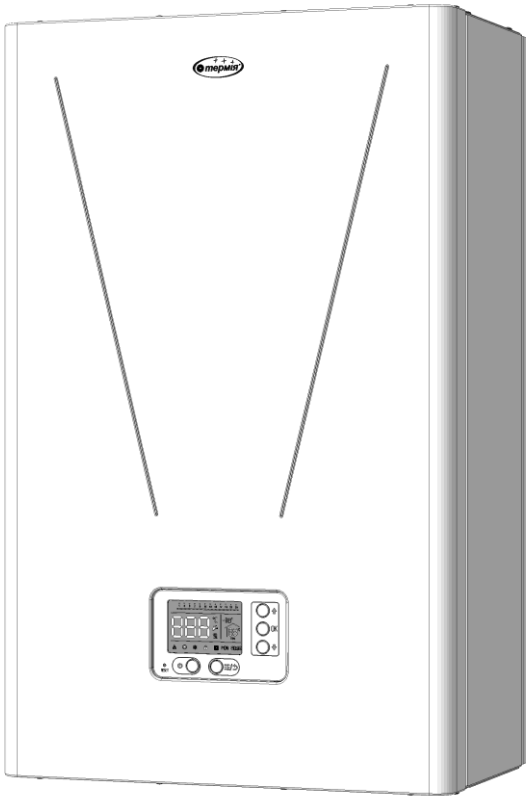
ТЕРМІЯ™

КОТЕЛ ОПАЛЮВАЛЬНИЙ ПРОТОЧНИЙ



Керівництво з експлуатації

МАЯК

1 Загальні відомості

1.1 Котел опалювальний проточний електричний класу «Еліт» УХЛ4.2 ТУ У 29.7 14307771-010:2009 (далі котел) призначений для використання в закритих системах опалення з примусовою циркуляцією теплоносія (води).

Котли класу «Еліт» оснащені блоком електронного термостата (далі - БЕТ), який забезпечує повну автоматизацію вибору робочих режимів, спрощує обслуговування котла.

БЕТ забезпечує оптимальний вибір робочих режимів котла в залежності від температури зовнішнього повітря, характеристик утеплення будинку і програмування режимів нагрівання в залежності від часу доби і дня тижня, що забезпечує високий рівень енергоефективності і значно знижує затрати на електроенергію.

Котли класу «Еліт» з блоком електронного термостату відносяться до високоефективного енергозберігаючого обладнання.

Котли оснащені гідравлічною групою на базі циркуляційного насосу з патрубком для заливання теплоносія і дренажним отвором для зливання теплоносія, повітряноспускним клапаном, датчиком обмеження максимального тиску на 0,3 МПа, манометром, вбудованим розширювальним баком з об'ємом 7л.

В котлах забезпечується можливість підключення трьохходового клапану для підключення контуру системи гарячого водопостачання.

Котли мають високий рівень захисту від аварійної ситуації: захист від пошкодження або відсутності заземлення, захист від перевищення температури теплоносія, захист від пропадання або зниження тиску теплоносія.

Крім того, в котлах «Еліт» передбачено захист від «замерзання» і захист насосу від «залипання» (літній режим).

Котли потужністю 6,0 кВт можуть піключатися до мережі живлення 220 В або (3х380 В).

УВАГА! При купівлі котла вимагайте перевірки у Вашій присутності його комплектності, відсутності механічних пошкоджень. Переконайтеся у наявності дати виготовлення і відмітки торгуючої організації в цьому керівництві. Після продажу котла підприємство-виробник не приймає претензій по некомплектності і механічним пошкодженням.

1.2 Перед виконанням пусконалагоджувальних робіт і експлуатацією уважно ознайомтесь з цим керівництвом, виконання вимог якого забезпечує нормальну роботу і збільшує термін служби котла. Підприємство – виробник залишає за собою право вносити зміни в конструкцію, які не впливають на якість виробу.

УВАГА! Установку і монтаж в систему опалення, підключення до електричної мережі і контуру захисного заземлення, технічне обслуговування котла повинні виконувати спеціалісти, які мають дозвіл, посвідчення і ліцензію на виконання відповідних робіт.

При відсутності в даному керівництві відмітки монтажної служби про введення в експлуатацію підприємство не несе гарантійних зобов'язань!

Забороняється експлуатація котла без заземлення!

Забороняється експлуатація котла без встановленого в електричну мережу живлення котла захисного автоматичного вимикача!

УВАГА! Дотримуйтесь правила та порядку підключення до мережі живлення.

При експлуатації котла необхідно виконувати правила пожежної безпеки!

2 Технічні дані

Основні технічні характеристики наведені в Таблиці 1.

Модель	Напруга живлен., В (±10%) 50 Гц	Номінальна. потужність, кВт	Струм, А	Номін. робочий тиск, МПа	Об'єм теплоносія, л	Об'єм розшир. баку, л	Перетин дротів підключ., мм^2	Габаритні Розміри, мм (ШхВхГ)	Маса, кг
КОП 6,0 (220 В)/(3х380 В) D	220 /(3х380)	2/4/6	27,0/ (3х9,1)	0,2	2,4	7,0	6,0	450х720х254	26,0
КОП 9,0 (н)(3х380 В) D	3х380	3/6/9	3х13,6				2,5		
КОП 12,0 (н)(3х380 В) D		4/8/12	3х18,2				4,0		26,6
КОП 15,0 (н)(3х380 В) D		5/10/15	3х22,7				4,0		

Кліматичне виконання ГОСТ15150	УХЛ 4.2
Максимальна робоча температура теплоносія, °С	85±5
Відстань між центрами патрубків для підключення, мм	185±5
Різьба для підключення до системи опалення, мм	G ¾ по ГОСТ 6357
Термін служби, років	10
Клас захисту по електробезпеці	Клас I
Діапазон робочих температур, ^{0}С	(+5) – (+35)

3 Комплектування

У комплект постачання входить:

- котел, шт.,	1
- керівництво з експлуатації, прим.,	1
- пакування, шт.,	1

4. Вимоги безпеки

УВАГА! Перед проведенням робіт по обслуговуванню і ремонту необхідно відключити котел від мережі живлення роз'єднуючим пристроєм по всім полюсам!

Котел не призначений для користування особами (зокрема малолітніми дітьми) зі зменшеними фізичними або розумовими, психічними можливостями чи з браком досвіду та знань, за винятком безпосередньої присутності уповноваженого наглядового персоналу, або коли особою, яка є відповідальною за їхню безпеку, надано необхідні інструкції щодо користування котлом. Малолітні діти повинні бути під наглядом уповноваженого персоналу, щоб унеможливити їхню гру з котлом.

4.1 При монтажі, експлуатації і технічному обслуговуванні необхідно дотримуватись:

- правил технічної експлуатації електроустановок споживачів;
- правил побудови електроустановок (ПУЭ);
- правил техніки безпеки при експлуатації електроустановок споживачів (ПТБ);
- правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів ДНАОП 0,00-1-21-918;
- вимог даного керівництва по експлуатації.

4.2 Правила безпеки при роботі котла:

- включайте котел тільки після того як переконаєтесь, що заземлення і кабель підключення до мережі живлення не мають механічних пошкоджень, кришка корпусу закрита і котел заповнений теплоносієм (водою);
- мережа живлення котла повинна бути виконана мідним дротом з перетином не менше вказаного в таблиці 1 даного керівництва для відповідної моделі котла;
- при відсутності в приміщенні шини заземлення, необхідно виконати монтаж контуру заземлення. Електричний опір контуру повинен відповідати вимогам ПУЭ.
- заземлення повинне проходити перевірку перед введенням котла в експлуатацію і не менше ніж один раз на рік в процесі експлуатації силами представників місцевих енергозабезпечуючих організацій з обов'язковим складанням акту, який підшивається до даного керівництва.

<u>УВАГА!</u> Монтаж, підключення і заземлення котла повинне здійснюватися фахівцями, які мають дозвіл, посвідчення і ліцензію на виконання відповідних робіт згідно вимогам по електробезпеці при повному відключенні напруги мережі живлення.

Для підключення котла від лічильника чи розподільного щита повинна бути прокладена окрема лінія, на якій встановлено пристрій роз'єднання, який забезпечує роз'єднання всіх полюсів і автоматичний захисний вимикач.

Забороняється експлуатація котла без автоматичного вимикача в мережі живлення!

В разі виникнення порушень в роботі котла необхідно відключити його від мережі живлення і звернутися до фахівців сервісного центру!

Забороняється використовувати непрацездатний котел!

<u>Категорично забороняється:</u>

Експлуатація котла без підключення до контуру заземлення!

Використовувати в якості заземлення водопровідну, каналізаційну або газову мережу, заземлення блискавичних відводів, нульовий провідник!

Підключати котел до електромережі без заповнення системи опалення теплоносием (водою) або із знятою кришкою корпусу!

- проводити роботи по монтажу і ремонту особам без спеціальної підготовки;
- порушувати кліматичні умови експлуатації і зберігання котла;
- проводити ремонт котла в сирих приміщеннях, приміщеннях з цементними або іншими полами які проводять електричний струм в вибухо- і пожежнонебезпечних приміщеннях.
- вносити зміни в електричний монтаж чи конструкцію котла;

- включати котел в разі замерзання води в ємкості котла і системи опалення.

4.3 Правила пожежної безпеки:

- не розміщуйте котел в безпосередній близькості від легкозаймистих предметів;
- використовуйте тільки стандартизовані, комутуючі пристрої і з'єднувачі;
- автоматичний вимикач повинен знаходитись в доступному місці і забезпечувати відключення всіх полюсів;
- в приміщеннях де встановлюється котел забороняється складувати горючі матеріали (деревину, бензин, папір, резину і т.і.);
- при зберіганні, монтажі і експлуатації котла необхідно виконувати вимоги "Правил пожежної безпеки в Україні".

УВАГА! Відповідальність за невиконання вимог даного керівництва з експлуатації несе власник котла!

5. Основні режими роботи

Блок електронного термостату забезпечує повну автоматизацію робочих режимів котла.

Оптимальний вибір режимів роботи дозволяє значно зменшити затрати електроенергії на обігрів приміщення, забезпечую надійну роботу котла.

В котлах забезпечуються наступні режими роботи:

Режим «зимовий». В цьому режимі забезпечується робота на систему опалення, ГВП і систему «тепла підлога».

Режим «літній». В літньому режиму роботи здійснюється захист насосу котла від «залипання» за рахунок включення насосу один раз на добу на час 5 хвилин.

Увага! Для забезпечення виконання цього режиму котел повинен бути підключений до мережі живлення в періоди простою.

Режим захисту від замерзання. Функція захисту забезпечується автоматично за рахунок того, що за будь яких умов, температура теплоносія в системі не може бути нижчою за 7 ºС. Якщо температура теплоносія стане нижче цього значення, автоматично включиться режим нагрівання і насос котла, відключення нагрівання відбудеться коли температура досягне 10 ºС.

Увага! Умовою, яка забезпечує виконання функції захисту від замерзання є те, що котел повинен бути підключений до мережі живлення.

