



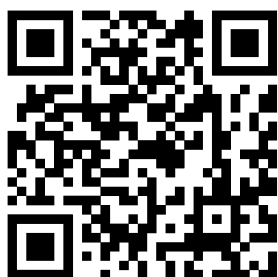
МАЯК



КОТЕЛ ОПАЛЮВАЛЬНИЙ ПРОТОЧНИЙ

Повна гарантія - 24 місяці

КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



Загальні відомості

1.1 Котли опалювальні проточні електричні КОП УХЛ4.2 ТУ У 29.7 14307771-010:2009 класу «Економ» Базисний і Економ Малошумний (далі котел) призначені для використання в системах опалення з примусовою циркуляцією теплоносія приміщень (адміністративних, житлових будинків, квартир, магазинів, кафе і т.п.).

Котли «Економ» Базисний оснащені гідравлічною групою на базі синхронного насосу з дренажним отвором для зливання теплоносія, повітряноспускним клапаном насосу, датчиком обмеження максимального тиску 0,3 МПа, розширювальним баком об'ємом 5л та термоманометром.

Циркуляційний синхронний насос гідрогрупи має індекс енергоефективності $EEL \leq 0,20$.

В котлах забезпечується низький рівень шуму при комутації нагрівальних елементів.

Увага! Мінімальний тиск в системі опалення, при якому можливий запуск котла повинен бути не менше 0,05МПа!

Котли «Економ» Малошумні, мають виконання з насосом і без насосу, Базисні тільки з насосом.

В котлах забезпечена можливість підключення зовнішнього термостату, в котлах виконання без насосу, можливість підключення стороннього насосу.

Увага! При виборі потужності котла необхідно враховувати орієнтовне співвідношення 1 кВт потужності на 10 м² площі приміщення у відповідності з діючими нормами.

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 Монтажні та пусконаладжувальні роботи необхідно проводити тільки після уважного ознайомлення з вимогами цього керівництва по експлуатації.

1.3. Перед експлуатацією уважно ознайомтесь з цим керівництвом по експлуатації, 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! При можливості монтаж, підключення, заземлення та технічне обслуговування котла повинно здійснюватися фахівцями, які мають дозвіл, посвідчення і ліцензію на виконання робіт згідно вимогам по електробезпеці.

Забороняється експлуатація котла без заземлення!

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

УВАГА! Дотримуйтеся правил та порядок підключення до мережі живлення.

При експлуатації котла необхідно виконувати правила пожежної безпеки!

Увага! При експлуатації котла, не рідше одного разу на рік необхідно проводити технічне обслуговування виробу в об'ємі, як описано в розділі 8 цього керівництва.

Експлуатація котла, який не пройшов щорічне технічне обслуговування – Заборонена!

2 Вимоги безпеки

Цей прилад можуть використовувати діти у віці від 8 років та особи з обмеженими фізичними, чуттєвими або розумовими можливостями або з недостатністю досвіду й знань, якщо вони перебувають під постійним наглядом або їх проінструктовано щодо безпечного використання приладу та вони зрозуміють можливі небезпеки. Діти не повинні бавитися з приладом. Очищення та обслуговування споживачем не повинні здійснювати діти без нагляду.

Цей прилад може використовуватися дітьми у віці від 3 років і особами з обмеженими фізичними, чуттєвими або

розумовими можливостями або з недостатністю досвіду та знань, якщо вони знаходяться під постійним наглядом або вони були проінструктовані щодо безпечного використання приладу та розуміють можливі небезпеки.

2.1 При монтажі, експлуатації і 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.

2.2 Правила безпеки при роботі котла:

УВАГА! Забороняється експлуатація котла без заземлення!

- включайте котел тільки після того як переконаєтесь, що заземлення і кабель підключення до мережі живлення не мають механічних пошкоджень, кришка корпусу закрыта і котел заповнений теплоносієм (водою);
- для заземлення котла, при відсутності в приміщенні шини заземлення, необхідно виконати монтаж контуру заземлення. Електричний опір контуру заземлення повинен відповідати вимогам ПУЭ.

- заземлення повинне проходити перевірку перед введенням котла в експлуатацію і не менше ніж один раз в рік в процесі експлуатації силами представників місцевих енергозабезпечуючих організацій з обов'язковим складанням акту, який підшивається до даного керівництва.

- Мережа живлення повинна бути виконана мідним дротом з перетином не менше вказаного в таблиці 1 даного керівництва для відповідної моделі котла;

- 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.

УВАГА! Заборонено експлуатацію котла без пристрою роз'єднання і автоматичного вимикача в мережі живлення!

ЗАСТОРОГА! Не вмикати, якщо можливе замерзання води у водонагрівачі.

УВАГА! Перед обслуговуванням і ремонтом необхідно відключити котел від мережі живлення роз'єднуючим пристроєм по всім полюсам!

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

Заборонено використовувати непрацездатний котел!

- і пожежонебезпечних приміщеннях.

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

Категорично забороняється експлуатація котла:

- без підключення до контуру заземлення! Використовувати в якості заземлення водопровідну, каналізаційну або газову мережу, заземлення блискавичних відводів, нульовий провідник заборонено!

- без заповнення системи теплоносієм або зі знятою кришкою!

Заборонено!

- проводити роботи по монтажу і ремонту особам без спеціальної підготовки;

- порушувати кліматичні умови експлуатації і зберігання, проводити ремонт котла в сирих приміщеннях, приміщеннях з цементними або іншими полами які проводять струм в вибухо- і пожежонебезпечних приміщеннях.

- виконувати ремонтні роботи якщо котел підключений до електричної мережі, чи заповнений теплоносієм (водою);

- проводити видалення пилу або забруднень з поверхні корпусу, якщо котел підключено до електричної мережі;

- вносити зміни в електричний монтаж чи конструкцію.

2.3 Правила пожежної безпеки:

- не розміщайте 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!

3 Технічні дані

Основні технічні характеристики котлів наведено в Таблиці 1

Таблиця 1.

