

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРИ КОТЛА З ЖИВИЛЬНИКОМ

MASTER 600

Інструкція з обслуговування



DK System

Інструкція з експлуатації та монтажу

- ❑ Регулятор призначений для роботи з котлами з автоматичним подаванням палива.
- ❑ Монтаж регулятора варто довірити спеціалісту.
- ❑ Регулятор підключити до гнізда із захисним стиком.
- ❑ Для котла потрібні власні запобіжники від надмірного росту температури котла, що спричиняється неправильною роботою регулятора або техніки, яка з ним працює.
- ❑ Регулятор потрібно встановити в місці, яке дозволяє уникнути температури вищої ніж 40 °С.
- ❑ Регулятор не повинен бути залитий водою або потрапити в умови накопичення водяної пари (наприклад, різкі зміни температури середовища).
- ❑ Пристрій повинен бути встановленим і обслуговуватися згідно з описом монтажу і принципом роботи з електричними приладами.
- ❑ Перегорівший запобіжник з причини неправильного підключення дротів або короткі замикання електроустановки не є підставою для гарантійного ремонту.
- ❑ Перед ввімкненням регулятора, перевірте правильність підключення електрики.
- ❑ Регулятор захищений двома запобіжниками 5 А.
- ❑ Підключення кабелів живлення і зміну запобіжників необхідно виконувати при вимкненому регуляторі (з розетки). Підключення приймачів і зміна запобіжників з ввімкненням до розетки регулятором може стати причиною ураження електричним струмом.
- ❑ Лише виробник або авторизований сервіс має право змінювати електричну проводку в цьому регуляторі.
- ❑ Забороняється використання пошкодженого регулятора.
- ❑ Пошкодження, які з'явилися внаслідок удару блискавки, перебоїв живлення або випадкових ситуацій не підлягають гарантійному ремонту (просимо прочитати умови гарантії).



Обережно: Замінювати запобіжники можна лише у вимкненому і від'єднаному від електромережі пристрої.

Зміст

1. Опис регулятора.....	6
1.1 Опис регулятора - функції.....	7
2. Опис елементів корпусу панелі управління.....	8
3. Опис елементів корпусу виконавчої панелі.....	9
4. Панель перемикання - опис елементів і підключення.....	10
4.1 Панель перемикання - версія з зовнішнім джерелом живлення.....	11
5. Підключення регулятора.....	12
6. Схеми присіднання регулятора до системи опалення.....	13
7. Головне меню - опис.....	17
8. Головне меню - структура.....	18
9. Сервісне меню структура.....	19
10. Таблиця налаштувань - Головне меню.....	20
11. Таблиця налаштувань - Сервісне меню.....	21
12. Перший запуск і налаштування годинника.....	23
13. Налаштування типу управління.....	23
14. Запуск і налаштування параметрів роботи котла.....	24
15. Вимикання котла.....	24
15.1 Вимикання котла - Режим Stop.....	25
16. Опис функції регулятора.....	25
17. Головне меню - Параметри роботи.....	25
17.1 Параметри роботи - Гістерезис роботи котла.....	26
17.2 Параметри роботи - Нагрівання - робота живильника.....	26
17.3 Параметри роботи - Нагрівання - робота поршневого живильника.....	26
17.4 Параметри роботи - Нагрівання - пауза живильника.....	27
17.5 Параметри роботи - Нагрівання - потужність повітряного потоку.....	27
17.6 Параметри роботи - Вентилятор - пробіг.....	27
17.7 Параметри роботи - Вентилятор - запізнення вимикання.....	28
17.8 Параметри роботи - Утримання - робота живильника.....	28
17.9 Параметри роботи - Утримання - пауза живильника.....	28
17.10 Параметри роботи - Утримання ЛІТО - пауза живильника.....	29
17.11 Параметри роботи - Утримання - робота вентилятора.....	29
17.12 Параметри роботи - Утримання - пауза вентилятора.....	29
17.13 Параметри роботи - Утримання - потужність повітряного потоку.....	29
17.14 Параметри роботи - Вентилятор - Стабільна робота.....	30
17.15 Параметри роботи - Регуляція порогу роботи помп. ЦО.....	30
18. Головне меню - ЛІТО.....	30
19. Головне меню - Годинник.....	31
20. Головне меню - Тижнева програма.....	31
20.1 Тижнева програма - Зниження температури котла.....	31
20.2 Тижнева програма - Вибір програми роботи.....	32
20.3 Тижнева програма - Власна.....	32
21. Головне меню - сервісний огляд.....	33
22. Головне меню - Фабричні налаштування.....	33
23. Головне меню - Режим Party.....	33

Зміст

24.	Головне меню - Циркуляція.....	34
24.1	Інше застосування циркуляційної помпи.....	34
25.	Головне меню - Гаряча вода.....	35
26.	Головне меню - Ручна робота.....	35
27.	Головне меню - Аварійний рушт.....	35
27.1	Аварійний рушт - потужність продування.....	36
27.2	Аварійний рушт - Утримання - робота вентилятора.....	36
27.3	Аварійний рушт - Утримання - пауза вентилятора.....	36
28.	Головне меню - Температури.....	36
29.	Головне меню - Контур 1.....	38
30.	Головне меню - Контур 2.....	38
31.	Сервісне меню.....	39
32.	Сервісне меню - Параметри Контур 1.....	39
32.1	Параметри Контур 1 - Тип управління.....	39
32.2	Параметри Контур 1 - Максимальна температура.....	39
32.3	Параметри Контур 1- Мінімальна температура.....	40
33.	Сервісне меню - Температури вимикання pomp.....	40
33.1	Температури вимикання pomp - помпа 2-го контуру циркуляції.....	40
33.2	Температури вимикання pomp - Циркуляційна помпа - ГВП.....	40
33.3	Температури вимикання pomp - Циркуляц. помпа - темп. котла.....	41
34.	Сервісне меню - Захист від “холодного” повернення.....	41
35.	Сервісне меню - Змішувач.....	42
36.	Сервісне меню - Криві нагрівання.....	42
36.1	Криві нагрівання - Контур 1 - Нахил.....	43
36.2	Криві нагрівання - Контур 1 - Рівень.....	43
36.3	Криві нагрівання - Контур 2 - Нахил.....	43
36.4	Криві нагрівання - Контур 2 - Рівень.....	43
37.	Сервісне меню - Циркуляція.....	44
38.	Сервісне меню - Сервісні параметри.....	45
38.1	Сервісні параметри - Тип живильника.....	45
38.2	Сервісні параметри - Встановлення макс. потужності вентилят.....	45
38.3	Сервісні параметри - Початок процесу згасання (dt).....	45
38.4	Сервісні параметри - Регулювання часу згасання.....	46
39.	Сервісне меню - ГВП - сервіс.....	46
39.1	ГВП сервіс - помпа Літо.....	46
39.2	ГВП сервіс - Захист від легіонелли.....	47
39.3	ГВП сервіс - Різниця темп. між котлом і підігрівачем.....	47
39.4	ГВП сервіс - Гістерезис роботи помпи ГВП.....	48
40.	Сервісне меню - Сигналізація і безпека.....	48
40.1	Сигналізація і безпека - Температура підключення pomp.....	48
40.2	Сигналізація і безпека - Температура котла.....	48
40.3	Сигналізація і безпека - Температура живильника.....	48
40.4	Сигналізація і безпека - Відсутність росту температури.....	49
40.5	Сигналізація і безпека - Відсутність росту температури - час.....	49

Зміст

40.6	Сигналізація і безпека - Температура ГВП.....	49
40.7	Сигналізація і безпека - Температура Контур 2.....	50
40.8	Сигналізація і безпека - Звук.....	50
40.9	Сигналізація і безпека - Змішувач захист.....	50
40.10	Сигналіз. і безпека - Аварійна затримка поршневого живильника.....	51
40.11	Сигналіз. і безп. - Блок. живильника і вентил. в реж. Утримання.....	51
40.12	Сигналіз. і безпека - Завантаження палива в критичній ситуації..	51
41.	Сервісне меню - INIT.....	52
42.	Сервісне меню - Технічний огляд.....	52
43.	Сервісне меню - Мова.....	52
44.	Сервісне меню - Кімнатний термостат.....	52
44.1	Кімнатний термостат - помпа ЦО - час роботи.....	53
44.2	Кімнатний термостат - помпа ЦО - час паузи.....	53
44.3	Кімнатний термостат - Контур 2.....	54
45.	Сервісне меню - Режим роботи.....	54
46.	Сервісне меню - Параметр Контур 2.....	55
46.1	Параметр Контур 2 - Тип управління.....	55
46.2	Параметр Контур 2 - Максимальна температура.....	55
46.3	Параметр Контур 2 - Мінімальна температура.....	55
47.	Функція COMFORT SYSTEM.....	56
48.	Функція захисту від замерзання.....	56
49.	Сигналізація - опис.....	56
49.1	Перевищення температури на котлі.....	56
49.2	Перевищення температури на живильнику.....	56
49.3	Пошкодження датчика температури котла.....	57
49.4	Пошкодження датчика температури живильника.....	57
49.5	Пошкодження датчика температури ззовні.....	57
49.6	Пошкодження датчика температури ГВП.....	58
49.7	Пошкодження датчика температури Контур 2.....	58
49.8	Термічний запобіжник.....	58
49.9	Аварія шухляди поршневого живильника.....	59
49.10	Пошкодження датчика температури повернення.....	59
49.11	Пошкодження датчика температури циркуляції.....	59
50.	Погоднє управління відповідно до кривих нагрівання.....	60
51.	Криві нагрівання - вступ.....	61
52.	Криві нагрівання - визначення.....	62
53.	Криві нагрівання - опис.....	62
54.	Корекція налаштувань кривих нагрівання.....	65
55.	Криві нагрівання - поради.....	66
56.	Температурна характеристика датчиків.....	66
57.	Технічні дані.....	67
58.	Інформація про переробку.....	68
59.	Додаток.....	69

1. Опис регулятора

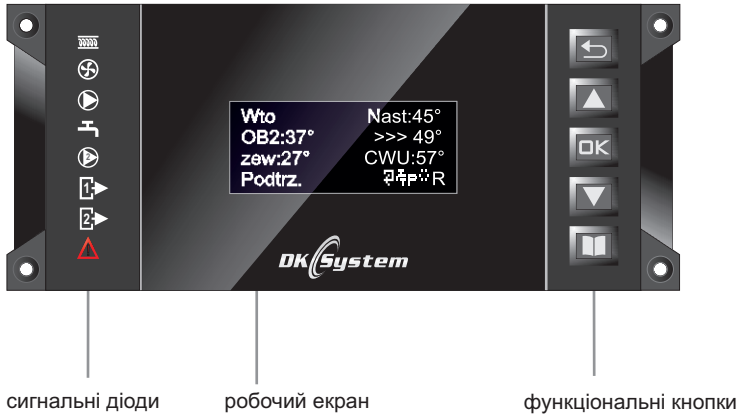
Регулятор призначений до управління роботою котла з автоматичним подаванням палива, помпою центрального опалення, помпою гарячого водопостачання, помпою 2-го контуру циркуляції, циркуляційною помпою, 3- або 4-ходовим клапаном, в системах центрального опалення. Регулятор має наступні функції:

- ☐ підтримання заданої температури котла шляхом управління циркуляцією повітря і роботою живильника
- ☐ можливість обслуговування котла з аварійним руштом
- ☐ плавна робота вентилятора і зміна його потужності
- ☐ функція підтримки процесу продування котла
- ☐ регулювання часу гасіння та автоматичне вимкнення управління при відсутності палива
- ☐ управління циркуляційною помпою центрального опалення
- ☐ регулювання температури в двох контурах циркуляції (наданого безпосередньо з котла і укомплектованого клапаном) з врахуванням зовнішньої температури відповідно до вибраної кривої нагріву
- ☐ управління 3- або 4-ходовим клапаном
- ☐ можливість ввімкнення або вимкнення пріоритетного режиму гарячого водопостачання
- ☐ управління помпою подачі теплоносія в водонагрівач гарячого водопостачання в залежності від необхідної температури
- ☐ управління помпою 3-го контуру циркуляції, що працює як циркуляційна помпа, помпа захисту котла від “холодного” повернення або додаткова помпа
- ☐ можливість роботи котла та помпи гарячого водопостачання за однією з кількох тижневих програм
- ☐ функція COMFORT SYSTEM захисту помпи від котельного каменю
- ☐ захист нагрівача ГВП від розмноження бактерій легіонелли
- ☐ система захисту - тепловий запобіжник TERMIK, як додатковий, механічний захист котла від неконтрольованого збільшення температури
- ☐ функція захисту системи від замерзання і перегрівання котла
- ☐ сигналізація пошкодження датчиків температури
- ☐ регульована яскравість дисплею - підвищена на час зміни установок
- ☐ можливість приєднання кімнатного термостату