Не відключайте котел від мережі живлення в періоди простою!

Крім того, при програмуванні забезпечується можливість включення режиму захисту від замерзання на певні проміжки часу протягом доби за бажанням користувача (більше в розділі порядок роботи).

Режим програмування. БЕТ забезпечує можливість програмування роботи котла протягом доби: 48 інтервалів часу, 8 програм на 7 днів тижня (більше в розділі порядок роботи).

Увага! Котли не потребують підключення зовнішнього програматору, функція програмування в повному обсязі забезпечується блоком електронного термостату котла.

При підключенні зовнішнього програматору, функція програмування котла відключається!

Режим погодозалежного керування. При підключенні датчику зовнішньої температури в котлі реалізовано режим погодозалежного керування у відповідності з компенсаційними кривими (10 кривих) (більше в розділі порядок роботи).

Режим роботи від зовнішнього кімнатного термостату (програматору). В котлах забезпечується можливість підключення і роботи від кімнатного термостату(програматору).

При роботі в цьому режимі, забезпечується відключення насосу при відключенні нагрівання.

Увага! При включенні режиму роботи від кімнатного термостату (програматору) автоматично відключається режим програмування котла. Режим погодозалежного керування в разі підключення датчику зовнішньої температури залишається активним.

Вибір ступенів потужності нагрівання. Кількість ступенів нагрівання – 3 ступені і «AUTO».

При виборі позиції «AUTO» вибір ступеню потужності здійснюється автоматично в залежності від температури теплоносія і фактичної тепловіддачі системи.

Режим блокування кнопок «захист від дітей». Якщо одночасно натиснути і утримувати на протязі порядку 6 сек, кнопки Вверх і Вниз на панелі керування, будуть заблоковані всі кнопки і буде не можливо змінити будь які налаштування. Для розблокування кнопок необхідно повторно натиснути і утримувати на протязі 6 сек кнопки Вверх і Вниз.

Заводські налаштування. При першому включенні котла забезпечуються режими і параметри роботи котла, які встановлені на заводі виробнику.

Крім перерахованих основних режимів роботи в котлі забезпечується ряд функцій, які спрямовані на збільшення енергоефективності котла і покращення експлуатаційних властивостей:

- Вибір значення гістерезису;
- Вибір значення максимальної температури зовнішнього повітря;
- Функція перезапуску при короткочасному зникненні напруги живлення. Після відновлення живлення, котел автоматично повернеться в режим роботи який було вибрано.
- Індикація кодів аварії (детально в розділі порядок роботи).
- Індикація кодів несправностей (детально в розділі діагностика несправностей)

Система захисту котла

В котлі передбачено чотири ступені захисту від аварійної ситуації:

- захист від обриву, або відсутності заземлення;
- захист від аварійного зростання температури теплоносія, вище 95°С;
- захист від зниження тиску теплоносія в системі;
- захист від збільшення тиску вище максимально допустимого 0,3 МПа.

5. Побудова котла

Конструктивно котел складається з основи,на якій встановлені основні елементи, бокових стінок і кожуха. Загальний вид котлів наведено на рисунку 1.

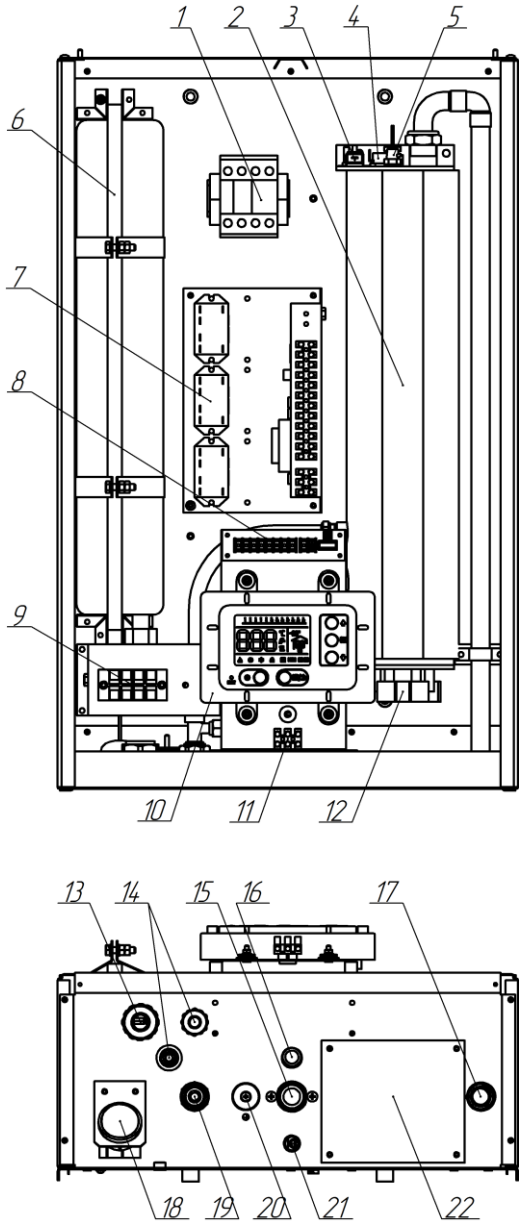


Рисунок 1. Загальний вигляд котла з блоком електронного термостату

1.Електромагнітний контактор який забезпечує відключення всіх фаз при виникненні аварійної ситуації.
2. Бак теплообмінника
3. Термообмежувач з ручним скиданням
4. Датчик мінімального тиску
5. Повітряноспускний клапан
6. Розширювальний бак на 7 літрів
7. Силові реле комутації нагрівальних елементів, які встановлені на кронштейні до бокової стінки якого кріпиться плата силова блоку електронного термостату.
8. Плата підключення зовнішніх датчиків блоку електронного термостату.
9. Контактна колодка підключення до мережі живлення
10. Панель керування, до якої кріпиться плата керування блоку електронного термостату.
11. Контактна колодка для підключення трьохходового клапану системи ГВП.
12. Блок ТЕН з нержавіючої сталі.
13. Кабельний ввід для дротів підключення до мережі живлення
14. Вводи для підключення зовнішніх датчиків і пристроїв
15. Патрубок приєднання до магістралі «обратка»
16. Патрубок датчику максимального тиску
17. Патрубок приєднання до магістралі «подача».
18. Манометр
19. Патрубок для заливання теплоносія
20. Вентиль для заливання теплоносія
21. Дренажний отвір
22. Кришка, при знятті якої забезпечується доступ до блоку ТЕН.

6. Порядок установки і підключення

В першу чергу здійснюється підключення котла до системи опалення в другу чергу – електричне підключення і після цього виконується заповнення системи теплоносієм!

6.1 Підключення до системи опалення.

Котел необхідно встановлювати на рівну вертикальну поверхню в сухих приміщеннях з відносною вологістю не більше 60% при 20°С і низьким вмістом пилу.

Відстань від котла до оточуючих поверхонь повинна бути не менше 0,03 м, від газової плити не менше 0,3 м, повинна забезпечуватись можливість вільного доступу до всіх елементів конструкції котла.

Перед установкою ще раз переконайтесь у відсутності механічних пошкоджень.

Виконайте розмітку отворів для кріплення на стіні у відповідності до рисунку 2.

Перед встановленням видаліть з труб системи весь осад и бруд.

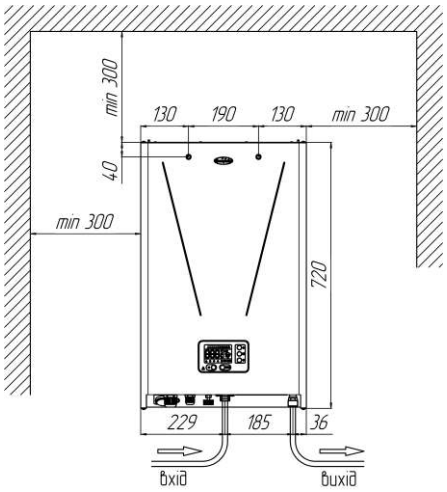


Рисунок 2. Приклад кріплення котла на стіні.

Підключіть котел до системи опалення. Патрубок, позначений червоним прямокутником приєднайте до магістралі трубопроводу («подача»), патрубок, позначений синім прямокутником до зворотного трубопроводу («обратка»).

Злив запобіжного клапану (датчику максимального тиску) повинен приєднуватись до стоку в підлозі або дренажної труби щоб запобігти витіканню води на підлогу через надмірний тиск в системі опалення.

Рекомендована схема системи опалення наведена на рисунку Додатку 2 даного керівництва.

Підключайте котел до системи опалення через запірну апаратуру (шарові крани), які призначені для перекриття трубопроводів системи на час проведення профілактичних і ремонтних робіт.

Увага! Забороняється перекривати запірну апаратуру при роботі котла.

В системі опалення перед котлом необхідно встановити фільтр для очищення теплоносія (в комплект постачання не входить). Відсутність фільтру може призвести до забруднення насосу, зниження циркуляції, значне збільшення температури теплоносія і виходу з ладу ТЕН. Фільтр необхідно регулярно перевіряти і очищати.

Забороняється встановлювати котел в систему без фільтру!

Увага! Для забезпечення можливості ручного скидання повітря з системи, клапаном, який встановлено в котлі, клапан повинен бути розташований в найвищій точці системи!

6.2 Підключення до електричної мережі живлення

Перевірте відповідність даних на етикетці котла технічним параметрам електричної мережі до якої буде підключено котел, а перетин дротів (мідних) для підключення до мережі живлення відповідає вимогам даного керівництва (таблиця 1).

Від лічильника чи розподільного щита повинна бути прокладена окрема лінія, на якій встановлено пристрій, який забезпечує роз'єднання всіх полюсів і автоматичний захисний вимикач. Номінальний струм повинен відповідати струму, який споживає котел (таблиця 1).

Дріт заземлення підключіть до болту заземлення, який позначено ⏚. Заземлення необхідно виконувати дротом ПЩ з перетином не менше 4 мм^2 на який припаяно наконечник. При відсутності в приміщенні шини заземлення необхідно виконати монтаж контуру заземлення.

Встановіть на дроти (мідні) кабелю живлення наконечники і приєднайте фазні дроти до з'єднувачів розетки XT1 які позначенні L1, L2, L3, нульовий дріт - до з'єднувача N для котлів з трифазним живлення. Фазний дріт до з'єднувача L1, нульовий дріт - до з'єднувача N для котлів з однофазним живлення.

Увага! Котли потужністю 6,0 кВт можуть бути приєднані до мережі з трифазним або однофазним живлення.

Підключення таких котлів виконайте у відповідності зі схемою підключення, яку наведено на етикетці, розміщеній поряд з колодкою підключення.

При підключенні до однофазної мережі фазний дріт приєднайте до одного з контактів колодки XT1 які позначенні L1, L2, L3 не знімаючи джгутик, нульовий дріт - до контакту N.

При підключенні до трифазної мережі від'єднайте джгутик від колодки XT1 (всі контакти), приєднайте фазні дроти до контактів колодки XT1, L1, L2, L3, нульовий дріт - до контакту N.

6.3 Заповнення системи теплоносієм.

