



НОВА ЯКІСТЬ ОПАЛЕННЯ...

ІНСТРУКЦІЯ ОБСЛУГОВУВАННЯ
КОТЕЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ОПАЛЕННЯ

KDR

defro.net.ua

Шановний клієнт!

Поспішаємо вам повідомити, що ми всіма силами намагаємося, щоб якість наших пристроїв відповідала всім нормам і забезпечувала безпеку користувачів. Усі котли випускаються відповідно до високих норм та директив ЄС, і мають Знак Безпеки CE, що підтверджується декларацією відповідності WE.



Котли були досліджені в:

• Центральної лабораторії технічного нагляду Познані, мають сертифікат відповідності з європейською нормою PN-EN 303-5 і знак Сертифікованого Устрою.



Для нас дуже важлива Ваша думка! Будемо вдячні за будь-які Ваші зауваження та пропозиції щодо наших виробів та якості обслуговування, яка забезпечується нашими партнерами чи сервісними службами.

P.W. DEFRO

Зміст даної інструкції Обслуговування є правом власності P.W. DEFRO. Будь-які відсилання, копіювання, публікація змісту цієї інструкції без попереднього письмового дозволу P.W. DEFRO забороняються.

Шановний клієнт!

Щиро вітаємо з вибором високоякісного продукту фірми DEFRO, який обов'язково надовго забезпечить вам безпеку та якість використання. Будучи користувачем нашої продукції, ви завжди можете розраховувати на допомогу сервісного центру DEFRO, який завжди готовий підтримувати якісну роботу вашого котла.

Перед установкою просимо Вас уважно прочитати всі рекомендації, необхідні для правильного монтажу нашого опалювального котла. Також потрібно:


- Уважно вивчити інструкцію по обслуговуванню.
- Перевірити комплектацію постачання та відсутність пошкоджень за час доставки.
- Порівняти дані на заводській табличці з гарантійною картою.
- Перед включенням котла переверіть відповідність підключення до системи опалення всім рекомендаціям.


Під час використання котлів необхідно дотримуватись основних правил їх використання:


- Не відкривайте дверцята під час роботи котла.
- Кришка паливного бункера під час роботи котла, повинна бути щільно замкнена.
- Не допускайте повного спустошення паливного бункера.

У разі потреби слід відразу звертатися до сервісного центру DEFRO або авторизованого сервісу DEFRO, оскільки вони єдині мають доступ до оригінальних деталей та пройшли відповідне навчання з встановлення та експлуатації котлів DEFRO.

Для вашої безпеки та для комфортного використання котла просимо вас ознайомитися з даною інструкцією та надіслати правильно заповнену Гарантійну картку за адресою:

 P.W. DEFRO - Centrum Serwisowe
Ruda Strawczyńska 103a
26-067 Strawczyn

 факс +48 41 303 91 31

 serwis@defro.pl

Надсилання гарантійної картки дозволить нам зареєструвати Вас у нашій базі користувачів котлів та забезпечить швидке та якісне сервісне обслуговування.

Невисилання правильно заповненої гарантійної картки та свідоцтва про якість та комплектність котла протягом 2-х тижнів від дати установки (і не пізніше 6-ти місяців від дати покупки) призведе до втрати гарантії! Також надалі це спричинить пізніше здійснення ремонтних робіт і необхідність оплати всіх витрат по ремонту, включаючи оплату доїзду сервісної служби.

Дякуємо за розуміння.
З повагою,

P.W. DEFRO

Зміст

1. ОСНОВНА ІНФОРМАЦІЯ	5
2. ВИКОРИСТАННЯ КОТЛІВ	6
3. ОПИС КОТЛА	6
4. ОСНАЩЕННЯ КОТЛА	6
5. ПАРАМЕТРИ ПАЛИВА	6
6. ТЕХНІЧНІ ДАНІ	7
7. ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ КОТЛА	11
7.1. Транспорт ТА ЗБЕРІГАННЯ	11
7.2. Вимоги до котельні.	11
7.3. Встановлення котла в котельні	11
7.4. Приєднання котла до системи опалення	12
7.4.1. Вимоги щодо встановлення та захисту опалювальних котлів у системах відкритого типу	12
7.4.2. Схема підключення котла до системи опалення	13
7.5. Підключення котла до димової труби	16
8. ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ	16
8.1. Наповнення водою	16
8.2. Нульовий запуск котла (інструкція для сервісної служби)	17
8.3. Пуск та експлуатація котла із системою подачі (інструкція для користувача)	17
8.4. Низькотемпературна корозія	18
8.5. Періодичне обслуговування котла - очищення та догляд	18
8.6. Аварійна зупинка котла	19
8.7. Поведінка у разі виникнення пожежі в димовому каналі (займання сажі в димарі)	19
8.8. Вимкнення котла	19
9. ЗАУВАЖЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯ КОТЛА	19
10. ПРИКЛАДИ НЕСПРАВНОСТЕЙ ПРИСТРОЇ І СПОСОБИ ЇХ УСУНЕННЯ	20
11. ЛІКВІДАЦІЯ КОТЛА ПО СТЕКАННІ ТЕРМІНУ СЛУЖБИ	21
12. УМОВИ ГАРАНТІЇ ТА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ	22
12.1. Послуги поза гарантією	23
13. УМОВИ БЕЗПЕЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ КОТЛІВ З АВТОМАТИЧНОЮ СИСТЕМОЮ ПОДАЧІ ПАЛИВА	24
14. ПРОТОКОЛ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ КОТЕЛЬНОЇ ТА СИСТЕМИ Ц.О. І НУЛЬОВОГО ПУСКУ	25
15. ПРОТОКОЛ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ КОТЕЛЬНОЇ ТА СИСТЕМИ Ц.О. І НУЛЬОВОГО ПУСКУ /копія для відправки/	27
16. ГАРАНТІЙНА КАРТА	27
17. ПРОВЕДЕНИЙ ГАРАНТІЙНИЙ РЕМОНТ І ПЕРЕГЛЯДИ	30
18. ГАРАНТІЙНА КАРТА/ копія для відправки/	31
19. РЕКЛАМАЦІЙНИЙ КУПОН	33
20. РЕКЛАМАЦІЙНИЙ КУПОН	35
21. РЕКЛАМАЦІЙНИЙ КУПОН	37

Список таблиць

Таблиця 1. Оснащення котла KDR
Таблиця 2. Основні розміри котлів KDR
Таблиця 3. Технічні дані.
Таблиця 4. Розміри запасної камери згоряння та засипного отвору
Таблиця 5. Ступені горючості будівельних мас та матеріалів.
Таблиця 6. Номінальні та внутрішні діаметри труб безпеки та підйомної.
Таблиця 7. Підбір висоти та перерізу димової труби.
Таблиця 8. Підбір температури котла в залежності від температури зовні.

Список малюнків:

Рисунок 1. Основні розміри котлів KDR
Рисунок 2. Основні елементи котлів KDR
Рисунок 3. Основні розміри камери згоряння та засипного отвору.
Малюнок 4. Встановлення котла у котельні.
Рисунок 5. Схема підключення системи водної системи ц. Рисунок 6. Зразкова схема захисту казана.
Рисунок 7. Виконання гравітаційного обходу.
Рисунок 8. Схема підключення котла до системи ц. при використанні перехресного клапана
Рисунок 9. Схема підключення котла до системи ц. з використанням насоса, що дозує-змішує.
Рисунок 10. Схема підключення котла до системи ц. через водяну муфту.
Рисунок 11. Схема з'єднання перехресного клапана.
Рисунок 12. Зразкова схема підключення відкритої системи ц. до температурного захисту котла, реалізованого через терморегулятор. Зразкова схема підключення відкритої системи ц. до температурного захисту котла, реалізованого через термостатичний клапан.
Рисунок 13. Спосіб встановлення регулюючих нічок.
Рисунок 14. Інструкція встановлення похилого клапана.
Рисунок 15. Інструкція встановлення важеля рухомих ґрат.

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Інструкція обслуговування є невід'ємною та важливою частиною продукту і має бути передана користувачеві у разі продажу котла. Необхідно з нею ретельно ознайомитися та зберегти на майбутнє, оскільки в ній знаходиться вся інформація щодо безпечного встановлення, використання та догляду за котлом.

Установка котла повинна проводитись у відповідності з обов'язковими в країні нормами та дотримуючись рекомендацій виробника та кваліфікованих фахівців. Неправильне встановлення пристрою може призвести до пошкодження людей та тварин, а також пошкодження предметів, за що виробник не несе жодної відповідальності.

Опалювальний котел має бути використаний виключно за призначенням. Будь-які інші способи використання можуть бути небезпечними.

У разі помилок під час встановлення, використання або догляду за котлом, пов'язаних з недотриманням чинного законодавства або рекомендацій у даній інструкції (або інших рекомендацій, даних виробником), виробник звільняється від будь-якої відповідальності за завдану шкоду, а гарантія на продукт втрачає свою силу.

Підбір опалювального котла для опалення великих будівель здійснюється на основі теплового балансу об'єкта з урахуванням можливих тепловтрат.

У таблиці № 4 є технічні дані, що дозволяють підбирати котел. Потужність котла слід підбирати із запасом 10% щодо фактичної необхідності, що впливає з теплового балансу.

Вся найважливіша інформація - що описує небезпеки, які можуть виникнути у роботі з котлом - виділена спеціальними знаками. Нижче описані символи, що використовуються в тексті:

Також на котлі знаходяться інформаційні, попереджувальні та заборонні знаки.



Перед увімкненням пристрою прочитайте інструкцію обслуговування.



**Увага!
Гаряча поверхня!
Можна обпектися!**



**Забороняється стояти навпроти котла під час відкриття дверця!
Можна обпектися!**



**Небезпека!
Безпосередня загроза здоров'ю та життю!**



**Небезпека!
Небезпека ураження електричним струмом!**



**Увага!
Можливе пошкодження пристрою та природи!**



**Небезпека!
Небезпека ураження гарячою парою!**



**Підказка!
Важлива інформація та корисні підказки.**

2. ПРИЗНАЧЕННЯ КОТЛА.

Опалювальні котли KDR призначені для підігріву води в системі ц.о. до температури на виході з котла не вище 90°C та робочому тиску не більше 1,5 бар.

Котли типу **KDR** призначені для встановлення у відкритій опалювальній системі, захищеної за нормою PN-B-02413:1991.



Підказка!

Котли KDR можуть працювати як джерело тепла в опалювальних системах, де температура води менше 90°C.

Котли KDR повинні бути встановлені та захищені у відкритій системі за нормою PN-B-02413:1991 - Опалення та теплофікація, що стосується захисту обладнання опалювальних систем відкритого типу

Котли KDR використовуються в системах центрального опалення та гарячої води, а також у гравітаційних та насосних системах. Призначені для опалення невеликих житлових приміщень, а також невеликих громадських установ. Ті котли можуть працювати для обігріву води за посередництва теплообмінника.

Котли KDR встановлюються відповідно до цієї інструкції з обслуговування та не повинні бути прийняті через Департамент технічного нагляду.

Відповідно до існуючих норм контроль за котлом необхідний, особливо в разі відсутності електроенергії - внаслідок зупинки циркуляційних насосів може припинитися прийом тепла, що може призвести до різкого зростання температури в котлі. Для цього слід виконати гравітаційний обхід (байпас), найкраще на диференціальному клапані, який у разі чого автоматично відведе надлишок гарячої води їхнього котла.



Увага!

Через специфіку роботи котлів на твердому паливі, параметри його роботи слід постійно контролювати. У разі відсутності електроенергії контроль обов'язковий.

3. ОПИС КОТЛА.

Котли виконані у вигляді прямокутника з подвійними стінами, укріпленими розпірками, закритого зовні водним плащем. Топка виконана у вигляді постійної профільованої водної сітки, яка злегка піднімається до задньої стінки камери згоряння. Між водними решітками знаходиться сталеві рухливі грати, які слугують поліпшенню циркуляції повітря, що допомагає при згорянні палива. Рухомі механічні грати наводяться в рух через механічний важіль, керований ногою педаллю зовні котла. Під теплообмінником, на всій його поверхні, знаходиться зольниковий ящик. Над водними гратами, на висоті дверця, розташовується водна перегородка у вигляді виступу, що звужується, на задній стінці водного плаща. Між ними розташовується водна перешкода – виступ із переднього водного плаща. Над водними перешкодами додатково розташовується димовідвід, який плавно переходить у димовий боров. Кути нахилу плити теплообмінника (водних перешкод) чітко визначено, а товщина наближена до товщини водяного плаща. Теплообмінник оточений теплоізоляцією. Паливо періодично засипається на постійні грати і там згоряє, а попіл за законом гравітації переміщається до зольникової камери. Повітря, необхідне для правильного протікання процесу згоряння, подається ззовні за допомогою заслінки (наклонного клапана) на топочно-зольникових дверцятах і регулюються ручкою чи тягою через механічний регулятор тяги. Паливо періодично засипається на

постійні грати де згоряє, а попіл потрапляє в зольникову камеру.

Вихлопні газу виводяться через димову трубу, через димар, що знаходиться в задній частині котла. Котел має подовжений отвір для виходу газів, що дозволяє регулювати їх вихід, наприклад, у разі надмірної тяги.

Для завантаження палива, очищення та періодичного догляду за котлом, у котлі є закривні та герметичні засипні та зольниково-топкові дверцята. Додатково у передній стінці котла знаходяться очисні дверцята.

Для зменшення тепловтрат, поверхня котла ізолювана за допомогою сталевих листів, під якими розташовується теплоізоляція з беззастової мінеральної вати. Додатково KDR мають накладку на двері, що зменшує втрати тепла.

Котел обладнаний біметалічним термометром з капілярою, який є інструментом для вимірювання температури вихідної води з котла. Конструкція котла дозволяє встановлювати комплект для наддуву, який дозволить регулювати через мікропроцесор кількість повітря, що подається в котел. Вентилятор встановлюється на штуцері вихідного повітряного колектора. Повітря, що збирається, моментально потрапляє безпосередньо в зольниковий ящик, а звідти - в шар палива через щілини між водними решітками.

4. ОСНАЩЕННЯ КОТЛА.

Котел центрального опалення KDR поставляється у зібраному вигляді, разом із бункером на паливо, завантажувальними, очисними та топковими дверцятами, а також термоізоляцією з мінеральної вати, покритою сталевим корпусом під захисним покриттям із сталевих листів.

Таблиця 1. Оснащення котла **KDR**

Стандартне оснащення котла KDR	ед. вим.	кіль-сть
Інструкція з обслуговування	шт.	1
Аналоговий термометр	шт.	1
Подовжений димар з дросельною заслінкою	шт.	1
Захисні чавунні грати	шт.	1
Відкидна заслінка	шт.	1
Комплект для чистки котла	компл.	1
Рухливі грати	компл.	1
Захист для дверей	шт.	2
Ніжки для регуляції котла	шт.	4
Завихрення	шт.	1

*самостійне встановлення за інструкцією на стор. 39-40.

5. ПАРАМЕТРИ ПАЛИВА.

Основним паливом для котлів ц.о. типу KDR є кам'яне вугілля для енергетичних цілей сортименту горіх класу 24/12, типу 31-2 за нормою PN-91/G-04510. Зазначене позначення 24/12 вказує, що теплоту горіння на рівні 24000кДж/кг та кількість попелу 12%. Паливо гарантує отримання потужності, що обіцяється.

Як додаткове паливо може використовуватися суміш кам'яного вугілля, у співвідношенні 70% вугілля сортименту горіх класу 24/12 і 30% кута сортименту штиб класу 21/15 за тією ж нормою. У тих котлах можна спалювати інші види палива, напр. буре вугілля і дерево в різному вигляді (наприклад, поліно діаметром макс. 12 см і довжиною макс. 50 см, тріски, тирса).

Увага! Дерево має сохнути щонайменше рік. Топка мокрою деревною породою знижує віддачу тепла і погано впливає на працездатність котла.

Топка мокрим деревом знижує ККД та погано впливає на працездатність котла. Також не рекомендується топка вугіллям типу штиб.

