



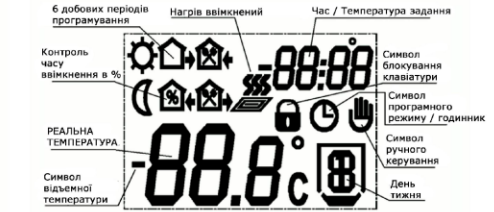
Терморегулятор електронний з LCD дисплеєм та вивносним датчиком температури LTC 090 PRO

Інструкція з експлуатації

1. Вступ

Дякуємо вам за вибір продукції LIT-VEGA. Ми впевнені, що цей продукт виконає ваші очікування і замирити в світ спокую і комфорту.

Терморегулятор LTC 090 PRO - Програмований термостат з вивносним датчиком температури. Термостат має відкривальний 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 вивносного 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, наполегливо рекомендуємо Вам ознайомитися з даною інструкцією. Ігнорування рекомендацій можуть привести до виходу з ладу пристрою та повної гарантії, а також зв'язь виробника.

Терморегулятори LTC 090 PRO призначені для встановлення асередині приміщення.

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

Місце встановлення у ванній кімнаті, туалеті, кухні, басейні терморегулятор повинен бути розміщений в місці, недоступному впливу рідини і підвищеної вологості. Температура навколишнього середовища і про монтажу повинна складатися від - 5 до + 45°С.

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 стандартному 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, в якому використовується коробка для зовнішнього монтажу регулятора, то попередньо встановити її на стіні;

- підвести дроти живлення, системи обігріву і датчика температури до монтажної коробки;

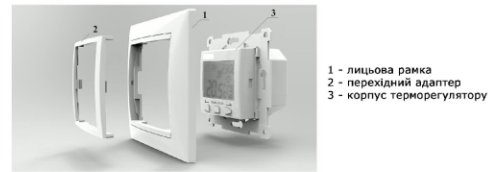
- виконати з'єднання дротів згідно схеми підключення розміщеній на корпусі пристрою, (див. розділ «Схема підключення»);

При цьому перевірити надійність ізоляції, механічного з'єднання і відсутності короткого замикання дротів, які підключаються до гвинтової клемної колодки пристрою. У монтажній коробці і в районі підведення дроту повинні бути відсутніми також підвісена волога і залишки будівельного пилу або сміття.

- закрити терморегулятор (3) в монтажній коробці, для цього необхідно зняти лицьову рамку (1) пристрою разом з перехідним адаптером (2), помістити терморегулятор в монтажну коробку і закрити його монтажними шурупами.

Потім з'єднати лицьову рамку 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 дотримуйтеся акуратності (див. малюнок «Послідовність складання терморегулятора»).

Послідовність складання терморегулятора



Для зменшення механічного навантаження на клемні терморегулятора, незначення використовувати м'який дріт типу ПВС. Клемні терморегулятора розраховані на перетин дротів не більше 2,5 мм кв. Дроти затягуються за допомогою викрутки з шириною жала не більше 3 мм, в іншому випадку може відбутися механічне пошкодження клемної колодки в результаті чого гарантія зобов'язання виробника можуть бути припинені.

2.1 Схема підключення.

Вивносні датчик підключаються наступним чином: перший дріт до клемні 1, а другий до клемні 2.

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

Увага! Перевіряйте правильність, якість і надійність підключення дротів, що падаються, а також їхню ізоляцію в районі гвинтових клем. Від цього залежить термін роботи пристрою 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 струмопровідних частин пристрою при знятті лицьової панелі (якщо пристрій вже встановлено і знаходиться під напругою) Для захисту від короткого замикання в ланцюзі навантаження, а також збільшення терміну роботи і надійності регулятора, обов'язково встановіть перед терморегулятором автоматичний вимикач у розв'язку ланцюга фазного проводу.

Автоматичний вимикач повинен бути розрахований на струм не менше 16А, для захисту людини від ураження електричним струмом витоку, встановлюється ПЗВ (пристрій захисного відключення).

Після завершення опалювального сезону вимкніть систему «тепла підлога» за допомогою автоматичного пакетного вимикача.

3. Експлуатація

! Не рекомендується підключені навантаження вище номінальної 3000W.

3.1. Вимкнення.

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

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

При першому вимкненні, а також після повернення до первинних (заводських) налаштувань необхідно ввести актуальні дату і час. На екрані переміщення висвітуються символи «годник» (годинник) «сгодник», 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, після вимкнення живлення, тому при наступному вимкненні регулятор переїде 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 хвилинах, 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 (остигання 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. «Зміни налаштувань програми». Однак замість температури встановлюється час роботи системи хвилинах на кожній з 6-ти періодів доби.

4.4 Налаштування Дати і часу

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

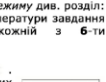
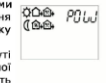
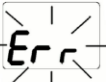
Примітка. У зв'язку з відмінностями у законодавстві різних країн опереджені години (Літній/зимовий час).