Увага! Заповнення системи і експлуатація котла зі знятою кришкою – заборонено!

Заповнення системи теплоносієм можна здійснювати через патрубок для заливання теплоносія 19 (рисунок 1), при цьому вентиль для заливання теплоносія - 20 необхідно відкрутити до упору, повертаючи його проти часової стрілки. При заповненні системи контролюйте тиск за показниками манометра котла. В холодному стані тиск в системі повинен бути (0,15±0,5) МПа.

Після заповнення системи вентиль необхідно щільно закрутити за часовою стрілкою.

6.4 Підключення зовнішніх пристроїв

Увага! Перед підключенням зовнішніх пристроїв спеціалісти з монтажу повинні обов'язково визначити сумісність пристроїв з котлом. При цьому необхідно враховувати функції котла, пов'язані з налаштуваннями користувача, параметрами приміщення і характеристики зовнішніх пристроїв.

Виробник не несе відповідальності за пошкодження, спричинені неправильним вибором або монтажем зовнішніх пристроїв.

До котла в залежності від потреби можна підключити ряд датчиків і трьохходовий клапан системи ГВП у відповідності з рисунком 3.

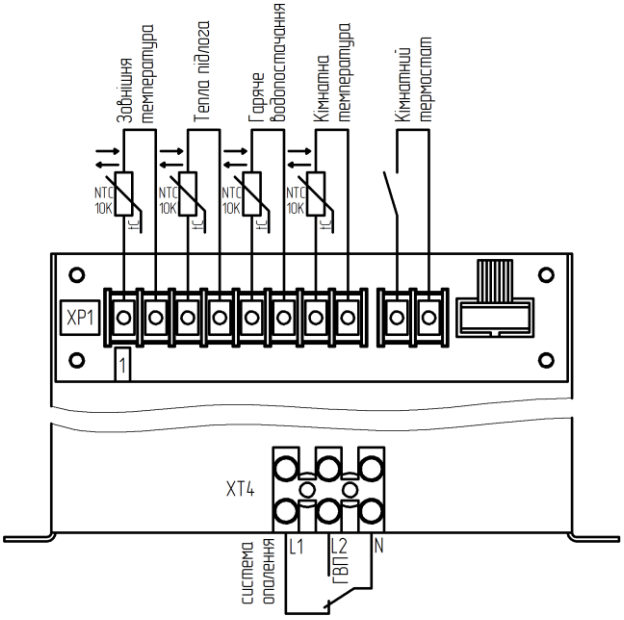


Рисунок 3 Підключення зовнішніх пристроїв

Підключення датчиків температури здійснюється за допомогою дроту LIYY 2x0.14 або аналогічного. Довжина дротів підключення повинна бути якомога коротше. Занадто довгі дроти можуть бути причиною виникнення завад і неправильної роботи котла.

Дроти підключення датчиків не слід прокладати поряд з кабелем живлення.

В якості датчиків, повинні використовуватись датчики на NTC резисторі з активним опором 10 КОм.

Місце розташування датчиків має велике значення. Датчик зовнішньої температури необхідно розташовувати в найменш сприятливому кліматично місці з зовнішньої сторони будинку, як правило на північній стороні, у віддалені від можливих джерел тепла (відкритих вікон, вентиляційних каналів, димоходів то що).

Увага! Не допускається розташовувати датчик зовнішньої температури в місцях, де на нього безпосередньо можуть потрапляти сонячні промені.

Датчик кімнатної температури розміщають всередині будинку в найбільш часто використовуваній кімнаті, на віддалені від вікон, дверей, радіаторів і інших джерел, які можуть порушувати достовірність виміру температури.

Увага! Використання датчику кімнатної температури не є обов'язковим. Більше інформації про датчик в розділі «Порядок роботи».

Підключення трьохходового клапану ГВП.

В котлі передбачено клемну колодку для підключення трьохходового клапану, який забезпечує переключення котла з роботи на систему опалення на систему ГВП і навпаки.

На контакт L1 подається напруга живлення 220 В/230 В в разі, коли котел працює на систему опалення, на контакт L2 подається напруга живлення 220 В/230В, коли необхідно переключення на підігрів води с системі ГВП.

Рекомендується використання трьохходового клапана з сервоприводом із числа тих, які представленні на ринку України.

При підключені трьохходового клапану рекомендовано, вихід гарячого теплоносія «подача» підключати до входу клапану, а виходи трьохходового клапану підключати - один до системи опалення; другий до контуру ГВП.

Панель керування

На панелі розташовані: рідкокристалічній дисплей на якому відображається інформація про роботу котла і 5 кнопок керування, за допомогою яких здійснюється керування роботою котла. Загальний вигляд дисплею наведено на рисунку 4, панелі керування на рисунку 5.

Дисплей. На дисплеї котла відображається інформація про поточний стан роботи котла або значення параметрів при налаштуванні.

При вході в головне меню на всій площі дисплею відображаються пункти головного меню.

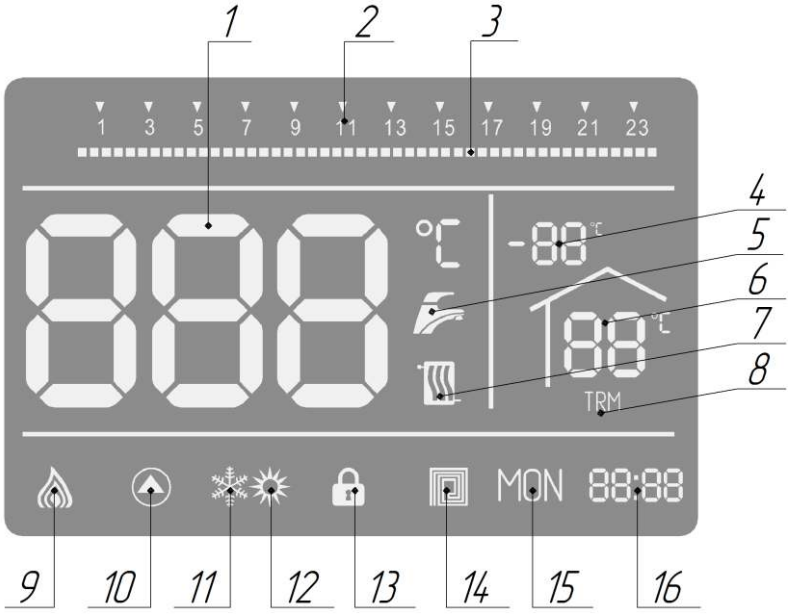


Рисунок 4. Загальний вигляд РК дисплею

Таблиця 2 Індикація позицій дисплею

Позиція	Опис
1	Відображення поточної температури теплоносія в режимі роботи на систему опалення, ГВП, або «тепла підлога», кодів аварії та несправності.
2	Індикатор інтервалів часу. Розділення доби 24 години на 48 інтервалів, вмикається коли вибрано режим програмування.
3	Шкала часу, на якій в режимі програмування на інтервалах де вибрані денні температури світяться темні квадратики, на інтервалах де вибрані нічні температури світяться прозорі квадратики і на інтервалах де нагрівання не потребується квадратики не висвічуються.
4	Індикація температури зовнішнього повітря. Вмикається при підключенні датчику зовнішньої температури та включенні режиму погодозалежного керування.
5	Індикатор гарячого водопостачання. Вмикається при запиті на нагрівання ГВП.
6	Індикація температури в приміщенні. При підключенні кімнатного термостату індикація температури відсутня (дві риски).
7	Індикатор нагрівання. Вмикається при включенні котла і світиться постійно при роботі на систему опалення в зимовому режимі при відсутності запиту на нагрівання від ГВП.
8	Індикатор підключення кімнатного термостату або програматору. При цьому режим програмування котла відключається. Індикатор інтервалів часу і шкала часу не світяться.
9.	Індикація потужності. Відображається поточна потужність по кількості язичків полум'я, які світяться (в даному випадку - 3 ступені).
10	Індикатор роботи циркуляційного насосу. Світиться за працюючого насосу.
11	Індикатор зимового режиму. Ввімкнений завжди, крім випадку коли вибрано «літній» режим.
12	Індикатор «літнього» режиму.
13	Індикатор блокування кнопок. Вмикається при одночасному натисканні і утриманні на протязі 6 сек кнопок «Вверх» і «Вниз», свідчить про те, що всі кнопки на панелі заблоковані (захист від дітей). Розблокування кнопок відбувається при повторному одночасному натисканні і утриманні на протязі 6 сек кнопок «Вверх» і «Вниз».
14	Індикатор режиму «тепла підлога» Вмикається при виборі режиму «тепла підлога» та вимикається при виході з цього режиму
15	Індикація дня тижня. (Завжди на англійській мові)
16	Індикація поточного часу.

УВАГА! Підсвічування дисплею відсутнє коли котел вимкнений, з вмиканням котла підсвічування активується. Якщо протягом 20 хвилин не буде натиснуто жодної кнопки, підсвічування автоматично згасне і знову активується при натисканні будь якої кнопки.

Призначення кнопок панелі керування

Кнопка 2 - Вімкн/Вимкнено. При натисканні і утримуванні (3 сек) кнопки, напруга живлення подається на плату керування блока електронного термостату.

Кнопка 3 – Меню/Повернення. При натисканні кнопки здійснюється вхід в головне меню. Після входу в пункти головного меню, повторне натискання цієї кнопки забезпечує повернення на крок назад.

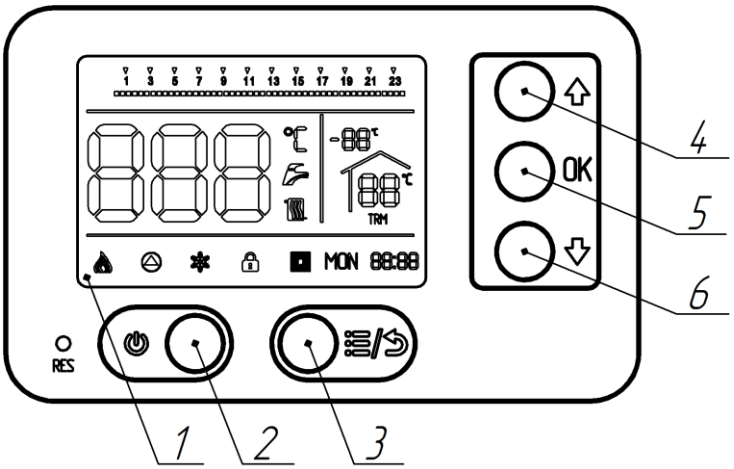


Рисунок 5 Загальний вигляд панелі керування

Кнопка 4 – Вверх. Кнопка забезпечує переміщення по пунктам і підпунктам головного меню вверх. При виборі числових значень параметрів налаштування – зміну значення параметру в сторону збільшення.

Кнопка 5 – ОК. Підтвердження вибору. При короткому натисканні цієї кнопки здійснюється вхід в вибраний пункт головного меню і далі в підпункти. При виборі параметрів налаштування – підтвердження вибраного значення параметру і повернення в підпункт.

