



ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ

**КЕРІВНИЦТВО ПО ОБСЛУГОВУВАННЮ,
ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА МОНТАЖУ ГІДРАВЛІЧНОГО ВУЗЛА
ПІДМІСУ 4Х ХОДОВОГО КЛАПАНА FOCUS**



Комплекти швидкого підключення з 4х
ходовим змішувачем для котлів

20-150 кВт



САЙТ ВИРОБНИКА, РОЗДІЛ ПРОДУКЦІЯ



САЙТ ВИРОБНИКА – ПЕЛЕТНІ КОТЛИ



СТОРІНКА FACEBOOK



YOUTUBE КАНАЛ



ЗМІСТ

1. ПРИЗНАЧЕННЯ ВИРОБУ	3
2. ВЛАШТУВАННЯ ВУЗЛА	3
3. КЕРУВАННЯ АВТОМАТИКОЮ КОТЛА	4
4. ПРИНЦИП РОБОТИ ЗМІШУВАЧА	4
5. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
6. ВИМОГИ ДО МІСЦЯ ВСТАНОВЛЕННЯ	6
7. РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО МОНТАЖУ	7
8. ВИМОГИ ДО ТЕПЛОНОСІЯ	12
9. ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ І НАЛАШТУВАННЯ	12
10. ПОТОЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ	13
11. ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ	13
12. ГАРАНТІЙНІ ОБОВ'ЯЗКИ	14
13. ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН	15

ПРИМІТКА: в процесі виробництва виробів в конструкцію можуть бути внесені неprincipові поточні зміни, що не погіршують якість та функціонал виробу. Але які можуть не відображатись в даному керівництві.

1. ПРИЗНАЧЕННЯ ВИРОБУ

1.1 Комплекти швидкого підключення з 4х ходовим змішувачем для котлів FOCUS (надалі гідравлічні вузли), призначені для організації регулюючого контуру котла, з регулюванням необхідної температури теплоносія в системі опалення, водночас забезпечуючи захист котла від холодного звороту.

2. ВЛАШТУВАННЯ ГІДРАВЛІЧНОГО ВУЗЛА

1 Патрубок відведення повітря 1/2"

2 Патрубок підключення ГВП 1"

3 Лінія подачі котла

4 Патрубок швидкого монтажу подачі

5 Лінія подачі системи

6 Лінія звороту системи

7 Сервопривід 4х ходового клапану

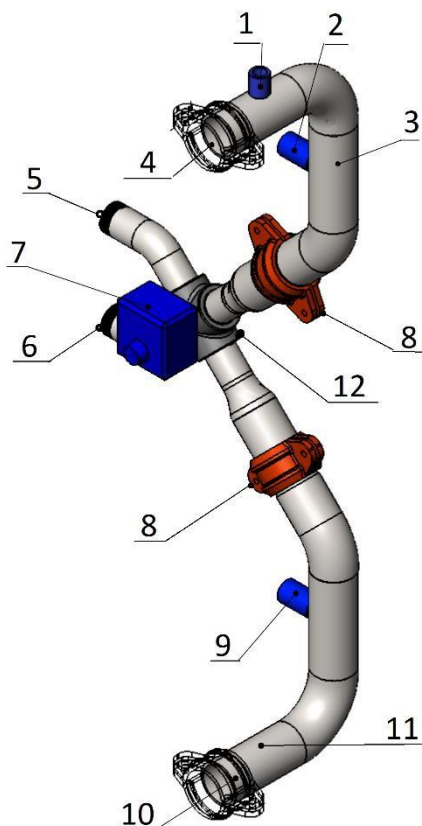
8 Муфта швидкого монтажу

9 Патрубок підключення звороту ГВП 1"

10 Патрубок швидкого монтажу звороту

11 Місце встановлення датчика t° звороту

12 4х ходовий клапан



3. КЕРУВАННЯ АВТОМАТИКОЮ КОТЛА

3.1 В якості блоку керування котлом використано інноваційний контролер з гнучкими налаштуваннями та великою кількістю функцій, за потребами вимогливих, сучасних користувачів - ecoMAX TOUCH.

