

DEFRO[®]
technika grzewcza



КОТЕЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО
ОТОПЛЕНИЯ

econo

DEFRO

NAJWIEKSZY
PRODUCENT
KOTŁÓW
C.O.*
W POLSCE

No. 1

*na paliwa stałe



*dni robocze

Инструкция
по обслуживанию

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ WE

№ 17/R-1/00/2011

Многоотраслевое Предприятие
DEFRO
Роберт Дюбела
26-067 Стравчин, Руда Стравчиньска 103А

заявляет под свою ответственность, что производимый нами продукт

Отопительный котел с ручной загрузкой топлива ECONO с тепловой мощностью 8-35 kW

отвечает правилам безопасности и соответствует постановлениям

Директива 98/37/WE
(Dz.U. № 259/2005, поз. 2170)
MAD Безопасность машин

Директива 97/23/WE
(Dz.U. nr 263/2005, poz. 2200)
PED оборудование под давлением

нормы и согласованные документы

PN-EN 303-5:2002
PN-EN 12809:2002+A1:2006
Техническая документация

Подтверждением этого является знак  расположенный на устройстве

Процедура оценки в процессе исследования проекта WE - модуль B1, соответствия требованиям директивы 97/23/WE, была проведена при участии Уполномоченной Организации Технического Надзора UDT-CERT № 1433.

Эта декларация соответствия теряет силу, если в котле ECONO были произведены изменения, если он был переделан без нашего согласия или использовался несоответственно инструкции по обслуживанию.
Данная декларация должна быть передана с котлом, в случае передачи котла другому лицу.

Котёл ECONO производится согласно технической документации, которая хранится в:
Многоотраслевом Предприятии DEFRO Роберт Дюбела
26-067 Стравчин, Руда Стравчиньска 103а

Имя и фамилия лица, имеющего право на создание технической документации:
Мариуш Дюбела

Имя, фамилия и подпись лица, имеющего право на создание технической документации от имени производителя:
Роберт Дюбела


Robert Dziubela
właściciel PW DEFRO

Руда Стравчиньска, 15.07.2011г.



DEFRO - СЕРВИС
www.defro.ru



тел: 8-800-333-5100
service@defro.ru

Уважаемые клиенты,

Обратите внимание, что мы прилагаем все усилия к тому, чтобы качество нашей продукции соответствовало строгим стандартам и гарантировало безопасность. Все котлы изготавливаются в соответствии с требованиями соответствующих директив ЕС и имеют знак безопасности CE подтвержденной декларацией соответствия.



Котлы были протестированы:

• Центральной лабораторией технического надзора в Познани, прошли сертификацию по европейским стандартам PN-EN 12809, и получили знак Товар Сертифицирован.



Мы будем благодарны за все замечания и пожелания с Вашей стороны относительно создаваемых нами продуктов, сервисного обслуживания и обслуживания нашими партнерами

**Фирма
DEFRO**

Уважаемый Клиент!

Напоминаем, что для правильной и безопасной работы котлов типа **ECONO** следует внимательно ознакомиться с инструкцией по обслуживанию, в которой содержится вся информация относительно конструкции, установки и способа их использования.

Перед тем, как установить котел или начать его использовать, следует:

- тщательно ознакомиться с данной инструкцией по обслуживанию,
- проверить комплектность поставки,
- сравнить данные на заводской табличке и на Гарантийной карте,
- проверить, не повредился ли котёл во время транспортировки,
- перед включением котла следует проверить соответствует ли подключение к системе отопления всем рекомендациям.

Во время использования котла необходимо следовать основным рекомендациям по использованию котла.

Предупредительные знаки и их значение:



информация



внимание!



предупреждение об угрозе здоровью или жизни

Рисунки размещенные на котле и их значение:



**Внимание!
Горячая поверхность!
Можно обжечься!**



Перед включением устройства, следует прочитать инструкцию по обслуживанию



Запрещается стоять напротив котла, во время открытия дверок. Можно обжечься!

Для Вашей безопасности и комфорта использования котла просим ознакомиться с данной инструкцией обслуживания и выслать **правильно заполненную копию** Гарантийной Карты по адресу:



DEFRO - СЕРВИС

www.defro.ru



тел: 8-800-333-5100



service@defro.ru

Высылание гарантийной карты позволит нам зарегистрировать Вас в нашей базе пользователей котлов **ECONO PLUS** и обеспечить быстрое и качественное сервисное обслуживание.