Кнопка 6 – Вниз. Кнопка забезпечує переміщення по пунктам і підпунктам головного меню вниз. При виборі числових значень параметрів налаштування – зміну значення параметру в сторону зменшення.

7. Підготовка до роботи, порядок роботи

УВАГА! Перед включенням котла в мережу переконайтесь в наявності теплоносія в системі опалення, в тому, що система знаходиться під тиском (0,15±0,5) МПа, відсутності повітряних пробок, чистоті фільтру. Включення котла без теплоносія призведе до спрацювання пристроїв захисту.

Керування роботою котла здійснюється за допомогою панелі керування, яка є складовою частиною блоку електронного термостату.

Включення котла

Перед початком роботи ще раз переконайтесь в тому, що підключені всі зовнішні пристрої, які можуть бути підключені до котла.

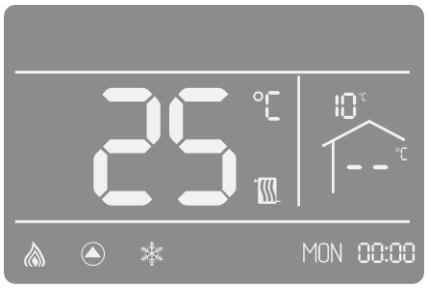


Рисунок 6 Заводські налаштування

Увага! Тільки в разі підключення датчику зовнішньої температури блок електронного термостату забезпечить значне зниження енергоспоживання системи опалення.

Увага! При підключенні зовнішнього кімнатного термостату, або програматору, режим програмування котла буде відключений.

Для включення котла необхідно натиснути і утримувати кнопку 2 (Вімкн./Вимкнено), повинен підсвітитися дисплей на панелі керування. На дисплеї висвічуються стан котла, який відповідає заводським налаштуванням (рисунок 6).

В таблиці наведені значення параметрів заводських налаштувань.

Параметр	Встановлене значення
Циркуляційний насос	ON (вкл)
Режим роботи на систему опалення (зимовий)	ON (вкл)
Температура теплоносія в системі опалення	30°C
Температура на виході баку ГВП	30°C
Температура на виході в режимі «тепла підлога»	25°C
Режим роботи на систему ГВП	OFF (откл.)
Режим роботи «тепла підлога»	OFF (откл.)
Номер компенсаційної кривої	C5
Ступінь потужності нагрівання	3-я ступінь (макс.)

Зверніть увагу!
На позиції 1 дисплею висвічується температура теплоносія, яка приблизно, відповідає температурі в приміщенні
На позиції 4 – температура зовнішнього повітря (при підключеному датчику зовнішньої температури).

Дайте котлу попрацювати в цьому режимі і переконайтесь, що відбувається нагрівання теплоносія і система опалення є працездатною.

Налаштування режимів роботи і параметрів котла

Для найбільш повного використання можливостей блоку електронного термостату котла необхідно виконати налаштування режимів роботи і параметрів котла з врахуванням особливостей вашої системи опалення, особливостей вашого приміщення і побажань що до забезпечення комфортних температурних режимів в будинку.

Увага! Переміщення курсору по пунктам меню здійснюється за допомогою кнопки 4 (Вверх) і кнопки 6 (Вниз), підтвердження вибору за допомогою кнопки 5 (ОК), повернення в головне меню за допомогою кнопки 3 (Меню/Повернення).

Головне меню

Для входу в головне меню необхідно включити котел і натиснути кнопку 3 (Меню/Повернення) на панелі керування, на дисплеї висвічується головне меню (рисунок 7).

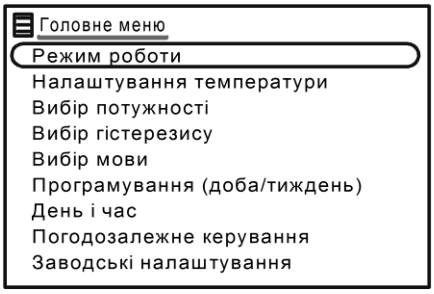


Рисунок7 Головне меню

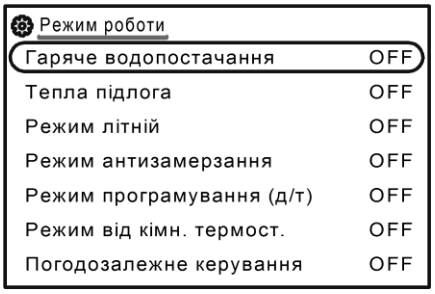


Рисунок 8 Меню режимів роботи

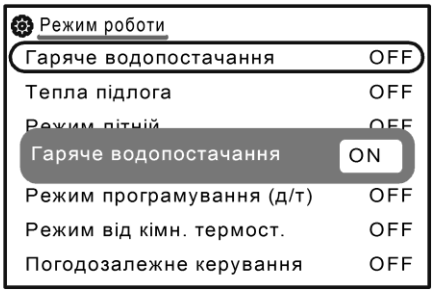


Рисунок 9 Вікно «Гаряче водопостачання

Режим роботи»

- Курсор знаходиться на пункті «Режими роботи» для входу в пункт натисніть кнопку ОК.

На рисунку 8 наведено вид меню режимів роботи, всі режими мають стан OFF (відкл.);

«Гаряче водопостачання» Для входу в пункт натисніть кнопку ОК, у вікні «Гаряче водопостачання» (рисунок 9) за допомогою кнопки Верх переведіть режим в стан ON (вкл.);

- Натисніть кнопку ОК, при цьому відбувається повернення в пункт «Режим роботи».
- Натисніть кнопку Вниз і перейдіть в пункт «тепла підлога».

«Тепла підлога» Якщо в системі опалення є «тепла підлога», переведіть цей режим в стан ON (вкл.), аналогічно описаному вище.

Натисніть кнопку ОК, повернеться в пункт «Режим роботи».

Увага! При переведенні режиму «тепла підлога» в стан ON (вкл.) максимальне значення температури теплоносія може бути не більше 50ºС виходячи з вимог до теплих підлог.

Якщо котел працює тільки на систему «тепла підлога» і підключено датчик температури «теплої підлоги» у вас не має потреби встановлювати автоматику для підключення системи «тепла підлога».

Якщо система «тепла підлога» є складовою частиною системи опалення і повинна бути підключена разом з радіаторами системи опалення, вам необхідно встановити автоматику для підключення системи «тепла підлога», за допомогою якої буде здійснюватись регулювання температури в системі «тепла підлога».

Увага! Якщо система «тепла підлога» підключена в системі опалення разом з радіаторами з встановленням власної автоматики, при виборі режимів роботи, режим «тепла підлога», повинен залишатися в стані OFF!

«Режим літній» необхідно перевести в стан ON (вкл.) на період простою, літом, для забезпечення захисту насосу від «залипання». При роботі в зимовому режимі стан повен залишитися OFF (відкл.).

«Режим антизамерзання» Крім того, що режим анзамерзання є функцією захисту, яка забезпечується автоматично при будь якому режимі роботи, у користувача є можливість включити режим анти замерзання примусово. При переведенні цього режиму в стан ON, блокується виконання будь яких інших режимів роботи, температура теплоносія буде підтримуватись на рівні не менше 7º С і насос котла працюватиме постійно.

«Режим програмування» Якщо в системі опалення не використовуються зовнішній термостат або програматор, переведіть режим програмування в стан ON (вкл.).

«Режим від кімн. термостату» Якщо в системі опалення використовується зовнішній термостат або програматор переведіть цей режим в стан ON (вкл.).

Увага! Режим програмування і режим від кімн. термостату є несумісними.

«Погодозалежне керування» Якщо в системі опалення підключено датчик зовнішньої температури, переведіть цей режим в стан ON (вкл.).

Налаштування пункту «Режим роботи» завершено, натисніть кнопку Меню/Повернення і поверніться в головне меню. При повторному натисканні кнопки Меню/Повернення здійснюється вихід з меню.

Переконайтесь, що на дисплеї висвічуються позиції налаштування режимів у відповідності з таблицею 2.

«Налаштування температури»

Знаходячись в головному меню перейдіть в пункт «Налаштування температури», для цього натисніть кнопку Вниз і кнопку ОК.

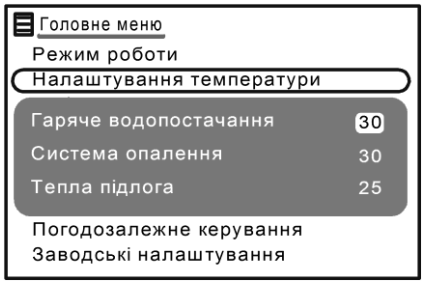


Рисунок 10 Налаштування температури

У вікні «Налаштування температури» (рисунок 10) виберіть значення температури теплоносія для гарячого водопостачання, системи опалення і тепла підлога.

Гаряче водопостачання За допомогою кнопок Вверх і Вниз встановіть необхідну температуру теплоносія в контурі гарячого водопостачання в діапазоні (10–70)ºС. Натисніть кнопку ОК і перейдіть до налаштування температури теплоносія.

Система опалення За допомогою кнопок Вверх і Вниз встановіть необхідну температуру теплоносія в системі опалення в діапазоні (7–85)ºС. Натисніть кнопку ОК і перейдіть до налаштування температури теплоносія в системі «тепла підлога».

Тепла підлога. Увага! Налаштування температури «тепла підлога» необхідно виконувати за умови, що цей режим переведено в стан ON у відповідності до описаного вище.

За допомогою кнопок Вверх і Вниз встановіть необхідну температуру теплоносія в діапазоні (10 – 50)ºС. Натисніть кнопку ОК. При натисканні кнопки ОК здійснюється повернення в головне меню. Налаштування температури закінчено.

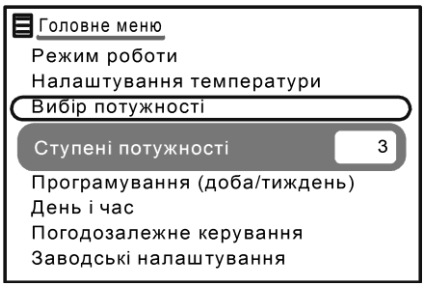


Рисунок 11 Вибір потужності

«Вибір потужності»

Знаходячись в головному меню перейдіть в пункт «Вибір потужності» (рисунок 11), для підтвердження натисніть кнопку ОК.

В вікні «Ступені потужності» виберіть кількість ступенів потужності від 1 до 3 або позицію AUTO. Натисніть кнопку ОК. При натисканні кнопки ОК здійснюється повернення в головне меню.

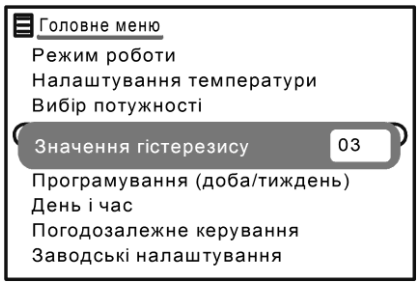


Рисунок 12 Вибір гістерезису

«Вибір гістерезису»

Знаходячись в головному меню перейдіть в пункт «Вибір гістерезису» (рисунок 12), для підтвердження натисніть кнопку ОК.

