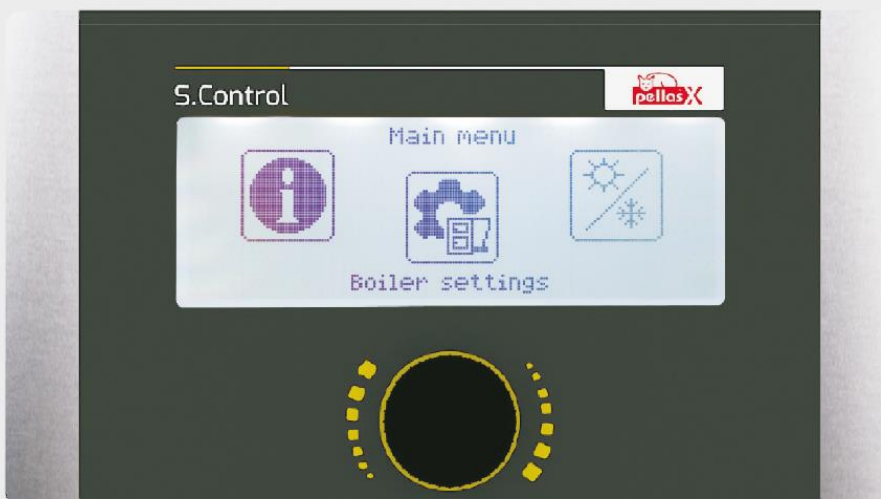


ІНСТРУКЦІЯ ПО ОБСЛУГОВУВАННІ ТА МОНТАЖУ

S.Control регулятор котла для котлів на паливо типу пеллета



| | | | | | |
|---|---|----|-------|--|----|
| 1 | ВКАЗІВКИ СТОСОВНО БЕЗПЕКИ | 4 | 12.15 | Підключення змішувача..... | 30 |
| 2 | ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ | 5 | 12.16 | Підключення циркуляційного насоса | 31 |
| 3 | ІНФОРМАЦІЯ, СТОСОВНО ДОКУМЕНТАЦІЇ | 5 | 12.17 | Підключення обмежувача температури STB...31 | |
| 4 | ЗБЕРІГАННЯ ДОКУМЕНТІВ..... | 5 | 12.18 | Підключення кімнатної панелі | 32 |
| 5 | ВИКОРИСТАНІ СИМВОЛИ ТА ОЗНАЧЕННЯ | 5 | 12.19 | Доступ до параметрів регулятора через інтернет | 32 |
| 6 | ПОСТАНОВА WEEE 2002/96/EG НОРМИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЕЛЕКТРИКИ ТА ЕЛЕКТРОНІКИ | 5 | 13 | СТРУКТУРА- СЕРВІСНЕ МЕНЮ | 33 |
| 7 | СТРУКТУРА МЕНЮ КОРИСТУВАЧА | 8 | 14 | СЕРВІСНІ НАЛАШТУВАННЯ | 35 |
| 8 | ОБСЛУГОВУВАННЯ РЕГУЛЯТОРА | 9 | 14.1 | СЕРВІСНІ НАЛАШТУВАННЯ ПАЛЬНИКА..... | 35 |
| 8.1 | ОПИС КЕРУВАННЯ | 9 | 14.2 | СЕРВІСНІ НАЛАШТУВАННЯ КОТЛА | 37 |
| 8.2 | ОПИС ВІКНА ВИСВІТЛЮВАЧА | 9 | 14.3 | СЕРВІСНІ НАЛАШТУВАННЯ ЦО І ГВП | 38 |
| 8.3 | АКТИВАЦІЯ РЕГУЛЯТОРА | 10 | 14.4 | СЕРВІСНІ НАЛАШТУВАННЯ БУФЕРА..... | 39 |
| 8.4 | ВСТАНОВЛЕННЯ ЗАДАНОЇ ТЕМПЕРАТУРИ КОТЛА..... | 10 | 14.5 | СЕРВІСНІ НАЛАШТУВАННЯ ЗМІШУВАЧА | 40 |
| 8.5 | РОЗПАЛЮВАННЯ | 10 | 15 | ПОКАЗАТИ РОЗШИРЕННЯ | 42 |
| 8.6 | РОБОТА..... | 10 | 16 | СЕРВІСНІ ЛІЧИЛЬНИКИ | 42 |
| 8.7 | НАГЛЯД..... | 11 | 17 | ВІДНОВЛЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ЗА ЗАМОВЧУВАННЯМ | 42 |
| 8.8 | ГАСІННЯ | 12 | 18 | ОПИС СИГНАЛІВ | 43 |
| 8.9 | ПРОСТІЙ | 12 | 18.1 | Перевищення максимальної температури котла | 43 |
| 8.10 | РУШТА | 12 | 18.2 | Перевищення максимальної температури пальника..... | 43 |
| 8.11 | Налаштування бака ГВП..... | 12 | 18.3 | Пошкодження датчика температури котла | 43 |
| 8.12 | Встановлення заданої температури ГВП..... | 13 | 18.4 | Пошкодження датчика температури шнека | 43 |
| 8.13 | ГІСТЕРЕЗИС БАКА ГВП..... | 13 | 18.5 | Відсутність зв'язку | 44 |
| 8.14 | Функція ЛІТО/ЗИМА | 13 | 18.6 | Невдала спроба розпалювання | 44 |
| 8.15 | ДЕЗІНФЕКЦІЯ БАКА ГВП..... | 13 | 18.7 | Невдала спроба завантаження бака | 44 |
| 8.16 | Налаштування контуру змішувача | 13 | 19 | ІНШЕ | 44 |
| 8.17 | ПОГОДНЕ КЕРУВАННЯ | 14 | 19.1 | Збій живлення | 44 |
| 8.18 | Опис налаштувань нічних знижень | 15 | 19.2 | Захист від замерзання..... | 44 |
| 8.19 | Керування циркуляційним насосом | 16 | 19.3 | Функція захисту насосів від застою | 44 |
| 8.20 | Конфігурація рівня палива | 16 | 19.4 | Заміна мережевого запобіжника | 44 |
| 8.21 | Співвідношення роботи до додаткового шнека | 17 | 19.5 | Заміна панелі керування | 44 |
| 8.22 | Інформація | 17 | 20 | ЗОНД ЛЯМБДА λ | 44 |
| 8.23 | Ручне керування..... | 17 | 21 | ОПИС МОЖЛИВИХ НЕСПРАВНОСТЕЙ | 46 |
| ІНСТРУКЦІЯ МОНТАЖУ РЕГУЛЯТОРА ТА СЕРВІСНІ НАЛАШТУВАННЯ..... 19 | | | 22 | КОНФІГУРАЦІЯ РЕГУЛЯТОРА ВИРОБНИКОМ КОТЛА 47 | |
| 9 | ГІДРАВЛІЧНІ СХЕМИ | 20 | 23 | ЗМІНИ РЕЄСТРУ | 47 |
| 9.1 | СХЕМА 1..... | 20 | | | |
| 9.2 | СХЕМА 2..... | 21 | | | |
| 9.3 | СХЕМА 3..... | 22 | | | |
| 10 | ТЕХНІЧНІ ДАНІ | 23 | | | |
| 11 | УМОВИ ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ | 23 | | | |
| 12 | МОНТАЖ РЕГУЛЯТОРА | 23 | | | |
| 12.1 | Умови навколишнього середовища..... | 23 | | | |
| 12.2 | Вимоги по монтажу..... | 23 | | | |
| 12.3 | МОНТАЖ..... | 24 | | | |
| 12.4 | ЕЛЕКТРИЧНА УСТАНОВКА | 24 | | | |
| 12.5 | Захисні з'єднання | 26 | | | |
| 12.6 | ЕЛЕКТРИЧНА СХЕМА | 26 | | | |
| 12.7 | Підключення датчиків температури..... | 27 | | | |
| 12.8 | Підключення датчика погоди..... | 27 | | | |
| 12.9 | Перевірка датчиків температури..... | 27 | | | |
| 12.10 | Підключення оптичного датчика | 28 | | | |
| 12.11 | Підключення кімнатного термостата змішувачів | 28 | | | |
| 12.12 | Підключення кімнатного термостату котла .. | 28 | | | |
| 12.13 | Підключення резервного котла..... | 28 | | | |
| 12.14 | Підключення аварійної сигналізації..... | 30 | | | |

1 ВКАЗІВКИ СТОСОВНО БЕЗПЕКИ

Вимоги безпеки описані в окремих розділах цієї інструкції. Крім цього, особливу увагу слід приділити наступним пунктам.



- ⇒ Перед початком монтажу, ремонту чи сервісного обслуговування а також під час виконання будь-яких інших робіт потрібно безпосередньо відключити мережеве живлення та впевнитись, що клеми та проводи не знаходяться під напругою.
- ⇒ Після вимкнення регулятора за допомогою клавіатури на клеммах регулятора може залишатись небезпечна напруга.
- ⇒ Регулятор не можна використовувати не за призначенням.
- ⇒ Регулятор призначений для монтажу.
- ⇒ Потрібно використовувати додаткову автоматику, яка захистить котел, систему центрального опалення а також систему гарячого водопостачання від наслідків аварії регулятора або помилками у його програмному забезпеченні.
- ⇒ Потрібно підібрати величину запрограмованих параметрів для даного типу котла, враховуючи усі умови роботи системи. Некоректний підбір параметрів може привести до аварійного стану котла (перегрів котла, повернення полум'я до шнека з паливом і т. д.).
- ⇒ Регулятор призначений для виробників котла. Виробник котла перед використанням регулятора повинен перевірити чи його робота з даним типом котла є коректною і не спричинить виникнення небезпеки.
- ⇒ Регулятор не є іскробезпечним приладом, тобто, у випадку аварії може бути джерелом іскри або високої температури, яка за присутності пилу або викидних газів може спровокувати пожежу або вибух.
- ⇒ Регулятор повинен бути вмонтований виробником котла у відповідності з діючими стандартами та правилами.
- ⇒ Модифікація запрограмованих параметрів повинна бути виконана особою, ознайомленою з даною інструкцією.
- ⇒ Регулятор можна використовувати тільки у нагрівальних контурах, виконаних згідно діючих правил.
- ⇒ Електрична система, до якої підключений регулятор повинна бути забезпечена запобіжником, підібраним відповідно до прикладеного навантаження.
- ⇒ Регулятор з пошкодженим корпусом використовувати неможна.
- ⇒ У жодному випадку неможна здійснювати модифікацію конструкції регулятора.
- ⇒ У регуляторі використано ізолювання підключених пристроїв (дія типу 2Y згідно з PN-EN 60730-1) а також мікровідключення (дія типу 2B згідно з PN-EN 60730-1).
- ⇒ Потрібно обмежити доступ дітей до регулятора.

2 Загальна інформація

Регулятор є сучасним електронним приладом, який служить для керування роботою пеллетового котла з використанням оптичного датчика яскравості полум'я. Прилад має компактний корпус зручний для монтажу. Може керувати роботою безпосереднього контуру центрального опалення, роботою контуру теплої води а також роботою п'яти змішувальних нагрівальних обігів. Задану температуру нагрівального контуру можна встановлювати на підставі показників погодного датчика. Можливість співпраці з кімнатними термостатами, відділеними для кожного нагрівального контуру сприяє утриманню комфортної температури в приміщеннях, що опалюються. Крім цього, прилад активує у разі потреби резервний котел (газовий або рідкопаливний). Регулятор передбачає можливість роботи з додатковою панеллю керування, яка розташована у приміщеннях, що опалюються, а також з додатковим модулем зонду λ. Обслуговування регулятора відбувається у легкий інструкційний спосіб. Регулятор можна використовувати в обробці домашнього господарства а також в галузях легкої промисловості.

3 Інформація, стосовно документації

Інструкція регулятора являється доповненням документації. Зокрема, крім записів у нинішній інструкції потрібно дотримуватись документації котла. Інструкція регулятора розділена на дві частини: для користувача та монтажника. Однак, в обох частинах міститься суттєва інформація, яка має вплив на безпеку, тому користувач повинен ознайомитись з обома частинами інструкції. За збитки, спричинені через незнання інструкції, відповідальність ми не несемо.

4 Зберігання документів

Просимо про старанне зберігання нинішньої інструкції монтажу та

обслуговування а також усіх інших зобов'язуючих документів щоб у разі потреби можна було в будь-який момент ними скористатись. У разі переселення або продажі приладу потрібно передати долучені документи новому користувачу або власнику.

5 Використані символи та означення

В інструкції використовуються наступні символи та означення:



-символ позначає корисну інформацію та підказки,



-символ позначає важливу інформацію, від якої може залежати знищення майна, загрозу для здоров'я людей чи домашніх тварин,

Увага: за допомогою символів позначено важливу інформацію, мета якої є полегшення ознайомлення з інструкцією. Однак, це не звільняє користувача та монтажника від дотримання вимог, що не вказані графічними символами!

6 Постанова WEEE 2002/96/EG Норми експлуатації електрики та електроніки



- ⇒ Утилізувати упаковку та прилад в кінці терміну використання на відповідній фірмі по переробці відходів
- ⇒ Не викидати прилад разом з іншим побутовим сміттям.
- ⇒ Не спалювати продукт

ІНСТРУКЦІЯ ОБСЛУГОВУВАННЯ РЕГУЛЯТОРА

S.Control

7 СТРУКТУРА МЕНЮ КОРИСТУВАЧА

| ГОЛОВНЕ МЕНЮ |
|------------------------------|
| Інформація |
| Налаштування котла |
| Налаштування ГВП * |
| Літо/Зима |
| Налаштування змішувача 1-5 * |
| Нічне зниження |
| Загальні налаштування |
| Ручне управління |
| Сигнали |
| Сервісні налаштування |
| Вимкнути регулятор |

| НАЛАШТУВАННЯ КОТЛА |
|---------------------------------------|
| Задана температура котла |
| Погодне керування котла * |
| Крива нагріву котла * |
| Паралельний зсув * |
| Коефіцієнт кімнатної температури |
| Модуляція потужності |
| • Кориг. піддуву-макс. пот. |
| • Кориг. кисню-макс. пот. |
| • Гістерезис H2 |
| • Кориг. піддуву-сер. пот. |
| • Кориг. кисню-сер. пот. |
| • Гістерезис H1 |
| • Кориг. піддуву-мін. пот. |
| • Кориг. кисню-мін. пот. |
| • Гістерезис котла |
| • Потужність піддуву – рушта * |
| • Потужність піддуву димососа – рушта |
| • Рівень розрідження – рушта * |
| Режим роботи |
| • Пеллета |
| • Рушта |
| Режим регулювання |
| • Стандарт |
| • FuzzyLogic |
| Тип палива |
| • Пеллета |
| • Агропеллета |
| Рівень очищення * |
| • Нормальний |
| • Збільшений |
| • Інтенсивний |
| Рівень палива |
| • Сигнальний рівень |
| • Калібрування рівня палива |
| Очищення пальника |
| Калібрування зонду Лямбда * |

| НАЛАШТУВАННЯ ГВП |
|-------------------------|
| Задана температура ГВП |
| Режим роботи насоса ГВП |
| • Вимкнено |
| • Пріоритет |
| • Без пріоритету |
| Гістерезис бака ГВП |
| Дезінфекція ГВП |

| ЛІТО/ЗИМА |
|-------------------------------|
| Режим ЛІТО |
| • Літо |
| • Зима |
| • Авто * |
| Температура увімкнення ЛІТО * |
| Температура вимкнення ЛІТО * |

| НАЛАШТУВАННЯ ЗМІШУВАЧА 1,2,3,4,5 |
|------------------------------------|
| Задана температура |
| Зниження від термостата |
| Погодне керування * |
| Крива нагріву * |
| Паралельний зсув * |
| Коефіцієнт кімнатної температури * |

| НІЧНЕ ЗНИЖЕННЯ |
|-------------------------|
| Котла |
| Змішувача 1-5 * |
| Бака ГВП * |
| Циркуляційного насоса * |

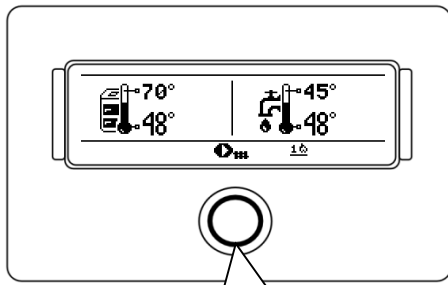
| ЗАГАЛЬНІ НАЛАШТУВАННЯ |
|-----------------------|
| Годинник |
| Яскравість дисплея |
| Контраст дисплея |
| Звук |
| Мова |
| WI-FI* |

| Ручне управління УВІМК/ВИМК |
|-----------------------------|
| Вентилятор |
| Шнек |
| Поворот вогнища/шнек 2 * |
| Димосос |
| Розпалювач |
| Насос котла |
| Насос ГВП |
| Змішувач 1-5 * насос |
| Змішувач 1-5 * Відкриття |
| Змішувач 1-5 * Закриття |
| Сигнал/Резервний котел |

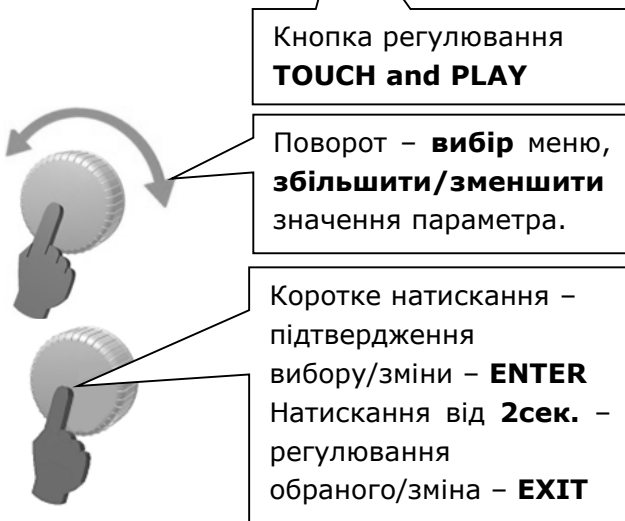
* недоступно, якщо не підключено відповідного датчика або додаткового модуля, або параметр приховано

8 ОБСЛУГОВУВАННЯ РЕГУЛЯТОРА

8.1 ОПИС КЕРУВАННЯ



Мал. 1 Вид панелі

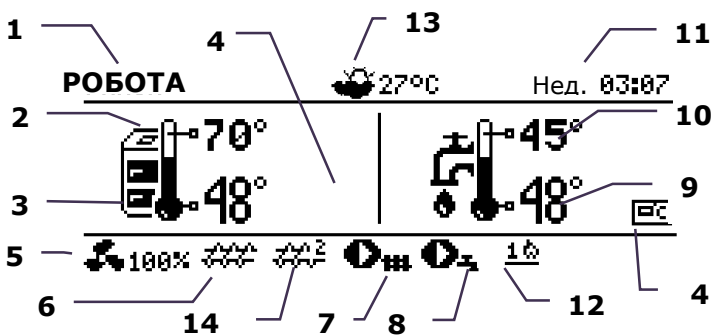


Кнопка регулювання
TOUCH and PLAY

Поворот – **вибір** меню,
збільшити/зменшити
значення параметра.