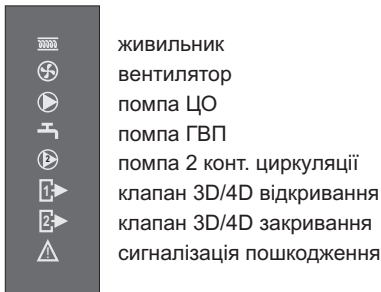
1.1 Опис регулятора - функції



2. Опис елементів корпусу панелі управління



Опис сигнальних діодів



Опис функціональних кнопок

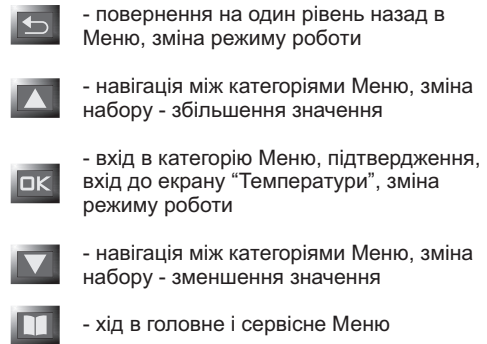


Рис. 1 Панель управління - перед

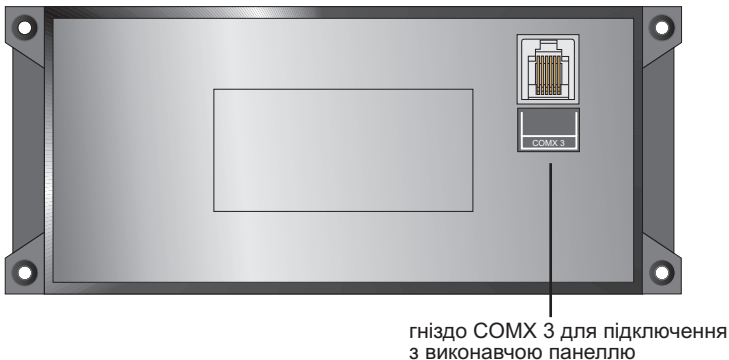


Рис. 2 Панель управління - зад

3. Опис елементів корпусу виконавчої панелі

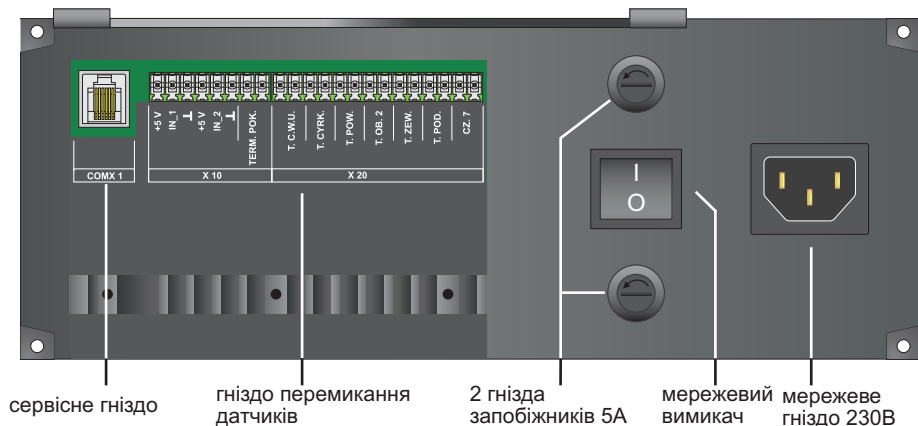


Рис. 3 Виконавча панель - перед

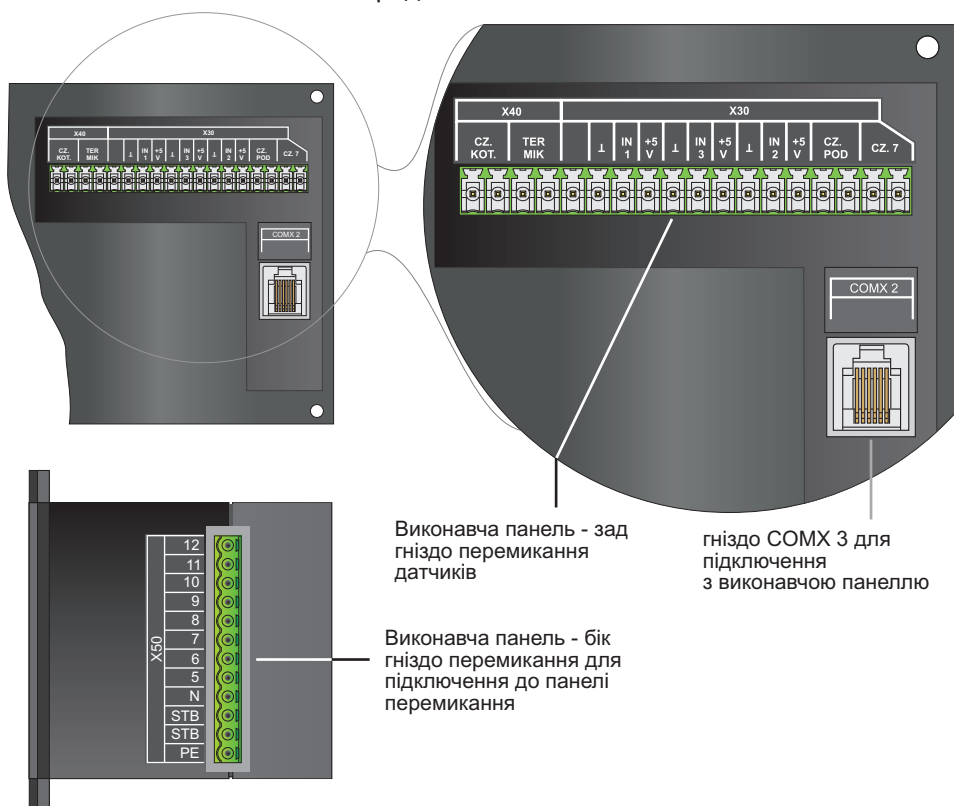


Рис. 4 Виконавча панель - зад і бік

4. Панель перемикавання - опис елементів і підключення

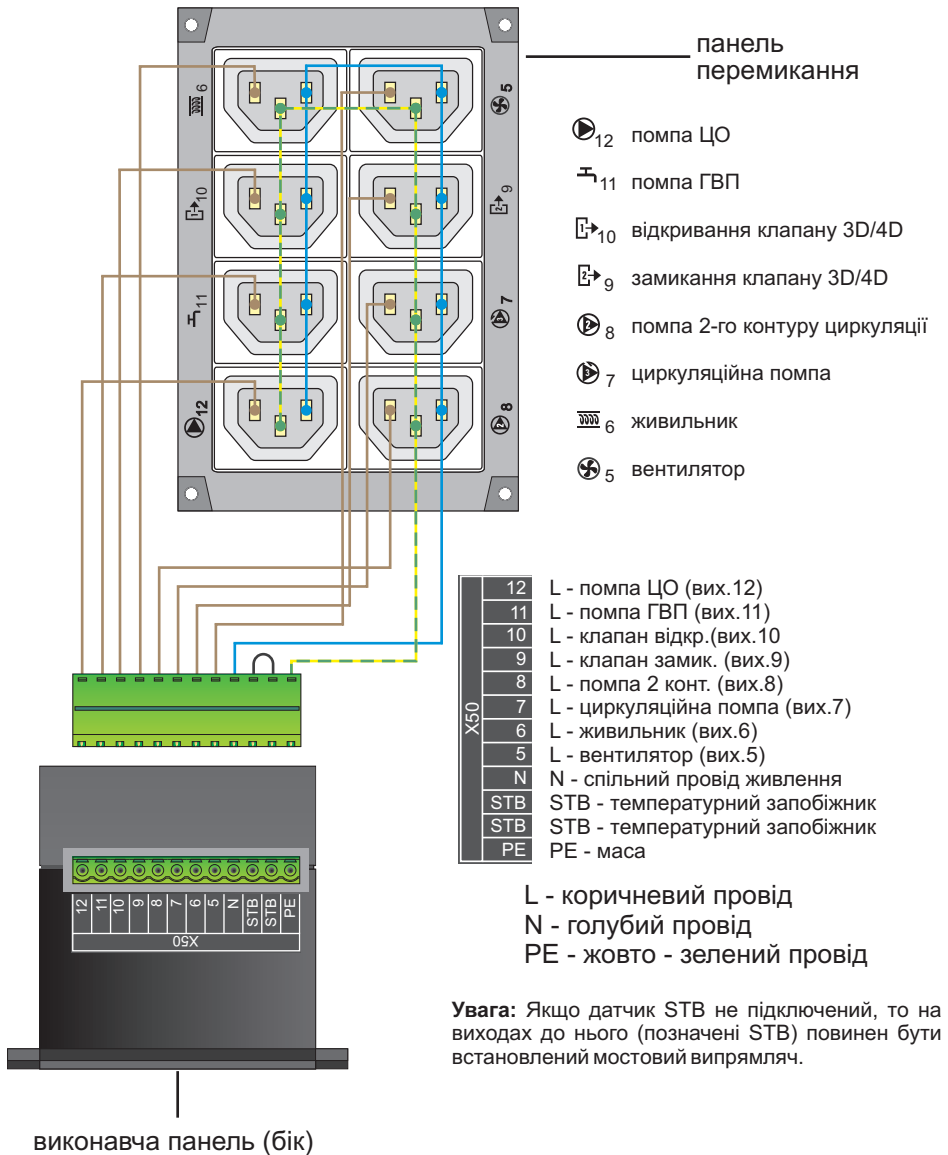


Рис. 5 Схеми підключення панелі перемикавання

4.1 Панель перемикавання - версія з зовнішнім джерелом живлення

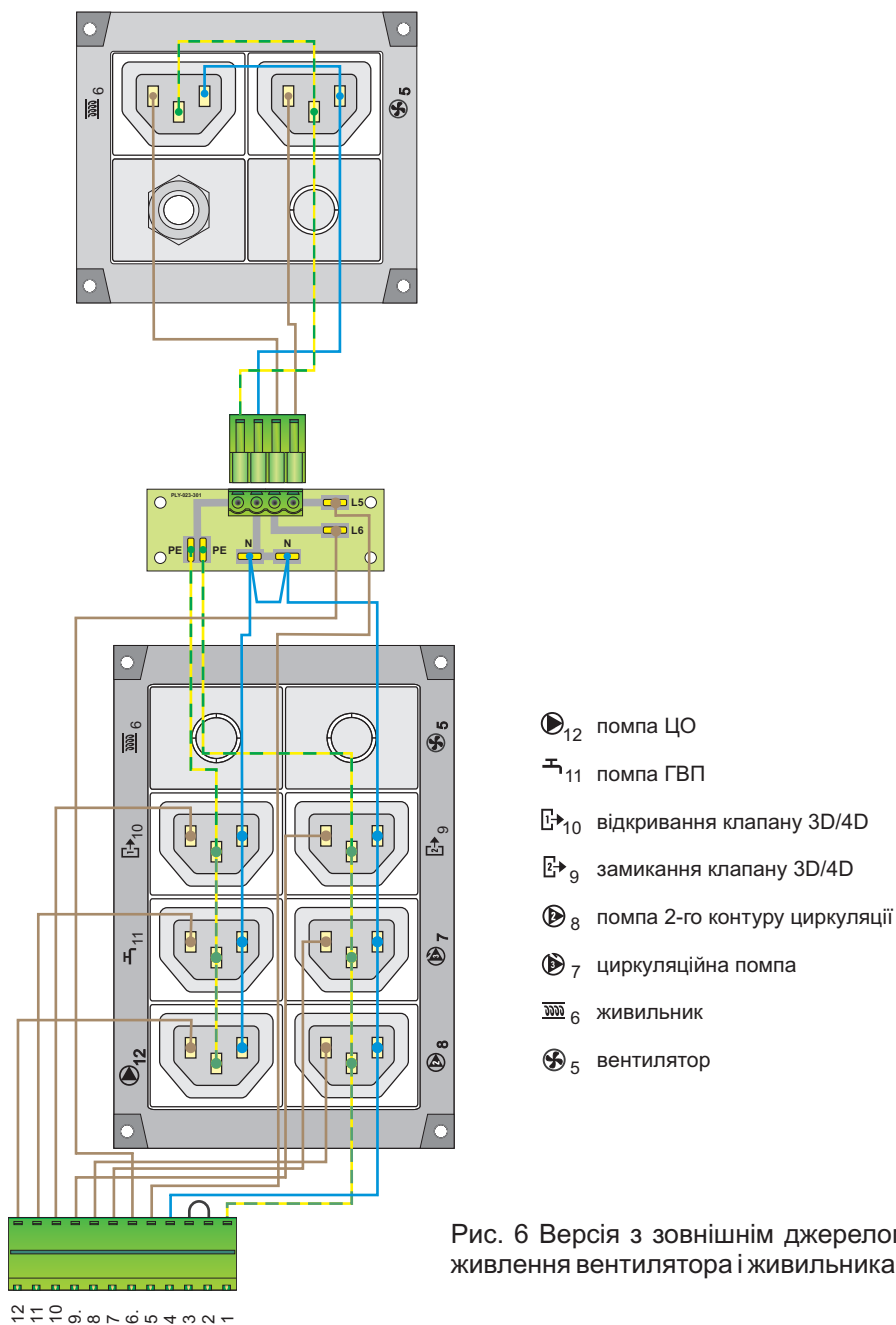


Рис. 6 Версія з зовнішнім джерелом живлення вентилятора і живильника

5. Підключення регулятора

Щоб правильно замонувати і запустити регулятор, необхідно:

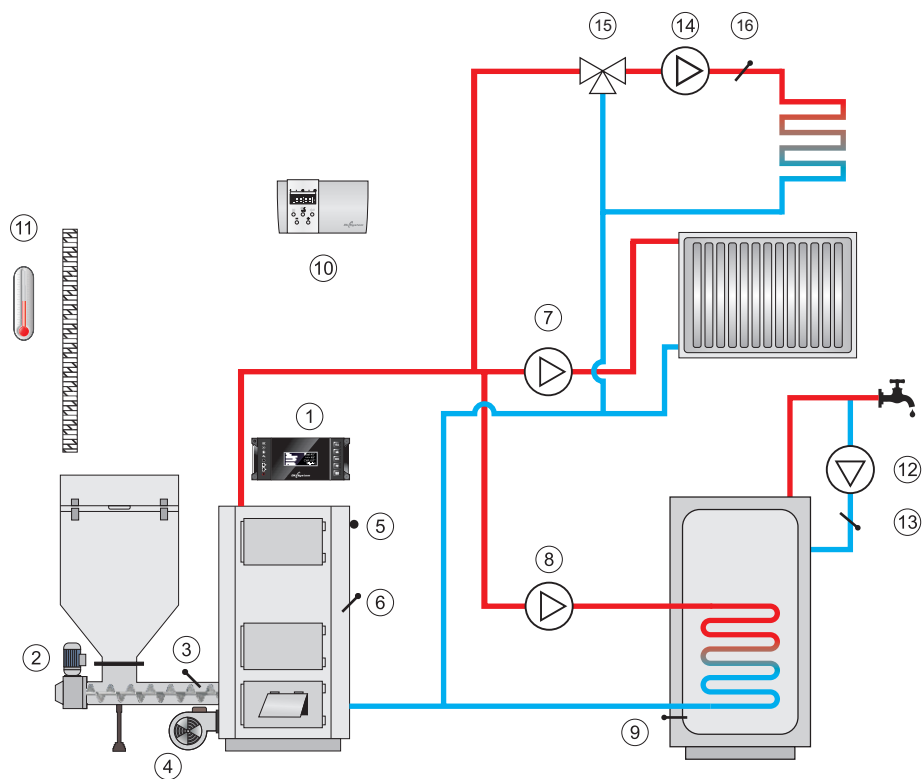
- ❑ Перевірити відповідність установки системи опалення згідно проекту.
- ❑ Підключити зовнішні пристрої до панелі перемикачів згідно з проектом.
- ❑ Підключити з'єднувач панелі перемикачів до гнізда виконавчої панелі.
- ❑ Якщо в проекті використовується датчик STB, потрібно підключити його до роз'єму панелі перемикачів, забравши мостовий випрямляч (при вимкнутій напрузі живлення).
- ❑ Підключити датчики відповідно до гідравлічного проекту, до відповідних гнізд виконавчої панелі. Увага: Виходи датчика котла і термічного (терміка) розташовані ззаду в гнізді виконавчої панелі (Рис. 4). Виходи датчика живильника і додаткового датчика (№7) продубльовані.
- ❑ Під'єднати виконавчу панель (гніздо COMX2) до панелі управління (гніздо COMX2) кабелем з комплектації.
- ❑ Ввімкнути виконавчу панель мережевим перемикачем.
- ❑ Якщо всі приєднання будуть правильними, то на панелі управління з'явиться головний екран. Якщо екран залишиться чорним або з'явиться напис "Brak Komunikacji" ("Зв'язок відсутній"), потрібно перевірити правильність електроз'єднань, системи опалення, стан запобіжників, змінити кабель, що з'єднує панель керування з виконавчою панеллю. Якщо проблему не вдається вирішити самостійно, потрібно зв'язатися з фірмою DK System.
- ❑ Ввійти в Головне меню / Ручна робота і перевірити мануальне додавання підключених зовнішніх пристроїв.
- ❑ Приступити до налаштування годинника і конфігурації драйвера (драйвер запрограмований на типові фабричні налаштування).

**ЗВ'ЯЗОК
ВІДСУТНІЙ**



Увага: В ситуаціях, коли після включення регулятора, вікно екрану не світиться, потрібно перевірити наявність напруги в розетці, потім перевірити запобіжники в пристрої і в разі їх пошкодження, замінити на нові 5 А. Якщо після цього екран все ж не світиться, потрібно зв'язатися з сервісом. Запобіжники змінювати лише коли пристрій вимкнений і відключений від електромережі.

6. Схеми присьднання регулятора до системи опалення



1. Регулятор
2. Електродвигун живильника
3. Датчик температури живильника
4. Вентилятор котла ЦО
5. Тепловий запобіжник TERMIK
6. Датчик температури котла ЦО
7. Помпа ЦО
8. Помпа гарячого водопостачання (ГВП)

9. Датчик водонагрівача ГВП
10. Кімнатний термостат
11. Датчик зовнішньої температури
12. Циркуляційна помпа
13. Датчик контуру циркуляції
14. Помпа 2-го контуру циркуляції
15. 3-х/4-х ходовий клапан
16. Датчик температури 2-го контуру циркуляції

Рис. 7 Приклад схеми системи опалювання без відсічних та захисних пристроїв. Не замінює професійного проекту на місці установки.

6. Схеми присьднання регулятора до системи опалення

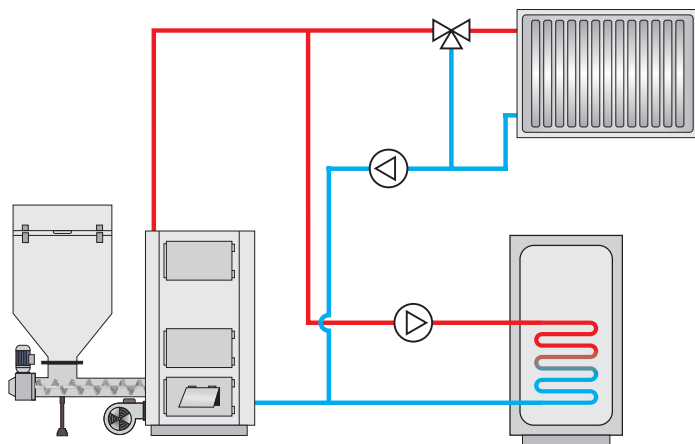


Рис. 8 Приклад схеми системи опалювання в конфігурації з 3-х ходовим клапаном на 1 контурі циркуляції і циркуляційною помпою ГВП, без відсічних та захисних пристроїв. Не замінює професійного проекту на місці установки.

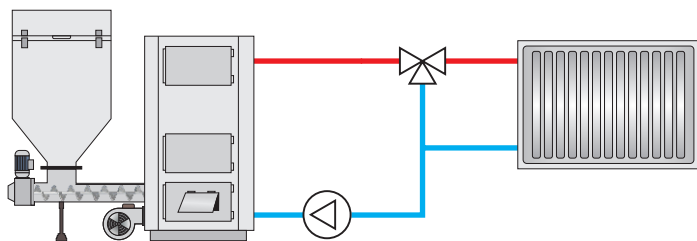


Рис. 9 Приклад схеми системи опалювання в конфігурації з 3-х ходовим клапаном на 1 контурі циркуляції і циркуляційною помпою, що працює як додаткова помпа і захищає котел від “холодного” повернення.

6. Схеми присєднання регулятора до системи опалення

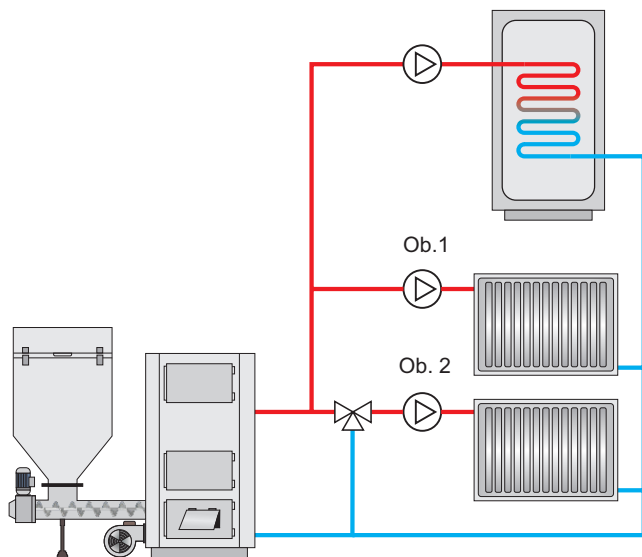


Рис. 10 Приклад схеми системи опалювання в конфігурації з 3-х ходовим клапаном на 2 контури циркуляції і циркуляційною помпою ГВП, без відсічних та захисних пристроїв. Не замінює професійного проекту на місці установки.

