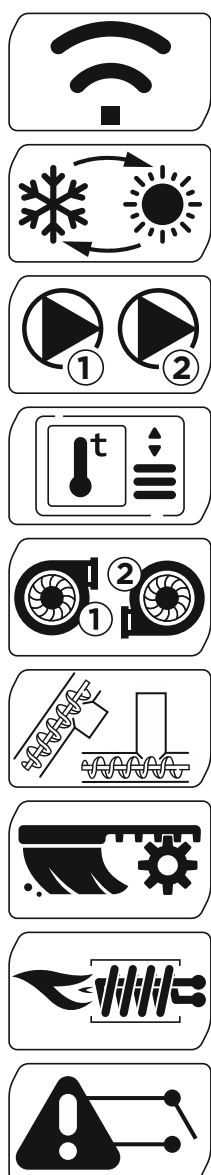
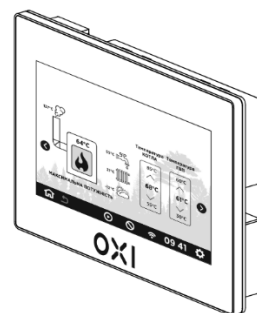


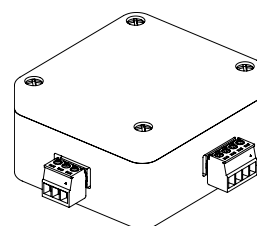
Контролер пелетного пальника 1.0S/2.0S



Опціонально:



Панель керування
OXI ControlPanel P1



Блок гальванічної
розв'язки/сигналізації
EMA-2.0



Зміст

0. Застереження.....	3
1. Опис та призначення.....	4
2. Технічні параметри, комплектація:.....	4
3. Панель управління	5
4. Конструкція та схема використання.....	8
5. Схема контролера	10
6. Входи контролера	11
7. Виходи контролера.....	12
8. Режими роботи.....	12
9. Меню користувача.....	13
10. Меню «СЕРВІС».....	15
11. Налаштування та робота з WI-FI.....	24
12. Робота з панеллю OXI Control Panel.....	27
13. Аварійна сигналізація	27
14. Відомість про виробника.....	28
15. Для нотаток	29
16. Веб посилання	30

0. Застереження



Напруга живлення контролера 230 В $\pm 10\%$, згідно ДСТУ EN 50160:2023 (який гармонізований з європейським стандартом).



ВАЖЛИВО: Для захисту від ураження електричним струмом, захисту обладнання (вирівнювання потенціалів, зменшення електромагнітних перешкод та забезпечення їх фільтрації) контролер обов'язково має бути підключений до контуру заземлення.



Входи "STB", "RT" та вихід "Аварія" мають гальванічний зв'язок з електричною схемою контролера. Тому до них можливе підключення лише безпотенційних контактів ("сухий контакт"), або необхідно використовувати модуль ЕМА v1.1.



Необхідно пам'ятати, що виходи "Out 6", "Out 7" та "Out 8" можуть змінювати своє призначення залежно від вибраного типу приводу очищення (меню "Сервіс"/"Очищення"/"Тип приводу").

1. Опис та призначення

Контролер "OXI-1/2.0S" - це електронний пристрій, призначенням якого є забезпечення функціонування та керування роботою пелетного пальника, встановленого в котел з водяним та повітряним контуром. Логіка роботи контролера забезпечує нагрів теплоносія та утримання його температури на значенні, яке завдав користувач. Контролер керує:

- Шнеком (зовнішнім, який подає пелету з бункеру)
- Нагнітаючим вентилятором (1 шт)
- Запальник керамічний для запалювання палива
- Живильник/Стокер (внутрішній подаючий шнек)
- Лінійним приводом очищення (з 2-х та 3-х точковою схемою керування)
- «Вихід 1» - Насосом котла

- «Вихід 2»/ OUT2 - з програмованим призначенням. Призначення завдається в сервісному меню. Він може бути сконфігурований для керування насосом ГВП, димососом (без модуляції Вкл/Викл) або рециркуляційним насосом.

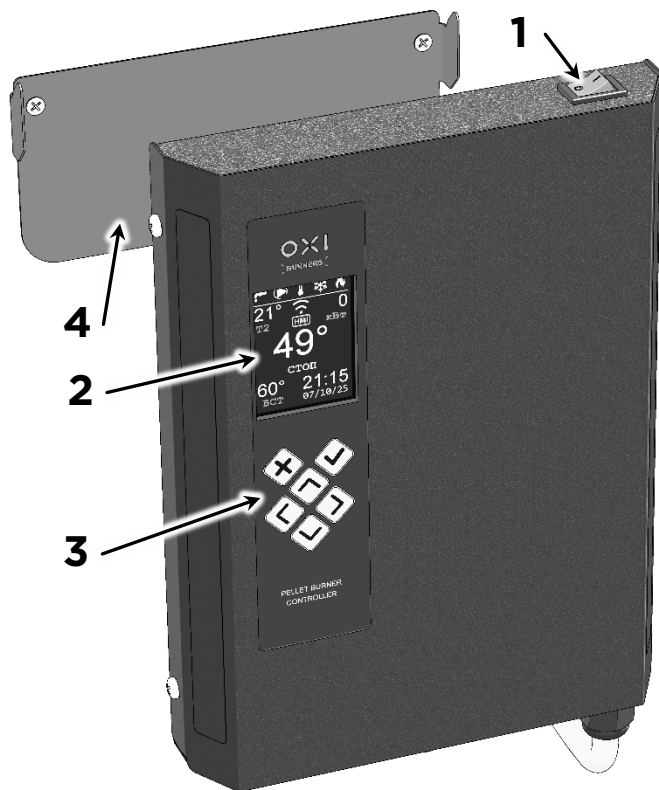
- Димососом (до 400 Вт)
- Можливість підключення кімнатного термостату (опція)
- Можливість підключення запобіжного термостату (STB)
- Можливість підключення сенсорної панелі OXI ControlPanel P1
- Можливість підключення датчика вихідних газів (термопара K-type)
- Можливість підключення датчика зовнішньої температури.
- Можливість підключення блока аварійної сигналізації ЕМА (реле).

2. Технічні параметри, комплектація:

Параметр	OXI 1.0s	OXI 2.0s
Напруга	230 V $\pm$ 10%, 50 Гц	
Енергоспоживання (без керованих агрегатів)	<2 ВА	
Діапазон вимірювання температур (NTC 5 kOm)	- 9 $\div$ 109°C $\pm$ 1°C	
Максимальне навантаження на один вихід	>400 Вт	
Максимальне навантаження виходів	1100 Вт / 230 В	
Запобіжники плавкі	2А, 5 А	2А, 8А
Вага (стандартна комплектація)	1,9 кг	2,3 кг
Габарити корпусу, мм	260x185x40	260x185x50
Комплектація		Кількість
Контролер		1 шт
Кронштейн (3 отвори для кріплення д.4 мм)		1 шт
Датчик температури 2 шт (NTC 5kOm)	2 м	3 м
Кабель для підключення до пальника 12x0,5 з роз'ємом – 1 шт	2 м	3 м
Кабель з розеткою 3x0,75 (для підключення шнека) – 1 шт	1,5 м	2,9 м
Кабель з вилкою 3x0,75 (1,3 м) (мережевий)	1 шт	
Паспорт	1 шт	

3. Панель управління

Панель управління контролера OXI 1/2.0S представлена на малюнку 1.



Мал. 1 Панель управління контролера

Після підключення до мережі змінного струму, вмикання контролера відбувається за допомогою кнопки живлення (1). Поточний режим роботи і меню відображаються на кольоровому рідкокристалічному дисплеї (2). Дисплей через встановлений користувачем у меню час згасає. Пробудження відбувається при натисканні будь-якої навігаційної кнопки.

Контролер управляється за допомогою мембранної клавіатури. Навігаційні кнопки (3) служать для переміщення по меню і зміни значень параметрів. Кнопка  - підтверджує вхід до відповідного меню, пункту меню або параметру, а також зберігає значення параметра.

Кнопка , повертає в верхній рівень меню, а також скасовує зміну параметра та знімає помилку.

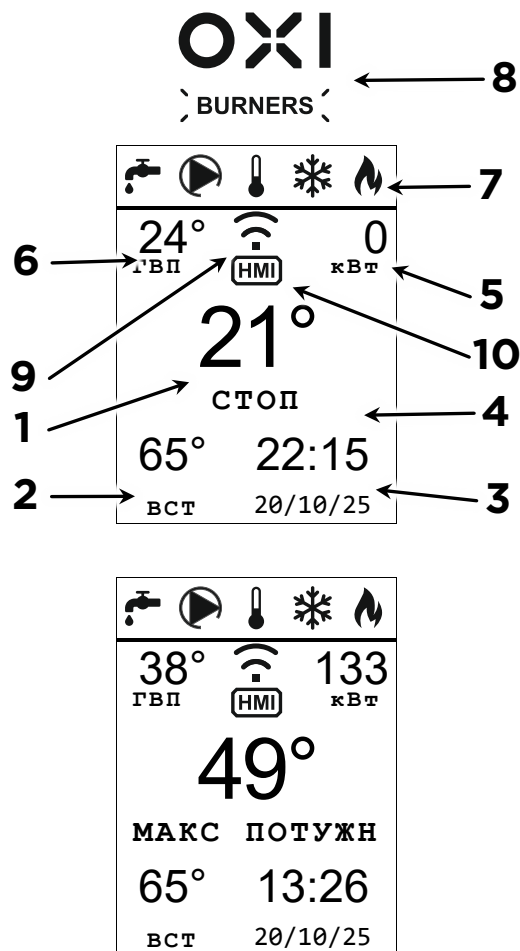
Для зручності розташування та користування контролер комплектується кронштейном (4), який можна розмістити на котлі, бункері і т.д.

Після включення живлення контролера на дисплеї протягом 2 секунд відображається поточний час і версія програмного забезпечення.



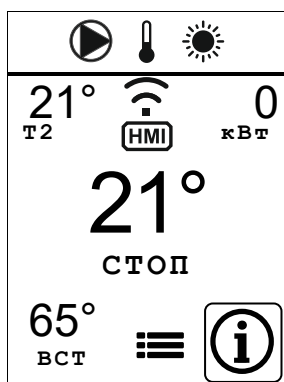
Мал. 2 Екран завантаження

Після цього дисплей переходить в основний режим індикації (малюнок 3).



Мал. 3 Основний режим індикації

1. Поточна температура лінії подачі котла;
 2. Задана температура лінії подачі котла;
 3. Поточні дата та час;
 4. Рядок відображення поточного режиму роботи та повідомлень про помилки;
 5. Поточна потужність пальника;
 6. Поточна температура води в бойлері ГВП/Контур рециркуляції;
 7. Рядок відображення додаткових символів.
 8. Підсвічуваний логотип. Підсвічування логотипа мерехтливе і залежить від поточного режиму контролера:
 - «СТОП» - постійно горить;
 - «Розпал» - швидко змінює яскравість: період 0,5 секунд;
 - «Загасання» - повільно змінює яскравість: період 8 секунд;
 - «Стабілізація», «Макс. потужність», «Модуляція», «Мін. потужність» - середня частота яскравості: період 4 секунди;
- В **аварії/помилках** - мерехтіння повторює звуковий сигнал сигналом; 3 основного режиму індикації за допомогою кнопок  та , можна перейти в інформаційне вікно (мал.5), увійти в меню (мал.6) або скористатися кнопкою швидкого завдання температури теплоносія котла (мал.7).



