



**ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ ІЗ ПРОЛІЗНИМ
СПАЛЮВАННЯМ ДЕРЕВИНИ
АТТАСК® DPX
STANDARD / PROFI / LAMBDA**



**ІНСТРУКЦІЯ З
ЕКСПЛУАТАЦІЇ**



WWW.ATTACK.SK

ЗМІСТ

АТТАСК DPX - ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ З ПРОЛІЗНИМ СПАЛЮВАННЯМ ДЕРЕВИНИ.....

АТТАСК DPX - ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ З ПРОЛІЗНИМ СПАЛЮВАННЯМ ДЕРЕВИНИ.....	4
1 ВСТУП.....	6
1.1 ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС	6
1.2 МАРКУВАННЯ КОТЛІВ АТТАСК DPX.....	6
1.3 ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ	7
1.4 РОЗМІРИ КОТЛІВ АТТАСК DPX	8
1.5 РОЗМІР КОТЛА АТТАСК DPX 80	9
1.6 ПАНЕЛЬ УПРАВЛІННЯ	10
1.6.1 АТТАСК DPX STANDARD	10
1.6.2 АТТАСК DPX LAMBDA	11
1.7 МЕТА ВИКОРИСТАННЯ.....	12
1.8 ТЕХНІЧНИЙ ОПИС	12
2 ТЕХНІЧНИЙ ОПИС АТТАСК DPX STANDARD	13
2.1 УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ.....	13
3 ТЕХНІЧНИЙ ОПИС АТТАСК DPX PROFІ.....	15
3.1 ПЕРЕВАГИ РЕГУЛЯТОРА	15
3.2 ОСНОВНИЙ ОПИС РЕГУЛЯТОРА.....	16
3.3 ПІДКЛЮЧЕННЯ РЕГУЛЯТОРА ЗА ДОПОМОГОЮ ГІДРАВЛІЧНИХ СХЕМ	17
3.3.1 ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ ІЗ ПРОЛІЗНИМ СПАЛЮВАННЯМ ДЕРЕВИНИ + КОНТУР ОПАЛЕННЯ	17
3.3.2 ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ ІЗ ПРОЛІЗНИМ СПАЛЮВАННЯМ ДЕРЕВИНИ + КОНТУР ОПАЛЕННЯ + НАГРІВ ГАРЯЧОЇ ВОДИ ДЛЯ ПОБУТОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	18
3.3.3 ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ ІЗ ПРОЛІЗНИМ СПАЛЮВАННЯМ ДЕРЕВИНИ + КОНТУР ОПАЛЕННЯ+ НАГРІВ АКУМУЛЮЮЧОГО БАКУ	19
3.3.4 ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ ІЗ ПРОЛІЗНИМ СПАЛЮВАННЯМ ДЕРЕВИНИ + КОНТУР ОПАЛЕННЯ + НАГРІВ АКУМУЛЮЮЧИХ БАКІВ, ЯКІ З'ЄДНАНО ПОСЛІДОВНО.....	20
3.3.5 ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ ІЗ ПРОЛІЗНИМ СПАЛЮВАННЯМ ДЕРЕВИНИ + КОНТУР ОПАЛЕННЯ + НАГРІВ КОМБІНОВАНОГО АКУМУЛЮЮЧОГО БАКУ	21
3.4 УПРАВЛІННЯ РЕГУЛЯТОРОМ ТА РЕЖИМИ РОБОТИ	22
3.5 ВСТАНОВЛЕННЯ ПАРАМЕТРІВ КОРИСТУВАЧА.....	23
3.6 ВСТАНОВЛЕННЯ СЕРВІСНИХ ПАРАМЕТРІВ	24
3.7 ОПИС ПАРАМЕТРІВ	25
3.8 ПЕРЕВІРКА ПРОДУКТИВНОСТІ РЕГУЛЯТОРА.....	27
3.9 СКИДАННЯ ЗАВОДСЬКИХ НАЛАШТУВАНЬ РЕГУЛЯТОРА	27
3.10 ВИХІД З СЕРВІСНОГО МЕНЮ.....	27
3.11 ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ПОМИЛКУ	27
3.12 ДЕМОНТАЖ РЕГУЛЯТОРА.....	28
3.13 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕГУЛЯТОРА	28
4 ТЕХНІЧНИЙ ОПИС АТТАСК DPX LAMBDA.....	29
4.1 РЕГУЛЮВАННЯ ГОРІННЯ.....	29
4.2 ЗАПАЛЮВАННЯ І ПОНОВЛЕННЯ ПАЛИВА.....	29
4.3 ЗАПАЛЮВАННЯ АБО ПОНОВЛЕННЯ ПАЛИВА	29

4.4 ПОНОВЛЕННЯ ПАЛИВА ПІД ЧАС РОБОТИ КОТЛА.....	29
4.5 ФУНКЦІЯ І ВІДОБРАЖЕННЯ ТЕКСТУ ПРИ ЗАПАЛЮВАННІ ЧИ ПОНОВЛЕННІ 30	30
ПАЛИВА	30
4.6 ВІДОБРАЖЕННЯ РОБОЧОГО РЕЖИМУ ПРИ ЗАПУСКУ КОТЛА	30
4.7 НАДМІРНА ТЕМПЕРАТУРА ПРОДУКТІВ ЗГОРАННЯ.....	31
4.8 ПЕРЕГРІВ КОТЛА.....	31
4.9 ВІДОБРАЖЕННЯ РЕЖИМУ РОБОТИ, КОЛИ КОТЕЛ ВИЙШОВ З ЛАДУ	31
4.10 ФУНКЦІЇ АВТОМАТИЧНОГО ЗАХИСТУ	31
4.11 ІНФОРМАЦІЯ ПРО ПОТОЧНУ ЕКСПЛУАТАЦІЮ.....	31
4.12 ВІДОБРАЖУВАНА ІНФОРМАЦІЯ.....	32
4.13 НАЛАШТУВАННЯ АТТАСК DPX LAMBDA ДЛЯ ЕКСПЛУАТАЦІЇ.....	33
4.14 СКАСУВАННЯ ЗАВОДСЬКИХ ФУНКЦІЙ.....	35
4.15 ПЕРЕВІРКА БЕЗПЕЧНОСТІ.....	37
4.16 ОБСЛУГОВУВАННЯ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ ТА КОТЛА	38
4.17 ОЧИЩЕННЯ КОТЛА	40
4.18 ПРИЗНАЧЕНЕ ПАЛИВО	40
4.19 МОНТАЖ І ВСТАНОВЛЕННЯ КОТЛА.....	41
4.20 ЗАХИСТ КОТЛА ВІД КОРОЗІЇ.....	43
4.21 ОБОВ'ЯЗКОВІ НОРМИ ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ ТА ВСТАНОВЛЕННЯ КОТЛІВ.....	44
4.22 УСТАНОВКА І ЗАМІНА ВОГНЕСТІЙКИХ ЧАСТИН.....	45
4.23 ПІДКЛЮЧЕННЯ КОТЛА	46
4.24 РОБОТА З АКУМУЛЯЦІЙНИМИ БАКАМИ.....	46
4.25 ЗАХИСТ КОТЛА ВІД ПЕРЕГРІВУ	47
4.26 ПЕРЕВЕЗЕННЯ І ЗБЕРІГАННЯ.....	47
4.27 ІНСТРУКЦІЯ ЩОДО УТИЛІЗАЦІЇ ПРОДУКТУ ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ ТЕРМІНУ	47
ЕКСПЛУАТАЦІЇ.....	47
4.28 УТИЛІЗАЦІЯ УПАКОВКИ	47
4.29 КОМПЛЕКТУЮЧІ.....	47
4.30 МОЖЛИВІ ПОМИЛКИ ТА ЇХ ВИРІШЕННЯ	48
4.31 НЕСПРАВНОСТІ ТА ПОМИЛКИ СИСТЕМИ АТТАСК DPX LAMBDA	49
4.32 ХАРАКТЕРИСТИКИ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРИ ВОДИ (ВЕРСІЯ PROFІ).....	52
4.33 ЕЛЕКТРИЧНІ СХЕМИ ПРИЄДНАННЯ КОТЛІВ АТТАСК DPX STANDARD, LAMBDA.....	53
4.34 АТТАСК DPX PROFІ.....	54
4.35 АТТАСК DPX LAMBDA	55
4.36 ДЕКЛАРАЦІЯ ЄС ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ № POZ-015/260713	58

ATTACK DPX - ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ З ПІРОЛІЗНИМ СПАЛЮВАННЯМ ДЕРЕВИНИ

- Встановлення, перевірку нагрівання та навчання користувачів повинен проводити технічний спеціаліст, який пройшов навчання у виробника. Технічний спеціаліст повинен заповнити протокол про встановлення котла.
- Під час піролізного спалювання деревини йде мова про утворення смоли та конденсату (кислот) в паливному баку. У зв'язку з цим, позаду котла потрібно встановити змішувальний пристрій, щоб підтримувати мінімальну температуру зворотньої води на рівні 65°C. Температура води під час роботи котла повинна бути в межах 80-90° C.
- Не потрібно використовувати котел, якщо його продуктивність нижче 50%.
- При використанні циркуляційного насосу, необхідно контролювати його роботу за допомогою окремого термостата, для того, щоб забезпечити задану мінімальну температуру води.
- Екологічна робота котла пов'язана з його номінальною потужністю.
- Рекомендовано встановлювати котел разом з акумулюючим баком та змішувальним пристроєм. Це забезпечить економію палива на 20-30% та більш тривалий термін експлуатації котла та димової труби.
- Якщо немає можливості підключити котел до акумулюючого баку, то котел необхідно підключити принаймі до одного резервуару для підтримки балансу з об'ємом приблизно 25л/1кВт вихідної потужності котла.
- Під час роботи з більш низькою потужністю необхідно щодня нагрівати котел. (літній режим роботи і підготовка гарячої води побутового призначення)
- Потрібно використовувати лише сухе паливо із вмістом вологи 12-20% (чим вища вологість палива, тим нижча потужність котла і збільшується його витрата).
- Газохід котла DPX оснащено трубчастим теплообмінником, за винятком котла DPX 15. Трубки в обміннику 15 DPX очищаються відповідним комплектом, який надається разом з котлом.
- Через економічну експлуатацію і правильну функціональність, необхідно вибрати відповідну потужність котла. Номінальна потужність котла повинна відповідати втратам температури нагрівального об'єкту.
- **Котел необхідно використовувати лише за призначенням, і в тому числі для цілей, які описано в цьому посібнику.**



УВАГА – Після відключення котла від електричної мережі, паливо ще деякий час спалюється. Не відкривайте дверцята котла, доки температура не впаде нижче 40° C.


Гарантія на котел не діє:

- Якщо його не використовують із запропонованим паливом – тобто, деревиною з вологістю нижче 20%.
- Якщо в системі не встановлено змішувального пристрою Regumat ATTACK-OVENTROP, щоб під час роботи котла забезпечити температуру зворотньої води щонайменше 65° C.
- Якщо на схемі після охолодження котла (WATTS STS20) не встановлено жодного функціонального термостатичного клапану, який підключено до входу холодної води.

Цей пристрій не повинен використовуватися особами (включаючи дітей) з фізичними, емоційними або розумовими вадами, або недостатнім досвідом, внаслідок чого вони не в змозі безпечно використовувати пристрій без нагляду чи інструктажу про роботу котла особою, яка несе відповідальність за їх безпеку. Не дозволяйте дітям грати з приладом.


Якщо кабель живлення пошкоджено, його повинен замінити виробник або фахівець сервісної служби на спеціальний !


Будьте обережні при роботі з пристроєм! Кисневий датчик працює на високій температурі (300° С), тому існує небезпека отримання опіків, якщо ви будете не достатньо обережні!

Попереджувальний знак 

Цей попереджувальний знак з'являється в посібнику, коли існує небезпека для здоров'я або майна в разі недотримання інструкції

У цьому посібнику використано два типи попереджувальних знаків і символів:

 **УВАГА** – інформація про потенційно небезпечні ситуації, які можуть призвести до серйозної загрози здоров'ю чи майну, якщо не вжити рекомендовані заходи.

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ** – попереджає про менш безпечні способи роботи і процедури, які можуть призвести до значної шкоди для здоров'я.

1 ВСТУП

Шановний клієнте,

дякуємо Вам за придбання нашого продукту – твердопаливного котла АТТАСК із піролізним спалюванням деревини. Ми бажаємо, щоб він надійно Вам служив протягом тривалого часу. Надійне і правильне функціонування пристрою пов'язане з його експлуатацією, і тому необхідно уважно прочитати цю інструкцію для користувача. Посібник написано стосовно правильної роботи котла.

Правильна робота котла особливо залежить від наступних чинників:

- Вибір правильної потужності котла і типу
- Правильне введення в експлуатацію
- Обґрунтована експлуатація
- Регулярне професійне обслуговування
- Надійна робота котла

1.1 ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС

Твердопаливний котел із піролізним спалюванням деревини АТТАСК DPX

Назва:	ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ ІЗ ПІРОЛІЗНИМ СПАЛЮВАННЯМ ДЕРЕВИНИ АТТАСК DPX 15, 25, 30, 35, 40, 45, 80. У ВЕРСІЯХ «STANDARD», «PROFI», «LAMBDA»
Тип:	АТТАСК DPX 15, 25, 30, 35, 40, 45, 80
Максимальний робочий тиск:	250 кПа
Об'єм води:	80, 100, 110, 128, 250 л
Електричне джерело живлення:	230 В / 50 Гц / 10 А
Електрична вхідна потужність:	78 Вт
Паливо:	Суха деревина з теплотворною здатністю 15-17 МДж/кг, вологість 12- 20%, діаметр 50-150 мм
Номінальна потужність:	15, 25, 30, 35, 40, 45, 80 кВт

Твердопаливний котел із піролізним спалюванням деревини АТТАСК DPX призначений для економного та екологічного опалення житлових будинків, котеджів, невеликих заводів і схожих об'єктів.

1.2 МАРКУВАННЯ КОТЛІВ АТТАСК DPX



1.3 ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ

Тип котла		DPX15	DPX25	DPX30	DPX35	DPX40	DPX45	DPX80	
Номинальна потужність (модель STANDARD)	кВт	15	25	30	35	40	45	80	
Діапазон налагодження потужності (модель PROFІ, LAMBDA)	кВт	7,5–15	12,5–25	15–30	17,5–35	20–40	22,5–45	32–80	
Площа теплообмінника	м ²	1,98	2,52	2,78	2,78	3,03	3,03	5,6	
Об'єм камери завантаження	дм ³	82	125	158	158	190	190	440	
Розмір дверцят завантаження	мм	235x445						292x542	
Необхідна тяга димоходу	Па	23						35	
Максимальний робочий надлишковий тиск води	кПа	250							
Втрата тиску води (ΔТ 10К)	кПа	1,9	2,3	4,4	4,4	6,6	6,6	2,1	
Втрата тиску води (ΔТ 20К)	кПа	0,6	0,7	1	1	1,8	1,8	0,55	
Вага котла	кг	370	430	460	460	490	490	800	
Діаметр димоходу	мм	150						200	
Висота котла - «А»	мм	1 240	1 240	1 240	1 240	1 240	1 240	1 575	
Ширина котла - «В»	мм	700	700	700	700	700	700	915	
Глибина котла - «С»	мм	840	1 240	1 340	1 340	1 440	1 440	1 890	
Глибина камери – «D»	мм	400	590	690	690	790	790	1 100	
Діаметр стояка	Js	G 6/4"				G 2"			
Діаметр зворотної труби	Js	G 6/4"				G 2"			
Ступінь покриття	IP	21							
Електрична вхідна потужність	Вт	32	38	48	54	54	78	90	
ККД котла	%	91,3	90,4	90,1	90,1	90,2	90,2	86,5	
Клас котла за СО (відповідно до норми EN 303-5)	-	5							
Температура продуктів згорання при номінальній потужності	°С	170	170	180	180	190	190	144	
Вагова витрата продуктів згорання при номінальній потужності	кг/с	0,019	0,019	0,021	0,021	0,027	0,027	0,045	
Максимальний рівень шуму	дБ	21							
Тип палива	-	Дерев'яні колоди з теплотворною здатністю 15-17 МДж/кг, з відносною вологістю мін. 12% - макс. 20%, діаметром 50 - 150 мм							
Середня витрата палива (деревини)	кг/год	3,9	6,5	7,8	9,1	10,4	11,75	21,5	
Орієнтовні витрати деревини на сезон	-	1 кВт = 0,9 м ³							
Максимальна довжина дров	мм	350	550	650	650	750	750	1 000	
Час горіння при номінальній потужності	год	3	3	3	3	3	3	3	
Об'єм води в котлі	л	80	100	110	110	128	128	250	
Рекомендована ємність акумулюючого баку	л	375	625	750	900	1 000	1 200	2 000	
Напруга електричного живлення	В/Гц	230/50							
Діапазон налагодження температури опалювальної води	°С	65-90							
Діапазон налагодження кімнатної температури	°С	10-27							
Навантаження контактів регуляторів котла (модель PROFІ)	В/А	230/2							

Рівень акустичного тиску А не перевищує 70 дБ (А).

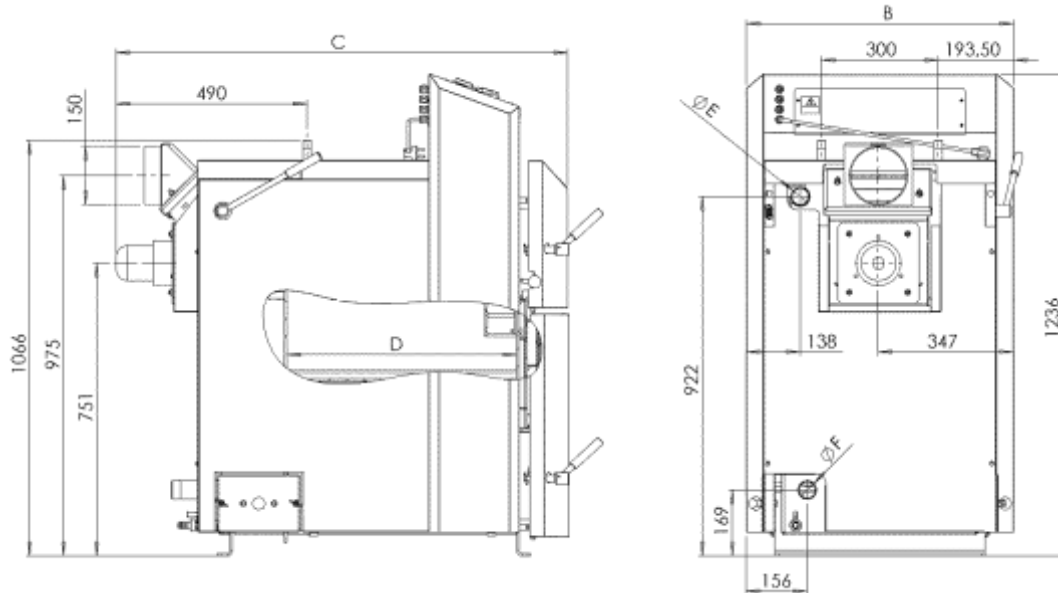
Миттєве пікове значення акустичного тиску С не перевищує 63 Па

Рекомендована мінімальна температура зворотної води під час експлуатації становить 65° С.

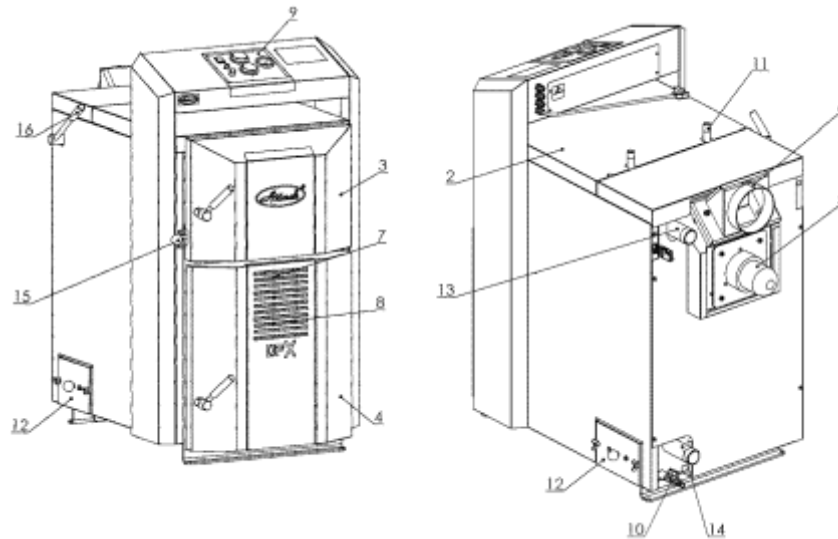
Рекомендована робоча температура води в котлі становить 80-90° С.

Виробник, АТТАСК, s.r.o., залишає за собою право на внесення технічних змін до товарів без попереднього повідомлення!

