



HT-tronic[®] 100

АВТОМАТИКА ТВЕРДОПАЛИВНОГО КОТЛА

ІНСТРУКЦІЯ ОБСЛУГОВУВАННЯ



BRAGER

BRAGER Sp. z o.o.
Topola-Osiedle ul. Sportowa 20 63-421 Przygodzice
Zakład: ul. Sporna 11, 63-300 Pleszew
tel.: 795 750 688, 795 750 683, e-mail: biuro@brager.com.pl
www.brager.com.pl

Deklaracja zgodności nr 0001/16

Firma Brager Sp. z o. o. Topola-Osiedle ul. Sportowa 20,
63-421 Przygodzice deklaruje, że produkowany przez nas:

Regulator temperatury **Ht-tronic[®] 100**

spełnia wymogi następujących dyrektyw:

2006/95/WE Dyrektywa niskonapięciowa (LVD),

2004/108/WE Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej (EMC)

W oparciu o normy zharmonizowane:

PN-EN 60730-1:2012
PN-EN 60730-2-9:2011

Wyrób oznaczono CE: 05/2016



A handwritten signature in black ink that reads "Bartosz Piórek". The signature is written in a cursive style with some loops and flourishes.

Bartosz Piórek
wiceprezes zarządu Brager Sp. z o. o.

1. Безпека

1.1. Вказівки для безпечного використання



Перед використанням регулятора, ознайомитись з інструкцією. Недотримання умов інструкції може призвести до пошкодження регулятора та втрату гарантії. Виробник не несе відповідальності за пошкодження регулятора внаслідок неправильного під'єднання або недбалим використанням. Рекомендується, щоб із регулятором співпрацювали додаткові незалежні засоби захисту котла (напр. від перегріву котла, надлишковим зростанням тиску в інсталяції ц.о., зникненням напруги в мережі).

1.2. Застереження



- Автоматика призначена для керування котлом центрального опалення, що володіє власним, незалежним забезпеченням від надмірного зростання температури. Заборонено використання регулятора в закритій системі опалення без виконання умов норми **PN-EN 303-5**.



- Обладнання підключається до мережі живлення 230 V. Забороняється застосовувати будь-які тимчасові електричні подовжувачі, які можуть спричинити ураження струмом та становлять загрозу для людей.

- Забороняється самостійно ремонтувати регулятор.

Ремонти доручити уповноваженому технічному сервісу.

- Перед відкриванням кришки або заміни запобіжника, потрібно обов'язково відключити живлення регулятора (котла).

- Належить утримувати чистоту в оточенні регулятора. Регулятор може використовуватися винятково у вільних від пилу та вологості приміщеннях, в якому температура утримується в межах +5°C - + 40°C, а вологість не перевищує 75%.

- Належить обмежити доступ дітей до регулятора.



- Перед початком користування регулятором, потрібно перевірити дієвість заземлення.

- Монтаж та підключення регулятора доручити кваліфікованому інсталятору.

- З огляду на порушення роботи в електромережі, що можуть впливати на роботу системи, а також умови безпеки установок, підключених до мережі 230V, рекомендовано підключити регулятор до стабілізатора напруги із відповідним забезпеченням. Регулятор не повинен бути під впливом води, спричиняючи конденсацію водяної пари, а також проникнення забруднень в образі пилу, проникаючого в середину корпусу.



1.3. РЕКОМЕНДАЦІЇ СТОСОВНО ГАРАНТІЇ



Різні власні допрацювання, що стосуються переобладнання і ремонту установки, можуть бути причиною погіршення параметрів роботи і безпеки його використання. Такі дії рівнозначні втратою гарантії на регулятор. Перегорання запобіжників в автоматичі не підлягає гарантійному обміну .

2. Призначення

Автоматика котла Ht-Tronic 100 призначена для регулювання процесу горіння в засипних котлах. Регулювання температури полягає в керуванні модульованим вентилятором наповітрення котла, а також насосами циркуляції води в системі. Регулятор характеризується простим обслуговуванням, а також сучасним дизайном. Його перевагами є модульована регуляція обертів вентилятора, а також еластичне програмування часу продувки, що забезпечує високий комфорт користування.




Інновацією в цьому класі автоматик є можливість керування додаткового насоса, який в ефективний спосіб забезпечує високу температуру повернення котла.

Таке рішення впливає на підвищення комфорту роботи та на довговічність служби котла.




