯ ВИРОБУ



Мал. 1. Конструкція виробу



Мал. 2. Схема внутрішньої конструкції виробу



Мал. 3. Панель керування

Індикатор перегріву - включається під час нагрівання і горить при нагріванні, в разі перевищення температури вище заданої, індикатор починає блимати. При виявленні перегріву котел автоматично припиняє нагрів до охолодження теплоносія до заданої температури, а потім автоматично поновлює його.

Індикатор тиску - горить при нормальному тиску всередині системи, при відхиленні від нормальної роботи котла починає блимати.

Індикатор анти-замерзання - загоряється при включенні котла і активації захисту від замерзання, горить під час роботи котла. При відхиленні від нормальної роботи захисту від замерзання починає блимати.

Індикатор роботи насоса - загоряється при включенні котла і позначає активність роботи насоса котла. Якщо в роботі насоса відбуваються збої - індикатор починає блимати.

Індикатор нагріву - блимає під час нагріву теплоносія.

## 6. ЕКСПЛУАТАЦІЯ ВИРОБУ

### 6.1 Увімкнення приладу

Після встановлення, підключення до системи опалення й до електромережі натисніть кнопку вмикання/вимкнення на панелі керування (Мал.3).



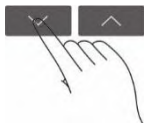
У небезпечних ситуаціях, коли можливе замерзання, необхідно забезпечити нормальне електроживлення для приладу, щоб забезпечити роботу функції антизамерзання.

Якщо планується відключення електричного котла, необхідно відключити прилад від джерела живлення, а також злити воду із приладу й системи опалення. Запуск приладу при замерзанні системи опалення не допускається!

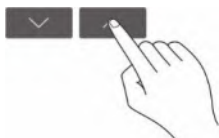
### 6.2 Встановлення температури

Прилад передбачає налаштування трьох режимів нагрівання: режим «Турбо», режим «Еко», режим «Комфорт». У різних режимах налаштування температури для відповідного режиму можна регулювати. Діапазони налаштування температури для різних систем опалення також різні (для контуру теплої підлоги діапазон встановлення температури становить 30 С°- 60 С°; для контуру опалення радіаторами діапазон встановлення температури становить 30 С°- 85 С°)

Для зниження температури води натисніть кнопку зменшення на панелі керування (Мал.3). Одне натискання знижує температуру на 1 С°.



Для підвищення температури води натисніть кнопку збільшення на панелі керування. Одне натискання підвищує температуру на 1 С°.



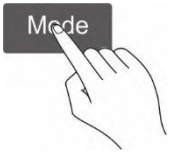
**Примітка:** Індикатор перегріву на панелі керування відображає поточну (фактичну) температуру води на виході. Коли користувач змінює температуру кнопками регулювання, на дисплеї на панелі керування протягом 5 секунд

відображається обрана (установлена) температура. Через 5 секунд прилад відобразить поточну (фактичну) температуру.

Якщо натиснути кнопку налаштування [Setting], поточна (фактична) температура відобразитися негайно.

### 6.3 Вибір режиму нагрівання

Для вибору одного із трьох режимів нагрівання використовуйте кнопку вибору режиму на панелі керування (Мал.3).



#### Режим «Комфорт»

Якщо позначки режиму «Турбо» [Turbo] і режиму «Еко» [Eco] на дисплеї панелі керування не підсвічені шляхом натискання кнопки вибору режиму, нагрівання води відбувається в режимі «Комфорт». Температура за замовчуванням установлена на 42 С°.

#### Режим «Турбо»

Якщо на дисплеї панелі керування підсвічений індикатор режиму «Турбо» [Turbo] шляхом натискання кнопки вибору режиму, нагрівання води відбувається в режимі «Турбо». Температура за замовчуванням установлена на 60 С°.

#### Режим «Еко»

Якщо на дисплеї панелі керування підсвічений індикатор режиму «Еко» [Eco] шляхом натискання кнопки вибору режиму, нагрівання води відбувається в режимі «Еко». Температура за замовчуванням установлена на 48 С°.

#### Зміна температури режимів

У будь-якому режимі нагрівання температуру поточного режиму можна змінити й зберегти натисканням кнопок регулювання.



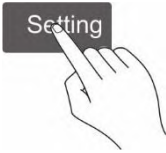
## 6.4 Налаштування параметрів режимів роботи

### Налаштування параметрів для режиму «Turbo»

Коли прилад увімкнений, натисніть і втримуйте кнопку налаштування [Setting] протягом 3 секунд, щоб перейти до стану налаштування параметрів.

Шляхом натискання кнопки вибору режиму [Mode] виберіть режим «Турбо» (індикатор [Turbo] блимає один раз за секунду).

Знову натисніть кнопку налаштування [Setting], щоб увійти в стан налаштування параметра для режиму «Турбо».



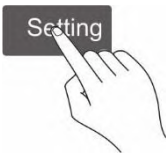
Поточна встановлена температура (за замовчуванням 60 C°) буде відображатися на дисплеї й її значення блиматиме один раз за секунду. Необхідна температура може бути встановлена натисканням кнопок регулювання [V] і [^]. Після завершення налаштування натисніть кнопку налаштування [Setting], щоб підтвердити його, або налаштування буде підтверджене автоматично через 5 секунд.

### Налаштування параметрів для режиму «Еко»

Коли прилад увімкнений, натисніть і втримуйте кнопку налаштування [Setting] протягом 3 секунд, щоб увійти в стан налаштування параметрів.

Шляхом натискання кнопки вибору режиму [Mode] виберіть режим «Еко» (індикатор [Eco] блимає один раз за секунду).

Знову натисніть кнопку налаштування [Setting], щоб увійти в стан налаштування параметра для режиму «Еко».



Поточна встановлена температура (за замовчуванням 48 C°) буде відображатися на дисплеї й її значення будуть блимати один раз за секунду. Необхідна температура може бути встановлена натисканням кнопок регулювання [V] і [^]. Після завершення налаштування натисніть кнопку налаштування

[Setting], щоб підтвердити налаштування, або налаштування буде підтверджене автоматично через 5 секунд.

## Налаштування параметрів для режиму «Комфорт»

Коли прилад вимкнений, натисніть і втримуйте кнопку налаштування [Setting] протягом 3 секунд, щоб увійти в стан налаштування параметрів.

Шляхом натискання кнопки вибору режиму [Mode] виберіть режим «Комфорт» (позначки режиму «Турбо» [Turbo] і режиму «Еко» [Eco] на дисплеї панелі керування не підсвічені).