ИНФОРМИРУЕМ, ЧТО НЕ ВЫСЛАНИЕ ИЛИ ВЫСЛАНИЕ НЕПРАВИЛЬНО ЗАПОЛНЕННОЙ ГАРАНТИЙНОЙ КАРТЫ И СВИДЕТЕЛЬСТВА О КАЧЕСТВЕ И КОМПЛЕКТНОСТИ КОТЛА В ТЕЧЕНИИ 2-Х НЕДЕЛЬ ОТ ДАТЫ УСТАНОВКИ (И НЕ ПОЗДНЕЕ 6-ТИ МЕСЯЦЕВ ОТ ДАТЫ ПОКУПКИ) ГАРАНТИЯ УТРАЧИВАЕТСЯ! УТРАТА ГАРАНТИИ ПРИВЕДЕТ К БОЛЕЕ ПОЗДНЕМУ ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ РЕМОНТНЫХ РАБОТ И НЕОБХОДИМОСТИ ОПЛАТЫ КЛИЕНТОМ ВСЕХ ЗАТРАТ ПО РЕМОНТУ, ВКЛЮЧАЯ ОПЛАТУ ДОЕЗДА СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ.

Treść niniejszej Instrukcji Obsługi jest własnością P.W. DEFRO. Jakiegokolwiek powielanie, kopiowanie, publikowanie treści niniejszej Instrukcji bez wcześniejszej, pisemnej zgody P.W. DEFRO jest zabronione.

Благодарим за понимание.
С уважением, **PW DEFRO**



DEFRO®
technika grzewcza

Содержание:

1.ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	4
1.1.Описание конструкции котла.....	4
1.2.Параметры топлива	4
1.3.Оснащение котла	4
1.4.Низкотемпературная коррозия.....	4
2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОТЛОВ.....	5
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	6
4. ВЫБОР КОТЛА ДЛЯ УСТАНОВКИ.....	8
5. МОНТАЖ КОТЛА.....	8
5.1. Транспортировка и хранение.....	8
5.2. Требования к котельной.....	8
5.3. Установка котла в котельной.....	8
5.4. Подключение котла с отопительной системой.....	9
5.5. Подключение к дымоходу.....	11
6. ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	11
6.1. Наполнение водой.....	11
6.2. Нулевой пуск котла.....	12
6.3. Пуск и эксплуатация котла /инструкция для пользователя/.....	12
6.4. Периодическое обслуживание котла - очистка и уход.....	13
6.5. Аварийная остановка котла.....	13
6.6. Поведение в случае возникновения пожара в дымовом канале	13
6.7. Остановка котла.....	14
7. ПРИМЕРЫ АВАРИЙ УСТРОЙСТВА И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	15
8. ЛИКВИДАЦИЯ КОТЛА ПО ИСТЕЧЕНИИ СРОКА СЛУЖБЫ	15
9. УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	16
10. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ	17
11. ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	19
12. Услуги после гарантии	20
13. ОБЯЗАННОСТИ МОНТАЖНИКА ПРИ ПЕРВОМ ВКЛЮЧЕНИИ КОТЛА	20
14. ОБЯЗАННОСТИ СЕРВИСНОГО СПЕЦИАЛИСТА	20
15. ПРОТОКОЛ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КОТЛА И СИСТЕМЫ Ц.О.	21
16. ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА.....	22
17. РЕКЛАМАЦИОННЫЙ КУПОН	24
18. РЕКЛАМАЦИОННЫЙ КУПОН	26
19. РЕКЛАМАЦИОННЫЙ КУПОН	28
20. РЕКЛАМАЦИОННЫЙ КУПОН	30

Список таблиц:

Таблица 1. Стандартное оснащение котла

Таблица 2. Размеры камеры сгорания и проема для загрузки.

Таблица 3. Габаритные размеры котлов.

Таблица 4. Основные технические данные котлов.

Таблица 5. Степени горючести строительных масс и материалов.

Таблица 6. Номинальные и внутренние диаметры труб безопасности и подачи.

Таблица 7. Подбор высоты и сечения дымовой трубы.