В вікні значення гістерезису виберіть значення з діапазону 3 – 6 – 9, для підтвердження натисніть кнопку ОК.

«Вибір мови» і «День і час»

Знаходячись в головному меню перейдіть в пункт «Вибір мови» (рисунок 13). Ви можете вибрати українську, російську або англійську, для підтвердження натисніть кнопку ОК.

Знаходячись в головному меню перейдіть в пункт «День і час» (рисунок 14)

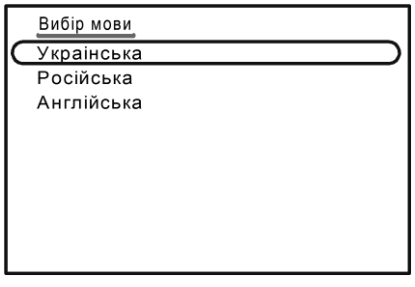


Рисунок 13 Вибір мови

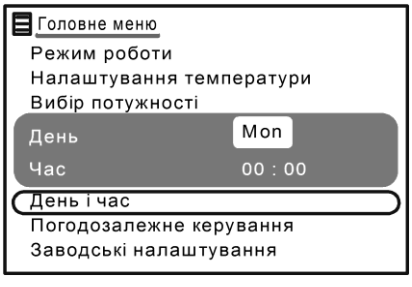


Рисунок 14 Вибір дня і часу

В вікні «День і час» встановіть поточний день тижня за допомогою кнопок Вверх і Вниз, для підтвердження натисніть кнопку ОК.

Найменування днів тижня: MON – понеділок; TUE – вівторок; WED – середа; THU – четвер; FRI - п'ятниця; SAT – субота; SUN – неділя.

Встановіть години за допомогою

кнопок Вверх і Вниз, натисніть кнопку ОК, встановіть хвилини, натисніть кнопку ОК і поверніться в головне меню.

Програмування доба/тиждень

Увага! Робота в режимі програмування можлива лише за умови, що в системі опалення не використовується зовнішній термостат кімнатної температури або програматор.

За допомогою блоку електронного термостату здійснюється вибір температури теплоносія в залежності від зовнішньої температури. Додатковим параметром для оптимального функціонування є температура в приміщенні.

В залежності від вибраного користувачем значення температури в приміщенні здійснюється зміщення температурної кривої в сторону збільшення або зменшення значення температури теплоносія за умови, що режим погодо залежного керування переведено в стан ON.

В котлі може бути вибрано чотири різних значення температури: денна комфорт, денна економ, нічна комфорт і нічна економ.

Знаходячись в головному меню перейдіть в пункт «Програмування доба/тиждень» (рисунок 15), для підтвердження вибору натисніть кнопку ОК.

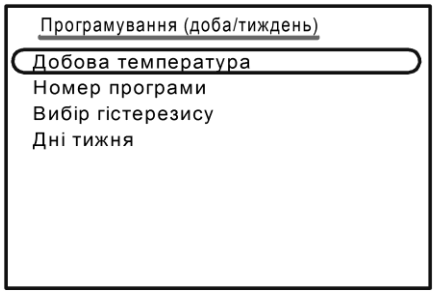


Рисунок 15 Програмування доба/тиждень

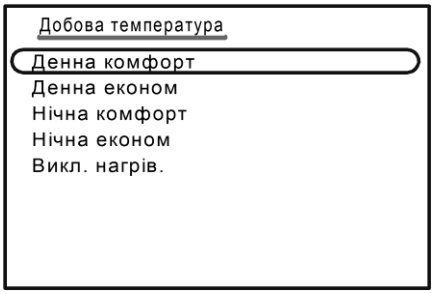


Рисунок 16 Добова температура

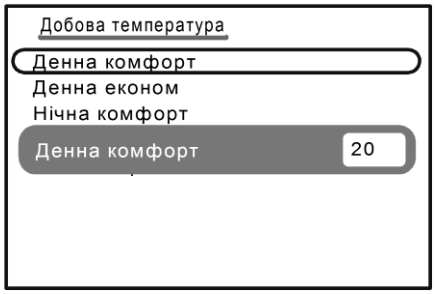


Рисунок 17 Вибір значення денної температури комфорт

«Добова температура»

Курсор знаходиться на пункті «Добова температура», натисніть кнопку ОК. В меню «Добова температура» (рисунок 16) виберіть пункт «Денна комфорт», натисніть кнопку ОК. У вікні «Денна комфорт» (рисунок 17) за допомогою кнопок Вверх або Вниз виберіть значення температури в діапазоні (13 – 27)ºС. Натисніть кнопку ОК і поверніться в меню «Добова температура».

Аналогічним чином виберіть значення решти температур «Денна економ», «Нічна комфорт» і «Нічна економ».

Таким чином можна встановити 4 різні значення температури в приміщенні, які можна використати при формуванні добових програм. П'яте значення «Викл. нагрів» (7ºС з врахуванням гістерезису) є фіксованим і може бути використано при формуванні добової програми, в якій будуть проміжки часу коли нагрівання відключається.

Натисніть кнопку Меню/Повернення, поверніться в пункт «Програмування доба/тиждень».

«Номер програми»

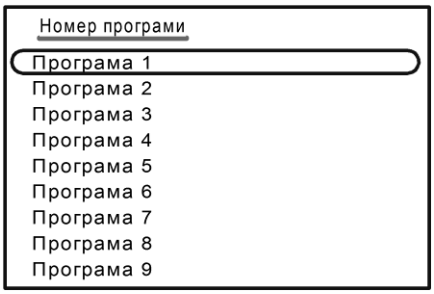


Рисунок 18 Номер програми

Після того як вибрали всі значення добових температур, які можуть підтримуватись на протязі доби, можемо приписати ці значення до відповідних проміжків часу і побудувати добову програму роботи.

Знаходячись в меню «Програмування доба/тиждень», перейдіть в пункт «Номер програми», натисніть кнопку ОК (рисунок 18).

В котлі реалізовано дев'ять добових програм. Перші чотири програмуються на заводі виробнику, їх можна лише переглянути і не можна змінювати.

Програми 5 і 6 є спеціальними програмами, при яких буде підтримуватись постійна температура теплоносія незалежно від зовнішньої температури. Ці програми програмуються користувачем.

Програми 7, 8, 9 можуть вільно програмуватись користувачем, в залежності від індивідуальних потреб.

<u>«Програма 1», «Програма 2», «Програма 3», «Програма 4»</u>

Знаходячись в меню «Номер програми», послідовно виберіть для перегляду перші чотири програми, для входу в програму натискайте кнопку ОК. Зміст програм на рисунку 19.

При налаштуванні в пункті «Добова температура» були вибрані значення чотирьох можливих добових температур.

Тепер, для того щоб керувати роботою котла протягом доби, необхідно до кожної з половини години доби приписати значення добової температури, яку необхідно підтримувати в приміщенні.



Рисунок 19 Програма 1, Програма 2, Програма 3, Програма 4

Ви можете використовувати програми, які запрограмовані на підприємстві виробнику.

Програма 1 – програма робочого дня з підтримування заданої денної і нічної комфорт температури.

Програма 2 - програма робочого дня з підтримування денної і нічної економ температури.

При виборі цих програм з 6:00 год до 8:00 год і з 15:00 год до 23:00 год буде підтримуватись денна комфорт або економ температура відповідно, на що вказує темний квадратик на шкалі часу. В інші години доби буде підтримуватись нічна комфорт або економ температура відповідно (прозорий квадратик на шкалі часу).

Програма 3 – програма вихідного дня з підтримуванням денної і нічної комфорт температури.

Програма 4 - програма вихідного дня з підтримуванням денної і нічної економ температури.

При виборі цих програм з 8:00 год до 23:00 год буде підтримуватись денна комфорт, або економ температура відповідно (темний квадратик на шкалі часу). В інші години доби буде підтримуватись нічна комфорт або економ температура відповідно (прозорий квадратик на шкалі часу).

«Програма 5», «Програма 6»

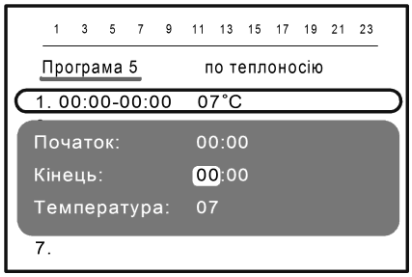


Рисунок 20 Програма 5 Програма 6

Знаходячись в меню «Номер програми» виберіть «Програму 5», натисніть кнопку ОК (рисунок 20). Враховуюче те, що в цих програмах налаштовується значення температури теплоносія на відрізках часу, коли нагрівання не потребується ви можете встановити мінімальну температуру 7 ºС, що відповідає функції захисту антизамерзання, максимальне значення температури 85 ºС.

За допомогою кнопки Вниз встановіть курсор на першому інтервалі проміжку часу, натисніть кнопку ОК.

В вікні налаштування проміжків часу перейдіть на пункт «Кінець», встановіть години і хвилини закінчення даного інтервалу, натисніть кнопку ОК і перейдіть на пункт «Температура».

Виберіть значення температури теплоносія в діапазоні (7 - 85) ºС натисніть кнопку ОК, при цьому ви повернетесь в меню «Програма 5» (на крок назад). Ви запрограмували перший проміжок часу.

Перейдіть на другий проміжок часу і аналогічно описаному вище запрограмуйте його.

Увага! Виможете запрограмувати не більше 7 інтервалів проміжків часу з кроком 30 хв.

На шкалі часу на інтервалах де потребується нагрівання висвічуються темний квадратик, де нагрівання не потребується – квадратики не висвічуються.

Після закінчення програмування «Програми 5», натисніть кнопку Меню/Повернення і поверніться в меню «Номер програми». Аналогічним чином ви можете налаштувати «Програму 6» вибираючи значення температури теплоносія.

«Програма 7», «Програма 8», «Програма 9»

Ці програми є програмами користувача, який може змінювати їх в залежності від своїх побажань, що до інтервалів на яких встановлюється одна з запрограмованих раніше температур: денна комфорт, денна економ, нічна комфорт, нічна економ і температурі, що відповідає «Викл. нагрів»

Знаходячись в меню «Номер програми» виберіть «Програму 7», натисніть кнопку ОК. На рисунку 21 наведено стан цієї програми за замовчуванням. На всьому проміжку часу вибрана температура нічна економ.

Аналогічно описаному вище виберіть необхідні значення температур на відповідних проміжках часу доби.

«Програма 7»

В пункті «Температура» ви повинні вибрати одне з п'яти можливих значень температури. На рисунку 22 наведено приклад формування програми з проміжком часу, на якому не буде нагрівання. На цьому проміжку буде підтримуватись значення температури теплоносія не менше 7 ºС з урахуванням гістерезису. На інших проміжках часу ви можете вибрати одну з чотирьох налаштованих температур: денну комфорт або економ, нічну комфорт або економ.

