

# РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРИ КОТЛА

EKOSTER 430 RS

## Інструкція з експлуатації



## Вказівки щодо безпеки та рекомендації щодо встановлення

- Регулятор призначений для роботи з твердопаливними котлами центрального опалення.
- Установку регулятора повинна виконувати особа з відповідною кваліфікацією.
- Регулятор слід підключати до розетки із контактом заземлення.
- Необхідно, щоб котел був обладнаний власним захистом від надмірного зростання температури котла, спричиненого, напр., неправильною роботою регулятора або взаємодіючих з ним пристроїв.
- Регулятор необхідно встановити в місці, де неможливе його нагрівання до температури понад 40°C.
- Регулятор не повинен піддаватися впливу води й умов, при яких утворюється конденсат (напр., різкі перепади температури).
- Пристрій повинен встановлюватися і використовуватися згідно з інструкцією з монтажу і правилами експлуатації електрообладнання.
- Запобіжник, що перегорів внаслідок невідповідного підключення проводів або короткого замикання електропроводки, не є підставою для гарантійного ремонту.
- Перш ніж запустити регулятор, необхідно перевірити правильність електричних з'єднань.
- Встановіть датчики насухо (без оливи).
- Регулятор захищений двома запобіжниками 5 А.
- Підключення проводів живлення і заміну запобіжника необхідно виконувати при вимкненому живленні регулятора (вилка живлення регулятора повинна бути відключена від мережі). Підключення приймачів і заміна запобіжників при ввімкненій вилці регулятора може призвести до ураження електричним струмом.
- З'єднувальні дроти даного регулятора можуть бути замінені тільки виробником або уповноваженим ним сервісним центром.
- Заборонено використовувати пошкоджений регулятор.
- Пошкодження, спричинені атмосферними розрядами, неналежним джерелом живлення, стрибками напруги або випадковими подіями, не підлягають гарантійному ремонту.



**Примітка:** Запобіжники необхідно замінювати при вимкненому пристрої і від'єднаній вилці.

## Зміст

|   |    |
|---|----|
| 1. Опис регулятора.....   | 5  |
| 2. Опис елементів корпусу.....  | 6  |
| 3. Опис підключень регулятора.....                                    | 6  |
| 4. Опис підключень насоса та вентилятора.....                         | 7  |
| 5. Монтаж регулятора.....   | 7  |
| 5.1 Підключення регулятора до електричної мережі.....                 | 7  |
| 6. Схеми підключення регулятора до установки нагрівання.....          | 8  |
| 7. Головне меню - структура.....                                      | 10 |
| 8. Сервісне меню - структура.....                                     | 11 |
| 9. Опис робочого екрана.....  | 12 |
| 10. Таблиця налаштувань Головне меню.....                             | 12 |
| 11. Таблиця налаштувань Сервісне меню.....                            | 13 |
| 12. Увімкнення регулятора та початок роботи.....                      | 14 |
| 13. Запуск і налаштування параметрів роботи котла.....                | 15 |
| 14. Підкладання палива в котел.....                                   | 16 |
| 15. Опис Меню.....  | 16 |
| 16. Опис функцій регулятора.....                                      | 16 |
| 17. Головне меню - Гаряча вода.....                                   | 17 |
| 18. Головне меню - Заводські налаштування.....                        | 17 |
| 19. Головне меню - Сервісний огляд.....                               | 17 |
| 20. Головне меню - Тижнева програма.....                              | 18 |
| 20.1 Тижнева програма - увімкнення.....                               | 18 |
| 20.2 Тижнева програма - зниження температури котла.....               | 19 |
| 20.3 Тижнева програма - вибір програми.....                           | 19 |
| 20.4 Тижнева програма - власна програма.....                          | 19 |
| 21. Головне меню - Годинник.....                                      | 20 |
| 22. Головне меню - Циркуляція.....                                    | 20 |
| 22.1 Інше використання циркуляційного насоса.....                     | 20 |
| 23. Головне меню - Літо.....  | 21 |
| 24. Головне меню - Змішувач 1,2,3.....                                | 21 |
| 25. Головне меню - Робочі параметри.....                              | 21 |
| 25.1 Робочі параметри - гістерезис.....                               | 22 |
| 25.2 Робочі параметри - нагрівання - сила дуття.....                  | 22 |
| 25.3 Робочі параметри - підтримка - робота вентилятора.....           | 22 |
| 25.4 Робочі параметри - підтримка - робота вентилятора.....           | 22 |
| 25.5 Робочі параметри - підтримка - сила дуття.....                   | 23 |
| 25.6 Робочі параметри - регулювання темп. вмикання насоса ЦО.....     | 23 |
| 26. Головне меню - Температури.....                                   | 23 |
| 27. Головне меню - Ручна робота.....                                  | 23 |
| 27.1 Ручний режим - сила дуття.....                                   | 23 |
| 27.2 Ручний режим - тест виходів.....                                 | 24 |
| 28. Сервісне меню.....  | 24 |
| 29. Сервісне меню - Робочий режим.....                                | 24 |
| 30. Сервісне меню - Змішувач Модуль розширення.....                   | 25 |
| 30.1 Сервісне меню - Змішувач - активація та конфігурація.....        | 25 |
| 30.2 Сервісне меню - Змішувач - кімнатний регулятор налаштування..... | 26 |
| 30.3 Сервісне меню - Змішувач - температура активації насоса.....     | 26 |
| 30.4 Сервісне меню - Змішувач - захист котла.....                     | 26 |
| 30.5 Сервісне меню - Змішувач - захист котла макс.температура.....    | 27 |

## Зміст

|   |    |
|---|----|
| 31. Сервісне меню - INIT.....   | 27 |
| 32. Сервісне меню - Сервісний огляд.....  | 27 |
| 33. Сервісне меню - Аварійні повідомлення і захист.....                         | 27 |
| 33.1 Аварійне повідомлення - температура насосів.....                           | 28 |
| 33.2 Аварійне повідомлення - температура котла.....                             | 28 |
| 33.3 Аварійне повідомлення - відчинені дверцята.....                            | 28 |
| 33.4 Аварійне повідомлення - відсутність росту температури.....                 | 28 |
| 33.5 Аварійне повідомлення - звуковий сигнал.....                               | 28 |
| 34. Сервісне меню - Циркуляція.....   | 29 |
| 34.1 Циркуляція - налаштування.....   | 29 |
| 35. Сервісне меню - сервіс ГВП.....   | 30 |
| 35.1 Сервіс ГВП - насос літо.....   | 30 |
| 35.2 Сервіс ГВП - захист від легіонел.....                                      | 30 |
| 35.3 Сервіс ГВП - різниця температур між котлом та нагрівачем гарячої води..... | 31 |
| 35.4 Сервіс ГВП - гістерезис роботи насоса ГВП.....                             | 31 |
| 36. Сервісне меню - Мова.....   | 31 |
| 37. Сервісне меню - Кімнатний регулятор.....                                    | 32 |
| 37.1 Кімнатний регулятор - насос центрального опалення - робочий час.....       | 32 |
| 37.2 Кімнатний регулятор - насос центрального опалення - час паузи.....         | 32 |
| 38. Сервісне меню - Сервісні параметри.....                                     | 33 |
| 38.1 Сервісні параметри - вентилятор.....                                       | 33 |
| 38.2 Сервісні параметри - вентилятор - контактор.....                           | 33 |
| 38.3 Сервісні параметри - вентилятор - модуляція.....                           | 33 |
| 38.4 Сервісні параметри - вентилятор - максимальна потужність.....              | 34 |
| 38.5 Сервісні параметри - вентилятор - мінімальна потужність.....               | 34 |
| 38.6 Сервісні параметри - вентилятор - безперебійна робота.....                 | 34 |
| 38.7 Сервісні параметри - регулювання часу гасіння.....                         | 34 |
| 38.8 Сервісні параметри - параметр запуску/зупинки вентилятора.....             | 35 |
| 38.9 Сервісні параметри - підкладання.....                                      | 35 |
| 39. Функція COMFORT SYSTEM.....   | 35 |
| 40. Функція захисту від замерзання.....   | 36 |
| 41. Функція захисту від перегріву.....  | 36 |
| 42. Сигнали тривоги - опис.....   | 36 |
| 42.1 Перевищення температури в котлі або падіння нижче 0°C.....                 | 36 |
| 42.2 Пошкодження датчика температури котла.....                                 | 36 |
| 42.3 Перевищення температури ГВП або падіння нижче 0°C.....                     | 37 |
| 42.4 Пошкодження датчика температури ГВП.....                                   | 37 |
| 42.5 Пошкодження датчика температури циркуляції.....                            | 37 |
| 42.6 Сигнал відчинених дверцят.....   | 37 |
| 42.7 Пошкодження датчика температури системи змішувача.....                     | 38 |
| 42.8 Помилка передачі.....  | 38 |
| 42.9 Термозапобіжник.....   | 38 |
| 43. Модуль розширення DKMZ1.....  | 39 |
| 44. Модуль розширення - підключення.....  | 40 |
| 45. Технічні характеристики - EKOSTER 430 RS.....                               | 41 |
| 46. Технічні характеристики - модуль розширення DKMZ.....                       | 42 |
| 47. Інформація про переробку.....   | 43 |

## 1. Опис регулятора

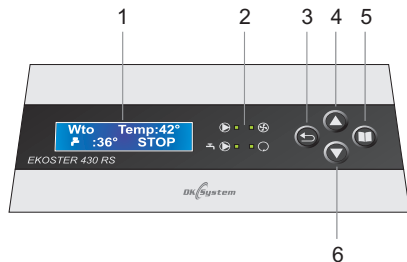
Мікропроцесорний регулятор температури котла центрального опалення з підтримкою нагрівача гарячої води побутового призначення EKOSTER 430 RS призначений для управління дуттям котла, активації циркуляційного насоса в системах опалення, насоса навантаження нагрівача гарячої води та циркуляційного насоса.