5. Розширені можливості

Терморегулятор має ряд додаткових можливостей, завдання якої є розширення функціональності складарості.

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

2. **Налагодження 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 поглинає підвищити рівень комфорту



В разі тривалого відключення живлення (більше 48 годин) та при подальшій появі живлення, пристрій автоматично вимикається і переходить в ручний режим.

Примітка. Можливо, знадобиться ввести знову актуальну дату і час, а усі налаштування користувача будуть відновлені автоматично з енергонезалежної пам'яті терморегулятора.

Якщо час і дата в терморегуляторі не встановлені, або не актуальні, на екрані починає переміщати висвітуються символ «годник», що свідчить про необхідність встановити поточні час і дату в розділі меню «дата/час» або здійснити активацію програмного режиму (після натискання «MODE/OK/» в меню). Терморегулятор автоматично приїде розділ часу/дати.

Терморегулятор має 3 основних режими роботи:

- 1. Ручний режим** - Вибір ручний режим для того, щоб скасувати роботу в програмному режимі і задати необхідну температуру вручну без урахування часових інтервалів, це найпростіший і значущий режим роботи.
- 2. Програмний режим** - Оберіть програмний режим, коли бажате, щоб температура автоматично регулювалася на основі, запрограмованої розбивки доби на 6 періодів.
 - ☐ Період №1
 - ☐ Період №2
 - ☐ Період №3
 - ☐ Період №4
 - ☐ Період №5
 - ☐ Період №6
- 3. Режим регулювання потужності (робота без датчика)** дозволяє використовувати систему в ситуації, коли датчик вийшов з ладу, а зміна його утруднена.

2.3. Вимкнення. Натисніть і утримуйте кнопку «MODE/OK/» до повного вимкнення пристрою, перебуваючи в будь-якому з основних режимів роботи терморегулятора.

4. Головне меню

Вибір головного меню пристрою коротким натисканням на кнопку «MODE/OK/»

Головне меню побудоване за круговим принципом і складається з 4 розділів: 1. Ручний режим. 2. Програмний режим. 3. Режим регулювання потужності (робота без датчика). 4. Дата /час.



Натисканням кнопки «←» «→» обирається (відображається) необхідний режим головного меню.

4.1 Ручний режим - Ручний режим не має внутрішніх налаштувань і може бути активований тільки як альтернатива програмному режиму. Для цього в головному меню пристрою кнопками «←» «→» виберіть ручний режим і короткочасним натисканням на кнопку «MODE/OK/» активуйте його.

Після цього регулятор переїде в режим роботи з постійним підтриманням заданої температури. Зміна значення температури, що підтримується може зватися натисканням кнопки «←» «→».

Примітка: терморегулятор фіксує останній стан перед вимкненням живлення, тому при наступному вимкненні регулятор переїде в режим, який використовувався останнього разу з усіма його параметрами.

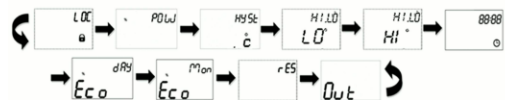
- Обмеження максимальної і мінімальної температури дозволяє обмежити діапазон до такого, який найчастіше використовується у вашому приміщенні. Ця функція призначена для захисту від можливих помилок при використанні (зміни температури завдання дітьми і таке інше).
- Зміна значення гістерезису – величина значення гістерезису впливає на точність підтримки температури.
- Контроль економії енергоспоживання останніх 14 днів – ця функція дозволяє переглянути значення економії електроспоживання за останні 14 днів.
- Контроль економії енергоспоживання останні 12 місяців – ця функція дозволяє переглянути значення економії електроспоживання за останні 12 місяців.
- Час / температура – ця функція дозволяє вибрати варіант відображення або поточного часу, або температури завдання на дисплеї програмного режиму роботи регулятора.
- 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 викликаного від мережі) від пристрою. Якщо пристрій увімкнено, то для входу в службове меню необхідно його виключити (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)». Провування 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 на кнопку «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
Дні 6-7			
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 «оп» (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 у службовому 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 «режим 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».

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	Номинальна довготривала потужність	3000W
6	Максимальний струм навантаження	16A
7	Номинальний довготривалий струм	13,5A
8	Напряга живлення	230В+10%/20%
9	Маса в повній комплектації	0.15 кг
10	Основні габаритні розміри	80x80x40
11	Виносний Датчик температури	ntc 10кОм
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.

13

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 кнопки «←» «→» виставляються значення обмеження мінімальної та максимальної температури.

Зворотній 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.

Вихід 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 електроспоживання 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.

10

6.7 Контроль економії енергоспоживання останні 12 місяців

Ця функція дозволяє подивитися значення економії електроспоживання 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 видає 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 заново 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 видає 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 заново встановити поточні дату і час.

6.9 Вихід із службового меню

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

11