

# GTН

ТРАНСФОРМАТОРНИЙ  
РЕГУЛЯТОР ШВИДКОСТІ  
ОБЕРТАННЯ ВЕНТИЛЯТОРА ПО  
ТЕМПЕРАТУРІ

**Інструкція з монтажу та експлуатації**



## Зміст

<b>БЕЗПЕКА ТА ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ</b>	<b>3</b>
<b>ОПИС ПРОДУКТУ</b>	<b>4</b>
<b>КОДИ ПРОДУКТІВ</b>	<b>4</b>
<b>ЗАСТОСУВАННЯ</b>	<b>4</b>
<b>ТЕХНІЧНІ ДАНІ</b>	<b>4</b>
<b>НОРМИ</b>	<b>5</b>
<b>ДІАГРАМА РОБОТИ</b>	<b>5</b>
<b>ПІДКЛЮЧЕННЯ І З'ЄДНАННЯ</b>	<b>6</b>
<b>ІНСТРУКЦІЇ З МОНТАЖУ</b>	<b>6</b>
<b>ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ</b>	<b>8</b>
<b>ПЕРЕВІРКА ПРИ ПЕРШОМУ ЗАПУСКУ</b>	<b>9</b>
<b>ТРАНСПОРТУВАННЯ</b>	<b>10</b>
<b>ГАРАНТІЙНА ІНФОРМАЦІЯ ТА ОБМЕЖЕННЯ</b>	<b>10</b>
<b>ОБСЛУГОВУВАННЯ</b>	<b>10</b>

## БЕЗПЕКА ТА ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ



Прочитайте всю інформацію та ознайомтесь зі схемами підключення та з'єднання перед початком роботи з пристроєм. Щоб забезпечити безпеку персоналу та обладнання, а також для оптимальної роботи пристрою, переконайтесь, що ви повністю розумієте зміст перед тим як встановлювати, використовувати або обслуговувати цей пристрій.



Для забезпечення безпеки та ліцензування (CE) неавторизована модифікація продукту є недопустимою.



Продукт не повинен зазнавати аномальних умов, таких як: екстремальні температури, прямі сонячні промені або вібрації. Довготривалий вплив хімічних парів у високій концентрації може вплинути на роботу продукту. Переконайтесь, що робоче середовище є максимально сухим; уникати конденсату.



Всі роботи повинні відповідати місцевим правилам у галузі охорони здоров'я, безпеки та місцевим стандартам і нормам. Цей продукт може бути встановлений тільки кваліфікованим персоналом.



Уникати контактів з предметами під напругою; відноситись до продукту обережно. Завжди відключайте живлення перед підключенням, обслуговуванням або ремонтом виробу.



Завжди перевіряйте, чи застосовуєте ви відповідний блок живлення та використовуєте провід з відповідним розміром та характеристиками. Переконайтесь, що всі гвинти та гайки добре затягнуті, а запобіжники (якщо такі є) добре вмонтовані.



Утилізація обладнання та упаковки повинна бути зроблена у відповідності до законодавства / правил країни імпортера.



У разі виникнення будь-яких питань, на які не надано відповіді, зверніться до своєї технічної підтримки або зверніться до фахівця.

## ОПИС ПРОДУКТУ

Регулятори швидкості обертання вентиляторів серії GTH регулюють швидкість обертання однофазних двигунів з регульованою напругою, змінюючи вихідну напругу відповідно до вимірної температури. Грунтуючись на цьому вимірі температури, вони також можуть управляти клапаном гарячої або холодної води, щоб температура навколишнього середовища відповідала заданому значенню. Вони оснащені автотрансформатором (ами) і керують швидкістю вентиляторів в автоматичному або ручному режимі (в п'ять кроків) відповідно до вимірів підключеного датчика температури.

## КОДИ ПРОДУКТІВ

Коди продукта	Номінальний макс. струм, \[A]	Запобіжник \ [A]	Корпус
GTH-1-25L22	2,5 A	T 4 A-H (5*20 мм)	пластик R-ABS, UL94-V0 сірий (RAL 7035)
GTH-1-50L22	5,0 A	T 8 A-H (5*20 мм)	

## ЗАСТОСУВАННЯ

- Застосування, в яких однофазний двигун з регульованою напругою і клапан повинні контролюватися в залежності від температури (нагрів або охолодження)
- Тільки для застосувань всередині приміщень
- Застосування - чисте повітря з неагресивними, негорючими газами
- Ідеальний регулятор для водонагрівачів на складах, в майстернях, теплицях, стайнях, навісах і т. д.