Регулятор має такі функції:

- підтримка заданої температури котла за допомогою управління дуттям
- можливість розширення за допомогою додаткових 3 модулів DKMZ 1, що керують контуром з помпою та 3 або 4-ходовим клапаном і взаємодіють з кімнатними регуляторами
- модуляція потужності вентилятора в залежності від температури котла в діапазоні гістерезису
- регульована потужність роботи вентилятора - плавний запуск
- функція підтримки процесу горіння, т. зв продування
- регульований час гасіння й автоматичне вимкнення управління після згасання котла
- управління роботою циркуляційного насоса центрального опалення
- можливість увімкнення або вимкнення пріоритету гарячого водопостачання
- управління насосом для завантаження нагрівача гарячої води в залежності від потрібної температури
- управління циркуляційним насосом
- можливість роботи котла та насоса гарячої води за тижневою програмою
- захист системи гарячого водопостачання від розвитку бактерій легіонели
- система захисту: тепловий запобіжник TERMİK як додатковий захист котла від неконтрольованого підвищення температури
- можливість роботи в режимі ЛІТО
- функція COMFORT SYSTEM, яка захищає насос від осадження накипу
- функція захисту системи від замерзання і перегрівання котла
- сигналізація пошкодження датчиків температури
- можливість підключення кімнатного термостата



## 2. Опис елементів корпусу



1. Дисплей
2. Сигналізаційні діоди
3. Кнопка Назад / СТАРТ / СТОП
4. Кнопка налаштування "вгору" ( ▲ )
5. Кнопка МЕНЮ
6. Кнопка налаштування "вниз" ( ▼ )

### Опис сигналізаційних діодів





-  насос цо
-  вентилятор
-  насос ГВП
-  циркуляційний насос

Рис. 1 Опис елементів корпусу регулятора

## 3. Опис підключень регулятора

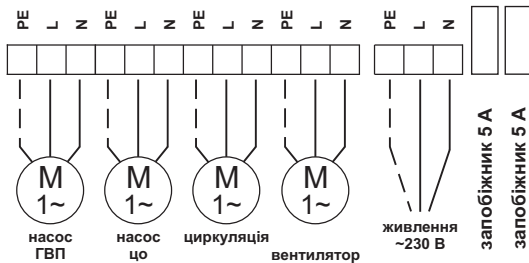
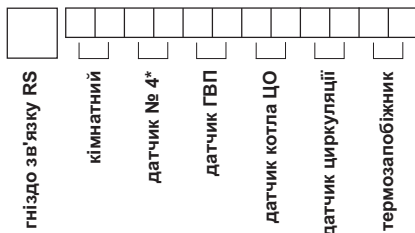


Рис. 2 Електрична схема підключення силових кабелів



\*датчик відкриття дверцят (опція)

Рис. 3 Схема підключення датчиків

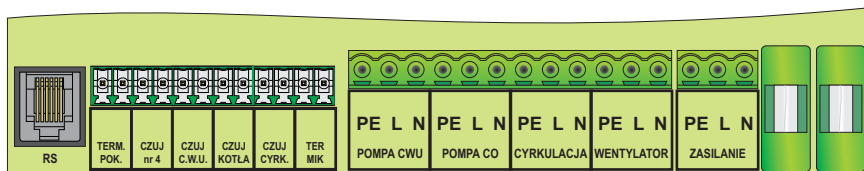


Рис. 4 Вид підключень регулятора

#### 4. Опис підключень насосів та вентилятора.

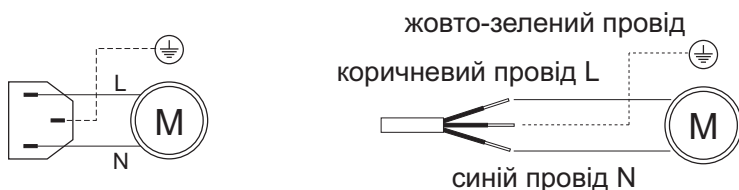


Рис. 5 Схеми підключення силового кабелю до вентилятора і насосів (залежно від версії регулятора)

#### 5. Монтаж регулятора

1. Регулятор призначений для установки на котел.
2. Визначити положення регулятора.
3. Встановити гвинт в корпусі котла.
4. Визначити шлях виведення інших проводів з регулятора (ззаду, знизу) і усунути з корпусу непотрібні заглушки.
5. Насунути регулятор на встановлений гвинт; двома іншими гвинтами прикріпити його до корпусу.
6. Підключити додаткові проводи до відповідних роз'ємів і протягнути їх крізь отвори в корпусі.
7. Встановлені проводи захистити від виривання, прикріпивши їх до корпусу в спеціальних гніздах за допомогою затискачів і гвинтів, що додаються.
8. Встановити кришку регулятора.

##### 5.1 Монтаж регулятора - Підключення до електричної системи

1. Підключіть відповідні кабелі живлення до вентилятора та насосів.
2. Встановіть всі необхідні датчики.
3. Вставити вилку кабелю живлення регулятора в розетку - 230 В.
4. Увімкніть регулятор за допомогою мережевого вимикача.

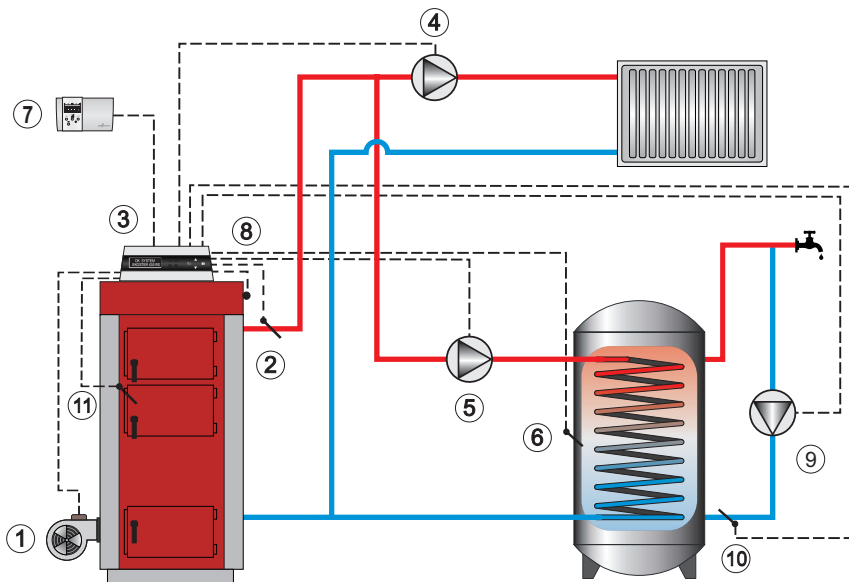
## 5.1 Монтаж регулятора- Підключення до електричної системи продовження



**Примітка:** Якщо після ввімкнення регулятора дисплей не вмикається, необхідно переконаватися, що в мережевій розетці є напруга, потім перевірити запобіжники і у випадку пошкодження замінити їх новими 5 А. Якщо, незважаючи на заміну запобіжників, дисплей не вмикається, слід звернутися до сервісного центру.

**Запобіжники необхідно замінювати при вимкненому пристрої і від'єднаній вилці.**

## 6. Схема підключення регулятора до системи опалення



- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1. Вентилятор дуття або витяжний вентилятор | 7. Кімнатний термостат        |
| 2. Датчик температури котла ЦО              | 8. Термозапобіжник TERMIK     |
| 3. Регулятор EKOSTER 430 RS                 | 9. Циркуляційний насос        |
| 4. Насос центрального опалення              | 10. Датчик циркуляції         |
| 5. Насос ГВП                                | 11. Датчик відчинення дверцят |
| 6. Датчик нагрівача ГВП                     |                               |

Рис. 6 Приклад схеми системи опалення з контролером EKOSTER 430 RS без пристроїв відключення та запобіжних пристроїв. Схема не замінює фахового проекту на місці монтажу.



## 6. Схема підключення регулятора до системи опалення

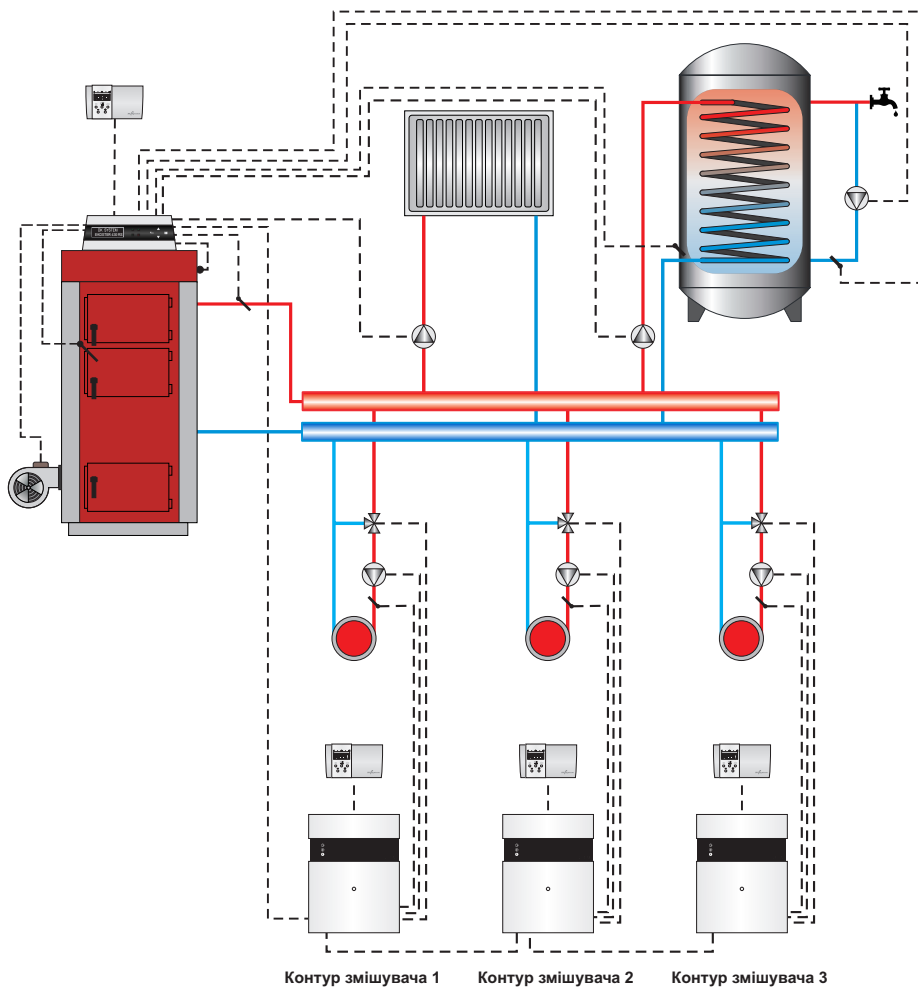
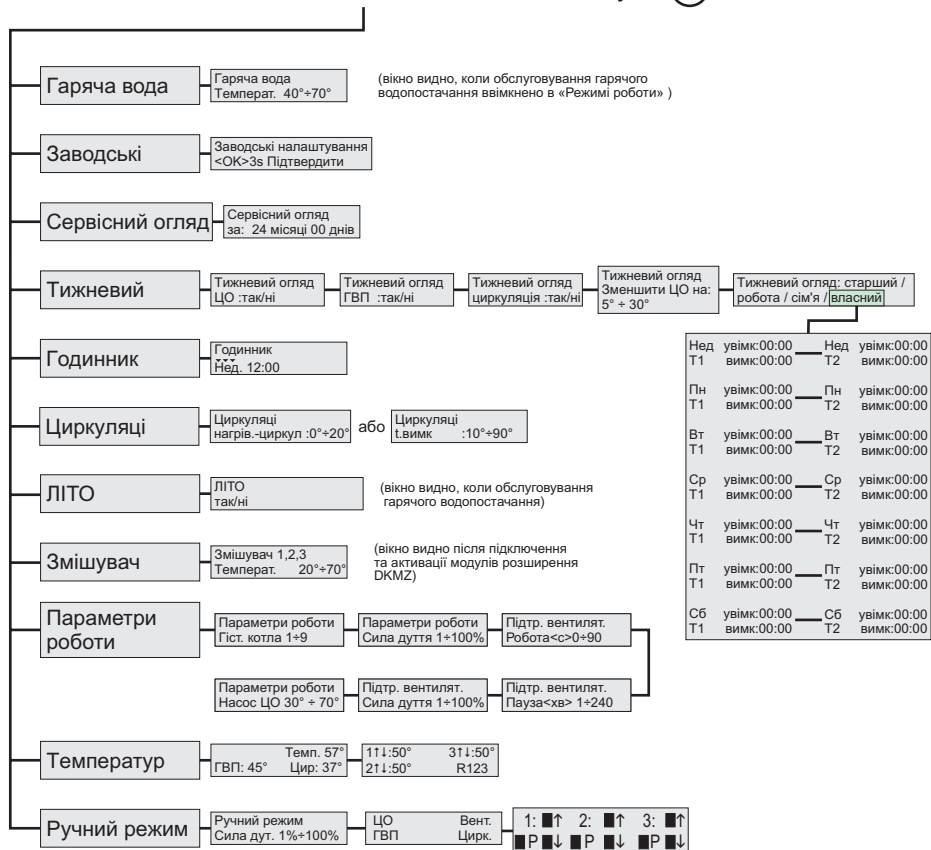