1.4 РОЗМІРИ КОТЛІВ ATTACK DPX



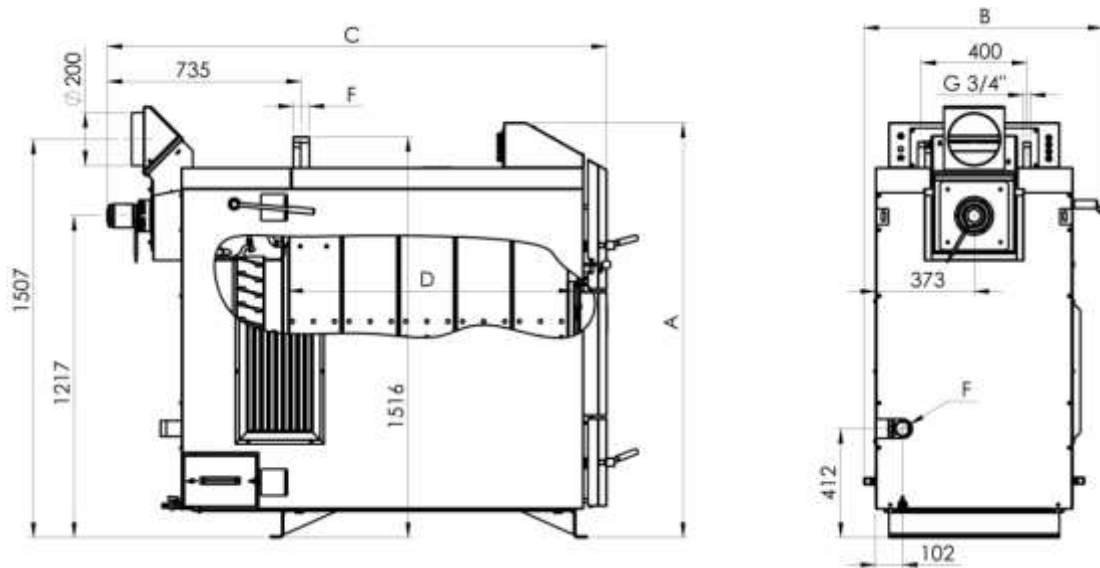
	DPX15	DPX25	DPX30	DPX35	DPX40	DPX45
Випуск води з котла– „E“	G 6/4"	G 6/4"	G 6/4"	G 6/4"	G 2"	G 2"
Впуск воды в котел– „F“	G 6/4"	G 6/4"	G 6/4"	G 6/4"	G 2"	G 2"



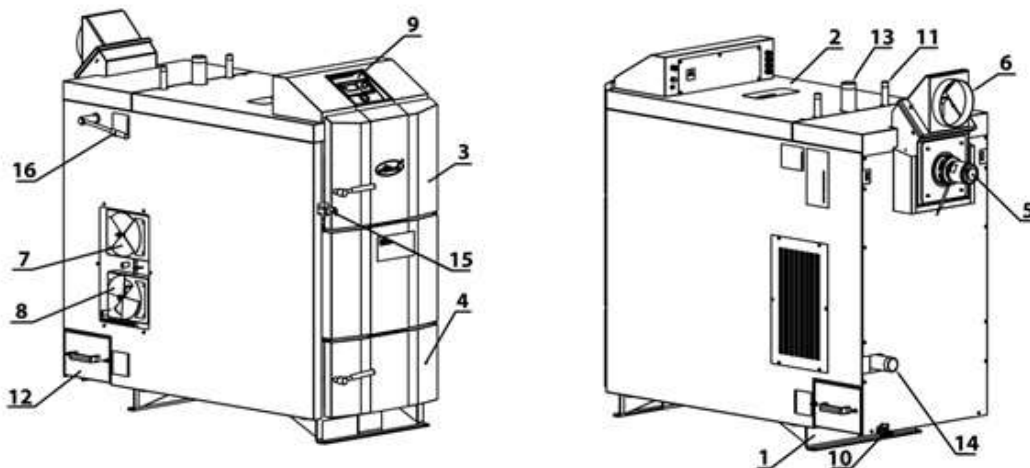
ПОЯСНЕННЯ:

- | | | | |
|----------------------|------------------------------|-------------------------------|--|
| 1. Корпус котла | 5. Витяжний вентилятор | 9. Панель управління | 13. Випуск води з котла |
| 2. Верхня кришка | 6. Димова труба | 10. Зливний клапан | 14. Впуск воды в котел |
| 3. Дверцята | 7. Клапан первинного повітря | 11. Контур охолодження | 15. Головна тяга заслінки димоходу |
| 4. Дверцята зольника | 8. Клапан вторинного повітря | 12. Кришка отвору для чищення | 16. Важіль для очищення теплообмінника |

1.5 РОЗМІР КОТЛА ATTACK DPX 80



DPX80	
Випуск води з котла – „E“	G2“
Впуск воды в котел – „F“	G2“



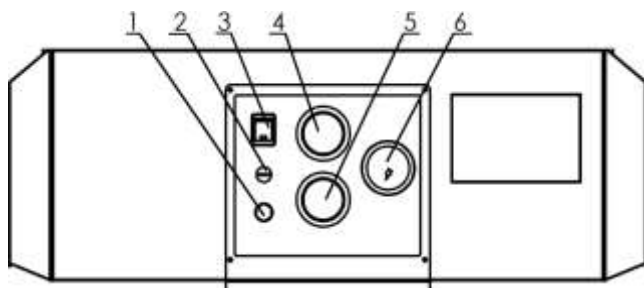
ПОЯСНЕННЯ:

- | | | | |
|---------------------------|------------------------------|-------------------------------|--|
| 1. Корпус котла | 5. Витяжний вентилятор | 9. Панель управління | 13. Випуск води з котла |
| 2. Верхня кришка | 6. Димова труба | 10. Зливний клапан | 14. Впуск воды в котел |
| 3. Дверцята подачі палива | 7. Клапан первинного повітря | 11. Контур охолодження | 15. Головна тяга заслінки димоходу |
| 4. Дверцята зольника | 8. Клапан вторинного повітря | 12. Кришка отвору для чищення | 16. Важіль для очищення теплообмінника |

1.6 ПАНЕЛЬ УПРАВЛІННЯ

1.6.1 ATTACK DPX STANDARD

Твердопаливним котлом із піролізним спалюванням деревини «ATTACK DPX STANDARD» можна управляти за допомогою термостата котла і термостата продуктів згорання.



1. Аварійний термостат із повторним запуском
2. Запобіжник
3. Головний вимикач
4. Термостат продуктів згорання
5. Термостат котла
6. Термо-манометр

Опис:

1. Аварійний термостат із повторним запуском – це захист котла від перегріву (після перевищення температури 110°C відбувається відключення котла від електричної мережі). Після того, як температура впаде нижче 85°C, необхідно зняти кришку та натиснути кнопку повторного запуску вручну.
2. Запобіжник - це захист котла від короткого замикання.
3. Головний вимикач – ввімкнення котла, і в разі необхідності вимкнення його.
4. Термостат продуктів згорання - вентилятор вимикається при зниженні температури продуктів згорання нижче встановленого значення.

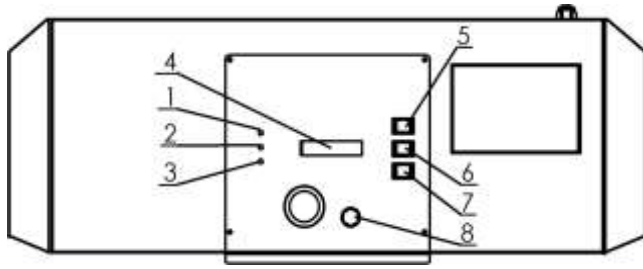
УВАГА! Встановіть цей термостат при нагріванні на 0°C. Після того, як паливо почне горіти, встановіть термостат продуктів згорання в положення «Operation» ("Робота"). Коли температура падає нижче встановленого значення, то витяжний вентилятор зупиняється. Для того, щоб запуснути вентилятор знову, встановіть на термостаті більш низьке значення температури. Оптимальні настройки для експлуатації, ви визначите на власному досвіді.

5. Термостат котла - слугує для налаштування необхідної температури води в котлі (при перевищенні заданої температури вентилятор вимикається і котел працює на мінімальній потужності. Після зниження встановленої температури відбудеться повторне включення вентилятора і котел запрацює на максимальній потужності).
6. Термо-манометр - показує температуру води на виході і робочий тиск в котлі.

Тяга димової заслінки – слугує для закриття і відкриття заслінки димоходу (завжди за допомогою відкривання дверцят подачі)

Важіль для очищення теплообмінника - служить для очищення отворів теплообмінника.

1.6.2 ATTACK DPX LAMBDA



Пояснення:

- 1.-Зелений індикатор
- 2.-Жовтий індикатор
- 3.-Червоний індикатор
- 4.-Дисплей
- 5.-Кнопка "+"
- 6.-Кнопка "-"
- 7.-Кнопка "←"
- 8.-Повторний запуск термостата

Індикатор 1: Загоряється, якщо котел запущено за допомогою кнопки «+» (5), автоматично зупиняється після того, як паливо згорить, або якщо котел зупинено вручну за допомогою кнопки «-» (6).

Індикатор 2: Загоряється у випадку виявлення наступних несправностей:

- Неправильно виміряні значення температури продуктів згорання
- Див. розділ **Помилки та сигнальні сповіщення**

Індикатор 3: Загоряється або блимає в разі помилки чи сигнального сповіщення:

- Вмикається кнопка запобіжника термостата (STB) – Reset (помилка, відображається повідомлення (3))
- Неправильно виміряні значення температури котла (помилка, відображається повідомлення (3))
- Занадто висока температура продуктів згорання (сигнальне сповіщення, відображається повідомлення (3))
- Перегрів – не відкривати! (температура котла становить понад 90°C, дисплей 3 блимає)
- Див. розділ **Помилки та сигнальні сповіщення**

Дисплей 4: Відображає робочі дані для різних налаштувань стосовно помилок. Якщо котел зупиняється і не відображається помилка, підсвічування дисплея вимикається через 15 хвилин.

Кнопка 5 (+): Підсвічування дисплея включається після першого натискання кнопки. Котел запускається після повторного натискання кнопки - тоді можна нагріти його або поповнити паливо. За допомогою цієї кнопки також можна здійснити інші настройки (див. Кнопка 7 нижче).

Кнопка 6 (-): Слугує для зупинки котла. Ця функція використовується тільки для аварійної зупинки, наприклад, якщо в системі опалення немає води або датчик перегріву не працює. За допомогою цієї кнопки також можна здійснити інші настройки (див. Кнопку 7 нижче).

Кнопка 7 (←): Підсвічування дисплея включається після першого натискання кнопки. Натисніть кнопку ще раз, щоб увійти в меню «Options». Використовуйте кнопки «+» (5) або «-» (6), щоб отримати різні дані, або для виконання налаштувань.

! Існують різні функції кнопок 5 і 6.

Кнопка 8: Скидання кнопки запобіжника термостата (STB). Якщо кнопка запобіжного термостату (STB) активувалась через надмірну температуру котла ($\geq 95^{\circ}\text{C}$), і температура котла знизилася до 85°C , можна скинути STB, знявши кришку (8) та натиснувши кнопку донизу (8). Помилка автоматично видаляється. Якщо помилка повториться, повідомте про це спеціаліста.

Причини: мала вентиляція тепла, нестача потужності електроенергії, несправний клапан циркуляційного насосу. Для того, щоб знизити температуру до 85°C , регулятор запускає насос подачі.



Якщо вентилятор продуктів згорання не працює, не відчиняйте дверцята котла!

1.7 МЕТА ВИКОРИСТАННЯ

Екологічний котел для підігріву води АТТАСК DPX призначений для опалення житлових будинків та інших схожих об'єктів. Котел призначений тільки для спалювання дерев'яних колод. Можна використовувати будь-який тип сухої деревини. Крім того, можна використовувати блоки деревини з великим діаметром – в такому разі потужність котла буде нижчою, але збільшиться час горіння. Котел не призначений для спалювання тирси і дрібних дерев'яних відходів. Тільки невелику кількість (приблизно 10%) такого матеріалу можна використовувати разом з колодами деревини. Завдяки об'ємній камері живлення нема необхідності в здійсненні роботи з деревиною – рубання на дрібні шматки.

Не дозволяється розміщувати котел в житлових приміщеннях (включаючи коридори)!

1.8 ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

Котел призначений для спалювання деревини за принципом газифікації з використанням витяжного вентилятора, який висмоктує продукти згорання з котла.

Корпус котла зварений із сталевих пластин товщиною 6 мм. У камері подачі є вогнестійка форсунка з поздовжнім отвором для продуктів згорання і газового проходу.

У камері згорання є вогнестійкий зольник. У задній частині корпусу котла розташований трубчастий теплообмінник з колектором продуктів згорання і клапаном нагрівання у верхній частині. У задній частині також є місце для підключення димоходу.

У передній частині дверцята подачі палива, а внизу дверцята зольника.

Між дверима є первинні і вторинні повітрязабірники, розміщені під кришкою котла.

У лівій кришці на тому ж рівні, що і середина дверцят живлення є стрижень тяги клапану нагрівання, який управляється дверцятами живлення, а також є важіль для очищення теплообмінника. Корпус котла ізолювано за допомогою мінеральної вати, яку вставлено під зовнішнім покриттям. Панель управління для електромеханічного регулювання знаходиться у верхній частині котла.

2 ТЕХНІЧНИЙ ОПИС ATTACK DPX STANDARD

2.1 УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Підготовка котла до роботи

Перед запуском котла необхідно перевірити, чи систему заповнено водою, і чи деаерація і тиск опалювальної води не зменшується. Переконайтеся, що датчики котла, запобіжний термостат і манометр розміщено в корпусах на задній верхній стороні котла. Перевірте герметичність і структуру димоходу. Котел повинен експлуатуватися відповідно до інструкцій, наведених в цьому посібнику, для забезпечення найкращого обслуговування. При установці, під котел можна підкладати підвищення на 10 мм для кращого промивання водою і деаерації. Тільки доросла навчена людина з закінченою початковою освітою може керувати котлом.

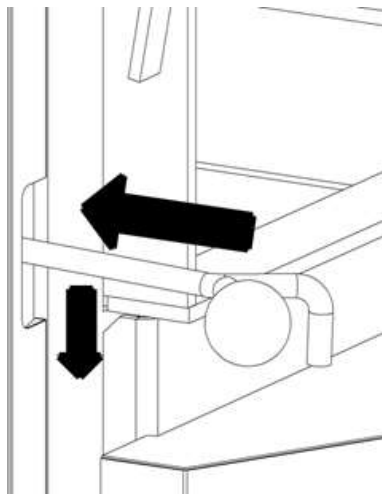
Попередження

При першому нагріванні може виникнути конденсація і витік конденсату, але це не свідчить про несправність. Конденсат більше не з'являтиметься після нагрівання протягом більш тривалого часу. У разі спалювання більш дрібних дерев'яних відходів, необхідно перевірити температуру продуктів згорання, яка не повинна перевищувати 320° С. В іншому випадку це може привести до пошкодження вентилятора. Під час піролізного спалювання деревини утворюється смола і конденсат, це є нормальним явищем.

Якщо котел не перебував в експлуатації протягом тривалого періоду часу, необхідно бути більш обережним, увімкнувши його знову. Це може призвести до закупорки насоса, витіку води із системи або в зимовий період котел може замерзнути.

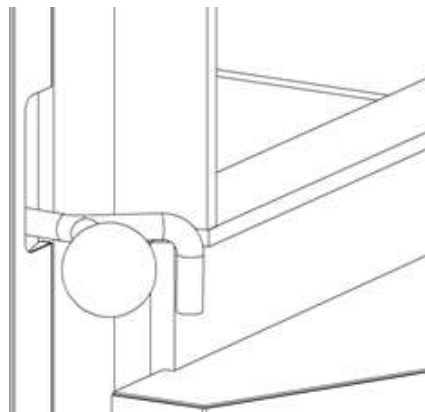
Нагрівання та експлуатація

Перш ніж запалити деревину, відкрийте дверцята для подачі і посуňte регулятор тяги теплової заслінки назад у вихідне положення до тих пір, поки засувка не зафіксується (наприклад, коли дверцята закриті, див. зображення).



Натисніть назад і вниз

Положення після натискання назад і вниз



Увімкніть термостат продуктів згорання на "0° C". Помістіть один шар колод з деревини середньої товщини (приблизно 50 мм довжиною) через верхні двері на вогнестійку форсунку. Потім покладіть шар з тонкого дерева із зазором 2-4 см, а на нього викладіть тріску чи стружку з деревини та папір. Продовжіть двома шарами тонкої, сухої деревини і доповніть шаром стандартних дрів. Увімкніть витяжний вентилятор, і після того, як деревина займеться, залиште дверцята відкритими приблизно на 15 мм. Використайте вихідний регулятор, щоб встановити необхідну температуру води (80–90°C). Коли вогонь достатньо розгориться (приблизно через 10 хв.), закрийте дверцята подачі палива. Встановіть термостат продуктів згорання на робочу температуру (білий значок вгору, приблизно 90° праворуч від нульового положення – це залежить від необхідної температури димових газів, щоб зупинити котел після того, як згорить паливо).



УВАГА: необхідно висунути регулятор тяги нагрівальної заслінки, щоб закрити заслінку нагрівання. В іншому випадку може пошкодитись вентилятор.

Для піролізного спалювання деревини в котлі необхідно підтримувати (відновлюваний шар) шар вугілля під час роботи (шар деревного вугілля на форсунці в камері подачі палива). Тому слід спалювати суху деревину відповідного розміру. Під час спалювання вологої деревини, котел не працює в якості піролізного спалювання, підвищується витрата деревини, продуктивність є недостатньою, і скорочується термін служби котла і димоходу.

При наявності запропонованої тяги димоходу, котел працює до 70% своєї продуктивності навіть без вентилятора.

Електромеханічне регулювання котла

Котел регулюється термостатом, який розміщено на панелі котла, і який керує роботою вентилятора відповідно до заданої температури вихідної води. На термостаті котла необхідно встановити температуру його експлуатації. Термостат продуктів згорання, який розміщено на панелі, слугує для зупинки вентилятора після згорання палива. Встановіть термостат продуктів згорання на «0° C» при нагріванні. Коли достатньо розгориться, встановіть його в робоче положення, щоб запустити вентилятор і зупинити його після того, як паливо згорить. Оптимальне положення термостата продуктів згорання ви визначите самі під час користування котлом, яке буде відповідним до використовуюваного палива, тяги димоходу та інших умов. Температуру вихідної води показує термоманометр. (Незворотній) запобіжний термостат також розташований на передній панелі (версії STANDARD і LAMBDA).

Поповнення палива

Відчиніть дверцята подачі, для поповнення палива. В цей час регулятор тяги відкритий. Не зупиняйте вентилятор. Завжди намагайтесь заповнити камеру подачі палива при нагріванні. Щоб дим не потрапив у котельню, заправляйте пальне після того, як воно згорить приблизно на 1/3 камери подачі палива. Накрийте розжарене вугілля широкою дерев'яною колодою та поповніть паливо в звичайному режимі. Не втискайте паливо в форсунку, адже вона може забитися і параметри горіння погіршаться.

3 ТЕХНІЧНИЙ ОПИС ATTACK DPX PROFI

Версія котла ATTACK PROFI в порівнянні з версією ATTACK STANDARD забезпечує більш високу комфортабельність у обслуговуванні, можливість регулювання продуктивності і можливість підключення пристроїв управління і регулювання.



Запобіжний термостат розташований на задній стороні панелі управління.

3.1 ПЕРЕВАГИ РЕГУЛЯТОРА

ATTACK PROFI PID – це не складний регулятор для твердопаливних котлів DPX із піролізним спалюванням деревини. У ньому покращено регулювання - температуру продуктів згорання контролює PID (пропорційно-інтегрально-диференціальний регулятор).