Коротке натискання –
підтвердження
вибору/зміни – **ENTER**
Натискання від **2сек.** –
регулювання
обраного/зміна – **EXIT**

8.2 ОПИС ВІКНА ВИСВІТЛЮВАЧА



Мал. 2 Головне вікно дисплея

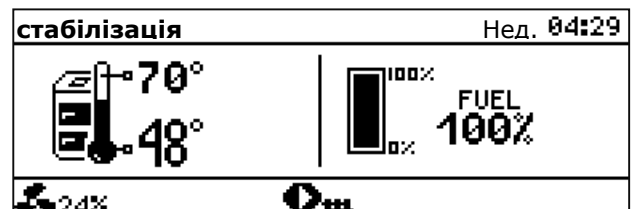
1. режими роботи регулятора: ТЕСТ ПОЛУМ'Я, РОЗПАЛЮВАННЯ, СТАБІЛІЗАЦІЯ, РОБОТА, НАГЛЯД, ГАСІННЯ, ОЧИЩЕННЯ, ПРОСТІЙ
2. рівень заданої температури котла,
3. рівень нижньої температури котла,
4. поле функцій, що мають вплив на задану температуру котла. Детальні символи сигналів відповідно:
 Зниження заданої температури котла від роз'єднання клем кімнатного термостата,

- Зниження заданої температури котла від активних часових проміжків,
- Підвищення заданої температури котла на час завантаження бака ГВП,
- Підвищення заданої температури котла від контуру змішувача,
- Увімкнення погодного регулювання для контуру котла,
- Підвищення заданої температури з метою завантаження буфера.
5. сигнал роботи піддуву,
6. сигнал роботи шнека палива,
7. сигнал роботи насоса центрального опалення (ЦО),
8. сигнал роботи насоса ГВП,
9. рівень нижньої температури бака ГВП,
10. рівень заданої температури бака ГВП.
11. годинник а також день тижня
12. сірник – символізує залучений тен, а цифра біля неї показує кількість спроб розпалювання,
13. рівень зовнішньої температури (погодної),
14. символ додаткового шнека (шнек бункера підключено до модуля В).

Прикладна інформація (для вибору кнопкою регулювання) презентована у правому вікні головного екрана:



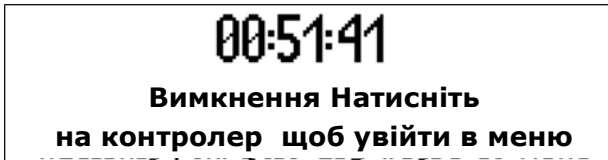
Вид рівня палива відображається при відповідних налаштуваннях параметра рівня палива (п.8.20). Додатково рівень палива може відобразитись на кімнатних панелях Room Control/Room Control TOUCH.



Мал. 3 Допоміжне вікно з відображенням рівня палива.

8.3 АКТИВАЦІЯ РЕГУЛЯТОРА

Після подачі живлення, регулятор запам'ятовує стан, в якому він знаходився в момент від'єднання живлення. Якщо регулятор попередньо не працював – активується в режимі „готовності“.

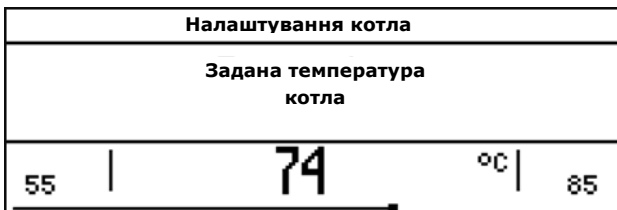


Після натиснення кнопки регулятора буде відображене його меню. Щоб активувати котел потрібно вибрати позицію „Увімкнути регулятор“.

В „готовності“ є реалізована функція охорони насосів від застою, полягаючи на їх періодичному увімкненні. Тому рекомендується, щоб у період перерви використання котла живлення регулятора було підключено а регулятор повинен знаходитись в режимі „готовності“. Активація котла є також можливою і без його безпосереднього залучення, якщо налаштовані відповідні параметри його роботи. Якщо у бункері є паливо і клапан закритий – можна активувати котел.

8.4 ВСТАНОВЛЕННЯ ЗАДАНОЇ ТЕМПЕРАТУРИ КОТЛА

Здану температуру котла, як і задану температуру контуру змішувачів можна встановити у меню (можливість встановлення рівня цих температур є обмежена сервісним параметром регулятора).



Налаштування котла → **Задана температура котла**

Налаштування змішувача 1-5 → **Задана температура**

Рівень параметра: На задану температуру котла регулятор може і не впливати, якщо вона контролюється погодним датчиком.

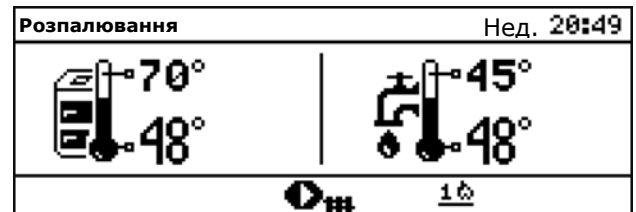
Незалежно від того, температура, задана на котлі є автоматично регульована, щоб мати можливість забезпечити теплою водою бак ГВП а також нагрівальний контур змішувачів.

8.5 РОЗПАЛЮВАННЯ

Режим РОЗПАЛЮВАННЯ є призначеним для автоматичного розпалювання вогнища у котлі. Загальний час процесу розпалювання залежить від налаштувань регулятора (часу роботи шнека, часу роботи тена і т.д.) а також у якому стані знаходився котел до розпалювання. Параметри, які відповідають за процес розпалювання є згрупованими у меню:

Сервісні налаштування →
Налаштування пальника →
Розпалювання

У випадку, коли вогнище не вдалось розвести, відбуваються наступні спроби розпалювання, під час яких кількість палива (час подачі) регулюється до 10% від кількості першої спроби.



Мал. 4 Сигнал режиму РОЗПАЛЮВАННЯ а також кількість спроб.

Після трьох невдалих спроб розпалювання активується сигнал Невдала спроба розпалювання. Робота котла на даний час зупиняється. Нема можливості продовження автоматичної роботи котла – потрібне ручне втручання в обслуговування. Після усунення причин котел потрібно заново активувати.

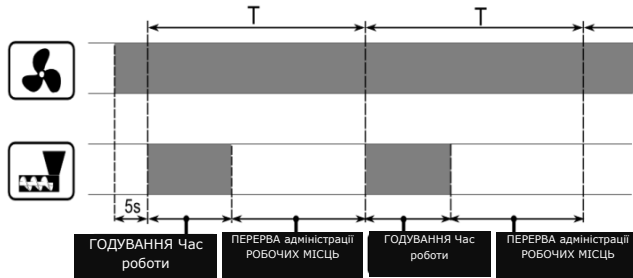
8.6 РОБОТА



Мал. 5 Вид головного вікна під час роботи.

Вентилятор працює у тривалий спосіб, що відображається на Мал. Мал. 6 Шнек

залучається періодично. Період складається з часу роботи шнека, а також з періоду паузи подачі.



Мал. 6 Інтервал роботи вентилятора і шнека

До вибору є два режими регулювання, які відповідають за задану температуру котла Стандартний, Fuzzy Logic:

Налаштування котла → Режим регулювання

Робота в режимі Стандарт

Якщо температура котла досягне заданої величини то регулятор перейде у режим НАГЛЯД.

Регулятор оснащений механізмом модуляції потужності котла, який дозволяє поступово зменшувати його потужність по мірі наближення температури котла до заданої величини.

Розрізняють три рівні потужності:

- максимальна потужність,
- середня потужність,
- мінімальна потужність.

Величина конкретних рівнів потужності налаштовується в меню:

Сервісні налаштування →

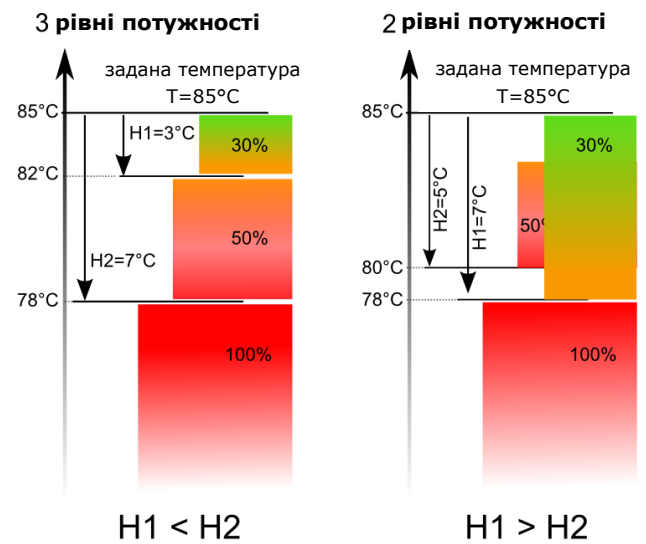
Налаштування пальника → Робота

Регулятор обирає потужність пальника, з якою буде працювати на даний момент котел в залежності від заданої температури котла і поданих гістерезисів Гістерезис H2 а також Гістерезис H1 Мал.7 Гістерезис H1 і H2 модуляція потужності

Є можливість такої конфігурації рівня H1 і H2, щоб модуляція відбулась без середнього значення, тобто перехід зі 100% на 30%, оминаючи потужність 50% (права частина малюнку).

Гістерезис H1 і Гістерезис H2 доступні у:

Налаштування котла → Модуляція потужності



Мал. 7 Гістерезис H1 і H2 модуляція потужності

Робота в режимі Fuzzy Logic

В режимі Fuzzy Logic регулятор обирає потужність пальника, з якою буде працювати котел так, аби втримати температуру котла на заданому рівні. Регулятор використовує ті самі подані рівні потужності, що й режим Стандартний. Для цього режиму не потрібно встановлювати параметри Гістерезиса H2 і Гістерезиса H1. Режим Fuzzy Logic у порівнянні з режимом Стандарт не містить того недоліку, при якому задана температура котла не досягається в результаті хибного підбору Гістерезиса H2 і Гістерезиса H1. Крім цього дозволяє досягнути задану температуру швидше.

Увага: якщо котел працює без теплового буфера а регулятор буде переведено в режим ЛІТО, то рекомендується робота регулятора в режимі Стандартний.

Після перетину близько 5 градусів котел попередньо регулятор температури перемикається в режим нагляду .

8.7 НАГЛЯД

Режим НАГЛЯД виступає при регулюванні у режимі Стандартний так і при Fuzzy Logic. Регулятор переходить у режим НАГЛЯД автоматично без участі користувача:


- у випадку режиму регулювання Стандартний – після досягнення заданої температури котла,

- в керуванні Fuzzy Logic – після перевищення заданої температури котла на 5°C.

В режимі НАГЛЯД регулятор спостерігає за вогнищем, щоб воно не погасло. З цією метою пальник працює на низькій потужності, що при відповідно підібраних параметрах не провокує подальшого зростання температури. Потужність пальника в режимі Нагляд а також інші параметри НАГЛЯДУ згруповані у меню:

Сервісні налаштування → **Налаштування пальника** → **Нагляд**

Максимальний час роботи котла в режимі нагляду знаходиться в параметрі Час нагляду. Якщо після того, як вийшов час, з моменту переходу регулятора в режим нагляд, не наступить потреба роботи котла, то регулятор розпочне процес гасіння котла.

 Для встановлення Часу нагляду = 0 регулятор оминає режим НАГЛЯД і зразу переходить до ГАСІННЯ.

8.8 ГАСІННЯ

В режимі ГАСІННЯ відбувається допалювання залишків пеллети і приготування котла до простою або вимкнення.

Усі параметри, що впливають на процес гасіння згруповані у меню:

Сервісні налаштування → **Налаштування пальника** → **Гасіння**

Регулятор зупиняє подачу палива і виконує періодичний продув з метою допалення залишків палива. Після спадання яскравості полум'я або після закінчення максимального часу гасіння регулятор переходить до режиму ПРОСТІЙ.

8.9 ПРОСТІЙ

В режимі ПРОСТОЮ котел погашений і очікує на сигнал для початку роботи.

Сигналом для початку роботи може бути:

- зниження заданої температури котла нижче заданої температури зменшену на величину гістерезиса котла (Гістерезис котла),
- при конфігурації роботи котла з буфером, зниження верхньої температури буфера нижче заданої

величини (Температура початку завантаження буфера).

8.10 РУШТА

Деякі котли оснащені додатковими руштами для спалювання інших видів палива, наприклад, дерев'яних відходів і т.д. Щоб активувати режим роботи з руштами потрібно налаштувати параметр доступний у:

Налаштування котла → **Режим роботи з Пеллети на Рушта**. В режимі роботи котла з руштами шнек залишається вимкненим. Процес спалювання регулюється вентилятором. Потужність піддуву при режимі роботи з руштами налаштовується у:

Налаштування котла → **Модуляція потужності** → **Потужність піддуву – Рушта**

Величина параметрів таких як:

Налаштування котла → **Задана температура котла**

Налаштування котла → **Модуляція потужності** → **Гістерезис котла Сервісні налаштування** → **Налаштування пальника** → **Інше** → **Час виявлення палива**

Є індивідуальні налаштування для параметра Рушт. Це дозволяє визначити відмінні параметри роботи котла для режиму Рушт і Пеллет.

В режимі роботи з руштами можлива є поява сигналу „Нестача палива“. Цей сигнал буде активований у випадку, коли температура котла опуститься нижче величини параметра:

Сервісні налаштування → **Налаштування ЦО і ГВП** → **Температура залучення ЦО**

а пізніше після періоду в 10 хвилин не наступить її зростання.

8.11 Налаштування бака ГВП

Прилад регулює температуру бака ГВП, оскільки підключено датчик температури ГВП. Коли датчик відключено у головному вікні висвітлюється інформація про відсутність цього датчика. За допомогою параметра:

Налаштування ГВП → **Режим роботи насоса ГВП** користувач може:

- вимкнути завантаження бака, параметр Вимкнено,
- встановити пріоритет ГВП, параметр Пріоритет – в цей момент насос ЦО вимкнено, щоб швидше завантажити бак ГВП,
- встановити рівномірну роботу насоса ЦО і ГВП, параметром Без пріоритету,

8.12 Встановлення заданої температури ГВП

Задану температуру ГВП визначає параметр:

Налаштування ГВП → Задана температура ГВП

8.13 Гістерезис бака ГВП

Нижче рівня температури Задана температура ГВП – Гістерезис бака ГВП буде активовано насос ГВП, з метою завантаження бака ГВП.



При встановленні малого значення гістерезису насос ГВП буде активовано швидше після зниження температури ГВП.

8.14 Функція ЛІТО/ЗИМА

Вибір режиму роботи ЛІТО у:

Літо/Зима → Режим ЛІТО

Дає змогу завантажувати бак ГВП літом, без потреби роботи системи ЦО а також обігу змішувача.



Увага: якщо котел працює без буфера котла а регулятор буде переведено у режим ЛІТО, то рекомендується перевести регулятор у режим Стандартний п. 8.6.



Не дозволяється вмикати режим Літо при відключеному або пошкодженому насосі ГВП.

Функція ЛІТО може бути активована самостійно на підставі показників температури з погодного датчика. За роботу цієї функції відповідає параметр:

Літо/Зима → Режим ЛІТО → Авто Літо/Зима → Температура увімкнення ЛІТО і Температура вимкнення ЛІТО

8.15 Дезінфекція бака ГВП

Регулятор має функцію періодичного підігріву бака ГВП до температури 70 °С.

Метою цього є усунення бактеріальної флори з бака ГВП.



Потрібно безпосередньо повідомити мешканців про факт активації функції дезінфекції, бо виникає загроза опіку гарячою водою.

Раз на тиждень вночі з неділі на понеділок о 02:00 регулятор підвищує температуру бака ГВП. Після 10 хвилин утримування бака при температурі 70 °С насос ГВП вимикається а котел повертається до нормального режиму роботи. Не рекомендується вмикати функцію дезінфекції при вимкненому обслуговуванні ГВП

8.16 Налаштування контуру змішувача

Налаштування першого контуру змішувача знаходиться в меню:

Меню → Налаштування змішувача 1

Налаштування для інших змішувачів знаходиться на наступних позиціях меню і є ідентичними для кожного контуру.

Налаштування змішувача без датчика погоди:

Потрібно вручну встановити бажану температуру води в нагрівальному контурі змішувача за допомогою параметра Задана температура, наприклад, на величину 50°C. Величина повинна бути такою, щоб забезпечити потрібну кімнатну температуру.