Рис. 7 Приклад схеми системи з трьома підключеними модулями розширення DKMZ: Контура змішувача 1, Контура змішувача 2, Контура змішувача 3.

## 7. Головне меню - структура

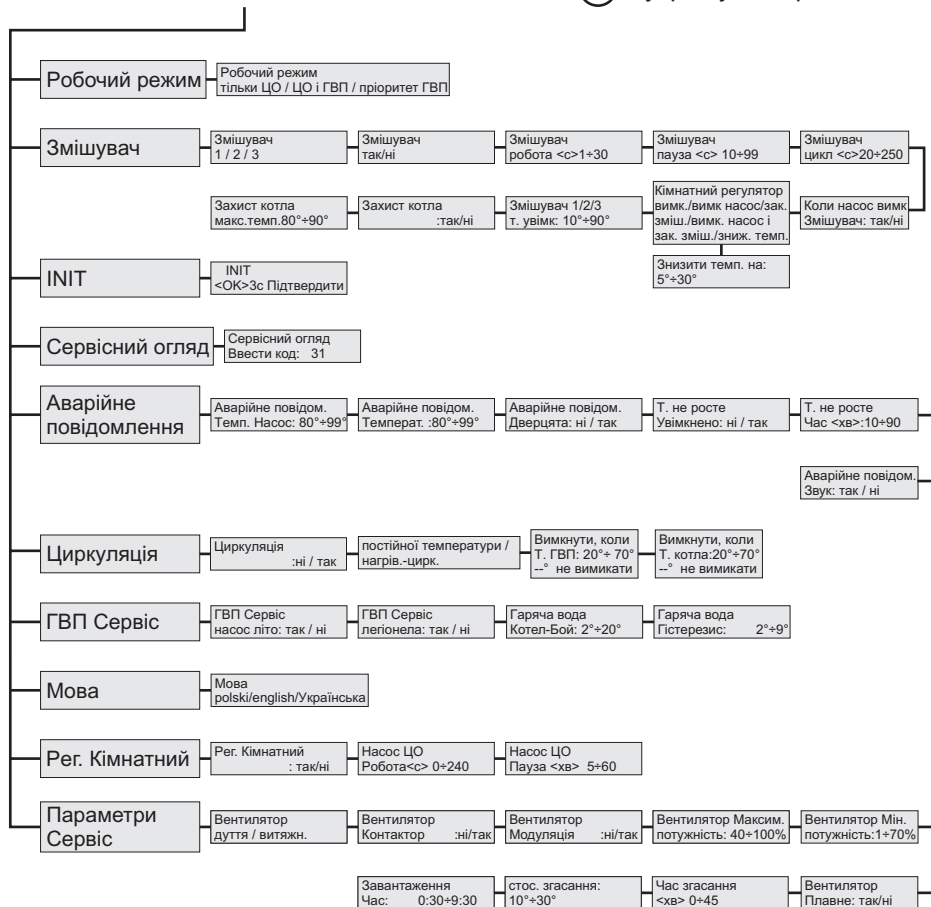
ГОЛОВНЕ МЕНЮ  натиснути 



## 8. Сервісне меню - структура

СЕРВІСНЕ МЕНЮ

натисніть  і утримуйте припл. 5 сек



## 9. Опис робочого екрана



- |                                |                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Поточний час / день тижня   | 5. Режим ЛІТО                         |
| 2. Обслуговування гарячої води | 6. Температура ГВП                    |
| 3. Щотижнева програма для ГВП  | 7. Режим роботи/аварійні повідомлення |
| 4. Пріоритет гарячої води      | 8. Поточна температура котла          |

Рис. 8 Робочий екран

## 10. Таблица налаштувань Головне меню

|                           | Найменування            | Одиниця вимірювання | Діапазон налаштувань | Заводські налаштування |
|---------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|
| <b>ГОЛОВНЕ МЕНЮ</b>       | <b>ГАРЯЧА ВОДА</b>      |                     |                      |                        |
|                           | температура             | °C                  | 40÷70                | 50                     |
|                           | <b>ТИЖН. ПРОГР.</b>     |                     |                      |                        |
|                           | ЦО                      | -                   | так/ні               | ні                     |
|                           | ГВП                     | -                   | так/ні               | ні                     |
|                           | циркуляція              | -                   | так/ні               | ні                     |
|                           | знизити ЦО на:          | °C                  | 5÷30                 | 5                      |
|                           | <b>ЦИРКУЛЯЦІЯ</b>       |                     |                      |                        |
|                           | нагрівання-циркуляція   | °C                  | 0÷20                 | 15                     |
|                           | темп. вимк              | °C                  | 10÷90                | 30                     |
|                           | <b>ЛІТО</b>             | -                   | так/ні               | ні                     |
|                           | <b>ЗМІШУВАЧ 1/2/3</b>   | °C                  | 20÷70                | 40                     |
|                           | <b>ПАРАМЕТРИ РОБОТИ</b> |                     |                      |                        |
|                           | гістерезис котла        | °C                  | 1÷9                  | 2                      |
|                           | нагрівання - сила дуття | %                   | 1÷100                | 100                    |
|                           | підтр. вент. - робота   | сек.                | 0÷90                 | 15                     |
|                           | підтр. вент. - пауза    | хв.                 | 1÷240                | 5                      |
| підтр. вент. - сила дуття | %                       | 1÷100               | 100                  |                        |
| парам. роботи - насос ЦО  | °C                      | 30÷70               | 40                   |                        |
| <b>РУЧНИЙ РЕЖИМ</b>       |                         |                     |                      |                        |
| сила дуття                | %                       | 1÷100               | 50                   |                        |

## 11. Таблиця налаштувань Сервісне меню

| Найменування                     | Одиниця вимірювання | Діапазон налаштувань  | Заводські налаштування |
|----------------------------------|---------------------|---|------------------------|
| <b>РЕЖИМ РОБОТИ</b>              | -                   | ЦО і ГВП / тільки ЦО/пріоритет ГВП                                  | тільки ЦО              |
| <b>ЗМІШУВАЧ 1,2 3</b>            |                     |   |                        |
| ввімкнено                        | -                   | ні/так  | ні                     |
| робота                           | сек.                | 1÷30  | 2                      |
| пауза                            | сек.                | 10÷99   | 15                     |
| цикл                             | сек.                | 20÷250  | 125                    |
| коли насос вимк.                 | -                   | ні/так  | так                    |
| кімнатний регулятор              | -                   | вимк./вимк. вим./зак.зміш./вимк.нас ос і зак.зміш./зниж.темп. на: / | вимк.                  |
| зниж.темп.на                     | °C                  | 5÷30  | 5                      |
| темп. активації насосів          | °C                  | 10÷90   | 35                     |
| захист котла                     | -                   | ні/так  | ні                     |
| захист котла. макс. темп.        | °C                  | 80÷90   | 85                     |
| <b>АВАРІЙНЕ ПОІДОМЛЕННЯ</b>      |                     |   |                        |
| темп. насосів                    | °C                  | 80÷99   | 90                     |
| температура датчик дверцят       | °C                  | 80÷99   | 93                     |
| датчик дверцят                   | -                   | ні/так  | ні                     |
| темп. не підвищується - увімк.   | -                   | ні/так  | ні                     |
| темп. не підвищується - час звук | хв.                 | 10÷90   | 30                     |
| <b>ЦИРКУЛЯЦІЯ</b>                |                     |   |                        |
| увімкнена                        | -                   | ні/так  | ні                     |
| увімкнена                        | -                   | постійна темп. / нагрів - цирк.                                     | постійна               |
| вимкнути, коли темп. ГВП         | °C                  | 20÷70   | 35                     |
| вимкнути, коли темп. котла       | °C                  | 20÷70   | 35                     |
|                                  |                     | --° не вимикати   |                        |
|                                  |                     | --° не вимикати   |                        |
| <b>ГВП СЕРВІС</b>                |                     |   |                        |
| насос літо                       | -                   | ні/так  | ні                     |
| захист від легіонелли            | -                   | ні/так  | ні                     |
| різниця Котел-Бойлер             | °C                  | 2÷20  | 10                     |
| гістерезис                       | °C                  | 2÷9   | 5                      |
| <b>КІМНАТНИЙ РЕГУЛЯТОР</b>       |                     |   |                        |
| ввімкнено                        | -                   | ні/так  | ні                     |
| насос цо - робота                | сек.                | 0÷240   | 30                     |
| насос цо - пауза                 | хв.                 | 5÷60  | 20                     |
| <b>ПАРАМЕТРИ СЕРВІСНІ</b>        |                     |   |                        |
| вентилятор                       | -                   | дутьтя / витяжн.  | дутьтя                 |
| вентилятор - контактор           | -                   | ні/так  | ні                     |
| вентилятор - модуляція           | -                   | ні/так  | ні                     |
| вентилятор - макс. потужність    | %                   | 40÷100  | 100                    |
| вентилятор - мін. потужність     | %                   | 1÷70  | 30                     |
| вентилятор - плавно              | -                   | ні/так  | ні                     |
| час гасіння                      | хв.                 | 0÷45  | 30                     |
| dt гасіння                       | °C                  | 10÷30   | 15                     |
| час підкладання                  | хв.                 | 0:30÷9:30   | 3:00                   |

## 12. Увімкнення регулятора та початок роботи

Увімкніть регулятор за допомогою вимикача живлення - на екрані відобразиться така інформація: назва регулятора та номер програми (наприклад, версія 2.02).