Модель	Напруга живлен., В, 50 Гц (±10%)	Номінальна потужність, кВт (+5)/(-10)%	Струм, А	Макс. роб. темп. теплоносія, °С	Об'єм теплоносія, л	Перетин дротів підключ. (мідн.), мм²	Роб.струм пристроїв захисту		Маса***, кг					
							Захис.авт. вимикача на вході*, А	Авт. вимик. різницевого струмів**, А/30mA						
КОП 4,5 (н/бн) E(230 В)/(3x400 В) N	230/ (3x400)	1,5/3,0/4,5	21,0/ 3x7,0	85±5	2,2	2,5/1,0	25,0/16,0		11,2/8,2					
КОП 6,0 (н/бн) E (230 В)/(3x400 В) N		2,0/4,0/6,0	27,0/ 3x9,1			2,5/1,5	32,0/25,0		23,0					
КОП 6,0 (н) E (230 В)/(3x400 В) В			40,0/ 3x13,6			6,0/2,5	25,0		23,0					
КОП 9,0 (н) E (230 В)/(3x400 В) В		3,0/6,0/9,0				2,5			11,7/8,7					
КОП 9,0 (н/бн) E (3x400 В) N	3x400	4,0/8,0/12,0	3x18,8		2,4	4,0	32,0		13,2/10,2					
КОП 12,0 (н/бн) E (3x400 В) N						4,0	32,0		23,0					
КОП 12,0 (н) E (3x400 В) В									13,2/10,2					
КОП 15,0 (н/бн) E (3x400 В) N		5,0/10,0/15,0	3x22,7			4,0	32,0		23,0					
КОП 15,0 (н) E (3x400 В) В						6,0	40,0		24,0/21,0					
КОП 18,0 (н/бн) E (3x400 В) N		6,0/12,0/18,0	3x26,1				9,0		30,0					
КОП 18,0 (н) E (3x400 В) В											24,0/21,0			
КОП 24,0 (н/бн) E (3x400 В) N						8,0/16,0/24,0	3x34,8			10,0	40,0		30,0	
КОП 24,0 (н) E (3x400 В) В													24,0/21,0	
КОП 30,0 (н/бн) E (3x400 В) N		10,0/20,0/30,0	3x43,5				63,0		30,0					
КОП 30,0 (н) E (3x400 В) В									30,0					

Умовні позначення: E – клас Економ; N – Малошумний, Економ; В- Економ Базисний

Примітка: * Для котлів з напругою живлення 230 В застосовуються двополюсні автоматичні вимикачі, з напругою живлення (3x400 В) – чотириполюсні автоматичні вимикачі.

** Номінальний диференційний струм для автоматичних вимикачів різницевого струму – 30 мА.

*** В чисельнику розміри і маса котлів з насосом, в знаменнику – котлів без насосу.

Номінальний робочий тиск, МПа

0,2

Габаритні розміри:

Котли Малошумні (N)

- потужністю 4,5 кВт – 15,0 кВт ±10, мм

(756x225x163)/(630x225x163)

- потужністю 18,0 кВт – 30,0 кВт ±10, мм

(780x306x180)/(670x306x180)

Котли Базисні (В)

- потужністю 6,0 кВт – 15,0 кВт ±10, мм

756x310x215

- потужністю 18,0 кВт – 30,0 кВт ±10, мм

756x346x234

Різьба для підключення до системи опалення

- Котли Малошумні

G ¾ В - подача; G1 В - зворотній

- Котли Базисні

G ¾ В - подача і зворотній

Клас захисту по електробезпеці

Клас I

Ступінь захисту

IP22

Діапазон робочих температур, °C

(+5) – (+35)

Увага! Робота котлів без встановлених в систему живлення захисного автоматичного вимикача.

Увага! При пропаданні напруги можливе спрацювання аварійного термообмежувача і формування сигналу Аварія. В цьому випадку при відновленні подачі напруги необхідно зняти кожух, натиснути кнопку аварійного термообмежувача, який встановлено на верхньому фланці баку теплообмінника котла при участі фахівців сервісного центру.

4 Комплектування

У комплект постачання входить:

- котел, шт.,

1

- керівництво з експлуатації, прим.,

1

- енергетична етикетка, шт.

1

- мікрофіша, шт..

1

- пакування, шт.,

1

5. Побудова і принцип роботи

Загальний вигляд котлів наведено на рисунку 1.