Після під'єднання кімнатного термостата потрібно встановити задану температуру зниження змішувача від термостата(параметр Зниження від термостата), наприклад, на величину 5°C. Цю величину потрібно підбирати професійно. Кімнатним термостатом може служити традиційний термостат або кімнатна панель Room Control/Room Control TOUCH. Після залучення термостата, задана температура контуру змішувача буде знижена, що при правильно підібраній величині зниження буде провокувати сповільнення зростання

температури в приміщеннях, що опалюються.

Налаштування змішувача з датчиком погоди без кімнатної панелі Room Control/Room Control TOUCH:

Встановити параметр Погодне керування на увімкнено.

Підібрати погодну криву відповідно до п. 8.17

За допомогою параметра Паралельний зсув встановити задану кімнатну температуру, керуючись прикладом:

Задана кімнатна температура = 20°C +паралельний зсув кривої нагріву. Приклад.

Щоб отримати кімнатну температуру 25°C величина паралельного зсуву кривої нагріву мусить бути встановлена на 5°C. Щоб отримати кімнатну температуру 18°C величина паралельного зсуву кривої нагріву повинна бути встановлена -2°C.

У цій конфігурації можна підключити кімнатний термостат, який буде коригувати неточність підбору кривої нагріву, у випадку, якщо підібрана величина кривої нагріву буде мати надто велике значення. В той час потрібно встановити величину зниження заданої температури змішувача від термостата, наприклад, на величину 2°C. Після розмикання клем термостата задана температура контуру змішувача буде знижена, що при правильному підборі величини зниження, спровокує сповільнення зростання температури в приміщеннях, що обігріваються.

Налаштування змішувача з датчиком погоди та кімнатною панеллю Room Control/Room Control TOUCH:

Встановити параметр Погодне керування на увімкнено.

Підібрати погодну криву відповідно до п. 8.17

Регулятор Room Control/Room Control TOUCH пересуває криву нагріву в залежності від заданої кімнатної температури. Регулятор налаштований на 20 °C, наприклад, для заданої кімнатної температури = 22 °C регулятор змістить криву нагріву на 2 °C, для заданої

кімнатної температури = 18 °C регулятор змістить криву нагріву на -2 °C. Може виникнути додаткова потреба регулювання зсуву кривої нагріву.

У цій конфігурації кімнатний термостат може:

- знижувати на зазначену величину температуру нагрівального обігу, коли задана температура в приміщенні буде досягнута. Аналогічно, як описано у попередньому пункті (не рекомендується), або

- автоматично, в тривалий спосіб коригувати температуру нагрівального контуру.

Не рекомендується використовувати дві функції одночасно.

Автоматичне коригування кімнатної температури виглядає згідно взірця:

Коригування = (Задана кімнатна температура - виміряна кімнатна температура) x коефіцієнт кімнатної температури /10

Приклад.

Задана температура в приміщенні, що обігрівається (встановлена в Room Control) = 22 °C. Виміряна температура в приміщенні (через Room Control) = 20 °C. Коефіцієнт кімнатної температури = 15. Задана температура приміщення буде збільшена на (22 °C - 20 °C) x15/10 = 3 °C.

Потрібно знайти правильну величину коефіцієнта кімнатної температури. Діапазон: 0...50. Чим більша величина коефіцієнта, тим більше коригування заданої температури котла. При встановленні величини на „0” задана температура змішувача не коригується. Увага: встановлення надто великого значення коефіцієнта кімнатної температури може спричинити періодичні вагання кімнатної температури!

8.17 Погодне керування

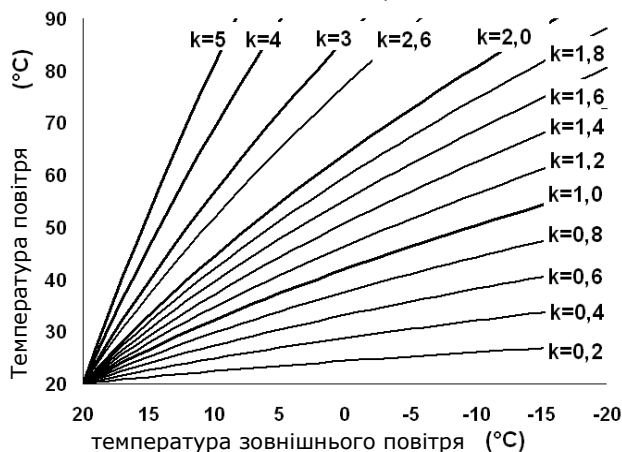
В залежності від вимірів температури на вулиці може бути коригована задана температура котла а також температура

нагрівального контуру. При правильному підборі кривої нагріву температура нагрівального контуру встановлюється залежно від величини зовнішньої температури. Завдяки цьому при відповідно підібраній кривій нагріву відповідно до даного будинку температура приміщення залишається приблизно стабільною – не зважаючи на зовнішню температуру.

У випадку, коли підключена кімнатна панель потрібно додатково налаштувати параметр Коефіцієнт кімнатної температури = 0.

Виключно для детального налаштування кривої нагріву:

- підігрів підлоги 0,2 - 0,6
- підігрів теплообмінників 1,0 - 1,6
- котел 1,8 - 4



Мал. 8 Криві нагріву

Підказки для вибору відповідної кривої нагріву:

- якщо при спаданні зовнішньої температури температура приміщення росте, то величина вибраної кривої нагріву є надто високою,
- якщо при спаданні зовнішньої температури температура приміщення падає, то величина вибраної кривої нагріву є надто малою,
- якщо під час морозної погоди кімнатна температура є відповідною а в теплу пору є занадто низькою – рекомендується збільшити параметр Паралельний зсув кривої нагріву і вибрати меншу криву нагріву,
- якщо під час морозної погоди кімнатна температура є занадто низькою а в теплу

пору є занадто високою – рекомендується зменшити параметр Паралельний зсув кривої нагріву і вибрати більшу криву нагріву.

Недостатньо утеплені будинки потребують встановлення кривих нагріву більших значень, а для будинків добре утеплених крива нагріву буде мати менші значення.

Задана температура, вирахована згідно кривої нагріву може бути збільшена або зменшена регулятором у випадку, якщо виходить за діапазон обмежень температур для даного контуру.

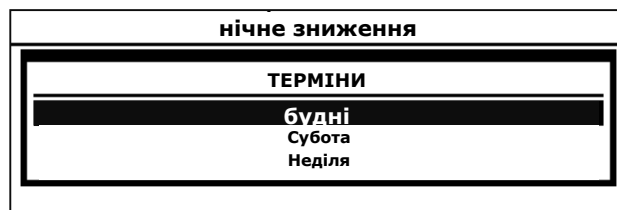
8.18 Опис налаштувань нічних знижень

Регулятор передбачає можливість налаштування часових діапазонів зниження заданої температури котла, нагрівального контуру, бака ГВП а також роботу циркуляційного насоса.

Часові діапазони дають можливість впровадження зниження заданої температури у визначеному проміжку часу, наприклад, вночі або коли користувач покине приміщення, що обігрівається (наприклад, вихід на роботу/до школи). Завдяки цьому задана температура може бути знижена без втрати теплового комфорту при зменшеній кількості споживання палива.

Щоб активувати часові інтервали потрібно вибрати в меню: **Нічне зниження** для даного нагрівального контуру/котел увімкнено.

Нічне зниження можна налаштувати окремо для будніх днів, суботи або неділі.




Мал. 9 Вікно вибору часових діапазонів.

Потрібно визначити початок і кінець даного часового діапазону а також величину, на яку буде знижена задана температура. Доступні три діапазони на протязі доби.

| нічне зниження | | |
|----------------|-----|--|
| ТЕРМІНИ | | |
| 00:00 - 08:00 | 0°C | |
| 08:00 - 09:00 | 0°C | |
| 09:00 - 15:00 | 0°C | |

Мал. 10 Редагування інтервалів.


Далі представлено показове нічне зниження заданої температури кота, яке триває з 22:00 вечора до 06:00 ранку а також зниження від години 09:00 до 15:00.

 Увага подання часових інтервалів на протязі даної доби потрібно розпочинати об 00:00!

| нічне зниження | | |
|----------------|------|--|
| ТЕРМІНИ | | |
| 00:00 - 06:00 | -3°C | |
| 09:00 - 15:00 | -5°C | |
| 22:00 - 23:59 | -3°C | |

Мал. 11 Приклад визначення інтервалів

У поданому прикладі з години 00:00 до години 06:00 регулятор встановить зниження заданої температури котла на величину 3°C. З години 06:00 до години 09:00 Регулятор залишить задану температуру котла на заданому рівні (без знижень). З години 09:00 до 15:00 регулятор знизить задану температуру котла на 5°C. З години 15:00 до години 22:00 регулятор знову залишить задану температуру котла на заданому рівні (без знижень). З години 22:00 до години 23:59 регулятор знизить задану температуру котла на 3°C.

 Часовий інтервал оминається при встановленні зниження інтервалу на величину „0” навіть якщо у ньому впроваджено інтервал годин.

8.19 Керування циркуляційним насосом

Увага: функціональність циркуляційного насоса є доступною тільки після підключення додаткового модуля С.

Налаштування знаходяться у:

Нічне зниження → Циркуляційного насоса і

Сервісні налаштування → Налаштування ЦО і ГВП

Налаштування часового керування циркуляційним насосом є аналогічними до налаштувань нічного зниження. В поданих часових інтервалах циркуляційний насос є вимкненим. В згаданих інтервалах циркуляційний насос залучено на Час роботи циркуляції.

8.20 Конфігурація рівня палива

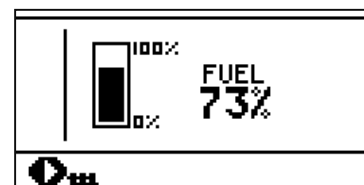
Увімкнення показника рівня палива.

Щоб увімкнути відображення рівня палива потрібно налаштувати параметр: **Налаштування котла → Рівень палива → Аварійний рівень**

На величину більшу від нуля,наприклад, 10%.

Покручуючи кнопку регулювання „TOUCH and PLAY” у головному вікні відображається вікно показів рівня палива.

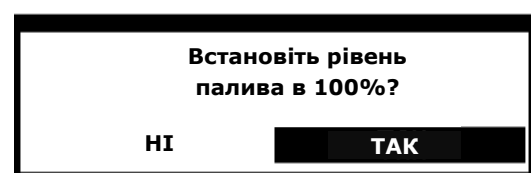
Підказка: рівень палива можна також побачити на кімнатній панелі Room Control/Room Control TOUCH.



Мал. 13 Допоміжне вікно з відображення рівня палива.

Обслуговування датчика рівня палива

Кожного разу після заповнення бункера паливом до виміряного рівня потрібно натиснути і притримати кнопку регулятора,(близько 2с.) у головному вікні з'явиться повідомлення:



Мал. 14 Обслуговування рівня палива.

Після вибору та затвердження „ТАК” рівень палива буде встановлено на 100%. Увага: Паливо може бути доступним у кожен момент, що означає, що нам не потрібно чекати на остаточне спорожнення бункера. Однак, паливо потрібно досипати до рівня 100% і налаштувати цей рівень на регуляторі довшим притримуванням кнопки регулятора, як це описано вище.

Опис роботи

Регулятор вираховує рівень палива, опираючись на його середні показники споживання. Фабричні налаштування не завжди будуть відповідати реальній кількості споживання палива даним котлом, тому для коректної роботи цього методу потрібне калібрування рівня на регуляторі користувачем. Не потрібно використовувати жодних додаткових датчиків рівня палива.

Калібрування

Заповнити бункер до рівня, який відповідає повному заповненні, після чого встановити параметр:

Налаштування котла → Рівень палива → Калібрування рівня палива → Рівень палива 100%

У головному вікні показник буде встановлено на 100%. Ознакою перебігу процесу калібрування є пульсуючий показник рівня палива. Показник буде пульсувати до моменту за програмування пункту, який відповідає за мінімальний рівень палива. Потрібно на ходу контролювати рівень палива, що знижується у бункері. В момент, коли рівень палива впаде до очікуваного мінімуму, потрібно налаштувати параметр: **Налаштування котла → Рівень палива → Калібрування рівня палива → Рівень палива 0%**

8.21 Співвідношення роботи до додаткового шнека

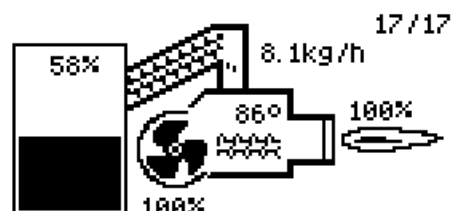
Після під'єднання додаткового модуля В регулятор роботи може співпрацювати з датчиком низького рівня палива в бункері (подача палива з бункера). Після залучення датчика (відкриття), на Час роботи додаткового шнека регулятор

залучить додатковий шнек з метою заповнення бункера. Цей параметр можна знайти у:

Сервісні налаштування → Налаштування пальника → Інше

8.22 Інформація

Графічний вигляд роботи інсталяції, вибір параметрів і режимів роботи, налаштування змішувачів, параметри інтернет модуля WiFi/Ethernet, сервісні лічильники а також версію програмного забезпечення регулятора видимі є у меню



Мал. 15 Візуалізація схеми з бігучим графіком параметрів роботи.

8.23 Ручне керування

Регулятор передбачає ручне увімкнення приладів, наприклад, насоса, двигуна шнека або вентилятора. Це дає змогу перевірити, чи дані прилади працюють коректно і правильно підключені.

Вхід у меню ручного керування є можливим тільки у режимі STAND-BY, тобто, коли котел вимкнено.

| | |
|-------------|-----|
| Вентилятор | ON |
| Шнек | ON |
| Шнек 2 | OFF |
| Димосос | OFF |
| Розпалювач | OFF |
| Насос котла | ON |

Мал. 16 Вид вікна ручного управління, де ВИМК – означає, що прилад вимкнено, УВИМК – увімкнено.



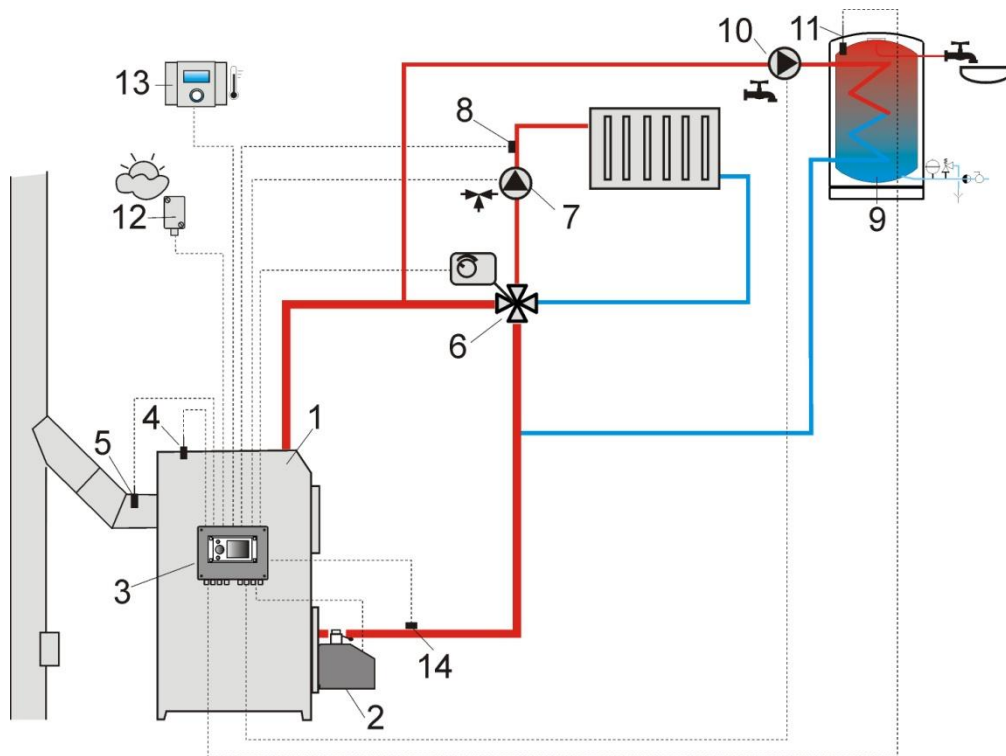
Довготривале увімкнення вентилятора, шнека або іншого приладу може спричинити появу загрози.

ІНСТРУКЦІЯ МОНТАЖУ РЕГУЛЯТОРА
ТА СЕРВІСНІ НАЛАШТУВАННЯ

S.Control

9 Гідравлічні схеми

9.1 Схема 1



Мал. 16 **Схема чотирьохходового крана, який керує обігом центрального опалення¹**, де: 1 – котел, 2 – пальник, 3 – регулятор, 4 – датчик температури котла СТ4, 5 – датчик температури викидних газів СТ2S (тільки вигляд температури), 6 – двигун чотирьохходового крана, 7 – насос обігу змішувача, 8 – датчик температури обігу змішувача, 9 – бак ГВП, 10 – насос ГВП, 11 – датчик ГВП, 12 – датчик погодної температури СТ6-Р, 13 – кімнатна панель Room Control або стандартний кімнатний термостат, 14 – датчик температури повернення (не є необхідним для роботи схеми).



Щоб коригувати циркуляцію води у гравітаційному обігу котла потрібно: використовувати великі номінальні ділянки ДУ труби а також клапана чотирьохходового крана.