DK SYSTEM  
EKOSTER 430 RS

ver. 2.02

Перше вмикання і пристосування регулятора до місцевих та будівельних умов, а також навчання з питань експлуатації проводиться монтажною компанією, яка має відповідні повноваження.

Регулятор налаштовано на заводі і він готовий до роботи. Див. "Таблиця налаштувань".





Монтажна компанія під час першого

вмикання може виконати подальші налаштування відповідно до побажань замовника. Всі налаштування можна змінити індивідуально в будь-який момент.

Перерви в електропостачанні не призведуть до втрати даних із пам'яті пристрою, крім налаштувань годинника.

При першому запуску на дисплеї блимає час і день тижня.


06:25 Темп:47°  
:35° СТОП

Для налаштування правильного часу і дати необхідно натиснути  а потім кнопками   встановити потрібний день тижня і підтвердити .

   
Вт 12:00

Аналогічно слід діяти при установці поточного часу: спочатку години, потім хвилини.

Вт 12:00

Після завершення налаштувань і дворазового натискання на кнопку  здійснюється перехід до головного екрану.

06:25 Темп:47°  
:35° СТОП


Потім на дисплеї почне відображатися вимірювана в даний час температура в котлі та в нагрівачі (за умови, що датчик нагрівача встановлено та насос гарячої води побутового призначення увімкнено), одночасно відповідні світлодіоди покажуть поточний режим роботи стан підключених пристроїв.


Вт Темп:42°  
 :36° СТОП





перегляд екрана, якщо встановлено датчик гарячої води та увімкнено обслуговування ГВП

### 13. Запуск і налаштування параметрів роботи котла

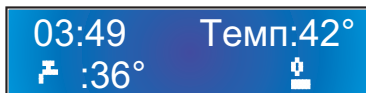
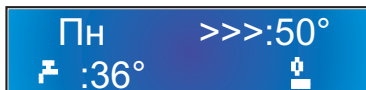
Щоб розпалити піч:

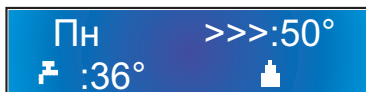
1. Заповніть камеру котла паливом і запаліть її.
2. Щільно закрийте дверцята камери згоряння.
3. Запустіть вентилятор, натиснувши кнопку  .

Замість символу “СТОП” на екрані з’явиться символ  , що інформує про початок процесу розпалювання котла. Під час роботи регулятор відображає вимірювану температуру в котлі, що чергується з температурою, до якої нагрівається котел (наприклад, >>> 50°).







Після натискання кнопки  або  , з’явиться екран зміни бажаної температури в котлі. Налаштування відповідного значення виконується за допомогою цих же кнопок:  для збільшення значення налаштування, або  для зменшення.

Якщо режим роботи встановлено на "тільки ЦО", то температура, до якої нагрівається котел (>>>), така ж, як значення попередньо встановленої температури в котлі. Якщо увімкнено обслуговування ГВП, котел нагрівається (>>>) до температури ГВП (встановленої в Головному меню / гаряча вода / температура) збільшеної на значення параметрів: “Котел-бойлер” плюс “гістерезис котла”. Після досягнення заданої температури ГВП, котел нагрівається (>>>) до заданої температури котла.






Діапазон змін: 40°÷ 85°  
Заводські налаштування: 50°

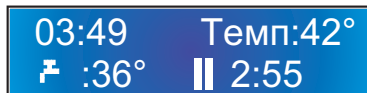
**Примітка:** Після досягнення температури, заданої параметром “dt” (попередньо встановлена температура котла мінус параметр “dt”), регулятор виходить з режиму РОЗПАЛЮВАННЯ () у режим НАГРІВАННЯ. Це сигналізується символом  . Видимий на екрані символ  або  інформує про поточну тенденцію зміни температури в котлі:  означає прагнення досягти заданої температури;  означає зниження температури в котлі до значення, визначеного параметром “гістерезис котла”.













## 14. Підкладання палива в котел

Під час підкладання палива до котла натисніть кнопку ; на екрані з'являється символ  разом з відліком часу на перезапуск. Час, необхідний для підкладання, встановлюється в Сервісне меню / Сервісні параметри / Підкладання.

Натискання кнопки  під час зворотного відліку часу викликає вихід з режиму підкладання та повернення регулятора до автоматичної роботи. Під час підкладання вентилятор дуття вимикається. Якщо це витяжний вентилятор, то він вмикається.



## 15. Опис меню

Меню регулятора розділено на дві частини. Головне меню і Сервісне меню. Вхід у головне меню відбувається після натискання кнопки . Кнопками   ми вибираємо назву параметра, який потрібно змінити. Потім кнопкою  входимо в налаштування. Кнопками   змінюємо значення обраної опції. Кнопкою  підтверджуємо і переходимо до налаштувань наступної опції. Кнопкою  переходимо до рівня вибору назви параметра. Натискання двічі  переводить нас на головний екран. Вхід у Сервісне меню відбувається після натискання кнопки  на кілька секунд. Ми рухаємось так само, як Головним меню



**Примітка:** Деякі вікна в Головному меню невидимі, якщо підтримувана ними функція неактивна. Напр. Вікно "ЛІТО" відображається лише тоді, коли в Сервісному меню / Режимі роботи увімкнено обслуговування гарячої води ("ЦО та ГВП" або "пріоритет ГВП").

## 16. Опис функцій регулятора

Нижче наведено опис усіх функцій регулятора в послідовності відповідно до структури Головного меню та Сервісного меню.



## 17. Головне меню - Гаряча вода

Параметр визначає температуру ГВП, після досягнення якої вимикається насос ГВП.

Вікно невидиме, якщо в Сервісне меню / Режим роботи встановлено "тільки ЦО".

Вхід в налаштування:  
Головне меню / Гаряча вода

< Гаряча вода >

Гаряча вода  
Температ. :50°

Діапазон змін: 40°÷ 70°  
Заводські налаштування: 50°




**Примітка:** Якщо увімкнено обслуговування ГВП, котел нагрівається (>>>) до температури ГВП (встановленої в Головному меню / Гаряча вода), збільшеної на значення параметрів: "Котел-бойлер" плюс "гістерезис котла".

Після досягнення заданої температури гарячої води, котел нагрівається (>>>) до заданої температури котла.

## 18. Сервісне меню - Заводські налаштування

Ця функція використовується для видалення параметрів, встановлених користувачем, і повернення до заводських налаштувань

Для підтвердження повернення до заводських налаштувань слід натиснути кнопку  і утримувати бл. 3 секунд. Заводські налаштування відновлюються лише в Головному меню.

< Завод. налашт. >

Завод. налашт.  
<ОК>3 с Підтверд.

## 19. Головне меню - Сервісний огляд

Даний параметр повідомляє користувачу, скільки часу залишилося до проведення наступного сервісного огляду котла.

< Сервісний огляд >

Сервісний огляд  
за: 23 міс. 30 днів

## 20. Головне меню - Тижнева програма

Функція Тижнева програма забезпечує роботу котла, насоса гарячої води та циркуляційного насоса відповідно до однієї з 3 попередньо завантажених програм або власної програми.

< Тиж. програма >

### 20.1 Тижнева програма - ввімкнення

Параметр вмикає і визначає, чи застосовувати тижневую програму до центрального опалення, гарячої води чи циркуляції за допомогою циркуляційного насоса. Запуск тижневої програми супроводжується виведенням символу **T**. Символ для ГВП **⚙**.

< Тиж. програма >

03:49 Темп:42°  
⚙ :36° **T**

**Примітка:** При запуску тижневої програми для ЦО котел підтримує задану температуру в діапазонах, визначених програмою, а поза цими діапазонами він підтримує знижену (нічну) температуру - див. пункт Тижнева програма - зниження температури котла.



**Примітка:** При запуску тижневої програми для "ГВП" та "циркуляція" викликає насос ГВП та циркуляційний насос працюють лише у визначених діапазонах (денний час), крім них (вночі - знижена температура) насоси вимикаються.

Тижнева програма насос ЦО:

- при увімкненні "так" поза визначеними діапазонами (вночі - знижена температура) працює насос центрального опалення, і температура котла буде зменшена на значення, зазначене в "Тижнева програма / Зменшити ЦО на:"

Тижнева програма насос ГВП

- при увімкненні "так" насос ГВП працює тільки у визначених діапазонах, крім них (вночі - знижена температура) цей насос не працює.

Тижнева програма Циркуляція

- при увімкненні "так" циркуляційний насос працює тільки у визначених діапазонах, поза ними (вночі - знижена температура) цей насос не працює.

Тиж. програма  
ЦО :ні

Діапазон змін: ні/так.  
Заводські налаштування: ні

Тиж. програма  
ГВП :ні

Діапазон змін: ні/так.  
Заводські налаштування: ні

Тиж. програма  
Циркуляція :ні

Діапазон змін: ні/так.  
Заводські налаштування: ні

## 20.2 Тижнева програма - зниження температури котла

Даний параметр визначає рівень зниження температури котла при ввімкненій тижневій програмі для ЦО. ("Тижнева програма / ЦО - так"). На цей параметр буде знижено робочу температуру котла за межами зазначених діапазонів (вночі - знижена температура).

**Тиж. програма  
Знизити ЦО на 5°**

Діапазон змін: 5°÷ 30°  
Заводські налаштування: 5°

## 20.3 Тижнева програма - вибір програми

Цей параметр дозволяє вибрати одну з доступних тижневих програм роботи. Вибір програми "власна" дозволяє створювати індивідуальну програму.

**Тиж. програма  
Прогр. сім'я**

Діапазон змін: сім'я / робота / старші члени / власна  
Заводські налаштування: сім'я

Нижче наведені параметри 3-х завантажених при виробництві програм, у яких задано години роботи системи опалення при нормальній (денній) температурі. В інших часових інтервалах установка працює при зниженій (нічній) температурі.

| програма | сім'я         | програма | робота                       | програма | старші члени  |
|----------|---------------|----------|------------------------------|----------|---------------|
| нд       | 07:00 - 22:00 | нд       | 08:00 - 22:00                | нд       | 05:30 - 22:00 |
| пн       | 05:30 - 22:00 | пн       | 06:00 - 08:00, 16:00 - 22:00 | пн       | 05:30 - 22:00 |
| вт       | 05:30 - 22:00 | вт       | 06:00 - 08:00, 16:00 - 22:00 | вт       | 05:30 - 22:00 |
| ср       | 05:30 - 22:00 | ср       | 06:00 - 08:00, 16:00 - 22:00 | ср       | 05:30 - 22:00 |
| чт       | 05:30 - 22:00 | чт       | 06:00 - 08:00, 16:00 - 22:00 | чт       | 05:30 - 22:00 |
| пт       | 05:30 - 23:00 | пт       | 06:00 - 08:00, 15:00 - 23:00 | пт       | 05:30 - 22:00 |
| сб       | 06:30 - 23:30 | сб       | 07:00 - 23:30                | сб       | 05:30 - 22:00 |

## 20.4 Тижнева програма - власна програма

При виборі ВЛАСНОЇ програми можна створити індивідуальну програму - для кожного дня тижня можна встановити два часові інтервали, T1 і T2, роботи системи при нормальній (денній) температурі. Поза цими інтервалами (налаштування: "--;--") котел працює відповідно до зниженої (нічної) температури.