Знову натисніть кнопку налаштування [Setting], щоб увійти в стан налаштування параметра для режиму «Комфорт».



Поточна встановлена температура (за замовчуванням 42 C°) буде відображатися на дисплеї й її значення блиматиме один раз за секунду. Необхідна температура може бути встановлена натисканням кнопок регулювання [V] і [^]. Після завершення налаштування натисніть кнопку налаштування [Setting], щоб підтвердити його, або налаштування буде підтверджене автоматично через 5 секунд.

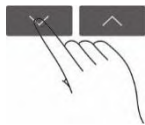
Далі прилад перейде в режим налаштування температурної різниці для відновлення нагрівання. Поточна встановлена температурна різниця (за замовчуванням 15 C°) буде відображатися на дисплеї й блимати один раз за секунду. Необхідна температурна різниця може бути встановлена натисканням кнопок регулювання [V] і [^]. Після завершення налаштування натисніть кнопку налаштування [Setting], щоб підтвердити його, або налаштування буде підтверджене автоматично через 5 секунд.

## 6.5 Налаштування параметрів HC, bn, HE

Коли прилад увімкнений, одночасно натисніть і втримуйте кнопки регулювання [V] і [^], при цьому на дисплеї відобразиться значення [--], щоб увійти в стан налаштування параметрів HC, bn, HE.

Шляхом натискання кнопок [V] і [^], виберіть один з параметрів HC, BN і HE (опис параметрів див. нижче). Натисніть кнопку [ON / OFF] ще раз, щоб підтвердити вибраний параметр, потім за допомогою кнопок [V] і [^] уста-

новіть значення параметра, після чого натисніть і втримуйте кнопку [ON / OFF], щоб зберегти налаштування й вийти.



### **Параметр «Температурна різниця для відновлення нагрівання (НС)»**

Даний показник визначає різницю між заданою й фактичною температурою теплоносія (за замовчуванням 15 С°, діапазон регулювання 5 - 15 С°, із кроком регулювання 1 С°). Щойно різниця температур досягне встановленого значення показника НС, нагрівання відновиться і буде тривати до досягнення заданої температури.

Приклад: Користувач установив бажану температуру води в системі опалення 80 С°, а температурну різницю для відновлення нагрівання (НС) 10 С°. При досягненні температури води в системі опалення значення 80 С° нагрівання припиниться. При остиганні води в системі опалення нижче 70 С° (80 С° - 10 С°=70 С°) нагрівання відновиться.

### **Параметр «Час стабільного нагрівання (bn)»**

Дана функція не припиняє нагрівання відразу після того, як температура води в системі опалення досягає встановленого значення. Значення за замовчуванням — 15 хвилин (або нагрівання припиниться, коли фактична температура води в системі опалення перевищить установлену на 5 С°). Діапазон регулювання 5 - 60 хвилин із кроком 5 хвилин.

### **Параметр «Тип опалення (HE)»**

У приладі передбачені два типи опалення: тепла підлога й радіатори. Максимальна температура в контурі радіаторів становить 85 С°, а в контурі теплої підлоги — 60 С°. Встановлення значення ON для радіаторного опалення, OF для теплої підлоги.

## 6.6 Налаштування таймера

Таймер 1 - встановлення тривалості роботи в зміненому температурному режимі.

Таймер 2 - встановлення часу введення зміни температури

### Встановлення Таймера 2:

Коли прилад увімкнений, натисніть і втримуйте кнопку налаштування [Setting] протягом 3 секунд, щоб увійти в стан налаштування параметрів.

Шляхом натискання кнопки вибору режиму [Mode] виберіть Таймер 2 (індикатор Таймера 2 блимає один раз за секунду).

Знову натисніть кнопку налаштування [Setting], щоб увійти в налаштування параметра для Таймера 2.



Цифровий дисплей Таймера 2 [18] відображає, через скільки годин спрацює таймер (за замовчуванням 8 годин, діапазон регулювання 1 - 19 годин). Необхідне значення можна встановити натисканням кнопок регулювання [V] і [^]. Після завершення налаштування натисніть кнопку налаштування [Setting], щоб підтвердити налаштування, або налаштування буде підтверджене автоматично через 5 секунд.

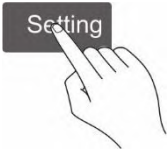
Таймер 2 показує часовий інтервал від моменту встановлення до часу введення (часу зміни температури).

Від моменту встановлення Таймера до часу його введення прилад підтримує раніше встановлену температуру.

### Встановлення Таймера 1:

Коли прилад увімкнений, натисніть і втримуйте кнопку налаштування [Setting] протягом 3 секунд, щоб увійти в стан налаштування параметрів. Шляхом натискання кнопки вибору режиму [Mode] виберіть Таймер 1 (індикатор Таймера 1 блимає один раз за секунду).

Знову натисніть кнопку налаштування [Setting], щоб увійти в налаштування параметра для Таймера 1.



Цифровий дисплей Таймера 1 [18] відображає тривалість роботи після введення в дію налаштувань Таймера 2 (за замовчуванням 8 годин, діапазон регулювання 1 - 19 годин). Необхідне значення може бути встановлене натисканням кнопок регулювання [V] і [^]. Після завершення налаштування натисніть кнопку налаштування [Setting], щоб підтвердити його, або налаштування буде підтверджене автоматично через 5 секунд.

### **Налаштування температури для Таймера 1:**

Коли прилад увімкнений, натисніть і втримуйте кнопку налаштування [Setting] протягом 3 секунд, щоб увійти в стан налаштування параметрів. Шляхом натискання кнопки вибору режиму [Mode] виберіть налаштування температури для Таймера 1 (індикатор Таймера 1 Цифровий дисплей [88] блимають один раз за секунду).

Необхідне значення може бути встановлено натисканням кнопок регулювання [V] і [^]. Після завершення налаштування натисніть кнопку налаштування [Setting], щоб підтвердити його, або налаштування буде підтверджене автоматично через 5 секунд.

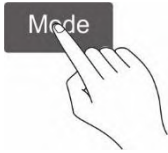
### **Пояснення до роботи Таймера:**

Нехай значення Таймера 2 буде величиною  $n$ , значення Таймера 1 буде величиною  $m$ , поточна встановлена температура буде величиною  $t_1$ , а встановлена температура для Таймера 2 буде величиною  $t_2$ . Тоді, прилад буде працювати при температурі  $t_1$  протягом  $n$  годин з моменту встановлення таймера. Через  $n$  годин прилад почне працювати при температурі  $t_2$  протягом  $m$  годин. Через  $m$  годин прилад почне працювати при температурі  $t_1$ . Через 24 години прилад знову почне працювати при температурі  $t_2$ . Таким чином, робота Таймера буде циклічною.