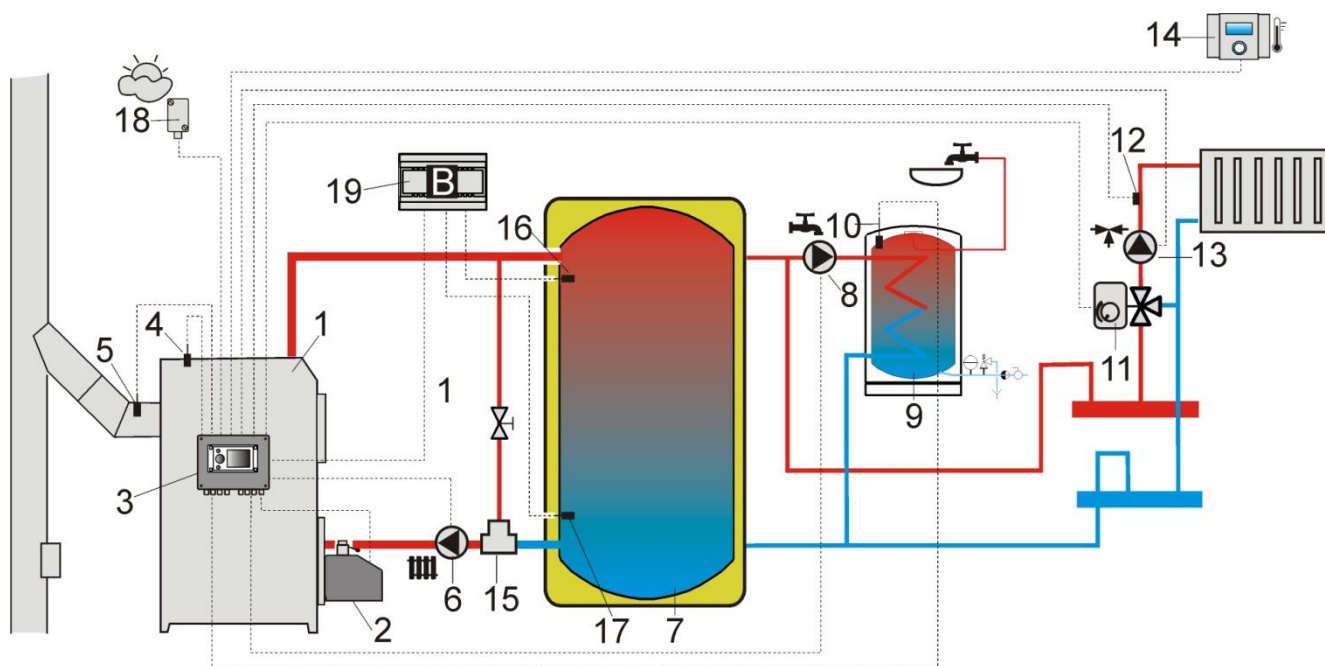
Якщо датчик повороту встановлено некоректно, то його потрібно термічно ізолювати від навколишнього середовища а також поправити контакт з трубою перед застосуванням термоізоляційної пасти. Задана температура котла повинна бути встановлена на стільки високо, щоб забезпечити теплову потужність обігу змішувача при одночасному нагріванні води, що повертається до котла.

ЗАПРОПОНОВАНІ НАЛАШТУВАННЯ:

| Параметр | Nastawa | Меню |
|-------------------------------------|--------------|--|
| Задана температура котла | 75-80°C | Налаштування котла |
| Обслуговування змішувача 1 | Увімкнено ЦО | Сервісні налаштування-обслуговування змішувача 1 |
| Максимальна температура змішувача 1 | 70° | Сервісні налаштування-обслуговування змішувача 1 |
| Крива нагріву змішувача | 0.8 – 1.4 | обслуговування змішувача 1 |
| Погодне керування змішувача 1 | увімкнено | обслуговування змішувача 1 |

¹ Показана гідравлічна схема не заступає проекту схеми центрального опалювання

9.2 Схема 2



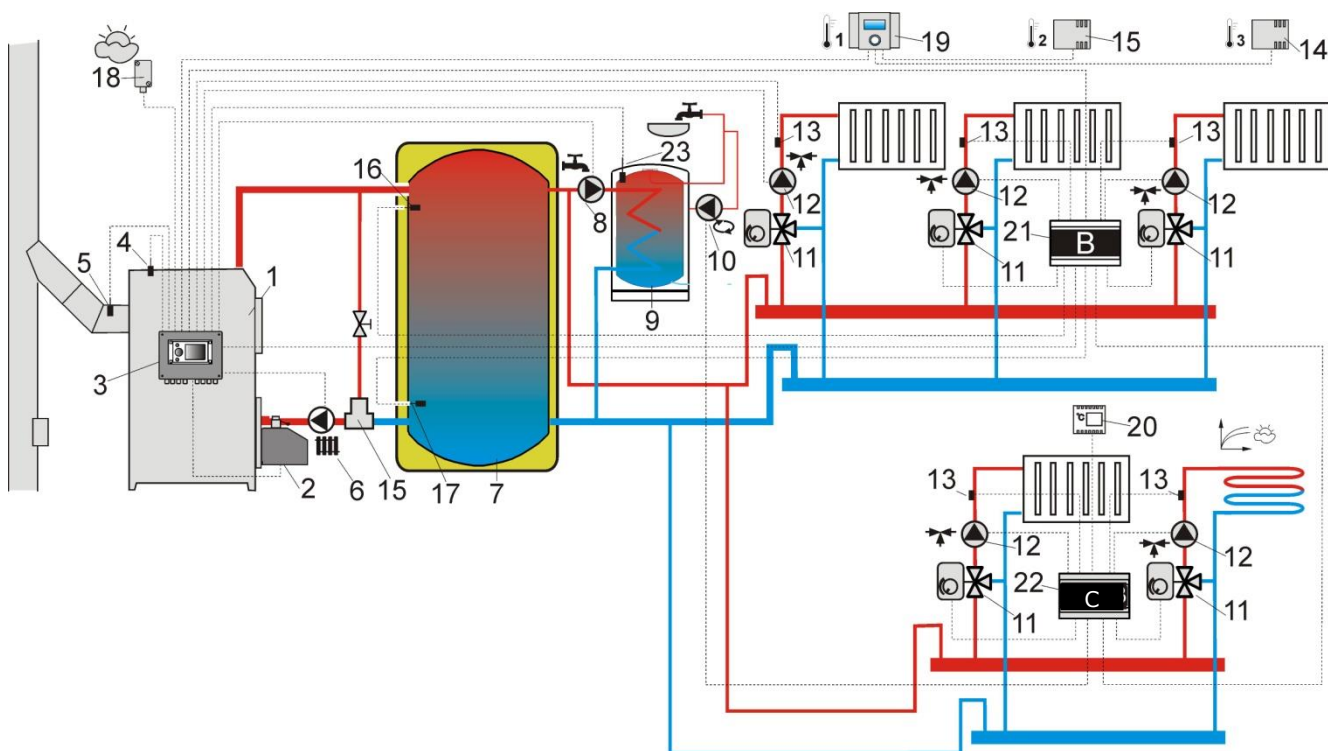
Мал. 17 **Схема з тепловим буфером²**, де: 1 – котел, 2 – пальник, 3 – регулятор, 4 – датчик температури котла, 5 – датчик температури викидних газів (тільки перегляд температур), 6- насос котла, 7 – тепловий буфер, 8 – насос ГВП, 9 – бак ГВП, 10 – датчик температури ГВП, 11 – двигун ЗМІШУВАЛЬНОГО клапана, 12 – датчик температури КОНТУРУ змішувача, 13 – насос змішувача, 14 – кімнатна панель Room Control з функцією кімнатного термостата, 15 – термостатичний триходовий клапан з захистом зворотного ходу, 16 – датчик верхньої температури буфера, 17 – датчик нижньої температури буфера, 18 – датчик погодної температури, 19 – додатковий модуль В.

ЗАПРОПОНОВАНІ НАЛАШТУВАННЯ:

| Параметр | Установка | MENU |
|--|--------------|---|
| Задана температура котла | 80°C | Налаштування котла |
| Температура залучення насоса ЦО | 55°C | сервісні налаштування-налаштування ЦО і ГВП |
| Увімкнення роботи (обслуговування буфера) | увімкнено | сервісні налаштування-налаштування буфера |
| Температура початку завантаження буфера | 50 | сервісні налаштування - налаштування буфера |
| Температура закінчення завантаження буфера | 75 | сервісні налаштування - налаштування буфера |
| Обслуговування змішувача 1 | Увімкнено ЦО | сервісні налаштування - налаштування буфера 1 |
| Максимальна задана температура змішувача 1 | 70° | сервісні налаштування -налаштування змішувача 1 |
| Крива нагріву змішувача 1 | 0.8 – 1.4 | налаштування змішувача 1 |
| Погодне керування змішувача 1 | увімкнено | налаштування змішувача 1 |
| Вибір термостата змішувача 1 | ecoSTER T1 | сервісні налаштування - налаштування змішувача |

² Показана гідравлічна схема не заступає проекту інсталяції центрального опалення і служить лише у наглядних цілях!

9.3 Схема 3



Мал. 18 **Схема з тепловим буфером та 5 змішувальними нагрівальними контурами**³, де: 1 – котел, 2 – пальник, 3 – регулятор, 4 – датчик температури котла СТ4, 5 – датчик температури викидних газів СТ2S, 6 – насос котла, 7 – тепловий буфер, 8 – насос ГВП, 9 – бак ГВП, 10 – циркуляційний насос, 11 – триходовий клапан з приводом, 12 – насос контуру змішувача, 13 – датчик температури контуру змішувача СТ4, 14 – кімнатний датчик СТ7, 15 – погодний датчик СТ7, 16 – датчик верхньої температури буфера СТ4, 17 – датчик нижньої температури буфера СТ4, 18 – датчик погодної температури СТ6-P, 19 – кімнатна панель Room Control з функцією кімнатного термостата термоізоляційна паста, 20 – стандартний кімнатний термостат (замкнення/розімкнення), 21 – додатковий модуль В, 22 – додатковий модуль С, 23 – датчик температури бака ГВП.

ЗАПРОПОНОВАНІ НАЛАШТУВАННЯ:

| Параметр | Установка | MENU |
|--|---------------|--|
| Задана температура котла | 80°C | Налаштування котла |
| Температура залучення насоса ЦО | 55°C | Сервісні налаштування - налаштування ЦО І ГВП |
| Увімкнення роботи (обслуговування буфера) | увімкнено | Сервісні налаштування - налаштування буфера |
| Температура початку завантаження буфера | 50 | Сервісні налаштування - налаштування буфера |
| Температура закінчення завантаження буфера | 75 | Сервісні налаштування - налаштування буфера |
| Обслуговування змішувача 1,2,3,4 | Увімкнено ЦО | Сервісні налаштування - налаштування змішувача 1...4 |
| Максимальна задана температура змішувача 1,2,3,4 | 70° | Сервісні налаштування - налаштування змішувача 1...4 |
| Крива нагріву змішувача 1,2,3,4 | 0.8 - 1.4 | налаштування змішувача 1...4 |
| Погодне керування змішувача 1,2,3,4 | увімкнено | налаштування змішувача 1...4 |
| Вибір термостата змішувача 1 | ecoSTER T1 | Сервісні налаштування - налаштування змішувача 1 |
| Вибір термостата змішувача 2 | ecoSTER T2 | Сервісні налаштування - налаштування змішувача 2 |
| Вибір термостата змішувача 3 | ecoSTER T3 | Сервісні налаштування - налаштування змішувача 3 |
| Вибір термостата змішувача 4 | універсальний | Сервісні налаштування - налаштування змішувача 4 |
| Обслуговування змішувача 5 | Увік. підлога | Сервісні налаштування - налаштування змішувача 5 |
| Макс. задана температура змішувача 5 | 50° | Сервісні налаштування - налаштування змішувача 5 |
| Крива нагріву змішувача 5 | 0.2 - 0.6 | налаштування змішувача 5 |
| Погодне керування змішувача 5 | увімкнено | налаштування змішувача 5 |

³ Показана гідравлічна схема не заступає проекту інсталяції центрального опалення і служить лише у наглядних цілях!

10 Технічні дані

| | | |
|---|--------------------------------------|---|
| Живлення | 230V~; 50Hz; | |
| Струм, що споживає регулятор | $I = 0,04 A^4$ | |
| Максимальний номінальний струм | 6 (6) A | |
| Ступінь захисту регулятора | IP20 | |
| Температура оточення | 0...50 °C | |
| Температура зберігання | 0...65 °C | |
| Відносна вологість | 5 - 85% без конденсації водяної пари | |
| Температурний діапазон датчиків вимірювання СТ4 | 0...100 °C | |
| Температурний діапазон датчиків вимірювання СТ6-Р | -35...40 °C | |
| Точність вимірювання датчиків температури СТ4 і СТ6-Р | 2 °C | |
| Термінали | Мережеві та сигнальні | гвинтові, переріз кабелю до 2,5мм ² , момент затягування 0,4Nm, довжина зачистки 7мм |
| | охоронні | гвинтові, переріз кабелю до 2.5мм ² , момент затягування 0.5Nm, довжина зачистки 6мм |
| Дисплей | LCD графічний | |
| Зовнішні габарити | 224x200x80 мм | |
| Маса | 1,4 кг | |
| Норми | PN-EN 60730-2-9 PN-EN 60730-1 | |
| Клас програмного забезпечення | A | |
| Клас захисту | Для монтажу до прикладу класу I | |
| Ступінь забруднення | 2 ступінь wg PN-EN 60730-1 | |

11 Умови зберігання та транспортування

Регулятор не може піддаватися безпосередньому впливу погоди, такому як дощ або пряме сонячне проміння. Температура пакування та

транспортування не повинна перевищувати діапазон -15...65 °C.

Під час транспортування регулятор може піддатися силі вібрації більшій, ніж допустима у стандартному транспорті.

12 МОНТАЖ РЕГУЛЯТОРА

12.1 Умови навколишнього середовища

Через небезпеку пожежі забороняється використання регулятора в атмосфері вибухових газів або пилу. Крім того, регулятор не може бути використаний в умовах конденсації водяної пари, і піддаватися впливу води.

12.2 Вимоги по монтажу

Регулятор повинен бути встановлений кваліфікованим і уповноваженим монтажником, відповідно до чинних стандартів і правил.

За шкоду, заподіяну в результаті недотримання існуючих правил і цьому посібнику виробник не несе відповідальності.

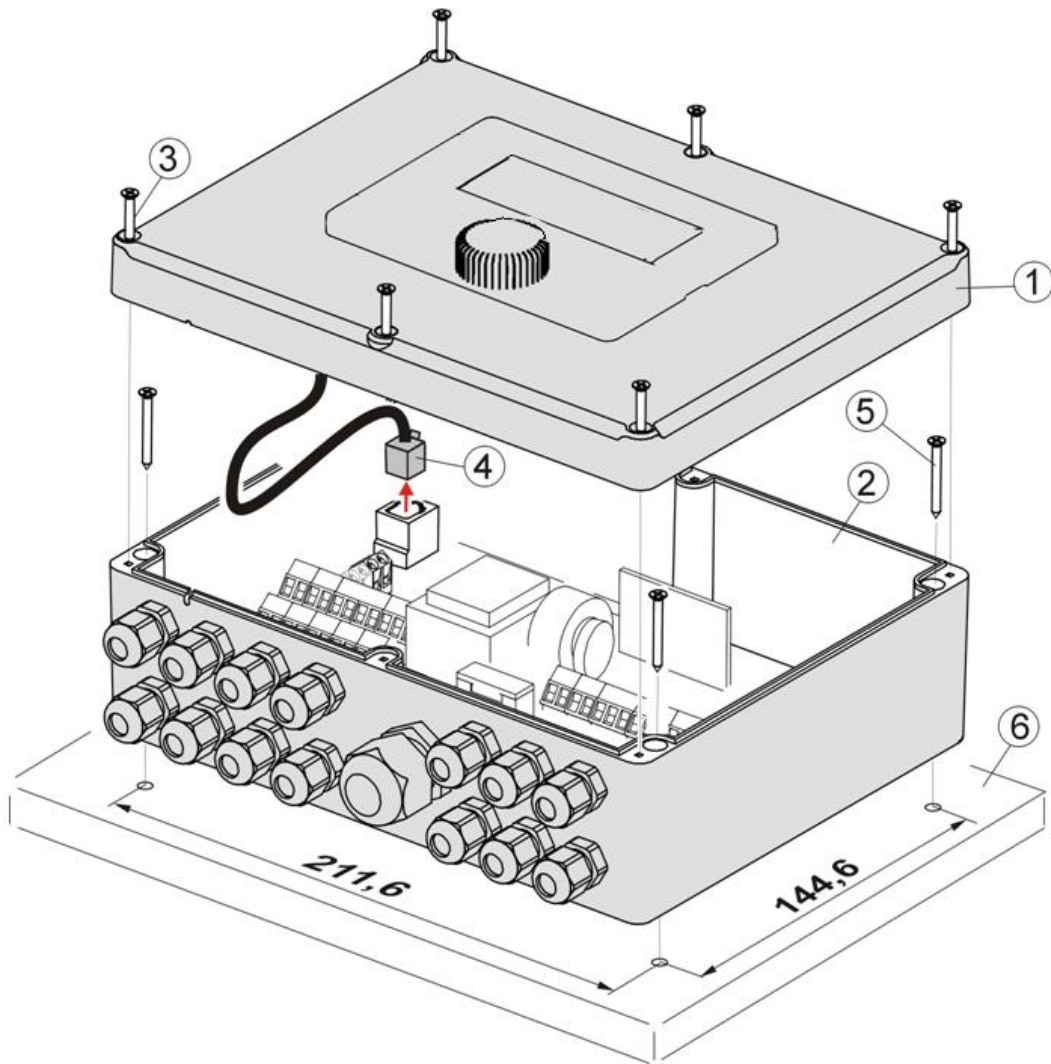
Регулятор є призначений для монтажу. Його монтаж полягає у прикріпленню до плоского нерухомого елемента стіни або котла. Він не може використовуватись як автономний прилад. Залишити вільною відстань від кожної стінки регулятора (крім монтажної) мінімум 50мм. Залишити відстань для кабелів без їх гострого згинання мінімум 100мм від дальньої стінки регулятора.