**Тиж. програма  
Власна**

**Нд** увімк:08:30  
**T1** вимк:11:00

**Нд** увімк:--:--  
**T1** вимк:--:--

Зміни слід виконувати за допомогою кнопок ▼ ▲, підтверджуючи кожне налаштування кнопкою ■■.

## 21. Головне меню - Годинник

Функція "ГОДИННИК" дозволяє змінювати встановлений час і день тижня. Вхід в налаштування:  
Головне меню / Годинник



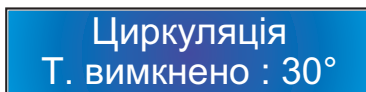
**Примітка:** У разі збою електроживлення налаштування годинника втрачаються. Їх треба встановити знову. Решта налаштувань регулятора зберігаються.

## 22. Головне меню - Циркуляція

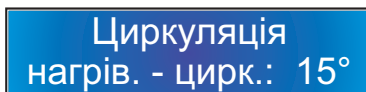
Параметр, що визначає температуру, коли вимикається циркуляційний насос, що працює в режимі постійна температура.

Якщо циркуляційний насос працює в режимі "нагрівач - циркуляція" саме цей параметр визначає різницю між температурами, вимірними на нагрівачі, і при поверненні циркуляційної води. Після досягнення цієї температури циркуляційний насос вимикається.

Вхід в налаштування - Головне меню / Циркуляція



Діапазон змін: 10° ÷ 90°  
Заводські налаштування: 30°



Діапазон змін: 0° ÷ 20°  
Заводські налаштування: 15°



**Примітка:** Видно вікно з режимом роботи циркуляційного насоса, встановленим у Сервісне меню / Циркуляція / постійна температура або нагрівач - циркуляція

### 22.1 Інші застосування циркуляційного насоса



**Порада:** Циркуляційний насос можна використовувати в таких конфігураціях:

- як циркуляційний насос
- як насос, що захищає котел від холодного повернення
- як насос теплої підлоги



**Примітка:** Для всіх перерахованих вище конфігурацій слід використовувати датчик температури циркуляції. Питома температура на дисплеї для цих конфігурацій - це "температура циркуляції".


## 23. Головне меню - Літо

Після увімкнення режиму ЛІТО насос центрального опалення не працює, і все тепло, що виділяється котлом, призначене для підігріву гарячої води.  
Вхід в налаштування:  
Головне меню / Літо

ЛІТО  
:так

Діапазон змін: так/ні  
Заводські налаштування: ні



**Порада:** Увімкнення режиму "ЛІТО" позначається на екрані символом .

03:49 Темп:42°  
⚙️ :36° 



**Примітка:** Запуск режиму ЛІТО з увімкненою тижневою програмою і обслуговуванням ГВП призводить до того, що насос ГВП працює в межах визначених діапазонів, поза ними він вимкнений. Активованій режим ЛІТО не впливає на роботу циркуляційного насоса. Вікно "Літо" активне лише тоді, коли в "Сервісне меню / Режим роботи" увімкнено обслуговування ГВП У контурах, керованих модулями розширення DKMZ, в режимі ЛІТО насоси вимикаються, а клапани закриваються.

## 24. Головне меню - Змішувач 1,2,3 (модуль DKMZ 1)

Параметр визначає встановлену температуру для контурів Змішувача 1,2 або 3, керованих модулями розширення DKMZ 1. Після перевищення заданої температури змішувач буде закривати.

Вікно, видиме після підключення модуля розширення та активації в сервісному меню / Змішувач 1,2,3.

ЗМІШУВАЧ 1,2,3  
Температ.: 40°

Діапазон змін: 20÷70 °С  
Заводські налаштування: 40°С

## 25. Головне меню - Параметри роботи

Функція Параметри роботи дозволяє налаштувати параметри роботи котла, вентилятора і насоса ЦО.

Вхід в налаштування:  
Головне меню / Парам. робота

< Парам. роботи >

### 25.1 Робочі параметри - гістерезис

Параметр визначає кількість градусів Цельсія, на які температура в котлі повинна опуститися нижче встановленого значення, при якому регулятор повернеться в робочий режим. Нагрівання і увімкнеться вентилятор, який продовжить працювати, поки котел не досягне потрібної температури.

**Парам. роботи  
Гістер. котла: 2°**

Діапазон змін: 1° ÷ 9°  
Заводські налаштування: 2°

### 25.2 Робочі параметри - нагрівання - сила дуття

Цей параметр дозволяє встановити потужність, з якою працюватиме вентилятор в режимі Нагрівання. Діапазон змін: від мінімальної до максимальної потужності вентилятора, встановленої в сервісному меню.

**Парам. роботи  
Сила дуття : 100%**

Діапазон змін: від мін. ÷ макс.  
Заводські налаштування: 100%



**Примітка:** Коли модуляція увімкнена, потужність вентилятора встановлюється автоматично залежно від температури котла в межах діапазону гістерезису. Параметри роботи вентилятора в модуляції встановлюються в Сервісне меню / Сервісні параметри.

### 25.3 Робочі параметри - підтримка - робота вентилятора

Цей параметр визначає час (вимірюється в секундах) роботи вентилятора в режимі Підтримка.

**Підтр. вент.  
Робота <с> :15**

Вхід в налаштування:  
Головне меню / Парам. роботи / Підтр. вент. робота

Діапазон змін: від 0 ÷ 90 сек.  
Заводські налаштування: 15 с

### 25.4 Робочі параметри - підтримка - пауза вентилятора

Цей параметр визначає час (вимірюється у хвилинах) паузи вентилятора в режимі Підтримки.

**Підтр. вент.  
Пауза <хв.>:5**

Вхід в налаштування:  
Головне меню / Парам. роботи / Підтр. вент. пауза

Діапазон змін: 1 ÷ 240 хв.  
Заводські налаштування: 5 хв.

**25.5 Робочі параметри - підтримка - сила дуття**

Цей параметр дозволяє встановити потужність, з якою працюватиме вентилятор у режимі Підтримки.

**Підтр. вент.  
Сила дуття : 100%**

Діапазон змін: від мін. ÷ макс.  
Заводські налаштування: 100%

**25.6 Параметри роботи - регулювання температури активації насоса центрального опалення**

Параметр, що визначає температуру, вище якої відбувається вмикання безперервна робота насоса центрального опалення. Якщо температура котла падає нижче цього параметра, насос вимикається.

**Парам. роботи  
насос ЦО: 40°**

Діапазон змін: 30° ÷ 70°  
Заводські налаштування: 40°

**26. Головне меню - Температури**

Вікно з інформацією про поточну вимірювану температуру в котлі (Темп), у нагрівачі побутової гарячої води (ГВП), циркуляції (Цир) та на контурах, керованих модулями розширення DKMZ 1.

Символи R123 вказують на вихідний стан кімнатних термостатів, підключених до контурів з модулями розширення DKMZ.

Наприклад, цифри R13, що світяться, означають, що виходи термостатів на контурах Змішувача 1 і 3 замкнені.

**< Температури >**

**Темп: 34°  
ГВП: 46° Цир: 40°**

**1↑↓: 54° 3↑↓: 54°  
2↑↓: 54° R123**

**27. Головне меню - Ручний режим**

Ця функція використовується для перевірки виходів контролера і роботи підключених пристроїв.

**< Ручний режим >**




**27.1 Ручний режим - сила дуття**

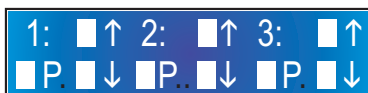
Цей параметр дозволяє встановити потужність, з якою повинен працювати вентилятор в Ручному режимі.

**Ручний режим  
сила дуття : 50%**


## 27.2 Ручний режим - тест виходів

Вікно для перевірки правильності роботи окремих виходів (ЦО насос центрального опалення, Вент. - вентилятор, ГВП - насос гарячої води побутового призначення, Цирк. - циркуляційний насос, 1,2,3P - насоси контурів, керованих модулем розширення DKMZ, ↑↓ - клапани контурів, що керуються модулем DKMZ).

Вибір тестованого виходу здійснюється кнопкою , а його ввімкнення / вимикання - натисканням кнопки  або . Перевірка виходу супроводжується миготінням символу на екрані, а ввімкнення - миготінням відповідного світлодіода.

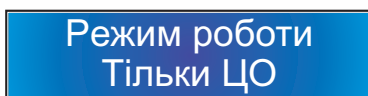


## 28. Сервісне меню

Сервісне меню використовується сервісним техніком для встановлення конкретних параметрів роботи пристрою. Для входу в сервісне меню необхідно натиснути і кілька секунд утримувати кнопку . Рухаємось так само, як і Головним меню.



## 29. Сервісне меню - Режим роботи

Користувач може вибрати режим роботи регулятора - визначає, чи насос нагрівача ГВП повинен обслуговуватися та чи повинен він працювати з пріоритетом гарячої води.



Діапазон змін: тільки ЦО / ЦО та ГВП / пріоритет ГВП

Заводські налаштування: тільки ЦО

**Порада:** Увімкнення режиму "Пріоритет ГВП" позначається на екрані символом "P" та . Увімкнення режиму "ЦО і ГВП" позначається на екрані символом .

Обов'язковою умовою для вмикавання помпи ГВП є досягнення мінімальної різниці температур, вимірюваних між котлом і нагрівачем ГВП Див. - Сервісне меню / ГВП Сервіс / Гаряча вода Котел-Бойлер

Пріоритет ГВП означає, що коли температура води в нагрівачі ГВП опуститься нижче встановленого значення, котел перестав працювати для потреб ЦО і починає нагрівати воду для системи ГВП. Насоси в контурах, керованих модулями DKMZ, також вимикаються. Якщо правильно обрана система "котел-бойлер", перерви в опаленні не погіршують тепловий комфорт.





**30. Сервісне меню - Змішувач - Модуль розширення****30.1 Змішувач - активація та конфігурація модуля розширення**

Після підключення модуля розширення активуйте його роботу, змінивши налаштування на "так" у вікні "ЗМІШУВАЧ 1".