3. Панель керування



3.1 Вигляд дисплея та сигналізаційних індикаторів







- ⌘ **ТРИВОГА** Індикатор сигналізує тривогу у випадку перегріву котла, пошкодження датчика температури (замикання, розрив) На дисплеї з'являється 99.
- ⌘ **НАСТРОЙКА** У головному меню світіння індикатора настройки дає можливість зміни значення температури води, що виходить з котла. Блімання індикатора в сервісному меню означає те, що можна встановити значення параметра, біля якого світлитиметься зелений індикатор.
- ⌘ **ЧАС ПРОДУВУ** Індикатор сигналізує розстановку параметра час продуву
- ⌘ **ЧАС МІЖ ПРОДУВОМ** Індикатор сигналізує розстановку параметра часу між продувами
- ⌘ **МІН ОБЕРТИ ВЕНТИЛЯТОРА** Індикатор сигналізує розстановку параметра мінімальних обертів вентилятора
- ⌘ **МАКС ОБЕРТИ ВЕНТИЛЯТОРА** Індикатор сигналізує розстановку параметра максимальних обертів вентилятора
- ⌘ **ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРНЕННЯ** Індикатор сигналізує огляд температури води, яка повертається в котел
- ⌘ **СТАРТ** Мигаючий індикатор сигналізує режим розпалювання, світіння індикатора сигналізує досягнення заданої температури та ввід в роботу регулятора.
- ⌘ **ВЕНТИЛЯТОР**  Індикатор сигналізує роботу вентилятора до моменту досягнення температури та під час продувки.
- ⌘ **НАСОС ЦЕНТРАЛЬНОГО ОПАЛЕННЯ**  індикатор сигналізує роботу насоса центрального опалення
- ⌘ **НАСОС ПОВЕРНЕННЯ**  індикатор сигналізує роботу насоса підігріву зворотньої магістралі котла

3.2. Описання роботи та позначення кнопок






Функція - кнопка вибору функції  служить для вибору параметра, який ми хочемо запрограмувати. Вибір означає світіння індикатора на панелі керування біля назви параметра, а на дисплеї з'являється його числове значення. Натискання кнопки , спричинить запалювання по черзі індикаторів, з'єднаних з відповідними параметрами, (з гори-вниз): ТЕМПЕРАТУРА, ЧАС ПРОДУВУ, ЧАС МІЖ ПРОДУВОМ, ОБОРОТИ МІНІМАЛЬНІ, ОБОРОТИ МАКСИМАЛЬНІ. Наступне натиснення, спричинить відключенню програмування, після чого на дисплеї висвітлиться актуальна температура в котлі. Наступні натиснення кнопки  знову спричинять запалення індикаторів, з'єднаних з параметрами ТЕМПЕРАТУРА і т.д. Задавання відповідних параметрів має вирішальне значення для керування котлом, виду палива та його якості, також характеру об'єкту, що обігривається.


Програмування обраного параметра або параметрів можна задати в довільному порядку за допомогою кнопки . Зміна показника якого-небудь параметра негайно враховується у  регулятора.






Кнопка СТАРТ спричиняє ініціалізацію циклу і ввід зовнішніх приладів в роботу (вентилятора або насоса). В ході програмування параметру, обраного кнопкою , кнопка  збільшує показник параметра. Наприклад, при виборі параметра за допомогою кнопки  ТЕМПЕРАТУРА, натисканням кнопки  збільшується значення температури на 1°C (діапазон 55-85°C) Натиснення і притримування кнопки спричиняє швидку зміну параметру (збільшення).




Кнопка СТОП спричиняє завершення циклу і вимикання зовнішніх приладів (за виключенням аварійного термостата). В ході програмування параметра, обраного кнопкою , кнопка  зменшує показник висвітлюваного значення. Наприклад, при виборі параметра за допомогою кнопки  ТЕМПЕРАТУРА, натисканням кнопки  зменшується значення температури на 1°C (діапазон 55-85 °C) Натиснення і притримування кнопки  спричиняє швидку зміну значення (зменшення).

КНОПКА  СЛУЖИТЬ ТАКОЖ ДЛЯ ВІДМІНИ АВАРІЙНИХ СИГНАЛІВ

Однчасне натиснення кнопки  та  спричиняє вихід в сервісне меню для зміни таких параметрів як: темпетура виключення насоса повернення, темпертура включення насоса ЦО, температура виключення вентилятора, хістерезис котла та вибір типу вентилятора.