3.2 Мікроконтролерний блок призначений для керування роботою котла. Блок має вбудований погодо-залежний алгоритм що встановлює температуру теплоносія системи опалення залежно від нахилу кривих характеристик та зовнішньої температури навколишнього середовища.

Блок також контролює контури обігріву та бойлер ГВП, захищає обрані контури від перегріву.

3.3 Інструкція налаштування та керування блоку з змішувачем, та підключенням ГВП - надається користувачеві разом з даним керівництвом при купівлі котла.

3.4 Обов'язково ознайомитися з керівництвом та інструкцією напередодні запуску котла.

4. ПРИНЦИП РОБОТИ ЗМІШУВАЧА

4.1 Початково змішувач призначено в якості спеціалізованого рішення для автоматизованого керування температурою теплоносія системи опалення, та захисту звороту котла від низьких температур. Підвищена температура звороту захищає котел від роботи в режимі конденсації, що в свою чергу забезпечує захист від корозії сталених елементів котла, та відповідно – підвищує загальний ККД системи. Блок керування має відповідні налаштування та алгоритми, для роботи в цих режимах.



НА СЬОГОДНЯШНІЙ ДЕНЬ РОБОТА КОТЛА В РЕЖИМІ КОНДЕНСАЦІЇ НА ТВЕРДОМУ ПАЛИВІ Є НАЙБІЛЬШ АГРЕСИВНИМ РЕЖИМОМ ДЛЯ КОНСТРУКЦІЇ КОТЛА, ТА НЕ ЕФЕКТИВНИМ СПОСОБОМ СПАЛЮВАННЯ ТВЕРДОГО ПАЛИВА.

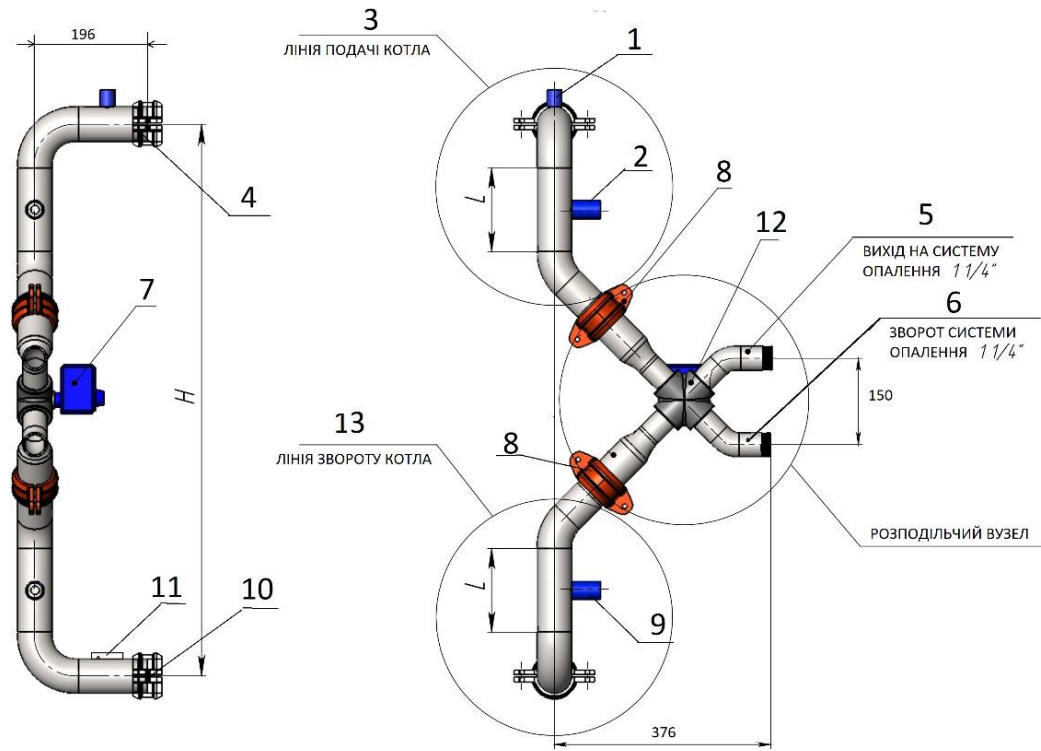
4.2 Паралельно з функцією змішування та підготування температури теплоносія, захисту котла від холодного звороту та роботи в зоні конденсації – змішувач на 4х ходовому клапані виконує роль гідравлічного розподілення потоку між котлом та системою опалення, не порушуючи опору системи для насоса системи. Цей підхід дає можливість зберігати налаштування балансувальних пристроїв на радіаторах або теплій підлозі, що налаштовані на незмінний протік в системі.