Правильний підбір типу та виду вугілля забезпечує:

- безаварійну роботу котла,
- економічність палива в порівнянні з найгіршими видами палива,
- обмеження випуску шкідливих хімічних елементів

Для розпалювання та топки в жодному разі не слід використовувати штучні матеріали!

Увага!
P.W.D E F R O не несе відповідальності за неправильну топку, яка виникає через вибір невідповідного палива.

Увага!
Постійне використання деяких мокрих додаткових видів палива при одночасному утриманні низької температури газів горіння (нижче 160 °C) призводить до прискореного виходу котла з ладу, корозії конвекційних каналів і топкових плит, димоходу та накопичення смол на цих поверхнях. Це призводить до появи конденсату: води, оксиду азоту та сірки. Конденсат створює дуже агресивне середовище, яке прискорює появу корозії.

Увага!
Котел типу KDR не є піччю для спалювання сміття. Також у ньому не можна спалювати заборонені види палива.

6. Технічні дані

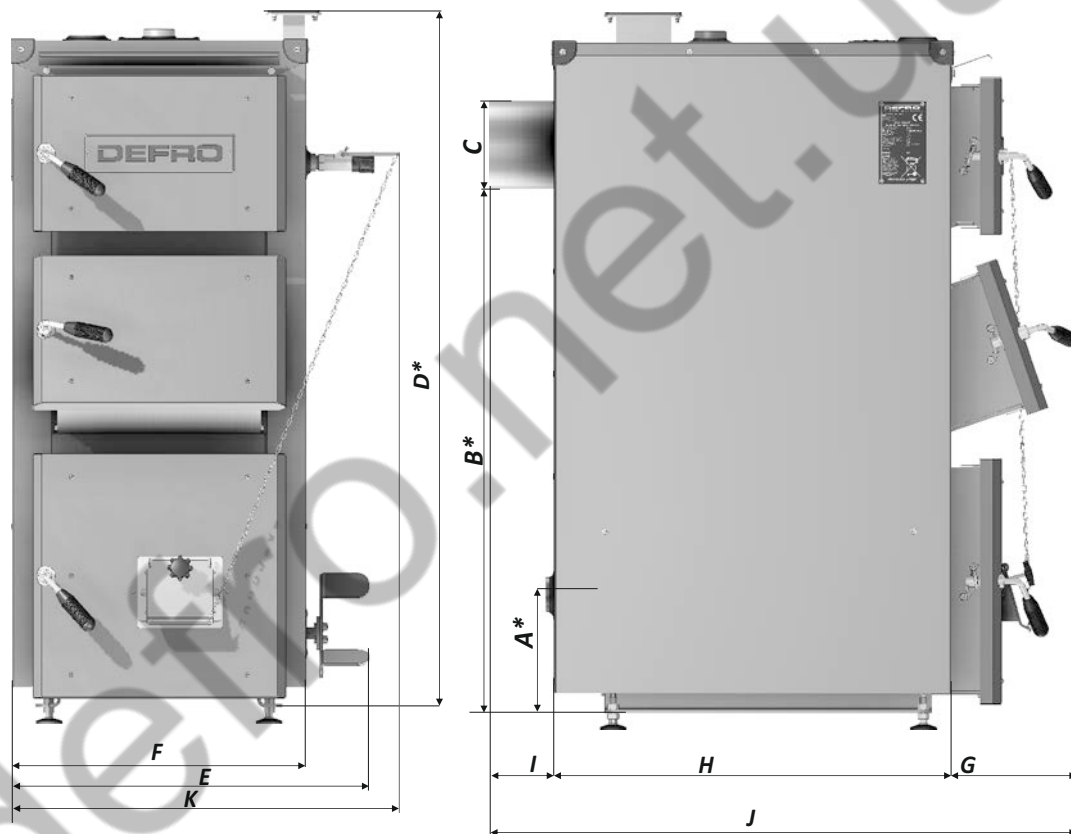


Рис.1. Основні розміри котлів

УВАГА! Виробник залишає за собою право на внесення змін до конструкції або документації котла, які пов'язані з його постійною модернізацією та покращенням.

Таблиця 2. Основні розміри котлів.

тип/розмір	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	рис. 2b поз. 6,7	рис. 2b поз. 13	рис. 2b поз. 14
12	217	899	Ø159	1222	547	433	235	550	124	909	G 1½"	G ¾"	G ½"
15	217	949	Ø159	1272	598	483	227	600	125	952	G 1½"	G ¾"	G ½"
20	217	948	Ø159	1272	598	483	227	717	119	1063	G 1½"	G ¾"	G ½"
25	217	948	Ø159	1272	647	533	227	717	119	1063	G 1½"	G ¾"	G ½"
30	217	1140	Ø178	1472	647	533	235	717	119	1070	G 1½"	G ¾"	G ½"
35	217	1140	Ø178	1472	747	633	235	717	119	1070	G 1½"	G ¾"	G ½"
40	217	1230	Ø194	1579	748	633	235	717	202	1154	G 1½"	G ¾"	G ½"
50	217	1371	Ø194	1729	798	683	235	717	232	1184	G 1½"	G ¾"	G ½"

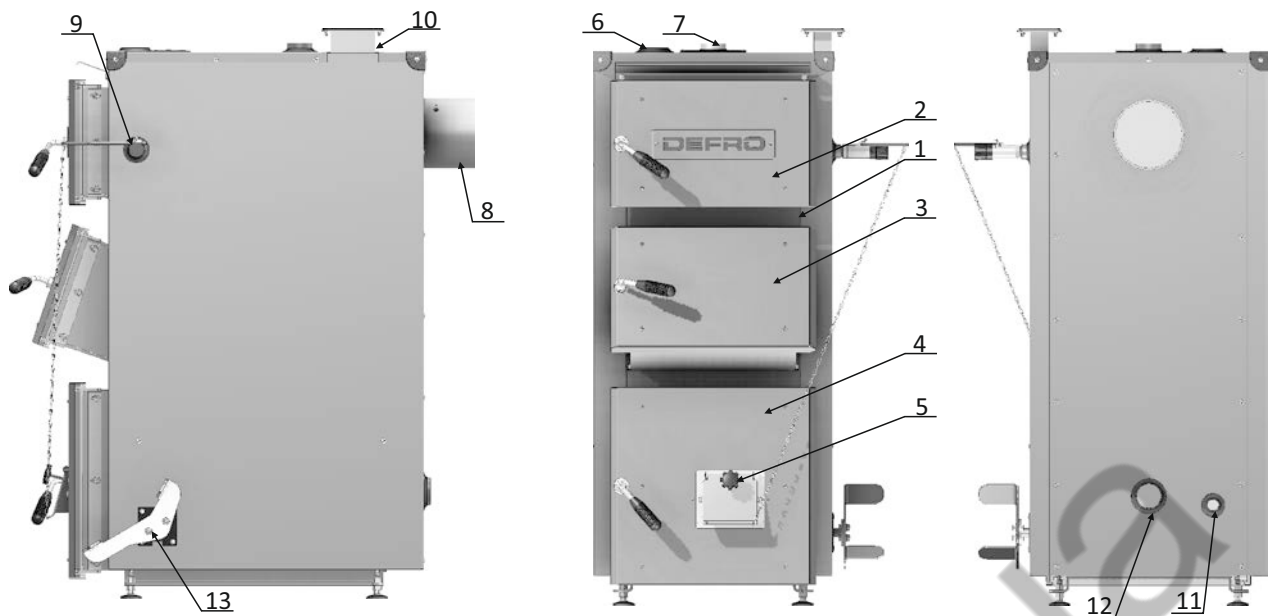


Рис. 2. Основні елементи котлів.

1-сталевий корпус із термоізоляцією; 2-очисні дверцята; 3-засипні дверцята; 4-зольникові дверцята; 5- клапан регулятора тяги; 6-аналоговий термометр; 7-живильний патрубок; 8-димохід; 9-клапан регулятора тяги; 10-місце для встановлення вентилятора; 11-спусковий патрубок; 12-поворотний патрубок, 13-педаля від рухомих ґрат.

*регулятор тяги не є частиною котла

Таблиця 3. Технічні дані KDR.

Опис/ тип котла	од. вим.	12	15	20	25	30	35	40	50
Номинальна потужність	кВт	12	15	20	25	30	35	40	50
Номинальна можливість	кВт	3,6	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	15,0
Діапазон потужності	кВт	3,6-12	4,5-5	6,0-20,0	7,5-25,0	9,0-30,0	10,5-35,0	12,0-40,0	15,0-50,0
Маса котла за нормою PN-EN 303-5		3 (вища)							
Емісія CO у продуктах горіння за нормою PN-EN 12809		< 1%							
Поверхня обігріву приміщень	м ²	1,3	1,6	2,4	2,6	3,0	3,3	3,9	4,6
Тепло, що віддається приміщенню	кВт	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0
Поверхня приміщень, що обігріваються*	м ²	до 120	до 150	до 200	до 250	до 300	до 350	до 400	до 500
Основне паливо		кам'яне вугілля типу 31-2 сортименту горіх 24/12							
Об'єм бункера на паливо	кг	~18 ~24	~34 ~36	~60 ~76				~85	~128
Використання палива**	кг/ч	1,8	2,3	3,1	3,9	4,6	5,4	6,2	7,7
ККД	%	~81							
Макс. допустимий робочий тиск	бар	1,5							
Потрібна тяга	Па	22	24	26	28	30	30	31	35
Температура газом для номін. потужності	°C	240							
Маса потоку диму для номін. потужності	г/с	10,6	13,2	18,2	22,7	27,3	31,8	36,4	45,5
Температура води на вході мін/макс.	°C	65/90****							
Температура води на поверненні.	°C	55							
Об'єм регулювання температури	°C	30-90 /за допомогою регулятора тяги/							
Маса котла ****	кг	244	289	341	368	430 ****	470	518	597
Об'єм води в котлі	л	59	76	86	93	108	122	142	162
Опір течії води через котел для номінальної потужності	ΔT=10K	—	—	—	—	—	—	—	—
	ΔT=20K	—	—	—	—	—	—	—	—
Розміри димової труби	см x см	14x14	14x14	14x14	16x16	17x17	18x18	19x19	21x21
	Ø мм	160	160	160	170	190	200	210	230
Мінімальна висота димової труби	м	6	6	7	8	8	8	9	9
Ширина	мм	600	650	655	705	705	805	805	855
Глибина	мм	909	952	1063	1063	1070	1070	1154	1184
Висота***	мм	1222	1272	1232	1232	1432	1432	1532	1682
Розміри завантажувального отвору	мм	258x188	308x238	308x250	308x250	358x300	408x300	458x300	508x300
Діаметр штуцера живлення та повернення		1½"	1½"	1½"	1½"	1½"	1½"	1½"	1½"
Діаметр спускового штуцера		½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"
Діаметр димаря	мм	159	159	159	159	178	178	194	194
Максимально допустима температура приміщення	°C	50							

*Максимальна поверхня нагрівання розрахована для однієї потреби на тепло q = 100 Вт/м².

**Використання палива для кам'яного вугілля сортименту горіх з тепловіддачею 28 997±300kJ/kg.

***Висоту котла можна регулювати за допомогою прикладених ніжок. Діапазон регулювання ніжок 28-40 мм.

****У разі доповнення котла комплекторм для наддуву максимально можлива температура буде 85°C.

УВАГА! Виробник залишає за собою право внесення змін до конструкції та документації котла, пов'язаних з постійними змінами та модернізацією котла.

У таблиці нижче вказані розміри засипного отвору та камери згоряння. Внаслідок змінної глибини камери згоряння вказано найменший (згори камери) і найбільший (відразу над ґратами) розмір.

Таблиця 4. Розміри запасної камери згоряння та засипного отвору.

тип/розмір	A ширина	B глибина	C висота	D шир. x вис.
12	258	380	230	258x188
15	308	430	230	308x238
20	308	547	230	308x238
25	358	547	371	358x238
30	358	547	371	358x288
35	458	547	424	458x288
40	458	547	424	458x288
50	508	547	547	508x288

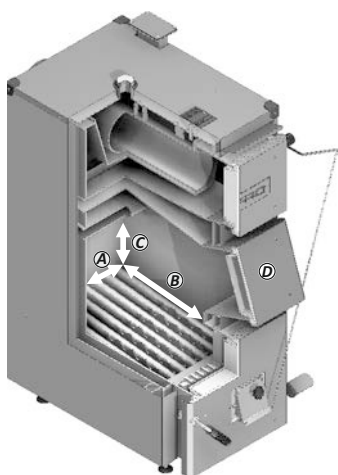


Рис. 2. Розмір камери згоряння та засипного отвору

7. ТРАНСПОРТУВАННЯ І ВСТАНОВЛЕННЯ КОТЛА.

7.1. ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ.

Котли доставляються у зібраному стані та в упаковці.

Для підйому й опускання котла необхідно застосовувати відповідні підйомники. Перед перевезенням котла необхідно зафіксувати на платформі транспортного засобу за допомогою поясів, клинів та дерев'яних брусків.

Зауваження!
Котли слід перевозити вертикально!

Котли слід зберігати в вентилятованих приміщеннях, обов'язково з дахом. Перед встановленням слід перевірити комплектність доставки та технічний стан виробів. Інструкція зі встановлення додаткових елементів знаходиться на стор. 39-40.

7.2. ВИМОГИ ДО КОТЕЛЬНОЇ.

Котельня, в якій буде встановлений котел, має відповідати всім вимогам країни, де відбувається монтаж.

У Польщі ці умови регулюються Розпорядженням Міністра інфраструктури від дня 12 березня 2009 року щодо технічних умов, які мають відповідати будівлі та їх розташування. Оновлене розпорядження зобов'язує від 8 липня 2009 року

(D z . U. № 56 по з. 461) і так само відноситься з постановами норми PN-B/02411:1987 Опалення. Котельні на твердому паливі. Вимоги.

Приміщення, в якому встановлено котел, не може використовуватися ні тимчасово, ні постійно для проживання людей. Це має бути окреме приміщення не менше ніж 2.2 метри у нових будинках. У випадках вже збудованих будівель допустима мінімальна висота 1.9 м.

Котельня повинна бути якомога точніше розташована в центрі відносно приміщень, що опалюються, а котел повинен розташовуватися якомога ближче до димової труби. Вихідні двері в котельню повинні відкриватися назовні та повинні бути виконані з негорючих матеріалів.

Паливо повинно складуватися у виділених для цього окремих приміщеннях і знаходиться біля котла, але не ближче ніж 400 мм від котла. Підлога повинна бути виконана з вогнетривкого матеріалу. У випадку, якщо підлоги виконана з вогнетривкого матеріалу, він повинен бути оббитий сталевими листами, товщиною мінімум 0,7 мм, на відстані щонайменше 0,5 м від краю котла.

Витяжна вентиляція в котельні, що працює з твердим паливом, повинна бути з перетином не менше 50% від перерізу димової труби і не менше ніж 20 x 20 см. Вихідний отвір витяжної вентиляції повинен знаходитися мінімум на висоті 1 м від підлоги котельні.

У котельні також має бути припливна вентиляція з перетином не менше 25% від діаметра димової труби з вихідним отвором під стелею котельні, яка виходить під дах і розташовується по можливості збоку димової труби. Перетин має бути не меншим ніж 14x14 см.

Отвори витяжної та припливної вентиляції повинні бути захищені сталевією сіткою.

Увага!
У приміщенні котельні забороняється застосовувати механічну витяжну вентиляцію.

Порада!
Котельня повинна мати як денне, так і штучне освітлення.

STOP **Небезпека! Слід обов'язково забезпечити надходження достатньої кількості свіжого повітря до приміщення котельні. Нестача свіжого повітря загрожує неповним згорянням та утворенням вуглекислого газу.**

7.3. ВСТАНОВЛЕННЯ КОТЛА У ПРИМІЩЕННІ КОТЕЛЬНОЇ.

Котел типу KDR не вимагає спеціального фундаменту, проте слід пам'ятати про те, що котел повинен стояти якомога рівно на горизонтальній поверхні. Цьому сприяють регулюючі ніжки. Встановлення ніжок продемонстровано на рис. 14, стор.39.