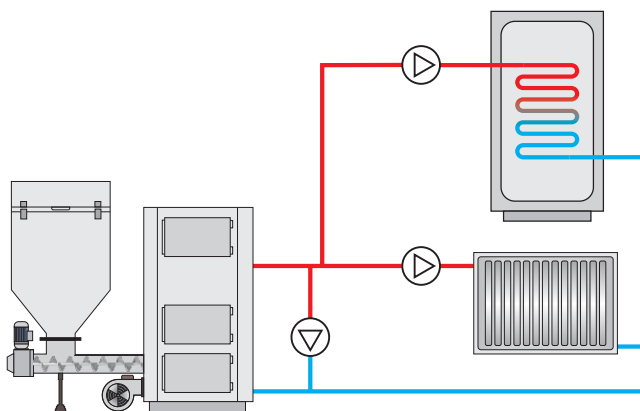


Рис. 11 Приклад схеми системи опалювання в конфігурації з помпою ЦО, помпою ГВП та додатковою помпою (циркуляційною), яка захищає котел від “холодного” повернення, без відсічних та захисних пристроїв. Не замінює професійного проекту на місці установки.

6. Схеми присєднання регулятора до системи опалення

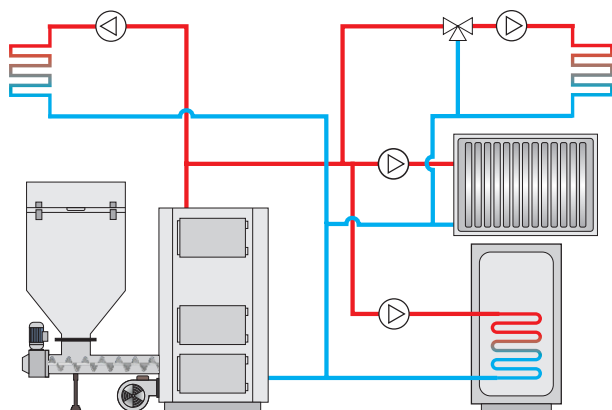


Рис. 12 Приклад схеми системи опалювання в конфігурації з помпою ЦО, помпою ГВП, помпою 2-го контуру циркуляції з 3-х ходовим клапаном та циркуляційною помпою, що працює як помпа обігріву підлоги. Без відсічних та захисних пристроїв. Не замінює професійного проекту на місці установки.

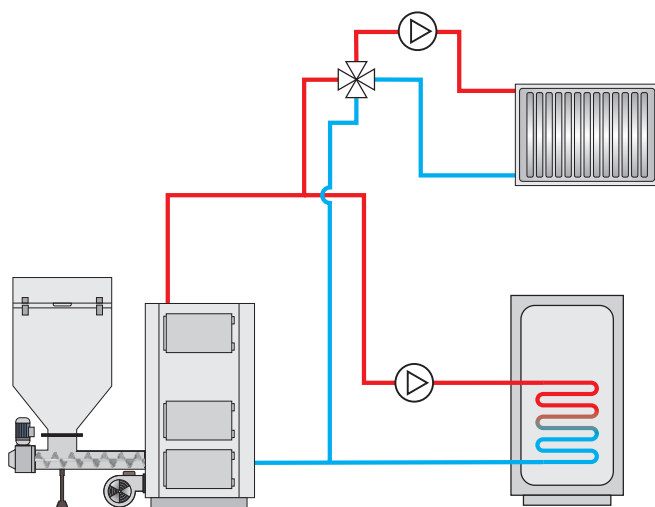


Рис. 13 Приклад схеми системи опалювання в конфігурації з помпою ЦО, помпою ГВП та 4-х ходовим клапаном, що захищає котел від “холодного” повернення, без відсічних та захисних пристроїв. Не замінює професійного проекту на місці установки.

6. Схеми присьднання регулятора до системи опалення

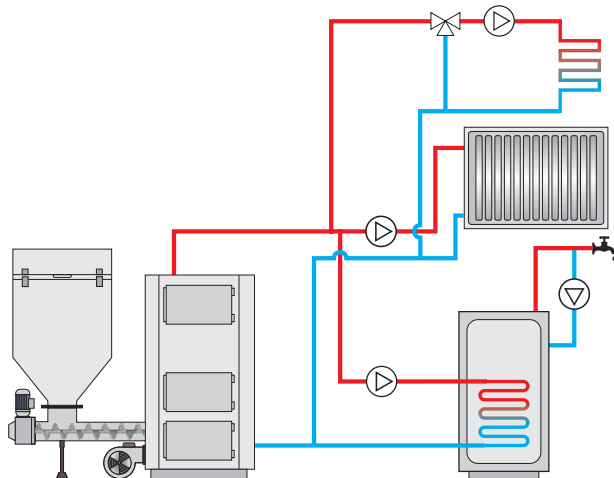


Рис. 14 Приклад схеми системи опалювання в конфігурації з помпою ЦО, помпою ГВП, циркуляційною помпою та помпою 2-го контуру циркуляції з 3-х ходовим клапаном. Без відсічних та захисних пристроїв. Не замінює професійного проекту на місці установки.

7. Головне меню - опис

Навігація по Головному меню є дуже легкою та інтуїтивною. Вхід відбувається за допомогою клавіші . Клавішами вибираємо назву параметру до зміни. Потім клавішею входимо в налаштування. Клавішами змінюємо значення вибраного параметру. Клавішею підтверджуємо зміну і переходимо до налаштування наступного параметру. Клавішею повертаємося на рівень вибору назви параметру. Подвійно натиснувши повертаємося до головного екрану.



Увага: Деякі вікна в Головному меню не висвічуються, якщо функція, яку вони обслуговують, не активна.

Наприклад “ЛІТО” - вікно з’являється лише коли в “Режимі роботи” в Сервісному меню включене обслуговування помпи ГВП

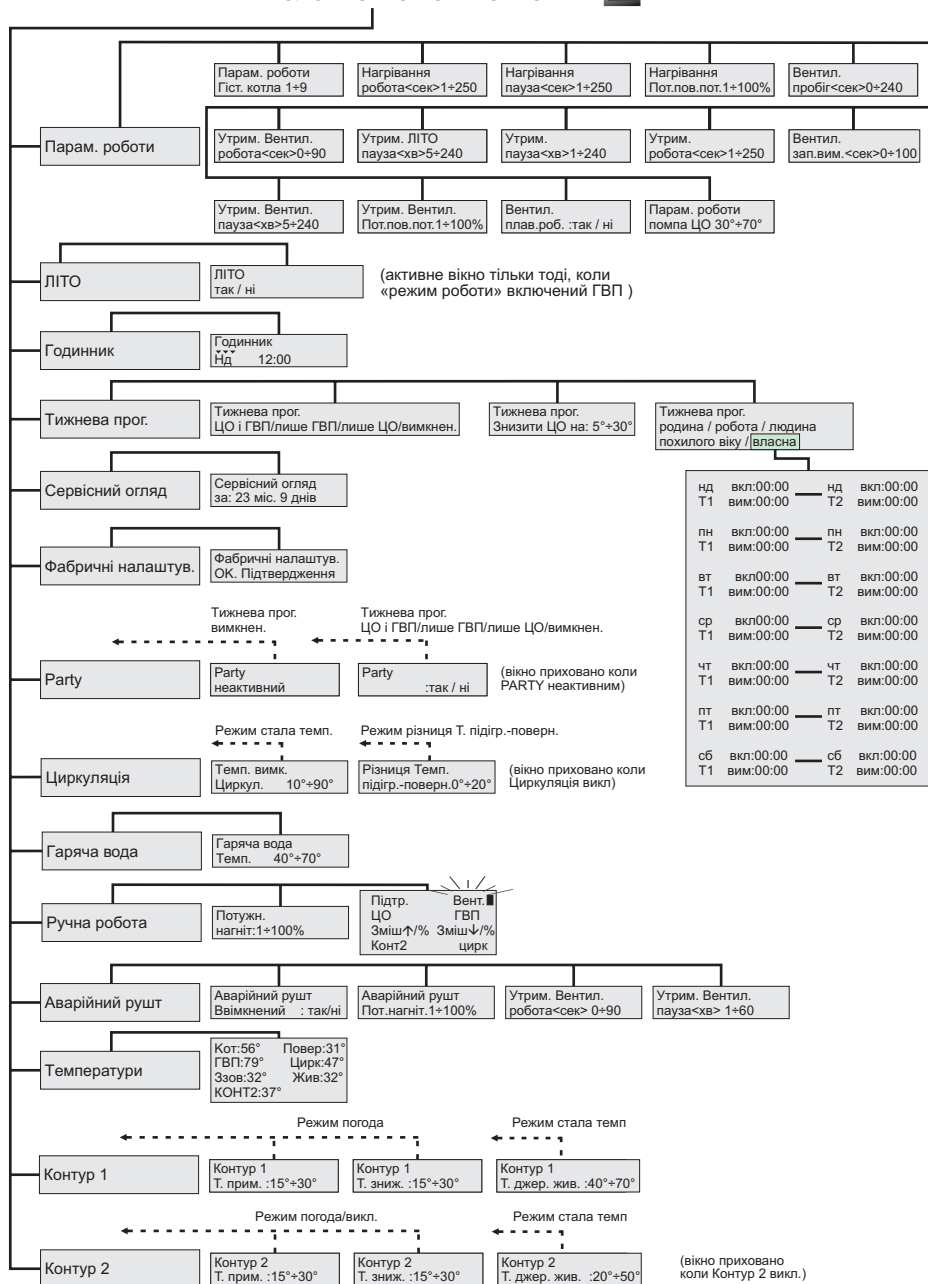
До Сервісного меню вхід відбувається при натисканні клавіші і притриманні її кілька секунд. Навігація і зміна параметрів - аналогічна до Головного меню.



Увага: Сервісне меню призначене виключно для кваліфікованих спеціалістів!

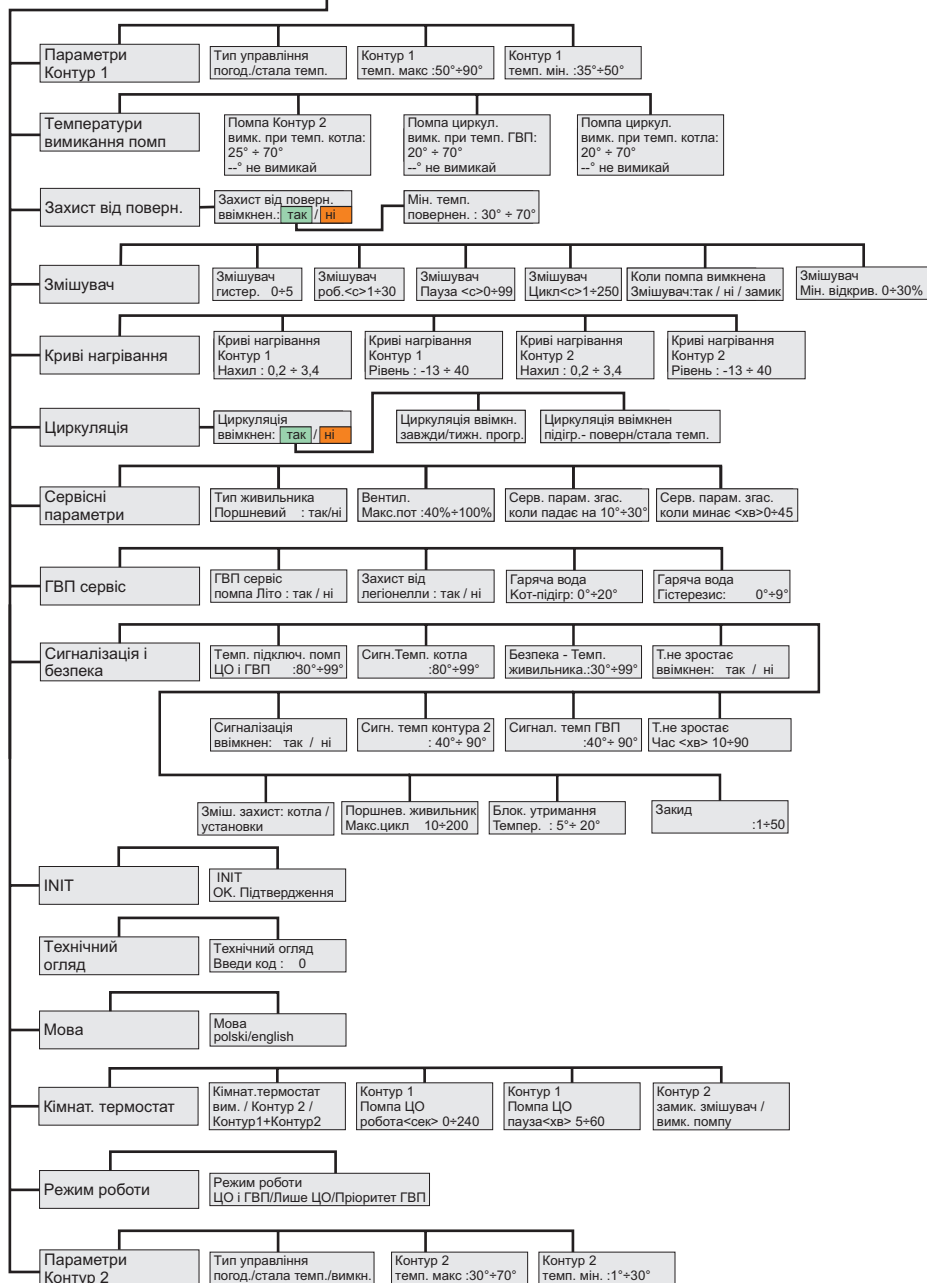
8. Головне меню - структура

Головне меню - Натисніть



9. Сервісне меню структура

Сервісне меню - Натисніть  і утримуйте ок. 5 сек



10. Таблиця налаштувань - Головне меню

Назва		Одиниця	Межі налаштувань	Фабричні налаштування
ГОЛОВНЕ МЕНЮ	ГАРЯЧА ВОДА			
	температура	°C	40÷70	50
	ПАРАМ. РОБОТИ			
	гістер. котла	°C	1÷9	2
	нагрів. - жив.	сек	1÷250	15
	нагрів. - пауза	сек	1÷250	60
	нагрів. - потуж. продув.	%	1÷100	38
	вентилятор - пробіг	сек	0÷240	10
	вентилятор - зап. вимк.	сек	0÷100	10
	утрим. - жив.	сек	1÷250	10
	утрим. - пауза	хв	1÷240	20
	утрим. ЛІТО - пауза	хв	5÷240	25
	утрим. вент. - робота	сек	0÷90	10
	утрим. вент. - пауза	хв	5÷240	20
	утрим. вент. - потуж. прод.	%	1÷100	38
	вент. плавно	-	так/ні	ні
	парам. роботи - помпа ЦО	°C	30÷70	40
	ЛІТО	-	так/ні	ні
	ТИЖН. ПРОГРАМА			
	тижнева програма	-	ЦО і ГВП/лишео ГВП/ лише ЦО/вимк	вимк
	обниж. ЦО на:	°C	5-30	5
	АВАРІЙНИЙ РУШТ			
	ввімкн.	-	так/ні	ні
	потуж. продування	%	1÷100	50
	утр. вент. - роб.	сек	0÷90	15
	утр. вент. - пауза	хв	1÷60	15
	РУЧНА РОБОТА			
	потуж. продування	%	1÷100	38
	КОНТУР 2			
	темп. приміщення	°C	15÷30	20
	занижена темп.	°C	15÷30	18
	темп. живлення	°C	20÷50	40
	КОНТУР 1			
	темп. приміщення	°C	15÷30	20
	занижена темп.	°C	15÷30	18
	темп. живлення	°C	40÷70	70
	ЦИРКУЛЯЦІЯ			
	темп. вимк. циркуляції	°C	10÷90	30
	різниця темп Підігр.- Повер.	°C	0÷20	15

11. Таблиця налаштувань - Сервісне меню

Назва		Одиниця	Межі налаштувань	Фабричні налаштування
СЕРВІСНЕ МЕНЮ	ПАРАМЕТРИ КОНТУР 1			
	тип управління	-	погод./стала т.	стала т.
	макс. темп.	°C	50+90	70
	мін. темп.	°C	40+50	40
	ПАРАМЕТРИ КОНТУР 2			
	тип управління	-	ст. т./ погод./вимк.	вимк.
	макс. темп.	°C	30+70	50
	мін. темп.	°C	1+30	20
	СИГНАЛІЗАЦІЯ І БЕЗП.			
	темп. підкл. помп.	°C	80+99	80
	темп. котла	°C	80+99	85
	темп. живильн.	°C	30+99	80
	темп. не росте	ввімк	так/ні	ні
	темп. не росте	хв	10+90	30
	темп. ГВП	°C	40+90	80
	темп. КОНТУР 2	°C	40+90	80
	звук	-	так/ні	так
	змішувач захист	-	котла/устан.	устан.
	поршн. живильн. макс.цикл	сек	10+200	50
	блок. утрим.	°C	5°+20°	15
	завант.	хв	1+50	5
	СЕРВІС ГВП			
	помпа ЛІТО	-	так/ні	ні
	захист від легіонелли	-	так/ні	ні
	гаряча вода котел-підігр.	°C	0+20	5
	гаряча вода гістерезис	°C	0+9	5
	СЕРВІСНІ ПАРАМЕТРИ			
	тип живильн. - поршн.	-	так/ні	ні
	вентил. - макс. потуж.	%	40+100	100
	час вигас.	хв	0+45	30
	dt вигас.	°C	10+30	30
	ЦИРКУЛЯЦІЯ			
	ввімкн.	-	так/ні	ні
	ввімкн.	-	завж./тижн. прогр.	завж.
	ввімкн.	-	підігр.-пов./стала т.	стала т.
	КРИВІ НАГРІВАННЯ			
	КОНТУР 1 нахил	-	0,2+3,4	0,8
	КОНТУР 1 рівень	°C	-13+40	2
	КОНТУР 2 нахил	-	0,2+3,4	0,2
	КОНТУР 2 рівень	°C	-13+40	0
	ЗМІШУВАЧ			
	гістерезис	°C	0+5	2
	робота	сек	1+30	2
	пауза	сек	0+99	15
	цикл	сек	1+250	125
	коли помпа вимкн.	-	так/ні /замкн.	так
	мін. відкр.	%	0-30	8
	ЗАХИСТ ПОВЕРНЕН. КОТЛА			
	ввімкн.	-	так/ні	ні
	мін. темп. поверн.	°C	30+50	35

11. Таблиця налаштувань - Сервісне меню (продовження)

Назва	Одиниця	Межі налаштувань	Фабричні налаштування
ТЕМП. ВИМКН. ПОМП. помпа КОНТУР 2	°C	"--"/25÷70	35
цирк. помпа темп. ГВП	°C	"--"/20÷70	35
цирк. помпа темп. котла	°C	"--"/20÷70	35
РЕЖИМ РОБОТИ	-	лише ЦО/ЦО в ГВП /пріоритет ГВП	лише ЦО
КІМНАТ. РЕГ.			
ввімкн.	-	так/ні	ні
помпа ЦО - робота	сек	0÷240	30
помпа ЦО - пауза	хв	5÷60	20
Контур 2	-	вимк. пом./ замк. зміш.	вимк. пом.