Таблица 8. Подбор температуры в котле в зависимости от температуры на улице.

Список рисунков:

Рис.1. Выполнение гравитационного обхода

Рис. 2. Размеры загрузочной камеры и загрузочного отверстия

Рис. 3. Основные размеры котлов.

Рис. 4. Основные элементы котлов.

Рис.5. Установка котла в помещении котельной.

Рис. 6. Пример схемы безопасности.

Рис.7-9. Способы соединения котла с системой отопления.

Рис.10. Схема работы перекрестного клапана.

Рис.11. Схема общего подключения перекрестного клапана к отопительной системе.

Рис. 12 . Инструкция по установке регулятора тяги.

1. ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ КОТЛА

Котел ECONO водогрейный низко температурный котел,, универсальный, предназначен для сжигания угля ассортимента орех и смеси угля и мелочи.

Котёл изготовлен с теплообменником из сертифицированной котельной стали (P265GH) толщиной 5 мм, сварная конструкция, закрытая изнутри водяной рубашкой, укрепленной распорками и окруженная листами стали S235JR.

Топка котла представляет собой засыпную камеру, оборудованную стальным, недвижимым теплообменником (водонаполненные колосники). Под теплообменником, по всей его площади, находится зольная камера. Расположение засыпных, топочных и зольных дверец позволяет получить быстрый доступ к топке для очистки или розжига котла. Широкие засыпные дверцы, облегчают загрузку топлива. Воздух, необходимый для правильного процесса сгорания подается с помощью навесной заслонки, установленной в зольной двери. Степень открытия заслонки регулируется с помощью ручки или с помощью контроллера печи / регулятор тяги / - поставляемым дополнительно. Горячие выходящие газы проходят через стальной теплообменник где, отдав тепло, охлаждаются. Охлажденные газы выходят из котла через стальной дымовой боров, соединенный с дымовым отводом. В дымовой боров вмонтирован шиберная заслонка, которая позволяет регулировать поток газа, например в случае слишком высокой тяги в трубе.

Для уменьшения тепловых потерь, внутренняя поверхность котла изолирована от внешней среды, при помощи стального корпуса под которым находится теплоизоляция из минеральной ваты толщиной в 40 мм. Температуру воды в котле можно проследить на термометре, установленной на котле.



КОТЛЫ ТИПА ECONO ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ РАБОТЫ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО С РАСШИРИТЕЛЬНЫМИ БАКАМИ ОТКРЫТОГО ТИПА, УСТАНОВЛЕННЫМИ СОГЛАСНО PN-91/V-02413: ОТОПЛЕНИЕ И ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ. ЗАЩИТА ВОДЯНЫХ ОТОПИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ОТКРЫТОГО ТИПА (ТРЕБОВАНИЯ В ПОЛЬШЕ). В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОГРАНИЧЕНИЙ НЕТ.

1.2. ПАРАМЕТРЫ ТОПЛИВА

Основным топливом для котлов центрального отопления типа ECONO является каменный уголь для энергетических целей, сортамента орех класса 24/12 типа 31-2 по норме PN91/G-04510. Характеристика топлива 24/12 указывает на калорийность на уровне 24 000 кДж/кг (5740 ккал/кг) и зольностью 12%. Это топливо гарантирует получение указанной мощности.

В качестве запасного топлива можно использовать смесь каменного угля в соотношении 70% угля сортамента орех класса 24/12 и 30% угля сортамента штыб класса 21/15 по вышеуказанной норме. В этих котлах с той же эффективностью можно сжигать долго горящие виды топлива, напр.: бурый уголь и дерево в различном виде (щепки, стружки). Дерево должно сушиться, по крайней мере, год!

Топка мокрой древесины снижает теплоотдачу и плохо влияет на работоспособность котла. Мы не рекомендуем сжигать такое в этом типе котла.



ПОСТОЯННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОКРОГО ЗАПАСНОГО ТОПЛИВА ПРИ ОДНОВРЕМЕННОМ УДЕРЖИВАНИИ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ГАЗОВ НА ВЫХОДЕ (НИЖЕ 160°C) ПРИВОДИТ К УМЕНЬШЕНИЮ СРОКА СЛУЖБЫ КОТЛА, КОРРОЗИИ КОНВЕКЦИОННЫХ КАНАЛОВ, ТРУБ В ТОПКЕ, ДЫМОВОГО БОРОВА И ПОКРЫТИЕ ЭТИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ СМОЛОЙ. ЭТО СВЯЗАНО С ВЫХОДОМ ПРОДУКТОВ ГОРЕНИЯ: ВОДЫ, АЗОТИСТЫХ СОЕДИНЕНИЙ И СОЕДИНЕНИЙ СЕРЫ, КОТОРЫЕ ОБРАЗУЮТ ОЧЕНЬ АГРЕССИВНУЮ СРЕДУ, КОТОРАЯ УСКОРЯЕТ ОБРАЗОВАНИЕ КОРРОЗИИ.



КОТЕЛ ТИПА ECONO НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ПЕЧКОЙ ДЛЯ СЖИГАНИЯ МУСОРА И НЕ НУЖНО В НЕМ СЖИГАТЬ ЗАПРЕЩЕННОЕ ТОПЛИВО.



ПРЕДПРИЯТИЕ ДЭФРО НЕ НЕСЁТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПОВРЕЖДЕНИЯ ИЛИ НЕПРАВИЛЬНУЮ РАБОТУ КОТЛА, ВОЗНИКШИЕ ИЗ-ЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕСООТВЕТСТВУЮЩЕГО ТОПЛИВА.

1.3. ОСНАЩЕНИЕ КОТЛА

Котёл центрального отопления типа ECONO поставляется в собранном виде, а именно: вместе с очистными, засыпными, топочными и зольными дверцами и термоизоляцией из минеральной ваты, покрытой стальным корпусом с покрытием порошковой окраской.

Таблица 1. Стандартное оснащение котла.

Стандартное оснащение котла	е.и.	кол-во
Инструкция обслуживания	шт.	1
Термометр аналоговый /круглый/	шт.	1
Шибберная заслонка	шт.	1
Чугунная решетка дверь	шт.	1
Клапан изменения тяги*	шт.	1
Инструмент для чистки котла	комплект	1

*установка в зольную дверь показана в инструкции по монтажу на странице 35.

1.4. НИЗКОТЕМПЕРАТУРНАЯ КОРОЗИЯ

Во время эксплуатации при температуре воды (питающей систему центрального отопления) ниже 65°C, на стенках котла конденсируется содержащийся в топочных газах пар. В начальный период эксплуатации котла может произойти вытек конденсата на пол в котельной. Длительное использование при низких температурах может вызвать коррозию и сократить срок службы котла. Поэтому не рекомендуется использовать котёл при низкой температуре питающей систему центрального отопления воды ниже, чем 65°C.



ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОДЫ, ПИТАЮЩЕЙ СИСТЕМУ ЦЕНТРАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ, НИЖЕ 65°C ПРИВОДИТ К УВЕЛИЧЕНИЮ ВЫДЕЛЕНИЯ СМОЛИСТЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ СЖИГАЕМОГО ТОПЛИВА, А ЭТО ПРИВОДИТ К ЗАРАСТАНИЮ ТЕПЛООБМЕННИКА И ДЫМОВОЙ ТРУБЫ ОТЛОЖЕНИЯМИ СМОЛЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРИВЕСТИ К ВОСПЛАМЕНЕНИЮ САЖИ В ДЫМОВОЙ ТРУБЕ.

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОТЛОВ

Отопительные котлы типа *ECONO* предназначены для нагрева воды в системе центрального отопления до температуры на выходе не выше 90°C и с рабочим давлением не выше 0,15 Мпа (1,5 bar). Используются в гравитационных и насосных системах центрального отопления и горячей воды.

Они предназначены в основном для отопления односемейных помещений. Котлы также могут нагревать воду через теплообменник. Котёл типа *ECONO* устанавливается согласно рекомендациям данной инструкции и не подлежит приёму Госгортехнадзора.

В соответствии с действующими правилами требуется надзор за котлом, особенно в случае отсутствия электроэнергии, в результате, остановки циркуляционных насосов может прекратиться приём тепла, что может привести к резкому росту температуры в котле. По этой причине следует выполнить гравитационный обход (байпас), лучше всего на дифференциальном клапане, который в случае отсутствия электроэнергии автоматически отведёт избыток горячей воды из котла.