Мал. 4 Курсор наведений для входу в інформаційне вікно

Символ	Значення
	Насос ЦО вимкнено
	Насос ЦО увімкнений (анімація)
	Насос ЦО2 вимкнено
	Насос ЦО2 увімкнений (анімація)
	Насос ГВП увімкнений
	Режим роботи «Літо». Пріоритет контуру ГВП
	Режим роботи «Зима». Пріоритет контуру опалення
	Димосос увімкнений
	Відсутня команда від термостата (кімнатна температура нижче заданої)
	Отримана команда від термостата (кімнатна температура вище заданої)
	Наявність полум'я (показники датчика полум'я перевищують встановлений поріг розпалу)
	Підключено до мережі Wi-Fi
	Підключено панель OXI Control Panel (наявний зв'язок)

Мал. 5 Додаткові символи



Мал. 6 Курсор наведений для входу в користувацьке меню



Мал. 7 Курсор наведений для задання температури подачі

Інформаційне вікно зображено на малюнку 8.

1 →	ІНФО OXI V3.10.22	
2 →	T1 °C	54
3 →	T2 °C	40
4 →	T3 °C	139
5 →	T4 °C	31
6 →	T5 °C	---
7 →	ФОТОДАТЧИК	149
8 →	ВЕНТ. 1 %	40
9 →	ВЕНТ. 2 %	70
10 →	ДИМОСОС Гц	0
11 →	ПАЛИВО кг/г	2
12 →	ПОТУЖН. кВт	86
13 →	НАПРАЦ. год	960
14 →	РОЗПАЛІВ	129

Мал. 8 Інформаційне вікно

	МЕНЮ
15 →	Т° ПОДАЧІ КОТЛА
16 →	ГВП
17 →	СЕЗОН
18 →	РОЗКЛАД РОБОТИ
19 →	ПОТУЖНІСТЬ
20 →	ТИП ПАЛИВА
21 →	ГОДИННИК
22 →	ЖУРНАЛ ПОДІЙ
23 →	ТЕСТ
24 →	WIFI
25 →	МОВА
26 →	СЕРВІС
27 →	65°

Мал. 9 Користувацьке меню

1. Поточна модель контролера та версія ПО;
2. (T1) Поточна температура лінії подачі теплоносія котла;
3. (T2) Поточна температура датчика T2;
4. (T3) Поточна температура датчика T3;
5. (T4) Поточна температура датчика живильника;
6. (T5) Поточна температура датчика димових;
7. Поточна яскравість полум'я (0-255 одиниць);
8. Поточна потужність ВЕНТ.1 (15-100%);
9. Поточна потужність ВЕНТ.2 (15-100%);
10. Частота напруги на димососі;
11. Поточна подача палива, кг/год;
12. Поточна потужність пальника, кВт;
13. Лічильник годин, які напрацював пальник;
14. Лічильник кількості розпалів;
15. Бажана температура теплоносія;
16. Параметри ГВП;
17. Режим «Зима» або «Літо»;
18. Тижневий розклад зниження температур;
19. Швидкий вибір потужності;
20. Обрати профіль налаштувань;
21. Налаштування дати та часу;
22. Передивитись журнал подій;
23. Перевірити працездатність вузлів;
24. Налаштування WIFI
25. Обрати мову інтерфейсу;
26. Сервісне меню (вхід по пароллю);



Мал. 10 Вікно управління



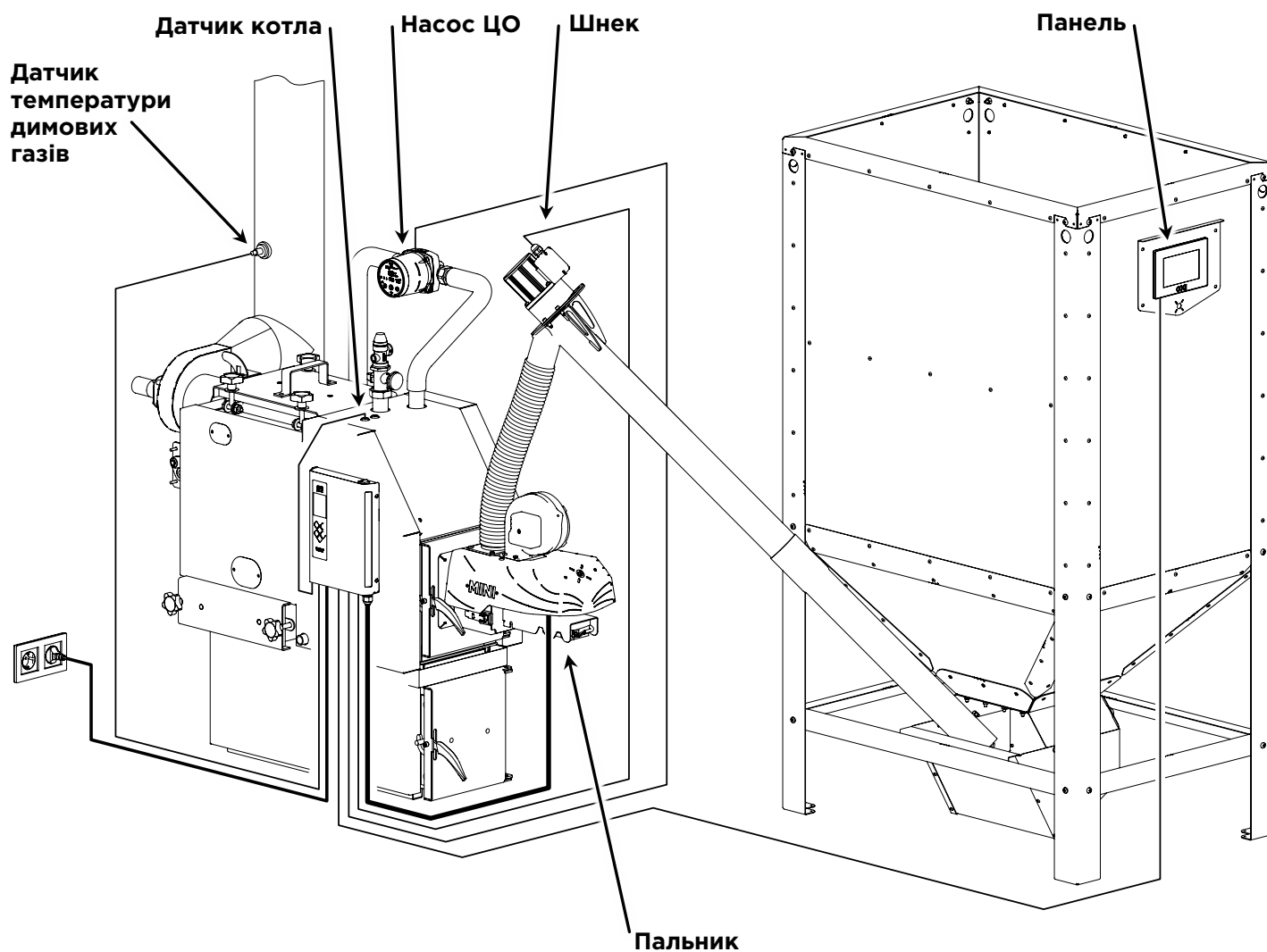
Мал. 11 Головний екран курсор не активний

Вікно управління зображено на малюнку 10. В ньому можливо зупинити/запустити пальник та заповнити шнек.

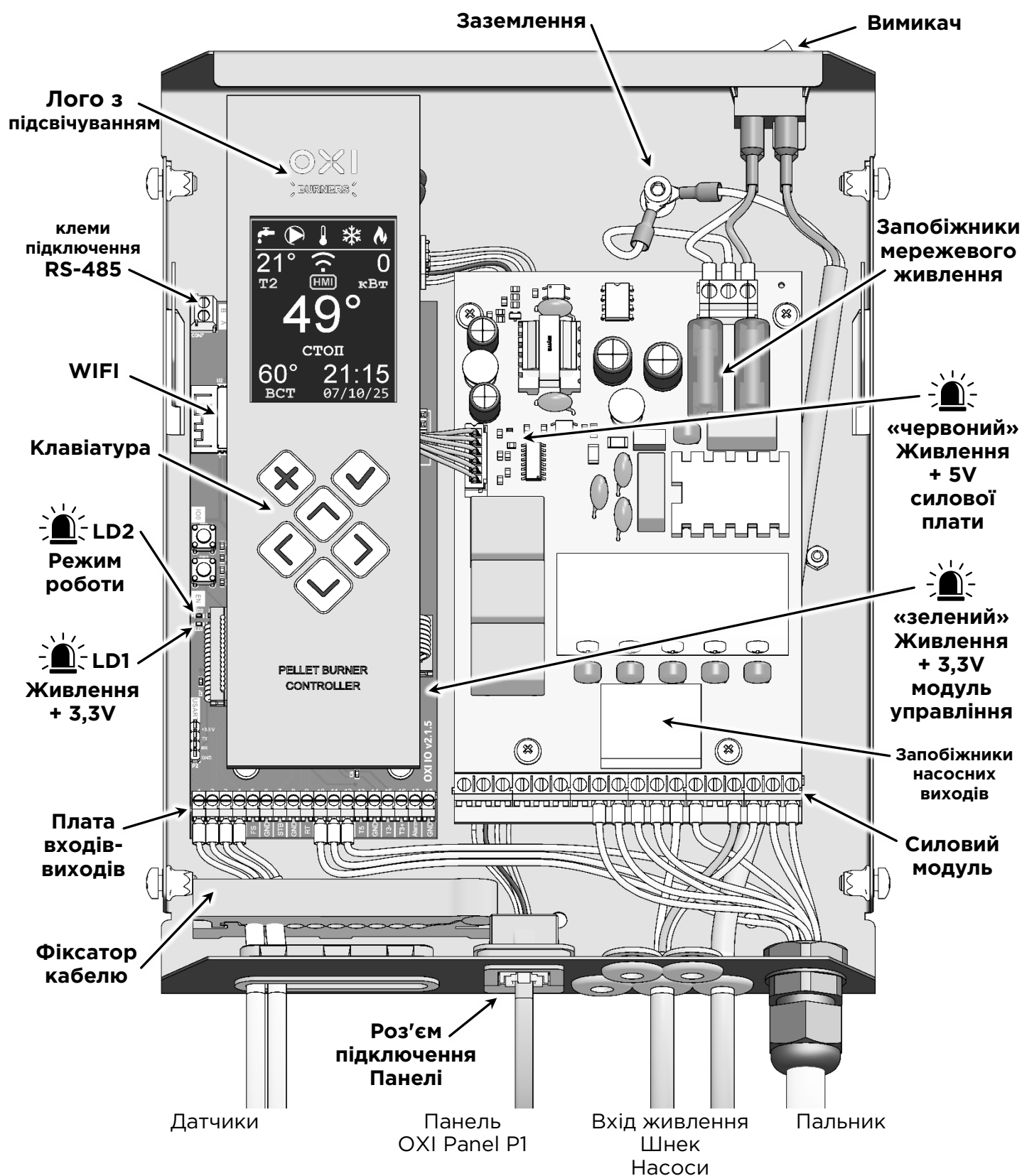
Для входу в дане вікно потрібно натиснути кнопку  , при цьому має бути **деактивований курсор (мал.11)**. Для деактивації курсора потрібно натиснути

кнопку  . При деактивації курсора на головному екрані з'являються поточні дата та час.