12. Перший запуск і налаштування годинника

Перед ввімкненням регулятора потрібно перевірити правильність підключення всіх електричних проводів і датчиків. Регулятор ввімкнути вмикачем - на екрані з'явиться інформація: назва регулятора та номер програми (ver 1.10).

ЖИВИЛЬНИК
вер. 1.10

Перший запуск і налаштування регулятора відносно місцевих умов, житлових і будівельних, та інструктаж з обслуговування проводить фірма монтажу, яка має відповідну ліцензію.

Регулятор має фабричні налаштування і є готовим до роботи. Дивіться "Таблиця налаштувань".

Фірма монтажу під час першого

запуску може налаштувати регулятор відповідно до потреб і бажань користувача. Всі налаштування можуть змінюватися індивідуально за потреби. Перебої і тимчасова відсутність струму не причиняють стирання пам'яті пристрою. Окрім налаштувань годинника.

Під час першого запуску на екрані з'явиться пульсуючий годинник та день тижня.

Щоб встановити час і дату, потрібно клавішами ▲ ▼ вибрати правильний день тижня і підтвердити **OK**. За такою ж схемою встановити актуальну годину і хвилини.

Після введення і двічі натиснутої клавіші **S** відбувається перехід до головного екран.

11:58 Налашт. 20
КОНТ2: 35 Котел: 50
ззовні: 31
СТОП

13. Налаштування типу управління

Після запуску, потрібно вибрати тип керування для обігу контуру 1 і 2. При керуванні з використанням датчика зовнішньої температури вибираємо тип "погодне".

Налаштування виконуємо в Сервісне меню/Сервісне меню - Параметри Контур 1/ вибираючи "погодне" або "стала темп.". Аналогічно налаштуємо для контуру 2.

Параметри
КОНТУР 1
Тип управління
стала темп.

Межі налашт.: погодне/стала темп.

Фабричне налашт.: стала темп.

- полум'я, запустити автоматичну роботу регулятора притримання клавіші  або  протягом кількох секунд. На екрані з'явиться напис **Початок**, регулятор почне поступову подачу палива, а також контролюватиме роботу вентилятора з метою отримання потрібної температури в котлі

Досягнувши бажаної температури, регулятор перейде в режим роботи УТРИМАННЯ. І буде в ньому до моменту, коли температура впаде нижче встановленої мінус значення гістерезису - більше інформації в пункті Параметри роботи / ГІСТЕРЕЗИС.

Натисканням клавіші  або  виходимо в налаштування температури “приміщення” для управління темп. підлоги або “джерело живлення” для управління сталою температурою. Налаштування відпо-відного значення відбувається тими ж клавішами:  для збільшення або  для зменшення. Підтверджуємо клавішею , переходячи до наступних налаштувань.

11:58 Налашт:20°
 КОНТ:2:35° Котел:50°
 ззов:31°
 Нагрівання

КОНТУР 1

Т.прим. : 15°

КОНТУР 1

Т.живлення : 70°

15. Вимикання котла

За відсутності палива, з'явиться напис **Пусте джер.** і загориться червоний діод .

12:20 Налашт: 69°
 КОНТ2:37 Котел:65
 ззовні: 25 ГВП: 30
 Пусте джер.

15.1 Вимикання котла - режим Stop

Є можливість ручного завершення роботи котла і переходу в режим STOP.

Для цього треба кілька секунд потримати клавішу  - на екрані з'явиться напис STOP. Якщо напис буде інший (наприклад, Початок або НАГРІВАННЯ або УТРИМАННЯ), потрібно повторити ті ж дії, поки не з'явиться STOP.

12:20 Налашт:69°
 КОНТ2 :37° Котел:65°
 ззовні :25° ГВП:30°
СТОП

16. Опис функцій регулятора

Нижче описано всі функції регулятора в порядку згідно структури Головного меню і Сервісного меню.

Вхід у Головне меню після натискання клавіші . Вхід до Сервісного меню після натискання і утримання клавіші . Клавішами   вибираємо назву параметру для змін. Потім клавішею  заходимо в налаштування. Клавішами   змінюємо значення вибраного параметру. Клавішею  підтверджуємо вибір і переходимо до налаштування наступного параметру. Клавішею  повертаємося на рівень вибору назви параметру. Подвійне натиснення  повертає до головного екрану.

17. Головне меню - Параметри роботи

Функція ПАРАМЕТРИ РОБОТИ дозволяє налаштувати параметри роботи котла, живильника, вентилятора та помпи ЦО.

Вхід до налаштувань - **Головне меню / Параметри роботи**

< Параметри >
 < роботи >

17.1 Параметри роботи - Гістерезис роботи котла

Параметр окреслює кількість градусів Цельсія, на скільки нижче від встановленої мусить впасти температура в котлі, щоб регулятор знову перейшов в режим роботи НАГРІВАННЯ - тоді живильник розпочне циклічну роботу відповідно до налаштованих параметрів (деталі - див. пункт Параметри роботи / НАГРІВАННЯ - подача живильника та Параметри роботи / НАГРІВАННЯ - пауза живильника), а також ввімкнеться вентилятор, який працюватиме до досягнення котлом потрібної температури.

**Параметри
роботи
Гістерезис
котла : 2°**

Межі налашт.: 1°÷9°
Фабричне налашт.: 2°

Вхід до налаштувань - **Головне меню / Параметри роботи / Гістерезис котла**

17.2 Параметри роботи - Нагрівання - робота живильника

Параметр окреслює час (в секундах) тривання подачі палива (роботи живильника) в режимі роботи ПОЧАТОК та НАГРІВАННЯ.

Вхід до налаштувань - **Головне меню / Параметри роботи / Нагрівання Живильник**

**Параметри
роботи
Нагрівання
Живильник<сек> :15**

Межі налашт.: 1 ÷ 250 сек
Фабричне налашт.: 15 сек

17.3 Параметри роботи - Нагрівання - робота поршневого живиль.

У випадку обслуговування поршневого живильника, подавання палива до топki відбуватиметься циклами (переміщення шухляди з паливом і її повернення).

Зміна типу живильника на поршневий в **Сервісне меню / Сервісні параметри / Тип живильника**

Вхід до налаштувань - **Головне меню / Параметри роботи / Нагрівання цикли**

**Параметри
роботи
Нагрівання
цикли : 1**

Межі налашт.: 1÷ 20
Фабричне налашт.: 1



Увага: В режимі роботи поршневого живильника варто пам'ятати про підключення геркона до входу **In2** і **1** в гнізді перемикачів датчиків на виконачій панелі (див. рис. 3)

17.4 Параметри роботи - Нагрівання - пауза живильника

Параметр окреслює час (в секундах) перерви між циклічним подаванням палива (роботи живильника) в режимі роботи **ПОЧАТОК** та **НАГРІВАННЯ**.

У випадку обслуговування поршневого живильника, підлягають зміні межі і фабричні налаштування.

Вхід до налаштувань - **Головне меню / Нагрівання - пауза**

**Параметри
роботи
Нагрівання
Пауза<сек> : 60**

Межі налашт.: 1 ÷ 250
Фабричне налашт.: **60**

Поршневий живильник:
Межі налашт.: 10 ÷ 900 сек
Фабричне налашт.: **25**

17.5 Параметри роботи - Нагрівання - потужність повітряного потоку

Параметр, що дозволяє налаштувати потужність, з якою працюватиме вентилятор в режимі **НАГРІВАННЯ**. Межі налаштувань: від 1 % до максимальної потужності вентилятора, встановленої в сервісному меню - див. пункт Регуляція максимальної потужності вентилятора.

Вхід до налаштувань - **Головне меню / Параметри роботи / Потуж. нагніт**

**Параметри
роботи
Нагрівання
Потуж. нагніт 38**

Межі налашт.: від 1% до макс.
встановленої в Сервісному меню
Фабричне налашт.: **38%**

17.6 Параметри роботи - Вентилятор - пробіг

Параметр, що дозволяє налаштувати час (в секундах) завчасного включення вентилятора відносно моменту ввімкнення живильника.

Вхід до налаштувань - **Головне меню / Параметри роботи / Вентилятор - пробіг**

**Параметри
роботи
Вентилятор
Пробіг <сек> : 10**

Межі налашт.: 1÷240 сек
Фабричне налашт.: **10**

17.7 Параметри роботи - Вентилятор - запізнення вимикання

Параметр, що дозволяє налаштувати час (в секундах) запізнення вимикання вентилятора відносно моменту вимкнення живильника.

Вхід до налаштувань - **Головне меню / Параметри роботи / Вентилятор Зап. вим.**

**Параметри
роботи
Вентилятор
Зап. вим<сек> : 10**

Межі налашт.: 1 ÷ 100 сек
Фабричне налашт.: 10

17.8 Параметри роботи - Утримання - робота живильника

Параметр окреслює час (в секундах) тривалості подачі палива (роботи живильника) в режимі роботи **УТРИМАННЯ**.

У випадку обслуговування поршневого живильника, час його роботи в утриманні буде окреслюватися кількістю циклів.

Вхід до налаштувань - **Головне меню / Параметри роботи / Утримання Живил.**

Зміна типу живильника на поршневий в **Сервісне меню / Сервісні параметри / Тип живильника**

**Параметри
роботи
Утримання
Живил <сек> : 10**

Межі налашт.: 1 ÷ 250 сек
Фабричне налашт.: 10

**Параметри
роботи
Утримання
цикли : 1**

Межі налашт.: 1 ÷ 20
Фабричне налашт.: 1

17.9 Параметри роботи - Утримання - пауза живильника

Параметр окреслює час (в хвилинах) перерви між циклічною подачею палива в режимі роботи **УТРИМАННЯ**.

Вхід до налаштувань - **Головне меню / Параметри роботи / Утримання - пауза**

**Параметри
роботи
Утримання
Пауза<хв> : 20**

Межі налашт.: 1 ÷ 240 хв
Фабричне налашт.: 20

17.10 Параметри роботи - Утримання ЛІТО - пауза живильника

Параметр окреслює час (в хвилинах) перерви між циклічною подачею палива в режимі роботи **УТРИМАННЯ** при ввімкненій функції **ЛІТО**.

Вхід до налаштувань - **Головне меню / Параметри роботи / Утримання ЛІТО - пауза**

**Параметри
роботи
Утримання ЛІТО
Пауза<хв> : 25**

Межі налашт.: 5 ÷ 240 хв
Фабричне налашт.: **25**

17.11 Параметри роботи - Утримання - робота вентилятора

Параметр окреслює час роботи вентилятора (в секундах) в режимі **УТРИМАННЯ**.

Вхід до налаштувань - **Головне меню / Параметри роботи / утрим. вент. - Робота**

**Параметри
утримання
вентилятора
Робота<сек> : 10**

Межі налашт.: 1 ÷ 90 сек
Фабричне налашт.: **10**

17.12 Параметри роботи - Утримання - пауза вентилятора

Параметр окреслює час перерви між циклами роботи вентилятора (в хвилинах) в режимі **УТРИМАННЯ**.

**Параметри
утримання
вентилятора
Пауза<хв> : 20**

Межі налашт.: 5 ÷ 240 хв
Фабричне налашт.: **20**

17.13 Параметри роботи - Утриман. - потужність повітряного потоку

Параметр, що дозволяє налаштувати потужність, з якою працюватиме вентилятор в режимі роботи **УТРИМАННЯ**. Межі налаштувань: від 1 % до максимальної потужності вентилятора, встановленої в сервісному меню - див. пункт Регуляція максимальної потужності вентилятора.

**Параметри
утримання
вентилятора
Потуж. нагніт:38**

Межі налашт.: 1% ÷ макс.
встановленої в Сервісному меню
Фабричне налашт.: **38%**

17.14 Параметри роботи - Вентилятор - Стабільна робота

Параметр, що вмикає/вимикає стабільну роботу вентилятора. Вимкнення стабільної роботи спричинить вмикання вентилятора одразу на повну налаштовану потужність.

Вхід до налаштувань - **Головне меню / Параметри роботи / Вентилятор Плавно**

**Параметри
роботи
Вентилятор
Плавно : ні**

Межі налашт.: так/ні
Фабричне налашт.: ні

17.15 Параметри роботи - Регуляція порогу роботи помпи ЦО

Параметр, що окреслює температуру, вище якої вмикається і постійно працює помпа центрального опалення. Якщо температура у котлі впаде нижче цього рівня, помпа вимкнеться.

Вхід до налаштувань - **Головне меню / Параметри роботи / Помпа Ц.О.**

**Параметри
роботи
Помпа Ц.О. : 40°**

Межі налашт.: 30° ÷ 70°
Фабричне налашт.: 40

18. Головне меню - ЛІТО

Ввімкнення режиму ЛІТО означає, що поза сезоном обігрівання помпа центрального опалення не працює, а все тепло, що виробляє котел призначається на підігрів для гарячої води.

Увага: вікно активне лише коли в **Сервісне меню / Режим роботи** ввімкнене обслуговування ГВП або пріоритет ГВП.

Вхід до налаштування - **Головне меню / ЛІТО**

ЛІТО

:ні

Межі налашт.: ні/так
Фабричне налашт.: ні

**Чт
КОНТ2:37° Котел: 70°
ззов:27° ГВП:57°
Утрим. T 4P**

Вид екрану з ввімкненим режимом “ЛІТО” і “Тижнева програма” в режимі “ЦО і ГВП”.



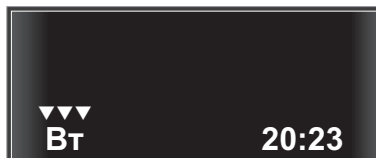
Вказівка: Ввімкнення режиму “ЛІТО” сигналізується на екрані символом ☼

19. Головне меню - Годинник

Функція **“ГОДИННИК”** дозволяє змінити встановлену дату і час. Клавішами   змінюємо налаштування. Підтверджуємо , одночасно переходячи до наступних налаштувань.

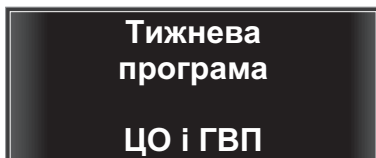


Увага: При вимкненні струму, налаштування годинника не зберігаються. Потрібно ще раз налаштувати. Всі інші налаштування регулятора зберігаються.



20. Головне меню - Тижнева програма

Функція **ТИЖНЕВА ПРОГРАМА** дає змогу налаштувати роботу котла і помпи ГВП відповідно до однієї з програм. Ввімкнення тижневої програми для ЦО полягає в тому, що в діапазоні заданому програмою котел працює відповідно до заданої температури, а поза діапазоном відповідно до обниженої температури. При виборі “тільки ГВП” або “ЦО і ГВП”, помпа ГВП працює тільки у визначених областях. Першим кроком є вибір, до яких контурів циркуляції повинна відноситись тижнева програма: ЦО і ГВП / лише ГВП / лише ЦО / вимкнений



Межі налашт.: ЦО і ГВП / лише ГВП / лише ЦО / вимкнений
Фабричне налашт.: **вимкнений**

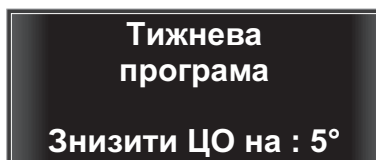
Вхід до налаштувань - **Головне меню / Тижнева програма**

Вказівка: Ввімкнення тижневої програми сигналізується символом **Т**.

20.1 Тижнева програма - Зниження температури котла

Параметр окреслює рівень зниження температури роботи котла під час включеної тижневої програми для ЦО в ситуації, коли управління роботою котла є на сталій температурі.

Клавішами   змінюємо значення температури, на яку може знизитись температура роботи котла.



Межі налашт.: від 5° ÷ 30°
Фабричне налашт.: **5°**

Вхід до налаштувань - **Головне меню / Тижнева програма / Знизити ЦО на:**

20.2 Тижнева програма - вибір програми роботи

Параметр, що дозволяє вибрати одну з 4 програм тижневої роботи. Програми: родина, робота і людина похилого віку мають встановлені фабричні налаштування. Програма "власна" дає змогу створити індивідуальну програму.

Вхід до налаштувань - **Головне меню / Тижнева програма / родина**

**Тижнева
програма**

Прог: родина

Межі налашт.: родина / робота / людина похилого віку / власна
Фабричне налашт.: **родина**

Нижче показано параметри встановлених фабричних налаштувань 3 програм, які запрограмовані на конкретні години роботи системи опалення в нормальній (денній) температурі. В інших годинах система працює відповідно до заниженої (нічної) температури.