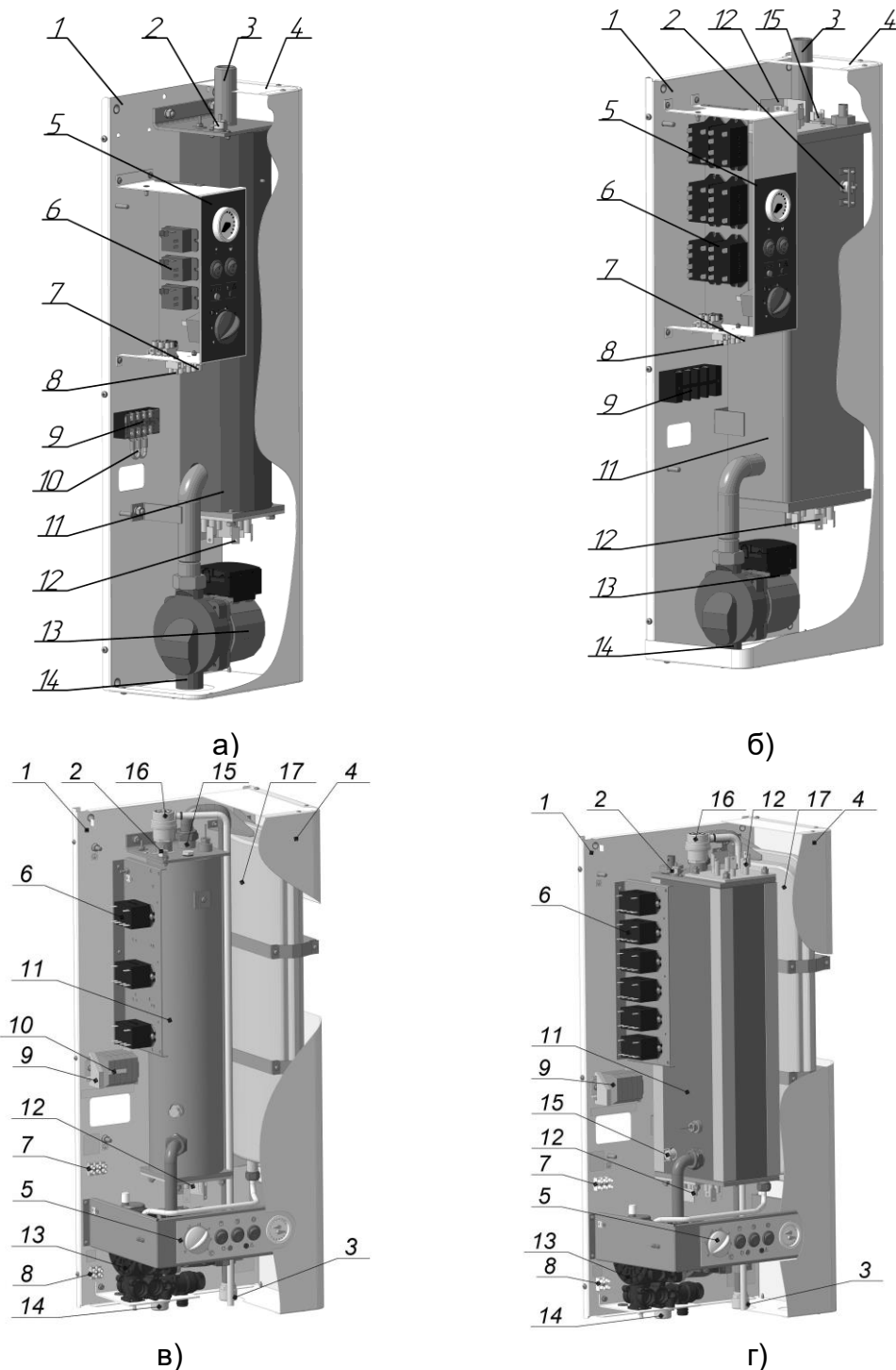


Рисунок 1 Загальний вигляд котла

а) Котли Економ Малошумні КОП 4,5 - КОП 15,0; б) Котли Економ Малошумні КОП 18,0 - КОП 30,0
в) Котли Економ Базисні КОП 6,0 - КОП 15,0; г) Котли Економ Базисні КОП 18,0 - КОП 30,0

1. Основа
2. Термообмежувач з ручним скиданням
3. Патрубок приєднання до прямої магістралі
4. Кришка кожуху
5. Панель керування
6. Електромагнітні реле
7. Колодка для підключення насосу ~230В;
8. Колодка підключення кімнатного термостату
9. Колодка підключення мережі живлення
10. Знімний джгут або знімна пластина для котлів з напругою живлення 230 В/(3х400 В)
11. Бак теплообмінника

12. Блок нагрівачів (ТЕН)
13. Гідрогрупа з синхронним насосом, датчиком максимального тиску, дренажним отвором і повітряноспускним клапаном насосу в котлах Економ Базисний або циркуляційний насос в котлах Економ Малошумний
14. Патрубок приєднання до зворотної магістралі
15. Датчик мінімального тиску крім котлів Економ Малошумний 4,5 кВт – 15,0 кВт
16. Повітряноспускний клапан
17. Розширювальний бак 5 л

Конструктивно котел складається з основи - 1, на якій встановлено панель керування – 5 і стальний бак теплообмінника – 11 з аварійним обмежувачем температури з ручним скиданням – 2, датчиком мінімального тиску - 15 і автоматичним помітряноспускним клапаном - 16. До баку кріпиться гідрогрупа до складу якої входять: енергоефективний синхронний насос, автоматичний повітряноспускний клапан насосу, датчик максимального тиску, дренажний патрубок в котлах Економ Базисний або циркуляційний насос в котлах Економ Малошумний – 13. В котлах Економ Базисний на основі встановлено розширювальний бак 5 літрів. В баку теплообмінника встановлено блок трубчатих нагрівальних елементів (ТЕН-ів) - 12 з нержавіючої сталі. Термоізоляцію баку теплообмінника виконано із ізоляційного матеріалу, який дозволяє зменшити втрати тепла.

В якості комутуючих елементів використовуються електромагнітні реле - 6 (з одною парою контактів) в котлах потужністю 4,5 кВт; 6,0 кВт, або реле – з двома парами контактів в котлах потужністю 9,0 кВт - 30,0 кВт.

Патрубок для приєднання до прямої магістралі трубопроводу (гаряча вода) - 3, позначено червоним прямокутником, до зворотної магістралі трубопроводу (холодна вода) - 14 - синім.

Вимірювальні балони термометра і термостату в котлах потужністю 4,5 кВт – 15,0 кВт кріпляться до поверхні баку теплообмінника, в котлах потужністю 18,0 кВт – 30,0 кВт розташовуються в пеналі, який знаходиться в середині баку теплообмінника і закріплений на верхньому фланці баку.

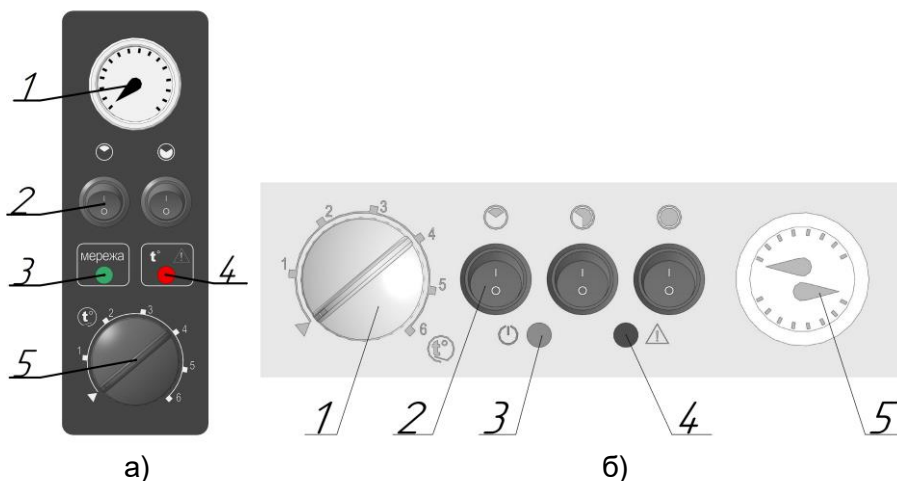
Для підключення котла до електричної мережі живлення і кімнатного термостату до котла передбачено колодку підключення 9, колодку «ДК» - 8 і колодку для підключення насосу ~230 В.

Увага! Режим роботи насоса та інструкція по налаштуванню наведені в додатку 2.

Система захисту:

- Захист від аварійного зростання температури теплоносія, вище 95°C, при цьому спрацьовує термообмежувач з ручним скиданням - 2
- Захист від зниження тиску або відсутності теплоносія, при цьому спрацьовує датчик мінімального тиску – 15.
- Захист від збільшення максимально допустимого тиску більше 0,3 МПа в котлах Економ Базисний.

Загальний вигляд панелі керування наведено на рисунку 2.