Ниже представлен пример реализации гравитационного обхода.



ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КОТЛА К ДЫМОВОЙ ТРУБЕ НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ ПЕРЕХОДНИК. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕ ОРИГИНАЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ ГРОЗИТ УТРАТОЙ ГАРАНТИИ НА УСТРОЙСТВО.

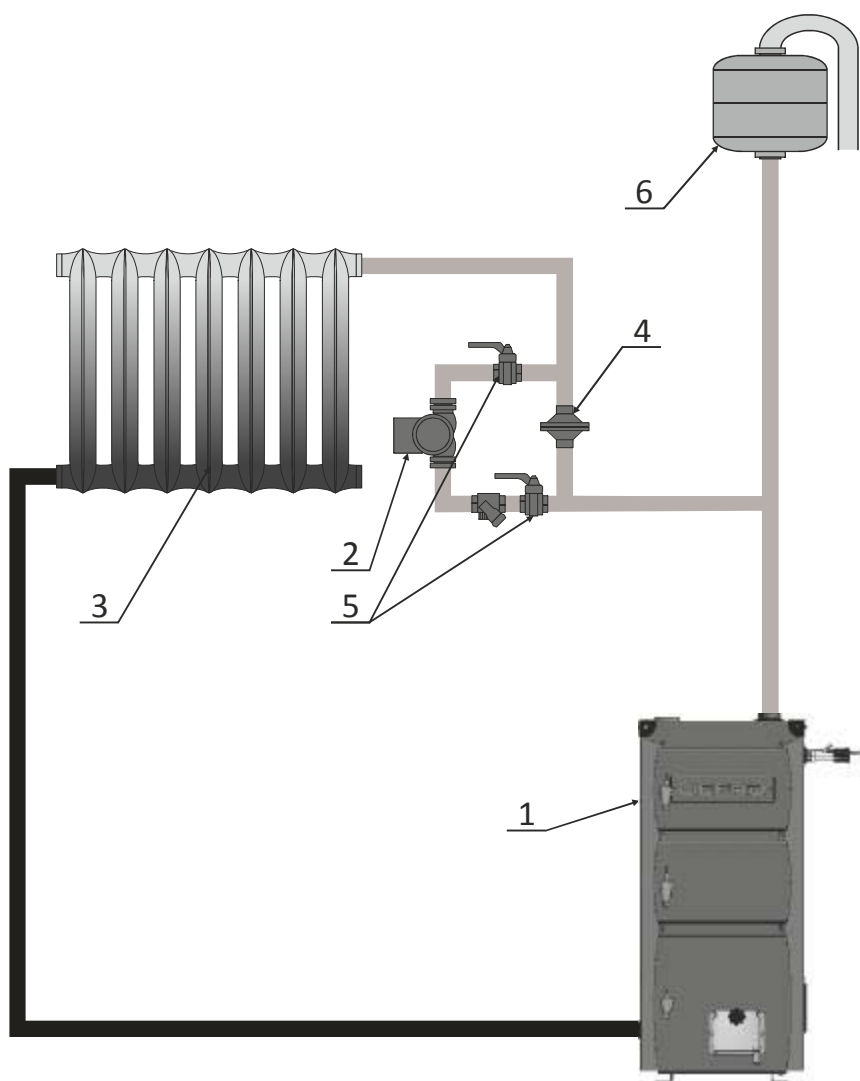


Рис. 1. Выполнение гравитационного обхода:

1-котел; 2-циркуляционный насос; 3-батарея; 4-дифференциальный клапан; 5-клапаны закрывающие ; 6-расширительный сосуд открытого типа

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В таблице ниже приведены размеры топочного отверстия и камеры сгорания. В связи с разной глубиной камеры сгорания, дан наименьший размер /высоты камеры/и самый большой /длина по колосникам/.

Таблица 2. Размеры камеры сгорания и проема для загрузки.