Рекомендується встановлювати котел на бетонній платформі заввишки близько 20 мм. У разі розміщення котла в підвалі, він повинен бути встановлений на платформі висотою не менше 50 мм. Допускається встановлення котла безпосередньо на поверхню, виконану з вогнетривкого матеріалу, якщо немає небезпеки підтоплення ґрунтовими водами.

При встановленні котла слід звертати увагу на міцність підлоги, а також на умови протипожежного захисту:

- під час встановлення та експлуатації котла слід дотримуватися безпечної відстані 2000 мм від легкозаймистих матеріалів,
- для легкозаймистих матеріалів, зі ступенем горючості С₂ які швидко і легко горять навіть після усунення джерела займання, відстань збільшується вдвічі, тобто. до 400 мм,
- якщо ступінь горючості невідома, тоді для безпеки відстань слід подвоїти.

Таблиця 5. Ступінь горючості мас та будівельних матеріалів

Ступінь горючості будівельних мас та матеріалів	Будівельні матеріали та маси
A- не горять	піщаник, бетон, цегла, протипожеж. штукатурка, розчин кладки, керам. плитка, граніт
B- слабо горять	дерев'яно-цементні дошки, скловолокно, мінеральна ізоляція
C ₁ -слабо горять	букове, дубове дерево, фанера багат шарова
C ₂ -середньо горять	соснове, листяне, ялинове дерево, пробки, дошки зі спиляного дерева, гумові покриття
C ₃ -легко горять	асфальтна фанера, целюлоїдні маси, поліуретан, полістерол, пластик, поліетилен, ПВХ

Абсолютно не допускається встановлення котла у мокрих чи вологих приміщеннях, оскільки це прискорює ефект корозії і, у свою чергу, веде до повного руйнування котла.

Орієнтовна установка котла показана на рис. 4. Має враховувати можливість вільного здійснення очищення та доступ до котла з кожної сторони.

Відстань від передньої стінки котла до стіни навпроти не повинна бути меншою за 2 м, від бічних стінок котла не менше ніж 0,5 м.

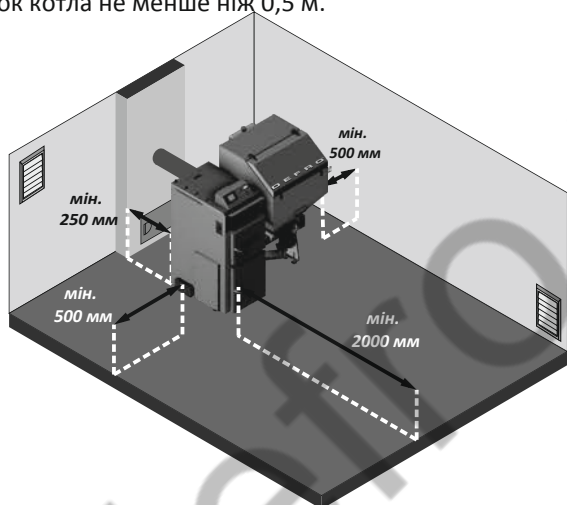


Рис. 4. Встановлення котла у приміщенні котельні.

7.4. ПІДКЛЮЧЕННЯ КОТЛА ДО ОПАЛЬНОЇ СИСТЕМИ

Виконана установка центрального опалення повинна відповідати нормам та установкам, обов'язковим у країні установки, які стосуються захисту опалювальних водних систем відкритого та закритого типу.

7.4.1. ВКАЗІВКИ ЩОДО ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ЗАХИСТУ ОПАЛЮВАЛЬНИХ КОТЛІВ У СИСТЕМАХ ВІДКРИТОГО ТИПУ

Вказівник!

Виконана установка центрального опалення має відповідати польським нормам PN-91/В-02413 та ВN-71/886427, які стосуються захисту обладнання водяного опалення відкритого типу та розширювальних баків. У разі встановлення котла в іншій країні, слід дотримуватися обов'язкових у цій країні норм.

Захист системи водяного опалення відкритого типу повинен виконуватися з основних та додаткових захисних пристроїв.

Основні захисні пристрої слід використовувати у всіх системах відкритого типу.

До основних захисних пристроїв належать:

- розширювальний бак,
- захисні труби-труба сигналізаційна RB та труба підйомна RW,
- труба переливна RP,
- труба повітровідвідна RO.

Додаткові захисні пристрої слід використовувати залежно від типу джерела тепла, його потужності та рас.



Вказівка!

Найважливіші вимоги щодо захисних пристроїв

- 1) розширювальний бак відкритого типу повинен при об'ємі мін. 4-7% від усього обсягу опалювальної системи;
- 2) діаметр труби безпеки - RB залежить від теплової потужності котла;
- 3) бак повинен з'єднуватися трубами: підйомної - RW, сигналізаційної - RS, переливної - RP та повітровідвідної - RO;
- 4) підйомна, сигналізаційна, переливна, повітровідвідна та циркуляційна труби дозволяють підтримувати в баку необхідну температуру.
- 5) розширювальний бак повинен розташовуватися над джерелом тепла при вертикальному розташуванні труб безпеки. На такій висоті, щоб під час роботи системи в жодній точці водної системи в надходженні води не виникало перерви або таким чином, щоб існувала можливість відведення з системи повітря. Максимальна висота розширювального бака не повинна перевищувати 15 м.

Значення внутрішніх діаметрів захисних труб котлів за стандартом PN-91/В-02413 наведено в таблиці нижче.

Таблиця 7. Номінальні та внутрішні діаметри труб: безпеки та підйомної

Теплова потужність котла чи теплообмінника [кВт]		Труба безпеки [мм]		Підйомна труба [мм]	
Вище	До	Номін. діаметр	Внутрішній діаметр	Номін. діаметр	Внутрішній діаметр
–	40	25	27,2	25	27,2
40	80	32	35,9	25	27,2

Для підйомної труби - теплова потужність джерела

Увага!

У трубах безпеки не допускається встановлення клапанів і засувок, ця труба по всій своїй довжині не повинна мати звужень або гострих загинів. Спосіб їх проведення та діаметр повинні відповідати стандарту PN-91/В-03413.

Увага!

У разі застосування двох або більше водогрійних котлів кожен з них повинен мати захист відповідно до стандарту PN-91/В-02413, при одночасному безумовному дотриманні правил теплозахисту системи безпеки.

Увага!

Розширювальний бак, труби безпеки, підйомна, сигналізаційна та переливна труби повинні бути розміщені в просторі, в якому температура вище 0°C.

Увага!

Встановлення відсутності теплової ізоляції та розміщення розширювального бака з порушенням стандарту PN-91/B-02413. При розгляді скарги на перебіг у котлі під час падіння температури нижче 0°C, ця скарга можливо не буде розглянута.

Приблизна схема захисту системи водяного опалення, що складається з одного котла або теплообмінника, показана на малюнку нижче.

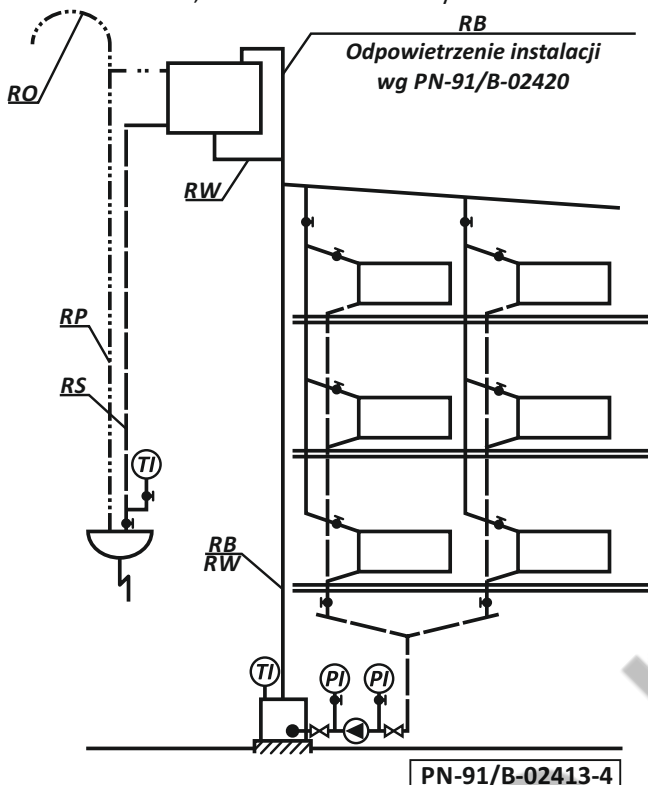


Рис. 5. Схема захисту водяної системи центрального опалення, що складається з одного котла або теплообмінника, верхня частина, насос встановлений на поверненні.

Схема захисту також може використовуватись у таких системах водного опалення:

- верхня частина, насос на живленні,
- верхня частина, насос на поверненні,
- нижня частина, насос на живленні,
- верхня та нижня частина з гравітаційним обходом.

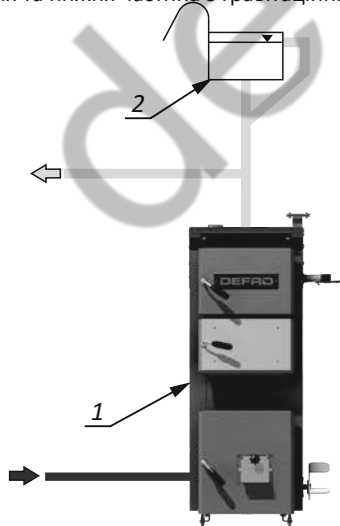


Рис. 6. Зразкова схема захисту котла KDR: 1-котел; 2-відкритий розширювальний бак.

7.4.2. З'єднання котла з опалювальною системою.

Для правильного підключення котла до системи ц.о. слід виконати наступне:

- 1) за допомогою гвинтових ніпелів підключити живильну (рис. 4. поз. 7) і зворотну (рис. 4. поз.8) труби до системи в призначеному для цього місці,
- 2) підключити систему безпеки залежно від прийнятої системи безпеки (відкрита або закрита система),
- 3) наповнити систему ц.о. водою до моменту постійного переливу води із сигналізаційної труби,
- 4) перевірити стан теплоізоляції системи безпеки,
- 5) у разі використання обхідного насоса центрального опалення (рекомендованого від виробника, що покращує якість усієї системи ц.о.), виконуючи підключення насоса та «гравітаційного насоса», що дозволяє використання з опалювальної системи в момент можливої аварії насоса (рис. 7.),

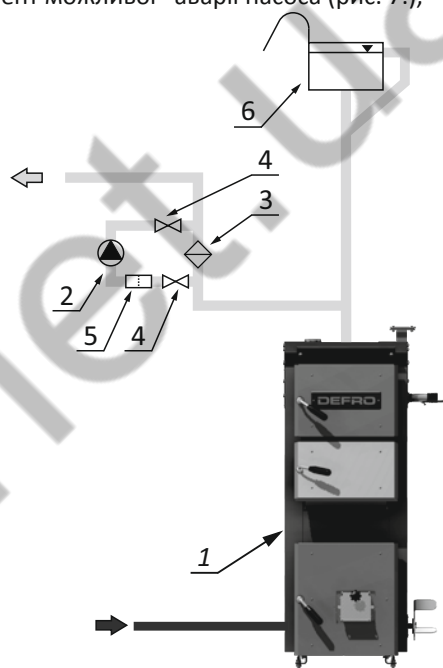


Рис. 7. Виконання гравітаційного обходу: 1-котел; 2-обхідний насос; 3-диференціальний клапан; 4-перехресні клапани; 5-фільтр; 6-відкритий бак.

6) для підвищення працездатності котла рекомендується застосовувати змішуючі системи, щоб одержати температуру води в котлі 80°C, а на поверненні не менше 55°C.

7) до системи ц.о. котел повинен бути підключений при допомозі різьбових чи фланцевих з'єднань.

Увага!

Встановлення котла за допомогою зварювання позбавляє споживача гарантії на встановлений котел!

Увага!

Установку котла повинен проводити професіонал з відповідною кваліфікацією. В інтересах користувача слідкувати, щоб установка котла проводилася відповідно до норм, що діють в країні, а також щоб фірма гарантувала правильність і бездоганну якість своєї роботи, підтверджені печаткою та підписом на гарантійній карті.

Для правильного підключення котла до опалювальної системи необхідно дотримуватись наступних умов: температура води в котлі не повинна бути нижче 65°C, а температура води на поверненні не нижче 55°C. Це обумовлено конденсацією водяної пари на холодних стінах котла (так зване потіння котла). Це явище можна попередити, встановлюючи більш високу температуру води в котлі та регулюючи температуру води в котлі й температуру в окремих приміщеннях за допомогою термостатичних клапанів, або застосовуючи змішувальні системи, наприклад, обхідного містка (рис. 8.), насоса, що дозує-змішує (рис.9.), «водяної муфти» (водяного з'єднання), особливо у великих системах ц.о. з великою кількістю води (рис.10.) чи перехресні клапани (рис.11.).

Підбір обладнання для даної опалювальної системи повинен провести спеціаліст, який має відповідні права.

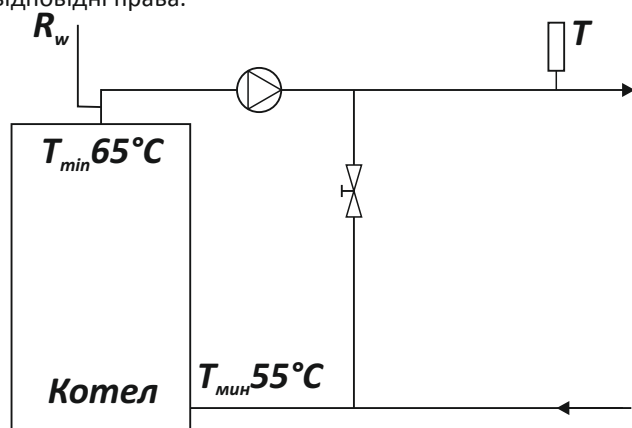


Рис. 8. Система з'єднання котла із системою ц.о. із застосуванням обхідного містка.

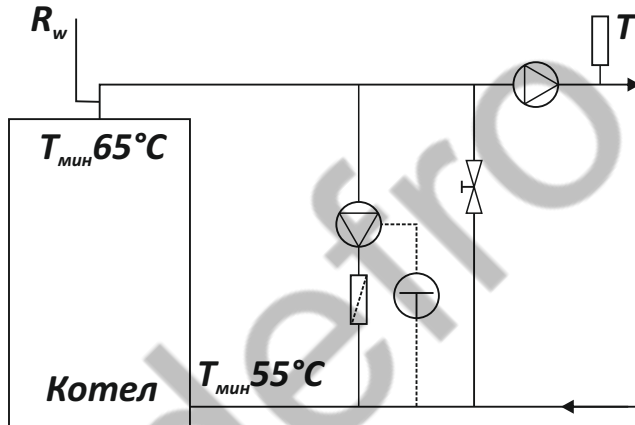


Рис. 9. Схема підключення котла до системи ц.о. з використанням насоса, що дозує-змішує.

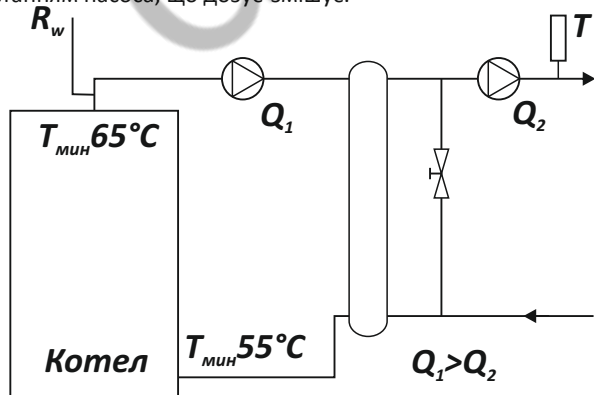


Рис. 10. Схема підключення котла до системи ц.о. з використанням водяної муфти.

