



**Терморегулятор електронний з LCD дисплеєм та виносним датчиком температури LTC 090 PRO**

**Інструкція з експлуатації**

**1. Вступ**

Дякуємо вам за вибір продукції VEGE. Ми впевнені, що цей продукт виправдає ваші очікування і завоює в серці спокій і комфорт. Терморегулятор LTC 090 PRO – Програмований термостат з виносним датчиком температури. Термостат має рідкокристаллический дисплей з LED підсвічуванням, на якому відображається поточна температура, задана температура, а також службові символи.



Термостат призначений для підтримки постійної температури від мінус 20 до плюс 40 С. Температура контролюється в місці розташування виносного датчика.

Монтажні розміри пристрою (глибина встановлення лише 27 мм.) дозволяють залишити більше місця для розміщення теплових та силових кабелів.

Термостат LTC 090 PRO має основне та службове меню, через які здійснюється управління основними і розширеними функціями, такими як блокування кнопок, робота в режимі регулювання потужності, зміни значення гістерезису, зміна меж регулювання температури.

**2. Монтаж і установка**

**Увага!** Перед здійсненням монтажу пристрою, наголошено рекомендуємо Вам ознайомитися з даною інструкцією. Ігнорування рекомендацій можуть привести до виходу з ладу пристрою та припиненні гарантійних зобов'язань виробника.

Терморегулятори LTC 090 PRO призначені для встановлення всередині приміщення.

Ризик потрапляння вологи та рідин в місці встановлення повинен бути мінімальним.

При встановленні у ванній кімнаті, туалеті, кухні, басейні терморегулятор повинен бути розміщений в місці, недостатньому впливу прямої і підвищеної вологості. Температура навколишнього середовища і про монтажу повинна складати від -5 до +45С°.

Висота установки терморегулятора дата перебувати в межах від 0.4 до 1.7 м. від рівня підлоги.

Терморегулятор монтується і підключається після встановлення і перевірки навантаження.

Терморегулятор монтується в стандартну монтажну коробку діаметром не менше 65 мм, за допомогою монтажних кріплень, якими забезпечений терморегулятор.

**Для монтажу необхідно:**

- зробити у стіні отвір під монтажну коробку і канали для дротів живлення і датчика температури, а якщо використовується коробка для зовнішнього монтажу регулятора, то попередньо встановити її на стіні;
- підвести дроти живлення, системи обігріву і датчика температури до монтажної коробки;
- виконати з'єднання дротів згідно схеми підключення розміщеної на корпусі приладу, (див. розділ «Схема підключення»)

Потім з'єднати ліву частину з перехідним адаптером і встановити в корпус терморегулятора до повного спрацювання кріпильної скоби (будуть чути характерні звуки клацання). Не потрібно прикладати надмірних зусиль під час монтажу, уважно дотримуйтесь акуратності (див. малюнок «Послідовність складання терморегулятора»).

**Послідовність складання терморегулятора**



Для зменшення механічного навантаження на клеми терморегулятора, рекомендується використовувати м'який дрот типу ПВС. Клеми терморегулятора розраховані на перетин дротів не більше 2,5 мм кв. Дроти загинаються за допомогою викрутки з ширинкою жала не більше 3 мм, в іншому випадку може відбутися механічне пошкодження клемної колодки в результаті чого гарантійні зобов'язання виробника можуть бути припинені.

Тепер після внесення налаштувань або змін терморегулятор готовий до використання та буде здійснювати управління вашою системою обігріву відповідно до попередньо заданою програмою на зазначені періоди доби.

**4.3 Режим регулювання потужності SFM (робота без датчика)**

Даний режим має два варіанти роботи: один з варіантів режиму роботи може бути обраний (зазвичай встановлений) у «Службовому меню» (див. п.5), а саме

**4.3.1 Ручний режим роботи без датчика (встановлення попередньо)**

Активізація попередньо встановленого «ручного» режиму роботи «без датчика» можлива:

- 1) перемиканням перемикачем на клемнику контактів датчика;

**УВАГА!** Помилкове перемикання інших контактів може привести до виходу з ладу пристрою, короткого замикання та пожежі!



Такі підключення має робити кваліфікований спеціаліст електрик при викиненні струмопідведних кабелів.