При необхідності коригуємо робочі параметри змішувача для даного контура:

- час роботи
- час паузи
- тривалість циклу
- поведінка змішувача при вимкненому насосі

Підключаючи інші модулі, повторіть описані вище дії. Контролер може працювати максимум з 3 модулями розширення DKMZ 1.

Вхід в налаштування - Сервісне меню / Змішувач

< Змішувач >  
< Змішувач 1 >

Змішувач 1  
:так

Змішувач 1  
Робота <сек> : 2

Змішувач - час роботи  
Діапазон змін: 1 с ÷ 30 с  
Заводські налаштування: 2 с

Змішувач 1  
Пауза <с> : 15

Змішувач - тривалість паузи  
Діапазон змін: 10 с ÷ 99 с  
Заводські налаштування: 15 с

Змішувач 1  
Цикл <с> : 125

Змішувач - тривалість циклу  
Діапазон змін: 20 с ÷ 250 с  
Заводські налаштування: 125 с

Насос вимкнено  
Змішувач :так

Насос вимкнено - змішувач  
Діапазон змін: так / ні  
Заводські налаштування: так

**Примітка:** Якщо немає з'єднання з модулем, відобразиться повідомлення "Tr.Mie.1".

06:15      Темп:41°  
♣ :41°      Tr.Mie.1

### 30.2 Змішувач - Кімнатний регулятор - Налаштування

Якщо контур буде працювати з кімнатним регулятором, ми активуємо цю опцію у вікні "Змішувач / Кімнатний регулятор" вибираючи роботу системи змішувача-насоса після отримання сигналу від кімнатного регулятора.

Можливе підключення кімнатного регулятора до кожного контуру Змішувача 1, 2 або 3, який контролюватиме роботу системи змішувач-насос в залежності від температури у приміщенні. Ми підключаємо його до модуля розширення DKMZ та активуємо та встановлюємо його робочі параметри в "Сервісне меню / Змішувач / кімнатний регулятор".

Після підключення кімнатного регулятора встановить поведінку системи змішувач - насос після отримання сигналу від кімнатного регулятора.

Можливі опції:

- вимкнутий
- вимкнути насос
- закрити змішувач
- вимкніть насос і закрийте змішувач
- знизити температуру на:

При виборі "знизити температуру на" ми встановлюємо значення, на яке буде знижена задана температура для даного контура.

**Кімнатний рег.**  
**ВИМК.**

Діапазон змін: вимк. /вимк. насос / закрити змішувач / вимк. насос і закрити змішувач / зниз.темп.на:  
Заводські налаштування: вимк.

**Змішувач 1**  
**ЗНИЗИТИ НА: 5°**

Діапазон змін: 5°÷30°  
Заводські налаштування: 5°

### 30.3 Змішувач - Температура активації насосів

Параметр, що визначає температуру котла, після досягнення якої буде увімкнено насос даного контуру.

**Змішувач 1/2/3**  
**ТЕМП.УВІМК.: 35°**

Змішувач - температура активації насосів  
Діапазон змін: 10°÷90°  
Заводські налаштування: 35°

### 30.4 Змішувач - Захист котла

Якщо вибирається "так", після перевищення встановленої максимальної температури котла насос даного контуру вмикається і змішувач максимально відкривається.

**Захист котла**  
**:ні**

Змішувач - захист котла  
Діапазон змін: ні/так  
Заводські налаштування: ні

### 30.5 Змішувач - Захист котла максимальна температура

Ця опція служить для встановлення максимальної температури котла, вище якої буде увімкнено насос даного контуру і змішувач максимально відкриється.

**Захист котла  
макс.темп: 85°**

Змішувач - температура макс.  
Діапазон змін: 80°+90°  
Заводські налаштування: 85°

### 31. Сервісне меню - INIT

Дана функція служить для скасування параметрів, встановлених користувачем, і повернення до заводських налаштувань. Для підтвердження повернення до заводських налаштувань слід натиснути кнопку **■** і утримувати близько 3 секунд.

**INIT  
<OK>3 с Підтвер.**



**Примітка:** Функція INIT відновлює заводські налаштування параметрів у Сервісному меню та Головному меню.

### 32. Сервісне меню - Сервісний огляд

Параметр, що дозволяє скинути і змінити час, що залишився до наступного сервісного огляду котла. Регулятор вимагатиме код доступу. За допомогою кнопок **▼▲** необхідно ввести код доступу та підтвердити кнопкою **■**.

**< Сервіс. огляд >**

**Сервіс. огляд  
Ввести код : 0**



**Примітка:** Код доступу відомий тільки співробітнику сервісної служби.

З'явиться екран для визначення кількості місяців до наступного сервісного обслуговування. Зміну слід здійснювати за допомогою кнопок **▼▲**; вибір необхідно підтвердити **■**.

**Сервіс. огляд  
за: 24міс. 00 дн**

### 33. Сервісне меню - Аварійні повідомлення і захист

Меню, яке дозволяє встановлювати значення, після перевищення яких буде спрацьовувати сигнал тривоги.

**< Алярм >**

### 33.1 Аварійне повідомлення - температура насосів

Цей параметр дозволяє встановити температуру котла, вище якої обидва насоси будуть активовані (насос ГВП води побутового призначення буде активований за умови, що регулятор працюватиме у режимі обслуговування ГВП побутового призначення).

**Алярм  
Темп. Насосів :90°**

Діапазон змін: 80°÷ 99°  
Заводські налаштування: 90°

### 33.2 Аварійне повідомлення - температура котла

Параметр, що дозволяє встановити температуру котла, при перевищенні якої вмикається сигнал тривоги.

**Алярм  
Температ. : 93°**

Діапазон змін: 80°÷ 90°  
Заводські налаштування: 93°

### 33.3 Аварійне повідомлення - відчинені дверцята

Дана функція активує датчик відчинених дверцят. Датчик дверцят підключено до входу з позначкою "ДАТЧИК № 4". Якщо дверцята відчинені або датчик дверцят пошкоджений, на екрані з'явиться повідомлення "ВІДЧИНЕНІ ДВЕРЦЯТА".

**Алярм  
дверцята :ні**

Діапазон змін: ні/так  
Заводські налаштування: ні

### 33.4 Аварійне повідомлення - відсутність росту температури

Параметр визначає час (в хвилинах), протягом якого очікується зростання температури котла, що працює в режимі Нагрівання.

**Т. не росте  
Увімкнений :ні**

Діапазон змін: так / ні.  
Заводські налаштування: ні

Якщо після закінчення встановленого часу не відбудеться зростання температури на 2°С, тоді виводиться повідомлення Х❏Х.  
Вентилятор буде вимкнено.

**Т. не росте  
Час<хв> :30**

Діапазон змін: 10 ÷ 90 хв  
Заводські налаштування: 30 хв

### 33.5 Аварійне повідомлення - звуковий сигнал

Цей параметр дозволяє увімкнути або вимкнути звуковий сигнал.  
Діапазон змін: так / ні

**Алярм  
Звуков. сигнал :так**

## 34. Сервісне меню - Циркуляція

Параметр, що підтримує циркуляційний насос, який може працювати як:  
 - циркуляційний насос у контурі ГВП  
 - насос захисту від повернення котла  
 - насос теплої підлоги

Вхід в налаштування - Сервісне меню / Циркуляція

< Циркуляція >

Циркуляція  
:ні

Діапазон змін: так/ні  
 Заводські налаштування: ні

### 34.1 Циркуляція - налаштування

У режимі постійна температура циркуляційний насос вимикається після досягнення встановленої температури вимкнення циркуляції в Головне меню / циркуляція / темп. вимк. цирк.

У режимі різниці температур нагрівання - циркуляція циркуляційний насос працює тільки після виконання умови різниці температур між нагрівачем і температурою циркуляції. Розмір параметра встановлюється в Головне меню / циркуляція / нагрівання - цирк.

**"Вимкнути, коли Т. ГВП"** - це параметр, що визначає температуру гарячої води, після досягнення якої (зі зменшенням) циркуляційний насос буде вимкнений. Налаштування нижче мінімального діапазону ( $20^{\circ}$ ) вимикає цю опцію.

**"Вимкнути, коли Т. котла"** - це параметр, який визначає температуру в котлі, при досягненні якої (зі зменшенням) циркуляційний насос буде вимкнений. Налаштування нижче мінімального діапазону ( $20^{\circ}$ ) вимикає цю опцію.

Циркуляція  
Постійна темпер.

Діапазон змін: постійна температура / нагрівач - циркуляція  
 Заводське налаштування: постійна темп.

ВИМКНУТИ, КОЛИ  
Т. ГВП : $35^{\circ}$

Діапазон змін:  $20^{\circ}\div 70^{\circ}$   
 --:-- не вимикати  
 Заводські налаштування:  $35^{\circ}$

ВИМКНУТИ, КОЛИ  
Т. котла : $35^{\circ}$

Діапазон змін:  $20^{\circ}\div 70^{\circ}$   
 --:-- не вимикати  
 Заводські налаштування:  $35^{\circ}$



**Примітка:** Запуск щотижневої програми для циркуляційного насоса призводить до того, що він працює тільки у визначених діапазонах (вдень - підвищена температура), поза ними він вимикається.

## 35. Сервісне меню - сервіс ГВП

### 35.1 Сервіс ГВП - насос літо

Якщо для цього параметра встановлено значення "так", під час роботи регулятора в режимі "ЛІТО" насос нагрівача ГВП працює, незважаючи на досягнення бажаної температури гарячої води. Це необхідно для захисту котла від занадто швидкого росту температури.

< ГВП - Сервіс >

ГВП - Сервіс  
насос літо: так

Вхід в налаштування - Сервісне меню / сервіс ГВП / насос літо

Діапазон змін: так/ні

Заводські налаштування: ні



**Примітка:** Обов'язковою умовою для вмикання насоса є досягнення мінімальної різниці температур, вимірюваних між котлом і підігрівачем ГВП.

### 35.2 Сервіс ГВП - захист від легіонел

Ця функція захищає систему гарячого водопостачання та водонагрівач від розмноження бактерій легіонел.

ГВП Сервіс  
легіонелла :ні

Вхід в налаштування - Сервісне меню / Сервіс ГВП / легіонелла

Діапазон змін: так/ні

Заводські налаштування: ні

Ця функція працює лише тоді, коли увімкнено обслуговування ГВП та увімкнена функція "захист від легіонелли" (заводська установка на "вимкнено"). Функція починається в понеділок о 1:00 ночі. Котел нагрівається до максимально допустимої температури регулювання (80°C). Насос гарячої води побутового призначення працює до 1:54 за умови, що температура котла вище температури гарячої води. Циркуляційний насос, насос центрального опалення та насоси в контурах, керованих модулями розширення DKMZ, вимкнені. О 1:55 включаються насоси у контурах, керованих модулями розширення DKMZ, та циркуляційний насос (якщо функція циркуляції увімкнена). О 2:00 котел повертається до нормальної роботи.