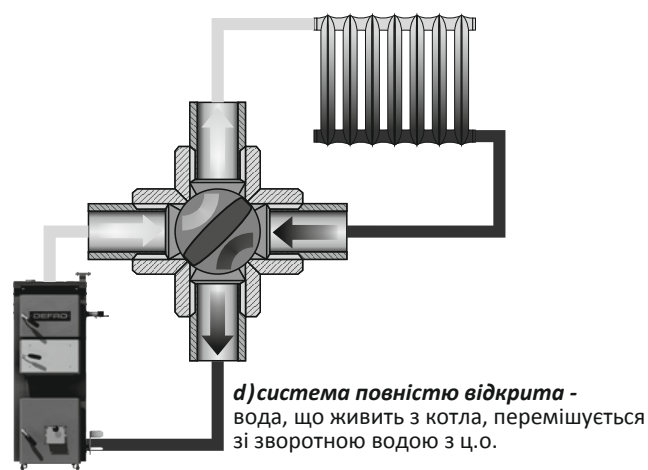
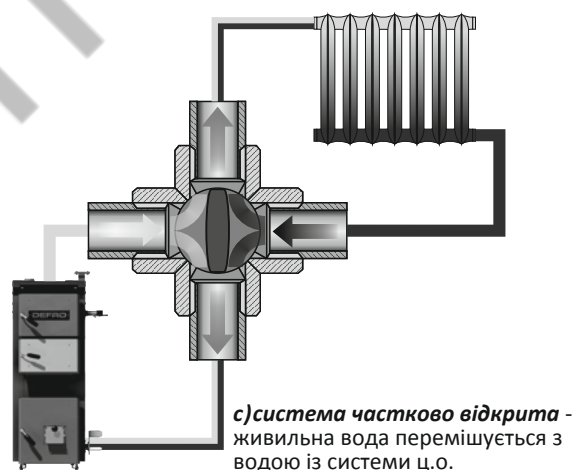
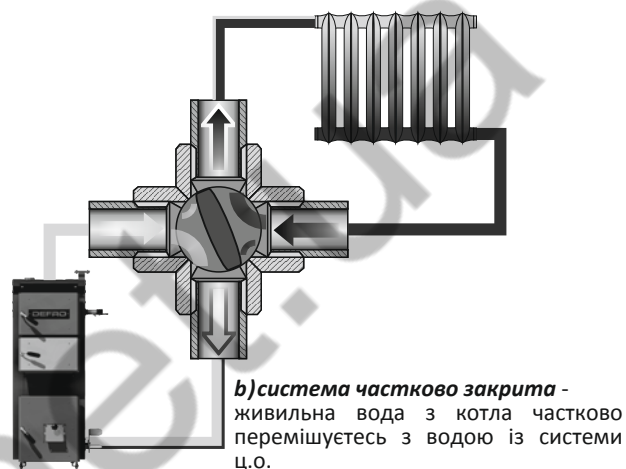
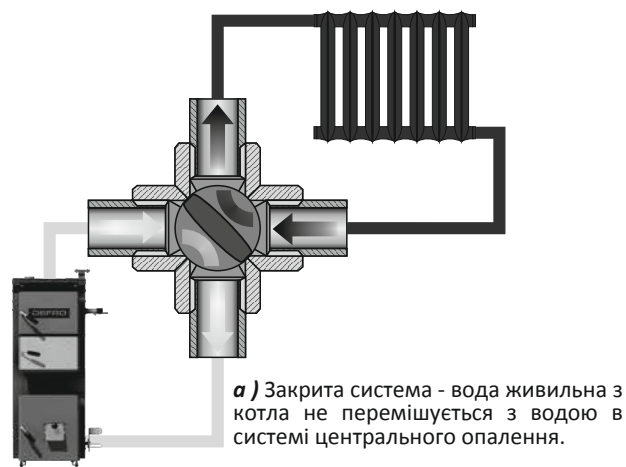


Рис. 11. а)-d)Схема роботи перехресного клапана

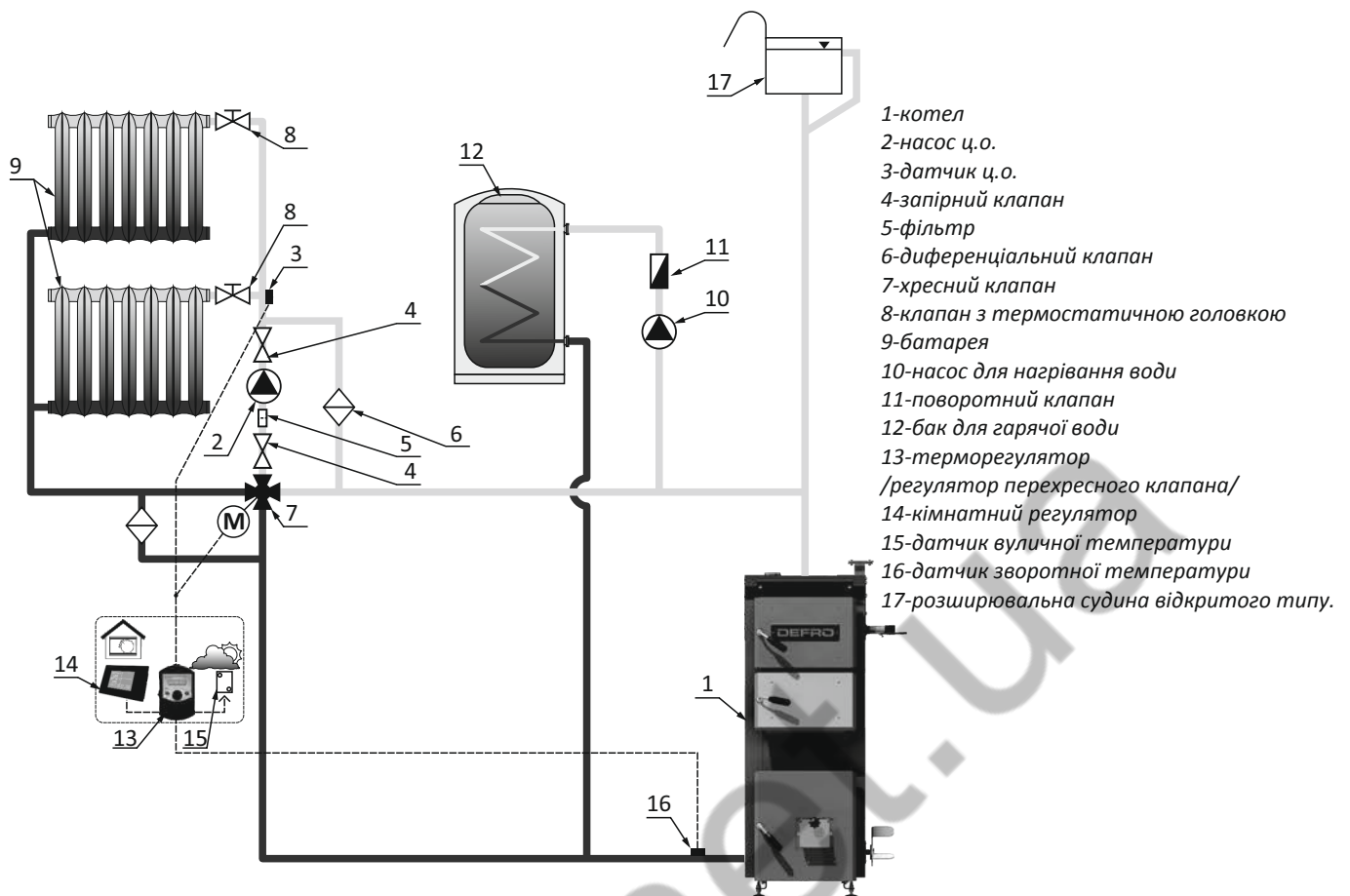


Рис. 12. Приблизна схема установки системи опалення відкритого типу з температурним захистом котла, реалізованої через терморегулятор

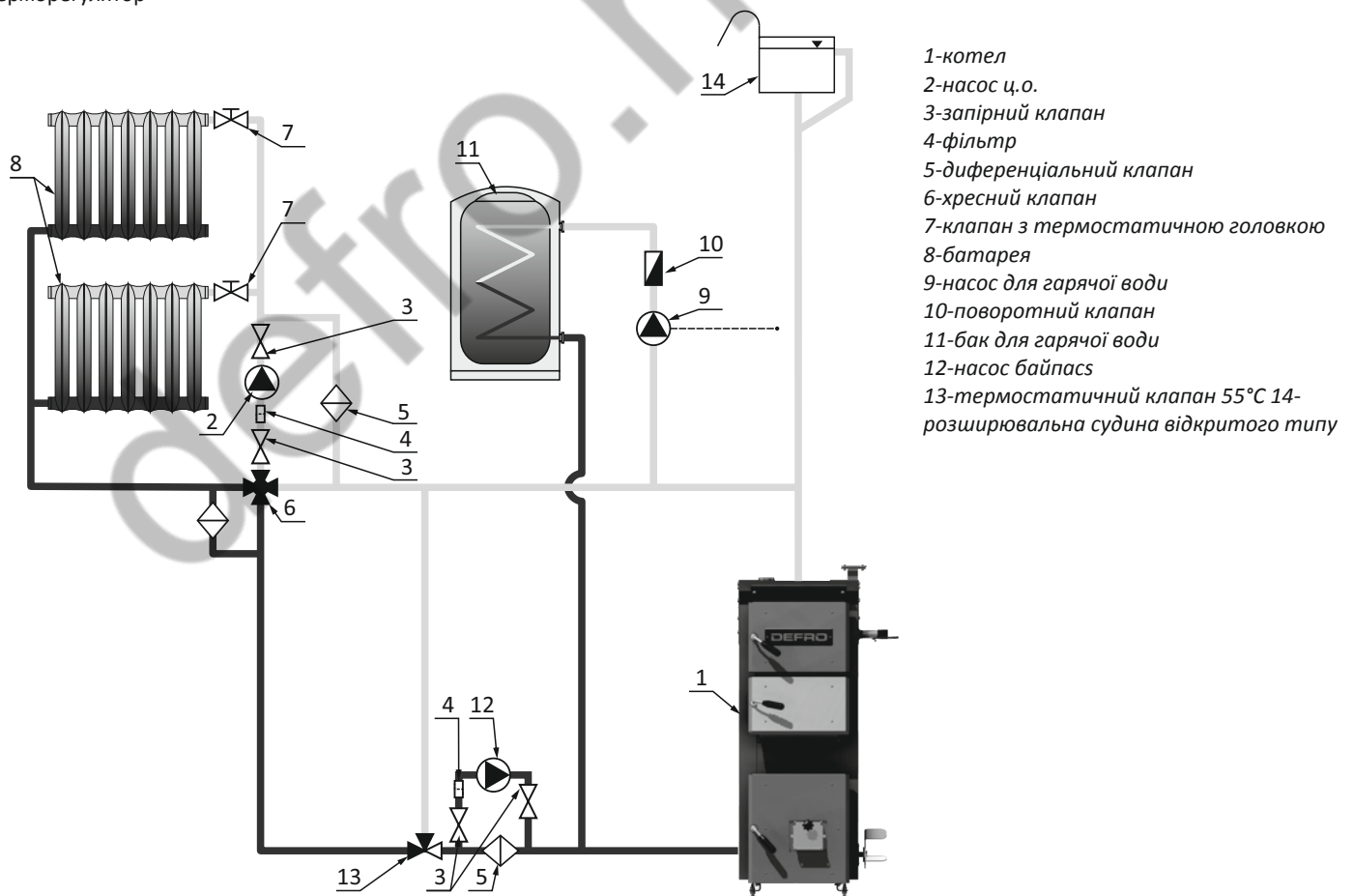


Рис. 13. Зразкова схема установки опалювальної системи відкритого типу з температурним захистом котла, реалізованої через термостатичний клапан

7.5. ПІДКЛЮЧЕННЯ КОТЛА ДО ДИМОВОЇ ТРУБИ.

Підключення котла до димової труби має бути узгоджене з вимогами Розпорядження Міністра інфраструктури від 12 березня 2009 року, яке стосується технічних умов, яким мають відповідати будівлі та їх розташування (Dz.U. 56/2009, поз. 461).

У разі встановлення котла в іншій, ніж Польща, країні, підключення котла до димової труби повинно відповідати вимогам та законам цієї країни.

Котел повинен бути підключений до димаря за допомогою сталевого профілю з відповідним перерізом і відповідної форми, з листової сталі, герметичною ізоляцією на виході. Висота димової труби має перевищувати 400 - 500 мм. Товщина труби, з якої виключено приєднання, не повинно бути менше 3 мм. Підключення повинне мати нахил у напрямку котла.

Висота, переріз димової труби та ретельність його виконання повинні забезпечувати потрібну тягу в димарі. Придатність димової труби до експлуатації повинна бути підтверджена кваліфікованим сажотрусом. Розміри перерізу димаря вказані в таблиці № 8.

Таблиця 8. Підбір висоти та перерізу димової труби.

Потужність	[кВт]	8	10	12	15	20	25	30	35
Мінімальна висота	[м]	5,5	5,5	6	6	7	7	8	8
Висота димової труби	[см x см] [Ø мм]	14x14 160	14x14 160	14x14 160	14x14 160	14x14 160	16x16 180	17x17 190	18x18 200

Увага!

Занадто слабка тяга може призвести до осідання водяної пари на стінках теплообмінника, що може призвести до швидкого пошкодження котла. Це також може призвести до задимлення з верхніх дверцят та очисних отворів котла.

Нижче наведено рівняння, яке допомагає правильно підібрати переріз димової труби.

$$F = \frac{0,03 \times Q \times 0,86}{\sqrt{h}}$$

де:

F – переріз димової труби [м]

Q – теплова потужність одного або групи з'єднаних та підключених до однієї димової труби котлів [кВт]

h – висота димової труби вимірюється від ґрат до виходу димової труби [м]

Важливо, щоб димова труба починалася від рівня підлоги, оскільки продукти згоряння, що виходять, повинні мати можливість відображення. Також важливо, щоб у нижній частині димової труби знаходився очисний отвір із герметичною кришкою.

Димову трубу слід винести щонайменше на 150 см над поверхнею даху.

Стінки димаря повинні бути гладкі, щільні, без звужень, заломів і не мати інших підключень. Перед розпалюванням котла нову димову трубу слід осушити і прогріти. У разі сумнівів, технічний стан котла має оцінити сажотрус. Димові труби із сталевих труб повинні на 15-20% бути вищими від труб кам'яних.

Увага!

Для підключення котла до димаря слід використовувати подовжувачі на вихід, рекомендовані виробником. Використання будь-яких інших елементів може призвести до втрати гарантії на пристрій.

Увага!

Враховуючи високу ефективність котла типу KDR рекомендується застосовувати димову вкладку з нержавіючої жаростійкої сталі.

8. ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ КОТЛА.

8.1. НАПОВНЕННЯ ВОДОЮ.

Перед тим, як запустити вогонь у котлі, слід наповнити систему водою. Заповнення котла та всієї системи водою повинно відбуватися через патрубков спуску котла. Цю дію слід виконувати дуже повільно для повного видалення повітря з установки. Живильна вода для котлів повинна бути чистою, без механічних та органічних забруднень, а також відповідати стандарту PN-85/C-04601. У разі постійної появи нестачі води в системі можна наповнити її водою, жорсткістю <math><4^{\circ}\text{p}</math>. У новій системі вода є так званою «сирою водою», а твердість води, що заповнює, повинна бути на рівні нижче 4°p.

Рекомендація!

У разі використання термостатичного клапана на поверненні з котла (рис. 13, поз. 23), який під час наповнення опалювальної системи закрито, для наповнення системи водою слід використовувати два клапани.

Щоб перевірити, чи наповнена система водою, слід на кілька секунд відкрити прохідний клапан на сигналізаційній трубі. Вода, що безперервно виливається, говорить про повне і правильне наповнення опалювальної системи. Якщо до системи необхідно додати воду, це треба зробити під час простою. При необхідності вода спускається після охолодження через спусковий патрубок в злив або стік.


Увага!

Неприпустиме та заборонене підживлення опалювальної системи водою під час роботи котла, особливо якщо котел сильно нагрітий, оскільки це може призвести до його пошкодження або утворення тріщин.