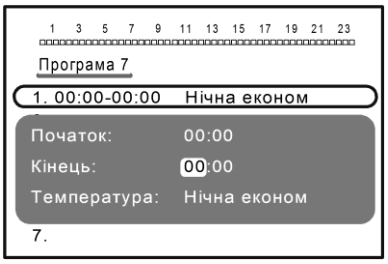


Рисунок 21 Програма 7

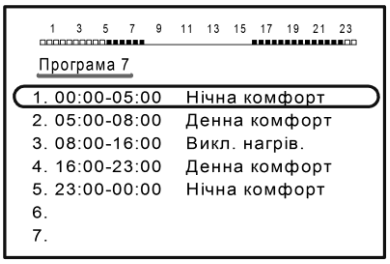


Рисунок 22 Приклад формування Програми 7

На шкалі часу на інтервалах де встановлена денна комфорт або денна економ температура висвічується темний квадратик, де встановлена нічна комфорт або нічна економ температура – прозорий квадратик, де нагрівання не потребується квадратик відсутній.

Аналогічно ви можете налаштувати «Програму 8» або «Програму 9».

Після налаштування програм, натисніть кнопку Меню/Повернення, поверніться в меню «Програмування доба/тиждень».

«Вибір гістерезису»

При наявності в системі опалення датчику кімнатної температури необхідно вибрати гістерезис для датчику кімнатної температури.

З урахуванням величини гістерезису котел буде включатися на нагрівання, якщо температура в кімнаті впаде до значення, яке було вибране в меню «Добова температура», нагрівання буде відключатись, коли температура в кімнаті досягне значення, яке було встановлено плюс величина гістерезису.

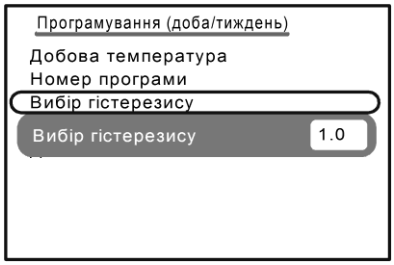


Рисунок 23 Вибір гістерезису

Наприклад, якщо встановлено денну температуру 20º С, а гістерезис 1º С, кінцева температура, на якій буде відключене нагрівання становитиме 21º С. Включення нагрівання відбудеться коли температура в кімнаті опуститься до 20º С.

Знаходячись в меню «Програмування доба/тиждень» перейдіть в пункт «Гістерезис» рисунок 23.

В діапазоні (0,5 – 3,0)º С виберіть значення гістерезису для датчику кімнатної температури, натисніть кнопку ОК і поверніться в меню «Програмування доба/тиждень».

«Дні тижня»

Знаходячись в меню «Програмування доба/тиждень» перейдіть в пункт «Дні тижня» (рисунок 24).

В цьому пункті кожному дню тижня приписується відповідна програма.

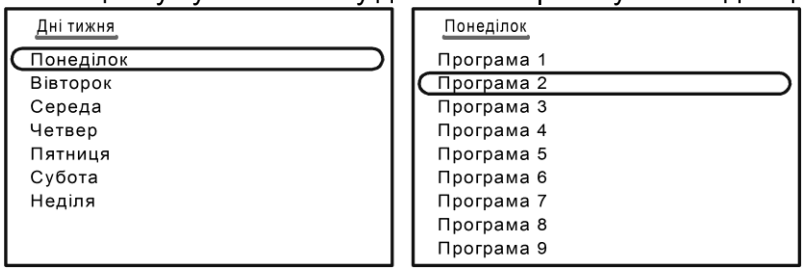


Рисунок 24 Програмування на тиждень

Виберіть день тижня, натисніть кнопку ОК. В меню «Понеділок» виберіть номер програми з запрограмованих раніше. Натисніть кнопку ОК. При цьому ви повертаєтесь в меню «Дні тижня».

Аналогічно виберіть номера програм для решти днів тижня. Натисніть кнопку Меню/Повернення, поверніться в меню «Програмування день/тиждень», натисніть кнопку Меню/Повернення поверніться в «Головне меню.

«Погодозалежне керування»

Головним завданням блоку електронного термостату є підтримання температури теплоносія в залежності від зовнішньої температури (погоди).

Увага! Для реалізації цього режиму обов'язково повинен бути підключений датчик зовнішньої температури.

Якщо зовнішня температура низька, температура теплоносія повинна бути висока і навпаки, якщо зовнішня температура висока, то немає необхідності підтримувати високу температуру теплоносія.

Залежність між зовнішньою температурою і температурою теплоносія представляють в вигляді графіку, який називають «Компенсаційна крива» або «Крива нагрівання».

Графіки «компенсаційних кривих» наведено на рисунку 25.

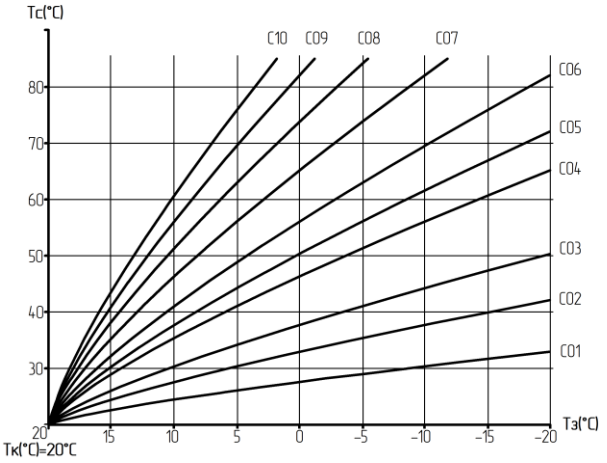


Рисунок 25 Компенсаційні криві
Тс – температура теплоносія в системі
Тк – вибрана температура в кімнаті
Тз – зовнішня температура

Графіки компенсаційних кривих заведено в пам'ять блоку електронного термостату. Додаткова вісь «Тк» служить для зміщення по ній графіку в випадках для других заданих кімнатних температур. На наведеному графіку представлені криві для кімнатної температури 20º С і різних значень коефіцієнту теплових втрат будинку, який залежить від рівня утеплення будинку. Для будинків слабо утеплених він високий, для добре утеплених – низький.

В нашому випадку в пам'ять зашиті 10 кривих (С01 – С10) для різних значень коефіцієнту теплових втрат.

Заводське налаштування номеру кривої – С05, яке відповідає найбільш поширеному для сучасних будівель значенню коефіцієнта теплових втрат.

Ця крива наведена для вибраного значення температури, яка повинна підтримуватись в приміщенні Тк = 20º С, при температурі зовнішнього повітря Тз = -20º С. Температура теплоносія в системі опалення буде, приблизно Тс = 76º С.

Якщо при низьких значеннях зовнішньої температури (нижче 0ºС) не відбувається нагрівання до встановленої температури в кімнаті, необхідно вибрати крипу нагріву з більшим значенням коефіцієнту (С06 – С10), при перегріві відносно встановленої температури в кімнаті – вибрати криву з меншим значенням коефіцієнту (С01 – С04).

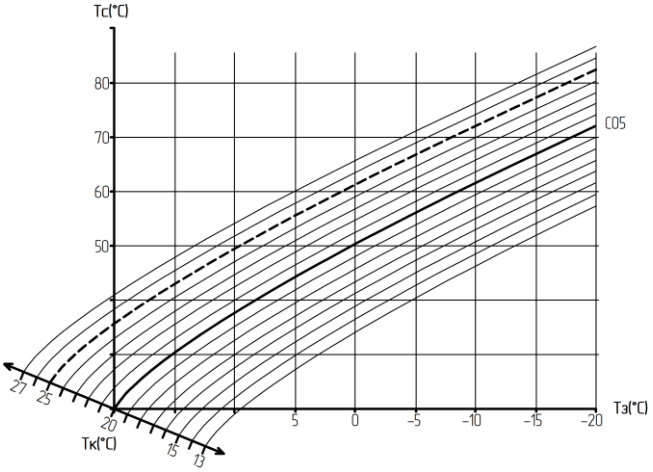


Рисунок 26 Приклад зміщення компенсаційної кривої

При встановленні бажаної температури відмінної від 20º С, блок електронного термостату автоматично здійснює зміщення кривої нагрівання по осі Тк (рисунок 26).

Наприклад, якщо встановили значення денної температури в приміщені Тк =25º С, автоматично буде здійснено зміщення вибраної кривої (С05) на 5º С. Таким чином, при встановленій температурі в приміщенні - 25º С і температурі зовнішнього повітря -20º С, автоматично розрахована температура теплоносія в системі буде приблизно Тс = 82º С.

Увага! Автоматичне зміщення компенсаційної кривої відбувається тільки в режимі «Програмування доба/тиждень»

Увага! При налаштуванні роботи котла в режимі «Погодозалежне керування» необхідно пам'ятати, що система опалення має велику інерційність, тому при виборі компенсаційної кривої необхідно дати системі попрацювати достатньо великий час до того, як ви переконаєтесь, що температура в кімнаті при вибраній компенсаційній кривій підтримується на бажаному рівні і тільки після цього робити висновок про правильність вибору кривої.

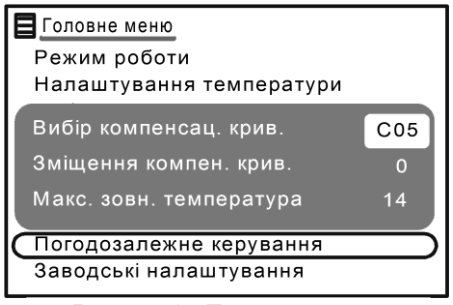


Рисунок 27 Погодозалежне керування

Вибір «Компенсаційної кривої», «Зміщення компенсац. крив.», «Макс. зовн. тмператури»

Знаходячись в головному меню перейдіть в пункт «Погодозалежне керування», натисніть кнопку ОК (рисунок 27). В пункті «Вибір компенсац. кривої» виберіть компенсаційну криву (С01 – С10).

По замовчуванню вибрано криву С05. Рекомендовано почати роботу з застосуванням саме кривої С05.

В разі необхідності виберіть іншу криву, натисніть кнопку ОК.

В пункті «Зміщення компен. крив.» виберіть значення

зміщення компенсаційної кривої в діапазоні (20±7) ° С, натисніть кнопку ОК.

Знак мінус означає,що зміщення кривої буде в сторону менших відносно 20° С значень температури в кімнаті, знак плюс – що зміщення буде в сторону більших відносно 20° С значень температури в кімнаті.

Увага! Вибір зміщення кривої здійснюється тільки в режимі роботи від кімнатного термостату або програматору, при відключеному режимі роботи «Програмування доба/тиждень».

Якщо ви не міняєте значення в пункті «Зміщення компен. крив.», натисніть кнопку ОК.

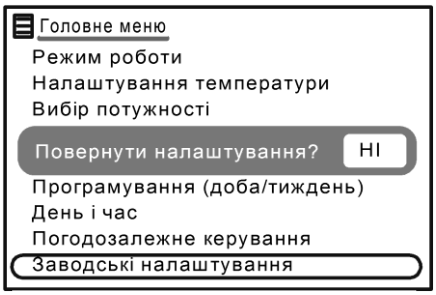


Рисунок 28 Повернення заводських налаштувань

В пункті «Макс. зовн. температура» є можливість встановити максимальне значення зовнішньої температури, при якій котел перестане включати нагрівання. Виберіть значення в діапазоні (7 - 14) ° С, натисніть кнопку ОК і поверніться в головне меню.