тип/размер	A ширина	B глубина	C высота	D шир. x выс.
8	260	240	220	260x170
12	260	290	220	260x190
18	310	340	270	310x190
25	360	440	365	360x190
30	360	590	305	360x240
35	410	590	305	410x240

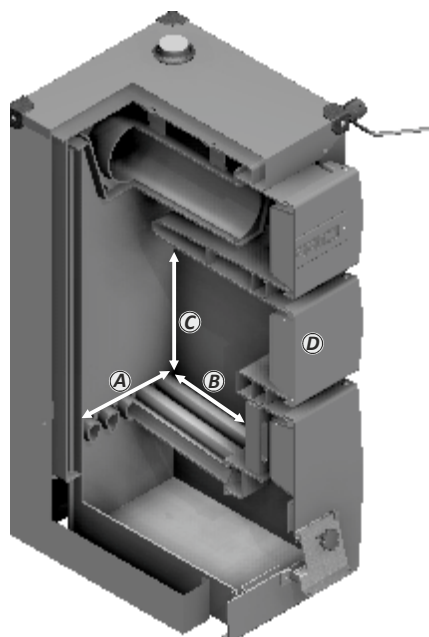


Рис. 2. Размеры камеры и отверстие для загрузки котла.

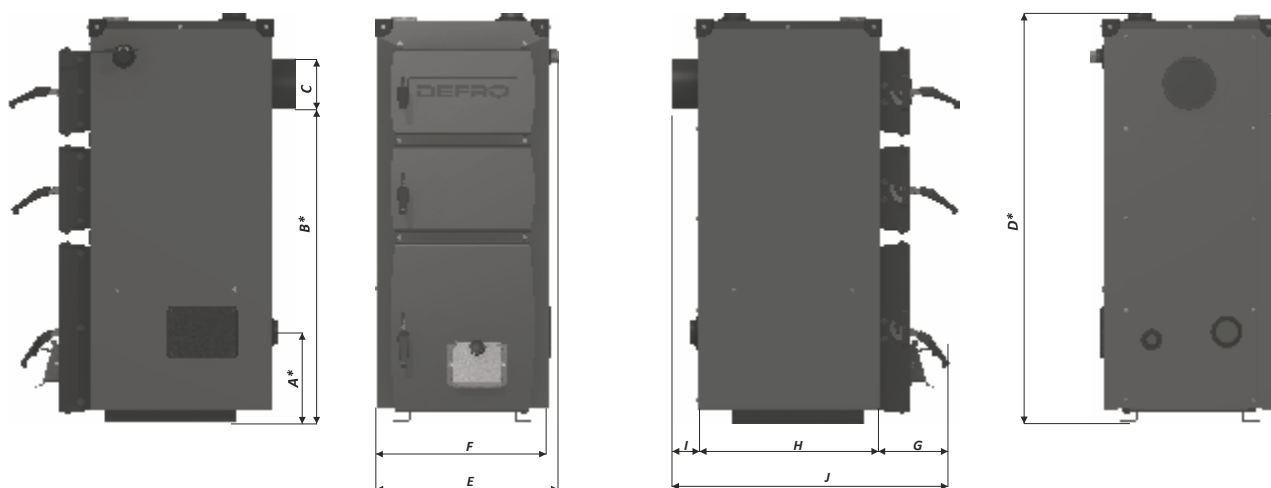


Рис. 3. Габаритные размеры котлов.

ВНИМАНИЕ! Производитель оставляет за собой право изменять конструкцию котла и документацию, связанную с его постоянной модернизации и улучшением.

Таблица 3. Габаритные размеры котлов.

тип/размер	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	rys. 4 poz. 7	rys. 4 poz. 12	rys. 4 poz. 9	rys. 4 poz. 11
8	230	766	Ø127	1024	455	430	203	406	66	675	G 1½"	G 1½"	G ¾"	G ½"
12	230	791	Ø127	1034	455	430	203	456	66	725	G 1½"	G 1½"	G ¾"	G ½"
18	230	854	Ø159	1134	505	480	223	506	66	795	G 1½"	G 1½"	G ¾"	G ½"
25	230	950	Ø159	1234	555	530	223	606	66	895	G 1½"	G 1½"	G ¾"	G ½"
30	230	943	Ø178	1234	555	530	228	756	66	1040	G 1½"	G 1½"	G ¾"	G ½"
35	230	943	Ø178	1234	605	580	228	756	66	1040	G 1½"	G 1½"	G ¾"	G ½"