4. Конструкція та схема використання



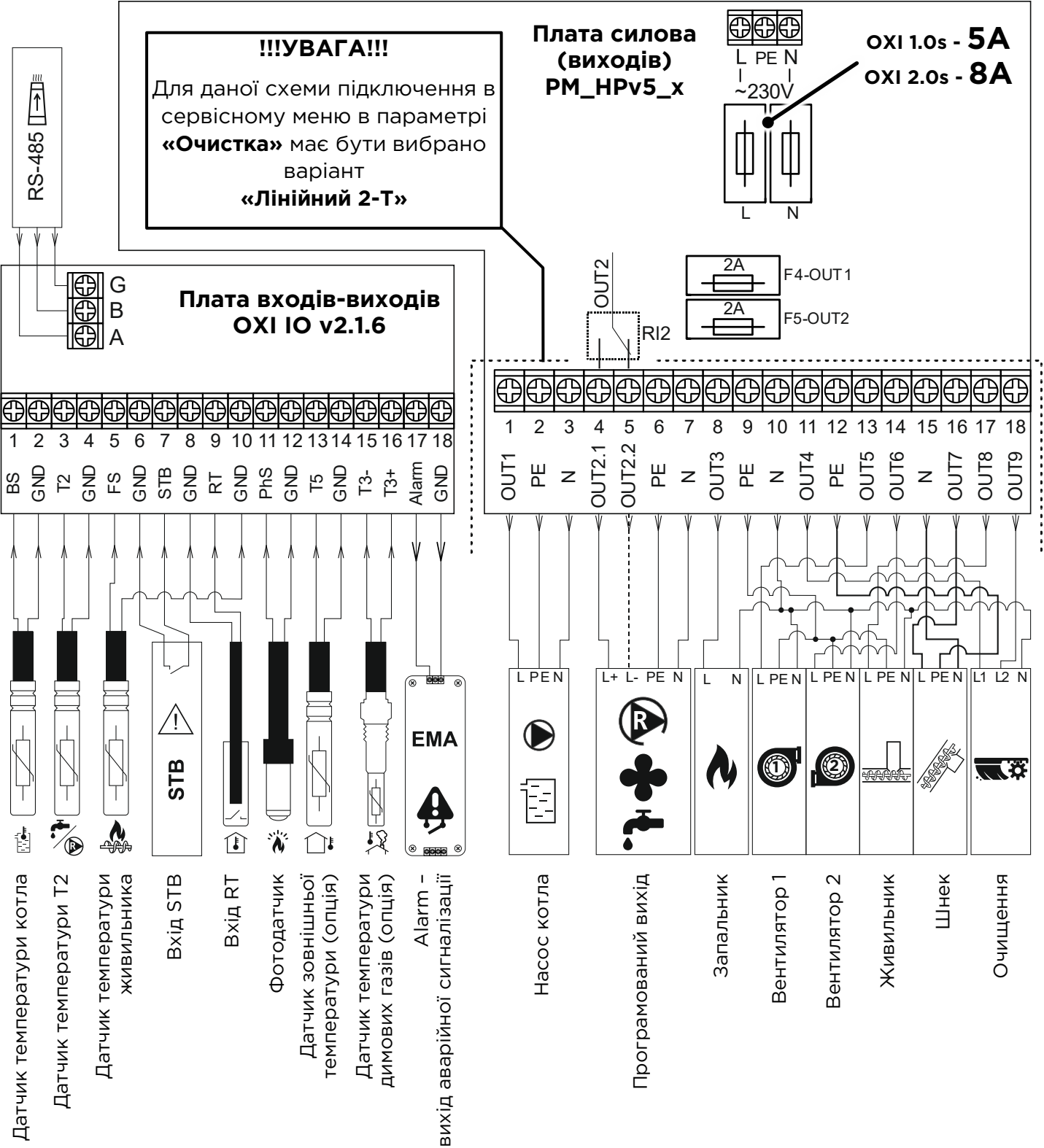
Мал. 12 Приклад установки контролера



Мал. 13 Конструкція блока автоматики

5. Схема контролера

Схема №1-2.1.5-2Т



Мал. 14 Схема підключення контролера

6. Входи контролера

До контролера можливо підключити:

BS (1-2) - датчик температури подачі котла, при умові, якщо ми нагріваємо воду (Меню-Сервіс-Обладнання-Теплоносій-Вода). В коригувальних/конфігураційних параметрах меню позначений T1.

T2 (3-4) - датчик температури T2. Призначення даного датчика активуються в: Меню-Сервіс-Обладнання-Входи/Виходи-Вихід2: ГВП/Рециркуляційний насос/Димосос/ Вickl., де:

ГВП - виконує функцію датчика насоса ГВП

Насос ЦО2 - виконує функцію датчика температури насоса ЦО2

Димосос - не бере участі в алгоритмах

Вickl - не бере участі в алгоритмах

FS (5,10) - датчик температури живильника/стокера. Даний датчик стоїть в пальнику і запобігає від загоряння спричинені зворотною тягою.

STB (6-7) - захисний пресостат (даний вхід можливо конфігурувати в Меню-Сервіс-Обладнання-Входи/Виходи-STB на Термостат котла або Кімнатний термостат) Також варіант вибору NO/NC. За замовчуванням вибрано NO.

RT (8-9) - кімнатний термостат (даний вхід можливо конфігурувати в Меню-Сервіс-Обладнання-Входи/Виходи-RT на Термостат котла? Вихід Аварія або Кімнатний термостат) Також варіант вибору NO/NC. За замовчуванням вибрано NO.

PhS (11-12) - клеми фотодатчика, встановленого на пальнику.

T5 (13-14) - клеми датчика зовнішньої температури. (працює в парі з панеллю OXI Control Panel)

T3 (15-16) - клеми підключення датчика димових газів. В якості датчика використовується термопара K-Туре до 800С. Після підключення датчика необхідно його ввімкнути в Меню-Сервіс-Обладнання-Датчики-T3: вибрати "Датчик димових газів". Даний датчик, може бути основним датчиком котла при обігріву повітря. Для

цього необхідно перключити теплоносій: Меню-Сервіс-Обладнання-Теплоносій-Повітря.

Alarm (17-18) Сигнальний вихід на аварійну помилку контролера. Необхідно підключати через Блок аварійної сигналізації ЕМА.

AB - RS-485

⚠ ВАЖЛИВО: Входи "STB", "RT" та вихід "Аварія" мають гальванічну зв'язок з електричною схемою контролера. Тому до них можливе підключення лише безпотенційних контактів ("сухий контакт"), або необхідно використовувати модуль ЕМА v1.1.

Схема №1-2.1.5-3Т



Мал. 15 Схема підключення контролера з 3-х точковим лінійним приводом.

7. Виходи контролера

⚠ ВАЖЛИВО Необхідно пам'ятати, що виходи "Out 6", "Out 7" та "Out 8" можуть змінювати своє призначення залежно від вибраного типу приводу очищення (меню "Сервіс"/"Очищення"/"Тип приводу").

OUT1 (1-3) - Насос ЦО. Вмикання відбувається в залежності від встановленої температури в Меню-Сервіс-Режим роботи - Температура вмикання насоса ЦО.

OUT21 (4,6-7) - Програмуємий вихід. (Сервіс-Обладнання-Входи/Виходи-Вихід2: ГВП/Насос ЦО2/ Димосос/ Вимк)

***OUT22 (5)** - інверсія виходу OUT21

OUT3 (8) - Запальник. Вмикається в режимі «Розпал».

OUT4 (11) - L постійна. Зазвичай підключається на привід очищення з 2-х точковою схемою.

OUT5 (13) - Вентилятор 1, при умові "Сервіс"/"Очищення"/"Тип приводу: Лінійний 2-Т

OUT6 (14) - Вентилятор 2, при умові "Сервіс"/"Очищення"/"Тип приводу: Лінійний 2-Т

OUT7 (16) - Шнек, при умові "Сервіс"/"Очищення"/"Тип приводу: Лінійний 2-Т

OUT8 (17) - Живильник, при умові "Сервіс"/"Очищення"/"Тип приводу: Лінійний 2-Т

OUT9 (18) - Очисник, при умові "Сервіс"/"Очищення"/"Тип приводу: Лінійний 2-Т

8. Режими роботи

Алгоритм роботи пальника складається з декількох режимів роботи. Назва поточного режиму роботи відображається на екрані контролера в основному режимі індикації. Список всіх режимів роботи і їх опис наведено в таблиці:

ЗАПОВНЕННЯ ШНЕКУ

Включається під час першого запуску, зміні типу палива і в разі спустошення бункера. Перед включенням режиму зніміть гофрований шланг з пальника і опустіть його у відро або іншу ємність. Натисніть кнопку «✓». Шнек вважається заповненим, якщо з його трійника стабільно і рівномірно висапається пелета. Для виходу з режиму натисніть команду «СТОП». Гофрований шланг надягніть на патрубок живильника.

РОЗПАЛ

Пальник переходить в режим «РОЗПАЛ» після натискання кнопки «✓» та вибрати пункт «ПУСК» ,або після закінчення режиму «ОЧІКУВАННЯ» (описаний нижче). Пальник здійснює встановлену кількість спроб розпалювання. «РОЗПАЛ» триває до появи полум'я встановленої яскравості. Якщо за встановлений час яскравість полум'я не перевищить встановлену величину, контролер використовує наступну спробу розпалювання. Після використання 3 спроб розпалювання контролер переходить в режим «ВИМКНЕНО» і видає помилку - «НЕМА ПАЛИВА». Необхідно завантажити паливо в бункер і скористатися режимом «ЗАПОВНЕННЯ ШНЕКУ».

СТАБІЛІЗАЦІЯ

Це режим плавного збільшення потужності пальника після закінчення режиму «РОЗПАЛ». В цьому режимі контролер кожну хвилину збільшує подачу палива і повітря до значень, заданих для режиму «МАКСИМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ».

МАКСИМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ

У цьому режимі пальник працює до моменту досягнення заданої температури теплоносія. Як тільки температура теплоносія в котлі досягне встановленої величини, контролер перемкне пальник в режим «МІНІМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ».

МІНІМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ

В режимі «МІНІМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ» пальник переходить при досягненні теплоносія заданої температури. У цьому режимі використовується мінімальна кількість палива для підтримки стабільного горіння. При падінні температури теплоносія нижче заданої, контролер переведе пальник у режим «МАКСИМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ». Якщо в режимі «МІНІМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ» температура теплоносія в котлі буде продовжувати рости, контролер зупинить подачу палива, включити режим «ЗАГАСАННЯ» і після його закінчення перейде в режим «ОЧІКУВАННЯ».

МОДУЛЯЦІЯ

Це режим плавного переходу з режиму «МАКСИМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ» в режим «МІНІМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ» перед

досягненням заданої температури теплоносія. У цьому режимі при збільшенні температури теплоносія на один градус контролер зменшує кількість палива і повітря, що подається в пальник.

ПРОДУВ

У режимі «МАКСИМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ», для видалення легкої золи в топці пальника, вентилятор періодично (установка в Меню «Сервіс») перемикається на більш високу продуктивність.

ЗАГАСАННЯ

В цьому режимі контролер припиняє подачу палива в пальник і змінює продуктивність роботи вентилятора. Під час «ЗАГАСАННЯ» відбувається повне догорання залишків палива в пальнику і його охолодження до безпечної температури (нижче температури займання пелети). Режим «ЗАГАСАННЯ»

відключається після закінчення встановленого інтервалу часу і тільки при повній відсутності полум'я (параметр $FD=0$).

СТОП/ВИМКНЕНО

У режимі «СТОП» пальник знаходиться в зупиненому стані. Якщо під час режиму «СТОП» фотодатчик пальника зафіксує полум'я в пальнику, контролер включити режим «ЗАГАСАННЯ».