Налаштування роботи котла закінчено.

Повернення до «Заводських налаштувань»

Якщо, виникла необхідність перервати налаштування роботи котла, ви можете повернутись до заводських налаштувань. Для цього на будь якому етапі налаштування поверніться в «Головне меню» (рисунок), перейдіть в пункт «Заводські налаштування», натисніть кнопку ОК. В вікні «Повернути налаштування» виберіть «Так», натисніть кнопку ОК.

Котел буде працювати у відповідності з заводськими налаштуваннями.

Датчик кімнатної температури

Датчик кімнатної температури є додатковою опцією. Вимірювати температуру в кімнаті потрібно для того, щоб припинити нагрівання теплоносія коли температура в кімнаті стане більшою ніж було задано при виборі температур в наслідок дії сторонніх факторів. Наприклад, збільшення температури в кімнаті можливе за рахунок дії сильних сонячних променів. В такому разі немає необхідності продовжувати нагрівання.

Робота циркуляційного насосу котла.

Якщо в системі опалення встановлено кімнатний термостат (програматор), або датчик кімнатної температури насос котла виключається коли температура в приміщені досягла вибраного значення і нагрівання теплоносія виключається.

Виключення насосу відбувається з затримкою приблизно 120 сек відносно відключення нагрівання.

Індикація аварійного стану і можливих несправностей.

При виникненні аварійного стану внаслідок спрацьовування системи захисту котла на дисплеї висвічується код аварії в залежності від того, який з датчиків аварійного стану спрацював, включається звуковий сигнал.

При цьому відбувається відключення напруги живлення ТЕН і розмикання всіх фаз напруги живлення за допомогою електромагнітного контактора котла.

Перевірте чи виконано всі вимоги до функціонування котла, зокрема, чи заповнена система опалення теплоносієм.

Увага! Якщо спрацювала аварійна система котла, відключіть напругу живлення котла, натиснувши кнопку Вкл/Відк, на панелі керування котла.

Обов'язково виключіть автоматичний вимикач мережі живлення на електрощиті.

Залишати котел з ввімкненим автоматичним вимикачем – заборонено!

Не намагайтесь самі ремонтувати котел. Зверніться до фахівців сервісного центру!

Крім інформації про аварійний стан на дисплеї висвічується код несправності по зовнішнім датчикам, які підключені до котла.

Перелік кодів аварій і несправностей і причини їх виникнення наведено в таблиці.

Код аварії, несправності	Опис аварії або несправності	Реакція системи
A01	Обрив контуру заземлення	Блокування роботи
A02	Перегрів. Збільшення температури теплоносія вище 95°С	Блокування роботи
A03	Зниження мінімального тиску (витікання теплоносія)	
A04	Вихід з ладу або обрив датчику температури теплоносія	Блокування роботи
F01	Несправність або обрив датчику системи ГВС	Не працює система ГВП
F02	Несправність або обрив датчику системи «тепла підлога»	Не працює система «тепла підлога»
F03	Несправність або обрив датчику зовнішньої температури	Відключається погодозалежне керування

Увага! При несправності або обриві датчику зовнішньої температури погодозалежне керування відключається, котел продовжує працювати, стабілізація температури здійснюється по температурі теплоносія на рівні 60 ºС**.**

Увага! При несправності або обриві датчику системи «тепла підлога» у випадку коли котел працює тільки на систему «тепла підлога» (без радіаторів опалення), стабілізація температури здійснюється по температурі теплоносія на рівні 30 ºС.

8. Технічне обслуговування

Увага! Технічне обслуговування і ремонт котла має право проводити тільки фахівець сервісного центру, який має дозвіл, посвідчення і ліцензію на виконання відповідних робіт.

8.1 Перед тим як звернутися до фахівців переконайтесь, що порушення роботи котла не обумовлене відсутністю чи зниженим рівнем теплоносія, забрудненням фільтру, відсутністю напруги електричної мережі.

8.2 Перед проведенням робіт по профілактиці чи ремонту відключіть котел від електричної мережі живлення вимикачем на електрощиті.

8.3 В залежності від якості води (теплоносія) яка залита в систему на нагрівальних елементах (ТЕН) утворюється відкладення солей (накипу), які збільшують час нагрівання і відповідно споживання електроенергії.

Один раз на рік рекомендовано перевірити стан ТЕН. Для цього необхідно перекрити запірний вентиль на вході котла (елемент системи опалення), демонтувати ТЕН з баку теплообмінника почистити їх від накипу і встановити на місце.

Увага! Допустимим є утворення накипу на ТЕН товщиною не більше 0,3 мм. В разі утворення накипу товщиною більше ніж 0,3 мм, претензії виробником не приймаються!

8.4 Не рідше ніж один раз на рік рекомендується перевіряти роботу датчика обмеження тиску. Перевірку рекомендовано виконувати методом ручного витравлювання не великої кількості теплоносія.

8.5 Технічне обслуговування передбачає виконання профілактичних і поточних робіт.

До складу профілактичних робіт входить:

- перевірка опору ізоляції, опір повинен бути не нижче 1 МОм;
- перевірка опору між болтом заземлення і металевими конструкціями, які можуть опинитися під напругою, опір повинен бути не більше 0,1 ОМ;
- перевірка відсутності збільшення температури контактів з'єднань;
- перевірка елементів схеми на пробій, обрив і т.п.

Профілактичні роботи проводяться 2 рази на рік (перед і після завершення опалювального сезону), а також при необхідності.

8.6 До складу поточного ремонту входить:

- усунення пошкоджень, які виникли при технічному обслуговуванні;
- затяжка ослаблених кріплень;
- відкриття котла і видалення накипу з деталей ТЕН шляхом протирання ганчіркою, яку намочено в розчині столового оцту, з подальшим акуратним механічним видаленням накипу металевим скребком ;
- заміна елементів електроапаратури, які вийшли з ладу;
- перевірка стану прокладок і, при необхідності їх заміна.

Поточний ремонт проводиться фахівцями, які мають дозвіл, посвідчення і ліцензію на виконання відповідних робіт згідно вимогам по електробезпеці при повному відключенні напруги мережі живлення.

8.7 Всі роботи, які виконуються повинні бути записані в листі реєстрації, повинна бути вказана дата і назва організації яка проводила роботи.

9. Правила транспортування і зберігання

9.1 Транспортування котла повинне здійснюватись закритими транспортними засобами при умові виконання вимог, які встановлені маніпуляційними знаками і відповідно до правил перевезення вантажів на кожному виді транспорту.

9.2 Умови транспортування повинні відповідати, що до дії кліматичних факторів групі 1(Л) ГОСТ 15150, механічних факторів групі Л ГОСТ23216.

9.3 Котел необхідно зберігати в сухому закритому приміщенні з природною вентиляцією, при цьому температура навколишнього повітря може змінюватися від + 5°С до + 40°С, відносна вологість повітря не більш 60 % при температурі + 20 °С.

9.5 Не допускається зберігати котел спільно з рідинами, що випаровуються, кислотами і іншими речовинами, які можуть викликати корозію. При зберіганні необхідно дотримуватись загальних вимоги "Правил пожежної безпеки в Україні".

10. Вказівки про утилізацію

Виріб не містить матеріали, що вимагають спеціальних технологій утилізації.

Після закінчення терміну служби виріб підлягає розбиранню з наступним сортуванням брухту по групам на кольорові, чорні метали і неметали і їх утилізацію у відповідності до норм, правил і способів, які діють в місцях утилізації.

11. Гарантії виробника

11.1 Гарантійний термін експлуатації – 2 роки з дати продажу, термін служби 10 років.

11.2 Виробник гарантує відповідність виробу вимогам безпеки згідно ТУ У 29.7-14307771-010:2009, ДСТУ IEC 60335-2-35:2004, ГОСТ 12.1.004-91 (стосовно пожежної безпеки), ДСТУ CISPR 14.1:2004, ДСТУ CISPR 14.2:2007, ДСТУ IEC 61000-3-2:2004, ДСТУ IEC 61000-3-3:2004 (стосовно електромагнітної сумісності) протягом терміну служби (не менше 10 років) при обов'язковому дотриманні Споживачем вимог цього керівництва.

Термін зберігання 1 рік до введення в експлуатацію.

Протягом гарантійного терміну експлуатації, у разі виявлення істотних недоліків, Споживач має право на безкоштовний ремонт, заміну товару або повернення його вартості згідно з вимогами закону «Про захист прав споживачів»

Умови гарантійного обслуговування:

Гарантійний ремонт поширюється на виробничі дефекти, виявлені в період гарантійного терміну.

Умовою безкоштовного гарантійного обслуговування є дотримання Споживачем правил монтажу, експлуатації і технічного обслуговування, які викладені в керівництві.

Гарантійний ремонт здійснюється при:

- пред'явленні у чистому вигляді непошкодженого виробу в упаковці, заповнених належним чином гарантійних талонів, та талонів на технічне обслуговування.

Не підлягають гарантійному ремонту:

- вироби при наявності пошкоджень, спричинених зовнішніми чинниками, зокрема перепадами напруги, блискавкою, пожежею, водою, недбалістю та іншими чинниками, що не підлягають контролю з боку виробника виробу;
- вироби, які вийшли з ладу при неправильному підключенні до електричної мережі а також через відхилення від норм параметрів електричної мережі (аварії);
- вироби зі слідами несанкціонованого розкриття, ремонту або внесенні змін в конструкцію;
- якщо установка, сервісне і технічне обслуговування виконувалось не авторизованими сервісними центрами;
- якщо експлуатація проводилась без належного заземлення;
- якщо в якості теплоносія використовувалась вода незадовільної якості;
- якщо неправильно виконано монтаж системи опалення в цілому;
- в разі використання виробу не за призначенням;
- порушеннями Споживачем вимог цього «Керівництва з експлуатації».

Ремонт проводиться в сервісних центрах авторизованих ПРАТ «Вінницький завод «Маяк» або на підприємстві виробнику.

Адреса виробника:

ПРАТ «Вінницький завод «Маяк» 21029, Вінниця, Хмельницьке шосе, 105. Україна
Тел. +38 (0432) 55-37-05, 55-17-64, факс +38 (0432) 51-15-42.
http://www.termia.com.ua, e-mail: mayak.ukr@vinnitsa.com

12. СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ ТА ПРОДАЖ

Котел опалювальний проточний КОП_____
ТУ У 29.7-14307771-010:2009.