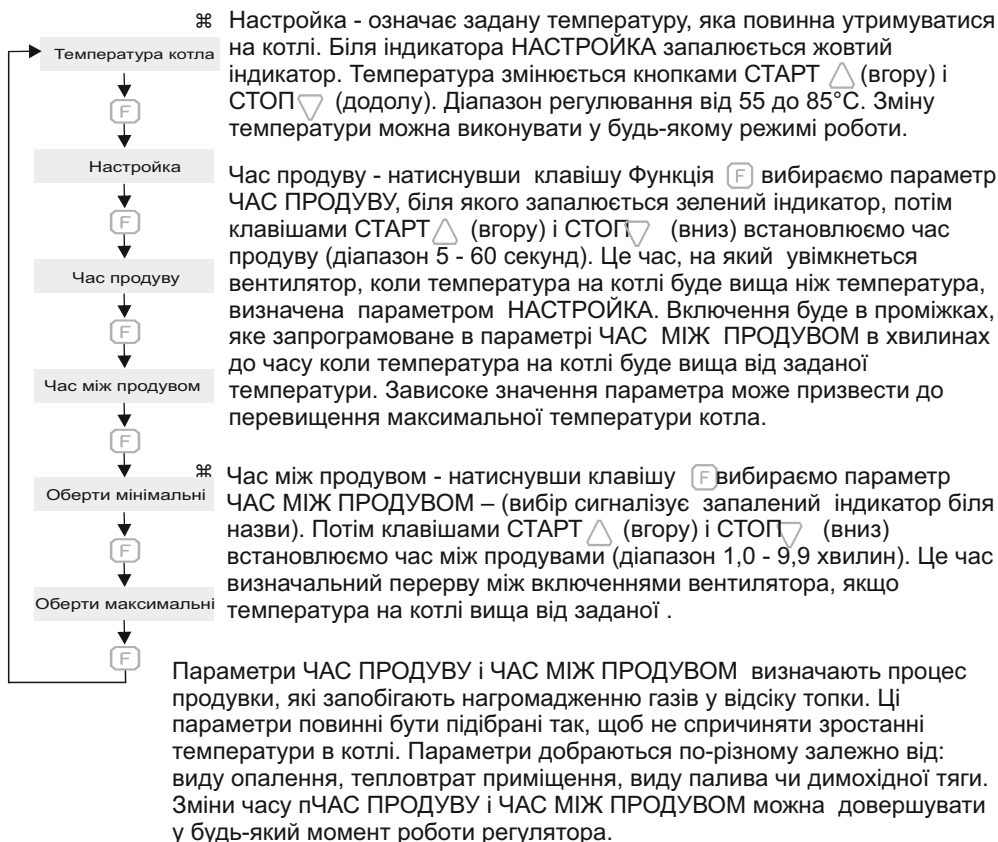


ПОВЕРНЕННЯ - кнопка служить для перегляду за актуальною температурою повернення котла. При цьому температура повернення сигналізує світінням індикатора 

4. Умови роботи

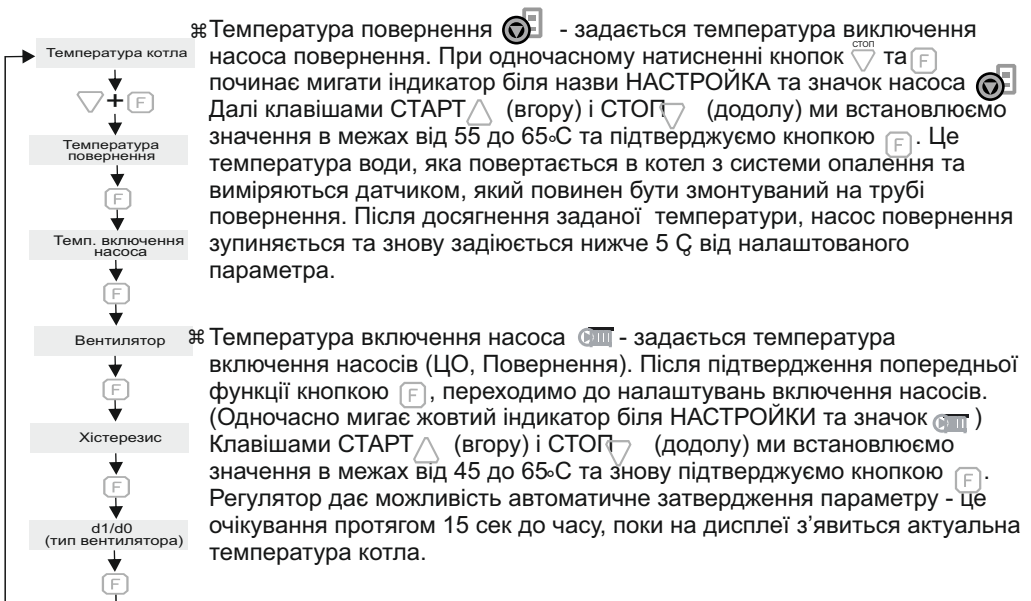
В регуляторі доступні два меню: головне та сервісне. У головному меню знаходяться параметри, які можуть змінюватися Споживачем на власний вибір відповідно до умов роботи, виду та якості палива. До сервісного меню повинен мати доступ інстальатор або уповноважений сервіс. Зміни в сервісному меню виконуються рідко, але налаштування є дуже важливі, оскільки їх неправильне налаштування може спричинити невластиву дію обладнання і може бути пов'язане з втратою гарантії.