програма родина

нд	07:00 - 22:00
пн	05:30 - 22:00
вт	05:30 - 22:00
ср	05:30 - 22:00
чт	05:30 - 22:00
пт	05:30 - 23:00
сб	06:30 - 23:30

програма робота

нд	08:00 - 22:00
пн	06:00 - 08:00, 16:00 - 22:00
вт	06:00 - 08:00, 16:00 - 22:00
ср	06:00 - 08:00, 16:00 - 22:00
чт	06:00 - 08:00, 16:00 - 22:00
пт	06:00 - 08:00, 15:00 - 23:00
сб	07:00 - 23:30

людина старшого віку

нд	05:30 - 22:00
пн	05:30 - 22:00
вт	05:30 - 22:00
ср	05:30 - 22:00
чт	05:30 - 22:00
пт	05:30 - 22:00
сб	05:30 - 22:00

20.3 Тижнева програма - Власна

Вибір програми ВЛАСНА дає можливість створити індивідуальну програму. Для кожного дня тижня є можливість налаштування двох, T1 і T2, поділів часових проміжків роботи в нормальній (денній) температурі. В інших годинах (налаштування"--;--") система працює відповідно до заниженої температури.

Змінювати параметри можна клавішами  , затверджуючи кожне налаштування клавішею .

Налаштування параметрів вкл./викл. на "--;--" означає, що в цей час регулятор працює відповідно до нижчої (нічної) температури.

Вхід до налаштувань - **Головне меню / Тижнева програма / Власна**

**Тижнева
програма**

Прог: власна

**Тижнева
програма**

Нд вкл:08:30
T1 вимк:11:00

21. Головне меню - сервісний огляд

Цей параметр інформує користувача про час, що залишився до виконання наступного сервісного огляду регулятора/котла.

Вхід до налаштувань - **Головне меню / сервісний огляд**

**Технічний
огляд**

за: 23 міс. 9 днів

22. Головне меню - Фабричні налаштування

Ця функція відповідає за видалення параметрів заданих користувачем і повернення до фабричних налаштувань. Після входу в "Фабричні налаштування", зміни підтвердити клавішею **OK**, тримаючи 3 секунди. Операція відноситься лише до налаштування в Головному меню.

Вхід до налаштувань - **Головне меню / Фабричні налаштування**

**Фабричні
налаштування
<OK> 3 сек
Підтвердження**

23. Головне меню - Режим Party

Вмикаючи режим PARTY, вимагаємо нормальну температуру приміщення (підвищену - денний режим). Режим PARTY автоматично вимикається після закінчення найближчого циклу нагрівання до підвищеної температури (денного режиму).

Ввімкнення режиму PARTY сигналізується написом "PARTY" на головному екрані в правому верхньому розі на зміну з заданою температурою, наприклад "зад :50°"

Вхід до налаштувань - **Головне меню / PARTY**

PARTY

:nie

Нд PARTY
ззовні.20° Котел: 60°
Згасання T

Межі налашт.: так/ні
Фабричне налашт.: ні



Увага: Якщо "тижнева програма" налаштована як "вимкнена", то режим "Party" не буде активований.

24. Головне меню - Циркуляція

Параметр, що окреслює температуру, після якої вимикається циркуляційна помпа, працююча в режимі сталої температури (при підвищенні цієї температури).

Циркуляція
Режим стала темп.
Темп. вимк.
: 30°

Якщо циркуляційна помпа працює в режимі "різниця темп. / підігрів. - повернення", то параметр окреслює різницю температур, вимірюваних на підігрівачі і на поверненні циркульованої води. Після отримання потрібної температури, циркуляційна помпа вимикається.

Вхід до налаштувань - **Головне меню / Циркуляція**

Увага: Функція неактивна, якщо в сервісному меню вимкнена циркуляція.

Межі налашт.: 10° ÷ 90°
Фабричне налашт.: 30°

Циркуляція
Режим різниця Т.
підігр.-поверн.
: 15°

Межі налашт.: 0° ÷ 20°
Фабричне налашт.: 15°

24.1 Інше застосування циркуляційної помпи.

Вказівка: Якщо циркуляційна помпа використовується як помпа захисту від "холодного" повернення або як помпа підігріву підлоги, то потрібно в Сервісному меню ввімкнути циркуляцію і зазначити режим "завжди" і "стала температура". Далі, в Сервісне меню / Температури вимикання помп / Циркуляційна помпа / ГВП - зазначити "**не вимикай**" (нижче 20°C). В опціях Сервісне меню / Температури вимикання помп / Циркуляційна помпа / темп. котла - температуру вимкнення залишити на рівні 35° або таку саму як налаштовано на помпі ЦО. Далі в **Головне меню / Циркуляція** налаштувати температуру вимкнення циркуляційної помпи. Датчик температури циркуляції встановити в залежності від конфігурації: на поверненні води до котла або на вході теплої води до системи підігріву підлоги.



Увага: До всіх вище описаних конфігурацій треба використовувати датчик температури циркуляції. Відповідною температурою для цих конфігурацій є "температура циркуляції".

Робота циркуляційної помпи на екрані сигналізується знаком .

Чт
КОНТ2 :37° **Кот: 70°**
ззов:27° **ГВП:57°**
Утрим. 

25. Головне меню - Гаряча вода (ГВП)

Параметр окреслює температуру в підігрівачі гарячої води, нижче якої підключається помпа ГВП, з врахуванням гістерезису.

**Тепла вода
ГВП**

Температ. : 50°

Вхід до налаштувань - **Головне меню / Гаряча вода**

Межі налашт.: 40° ÷ 70°
Фабричне налашт.: 50°



Вказівка: Необхідною умовою для підключення помпи ГВП є досягнення мінімальної різниці вимірюваних температур між котлом і підігрівачем (див. пункт “Сервісне меню / ГВП сервіс / Котел-Підігрів”)
Регулятор повинен бути налаштований на режим роботи “ЦО і ГВП” або “пріоритет ГВП”. Налаштування в “Сервісне меню / Режим роботи”.

26. Головне меню - Ручна робота

Ця функція служить для ручного тестування правильності роботи підключених пристроїв і виходів регулятора. У вікні “Потужність продування” встановлюємо потужність вентилятора в режимі ручної роботи.

Ручна робота

Потужн. нагніт: 38%

В другому вікні перевіряємо роботу і правильність підключення всіх 8 виходів регулятора.

Клавішею **OK** переходимо до наступного виходу, а клавішами **▼** **▲** вмикаємо і вимикаємо пристрій. Активний вихід блимає. Ввімкнення сигналізується символом **■**.

**Підтр.
ЦО
Зміш. ↑
Конт2**

**Вент.
ГВП
Зміш. ↓
циркул**

27. Головне меню - Аварійний рушт

Регулятор дає змогу керувати роботою котла в ситуації, коли горіння в ньому відбувається з використанням аварійного рушту замість ретортного. Робота котла в цьому режимі сигналізується написом **РУШТ** на екрані.

Аварійний рушт

Ввімкнений : ні

Межі налашт.: так/ні
Фабричне налашт.: ні

27.1 Аварійний рушт - потужність продування

Параметр, що дозволяє встановити потужність, з якою працюватиме вентилятор з використанням печі з аварійним руштом. Межі налашт.: від 1 % до максимальної потужності вентилятора, встановленої в сервісному меню - див. пункт Регуляція максимальної потужності вентилятора.

Авар. рушт.**Потуж. нагніт : 50%**

Межі налашт.: від 1% до макс.
встановленої в Сервісному меню
Фабричне налашт.: **50%**

27.2 Аварійний рушт - Утримання - робота вентилятора

Параметр окреслює час роботи вентилятора (в секундах) в режимі УТРИМАННЯ при використанні печі з аварійним руштом.

**Авар. рушт
Утримання
вентилят.****Робота <сек>: 15**

Межі налашт.: 1 ÷ 90 сек
Фабричне налашт.: **15 сек**

27.3 Аварійний рушт - Утримання - пауза вентилятора

Параметр окреслює час перерви вентилятора (в хвилинах) в режимі **УТРИМАННЯ** при використанні печі з аварійним руштом.

**Авар. рушт
Утримання
вентилят.****Пауза <сек>: 15**

Вхід до налаштувань - **Головне меню / Авар. рушт**

Межі налашт.: 1 ÷ 60 хв
Фабричне налашт.: **15 хв**

28. Головне меню - Температури

Вікно, що інформує про актуальні температури: на котлі (Кот), на підігрівачі гарячої води (ГВП), зовнішній (Ззов), 2 конт. циркуляції (КОНТ2), по повернення (Повер), циркуляційного контуру (Цирк), живильника (Жив).

Кот : 84°	Повер: 30°
ГВП: 40°	Цирк: 35°
Ззов: 25°	Жив: 40°
КОНТ2: 32°	

Вхід до налаштувань - **Головне меню / Температури** або безпосередньо натискаючи  на головному екрані.



Вказівка: У разі поломки датчика температури, екран показує "--°". Потрібно змінити датчик або зв'язатися з фірмою DK System.

29. Головне меню - Контур 1

Тут можемо налаштувати 3 параметри роботи Контур 1. Якщо регулятор працює в режимі погоди, то встановлюємо температуру потрібну в приміщенні і знижену температуру.

Вхід до налаштувань **Сервісне меню / Параметри Контур 1 / Тип управління ст. т. / погод./вимк.**

Див. також пункт "Криві нагрівання / Регуляція температури приміщення".

В режимі погоди можемо також встановити знижену температуру. То нижча температура, для нічної пори. Див пункт. "Криві нагрівання / знижена температура приміщень"

Вхід до налаштувань - **Головне меню / Контур 1 / Темп.заниж.**



Вказівка: Погодня регуляція котла це залежність між температурою котлової води, керованої через пристрій до системи опалювання та актуальної температури ззовні тобто чим холодніше ззовні, тим котел гріє сильніше і навпаки.

В режимі погоди є можливість вибору двох вимаганих температур в будинку: так званої температури нормальної, тобто денної (час, коли ми перебуваємо вдома), і зниженої, тобто нічної (час сну або перебування поза домом).

В режимі **сталості температури** встановлюємо температуру живлення Контур 1, що міряється на виході котла.

Вхід до налаштувань - **Головне меню / Контур 1 / Т. жив.**

**КОНТУР 1
КОТЕЛ
Режим погода
Т. прим. : 20°**

Температура приміщення.
Межі налашт.: 15° ÷ 30°
Фабричне налашт.: 20°

Вхід до налаштувань - **Головне меню / Контур 1 / Темп.прим.**

**КОНТУР 1
КОТЕЛ
Режим погода
Т. заниж. : 18°**

Знижена температура.
Межі налашт.: 15° ÷ 30°
Фабричне налашт.: 18°

**КОНТУР 1
КОТЕЛ
Режим стала темп
Т. джер. жив. : 70°**

Температура живлення
Межі налашт.: 40° ÷ 70°
Фабричне налашт.: 70°

30. Головне меню - Контур 2

Подібно як для Контур 1, можна встановити 3 параметри Контур 2. Якщо регулятор працює в режимі погоди, встановлюємо температуру потрібну в приміщенні і знижену температуру.

Вхід до налаштувань - **Головне меню / Контур 2 / Т. прим.**

Занижена температура - це темп. приміщення в заниженому (нічному) режимі роботи Тижневої програми. Зміна режиму керування: **Сервісне меню / Параметри Контур 2 / Тип управління / ст. т. - погод.-вимк.**

Вхід до налаштувань - **Головне меню / Контур 2 / Темп.заниж.**

В режимі **сталої температури** встановлюємо температуру живлення Контур 2, що міряється за 3-ходовим клапаном.

Вхід до налаштувань - **Головне меню / Контур 2 / Темп.жив.**

КОНТУР 2 Режим погода

Т. прим. : 20°

Температура приміщення Межі налашт.: 15° ÷ 30°
Фабричне налашт.: 20°

КОНТУР 2 Режим погода

Т.зниж. : 18°

Занижена температура Межі налашт.: 15° ÷ 30°
Фабричне налашт.: 18°

КОНТУР 2 Режим стала темп.

Т.джер. жив. :40°

Температура живлення Межі налашт.: 20° ÷ 50°
Фабричне налашт.: 40°



Увага: Коли Контур 2 вимкнений, вікно приховане. Ввімкнення і налаштування режиму в **Сервісне меню / Параметри Контур 2**



Увага: Регуляція температури в Контурі 2 відбувається замиканням і відкриванням 3/4-ходового клапану, крім того встановлюємо температуру вимкнення помпи Контур 2 в залежності від температури котла за допомогою параметрів в **“Сервісне меню / Темп. вимикання помп / помпа 2-го контуру”**.

31. Сервісне меню

Сервісне меню відповідає за встановлення працівником технічного обслуговування особливих параметрів роботи пристрою.

Для входу в сервісне меню потрібно натиснути і потримати . Далі клавішами   вибрати функцію, а клавішею  увійти до налаштувань. Натиснувши  ще раз затверджуємо вибір і повертаємося до налаштування наступного параметру даної функції.

Натиснувши  виходимо з налаштувань.

32. Сервісне меню - Параметри Контур 1

32.1 Параметри Контур 1 - Тип управління

Регулятор дозволяє вибрати між двома режимами роботи Контур 1: **погодним і сталої температури**. Режим погоди дозволяє повне використання регулятора і системи обігріву для економного і вигідного керування обігріванням дому.

**Параметри
КОНТУР 1
Тип управління
погодне**

Межі налашт.: погод./стала темп.
Фабричне налашт.: **стала темп.**

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Параметри Контур 1 / Тип управління**

32.2 Параметри Контур 1 - Максимальна температура

Тут можна встановити макс. температуру для Контур 1. Див. пункт **“Криві нагрівання - опис”**.

**Параметри
КОНТУР 1
темп. макс. : 70°**

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Параметри Контур 1 / темп. макс.**

Межі налашт.: 50° ÷ 90°
Фабричне налашт.: **70°**

32.3 Параметри Контур 1 - Мінімальна температура

Тут можна встановити мін. температуру для Контур 1. Див. пункт **“Криві нагрівання - опис”**.

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Параметри Контур 1 / темп. мін.**

**Параметри
КОНТУР 1**

темп. мін. : 40°

Межі налашт.: 35° ÷ 50°
Фабричне налашт.: 40°

33. Сервісне меню - Температури вимкнення pomp

33.1 Температури вимикання pomp - помпа 2-го контуру

Параметр, що окреслює температуру котла, після досягнення якої повинна вимкнутись помпа Контур 2 (при зниженні до цієї температури).

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню/ Температури вимикання pomp / помпа 2-го контуру**

**помпа КОНТУРУ 2
вимк. при температ.
котла
: 35°**

Межі налашт.: 25° ÷ 70°
Фабричне налашт.: 35°
якщо встановлено нижче 25° - то
“не вимикай”

33.2 Температури вимикання pomp - Циркуляційна помпа - ГВП

Параметр, що окреслює температуру ГВП, після досягнення якої повинна вимкнутись циркуляційна помпа (при зниженні до цієї температури).

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню/ Температури вимикання pomp / Циркуляційна помпа - Темп. ГВП**

**помпа циркул.
вимк. при
температ ГВП
: 35°**

Межі налашт.: 20° ÷ 70°
Фабричне налашт.: 35°
якщо встановлено нижче 20° - то
“не вимикай”



Вказівка: Якщо циркуляційна помпа використовується як помпа захисту від “холодного” повернення або помпа обігріву підлоги, то температуру вимкнення треба встановити на “не вимикай” (нижче 20°C). Далі в **“Головне меню / Циркуляція”** встановити температуру вимкнення циркуляційної помпи.

33.3 Температури вимикання pomp - Циркуляц. помпа - темп. котла

Параметр, що окреслює температуру котла, після досягнення якої повинна вимкнутись циркуляційна помпа (при зниженні до цієї температури).

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню/ Температури вимикання pomp / Циркуляційна помпа - Темп. котла**

**помпа циркул.
вимк при
температ.котла
: 35°**

Межі налашт.: 20°÷ 70°
Фабричне налашт.: 35°
якщо встановлено нижче 20° - то
“не вимикай”

34. Сервісне меню - Захист від “холодного” повернення

Параметри, що дозволяють ввімкнення і встановлення мінімальної температури повернення котла.

При зниженні температури на котлі нижче встановленої, 3-ходовий клапан закривається.

Функція доступна, якщо ввімкнено режим Контур 2.

Захист від поверн.

ВВІМКНЕНИЙ: ні

Межі налашт.: так/ ні
Фабричне налашт.: **ні**

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Захист від**

Захист від поверн.

темп.мін : 35°

Мінімальна темп. повернення
Межі налашт.: 30°÷ 50°
Фабричне налашт.: **35°**



Вказівка: Якщо в конфігурації захисту від “холодного” повернення котла використовується циркуляційна помпа (див. рис. 9), потрібно в Сервісному меню ввімкнути циркуляцію і встановити режим “завжди” і “стала темп.”. В **Сервісне меню/ Температури вимикання pomp / Циркуляційна помпа - Темп. ГВП** - встановити на “не вимикай” (нижче 20°C). В опціях **Сервісне меню/ Температури вимикання pomp / Циркуляційна помпа - Темп. котла** - температуру вимкнення залишити на рівні 35° або так як встановлено на підключенні помпи ЦО. Далі в “**Головне меню / Циркуляція**” встановити темп. вимкнення помпи. Датчик температури циркуляції встановити на поверненні води до котла.

35. Сервісне меню - Змішувач

Параметри, що сприяють правильній роботі змішувача.