На панелі керування розташовані: індикаційний термометр в котлах Економ Малошумний, або термоманометр в котлах Економ Базисний – 1, вимикачі ступенів регулювання потужності нагрівання (3 ступені) - 2, індикатори включення напруги живлення МЕРЕЖА - 3, аварійного відключення «Δ» - 4, термостат – 5.

В залежності від положення ручки термостату котел буде підтримувати встановлену температуру теплоносія в системі. Контроль температури і тиску теплоносія здійснюється за

Рисунок 2 Панель керування

а) Котли Економ Малошумні КОП 4,5 кВт – КОП 30,0 кВт

б) Котли Економ Базисні КОП 6,0 кВт – КОП 30,0 кВт

показниками індикаційного приладу.

6. Порядок установки і підключення

В першу чергу здійснюється підключення котла до системи опалення в другу чергу – електричне підключення.

6.1 Підключення котла до системи опалення.

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

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

конструкції котла. Перед установкою ще раз переконайтесь у відсутності механічних пошкоджень.

Розмітку отворів для кріплення виконайте у відповідності до рисунку 3 даного керівництва. Розміри без дужок для котлів Економ Малошумний і Базисний потужністю до 15,0 кВт, в дужках для котлів 18,0 кВт – 30,0 кВт.

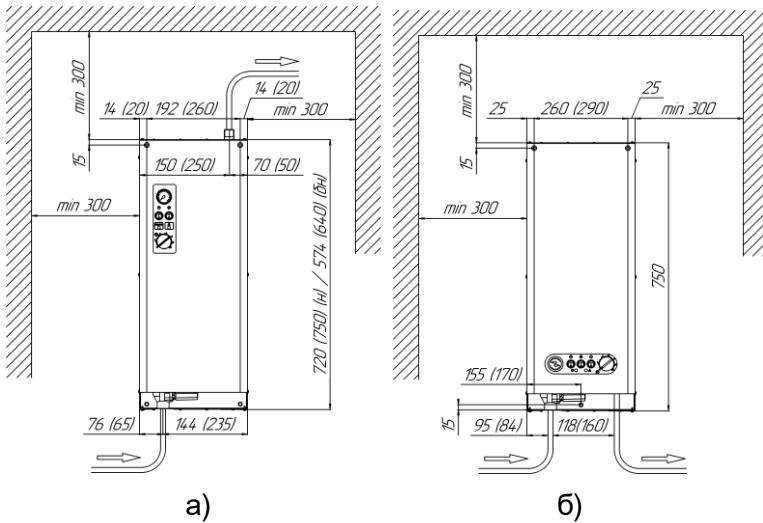


Рисунок 3 Розмітка отворів для кріплення

а) Котли Економ Малошумний;

б) Котли Економ Базисний

В залежності від матеріалу з якого виконані стіни в місці установки, виберіть і встановіть дюбелі для кріплення котла (в комплект постачання не входять). Зніміть кожух і закріпіть котел на вертикальній поверхні.

**Увага, кожух знімайте обережно!
Кожух котла приєднано до контуру заземлення котла!**

Відведіть кожух так, щоб мати змогу від'єднати від нього дрід заземлення. Перед тим як встановити кожух на місце, необхідно в першу чергу приєднати дрід заземлення до кожуху.

Увага! Категорично забороняється робота котла без підключення кожуха до контуру заземлення котла.

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

Рекомендовану схему системи опалення наведено на рисунку Додатка 3.

Для зручності обслуговування рекомендується підключати 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 фільтра може призвести до забруднення насоса, що може викликати зниження циркуляції, значне підвищення температури теплоносія і виходу з ладу ТЕН.

Система опалення в якій встановлений котел Економ Малошумний повинна бути обладнана запобіжним клапаном на тиск 0,3 МПа (3 атм.), розширювальним баком і манометром (в комплект постачання не входять), клапаном для автоматичного скидання повітря, який розташовується в найвищій точці системи.

Для котлів ряду Економ Базисний цих додаткових елементів встановлювати в систему опалення не потрібно! Запобіжний клапан на тиск 0,3 МПа (3 атм.), розширювальний бак, манометр та клапан для автоматичного скидання повітря входять до складу котла!

6.2 Підключення котла 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).

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

Дрід заземлення підключіть до болту заземлення, який позначено $\oplus$. Заземлення необхідно виконувати дротом ПЩ з перетином не менше 4 мм² на який припаяно наконечник. При відсутності в приміщенні шини заземлення необхідно виконати монтаж контуру.

Встановіть на дроти (мідні) кабелю живлення наконечники і приєднайте фазні дроти до контактів колодки ХТ1 які позначенні L1, L2, L3, нульовий дрід - до контакту N для котлів з

напругою живлення 400 В. Фазний дріт до контакту L1, нульовий дріт - до контакту N для котлів з напругою живлення 230 В.

Увага! Котли Економ Малошумні потужністю 4,5 кВт і 6,0 кВт з насосом і без насосу і котли Економ Базисні потужністю 6,0 кВт, 9,0 кВт можуть бути приєднані до мережі живлення з напругою 230 В або до мережі з напругою (3х400 В).

Підключення котлів з напругою живлення 230 В/(3х400 В) виконайте у відповідності зі схемою підключення, яку наведено на етикетці, розміщеній на боковій поверхні блоку керування.

При підключенні котлів до однофазної мережі фазний дріт приєднайте до одного з контактів колодки XT1 які позначенні L1, L2, L3 не знімаючи джгутик 8 (рисунок 1), нульовий дріт - до контакту N.

При підключенні до трьох фазної мережі від'єднайте джгутик 8 від колодки XT1 (всі контакти), приєднайте фазні дроти до контактів колодки XT1 які позначенні L1, L2, L3, нульовий дріт - до контакту N.

Для підключення зовнішнього термостату, зніміть перемичку з контактів колодки «ДК» і приєднайте до цих контактів дроти зовнішнього термостату (в комплект постачання не входить).

Перед тим як встановити кришку на місце, необхідно в першу чергу підключити дріт заземлення до кожуха. Закрийте кришку котла.

Заповніть систему теплоносієм.

Увага! Експлуатація котла зі знятою кришкою – заборонена!

7. Підготовка до роботи, порядок роботи

УВАГА! Перед включенням котла в мережу переконайтесь в наявності теплоносія в системі опалення, відсутності повітряних пробок, чистоті фільтру.

Доведіть тиск теплоносія в системі до $(0,15 \pm 0,05)$ МПа.