4.1. Головне меню (користувача)



- МІН. ОБЕРТИ ВЕНТИЛЯТОРА - клавішею **F** вибираємо параметр
- ⌘ МІНІМАЛЬНІ ОБЕРТИ ВЕНТИЛЯТОРА (засвічується індикатор сигналізації біля назви), потім клавішами СТАРТ **△** (вгору) і СТОП **▽** (додолу) ми встановлюємо значення (діапазон від 0 до 11) рівнів швидкості вентилятора. Загальний діапазон можливих значень швидкості вентилятора поділена на 13 рівнів (0-12). Величина МІНІМАЛЬНИХ ОБЕРТІВ призводить до того, що задана температура буде досягтися за допомогою мінімальних обертів вентилятора. Вибір величини має два наслідки:
- Задана температура буде досягнена під впливом мінімальних обертів,
 - Продув відбувається з такими ж обертами.
- Існує ситуація, в якій з кількох причин температура задана не може досягнутись, напр. з огляду на низьку якість палива та вентилятор працюючи на мінімальних обертах, не постачає в котел відповідної кількості повітря. У такому випадку рекомендується підвищення показника мінімальних обертів.
- ⌘ МАКС. ОБЕРТИ ВЕНТИЛЯТОРА - Клавішею **F** вибираємо параметр (світиться індикатор біля назви), потім клавішами СТАРТ **△** (вгору) і СТОП **▽** (додолу) ми встановлюємо значення (діапазон від 1 до 12). За допомогою цього параметра встановлюються найбільші оберти, за допомогою яких відбуватиметься розпал та режим роботи. Значно високі значення може мати вплив на перевищення допустимої температури після вимикання вентилятора.

4.2. Сервісне меню



- ⌘ Вентилятор  - біля функції НАСТРОЙКА блимає жовтий індикатор та підсвічений значок вентилятора . Цим параметром встановлюється значення температури вимикання вентилятора, нижче якої регулятор переходить в режим СТОП а вентилятор відключається (Діапазон регулювання 35-45 °C). Кнопками СТАРТ  (вгору) і СТОП  (додолу) ми встановлюємо значення та підтвердивши кнопкою , переходимо до наступної функції.
- ⌘ Хістереза -Доступні три значення параметра: Н1, Н2 і Н3. Під час налаштування світиться жовтий індикатор поруч назви НАСТРОЙКА. Зміни виконуються кнопками СТАРТ  (вгору) і СТОП  (додолу) або протягом 15 сек. наступить автоматичний запис значення.
- ⌘ **d1/d0** (тип вентилятора). З допомогою цього параметра можна задати тип, який позначений на шильдику вентилятора.
d1 означає вентилятор DM85/07, а **d0** - DM80/06 або WPA 145 (Залежить від потужності котла).
 Під час налаштування блимає жовтий індикатор біля назви НАСТРОЙКА. Зміни виконуються кнопками СТАРТ  (вгору) і СТОП (додолу) або протягом 15 сек. наступить автоматичний запис значення.