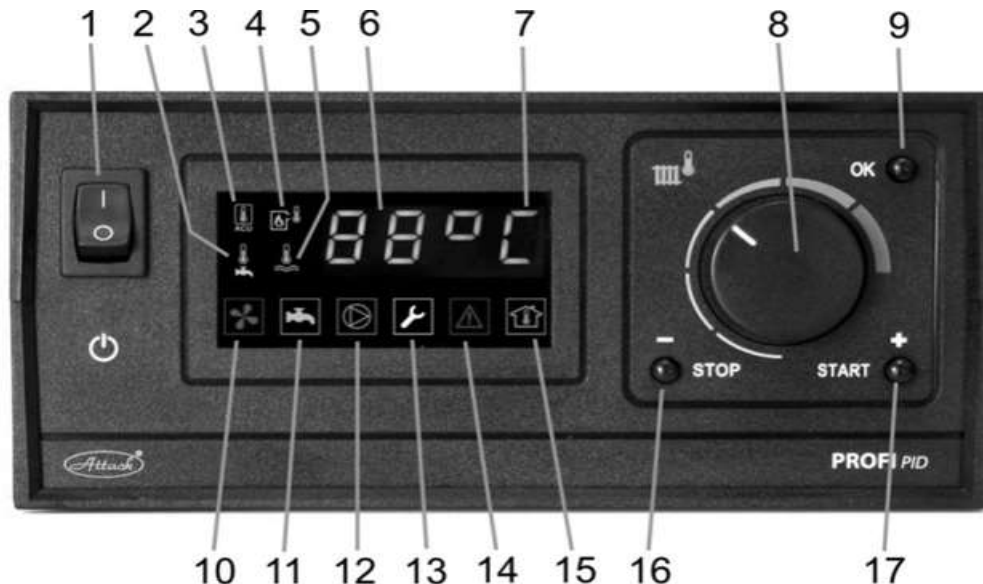
Регулятор може контролювати:

1. Обертми вентилятора продуктів згорання
2. Циркуляційним насосом системи опалення
3. Насосом для обігріву гарячої води побутового призначення або насосом для обігріву акумулюючого бака (завжди тільки один)
4. Запуском іншого, автоматичного котла, якщо згоріло паливо в котлі

Регулятор вимірює наступне:

1. Температуру котла
2. Температуру продуктів згорання
3. Температуру в ємності гарячої води побутового призначення або в акумулюючому баці (завжди тільки один)
4. Термостат приміщення і, таким чином, він контролює циркуляційний насос

3.2 ОСНОВНИЙ ОПИС РЕГУЛЯТОРА



ПОЯСНЕННЯ:

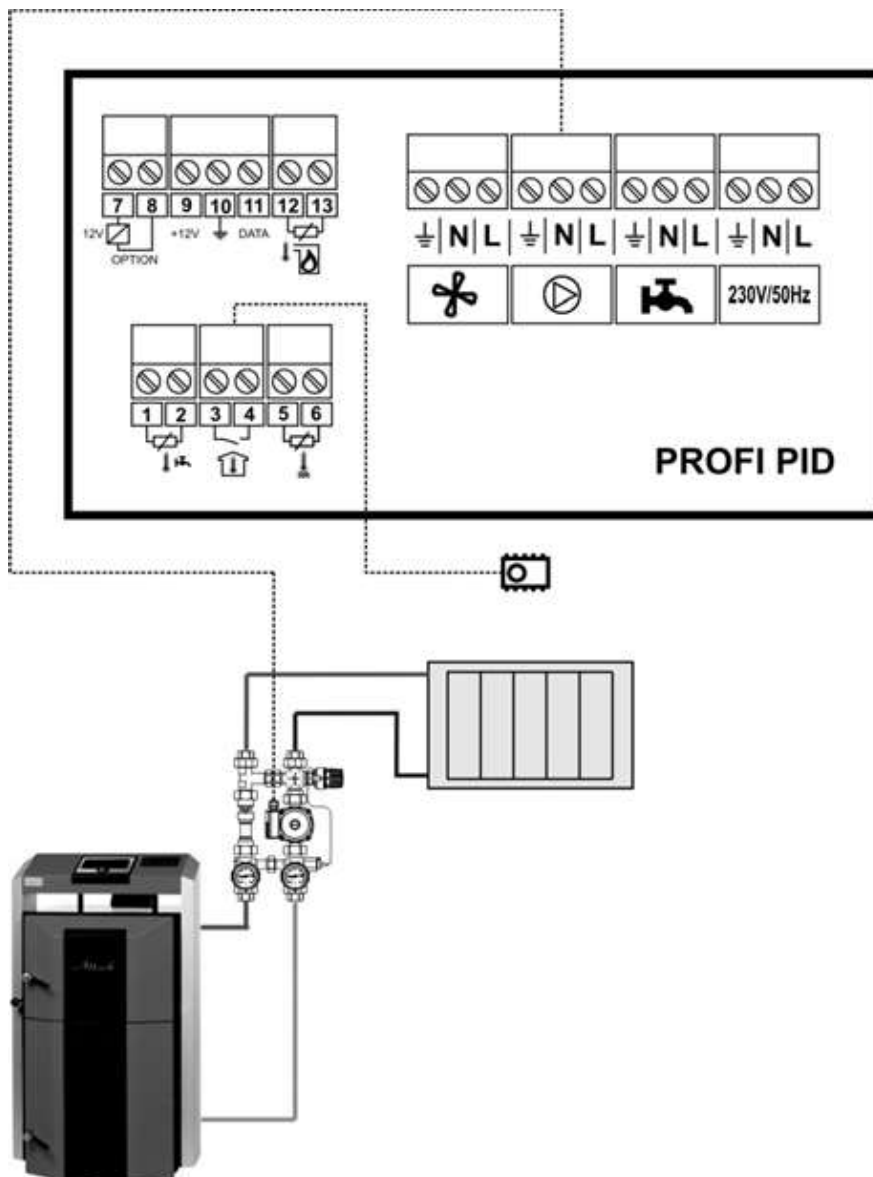
1. головний вимикач
2. піктограма для температури гарячої води побутового призначення
3. піктограма для температури акумулюючого баку
4. піктограма для індикації температури продуктів згорання
5. піктограма для поточної температури котла
6. поточна температура котла (або температура гарячої води побутового призначення, продуктів згорання і т.д.)
7. знак режиму роботи котла
8. встановлення температури котла
9. кнопка для входу в інформаційне меню, сервісне меню, та для підтвердження параметрів
10. піктограма роботи вентилятора
11. робота насоса для гарячої води побутового призначення, або для нагрівання акумулюючого баку
12. піктограма роботи циркуляційного насосу
13. піктограма, яка вказує про вхід в сервісне меню
14. піктограма, яка вказує на перегрів або пошкодження датчиків
15. піктограма, яка вказує на те, що запускається кімнатний термостат
16. кнопка для зупинки роботи котла, або для повернення назад у меню
17. кнопка для запуску котла, або для переміщення вперед в меню

3.3 ПІДКЛЮЧЕННЯ РЕГУЛЯТОРА ЗА ДОПОМОГОЮ ГІДРАВЛІЧНИХ СХЕМ

Регулятор може керувати кількома типами гідравлічних схем. Параметри в сервісному меню необхідно правильно встановити, щоб вони відповідали типу гідравлічної схеми.

Примітка: додатковий термозонд для контролю додаткового виходу під'єднують на виробництві до панелі управління котлом. Для того, щоб використати зонд, необхідно витягнути його з панелі управління через підготовану пластмасову втулку. Таку дію може виконувати лише кваліфікований фахівець або навчена виробником особа. Регулятор встановлюють на виробництві для простого управління циркуляційним опаленням, що показано на схемі 3.1. На наведених нижче схемах показано правильне підключення насосів і датчиків. Підключення вентилятора та регулятора до електромережі не показано.

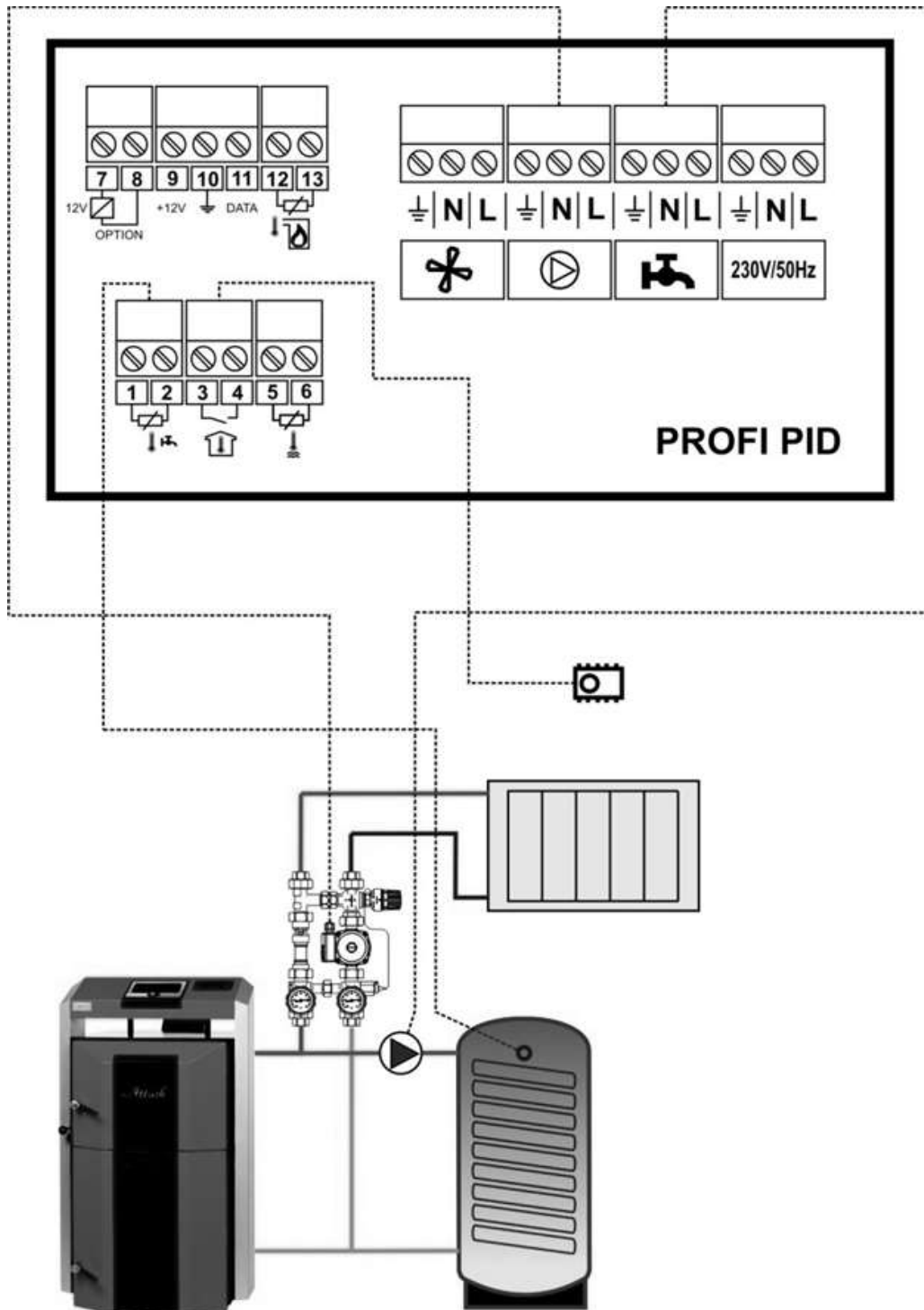
3.3.1 ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ ІЗ ПРОЛІЗНИМ СПАЛЮВАННЯМ ДЕРЕВИНИ + КОНТУР ОПАЛЕННЯ



Налаштування параметрів для гідравлічної схеми 3.1:

ur = ur0

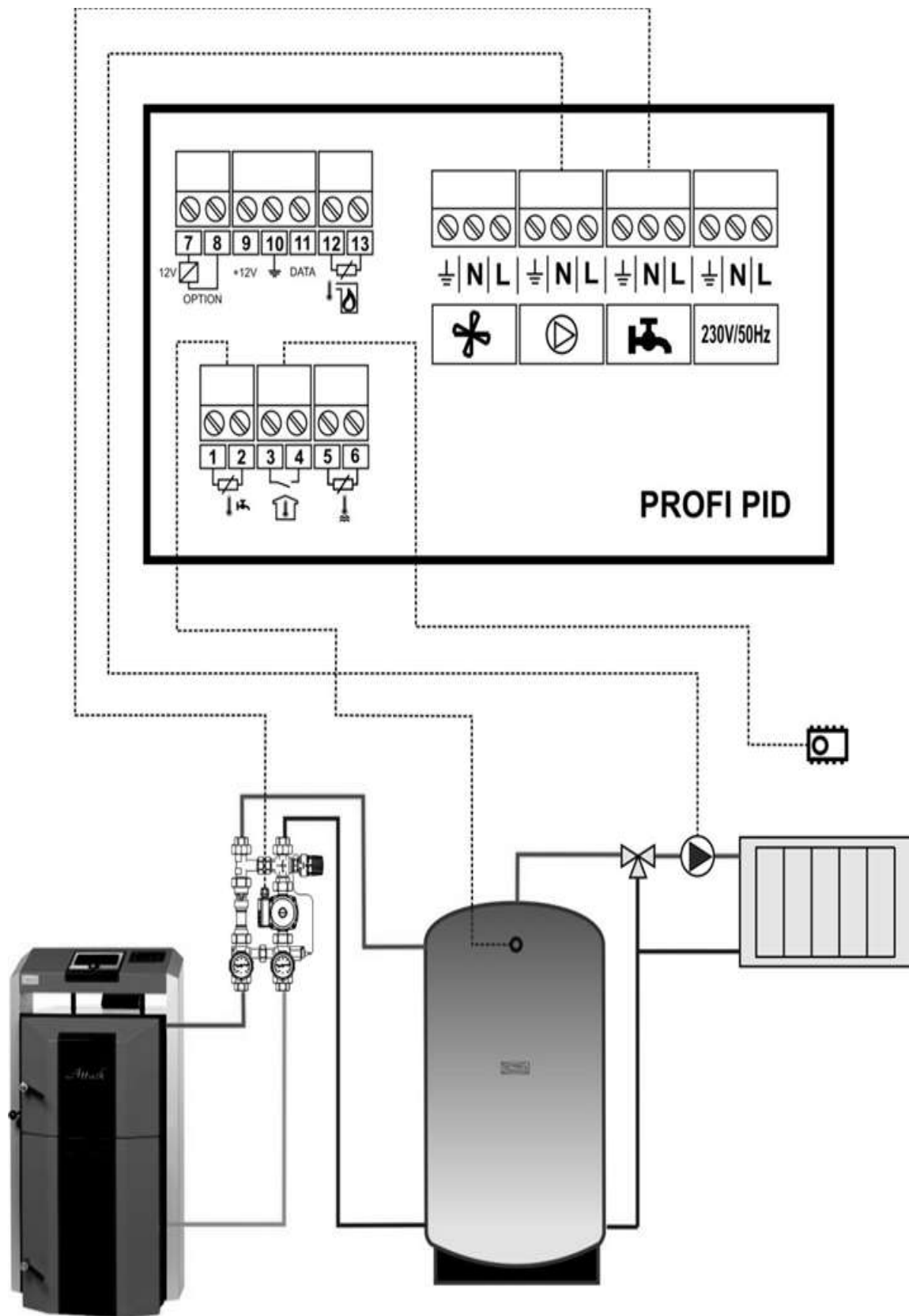
3.3.2 ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ ІЗ ПРОЛІЗНИМ СПАЛЮВАННЯМ ДЕРЕВИНИ + КОНТУР ОПАЛЕННЯ + НАГРІВ ГАРЯЧОЇ ВОДИ ДЛЯ ПОБУТОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ



Налаштування параметрів для гідравлічної схеми 3.1:

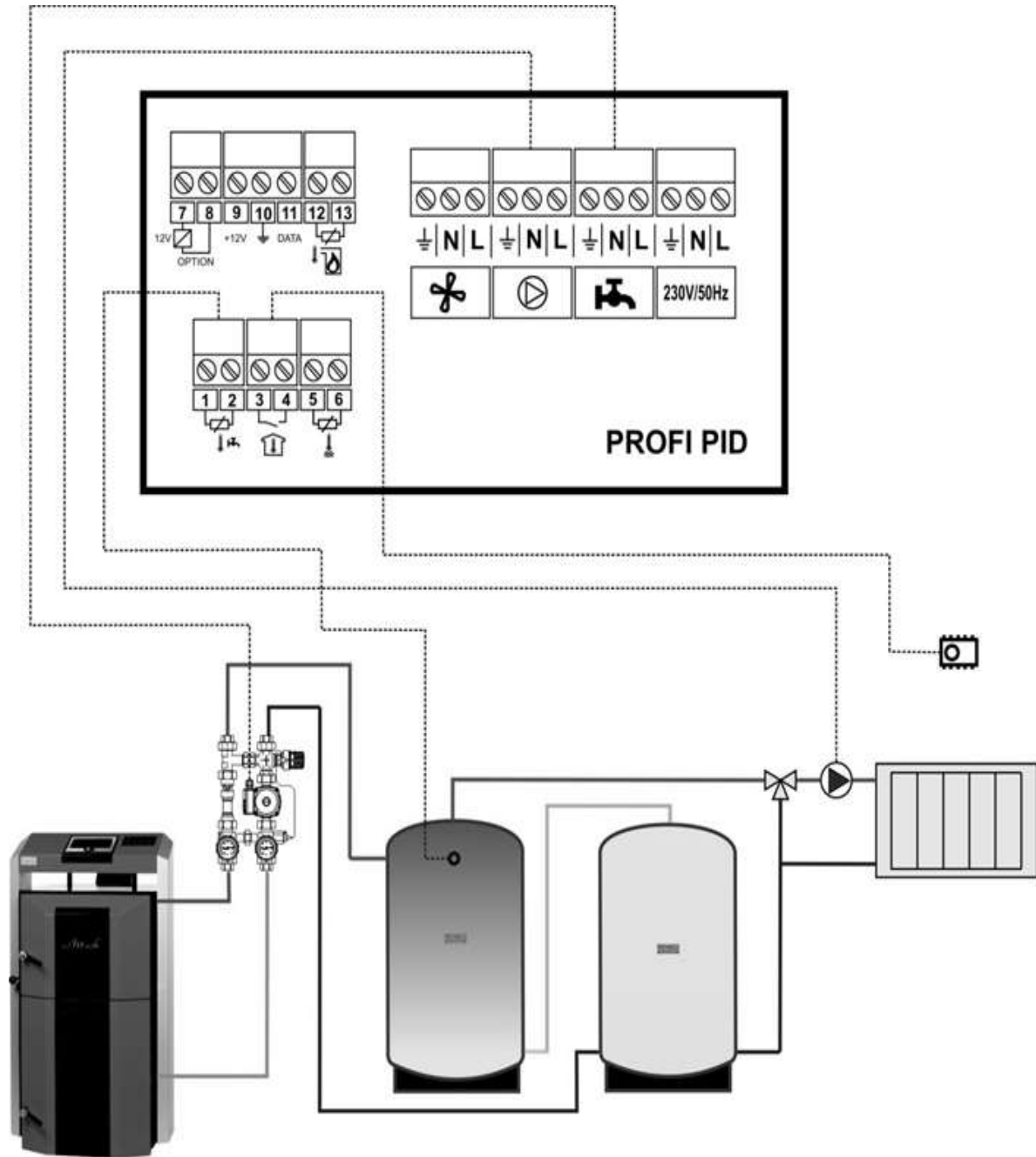
ur = ur1 – для пріоритету зарядки ємності з гарячою водою для побутового призначення
 ur = ur2 – для паралельної зарядки ємності з гарячою водою для побутового призначення

3.3.3 ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ ІЗ ПРОЛІЗНИМ СПАЛЮВАННЯМ ДЕРЕВИНИ + КОНТУР ОПАЛЕННЯ+ НАГРІВ АКУМУЛЮЮЧОГО БАКУ