7.1 Порядок включення котла

В котлах забезпечується три ступені регулювання потужності нагрівання.

Перед початком роботи вимикачі на панелі керування повинні бути встановлені в положення «0».

Увага! При роботі від зовнішнього термостату, ручка термостату котла завжди повинна знаходитись в крайньому правому положенні.

Увага!

Включення ступенів потужності у котлах Економ Малошумний здійснюється двома вимикачами. Включення ступенів потужності у котлах Економ Базисний здійснюється трьома вимикачами. Порядок включення ступенів потужності в котлах Економ Малошумний наступний: Перший вимикач ☺ вмикає котел на першому ступені, 1/3 потужності, другий ☻ – на другому ступені, 2/3 потужності при встановленні першого перемикача в положення вимкнено, при встановленні двох перемикачів в положення включено котел працює на повній потужності нагрівання.

В котлах Економ Базисний включення ступенів потужності здійснюється послідовним встановленням вимикачів ☺, ☻, ☹ в положення ввімкнуто.

Встановіть ручку термостату котла або зовнішнього термостату в середнє положення.

Включіть автоматичний вимикач на щиті, при цьому напруга мережі живлення подається на вхід котла. На панелі керування котла повинен засвітитися індикатор МЕРЕЖА і включитися насос.

Після заповнення системи водою насос автоматично випускає повітря за короткий проміжок часу з моменту ввімкнення. У випадку повільного видалення повітря і появи шуму в системі, необхідно виконати наступне:

- В котлах Економ Малошумний вивернути пробку ручного обертання ротора насоса, спустити повітря і закрутити пробку. В насосах передбачено перемикач для зміни швидкості потоку від одного до трьох.

- В котлах Економ Базисний повернути ковпачок на повітряноспускному клапані гідрогрупи, спустити повітря.

Опис роботи и порядку налаштування роботи синхронного насосу гідрогрупи наведено в Додатку 3 цього керівництва.

Включіть котел на першому ступені нагрівання.

Через 3 – 5 сек включіть другий ступінь нагрівання, ще через 3 – 5 сек включіть третій ступінь, повна потужність нагрівання.

УВАГА! При роботі котла необхідно дотримуватись наступної послідовності включення/відключення ступенів потужності: при включенні котла послідовно включати першу, другу, третю ступені, при відключенні котла послідовно відключати третю, другу, першу ступені.

Забороняється порушувати послідовність включення/відключення ступенів регулювання потужності!

Перед тим як вибрати необхідну вам температуру необхідно не менше 20 хвилин прогріти систему в режимі середнього значення температури (ручка термостату повинна знаходитись в середньому положенні).

В подальшому для досягнення комфортної температури в приміщенні, ручку термостату необхідно встановити на відповідну позначку. Ціна поділки між сусідніми цифрами на ручці термостату становить приблизно 15°C. Крайнє ліве положення ручки термостату, відповідає мінімальному значенню температури, крайнє праве - максимальному значенню температури. Встановивши ручку термостату в певне положення контролюйте значення температури теплоносія по індикаційному термометру котла. Після встановлення необхідної вам температури вона буде підтримуватись автоматично.

Після прогрівання системи опалення, в залежності від зовнішньої температури повітря і необхідної температури в приміщенні, залишають включеними одну, дві або три ступені потужності котла.

7.2 Робота системи захисту котла

В котлі передбачено захист при аварійному, вище допустимого, перегріву теплоносія в системі для всіх моделей котлів і зниженні мінімального тиску для котлів потужністю 18,0 кВт – 30,0 кВт.

При виникненні аварійної ситуації загоряється індикатор « Δ » на панелі керування і відключається напруга мережі живлення з ТЕН-ів котла.

Увага! Якщо спрацювала аварійна система котла, не намагайтесь його ремонтувати самостійно. Зверніться до фахівців сервісного центру або до виробника!

Перелік можливих дефектів наведено в п. 7.4 даного керівництва.

7.3 Порядок відключення котла

Перед відключенням котла поверніть ручку термостату в крайнє ліве положення до упору. Залиште включеною лише першу ступінь нагрівання.

Увага! Дайте котлу попрацювати на першому ступені нагрівання не менше 5-10 хв. і вимкніть всі ступені нагрівання, насос продовжує працювати.

Увага! Обов'язково виключіть автоматичний вимикач мережі живлення на електрощиті, при цьому відключається насос котла. Залишати котел з ввімкненим автоматичним вимикачем – заборонено!

7.4 Можливі несправності.

Можливі дефекти	Причина
1. При включенні котла не світиться індикатор «~» на панелі керування.	Не підключені дроти електроживлення, або послаблені гвинти кріплення дротів на колодці підключення до електромережі. Не працює індикатор включення живлення «~».
2. Не нагріваються радіатори опалення, світиться індикатор Δ , не чути звуку, який супроводжує роботу насоса.	Відсутня циркуляція теплоносія в системі в результаті виходу з ладу насоса або зниження потоку теплоносія в системі.
3. Світиться індикатор Δ , насос працює, не нагріваються радіатори опалення.	Наявність повітря в системі.
4. Світиться індикатор Δ , насос працює, не відбувається циклічного вкл./викл. термостату.	Не працює термостат.
4. Не нагріваються (або слабо нагріваються) радіатори опалення системи.	Низька напруга в мережі. Нагрівачі блоків ТЕН покриті накипом, товщина якого перевищує допустиму. Вихід з ладу нагрівачів блоків ТЕН. Послабленні кріплення, або обрив дротів підключення ТЕН.
5. При зміні положення ручки термостата не міняються показники термометра, температура радіаторів міняється.	Не працює індикаційний термометр на панелі керування котла.
6. При перемиканні ступенів нагрівання не міняється циклічність роботи термостата.	Вийшов з ладу один, або декілька перемикачів потужності нагрівання, або електромагнітне реле.

8. Технічне обслуговування

Увага! Технічне обслуговування і ремонт котла має право проводити тільки фахівець, 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 На нагрівальних елементах (ТЕН) утворюється накип, що збільшує час нагрівання і відповідно споживання електроенергії.

Один раз на рік рекомендовано перевірити стан ТЕН. Для цього необхідно перекрити запірні вентиля на вході і виході котла, відкрити дренажний клапан злити весь теплоносій з баку теплообмінника через дренажний отвір гідрогрупи, тиск впаде до 0 МПа. Демонтувати ТЕН з баку, почистити їх від накипу і встановити на місце. Закрити дренажний клапан, відкрити кульові крани системи опалення, заповнити систему.