## ТЕХНІЧНІ ДАНІ

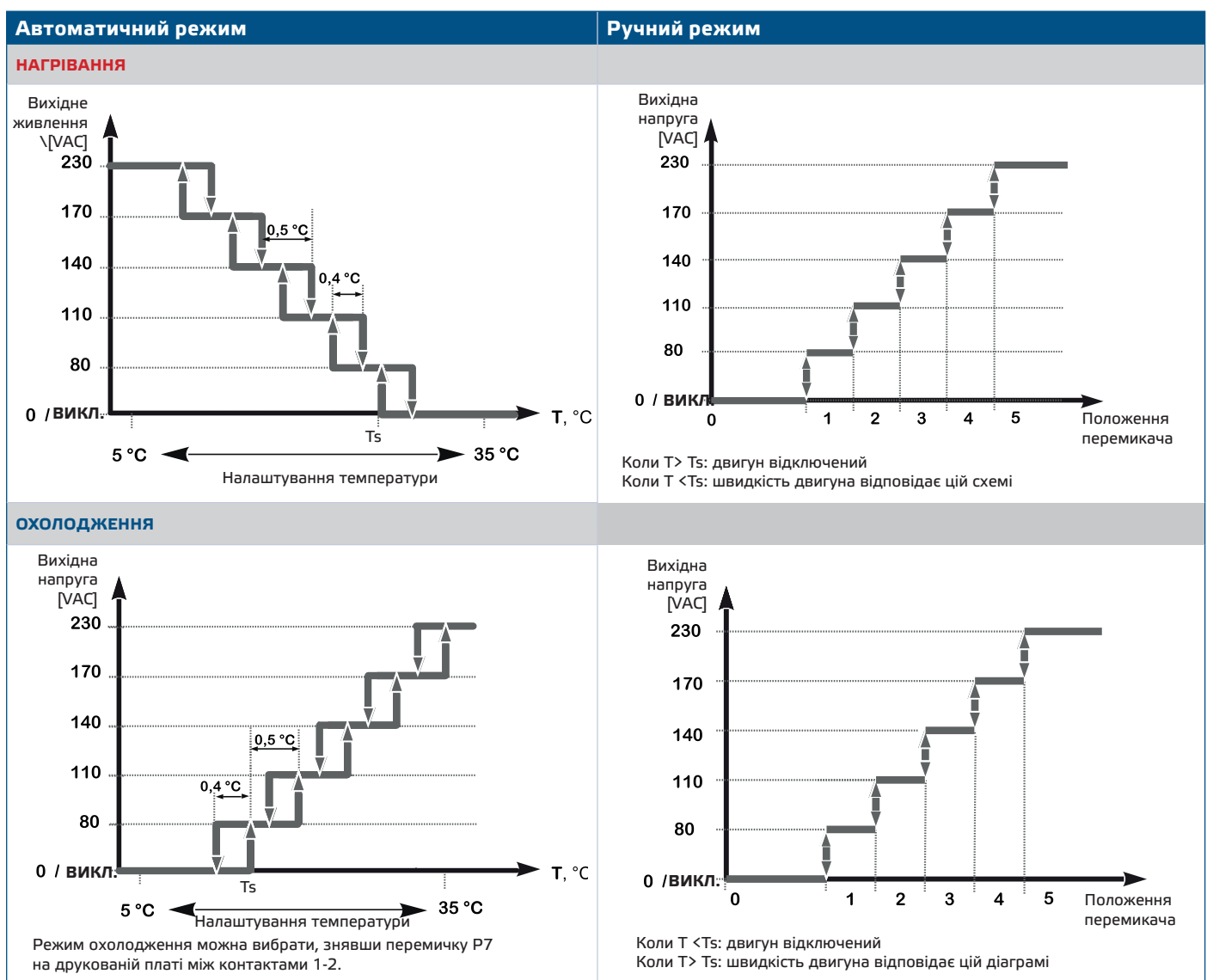
- Регулятор швидкості обертання вентилятора для обігріву або охолодження
- 7-ступінчастий перемикач: Положення ВИКЛ + ручне 5-ти крокове управління + автоматичний режим
- Ручний або автоматичний режим, вибирається перемикачем
- Температурний нерегульований вихід для управління зовнішнім клапаном подачі гарячої води
- Потенціометр для заданого значення температури (діапазон 5—35 °C) в шкалою 1 °C
- Пропорційний діапазон 2 °C
- Вхід для зовнішнього датчика температури
- Вбудована зовнішня пластина для легкого кріплення на стіні
- Корпус: пластик R-ABS, UL94-V0, ; сірий колір (RAL 7035)
- Ступінь захисту: IP54 (згідно з EN 60529)
- Довкілля:
  - ▶ Температура: -10—35 °C
  - ▶ Від. вологість: < 95 % гН (без конденсації)