Увага!

Заповнення системи водою відбувається лише якщо вода частково випарувалася. Інші випадки, наприклад, негерметичність системи, є неприпустимими, і сприяють утворенню котельного осаду, що в результаті може призвести до серйозних несправностей котла.

8.2. НУЛЬОВИЙ ПУСК КОТЛА (ІНСТРУКЦІЯ ДЛЯ СЕРВІСНОЇ СЛУЖБИ).


 **Увага!**
Нульовий пуск котла може провести лише кваліфікована сервісна служба виробника.


Перед нульовим пуском котла слід перевірити:


- наповненість системи водою;
- герметичність опалювальної системи;
- правильність підключення до димаря;
- спосіб підключення до електричної мережі.


Котел включається таким чином:

- увімкнути котел;
- розпалити пальник за інструкцією (пункт 8.3.);
- нагріти котел до необхідної температури, рекомендована температура води на виході з котла - це мінімум 65°C;
- перевірити герметичність котла;
- протестувати тепловіддачу згідно з нормами;
- ознайомити користувача з обслуговуванням котла;
- відмітити в Гарантійній карті потрібні дані.

 **Увага!**
Закінчення установки та першу спробу топки котла слід зазначити у Гарантійній карті. Заповнену Гарантійну картку слід надіслати на адресу виробника, для реєстрації користувача в клієнтській базі компанії.

 P.W. DEFRO - Centrum Serwisowe
Ruda Strawczyńska 103a
26-067 Strawczyn

 fax +48 41 303 91 31

 serwis@defro.pl

8.3. ПУСК Й ЕКСПЛУАТАЦІЯ КОТЛА ЗІ СИСТЕМОЮ ПОДАЧІ (ІНСТРУКЦІЯ ДЛЯ КОРИСТУВАЧА).


Перед тим, як запустити котел, слід перевірити:


- прохідність системи,
- правильність наповнення установки водою,
- стан води у системі безпеки.


Перед початком розпалювання слід повністю відкрити дросельний клапан у димарі та топочно-зольникові дверцята, а засипні дверцята повинні бути ретельно закриті. Розпалювання слід проводити поступово, використовуючи зім'ятий папір або шматочки дерева, які накидаються на шар вугілля. Коли вугілля розгориться, слід закрити топочно-зольникові дверцята, а потім відкрити засипні дверцята та наповнити топку паливом. Коли продукти згоряння потраплять у димар, засипні дверцята варто закрити.

Потім слід встановити положення дросельної заслінки в димарі або клапані, що регулює рівень повітря в подвійних дверцятах за допомогою ручки на похилому клапані (або регулятора тяги - додаткове оснащення), щоб отримати бажану тепловіддачу і температуру. Якщо вогонь згасне під час топки, слід очистити топку, провітрити канали котла та почати знову.

Слід уникати установки занадто низької температури котла (нижче 65°C), оскільки це погано впливає на процес згоряння та збільшує емісію шкідливих з'єднань у навколишнє середовище. Якщо котел працює на низьких температурах, на стінках котла з'являється конденсат (потіння). Часта поява конденсату може стати причиною появи корозії та зменшення терміну роботи котла. Для цього слід встановлювати досить високу температуру роботи, а температуру в приміщеннях регулювати термостатичними клапанами на батареях. Також рекомендується використовувати перехресні клапани. Час спалювання палива залежить від його якості та кількості, тому користувач повинен шляхом проб встановити кількість палива в бункері та час розпалювання.

 **Небезпека!**
Топкова камера та зольниковий ящик повинні бути герметично закриті, за винятком періоду розпалювання, завантаження палива та видалення попелу.

 **Увага!**
При розпалюванні холодного котла може з'явитися конденсат водяної пари на стінках котла - «потіння», що викликає ілюзію, що в котлі протікає. Це природне явище, яке зникає після розігріву виробу вище 60°C. У разі, якщо котел новий, залежно від атмосферних умов та температури води у виробі, це явище може тривати протягом кількох днів.

 **Увага!**
Експлуатація котла при температурі вище 65°C оберігає котел від появи конденсату та корозії котла.


Під час розпалювання може виникнути димлення в приміщенні котельні або потіння котла. Після того, як котел і димова труба розігріються, дані небажані явища повинні зникнути.

Під час нормальної експлуатації виробу процес обслуговування котла полягає в періодичному заповненні бункера на паливо паливом та очищенні від попелу. Одноразового засипання палива в бункер має вистачити на 10 годин роботи котла з номінальною потужністю. За меншої продуктивності період топки можна продовжити на кілька годин.

Для додавання палива в камеру топки слід відкрити засипні дверцята, додати паливо та знов закрити дверцята.


 **Небезпека!**
При відкритті дверцят ніколи не варто знаходитися навпроти. Можна обпектись.

Попіл під час роботи котла слід збирати з топки кілька разів за цикл, натискаючи педаль.

 **Порада!**
Механічні ґрати призначені винятково для видалення попелу з топкових ґрат в зольниковий ящик.


Всі спечені продукти згорання палива, такі як камінь, шлак, гар, слід видаляти за допомогою інструментів, коли котел вже згасне або перед розпалюванням.

УВАГА! Під час використання котла може виникнути ситуація втоплення шлаків між постійними і рухомими ґратами, що заблокує рухомі ґрати. У цьому випадку використання педалі стане неможливим.

 **Увага!**
У разі блокування решіток забороняється здійснювати спроби насильно розблокувати ґрати, оскільки це може призвести до пошкодження елементів котла.

У цій ситуації, поки котел не згасне, необхідно вручну збирати попіл, а потім перевірити стан рухомих ґрат. Розблокування решітки слід здійснювати після ретельного очищення камери згорання.


У системі ц.о. потреба у теплі змінюється залежно від зовнішніх умов, наприклад, пори року або зміни температури на вулиці. Висота температури води, яка виходить із котла, залежить також від теплових характеристик будівлі: використаних будівельних та ізоляційних матеріалів.

 **Увага!**
Слід використовувати виключно оригінальні деталі, куплені у PW. DEFRO. PW. DEFRO не несе відповідальність за погану роботу котла, яка виникла через використання неправильних частин.


8.4. НИЗКОТЕМПЕРАТУРНА КОРОЗІЯ.


Під час експлуатації котла при температурі живильної системи ц.о. нижче 60°C, водяні пари, що містяться в продуктах згорання, виявляються у вигляді крапель на стінках котла. На початку експлуатації це може проявитися у витіканні, у вигляді конденсату на підставі котельні.


Більш тривале використання при низьких температурах може призвести до корозії, що загрожує зменшенню терміну служби котла. Тому використання котла при низьких температурах не рекомендується.


 **Увага!**
Використання котла при температурі живильної води нижче 60°C призводить до появи смолистої субстанції зі спалюваного палива, що може призвести до заростання бункера на паливній трубі та димарі смолистими відкладеннями. Це може спровокувати спалах смоли в димарі.

8.5. ПЕРІОДИЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ КОТЛА - ОЧИЩЕННЯ ТА КОНСЕРВАЦІЯ.

 **Увага!**
Для отримання гарної ефективності згорання палива конвекційні канали та листову сталь усередині топки слід утримувати в належній чистоті. Сажа, пил, зола, що виникли під час згорання, є причиною зниження ефективності процесу згорання.


 **Небезпека!**
**Температура окремих частин котла може досягати навіть 400°C!
Для очищення котла слід його вимкнути, почекавши необхідний для зниження температури поверхні час.**

 **Небезпека!**
Перед початком сервісних та консерваційних операцій слід вимкнути живлення котла.

 **Небезпека!**
**Усі операції слід виконувати дуже обережно та виконувати їх мають виключно дорослі. Слід перевірити, щоб під час очищення котла поблизу дітей не було.
Для обслуговування котлів слід використовувати рукавиці, захисні окуляри та накривати голову.**

У камері топки котла слід особливо уважно поставитися до очищення попелу та кіптяви зі щілин у решітці й на стінах топки. Таке очищення слід проводити перед кожним розпалюванням котла. Перед очищенням котел слід повністю вимкнути (використовуючи головний вимикач) та почекати час, необхідний для повного охолодження внутрішніх поверхонь котла.

Димові канали, на яких осідає летючий попіл, слід очищати через очисні отвори кожні 3-7 днів. При очищенні слід витягнути лопатевою пристрій (стосується котлів потужністю до 35кВт, рис.17, стор.40).


 **Порада!**
Котел рекомендується очищати щоразу перед розпалюванням, що значно зменшує використання палива.

Поверхню каналів згорання, бічні стінки теплообмінника та поверхню решітки слід очищати через передні очисні отвори (рис. 2, поз.2.), засипні дверцята (рис. 2, поз. 3) та топочно-зольникові дверцята (рис.2, поз. 4). Поверхню трубчастих водяних ґрат слід очищати через топочно-зольникові дверцята (рис. 2, поз. 4). Зібраний попіл і пил слід видалити через топочно-зольникові дверцята (рис. 2, поз. 4).

Для очищення котла слід використовувати інструменти, які постачаються разом із котлом.

Для очищення каналів згорання очисні дверцята слід герметично закрити. Після очищення каналів очисні дверцята слід герметично закрити. Для правильної експлуатації котла слід очищати димар.

У разі тривалого утримання низької робочої температури в котлі обов'язково слід щонайменше раз на тиждень «прогрівати котел» - розігрівати його до температури 70-80°C.

 **Небезпека!**
Продукти згорання, що виходять із забитою димаря, небезпечні. Димову трубу та зв'язку слід тримати в чистоті. Їх слід очищати перед кожним опалювальним сезоном.

8.6. АВАРІЙНА ЗУПИНКА КОТЛА.

- В аварійних випадках або станах котла, а саме:
- перевищення максимально можливої температури води в котлі вище 100С,
 - підвищення тиску,
 - виявлення несподіваної, великої течії води з котла або опалювальної установки,
 - тріщини у трубах, радіаторах, супутній арматурі (клапани, засувки, насоси),
 - інші загрози подальшій безпеці експлуатації котла.

Необхідно виконати наступне:

1) видалити паливо з камери згоряння в желязну ємність, намагаючись при цьому не обпектися і не пригоріти (у котельні можна перебувати лише короткочасно, по можливості відкрити двері або вентиляційні отвори). Гаряче вугілля з камери згоряння слід видалити виключно в присутності іншої особи. У разі сильної задимленості приміщення котельні, що не дозволяє швидко видалити вугілля, що горить, слід звернутися за допомогою до пожежної охорони. Допускається засипання камери згоряння сухим піском. Строго забороняється заливати водою вугілля (шлак, жар), що горить в топковій камері. Заливку такого роду можна виконувати виключно поза приміщенням котельні, на свіжому повітрі, на відстані не менше ніж 3 м.;

2) з'ясувати причину аварії, а після її усунення переко-
натися, що котел і система в цілому є технічно справни-
ми, приступити до її чищення та запуску.



Небезпека!

Під час аварійної зупинки котла слід обов'язково подбати про безпеку людей і дотримуватись правил пожежної безпеки.

8.7. ПОВЕДІНКА У ВИПАДКУ ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖІ В ДИМОВОМУ КАНАЛІ (ПОЯВА САЖІ В ДИМОВІЙ ТРУБІ).



Інформація!

Щоб уникнути пожежі в димарі, слід систематично очищати котел і димові канали.

Загоряння сажі в димарі - це займання частинок, які накопичилися всередині димової труби і не були зчищені сажотрусами. У разі займання потрібно:

- зателефонувати до пожежної служби, точно описати, що відбувається, і надати точну адресу;
- погасити вогонь у топці;
- щільно закрити дверцята котла та очисні отвори в димарі, закриваючи доступ до повітря (відсутність повітря може поступово призвести до гасіння вогню);
- весь час слід контролювати всю довжину димового бору на появу тріщин, якими вогонь може надійти у приміщення;
- приготувати вогнегасники, ковдри для гасіння, шланг, що підключений до води, воду в ємностях тощо;
- показати пожежним приміщення та докладно відповісти на всі запитання.



Небезпека!

В обов'язковому порядку забороняється гасити димову трубу водою, оскільки це може призвести до тріщин.



Небезпека!

Слід пам'ятати, що через щілини та тріщини до приміщення можуть потрапити іскри, вогонь або дуже гарячий та небезпечний дим.



Увага!

Після загоряння сажі слід викликати сажотруса, щоб той ретельно очистив димові проходи і перевірів їх технічний стан.

8.8. ВИМИКАННЯ КОТЛА.

По закінченні опалювального сезону або в інших випадках запланованого відключення котла, слід почекати, поки повністю не згорить засипана в топкову камеру доза палива, потім обов'язково видалити золу та шлак із камери з палива та зольника, а також конвекційних каналів.

На час простою котла вода з системи центрального опалення може бути спущена тільки в разі необхідності виконання ремонтних або монтажних робіт. Для захисту котла від корозії після опалювального сезону, слід провести ретельне очищення від золи та нагарів, що містять велику кількість сірки та виконати належне обслуговування.

У разі встановлення котла в холодних і вологих котельнях, в літній час котел захистити від вологи шляхом приміщення всередині його простору абсорбуючого вологу матеріалу, наприклад негашеного вапна або SilicaGel.

9. ЗАУВАЖЕННЯ З ОБСЛУГОВУВАННЯ КОТЛА.



Небезпека!

Обов'язково слід ознайомитись зі змістом цього пункту. Це дуже важлива інформація.

1. Котел повинні обслуговувати виключно дорослі особи, які ознайомилися з інструкцією та навчені з обслуговування котлів.
2. Перебування дітей поблизу котла без дорослих суворо забороняється.
3. Для розпалювання палива не можна застосовувати легкозаймисті рідини: тільки тверде паливо (наприклад, туристичне), смолисту деревину, папір тощо.
4. У разі проникнення в котельню газів, парів або під час проведення робіт, під час яких підвищується ризик виникнення пожежі або вибуху (лакування, клейка і тощо), котел слід вимкнути.
5. Під час роботи котла температура гріючої води не повинна перевищувати 90 С. При перегріві котла слід відкрити всі закриті теплоприймачі, щільно зачинити дверцята котла та вимкнути вентилятор.
6. На котлі та біля нього не можна розміщувати легкозаймисті матеріали.
7. Живлячі та приєднуючі до насоса та гарячої води дроти слід розміщувати вдалині від джерел тепла (дверцят, димових борів котла).
8. Втручання та переробки електричної мережі або конструкції котла суворо забороняються.

9. Слід застосовувати паливо, рекомендоване виробником, що поставляється постачальниками, які мають відповідний дозвіл (сертифікат).
10. При усуненні золи з котла легкозаймисті матеріали не можуть перебувати на відстані менше 1500 мм. Віддалену з котла золу слід перекидати в жаростійкі ємності з кришкою.
11. Після закінчення опалювального сезону котел і димову трубу необхідно добре очистити. Котельня повинна утримуватися в чистому та сухому стані. Видалити паливо з котла, залишити котел з відкритими дверцятами і кришками.

10. ПРИКЛАДИ АВАРІЇ ВИРОБУ Й ЗАСОБИ ЇЇ УСУНЕННЯ.

У таблиці нижче вказані проблеми, які найчастіше виникають під час роботи котла та способи їх усунення.

Порада!
Перед тим, як викликати сервісну службу, слід ретельно очистити конвекційні канали та стінки камери згоряння, а також забезпечити доступ до котельні в разі потреби заміни котла.