Увага! Допустимим є утворення накипу на ТЕН товщиною не більше 0,3 мм.

8.4 Не рідше ніж один раз на рік необхідно проводити профілактику датчику тиску.

Увага! На внутрішньому отворі датчика тиску може утворюватись накип.

Перед демонтажем датчику виконайте дії по п. 8.3, але злийте лише 0,5 л теплоносія.

Зніміть провідники і демонтуйте датчик з баку, в разі необхідності, обережно, щоб не пошкодити мембрану, очистіть від накипу внутрішній отвір. Замініть прокладку з пароніту (2 мм), встановіть датчик на місце, приєднайте провідники, відкрийте кульові крани і заповніть систему повністю, перевірте роботу датчику. Перевірку рекомендовано виконувати методом ручного витравлювання не великої кількості теплоносія.

8.5 Крім перерахованих вище технічне обслуговування передбачає виконання наступних робіт:

- перевірку опору ізоляції, опір повинен бути не нижче 1 МОм;
- перевірку опору між болтом заземлення і металевими конструкціями, які можуть опинитися під напругою, опір повинен бути не більше 0,1 Ом;
- перевірку відсутності збільшення температури контактів з'єднань;
- перевірку 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. Про проведення робіт повинна бути зроблена відмітка з наведенням дати проведення в відривному талоні цього керівництва.

8.6 До складу поточного ремонту входить:

- усунення пошкоджень, які виникли при технічному обслуговуванні;
- затяжка ослаблених кріплень;
- перевірка стану прокладок і, при необхідності їх заміна.

Поточний ремонт проводиться силами фахівців.

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 ГОСТ 23216.

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

9.4 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.



Цей логотип означає, що виріб неможна викидати зі звичайним сміттям.

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, термін зберігання в межах терміну служби.

11.2 Виробник гарантує відповідність виробу вимогам безпеки та електромагнітної сумісності протягом терміну служби (не менше 10 років) при обов'язковому дотриманні Споживачем вимог цього керівництва.

На протязі гарантійного терміну експлуатації, у разі виявлення істотних недоліків, Споживач має право на безкоштовний ремонт, заміну товару. Заміна товару (як виняток) виконується в окремих випадках тільки по дозволу служби технічного контролю заводу виробника, згідно з вимогами закону «Про захист прав споживачів».

Умови гарантійного обслуговування:

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

Безкоштовний гарантійний ремонт виконується в усіх випадках відмови котла незалежно від причини його відмови.

Детальна інформація щодо порядку виконання гарантійного ремонту вказана в окремому вкладиші (додатку) до 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

Телефон гарячої лінії +38 (067) 40-623-25

12. СВДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ ТА ПРОДАЖ

Котел опалювальний проточний КОП _____
(умовне позначення)

відповідає вимогам ТУ У 29.7-14307771-010:2009.



Дата випуску _____

Штамп ВТК (клеймо приймальника)

Продано _____
(назва підприємства торгівлі)

Дата продажу _____

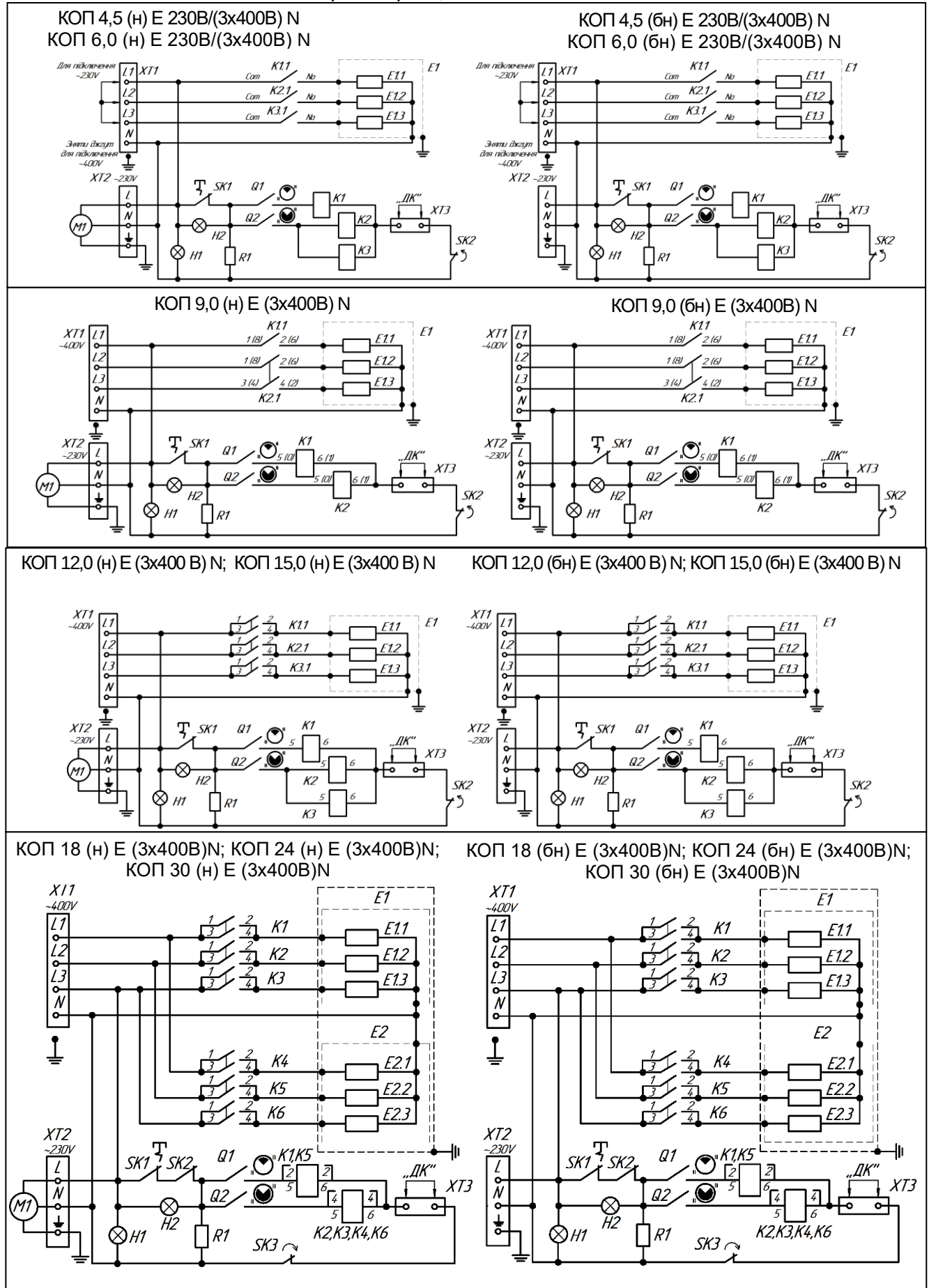
Перевірений, без механічних ушкоджень, упакований товар отримав.