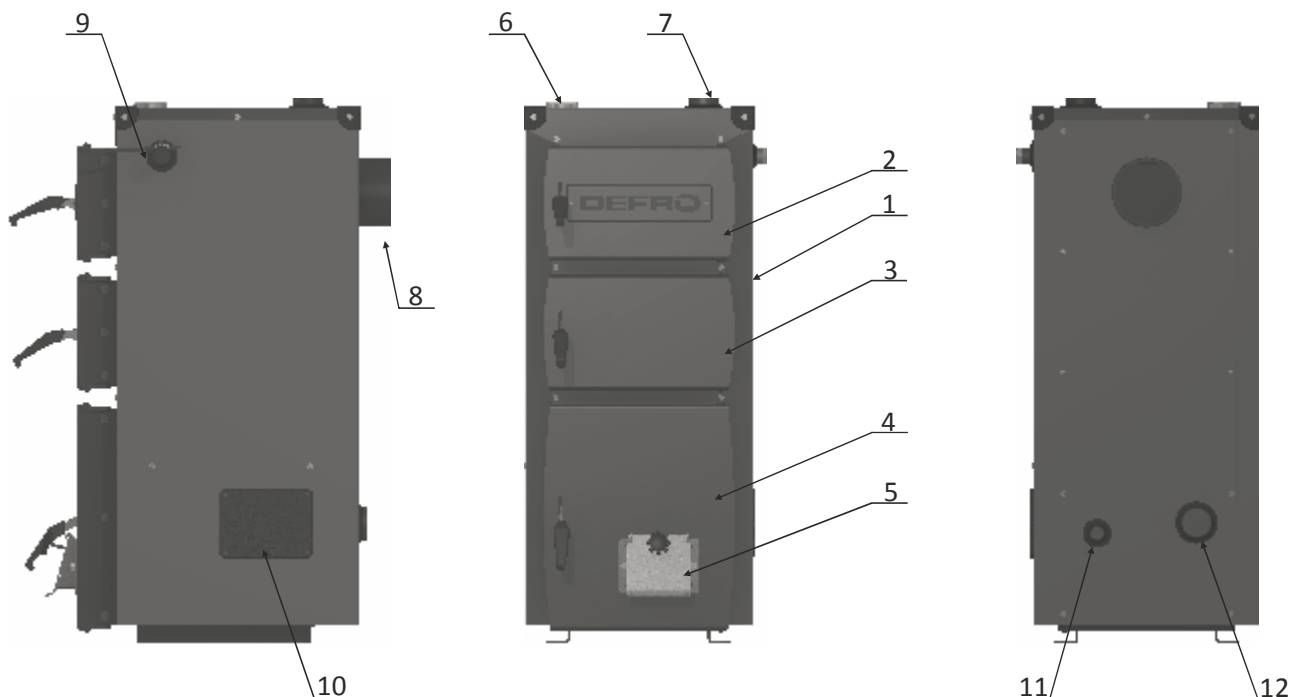


Рисунок 4. Основные элементы котла.

1 - стальной корпус с теплоизоляцией; 2-дверь для чистки; 3-засыпная дверь; 4-дверь зольника; 5-заглушка клапана тяги; 6 - аналоговый термометр; 7 - патрубок подачи; 8 - дымоход; 9 –место под механический регулятор; 10 – заглушка места для установки вентилятора; 11 – сливной патрубок; 12- патрубок возврата.

*механический регулятор тяги не входит в комплект котла

ВНИМАНИЕ! Производитель сделал все возможное, чтобы гарантировать, что технические характеристики в соответствии с фактами. Производитель оставляет за собой право изменять конструкцию котла и документацию, связанную с его постоянной модернизацией и совершенствования.

Таблица 4. Основные технические данные котлов.