## НОРМИ

- Low Voltage Directive 2014/35/EC
  - ▶ EN 60335-1:2012
- EMC directive 2014/30/EU:
  - ▶ EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012
  - ▶ EN 61000-6-2:2005/AC:2005
- WEEE 2012/19/EC
- RoHS Directive 2017/2102/EU



## ДІАГРАМА РОБОТИ



## ПІДКЛЮЧЕННЯ І З'ЄДНАННЯ

<b>L</b>	Живлення (230 VAC / 50—60 Гц)
<b>N</b>	Живлення, нейтраль
<b>PE</b>	Земля
<b>U2</b>	Регульований вихід мотора - фаза
<b>U1</b>	Регульований вихід мотора - нейтраль
<b>PE</b>	Земля
<b>Lout</b>	Нерегульований температурний вихід, лінія
<b>N</b>	Нерегульований температурний вихід, нейтраль
<b>PE</b>	Земля
<b>T1</b>	Зовнішній датчик температури RT500
<b>Кабелі</b>	Макс. довжина 4 м; перетин кабелю: 0,5 мм <sup>2</sup>

### УВАГА

Переконайтеся, що ви використовуєте кабелі з правильного перетину для підключення вентиляторів до регулятора GTH.

## ІНСТРУКЦІЇ З МОНТАЖУ

Перед початком монтажу приладу, уважно прочитайте «**Безпека та запобіжні заходи**» та виконайте наступні дії: Виберіть рівну поверхню для монтажу (стіну, панель тощо).

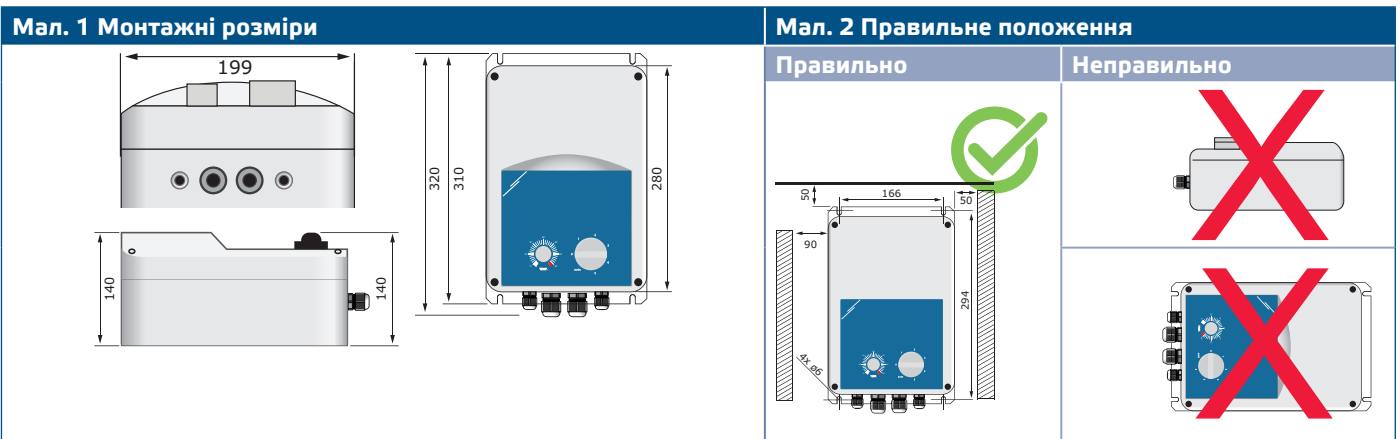
### Виконайте наступні дії:

1. Просверліть отвори в поверхні і закріпіть в них кріплення (гачки, дюбелі і т. д.). Зверніть увагу на правильне монтажне положення та розміри монтажу пристрою. (Див. **Мал.1 Монтажні розміри** та **Мал. 2 Монтажна позиція**).
2. Зверніть увагу на наступні інструкції, щоб мінімізувати робочу температуру:
  - 2.1 Зважайте на відстані між стіною / стелею та пристроєм та між двома пристроями, як показано в **Мал. 2**. Щоб забезпечити достатню вентиляцію регулятора, необхідно підтримувати зазор на кожній стороні.
  - 2.2 Під час встановлення пристрою, будь ласка, майте на увазі, що чим вище ви встановите його, тим вища температура. Наприклад, у технічному приміщенні може бути надзвичайно важливим правильна висота монтажу. Не встановлюйте прилад над опалювальним обладнанням або джерелами тепла.
  - 2.3 Якщо максимальну температуру навколишнього середовища не можна дотримуватися, надайте додаткову примусову вентиляцію / охолодження.
  - 2.4 Залиште достатньо вільного простору довкола пристрою (для навантаження, що підключається до розеток). Залиште мінімум 90—100 мм для обслуговування з'єднання (щоб вставити вилку / вилки в розетки).

**Не дотримання правил, може скоротити термін експлуатації та позбавити виробника будь-яких обов'язків.**

### УВАГА

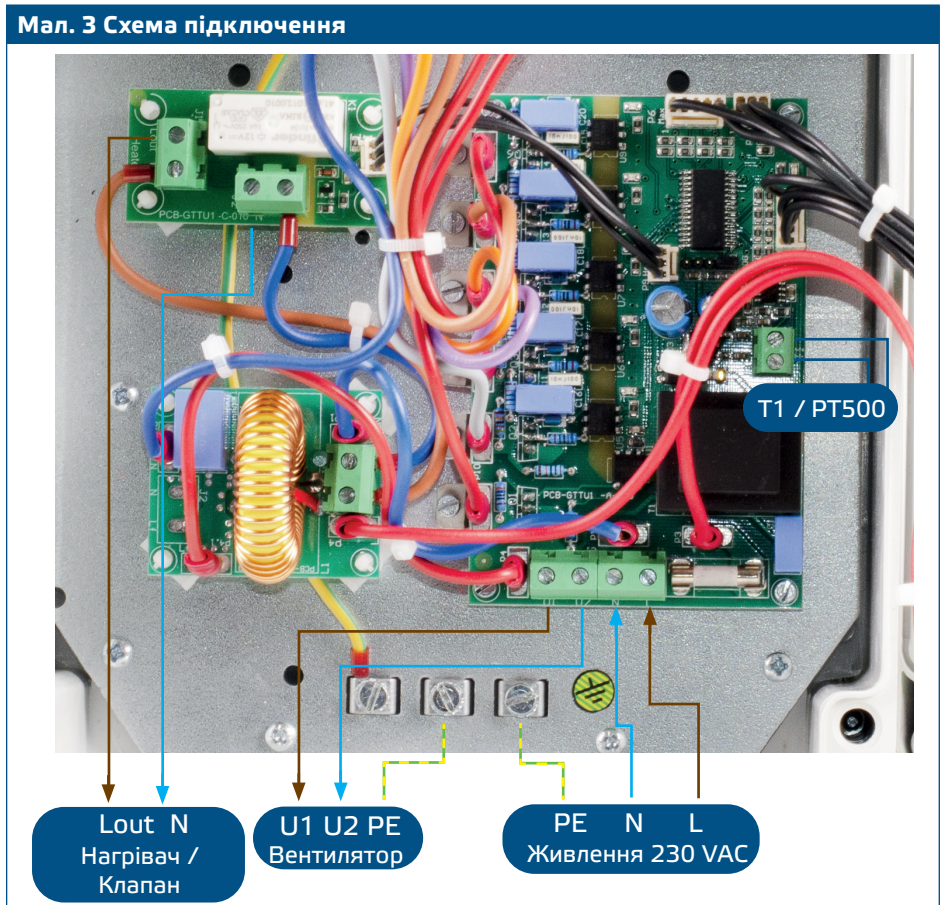
Рекомендується встановити відповідний захисний ланцюг на вході, оскільки цей трансформаторний регулятор не захищений від короткого замикання. Рекомендований автоматичний вимикач з характеристиками «С» слід вибирати відповідно до номінального максимального струму трансформатора.



3. Закріпіть регулятор на стіні / панелі.
4. Під'єднайте проводку відповідно до електричної схеми (див. **Мал. 3**) інформація "Підключення та з'єднання" вище.
  - 4.1 Підключіть лінію живлення (клеми L, N і PE)
  - 4.2 Підключіть двигун (и) (клеми U1, U2 та PE)
  - 4.3 Підключіть зовнішній датчик температури (клеми T1)
  - 4.4 Підключіть вихід клапана (Lout, N). Він може бути використаний для живлення вентиля нагрівання / охолодження 230 VAC, коли ручка не знаходиться в положенні "0" (див. **Таблицю 1** нижче).