Температура оточення а також монтажної поверхні не повинна перевищувати діапазону 0 - 50 °C.

⁴ Це струм, самого контролера (при підключенні 2 виконавчих модулів і панелі). Загальна споживана потужність залежить від пристроїв, підключених до регулятора.

12.3 Монтаж

Регулятор призначений для монтажу на плоскій монтажній поверхні. З метою прикріплення до монтажної поверхні потрібно відкрутити гвинти (3) і легко зняти покриття (1), потім від'єднати вилку (4). Потім можна відкласти кришку (1) в безпечне місце. За допомогою гвинтів (5) вставлених в отвори кришки (2) прикріпити регулятор до монтажної поверхні (6).



Мал. 19 Прилаштування регулятора до монтажної поверхні, де: 1 – кришка, 2 – підставка, 3 – гвинт кришки, 4 – штекер, 5 – гвинт для монтажної поверхні, 6 – монтажна поверхня.

12.4 Електрична установка

Регулятор пристосовано для джерела живлення 230V~, 50Hz. Особливості установки:

- трьохжильна (з дротом заземлення),
- проводиться відповідно до діючих правил.

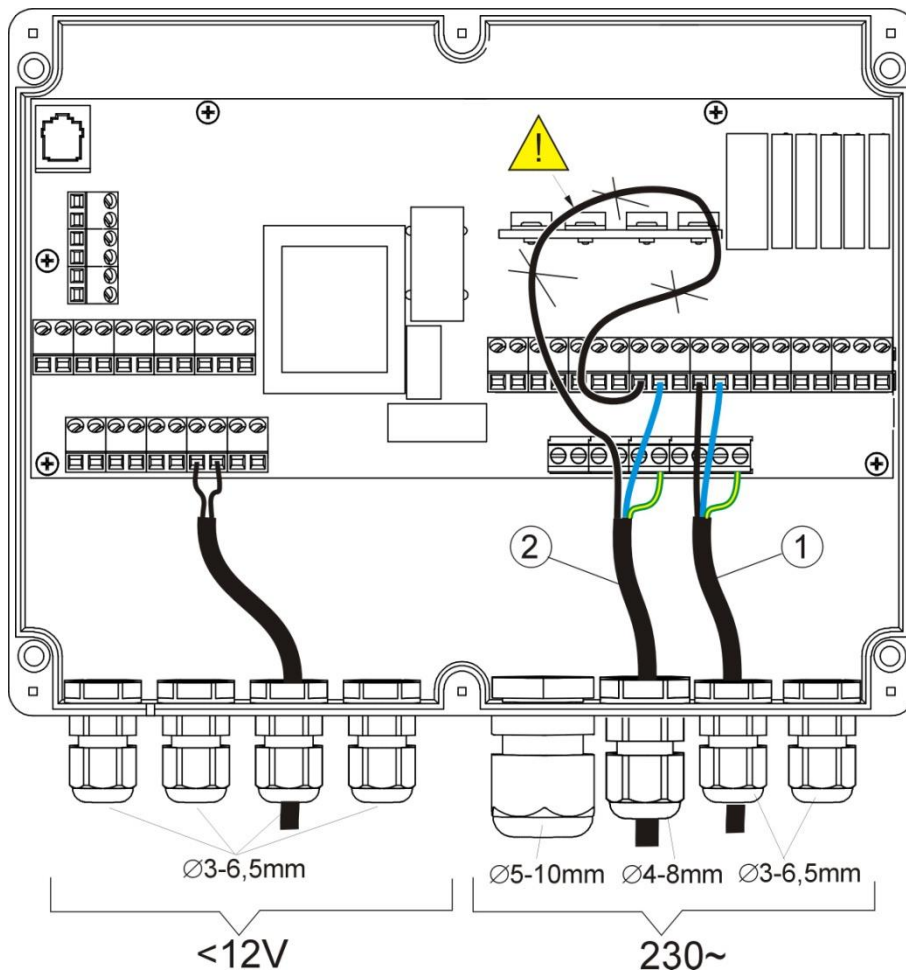


Увага: Після вимкнення регулятора за допомогою клавіатури, на клеммах регулятора може бути небезпечна напруга. Перед початком монтажних робіт потрібно від'єднати джерело живлення а також впевнитись, що на клеммах та проводах немає небезпечної напруги.

Сполучні дроти не повинні мати контакт з поверхнями, температура яких більша за їх номінальну температуру роботи. Термінали, розташовані по правій стороні приладу позначено як L, N, 1-19 призначені для підключення приладів з живленням від мережі 230V~. Термінали 20-40, D+,D- призначені для роботи з низьковольтними приладами (нижче 12V).




Підключення мережі живлення 230 В ~ до клем 20-40 і контактів передачі може привести до пошкодження регулятора і створює ризик ураження електричним струмом!



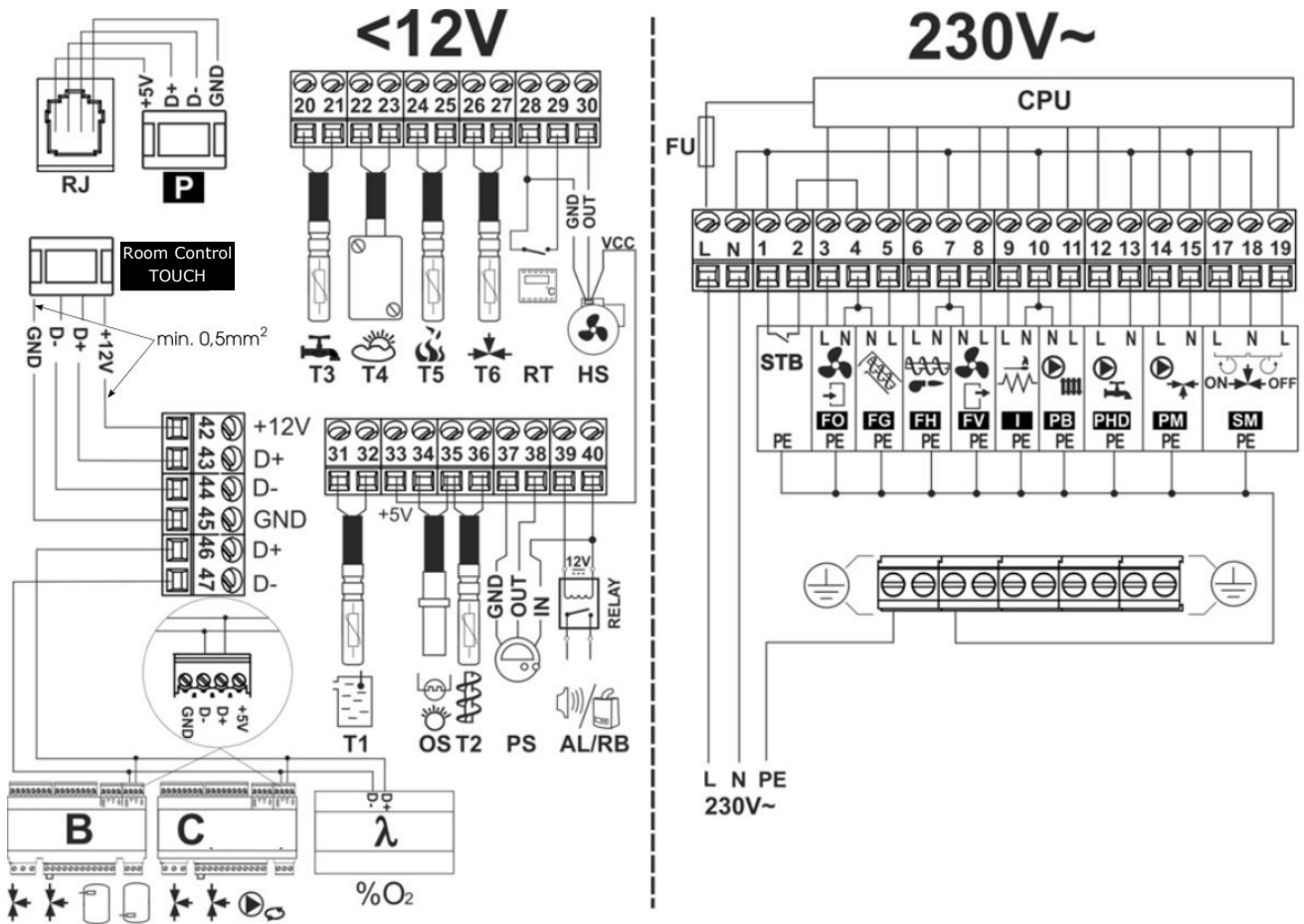
Мал. 20 Підключення кабелів, де 1 – кабель підключений правильно, 2 – кабель підключений неправильно (не дозволяється перемотування зайвих проводів всередині пристрою).

Кабелі, що вставляються в регулятор потрібно вставляти через кабельні вводи. Кабельні вводи потрібно докрутити. Переконайтеся, що кабельні вводи були затягнуті, потягнувши за кабель - витягнення кабелю не повинно бути можливим. Довжина зняття ізоляції зовнішніх проводів повинна бути якомога менше, до 60 мм. Якщо виникне потреба більшої ізоляції дротів, то їх потрібно скріпити між собою або іншими проводами поблизу, щоб у випадку потягання одного дроту не було ймовірності його контакту з небезпечними частинами регулятора. Довжина за ізольованих дротів, підключених до контролера подана у таблиці в п.10. Не допускається перемотування проводів а також залишення непідключених проводів всередині контролера (ризик контакту з гарячими елементами а також з елементами з небезпечною напругою).

12.5 Захисні з'єднання

Захисні проводи підключаються до клем, позначених символом .

12.6 Електрична схема



Мал. 21 Схема електричних з'єднань регулятора, де: T1 – датчик температури котла СТ4, OS – оптичний датчик полум'я, T2 – датчик температури шнека, PS – датчик рівня розрідження, AL/RB – вихідна напруга для індикації тривоги або контролю резервного котла, T3 – датчик температури ГВП СТ4, T4 – погодний датчик температури СТ6-Р, T5 – датчик температури викидних газів СТ2S, T6 – датчик температури змішувача СТ4, RT – вхід кімнатного термостата котла, HS – датчик оборотів вентилятора, P – кімнатна панель, Room Control TOUCH – кімнатна панель з функцією кімнатного термостата, D-D+ – контакт для додаткових модулів, В – модуль В додає підтримку в обслуговуванні для двох додаткових змішувальних обігів та експлуатації теплового буфера, С – додає підтримку в обслуговуванні двох змішувачів і циркуляційного насоса, λ – модуль зонду Лямбда, L N PE – мережева напруга 230V~, FU – мережевий запобіжник, STB – вхід до обмежувача температури безпеки, FO – вентилятор піддуву пальника, FG – головний шнек, FH – шнек пальника або механізм оборотного очищення рушт, FV – димосос котла, I – розпалювач, PB – насос котла або буфера, PHD – насос ГВП, PM – насос змішувача, SM – двигун змішувача, CPU – керування.

12.7 Підключення датчиків температури

Дроти датчиків можна подовжити дротами перерізом не менше 0,5 мм². Загальна довжина дротів кожного з датчиків не повинна перевищувати 15 м.

Датчик температури котла потрібно встановити в термометричній трубі, розміщеній в корпусі котла. Датчик температури бака ГВП в термометричній трубі в резервуарі бака. Датчик температури змішувача найкраще монтувати в гільзі, розміщеній в потоці води в трубі, однак, допускається також монтаж датчика „показово” до труби, за умови вживання термічної ізоляції, що захищає датчик і трубу.



Датчики повинні бути забезпечені від відкріплення від поверхні, до якої вони приєднані.

Необхідно стежити за хорошим тепловим контактом між датчиком і вимірювальною поверхнею. Для того потрібно використати термоізоляційну пасту. Не допускається потрапляння води або жиру на датчик.

Кабелі датчиків повинні бути відокремлені від кабелів мережі. В протилежному випадку може дійти до хибних показань температури. Мінімальна відстань між цими проводами повинна становити не менше 10 см.

Не потрібно допустити до контакту дротів датчика з гарячими частинами котла і нагрівальної схеми. Кабелі датчиків температури стійкі до температури до 100°C.

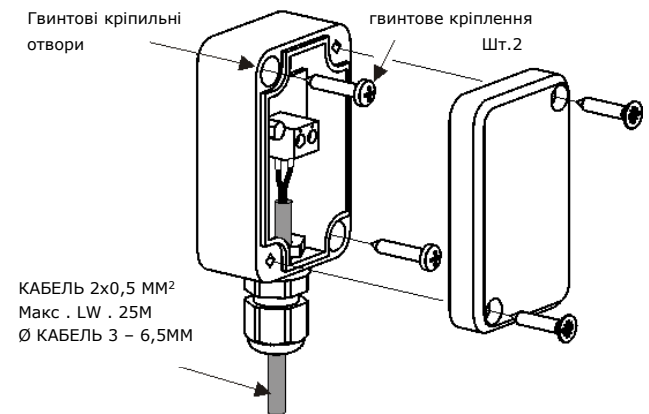
12.8 Підключення датчика погоди

Регулятор співпрацює виключно з датчиком погоди типу СТ6-Р. Датчик потрібно встановити на найхолоднішій стіні будинку, зазвичай це північна сторона, у місці під накриттям. Датчик не повинен піддаватися дії прямого сонячного проміння або дощу. Датчик закріпити на висоті не менше 2 м вище землі у віддаленому від вікон, коминів та інших джерел тепла місць, які можуть завадити

точному виміру температури (що найменше 1,5 м).

Для підключення використати проводи перерізом не менше 0,5 мм² довжиною до 25 м. Поляризація дротів не є істотною. Інший кінець підключити до клем регулятора згідно Мал. 21 або відповідно до використовуваного типу регулятора.

Датчик потрібно прикріпити до стіни за допомогою монтажних болтів. Доступ до монтажних отворів можна отримати після зняття кришки корпусу датчика.



Мал. 22 Підключення датчика погоди СТ6-Р.

12.9 Перевірка датчиків температури

Датчики температури СТ4/СТ6-Р можна перевірити шляхом вимірювання їх опору при заданій температурі. У разі виявлення істотних відмінностей між вимірним опором і значеннями, наведеними в таблиці нижче датчик потрібно замінити.

| СТ4 | | | |
|---------------------|--------|-------------|---------|
| Темп. середовища °С | Мін. Ω | Сер. Ω | Макс. Ω |
| 0 | 802 | 815 | 828 |
| 10 | 874 | 886 | 898 |
| 20 | 950 | 961 | 972 |
| 25 | 990 | 1000 | 1010 |
| 30 | 1029 | 1040 | 1051 |
| 40 | 1108 | 1122 | 1136 |
| 50 | 1192 | 1209 | 1225 |
| 60 | 1278 | 1299 | 1319 |
| 70 | 1369 | 1392 | 1416 |
| 80 | 1462 | 1490 | 1518 |
| 90 | 1559 | 1591 | 1623 |
| 100 | 1659 | 1696 | 1733 |

| СТ2S-2 (вихлоп) | | | |
|------------------------|-----------|---------------|------------|
| Темп. °C | Мін. Ω | Сер. Ω | Макс. Ω |
| 0 | 999,7 | 1000,0 | 1000,3 |
| 25 | 1096,9 | 1097,3 | 1097,7 |
| 50 | 1193,4 | 1194,0 | 1194,6 |
| 100 | 1384,2 | 1385,0 | 1385,8 |
| 125 | 1478,5 | 1479,4 | 1480,3 |
| 150 | 1572,0 | 1573,1 | 1574,2 |

| СТ6-Р (погодній) | | | |
|-------------------------|-----------|------------|------------|
| Темп. °C | Мін. Ω | Сер. Ω | Макс. Ω |
| -30 | 609 | 624 | 638 |
| -20 | 669 | 684 | 698 |
| -10 | 733 | 747 | 761 |
| 0 | 802 | 815 | 828 |
| 10 | 874 | 886 | 898 |
| 20 | 950 | 961 | 972 |

12.10 Підключення оптичного датчика

Датчик підключити згідно п.12.6. Звіт показів оптичного датчика полум'я можливий в позиції меню:

Інформація → **полум'я**

12.11 Підключення кімнатного термостата змішувачів

Після роз'єднання клем кімнатний термостат зменшує задану температуру контуру змішувача на величину зниження заданої температури змішувача від термостата. Параметр знаходиться в:

Налаштування змішувача 1,2,3,4,5 → **Кімнатний термостат змішувача**

Величину параметру потрібно підбирати так, щоб після активації кімнатного термостата (роз'єднання клем), температура в приміщенні спадала.

Інші підказки згідно п. 8.16

У випадку під'єднання кімнатної панелі Room Control/Room Control TOUCH впевнитись, що правильно вибраний параметр Вибір термостата.

Сервісні налаштування → **Налаштування змішувача 1,2,3,4,5** → **Кімнатний термостат змішувача.**

Приклад підключення і конфігурації Room Control подано на Мал. 18.