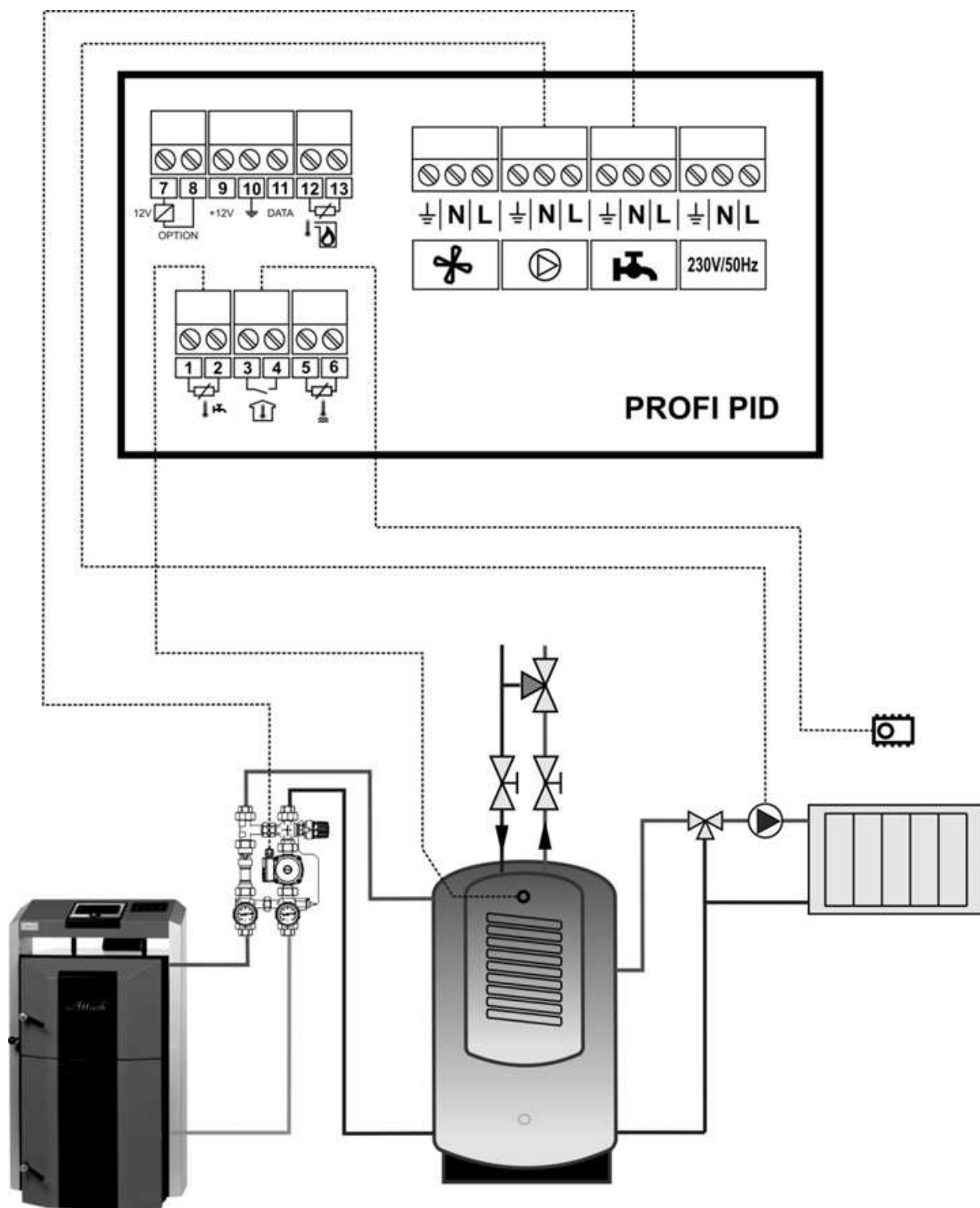
Налаштування параметрів для гідравлічної схеми 3.3:
ur = ur4

3.3.4 ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ ІЗ ПРОЛІЗНИМ СПАЛЮВАННЯМ ДЕРЕВИНИ + КОНТУР ОПАЛЕННЯ + НАГРІВ АКУМУЛЮЮЧИХ БАКІВ, ЯКІ З'ЄДНАНО ПОСЛІДОВНО



Налаштування параметрів для гідравлічної схеми 3.4:
ur = ur4

3.3.5 ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ ІЗ ПРОЛІЗНИМ СПАЛЮВАННЯМ ДЕРЕВИНИ + КОНТУР ОПАЛЕННЯ + НАГРІВ КОМБІНОВАНОГО АКУМУЛЮЮЧОГО БАКУ



Налаштування параметрів для гідравлічної схеми 3.5:
ur = ur4

3.4 УПРАВЛІННЯ РЕГУЛЯТОРОМ ТА РЕЖИМИ РОБОТИ

Ввімкнення контролера сигналізується коротким увімкненням всіх світових індикаторів на дисплеї, щоб перевірити їх стан. Якщо регулятор раптово відключається від електричної мережі (наприклад, при відключенні електроенергії), то він перейде в останній режим, що був використаний перед тим, як стався збій. Всі здійснені налаштування зберігаються навіть після збою живлення.

Базове налаштування контролера – це регулювання температури котла за допомогою ручки. Іншими функціями можна керувати відповідно до параметрів, які встановлено в сервісному меню.

Котел вмикається натисканням на кнопку START (17), яка запускає вентилятор. Кнопка STOP (16) вимикає котел, вимкнувши вентилятор.

Знак, що відображається за цифровою індикацією температури (7) відноситься до поточного режиму пропорційно-інтегрально-диференціального регулятора PID PROFI:

[50 ° -] - вказує на режим очікування

[50° C] - вказує на режим роботи взимку

[50° C] - вказує на режим роботи взимку, коли досягається температура котла

[50°U] - вказує на режим роботи влітку, призначений лише для підготовки гарячої води побутового призначення

[50° u] - вказує на режим роботи влітку, коли досягається температура котла

[70° d] - вказує на режим ліквідації бактерії Легіонели, коли температура гарячої води побутового призначення підвищується до 75° C

[50° P] - вказує на те, що регулятор заблокований палетним пальником котла COMBI Pellet

Пропорційно-інтегрально-диференціальний регулятор PID PROFI має перевагу в регулюванні температури продуктів згорання до необхідного значення.

Контролер намагається досягти скоригованої температури продуктів згорання, а після цього, досягнути необхідну температуру котла. Таким чином, паливо використовується якнайкраще, і досягається висока ефективність.

При завантаженні сухої деревини, необхідно утримувати кнопку START (приблизно протягом 3 сек). Оберти вентилятора збільшаться до 100%. Таким чином, гарантується, що продукти згорання, які утворюються в завантажувальній камері, достатньо всмоктуватимуться, і дим не потрапить в приміщення, де знаходиться котел. Вентилятор повернеться до регулювання обертів після періоду, який визначено параметром Md3.

3.5 ВСТАНОВЛЕННЯ ПАРАМЕТРІВ КОРИСТУВАЧА

Меню і налаштування параметрів користувача стає доступним після короткого натискання кнопки «ОК». Кнопки «+» і «-» використовуються для перегляду налаштувань і параметрів. Відповідний обраний параметр можна налаштувати кнопкою «ОК», він почне мерехтіти. Після цього обраний параметр можна змінити за допомогою кнопок «+» та «-», і підтвердити за допомогою кнопки «ОК». Деякі параметри є тільки інформативними і їх не можна змінити. Для виходу з меню, підтвердіть [End-Закінчити] за допомогою кнопки «ОК». Якщо впродовж 1 хвилини користувач нічого не натискатиме, контролер перемикне дисплей в основний режим.


Таблиця 2. Параметри користувача:

Індикація	Параметр	Мін.	Макс.	Крок	Зав.налаштування
C 45	Скоригована температура котла	L65	H90	1 °C	–
co C	Режим роботи циркуляційного насосу (‘C’ – ЗИМОВИЙ, ‘-’ – ЛІТНІЙ)	C	–		C
cu u	Режим роботи насоса гарячої води (‘u’ – випадковий режим, ‘d’ – усунення бактерій легіонелли)	u	d		u
u50°	Поточна температура, яку виміряно в акумуляційному баці або в бойлері				
150°	Поточна температура продуктів згорання				
End	Вихід з параметрів користувача				

[C 45] - Скоригована температура котла – це температура води, яку регулятор досягне в робочому режимі. Її встановлюють вручну, поворотом ручки термостата (8) і вона короткочасно відображається на дисплеї (6).

[co C] - Зимовий/літній режим роботи - зимовий режим позначається літерою "C". Тоді циркуляційний насос контролюється кімнатним термостатом і розподіляє тепло в систему опалення. Літній режим роботи позначається знаком «-». В такому випадку циркуляційний насос не працює, а тепло, яке виробляє котел, використовується тільки для нагріву резервуару з гарячою водою для побутового призначення. Якщо в системі немає резервуару з гарячою водою для побутового призначення (додатковий датчик не підключений), обрати літній/зимовий режим неможливо.

[cu u] – Режим нагріву резервуару з гарячою водою – регулятор вмикає випадковий нагрів резервуару з гарячою водою „u“, або режим усунення бактерії легіонелли „d“. Вибравши режим „d“, температура в резервуарі з гарячою водою досягає 75° C. Після досягнення цієї температури, контролер переходить в режим випадкового нагріву резервуару з гарячою водою „u“. Опція усунення бактерії легіонелли недоступна, якщо для нагріву гарячої води не встановлено додатковий вихід і датчик.

 **УВАГА!** Щоб не постраждати внаслідок контакту з гарячою водою, рекомендовано встановити цей режим, коли гаряча вода не використовується (наприклад, вночі).

[u50°] Температура додаткового датчика - це значення поточної температури резервуару з гарячою водою, чи акумуляційного баку системи нагрівання. Ця температура не відображається у меню користувача, якщо не використовується додатковий вихід.

[150°] Температура продуктів згорання – це значення, яке являє собою поточну температуру продуктів згорання, якщо в сервісних параметрах встановлено дану температуру (даний параметр дозволяє змінити температуру в сервісному меню).

3.6 ВСТАНОВЛЕННЯ СЕРВІСНИХ ПАРАМЕТРІВ

Після короткого утримання кнопки "ОК", ви потрапите в сервісне меню і налаштування параметрів користувача. (піктограма (13)). Кнопки «+» та «-» використовують для перегляду окремих параметрів. Після вибору відповідного параметра, його необхідно підтвердити за допомогою кнопки «ОК» тоді він почне мерехтіти. Для виходу з меню, підтвердіть [End] за допомогою кнопки «ОК». Якщо користувач не виконуватиме жодних дій в меню впродовж 1 хвилини, контролер перемикне дисплей в основний режим.

Таблиця 3. Сервісні параметри:

СЕРВІСНЕ МЕНЮ (доступне після натискання і утримання кнопки «ОК»)					
Дисплей	Параметр	Мін.	Макс.	Крок	Зав.налашт.
П100	Максимальна робоча потужність вентилятора	1	100	1 %	100
n 40	Мінімальна робоча потужність вентилятора	1	100	1 %	40
Ph 5	Коефіцієнт зміни обертань вентилятора	2	20	1	5
Pr 0	Автоматичне регулювання зміни обертань вентилятора	-, 0	10	1	0
Pt 1	Відкладення зміни обертань вентилятора	0	99	1	1
Пн 5	Частота роботи вентилятора	--, 5	60	1s	5
Пу 6	Тривалість роботи вентилятора	1	99	1 min	6
Пд3	Тривалість роботи вентилятора в ручному режимі на 100%	--, 1	99	1 min	3
r100	Потужність вентилятора при запалюванні	1	100	1 %	100
rh 5	Гістерезис зупинки котла при запалюванні	1	45	1 °C	5
P 30	Температура запуску циркуляційного насосу	--, 20	70	1 °C	30
Ph 2	Гістерезис циркуляційного насосу	1	40	1 °C	2
Pc --	Інтервал розблокування функції циркуляційного насосу	--, 1	99	1 min	2
ur4	Режим роботи додаткової потужності	0	4	1	4
u30	Робоча температура акумуляційного баку чи резервуару з гарячою водою	30	60	1 °C	30
uh 5	Гістерезис акумуляційного баку чи резервуару з гарячою водою	1	30	1 °C	5
uP 5	Температура котла, що збільшилась внаслідок підігріву гарячої води	1	20	1 °C	5
L65	Мінімальна температура котла	30	65	1 °C	65
H 85	Максимальна температура котла	80	95	1 °C	85
h 2	Гістерезис температури котла	1	10	1 °C	2
A 99	Температура перегріву котла	90	99	1 °C	99
Fd60	Тривалість зупинки котла внаслідок запалення і нестачі палива	--, 1	99-4h	1 min	60
Fb30	Тривалість зупинки котла внаслідок нестачі палива і повного згорання	--, 1	99-4h	1 min	30
Ar 0	Контроль багатофункціонального додаткового виходу	0	1	1	0
c 240	Скоригована температура продуктів згорання	- 0,5	250	1 °C	240
c h5	Гістерезис температури продуктів згорання	1	99	1 °C	5
c t 5	Сталий час стабілізації температури продуктів згорання	1	99	1 min	5
c F10	Швидкість вентилятора під час стабілізації температури продуктів згорання	1	20	1 °C	10
c 90	Температура продуктів згорання при нестачі палива	30	150	1 °C	90
c 300	Максимальна температура продуктів згорання	250	400	1 °C	300
Prod	Скидання параметрів до заводських налаштувань				
outП	Перевірка реле вентилятора	outП	out1		
outP	Перевірка реле циркуляційного насосу	outP	out2		
Outu	Перевірка реле додаткового насосу	outu	out3		
Outr	Перевірка додаткової потужності	outr	out4		
End	Вихід в головне меню				

3.7 ОПИС ПАРАМЕТРІВ

[П100] Максимальна робоча потужність вентилятора – можлива найвища потужність вентилятора

[n 40] Мінімальна робоча потужність вентилятора – можлива найнижча потужність вентилятора

[Ph 5] Коефіцієнт зміни обертань вентилятора – цей параметр впливає на спосіб зниження швидкості вентилятора, коли температура котла підходить до заданої. Наприклад, якщо значення цього параметра встановлено на величину 4, то вентилятор працюватиме на повну потужність [П100] до досягнення необхідної температури котла (якщо функція контролю температури продуктів згорання не активна). Після цього при кожному підвищенні температури котла на 1° С обертання вентилятора поступово зменшуватиметься, доки не буде досягнуто мінімальну робочу потужність вентилятора [n 40].

[Pr 0] Автоматичне регулювання зміни обертань вентилятора - обертання вентилятора збільшуються / зменшуються шляхом установки цього параметра в межах 0-10, щоб забезпечити необхідну температуру котла. Якщо цей параметр встановлено в положення «- -», оберти вентилятора не контролюються, і вентилятор працює на повну потужність відповідно до параметру [П100]. Встановлення параметра в межах 0-10 стосується часового періоду (в хвилинах), протягом якого обертання вентилятора поступово збільшується від параметра мінімальних обертів вентилятора [n 40] до параметра [r 100]. Це забезпечує плавне нагрівання котла.

[Pn 5] Частота роботи вентилятора - ця частота визначає, як часто вентилятор запускається на повну потужність [П100], щоб вивести продукти згорання з котла, якщо вентилятор зупинився через досягнення необхідної температури котла.

[Pi 6] Тривалість роботи вентилятора – впродовж цього періоду вентилятор повинен витягнути продукти згорання відповідно до параметра [Pn 5].

[r100] Потужність вентилятора при запалюванні - цей параметр визначає потужність вентилятора котла при розігріві. Якщо для параметру «Pr» встановлено значення [Pr 0], то цей параметр не доступний.

[rh 5] Гістерезис зупинки котла при запалюванні - визначає, за скільки градусів до досягнення необхідної температури котла буде закінчено фазу розігріву, або (якщо підключено датчик температури продуктів згорання) за скільки градусів до досягнення необхідної температури продуктів згорання необхідно зупинити фазу розігріву. Після дезактивації фази розігріву вмикається звичайний робочий режим.

[P30] Температура запуску циркуляційного насосу - якщо в системі немає резервуару для гарячої води [ur 0], або він знаходиться в режимі [ur 2], то цей параметр визначає температуру котла для запуску циркуляційного насосу системи опалення. Якщо параметр встановлено на значення «- -», то занадто низька температура не впливає на роботу циркуляційного насосу. У будь-якому разі, насос завжди запускається, коли температура котла перевищує параметр [H 85] максимальної температури котла.

Якщо в системі наявний акумуляційний бак (параметр [ur 4]), то цей параметр визначає виміряну в ньому температуру, при якій запускається циркуляційний насос системи опалення.

[Ph 2] Гістерезис циркуляційного насосу - визначає різницю температури, при якій повинна знижуватися температура котла або температура акумуляційного баку, в порівнянні з температурою, яку визначено параметром [P 30], щоб зупинити роботу циркуляційного насосу.

[Pc --] Інтервал розблокування функції циркуляційного насосу - коли контролер перебуває в режимі очікування, або кімнатний термостат відключений, циркуляційний насос запускається протягом 30 секунд після кожної [Pc --] хвилин, щоб запобігти засміченню насоса внаслідок його не активності. Функція розблокування насоса не активна, якщо значення параметру Pc встановлено на «- -».

[ur 0] Режим роботи додаткової потужності - цей параметр визначає режим роботи на додатковій

потужності (насос для ємності з гарячою водою, або для нагріву акумуляційного баку).

[ur 0] Режим роботи додаткової потужності без функції – цей параметр визначає, що додаткова потужність і насос не підключені, і, що в даному випадку додаткова потужність не використовуються.

[ur 1] Пріоритет нагріву резервуару з гарячою водою – цей параметр встановлює нагрів резервуару з гарячою водою за допомогою додаткової потужності, а датчик гарячої води підключено до додаткового впускного отвору. Потім, якщо температура в резервуарі з гарячою водою зменшується відповідно до величини гістерезису [uh 5] від регульованої температури [i 60], починає працювати насос нагріву резервуару з гарячою водою. Після того, як температура в резервуарі з гарячою водою досягає значення, яке встановлено в параметрі [U 60], насос зупиняється. Насос також зупиняється, коли температура в котлі є нижчою, ніж температура в резервуарі з гарячою водою. Режим [ur 1] означає, що встановлено пріоритет підігріву гарячої води, тобто циркуляційний насос опалення починає працювати після того, як підготовлено гарячу воду.

[ur 2] Паралельне поповнення резервуару з гарячою водою - аналогічний принцип, як у параметрі [ur 1], тільки гаряча вода підготовлюється за допомогою паралельної роботи циркуляційного насосу системи опалення.

[ur 3] Не використовується

[ur 4] Поповнення акумуляційного баку – завдяки цьому параметру використовується додаткова потужність в якості насоса для нагріву акумуляційного баку, а додатковий датчик вимірює його температуру. Коли температура в котлі перевищує гістерезис [uh 5] за поточною температурою акумуляційного баку, то запускається насос для поповнення. Насос зупиняється, коли температура в котлі така ж або нижча, ніж температура в акумуляційному баці, або коли температура в котлі зменшується відповідно до мінімальної температури котла, яку визначено в параметрі [L 65].

[u30] Робоча температура акумуляційного баку чи резервуару з гарячою водою – температура для контролю додаткової потужності [ur].

[uh 5] Гістерезис акумуляційного баку чи резервуару з гарячою водою - цей параметр визначає гістерезис додаткової потужності [ur].

[uP 5] Температура котла, що збільшилась внаслідок підігріву гарячої води – цей параметр є важливим, коли в режимі поповнення резервуару з гарячою водою використовується додаткова потужність. Він визначає, на скільки градусів скоригована температура котла буде вищою за параметр [i 50] під час нагрівання резервуару з гарячою водою.

[L65] Мінімальна температура котла - визначає мінімальну температуру котла, яку можна встановити за допомогою ручки регулятора.

[H 85] Максимальна температура котла - визначає максимальну температуру котла, яку можна встановити за допомогою ручки регулятора.

[h 2] Гістерезис температури котла - визначає різницю між відрегульованою і поточною температурою котла, до якої вона повинна знизитись, щоб знову запустити контролер після того, як буде досягнуто встановлену температуру котла.

[A 99] Температура перегріву котла - визначає значення температури котла для активації сигналізації про перегрів котла.

[Fd60] Тривалість зупинки котла внаслідок запалення і нестачі палива - цей параметр визначає максимальний час між запуском контролера за допомогою кнопки START та досягнення робочого режиму контролера (досягнення температури продуктів згорання [с 90]). Якщо під час нагрівання температуру [с 90] не досягнуто, вентилятор зупиняється і відображається сигнальне повідомлення FUEL (нестача палива).

[Fb30] Тривалість зупинки котла внаслідок нестачі палива і повного згорання – перевірка кількості палива активується в робочому режимі, коли зменшується температура продуктів згорання відповідно до параметру [c 90], або (якщо не підключено датчик продуктів згорання), коли температура котла зменшується нижче встановленого параметру [L 45]. Якщо температура не перевищує необхідну межу протягом цього періоду, то контролер відображає сигнальне повідомлення FUEL(нестача палива).

- **Параметр [Ar 0]** – вказує запуск автоматичного котла (наприклад, газовий або пелетний котел). Коли контролер запускається, і котел виробляє тепло то автоматичний котел зупиняється. Робота автоматичного котла блокується контролером в робочому режимі. Автоматичний котел запускається контролером, коли паливо в котлі згорає і відображається сигнальне повідомлення FUEL (нестача палива).
- **Параметр [Ar 1]** - вказує на те, що для повідомлень про помилки, такі як несправності датчика котла, перегрів або нестача палива, використовуватиметься додаткова багатофункціональна потужність.

[c 240] Скоригована температура продуктів згорання – контролер намагатиметься досягти і зберегти це значення. Якщо цей параметр встановлено на значення «- -», то датчик температури продуктів згорання вимикається.

[c h5] Гістерезис температури продуктів згорання - визначає різницю, на яку необхідно знизити температуру продуктів згорання для збільшення обертів вентилятора.

[c t 5] Сталий час стабілізації температури продуктів згорання - визначає період регулювання обертань вентилятора під час стабілізації температури продуктів згорання. Якщо температура продуктів згорання перевищує задане параметром [c 240] значення, то контролер починає поступово зменшувати оберти вентилятора, поки температура продуктів згорання не знизиться до встановленого значення. Якщо температура продуктів згорання знижується до значення температури гістерезису, контролер починає поступово збільшувати обертання вентилятора.

[c F10] Швидкість вентилятора під час стабілізації температури продуктів згорання - визначає зміну обертів для досягнення скоригованої температури продуктів згорання.