Вид аварії	Можлива причина аварії	Рекомендації щодо усунення
Раптове зростання тиску та температури	<ul style="list-style-type: none"> • закриті клапани 	<ul style="list-style-type: none"> • відкрити клапани
Необхідна температура не досягається	<ul style="list-style-type: none"> • мала калорійність палива 	<ul style="list-style-type: none"> • додати паливо більшої калорійності або використати більш калорійне
	<ul style="list-style-type: none"> • сильна димова тяга 	<ul style="list-style-type: none"> • обмежити тягу дисковим затвором, що встановлений у дим. борові
	<ul style="list-style-type: none"> • забруднений теплообмінник 	<ul style="list-style-type: none"> • очистити котел
	<ul style="list-style-type: none"> • неправильне встановлення котла 	<ul style="list-style-type: none"> • перевірити систему ц.о.
	<ul style="list-style-type: none"> • котел не відповідає будівлі 	<ul style="list-style-type: none"> • виконати оцінку енергоспоживання
Велике зростання температури порівняно із заданою	<ul style="list-style-type: none"> • занадто велика димова тяга при великій калорійності палива 	<ul style="list-style-type: none"> • використовувати в димарі регулятор тяги або інше паливо
Димиться із дверцят	<ol style="list-style-type: none"> 1. Немає тяги в димарі <ul style="list-style-type: none"> • низька димова труба • малий діаметр димової труби • закупорена димова труба/котел 2. Занадто швидко працює вентилятор 	<ul style="list-style-type: none"> • збільшити висоту труби • збільшити ширину димової труби • очистити котел/димову трубу
		<ul style="list-style-type: none"> • сповільнити вентилятор
Вихлопи газів у казані	<ul style="list-style-type: none"> • надто низька установка темп. у котлі • відсутність прийому тепла з котла та пов'язані з цим тривалі перерви в роботі, що призводить до згасання полум'я 	<ul style="list-style-type: none"> • збільшити температуру • не закривати клапани на батареї • забезпечити одержання тепла батареями чи іншими пристроями (бойлером)
	<ul style="list-style-type: none"> • турбулентність повітря в димарі 	<ul style="list-style-type: none"> • встановити насадку пожежник (stražak)
Котел сильно перегрівається	<ul style="list-style-type: none"> • сильна димова тяга 	<ul style="list-style-type: none"> • виміряти димову тягу і, у разі потреби, встановити регулятор на димовий канал у вигляді клапана • зменшити температуру газів, вона повинна бути в межах 110°C-260°C
	<ul style="list-style-type: none"> • неправильні установки регулятора для цієї димової труби 	<ul style="list-style-type: none"> • дотримуватися даної інструкції
Занадто велика витрата палива	<ul style="list-style-type: none"> • неправильне встановлення системи ц.о. 	<ul style="list-style-type: none"> • перевірити систему ц.о.
	<ul style="list-style-type: none"> • котел не відповідає будівлі 	<ul style="list-style-type: none"> • виконати оцінку енергоспоживання
	<ul style="list-style-type: none"> • паливо низької калорійності 	<ul style="list-style-type: none"> • додати більш калорійне паливо або поміняти на паливо, що рекомендується
	<ul style="list-style-type: none"> • низька ефективність котла, спричинена великими втратами на виході 	<ul style="list-style-type: none"> • надто висока температура газом може викликана сильною тягою
Погано спалюється паливо	<ul style="list-style-type: none"> • паливо низької якості 	<ul style="list-style-type: none"> • додати паливо більшої калорійності або використати більш калорійне
У теплообміннику осідає багато сажі, утворюються сплави	<ul style="list-style-type: none"> • паливо низької якості 	<ul style="list-style-type: none"> • використовувати рекомендоване виробником паливо
	<ul style="list-style-type: none"> • надто вологе паливо 	<ul style="list-style-type: none"> • використовувати паливо нижчої вологості, зберігати паливо в опалювальному приміщенні
Впливає вода з попільника	<ul style="list-style-type: none"> • надто низька установка води в котлі 	<ul style="list-style-type: none"> • збільшити температуру
	<ul style="list-style-type: none"> • вологе паливо 	<ul style="list-style-type: none"> • висушити / замінити паливо

11. ЛІКВІДАЦІЯ КОТЛА ПО ЗАКІНЧЕННІ ТЕРМІНУ СЛУЖБИ.

При досягненні терміну служби котла його слід ліквідувати. Для цього необхідно:

- від'єднати елементи котла, відкрутивши всі гвинти та відрізавши зварені елементи, елементи котла слід утилізувати як звичайний сталевий брухт;
- під час демонтажу котла слід зберігати обережність і застосовувати засоби безпеки, використовувати належні засоби індивідуального захисту (рукавички, робочий одяг, фартух, окуляри тощо).

defro.net.ua

12. УМОВИ ГАРАНТІЇ І ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ.

Гарант та виробник:



Przedsiębiorstwo Wielobranżowe DEFRO
Ruda Strawczyńska 103a
26-067 Strawczyn



тел. +48 41 303 80 85, +48 41 303 87 94
факс +48 41 303 91 31

1. Гарант надає гарантію Покупцю на проданий виріб, на принципах та умовах, зазначених у цій гарантії.

2. Гарантія надається на опалювальний котел типу **KDR*** з фабричним номером (предмет договору, котел ц.о.) за умови здійснення повної оплати за предмет договору і відправлення за адресою заводу-виробника правильно заповненої Гарантійної картки.

3. Разом із умовами Гарантії Покупцеві видається Інструкція обслуговування, в якій визначено умови експлуатації котла, спосіб його монтажу, а також параметри димової труби, палива та котельної води, підключення до системи ц.о.

4. Гарант гарантує належну роботу котла за умови суворого дотримання умов цієї інструкції, особливо в області параметрів палива, димової труби, котельної води, підключення до системи ц.о.

5. Гарантія не поширюється на елементи, що швидко зношуються, особливо на болти, гайки, рукоятки, керамічні елементи та ущільнювачі. Ця гарантія не поширюється також на елементи електроустаткування, на які окрему гарантію видає завод-виробник електроустаткування.

6. Гарантія поширюється на котел, який використовується відповідно до інструкції. Строк дії наданої гарантії вважається від дня видачі Покупцю предмета договору і становить:

- 3 роки на густину теплообмінника.
- 2 роки на інші елементи та належну роботу котла, але не більше ніж 3 роки від дати виготовлення;
- 1 рік на чавунні елементи та рухомі елементи, які є складовою котла;
- гарантія не поширюється на елементи, що зношуються, які є складовою котла.

7. Гарантія надається на території Польщі.

8. Під час дії гарантії гарант забезпечить Покупцю безкоштовне виконання ремонту, усунення фізичного дефекту предмета договору протягом:

- 14 днів від дати передачі заяви, якщо усунення дефекту не потребує заміни конструкційних елементів предмета договору,
- 30 днів від дати передачі заяви, якщо усунення дефекту потребує заміни конструкційних елементів.

9. Вимога щодо усунення фізичного дефекту в межах гарантійного ремонту (подання рекламации) має бути заявлена негайно після виявлення фізичного дефекту, але не пізніше, ніж протягом 14 днів від дати виявлення дефекту.

10. Вимоги щодо рекламаций слід заявляти за адресою заводу-виробника у формі заповненого та опечатаного пунктом продажу рекламацийного купона, що знаходиться у цій інструкції. У рекламацийній заяві слід зазначити:

- тип, розмір котла, заводський номер, номер виконавця (дані на заводському щитку),
- дату та місце придбання,
- короткий опис дефекту,
- систему захисту котла (вид розширювального бака),
- точну адресу та номер телефону того, хто подає рекламацию.

До рекламации щодо неправильного згорання палива в котлі, засмолення, виходу диму через засипні

дверцята повинна обов'язково бути прикладена експертиза сажотрусів про те, що димові канали відповідають усім вимогам інструкції для даного розміру котла. У разі рекламации витоків води з котла забороняється перевіряти герметичність котла повітрям під тиском.

11. Зволікання у виконанні гарантійного ремонту не має місця, якщо гарант або його представник буде готовий усунути дефект у встановлений з Покупцем термін, але не зможе виконати ремонт з причин, від гаранта не залежних (наприклад, неможливість доступу до котла, відсутність струму або води).

12. Якщо Покупець двічі не надасть можливість для здійснення гарантійного ремонту, незважаючи на готовність гаранта його виконати, вважається, що Покупець відступив від претензій, що є в рекламацийній заяві.

13. Якщо дефект, заявлений у рекламации, не можна усунути і після трьох гарантійних ремонтів котел знову працює неправильно, але з цим дефектом придатний для подальшого використання, то покупець може:

- вимагати знижку ціни котла пропорційно зниженню споживчої вартості котла,
- заміни дефектного котла на бездефектний.

14. Допускається заміна котла на новий, якщо гарант не може здійснити ремонт.

15. Гарант не несе відповідальності за неправильний вибір котла по відношенню до розмірів опалювальних поверхонь (наприклад, встановлення котла занадто малої або великої потужності по відношенню до потреб).

Рекомендується, щоб підбір котла здійснювався за допомогою відповідного проектного бюро або гаранта.

16. Гарантія не розповсюджується на котли, які пошкодилися через:

- неналежного транспортування виконаного або дорученого Покупцем,
- неправильної установки особою, яка не має на це права, особливо якщо мали місце відступ від нормативів у стандарті PN-91/B-02413,
- спроби самостійного неправильного ремонту,
- неправильна експлуатація або інші причини, що не лежать на стороні виробника.

17. Гарантія припиняє свою дію у разі недотримання рекомендацій цієї інструкції та не поширюється на:

- корозію сталевих елементів у зоні димового бору через тривалу експлуатацію котла при температурі живильної установки центрального опалення води нижче 60°C,
- неправильний монтаж особою, яка не має на це права, особливо відступу від нормативів, укладених у стандарті PN-91/B-02413,
- пошкодження котла через застосування для живлення опалювальної установки занадто жорсткої води (прогар листової сталі топки через накопичення на ній котельного каменю),
- неправильне функціонування котла внаслідок відсутності належної тяги в димарі або неправильно підібраної потужності котла,
- збитки через зникнення напруги у мережі.

18. а) Гарант вправі обтяжити Покупця витратами, пов'язаними з необґрунтованою заявою рекламации, а також витратами на усунення фізичного дефекту, якщо його причиною була неналежна експлуатація котла.

б) Умовою для здійснення гарантійного ремонту є зобов'язання Покупця при поданні рекламацийної заяви, що якщо випадок ремонту виявиться не гарантійним, Покупець покриє всі витрати пов'язані з ремонтом.

19. Несуттєві дефекти не впливають на споживчу вартість котла і гарантія на них не поширюється.

**непотрібно викреслити*

20. Умовою визнання рекламачії є надання доказу придбання котла і правильне заповнення Гарантійної картки та рекламачійного купона.

21. Гарантійна карта без дати, штампа та підписів, а також виправленнями, зробленими особами, які не мають на це права, є недійсною.

22. Приєднання котла до системи опалення може виконати тільки кваліфікований працівник, який має права на таку діяльність (у Гарантійній карті потрібна його позначка).

23. Нульовий пуск котла, а також всі ремонти та дії, що виходять за межі можливих дій користувача, описані в інструкції обслуговування, може виконати виключно сервіс, навчений заводом-виробником. Нульовий пуск котла оплачується Користувачем.

24. Слід використовувати виключно оригінальні запасні деталі із P.W. DEFRO. Компанія P.W. DEFRO не несе відповідальності за неправильну роботу котла, що виникла через встановлення неправильних деталей.

12.1. ПОСЛУГИ ПОЗА ГАРАНТІЄЮ.

Крім гарантійних послуг, ми надаємо також послуги поза гарантією

1. Перевірка роботи вентиляції у котельні.
2. Перевірка герметичності дверцят (при необхідності змінити шнур або ущільнювач – послуга платна).
3. Перевірка гідравлічних приєднань.
4. Перевірка герметичності підключення котла до димової труби.
5. Перевірка підключення всієї електропроводки до регулятора.
6. Перевірка герметичності дверцят.
7. Перевірка подачі системи подачі до корпусу котла.
8. Перевірка електропроводки вентилятора, моторедуктора, датчиків.
9. Перевірка, чи не робилися в котлі переробки (опис у додатку).
10. Перевірка показників та розташування датчиків.
11. Очищення бункера (очищення від смол).
12. Очищення топки (від смол та залишків).
13. Встановлення правильної роботи котла (час подачі палива, час простою, потужність наддуву).

Для платного усунення неполадок та послуг поза гарантією оплата вважається за часом, який було витрачено на усунення несправностей, та відстань від сервісного центру до місця ремонту.

Ціни розміщені на сторінці www.defro.pl.

Зверніть увагу, що будь-який обмін елемента компонента, що ремонтується, не означає визнання ремонту гарантійним і не зупиняє процедуру розгляду скарги. DEFRO залишає за собою право стягувати оплату протягом 60 днів від дня дати заміни/ремонту компонентів котла, коли проводився ремонт і коли було визнано пошкодження котла зовнішніми факторами, такими як: коротке замикання в електромережі, перенапруги, повені, механічні пошкодження, видні неозброєні. ним оком тощо, і правомірність гарантійності ремонту якого служба не в змозі оцінити на місці. DEFRO видасть рахунок на відповідну заміну/ремонт компонентів разом із протоколом експертизи. Будь ласка, зверніть увагу на те, що відсутність оплати протягом 14 днів з моменту надання рахунку призводить до втрати гарантії на котел і ця інформація буде записана в системі котлів, що належать до гарантії. Термін оплати вказано на рахунку.

УМОВИ БЕЗПЕЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ КОТЛІВ З РУЧНИМ ЗАВАНТАЖЕННЯМ ПАЛИВА

Основною умовою безпечної експлуатації котлів є виконання опалювальної системи відповідно до стандартів PN-91/B-02413 та BN-71/8864-27. Крім того, необхідно дотримуватися таких правил:

1. Забороняється експлуатувати котел при зниженні рівня води в системі нижче рівня, визначеного в посібнику з експлуатації котельні.
2. Для обслуговування котлів застосовувати рукавички, захисні окуляри та накривати голову.
3. При відкритті дверцят забороняється стояти навпроти отвору, що відкривається. У момент пуску вентилятора не слід відчиняти засипні дверцята.



Небезпека!

Під час відкриття дверей не слід стояти навпроти котла. Можна обпектися.

4. Утримувати котельню у належній чистоті, не захаращувати предметами.
5. Під час роботи з котлом для електроосвітлення треба використовувати напругу не більше 24 В.
6. Котел і пов'язану з ним опалювальну систему необхідно утримувати в гарному технічному стані, звертаючи особливу увагу на щільність дверей топки та зольника.
7. Усі знайдені проблеми в котлі необхідно одразу усувати.
8. У зимовий час не слід робити перерви під час топки, які могли б призвести до замерзання води в системі, що небезпечно, оскільки повторне розпалювання котла при непрохідних трубах ц.о. може спричинити серйозні пошкодження.
9. Наповнення опалювальної системи водою та її пуск у зимовий час повинні проводитися дуже обережно та виключно гарячою водою з метою запобігання замерзанню води в системі під час її заповнення.



Небезпека!

За найменшої підозри, що вода в установці ц.о. замерзла, особливо якщо це система безпеки котла, слід перевірити пропускнусть. Щоб це перевірити, треба запустити воду в установку через спусковий патрубок до тих пір, поки вона не почне переливатися з переливної труби. Якщо труба не пропускає воду, розпалювання котла забороняється.

10. Заборонено розпалювання котла такими засобами, як бензин або інші займисті або вибухові речовини.



Увага!

Під час вимкнення електроенергії за котлом необхідно стежити.

**ПРОТОКОЛ
ТЕХНІЧНОГО СТАНУ, СИСТЕМИ Ц.О. ТА НУЛЬОВОГО ПУСКУ КОТЛА**

ПІБ користувача:

Точна адреса : тел:.....