Контакти датчика гальванічно пов'язані із мережею 220 вольт!

Місія розшушування контактів датчика можуть відрізати, дивіться уважно на схему, що наведена на ваш прилад!

Після того, як висвітиться значення, послідовно налаштування всіх 6 періодів для обраного вами дня тижня, то закінчення останнього (шостого) періоду на екрані відобразиться напис «COPY DAY».

Після цього, як висвітиться значення, послідовно налаштування всіх 6 періодів для обраного вами дня тижня, то закінчення останнього (шостого) періоду на екрані відобразиться напис «COPY DAY».

Після цього, як висвітиться значення, послідовно налаштування всіх 6 періодів для обраного вами дня тижня, то закінчення останнього (шостого) періоду на екрані відобразиться напис «COPY DAY».

**2.1 Схема підключення.**

Винесний датчик підключається наступним чином: перший дріт до клеми 1, а другий до клеми 2.

Якщо датчик підключити неправильно, або не до кінця, то на екрані з'явиться повідомлення про помилку «err». Напряга живлення подається до клем 4 і 5. Навантаження підключається на клеми 3 та 6.

Увага! Перевіряйте правильність, якість і надійність підключення дротів, що проводиться, а також їхню ізоляцію в районі гвинтових клем. Від цього залежить термін роботи приладу та загальна надійність системи в цілому.

**2.2 Заходи безпеки.**

Підключення пристрою повинно проводитися кваліфікованим спеціалістом електриком.

Не підключайте пристрій до мережі у розібраному вигляді. Не допускайте впливу на пристрій екстремальних температур вище +40 і нижче -5° С.

Не торкайтеся до струмопідведних частин пристрою при знятті лицьової панелі (якщо пристрій вже встановлено і знаходиться під напругою).

Для захисту від короткого замикання в ланцюзі навантаження, з також збільшення терміну роботи і надійності регулятора, обов'язково встановіть перед терморегулятором автоматичний вимикач у розв'яз ланцюга фазного проводу.

Автоматичний вимикач повинен бути розрахований на струм не менше 16А. Після завершення опалювального сезону вимкніть систему «тепла підлога» за допомогою автоматичного пакетного вимикача.

**3. Експлуатація**

**! Не рекомендується підключення навантаження вище номінальної 3000W.**

**3.1. Ввікнення.**

Для ввікнення терморегулятора дійсніть коротке натискання на кнопку «MODE/OK/»

В момент першого ввікнення пристрою, який не був в експлуатації, терморегулятор автоматично переходить в робочий режим «Ручний».

При першому ввікненні, а також після повернення до первинних (заводських) налаштувань необхідно ввести актуальні дату і час. На екрані перемичається висвітується (починає блимати) символ «годникник», використовуючи кнопки «←» «→» встановіть бажану температуру. В цьому режимі терморегулятор підтримує встановлену температуру в незалежності від часу доби.

Примітка! В електронній системі терморегулятора фіксується останні налаштування перед виникненням живлення, тому при наступному ввікненні регулятор перейде в режим, який використовувався останнім, з усіма його параметрами.

**4.3.2 Програмний режим роботи без датчика**

(розширений режим з прив'язкою до добових інтервалів і днів тижня, аналогічно п. 4.2 для більш досвідченого користувача)

Активізація попередньо встановленого «програмного» режиму роботи «без датчика»:

Примітка: для даного режиму попередньо необхідно обрати такий варіант роботи в службовому меню. Див. п.6 (службове меню)

Для активізації даного режиму, зайдіть в головне меню кнопками «←» «→», та оберіть програмний режим регулювання потужності. Короткочасним натисканням на кнопку «MODE/OK/» активуйте режим.

В даному режимі роботи на екрані в правому верхньому куті відображається час обігріву в хвиликах, а на місці фактичної температури відображаються цифри, які позначають кількість хвилин, які термостат вже пропрацював в режимі обігріву.

За допомогою кнопок «←» «→» встановіть необхідне значення часу обігріву в діапазоні 5 - 40 хвилин.

Після того, як вибраний час обігріву закінчиться на місці фактичної температури, почне відображатися зворотний відлік часу з моменту відключення (останній системи).