5. ПАРАМЕТРИ РЕГУЛЯТОРА

5.1. Умови роботи регулятора

Параметр	Значення/Діапазон
Напруга	230V/50Hz AC
Діапазон вологості	30 - 75%
Температура оточення	5 - 40°C
Навантаження виходів (насос/вентилятор)	1A / 1A
Максимальна температура роботи	99°C
Використання енергії без під'єднаних зовнішніх приборів	1,5W

5.2. Описання параметрів та діапазон регулювання

Назва параметра	Значення/діапаз.	J.m	Фабр.налашт.
Температура котла (НАСТРОЙКА)	55 - 85	°C	65
Хістерезис: Н1	1 - 3	°C	2
Температура включення насосів	45 - 65	°C	45
Час продуву	5 - 60	Секунди	10
Час між продувом	1,0 - 9,9	Хвилини	5,5
Температура виключення вентилятора	30 - 45	°C	35
Температура повернення	55 - 65	°C	55
Оберти вентилятора мінімальні	0 - 11		1
Оберти вентилятора максимальні	1 - 12		6
Тип вентилятора	d0 - d1		d0

6. СИГНАЛ ТРИВОГИ

Під час роботи регулятора можуть висвітлюватись аварійні сигнали:


- Помилка вимірювання температури ЦО- пошкодження датчика температури*
- Помилка вимірювання температури ПОВЕРНЕННЯ- пошкодження датчика температури*

- Перегрів котла - перевищення максимальної температури котла 94°C

У таких випадках засвічується червоний індикатор біля назви ТРИВОГА

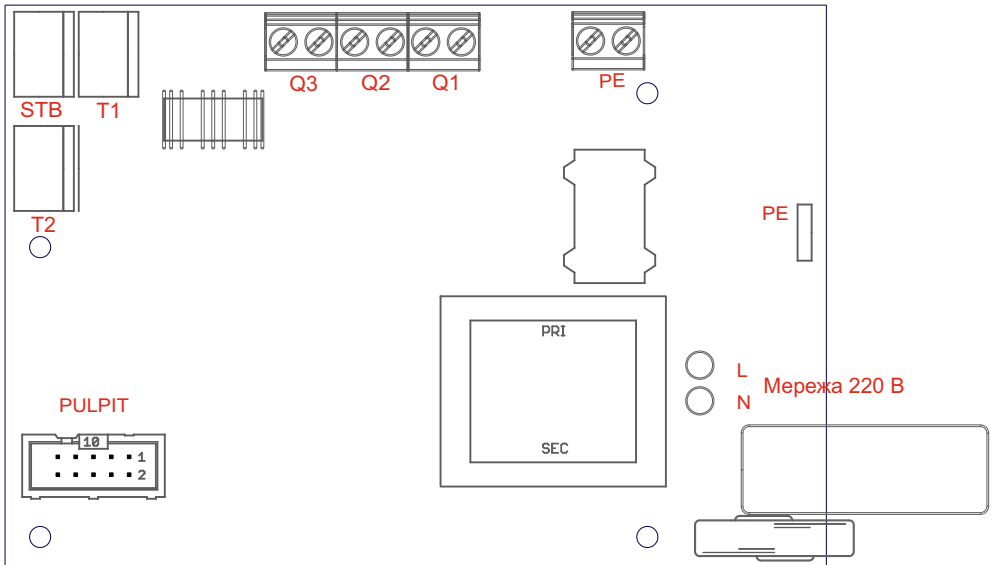
* - замикання або обрив датчика

Скасування сигналу тривоги виконуються після усунення несправностей кнопкою

СТОП 

7. Консервація і монтаж установки

7.1. Вигляд плити та опис виходів



Символ	Значення
STB	Аварійний термостат STB
Q1	Насос ЦО
Q2	Насос котла (підігріву зворотки)
Q3	Вентилятор
T1	Датчик температури ЦО
T2	Датчик температури повернення

7.2. Температурне забезпечення котла

Регулятор володіє можливістю під'єднання додаткового термічного забезпечення - незалежного біметалічного датчика (базова комплектація регулятора, призначений до незалежного монтажу). Активується у випадку зростання надмірної температури води в котлі.

Датчик роз'єднує живлення вентилятора у випадку зростання температури води в котлі вище 90°C. Активування датчика запобігає закипанні води в інсталяції у випадку перегріву котла.

Згідно з нормою PN-EN 303-5:2012, немає можливості автоматичного задіявання роботи вентилятора по падінню температури води в котлі. Повторне залучення вентилятора можливе по падінню температури нижче 60°C та після ручної відміни аварії на панелі керування.