Тут можна встановити гістерезис, час роботи або перерви, тривалість циклу, що повинен робити регулятор коли помпа вимкнена та мінімальне відкривання змішувача в %.

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Змішувач**

Змішувач

Пауза<сек> : 15

Змішувач - час паузи

Межі налашт.: 0 сек ÷ 99 сек

Фабричне налашт.: **15 сек**

**Змішувач
Коли помпа
вимкнена**

: так

Змішувач - коли вимкнена помпа

Zakres zmian: так / ні / замик.

Фабричне налашт.: **так**

Змішувач

Робота<сек> : 2

Змішувач - час роботи

Межі налашт.: 1 сек ÷ 30 сек

Фабричне налашт.: **2 сек**

Змішувач

Цикл<сек> : 125

Змішувач - час циклу

Межі налашт.: 1 сек ÷ 260 сек

Фабричне налашт.: **125 сек**

Змішувач

**Мін. відкрив.
: 8%**

Змішувач - мінімальне відкриван.

Межі налашт.: 0 ÷ 30 %

Фабричне налашт.: **8%**

36. Сервісне меню - Криві нагрівання



Увага: Перед зміною параметрів кривих нагрівання, потрібно уважно прочитати опис.

Регуляція температури обох контурів (з живленням безпосередньо з котла з клапаном) може здійснюватися відповідно до зовнішньої температури згідно з вибраною кривою нагрівання. Для кожного контуру можна вибрати окрему криву.

На вибір є 17 налаштувань кривих нагрівання, які додатково можна переміщати, вибираючи базову температуру. Це дає змогу підібрати температуру живлення відповідно до характеристики будинку.

36.1 Криві нагрівання - Контур 1 - Нахил

Тут можна змінити **Нахил** кривої нагрівання для Контур 1.

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Криві нагрівання / Контур 1 / Нахил**

Криві нагрівання

КОНТУР 1
Нахил : 0.8

Межі налашт.: 0,2 ÷ 3,4
Фабричне налашт.: **0,8**

36.2 Криві нагрівання - Контур 1 - Рівень

Тут можна змінити **Рівень** кривої нагрівання для Контур 1.

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Криві нагрівання / Контур 1 / Рівень**

Криві нагрівання

КОНТУР 1
Рівень : 2

Межі налашт.: -13 ÷ 40
Фабричне налашт.: **2**

36.3 Криві нагрівання - Контур 2 - Нахил

Тут можна змінити **Нахил** кривої нагрівання для Контур 2.

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Криві нагрівання / Контур 2 / Нахил**

Криві нагрівання

КОНТУР 2
Нахил : 0.8

Межі налашт.: 0,2 ÷ 3,4
Фабричне налашт.: **0,8**

36.4 Криві нагрівання - Контур 2 - Рівень

Тут можна змінити **Рівень** кривої нагрівання для Контур 2.

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Криві нагрівання / Контур 2 / Рівень**

Криві нагрівання

КОНТУР 2
Рівень : 0

Межі налашт.: -13 ÷ 40
Фабричне налашт.: **0**

37. Сервісне меню - Циркуляція

Параметр, що обслуговує додаткову помпу (вих. №7), яка може працювати в трьох конфігураціях:

1. Як циркуляційна помпа в контурі гарячої води.

2. Як помпа захисту повернення котла.

3. Як помпа додаткового контуру підігріву підлоги.

Для кожної з цих конфігурацій потрібен датчик температури циркуляції і орієнтація на напис "температура циркуляції" на екрані.

Доступні 4 варіанти налаштувань, які допомагають підібрати роботу помпи до власних потреб.

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Циркуляція**

Увага: Термін "Повернення" в системі циркуляції означає температуру, вимірювану на датчику циркуляції.

У випадку конфігурації як циркуляційна помпа датчик треба помістити при вході води, що повертається до нагрівача ГВП.

Увага: Робота циркуляційної помпи сигналізується на екрані знаком .

Циркуляція

Увімкнена : ні

Межі налашт.: так / ні
Фабричне налашт.: **ні**

Циркуляція

**Увімкнена
завжди**

Межі налашт.: завжди / тижн.
прогр.
Фабричне налашт.: **завжди**

Циркуляція

підігр.- поверн

Межі налашт.: Підігр. -
Повернення / Стала темп.
Фабричне налашт.: **стала темп.**

Чт

КОНТ2:37°

Кот: 70°

ззовні: 27°

ГВП:57°

Утрим



Вказівка: Якщо циркуляційна помпа використовується як помпа захисту від "холодного" повернення або помпа обігріву підлоги, то треба увімкнути циркуляцію і встановити на "завжди" і "стала темп.". Далі в **Сервісне меню/ Температури вимикання pomp / Циркуляційна помпа - Темп. ГВП** - встановити "**не вимикай**" (нижче 20°С).

38. Сервісне меню - Сервісні параметри

38.1 Сервісні параметри - Тип живильника

Параметр, що перемикає регулятор на роботу з поршневим живильником.

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Сервісні параметри / Тип живильника**

**Сервісні
параметри Тип
живильника
Поршневий : ні**

Межі налашт.: ні / так
Фабричне налашт.: **ні**



Увага: В режимі роботи поршневого живильника потрібно пам'ятати про підключення геркона до входу **In2** і **1** в гнізді перемикачів датчиків на виконавчій панелі (див. рис. 3). Робота геркона сигналізується символом ■ на екрані "Температури"

38.2 Сервісні параметри - Встановлення макс. потужності вентилят.

Параметр, що дозволяє встановлювати максимальну потужність вентилятора. Це налаштування обмежує максимальну силу продуву в "**Головне меню / Парам. роботи / Нагрів. / потужність повітр. потоку**" і "**Головне меню / Парам. роботи / Утрим. / потужність повітр. потоку**"

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Сервісні параметри / вентилят.**

**Сервісні
параметри
Вентилятор
Макс.пот : 100%**

Межі налашт.: 40% ÷ 100%
Фабричне налашт.: **100%**

38.3 Сервісні параметри - Початок процесу ЗГАСАННЯ (dt)

Параметр "**dt**" окреслює, на скільки градусів Цельсія повинна бути нижча темп. котла від налаштованої, щоб наступив перехід в режим **ЗГАСАННЯ** і почався відлік часу згасання, а за ним закінчення роботи котла - див. пункт **Регулювання часу згасання**.

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Сервісні параметри / згас. коли падає на dt**

**Сервісні
параметри
згас. коли
падає на : 30°**

Межі налашт.: 10° ÷ 30°
Фабричне налашт.: **30°**

38.3 Сервісні параметри - Початок процесу ЗГАСАННЯ

Приклад:

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

Під час згасання котла, коли температура знизиться до рівня 40 °C (50 °C - 10 °C), регулятор почне відлік встановленого часу - див. пункт Регулювання часу згасання - після чого вентилятор остаточно завершить роботу.

38.4 Сервісні параметри - Регулювання часу згасання

Параметр, що дозволяє встановити час роботи вентилятора (в хвиликах) під час роботи в режимі **ЗГАСАННЯ** тобто по зниженню температури котла на параметр "dt".

**Сервісні
параметри
згас. коли
минає <хв> :30**

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Сервісні параметри /згас. коли минає**

Межі налашт.: 0 ÷ 45 хв
Фабричне налашт.: **30 хв**

39. Сервісне меню - ГВП - сервіс

39.1 ГВП сервіс - помпа Літо

Ввімкнення цього параметру означає, що під час роботи регулятора в режимі ЛІТО, помпа підігріву гарячої води працює не зважаючи на досягнення потрібної температури для ГВП. Ціллю є захист котла від швидкого росту температури.

ГВП сервіс

помпа літо :ні

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / ГВП сервіс / помпа Літо**

Межі налашт.: так / ні
Фабричне налашт.: **ні**



Увага: Необхідною умовою включення помпи ГВП є збереження мінімальної різниці між котлом і підігрівачем ГВП (див. пункт 39.3).

39.2 ГВП сервіс - Захист від легіонелли

Ця функція захищає систему ГВП і підігрівач ГВП від розвитком бактерій з групи “легіонелла”.

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / ГВП сервіс / Захист від легіонелли**

ГВП сервіс

**Захист від
легіонелли : ні**

Межі налашт.: так/ні
Фабричне налашт.: **ні**

Функція працює лише коли обслуговування ГВП ввімкнене і “захист від легіонелли” ввімкнений (фабрично задано як “вимкнена”). Функція вмикається в понеділок о 1:00. Котел нагрівається до максимально допустимої температури регуляції (встановленої в сервісному меню). Помпа ГВП працює до 1:54 за умови, що температура котла вища ніж температура ГВП. Вимкнені: циркуляційна помпа, помпа ЦО і контур (клапан і помпа).

Якщо функція циркуляції ввімкнена, то о 1:55 вмикається циркуляційна помпа. О 2:00 котел повертається до нормальної роботи.



Увага: В час роботи функції “захист від легіонелли” потрібно бути обережним при набиранні гарячої води, щоб уникнути опіків. **Вода досягає температури близько 70°.**
Робота функції сигналізується символом “!”.



Увага: Щоб повністю продезинфікувати підігрівач ГВП, радимо налаштувати температуру котла на мін. 70°.

39.3 ГВП сервіс - Різниця темп. між котлом і підігрівачем

Параметр, що окреслює мінімальну різницю вимірюваних температур, між котлом і підігрівачем гарячої води, яка має з'явитись, щоб було вигідно підігрівати гарячу воду і вмикати помпу ГВП. Якщо різниця буде менша від заданої - помпа ГВП не вмикатиметься (незалежно від того, чи пріритет гарячої води ввімкнений).

**Гаряча вода
різниця
температур
Кот-підігр: 5°**

Межі налашт.: 0° ÷ 20°
Фабричне налашт.: **5°**

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / ГВП сервіс / Кот-підігр**

39.4 ГВП сервіс - Гістерезис роботи помпи ГВП

Параметр, що окреслює кількість градусів Цельсія, на яку повинна знизитись температура на підігрівачі ГВП нижче встановленої, щоб ввімкнулась помпа ГВП.

Гаряча вода

Гістерезис: 5°

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / ГВП сервіс / Гістерезис**

Межі налашт.: 0° ÷ 9°
Фабричне налашт.: 5°

40. Сервісне меню - Сигналізація і безпека

40.1 Сигналізація і безпека - Температура підключення pomp

Параметр, що дозволяє встановити температуру котла, вище якої вмикаються аварійно обидві помпи (помпа ГВП включиться при умові, що регулятор працюватиме в режимі обслуговування ГВП).

**Сигналізація і безпека
помпи ЦО і ГВП
Температ. : 80°**

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Сигналізація / помпи ЦО і ГВП**

Межі налашт.: 80° ÷ 99°
Фабричне налашт.: 80°

40.2 Сигналізація і безпека - Температура котла

Параметр, що дозволяє встановити температуру котла, вище якої ввімкнеться сигналізація.

**Сигналізація і безпека
котел
Температ. : 85°**

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Сигналізація / котел**

Межі налашт.: 80° ÷ 99°
Фабричне налашт.: 85°

40.3 Сигналізація і безпека - Температура живильника

Параметр, що дозволяє встановити температуру живильника, вище якої ввімкнеться сигналізація. Ввімкнеться також аварійно живильник.

**Сигналізація і безпека
живильник
Температ. : 80°**

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Сигналізація / живильник**

Межі налашт.: 30° ÷ 99°
Фабричне налашт.: 80°

40.4 Сигналізація і безпека - Відсутність росту температури

Параметр, що дозволяє ввімкнути/вимкнути функцію контролю росту температури на котлі - див. пункт Відсутність росту температури.

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Сигналізація / Т.не зростає**

**Сигналізація і
безпека
Т.не зростає
Увімкнен :ні**

Межі налашт.: так / ні
Фабричне налашт.: **ні**

40.5 Сигналізація і безпека - Відсутність росту температури - час

Параметр окреслює час (в хвилинах), за який планується ріст температури на котлі в режимі **НАГРІВАННЯ**.

Якщо після цього часу температура не виросте на 2 °С, з'явиться повідомлення **Пусте джер.**

Також загориться червоний сигналізуючий діод  (тільки у випадку включення контролю росту температури - **Сервісне меню / Сигналізація / Т.не зростає**).

Т. не зростає

Час <хв> :30

Межі налашт.: : 10 ÷ 90 хв
Фабричне налашт.: **30 хв**

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Сигналізація / Т.не зростає**

40.6 Сигналізація і безпека - Температура ГВП

Параметр, що дозволяє встановити температуру ГВП на підігрівачі, вище якої ввімкнеться сигналізація.

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Сигналізація / Температура ГВП**

**Сигналізація і
безпека сигнал.
темп ГВП
Температ. : 80°**

Межі налашт.: 40° ÷ 90°
Фабричне налашт.: **80°**

40.7 Сигналізація і безпека - Температура Контуру 2

Параметр, що дозволяє встановити температуру ГВП на Контурі 2, вище якої ввімкнеться сигналізація.

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Сигналізація / сигналізація контура 2**

**Сигналізація і безпека
сигналізація контура 2
Температ. : 80°**

Межі налашт.: 40° ÷ 90°
Фабричне налашт.: 80°

40.8 Сигналізація і безпека - Звук

Параметр, що дозволяє ввімкнути або вимкнути звук сигналізації.

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Сигналізація / Звук**

Сигналізація і безпека

Звук : так

Межі налашт.: так / ні
Фабричне налашт.: так

40.9 Сигналізація і безпека - Змішувач захист

Параметр, що дозволяє ввімкнути або вимкнути захист Змішувачем.

При налаштуванні "захист котла", за перевищення температури аварійного підключення pomp (див. пункт 40.1), регулятор відкриває змішувач і вмикає помпу 2 контуру циркуляції.

При налаштуванні "захист установки" система залишається без змін.

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Сигналізація / Змішувач захист**

**Сигналізація і безпека
Зміш. захист:
установки**

Межі налашт.: котла / установки
Фабричне налашт.: установки

40.10 Сигналізація і безпека - Аварійна затримка поршневого живильника

Параметр, що окреслює час (в секундах), який запевнює виконання повного циклу роботи шухляди живильника. Якщо, з якогось приводу, вона заблокувалась, одразу аварійно зупиниться живильник і вентилятор, а на екрані сигналізуватиме про аварію живильника - див. пункт Сигналізація - Аварія шухляди поршневого живильника.

Сигналізація і безпека
поршнев. живильник
Макс.цикл<с> :50

Межі налашт.: 10 ÷ 200 сек
Фабричне налашт.: **50 сек**

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Сигналізація / поршнев. живильник**

40.11 Сигналізація і безпека - Блокування живильника і вентилятора в режимі УТРИМАННЯ

Параметр, що окреслює підвищення температури на котлі, вище якої робота живильника і вентилятора буде заблокована в режимі УТРИМАННЯ.

Сигналізація і безпека
Блок. утримання
Температ. : 15°

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Сигналізація / Блок. утримання**

Межі налашт.: 5 ÷ 20°
Фабричне налашт.: **15°**

40.12 Сигналізація і безпека - Завантаження палива до топки в критичній ситуації

Параметр, що окреслює час (в хвилину), за який живильник подаватиме паливо до топки в ситуації, коли температура в живильнику досягне критичної температури - див. пункт Сигналізація - температура живильника.

Сигналізація і безпека
Закид<хв> : 10

Межі налашт.: 1÷ 50
Фабричне налашт.: **5**

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Сигналізація / Закид**

41. Сервісне меню - INIT

Параметр, що дозволяє скинути налаштування користувача до фабричних в Головному меню і Сервісному меню. Підтверджуємо клавішею **OK** , тримаючи 3 сек.

INIT
<OK>3с
Підтвердження

42. Сервісне меню - Технічний огляд

Параметр, що дозволяє скинути налаштування і змінити відлік часу до наступного технічного огляду регулятора.

Технічний
огляд
Введи код :

43. Сервісне меню - Мова

Тут можна налаштувати мову повідомлень на екрані.

Вхід до налаштувань **Сервісне меню / Мова / polski**

Межі налашт.: український/polski/eng.

Мова
український

44. Сервісне меню - Кімнатний термостат

Є можливість підключити кімнатний термостат, який буде керувати роботою помпи ЦО в залежності від температури в приміщенні. Умовою запуску помпи залишається досягнення котлом відповідної мінімальної температури.

Після підключення термостату потрібно вибрати режим роботи - якими контурами циркуляції керувати.

Вімкнена функція термостату сигналізується на екрані знаком "R" .

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Кімнатний термостат**

Рег. кімнатний
КОНТУР1 КОНТУР2

Межі налашт.: вим. / КОНТУР 2 /
КОНТУР1+КОНТУР2

Фабричне налашт.: **вим.**



Вказівка: Функції обслуговування кімнатного термостату треба активувати тільки після підключення до регулятора.

44. Сервісне меню - Кімнатний термостат (продовження)

З метою покращення теплового комфорту, регулятор буде циклічно вмикати помпу ЦО тоді, коли температура в приміщенні буде на вказаному рівні.

Для окреслення умов цієї роботи, потрібно вказати час роботи і паузи для помпи ЦО (див. наступні пункти).

Рекомендовані кімнатні термостати: DK LOGIC 100 - провідний та DK LOGIC 200 безпроводний (радіо-зв'язок).

44.1 Кімнатний термостат - помпа ЦО - час роботи

Параметр, що окреслює час роботи помпи ЦО (в секундах) під час співпраці з кімнатним термостатом.

Клавішами   змінюємо налаштування. Затверджуємо , переходячи до наступних налаштувань.