Усі інші позначки, що відображаються на екрані, будуть характерні для роботи програмного режиму (см.п.4.2).

Терморегулятор не має заводської програми цього режиму та при першій активізації його необхідно запрограмувати. Процес програмування даного режиму відбувається повністю аналогічно налаштуванню програмного режиму див. розділ: 4.2.1. «Зміна налаштувань програми». Однак зміна температури задавання встановлюється час роботи системи хвиликах на кожній з 6-ти періодів доби.

**4.4 Налаштування Дати і часу**

В головному меню кнопками «←» «→» оберіть розділ «». Натисніть кнопку «MODE/OK/» для встановлення актуальних дати і часу. Використуйте дату і час за допомогою кнопок «←» «→», підтверджуючи вибір короткочасним натисканням кнопки «MODE/OK/».

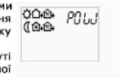
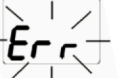
Примітка. У зв'язку з відмінностями у законодавстві різних країн опередженні години (літній/зимовий час).

**5. Розширені можливості**

Терморегулятор має ряд додаткових можливостей, завдання якої є розширення функціональної складової:

1. **Блокування кнопок** - виключає випадкове натискання під час експлуатації.

2. **Налаштування варіанту режиму регулювання потужності роботи без датчика з функцією програмування та без функції програмування** - Дозволяє використовувати систему в ситуації, коли датчик вийшов з ладу і зміна його утруднена, а функція програмування покликане підвищити рівень комфорту



1

2

3

5

6

7



3. **Обмеження максимальної і мінімальної температури** дозволяє обмежити діапазон до якого, який найчастіше використовується у вашому приміщенні. Ця функція призначена для захисту від можливих помилок при використанні (зміні функції завдання дати та інше)

4. **Зміни значення гістерезису** – величина значення гістерезису впливає на точність підтримки температури.

5. **Контроль економії енергоспоживання останніх 14 днів** – ця функція дозволяє переглянути значення економії електроживлення за останні 14 днів.

6. **Контроль економії енергоспоживання останні 12 місяців** – ця функція дозволяє переглянути значення економії електроживлення за останні 12 місяців.

7. **Час / температура** – ця функція дозволяє вибрати варіант відображення або поточного часу, або температури завдання на дисплеї програмного режиму роботи регулятора.

8. **Повернення до заводських налаштувань** – скасовує налаштування користувача та відновлює заводські (первинні) налаштування.

Доступ до використання розширених можливостей здійснюється через службове меню пристрою **див. розділ 6. «Службове меню»**.

## 6. Службове меню

Вхід у службове меню пристрою здійснюється тривалим натисканням на кнопку «MODE/OK/○» викиненого (але не викиненого від мережі) від пристрою. Якщо пристрій увімкнено, то для входу в службове меню необхідно його вимкнути (дивитися розділ 3.2 «Вимкнення»)

**Службове меню пристрою, як і основне побудоване за круговим принципом.** Вхід до розділу зміни налаштувань здійснюється короткочасним натисканням кнопки «MODE/OK/○» крім rES (див. пункт 6. 8). Просування по меню та внесення змін здійснюється кнопками «←» «→». Вихід з розділу меню здійснюється також коротким натисканням кнопки «MODE/OK/○» - Зміни фіксуються в пам'яті пристрою автоматично при виході і розділу меню.

Вихід із службового меню пристрою здійснюється за допомогою вибору розділу «Out» короткочасним натисканням «MODE/OK/○».



8

## Гарантія

При дотриманні вище зазначених вимог по установці і експлуатації, збереженні упаковки, також відсутності зовнішніх ушкоджень, гарантія виробника складає 36 місяців з дати продажу в роздрібній мережі або виготовлення. Виробник/постачальник ТОВ «ІОТ ТРЕЙД» м. Київ, вул. Харківське шосе, 56 Шановні покупці! У випадку виникнення питань пов'язаних з продукцією VEGA просимо Вас звертатися на гарячу лінію 0 800 75 94 50 Адреса в мережі Інтернет: <http://vegasmartsolutions.net/> При придбанні даного регулятора Ви погоджуєтесь із умовами цієї гарантії та умовами, що викладені в Гарантійному талоні.