ОЧІКУВАННЯ

Якщо фактична температура теплоносія перевищує задане значення (розімкнуться контакти кімнатного термостата), контролер гаситиме пальник (режим «ЗАГАСАННЯ») і переходить в режим «ОЧІКУВАННЯ». В цьому режимі пальник знаходиться до моменту, поки температура теплоносія не опуститься нижче встановленої (замкнуться контакти кімнатного термостата).

9. Меню користувача

В програмному забезпеченні контролера передбачені два меню: Користувача і Сервісне. Меню користувача містить пункти з налаштуваннями, які необхідні для експлуатації пальника. Основні налаштування знаходяться в Сервісному меню.

Для входу в меню користувача необхідно в основному режимі індикації натиснути

кнопку  або  та обрати  і

підтвердити вхід кнопкою . Для

повернення в основний режим індикації необхідно натиснути кнопку .

Меню користувача має наступний вигляд:

Користувачьке меню	Межі значень	Значення	Тип	Примітки
■Т° ПОДАЧІ КОТЛА	0 ... 800	70	■■■■ °C	
▫ГВП				
■Т° ГАРЯЧОЇ ВОДИ	30 ... 80	40	■■■■ °C	
■ГІСТЕРЕЗИС ГВП	1 ... 20	5	■■■■ °C	
■ДЕЗІНФЕКЦІЯ	ON / OFF	OFF	☑☒	
■СЕЗОН	ЗИМА / ЛІТО	ЗИМА	ⒶⒷⒹ	
▫РОЗКЛАД РОБОТИ				
■ВВІМКН. РОЗКЛАД	ON / OFF	OFF	☑☒	
▫ТИЖНЕВИЙ РОЗКЛ.				
▫ПОНЕДІЛОК				
■ЗАДАНА ТЕМПЕРАТУРА	0 ... 800	60	■■■■ °C	
▫НІЧНЕ ЗНИЖЕННЯ				
■УВІМКНУТИ ЗНИЖЕННЯ	ON / OFF	OFF	☑☒	
■ТЕМПЕРАТУРА ЗНИЖЕННЯ	1 ... 15	5	■■■■ °C	
▫РОЗКЛАД ЗНИЖЕННЯ				
■ПОЧАТОК ЗНИЖЕННЯ	00:00 ... 23:59	22:00	🕒 h	
■КІНЕЦЬ ЗНИЖЕННЯ	00:00 ... 23:59	06:00	🕒 h	
▫ВІВТОРОК	Повторення для кожного дня тижня			
■ПОТУЖНІСТЬ	Номінальна Знижена1 Знижена2 Знижена3 Знижена4 Знижена5 Знижена6	Номінальна	Ⓘ	
▫ТИП ПАЛИВА				
■ПЕЛЕТА 1	Активувати	_____	☑	
■ПЕЛЕТА 2	Активувати	_____	☑	
■ПЕЛЕТА 3	Активувати	_____	☑	
▫ГОДИННИК				
▫ВСТАН. ГОДИННИКА				
■ЧАС (ГГ:ХХ)	13:30	_____	🕒 h	
■ДЕНЬ ТИЖНЯ	Понеділок	_____	Ⓘ	
■ДАТА	01.11.2025	_____	📅	
■ЗБЕРЕГТИ	Активувати	_____	☑	
■КОР. ГОДИННИКА	0 ... 60	_____	🕒 s	
▫ЖУРНАЛ ПОДІЙ				
■ДИВИТИСЯ			Ⓘ	
■ОЧИСТИТИ			ⒶⒷⒹ	
▫ТЕСТ				
■ЗАПАЛЬН. +ВЕНТ1	ON / OFF	_____	☑☒	
■ВИХІД 1	ON / OFF	_____	☑☒	
■ВИХІД 2	ON / OFF	_____	☑☒	
■ВЕНТИЛЯТОР 1	[ON/OFF]+[0-100]	_____	☑☒ ■■■■ %	
■ВЕНТИЛЯТОР 2	[ON/OFF]+[0-100]	_____	☑☒ ■■■■ %	
■ШНЕК	ON / OFF	_____	☑☒	
■ЖИВИЛЬНИК	ON / OFF	_____	☑☒	
■ОЧИЩУВАЧ ХІД1	ON / OFF	_____	☑☒	
▫WIFI				
▫ПІДКЛЮЧЕННЯ				
■ПОТОЧНЕ	ІМЯ та IP	_____	①	
■НОВЕ	налаштування	_____	Ⓘ +servis	
▫ACCESS TOKEN				
■ВИДАЛИТИ TOKEN	Пароль та інфо	_____	🔒 + ①	
▫ОНОВЛЕННЯ				
■МОД. ЗВ'ЯЗКУ	ТАК / НІ	_____	☑☒	
▫МОД.КЕРУВАННЯ				
■ПОЛЕГШЕНЕ	ТАК / НІ	_____	☑☒	
■ПОВНЕ	ТАК / НІ	_____	☑☒	
■ВІДНОВЛЕННЯ	ТАК / НІ	_____	☑☒	
■ЗРОБИТИ QR	QR-код	_____	📄	
■МОВА	Список мов	УКРАЇНСЬКА	Ⓘ	
▫СЕРВІС	Пароль	12	🔒 →	Дерево меню «СЕРВІС» див. далі

• **«t° подачі котла»** - це вибір бажаної температури теплоносія. Під час роботи контролер буде підтримувати цю температуру. Межі діапазону можуть бути обмеженими фахівцем в сервісному меню.

! ГВП - Параметр ГВП активний тільки у випадку, якщо в конфігурації обладнання Вихід2 активований як ГВП (Сервіс-Обладнання-Входи/Виходи-Вихід2 - ГВП)

• **ГВП: «t° гарячої води»** - це вибір бажаної температури гарячої води (якщо підключено бойлер ГВП).

• **ГВП: «Гістерезис ГВП»** - задає, наскільки градусів може охолонути вода в бойлері ГВП щодо перед тим, як контролер включити режим виробництва гарячої води.

• **ГВП: «Дезинфекція»** - включає або відключає режим дезінфекції бойлера ГВП. Якщо включено, дезінфекція включається автоматично 1 раз в тиждень.

• **«Сезон»** - вибір режиму роботи системи опалення. «ЗИМА» - працює опалення і ГВП, «ЛІТО» - працює тільки контур ГВП.

• **«Потужність»** - ця установка дозволяє перевести роботу пальника в режим зниженої потужності. Наприклад:
Макс. потужність - 100 кВт (Номинальна)

Знижена1 - 90 кВт

Знижена2 - 80 кВт

Знижена3 - 70 кВт

Знижена4 - 60 кВт

Знижена5 - 50 кВт

Знижена6 - 40 кВт

Мінімальна потужність - 30 кВт

• **«Тип палива»** - пункт вибору профілю налаштувань при зміні виду палива, у Сервісному меню контролера фахівець може створити 3 профіля з налаштуваннями, окремо для кожного виду палива.

• **«Годинник»** - налаштування дати і часу. Після вводу даних потрібно натиснути пункт «ЗБЕРЕГТИ».

• **«Журнал Подій»** - відображає в яких режимах і в який час був пальник. Максимальна кількість рядків в журналі - 500. Коли будуть заповнені всі рядки, то запис буде продовжено, але автоматично будуть видалятися записи які були зроблені раніше.

• **«Тест»** - в даному розділі знаходяться пункти для тестування силових елементів підключених до контроллера.

• **«Wi-Fi»** - в даному розділі знаходяться параметри для підключення до мережі Wi-Fi та оновлення програмного забезпечення.

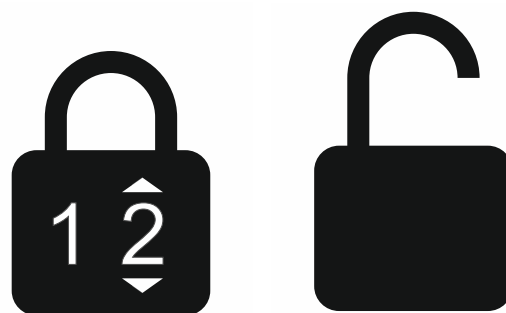
• **«Мова»** - вибір мови відображення параметрів меню.

• **«Сервіс»** - вхід у сервісне меню. Захищене паролем.

Переміщення по пунктах меню виконується кнопками  та . Для введення бажаних параметрів виберіть потрібний пункт меню, натисніть кнопку . За допомогою кнопок  та  встановіть необхідне значення. Після вибору значення натисніть кнопку  для підтвердження введення. При необхідності вийти з меню або при помилці натисніть кнопку .

10. Меню «СЕРВІС»

Для входу в сервісне меню необхідно в меню **користувача** вибрати пункт «СЕРВІС», натиснути кнопку , ввести пароль «12» за допомогою кнопок  та  та підтвердити вхід натисканням кнопки .



Мал. 16 Вхід в Сервісне меню

Сервісне меню має наступний вигляд:

! УВАГА: деякі параметри можуть змінюватися при виборі тих чи інших налаштувань в розділі «Обладнання» та зміні типу привода в розділі «Очищення».

Меню «СЕРВІС»	Межі значень	Значення	Тип	Примітки
ОБЛАДНАННЯ				Доступно в режимі «СТОП»
ТЕПЛОНОСІЙ	ВОДА/ПОВІТРЯ	ВОДА		Доступно в режимі «СТОП»
ДАТЧИКИ				
ДАТЧИК Т1	1/2kOmPTC / 5kOmNTC	5kOm NTC		
ДАТЧИК Т2	1/2kOmPTC / 5kOmNTC	5kOm NTC		
ДАТ.Т° ЖИВИЛЬН.	1/2kOmPTC / 5kOmNTC	5kOm NTC		
ТИП ФОТОДАТ.	NSL-4960 / ТЕРТ5700	NSL-4960		
Датчик Т3	Т° ДИМ.ГАЗІВ / OFF	OFF		-температура димових газів
Датчик Т5	1kOmPTC / 2kOmPTC	2kOm PTC		-зовнішня температура
RS485	Налаштування	————	+servis	-додаткова спец. інструкція
ВХОДИ/ВИХОДИ				
ВИХІД 2				
ГВП	Активувати	————		
ЗБІЛЬШЕННЯ Т°	2 ... 20	10	°C	
ЧАС НАГРІВ. ГВП	0 ... 120	0	хВ	
Т° ДЕЗЕНФЕКЦІЇ	60 ... 75	70	°C	
НАСОС ЦО2	Активувати	————		
Т° УВ.НАС.ЦО2	10 ... 60	36	°C	
АНТИЗАМОРОЗКА	ON / OFF	OFF		
АНТИЗАМОРОЗ.Т°	0 ... 20	5	°C	
ДИМОСОС	Активувати	————		
ІНВЕРСІЯ ВИХ.2	ON / OFF	OFF		
ВИМК.	ON / OFF	OFF		
ВИХІД 6	ВЕНТ.2 / ДИМОСОС	ВЕНТИЛЯТОР 2		
RT				
ПРИЗНАЧЕННЯ	RT>КОТЕЛ RT>КОТЕЛ+ЦО RT>НАСОС ЦО ВИХ.АВАРІЯ ТС КОТЛА	RT>КОТЕЛ		
ТИП КОНТАКТУ	НО / НЗ	НО		Нормал. -відкритий -закритий
STB				
ПРИЗНАЧЕННЯ	ТС КОТЛА RT>КОТЕЛ RT>КОТЕЛ+ЦО RT>НАСОС ЦО НАСОС ЦО2 ТС	ТС КОТЛА		
ТИП КОНТАКТУ	НО / НЗ	НО		
РЕЖИМИ РОБОТИ				
Т° КОТЛА МІН	0 ... (Tmax -1)	57	°C	
Т° КОТЛА МАКС	(Tmin + 1) ... 800	85	°C	
Т° АВАР.КОТЛА	0 ... 800	90	°C	
Т° АВАР.ЖИВИЛ.	20 ... 75	45	°C	
НИЖН.ГІСТЕРЕЗИС	1 ... 20	6	°C	
ВЕРХ.ГІСТЕРЕЗИС	1 ... 20	3	°C	
ГІСТ.МОДУЛЯЦІЇ	0 ... 20	4	°C	
Т° УВ.НАС.ЦО	10 ... 60	40	°C	
РЕЖИМ НАС.ЦО	РЕЖИМ 1 / РЕЖИМ 2	РЕЖИМ 1		
АНТИЗАМОРОЗКА	ON / OFF	OFF		
АНТИЗАМОРОЗ.Т°	0 ... 15	5	°C	
АВАРІЙНИЙ РЕЖИМ	ON / OFF	OFF		
ПАЛИВО				
ПОДАЧА ШНЕКА	1,0 ... 999,0	20	kg/h	
КАЛОРИЙНІСТЬ	3 200 ... 6 000	4200	kcal	
ЦИКЛ	10 ... 45	25	сек	
МАКС.ПОТУЖНІСТЬ	(MinPower+1) ... 10000	20	kW	
МІН.ПОТУЖНІСТЬ	1 ... (MaxPower-1)	10	kW	
1-А ДОЗА ПАЛИВА	0 ... 30	10	сек	
ПОТУЖН.РОЗПАЛ.	1 ... 30	10	%	Від Макс.потужності
ПОВІТРЯ 1				
РОЗПАЛ				
МОДУЛ. РОЗПАЛ.	ON / OFF	OFF		