**УВАГА**

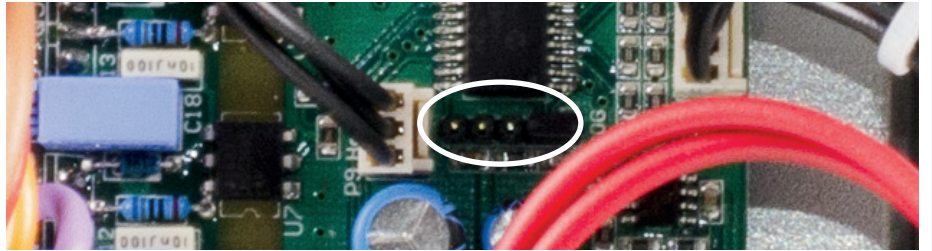
*На електричній мережі всіх електродвигунів повинен бути встановлений запобіжний ізолятор / вимикач.*



#### Додаткові налаштування

Режимом за замовчуванням приладу є Нагрівання. Перемичка на заголовок P7 встановлена в цьому режимі - див. **Мал. 4** нижче. Видаливши цю перемичку, активується режим охолодження. У режимі охолодження перемичку потрібно відключити.

**Мал. 4** Заголовок P7 для вибору режиму нагрівання або охолодження



#### УВАГА

*Переконайтеся, що підключення правильні, перш ніж ви ввімкнете пристрій.*

5. Закрийте кришку і закріпіть її гвинтами.
6. Затягніть кабельні втулки.

#### УВАГА

*На електричній мережі всіх електродвигунів повинен бути встановлений запобіжний ізолятор / вимикач.*

## ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

#### УВАГА

- Переконайтеся, що підключення правильні, перш ніж ви ввімкнете пристрій.
- Переконайтеся, що напруга живлення знаходиться в межах допустимого номінального максимального струму продукту.

1. Вимкніть електроживлення перед підключенням будь-яких силових кабелів.

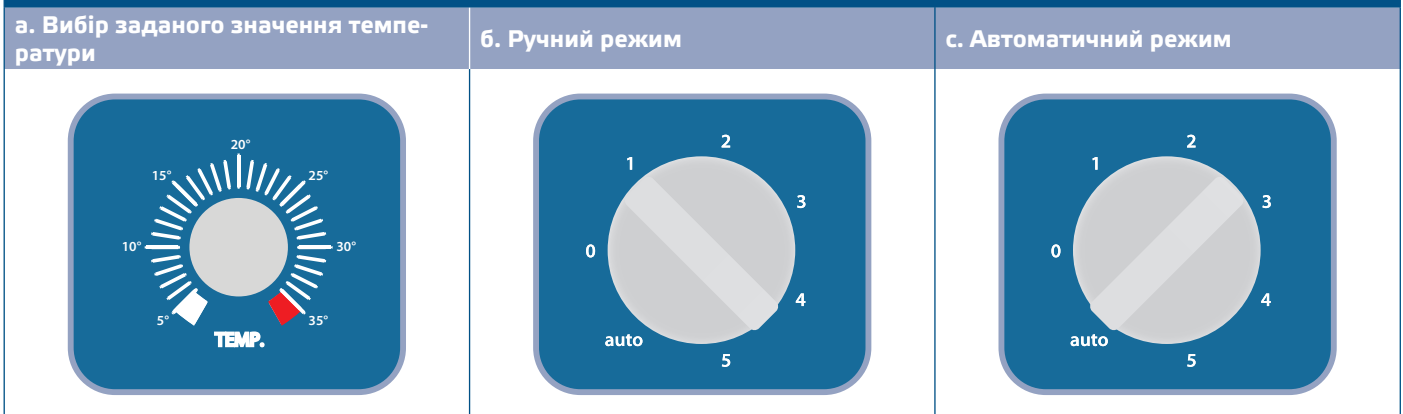
#### УВАГА

*Кілька вентиляторів можуть бути підключені паралельно до регулятора, так щоб максимальний загальний струм не перевищував номінальний струм регулятора.*

2. Встановіть температурний датчик PT500 у відповідній зоні, щоб виміряти відповідну температуру навколишнього середовища.
3. Підключіть GTH до електромережі.
4. Виберіть режим роботи, повернувши керуючий перемикач / регулятор праворуч у відповідне положення (**Мал. 56**).