[c 90] Температура продуктів згорання при нестачі палива – після того, як температура продуктів згорання знижується відповідно до цього значення, то на екрані відобразатиметься повідомлення „FUEL“ про нестачу палива.

3.8 ПЕРЕВІРКА ПРОДУКТИВНОСТІ РЕГУЛЯТОРА

Для того, щоб визначити правильне функціонування регулятора і під'єднаних пристроїв, можна виконати перевірку. Правильна робота вентилятора перевіряється шляхом вибору на дисплеї [outP] і утримання кнопки «ОК». Перевірка циркуляційного насосу відбувається шляхом вибору [outP]. Оберіть [outu], щоб запустити додаткову потужність та [outr] для багатофункціональної додаткової потужності.

3.9 СКИДАННЯ ЗАВОДСЬКИХ НАЛАШТУВАНЬ РЕГУЛЯТОРА

Існує можливість скидання налаштувань регулятора, вибравши [Prod] в сервісному меню і підтвердивши вибір кнопкою «ОК». Тоді, регулятор встановлено в значення, які наведено у Таблиці 3.

3.10 ВИХІД З СЕРВІСНОГО МЕНЮ

Оберіть на дисплеї [End], та натисніть кнопку «ОК», щоб вийти з сервісного меню.

3.11 ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ПОМИЛКУ

Підключення всіх датчиків регулятора постійно контролюється. Якщо регулятор виявить, що деякі з датчиків не підключено, відобразатимуться повідомлення про помилки. Повідомлення про перегрів котла або нестачу палива також відобразатимуться.

Повідомлення про помилку відображаються

[FUEL] – відображається, коли в котлі немає достатньої кількості палива. Достатня кількість палива визначається параметром s90, де цифра 90 пов'язана із скоригованим значенням 90 ° С. Після цього, якщо температура продуктів згорання зменшується відповідно до цього скоригованого значення впродовж часу Fb30 (час зупинки котла при нестачі палива), регулятор відобразить повідомлення **[FUEL]**. Для того, щоб знову запустити котел, необхідно видалити повідомлення кнопкою **STOP**, а потім натиснути кнопку **START**.

[HOT] - відображається, коли температура продуктів згорання перевищує максимально допустиме значення задане параметром s300 (означає 300° С). В такому випадку вентилятор зупиняється. Після того, як температура зменшується до скоригованої температури продуктів згорання, вентилятор запускається знову.

[E 1] - відображається, коли датчик температури котла виходить з ладу, або коли його не підключено. В такому випадку регулятор вживає заходи щодо забезпечення безпеки котла - вентилятор зупиняється (якщо він в даний час в експлуатації), і запускається циркуляційний насос для подальшого безпечного охолодження котла. Після усунення причини помилки, повідомлення про помилку можна видалити за допомогою кнопки **STOP**.

[E 2] - відображається, коли температура котла перевищує температуру перегріву котла A99. Регулятор зупиняє вентилятор продуктів згорання і запускає циркуляційний насос. Після того, як температура котла знизиться до безпечного значення, повідомлення про помилку можна видалити за допомогою кнопки **STOP**.

[E 8] - відображається, коли додатковий датчик виходить з ладу (в резервуарі з гарячою водою або акумуляційному баці). Якщо цей датчик працює для резервуару з гарячою водою - блокується нагрів. Якщо датчик працює для акумуляційного баку, то насос постійно працюватиме. Це повідомлення про помилку не можна видалити за допомогою кнопки **STOP**. Воно автоматично зникає після видалення несправності датчика.

[E128] - відображається, коли датчик температури продуктів згорання виходить з ладу. У цьому випадку управління котлом перемикається на регулювання відповідно до температури котла (лише через параметри сервісного меню). Повідомлення про помилку зникає автоматично після усунення несправності датчика температури продуктів згорання.

[E 3] Якщо одночасно відбувається кілька збоїв, відображається їх загальна кількість. В такому випадку необхідно перевірити функціональні можливості всіх датчиків.

3.12 ДЕМОНТАЖ РЕГУЛЯТОРА

В разі необхідності демонтажу регулятора, виконайте наступні дії:

- Вимкніть головний вимикач
- Відключіть котел від електромережі
- Демонтуйте регулятор
- Демонтуйте роз'єми для регулятора

3.13 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕГУЛЯТОРА

Електричне живлення	230 В ± 10%, 50 Гц
Вхід (не включаючи вентилятора і насосів)	< 4VA
Діапазон вимірювання температури котла	-9 - 109° С ± 1° С
Діапазон вимірювання температури продуктів згорання	-30-500° С ± 1° С
Максим. вхід пристроїв, підключених до регулятора	2A/230V



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: для уникнення нещасних випадків внаслідок удару електричним струмом, не знімайте кришку обладнання до відключення котла від електромережі!

4 ТЕХНІЧНИЙ ОПИС ATTACK DPX LAMBDA

4.1 РЕГУЛЮВАННЯ ГОРІННЯ

Потужність котла регулюється відповідно до температури продуктів згорання за допомогою повітряного клапану до певного значення кисню. Якщо є багато палива (повністю заповнено камеру подачі) і температура котла досягає 90° C (перегрів), вентилятор продуктів згорання вимикається, заслінка для первинного повітря закривається, а заслінка для вторинного повітря відкривається на 25%. Коли температура котла знижується до менш ніж 88,5° C, клапан для вторинного повітря протягом 30 секунд буде відкритим на 100% (очищення димоходу), і основна заслінка повітря регулюється відповідно до вимог до температури продуктів згорання.

Автоматична зупинка котла: Після того, як паливо згорає, котел можна зупинити автоматично, або шляхом установки температури продуктів згорання (TAG), або шляхом установки значення для кисню (додаткова функція).

Зупинка котла шляхом установки температури продуктів згорання: Коли паливо згорає і температура продуктів згорання знижується до менш ніж на 25% від встановленого значення, котел зупиняється через 15 хвилин. Це рекомендується тільки тоді, коли використовуються велика або волога деревина.

Зупинка за значенням кисню: Якщо котел працює більше 45 хвилин, а значення кисню перевищує 14%, то протягом 15 хвилин, котел зупиняється. Обмеження охолодження котла за допомогою димової труби повинно бути стандартною функцією. Запалювання решти вугілля відбувається легше, і виробляється менше диму при нагріванні.

Коли котел зупиняється, вентилятор продуктів згорання вимикається, основна повітряна заслінка закривається, вторинна повітряна заслінка залишається відкритою на 25%, доки температура продуктів згорання не знизиться нижче 100° C.

Автоматичний перезапуск після нестачі електроенергії: Після припинення подачі електроенергії, вторинна повітряна заслінка буде відкритою на 100% протягом 30 секунд, щоб забезпечити очищення димоходу.

Перегрів (температура котла понад 90° C): Вторинна повітряна заслінка залишається відкритою принаймні на 25%.

Після вимкнення котла (автоматичного або вручну): Первинна повітряна заслінка V1 закрита (0%), температура продуктів згорання понад 100° C, вторинна повітряна заслінка залишається відкритою принаймні на 25%, а функції автоматичної роботи неактивні.

4.2 ЗАПАЛЮВАННЯ І ПОНОВЛЕННЯ ПАЛИВА

Основні інструкції:

Перед запалюванням перевірте тиск (і рівень води) в системі опалення.

Необхідно підготувати паливо в котлі.

Запаліть паливо (див. Інструкції з експлуатації котла).

4.3 ЗАПАЛЮВАННЯ АБО ПОНОВЛЕННЯ ПАЛИВА

Ефект: Максимальне використання палива

Початок: Коли котел зупиняється (світловий індикатор 1 не мерехтить), тому потрібно підпалити паливо повторно.

4.4 ПОНОВЛЕННЯ ПАЛИВА ПІД ЧАС РОБОТИ КОТЛА

Швидко наповніть запас палива і відразу зачиніть дверцята.

4.5 ФУНКЦІЯ І ВІДОБРАЖЕННЯ ТЕКСТУ ПРИ ЗАПАЛЮВАННІ ЧИ ПОНОВЛЕННІ ПАЛИВА

Після натискання кнопки «+» котел переходить до наступної процедури:

- Котел запускається, світловий індикатор 1 мерехтить і починається запалювання
- Відображається напис:
DO NOT OPEN! / НЕ ВІДЧИНЯТИ!
WAIT / ЗАЧЕКАЙТЕ
- Запускається вентилятор продуктів згорання і розпочинається регулювання горіння
- Запускається насос подачі і розпочинається регулювання клапану подачі і зворотного клапану
- За допомогою перемикача зупиняється генератор альтернативної енергії
- Через 5 секунд з'явиться наступний напис:
FUEL DOOR UNLOCKED / РОЗБЛОКОВАНО ДВЕРІ ДЛЯ ПОДАЧІ ПАЛИВА
- А через 10 секунд відкриється електромагнітний дверний замок (за наявності)
- Через 10 секунд з'явиться наступний напис:
CAUTION! / УВАГА!
OPEN SLOWLY! / ПОВІЛЬНО ВІДЧИНІТЬ!
- Через 5 секунд з'явиться наступний напис:
IGNITION / ЗАПАЛЮВАННЯ
- Підготуйте і запаліть паливо відповідно до інструкцій на сторінці 11, частково зачиніть дверцята подачі палива. При заповненні камери паливо запалиться, зачиніть дверцята.
- Якщо камеру заповнено паливом, а запалювання, або процес завантаження триває понад 15 хвилин, котел перейде в режим роботи дисплея.
- Регулятор зупинить котел через 15 хвилин, якщо:
 - Запалювання не відбулось, і регулятор почав процес горіння, дивлячись на той факт, що він випадково розпочався внаслідок натискання кнопки «+».
 - Вогонь погас після закривання дверцят внаслідок відсутності деревних трісок, або внаслідок надмірної вологості палива.

4.6 ВІДОБРАЖЕННЯ РОБОЧОГО РЕЖИМУ ПРИ ЗАПУСКУ КОТЛА

- Текст на екрані:
BOILER TEMPERATURE / ТЕМПЕРАТУРА КОТЛА
°C
- Через 5 секунд з'явиться наступний напис:
FLUE GAS TEMPERATURE / ТЕМПЕРАТУРА ПРОДУКТІВ ЗГОРАННЯ
°C
- Цей текст з'являтиметься на екрані кожні 5 секунд.

4.7 НАДМІРНА ТЕМПЕРАТУРА ПРОДУКТІВ ЗГОРАННЯ

Якщо температура продуктів згорання перевищує 300° С, через те, що дверцята подачі, дверцята для запалювання або дверцята зольника були відкриті надто довго, то відобразатиметься напис про **надлишкову температуру продуктів згорання** – (див. на екран)
У такому разі: **НЕГАЙНО ЗАЧИНІТЬ ДВЕРІ!**

Якщо температура продуктів згорання перевищує 350° С, вентилятор продуктів згорання зупиниться з міркувань безпеки, а після того, як температура досягне позначки 299° С або менше, вентилятор продуктів згорання запуститься знову. Таким чином вентилятор і датчик продуктів згорання захищено від пошкодження.

4.8 ПЕРЕГРІВ КОТЛА

Якщо в камеру подачі палива завантажено надто багато деревини, температура котла підвищується до позначки 90°С і більше. Після цього котел переходить в стан перегріву, і вентилятор продуктів згорання автоматично зупиниться. На екрані мерехтітиме напис:

Overheating / Перегрів
DO NOT OPEN / НЕ ВІДЧИНЯТИ

Дверцята котла не можна відчиняти. При перегріванні він переходить до великої витрати палива та екологічних збитків.

4.9 ВІДОБРАЖЕННЯ РЕЖИМУ РОБОТИ, КОЛИ КОТЕЛ ВИЙШОВ З ЛАДУ

Якщо палива більше не залишилось, регулятор автоматично зупиняє котел, або його можна зупинити вручну за допомогою кнопки «+» (це відноситься лише для безпечної зупинки, наприклад, при відсутності води в котлі). Після зупинки котла, на екрані відразу ж відобразиться наступний напис:

BOILER TEMPERATURE / ТЕМПЕРАТУРА КОТЛА
°C

Підсвічування екрану вимкнеться через 15 хвилин.

4.10 ФУНКЦІЇ АВТОМАТИЧНОГО ЗАХИСТУ

Якщо котел не нагрівали протягом 7 днів, вентилятор продуктів згорання ввімкнеться на 2 хвилини, і котел «продується» свіжим повітрям, щоб просушитись. Запрацює клапан подачі і зворотній клапан, і протягом 10 секунд працюватиме насос подачі. Під час цієї процедури відобразатиметься наступний напис:

PROTECTION FUNCTION / ЗАХИСНА ФУНКЦІЯ
PLEASE WAIT / БУДЬ ЛАСКА, ЗАЧЕКАЙТЕ

Після завершення захисної функції, дисплей автоматично переключиться в робочий режим.

4.11 ІНФОРМАЦІЯ ПРО ПОТОЧНУ ЕКСПЛУАТАЦІЮ

Кнопка „←“ дозволяє увійти в меню „Options“ / Опції“. Одразу відобразиться перша опція – «Information» / «Інформація». За допомогою кнопки «←» можна увійти в меню «Інформація», і переглянути його за допомогою кнопок «+» та «-».

Кнопка „←“ використовується для виходу з меню, а потім дисплей автоматично переходить у робочий режим. Якщо протягом 30 хвилин не натискати жодну кнопку, дисплей автоматично перемикається в робочий режим.

При виникненні будь-яких несправностей, або швидкому зростанні температури, меню налаштувань автоматично закривається.

4.12 ВІДОБРАЖУВАНА ІНФОРМАЦІЯ

Меню	Підпункт меню	Індикація
Інформація	Встановлення котла °C --	Показує скориговане значення температури в котлі
	Температура котла °C ---.-	Поточне значення. Вказує поточну температуру котла
	Встановлення продуктів згорання °C ---.-	Показує скориговану температури продуктів згорання
	Температура продуктів згорання °C ---.-	Показує поточну температуру продуктів згорання
	Встановлення O2 % ---.-	Показує скориговане значення кисню в продуктах згорання
	O2 % ---.-	Показує поточне значення кисню в продуктах згорання
	Встановлення CO2 % ---.-	Показує скориговане значення CO2 в продуктах згорання
	CO2 % ---.-	Показує поточне значення CO2 Примітка: стале значення CO2 для розрахунку макс. 20,3%
	Витяжний вентилятор ON/OFF	Робочий стан вентилятора
	Циркуляційний насос ON/OFF	Робочий стан циркуляційного насосу
	Первинний двигун % ---.-	Положення заслінки головного двигуна
	Вторинний двигун % ---.-	Положення заслінки вторинного двигуна
	Lambda ---.-	Коефіцієнт повітря (поточне значення). Примітка: стале значення CO2 для розрахунку макс. 20,3%
	ККД ETA – F (%) ---.-	Поточне значення ефективності спалювання Для розрахунку використовують температуру повітря для спалювання (35° C)
	Загальний надлишок температури (%) ---.-	Загальний коефіцієнт перевищення температури у (%) впродовж всього часу спалювання (загальна кількість робочих годин)
	Перевищення температури - 10 навантажень (%) ---.-	Коефіцієнт перевищення температури у (%) впродовж останніх 10 навантажень
	Робочі години год ---.-	Час роботи котла. Показники лічильника скидаються після 60 000 годин
	Програмне забезпечення---.-	Номер версії програмного забезпечення.
Серійний номер -----	Серійний номер або номер виробництва регулятора.	
Перевірка пристрою		
Перевірка безпеки		
Налаштування		
Завершення		

4.13 НАЛАШТУВАННЯ АТТАСК DРХ LАMBDА ДЛЯ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Пристрій можна ввести в експлуатацію, якщо виконано мінімальні вимоги до перевірки роботи чи нагрівання (див. розділ 1.2). Після цього необхідно виконати наступні налаштування.

Налаштування відбувається за допомогою коду технічного обслуговування

Кнопка «←» дозволяє увійти в меню «Options» / «Опції», де параметри підменю «settings» / «налаштування» можна змінити за допомогою кнопок «+» та «-». Кнопку «←» використовуються для підтвердження вибору.

Вихід з підменю відбувається автоматично після вибору «supply valve» / «клапан подачі» за допомогою кнопки «←». Після цього дисплей автоматично переходить в режим роботи. Якщо впродовж 1 хвилини не натискати жодну кнопку, дисплей автоматично перейде в робочий режим.

Налаштування:

Меню	Підпункт меню	Індикація
Інформація		
Перевірка пристрою		
Перевірка безпеки		
Налаштування	Введення коду ---	Встановіть код за допомогою кнопки «+». Випадкове число відобразиться ліворуч. Введіть код і підтвердіть за допомогою кнопки «←». Код для сервісного обслуговування надається виробник.
	01: Мова German DE English GB Spanish ES Italian IT French FR Swedish SE Polish PL Slovak SK Czech CZ Dutch NL Danish DK Hungarian HU Slovenian SI	Функція: Встановлення мови пристрою
	02: Налаштування котла °C 85	Функція: Встановлення температури в котлі За замовчуванням: 85° C Діапазон для налаштування: 75-85° C
	03: Налаштування TAG °C 180	Функція: встановлення температури продуктів згорання (номінальна потужність котла 180° C) За замовчуванням: 180° C Діапазон для налаштування: 110-240° C Примітка: TAG = температура продуктів згорання
	04: Налаштування O2 % 6,0	Функція: Встановлення значення O2 для горіння 6% За замовчуванням: 6,0% Діапазон для налаштування: 4,0-8,0%
	05: Запуск TAD K 60	Функція: Отримати достатню продуктивність нагріву перед закриттям дверцят подачі палива За замовчуванням: 60K Діапазон для налаштування: 25K d – 125K Примітка: TAD = різниця температур Різниця між температурою продуктів згорання та температурою в котлі

	06 : Роз'єднання O2 TAG	Функція: Котел вимкне функцію спалювання деревини, якщо: O2 – вказує на більшу кількість залишкового вугілля (легкий старт) TAG – вказує на мінімум залишкового вугілля (внаслідок з проблемою із спалюванням – надто волога деревина, або деревина неправильної форми) За замовчуванням: O2 Налаштування: O2 /TAG
	10 : V1 первинне повітря Повітря(%) 85	Функція: При наявності датчика продуктів згорання чи помилки кисню, повітря регулюється до заданого значення. Це тимчасове рішення усунення несправності – це не нормальна робоча функція! За замовчуванням: 85 % Діапазон для налаштування: 0% - 100%
	11 : V2 Вторинне повітря Повітря(%) 40	Функція: При наявності датчика продуктів згорання чи помилки кисню, повітря регулюється до заданого значення. Це тимчасове рішення усунення несправності – це не нормальна робоча функція! За замовчуванням: 40 % Діапазон для налаштування: 0% - 100%
Завершення		

Після виконання налаштувань, проходить перевірка пристрою (перевіряється його правильне функціонування і перевірка безпеки).

4.14 СКАСУВАННЯ ЗАВОДСЬКИХ ФУНКЦІЙ

Для цієї процедури вам потрібен код, який надає виробник. Можна встановити робочі години котла і кількість станів перегріву.

Вхід і вихід з відповідного меню відбувається таким же чином, як це наведено в розділі 8.1. Якщо протягом 1 хвилини не натиснути жодну кнопку, регулятор автоматично переходить у режим роботи

Меню	Підпункт меню	Індикація
Інформація		
Перевірка пристрою		
Перевірка безпеки		
Налаштування	Код ---	Введіть код за допомогою кнопки «+». Випадкове число відобразатиметься ліворуч. Змініть його на код виробника, і підтвердіть за допомогою кнопки «←». Відобразяться наступні налаштування.
	Відміна Ні/Так	За допомогою кнопки «+» оберіть «YES» / «ТАК». Натиснувши на кнопку «←», на екрані відобразиться пояснення налаштувань і меню закриється. Обравши «YES» / «ТАК», ви зможете встановити робочі години котла і загальне значення надлишкової температури встановлюються на 0.
	33: Зменшення потужності Ні/Так	Виберіть «YES» / «ТАК» за допомогою кнопки «+». Натиснувши на кнопку «←», на екрані відобразиться пояснення налаштувань і меню закриється. Обравши «YES» / «ТАК», потужність котла знизиться на 20%, якщо температура котла перевищуватиме задану температуру для 2К.
Завершення		

Перевірка

Перевірку пристрою та перевірку безпеки можна проводити лише в присутності фахівця!

Перевірка пристрою

Перевірку пристрою можна виконувати тільки тоді, коли котел не працює!

Перевірку пристрою можна виконувати тільки тоді, коли немає небезпеки перегрівання!

Перевірку можна обрати і виконати за допомогою кнопки меню «←» (вхід в меню «Опції»). У наступному меню є пункт «test of device» / «перевірка пристрою», який можна знайти за допомогою кнопки «-», і підтвердити за допомогою кнопки «←». Відповідну стадію перевірки можна активувати за допомогою кнопки «+», і вимкнути за допомогою кнопки «-». Наступний етап можна обрати за допомогою кнопки «←».