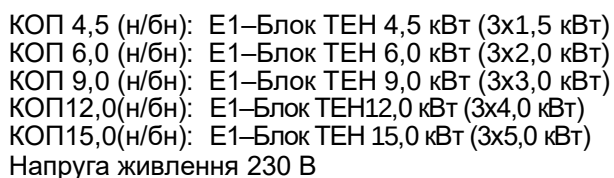
Прийнятність гарантійних зобов'язань підтверджую _____
(підпис покупця)

Виріб відповідає вимогам Технічного регламенту з електромагнітної сумісності обладнання (затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2015 р. № 1077), Технічному регламенту безпеки низьковольтного електричного обладнання (затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2015 р. № 1067) і Технічному регламенту обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні (затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 10 березня 2017 р. №139).

Даний виріб виготовлений в контрольованих умовах, встановлених сертифікаційною системою управління якістю, яка відповідає вимогам ISO 9001: 2015 та пройшов контроль в акредитованій лабораторії випробувань підприємства.

Схеми електричні принципи котлів Економ



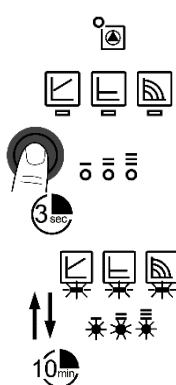


M1 - Насос циркуляційний RS 15/4-3 PR 130-9 для котлів Економ Малошумний, Гідрогрупа на базі синхронного насосу для котлів Економ Базисний K1...K6 – Реле 30A, 250 В
H1, H2 – Індикатор N1C 0 7 250V T 150
SK2 - Термообмежувач 100°C 16A/250B
SK3 - Капілярний термостат 80°C 16 A 250 В

Введення в експлуатацію

Спускання повітря.

Введення в експлуатацію лише кваліфікованими фахівцями.



При введенні в експлуатацію котла необхідно здійснити стравлювання повітря з насоса за допомогою клапана подачі повітря насоса, відкрутіть ніпель на клапані повітря.

Якщо система заповнена правильно, надалі стравлювання повітря відбуватиметься автоматично. Якщо насос не вентильється автоматично необхідно:

- Активувати вентиляцію насоса, натисніть і утримуйте протягом 3 секунд кнопку, а потім відпустіть.

Функція вентиляції насоса ініціюється та триває 10 хвилин.

Світлодіоди спалахують по черзі на 1 сек.

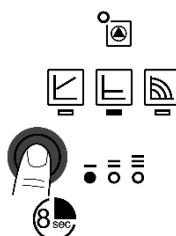
Щоб скасувати, натисніть і утримуйте кнопку протягом 3 секунд.

Налаштування режиму керування

Вибір режиму керування, увімкнення світлодіодів режимів керування та вибір відповідних кривих насоса здійснюються за годинниковою стрілкою.

- Коротко натисніть кнопку керування (близько 1 секунди).

Світлодіод відображає заданий режим керування та криву насоса. Нижче показано різні можливі налаштування (наприклад: постійна швидкість / характеристична крива III).



Блокування/розблокування кнопок

- Щоб активувати блокування клавіатури, натисніть і утримуйте кнопку протягом 8 секунд, доки не блимають світлодіоди для вибраної установки, потім відпустіть.

Світлодіоди повинні постійно блимають з інтервалом в 1 секунду.

Блокування клавіатури активовано: налаштування насоса не може бути змінено.

- Блокування клавіш деактивується так само, як і активується.

Увага!

Усі налаштування зберігаються при пропаданні живлення.

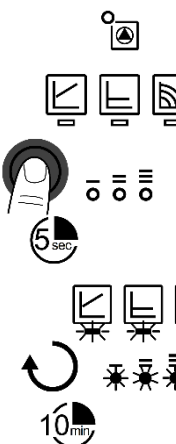


Заводські установки

Заводські установки активуються натисканням та утриманням кнопки увімкнення після вимкнення насоса.

- Натисніть та утримуйте кнопку щонайменше 4 секунди. Усі світлодіоди блимають протягом 1 секунди.

Коли насос знову вмикається, насос працює за допомогою заводських установок (умова поставки).



Ручний перезапуск

- Насос запускає автоматичний перезапуск під час блокування. Якщо насос не перезапускається автоматично:

- Увімкніть ручний перезапуск за допомогою кнопки керування:

Натисніть та утримуйте кнопку протягом 5 секунд, а потім відпустіть.

Функція перезапуску ініціюється та триває максимум 10 хвилин.

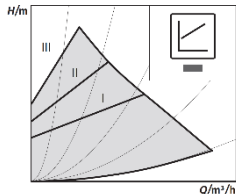
Світлодіоди блимають послідовно за годинниковою стрілкою.

Щоб скасувати, натисніть і утримуйте кнопку протягом 5 секунд.

	Дисплей	Режим керування	Крива насоса
1		Постійна швидкість	II
2		Постійна швидкість	I
3		Змінний диференціальний тиск $\Delta p-v$	III
4		Змінний диференціальний тиск $\Delta p-v$	II
5		Змінний диференціальний тиск $\Delta p-v$	I
6		Змінний диференціальний тиск $\Delta p-c$	III
7		Змінний диференціальний тиск $\Delta p-c$	II
8		Змінний диференціальний тиск $\Delta p-c$	I
9		Постійна швидкість	III

Режими та функції управління

Змінний диференціальний тиск $\Delta p-v$ (I, II, III)



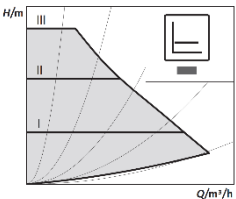
Рекомендується для систем опалення із радіаторами для зменшення шуму на термостатичних клапанах.

Насос зменшує швидкість нагнітання на половину у разі зменшення протоку у гідравлічній системі.

Економія електроенергії досягається шляхом добору швидкості нагнітання.

Є три криві (I, II, III) на вибір.

