

Електронний контролер EF1 для рушникосушки

Інструкція користувача

Регулятор дозволяє Вам встановити потрібну температуру (рівень потужності) рушникосушки та обрати роботу з автоматичним вимкненням нагріву через 3 години (таймер вимкнення).

Під'єднайте терморегулятор до електромережі. Послідовно засвітяться та згаснуть всі світлодіоди, сигналізуючи справність терморегулятора.

Режими температури перемикаються один за одним по колу кнопкою «t°/T»: “min (35°C)” → “mid (45°C)” → “max (60°C)” → “Вимкнено”. Стовпчик індикаторів піднімається до обраного режиму.

Примітка: При наявності термодатчика контролер буде відображати поточну температуру рушникосушки, а саме, індикатор буде плавно мигати, якщо температура нижче зазначеної, і почне світитися постійно після досягнення даної температури.

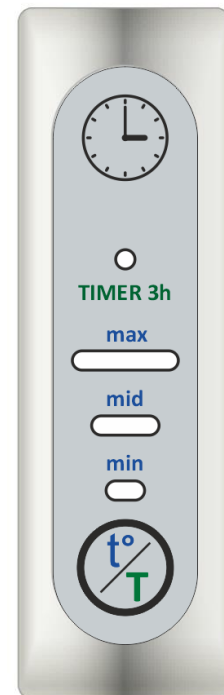
Режим таймера “TIMER 3h” вмикається довгим натисканням (>2 сек.) кнопки «t°/T». Вмикається режим “max (60°C)” на 3 годин, після чого нагрів автоматично вимкнеться. Під час роботи таймера мигає індикатор “TIMER 3h”.

Терморегулятор **запам'ятовує** поточний режим роботи та відновить його роботу при зникненні та відновленні електроживлення.

Терморегулятор має функцію «Швидкий старт» для прискореного розігріву¹. Для швидкого виходу на режим на декілька хвилин вмикається повна потужність нагрівача з подальшим переходом на потужність заданого режиму.

Терморегулятор має **Еко-функцію**, яка захищає прилад від перегріву та допомагає знизити витрати електроенергії. Якщо дану функцію ввімкнено, то залишену на максимальній температурі рушникосушку регулятор автоматично **через 12 годин** переведе в режим середньої температури.

Примітка: Для вимкнення (або ввімкнення) еко-функції потрібно натиснути і утримати кнопку «t°/T» (через 2 секунди почне часто блимати індикатор “TIMER”), продовжуйте утримувати кнопку (понад 5 секунд), поки не погасне індикатор “max” це значить що функцію вимкнено. Якщо поступово погаснуть всі індикатори функцію ввімкнено..



Відео огляд
EF1

¹ функція «Швидкий старт» працює при роботі без термодатчика, коли нагрів регулюється обмеженням потужності.

Опис виробу «Електронний контролер температури та потужності EF1 виробництва ЕРАФЛАЙМ»

«Електронний контролер EF1» – це електронний мікропроцесорний регулятор температури та потужності, призначений для ефективного, безпечного та зручного управління нагрівальним приладом потужністю до 600Вт. Розробка 2020 року. Контролер EF1 може працювати з термодатчиком для контролю температури нагрівальної поверхні. Ідеально підходить для конвекторів, радіаторів, інфрачервоних панелей опалення, електричних рушникосушок.

Електронна схема термоконтролер надійна, безпечна та екологічна – електронний ключ виконано на симісторі, без контактних реле, електролітичних конденсаторів та інших елементів з коротким терміном служби, застосовуються електронні компоненти без свинцю за директивою **RoHS**. Плата має захист від перенапруги до 380 В та короточасних викидів високої напруги.

Алгоритми роботи терморегулятора задаються мікроконтролером. Завдяки проміжному виконанню коду досягається ефективне управління симістором - виріб не дає жодних електромагнітних перешкод у мережу, досягнуто мінімально можливе споживання електронної плати до 1 Вт.

Користування виробом зручне та просте. Терморегулятор обладнано однією мультифункціональною кнопкою для управління (Вмикання/вимикання, вибір температурного режиму та вмикання таймера) та індикатором з 4-х світлодіодів для відображення поточного режиму роботи.

Переваги контролера EF1:

1. Контролер постачається в комплекті з лицевою панеллю.
2. Передбачено установку як в круглу трубу Ø30-32мм, так і в плоску поверхню (квадрат від 25 мм).
3. Проста підготовка корпусу для установки контролера - одне прямокутне вікно 66 x 18 мм.
4. Простий монтаж контролера – на один гвинт!
5. Можливість роботи як з термодатчиком, так і без датчика за алгоритмом регулятора потужності.
6. Потужність навантаження до 600 Вт.