МІН.ПОТУЖНІСТЬ	0 ... 50	25	☒ ████ %	МОДУЛ. РОЗПАЛ. = ON
МАКС.ПОТУЖНІСТЬ	30 ... 70	30	☒ ████ %	МОДУЛ. РОЗПАЛ. = ON
ПЕРІОД МОДУЛЯЦ.	5 ... 60	10	🌀 сек	МОДУЛ. РОЗПАЛ. = ON
ФИКС. ПОТУЖН.	0 ... 100	50	☒ ████ %	МОДУЛ. РОЗПАЛ. = OFF
МАКС.ПОТУЖНІСТЬ	0 ... 100	70	☒ ████ %	
МІН.ПОТУЖНІСТЬ	0 ... 100	50	☒ ████ %	
МОДУЛЯЦІЯ	0 ... 100	60	☒ ████ %	
ЗГАСАННЯ	0 ... 100	100	████ %	
ПОВІТРЯ 2				
РОЗПАЛ	0 ... 100	35	████ %	
МАКС.ПОТУЖНІСТЬ	0 ... 100	70	☒ ████ %	
МІН.ПОТУЖНІСТЬ	0 ... 100	50	☒ ████ %	
МОДУЛЯЦІЯ	0 ... 100	60	☒ ████ %	
ЗГАСАННЯ	0 ... 100	100	████ %	
РОЗПАЛ				
ПОРІГ РОЗПАЛЮВ.	8 ... 100	10	👁 unit	
ЧАС ОХОЛОДЖЕННЯ	5 ... 30	10	🌀 хв	
ВТРАТА ПОЛУМ'Я	0 ... 200	10	🌀 сек	
ПРОДУВАННЯ				
ПЕРІОД ПРОДУВ.	5 ... 15	10	🌀 хв	
ТРИВ. ПРОДУВАН.	0 ... 20	5	🌀 сек	
ПОТУЖН.ВЕНТ1	0 ... 100	80	████ %	
ПОТУЖН.ВЕНТ2	0 ... 100	50	████ %	
ЧАСТОТА ПРОДУВ.	0 ... 50	50	~ Hz	
ОЧИЩЕННЯ				
ТИП ПРИВОДУ	ЛІНІЙНИЙ 2Т ЛІНІЙНИЙ 3Т	ЛІНІЙНИЙ 2Т	≡	
ІНВЕРСІЯ	ON / OFF	OFF	🔍	
СТАБІЛІЗАЦІЯ				
ХІД	0 ... 999	60	🌀 сек	ТИП ПРИВОДУ = ЛІНІЙНИЙ 2Т
ПАУЗА	0 ... 999	70	🌀 сек	ТИП ПРИВОДУ = ЛІНІЙНИЙ 2Т
МАКСИМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ	як "СТАБІЛІЗАЦІЯ"			ТИП ПРИВОДУ = ЛІНІЙНИЙ 2Т
МОДУЛЯЦІЯ	як "СТАБІЛІЗАЦІЯ"			ТИП ПРИВОДУ = ЛІНІЙНИЙ 2Т
МІНІМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ	як "СТАБІЛІЗАЦІЯ"			ТИП ПРИВОДУ = ЛІНІЙНИЙ 2Т
ЗГАСАННЯ				ТИП ПРИВОДУ = ЛІНІЙНИЙ 2Т
ХІД	0 ... 999	150	🌀 сек	ТИП ПРИВОДУ = ЛІНІЙНИЙ 2Т
ПАУЗА	0 ... 999	150	🌀 сек	ТИП ПРИВОДУ = ЛІНІЙНИЙ 2Т
СТАБІЛІЗАЦІЯ				
ХІД 1	0 ... 999	60	🌀 сек	ТИП ПРИВОДУ = ЛІНІЙНИЙ 3Т
ПАУЗА	0 ... 999	10	🌀 сек	ТИП ПРИВОДУ = ЛІНІЙНИЙ 3Т
ХІД 2	0 ... 999	55	🌀 сек	ТИП ПРИВОДУ = ЛІНІЙНИЙ 3Т
МАКСИМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ	як "СТАБІЛІЗАЦІЯ"			ТИП ПРИВОДУ = ЛІНІЙНИЙ 3Т
МОДУЛЯЦІЯ	як "СТАБІЛІЗАЦІЯ"			ТИП ПРИВОДУ = ЛІНІЙНИЙ 3Т
МІНІМАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ	як "СТАБІЛІЗАЦІЯ"			ТИП ПРИВОДУ = ЛІНІЙНИЙ 3Т
ЗГАСАННЯ				ТИП ПРИВОДУ = ЛІНІЙНИЙ 3Т
ХІД 1	0 ... 999	60	🌀 сек	ТИП ПРИВОДУ = ЛІНІЙНИЙ 3Т
ПАУЗА	0 ... 999	0	🌀 сек	ТИП ПРИВОДУ = ЛІНІЙНИЙ 3Т
ХІД 2	0 ... 999	150	🌀 сек	ТИП ПРИВОДУ = ЛІНІЙНИЙ 3Т
КОРЕКЦІЯ				
ДАТЧИК ПОЛУМ'Я	0 ... 99	2	👁 %	
ДАТЧИК T1	-10 ... +20	0	████ °C	
ДАТЧИК T2	-10 ... +20	0	████ °C	
ДАТЧИК T3	-10 ... +20	0	████ °C	
ЧАС ЖИВИЛЬНИКА+	0 ... 15	0	🌀 сек	
ПІДСВІЧУВАННЯ	0 ... 120	0	🌀 хв	0 – не згасає
СКИДАННЯ				
СКИДАННЯ	Виконати		☒	

«Меню Сервіс» - Обладнання

● **«Теплоносій»** - в даному параметрі є вибір теплоносія. При виборі Теплоносій-«Вода»- головним датчиком температури котла буде Т1. При виборі Теплоносій - «Повітря» - головним датчиком на Т3.

⚠ Увага! Перед вмиканням теплоносій «Повітря» необхідно підключити датчик (термопара К тип) до відповідних клем дотримуючись полярності контактів. Після в розділі «Датчики» - «Т3» - необхідно перевести з «Викл.» на «Т димових газів».

● **«Датчики»** - в даному розділі відбувається налаштування датчиків. Датчики Т1, Т2, Т4 можна виставити по опору на РТС 1 kOm/ 2 kOm та NTC 5 kOm. Датчик Т5 - (датчик зовнішньої температури) має варіанти вибору РТС 1 kOm/2kOm.

● **«RS485»** - розділ по налаштуванню ModBus

● **«Входи/Виходи»** - в даному параметрі конфігуруються вільні входи/виходи

● **«ВИХІД 2»** - програмуємий вихід, який може керувати однією з 3-х функцій: насос ГВП, насос ЦО2 або димосос.

⚠ Зверніть увагу! Для «Вихід 2» є датчик температури, який може використовуватись для ГВП та насосу ЦО2, але для Димососу цей датчик не підходить. Даний датчик має діапазон температури - $9 \div 109^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$.

⚠ Зверніть увагу! Меню користувача адаптується до призначеного параметру «Вихід 2». Наприклад: Якщо у вас «Вихід 2» призначений як «Насос ЦО2», то в користувацькому меню деактивується параметр ГВП.. Вихід 2 - релейний вихід.

Вихід 2: ГВП

● **«Увімк/Вимк»** - включення або відключення контуру ГВП.

● **«ЗБІЛЬШЕННЯ t° »** - параметр задає, наскільки може збільшитися задана температура котла щодо заданої температури ГВП в режимі виробництва гарячої води. Наприклад, якщо цей параметр 15°C , задана температура ГВП

50°C , задана температура котла 60°C , то в режимі виробництва гарячої води задана температура котла буде 65°C ($50^{\circ}\text{C} + 15^{\circ}\text{C}$) з відповідною зміною режимів модуляції і мінімальної потужності. Дозволяє збільшити швидкість нагріву води в бойлері.

⚠ Увага! Насос ГВП вмикається за двох умов:

Поточна температура більше або дорівнює встановленій температурі ГВП

Поточна температура більше, ніж встановлена мінімальна температура котла в Сервіс-Режим роботи- Мінімальна температура котла.

● **«Час нагріву ГВП»** - параметр задає максимальний час нагрівання води в бойлері ГВП. Якщо за встановлений час вода в бойлері не досягне заданої температури, контролер видає помилку «ПОМИЛКА ГВП» і перейде на роботу в опалювальному режимі. Якщо встановити 0 хвилин, то помилка не буде виникати.

● **« t° дезінфекції»** - Задана температура гарячої води в бойлері в режимі «Дезінфекція».

● **«Увімкнено/Вимкнено»** - включення або відключення насосу рециркуляції.

Вихід 2: ГВП

● **« t° вмикання рециркуляційного насосу»** - параметр відповідає за включення рециркуляційного насосу по досягненні показання датчика Т2 заданої температури.

● **«Антизаморозка»** - включення або відключення роботи насоса в режимі «АНТИЗАМОРОЗКА».

● **«Антизаморозка t° »** - Температура рециркуляційного контуру котла, нижче якої насос рециркуляції примусово буде включено.

Вихід 2: Димосос

● **«Увімкнено/Вимкнено»** - включення або відключення димососу. При активації димососу даний вихід ні як не модулюється, а завжди в робочих режимах подається 230V. В режимах «СТОП», «Очікування», «Вимкнення» - димосос не працює.

● **«Інверсія вих. 2»** - інвертує значення сигналу на виході.