Керування сервоприводом виконується автоматично, за допомогою блоку керування есоМАХ, що слідкує за температурою теплоносія на виході з котла, та відповідно регулює відкривання важелю клапана .

Теплоносій піднявшись в котлі при нагріванні, за рахунок підтягування потоку через частково відкритий 4х ходовий клапан, потрапляє в протік звороту системи опалення, змішується та поступає в систему опалення. Датчик температури системи опалення, встановлений на лінії подавання теплоносія – передає температуру в блок керування, де автоматика приймає рішення збільшити чи зменшити відкриття клапану в залежності від налаштувань та потреб системи.

Для видалення повітря з пристрою – на патрубок 1 (дивись малюнок пункту 2) повинно встановлювати повітровідвідник (до комплекту постачання не додається).

5. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Розмір	20-50 кВт	60-80 кВт	100-120 кВт	150 кВт
Н	9585 мм	1078 мм	1309 мм	1409 мм

6. ВИМОГИ ДО МІСЦЯ ВСТАНОВЛЕННЯ ВУЗЛА ТА КОТЛА

6.1 Не рекомендовано встановлювати котел безпосередньо близько до стін. Мінімально необхідна відстань не менш 500мм для зручності обслуговування автоматики та заміни вузлів.

6.2 Конструкція котла дозволяє його становлення на відкритому повітрі (котел захищено від зовнішніх факторів) але потрібно виключити потрапляння води та сонячного світла , тобто під навісом.

6.3 Змішувальний вузол поставляється в зібраному стані, підготовлений для монтажу на котел.

6.4 Комутацію електричного кабелю виконати в гофрорукаві, для запобігання порушення електричної ізоляції.

6.5 Датчик температури звороту накласти згідно малюнку П.5 позиція 11. Обов'язково забезпечити тепловий контакт силіконовою або теплопровідною пастою. Захистити від коливань температур – теплоізоляцією. Самоклеюча вспінена теплоізоляційна стрічка надається в наборі з гідравлічним вузлом.

6.5 Підключення котла с пелетним пальником та гідравлічним вузлом до системи опалення – рекомендовано без використання буферної ємності, за виключенням випадків де буферна ємність чи теплоаккумулятор передбачено проектною документацією.

7. РЕКОМЕНДАЦІЇ ПО МОНТАЖУ ВУЗЛА НА КОТЛІ

7.1 Монтаж котла та його обв'язування - рекомендовано доручити спеціалізованим організаціям, що мають ліцензію на проведення подібних робіт.