Тип котла: Серійний номер котла:..... Потужність котла.....кВт

I. КОТЕЛЬНЯ	Зауваження
вентиляція	
подача повітря за нормою PN-B/02411:1987	
витяжка за нормою PN-B/02411:1987	
розміри каміна	
висота [м]	
діаметр [см]	
інші елементи	
герметичність котла з димовим боровом	
освітлення для обслуговування/ремонту котла	
розташування котла в котельні	
відстань з боку живильної системи (біля бункера)	
II. СИСТЕМА Ц.О.	Зауваження
відкритий тип системи	
проведення розширювальної труби згідно з PN-B/02413:1991	
місце з'єднання розширювальної труби згідно з PN-B/02413:1991	
діаметр розширювальної труби згідно з PN-B/02413:1991	
діаметр поживної труби	
діаметр зворотних труб	
діаметр труб у системі опалення	
закритий тип системи	
запобіжні елементи згідно з нормою PN-EN 12828	
запобіжний клапан	
манометр	
витяжка	
клапан BVTS	
охолоджуючий змішувач	
об'єм розширювального бака згідно з нормою PN-EN 12828	
захист котла від температури на поверненні	
перехресний клапан	
котельний температурний клапан 55°C	
насос дозуючий-заважаючий	
інші, які?	
діаметр перехресного клапана	
положення перехресного клапана (вище за вихід котла)	
решта елементів системи ц.о.	
гравітаційний обхід	
бак теплової води - ємність у літрах	
додаткове джерело опалення	
інші, які?	
охорона системи перед замерзанням	

якщо умова виконана
 якщо не відноситься
 вписати потрібну цифру, якщо необхідно
 Виконуючи протокол, слід написати в другому стовпці:

Увага!
 При виявленні несправностей або неправильного підключення котла, підключати його й використовувати СТРОГО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ. Котел, який не дивлячись на цю вказівку, був підключений до системи, автоматично втрачає гарантію. Слід пам'ятати, що підключення котла з дефектами та неполадками позбавляє працівника сервісної служби ліцензії сервісної служби PW DEFRO.

Після перевірки правильності встановлення котла в системі можна приступити до наступного пункту:

III. ПІДКЛЮЧЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ДО ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ			Зауваження
насос ц.о.	було підключено	приєднав	
насос гарячої води	було підключено	приєднав	
доповн. насоси	було підключено	приєднав	
вентилятор	було підключено	приєднав	
регулятор	було підключено	приєднав	
система подачі палива	було підключено	приєднав	
датчик насоса ц.о.	було підключено	приєднав	
датчик гарячої води	було підключено	приєднав	
датчик PID	було підключено	приєднав	
доповн. датчики	було підключено	приєднав	
кімнатний регулятор	було підключено	приєднав	
IV. ПЕРЕВІРКА ЕЛЕМЕНТІВ			Зауваження
перевірка розташування датчиків			
відповідність показників на датчиках реальності			
перевірка напрямку обертів вентилятора			
відкриття клапана вентилятора під силою наддуву			
перевірка напрямку обертів черв'ячної передачі			
V. ПУСК КОТЛУ			Зауваження
перевірка герметичності гідравлічних з'єднань у системі			
наповнення бака водою			
перевірка герметичності бака для гасіння та змійовика перевірка клапана BVTS у системі STRAŽAK			
перевірка системи подачі палива з котлом			
засипати бункер паливом			
перевірити подачу вугілля через систему подачі палива перевірка положення верхівки палива на решітці			
розпалювання котла згідно з пунктом 9.3. інструкції			
обслуговування початкове встановлення параметрів роботи котла			
інструктаж Клієнта про те, як користуватись регулятором			
інструктаж Клієнта про те, як користуватись котлом остаточне			
встановлення параметрів регулятора			
VI. ВСТАНОВЛЕННЯ ПАРАМЕТРІВ РЕГУЛЯТОРА			
тип палива			
регулятор PID		температура ц.о. [°C]	темп. гарячої води [°C]
якщо котел не має регулятора PID, слід виконати наступне:			
час подачі [сек]		пауза у подачі [сек]	сила наддуву [%]
час роб.	опалення будинку	пріоритет бойлера	рівномірні насоси
			літній тип
робота подачі за підтримки [сек]		паузу в поданні за підтримки [хв]	
вентилятор за підтримки - робота [с]		вентилятор за підтримки - пауза [хв]	
VII. ПІДТВЕРДЖЕННЯ НАВЧАННЯ КОРИСТУВАЧА			Підпис користувача
Користувач підтверджує підписом, що його навчили користуватися котлом та навчили як:			
користуватися регулятором котла та регулювати процес топки			
встановлювати оберти вентилятора та положення клапана вентилятора			
чистити котел			
визбирати потрібну якість котла			
безпечно користуватися котлом			
діяти під час аварії та відсутності електрики			



копія для відправлення

ПРОТОКОЛ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ, СИСТЕМИ Ц.О. ТА НУЛЬОВОГО ПУСКУ КОТЛА

ПІБ користувача:

Точна адреса : тел:.....

Тип котла: Серійний номер котла:..... Потужність котла.....кВт

I. КОТЕЛЬНЯ	Зауваження	
вентиляція		
подача повітря за нормою PN-V/02411:1987		
витяжка за нормою PN-V/02411:1987		
розміри каміна		
висота [м]		
діаметр [см]		
інші елементи		
герметичність котла з димовим боровом		
освітлення для обслуговування/ремонту котла		
розташування котла в котельні		
відстань з боку живильної системи (біля бункера)		
II. СИСТЕМА Ц.О.	Зауваження	
відкритий тип системи		
проведення розширювальної труби згідно з PN-V/02413:1991		
місце з'єднання розширювальної труби згідно з PN-V/02413:1991		
діаметр розширювальної труби згідно з PN-V/02413:1991		
діаметр поживної труби		
діаметр зворотних труб		
діаметр труб у системі опалення		
закритий тип системи		
запобіжні елементи згідно з нормою PN-EN 12828		
запобіжний клапан		
манометр		
витяжка		
клапан BVTS		
охолоджуючий змішувач		
об'єм розширювального бака згідно з нормою PN-EN 12828		
захист котла від температури на поверненні		
перехресний клапан		
котельний температурний клапан 55°C		
насос дозуючий-заважаючий		
інші, які?		
діаметр перехресного клапана		
положення перехресного клапана (вище за вихід котла)		
решта елементів системи ц.о.		
гравітаційний обхід		
бак теплової води - ємність у літрах		
додаткове джерело опалення		
інші, які?		
охорона системи перед замерзанням		

Виконуючи протокол, слід написати в другому стовпці:
 якщо умова виконана
 якщо не відноситься
 вписати потрібну цифру, якщо необхідно

**Увага!**

При виявленні несправностей або неправильного підключення котла, підключати його й використовувати СТРОГО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ. Котел, який не дивлячись на цю вказівку, був підключений до системи, автоматично втрачає гарантію. Слід пам'ятати, що підключення котла з дефектами та неполадками позбавляє працівника сервісної служби ліцензії сервісної служби PW DEFRO.

Після перевірки правильності встановлення котла в системі можна приступити до наступного пункту:

III. ПІДКЛЮЧЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ДО ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ			Зауваження		
насос ц.о.	було підключено	приєднав			
насос гарячої води	було підключено	приєднав			
доповн. насоси	було підключено	приєднав			
вентилятор	було підключено	приєднав			
регулятор	було підключено	приєднав			
система подачі палива	було підключено	приєднав			
датчик насоса ц.о.	було підключено	приєднав			
датчик гарячої води	було підключено	приєднав			
датчик PID	було підключено	приєднав			
доповн. датчики	було підключено	приєднав			
кімнатний регулятор	було підключено	приєднав			
IV. ПЕРЕВІРКА ЕЛЕМЕНТІВ			Зауваження		
перевірка розташування датчиків					
відповідність показників на датчиках реальності					
перевірка напрямку обертів вентилятора					
відкриття клапана вентилятора під силою наддуву					
перевірка напрямку обертів черв'ячної передачі					
V. ПУСК КОТЛУ			Зауваження		
перевірка герметичності гідравлічних з'єднань у системі					
наповнення бака водою					
перевірка герметичності бака для гасіння та зміювика перевірка клапана BVTS у системі STRAŽAK					
перевірка системи подачі палива з котлом					
засипати бункер паливом					
перевірити подачу вугілля через систему подачі палива перевірка положення верхівки палива на решітці					
розпалювання котла згідно з пунктом 9.3. інструкції					
обслуговування початкове встановлення параметрів роботи котла					
інструктаж Клієнта про те, як користуватись регулятором					
інструктаж Клієнта про те, як користуватись котлом остаточне					
встановлення параметрів регулятора					
VI. ВСТАНОВЛЕННЯ ПАРАМЕТРІВ РЕГУЛЯТОРА					
тип палива					
регулятор PID		температура ц.о. [°C]		темпер. гарячої води [°C]	
якщо котел не має регулятора PID, слід виконати наступне:					
час подачі [сек]		пауза у подачі [сек]		сила наддуву [%]	
час роб.	опалення будинку	пріоритет бойлера	рівномірні насоси	літній тип	
робота подачі за підтримки [сек]			паузу в поданні за підтримки [хв]		
вентилятор за підтримки - робота [с]			вентилятор за підтримки - пауза [хв]		
VII. ПІДТВЕРДЖЕННЯ НАВЧАННЯ КОРИСТУВАЧА				Підпис користувача	
Користувач підтверджує підписом, що його навчили користуватися котлом та навчили як:					
користуватися регулятором котла та регулювати процес топки					
встановлювати оберти вентилятора та положення клапана вентилятора					
чистити котел					
визначати потрібну якість котла					
безпечно користуватися котлом					
діяти під час аварії та відсутності електрики					

ГАРАНТІЙНА КАРТА

Свідоцтво про якість та комплектність котла

Відповідно до зазначених умов надається гарантія на котел типу

KDR..... кВт*

при правильній експлуатації.

Заводський номер котла*.....

Потужність котла*.....кВт

Користувач (прізвище та ім'я)**.....

Адреса (вулиця, місто, поштовий код)**.....

тел./факс**..... e-mail**.....

Підтверджується, що котел центрального опалення успішно пройшов технічний контроль.
Максимальний тиск води у котлі – 1,5 бар.



Увага!

Котли KDR встановлюються відповідно до рекомендацій у цій інструкції та не підлягають прийому та огляду органами технагляду.

Котли KDR можуть використовуватися виключно в системах ц.о. відкритого типу згідно зі стандартом PN-91/B-02413.

Дата продажу

Дата встановлення

Дата включення

.....

.....

.....

(штамп та підпис продавця)

(штамп та підпис установника котла)

((штамп та підпис фірми,
що підключає котел))

Вид вимірювання	при 100% потужності	при 30% потужності
Тяга димової труби [Па]		
Температура газів[°C]		

Користувач підтверджує, що:

- котел поставлений у повній комплектності;
- при запуску, проведеному сервісною фірмою, не було виявлено жодних дефектів,
- отримав інструкцію з встановлення та обслуговування котла разом з даною Гарантійною картою;
- був ознайомлений з обслуговуванням та експлуатацією котла.

.....
місто та місце

.....
підпис користувача

*заповнює виробник

** заповнює користувач

Клієнт, а також сервісна фірма та служба установки котла, власноручним підписом висловлюють згоду на використання своїх особистих даних для ведення сервісного обліку відповідно до закону від 29.08.1997 «Про охорону особистих даних» Dz.U. Nr 133 roz. 883

Багатогалузеве підприємство DEFRO Роберт Дюбела

•26-067 Strawczyn•Ruda Strawczyńska 103A•tel. +48 41 303 80 85•fax + 48 41 303 91 31•biuro@defro.pl•www.defro.pl•

16. ПРОВЕДЕНІ ГАРАНТІЙНІ РЕМОНТИ ТА ОГЛЯДИ

№	дата	опис пошкодження, усунення несправностей та виконані роботи	зауваженч	штамп та підпис сервісу
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				



ГАРАНТІЙНА КАРТА

Свідоцтво про якість та комплектність котла

Відповідно до зазначених умов надається гарантія на котел типу

KDR..... кВт*

при правильній експлуатації.

Заводський номер котла*.....

Потужність котла*.....кВт

Користувач (прізвище та ім'я)**.....

Адреса (вулиця, місто, поштовий код)**.....

тел./факс**..... e-mail**.....

Підтверджується, що котел центрального опалення успішно пройшов технічний контроль.
Максимальний тиск води у котлі – 1,5 бар.



Увага!

Котли KDR встановлюються відповідно до рекомендацій у цій інструкції та не підлягають прийому та огляду органами технагляду.

Котли KDR можуть використовуватися виключно в системах ц.о. відкритого типу згідно зі стандартом PN-91/B-02413.

Дата продажу

Дата встановлення

Дата включення

(штамп та підпис продавця)

(штамп та підпис установника котла)

(штамп та підпис фірми,
що підключає котел)

Вид вимірювання	Розмір при 100% потужності	Величина при 30% мощности
Тяга димової труби [Па]		
Температура газів[°C]		

Користувач підтверджує, що:

- котел поставлений у повній комплектності;
- при запуску, проведеному сервісною фірмою, не було виявлено жодних дефектів,
- отримав інструкцію з встановлення та обслуговування котла разом з даною Гарантійною карткою;
- був ознайомлений з обслуговуванням та експлуатацією котла.

.....
місто та місце

.....
підпис користувача

*заповнює виробник

** заповнює користувач

Клієнт, а також сервісна фірма та служба установки котла, власноручним підписом висловлюють згоду на використання своїх особистих даних для ведення сервісного обліку відповідно до закону від 29.08.1997 «Про охорону особистих даних» Dz.U. Nr 133 roz. 883

Багатогазузеве підприємство DEFRO Роберт Дюбела

•26-067 Strawczyn•Ruda Strawczyńska 103A•tel. +48 41 303 80 85•fax + 48 41 303 91 31•biuro@defro.pl•www.defro.pl•

defro.net.ua



РЕКЛАМАЦІЙНИЙ КУПОН

складений (дня) _____ у зв'язку із заявою № _____

ПРЕДМЕТ РЕКЛАМАЦІЇ

ТИП КОТЛА: _____ Дата виготовлення котла: _____

Серійний номер котла: _____ Дата купівлі: _____

ЗАЯВНИК

ім'я та по батькові _____

точна адреса _____

Тел. _____

ТОЧНИЙ ОПИС ЗНАЙДЕНИХ ДЕФЕКТІВ І НЕПОЛАДОК, ЩО ВИНИКЛИ З ВИНИ ВИРОБНИКА:

ІНШІ ДЕФЕКТИ

ЗАЯВНИК СКЛАДАЄ РЕКЛАМАЦІЮ (ОБРАТИ ТИП РЕКЛАМАЦІЇ)

Гарантийний ремонт Платний ремонт Післягарантийний платний ремонт

ВИМОГИ ЗАЯВНИКА

У разі необґрунтованого виклику сервісу DEFRO Клієнт покриває витрати на ремонт та проїзд згідно з тарифами*.

_____ (місто, дата) _____ (підпис заявника) _____ (підпис сервісанта)

УСУНЕННЯ НЕПОЛАДОК У КОТЛІ - виконує сервіс

Дата передачі неполадки фахівцю _____ час: _____

ПІБ фахівця _____

Спосіб усунення несправності _____

Рекомендація (ОПИС)

ЗАВЕРШЕННЯ РЕКЛАМАЦІЇ

ПІБ спеціаліста _____ Дата усунення несправності _____

Відповідність рекламції _____ Тривалість ремонту _____

Несправність усунена, котел працює справно. Усунення несправності підтверджую власноручно підписом. Заявляю, що я ознайомився з умовами гарантії на основі яких заявляю про несправності та висловлюю згоду на використання моїх особистих даних для процедур з рекламції відповідно до закону від 29.08.1997 «Про охорону особистих даних» (Вісник законів № 133, поз. 883)

_____ (місто, дата) _____ (підпис заявника) _____ (підпис сервісанта)

У разі необґрунтованого виклику сервісу DEFRO Клієнт покриває витрати на ремонт та проїзд згідно з тарифами*.

*ціна за годину робіт та за доїзд можна знайти на сторінці www.defro.pl.

defro.net.ua



РЕКЛАМАЦІЙНИЙ КУПОН

складений (дня) _____ у зв'язку із заявою № _____

ПРЕДМЕТ РЕКЛАМАЦІЇ

ТИП КОТЛА: _____ Дата виготовлення котла: _____

Серійний номер котла: _____ Дата купівлі: _____

ЗАЯВНИК

ім'я та по батькові _____

точна адреса _____

Тел. _____

ТОЧНИЙ ОПИС ЗНАЙДЕНИХ ДЕФЕКТІВ І НЕПОЛАДОК, ЩО ВИНИКЛИ З ВИНИ ВИРОБНИКА:

ІНШІ ДЕФЕКТИ

ЗАЯВНИК СКЛАДАЄ РЕКЛАМАЦІЮ (ОБРАТИ ТИП РЕКЛАМАЦІЇ)

Гарантійний ремонт Платний ремонт Післягарантійний платний ремонт

ВИМОГИ ЗАЯВНИКА

У разі необґрунтованого виклику сервісу DEFRO Клієнт покриває витрати на ремонт та проїзд згідно з тарифами*.