RT - варіанти вибору:

- RT (Котел) – у випадку спрацювання термостату вимкнеться котел
- RT (Котел+насос) – у випадку спрацювання термостату вимкнеться котел та насос ЦО
- RT (насос) у випадку спрацювання термостату вимкнеться насос ЦО
- ТС Котла – аварійний термостат котла. У випадку спрацювання термостату котел перейде в режим загасання та буде сигналізувати помилку «Перегрів котла. STB»
- Аварійна сигналізація – сигнальний вихід на аварію в роботі контролера.

Є можливість призначати тип контакту NO/NC.

STB - варіанти вибору:

- RT* (Котел) – у випадку спрацювання термостату вимкнеться котел
- RT* (Котел+насос) – у випадку спрацювання термостату вимкнеться котел та насос ЦО
- RT* (насос) – у випадку спрацювання термостату вимкнеться насос ЦО
- ТС Котла – аварійний термостат котла. У випадку спрацювання термостату котел перейде в режим загасання та буде сигналізувати помилку «Перегрів котла. STB»
- Насос ЦО2 – у випадку спрацювання термостату вимкнеться насос ЦО2. При активації даного параметру Вихід2 автоматично призначиться, як «Насос ЦО2».

Є можливість призначати тип контакту NO/NC.



RT* - Не можливо буде призначити, якщо параметр RT вже призначений як кімнатний термостат.

«Меню Сервіс» - Режим роботи

• **«t° котла мін»** - мінімальне значення температури подачі котла, яке користувач може задати в меню. Як правило, визначається крапкою роси і особливостями системи опалення.

• **«t° котла макс»** - максимальне значення температури подачі котла, яке користувач може задати в меню. Як правило, визначається особливістю системи опалення. При перевищенні заданої температури насос котлового контуру примусово включиться незалежно від режиму роботи пальника.

• **«t° аварії котла»** - температура подачі котла, при перевищенні якої спрацює аварійний захист «ПЕРЕГРІВ КОТЛА». Дане значення має бути обов'язково більше суми параметрів «Т ° котла МАКС» і «ВЕРХ.ГІСТЕРЕЗИС». Визначається виходячи з паспортних даних котла.

• **«t° аварії живильника»** - температура, при перевищенні якої спрацює аварійний захист «ПЕРЕГРІВ ЖИВИЛЬНИКА». Визначається як максимально можлива температура в котельні з запасом в декілька градусів. Для котелень, що працюють тільки в опалювальний період, як правило, 35-50 ° С.

• **«Нижній гістерезис»** - Задає, наскільки градусів може знизитися температура подачі котла щодо заданої перед тим, як контролер увімкнеться з режиму мінімальної потужності в режим максимальної потужності. Якщо «ГИСТ. МОДУЛЯЦІЇ» більше «НИЖН.ГІСТЕРЕЗИС», то контролер з мінімальної потужності переключиться в режим модуляції.

Якщо живлення контролера включити, коли температура подачі котла знаходиться в зоні нижнього або верхнього гістерезису, то:

При наявності полум'я включиться «ЗАГАСАННЯ»

При відсутності полум'я включиться режим «ОЧІКУВАННЯ», якщо до вимкнення живлення у разі його включення була натиснута кнопка «✓»

За відсутності полум'я включиться режим «ВИМКНЕННО», це якщо попередньо пальник був в режимі «ВИМКНЕННО».

• **«Верхній гістерезис»** - задає, наскільки поточна температура подачі котла може перевищити задану температуру перед тим, як пальник піде в режим «ЗАГАСАННЯ» з подальшим режимом «ОЧІКУВАННЯ». Рекомендоване значення 3°C

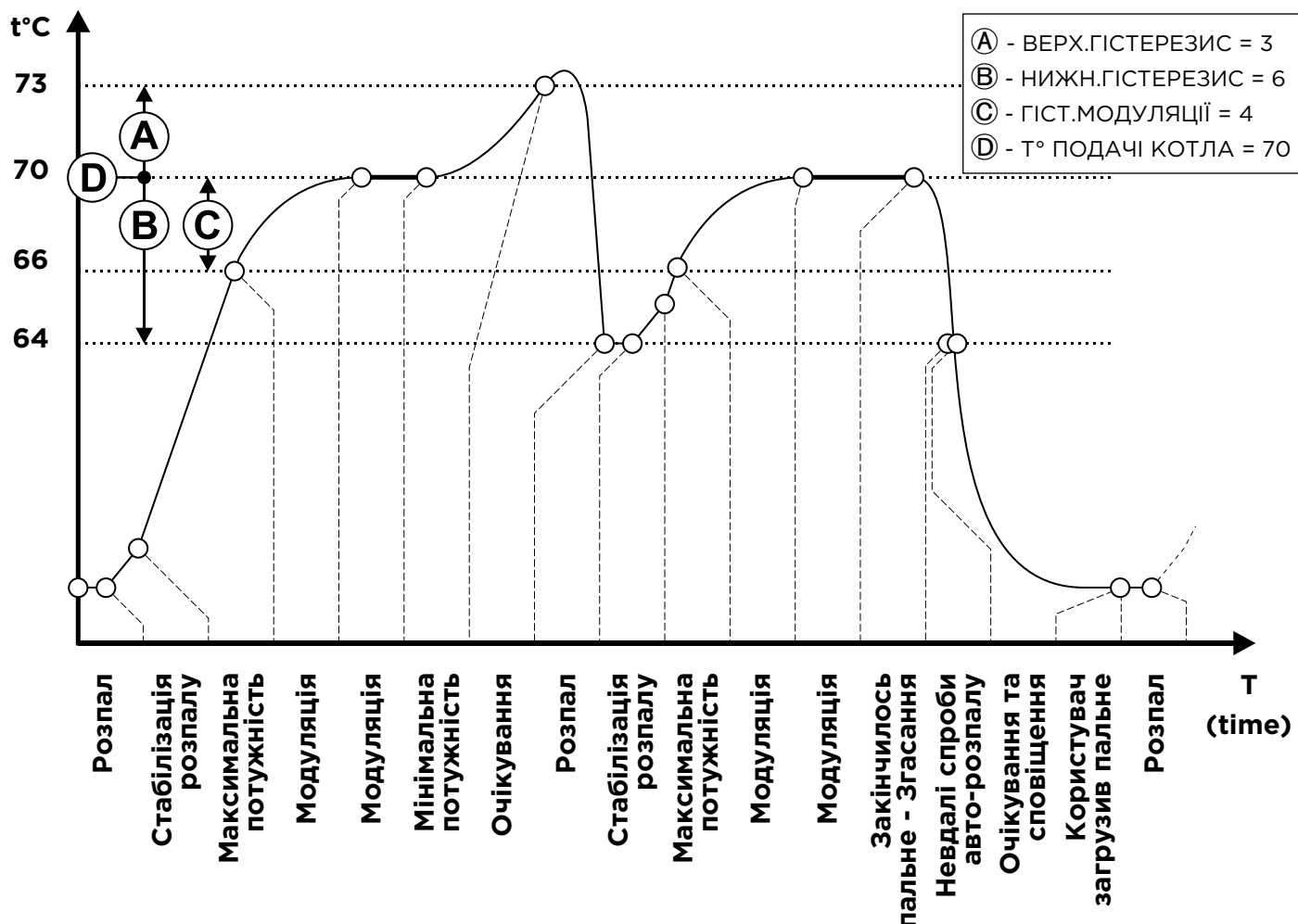
• **«Гістерезис модуляції»** - задає кількість ступенів модуляції потужності і

позначається в градусах Цельсія. При великому значенні параметра і великій віддачі тепла можлива ситуація, коли температура подачі не зможе досягти

заданого значення.
значення - 4°C.

Рекомендоване

ПРИКЛАД: Розглянемо на прикладі даної схеми, як залежать режими від температури теплоносія котла та гістерезисів.



Мал. 17 Залежність режимів від поточної та встановленої температури

- **«t° Вмикання насосу ЦО»** - температура включення насоса котлового контуру. Насос включиться, коли температура подачі котла підвищиться до встановленого значення. Також насос вмикається 1 раз на добу на 15 секунд в для захисту від «залипання».

- **«Антизаморозка»** - включення або відключення режиму «АНТИЗАМОРОЗКА».

- **«Антизаморозка t°»** - Температура подачі котла, нижче якої насос котлового контуру примусово буде включено

- **«Аварійний режим»** - даний режим можна активувати за умови, коли якість електроенергії неможливо забезпечити (буде виникати помилка AC ERROR XX.X Гц), а робота контроллера необхідна. При

включенні даного режиму контролер зберігає всю логіку роботи, окрім модуляції вентилятора - вентилятор завжди буде обертатись на 100%. Для цього необхідно забезпечити механічний шибєр за зобрному отворі вентилятора та в ручному режимі підбирати потік повітря в камеру згоряння.

ПАЛИВО

Подача шнека

Калорійність

Цикл

Максимальна потужність

Мінімальна потужність

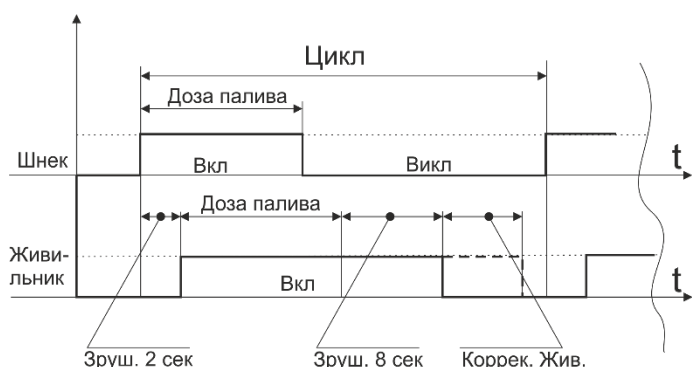
1-а доза палива

Потужність розпалу

• **«Подача шнека»** - встановити продуктивність шнека в кг/год, визначену за допомогою ваг і секундоміра в режимі «ЗАПОВНЕННЯ ШНЕКУ».

• **«Калорійність»** - калорійність палива. Встановити значення, вказане в паспорті на пелету.

• **«Цикл»** - період подачі палива в усіх режимах. При низькому значенні паливо буде подаватися часто і невеликими порціями. Можлива ситуація, коли свіжа порція не встигатиме прогрітися і спалахнути. При високому - рідко і великими порціями, можлива ситуація, коли поточна доза палива встигне прогоріти до подачі наступної. Типове значення - 25- 30 секунд, в деяких випадках - 10-40 секунд. Час циклу впливає на стабільність горіння і вимагає ретельного регулювання. При вірно підбраному часі циклу, подача порції палива не впливає на форму і колір факела.



Мал. 18 Схема роботи «Модульованого розпалу»

• **«Максимальна потужність»** - максимальна потужність пальника. Значення даного параметра не повинно перевищувати максимальну потужність, зазначену в паспорті пальника. Максимальну потужність

неможливо виставити меншу за Мінімальну потужність.

• **«Мінімальна потужність»** - мінімальна потужність пальника. Як правило, становить 30-70% від максимальної потужності пальника.

• **«1-а доза палива»** - це час, який буде працювати шнек, для подачі першої дози палива для розпалювання. Повинен бути таким, щоб на нерухомі колосники пальника було подано кілька пелет, як правило, 1-10 секунд. При великій кількості палива запальнику може не вистачити потужності для прогріву і займання дози пелети.