Після того, як будуть встановлені Таймер 1 і Таймер 2, система буде запущена. Прилад почне нагрівання за параметрами Таймера 2. Після виконання параметрів Таймера 2, прилад почне нагрівання за параметрами Таймера 1.

Після виконання параметрів Таймера 1 прилад знову почне нагрівання за параметрами Таймера 2. Таким чином, робота Таймера буде циклічною.

Для виходу з режиму таймера натисніть кнопку вибору режиму [Mode], виберіть режим «Комфорт».



## 7. ВСТАНОВЛЕННЯ Й ПІДКЛЮЧЕННЯ

### 7.1 Правила безпеки під час встановлення

Встановлення має виконуватися кваліфікованим персоналом.

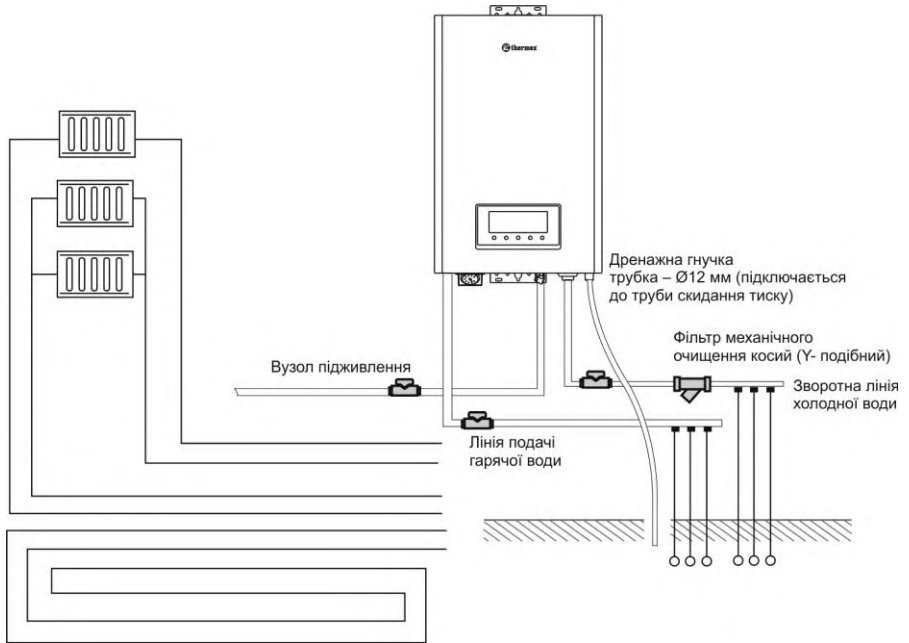
Підключення приладу до системи водопостачання виконується тільки за допомогою мідних, металопластикових або пластикових труб, а також спеціальної гнучкої сантехпідводки. Забороняється використовувати гнучку підводку, що була раніше у вжитку.

#### **Важливо:**

- Забороняється підключати прилад до системи опалення, що не призначена для приладу в якості джерела тепла.
- Прилад має бути надійно закріплений на стіні, яка відповідає вимогам щодо несучої здатності, і виготовлена з негорючого матеріалу.
- Якщо стіна виконана з пустотілої цегли, перед встановленням необхідно вжити заходів щодо її зміцнення, інакше встановлення забороняється.
- Забороняється розміщувати легкозаймисті й вибухові речовини навколо приладу.
- Забороняється встановлювати прилад поруч зі сходами й безпечними виходами (у межах 5 м).
- Вище місця встановлення приладу не повинні розміщуватися відкриті електричні проводи, електроустаткування, газопроводи й інші предмети.
- Перед проведенням свердління необхідно переконаватися, що в стіні, на якій буде встановлений прилад, немає прихованих проводів і труб.

- Перед встановленням приладу трубопроводи, циліндри, клапани слід перевірити на герметичність. Заборонено встановлювати прилад до усунення витоків.
- Перед встановленням необхідно перевірити джерело живлення. Забороняється встановлювати прилад, якщо виявиться, що нульовий провід й проводи фаз з'єднані невірно, або є виток електричного струму або провід заземлення не відповідає вимогам. Виріб не повинен встановлюватися доти, поки джерело живлення не буде перевірене кваліфікованим фахівцем.
- Прилад має бути встановлений вертикально без нахилу.
- Дренажні клапани мають бути встановлені в самому нижньому місці опалювальної системи.
- Фільтр механічного очищення косий (Y-подібний) має бути встановлений на зворотній лінії системи опалення.
- У регіонах із жорсткою водою (сполуки кальцію й магнію > 450 мг/л) у воду в системі опалення повинен бути доданий пом'якшуючий агент і засіб, що перешкоджає утворенню накипу. Для очищення трубопроводів слід використовувати спеціальний засіб для зменшення утворення накипу.
- Перед під'єднанням труб опалення до котла, труб й радіаторів устаткування слід очистити від сторонніх предметів із труб.
- Всі труби повинні бути надійно з'єднані, щоб уникнути зсуву й протікання.
- Встановлення пристрою захисного відключення (ПЗВ) обов'язкове!

## 7.2 Підключення до системи опалення (Мал. 4)



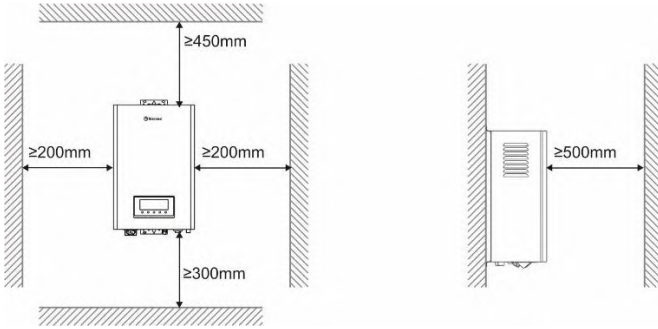
Мал. 4. Схема підключення труб

## 7.3 Встановлення приладу

### 7.3.1. Розміщення приладу на стіні (Мал.5)

Мінімальний вільний простір від електричного котла до стін/предметів повинен становити 200 мм збоку, 450 мм зверху, 300 мм знизу й 500 мм спереду.