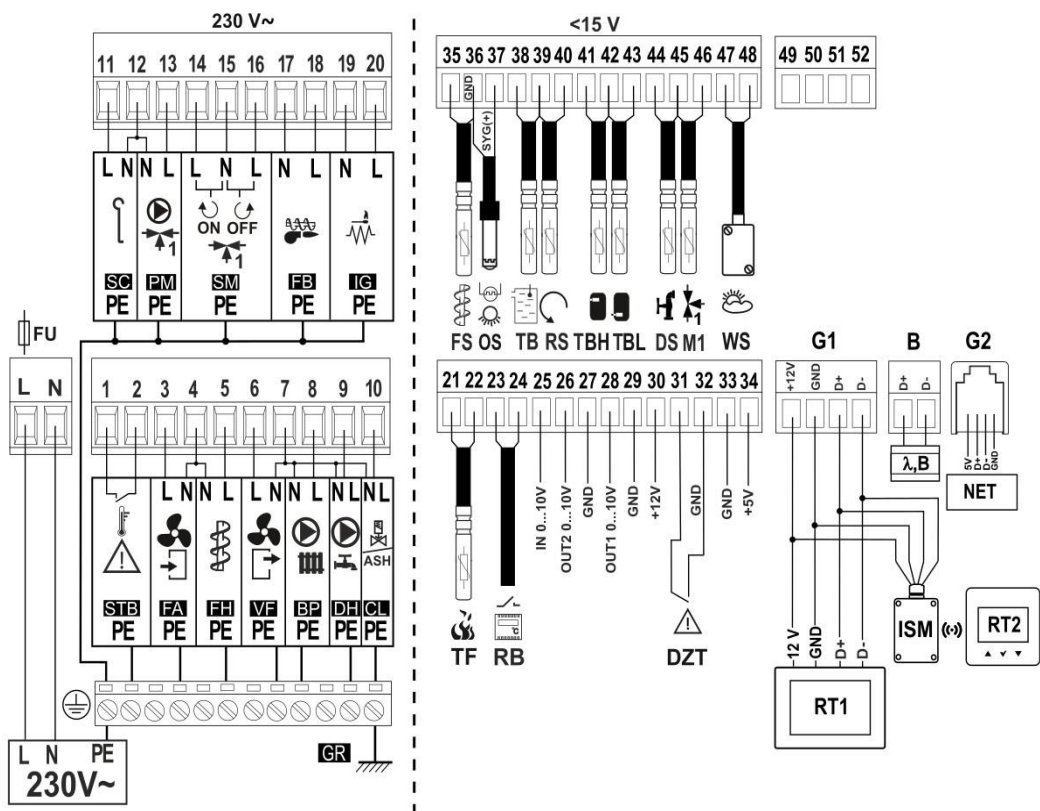
7.2 Котел встановлюється згідно схеми монтажу проектної документації.

7.3 **Монтаж гідравлічного вузла** виконано з використанням системи Victaulik. Наглядна демонстрація монтажу від виробника доступна за посиланням на каналі YouTube.



7.4 Після з'єднання швидким монтажем – виконати підключення до системи опалення класичним способом на різьбовому з'єднанні. Подальше виконання системи можливе як в металі, так і за допомогою пластикових труб.

7.5 **Підключення сервоприводу до блоку А** автоматики есоMAX 950 здійснюється на контакти 14, 15, 16. Де контакт 15 – загальний, нейтраль. Контакти 14 та 16 – рух за сервоприводу за часовою, чи проти часової стрілки. В виконанні сервоприводу від TERMOJET – **Чорний колір** на 14 контакт. **Синій** – 15 контакт. **Коричневий** – 16 контакт.



7.6 Підключення сервоприводів інших виробників відбувається за наступною схемою. Гаряче положення – теплоносій з котла поступає напругу в систему опалення. Холодне положення – теплоносій котла не поступає в систему опалення. Відповідно до цього правила - виконати підключення сервоприводу до блока А автоматики. Перевірити правильність підключення через пункт «ручне керування – змішувач відкрито - включити». Змішувач повинен переключитись в гаряче положення. В протилежному випадку – замінити місцями провідники в контактах 14 та 16. Попередньо вимкнувши живлення автоматики від мережі 220 вольт.

7.7 Підключення датчика температури системи опалення M1. Тип датчика CT-10. Електричне підключення виконується на **контакти 45 та 46 модуля А**. Полярність (кольорове маркування провідників) значення не мають.

7.8 Підключення датчика ГВП - DS. Тип датчика СТ-10. Контакти 44 та 45. Полярність (кольорове маркування провідників) значення не мають. Датчик фізично розміщується в відповідній гільзі бойлера ГВП, в надійному тепловому контакті з теплоносієм. За допомогою датчика відбувається керування насосами ГВП та рециркуляції ГВП. Відповідні налаштування автоматики описані в пункті 8.12 та 16.3.