• **«Потужність розпалу»** - вимірюється у відсотках відносно встановленої Максимальної потужності. максимальна Потужність розпалу повинна бути підбрана таким чином (спільно з продуктивністю вентилятора), щоб обсягу пелети було досить для її займання. При невеликій потужності паливо буде швидко прогорати, швидкий, але нестабільний розпал; при великій - топка пальника буде засипана пелетами, тривалий розпал з кількох спроб. При правильно підібраних налаштуваннях через 2-3 хвилини з'являється дим, через 3-5 - полум'я. Як правило, максимальна потужність полум'я в 2-4 рази менше мінімальної потужності.

ПОВІТРЯ 1

Модульований розпал

Розпал

Фіксований розпал

Максимальна потужність

Мінімальна потужність

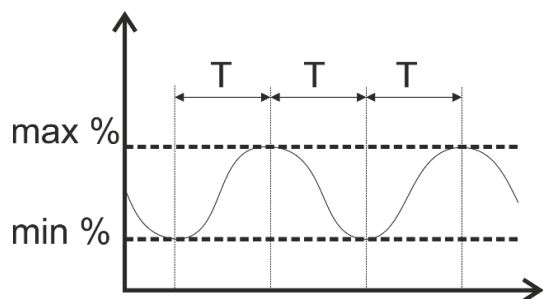
Модуляція

Загасання

• **«Розпал»** - продуктивність вентилятора в режимі «РОЗПАЛ» повинна бути підбрана таким чином, щоб на виході запальника була досягнута максимальна температура повітря, як правило, значення становить 30-50%. При низьких значеннях буде недостатній продув запальника і, як наслідок, його перегрів і вихід з ладу. При високих - повітря, що проходить через запальник не

буде встигати прогріватися до необхідної температури для займання пелети.

Є можливість для більш якісного підпалу ввімкнути **модульований розпал**. В налаштуваннях встановлюються Мін. і Максимальне значення % наддуву вентилятора, а також період в секундах з який час має відбутися модуляція від Min до Max і навпаки.



Мал. 19 Схема параметра «Цикл»

• **«Максимальна потужність»** - продуктивність вентилятора в режимі «МАКС.ПОТУЖНІСТЬ». Налаштовується за кольором полум'я і показаннями газоаналізатора. Повинна забезпечити подачу повітря в обсязі, необхідному для ефективного спалювання пелети та забезпечення необхідного коефіцієнта надлишку повітря у відпрацьованих газах. Для зручності налаштування меню має підпункт ,

якщо встановити галочку (пальник повинен знаходитися в будь-якому з робочих режимів), то незалежно від температури подачі примусово включиться режим «МАКС.ПОТУЖНІСТЬ» і з'явиться можливість налаштовувати продуктивність вентилятора. Час автоматичного виходу з даного меню - 10 хвилин. При виході з меню

 зніметься автоматично і пальник повернеться до роботи за своїм алгоритмом.

• **«Мінімальна потужність»** - Продуктивність вентилятора в режимі «МІН.ПОТУЖНІСТЬ». Налаштовується за кольором полум'я і показаннями газоаналізатора. Повинна забезпечити подачу повітря в обсязі, необхідному для ефективного спалювання пелети та забезпечення необхідного коефіцієнта

надлишку повітря у відпрацьованих газах. Повинна бути менше продуктивності, заданої параметром «МАКС.ПОТУЖНІСТЬ».

• Для зручності налаштування меню має підпункт .

• **«Модуляція»** - продуктивність вентилятора в режимі «МОДУЛЯЦІЯ». Налаштовується за кольором полум'я і показаннями газоаналізатора. Повинна забезпечити подачу повітря в обсязі, необхідному для ефективного спалювання пелети та забезпечення необхідного коефіцієнта надлишку повітря.

• **«Загасання»** - значення має бути близьким до продуктивності вентилятора в максимальній потужності. Якщо під час загасання через живильник йде дим - зменшити значення.

Розпал
Поріг розпалу
Час охолодження
Час втрати полум'я

• **«Поріг розпалу»** - показання фотодатчика, при перевищенні якого контролер з режиму «РОЗПАЛ» переключиться в режим «СТАБІЛІЗАЦІЯ». Якщо пальник знаходиться в режимі «ВІМКНЕНО» або «ОЧІКУВАННЯ», то при перевищенні цього параметра включиться аварійне «ЗАГАСАННЯ». Рекомендоване значення: 10 одиниць.

• **«Час охолодження»** - час в хвиликах, необхідний для охолодження пальника до безпечної температури.

• При включенні режиму «ЗАГАСАННЯ» цей час починає відраховуватися тільки після того, як полум'я зникло (показання фотодатчика = 0). При низькому значенні тепло від топки пальника і котла може перейти на механічну частину пальника і вивести з ладу пальник. При високому буде надлишковий викид тепла через димохід (зниження ККД).

• **«Час втрати полум'я»** - це час затримки переходу пальника з робочого режиму в режим «РОЗПАЛ». В процесі роботи нова

порція палива може перекривати світло для фотодатчика. Ця затримка реагування дозволяє безперебійно працювати пальнику. Рекомендоване значення від 200 секунд.

ПРОДУВКА

Період продувки

Тривалість продувки

Потужність вентилятора

- **«Період продувки»** - це інтервал через який потрібно буде повторити режим «ПРОДУВКА»
- **«Тривалість продувки»** - час який буде виконуватись режим «ПРОДУВКА»
- **«Потужність вентилятора»** - установка значення потужності вентилятора для даного режиму.

ОЧИЩЕННЯ

Тип привода

Стабілізація,
Макс.потужність,
Мін.потужність,
Модуляція

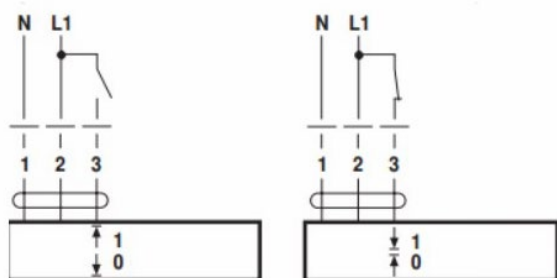
Хід-1

Пауза 1

Хід-2

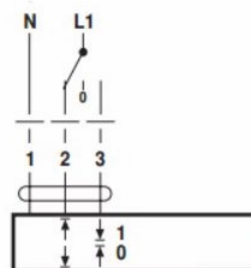
Пауза 2

Тип привода: 2-х точковий.

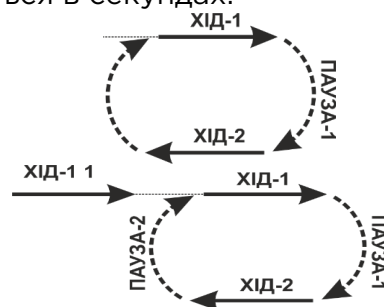


- **«Хід»** - час дії руху колосника в одному напрямку.
- **«Пауза»** - час «простою» між виконанням функції «ХІД». Має мати значення більше ніж «ХІД» для того щоб колосник механічно повернувся в стартову точку.

Тип привода: 3-х точковий.



- **«Хід-1»** - час дії руху колосника в напрямку «ХІД-1». Вимірюється в секундах.
- **«Пауза 1»** - час «простою» колосника після роботи параметру «ХІД-1». Вимірюється в секундах.
- **«Хід-2»** - час дії руху колосника в напрямку «ХІД-2», після часу «ПАУЗА 1». Вимірюється в секундах.



Мал. 20 Приклад

ОЧИЩЕННЯ

Хід

Загасання

Пауза

В режимі «Загасання» для 3-х точкового привода параметри «ХІД» та «ПАУЗА» мають значення:

- **«Хід»** - час дії руху колосника в одному напрямку, а після закінчення часу, зміна руху в другому напрямку на такий же саме час.
- **«Пауза»** - час «простою» між виконанням функції «ХІД».



Мал. 21 Приклад

КОРЕКЦІЯ

Датчик полум'я

Датчик T1

Датчик T2

Датчик T3

Час живильника

• «Датчик полум'я» - якщо при закритих дверцятах котла параметр $FD \neq 0$, встановіть це значення як коригуючий. Наприклад, якщо $FD = 3$, то встановіть в меню 3 або 4 (запас 1 одиниця). Перешкода може виникати через потрапляння світла через оглядове вікно котла, електромагнітних наведень та інше

• «Датчик T1» - корекція показань датчика котла щодо показань еталонного термометра. Наприклад, якщо показання датчика котла $81^{\circ}C$, а еталонного термометра $82^{\circ}C$, введіть +1.

• «Датчик T2» - корекція показань датчика ГВП або насоса ЦО2 щодо показань еталонного термометра. Наприклад, якщо показання датчика бойлера ГВС $60^{\circ}C$, а еталонного термометра $58^{\circ}C$, введіть -2.

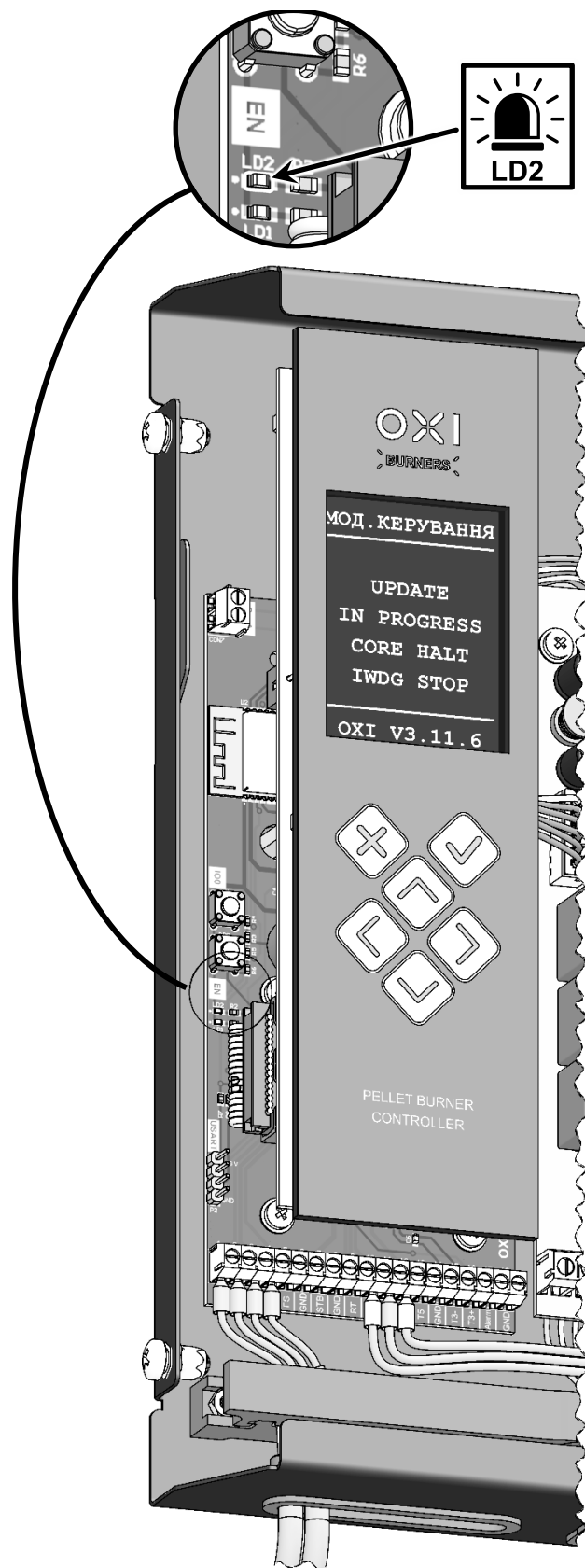
• «Датчик T3» - корекція показань вихідних газів.