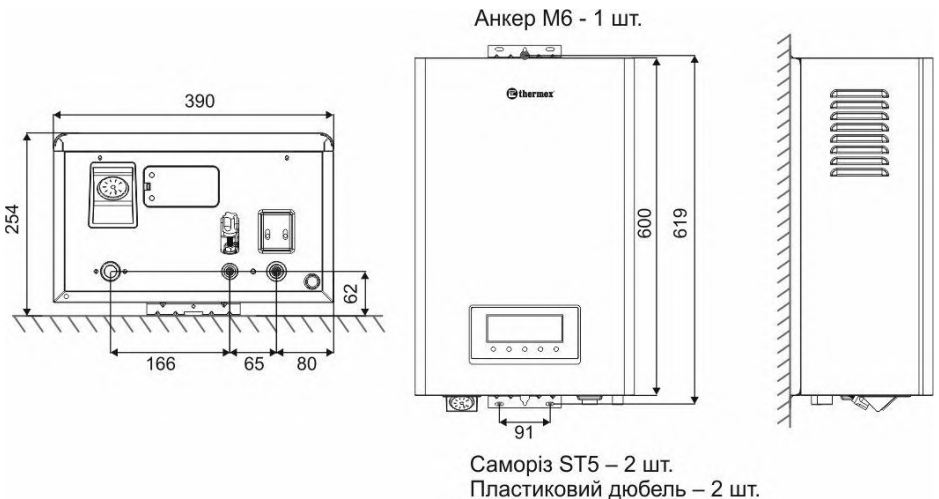


Мал. 5 Мінімальні відстані від електричного котла до стін, підлоги, стелі.

### 7.3.5 Встановлення приладу на стіну (Мал. 6)

Прилад має бути встановлений у вертикальне положення. Відповідно до Мал. 6 просвердліть встановлювальні отвори в стіні, вставте анкер у верхній встановлювальний отвір для кріплення, вставте пластикові дюбелі в нижні встановлювальні отвори й закрутіть саморізи.

Перед виконанням свердління слід переконатися, що в стіні, на якій буде встановлений прилад, немає прихованих проводів і труб. Якщо стіна зроблена з пористої цегли, перед встановленням необхідно взяти заходів щодо зміцнення, інакше виконувати встановлення заборонено.



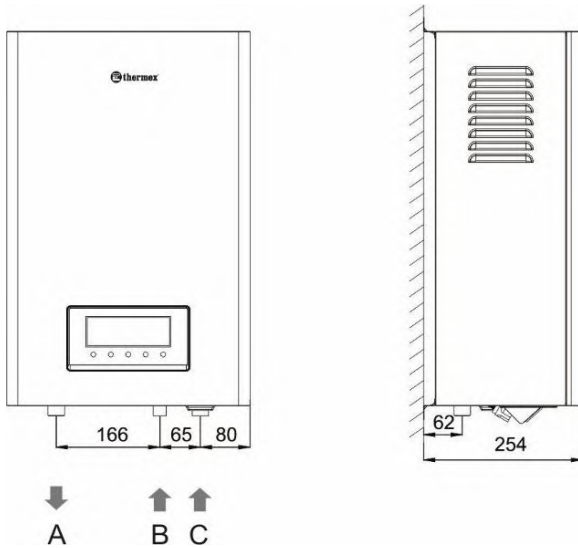
Мал. 6. Монтажні розміри

### 7.3.6 Під'єднання труб (Мал. 7)

UA

На зворотній лінії системи опалення слід встановити косий фільтр механічного очищення (Y-подібний). Перед фільтром слід встановити клапан.

Діаметр опалювальної труби повинен становити не менше 20 мм, а діаметр труби подачі води повинен бути не менше 15 мм. Водопровідні труби, з'єднані із приладом, мають комплектуватися клапанами, розміри яких повинні відповідати розміру труб.



Мал. 7. З'єднувальні розміри

A – Лінія подачі системи опалення, G3/4

B – Вузол підживлення, G1/2

C – Зворотна лінія системи опалення, G3/4

### 7.3.4 Підключення до електромережі



Увага!

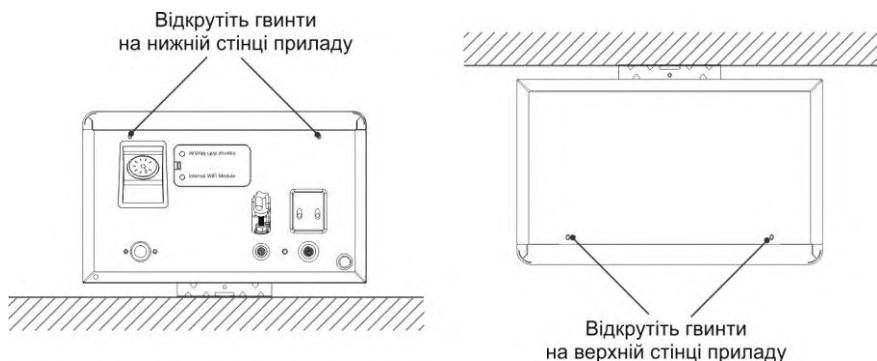
UA

Перед встановленням переконайтеся, що параметри електричної мережі відповідають даним, зазначеним у Таблиці 1 і в технічній таблиці на корпусі приладу. Провід під напругою, нульовий провід, провід заземлення мають відповідати один одному. Специфікації проводів мають відповідати технічним параметрам і вимогам щодо встановлення даного продукту.

Будь ласка, переконайтеся, що подача електроживлення відключена протягом усього процесу підключення! Провід живлення має бути підключений за допомогою окремого захисного вимикача.

#### А) Зніміть лицеву панель

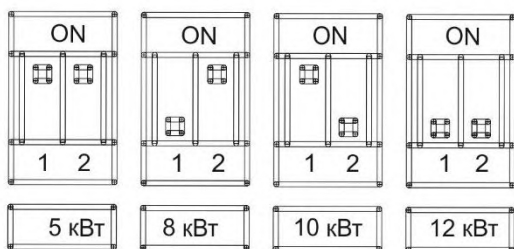
Відкрутіть 4 гвинти, що з'єднують лицеву панель із верхньою й нижньою стінками приладу (Мал. 8). Дотримуючись правил безпеки, демонтуйте лицеву панель. Акуратно відокремте з'єднувальний провід між панеллю керування на лицевій панелі й головною платою керування.