**Примітка:** Під час роботи функції "захист від легіонел" слід особливо уважно підходити до набору гарячої води, щоб уникнути опіків. Тоді гаряча вода досягає температури приблизно 70°. Робота функції позначається символом "!" . Для повної дезінфекції водонагрівача побутової води рекомендується встановити температуру котла на мінімум 70°.

**35.3 Сервіс ГВП - різниця температур між котлом та нагрівачем ГВП**

Параметр, що визначає мінімальну різницю вимірюваних температур між котлом і нагрівачем побутової гарячої води, необхідну для досягнення економічної ефективності нагрівання гарячої води і увімкнення насоса ГВП. Якщо ця різниця менше заданої, насос ГВП не увімкнеться (незалежно від того, задіяний пріоритет гарячої води чи ні).

Вхід в налаштування - Сервісне меню / Сервіс ГВП / Котел-Бойлер

Гаряча вода  
Котел-Бойлер: 10°

Діапазон змін: 2°÷20°  
Заводські налаштування: 10°

**35.4 Сервіс ГВП - гістерезис роботи насоса ГВП**

Параметр, що визначає, на скільки градусів за Цельсієм повинна знизиться температура водонагрівача ГВП нижче встановленої, щоб увімкнувся насос ГВП.

Вхід в налаштування - Сервісне меню / Сервіс ГВП / гістерезис

Гаряча вода  
Гістерезис : 5°

Діапазон змін: 0°÷9°  
Заводські налаштування: 5°

**36. Сервісне меню - Мова**

Налаштування служить для вибору мови виведених повідомлень.

Вхід в налаштування - Сервісне меню / Мова

< Мова >

Мова  
Українська

### 37. Сервісне меню - Кімнатний регулятор

Існує можливість підключення кімнатного регулятора, який буде керувати насосом центрального опалення, в залежності від температури у приміщенні. Для запуску насоса також необхідно, щоб котел досяг відповідної мінімальної температури.

Активована функція підтримки кімнатного регулятора сигналізується на дисплеї символом "R".

<Кімн. регулятор>

Кімн. регулятор  
: ні

Діапазон змін: так/ні  
Заводські налаштування: ні



**Примітка:** Налаштування слід змінити після підключення кімнатного регулятора до контролера. Необхідно використовувати кімнатні регулятори з виходом типу "замкнено - розімкнено", контакт нормально розімкнутий - NO. Кімнатні регулятори для модулів розширення активуються та налаштовуються в "Сервісному меню / Змішувач / Кімн. регулятор".

#### 37.1 Кімнатний регулятор - насос цо - час роботи

З метою підвищення теплового комфорту регулятор циклічно активує насос ЦО у час, коли температура в приміщенні знаходиться на заданому рівні. Для визначення умов цієї роботи, необхідно встановити час і паузи для насоса ЦО.

Параметр, що визначає час роботи насоса ЦО. (вимірюється в секундах) при ввімкненому режимі взаємодії з кімнатним термостатом.

Насос ЦО  
Робота<с> :30

Діапазон змін: 0÷240 с  
Заводські налаштування: 30 с

#### 37.2 Кімнатний регулятор - насос цо - тривалість паузи

Параметр, що визначає тривалість паузи в роботі насоса ЦО. (вимірюється в хвилинах) при ввімкненому режимі взаємодії з кімнатним термостатом.

Насос ЦО  
Пауза <хв>: 20

Діапазон змін: 5 ÷ 60 хв  
Заводські налаштування: 20 хв



## 38. Сервісне меню - Сервісні параметри

### 38.1 Сервісні параметри - Вентилятор

Цей параметр дозволяє встановити спосіб роботи вентилятора.

У випадку витяжного вентилятора кожне відкриття дверцят або активація функції "Підкладання", незалежно від стану котла, призводить до його вмикання та роботи на максимальній потужності. У разі вентилятора дуття, відкриття дверцят або активація функції "Підкладання" вимикає його.

**Вентилятор  
дутья**

Діапазон змін: дутья / витяжний  
Заводські налаштування: дутья

### 38.2 Сервісні параметри - вентилятор - контактор

Параметр, що дозволяє керувати вентилятором безпосередньо від контактора. Після його включення на "так" регулятор подає повну напругу на вихід вентилятора з самого початку. Вхід в налаштування - Сервісне меню / Серв. парам. / контактор

**Вентилятор  
Контактор : ні**

### 38.3 Сервісні параметри - вентилятор - модуляція

Параметр, який вмикає або вимикає модуляцію роботи вентилятора. Коли модуляція увімкнена (символ "так"), потужність вентилятора буде залежати від температури котла в межах діапазону гістерезису. Потужність вентилятора автоматично змінюється з мінімальної потужності, встановленої в сервісному меню, на потужність, встановлену для нагрівання в Головному меню / Парам. роботи / Сила дуття. Якщо температура котла наближається до встановленого значення, потужність вентилятора падає до мінімального значення.

**Вентилятор  
Модуляція : ні**

Діапазон змін: так/ні  
Заводські налаштування: ні



**Примітка:** Модуляція вентилятора не працює в режимі Підтримка

### 38.4 Сервісні параметри - вентилятор - максимальна потужність

Параметр, що визначає максимальну потужність, з якою вентилятор працюватиме в режимі нагрівання та підтримки.

**Вентилятор  
Макс.потуж.:100**

Діапазон змін: 40% ÷ 100%  
Заводські налаштування: 100%

### 38.5 Сервісні параметри - вентилятор - мінімальна потужність

Параметр, що визначає мінімальну потужність, з якою вентилятор працюватиме в режимі нагрівання.

**Вентилятор  
Мін.потуж.:30**

Діапазон змін: 1% ÷ 70%  
Заводські налаштування: 30%

### 38.6 Сервісні параметри - Вентилятор - безперебійна робота

Параметр, що вмикає або вимикає безперебійну роботу вентилятора. Вимкнення безперебійної роботи негайно вмикає вентилятор на встановлену повну потужність.

**Вентилятор  
Безперебійно: ні**

Діапазон змін: так / ні  
Заводські налаштування: ні

### 38.7 Сервісні параметри - регулювання часу гасіння

Параметр, що дозволяє встановити час роботи вентилятора під час гасіння, тобто після зниження температури котла на значення параметра "dt". Через цей час він буде повністю вимкнений і з'явиться повідомлення "порожній". Вхід у процес гасіння позначається символом ↓ та тривалістю гасіння.

**Гасіння.<хв > :30**

Діапазон змін: 0 ÷ 45 хв  
Заводські налаштування: 30 хв.

**03:49    Темп:42°  
⚡ :36°    ↓ 30 хв**

### 38.8 Сервісні параметри - параметр dt - запуск / зупинка вентилят.

Параметр, який визначає, на скільки градусів Цельсія нижче температури, встановленої на котлі, вентилятор почне працювати в автоматичному режимі (на етапі розпалу) або перейде в режим вигорання залишкового палива (на етапі гасіння).

dt гасіння :15°

Діапазон змін: 10°÷30°C  
Заводські налаштування: 15°C

#### Приклад:

- температура, встановлена на котлі: 50°C  
- "dt": 10°C

1. Під час розпалювання котла вентилятор перемикається на автоматичний режим роботи, коли температура досягне 40°C (50°C - 10°C); потім топка продовжить горіти, а після досягнення температури 50°C вентилятор вимкнеться.

2. Під час гасіння котла, коли температура знизиться до рівня 40°C (50°C-10°C), регулятор почне відлік встановленого часу (дозволяючи в цей час згорання решток палива) - див пункт Регулювання часу гасіння - після чого вентилятор остаточно завершить роботу.

З'явиться повідомлення "порожній".

### 38.9 Сервісні параметри - підкладання

Параметр, що визначає тривалість паузи, необхідної для додавання палива до котла. Під час підкладання вентилятор дуття не працює, витяжний вентилятор працює на максимальній потужності.

Підкладання  
Час: 3:00

Діапазон змін: від 0:30 до 9:30 хв  
Заводські налаштування: 3 хв

## 39. Функція COMFORT SYSTEM

Вбудована в регуляторі функція Comfort System запобігає блокуванню циркуляційного насоса відкладеннями вапняного нальоту на крильчатці насоса. Регулятор автоматично вмикає циркуляційний насос і насос РЗ на 30 секунд кожні 24 години, після його останнього запуску. На роботу насоса в цьому режимі вказує блимання діода "Насос центрального опалення". Функція починає працювати через 24 години після включення регулятора.



**Примітка:** Щоб функція Comfort System була активна, після закінчення опалювального сезону залиште регулятор підключеним до мережі.

## 40. Функція захисту від замерзання


Регулятор захищає систему опалення від замерзання, в результаті чого обидва насоси вмикаються постійно, коли температура води в системі опускається до 4°C або нижче (насос гарячої води побутового призначення буде активований за умови, що регулятор буде працювати в режимі обслуговування гарячого водопостачання).

## 41. Функція захисту котла від перегріву

Регулятор зменшує ризик перегріву котла шляхом безперервної роботи підключених насосів у разі виходу з ладу датчика температури котла або при перевищенні температури тривоги для насосів - див. пункт Аварійне повідомлення - температура насосів .

## 42. Аварійна повідомлення - опис



**Примітка:** Натискання кнопки  під час звукового сигналу вимикає його. Повторне натискання кнопки видаляє сигнал тривоги, якщо причина його активації перестала існувати (наприклад, заміна датчика).

### 42.1 Надмірна температура на котлі або опускання нижче 0°

Якщо температура котла перевищить значення, встановлене в пункті Аварійне повідомлення - температура котла, або впаде нижче 0°C, тоді на екрані відображається повідомлення Темп. котла, також буде генеруватися переривчастий звуковий сигнал (за умови, що він ввімкнений, див. пункт Аварійне повідомлення - звук).

06:25 Темп:95°  
 ̣ :43° Т. Котла.

### 42.2 Пошкодження датчика температури котла

Якщо датчик температури котла пошкоджений (обрив або коротке замикання), на екрані з'явиться повідомлення Датчик котла (робота вентилятора припинена, замість температури котла з'явиться "--" і лунатиме безперервний звуковий сигнал).

06:25 Темп:--°  
 ̣ :43° Датчик котла



**Примітка:** Насос центрального опалення та насос гарячої води побутового призначення будуть активовані в аварійному режимі (насос гарячої води побутового призначення буде активований за умови, що регулятор працюватиме в режимі обслуговування ГВП).

#### 42.3 Перевищення температури ГВП або опускання нижче 0°C

Коли температура ГВП перевищує значення, встановлене в пункті Аварійне повідомлення - температура котла або опуститься нижче 0°C, на екрані з'явиться повідомлення Т.ГВП і лунатиме переривчастий звуковий сигнал.