Контролер автоматично визначає наявність під'єданого термодатчика та буде працювати за відповідним сценарієм:

- 1) З термодатчиком контролер працює як регулятор температури поверхні нагрівального приладу. Контролер підтримує задану температуру поверхні обігрівача: 35°C, 45°C або 60°C. Режими перемикаються по колу один за одним короточасним натисканням кнопки та відображаються відповідними світлодіодами.
При цьому, пульсація відповідного індикатора показує, що фактична температура поверхні нижча зазначеної. При досягненні відповідної температури індикатор починає світитися постійно – прилад вийшов на заданий режим.
Додатковий режим «Таймер» вмикається довгим натисканням кнопки >2 секунд. Вмикається режим 60°C на 3 години, після чого обігрів вимкнеться автоматично. Під час роботи таймера блимає верхній зелений індикатор.
- 2) Без термодатчика контролер працює як 3-ступеневий регулятор потужності з наступними рівнями: 25%, 50%, 100% потужності та вимкнено. Режими перемикаються по колу один за одним короточасним натисканням кнопки та відображаються відповідними світлодіодами: нижній синій – потужність 25% , 2 нижніх синіх - потужність 50%, 3 нижніх синіх - потужність 100%.
Додатковий режим «Таймер» вмикається довгим натисканням кнопки >2 секунд. Вмикається 100% потужності з автоматичним вимкненням через 3 години. Під час роботи таймера блимає верхній зелений індикатор.

Характеристики терморегулятора EF1

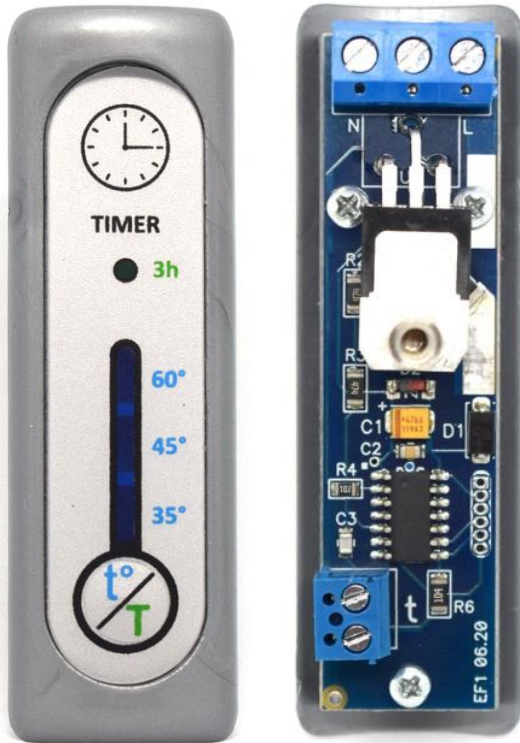
Х а р а к т е р и с т и к и	
Максимальна потужність навантаження	600 Вт ²
Параметри живлення	210...240 В / 50 Гц
Індикація	Стовпчик з 4 світлодіодів: 3 синіх, 1 зелений
Управління ³	1 тактова кнопка
Розміри габаритні (плата та корпус в зборі) (ВхШхГ)	72 x 22 x 17 мм
Розміри монтажні (висічка вікна для встановлення)	18 x 66 мм
Ф у н к ц і ї	
Контроль температури поверхні нагрівача / крок установки	Так / 1°C
Таймер вимкнення	Так, 3 години
Швидкий старт	Так
Пам'ять останнього режиму	Так
Еко-функція	Так

² при забезпеченні відводу тепла від сімистора на металевий корпус. Без тепловідводу допускається потужність навантаження до 150 Вт.

³ Одна мультифункціональна тактова кнопка для вмикання / вимикання приладу та перемикавання режимів роботи.

Зовнішній вигляд терморегулятора

Установка терморегулятора



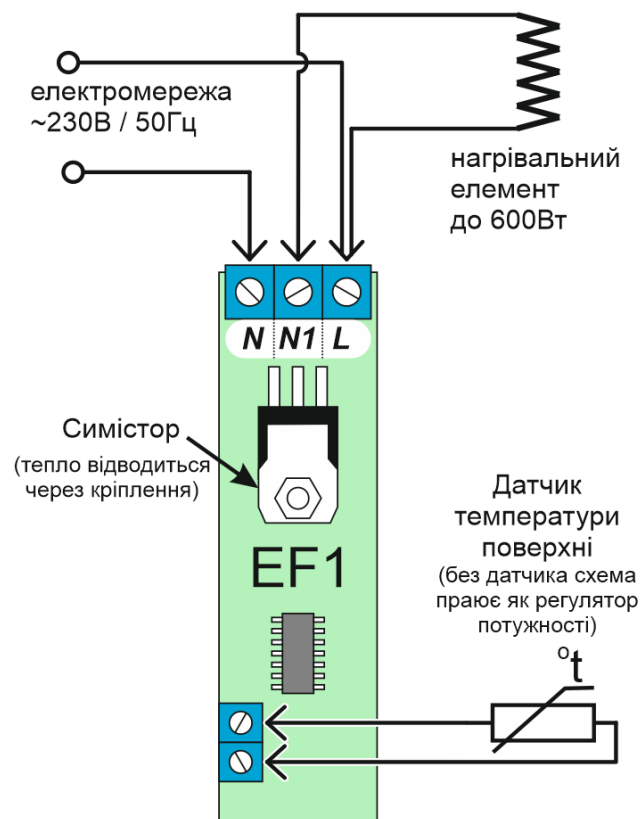
1. Прорізати вікно 66x18мм в стійці рушникосушки.
Схема на стор. 4.
2. Просверлити отвір Ø3мм на задній стінці стійки.
(29мм від верхньої грані вікна або на 4мм вище центра вікна).
Схема на стор. 4.
3. Підєднати до плати проводку через посадкове вікно
(див. схему під'єднання нижче)
4. Зафіксувати терморегулятор в посадковому вікні гвинтом М3
(різьбу смазати фіксатором, гвинт закручувати не до упора,
а до повного притиснення терморегулятора).