Термічний датчик володіє двома кабелями. Під'єднується (без значення черговості каналів) до виходу аварійного термостата STB, позначеного в пункті 7.1

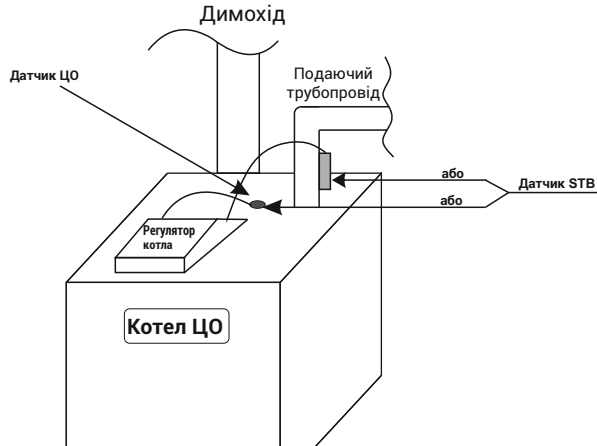


Датчик температури котла так і датчик STB не можна занурювати у воді та інших рідинах. Провід датчиків належить замонтувати так, щоб вони не мали впливу на температуру.

Температурне забезпечення котла, потрібно змонтувати в гільзу котла або на трубі подачі ЦО якомога ближче до котла. На малюнку показано приклад монтажу біметалічного датчика.



Суворо заборонено монтаж датчика STB (біметалічного датчика) у випадку відсутності заземлення в мережі.

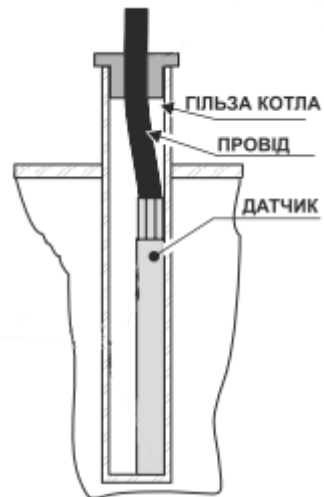


7.3. Монтаж датчика температури

Датчик температури є інтегральною частиною регулятора. Для відповідної дії регулятора належить правильно змонтувати датчик, щоб вимірювана температура була найбільш наближена до дійсної температури води в котлі. Потрібно забезпечити найкращий контакт датчика з внутрішньою поверхнею гільзи а також використати заглушення входу гільзи. Провід датчика монтувати в таких місцях, що він не мав дотику з гарячими частинами котла.



Гільзу не можна заповнювати маслом, водою ані жодними активними субстанціями. Допустиме є всього лише застосування термо пасти з метою покращення теплопередачі.



Зміст

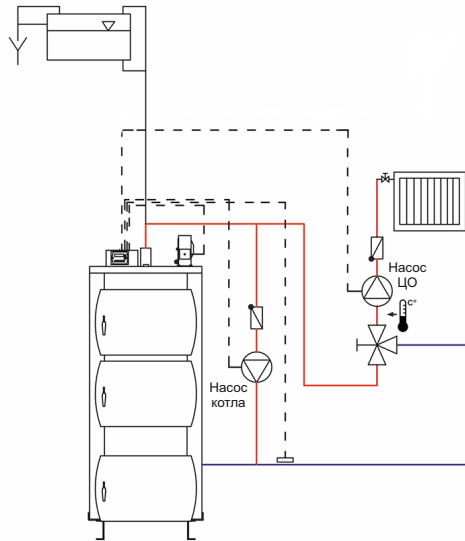
1. Безпека	3
1.1. Вказівки для безпечного використання	3
1.2. Застереження	3
1.3. Рекомендації стосовно гарантії	4
2. Призначення	4
3. Панель керування	4
4. Опис роботи	6
4.1. Меню головне / користувача	7
4.2. Меню сервіс	8
5. Параметри регулятора	9
6. Сигнали тривоги	10
7. Консервація та монтаж обладнання	10
7.2. Температурне забезпечення котла	11
7.3. Монтаж датчика котла	12

Утилізація вживаного електроустаткування

Дбайливість про довкілля для нас є головною справою. Свідомість того, що ми виробляємо електронні установки, зобов'язує нас до безпечної для природи утилізації відпрацьованих елементів і електронного обладнання. Символ закресленої корзини на смітнику на продукті означає, що продукт не можна викидати в звичайні сміттєві контейнери. Сортуючи відходи, призначені для рециклінгу, ми допомагаємо зберегти довкілля. Обов'язком споживача є передача відпрацьованого устаткування у відповідний пункт збірки з метою рециклінгу відходів.