**Рег. кімнатний
КОНТУР1
Помпа Ц.О.
Робота<сек> : 30**

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Кімнатний термостат / КОНТУР1 Помпа Ц.О.**

Межі налашт.: від 0 ÷ 240 сек
Фабричне налашт.: **30 сек**



Вказівка: При зниженні температури в приміщенні нижче встановленої - сигнал термостату вмикає і запускає постійну роботу помпи, доки не отримаємо потрібну температуру. Це не є симптомом неправильної роботи регулятора.

Після отримання потрібної температури, регулятор циклічно вмикатиме помпу відповідно до встановленого часу роботи і паузи.

44.2 Кімнатний термостат - помпа ЦО - час паузи

Параметр, що окреслює час перерви помпи ЦО (в хвилинах) під час співпраці з термостатом.

Клавішами   змінюємо налаштування. Затверджуємо , переходячи до наступних налаштувань.

**Рег. кімнатний
КОНТУР 1
Помпа С.О.
Пауза <хв> :20**

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Кімнатний термостат / КОНТУР1 Помпа Ц.О.**

Межі налашт.: від 5 ÷ 60 хв
Фабричне налашт.: **20 хв**

44.3 Кімнатний термостат - Контур 2

Параметр, що окреслює, що повинен зробити в Контурі 2 регулятор після отримання на термостаті потрібної температури.

Функція працює при налаштуваннях кімнатного регулятора на **“Контур 1 + Контур 2”**.

Клавішами   змінюємо налаштування. Затверджуємо , переходячи до наступних налаштувань.

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Кімнатний термостат / КОНТУР2**

**Рег. кімнатний
КОНТУР 2**

Вимк. помпу

Межі налашт.: замик. змішувач / вимк. помпу

Фабричне налашт.: **вимк. помпу**

45. Сервісне меню - Режим роботи

Користувач має змогу вибрати режим, в якому має працювати регулятор. Може окреслити, чи помпа підігрівача ГВП буде обслуговуватись та чи має працювати в пріоритеті гарячої води.

Клавішами   змінюємо налаштування. Клавішею  виходимо з налаштувань.

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Режим роботи**

Режим роботи

Лише со

Межі налашт.: ЦО і ГВП / Лише ЦО / Пріоритет ГВП

Фабричне налашт.: **Лише ЦО**



Вказівка: Ввімкнення режиму “Пріоритет ГВП” сигналізується на екрані символом . Ввімкнення режиму “ЦО і ГВП” сигналізується символом .

Необхідною умовою для ввімкнення помпи ГВП є досягнення мінімальної різниці температур між котлом і підігрівачем ГВП (див. Сервісне меню / ГВП сервіс / Гаряча вода Котел-Підігрів).

Пріоритет ГВП означає, що коли температура води в підігрівачі знизиться нижче встановленої, котел перестане працювати на потреби ЦО і почне підігрівати воду. Якщо система “котел - підігрівач” правильно підібрана, перерви в обігріванні не призводять до погіршення теплового комфорту.

46. Menu serwisowe - Параметри Контур 2

46.1 Параметри Контур 2 - Тип управління

Регулятор дає змогу вибрати між двома режимами роботи: погодним і сталою температурою. Режим погоди дає можливість повного використання регулятора і системи опалення для економного і зручного управління обігрівання дому.

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Контур 2 / Тип управління**

**Параметри
КОНТУР 2
Тип управління
погодне**

Межі налашт.: погоди / стала
темпер. / вимкн.

Фабричне налашт.: **вимкн.**

46.2 Параметри Контур 2 - Максимальна температура

Тут можна налаштувати макс. температуру для Контур 2. Див. "Криві нагрівання - опис".

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Контур 2 / темп. макс.**

**Параметри
КОНТУР 2**

темпер. макс. : 50°

Межі налашт.: 30° ÷ 70°

Фабричне налашт.: **50°**

46.3 Параметри Контур 2 - Мінімальна температура

Тут можна налаштувати мін. температуру для Контур 2. Див. "Криві нагрівання - опис".

Вхід до налаштувань - **Сервісне меню / Контур 2 / темп. мін.**

**Параметри
КОНТУР 2**

темпер. мін. : 20°

Межі налашт.: 1° ÷ 30°

Фабричне налашт.: **20°**

47. Функція COMFORT SYSTEM

Вбудована функція COMFORT SYSTEM в регуляторі запобігає заблокуванню циркуляційної помпи через осідання каменю на пластинчастому насосі. Регулятор автоматично запускає циркуляційну помпу на 30 секунд кожні 24 години, рахуючи від останнього запуску. Робота помпи в цьому режимі сигналізується блимаючим діодом РОМПА. Функція починає роботу за 24 години після ввімкнення регулятора.



Увага: Щоб функція COMFORT SYSTEM активувалась, після опалювального сезону потрібно залишити регулятор підключеним до мережі.

48. Функція захисту від замерзання

Регулятор захищає опалювальну систему від замерзання, причиняючи ввімкнення обидвох pomp в ситуації, коли температура води в системі знизиться до 4 °C або нижче (помпа ГВП ввімкнеться за умови, що регулятор працюватиме в режимі обслуговування ГВП).

49. Сигналізація - опис

49.1 Перевищення температури на котлі

В ситуації, коли температура на котлі перевищить задану в пункті Сигналізація - температура котла, на екрані з'явиться повідомлення **Т.котла** та генеруватиметься звуковий сигнал (при умові, що він ввімкнений - див. пункт Сигналізація - Звук). Також загориться червоний діод .

12:59	Налашт:20°
КОНТ2:45°	Кот:95°
ззов :31°	ГВП:40°
Т.котла	т

Вимкнення сигналізації клав.

49.2 Перевищення температури на живильнику

В ситуації, коли температура в живильнику перевищить встановлену в Сигналізація - температура котла, на екрані з'явиться повідомлення **Т. живил.** та генеруватиметься звуковий сигнал (при умові, що він ввімкнений - див. пункт Сигналізація - Звук). Також загориться червоний діод .

12:59	Налашт:20°
КОНТ2:45°	Кот:95°
ззов:31°	ГВП:40°
Т. живил.	т

Вимкнення сигналізації клав.

49.3 Пошкодження датчика температури котла

В ситуації, коли датчик температури котла пошкодиться, на екрані з'явиться повідомлення **Датч. котла** (зупиниться робота вентилятора), замість температури котла з'явиться "--" та генеруватиметься безперервний звуковий сигнал (при умові, що він ввімкнений - див. пункт Сигналізація Звук). Також загориться червоний діод .

12:59	Налашт:20°
КОНТ2:45°	Кот:--°
ззов:31°	ГВП:40°
Датч. котла	Т 

Вимкнення сигналізації клав. 

49.4 Пошкодження датчика температури живильника

В ситуації, коли датчик температури живильника пошкодиться, на екрані з'явиться повідомлення **Датч.жив.** (зупиниться робота вентилятора, а живильник працюватиме протягом часу, визначеного в пункті Завантаження палива до топки в критичній ситуації замість температури живильника з'явиться "--" та генеруватиметься безперервний звуковий сигнал (при умові, що він ввімкнений - див. пункт Сигналізація - Звук). Також загориться червоний діод .

12:59	Налашт:20°
КОНТ 2:45°	Кот:60°
ззов:31°	ГВП:40°
Датч.жив.	Т 

Вимкнення сигналізації клав. 

49.5 Пошкодження датчика температури ззовні

В ситуації, коли датчик температури ззовні пошкодиться, на екрані з'явиться повідомлення **Датч. ззов. тем.** замість температури "ззов." появиться "--" та генеруватиметься безперервний звуковий сигнал (при умові, що він ввімкнений - див. пункт Сигналізація - Звук). Також загориться червоний діод .

12:59	Налашт:20°
КОНТ 2:45°	Кот:60°
ззов:--°	ГВП:40°
Датч. зов. тем	Т 

Вимкнення сигналізації клав. 

49.6 Пошкодження датчика температури ГВП

В ситуації, коли датчик температури ГВП пошкодиться, на екрані з'явиться повідомлення **Датч.ГВП** (зупиниться робота помпи ГВП), замість температури ГВП, з'явиться "--" та генеруватиметься безперервний звуковий сигнал (при умові, що він ввімкнений - див. пункт Сигналізація - Звук). Також загориться червоний діод .

12:59	Налашт:20°
КОНТ 2:45°	Кот:60°
ззов:25°	ГВП:--°
Датч.ГВП	т 

Вимкнення сигналізації клав. 



Вказівка: Для використання котла без датчика ГВП, потрібно переключити режим на "лише ЦО".

49.7 Пошкодження датчика температури Контуру 2

В ситуації, коли датчик температури 2-го контуру циркуляції пошкодиться, на екрані з'явиться повідомлення **Датч. КОНТ2**, замість температури **КОНТ 2**, з'явиться "--" та генеруватиметься безперервний звуковий сигнал (при умові, що він ввімкнений - див. пункт Сигналізація - Звук). Також загориться червоний діод .

12:59	Налашт:20°
КОНТ 2:--°	Кот:60°
ззов:25°	ГВП:45°
Датч.КОНТ2	т 

Вимкнення сигналізації клав. 

49.8 Термічний запобіжник

В ситуації, коли температура котла перевищить 90 °С, наступить аварійне вимкнення роботи вентилятора. На екрані з'явиться повідомлення **ТЕРМІЧНИЙ ЗАПОБІЖНИК** та генеруватиметься звуковий сигнал (при умові, що він ввімкнений - див. пункт Сигналізація - Звук). Також загориться червоний діод .

ТЕРМІЧНИЙ ЗАПОБІЖНИК



Після спаду температури до 70 °С, термозапобіжник автоматично перезавантажиться. Потрібно вимкнути сигналізацію клавішею  і запустити котел клавішею  виходячи з режиму СТОП.

49.9 Аварія шухляди поршневого живильника

В ситуації, коли наступить аварія / заборкування механізму поршневого живильника (шухляда не висуватиметься), на екрані з'явиться повідомлення **Живильник** (зупиниться робота живильника і вентилятора) та генеруватиметься безперервний звуковий сигнал (при умові, що він ввімкнений - див. пункт Сигналізація Звук). Також загориться червоний діод .

12:59	Налашт:20°
КОНТ2:45°	Кот:60°
ззов:31°	ГВП:40°
Живильник	⚠

Вимкнення сигналізації клав.



49.10 Пошкодження датчика температури повернення

В ситуації, коли датчик температури повернення пошкодиться, на екрані з'явиться повідомлення **Датч. поверн** замість температури **ПОВ** з'явиться "--" та генеруватиметься безперервний звуковий сигнал (при умові, що він ввімкнений - див. пункт Сигналізація Звук).

Також загориться червоний діод .

12:59	Налашт:20°
КОНТ 2:45°	Кот:60°
ззов:25°	ГВП:45°
Датч. поверн	т ⚠

Вимкнення сигналізації клав.



49.11 Пошкодження датчика температури циркуляції

В ситуації, коли датчик температури циркуляції пошкодиться, на екрані з'явиться повідомлення **Датч. цирк.**, замість температури **"ЦИРК"** з'явиться "--" та генеруватиметься безперервний звуковий сигнал (при умові, що він ввімкнений - див. пункт Сигналізація Звук).

Також загориться червоний діод .

12:59	Налашт:20°
КОНТ 2:35°	Кот:60°
ззов:25°	ГВП:45°
Датч. цирк.	т ⚠

Вимкнення сигналізації клав.



50. Погоднє управління відповідно до кривих нагрівання

Погоднє управління - це регулювання параметрів роботи системи в залежності від зовнішньої температури. В зв'язку зі зміною температури на вулиці, змінюється температура води в системі. Тобто, чим холодніше на вулиці, тим сильніше гріє котел і навпаки. Для цього ззовні будинку встановлюється датчик температури, який висилає інформацію до погодного регулятора.

Налаштування режиму в **Сервісне меню / Параметри Контур 1 / Тип управління / погоднє**. Аналогічно для Контуру 2. На екрані показується встановлена температура приміщення **“Налашт:20°”**. А температура, до якої нагрівається котел, показується на зміну з температурою котла. Перед нею стоїть символ **“>>>”**. Ця температура змінюється в залежності від температури ззовні. Залежить від кривих нагрівання. Після досягнення цієї температури котел переходить в режим **“Утримання”**. Це відноситься до Контуру 1.

Для Контуру 2 регулювання температури відбувається через замикання і відкривання клапану 3-х або 4-х ходового. Робота цього клапану залежить від температури ззовні, а пороги роботи залежать від налаштування кривих нагрівання для Контуру 2.

12:59	Налашт:20°
КОНТ 2:35°	Кот:60°
ззов:25°	ГВП:45°
Нагрів.	т ☼

12:59	Налашт:20°
КОНТ 2:35°	>>> :50°
ззов: 5°	ГВП:45°
Нагрів.	т ☼

51. Криві нагрівання - вступ

Крива нагрівання

Правильне налаштування кривої нагрівання гарантує утримання сталої температури в будинку при різних температурах ззовні. Уважне налаштування кривої нагрівання особливо важливе для конденсатних котлів і теплових pomp. Чим нижчі будуть робочі температури для цих пристроїв, тим вища буде їхня справність. Зразок кривої дозволяє окреслити бажаний нахил в залежності від номінальних параметрів системи обігрівання. Однак, в практиці це часто виявляється недостатнім і базуючись на спостереженні поведінки будинку, потрібно скорегувати початкові параметри. Поведінка будинку, його реакція на зміни температури сильно залежить від теплової ємності (конструкція будинку масивна чи легка), теплової інерції та нагрівання від сонячного проміння.

Приклад

- Будинок з доброю теплоізоляцією у закритому середовищі (з радіаторними обігрівачами): **Нахил=1,2**

- Будинок на відкритому просторі або зі старою системою опалення (з радіаторними обігрівачами): **Нахил=1,6**

Криві нагрівання показують зв'язок між температурою ззовні, температурою приміщення (обов'язкове значення), температурою води в котлі або на джерелі живлення (циркуляції обігрівання). Чим нижча температура ззовні, тим вища температура води в котлі або на джерелі живлення (циркуляції обігрівання). Щоб для кожної температури ззовні забезпечити достатньою кількістю енергії з мінімальними затратами палива, необхідно взяти до уваги властивості будинку і системи опалення. Для цього фірма монтажу встановлює криву нагрівання.

Вказівка

Якщо у Вашій установці доступні циркуляційні контури обігрівання зі змішувачем, температура води для контуру нагрівання без змішувача є вища від температури води для контуру нагрівання зі змішувачем.

Регулювання температури обох контурів (з живленням безпосередньо з котла і з клапаном) може відбуватися відносно до температури ззовні згідно з вибраною кривою. Для кожного з контурів можна вибрати окремі криві.

Установки обігрівання підлоги працюють з низькими температурами, наприклад 40° живлення і 30° повернення або 35° живлення і 27° повернення. Для них вибираються низькі нахили кривої (між 0,2 і 0,6). Для установок обігрівачів добираються криві з більшим нахилом (між 0,6 і 1,2). Для старих установок та приватних будинків і слабо утеплених, з температурою води в котлі вище 75°, застосовуються криві з високим нахилом (між 1,2 і 2,0).

Кожне підвищення на 1° температури всередині збільшує використання палива котлом на кілька відсотків, тому потрібно прагнути до встановлення найнижчої кривої нагрівання, при якій досягається тепловий комфорт в будинку. Це може вимагати кількох налаштувань кривої протягом року.

52. Криві нагрівання - визначення

Криву нагрівання можна початково визначити методом обчислення при закладеній температурі живлення установки обігрівання і вимаганій температурі приміщення.

$$\Delta T_1 = t_k - t_p$$

$$\Delta T_2 = t_p - t_z$$

$$N_{KG} = \Delta T_1 / \Delta T_2$$

Δt_1 - різниця живлення установки t_k і потрібної температури приміщення t_p

Δt_2 - різниця температури приміщення t_p і зовнішньої t_z

t_k - температура живлення системи опалення (або котла)

t_p - температура приміщення

t_z - температура ззовні

N_{KG} - нахил кривої нагрівання

53. Криві нагрівання - опис

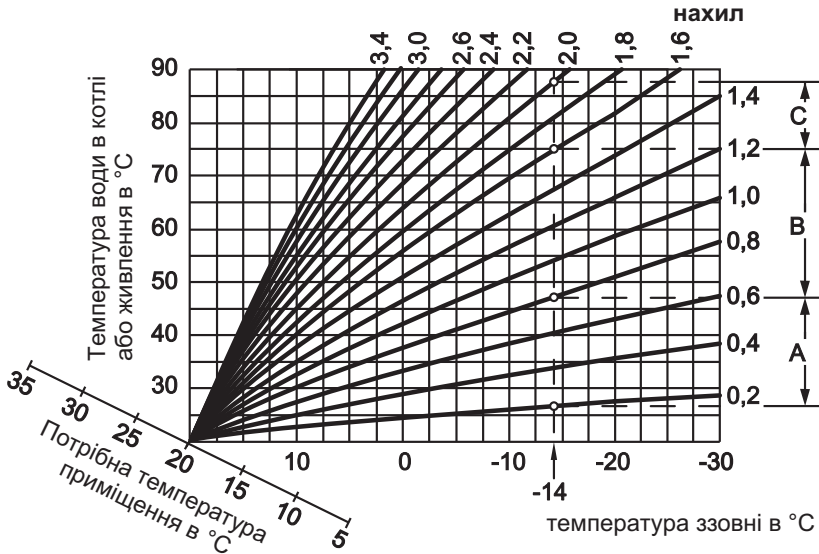


Рис. 15 Криві нагрівання

Приклад

Для температури ззовні. -14°C :

А Межі нахилу кривих нагрівання для системи опалення підлоги від 0,2 до 0,8

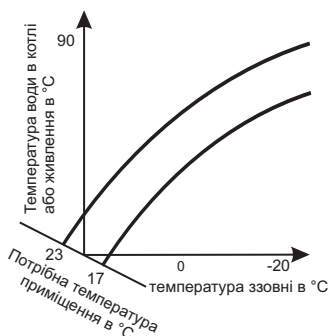
В Межі нахилу кривих нагрівання для низькотемпературного обігрівання від 0,8 до 1,6

С Межі нахилу кривих нагрівання для установки з темп. води в котлі вище 75°C від 1,6 до 2,0

53. Криві нагрівання - опис (продовження)

Регуляція температури приміщення

Потрібну температуру приміщення можна регулювати лише в режимі погоди (налаштування див. в "Сервісне меню / Параметри Контур 1 / Тип управління"). Вибрати контур обігрівання і встановити нормальну температуру приміщення на день. На ніч або вихідні встановити знижену.