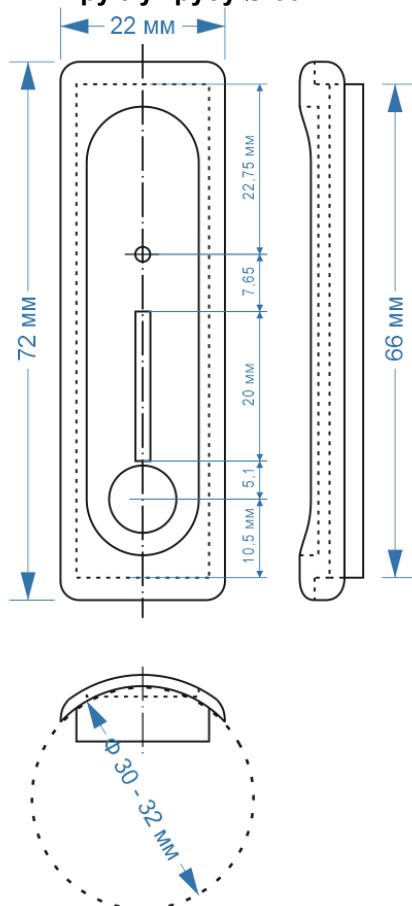
для монтажу
на прямокутну
трубу від 25мм
(або на площину)

для монтажу у
круглу трубу
Ø30мм

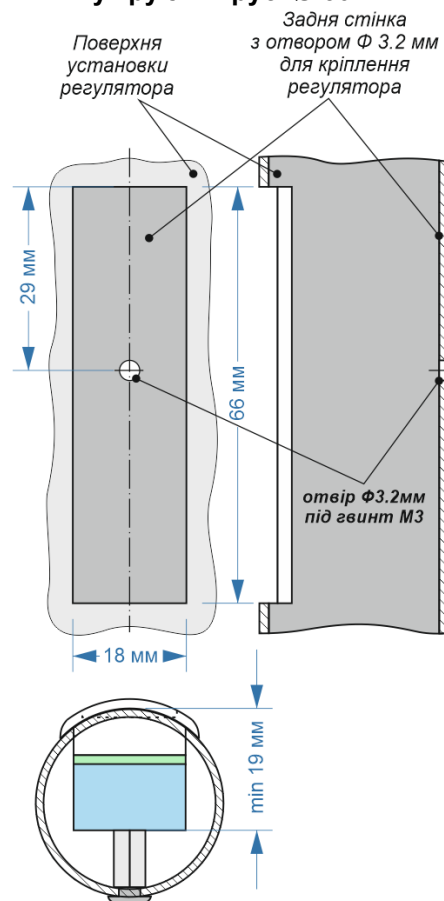
Схема під'єднання плати



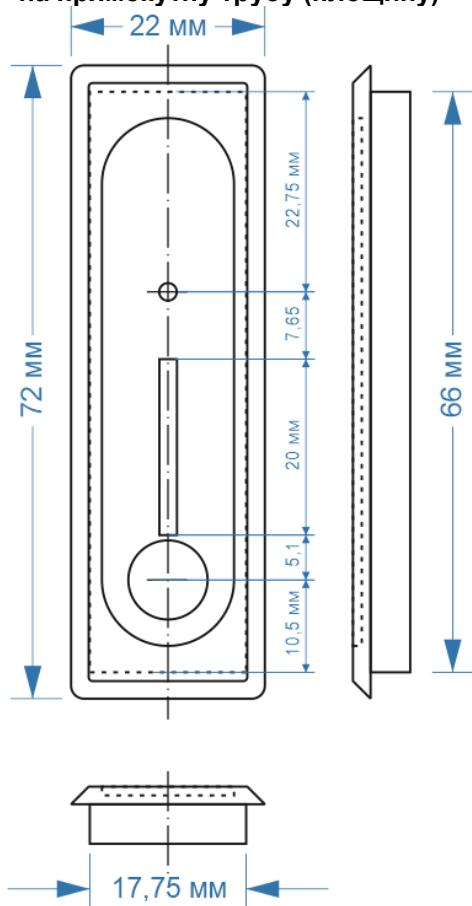
Габарити корпусу терморегулятора для монтажу у круглу трубу Ø 30мм



Конфігурація виточки для монтажу терморегулятора у круглій трубі Ø 30мм



Габарити корпусу терморегулятора для монтажу на прямокутну трубу (площину)



Конфігурація виточки для монтажу терморегулятора на прямокутну трубу (площину)