12.12 Підключення кімнатного термостату котла

Кімнатний термостат для контуру котла може вимкнути роботу пальника або вимкнути насос котла ЦО. Щоб кімнатний термостат вимикав роботу котла потрібно встановити величину Вибір термостата на універсальний або есоSTER T1 (якщо підключено кімнатну панель Room Control/Room Control TOUCH)

Сервісні налаштування → **Налаштування котла** → **Вибір термостата.**

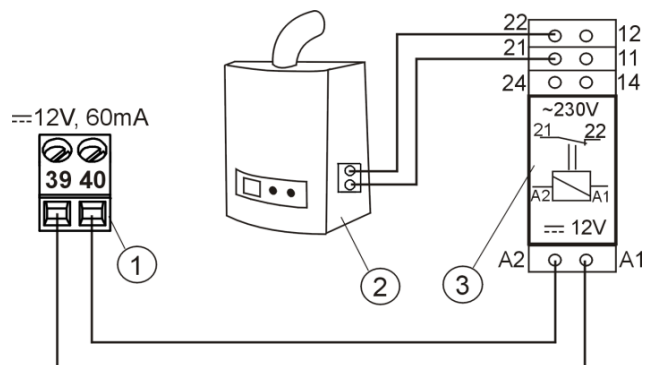
Щоб кімнатний термостат вимикав роботу насоса ЦО (без вимкнення котла) потрібно встановити параметр Вимкнення насоса від термостата на ТАК.

Сервісні налаштування → **Налаштування котла** → **Вимкнення насоса від термостата.**

12.13 Підключення резервного котла

Регулятор може керувати роботою резервного котла (газового або рідкопаливного). У цьому випадку ручне увімкнення або вимкнення котла не є необхідним. Резервний котел буде залучений у випадку спадання температури пеллетного котла а також вимкнеться, якщо пеллетовий котел досягне відповідної температури. Підключення до резервного котла, наприклад, газового повинно бути виконане авторизованим працівником у відповідності з технічною документацією цього котла.

Резервний котел повинен бути підключений через реле до клем 39-40.



Мал. 23 Приклад схематичного розташування для підключення резервного котла до регулятора, де: 1- модуль В, 2 - 30 Резервний котел (газовий або

рідкопаливний), 3 –реле RM 84-2012-35-1012 і підставка GZT80 RELPOL.

За замовчуванням регулятор не є оснащений реле.



Монтаж реле повинна здійснювати особа з відповідною кваліфікацією згідно із усіма діючими правилами.

Щоб увімкнути керування резервним котлом потрібно налаштувати параметр Температура вимкнення резервного котла на величину відмінну від нуля.

Сервісні налаштування →
Налаштування котла → **Резервний котел**

Вимкнення керування резервним котлом відбудеться після налаштування відповідного параметра на нуль.

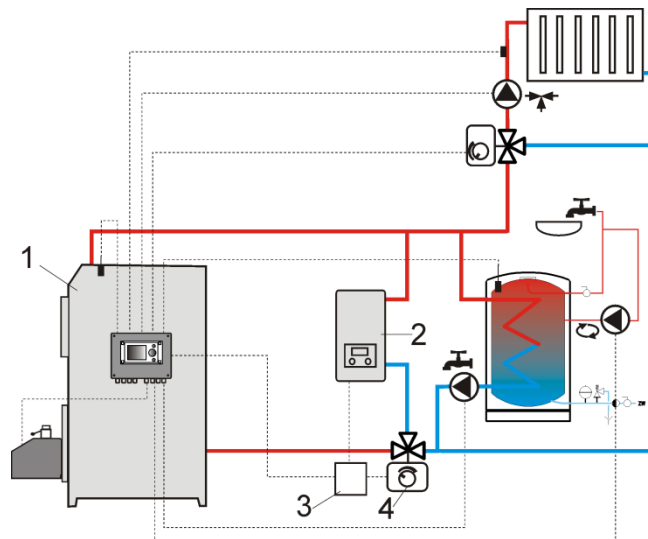


Резервний вихід управління котла ділиться і з виходом сигналізації. Відключення управління резервним котлом буде означати, що цей вихід буде управлятися за допомогою модуля управління сигналізації.

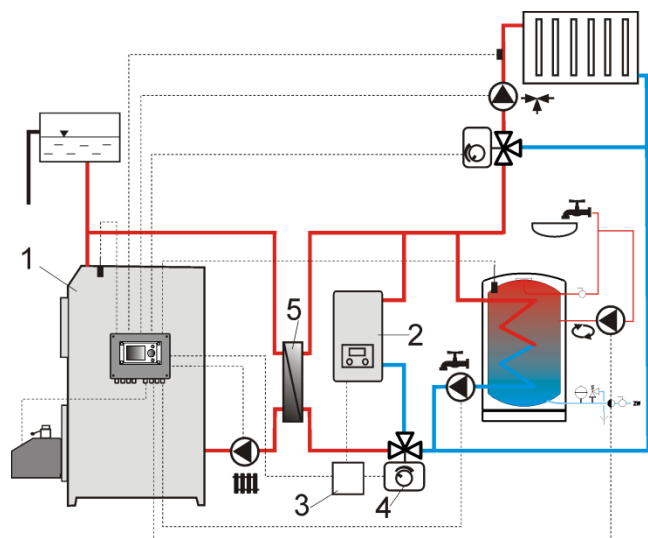
Коли пеллетний котел буде розпалений, а його температура перевищить встановлену величину, наприклад, 25 °С, то регулятор вимкне резервний котел (подасть постійну напругу 12V на клеми 39-40). Це спричинить подачу живлення на реле і розмикання його робочих клем. Після спадання температури котла нижче параметра температури вимкнення резервного котла регулятор перестане подавати напругу на клеми 39-40, що повинно залучити резервний котел.



Переведення регулятора у режим STAND-BY спричинить увімкнення резервного котла.



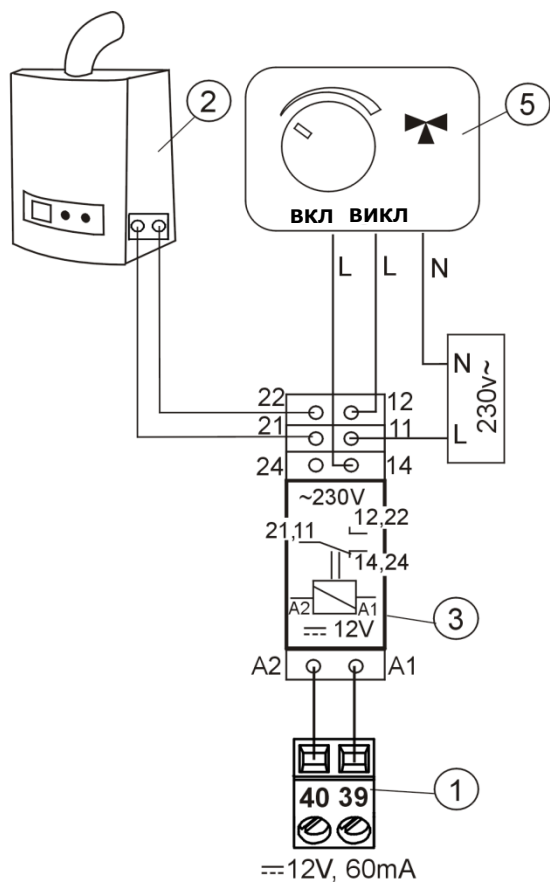
Мал. 24⁵ Гідравлічна схема з резервним котлом в замкненому обігу, де: 1 – регулятор, 2 – резервний котел, 3 – реле (Мал. 26), 4 – перемикаючий клапан (з кінцевими вимикачами).



Мал. 25⁶ Гідравлічна схема з резервним котлом відкрито-замкненому обігу, де: 1 – регулятор, 2 – резервний котел, 3 – реле (Мал. 26), 4 – перемикаючий клапан (з кінцевими вимикачами), 5 – теплообмінник, рекомендовані налаштування: пріоритет ГВП = вимкнено, теплообмінник = ТАК.

⁵ Представлена гідравлічна схема не замінює проект схеми центрального опалення і слугує лише наглядним прикладом

⁶ Представлена гідравлічна схема не замінює проект схеми центрального опалення і слугує лише наглядним прикладом



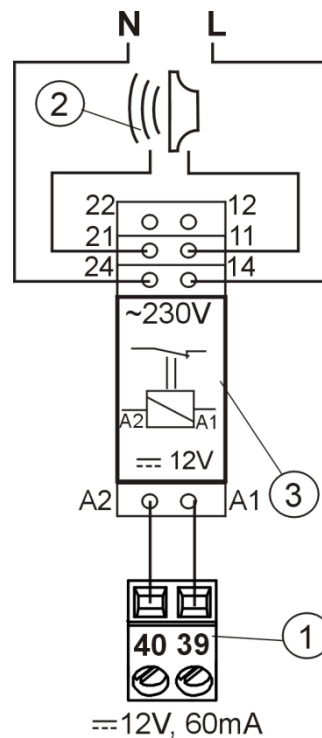
Мал. 26 Електрична схема керування перемикаючим клапаном резервного котла, де: 1 – регулятор, 2 – резервний котел, 3 – реле, 5 – перемикаючий клапан (з кінцевими вимикачами), увага: клеми 22,21,24 повинні бути ізольовані від клем 12,11,14.

12.14 Підключення аварійної сигналізації

Регулятор може повідомляти про аварійний стан, залучаючи зовнішні прилади, наприклад, дзвінок або прилад GSM для відправки SMS – коротких текстових повідомлень. Прилад для подання сигналу потрібно підключити згідно Мал. 27 за участі реле. Зважаючи на те, що цей вихід є поділений між керуванням резервним котлом, то з метою активації на ньому функції сигналізації, потрібно спочатку вимкнути функцію керування резервним котлом. Параметр може бути знайдено в меню:

Сервісні налаштування → **Налаштування котла** → **Резервний котел**

Встановити нульову величину температури його вимкнення.



Мал. 27 Підключення зовнішнього аварійного приладу, де: 1- регулятор, 2 – зовнішній аварійний прилад, 3 – реле.

Можливим є налаштування аварійного виходу, щоб супроводжувалось виникненням одного або кількох сигналів (С.1-С.9) в меню:

Сервісні налаштування → **Налаштування котла** → **Сигнали тривоги**

12.15 Підключення змішувача

Під час комбінованої роботи приводу змішувача потрібно бути обережним, щоб не спровокувати перегрів котла, що може трапитись при обмеженому доступі води до котла. Рекомендується перед початком роботи ознайомитись із положенням клапана, що відповідає за максимальне відкриття, щоб в будь-який момент забезпечити теплообмін котла через його максимальне відкриття.



Регулятор співпрацює тільки з приводами змішувача клапанів, оснащених кінцевими вимикачами. Забороняється використання інших приводів. Можна використовувати

приводи з діапазоном часу повного обороту від 30 до 255с.

Опис підключення змішувача:

- підключити датчик температури змішувача,
- підключити електричний насос змішувача,
- активувати регулятор і вибрати в сервісному меню коректне Обслуговування змішувача

Сервісні налаштування – Налаштування змішувача 1

встановити в сервісних налаштуваннях змішувача коректний час відкриття клапана (час повинен бути поданий в іменній таблиці привода, наприклад, 120с).

- підключити живлення регулятора і увімкнути його так, щоб насос змішувача працював,
- встановити напрямок, в якому привід закривається/відкривається. Для цього в корпусі привода перемкнути кнопку регулятора на ручне керування і знайти положення, в якому температура в обігу змішувача буде максимальною (в регуляторі це відповідає положенню 100% ВКЛ) а також положення клапана, де температура обігу змішувача буде мінімальною (в регуляторі відповідає положенню 0% ВИМК). Запам'ятати положення з метою подальшого коректного підключення,
- відключити живлення регулятора,
- електричним методом підключити привід змішувача з регулятором, згідно з п.12.4 а також згідно документації виробника привода клапана. Не сплутати напрямок відкриття з закриття, - підключити живлення регулятора і перевести регулятор в стан сну (STAND-BY),
- перевірити, чи не замінені дроти закриття і відкриття змішувача, для цього увійти до Ручне керування і відкрити змішувач командою Змішувач 1 Відкриття = ON. При відкритті привода температура на датчику змішувача повинна рости. Якщо все відбувається навпаки, то потрібно відключити живлення регулятора і перемкнути дроти. (увага – інша причина може бути у некоректному механічному підключенні клапана! –

перевірити в документації виробника клапана, чи він коректно підключений),

- встановити інші параметри змішувача згідно з п.14.4

Опис калібрування показника положення клапана: Вказівник положення клапана знаходиться у:

Інформація. Для змішувача № 1 після деякого часу калібрування відбувається самостійно. Щоб показник положення клапана швидше відобразив коректну величину потрібно відключити живлення регулятора, після чого в корпусі клапана перемкнути кнопку на ручне керування. Перемкнути вилку клапана у повністю закриті положення, після чого перемкнути кнопку на корпусі клапана на АВТО. Увімкнути живлення регулятора – показник % відкриття клапана був калібрований. Увага, в змішувачах № 2,3,4,5 калібрування відбувається автоматично після увімкнення живлення. У випадку цих змішувачів дочекатись часу калібрування показника % відкриття клапана. Під час калібрування привід закривається Часом відкриття клапана.

12.16 Підключення циркуляційного насоса

Циркуляційний насос може бути підключений до регулятора котла тільки після купівлі розширеного виконавчого модуля С.

12.17 Підключення обмежувача температури STB

З метою уникнення перегріву котла у випадку аварії регулятора потрібно безпосередньо використовувати обмежувач температури STB або інший, який буде відповідним для даного котла. Обмежувач STB потрібно підключити до клем 1-2. В момент залучення обмежувача, буде відключено піддув та привід шнека.

Обмежувач температури повинен мати номінальну робочу напругу не менше 230 ~, а також відповідні дозволи.



У випадку відмови монтажу обмежувача, клем 1-2 потрібно з'єднати конденсатором. Міст повинен бути

виконаний з ізолюваного проводу перерізом що найменше 0,75 мм² з такої товщини ізоляцією, щоб вимоги щодо безпеки котла були дотримані.

12.18 Підключення кімнатної панелі

Є можливість оснащення регулятора кімнатною панеллю Room Control/Room Control TOUCH, яка може виконувати функції:

- кімнатного термостата (обслуговує до 3-х термостатів),
- панелі керування котлом,
- сповіщення сигналів,
- показник рівня палива.

Чотирьохжильне підключення:

Увага: слід правильно підключити кабель живлення + VCC кімнатної панелі до клем регулятора згідно з п. 12.6.

Двохжильне підключення:

Двохжильне підключення вимагає використання блоку живлення +12V постійної напруги номінального струму мінімум 200mA. Клеми живлення Room Control: GND і VCC підключити до зовнішнього блоку живлення. Блок живлення не входить до комплектації регулятора. Лінію D+ а також D- підключити так як подано у п. 12.6.

Максимальна довжина дротів до додаткової панелі не повинна перевищувати **30м**, а їх поперечний переріз повинен бути не менше **0,5мм²**.

12.19 Доступ до параметрів регулятора через інтернет

При використанні додаткового модуля інтернету NET Control прилад надає віддалений доступ до даних, які містяться в приладі через мережу WiFi а також LAN. Регулятор обслуговується також через стандартний браузер WWW, який інстальований в стаціонарних та мобільних приладах.

13 Структура- сервісне меню

| Сервісні налаштування |
|-----------------------------|
| Налаштування пальника |
| Налаштування котла |
| Налашт. вик. газ. і ГВП |
| Налаштування буфера* |
| Налаштування змішувача 1-5* |
| Показати розширення |
| Сервісні лічильники |
| Налаштування за замовч. |

| Налаштування пальника |
|---|
| Розпалювання |
| <ul style="list-style-type: none"> Час тесту запалювання Виявлення полум'я Піддув розпалювання Час розпалювання Піддув після розпалювання Час піддуву після розпалювання Час нагрівання Час стабілізації Димохід* Рівень розрідження* |
| Робота |
| <ul style="list-style-type: none"> Режим термостат Збільшення потужності піддуву* Робота шнека 2* Мінімальний час роботи шнека 2* Продуктивність шнека Калорійність палива Максимальна потужність пальника Середня потужність пальника Мінімальна потужність пальника Ємність бункера |
| Гасіння |
| <ul style="list-style-type: none"> Максимальний час гасіння Мінімальний час гасіння Потужність продуву Час продуву Пауза продуву Початок продуву Кінець продуву Димосос* Рівень розрідження* |
| Очищення |
| <ul style="list-style-type: none"> Час очищення освітлення * Час очищення гасіння Піддув очищення Витяжний вентилятор * Вакуумний * |
| Нагляд |
| <ul style="list-style-type: none"> Потужність котла |

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Час нагляду |
| Рушта * |
| <ul style="list-style-type: none"> Робота продуву Пауза продуву |
| Зонд Лямбда * |
| <ul style="list-style-type: none"> Робота з зондом Лямбда Динаміка Час реакції Діапазон коригування піддуву |
| Інше |
| <ul style="list-style-type: none"> Мінімальна потужність піддуву Час виявлення палива Максимальна температура пальника Максимальна температура викидних газів Час роботи додаткового шнека Димосос Мінімальна потужність димососа Датчик рівня розрідження Мінімальний рівень розрідження Максимальний рівень розрідження Коригування рівня розрідження Рівень розрідження – коригування піддуву Калібрування шнека |

| Налаштування котла |
|---------------------------------|
| Вибір термостата |
| Мінімальна температура котла |
| Максимальна температура котла |
| Резервний котел |
| Аварійні повідомлення |
| Температура охолодження котла |
| Параметр А,В,С FL* |
| Вимкнення насоса від термостата |

| Налаштування ЦО і ГВП |
|--------------------------------|
| Температура вик. газів |
| Застій вик. газ. ГВП * |
| Мінімальна температура ГВП* |
| Максимальна температура ГВП* |
| Збільшення від ГВП і змішувача |
| Подовження роботи ГВП* |
| Час простою циркуляції |
| Час роботи циркуляції |
| Теплообмінник* |

| Налаштування буфера* |
|-------------------------------------|
| Обслуговування буфера |
| Температура початку завантаження |
| Температура закінчення завантаження |

| |
|--|
| Налаштування змішувача 1,2,3,4,5* |
| Обслуговування змішувача |
| <ul style="list-style-type: none"> • Вимкнено • Увімкнено ЦО • Увімкнено підігрів підлоги • Тільки насос |
| Вибір термостата* |
| <ul style="list-style-type: none"> • Універсальний • есоSTER |
| Мін . Температура змішувач |
| Максимум температура змішувач |
| Діапазон пропорційності * |
| Постійна часу інтегрування * |
| Час відкриття клапана |
| Вимкнення насоса від тер. |
| Нечутливість змішувача * |

* недоступно, якщо не підключено відповідного датчика, додаткового модуля або параметр приховано.