7.9 Підключення насоса ГВП відбувається на контакти 9-7.

7.10 Насос системи опалення у випадку використання 4х ходового клапана підключається на контакти 7-8 модуля А. Налаштування температури увімкнення насосу та його алгоритм роботи доступні в пункті налаштування змішувача, як в меню користувача, так і в сервісному меню.

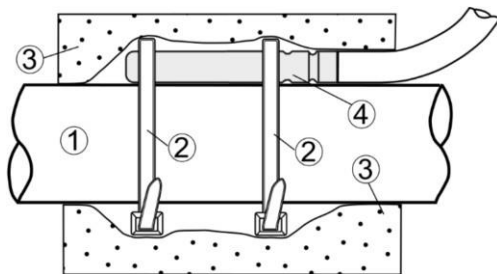
7.11 Як що датчик температури звороту котла чи ГВП монтується накладним методом – його слід ізолювати від навколишнього середовища та забезпечити надійний тепловий контакт за допомогою термопасті. Задана температура котла повинна забезпечити систему опалення та підігрів води на звороті (як можливо більше).

1 – Труба теплоносія

2 – Пластикові стяжки

3 – Вспенена стрічка теплоізоляції

4 – датчик з термопастою.



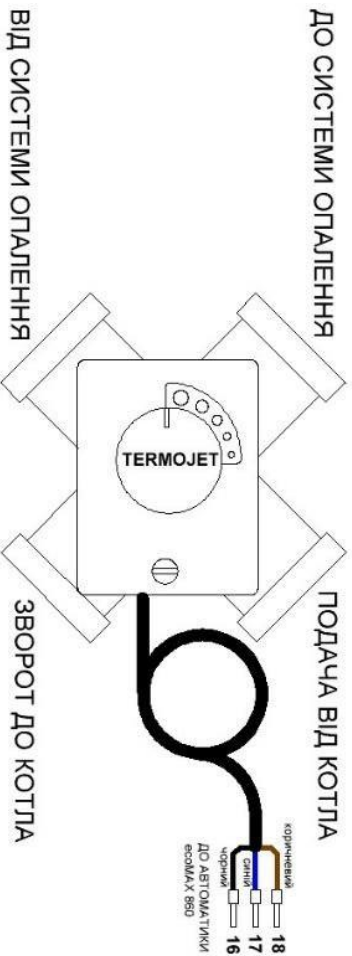
7.12 Задана температура котла повинна забезпечити систему опалення та підігрів води на звороті (як можливо більше). Тобто 75-80°C, що забезпечує оптимальний режим роботи котла та найбільшу ефективність.

7.13 Встановлення датчика температури вулиці виконується на висоті не менш 2метрів над землею, на північній стороні будівлі, в захисті від прямого потрапляння сонячного світла та дощу, інших джерел тепла (вікна, димохід, двері, вентиляція приміщення), що можуть завадити вимірюванню температури. Відстань до 25 метрів від контролера. Площа дроту не менш 0.5мм².

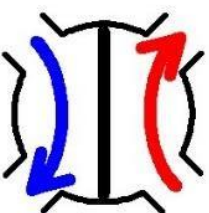
7.14 Розрахунок теплової потужності котла до витрат приміщення повинен перевищувати тепловитрати об'єкту. В протилежному випадку неможливо гарантувати стабільну роботу обладнання та дотримання заданих параметрів температур, ККД котла, витрату палива.