Мал. 8. Демонтаж лицевої панелі

В) Виберіть необхідну потужність приладу відповідно до параметрів електричної мережі, до якої планується підключення: 5 кВт, 8 кВт, 10 кВт або 12 кВт.

Перемикач потужності розташований на основній платі керування приладу (Мал. 16, елемент № 13 на схемі). Перемикач має червоний колір. Залежно від положення важелів на перемикачі можна обмежити потужність котла (Мал. 9):

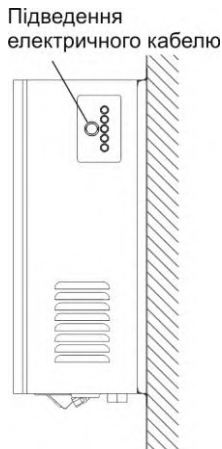


Мал. 9. Положення важелів перемикача потужності.

- Для потужності 5 кВт важіль № 1 і важіль № 2 перебувають у положенні Увімк. (On)
- Для потужності 8 кВт важіль № 1 перебуває в положенні Вимк.; важіль № 2 перебуває в положенні Увімк. (“On”)
- Для потужності 10 кВт важіль № 1 перебуває в положенні Увімк. (On); важіль № 2 перебуває в положенні Вимк.
- Для потужності 12 кВт важіль № 1 і важіль № 2 перебувають у положенні Вимк.

В) Підведіть мережевий кабель (Мал. 10)

Протягніть мережевий кабель через отвір на боковій панелі приладу.



Мал. 10. Розташування панелі виводу електричного кабелю

#### С) Однофазне підключення електричного котла Thermex Orso 5-12

Для однофазного підключення приладу приготуйте однофазний кабель 220В~ без вилки довжиною не менше 16 см.

При однофазному підключенні приладу схема підключення мережевого кабелю до клемної колодки зазначена на Мал. 11. Клеми L1, L2, L3 мають бути замкнутими й клемма L1 приєднана до фази L мережевого кабелю. Підключення L-N-GND. Мінімальний переріз кабелю й номінальний струм навантаження зазначені в Таблиці 1. Зафіксуйте мережевий кабель.

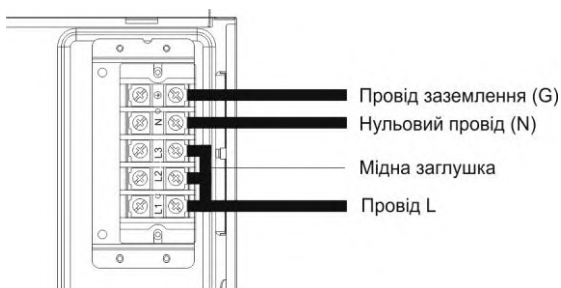


Рис 11. Однофазне підключення приладу

#### Д) Трифазне підключення електричного котла Thermex Orso 5-12

Для трифазного підключення приладу приготуйте однофазний кабель 380 В~ без вилки довжиною не менш 16 см.

При трифазному підключенні приладу схема підключення мережевого кабелю до клемної колодки зазначена на Мал. 12. Клеми L1, L2, L3 повинні бути розімкнуті. Підключення L1-L2-L3-N-GND зліва направо від-

повідно. Мінімальний переріз кабелю й номінальний струм навантаження зазначені в Таблиці 1. Зафіксуйте мережевий кабель.

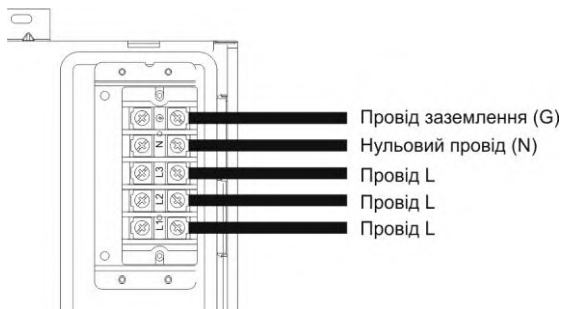
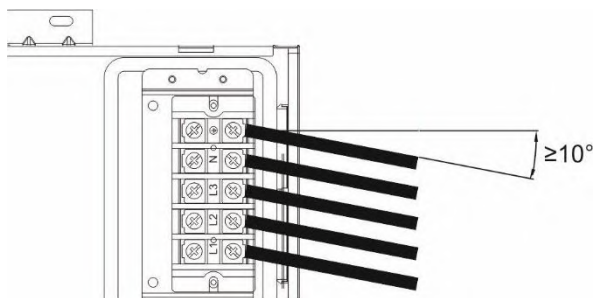


Рис 12. Трифазне підключення приладу



**Увага! Кожний провід і клемма мають бути щільно затягнуті!**

Мережевий провід має виходити з отвору на боковій поверхні приладу під кутом не менше  $10^\circ$  нижче горизонталі (Мал.13), щоб уникнути накопичення конденсату на проводі й потрапляння його в прилад.



Мал. 13. Розташування мережевого кабелю

### 7.3.7 Встановлення лицевої панелі

Підключіть з'єднувальний кабель між панеллю керування на лицевій панелі й головною платою керування. Установіть лицеву панель, затягнувши 4 гвинти на верхній і нижній стінках приладу.

## 8. ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

### 8.1 Перевірочний список перед запуском:

- Переконайтеся, що параметри електричної мережі відповідають вимогам у Таблиці 1 і на технічному стікері на приладі.
- Перевірте всі роз'єми системи опалення на наявність крапель.
- Переконайтеся, що клапан скидання тиску на водяному насосі електричного котла відкритий.
- Переконайтеся, що тиск у системі опалення становить від 0,1 МПа до 0,15 МПа (робочий тиск приладу).

### 8.2 Введення в експлуатацію

- Відкрийте всі клапани в системі опалення.
- Увімкніть електроживлення котла й натисніть кнопку вмикання/вимкнення, щоб увімкнути котел.
- На дисплеї котла відобразиться поточний робочий режим. Натисніть кнопку [Mode], щоб змінити режим роботи котла.
- Перевірте роботу приладу за різних робочих умов, відрегулюйте прилад, щоб він працював в оптимальних робочих умовах.

## 9. ЗАХИСТ ВІД ЗАМЕРЗАННЯ

В електричному котлі реалізована дворівнева система захисту від замерзання:

1 - Коли температурний датчик фіксує температуру нижче 8 °С, автоматично запускається циркуляційний насос для змішування води в системі опалення. При цьому, панель керування приладу блокується, на панелі відображається фактична температура теплоносія й блимає індикатор антизамерзання. Коли прилад зафіксує температуру на вході вище 10°С, режим антизамерзання деактивується.