Схема 1



14. Гарантія

Виробник гарантує роботу обладнання відповідно до технічної документації і правильність роботи за умови, якщо правильного монтажу та експлуатації згідно технічними характеристиками та з виконаними пунктами цієї інструкції.

У випадку зголошення рекламції на автоматику, що виникла з причини виробника, виробник гарантує ремонт або заміну на новий в строк до 24 годин з моменту надходження заповненої заяви - рекламції.

Умовою надання гарантії є цілковите дотримання складених рекомендацій з інструкції.

Гарантія не обіймає аварії, що супроводжуються неправильним монтажем та неправильним електричним під'єднанням. Гарантія надається на термін 24 місяці від дати продажу, але не більше 30 місяців від дати виготовлення.

Умови гарантійного обслуговування

1. Вимоги споживача щодо гарантійного ремонту, які відповідають законодавству, можуть бути пред'явлені протягом гарантійного терміну. Термін дії гарантії становить 24 місяці з дати продажу або введення в експлуатацію при наявності відмітки в гарантійному талоні, але не більше 30 місяців з дати виробництва.

2. Для виконання гарантійного ремонту необхідно підтвердження факту купівлі обладнання, згідно передбачених законодавством вимог та повністю заповнений гарантійний талон.

3. Виконання гарантійних зобов'язань здійснюється Сервісним центром шляхом безкоштовного ремонту чи заміни обладнання на яке надійшла рекламція.

Сервісний центр залишає за собою право вирішення питання про доцільність його заміни або ремонту. Замінене гарантійним обладнання (деталі, вузли) залишається в сервісному центрі.

5. Гарантійний термін експлуатації відремонтованих та/або заміненних складових частин та/або вузлів обчислюється від дня видачі споживачеві товару після ремонту та становить 6 місяців.

6. В гарантійному талоні робиться відмітка про виконаний ремонт з датою.

7. До гарантійного обслуговування не приймається обладнання з порушенням в оформленні гарантійного талону (не заповнені графи, відсутня печатка торгової організації/точки продажу).

8. Гарантійні зобов'язання не поширюються на обладнання, що одержало пошкодження в результаті:

- неправильного електричного, механічного підключення;
- використання обладнання не за призначенням або не відповідно до інструкції експлуатації та монтажу;
- експлуатації обладнання з відхиленням від номінальних параметрів;
- транспортування та зберігання, яке не відповідає правилам, зазначеним на упаковці та в інструкції експлуатації та монтажу;
- неправильно налаштованих або підібраних приладів автоматики та захисту;
- затоплення, пожежі, блискавки, перепаду напруги в електромережі та інших форс-мажорних обставин;
- дефектів системи, в яких експлуатувалося обладнання;
- ремонту, зробленого особою, яка не володіє відповідною кваліфікацією або не є представником сервісного центру.

9. Гарантійні зобов'язання не поширюються на природній експлуатаційний знос вузлів та складових частин устаткування.

10. Фірма-виробник не несе відповідальності за можливі витрати пов'язані з монтажем і демонтажем гарантійного обладнання, а також збиток, нанесений іншому устаткуванню, що знаходиться в покупці у результаті несправностей (або дефектів), що виникли в гарантійний період не з вини виробника.

11. Діагностика устаткування, проведена у випадку необгрунтованості претензій до працездатності техніки при відсутності конструктивних несправностей є платною послугою та оплачується клієнтом.

Гарантійний відривний талон

Автоматики HT-Tronic – це високотехнологічне обладнання, яке призначене для управління процесом горіння в котлах з ручним завантаженням палива.

Просимо уважно ознайомитись з інструкцією монтажу та експлуатації і дотримуватись вимог та рекомендацій.

При придбанні виробу, будь-ласка перевірте правильність заповнення гарантійного талону та умовами гарантійного обслуговування!

Модель товару, артикул		
Серійний номер		
Фірма продавець, адреса		
Дата продажу		
Підпис продавця, печатка		М.П
Підпис покупця*		

* - даним підписом Ви підтверджуєте факт отримання укомплектованого, функціонуючого виробу без механічних пошкоджень, а також приймаєте умови гарантії.

Облік гарантійних обслуговувань

№	Дата проведення ремонту	Роботи по виконанню ремонту	Підпис відповідальної особи	Печатка сервісного центру