### Заводські настройки за замовчуванням

Дні 1-5	Період	Символ	Час	Температура підлоги
Період № 1	☀	06:00-08:00	28°C	
Період № 2	☁	08:00-11:30	23°C	
Період № 3	☔	11:30-12:30	23°C	
Період № 4	☾	12:30-17:00	23°C	
Період № 5	☔	17:00-22:00	28°C	
Період № 6	☾	22:00-06:00	23°C	
<b>Дни 6-7</b>				
Період № 1	☀	08:00-12:00	28°C	
Період № 2	☁	12:00-14:00	28°C	
Період № 3	☔	14:00-17:00	28°C	
Період № 4	☔	17:00-20:00	28°C	
Період № 5	☔	20:00-23:00	28°C	
Період № 6	☾	23:00-08:00	23°C	

12

### 6.1 Блокування кнопок

У службовому меню пристрою кнопками «←» «→» знайдіть розділ «Блокування кнопок». Для увімкнення або вимкнення функції коротким натисканням кнопки «MODE/OK/○» увійдіть у розділ і кнопками «←» «→» та встановіть потрібне значення «On» (увімкнення) або «Off» (вимкнення). Вийдіть назад до меню короткочасним натисканням кнопки «MODE/OK/○». Зміни запам'ятовуються автоматично.

Власне «Розблокування кнопок» при подальшій роботі терморегулятора здійснюється довгим натисканням (3 секунди) на 2 кнопки одночасно «←» «→», протягом 3 с пристрій розблокується.

### 6.2 Вибір режимів регулювання потужності (режим роботи без датчика):

Можна вибрати один із двох можливих режимів роботи без датчика: ручний режим і програмний режим. У службовому меню пристрою кнопками «←» «→» оберіть режим регулювання потужності.

Увійдіть у вибраний розділ кнопкою «MODE/OK/○» і кнопками «←» «→» виберіть «режим роботи без датчика з функцією програмування» або «ручний режим роботи без датчика».

Вийдіть назад до службового меню короткочасним натисканням кнопки «MODE/OK/○». Зміни запам'ятовуються автоматично. Якщо всі зміни в меню зроблені, вийдіть з меню за допомогою розділу «Out».

Для подальшої активації обраного режиму, вийдіть потім в головне меню пристрою кнопками «←» «→», знайдіть розділ **режим регулювання потужності «POW»** (при цьому значок «режиму роботи без датчика» візуально зміниться з ручного режиму на програмний, або ж назад, в залежності від того, як саме ви налаштували даний режим в службовому меню), і потім короткочасним натисканням на кнопку «MODE/OK/○».

### 6.3 Зміна значення гістерезису

У службовому меню пристрою кнопками «MODE/OK/○» знайдіть розділ «Зміна значення гістерезису «HYST». Для зміни значення гістерезису увійдіть до розділу за допомогою кнопки «MODE/OK/○» та кнопками «←» «→» встановіть значення «0,5°» або «1,0°».

Після внесення змін, вийдіть назад до меню короткочасним натисканням кнопки «MODE/OK/○». Зміни запам'ятовуються автоматично.

Якщо всі зміни в меню застосовані, вийдіть з нього за допомогою розділу «Out».

### 6.4 Обмеження максимальної і мінімальної температури

У службовому меню пристрою кнопками «←» «→» знайдіть розділ «Обмеження мінімальної» (HI.LO LO) і «Обмеження максимальної температури» (HI.LO HI).

Вхід в потрібний розділ здійснюється натисканням кнопки «MODE/OK/○» та за допомогою кнопок «←» «→» виставляються значення обмеження мінімальної та максимальної температури.

Зворотний вихід у службове меню здійснюється кнопкою «MODE/OK/○».

Зміни запам'ятовуються автоматично. Якщо всі зміни в меню здійснені, вийдіть із меню за допомогою розділу «Out».

### 6.5 Час і температура

Ця функція дозволяє обрати варіант відображення або поточного часу, або температури завдання на дисплеї програмного режиму терморегулятора

У службовому меню пристрою кнопками «←» «→» знайдіть розділ «». Увійдіть до розділу кнопкою «MODE/OK/○». Кнопками «←» «→» встановіть варіант необхідного відображення.