2 - При зниженні температури нижче 5 °С вмикаються насос і підігрів теплоносія. При цьому, панель керування приладу блокується, на панелі відображається фактична температура теплоносія й блимає індикатор антизамерзання. Коли прилад зафіксує температуру на вході вище 30°С, режим антизамерзання деактивується.

Якщо потрібно примусо деактивувати режим захисту від замерзання, повністю відключіть подачу електроенергії до приладу. Потім відновіть подачу електроенергії, натисніть кнопку вмикання/вимкнення й установіть необхідну температуру за допомогою кнопок регулювання.

## РОБОТА У ВИПАДКУ ВІДКЛЮЧЕННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

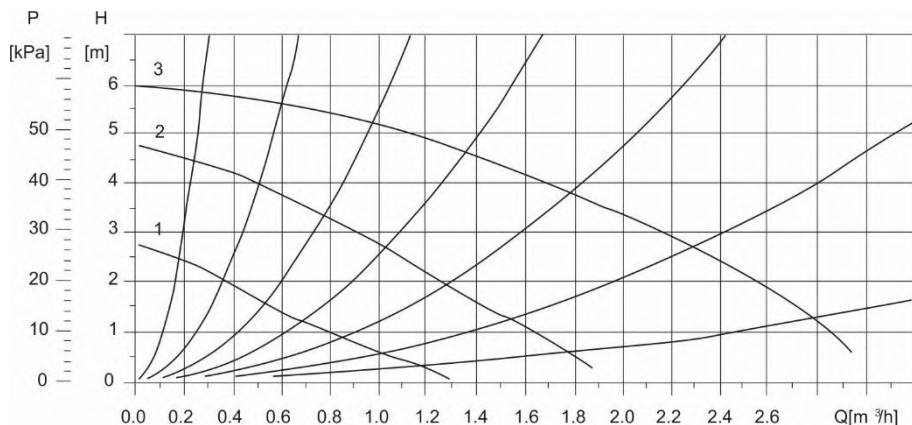
UA

Після відключення електропостачання котел вимкнеться. Після відновлення подачі електроенергії котел автоматично ввімкнеться зі збереженням раніше вибраного режиму нагрівання. При цьому, раніше задані налаштування таймерів не зберігаються. Якщо після відновлення подачі електроенергії котел не почне працювати, будь ласка, зверніться по допомогу до найближчого авторизованого сервісного центру.

### 10. ВИБІГ НАСОСА

Вибіг насоса - параметр, що визначає періодичність циркуляції теплоносія за допомогою насоса й допомагає отримувати точні дані про температуру теплоносія. Вибіг насоса працює в такий спосіб: після закінчення нагрівання теплоносія (досягнення заданої користувачем температури) насос продовжує циркуляцію протягом 10 хвилин, а потім вмикається автоматично кожні 10 хвилин і здійснює циркуляцію теплоносія протягом 10 хвилин.