Перевірка пристрою завершується після останнього пункту перевірки за допомогою кнопки «←», та екран автоматично перемикається в робочий режим. Перевірку можна призупинити, одночасно натиснувши кнопки «+» та «-».

Якщо впродовж 15 хвилин не натискати жодну кнопку, екран автоматично перемкнеться в робочий режим.

Меню	Підпункт меню	Індикація
Інформація		
Перевірка пристрою	Обсяг O2 Закінчити перевірку (+,-)	Після натискання кнопки «+» відображається текст «calibrate» / «калібрування» Калібрування триває близько 600 секунд. Автоматичне калібрування проводять лише в тому випадку, якщо котел не запалювали впродовж 48 годин, і робочий час датчика перевищує 200 годин. Під час налаштування вручну, в котлі не повинно бути вогню і залишків палива! Якщо нема необхідності в регулюванні обсягу, натисніть кнопку «←», і відобразиться наступний етап. Примітка: Для швидкого виходу з меню, одночасно натисніть кнопки «+» та «-».
	Вентилятор продуктів згорання Закінчити перевірку (+,-)	При натисканні кнопки «+» запускається вентилятор продуктів згорання При натисканні кнопки «-» зупиняється вентилятор продуктів згорання При натисканні кнопки «←» ви можете обрати наступний пункт перевірки
	Циркуляційний насос акінчити перевірку (+,-)	При натисканні кнопки «+» запускається циркуляційний насос При натисканні кнопки «-» зупиняється циркуляційний насос При натисканні кнопки «←» ви можете обрати наступний пункт перевірки
	Первинний двигун Закінчити перевірку (+,-)	При натисканні кнопки «+» запускається первинний двигун При натисканні кнопки «-» зупиняється первинний двигун При натисканні кнопки «←» ви можете обрати наступний пункт перевірки
	Вторинний двигун Закінчити перевірку (+,-)	При натисканні кнопки «+» запускається вторинний двигун При натисканні кнопки «-» зупиняється вторинний двигун. При натисканні кнопки «←» ви можете обрати наступний пункт перевірки
	Підсвічування Закінчити перевірку (+,-)	При натисканні кнопки «+» вмикається підсвічування екрану При натисканні кнопки «-» вимикається підсвічування екрану При натисканні кнопки «←» ви можете обрати наступний пункт перевірки
	Світловий індикатор 1 Закінчити перевірку (+,-)	При натисканні кнопки «+» вмикається світловий індикатор 1 При натисканні кнопки «-» вимикається світловий індикатор 1 При натисканні кнопки «←» ви можете обрати наступний пункт перевірки
	Світловий індикатор 2 Закінчити перевірку (+,-)	При натисканні кнопки «+» вмикається світловий індикатор 2 При натисканні кнопки «-» вимикається світловий індикатор 2 При натисканні кнопки «←» ви можете обрати наступний пункт перевірки
	Світловий індикатор 3 Закінчити перевірку (+,-)	При натисканні кнопки «+» вмикається світловий індикатор 3 При натисканні кнопки «-» вимикається світловий індикатор 3 При натисканні кнопки «←» ви можете обрати наступний пункт перевірки
Перевірка безпеки		
Налаштування		
Завершення		

4.15 ПЕРЕВІРКА БЕЗПЕЧНОСТІ

Перевірку безпеки можна проводити тільки в тому випадку, якщо котел запускається і працює щонайменш 1 годину, щоб його потужність відповідала нормальній роботі.

Перевірку можна обрати і виконати за допомогою кнопки «←» (вхід в меню «Опції»). За допомогою кнопки «→» можна обрати перевірку і підтвердити за допомогою кнопки «←». Перевірка безпеки розпочнеться автоматично. Під час перевірки можна натиснути і утримувати впродовж 30 секунд кнопку «+», в такому разі перевірка автоматично припиниться (див. пояснення в таблиці нижче).

Для перевірки існує ліміт часу 30 хвилин. Він автоматично зупиниться, або перерветься, якщо:

1. Температура котла підніметься вище 110° С
2. Кнопку «+» не було натиснуто впродовж 30 секунд.

Після цього регулятор автоматично переходить в режим робочого дисплея.

Меню	Підменю	Індикація
Інформація		
Перевірка пристрою		
Перевірка безпеки		Для перевірки існує ліміт часу 30 хвилин
	Перевірка безпеки (сек) Температура котла (°C)	+ 30 --,- Після вибору перевірки необхідно натиснути чи утримати кнопку «+» впродовж 30 секунд. Інакше перевірка автоматично перерветься. Якщо температура котла підвищується до 95°C, або до 100°C, запобіжник термостата (STB) і вентилятор вимикається. Через кілька секунд на екрані з'явиться наступний текст «STB started» / «запобіжник термостата запущено». Це означає, що перевірку запобіжника термостата успішно виконано. Після повторного натискання на кнопку «+», циркуляційний насос не працюватиме, доки не буде досягнуто температуру 110°C, щоб перевірити захист котла від перегріву. Температура котла не повинна перевищувати 110°C, що означатиме, що перевірку захисту котла від перегріву успішно виконано.
Налаштування		
Завершення		

4.16 ОБСЛУГОВУВАННЯ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ ТА КОТЛА

Принаймні 1 раз в 14 днів необхідно перевіряти наповнення водою в системі опалення. Якщо котел виходить з ладу під час зимового періоду, тоді вода в нагрівальній системі може замерзнути, воду необхідно замінити на суміш антифризу, яку дозволено виробником, або воду необхідно повністю випустити із системи. Зазвичай воду слід випускати тільки в екстрених випадках і протягом короткого часу, наскільки це можливо. В кінці опалювального сезону необхідно правильно очистити котел і замінити пошкоджені деталі. Двічі на рік необхідно демонтувати вентилятор, аби очистити радіальне лопатове колесо і очистити вентилятор повітряної камери.

Заміна ущільнювача дверцят

Зніміть зношений ущільнювач за допомогою викрутки, та очистіть паз, в якому його було закладено. Візьміть новий ущільнювач та покладіть його кінець в горизонтальну частину пазу. За допомогою рук чи молотка, втисніть ущільнювач в паз навколо дверцят.

Регулювання шарнірів

Після певного періоду експлуатації, ущільнювач в дверцятах спресовується. Для того, щоб забезпечити герметичність, необхідно змінити положення дверцят за допомогою загвинчування дверних шарнірів. Дверцята подачі палива і нижні двері прикріплені до корпусу котла за допомогою двох шарнірів, які під'єднано до дверей з'єднуючою муфтою. Для регулювання шарнірів, необхідно зняти муфту, повернути і пригвинтити з'єднання. Закріпіть дверцята і поставте з'єднуючу муфту в шарнір.

Заміна форсунки

Форсунка крипиться в корпусі котла на утримувачі. У нижній частині знаходиться форсунка ущільнена котловим герметиком, а в верхній частині ущільнювач розміщено навколо неї. Під час заміни форсунки видаліть ущільнювач із пазу за допомогою викрутки. Вийміть форсунку і ретельно очистіть утримувач від смоли і старого герметика. Після цього обробіть нижню частину форсунки вогнезахисним герметиком і надіньте форсунку на чистий тримач за стрілкою в напрямку задньої частини котла. З обох сторін форсунки повинен бути однаковий простір. Візьміть новий набір ущільнювачів для форсунки, і злегка притисніть їх в зазор лише навколо неї.

Регулювання горіння в котлі

Горіння регулюється за допомогою первинного та вторинного клапану повітря. Виробник налаштовує котли на оптимальні умови горіння з посиланням на температуру викидів і продуктів згорання. Таке регулювання може проводити лише навчений виробником професійний персонал.

Оптимальне налаштування повітряного клапану регулювання:

Первинний/вторинний повітряний клапан у (%):

DPX15 – 100/25

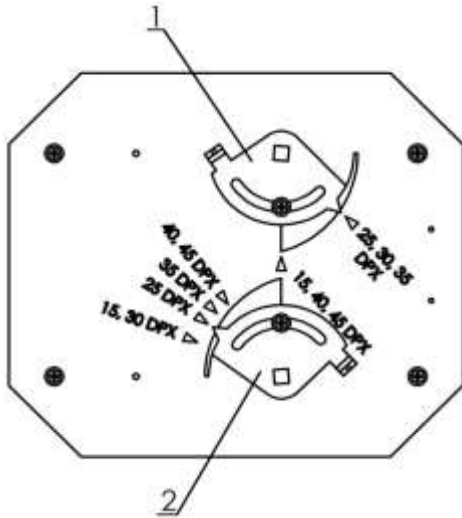
DPX25 – 50/40

DPX30 – 50/25

DPX35 – 50/50

DPX40 – 100/60

DPX45 – 100/60



1 – первинний повітряний клапан

2 – вторинний повітряний клапан

Робота з довготривалим горінням

Можна підтримувати довготривале горіння, але лише в зимовий період, тобто вогонь в котлі впродовж всієї ночі, щоб вранці не було необхідності його знову нагрівати впродовж дня. Для роботи з довготривалим горінням необхідно підготувати котел наступним чином:

- Покладіть кілька великих колод деревини (4-6 шт.) на розпечений шар палива
- Частково закрийте змішувальний клапан – температура води в котлі досягає 80-90°C
- Клапан регулювання, яким керує терморегулятор, автоматично закриється, і вентилятор зупиниться.

Якщо котел підготовлений таким чином, то горіння підтримуватиметься понад 12 годин. Якщо котел працює в режимі довготривалого горіння, температура води повинна перебувати на рівні 80-90°C.

4.17 ОЧИЩЕННЯ КОТЛА

Котел необхідно регулярно і правильно очищувати, інакше виникає ризик неправильного функціонування, скорочення терміну служби або пошкодження.

Завжди очищайте котел, коли він вимкнений. Рекомендовано вмикати витяжний вентилятор під час чищення. Детальний опис очищення котла надано в посібнику «Керівництво стосовно правильного встановлення, експлуатації та очищення котлів ATTACK DPX».

Частота очищення окремих частин котла наведено в наступній таблиці:

Очищення*	Щодня	Щотижня	Щорічно
Видалення попелу	1×		
Зона навколо зольника		1×	
Зона під теплообмінником		1×	
Важіль турболізатора	5 – 6×		
Клапан		1×	
Зона вентилятора			1×
Радіальне лопатове колесо вентилятора			1×

* Мінімальні рекомендовані інтервали очищення. Залежно від інтенсивності експлуатації, ці терміни можуть бути коротшими.

УВАГА – регулярне та ретельне очищення важливе для забезпечення сталої потужності і терміну служби котла. Гарантія не діє, якщо котел належним чином не очищено і пошкоджено.

4.18 ПРИЗНАЧЕНЕ ПАЛИВО

Призначене паливо – сухі нарізані колоди деревини з діаметром 50-150 мм, вологістю 12% (мін.) – 20% (макс.) і теплотворністю 15-17 МДж/кг-1. Крім того, можна спалювати великі шматки деревних відходів разом з нерівними колодами деревини.

Примітка

Дерев'яні колоди більшого діаметру необхідно нарізати на половинки або чверті (через вимоги до роботи котла при номінальній потужності). Можна спалювати деревину твердих порід, або хвойних дерев.

Деревина повинна бути сухою!

Потужність котла залежить від вологості деревини. Потужність котла і належне функціонування забезпечує деревина з максимальною вологістю деревини 20%. Гарантія не діє, якщо котел працює з паливом, вологість якого перевищує 20%.

Енергоємність найбільш часто використовуваних видів деревини

Деревина	Теплова потужність на 1 кг		
	Ккал	МДж	кВт/г
Смерека	3 900	16,25	4,5
Сосна	3 800	15,80	4,4
Береза	3 750	15,50	4,3
Дуб	3 600	15,10	4,2
Бук	3 450	14,40	4,0

4.19 МОНТАЖ І ВСТАНОВЛЕННЯ КОТЛА

Встановлення котла

Встановити котел може тільки людина з дійсним дозволом на установку і монтаж теплотехнічних пристроїв. Для встановлення потрібен відповідний проект, який відповідає діючим стандартам і даній інструкції з експлуатації. Перед установкою котла необхідно провести технічну перевірку про відповідність даних, які зазначено на етикетці виробництва, до даних проекту і документації, що додається до котла. Котел необхідно підключити відповідно до діючих стандартів, правил і даної інструкції з експлуатації.

Виробник не несе жодної відповідальності за збитки і шкоду, які виникли внаслідок неправильного підключення або експлуатації.

Розміщення котла

Котел призначений для установки і експлуатації в приміщеннях з основним середовищем (AA5 / AB5) відповідно до норми STN 33 2000-3. При установці котла необхідно підтримувати безпечну відстань від горючих матеріалів відповідно до їх ступеню займистості:

- | | |
|---|--------|
| • Від матеріалів зі ступенем горючості B, C1 та C2 | 200 мм |
| • Від матеріалів зі ступенем горючості C3 | 400 мм |
| • Від матеріалів зі ступенем горючості, який не затверджено в STN 73 0853 | 400 мм |

Приклади класифікації будівельних матеріалів за ступенем займистості:

- Ступінь займистості А – незаймисті (цеглини, блоки, керамічна плитка, будівельні розчини, штукатурка)
- Ступінь займистості В – частково займисті (геракліт, базальтова плита, новодар (вид смоли))
- Ступінь займистості С1- важко займисті (деревина листяних порід – бук, дуб, фанера, зміцнений папір)
- Ступінь займистості С2 – середньо займисті (деревина хвойних порід – сосна, смерека, ДСП)
- Ступінь займистості С3 – легкозаймисті (ДВП, поліуретан, ПВХ, поролон, полістирол)


Ущільнююча плита або захисна завіса (на об'єкті захисту) повинна бути більшою за контур котла принаймні на 300 мм. Ущільнюючою плитою або захисною завісою необхідно захистити й інші об'єкти з палаючих матеріалів, які знаходяться близько до котла, і нема можливості дотриматись безпечної відстані від них.

Якщо котел знаходиться на займистій поверхні, то необхідно накласти спеціальну незаймисту теплоізоляційну підкладку, яка є більшою за край з боку дверцят подачі та дверцят зольника не менше, ніж на 100 мм. В якості негорючого теплоізоляційного мату можна використовувати всі матеріали зі ступенем займистості А.

Котел необхідно встановити таким чином, щоб спереду був вільний доступ (принаймні 1 метр), а ззаду і з боків по 0,5 м. Необхідно залишити над котлом простір не менше 1 м.

Цей простір необхідний для основної роботи, догляду та можливого техобслуговування котла.

Установка котла в житлових приміщеннях (включаючи коридори) не дозволена. Повинні бути отвори для подачі повітря для горіння принаймні 200 см² залежно від потужності котла.

 **УВАГА!** Елементи з горючих матеріалів не можна розташовувати в безпосередній близькості до котла. Котел необхідно вимкнути, якщо виникає можливість пожежі або вибуху (наприклад, під час роботи з фарбами чи клеєм).

Впускний отвір для повітря

Для правильної роботи котла необхідно забезпечити достатню подачу повітря для горіння. Необхідно забезпечити отвір для впуску повітря, щонайменше 200 см², залежно від потужності котла.

Підключення котла до опалювальної системи

Тільки кваліфікований фахівець може встановити і обслуговувати котли ATTACK DPX. Перед установкою котла необхідно промити (очистити) всю систему опалення. Систему можна заповнити тільки водою, яку оброблено відповідно до значень за STN 07 7401: 1992. Жорсткість води не повинна перевищувати 1 ммоль/л, а концентрація Ca²⁺ повинна бути нижчою 0,3 ммоль/л.

Якщо не дотримуватись цих умов, гарантія не діятиме!

Димохід

Підключення котла до отвору димоходу необхідно виконувати з дозволу відповідного об'єднання сажотрусів. Димохід повинен створювати достатню тягу і надійно витягувати дим в атмосферу в усіх умовах експлуатації. Коректні розміри отвору димоходу важливі для правильної роботи котла, тому що тяга впливає на горіння, потужність і термін служби котла. Тяга димової труби безпосередньо залежить від її діаметру, висоти і шорсткості внутрішньої стінки труби. Забороняється приєднувати інші прилади до димоходу, до якого підключений котел. Діаметр димової труби не повинен бути меншим, ніж вихідна частина котла. Труба димоходу повинна досягати встановлених значень, але вона не може бути занадто високою, аби не зменшити потужність котла і, щоб не переривати горіння (полум'я). Якщо занадто сильна тяга, встановіть дросельну заслінку в отвір димоходу між котлом і димарем.

Регламентовані величини розмірів профілів димової труби:

20x20 см	мінімальна висота 7 м
Ø 20 см	мінімальна висота 8 м
15x15	мінімальна висота 11 м
Ø 16 см	мінімальна висота 12 м

Точний розмір димоходу визначено у нормі STN 73 42 10. Регламентовану тягу димової труби надано в Технічних параметрах.

Димовідвід

Дим повинен проходити через отвір димоходу. Якщо підключити котел безпосередньо до отвору димоходу неможливо, відповідне продовження повинно бути якомога коротшим, довжиною до 1 м, без додаткової зони нагріву, і це продовження повинно підніматись до димоходу. Димарі повинні бути механічно міцними (рекомендується приєднати димохід до котла і разом їх загвинтити) і щільними, щоб не було витоків з димоходу. Димарі не повинні проходити через інше житло або комерційні приміщення. Внутрішній діаметр димоходу не повинен звужуватися у напрямку до димоходу. Не можна використовувати колінні з'єднувачі.

Підключення котла до електричної мережі

До електричної мережі 230 В / 50 Гц котел можна приєднати за допомогою мережевого кабелю з розеткою. У разі необхідності, шнур живлення типу М повинна замінити сервісна організація на тотожний. Котел необхідно розмістити таким чином, щоб був доступ до штекера. Котел необхідно підключити до електричного вимикача 16А (відповідно до стандарту STN EN 60 335-1 та A11:1997).

Вибір та підключення компонентів для контролю і регулювання

Котел поставляється з базовим обладнанням, регулюючими та контрольними елементами. Під'єднання цих компонентів показано у схемі підключення. Кожен насос в системі повинен управлятися окремим термостатом, щоб не допустити зниження температури опалювальної води нижче 65° С.

Електричну установку, що пов'язана з додатковими елементами управління та регулювання, повинен виконувати фахівець відповідно до чинних норм.

Підключення наступних компонентів вирішує архітектор проекту відповідно до конкретних умов опалювальної системи. Електричну установку, що пов'язана з додатковим обладнанням котла, повинен виконувати фахівець відповідно до чинних норм.



УВАГА! Опалювальну систему необхідно обладнати запобіжним клапаном від надлишкового тиску.

4.20 ЗАХИСТ КОТЛА ВІД КОРОЗІЇ

Використання змішувальних пристроїв (Regumat Attack - Oventrop) підходить для вирішення проблеми з корозією. Цей пристрій дозволяє створювати окремо котел та опалення. Таким чином котел буде захищено від переохолодження нижче 65° С і створення водяної пари, кислот і смол в камері подачі палива.

Пристрій Regumat Attack - Oventrop підтримує постійну температуру зворотного нагріву води, що надходить в котел з температурою понад 65° С, встановивши головку термостата на рівень 5-6. При використанні окремого змішувального клапана терморегулювання можна контролювати температуру нагрівання води незалежно від температури води в котлі, встановивши клапан. Температура в котлі повинна знаходитися в діапазоні 80-90° С.



Технічні параметри REGUMAT ATTACK-OVENTROP		
Калібр	DN 25	DN 32
Максимальний тиск	10 бар	10 бар
Максимальна температура	120 °С	120 °С
Значення Коефіцієнту пропускної здатності	3,9	5,3
Висота ізоляції	365 мм	472 мм
Ширина ізоляції	250 мм	250 мм
Осьова відстань	125 мм	125 мм

Regumat складається з триходового змішувального клапана, циркуляційного насосу, запірного клапану, термометру та ізоляції. Таке сполучення має перевагу, оскільки воно компактне, забезпечує простоту в експлуатації і забезпечує захист теплообмінника сталевого котла.