**ПРИНЦИП РОБОТИ 4Х ХОДОВОГО КЛАПАНУ
ТА ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО РЕГУЛЮЮЧОГО ВИХОДУ АВТОМАТИКИ**

ГАРЯЧЕ ПОЛОЖЕННЯ



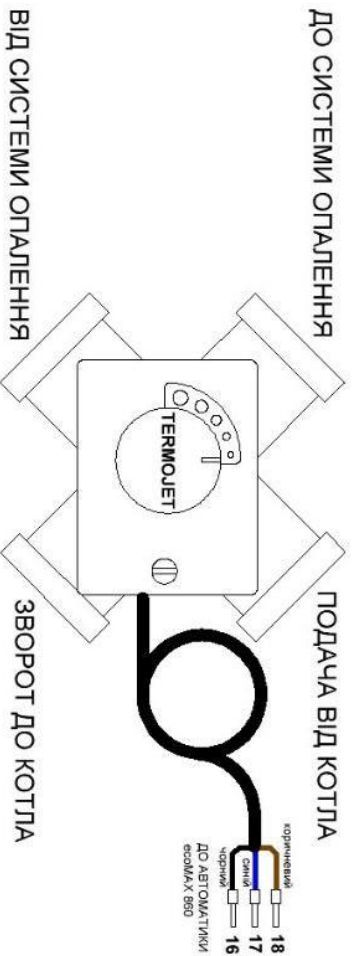
ГАРЯЧЕ ПОЛОЖЕННЯ



ЗМІШУВАННЯ



ХОЛОДНЕ ПОЛОЖЕННЯ



ХОЛОДНЕ ПОЛОЖЕННЯ

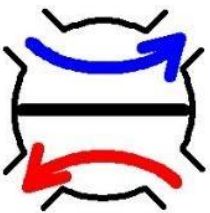
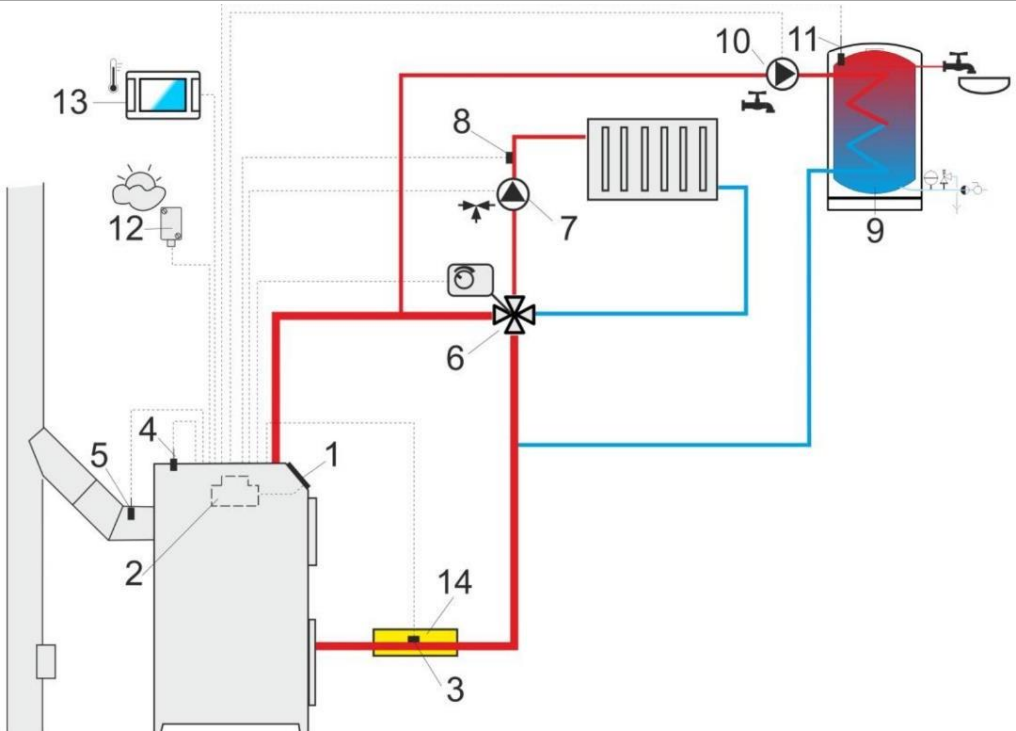




СХЕМА 3 БОЙЛЕРОМ ГВП

Наведені нижче гідравлічні схеми не замінюють проектного креслення центрального опалення та призначені лише для ознайомлення