06:25 Темп:55°  
 ⚠ :95° Т.ГВП

#### 42.4 Пошкодження датчика температури ГВП

При пошкодженні датчика температури ГВП на екрані з'являється повідомлення Датчик ГВП (зупиняється робота насоса ГВП), а замість температури ГВП з'явиться "--" і лунатиме безперервний звуковий сигнал.

06:25 Темп:55°  
 ⚠ :--° Датчик ГВП

#### 42.5 Пошкодження датчика температури циркуляції

У разі пошкодження датчика температури циркуляції на екрані з'явиться повідомлення Датчик Цирк. (робота циркуляційного насоса припинена), замість температури циркуляції з'явиться символ "--" і лунатиме безперервний звуковий сигнал.

06:25 Темп:55°  
 ⚠ :42° Датчик цирк

#### 42.6 Сигнал відчинених дверцят

Якщо дверцята відчинені або датчик дверцят пошкоджений, на екрані з'явиться повідомлення "ДВЕРЦЯТА ВІДЧИНЕНІ".

ДВЕРЦЯТА  
 ВІДЧИНЕНІ

Закриття дверцят повідомляється у вікні "Температура" символом ■. Символ гасне, коли дверцята відчиняються. Датчик дверцят підключений до входу, позначеного значком "ДАТЧИК №4".

■ Темп:34°  
 ГВП:46° цирк:30°



У випадку витяжного вентилятора кожне відкриття дверцят, незалежно від стану котла, призводить до його вмикання і роботи з максимальною потужністю. У випадку вентилятора дуття відкриття дверцят вимикає його.

**42.7 Пошкодження датчика температури системи змішувача**

Якщо датчик температури системи змішувача пошкоджений, на екрані з'явиться повідомлення Дат. Зміш. 1. Клапан буде закритий.

06:25 Темп:55°  
 ♣ :40° Дат. Зміш. 1

**42.8 Помилка передачі**

Якщо немає з'єднання з модулем змішувача DKMZ, з'явиться повідомлення Tr.Mie.1.

06:15 Темп:41°  
 ♣ :41° Tr.Mie.1

**42.9 Термозапобіжник**

У разі перевищення температури котла понад 90°C, відбудеться аварійне вимкнення вентилятора. Одночасно на екрані з'явиться повідомлення ТЕРМОЗАПОБІЖНИК і буде генеруватися переривчастий звуковий сигнал.

**ТЕРМОЗА-  
ПОБІЖНИК**




Коли температура опускається нижче 60°C, термозапобіжник автоматично скидається. Видалення помилки за допомогою кнопки ↶.

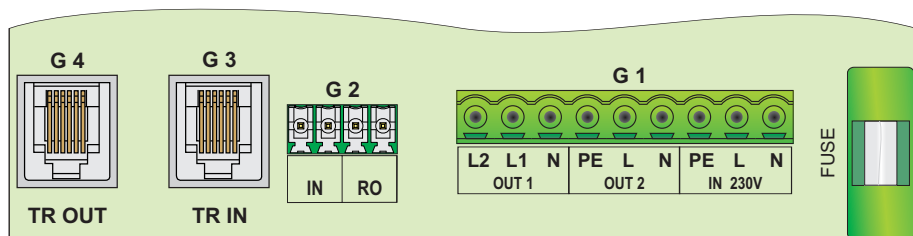
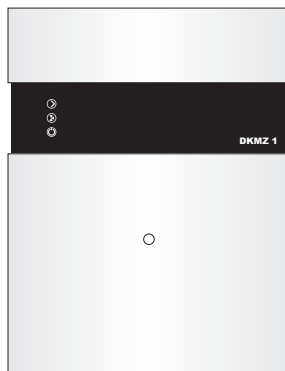
У разі пошкодження або перегріву термозапобіжника скинути помилку неможливо. Необхідно замінити його новим

## 43. Модуль розширення DKMZ 1

Модуль розширення DKMZ 1 для EKOSTER 430 RS дозволяє розширити систему, підключивши ще один контур з насосом і 3- або 4-ходовим клапаном.

Опис діодів сигналізації

-  світиться - робота циркуляційного насоса
-  світиться - відкриття клапана  
блимає - закривання клапана
-  світиться - живлення  
усі блимають - помилка зв'язку



G4 (TR OUT) - гніздо типу RJ, вихід на наступний модуль

G3 (TR IN) - гніздо типу RJ, вхід з головного контролера або попереднього модуля

IN - вхід датчика контуру

RO - вхід кімнатного термостата

OUT1 - вихід 230 В 3/4 -ходового клапана

L1 - відкриття

L2 - закривання

OUT2 - вихід насоса контуру 230 В

IN 230 В - вхід живлення 230 В

FUSE - гніздо запобіжника 2,5 А

Рис. 9 Модуль розширення - опис виводів



**Примітка:** Заміна виходів G3 на G4 може призвести до неправильної роботи контролера.

## 44. Модуль розширення DKMZ - підключення

Рекомендується підключати модуль розширення у такому порядку:

1. Підключити кабель зв'язку до гнізда TR IN
2. Підключити другий кінець кабелю зв'язку до контролера або попереднього модуля.
3. Підключити датчик температури контуру до гнізда IN.
4. Підключити кабелі кімнатного термостата до гнізда RO (опція)
5. Підключити кабелі клапана до гнізда OUT1 - синій до N, коричневий до L2, чорний до L1. У разі зворотного спрацьовування клапана необхідно поміняти місцями коричневий і чорний кабелі.
6. Підключити кабель насоса контуру до гнізда OUT2
7. Підключити кабель живлення в розетку IN 230 В.
8. Вставити кабель живлення модуля в розетку ~ 230 В.
9. Увімкнути контролер EKOSTER 430 RS.

Якщо на контролері EKOSTER 430 RS відображається повідомлення "Tr.Mie 1"(Помилка передачі з модулем 1), в контролері повинен бути увімкнений додатковий контур в "Сервісне меню / Змішувач 1 / так".

Якщо це наступний модуль, необхідно вибрати Змішувач 2 або Змішувач 3. Повідомлення "Tr.Mie 1" повинно зникнути на контролері, і модуль повинен почати працювати.

Якщо модуль не вмикає насос контуру, необхідно:

- перевірити її виходи в ручному режимі роботи контролера - "Головне меню / Тест / 3: або 4: або 5:" залежно від контуру
- якщо насос в ручному режимі вмикається, необхідно перевірити налаштування кімнатного термостата для контуру, що перевіряється.
- перевірити режим роботи контролера, чи не встановлено "пріоритет ГВП"
- звернутися в компанію DK System



## 45. Технічні дані EKOSTER 430 RS \*

|  |  |
|--|--|
| Діапазон вимірюваних температур                              | від -9 °С до 120 °С                            |
| Діапазон налаштувань температур для котла                    | від 40 °С до 85 °С                             |
| Діапазон налаштувань темп. для водонагрівача ГВП             | від +40°С до +70°С                             |
| Регульований поріг вмикання насоса ЦО                        | від 30 до 70 °С                                |
| Плавне регулювання дуття (модуляція)                         | так  |
| Регульована потужність вентилятора (без модуляції)           | 1% -100%                                       |
| Регульована мінімальна потужність вентилятора                | 1%-70%   |
| Регульована максимальна потужність вентилятора               | 40-100%  |
| Гістерезис вентилятора (різниця увімк. - вимк.)              | від 1°С до 9°С                                 |
| Гістерезис насоса ГВП (різниця ввімкн. - вимкн.)             | від 2 °С до 9 °С                               |
| Регулювання продувки (можливість повного вимикання продувки) | робота: 0 - 90 секунд<br>пауза: 1 - 240 хвилин |
| Регульований час гасіння котла                               | 0 - 45 хвилин                                  |
| Допустиме навантаження виходів для версії V.1                | дутья: 100 Вт / 230 В                          |
|  | насос ЦО: 100 Вт / 230 В                       |
|  | насос ГВП: 100 Вт / 230 В                      |
|  | циркуляційний насос: 100 Вт / 230 В            |
| Допустиме навантаження виходів для версії V.2                | дутья: 250 Вт / 230 В                          |
|  | насос ЦО: 100 Вт / 230 В                       |
|  | насос ГВП: 100 Вт / 230 В                      |
|  | циркуляційний насос: 100 Вт / 230 В            |
| Номінальна напруга живлення                                  | ~ 230 В, 50 Гц                                 |
| Електричний захист   | 2x5 А  |
| Відносна вологість повітря                                   | <95%   |
| Ступінь захисту корпусу                                      | IP 20  |
| Температура навколишнього середовища                         | від 0 °С до +40 °С                             |

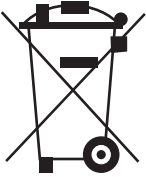


**\*Примітка:** Залежно від версії програмного забезпечення, деякі діапазони налаштувань можуть відрізнятися від зазначених вище

**46. Технічні характеристики - модуль розширення DKMZ**

|                                       |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Номінальна напруга живлення           | 230 В, 50 Гц                      |
| Навантаження на виходи насос контуру: | 100 Вт / 230 В                    |
|                                       | 3/4-ходовий клапан: 50 Вт / 230 В |
| Електричний захист                    | 2,5 А                             |
| Відносна вологість повітря            | <95%                              |
| Ступінь захисту                       | IP 20                             |
| Клас ізоляції                         | II                                |
| Режим роз'єднання                     | повне                             |
| Габарити регулятора                   | 175 x 136 x 46 мм                 |
| Температура навколишнього середовища  | від 0°C до +40°C                  |

## 47. Правила поводження з використанням електричним та електронним



Утилізація використаного електричного та електронного обладнання (що застосовується в країнах Європейського Союзу та інших європейських країнах з власними системами збору).

Цей символ, що розміщується на виробі або його упаковці (відповідно до Закону "Про відходи електричного та електронного устаткування" від 29.07.2005 р.), свідчить про те, що даний продукт не можна трактувати як побутове сміття. Його необхідно здати у відповідний пункт збору відходів електричного та електронного обладнання. Забезпечуючи відповідне складування даного виробу, Ви допоможете запобігти негативним наслідкам для навколишнього середовища та загрози здоров'ю людини. Переробка допомагає зберегти природні ресурси. Для отримання детальнішої інформації щодо переробки даного продукту, щодо системи збору відходів електричного та електронного устаткування, а також списку переробних підприємств, слід звернутися в наш офіс або до наших дистриб'юторів.



**DK System**

ul. Przyjaźni 141  
53-030 Wrocław  
tel. 71 333 73 88  
tel. 71 333 74 36  
fax 71 333 73 31

e-mail: [biuro@dksystem.pl](mailto:biuro@dksystem.pl)  
[www.dksystem.pl](http://www.dksystem.pl)  
Numer rejestrowy: 000015633