### 11. ХАРАКТЕРИСТИКИ ТИСКУ НАСОСА

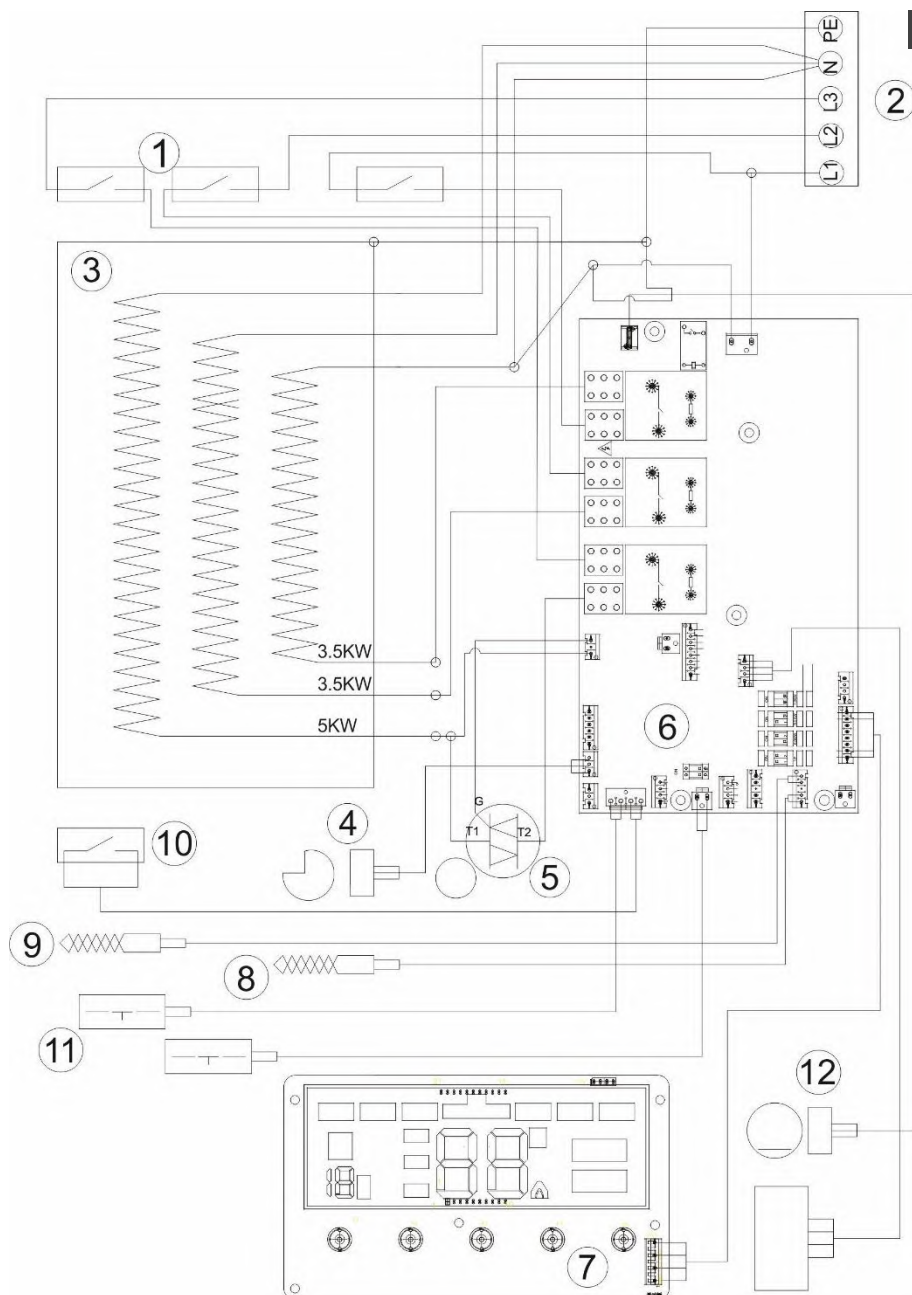


Мал. 14. Крива характеристик тиску насоса

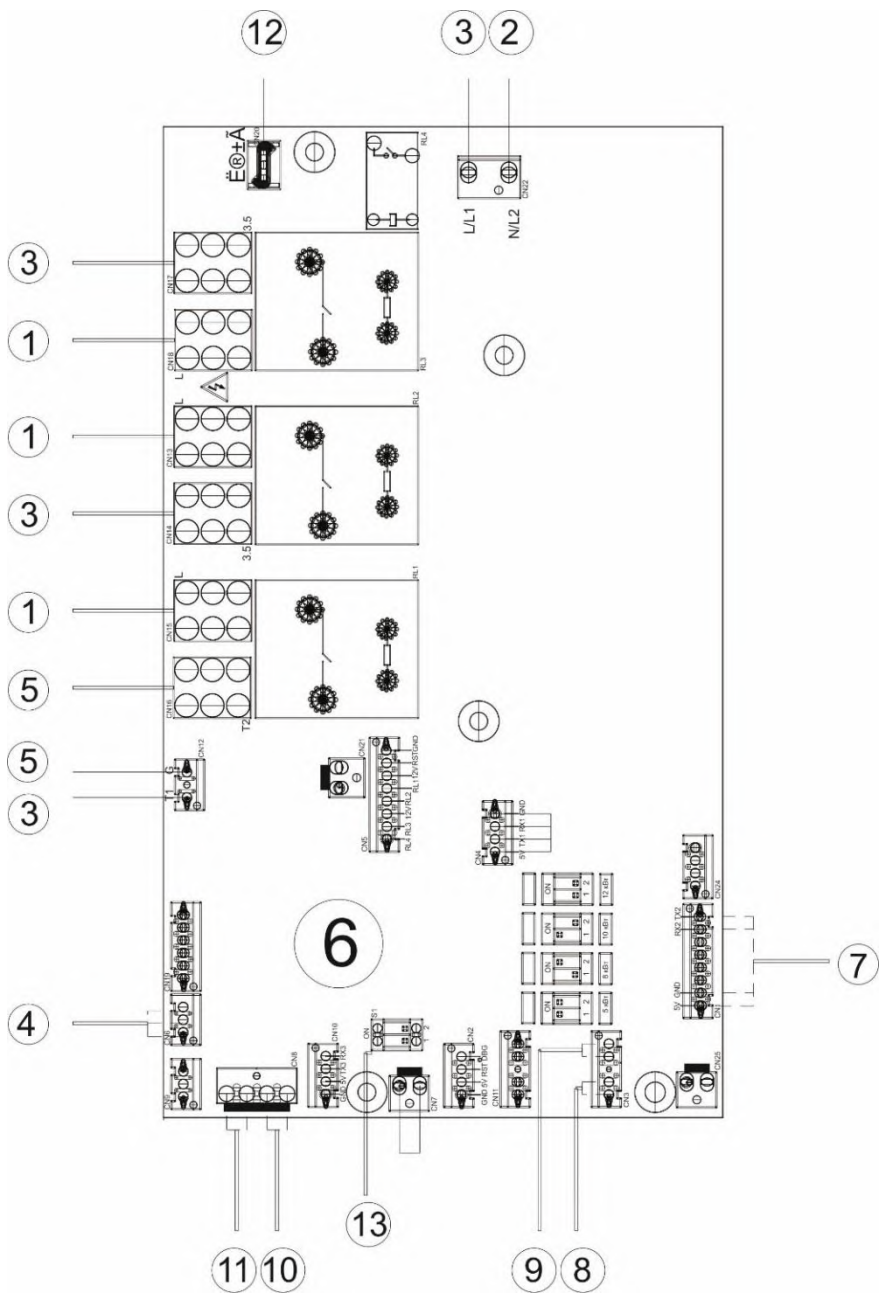


## 12. ЕЛЕКТРИЧНА СХЕМА

UA



Мал. 15. Електрична схема THERMEX Orso 5-12



Мал. 16. Електрична схема основної плати керування

**Пояснення до Мал. 15**

- 13) Термостати (ручне відновлення)
- 14) Клемна коробка
- 15) Теплообмінник
- 16) Датчик протоку води
- 17) Тиристор SCR
- 18) Основна плата керування
- 19) Дисплей (панель керування)
- 20) Датчик температури на вході
- 21) Датчик температури на виході
- 22) Термозапобіжник (автоматичне відновлення)
- 23) Регулятор тиску води
- 24) Циркуляційний насос

**Пояснення до Мал. 16**

- 14) Підключення термостатів
- 15) Підключення електроживлення плати керування
- 16) Підключення теплообмінника із платою керування
- 17) Підключення датчика протоку води
- 18) Підключення тиристора SCR
- 19) Основна плата керування
- 20) Підключення дисплея (панелі керування)
- 21) Підключення датчика температури на вході
- 22) Підключення датчика температури на виході
- 23) Підключення термозапобіжника
- 24) Підключення регулятора тиску води
- 25) Підключення циркуляційного насоса
- 26) Перемикач потужності

### 13. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ Й ДОГЛЯД

Ремонт і технічне обслуговування приладу в обов'язковому порядку мають виконуватися ліцензованою організацією.

У випадку виникнення несправностей не намагайтеся відремонтувати прилад самостійно. Будь ласка, зверніться по допомогу до найближчого авторизованого сервісного центру.

Корпус приладу можна протирати злегка вологою тканиною. Заборонено використовувати абразивні матеріали або агресивні хімікати.