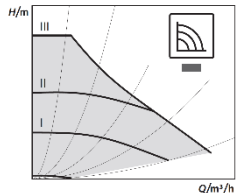
Постійний диференціальний тиск $\Delta p-c$ (I, II, III)



Рекомендується для теплої підлоги, великих труб або будь-яких інших застосувань без розгалуженої мережі, кривих труб (насоси для накопичувальних баків), а також систем з радіаторами.

Управління підтримує постійний заданий тиск незалежно від обсягу, що перекачується. Є три криві (I, II, III) на вибір.

Постійна швидкість (I, II, III)



Рекомендується для систем з постійним опором у системі, що потребує постійну швидкість.

Насос працює на трьох швидкостях (I, II, III).

Помилки, причини та способи усунення

Усунення несправностей має виконуватися лише кваліфікованим спеціалістом.

Помилки	Причини	Способи усунення
Насос не працює, хоча живлення увімкнено	Несправний електричний запобіжник	Перевірте запобіжники
	Немає напруги на насосі	Усуньте переривання живлення
Гучний насос	Кавітація через недостатній тиск всмоктування	Збільште тиск у системі в межах допустимого.
		Перевірте швидкість нагнітання та зменште її за необхідності
Будівля не прогрівається	Надто низька теплова віддача нагрівальних поверхонь	Збільште бажане значення температури у системі.
		Змініть режим керування з $\Delta p-c$ на $\Delta p-v$.

Індикація несправностей

- Світлодіодна індикація вказує на несправність.
- Насос вимикається (залежно від несправності) та виконує циклічний перезапуск.

Світлодіодна індикація	Помилки	Причини	Способи усунення
Загоряється червоним	Блокування	Ротор заблоковано	Активуйте ручний перезапуск або зверніться до фахівців
	Пошкодження обмотки	Дефект обмотки	
Блимає червоним	Низька або висока напруга мережі	Надто низка/висока напруга живлення мережі	Перевірте напругу в мережі і робочі умови і зверніться до фахівців
	Надмірна температура модуля	Надто висока температура всередині модуля керування	
	Коротке замикання	Надто високий струм, що споживається у двигуна	
Блимає зеленим та червоним	Режим генератора	Вода протікає через гідравлічну систему насоса, але на насосі немає напруги живлення	Перевірте напругу мережі, кількість/тиск води та навколишні умови та зверніться до фахівців
	Сухий хід	Наявність повітря у насосі	
	Перевантаження	Повільний мотор, насос працює не за характеристиками (наприклад, висока температура модуля керування). Швидкість нижче, ніж при нормальній роботі	

Додаток 3

Рекомендована схема системи опалення

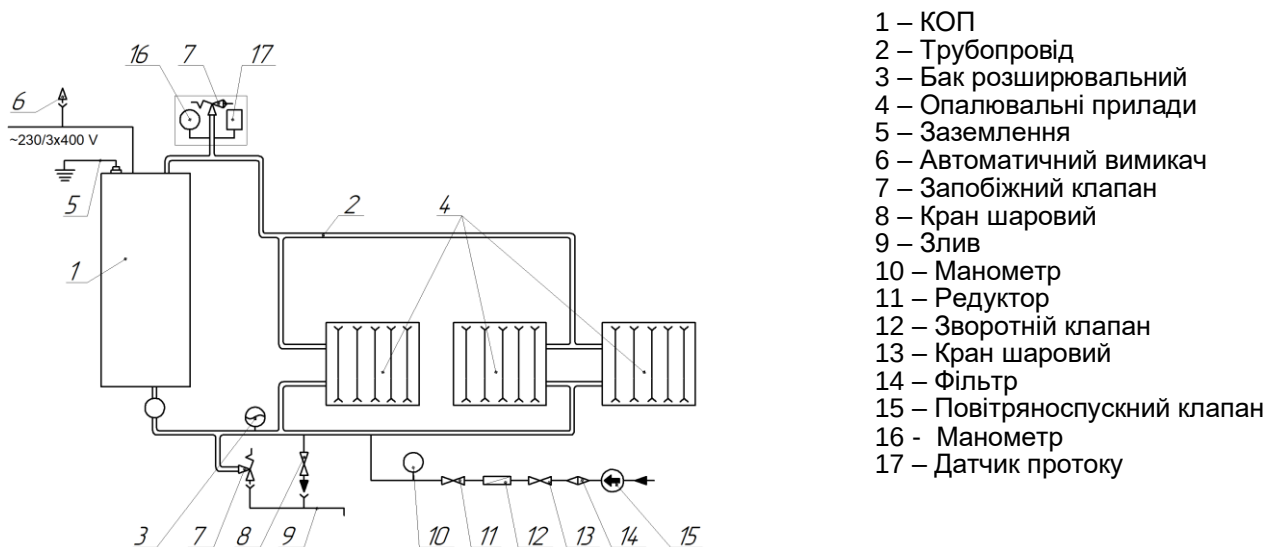


Схема системи опалення для котлів Економ Малошумний

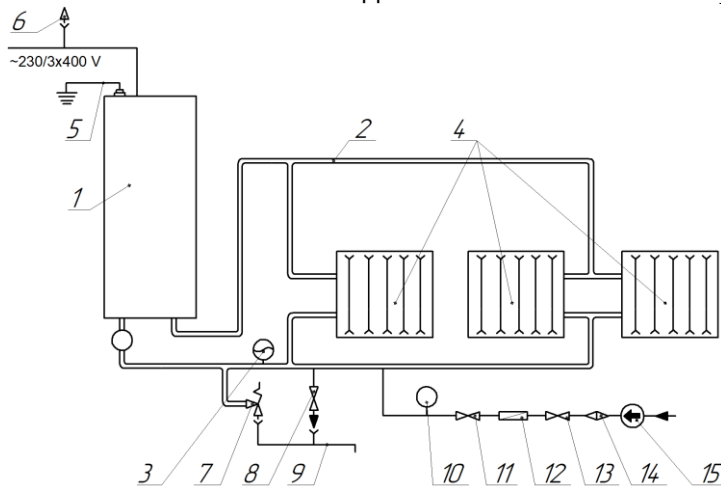


Схема системи опалення для котлів Економ Базисний

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.

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 гарантійний 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 заміненних комплектуючих виробів, складових частин	Підпис виконавця, номер пломбі- ратора

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

ПРАТ «Вінницький завод «Маяк»

(найменування підприємства, організації)

21029, Вінниця, Хмельницьке шосе, 105. Україна

**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.