14 СЕРВІСНІ НАЛАШТУВАННЯ

14.1 СЕРВІСНІ НАЛАШТУВАННЯ ПАЛЬНИКА

| Налаштування пальника | |
|--|---|
| Розпалювання | |
| • Час тесту розпалювання | Час перевірки чи вогнище вже розведене. Працює тільки вентилятор. |
| • Виявлення полум'я | Поріг виявлення полум'я в % світла, при якому регулятор знає, що вогнище уже розведене. Використовується також для виявлення нестачі палива а також закінчення гасіння. |
| • Піддув розпалювання | % піддув при розпалюванні. Надто велике значення затягує процес розпалювання або призводить до невдалої спроби розпалювання. |
| • Час розпалювання | Час наступних спроб розпалювання (3 спроби). Після цього регулятор переходить до наступних спроб розпалювання |
| • Піддув після розпалювання | % піддув вентилятора після виявлення полум'я |
| • Час піддуву після розпалювання | Час роботи вентилятора з потужністю Піддув після розпалювання. Дає змогу кращого розпалювання вогнища перед переходом до режиму СТАБІЛІЗАЦІЯ. |
| • Час нагрівання | Час нагрівання розпалювача перед залученням вентилятора. Не повинен бути надто довгим щоб не пошкодити тен. Після цього тен працює далі аж до виявлення полум'я |
| • Час стабілізації | Час тривання режиму роботи СТАБІЛІЗАЦІЯ. |
| • Димосос | %час піддуву димососа при розпалюванні. Надто велике значення затягує процес розпалювання або призводить до невдалої спроби розпалювання. |
| • Рівень розрідження | Заданий рівень розрідження в камері згоряння під час розпалювання |
| Робота | |
| • Режим термостат | Перемикає пальник в режим ТЕРМОСТАТ,наприклад, для роботи в пекарні. Пальник працює з максимальною потужністю без модуляції потужності. Пальник вимикається в момент роз'єднання клем термостата 28-29. Датчик температури пальника не впливає на роботу котла. |
| • Збільшення потужності піддуву | Величина збільшення потужності піддуву в момент, коли шнек працює в пальнику |
| • Робота шнека2 / Мінімальний час роботи шнека 2 | додаткового шнека/ Після цього робота шнека буде призупинена, не зважаючи на те, що клеми датчика роз'єднано |
| • Продуктивність шнека | Продуктивність шнека у кг/г. |
| • Калорійність палива | Калорійність палива кВт /кг. |
| • Максимальна потужність пальника | Максимальна потужність пальника у кВт. Параметр застосовується для модуляції потужності пальника. |
| • Середня потужність пальника | Середня потужність пальника у кВт. Параметр застосовується для модуляції потужності пальника. |
| • Мін. пот. пальника | Мінімальна потужність пальника у кВт. Параметр застосовується для модуляції потужності пальника. |
| • Ємність бункера | Ємність бункера для вимірювання рівня палива. Встановлення коректного значення звільнює користувача від потреби проведення процедури калібрування рівня палива. Регулятор використовує ці дані, якщо не відбувся процес калібрування рівня палива. Після вдалого калібрування рівня палива регулятор не використовує це значення. |
| Гасіння | |
| • Максимальний час гасіння | Після цього наступить перехід до режиму ПРОСТІЙ, не зважаючи на те, що датчик полум'я вказує на присутність полум'я |

| | |
|------------------------------|--|
| • Мінімальний час гасіння | Гасіння буде тривати принаймні цей час, не зважаючи на те, що датчик полум'я вказує на відсутність полум'я |
| • Потужність продуву | Потужність вентилятора під час продуву в режимі гасіння в % |
| • Час продуву | Час продуву при догоранні палива в гасінні. |
| • Перерва продуву | Пауза між продувами при догоранні палива при гасінні. |
| • Початок продуву | Яскравість полум'я, при якій наступає старт продуву при догоранні палива при гасінні |
| • Кінець продуву | Яскравість полум'я, при якій вимикається вентилятор при допалюванні палива при гасінні |
| • Димосос | % піддуву димососа при гасінні.. |
| • Рівень розрідження | Заданий рівень розрідження в камері згоряння при гасінні. |
| Очищення | |
| • Час очищення розпалювання | Час роботи вентилятора під час очищення при розпалюванні |
| • Час очищення гасіння | Час роботи вентилятора під час гасіння вогнища |
| • Піддув очищення | Потужність вентилятора в % під час очищення вогнища при гасінні та розпалюванні |
| • Димосос | % піддуву димососа під час очищення. |
| • Рівень розрідження | Заданий рівень розрідження в камері згоряння при очищенні |
| Нагляд | |
| • Потужність котла | Потужність котла в режимі НАГЛЯД. |
| • Час нагляду | Після цього часу з моменту переходу регулятора в режим Нагляд наступає автоматичне гасіння пальника. При налаштуванні = 0 режим Нагляд повністю відключено. |
| Рушта | |
| Робота продуву | Час продуву вентилятора в нагляді при роботі в режимі рушт. |
| Пауза продуву | Час паузи між продувами в нагляді при роботі в режимі рушт. |
| Зонд Лямбда | |
| Робота із зондом Лямбда | Якщо параметр буде встановлено на „УВИМКНУТИ“, то регулятор почне працювати, використовуючи показники зонду Лямбда. Кількість повітря, яка потрапляє до вогнища буде автоматично підібрана так, щоб отримати задану кількість кисню у викидних газах. Якщо цей параметр буде встановлено на „ВИМКНУТИ“ , то показники з зонду Лямбда не будуть мати жодного впливу на роботу пальника. |
| Динаміка | Має вплив на швидкість регулювання кількості кисню у викидних газах до заданої кількості а також на стабільність утримування рівня кисню у викидних газах. Не рекомендується зміна цього параметра, якщо швидкість регулювання і стабільність утримування заданої кількості кисню є на очікуваному рівні. |
| Час реакції | Має вплив на швидкість регулювання кількості кисню у викидних газах до заданої кількості а також на стабільність утримування рівня кисню у викидних газах. . Не рекомендується зміна цього параметра, якщо швидкість регулювання і стабільність утримування заданої кількості кисню є на очікуваному рівні. |
| Діапазон коригування піддуву | Встановлює допустимий діапазон змінності потужності піддуву при роботі з використанням зонду Лямбда. |
| Інше | |

| | |
|--|--|
| Мінімальна потужність піддуву | Мінімальна потужність вентилятора піддуву в %, яку може вибрати користувач регулятора. Використовується тільки для обмеження діапазону потужності вентилятора. Не використовується в алгоритмі керування вентилятором. Повинна бути якомога меншою але такою, щоб вентилятор обертася вільно і легко. |
| Час виявлення нестачі палива | Час вираховується після спадання яскравості полум'я нижче рівня Виявлення полум'я. Після відрахування цього часу регулятор переходить до спроби розпалювання а після 3 невдалих спробах активує сигнал „невдала спроба розпалювання“. |
| Максимальна температура пального | Визначає максимальну температуру шнека, при якій буде активовано сигнал перевищення максимальної температури шнека. |
| Максимальна температура вик. газів | Визначає максимальну температуру викидних газів, при якій буде активовано сигнал перевищення максимальної температури викидних газів. |
| Час роботи додаткового шнека | Визначає час роботи додаткового шнека (шнек бункера). Шнек підключено до додаткового модуля В. Після цього робота додаткового шнека призупиняється, не зважаючи на роз'єднання клем датчика рівня палива. Клеми датчика рівня палива знаходяться в додатковому модулі В. |
| Димосос | Дає можливість обслуговування димососа. |
| Мінімальна потужність димососа | Мінімальна потужність димососа в %, яку може вибрати користувач регулятора. Використовується тільки для обмеження доступного діапазону потужності вентилятора. Не використовується в алгоритмі керування вентилятором. Повинна бути якомога меншою але такою, щоб вентилятор обертася і забезпечував вільний вихід викидних газів. |
| Датчик рівня розрідження | Дає можливість увімкнути режим роботи з датчиком рівня розрідження. В цей час швидкість обороту вентилятора димососа встановлюється регулятором щоб досягнути відповідний рівень розрідження в камері згоряння. |
| Мінімальний рівень розрідження | Визначає мінімальний рівень розрідження в камері згоряння, при якому буде активовано сигнал перевищення мінімального рівня розрідження. |
| Максимальний рівень розрідження | Визначає максимальний рівень розрідження в камері згоряння, при якому буде активовано сигнал перевищення максимального рівня розрідження. |
| Коригування рівня розрідження | Дає можливість коригування показників датчика розрідження. |
| Рівень розрідження-коригування піддуву | Встановлює допустимий діапазон змінності потужності піддуву димососа при роботі з використанням датчика рівня розрідження. |
| Калібрування шнека | Дає можливість калібрування продуктивності шнека. Вимагається вимкнення котла. |

14.2 СЕРВІСНІ НАЛАШТУВАННЯ КОТЛА

| Налаштування котла | |
|--------------------|--|
| Вибір термостата | <p>На вибір доступні опції:</p> <ul style="list-style-type: none"> • вимкнено (вимикає вплив кімнатного термостата на роботу котла) • універсальний (вмикає кімнатний термостат типу відкрито/закритий для котла, • ecoSTER T1 (функція доступна після підключення кімнатної панелі Room Control, робить залежною роботу котла від кімнатного термостата №1 в Room Control) • ecoSTR T2 (функція доступна після підключення кімнатної панелі Room Control, робить залежною роботу котла від кімнатного термостата №2 в Room Control – на датчику СТ7) • ecoSTR T3 (функція доступна після підключення кімнатної панелі Room Control, робить залежною роботу котла від кімнатного термостата №3 в Room Control – на датчику СТ7) |

| | |
|---|--|
| Мінімальна температура котла | Мінімальна задана температура котла, яку може встановити користувач в меню користувача а також яку може автоматично встановити регулятор, наприклад, нічне зниження, погодне керування і т.д |
| Максимальна температура котла | Максимальна задана температура котла, яку може встановити користувач в меню користувача а також яку може автоматично встановити регулятор, наприклад, нічне зниження, погодне керування і т.д. |
| Резервний котел | Опис в п. 12.13 |
| Аварійні повідомлення | Конфігурація аварійного виходу, щоб була змога залучення одного або кількох вибраних сигналів. До вибору: С.1-перевищена максимальна температура викидних газів С.1-перевищена максимальна температура котла С.3-перевищена максимальна температура пальника С.4-пошкодження датчика котла С.5-пошкодження датчика пальника С.6-невдала спроба розпалювання С.7-пошкоджений вентилятор С.8-перевищення мінімального рівня розрідження С.9-перевищення максимального рівня розрідження |
| Температура охолодження котла | Температура профілактичного охолодження котла. Вище цієї температури регулятор вмикає насос ГВП і відкриває обіг змішувачів з метою охолодження котла. Регулятор вимкне насос ГВП, якщо температура води перевищить максимальну величину. Регулятор не відкриє обігу змішувача, коли обслуговування змішувача = увімкнено підлога. |
| Параметр А FuzzyLogic Параметр В FuzzyLogic Параметр С FuzzyLogic | Стосується режиму FuzzyLogic. Має вплив на швидкість досягнення температури котла до заданої величини а також на стабільність утримування цієї температури. Не рекомендується зміна цих параметрів, якщо швидкість регулювання і стабільність утримування заданої температури є на очікуваному рівні. |
| Вимкнення насоса від термостата | Доступні опції: <ul style="list-style-type: none"> • Ні (насос котла ЦО не буде вимкнено в момент активації кімнатного термостата), • ТАК (насос котла ЦО буде вимкнено в момент активації кімнатного термостата). |

14.3 СЕРВІСНІ НАЛАШТУВАННЯ ЦО І ГВП

| Налаштування ЦО і ГВП | |
|-----------------------------|---|
| Температура вик. газів | Параметр визначає рівень температури, при якій буде залучено насос котла ЦО. Це захищає котел від замочування в результаті повернення холодної води. Увага: вимкнення насоса котла не гарантує захисту котла від замочування а в результаті і від корозії. Потрібно використовувати додаткову автоматику, наприклад, чотирьох-ходовий клапан або термостатичний трьох-ходовий клапан. |
| Застій вик. газ. ГВП * | Доступний після підключення датчика ГВП. Тривале завантаження бака ГВП при увімкненому пріоритеті ГВП може призвести до надмірного охолодження системи ЦО, коли при таких налаштуваннях насос ЦО вимкнено. Параметр час простою насоса ЦО під час завантаження ГВП запобігає цьому через можливість періодичного залучення насоса ЦО в момент завантаження ГВП. Після цього насос ЦО буде активовано на стабільно запрограмований час 30 с. |
| Мінімальна температура ГВП* | Доступний після підключення датчика ГВП. Це параметр, за допомогою якого можна обмежити користувача від встановлення |

| | |
|--------------------------------|--|
| | надто низької заданої температури ГВП. |
| Максимальна температура ГВП* | Доступний після підключення датчика ГВП. Параметр визначає до якої максимальної температури буде нагріто бак ГВП під час викиду надмірної кількості тепла з котла в аварійних станах. Це дуже суттєвий параметр, оскільки встановлення його надто великого значення може привести до ошпарення користувача гарячою водою. Надто низьке значення параметру спричинить, що під час перегріву котла не буде можливості відведення надмірної кількості тепла до бака ГВП. При проектуванні системи гарячого водопостачання, потрібно брати до уваги можливість пошкодження регулятора. У випадку аварії регулятора, вода в баку ГВП може нагрітись до небезпечної температури, що загрожує ошпаренням користувача. Потрібно використовувати додатковий захист у вигляді термостатичних клапанів. |
| Підвищення від ГВП і змішувача | Параметр визначає на скільки градусів буде підвищена задана температура котла, щоб завантажити бак ГВП, буфер а також обіг змішувача. Підвищення температури здійснюється тільки тоді, коли виникає така потреба. Коли задана температура котла є на достатньому рівні, то регулятор не буде її змінювати з погляду на необхідність завантаження бака ГВП, буфера чи обігу змішувача. Підвищення заданої температури котла під час завантаження бака ГВП позначається буквою „С” у головному вікні дисплея. |
| Подовження роботи ГВП* | Доступно після підключення датчика ГВП. Після завантаження бака ГВП і вимкнення насоса ГВП може виникнути загроза перегріву котла. Це можливо у випадку, коли встановлено задану температуру ГВП вищу ніж задана температура котла. Зокрема, ця проблема стосується насоса ГВП в режимі „ЛІТО”, де насос ЦО вимкнено. З метою охолодження котла роботу насоса ГВП можна подовжити на час подовження роботи насоса ГВП. |
| Час застою циркуляції | Час паузи між періодами роботи циркуляційного насоса визначається величиною параметра час простою циркуляції (рекомендовані налаштування 15-40 хв.) Циркуляційний насос працює періодично відповідно до часу роботи циркуляції. (рекомендовані налаштування 60 -120 с.) |
| Час роботи циркуляції | |
| Теплообмінник* | Параметр доступний після налаштування пункту показати розширення = ТАК. Стосується виключно гідравлічної системи з теплообмінником між закритою та відкритою системами, п. 12.13. Доступні налаштування: <ul style="list-style-type: none"> ТАК (насос котла працює постійно в короткому обігу котел - теплообмінник, не буде вимкнено, наприклад функцією ЛІТО чи пріоритетом гарячого водопостачання) НІ (насос котла працює нормально) |

14.4 СЕРВІСНІ НАЛАШТУВАННЯ БУФЕРА

| Налаштування буфера | |
|-------------------------------------|---|
| Увімкнення роботи буфера | Параметр слугує для увімкнення режиму роботи з буфером. Доступний після підключення додаткового модуля В і датчиків температури буфера. |
| Температура початку завантаження | Параметр Температура початку завантаження буфера визначає верхню температуру буфера, нижче якої буде розпочато процес завантаження буфера. Процес завантаження буфера закінчиться тоді, коли нижня температура буфера досягне значення, визначеного в параметрі Температура закінчення завантаження буфера. |
| Температура закінчення завантаження | |