### 14. ПОШУК І УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

Таблиця 2

Несправність	Можлива причина	Метод усунення
Помилка F0	Несправність панелі керування	Замініть панель керування
	Несправність температурного датчика	Замініть температурний датчик
	Розімкнuto електричне коло або слабе з'єднання	Перевірте електричне з'єднання
Помилка E3	Перегрівання обмежувача температури	Зверніться до найближчого авторизованого сервісного центру
Помилка F2	Замерзання	Запустіть прилад знову після повного відтавання машини й трубопроводів.
Помилка F4	Слабкий сигнал датчика температури	Перевірте з'єднання датчика температури
Помилка E8	Низький тиск води	Подайте воду через вузол підживлення до необхідного рівня
	Повітря в системі опалення	Видаліть повітряні пробки із системи опалення
	Несправність насоса	Відремонтуйте або замініть насос
	Несправність датчика протоку води	Від'єднайте й підключіть знову датчик протоку; замініть датчик протоку води
	У разі використання в якості теплоносія незамерзаючої рідини додайте воду в систему опалення для зменшення в'язкості теплоносія	
Помилка E7	Низький тиск води	Подайте воду через вузол підживлення до необхідного рівня
	Несправність регулятора тиску води	Замініть регулятор тиску води
Помилка EC	Розрив з'єднання або слабе з'єднання між головною	Перевірте, чи немає розриву ланцюга або слабого з'єднання між головною платою

	платаю керування й панеллю керування (дисплеєм)	керування й панеллю керування (дисплеєм)
	Несправність головної плати керування	Замініть головну плату керування
	Несправність панелі керування (дисплея)	Замініть панель керування (дисплей)
Витікання води в місці з'єднання труб	З'єднання підводки води недостатньо щільне	Ущільніть місце з'єднання підводки води
	Пошкодження ущільнювального кільця в місці з'єднання	Перевірте ущільнювальне кільце на пошкодження
Немає нагрівання води	Несправність нагрівального елемента	Замініть нагрівальний елемент
	Несправність головної плати керування	Замініть головну плату керування
	Несправність датчика потоку води	Замініть датчик потоку води
	Несправність температурного датчика	Замініть температурний датчик
	Відключення термостата	Ручне відновлення термостата
Недостатнє нагрівання, незадовільна температура	Несправність нагрівального елемента	Замініть нагрівальний елемент
	Несправність головної плати керування	Замініть головну плату керування
	Несправність тиристора SCR	Замініть тиристор SCR
	Площа обігріву, що перевищує межу потужності	Забезпечте додатковий обігрів приміщення або придбайте прилад більшої потужності
Аномальне зниження тиску води, часте поповнення води	Витікання у системі опалення	Перевірте систему опалення на наявність витоку

Якщо перераховані вище процедури не допомогли усунути несправність, зверніться до авторизованого сервісного центру. Будь ласка, не розбирайте й не ремонтуйте прилад самостійно, щоб уникнути нещасних випадків.

## 15. ТРАНСПОРТУВАННЯ Й ЗБЕРІГАННЯ

Транспортування й зберігання електричних котлів здійснюється відповідно до маніпуляційних знаків на упаковці:



– Необхідність захисту вантажу від впливу вологи;



– Крихкість вантажу, умова обережного поводження;



– Рекомендований температурний діапазон зберігання вантажу від +5°C до +20°C;



– Правильне вертикальне положення вантажу.

## 16. УТИЛІЗАЦІЯ

У разі дотримання правил встановлення, експлуатації, технічного обслуговування електричного котла й відповідності якості використовуваної води діючим стандартам виробник установлює термін служби приладу 10 років.

Під час утилізації електричного котла необхідно дотримуватися місцевих екологічних законів і рекомендацій.

Виробник залишає за собою право на внесення змін у комплектацію, конструкцію й характеристики водонагрівача без попереднього повідомлення, без погіршення робочих характеристик продукції.

## 17. ВІДОМОСТІ ПРО ВИРОБНИКА

### Виробник:

THERMEX heating Technology (Jiangmen) CO., Ltd  
 ТЕРМЕКС хітінг Технолоджі (Цзянмін) До., Лімітед  
 # 51, Jianshedonglu, Таоууан town, Heshan city, PRC  
 # 51, Цзяньшедунлу, Таоюань, м. Хешань, КНР

### Представник виробника в Україні:

ТОВ "Термекс"  
 тел. 0 (800) 500 610  
 www.thermex.ua



## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН / ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН 1

Модель / Модель		Печать фирмы продавца / Печатка організацій- продавця
Серийный номер / Серийный номер		
Дата продажи / Дата продажу		
Фирма продавец / Організація-продавец		

Заполняется фирмой продавцом / Заповнюється організацією-продавцем



## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН / ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН 2

Модель / Модель		Печать фирмы продавца / Печатка організацій- продавця
Серийный номер / Серийный номер		
Дата продажи / Дата продажу		
Фирма продавец / Організація-продавец		

Заполняется фирмой продавцом / Заповнюється організацією-продавцем



## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН / ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН 3

Модель / Модель		Печать фирмы продавца / Печатка організацій- продавця
Серийный номер / Серийный номер		
Дата продажи / Дата продажу		
Фирма продавец / Організація-продавец		

Заполняется фирмой продавцом / Заповнюється організацією-продавцем



## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН / ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН 4

Модель / Модель		Печать фирмы продавца / Печатка організацій- продавця
Серийный номер / Серийный номер		
Дата продажи / Дата продажу		
Фирма продавец / Організація-продавец		

Заполняется фирмой продавцом / Заповнюється організацією-продавцем

Дата приема / Дата звернення		Печать фирмы продавца / Печатка сервісного центру
Дата выдачи / Дата ремонту		
Дефект / Дефект		
Выполненная работа / Виконані роботи		
Мастер (Ф.И.О) / Майстер (П.І.Б)		

Заполняется сервисным центром / Заповнюється сервісним центром

Дата приема / Дата звернення		Печать фирмы продавца / Печатка сервісного центру
Дата выдачи / Дата ремонту		
Дефект / Дефект		
Выполненная работа / Виконані роботи		
Мастер (Ф.И.О) / Майстер (П.І.Б)		

Заполняется сервисным центром / Заповнюється сервісним центром

Дата приема / Дата звернення		Печать фирмы продавца / Печатка сервісного центру
Дата выдачи / Дата ремонту		
Дефект / Дефект		
Выполненная работа / Виконані роботи		
Мастер (Ф.И.О) / Майстер (П.І.Б)		

Заполняется сервисным центром / Заповнюється сервісним центром

Дата приема / Дата звернення		Печать фирмы продавца / Печатка сервісного центру
Дата выдачи / Дата ремонту		
Дефект / Дефект		
Выполненная работа / Виконані роботи		
Мастер (Ф.И.О) / Майстер (П.І.Б)		

Заполняется сервисным центром / Заповнюється сервісним центром