Серійний номер_____

Дата випуску_____ Штамп ВТК (клеймо приймальника)

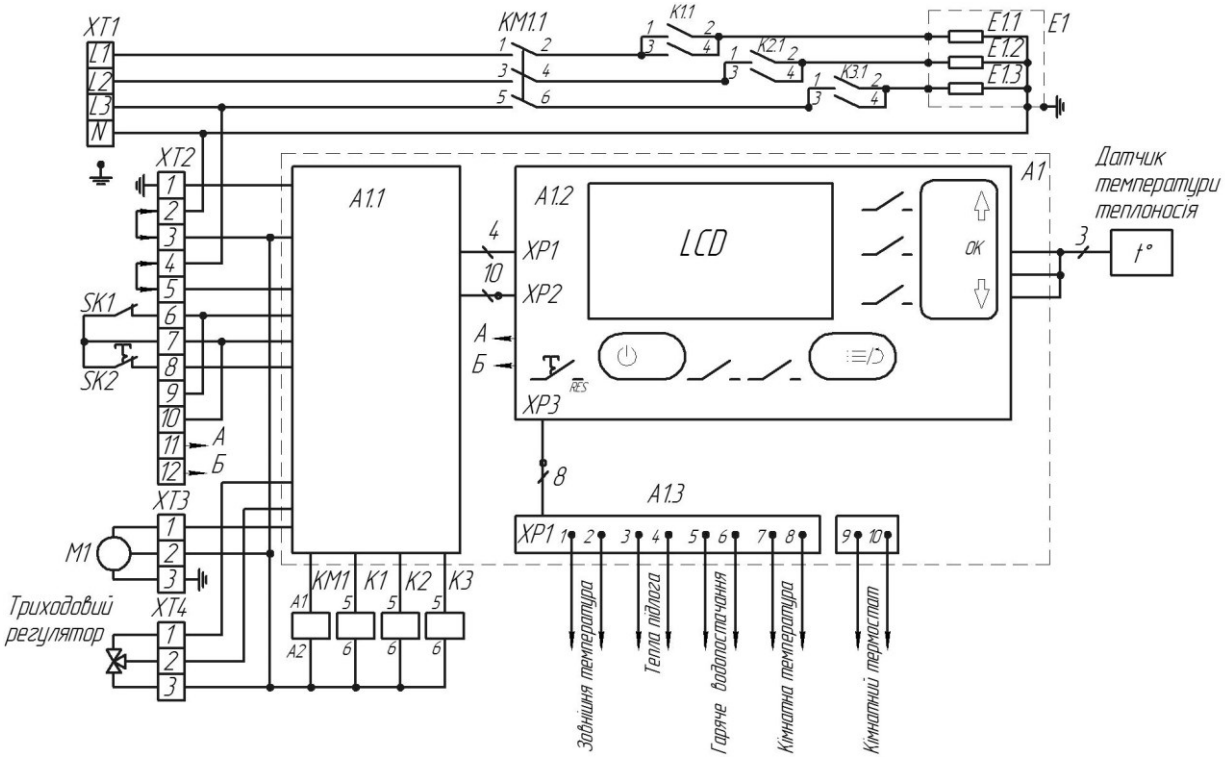


Продано_____ Дата продажу_____
(назва підприємства торгівлі)

Перевірений, без механічних ушкоджень, упакований товар отримав._____
(*підпис покупця*)

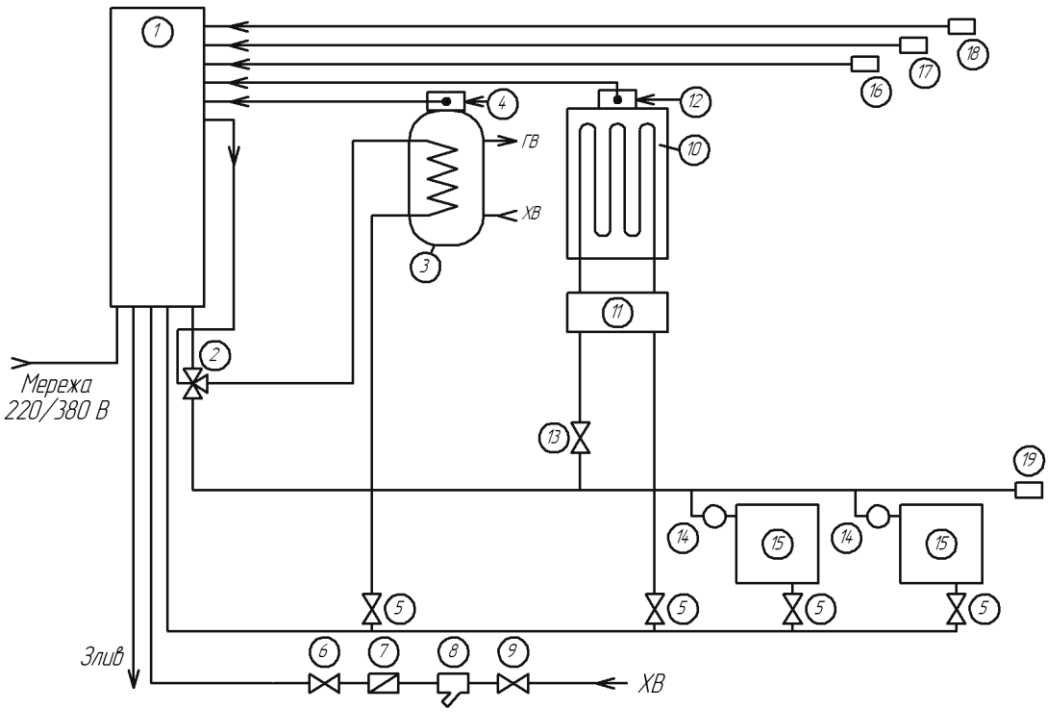
Додаток 1

Схема електрична котла з блоком електронного термостату



Додаток 2

Рекомендована схема системи опалення



1. КОП
2. Триходовий клапан
3. Теплообмінник ГВП
4. Датчик темпеавтури ГВП
5. Зворотний кран
6. Редуктор
7. Зворотний клапан
8. Сітчастий фільтр
9. Запірний кран
10. Тепла підлога
11. Блок керування "теплою підлогою"
12. Датчик температури підлоги
13. Кран підключення теплої підлоги
14. Термостатичний кран
15. Обігрівальні прилади
16. NTC датчик температури в приміщенні
17. NTC датчик зовнішньої температури
18. Кімнатний термостат
19. Клапан видалення повітря з системи.

Форма №2-гарант

Виробник (продавець) ПРАТ «Вінницький завод «МАЯК»
(найменування підприємства, організації

21029, Вінниця, Хмельницьке шосе, 105. Україна
юридична адреса)

Ідентифікаційний код
за ЄДРПОУ 14307771

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Заповнює виробник (продавець)

Найменування товару згідно з нормативним документом, марка

_____
(умовне позначення)

Заводський номер _____ Дата виготовлення _____
(рік, місяць, число)

_____ _____
(прізвище, ім'я, по батькові відповідальної особи виробника (продавця) (підпис)

М.П.

Заповнює продавець

Продавець_____
(найменування підприємства, організації

_____
юридична адреса)

Дата продажу _____ Ціна _____
(рік, місяць, число) - (гривень)

_____ _____
(прізвище, ім'я, по батькові відповідальної особи продавця) (підпис)

М.П.

Форма №4-гарант

Виробник (продавець) ПРАТ «Вінницький завод «МАЯК»
(найменування підприємства, організації

21029, Вінниця, Хмельницьке шосе, 105. Україна
юридична адреса)

Ідентифікаційний код
за ЄДРПОУ 14307771

ВІДРИВНИЙ ТАЛОН

на гарантійний ремонт
протягом 2 років гарантійного терміну експлуатації
від дати продажу

Заповнює виробник (продавець)

Найменування товару згідно з нормативним документом, марка
Котел опалювальний проточний КОП_____
(умовне позначення)

Заводський номер_____Дата виготовлення _____
(рік, місяць, число)

_____ _____
(прізвище, ім'я, по батькові відповідальної особи виробника (продавця) (підпис)

М.П.

Заповнює продавець

Продавець _____
(найменування підприємства, організації

_____
юридична адреса)

Дата продажу_____
(рік, місяць, число)

_____ _____
(прізвище, ім'я, по батькові відповідальної особи продавця) (підпис)

М.П.

Заповнює виконавець

Виконавець _____
(найменування підприємство, організації

_____
юридична адреса)

Номер, за яким товар взято на гарантійний облік _____

Причина ремонту	Назва заміненого комплектуючого виробу, складової частини	Дата проведення ремонту (рік, місяць, число)	Підпис виконавця, номер пломбі-ратора

_____ _____
(прізвище, ім'я, по батькові відповідальної особи виконавця) (підпис)

М.П.

Підпис споживача, що підтверджує виконання робіт з гарантійного ремонту _____ _____
(підпис) (дата)

Корінець відривного талона на гарантійний ремонт протягом 2 років гарантійного терміну експлуатації

Виконавець _____
(найменування підприємства, організації

_____
юридична адреса)

Вилучено _____
(рік, місяць, число)

_____ _____
(прізвище, ім'я, по батькові відповідальної особи виконавця) _____ (підпис)

Заповнює виконавець

Товар прийнято на гарантійне обслуговування _____
(найменування

_____
підприємства — виконавця гарантійного обслуговування, юридична адреса)

Дата взяття товару на гарантійний облік_____
(рік, місяць, число)

Номер, за яким товар взято на гарантійній облік_____

_____ _____
(прізвище, ім'я, по батькові відповідальної особи виконавця) (підпис)

М.П.

Облік робіт з технічного обслуговування та гарантійного ремонту

Дата	Опис недоліків	Зміст виконаної роботи, найменування і тип замінених комплектуючих виробів, складових частин	Підпис виконавця, номер пломбіратора

Примітка: Додатково вноситься інформація про виконані роботи щодо запобігання виникненню пожежі.

Гарантійний термін експлуатації продовжено до _____20 р.
до _____ 20 р. до _____ 20 р.

_____ _____
(прізвище, Ім'я, по батькові відповідальної особи виконавця) (підпис)

М.П.

Товар уцінено
(дата і номер документу уцінення товару)

Нова ціна_____ гривень
(сума словами)

_____ _____
(прізвище, ім'я, по батькові відповідальної особи виконавця) (підпис)

М.П.

Виробник (продавець) ПРАТ «Вінницький завод «Маяк»
(найменування підприємства, організації)
21029, Україна, м. Вінниця, Хмельницьке шосе, 105
Ідентифікаційний код
Згідно з ЄДРПОУ 14307771

Відривний талон
на введення в експлуатацію протягом 2 років гарантійного терміну експлуатації

Котел опалювальний проточний КОП _____
(позначення)

Дата встановлення «____» _____ 20 р.

Адреса встановлення _____

Адреса і телефон організації яка встановила котел _____

_____

Ким зроблено монтаж _____
(найменування організації)
Ким зроблено (на місці встановлення)
регулювання і налагодження котла _____
_____
(найменування організації, посада, прізвище)
Дата введення котла в експлуатацію «____» _____ 20 р.
Ким зроблено інструктаж з правил користування котлом

_____
(найменування організації, посада, прізвище)

Інструктаж прослухав, правила користування котлом засвоїв.
Прізвище споживача_____
_____
(лінія відрізу)

Корінець відривного талона на технічне обслуговування протягом 2 років гарантійного терміну експлуатації

Виконавець_____
(найменування підприємства, організації

_____
юридична адреса)

Вилучено _____
(рік, місяць, число)

Власник та його адреса _____

_____
(підпис)

М.П.