Regumat для котла:

ATTACK DP 25–35, ATTACK DPX 15–35,
ATTACK SLX 20–35, ATTACK PELLET 30 Plus,
ATTACK WOOD & PELLET 25: **тип DN25**
(також є можливість замовити версію низько енергетичного насосу)
ATTACK DP 45–95, ATTACK DPX 40–80,
ATTACK SLX 40–55: **тип DN 32**

Код замовлення:

DPP25003

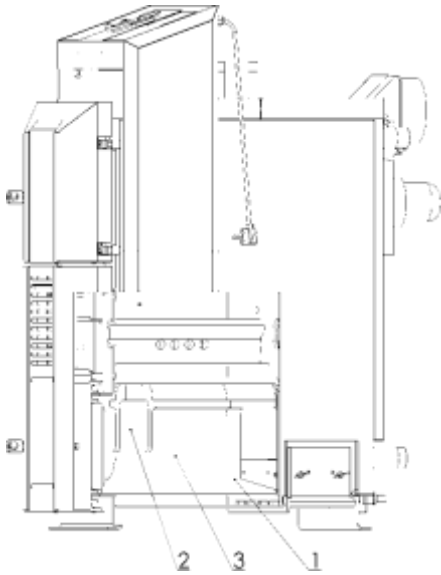
DPP25006

4.21 ОБОВ'ЯЗКОВІ НОРМИ ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ ТА ВСТАНОВЛЕННЯ КОТЛІВ

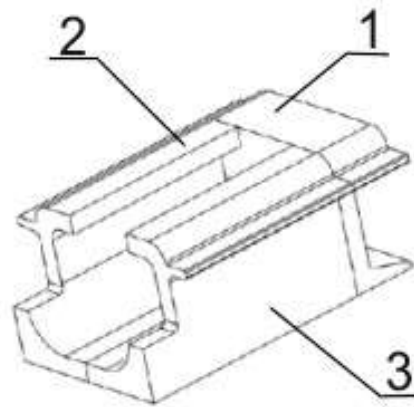
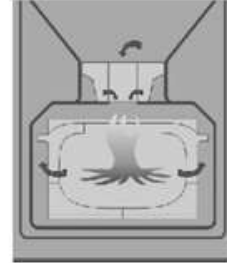
STN EN 303-5:2012	Опалювальні котли на твердому паливі
STN 73 42 10	Конструювання димоходів і димових з'єднань
STN 92 0300	Пожежна безпека локальних приладів і джерел тепла
STN EN 60 335.1 +A11	Безпека електричних приладів для домашнього господарства
STN 06 10 00	Місцеве пристосування для твердих, рідких і газоподібних видів палива
STN 06 03 10	Центральне опалення, проектування і монтаж
STN 06 08 30	Захисні пристрої для центрального опалення і підігріву гарячої води
STN 07 74 01	Вода і пар для теплових енергетичних пристроїв з робочим тиском пару до 8 МПа
STN 332000 4-46	Електроустановки будівель - частина 4: Забезпечення безпеки
STN 332000-3	Електроустановки будівель - частина 3: Визначення основних характеристик
STN EN ISO 11202:2009	Вимірювання рівню викидів акустичного тиску на робоче місце та інші точно визначені місця.
STN EN ISO 12100-2:2004	Безпека пристроїв. Загальні принципи побудови пристроїв. Частина 2: Технічні принципи.
STN EN 953+A1	Безпека пристроїв - захисні кришки.
STN ISO 27574-2	Акустика. Статистичні методи визначення і перевірки певних значень. Рівень шуму машин і пристроїв. Частина 2: Методи для окремих машин.
STN ISO 1819: 1993	Прилади для рухомого вантажного транспортування. Правила техніки безпеки.
ČSN 06 1008:1997	Пожежна безпека теплових приладів.
STN EN ISO 15614-1	Вимоги до якості автогенного зварювання металевих матеріалів
STN EN 287-1	Зварювання запасних технічних пристроїв
STN 07 0240	Котли низького тиску, технічні приписи
STN 07 0245	Котел гарячої води з потужність до 50 кВт. Технічні вимоги, тестування
STN 07 7401	Вода і пар для теплових пристроїв з парою із робочим надлишковим тиском до 8 МПа.
STN 73 4210	Виробництво димарів і димових шляхів, та підключення пристроїв
STN 92 0300:1997	Мінімальна відстань від зовнішньої поверхні приладу або димоходу до будівельних конструкцій

4.22 УСТАНОВКА І ЗАМІНА ВОГНЕСТІЙКИХ ЧАСТИН

Вставте задню частину зольника(позиція 1) в нижню камеру вирізану частиною назад. Необхідно вставити його в горизонтальному положенні, а потім повернути. Вставте передню частину зольника (позиція 3) таким же чином. Стисніть обидві частини разом і змістіть їх щільно до задньої частини зольника.



Камера згорання в котлі



4.23 ПІДКЛЮЧЕННЯ КОТЛА

Котел необхідно постійно експлуатувати при номінальній потужності. Якщо котел працює з вихідною потужністю нижче номінальної потужності, то для випадку відводу тепла необхідно підключити його до акумуляційного баку об'ємом не менше 460 л. СТН ЄП 303-5, стаття 4.2. 5).

З'єднання з акумуляційним баком

Система підключення полягає в нагріванні акумуляційних баків. Накопичене тепло акумуляційних баків поступово забирається відповідно до вимог в опалювальному приміщенні. Коли котел працює на повній потужності з декількома нагрівальними системами, акумуляційні баки нагріваються до температури 90-100°C. Нагрівання з накопичувальними баками стосовно котла АТТАСК DPX надає кілька переваг. Основні моменти включають тривалість роботи котла, а також зниження споживання палива.

Рекомендована ємність акумуляційного баку для котла, залежно від потужності котла:

DPX15: 800–1000 л
DPX25: 1500–2000 л
DPX35: 2000–2500 л
DPX45: 2500–3000 л
DPX80: 2500–5000 л

4.24 РОБОТА З АКУМУЛЯЦІЙНИМИ БАКАМИ

Коли котел нагрівається і працює на повну потужність, він нагріває воду в акумуляційному баці з середньою температурою 80° С, після 1-3 навантажень. Після того, як паливо згорає, тепло береться тільки з акумуляційного баку через трьохходовий клапан. Термін відбору залежить від розміру бака і від зовнішньої температури. Під час опалювального сезону це може зайняти 1-3 дні (якщо збережено заданий мінімальний об'єм). Якщо не можливо використовувати акумуляційний бак запропонованого обсягу, то ми рекомендуємо використовувати, щонайменше, один резервуар об'ємом 500 л для розгону і роботи котла. **Мінімальний обсяг накопичувальних резервуарів наведено в таблиці технічних параметрів.**

Доступні акумуляційні баки:

Тип резервуару	Об'єм (л)		Діаметр (мм)	Висота (мм)	Поверхня теплопередачі (мм ²)
AK500	488		850	1 710	
AK800	732		990	1 890	
AK1000	915		990	2 080	
AS500	474		850	1 710	1,8
AS800	713		990	1 890	2,4
AS1000	891		990	2 080	3

Ізоляція резервуарів

Акумуляційні баки АТТАСК АК500, АК800, АК1000, АS500, АS800 та АS1000 поставляються зі змінною ізоляцією з м'якого поліуретану з білою дерматиновою поверхнею.

Переваги

Встановлення котла з акумуляційним баком надає ряд переваг:

- Менший розхід палива (до 30%). Котел працює на повну потужність, доки паливо не згорить, при максимальному ККД.
- Продовження терміну служби димоходу і котла, мінімальне утворення кислот і конденсату
- Можливість комбінації з іншими видами опалення (сонячні колектори і т.д.)
- Комбінація котла з підігрівом підлоги
- Зручне та екологічне опалення

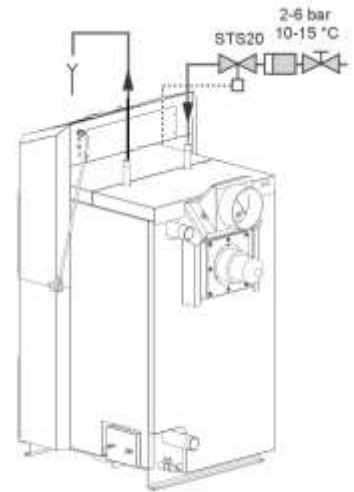
4.25 ЗАХИСТ КОТЛА ВІД ПЕРЕГРІВУ



УВАГА! Відповідно до норми EN 303-5, циркуляційне післяохолодження проти перегріву котла не можна використовувати в інших цілях, окрім як для захисту котла від перегріву.

Клапан на вході холодної води в охолоджуючу петлю повинен бути постійно відкритим, а контур охолодження котла повинен бути підключений до функціонального розподілу холодної води (наприклад, до подачі холодної води в водопровідну мережу) з температурою 10-15°C та робочим надлишковим тиском 2-6 бар.

Клапан STS20 на виході охолоджувальної петлі з датчиком, встановленим у задню частину котла, захищає котел наступним чином. Коли температура води в котлі перевищує 95 ° C, то вода з розподільної мережі надходить у контур охолодження, щоб поглинути надлишок тепла. У разі перегріву котла та при відкриванні клапану STS20, необхідно забезпечити постійне вилучення підігрітої води з контуру післяохолодження котла в каналізацію.



Якщо при відкритті термостатичного клапана не буде забезпечено циркуляцію охолоджувальної води через контур післяохолодження, то існує небезпека пошкодження котла! У цьому випадку гарантія на котел не діятиме!

4.26 ПЕРЕВЕЗЕННЯ І ЗБЕРІГАННЯ

Виріб розміщується на піддоні, до якого він прикріплений технологічними гвинтами. Котел упаковано в картонну коробку, яку скріплено клейкою стрічкою, і загорнуто у пластикову плівку. Транспортування, маніпулювання та зберігання упакованого продукту дозволяється лише на цьому піддоні.

Під верхньою кришкою є отвори, що дозволяють зберігати котел з краном. Маніпуляції з виробом може здійснювати тільки уповноважена особа.

4.27 ІНСТРУКЦІЯ ЩОДО УТИЛІЗАЦІЇ ПРОДУКТУ ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ ТЕРМІНУ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Забезпечте утилізацію виробу (котла) у певній точці збору відходів, або використовуйте контрольоване місце для його відведення, яке підтримується відповідним органом місцевого самоврядування.

4.28 УТИЛІЗАЦІЯ УПАКОВКИ

Утилізуйте упаковку у певній точці збору відходів, або скористайтесь майданчиком для утилізації.

4.29 КОМПЛЕКТУЮЧІ

Котел АТТАСК DPX поставляється перевіреном на функціональність, запакованим та поміщеним на дерев'яний піддон разом із інструкцією з експлуатації.

4.30 МОЖЛИВІ ПОМИЛКИ ТА ЇХ ВИРІШЕННЯ

Помилка	Причина	Вирішення
<i>Світловий індикатор «мережа» не світиться</i>	Мережа без напруги Штепсель погано запхано в розетку Поломаний мережевий вимикач Пошкоджено кабель	Проконтролювати Проконтролювати Замінити Замінити
<i>Котел не досягає необхідних параметрів</i>	В системі недостатньо води Завелика потужність насосу Недостатня потужність котла для поточної системи Паливо низької якості Не щільна заслінка нагрівання Низька тяга димової труби Висока тяга димової труби Довга експлуатація, або експлуатація з відкритою нагрівальною заслінкою Пошкодження лопатей вентилятора Недостатнє очищення котла Забруднений вхід повітря в камеру згорання	Доповнити Забезпечити потік і перемикання Проблема в проекті Спалюйте суху деревину і поліна Відремонтувати Нова димова труба, придатне з'єднання Помістити в димохід дросельну заслінку Закрити нагрівальна заслінку Замінити Очистити Очистити
<i>Погана герметизація дверцят</i>	Пошкоджений шнур зі скловолокна	Замінити, відрегулювати петлі дверцят
<i>Вентилятор не працює, або шумить</i>	При використанні безповоротного термостату, він відключений від перегрівання Забруднення циркуляційного колеса Пошкоджений конденсатор Пошкоджений двигун Нема контакту в розетці кабелю живлення двигуна	Натиснути кнопку термостату Очистити вентилятор Замінити Замінити Проконтролювати

4.31 НЕСПРАВНОСТІ ТА ПОМИЛКИ СИСТЕМИ ATTACK DPX LAMBDA

В разі виникнення наступних помилок і попереджень неможливо нагріти котел:

- Червоний дисплей 3 світить (помилки), експлуатація твердопаливного котла неможлива
- Червоний дисплей 3 мерехтить (попередження), правильна робота котла неможлива. Текст автоматично зникає після усунення причини помилки.

Робота котла в аварійному режимі можлива, якщо:

- Світиться жовтий дисплей 2 (попередження)

Всі аварійні програми в налаштуваннях регулятора автоматично роз'яснені, і слугують для короткочасної експлуатації опалення. Таким чином:

Рекомендується негайно усунути помилку! Якщо експлуатація за відповідною аварійною програмою триватиме занадто довго, це може призвести до пошкодження димоходу та котла і, як наслідок, гарантія не діятиме.

Запуск аварійного термостата (помилка)

Запуск запобіжника термостата Температура котла (° C)	Причина: Світловий індикатор 3 червоний Рішення: Скидання Аварійна програма: Дії регулятора	Температура в котлі > 95 ° C через занадто велику кількість палива, дефіцит електроенергії, похибка відводу тепла (або в циркуляційному насосі) Світить Завантажте менше палива! Перевірте тепловіддачу! Зніміть кришку (8) і натисніть кнопку запобіжного термостату (STB), розміщену внизу, коли відобразиться текст „температура котла 85 ° C”! Помилка автоматично видаляється протягом декількох секунд. Немає Автоматична зупинка котла. За температурою котла > 86 ° C припиняється відведення надлишкового тепла V1 і V2 регулюються після встановлення
--	--	--

Неправильно виміряні значення температури котла (помилка)

Неправильно виміряна температура котла Температура котла (° C)	Причина: Світловий індикатор 3 червоний Рішення: Скидання Аварійна програма: Дії регулятора	Виміряні значення <-20 ° C, або > +150 ° C Світить Перевірте роз'єми і провідник! Замінити датчики, якщо це необхідно! відбувається автоматично після видалення помилки Немає Автоматична зупинка вентилятора димових газів і циркуляційного насосу V1 = 0%, V2 = мін. на 25% відкрита
---	--	--

Надто висока температура димових газів (попередження)

Надто висока температура димових газів Температура котла (° C)	Причина: Світловий індикатор 3 червоний Рішення: Скидання Аварійна програма: Дії регулятора	Температура димових газів понад 300° C Мерехтить Негайно закрийте дверцята і поповніть паливо В процесі роботи: Очистіть котел після того, як згорить паливо Автоматично, якщо температура димових газів менше 299° C НЕМАЄ Температура димових газів > 350 °C, вентилятор димових газів зупиняється Температура димових газів < 299°C, вентилятор димових газів запускається
---	---	--

Перенагрів (попередження)

Перегрів НЕ ВІДЧИНЯТИ! Температура котла (° C)	Причина: Світловий індикатор 3 червоний Рішення: Скидання Аварійна програма: Дії регулятора	Котел працює, і його температура понад 90° C Надто багато палива, пошкоджено циркуляційного насосу Мерехтить Завантажуйте менше палива, або видаліть несправність Автоматично, якщо температура котла менше 89° C НЕМАЄ Температура котла >90 °C, вентилятор димових газів зупиняється V1 = 0%, V2 = мін. на 25% відкрита Температура котла < 89°C, вентилятор димових газів запускається V1 та V2 регулюється після виконання налаштувань
--	---	---

Неправильно виміряні значення димових газів (помилка)

Помилка у вимірюванні температури димових газів (° C)	Причина: Світловий індикатор 2 жовтий Рішення: Скидання: Аварійна програма: Дії регулятора:	Виміряні значення < -20 °C, або > 499 °C Світить Перевірте роз'єми та вхідні провідники! В разі необхідності замініть датчики Автоматично, після видалення помилки ТАК; горіння можливе Регулятор працює з обсягом альтернативного повітря V1, V2. Котел необхідно зупинити вручну за допомогою кнопки «-». Під час розігріву лінійний графік не відображається.
---	---	---

Захист від замерзання (попередження)

Захист від замерзання! Температура котла (° C)	Причина: Світловий індикатор 2 жовтий Рішення: Скидання Аварійна програма: Дії регулятора	Температура котла у вимкненому стані < 7 °C Світить Нагрійте котел і дайте паливу згоріти Автоматично при наступному горінні (кнопка «+»), або менше 89° C ТАК, згорання можливе, зробіть це! При температурі котла <7° C: Циркуляційний насос запускається При високій температурі в резервуарі, його використовують для цієї дії. Якщо резервуар холодний, то циркуляція води під час замерзання зменшується. При температурі котла > 8° C: Циркуляційний насос зупиняється
---	---	--

Неправильне вимірювання значень кисневого датчика - зонд Lambda (помилка)

Помилка вимірювання O ₂ Температура котла (° C)	Причина:	Нестабільний нагрів датчика, несправність в електричному ланцюзі або коротке замикання
	Світловий індикатор 2 жовтий Рішення:	Світить Перевірте роз'єми і провідники. Демонтуйте та очистіть датчик кисню. При необхідності, замініть його.
	Скидання	Автоматично після видалення помилки і встановлення нової шкали датчика O ₂ .
	Аварійна програма: Дії регулятора	ТАК, згорання можливе Регулятор працює з обсягом альтернативного повітря V1, V2. Котел необхідно зупинити вручну, і кнопка «-».
	Для того, щоб не скоротити термін служби котла, необхідно негайно видалити помилку! Гарантія може стати не дійсною!	

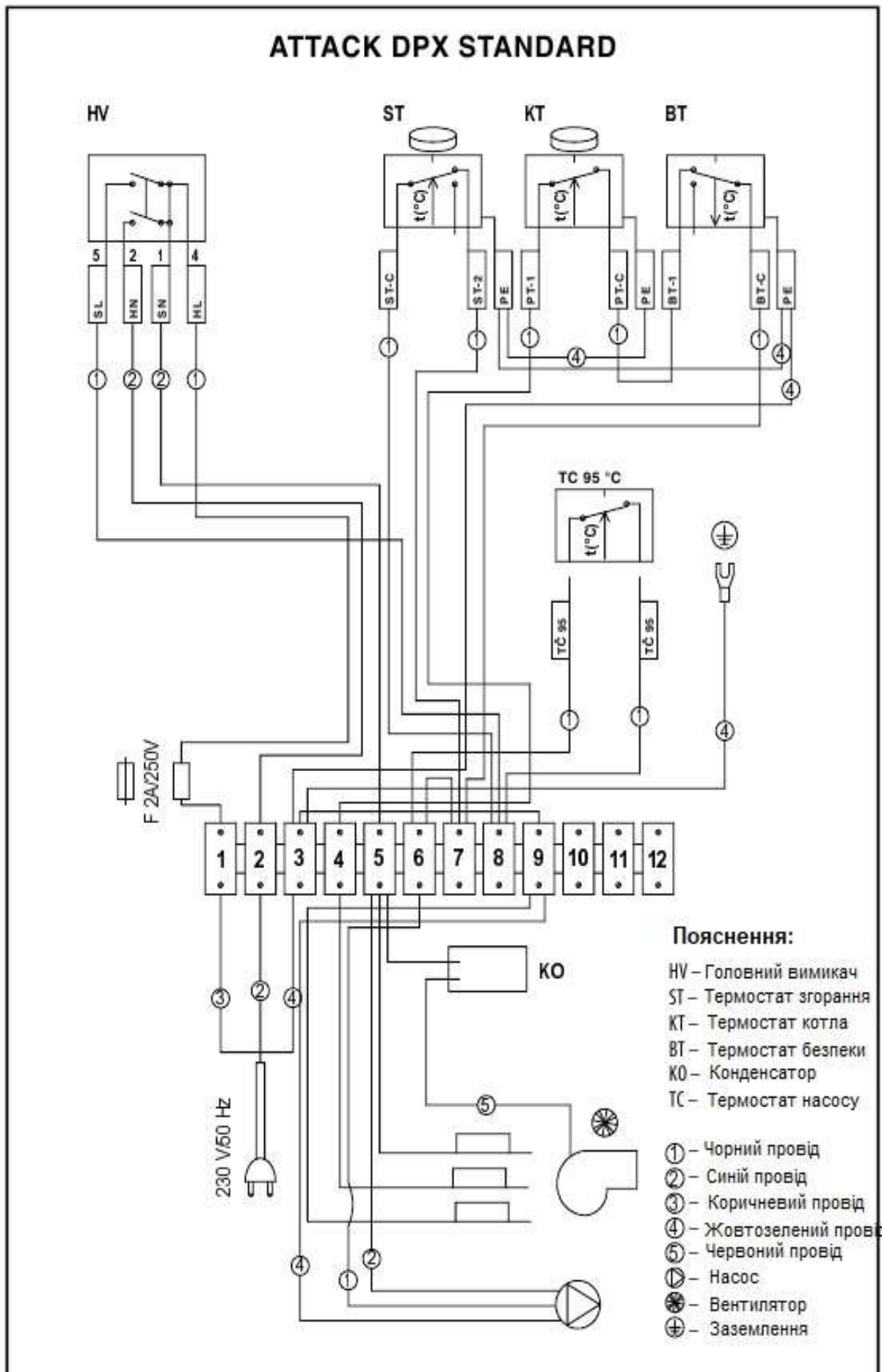
Помилки, функції та дії регулятора – підсумок