**Мал. 5 Положення ручки**



**Ручний режим**

У ручному режимі швидкість вентилятора можна вибрати вручну за допомогою перемикача (положення 1—5). У режимі нагрівання двигун буде включений з обраною швидкістю, якщо вимірювана температура буде нижчою за встановлену. Як тільки вимірювана температура перевищить встановлену температуру, двигун буде відключений. У режимі охолодження двигун буде включений до тих пір, поки вимірювана температура буде вище встановленої температури. Нерегульований вихід активується (230 VAC) під час увімкнення двигуна. Стандартна конфігурація вихідних напруг, як зазначено в **таблиці 1** нижче. Якщо є більше 5 вихідних напруг, можна змінити 5 кроків, змінивши внутрішню проводку.

**4.1 Автоматичний режим**

Коли обрано автоматичний режим, регулятор автоматично змінює п'ять швидкостей відповідно до вказаної температури, обраної за допомогою потенціометра температури (**Мал. 5а**). Швидкість змінюється за рахунок підвищення / зниження температури на 1 °C.

Таблиця 1 Вихідна напруга								
Положення ручки	0	1	2	3	4	-	5	Автоматичний режим
Кабелі						-		
Регульований вихід \ [VAC]**	0	80	110	140	170	190*	230	Відповідно до заданої температури
Нерегульований вихід \ [VAC]	0	Режим обігріву: 0 VAC, якщо температура > Задане значення температури 230 VAC, якщо температура < Задане значення температури						
		Режим охолодження: 0 VAC, якщо температура < Задане значення температури 230 VAC, якщо температура > Задане значення температури						
Швидкість	Викл.	Низька	Низька	Середня	Середня	Висока	Висока	По виміряній температурі

\* Доступно, але не підключено.  
\*\*У режимі нагрівання мотор буде відключений при  $T > T_S$ . В режимі охолодження, двигун буде відключений, коли  $T < T_S$ .

**ПЕРЕВІРКА ПРИ ПЕРШОМУ ЗАПУСКУ**



При роботі з електричними пристроями використовуйте тільки інструменти та обладнання з непошкодженими ізольованими ручками.

Безпечна робота залежить від правильної установки. Перед запуском переконайтеся в наступному:

- Живлення від мережі підключено правильно.
- Регулятор швидкості повинен бути належним чином заземлений.
- Під час роботи пристрій повинен бути закритим.
- Захист від ураження електричним струмом.
- Кабелі мають відповідний розмір і захищені запобіжниками.
- Навколо пристрою є достатній потік повітря.

Перевірка роботи:

- Увімкніть живлення.
- Встановіть температуру в мінімальне положення (5 °C).
- Підключений вентилятор повинен зупинитися - (якщо температура навколишнього середовища вище, ніж вибране значення настройки).
- Нагрівач / клапан повинен бути вимкнений.
- Встановіть задане значення температури в максимальне положення (35 ° C).
- Підключений вентилятор повинен працювати з максимальною швидкістю (230 VAC) - (якщо виміряна температура нижче заданого значення).
- Нагрівач / клапан повинен бути включений.

**Якщо пристрій не працює відповідно до інструкцій, необхідно перевірити кабельні з'єднання та налаштування.**

 **УВАГА**

*Напруга живлення пристрою є достатньою для заподіяння особистих травм чи загрози здоров'ю. Дотримуйтеся всіх необхідних заходів безпеки.*

 **УВАГА**

*Відключіть і переконайтеся, що перед техобслуговуванням відсутній струм.*

 **УВАГА**

*Не піддавайте трансформатор впливу прямих сонячних променів!*

## ТРАНСПОРТУВАННЯ

Уникати ударів та екстремальних умов транспортування; Зберігати у оригінальній упаковці.

## ГАРАНТІЙНА ІНФОРМАЦІЯ ТА ОБМЕЖЕННЯ

Два роки з дати поставки. Будь-які модифікації або зміни продукту після дати випуску звільняють виробника від відповідальності. Виробник не несе відповідальності за будь-які опечатки та помилки в цих даних.

## ОБСЛУГОВУВАННЯ

У нормальних умовах даний виріб не потребує обслуговування. При забрудненні протріть сухою або вологою тканиною. У випадку сильного забруднення чистіть неагресивним засобом. У цьому випадку пристрій слід відключити від джерела живлення. Зверніть увагу, що в пристрій не повинна попадати рідина. Підключайте пристрій до живлення тільки коли він повністю сухий.