14.5 СЕРВІСНІ НАЛАШТУВАННЯ ЗМІШУВАЧА

| Налаштування змішувача 1,2,3,4,5 | |
|---|--|
| Обслуговування змішувача | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Вимкнено | Привід змішувача і насос змішувача не працюють |
| <ul style="list-style-type: none"> • Увімкнено ЦО | Застосовується коли обіг змішувача забезпечує систему центрального опалення. Максимальна температура обігу змішувача не є обмеженою, змішувач повністю відкривається під час сигналів, наприклад, перегрів котла. Увага: не вмикати цієї опції, якщо система складається з труб, вразливих до високої температури. У таких ситуаціях рекомендується встановлення обслуговування змішувача на увімкнено ОБІГРІВ ПІДЛОГИ. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Увімкнено підл. | Використовується, коли обіг змішувача забезпечує систему обігріву підлоги. Максимальна температура обігу змішувача є обмежена до рівня величини параметра максимальна задана температура змішувача. Увага: після встановлення опції увімкнено ОБІГРІВ ПІДЛОГИ, потрібно встановити параметр максимальна задана температура змішувача на таку величину, щоб підлога не була зруйнована і не виникало загрози опарення. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Тільки насос | В момент, коли температура змішувача перевищить встановлену в параметрі заданої температури змішувача, живлення насоса змішувача буде вимкнено. Після зниження температури на 2 °C – насос буде знову увімкнено. Переважно параметр використовується для керування насосом обігріву підлоги в ситуації, коли він співпрацює з термостатичним клапаном без приводу. Однак, такі дії не є рекомендованими. Рекомендується використовувати для обігріву підлоги стандартний нагрівальний обіг, що складається з клапана, приводу а також насоса змішувача. |
| Вибір термостата* | <p>Параметр доступний тільки після підключення кімнатної панелі Room Control/Room Control TOUCH. Опція дає змогу змінити кімнатний термостат для обігу змішувача. Доступні опції:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Універсальний – стандартний термостат, підключений до клем 28-30 для змішувача 1, для змішувачів 2,3,4,5 це відповідні клеми в додаткових модулях. • ecoSTERT1 – термостат 1 в ecoSTER 200, • ecoSTERT2 – термостат 2 в ecoSTER 200, • ecoSTERT3 – термостат 3 в ecoSTER 200. <p>Якщо Room Control не підключено, то регулятор співпрацює тільки з стандартним кімнатним термостатом.</p> |
| Мінімальна температура змішувача | Це параметр, за допомогою якого можна обмежити користувачеві можливість встановлення надто низької заданої температури змішувача. Автоматичне регулювання (наприклад, часове зниження температури) також не спричинить зниження заданого рівня температури нижче величини, встановленої у цьому параметрі. |
| Максимальна температура змішувача | <p>Параметр виконує дві функції:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дає змогу обмежити встановлення надто високої заданої температури змішувача користувачем. Автоматичне регулювання (коригування згідно кривої нагріву від зовнішньої температури) також не спричинить перевищення заданої температури вище встановленої в цьому параметрі величини. - при параметрі обслуговування змішувача = увімкнено ОБІГРІВ ПІДЛОГИ є одночасно граничною температурою датчика змішувача, при якій насос змішувача буде вимкнено. Для обігріву підлоги встановити на величину не більшу ніж 45°C - 50°C або іншу, якщо виробник матеріалів, з яких |

| | |
|--|--|
| | зроблена підлога або проєктант системи ЦО дає такі вказівки. |
| Діапазон пропорційності | Увага: не рекомендується змінювати цей параметр. Це величина кроку змішувача. Збільшення цієї величини має вплив на швидше досягнення змішувачем заданої величини. Надто високе значення параметра може спричинити зайве регулювання і зайві рухи привода, що зменшує його термін придатності. Рекомендується встановлення величини параметру на 2 – 6 (зав.3). |
| Постійна часу інтеграції | Увага: не рекомендується змінювати цей параметр. Параметр має вплив на інтервал простою змішувача в ситуації, коли температура, виміряна датчиком змішувача є наближеною до його заданої температури. Більше значення призначено для довгих простоїв привода. Надто велике значення подовжує час стабілізації привода заданої температури. Встановлення надто низького значення може привести до зайвого регулювання температури і передчасного зносу привода. Рекомендується встановити величину значення в діапазоні 80 – 140 (зав.110). |
| Час відкриття клапана | Потрібно ввести час повного відкриття клапана згідно з таблицею привода клапана, наприклад, 140с. |
| Вимкнення насоса від термостата | Встановлення параметру на значення „ТАК” спричинює закриття привода змішувача і вимкнення насоса змішувача після роз’єднання клем кімнатного термостата (приміщення обігріто). Однак, ця дія не рекомендується, бо приміщення, що обігрівається може бути надто сильно охолоджене. |
| Нечутливість змішувача* | Встановлення параметру, що визначає величину нечутливості до температури (мертва зона) для системи управління змішувачем. Регулятор керує змішувачем у такий спосіб, щоб величина виміряної датчиком температури змішувача була однаковою із заданою величиною. Тим не менше, щоб уникнути надто частих рухів привода, що може привести до його передчасного зносу, регулювання відбудеться тільки тоді, коли виміряна температура змішувача буде вища або нижча від заданої на величину більшу ніж нечутливість змішувача |

15 ПОКАЗАТИ РОЗШИРЕННЯ

| | |
|---------------------|--|
| Показати розширення | Доступні опції: <ul style="list-style-type: none">• ТАК (показує приховані налаштування, редагування яких не рекомендується)• НІ (приховує приховані параметри) |
|---------------------|--|

16 СЕРВІСНІ ЛІЧИЛЬНИКИ

| | |
|---------------------|---|
| Сервісні лічильники | Загальна інформація про підраховані, вибрані параметри роботи котла: робота з максимальною потужністю/середньою/мінімальною, кількість розпалювань, час роботи шнека, кількість спаленого палива і кількість скидань. |
|---------------------|---|

17 ВІДНОВЛЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ЗА ЗАМОВЧУВАННЯМ

| | |
|---|---|
| Відновлення параметрів за замовчуванням | Відновлюючи сервісні налаштування, відновлені також будуть налаштування з головного меню (користувача). |
|---|---|

18 ОПИС СИГНАЛІВ

18.1 Перевищення максимальної температури котла

Захист від перегріву котла відбувається в два етапи. Перший - після перевищення температури охолодження котла, регулятор намагається знизити температуру котла методом скидання надмірної кількості тепла до бака ГВП а також відкриття приводів змішувачів (тільки коли обслуговування змішувача = увімкнено ЦО). Якщо виміряна датчиком ГВП температура перевищить рівень Максимальна температура ГВП, то насос ГВП буде вимкнено, метою чого є оберігання користувача від ошпарення. Якщо температура котла спаде, то регулятор повернеться до нормальної роботи. Але якщо температура і надалі буде зростати (досягне 95 °С), то буде активовано тривалий сигнал перегріву котла зі звуковим супроводом. Сигнал може бути скасовано натисканням кнопки Touch and Play або вимкнення і увімкнення живлення регулятора.



Увага: розміщення датчика температури поза камерою згорання котла є некоректним, оскільки це може спричинити затримку виявлення перегріву котла!

18.2 Перевищення максимальної температури пальника

Сигнал активується після перевищення максимальної температури пальника вище сервісного параметру:

Сервісні налаштування →
Налаштування пальника → **Інше** →
Максимальна температура пальника

Якщо температура шнека зросте вище цього значення, то регулятор розпочне процедуру гасіння.

Сигнал буде скасовано автоматично після спадання температури шнека на 10°C.



Функція захисту від повернення полум'я не працює при відключенні датчика шнека або його ушкодженні.



Функція захисту від повернення полум'я не працює при відсутності живлення регулятора.



Регулятор не може використовуватись тільки як захист від повернення полум'я. Потрібно використовувати додаткову захисну автоматику.

18.3 Пошкодження датчика температури котла

Сигнал буде активовано при пошкодженні датчика температури котла а також при перевищенні його діапазону вимірювання. Після активації сигналу котел буде погашено.

Скасування відбудеться після натиснення кнопки TOUCH and PLAY або після вимкнення та увімкнення живлення регулятора. Потрібно перевірити датчик і, можливо, замінити його.



Перевірку датчика температури описано в п. 12.9.

18.4 Пошкодження датчика температури шнека

Сигнал буде активовано при пошкодженні датчика температури шнека а також при перевищенні його діапазону вимірювання. активації сигналу котел буде погашено.

Скасування відбудеться після натиснення кнопки TOUCH and PLAY або після вимкнення та увімкнення живлення регулятора. Потрібно перевірити датчик і, можливо, замінити його.



Перевірку датчика температури описано в п. 12.9.

Регулятор може працювати при відключеному датчику температури шнека після налаштування параметра максимальна температура шнека = 0.



Однак, такі дії не рекомендуються, бо це призводить до вимкнення функції захисту котла від повернення полум'я до бункера з паливом.

18.5 Відсутність зв'язку

Панель керування підключена до решти електроніки за допомогою цифрової лінії зв'язку RS485. У випадку пошкодження дротів цієї лінії на дисплеї відобразиться сигнал: Відсутність зв'язку.

Регулятор не припиняє регулювання і працює нормально з запрограмованими раніше параметрами. У випадку виникнення аварійної ситуації, проведе дії згідно даного сигналу.

Потрібно перевірити дріт, що з'єднує панель керування з модулем і замінити його або відремонтувати.

18.6 Невдала спроба розпалювання

Сигнал буде активовано після третьої невдалої спроби автоматичного розпалювання вогнища. Після активації сигналу вимикаються всі насоси, щоб не спровокувати надмірного охолодження котла. Скасування відбудеться після натиснення кнопки TOUCH and PLAY або після вимкнення та увімкнення живлення регулятора. Причинами активації цього сигналу може бути неробочий розпалювач або нестача палива в бункері.

18.7 Невдала спроба завантаження бака

Це так званий тихий сигнал. Він буде активований після невдалої спроби подачі палива з бункера. У випадку, коли через встановлений час завантаження бака, вмонтований в ньому датчик не виявить збільшення рівня палива відобразиться тихий сигнал. Цей сигнал не спричинить вимкнення автоматичної роботи котла, але на панелі відобразиться повідомлення. Скасування відбудеться після натиснення кнопки TOUCH and PLAY або після вимкнення та увімкнення живлення регулятора.

19 ІНШЕ

19.1 Збій живлення

У випадку збою живлення регулятор повернеться до режиму роботи, в якому знаходився до збою.

19.2 Захист від замерзання

Якщо температура котла впаде нижче 5 °С, насос ЦО буде залучений, провокуючи цим циркуляцію води в котлі. Це уповільнить процес замерзання, однак у випадку дуже низьких температур або при відсутності живлення може не захистити систему від замерзання.

19.3 Функція захисту насосів від застою

Регулятор реалізовує функцію захисту насосів ЦО, ГВП а також ЗМІШУВАЧІВ від застою. Вона полягає у їх періодичному увімкненні (кожних 167 год. на кілька секунд). Це захищає насоси від застою в результаті осідання каменю. Тому під час перерви у використанні котла, живлення регулятора повинно бути підключене. Функція реалізована є також при вимкненому за допомогою клавіатури регулятором (регулятор в стані ВИМКНЕНО).

19.4 Заміна мережевого запобіжника

Мережевий запобіжник знаходиться всередині корпусу регулятора. Запобіжник може замінити тільки особа з відповідною кваліфікацією після відключення живлення. Потрібно використовувати запобіжники з часом затримки, фарфорові 5x20мм з номінальним струмом вигорання 6,3А. Щоб видалити запобіжник потрібно піднести плоску викрутку до краю запобіжника та видалити його.

19.5 Заміна панелі керування

Не рекомендується заміна тільки самої панелі керування, так як програма в панелі мусить бути сумісною з програмою в решті регулятора.

20 Зонд Лямбда λ

Можна підвищити ефективність пальника шляхом підключення додаткового модуля зонду Лямбда. Модуль підключити згідно з п. 12.6. Роботу зонду потрібно увімкнути в: **Сервісні налаштування** → **Налаштування пальника** → **Зонд Лямбда**

Якщо параметр Робота з зондом Лямбда буде встановлено на „УВІМКНУТИ „, то

регулятор буде працювати з використанням показників з зонду Лямбда. Кількість повітря, що постачається до вогнища буде автоматично підібрана так, щоб отримати задану величину кисню у викидних газах. Якщо цей параметр буде встановлено на „ВИМКНУТИ, то показники з зонду Лямбда не будуть мати жодного впливу на роботу регулятора. Коригування заданих кількостей кисню для різних потужностей пальника потрібно вводити у:
Налаштування котла → Модуляція потужності

Опис інших параметрів, пов'язаних з зондом Лямбда: Параметр Діапазон коригування піддуву визначає допустимий діапазон змінності потужності піддуву при роботі з використанням зонду Лямбда. Параметри Динаміка і Час реакції мають вплив на регулювання кількості кисню у викидних газах до заданої кількості а також на стабільність утримання кількості кисню у викидних газах. Не рекомендується змінювати дані параметри, якщо швидкість регулювання і стабільність утримання заданої кількості кисню на очікуваному рівні.

Регулятор автоматично, періодично після деякого часу роботи пальника, здійснює калібрування зонду Лямбда. Можливим є також калібрування на вимогу. Щоб здійснити калібрування зонду потрібно спочатку погасити котел. Щоб калібрування пройшло коректно вогнище в котлі мусить бути повністю погашене. Для активації калібрування слугує параметр:

Налаштування котла → Калібрування зонду Лямбда

калібрування триває близько 8 хвилин.

21 Опис можливих несправностей

| Ознаки несправності | Вказівки |
|--|---|
| 1. На дисплеї не видно жодних ознак роботи приладу крім підключення до мережі. | <p>Перевірити:</p> <ul style="list-style-type: none"> • чи мережеві запобіжники не були перепалені та виконати можливу заміну, • чи провід, що з'єднує панель з виконавчим модулем підключено коректно а також чи він не пошкоджений. |
| 2. Задана температура котла на дисплеї відрізняється від запрограмованої. | <p>Перевірити:</p> <ul style="list-style-type: none"> • чи в цей час не завантажується бак ГВП а задану температуру ГВП встановлено вище від заданої температури котла, якщо так, то різниця в показах зникне після нагрівання бака ГВП або зменшити задану температуру ГВП, • чи часові інтервали увімкнено – вимкнути часові інтервали. |
| 3. Насос ЦО не працює. | <p>Перевірити:</p> <ul style="list-style-type: none"> • чи котел перевищив температуру вище параметра температура залучення насоса ЦО – зачекати або зменшити величину цього параметра. • чи увімкнено пріоритет ГВП, що блокує насос ЦО – вимкнути пріоритет, встановлюючи режим роботи насоса ГВП на Без пріоритету, • чи насос ЦО не є пошкоджено чи заблоковано. |
| 4. Вентилятор не працює. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ перевірити, чи встановлена перемичка обмежувача температури безпеки STB на клеммах 1-2, (перемичка повинна бути встановлена тільки у випадку відсутності обмежувача температури). ▪ якщо виробник котла оснастив котел обмежувачем температури STB з ручним поворотом до вихідної позиції, то його потрібно розблокувати і відкрутивши кришку і натиснути кнопку згідно документації виробника котла, ▪ перевірити і, можливо, замінити вентилятор. |
| 5. Додатковий шнек не працює (модуль В). | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Перевірити, чи дроти шнека коректно підключені до клем, ▪ перевірити, чи встановлена перемичка на клеммах 1-2 модуля В, ▪ Перевірити, чи привід шнека не пошкоджено, ▪ У випадку, коли чути роботу привода, а паливо не подається перевірити шнек згідно з його інструкцією. |
| 6. Шнек не працює / не подає. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Перевірити, чи дроти шнека коректно підключені до клем, ▪ Якщо підключено обмежувач температури STB на клеммах 1-2, то перевірити, чи не був обірваний дріт у результаті перегріву котла, ▪ Перевірити, чи привід шнека не є пошкоджено, ▪ У випадку, коли чути роботу привода, а паливо не подається перевірити шнек згідно з його інструкцією. |
| 7. Паливо не згоряє повністю, в попелі знаходяться недопалені залишки палива. Паливо згоряє з виділенням великої кількості диму, пальник гасне | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Перевірити налаштування модуляції потужності в меню → налаштування котла → модуляція потужності. |
| 8. Температура вимірюється некоректно. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Перевірити, чи хороший термічний контакт між датчиком вимірювання та вимірювальною поверхнею, ▪ чи дріт датчика не знаходиться надто близько до кабелю живлення, ▪ чи датчик підключений до клем, ▪ чи датчик не є пошкоджено – перевірити згідно з п. 12.9. |

| | |
|--|--|
| 9. В режимі насоса ГВП =ЛІТО тен гарячий, котел перегрівається. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Збільшити величину параметра подовження часу роботи насоса ГВП з метою охолодження котла. |
| 10. Насос ГВП працює навіть тоді, коли бак ГВП уже завантажено. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Встановити параметр подовження часу роботи насоса ГВП = 0. |
| 11. У гідравлічній системі зі змішувальним клапаном та приводом – змішувач не відкривається. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Причиною може бути завантаження бака ГВП з увімкненим пріоритетом ГВП. Зачекати до завершення завантаження ГВП або вимкнути пріоритет ГВП. ▪ Причиною може бути активована функція ЛІТО. ▪ Причиною може бути активна функція захисту повернення (меню → сервісні налаштування → налаштування котла → захист повернення). Якщо функція захисту повернення увімкнена – перевірити, чи датчик повернення води до котла термічно захищений від навколишнього середовища. Поправити термічний контакт датчика та труби, використовуючи термоізоляційну пасту. Збільшити задану температуру котла щоб впевнитись, що запасу потужності достатньо для нагріву води, що повертається. Перевірити, чи гідравлічна система виконана коректно, тобто, після закриття клапана температура повернення мусить зрости вище значення параметра Мінімальна температура повернення. ▪ Причиною може бути тривале калібрування клапана змішувача, зачекати до закінчення калібрування. Активне калібрування позначене написом „КАЛ в меню ІНФОРМАЦІЯ. |

22 Конфігурація регулятора виробником котла

Виробник котла/пальника повинен підібрати запрограмовані параметри в регуляторі до даного типу або даної потужності пальника. Найважливішими параметрами є параметри, пов'язані з Розпалюванням, Роботою і Гасінням. Регулятор має можливість зміни параметрів за замовчуванням в залежності від потужності або типу котла. Параметри за замовчуванням для окремих котлів/пальників потрібно узгодити з фірмою PLUM. З метою ознайомлення з новими налаштуваннями потрібно увійти до:

Меню → Сервісні налаштування → [спеціальний пароль] і вибрати відповідний котел/пальник. Параметри за замовчуванням можна завантажити спеціальним програмним забезпеченням, яке постачає фірма PLUM.

23 Зміни реєстру

В И Р О Б Н И К
PELLAS X Sp. z o.o. Sp.k.
Польща, 64-920 Піла
вул. Шибувнікув 39/10
тел.: +48 67 213 80 40
NIP: PL764-266-44-90
info-en@pellasx.eu
www.pellasx.eu