_____ (місто, дата) _____ (підпис заявника) _____ (підпис сервісанта)

УСУНЕННЯ НЕПОЛАДОК У КОТЛІ - виконує сервіс

Дата передачі неполадки фахівцю _____ час: _____

ПІБ фахівця _____

Спосіб усунення несправності _____

Рекомендація (ОПИС) _____

ЗАВЕРШЕННЯ РЕКЛАМАЦІЇ

ПІБ спеціаліста _____ Дата усунення несправності _____

Відповідність реклаमाції _____ Тривалість ремонту _____

Несправність усунена, котел працює справно. Усунення несправності підтверджую власноручно підписом. Заявляю, що я ознайомився з умовами гарантії на основі яких заявляю про несправності та висловлюю згоду на використання моїх особистих даних для процедур з реклаमाції відповідно до закону від 29.08.1997 «Про охорону особистих даних» (Вісник законів № 133, поз. 883)

_____ (місто, дата) _____ (підпис заявника) _____ (підпис сервісанта)

У разі необґрунтованого виклику сервісу DEFRO Клієнт покриває витрати на ремонт та проїзд згідно з тарифами*.

* ціна за годину робіт та за доїзд можна знайти на сторінці www.defro.pl.

defro.net.ua



РЕКЛАМАЦІЙНИЙ КУПОН

складений (дня) _____ у зв'язку із заявою № _____

ПРЕДМЕТ РЕКЛАМАЦІЇ

ТИП КОТЛА: _____

Дата виготовлення котла: _____

Серійний номер котла: _____

Дата купівлі: _____

ЗАЯВНИК

ім'я та по батькові _____

точна адреса _____

Тел. _____

ТОЧНИЙ ОПИС ЗНАЙДЕНИХ ДЕФЕКТІВ І НЕПОЛАДОК, ЩО ВИНИКЛИ З ВИНИ ВИРОБНИКА:

ІНШІ ДЕФЕКТИ _____

ЗАЯВНИК СКЛАДАЄ РЕКЛАМАЦІЮ (ОБРАТИ ТИП РЕКЛАМАЦІЇ)

Гарантійний ремонт Платний ремонт Післягарантійний платний ремонт

ВИМОГИ ЗАЯВНИКА _____

У разі необґрунтованого виклику сервісу DEFRO Клієнт покриває витрати на ремонт та проїзд згідно з тарифами*.

_____ (місто, дата) _____ (підпис заявника) _____ (підпис сервісанта)

УСУНЕННЯ НЕПОЛАДОК У КОТЛІ - виконує сервіс

Дата передачі неполадки фахівцю _____ час: _____

ПІБ фахівця _____

Спосіб усунення несправності _____

Рекомендація (ОПИС) _____

ЗАВЕРШЕННЯ РЕКЛАМАЦІЇ

ПІБ фахівця _____ Дата усунення несправності _____

Відповідність реклаमाції _____ Тривалість ремонту _____

Несправність усунена, котел працює справно. Усунення несправності підтверджую власноручно підписом. Заявляю, що я ознайомився з умовами гарантії на основі яких заявляю про несправності та висловлюю згоду на використання моїх особистих даних для процедур з реклаमाції відповідно до закону від 29.08.1997 «Про охорону особистих даних» (Вісник законів № 133, поз. 883)

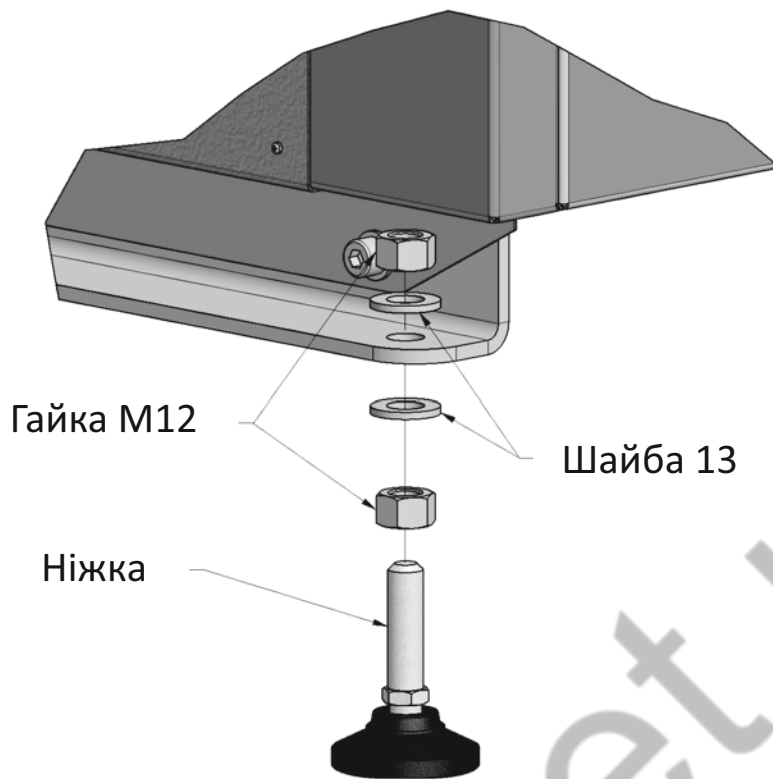
_____ (місто, дата) _____ (підпис заявника) _____ (підпис сервісанта)

У разі необґрунтованого виклику сервісу DEFRO Клієнт покриває витрати на ремонт та проїзд згідно з тарифами*

*ціна за годину робіт та за доїзд можна знайти на сторінці www.defro.pl.

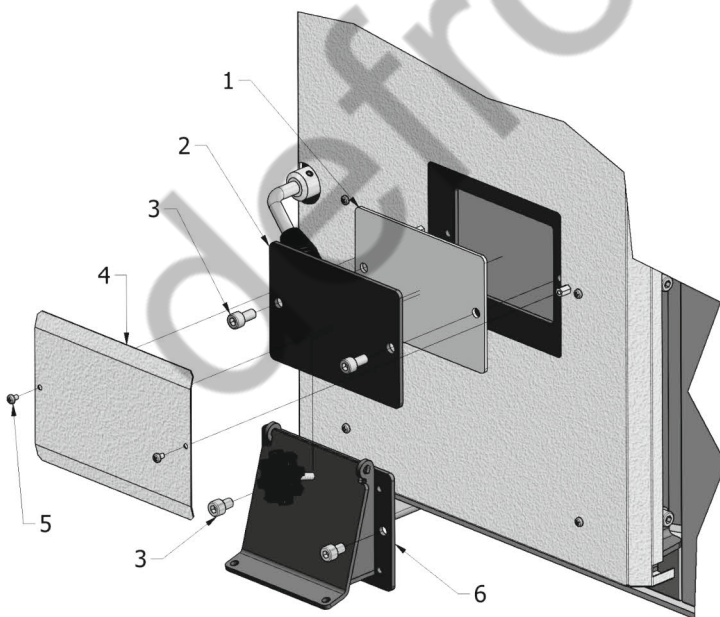
defro.net.ua

Спосіб монтажу регулюючих ніжок



У комплектації котла є додаткові регулюючі ніжки, які дозволяють міцно встановити котел на підлозі.

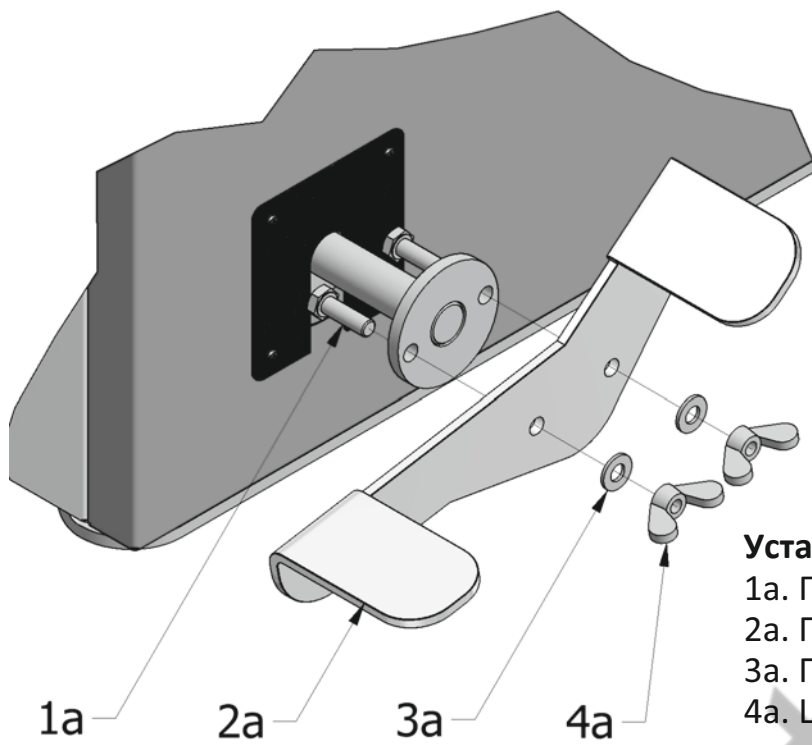
Рис. 14. Спосіб встановлення регулюючих ніжок



Елементи

1. Термоізоляційна прокладка	-шт. 1
2. Заглушка регулятора тяги	-шт. 1
3. Болт M8x16	-шт. 2
4. Заслонка регулятора тяги	-шт. 1
5. Шуруп M4x8	-шт. 2
6. Кришка регулятора	-шт. 1

Рис. 15. Інструкція встановлення кришки регулятора тяги



Установка педалі рухомої решітки

- | | |
|------------------------|-------|
| 1а. Гвинт М8х16 | 2 шт. |
| 2а. Педаль | 1 шт. |
| 3а. Підкладка, 8 діам. | 2 шт. |
| 4а. Шайба | 2 шт. |

Рис. 16. Інструкція по встановленню педалі рухомої решітки

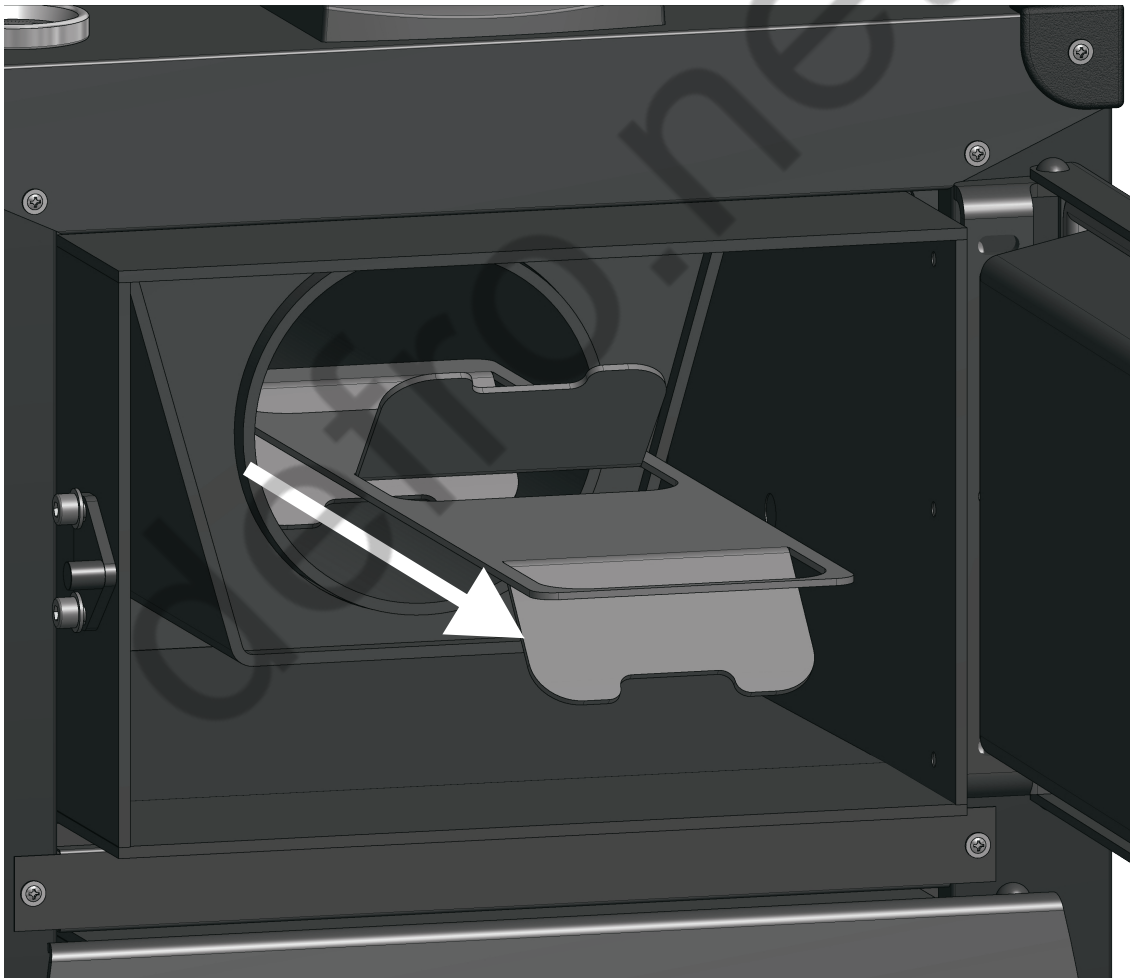


Рис. 17. Очищення димових каналів



Urząd Dozoru Technicznego
Jednostka Notyfikowana UDT-CERT Nr 1433

CERTYFIKAT BADANIA PROJEKTU WE

Certificate of design examination

Nr 35581/JN/001/04/03

Jednostka Notyfikowana UDT-CERT Nr 1433

po przeprowadzeniu badania projektu WE

- moduł B1 – urządzenia ciśnieniowego:

Notified body no 1433 after design examination

- module B1 - pressure equipment:

Rodzaj urządzenia :

Description of pressure equipment

**KOCIOŁ WODNY NISKOTEMPERATUROWY
zasilany ręcznie paliwem stałym**

Typ: KDR 20

KDR 25

KDR 30

KDR 35

KDR 40

KDR 50

Wytwórca:

Manufacturer

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe DEFRO

Robert Dziubeła

Adres: 26-067 Strawczyn, Ruda Strawczyńska 103 A

(Art. 3 ustęp 2 punkt 3)

Kategoria zagrożenia: -

Hazard category

Nr protokołu badań:

Test report No

35581/JN/001/02/03

niniejszym poświadczam, że dokumentacja spełnia wymagania

Dyrektywy 97/23/WE

wdrożonej do prawa polskiego rozporządzeniem Ministra Gospodarki

z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań

dla urządzeń ciśnieniowych i zespołów urządzeń ciśnieniowych

we hereby certify that the design documentation satisfies the requirements of Directive 97/23/EC

Dokumentacja została oznaczona:

The documentation has been marked as follows

35581/JN/001/04/03

Warunki wydania certyfikatu oraz wykaz odpowiednich części dokumentacji podano

w wymienionym powyżej protokole badań załączonym do niniejszego certyfikatu

*The conditions of the certificate and the specification of adequate parts of documentation
are described in mentioned above test report enclosed to this certificate*



Łódź, 22.03.2012r.

Miejsce i data wydania

Location, date



Urząd Dozoru Technicznego
UDT-CERT

W imieniu JN UDT-CERT
On behalf of UDT's Notified Body





Адрес:

Польша, Rzeczpospolita Polska
Przedsiębiorstwo Wielobranżowe
DEFRO Robert Dziubeta
26-067 Strawczyn,
Ruda Strawczyńska 103A
woj. świętokrzyskie

тел./факс +48 41 303 80 85
тел./факс +48 303 87 94
тел./факс +48 41 303 90 40
факс +48 303 91 31

www.defro.pl