Вийдіть назад у службове меню здійснюється за допомогою кнопки «MODE/OK/○». Зміни запам'ятовуються автоматично. Якщо всі зміни в меню зроблені, вийдіть з нього за допомогою розділу «Out».

### 6.6 Контроль економії енергоспоживання останні 14 днів

Ця функція дозволяє переглянути значення економії енергоспоживання за останні 14 днів.

У службовому меню пристрою кнопками «←» «→» знайдіть розділ «Контроль економії енергоспоживання останніх 14 днів» «Eco day». Увійдіть в розділ за допомогою кнопки «MODE/OK/○». Кнопками «←» «→» можливо переглянути значення економії за кожний з 14 останніх днів.

Примітка: Значення економії відображається у відсотках і відображає сумарну кількість часу за вибраний період, коли система опалення була відключена терморегулятором.

### 6.7 Контроль економії енергоспоживання останні 12 місяців

Ця функція дозволяє підвищити значення економії електроживлення за останні 12 місяців.

У службовому меню пристрою кнопками «←» «→» знайдіть розділ «Контроль економії споживання останніх 12 місяців» «Eco Mon». Увійдіть до розділу кнопкою «MODE/OK/○». Кнопками «←» «→» можливо переглянути значення економії за кожний з 12-ти останніх місяців роботи терморегулятора.

Примітка: значення економії відображається у відсотках і відображає сумарну кількість часу за вибраний період, коли система опалення була відключена регулятором.

### 6.8 Системне «скидання» і повернення до заводських налаштувань

У службовому меню пристрою «←» «→» знайдіть розділ «скидання до заводських налаштувань» «rES». Увійдіть до розділу за допомогою кнопки «MODE/OK/○». Кнопками «←» «→» виставте значення «On». Увійдіть до службового меню кнопкою «MODE/OK/○». Зміни запам'ятовуються автоматично.

При наступному увімкненні терморегулятор видаляє налаштування користувача і повертається до заводських налаштувань.

**Увага!!!** Після застосування функції rES також відбувається повне видалення актуальної інформації годинника і календаря, тому після її застосування необхідно знову встановити поточні дату і час.

### 6.8 Вихід із службового меню

У службовому меню пристрою кнопками знайдіть розділ «скидання до заводських налаштувань» «rES». Увійдіть до розділу за допомогою кнопки «MODE/OK/○». Кнопками «←» «→» виставте значення «On». Увійдіть до службового меню кнопкою «MODE/OK/○». Зміни запам'ятовуються автоматично.

При наступному увімкненні терморегулятор видаляє налаштування користувача і повертається до заводських налаштувань.

**Увага!!!** Після застосування функції rES також відбувається повне видалення актуальної інформації годинника і календаря, тому після її застосування необхідно знову встановити поточні дату і час.

### 6.9 Вихід із службового меню

У службовому меню пристрою кнопками «←» «→» знайдіть розділ «Out». Натисніть кнопку «MODE/OK/○». Робота із службовим меню завершена.



9

### Перевірочна таблиця датчика температури

Температура датчика t C	Опір датчика Ом
15 °C	15660 Ом
25 °C	10000 Ом
35 °C	65400 Ом

### Технічні дані

№ п/п	Параметр	Значення
1	Межі регулювання	-20-40 °C
2	Точність вимірювання температури	0,5 °C
3	Точність встановленої температури	0,5 °C
4	Максимальна потужність навантаження	3600W
5	Номінальна довготривала потужність	3000W
6	Максимальний струм навантаження	16A
7	Номінальний довготривалий струм	13,5A
8	Напруга живлення	230В+10%/20%
9	Маса в повній комплектації	0,15 кг
10	Основні габаритні розміри	80x80x40
11	Вивносний Датчик температури	±0,10Сm
12	Температурний гістерезис (диференціал)	1,(0,5) C
13	Ступінь захисту	IP20

Не рекомендується використання довготривалого навантаження понад номінальне. При підключенні довготривалого навантаження вище 3000 Вт, рекомендується використання зовнішнього контактора.

Свідчення про приймання заповнюється у Гарантійному талоні представником продавця із зазначенням моделі, серійного номеру, дати продажу та іншої інформації.

Без заповненого свідчення у Гарантійному талоні або при втраті Гарантійного талону гарантія не діє.

10

11