Помилки та функції	Дії чи операції регулятора
Недостача потужності	Після відновлення джерела живлення, робочий режим скидається і стає таким, як був до браку потужності (котел запускається чи зупиняється знову).
Занадто висока температура котла	< 90° C: вентилятор зупиняється > 89° C: вентилятор запускається
Неправильно виміряні значення температури котла	Вентилятор димових газів і насос подачі зупинено. Котел не можливо запустити.
Неправильно виміряні значення димових газів	Котел можна запустити. Регулятор працює з альтернативним повітрям V1 і V2. Необхідно вимкнути котел вручну після спалення!
Неправильно виміряні значення датчика O ₂ (зонд Lambda)	Лінійний графік не відображається під час нагрівання. Цілком можливо запустити котел, регулятор працює з альтернативним повітрям V1 і V2.
Функція автоматичної зупинки за допомогою датчика димових газів	Якщо котел працює протягом 30 хв, а температура димових газів зменшується на 25% протягом 15 хвилин, котел зупиняється.
Запуск запобіжника термостата (STB)	Витяжка надмірного тепла припиняється, якщо температура котла <85° C. Потім, якщо температура котла підвищується > 86° C, запускається вентиляція надлишкового тепла.
Функція переключення контакту	Якщо котел в експлуатації: WK/AK закриті Навіть у вимкненому стані і температурі димових газів < 100° C: WK/RK закриті
Помилка ЦП	Всі реле вимикаються за допомогою апаратного сторожового пристрою
Захист від замерзання	Якщо котел зупинено при температурі <7° C: Запуск насоса подачі, Y1 та Y2 = 100 %. Якщо температура котла підвищується до > 8° C, насос подачі зупиняється. Y1 = 0 %, Y2 = 100 %.
Захист вентилятора димових газів і датчика димових газів від перегрівання	Температура димових газів > 350° C, вентилятор продуктів згорання вимкнений Температура димових газів <299° C, вентилятор продуктів згорання ввімкнений
Коротке замикання кнопки «+»	Кнопка регулятора не реагує навіть на значний тиск
Функція доступу (меню)	Меню автоматично зникає після закінчення страхового часу
Перевірка безпеки	Тримає близько 30 хв, та автоматично припиняється, чи переривається, якщо температура котла становить > 110° C, або якщо кнопку «+» не було натиснуто впродовж 30 секунд

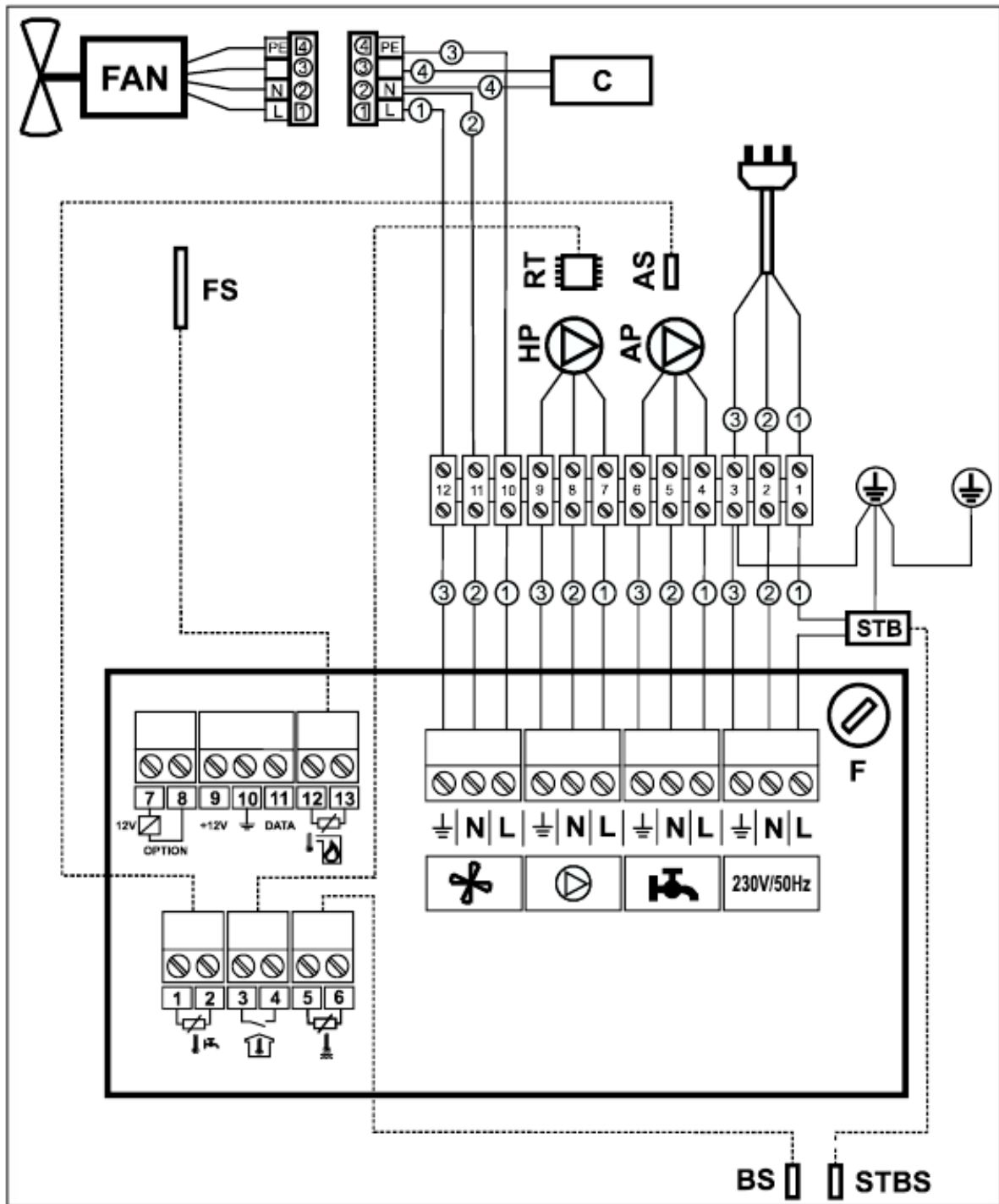
Робочий діапазон автоматичного регулювання зворотної води до конкретного значення.	Між 60° С і 80° С
Робота без налаштувань, які встановлено фахівцем	Регулятор встановлюється після установки виробником
Зберігання даних	Тільки при недостатній енергії > 160 В.

4.32 ХАРАКТЕРИСТИКИ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРИ ВОДИ (ВЕРСІЯ PROF1)

Температура °С	Мін.	Опір Ω	Макс.
-55	951	980	1 009
-50	1 000	1 030	1 059
-40	1 105	1 135	1 165
-30	1 218	1 247	1 277
-20	1 338	1 367	1 396
-10	1 467	1 495	1 523
0	1 603	1 630	1 656
10	1 748	1 772	1 797
20	1 901	1 922	1 944
25	1 980	2 000	2 020
30	2 057	2 080	2 102
40	2 217	2 245	2 272
50	2 383	2 417	2 451
60	2 557	2 597	2 637
70	2 737	2 785	2 832
80	2 924	2 980	3 035
90	3 118	3 182	3 246
100	3 318	3 392	3 466
110	3 523	3 607	3 691
120	3 722	3 817	3 912
125	3 815	3 915	4 016
130	3 901	4 008	4 114
140	4 049	4 166	4 283
150	4 153	4 280	4 407



4.34 ATTACK DPX PROFI

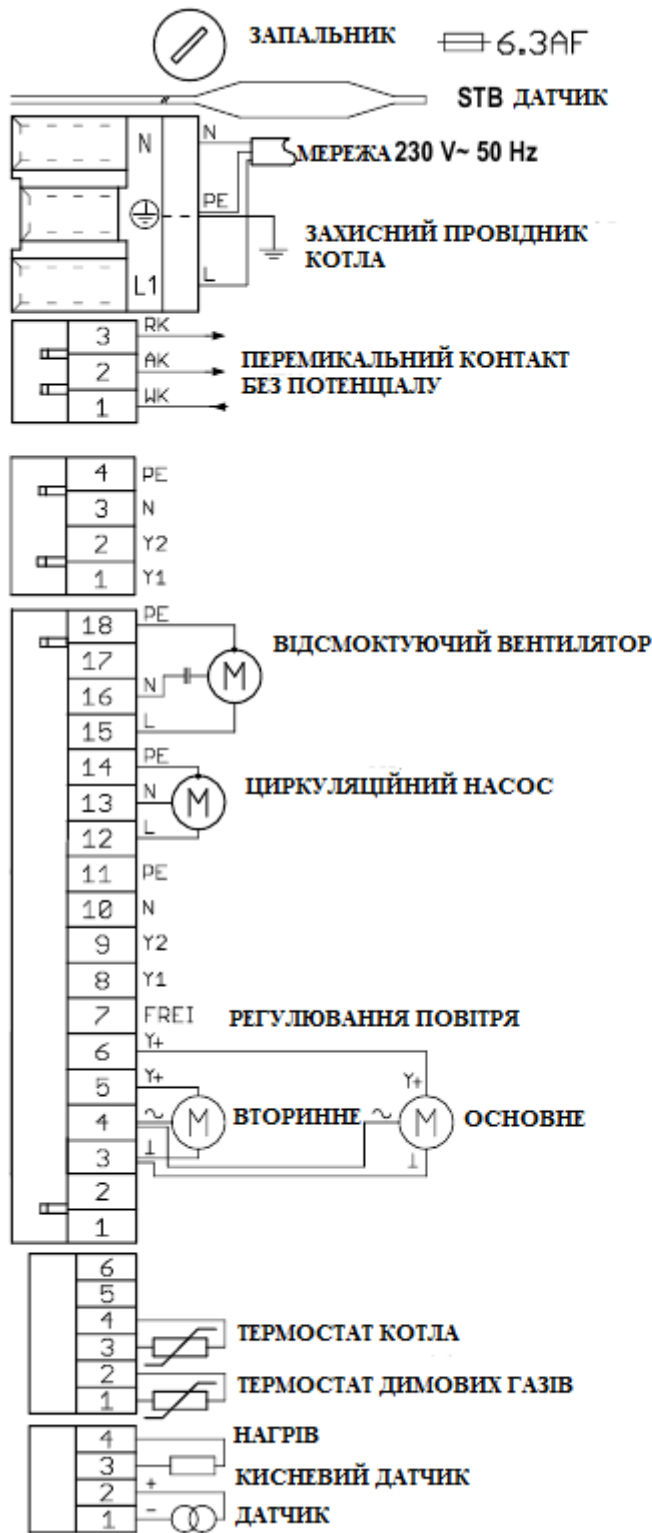


BS – датчик температури котла
STBS - датчик аварійного термостата
HP – циркуляційний насос
AP – додатковий насос
AS – додатковий датчик
RT – кімнатний термостат

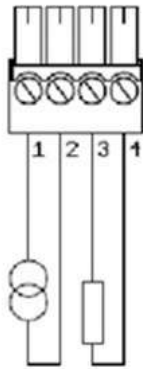
FS - датчик температури димових газів
FAN - вентилятор
STB – аварійний/запобіжний термостат
1 - чорний провід
2 - синій провід
3 - жовто-зелений провід

4.35 ATTACK DPX LAMBDA

Підключення до мережі з нижньої частини регулятора

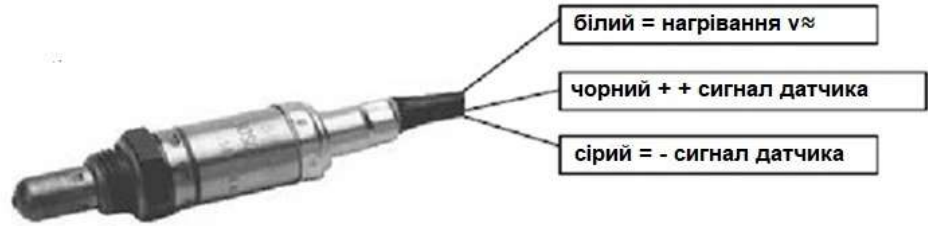


Кисневий датчик (зонд Lambda)

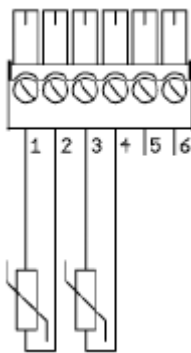


Контакт 1: Датчик –
 Контакт 2: Датчик +
 Контакт 3: Датчик нагрівання
 Контакт 4: Датчик нагрівання

4 - жильний звивистий кабель, покритий силіконом з перетином провідника 0,75 мм²



Датчик температури



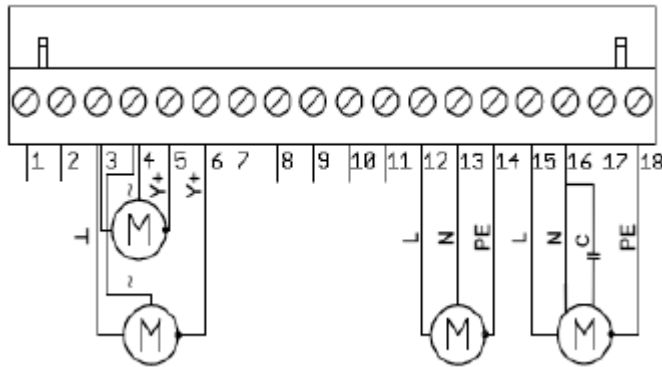
Контакт 1: датчик димових газів F1 Pt100
 Контакт 2: датчик димових газів F1 Pt100
 Контакт 3: датчик котла F2 Pt100
 Контакт 4: датчик котла F2 Pt100
 Контакт 5:
 Контакт 6:

Значення опору:
 T = 0°C R = 100,0 Ω
 T = 20°C R = 107,8 Ω
 T = 100°C R = 138,5 Ω
 T = 200°C R = 175,8 Ω

Закріпіть датчик димових газів в димовому з'єднанні за допомогою байонетного фланця!
 Не висувайте з'єднувальні провідники датчиків!
 Обробіть датчик котла і запобіжний датчик термостата за допомогою нанесення теплої води, помістіть в корпус і зафіксуйте пружиною!

Полярність не має значення.

Повітряна заслінка V1 – V2, циркуляційний насос, витяжний вентилятор



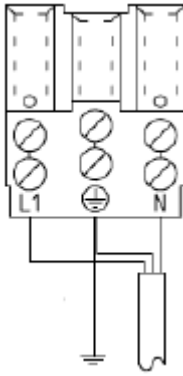
Контакт 3: З'єднання L
 Контакт 4: З'єднання 24V~
 Контакт 5: Первинне регулювання сигналу Y+ (0/2 – 10V)
 Контакт 6: Вторинне регулювання сигналу Y+ (0/2 – 10V)

За допомогою 3- жильного кабелю з перетином 0,75 мм² підключіть циркуляційний насос і витяжний вентилятор

C: ПУСКОВИЙ КОНДЕНСАТОР

Контакт 12: L: Циркуляційний насос
 Контакт 13: N: Циркуляційний насос
 Контакт 14: PE: Циркуляційний насос
 Контакт 15: L: Витяжний вентилятор
 Контакт 16: N: Витяжний вентилятор
 Контакт 17: Вільний
 Контакт 18: PE: Витяжний вентилятор

Електрична напруга 230В



L1: Фаза
PE: Заземлення
N: Нульовий провід

Макс. мережвий вимикач 10 А
Три-жильний звивистий кабель 1,5 мм²

Увага! Котел необхідно заземлити за допомогою кабелю живлення!

Заземлення поверхні

Мережвий кабель
~230В/ 50Гц
-15%/ +10%

N – Нульовий провід

PE – Провід заземлення

L – Фаза

WK – Основний контакт реле

AK – Нормально відкритий контакт реле

RK – Нормально закритий контакт реле

4.36 ДЕКЛАРАЦІЯ ЄС ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ № POZ-015/260713

Я, Рудольф Бакала, корпоративний представник компанії «АТТАСК», заявляю, що нижчезазначені вироби відповідають вимогам технічних приписів, відповідно до умов, які зазначено для їх використання і безпечності. Ці товари вироблено відповідно до технічної документації, а також норм і регулювань, які зазначено в цьому документі.

Виробник: АТТАСК, s.r.o., Dielenska Kružna 5020, 03861 Врутки, Словаччина
Місце виготовлення: АТТАСК, s.r.o., Dielenska Kružna 5020, 03861 Врутки, Словаччина
Товар: Водогрійний твердопаливний котел
Тип: АТТАСК DPX 15 STANDARD, АТТАСК DPX 15 PROFI, АТТАСК DPX 15 LAMBDA
АТТАСК DPX 25 STANDARD, АТТАСК DPX 25 PROFI, АТТАСК DPX 25 LAMBDA
АТТАСК DPX 30 STANDARD, АТТАСК DPX 30 PROFI, АТТАСК DPX 30 LAMBDA
АТТАСК DPX 35 STANDARD, АТТАСК DPX 35 PROFI, АТТАСК DPX 35 LAMBDA
АТТАСК DPX 40 STANDARD, АТТАСК DPX 40 PROFI, АТТАСК DPX 40 LAMBDA
АТТАСК DPX 45 STANDARD, АТТАСК DPX 45 PROFI, АТТАСК DPX 45 LAMBDA

Опис:

Водогрійні котли для спалювання деревини. Котли призначені як джерело тепла для житлових будинків та інших схожих об'єктів. Котли сконструйовані для роботи за принципом газифікації деревини (піролізного спалювання деревини) з використанням витяжного вентилятора, який всмоктує продукти згорання в димову трубу.

З товарами пов'язані наступні Європейські Директиви:

- Директива Європейського парламенту та Ради Європи 2014/35/ЄС
- Директива Європейського Парламенту та Ради Європи 2014/30/ЄС
- Директива Європейського Парламенту та Ради Європи 2014/68/ЄС

Список узгоджених норм, які використовуються з урахуванням відповідності:

- STN EN 60335-1 ред. 2:2003 - Електрообладнання для побутового та аналогічного призначення – Безпека - Частина 1: Загальні вимоги
- STN EN 60335-2-102:2007 - Електричні прилади для побутового та аналогічного призначення - Безпека - Частина 2-102: Особливі вимоги до приладів з електричним з'єднанням, спалюванням газу, рідкого і твердого палива
- STN EN 50366:2004 - Електрообладнання для побутового та аналогічного призначення – Електромагнітний спектр - Методи оцінки і вимірювання
- STN EN 55014-1 ред. 3:2007 - Електромагнітна сумісність - Вимоги до побутової техніки, побутових інструментів та аналогічних пристроїв - Частина 1: Випромінювання
- STN EN 55014-2:1998 - Електромагнітна сумісність - Вимоги до побутової техніки, побутових інструментів та аналогічних пристроїв - Частина 2: Опір - Норма для групи товарів
- STN EN 61000-3-2 ред. 3:2015 - Електромагнітна сумісність (EMC) - Частина 3-2: Обмеження. Обмеження випромінювання гармонійних частинок електричного струму (прилади із вхідною фазою струму, рівною або менше, ніж 16А)
- STN EN 61000-3-3 ред. 2:2014 - Електромагнітна сумісність (EMC) - Частина 3-2: Обмеження. Обмеження змін, коливань напруги і мерехтіння в муніципальних розподільчих мережах низької напруги для приладів з номінальним струмом, рівним або нижче, ніж 16А, не залежно від умовного підключення.
- STN EN 61000-6-3 ред. 2:2006 - Електромагнітна сумісність (EMC) - Частина 6-3: Загальні норми - Емісія - Помешкання, комерційні середовища і легка промисловість
- STN EN 62233 2008 - Методи вимірювання електромагнітних масивів побутової техніки та інших подібних пристроїв щодо експозиції осіб
- EN 61000-6-2 вид.3: 2006 Електромагнітна сумісність (EMC). Частина 6-2: Загальний стандарт - Стійкість до промислового середовища
- STN EN 61000-6-3 ed.2: 2007 Електромагнітна сумісність (EMC). Частина 6-3: Загальний стандарт. Викиди. Навколишнє середовище житлової, комерційної та легкої промисловості.

Список інших норм, які використовують для судження про відповідність:

- STN EN 303-5:2000, CSN 06 1008:1997

Уповноважений орган, який проводив випробування та оцінку відповідності:

STROJIRENSKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV, s.p., Hudcova 56b, 621 00 БРНО, Чехія, уповноважений орган 1015

Уповноважений орган, який провів перевірку і контроль системи якості:

STROJIRENSKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV, s.p., Hudcova 56b, 621 00 БРНО, Чехія, уповноважений орган 1015

Дві останні цифри року, коли СЕ маркування було розміщено на товарі: 17

Врутки, 28.09.2017

Рудольф Бакала, представник компанії «АТТАСК», Врутки



ATTACK, s.r.o., Dielenská Kružná 5020, 038 61 Вругки, Словаччина
Тел.: +421 43 4003 101, факс: +421 43 3241 129, e-mail: kotle@attack.sk
Експорт– тел.: +421 43 4003 115, факс: +421 43 3241 129, e-mail: export@attack.sk
www.attack.sk



Виробник ATTACK, s.r.o. залишає за собою право вносити технічні зміни на продукцію без попереднього повідомлення