• «Час живильника» - параметр додаткового часу роботи Живильника/Стокера. Вимірюється в секундах.

СКИДАННЯ

Повернення до заводських налаштувань. Налаштування розділів «ПАЛИВО» і «ПОВІТРЯ» скидаються тільки для обраного типу палива, обраного в призначеному меню користувача. Інші налаштування скидаються для всіх видів палива.

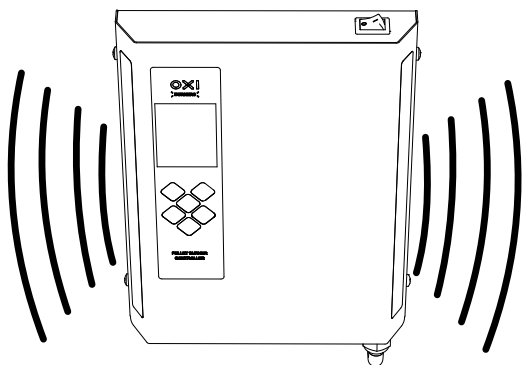
11. Налаштування та робота з WI-FI



Мал. 22 Прошивка

Контролери OXI-1/2.0s оснащені модулями Wi-Fi.

⚠ УВАГА!!! Якщо встановити контролер в металеву шафу або під металеву обшивку котла, то буде відсутній сигнал мережі Wi-Fi для контролера. Можливі окремі рішення корпусів з виносною антеною. За детальною інформацією звертайтеся до виробника.



Мал. 23 Сигнал WIFI

Підключення до мережі Wi-Fi відбувається за допомогою смартфона. Для цього необхідно завантажити додаток «OXI RC» (альтернативний додаток «ESP Touch», який доступний на Play Market та App Store).

⚠ Увага! Під час підключення до мережі Wi-Fi на смартфоні мають бути ввімкнені Геодані.

При невдалій спробі підключення на екрані з'явиться повідомлення: IS NOT ESP32. В такому випадку квішшою  необхідно вийти з даного вікна і повторити спробу.

Відео інструкція з підключення доступна за посиланням [youtube](#)



Після успішного підключення, при наведенні курсору на параметр Wi-Fi або Підключення в нижній строчці вікна з'явиться ідентифікатор девайсу (UID).

Даний ідентифікатор потрібен для додавання даного девайсу в аккаунт на сайті **rc.oxi.ua** або додатку «OXI RC». В додатку/сайті є можливість керувати температурою котла, вмикати/вимикати котел та відслідковувати графіки показників.

Оновлення: в даному розділі можливо оновити програмне забезпечення модулю зв'язку та модулю керування.

⚠ УВАГА! Завжди оновлюйте спочатку модуль зв'язку і після тільки модуль керування!

⚠ УВАГА! Запускайте оновлення при стабільній мережі інтернет та живленні!

Оновлення модулю зв'язку: Процес відбувається до 30 секунд після запуску оновлення. Можливі помилки при оновленні та їх значення:

- 01 - не виділено пам'ять для URL запиту інформації про оновлення;
- 02 - помилка ініціалізації HTTP клієнта для отримання оновлення;
- 03 — помилка відкриття HTTP з'єднання для отримання інформації про оновлення;
- 04 - HTTP запит інформації про оновлення не обслужений, відповідь не містить даних;
- 05 — помилка закриття HTTP з'єднання для отримання інформації про оновлення при перенаправленні;
- 06 — помилка призначення URL для перенаправлення при отриманні інформації про оновлення;
- 07 — помилка відкриття HTTP з'єднання для отримання інформації про оновлення при перенаправленні;
- 08 — на запит інформації про оновлення отримано відповідь сервера HTTP з кодом стану, що відповідає помилці (4xx);
- 09 - запит інформації про оновлення після перенаправлення не обслужений, відповідь не містить даних;
- 10 - не виділено пам'ять для інформації про оновлення;
- 11 - помилка читання інформації про оновлення;
- 12 — помилка закриття HTTP з'єднання для отримання інформації про оновлення;

13 — відсутня чи неправильна інформація про оновлення;
14 - версія оновлення збігається із запущеною версією;
15 - не виділено пам'ять для URL файлу оновлення;
16 - помилка призначення URL для файлу оновлення;
17 - помилка відкриття HTTP з'єднання для отримання даних поновлення;
18 — запит на отримання даних поновлення не обслужений, відповідь не містить даних;
19 — помилка закриття HTTP з'єднання для отримання даних оновлення при перенаправленні;
20 — помилка призначення URL для перенаправлення при отриманні даних оновлення;
21 — помилка відкриття HTTP з'єднання для отримання даних оновлення при перенаправленні;
22 — запит даних поновлення після перенаправлення не обслужений, відповідь не містить даних;
23 — на запит даних оновлення отримано відповідь із кодом стану, відповідну помилку;
24 - занадто малий розмір порції даних оновлення, що отримується за один запит, менше 256 байт;
25 — не виділено пам'ять для буфера даних оновлення;
26 — не визначено розділ для завантаження оновлень;
27 - помилка ініціалізації процесу оновлення;
28 - помилка читання даних оновлення;
29 — розмір файлу оновлення менший за мінімально допустимий;
30 - помилка запису даних оновлення у флеш пам'ять;
31 - помилка завершення оновлення;
32 - помилка призначення нового завантажувального розділу;
33 - неправильний тип оновлення (не "fw" і не "sw");
34 - SWD протокол не ініціалізований;
35 - не визначено розмір працюючої програми STM32;

36 - не знайдено розділ флеш пам'яті для оновлення STM32;
37 - працююча програма STM32 не збережена в ESP32
38 - нова програма STM32 не збережена в ESP32

Оновлення модулю керування:

ПОЛІГШЕНЕ - оновлення ПО без стирання налаштувань

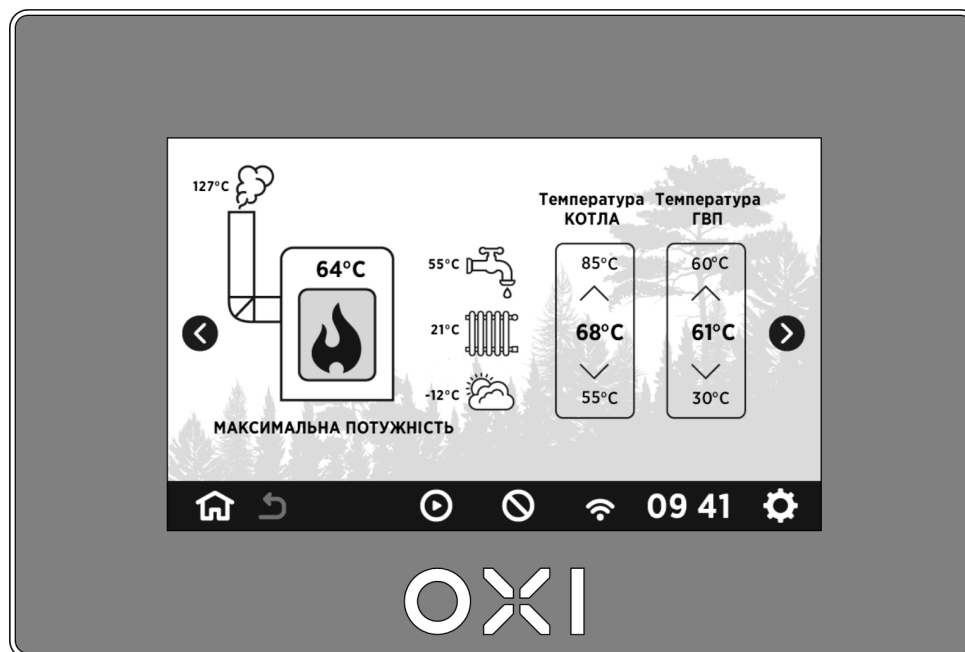
ПОВНЕ - оновлення ПО з повним стиранням процесора (Рекомендується, якщо суттєво змінилась ПО)

ВІДНОВЛЕННЯ - Оновлення модулю керування займає близько 10 хвилин. Після команди на оновлення на екрані з'являється запис: а також починає мерехтити світлодіод на платі LD2. Якщо світлодіод не почав мерехтити рекомендується перезавантажити контролер.

Якщо під час оновлення відбувся збій з електроенергією чи мережею інтернет, контролер більше за все, почне подавати безперервний звуковий сигнал і будь яка інформація на екрані буде відсутня. З версіями ПО OXIV3.10.10 та 0.3.8 (модуль зв'язку) Необхідно виключити живлення на 10 секунд, після чого увімкнути повторно живлення і почекати до 10 хвилин. Контролер відновить попереднє програмне забезпечення, яке було до спроби оновлення. Якщо версії ПО нижче OXI V3.10.8/0.3.8, то при невдалій спробі оновлення контролер необхідно відправити виробнику для програмування.

Зробити QR. Параметр створений для зручності підключення девайсу до облікового запису на сайті rs.oxi.ua або додатку OXI

12. Робота з панеллю OXI Control Panel



Мал. 24 Панель

Сенсорна панель OXI Control Panel повторяє меню контролера OXI-1.0/2.0S, але має більш зручне керування за допомогою сенсорного 5-ти дюймового дисплею. При підключенні панелі до контролера додається ще 3 опції:

- Зручне та гнучке побудування графіку роботи котла

- Погодозалежне керування. Зміна температури котла в залежності від температури на вулиці. Потребує додавання датчика навколишньої температури.

- Керування потужністю котла за допомогою датчика вихідних газів. Потребує встановлення датчика ТЗ (вихідних газів).

13. Аварійна сигналізація

Помилка	Значення
Немає палива	Було відпрацьовано 3 спроби розпалу, при яких значення фотодатчика не перевищено значення «Поріг розпалу»
Перегрів котла	Значення датчика температури котла перевищило установку «Температура аварії котла»
Перегрів живильника	Значення датчика температури котла перевищило установку «Температура аварії живильника»
Помилка датчика	Розрив або замикання датчика температури подачі котла або (і) Т2
Помилка ГВП	Перевищено допустимий час нагрівання гарячої води в бойлері або обрив або замикання датчика температури ГВП

AC ERROR XX Гц	- відхилення частоти мережі живлення від номінальної на $\pm 10\%$;
	- відмінності форми напруги мережі живлення від синусоїдальної;
	- наявності перешкод значної амплітуди, що ускладнює формування «ШИМ» напруги живлення вентилятора



Увага! Вище вказані причини можуть бути наслідком відсутності контуру заземлення (РЕ) !

Несправність контролера	Контролер не може визначити момент переходу синусоїди напруги живлення через "0". Зазвичай трапляється під час роботи від поганого генератора чи інвертора, коли форма напруги не синусоїда чи дуже багато перешкод
-------------------------	--



Увага! Помилка (аварія) на контролері скидається клавішею X при умові, якщо проблема була вирішена. В інших випадках клавішею X можна скинути тільки звуковий сигнал, але помилка й надалі буде показуватись на головному екрані.

14. Відомість про виробника

ТОВ «ОКСІ ТРЕЙД», 61004, Нетеченська набережна, 14, м. Харків, Україна.

Тел: +38 (093) 177-57-10

e-mail: office@oxi.ua

Контролер OXI серії _____,

сер. № _____,

Дата випуску _____. 202_____ р.

Контролер ВТК _____

М.П.

[illegible]

16. Веб посилання

OXI APK

[drive.google](https://drive.google.com)



Посилання для

дистанційного

керування:

rc.oxi.ua



Якщо не встановлено або неможливо встановити додаток RC OXI:

ESP touch для Android



ESP touch для IOS







www.oxi.ua