- 1 Панель керування
- 2 Блок керування (модуль А)
- 3 Датчик звороту
- 4 Датчик температури котла (вмонтовано в котел)
- 5 Датчик температури димогазів
- 6 Сервопривід 4х ходового клапану
- 7 Насос системи опалення
- 8 Датчик температури системи опалення
- 9 Бойлер ГВП
- 10 Насос ГВП
- 11 Датчик температури ГВП
- 12 Датчик зовнішньої температури
- 13 Кімнатний термостат

РЕКОМЕНДОВАНІ НАЛАШТУВАННЯ :

Параметр	Налаштування	Меню
Задана температура котла	75-80°C	Налаштування котла
Мін задана температура котла	65°C	Сервісні налаштування → налаштування котла
Підвищення температури котла від ГВП	5-20°C	Сервісні налаштування → налаштування СО ГВП
Керування змішувачем 1	Включено СО	Сервісні налаштування → налаштування змішувача 1
Макс. Задана температура змішувача 1	70°C	Сервісні налаштування → налаштування змішувача 1
Крива нагріву змішувача 1	0.8-1.4	Налаштування змішувача 1
Погодне керування змішувача 1	Включено	Налаштування змішувача 1
Вибір термостата змішувача 1	ecoSTER T1	Сервісні налаштування → налаштування змішувача 1

8. ВИМОГИ ДО ТЕПЛОНОСІЯ

8.1 В якості теплоносія системи опалення в більшості випадків використовується вода.

8.2 В будинках с постійним проживанням категорично забороняється використовувати тосол чи антифриз в системі опалення.

8.3 У випадку неможливості використання води в системі опалення – використовується спеціальна рідина на основі гліколя. Перед використанням порадитись з виробниками запірної арматури та регулюючих приладів що до питанні сумісності з елементами системи опалення;

9. ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ ТА НАЛАШТУВАННЯ

9.1 Керування автоматикою та котлом, його обслуговування доручають особам що досягли повноліття, пройшли інструктаж та володіють достатніми практичними навичками керування та налаштування опалювальної техніки.

9.2 Виконати умови встановлення, монтажу та підключення котла відповідно інструкції котла.

9.3 Налаштування режиму роботи сервоприводу 4х ходового клапану виконати згідно П.8.18, 8.19 та 8.20, 14.4, 14.16, та 16.5 керівництва до автоматики ecoMAX 860.

10. ПОТОЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ЗМІШУВАЛЬНОГО ВУЗЛА

10.1 В процесі експлуатації гідравлічний вузол не потребує спеціалізованого обслуговування. Обслуговування зводиться до поточної перевірки стану, відсутності підтікань та шумів при роботі вузла, відповідність температур до механічних датчиків.

10.2 При виявленні порушень з витоку теплоносія чи електро-механічних питань функціонування вузла – звернутись в сервісну організацію для усунення несправності.

11. ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ

11.1 До обслуговування можуть бути допущені особи доросліше 18 років, з медичним допуском до праці, що пройшли навчання та атестацію у встановленому порядку в відповідності з Типовим положенням порядку проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці НПАОП 0.00-4.12-05.

11.2 Забороняється доручати оператору, що знаходиться на чергуванні, під час роботи котла – виконувати інші роботи.

11.3 Забороняється залишати пристрій без нагляду до повної зупинки, згасання котла, очищення залишків палива та зниження тиску.

11.4 Заборонено допускати в котельню осіб що не мають відношення до експлуатації обладнання котелень.

11.5 Оскільки пристрій являє собою невід'ємну частину котлового агрегату – загальні правила техніки безпеки переносяться на пристрій відповідно до правил техніки безпеки роботи з котлом та автоматикою котла, що в повній мірі описані в інструкції до котла, та постачаються разом з котлом на момент продажу.