Вхід до налаштувань -
Головне меню /
Контур 1 / Темп.прим.

**КОНТУР 1
КОТЕЛ**
Режим погода
Т. прим.: 20°

Повторити дії для
Контур 2

↩ Повернення

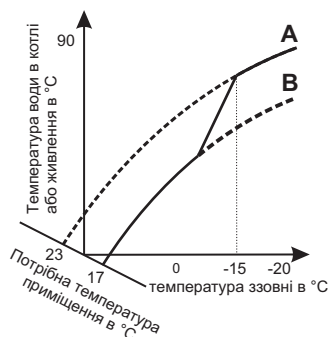
Рис. 16 Регуляція температури приміщення

Регуляція зниженої температури приміщення

А Крива нагрівання для роботи з нормальною температурою приміщення

В Крива нагрівання для роботи зі зниженою температурою приміщення

В режимі роботи зі зниженою температурою приміщення, числове значення може змінюватися автоматично в залежності від температури ззовні. Зміна температури відбувається на основі встановленої кривої, максимально до досягнення нормального значення бажаної температури приміщення.



Вхід до налаштувань -
Головне меню / Контур
1 / Темп.заниж.

**КОНТУР 1
КОТЕЛ**
Режим погода
Т. заниж.: 18°

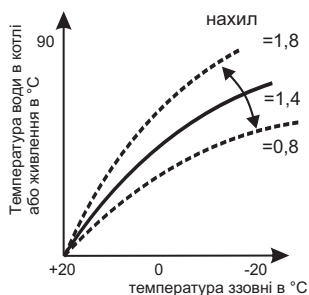
Повторити дії для
Контур 2

↩ Повернення

Рис. 17 Регуляція зниженої темп. приміщення

Регуляція нахилу кривої нагрівання

В залежності від типу обігрівання, енергетичних параметрів будинку та спостереження погодних особливостей, підібрати відповідний нахил та рівень.



Вхід до налаштувань -
Сервісне меню / Криві
нагрівання / Контур 1 /
Нахил

Криві нагрівання

КОНТУР 1
Нахил : 0.8

Повторити дії для
Контур 2

↩ Повернення

Рис. 18 Нахил кривої нагрівання

53. Криві нагрівання - опис (продовження)

Регуляція рівня кривої нагрівання

Змінюючи рівень кривої нагрівання, пересовуємо її графік по вертикалі. Ціллю є краще пристосування опалювальної установки до змінних погодніх умов. Наприклад рівня кривої на 2 призведе до підвищення температури на 2°C температури, до якої котел грітиме воду.

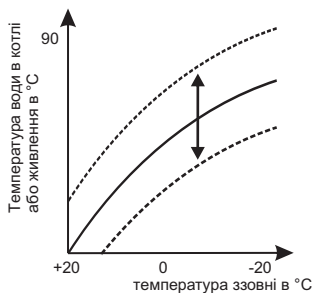


Рис. 19 Рівень кривої нагрівання

Вхід до налаштувань -
Сервісне меню / Криві
нагрівання / Контур 1 /
Рівень

Криві нагрівання

КОНТУР 1
Рівень : 0

Повторити дії для
Контур 2

↩ Повернення

Обмеження мінімальної і максимальної температури

Налаштувати максимальну і мінімальну температуру котла. Для двох контурів або для підігріву підлоги зменшити температуру максимально до 50°. Див. "Таблиця налаштувань / Фабричні налаштування".

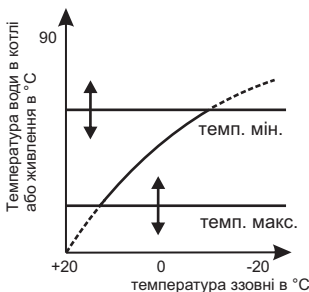


Рис. 20 Обмеження мін. і макс. температури

Вхід до налаштувань -
Сервісне меню / Пара-
метри Контур 1 / темп.
макс.

Параметри
КОНТУР 1

темп. макс. : 50°

Повторити дії для
Контур 2

↩ Повернення

54. Корекція налаштувань кривих нагрівання

Якщо протягом певного часу опалювального сезону температура приміщення не відповідає вашим вимогам, є можливість зміни перебігу обігрівання. На нього можна впливати зміною нахилу і рівня кривої нагрівання. Просимо спосте-

рігати за зміненим режимом протягом кількох днів (якщо є можливість почекати на більшу зміну погоди) перед черговим рішенням щодо змін.

Показники	Рішення	Вказівки
Температура всередині будинку занадто низька при різних температурах ззовні.	Змінити нахил кривої нагрівання наприклад, з 1,2 на 1,4. Температура живлення підвищиться в усіх межах погодної регуляції роботи системи опалення.	Див. рис. 18
В приміщенні надто холодно в зимову пору року.	Встановити нахил кривої на наступне більше значення (напр. з 1,4 на 1,6)	Див. рис. 18
В приміщенні надто тепло в зимову пору року.	Встановити нахил кривої на наступне менше значення (напр. з 1,4 на 1,2)	Див. рис. 18
В приміщенні надто холодно в зимову і перехідну пору року.	Встановити рівень кривої на вище значення (напр. з 0 на +3)	Див. рис. 19
В приміщенні надто тепло в зимову і перехідну пору року	Встановити рівень кривої на нижче значення (напр. з 0 на -3)	Див. рис. 19
В приміщенні надто холодно в перехідну пору, а в зимову - достатньо тепло.	Встановити нахил кривої на наступне менше значення, а рівень кривої на вище значення.	Див. рис. 18 і рис. 19
В приміщенні достатньо тепло в перехідну пору, а в зимову - надто холодно.	Встановити нахил кривої на наступне більше значення, а рівень кривої на нижче значення.	Див. рис. 18 і рис. 19

55. Криві нагрівання - поради

Зміна нахилу кривої - це пересування правого кінця графіку вгору або вниз, а лівий кінець опирається на вісь температури потрібної в приміщенні. Зміна рівня кривої - це одночасне переміщення лівого і правого кінця графіку вгору або вниз на потрібне значення одночасно для лівого і правого кінця графіку. Це дає багато можливостей регуляції.

Збільшення на один градус потрібної температури піднімає лише початок кривої, тобто за додатної температури буде більша зміна, а при від'ємних - менша (графік піднятий лише зліва, справа стала точка). Вертикальна зміна (рівня) змінює положення лівої і правої сторони кривої, отже зміна буде відчутна в цілому проміжку температур.

Спочатку потрібно регулювати нахил кривої (рис. 18), тобто піднімати або опускати правий кінець кривої. Якщо це не допомагає повністю, треба змінити рівень кривої (рис. 19). Зміна рівня кривої нагрівання дає можливість налаштувати систему точно до потреб користувача.

Зниження рівня кривої на 2° приведе до зниження температури, до якої котел грітиме воду на 2 градуси менше ніж виникатиме з вибраної кривої нагрівання і зовнішньої температури.

56. Температурна характеристика датчиків

Temp. (°C)	Rezyst. (Ω)	Temp. (°C)	Rezyst. (Ω)	Temp. (°C)	Rezyst. (Ω)
-30	1247	20	1922	60	2597
-20	1367	25	2000	70	2785
-10	1495	30	2080	80	2980
0	1630	40	2245	90	3182
10	1772	50	2417	100	3392

Рис. 21 Характеристика датчиків



Вказівка:

Опір датчиків порівняти з характеристикою. При значній різниці змінити датчик.

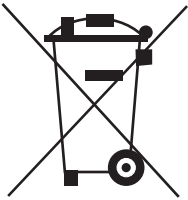
57. Технічні дані*

Діапазон температур, що вимірюються	від - 9 °C до + 120°C
Діапазон установки температур для котла	від + 40 °C до + 85 °C
Діапазон установки темп. для водонагрівача ГВП	від + 40 °C до + 70 °C
Діапазон установки температур для помпи ЦО	від + 30 °C до + 70 °C
Плавний запуск вентилятора	так
Регульована максимальна потужність вентилятора	40 - 100 %
Гістерезис вентилятора (різниця ввімкн. - вимкн.)	від 1 °C до 9 °C
Гістерезис помпи ГВП (різниця ввімкн. - вимкн.)	від 2 °C до 9 °C
Регулювання продування (можливість повного вимкнення продування)	робота: 0 - 90 перерва: 1 - 60 хв
Регульований час вигасання котла	0 - 45 хв
Допустиме навантаження на виходах	вентилятор: 100 Вт / 230 В живильник: 200 Вт / 230 В помпа ЦО: 100 Вт / 230 В помпа ГВП: 100 Вт / 230 В циркуляційна помпа: 100 Вт / 230 В 3-х / 4-х ходовий клапан: 100 Вт / 230 В
Номінальна напруга живлення	~ 230 В, 50 Гц
Електричний захист	2 x 5 А
Відносна вологість повітря	< 95 %
Ступінь захисту оболонки	IP 20
Температура навколишнього середовища	від 0 °C до + 40 °C



*Увага: В залежності від версії програми, деякі дані можуть відрізнятися від описаних вище

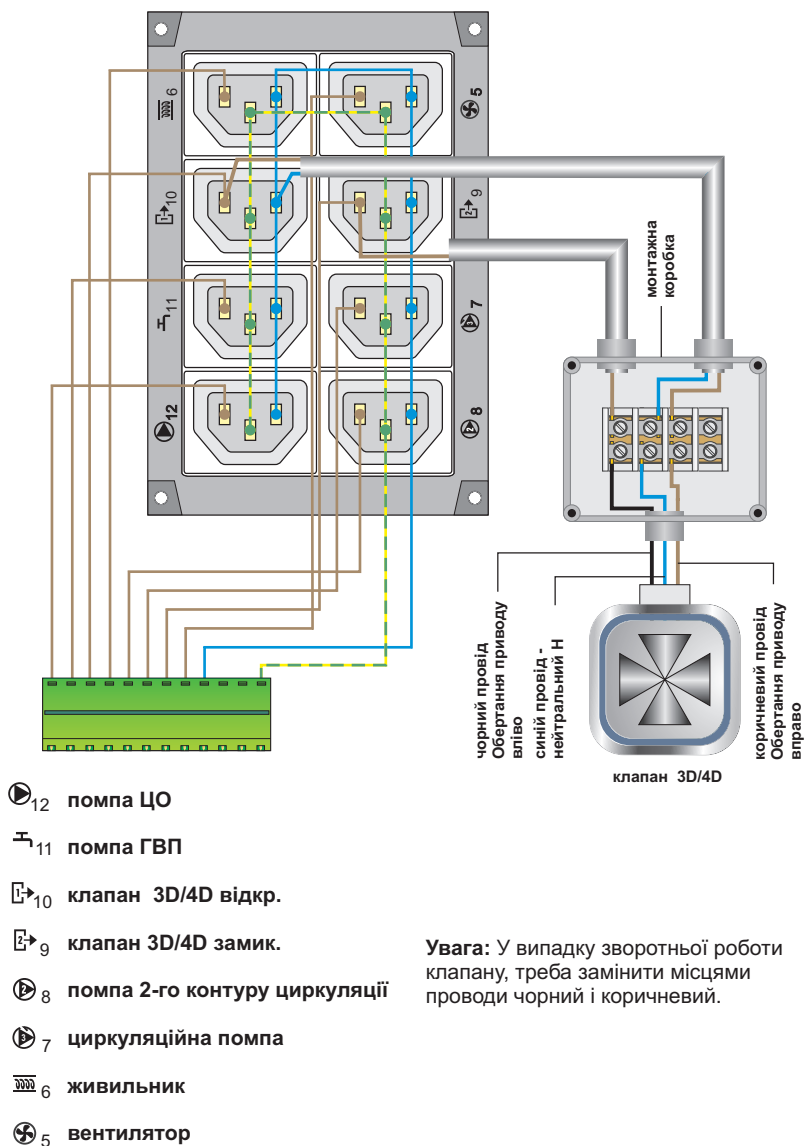
58. Дії щодо використаних пристроїв електричних і електронних



Позбування використаних пристроїв електричних і електронних (стосується країн Європейського Союзу та інших європейських країнах, що мають власні системи збору).

Даний символ, розміщений на продукті або упаковці (згідно з Уставою дня 29.07.2005 р. про використані пристрої електричні та електронні) означає, що продукт не може вважатися комунальним відходом. Він повинен бути переданий до відповідного пункту збору. Утилізація допомагає врятувати природні ресурси. Щоб отримати більше інформації на тему переробки цього продукту, інформацію про систему збору і утилізації та список закладів переробки, запрошуємо до контакту з нашим офісом або посередниками.

59. Додаток



Увага: У випадку зворотної роботи клапану, треба замінити місцями проводи чорний і коричневий.

Рис. 22 Схема підключення 3-х / 4-х ходового клапану до панелі перемикачів.

59. Додаток

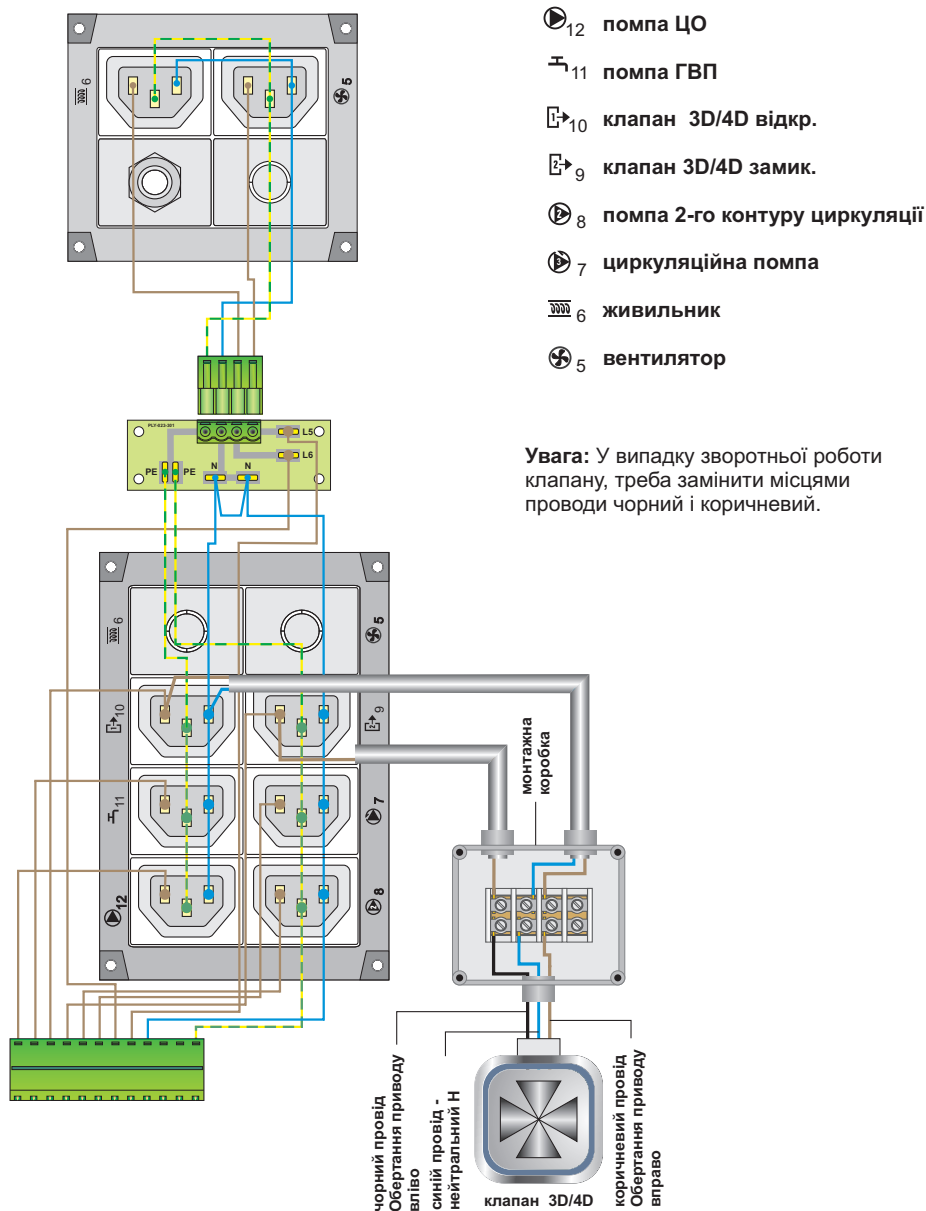


Рис. 23 Схема підключення 3-х / 4-х ходового клапану до панелі перемикачів із зовнішнім джерелом живлення.

60. Нотатки



ul. Przyjaźni 141
53-030 Wrocław
tel. 71 333 73 88
tel. 71 333 74 36
fax 71 333 73 31
e-mail: biuro@dksystem.pl
www.dksystem.pl