**Посилання на інструкцію до котла можна
знайти на сторінці відповідної моделі**



**Посилання на інструкцію автоматики
есоМАХ**

12. ГАРАНТІЙНІ ОБОВ'ЯЗКИ

12.1 Гарантійний строк складає 12 місяців з дня відвантаження покупцеві, при вимозі відсутності пошкодження виробу, що виникли в разі порушення вимог транспортування чи використання.

12.2 В разі виникнення несправності впродовж гарантійного строку, роботи виконуються за рахунок виробника, без врахування транспортних витрат.

12.3 В разі невиконання вимог даного керівництва – робота котла супроводжується станом понаднормових навантажень та може привести по виходу з ладу. Як-що вихід з ладу трапився через невиконання рекомендацій даного керівництва – виробник знімає з себе гарантійні обов'язки.

12.4 Гарантійні питання розглядаються при наявності заповненого журналу поточного обслуговування котла.

№	Найменування обладнання	Потужність	Кількість шт.	Серійний номер	Строк гарантії
1	Гідравлічний вузол 4х ходового клапану				
2	Сервопривід				

Дата видачі: _____ 20____ р.

Продавець: / _____ /

ГАРАНТІЙНІ ОBOB'ЯЗКИ також включають в себе:

1. Строк гарантії відрховується з дня відправки обладнання Покупцеві.
2. В разі виходу з ладу зазначеного обладнання не за виною Покупця, в продовж гарантійного строку, постачальник зобов'язується виконати полагодження, а в разі неможливості – виконати заміну дефектного обладнання.
3. Гарантійне полагодження та обслуговування виконується в продовж 7 робочих діб, але у разі неможливості виконання робіт в строк – додатковий строк обговорюється окремо. Гарантійне обслуговування виконується при наданні гарантійного талона. На час проведення гарантійного обслуговування чи ремонту – строк гарантії продовжується на цей час.
4. Постачальник знімає з себе гарантійні обов'язки в разі :
 - наявності пошкоджень обладнання що несумісні з безпечною експлуатацією.
 - виходу з ладу по причині недотримання правил встановлення експлуатації обладнання.
 - монтажу котла працівниками що не відповідають спеціалізації.
 - втручання, полагодження, модернізації обладнання невповноваженими особами.
5. Гарантія не розповсюджується на витратні матеріали та вузли, що мають конструктивний обмежений строк використання.
6. Виробник не несе відповідальності за непряме використання виробу, та не надає безкоштовних консультацій за цими питаннями.
7. На разі виходу обладнання зі строку за виною користувача – можливе платне полагодження несправного обладнання.
8. При звертанні з питаннями що до експлуатації та порушення роботи обладнання за виною не компетенції користувача – виробник має право стягування плати за консультації.
9. На строк гарантійного ремонту підмінне обладнання не надається.
10. Виробник не несе відповідальності до затрат чи збитків що виникли при виявленні несправності обладнання.
11. Гарантія не розповсюджується на збитки нанесені іншому обладнанню.
12. Гарантія розповсюджується на зварний шов та метал з якого вироблено виріб.
13. Гарантія на електричне обладнання надається від виробника обладнання (12-24 міс).
14. Усі транспортні витрати покладаються на Покупця та не підлягають компенсації.



Примітка: причиною виходу з ладу обладнання в 100% випадків стає в неналежному монтажу обладнання чи в грубому порушенні правил користування. Сам виріб в усій монтажній схемі ніколи не може бути причиною аварійних становищ. Виробник надає гарантію, що виріб при належному користуванні, належному монтажу (з дотриманням рекомендації даного керівництва) не дасть течію (тобто не будуть порушені зварні шви, не прогніє та не прогорить метал до стану течії теплоносія) впродовж 12 місяців з дня його придбання. Гарантія розповсюджується тільки на корпус, в якому знаходиться теплоносій (контур теплоносія) та автоматику.

15. Гарантійний талон не є дійсним без особистого підпису покупця. Підпис зобов'язує за виробником – гарантійні обов'язки, за покупцем – дотримання належного монтажу та використання обладнання.

Представник покупця:

/ _____ / _____ / _____
(дата) (підпис) (ПІБ)