Спецификация / тип котла	е.и.	8	12	18	25	30	35
Мощность номинальная	кВт	8	12	18	25	30	35
Мощность минимальная	кВт	2,4	3,6	5,4	7,5	9,0	10,5
Диапазон мощности	кВт	2,4-11	3,6-14	3,9-20	5,4-28	7,2-34	9,0-37
Класс котла по PN-EN 303-5		3 /наивысший/					
Выброс СО в продуктах сгорания по PN-EN 12809	%	0,29	0,21	0,18	0,23	0,25	0,24
Поверхность нагрева	м²	1,0	1,3	1,8	2,5	3,1	3,4
Теплопотери на котле	кВт	0,11	0,19	0,30	0,2	0,24	0,28
Площадь помещений нагрева*	м²	до 80	до 120	до 180	до 250	до 300	до 350
Основное топливо		Каменный уголь типа 31-2 ассортимента орех 24/12					
Одноразовая загрузка топлива	кг	~11	~13	~22	~46	~51	~59
Расход топлива**	kg/h	1,2	1,8	2,7	3,8	4,6	5,3
Оптимальная тепловая эффективность	%	82					
Макс. допустимое рабочее давление	bar	1,5					
Требуемая тяга	Pa	18	22	25	28	30	31
Температура отходящих газов при ном.мощ.	°C	197-248					
Масса дымовых выбросов при ном. мощности	g/s	6,7	7,2	8,5	10,4	15,4	18,5
Температура воды на подаче мин./макс.	°C	65/90					
Температура воды на возврате мин.	°C	55					
Диапазон регулировки температуры	°C	30-90 /с помощью регулятора тяги/					
Масса котла	кг	125	140	190	240	315	340
Объем теплоносителя в котле	l	34	41	57	77	97	105
Сопротивление воды через котел при номинальной мощности	ΔT=10K mbar	14,8	12,4	11,5	9,4	7,8	6,4
	ΔT=20K mbar	12,4	10,1	9,5	8,5	7,2	6,2
Размеры дымохода	cm x cm	14x14	14x14	14x14	16x16	16x16	18x18
	Ø mm	160	160	160	180	180	200
Минимальная высота дымохода	m	5,5	6	7	8	8	8
Ширина	mm	455	455	505	555	555	605
Глубина	mm	675	725	795	895	1040	1040
Высота	mm	1024	1034	1134	1234	1234	1234
Размеры загрузочного отверстия	mm	260x170	260x190	310x190	360x190	360x240	410x240
Диаметр подающей и обратной линии		1½"	1½"	1½"	1½"	1½"	1½"
Диаметр сливного патрубка		½"	½"	½"	½"	½"	½"
Диаметр дымохода	mm	127	127	159	159	178	178
Макс. допустимая тем-ра окружающей среды	°C	50					

*Максимальная поверхность нагрева рассчитывалась, что единица тепловой нагрузки q = 100 W/m².

**расхода топлива для каменного угля ассортимента орех рассчитана из теплотворной способности 28 997±300kJ/kg.

4. ВЫБОР КОТЛА ДЛЯ УСТАНОВКИ.



ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ ПРАВИЛЬНОГО ПОДБОРА КОТЛА ЯВЛЯЕТСЯ ТЕПЛОВОЙ БАЛАНС ОБЪЕКТА, СОЗДАННЫЙ В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ТЕПЛОВОЙ ЗАЩИТЫ ЗДАНИЙ.

Выбор котла для обогрева объектов основывается на тепловом балансе с учетом теплоизоляции зданий, с учетом тепловых потерь.

В таблице №4 представлены технические данные, которые позволяют подобрать котел. Мощность следует подбирать с 10% запасом относительно фактической потребности на основании теплового баланса.

5. МОНТАЖ КОТЛА

Котлы поставляются полностью собранными, дутьевого вентилятора и контроллера, чтобы предотвратить повреждения при транспортировке. **Монтаж электрических компонентов производится квалифицированным электриком.** Другие компоненты, устанавливаются пользователем в соответствии с прилагаемой инструкцией. Перед установкой проверьте комплектность поставки и состояние. Инструкция по установке отдельных предметов, расположена на страницах 34-35.

5.1. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Котёл следует хранить в неотапливаемом, закрытом и проветриваемом помещении.

Для подъёма и опускания котла необходимо применять соответствующие подъёмники. **П е р е д** перевозкой котла необходимо зафиксировать на платформе транспортного средства с помощью поясов, клиньев и деревянных брусков.



КОТЕЛ СЛЕДУЕТ ПЕРЕВОЗИТЬ В ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ!

5.2. ТРЕБОВАНИЯ К КОТЕЛЬНОЙ

Котельная центрального отопления должна соответствовать требованиям нормативов, в особенности:

- котельная должна быть расположена по возможности в центре, относительно отапливаемых помещений, а котёл – как можно ближе к дымовой трубе,
- входная дверь в котельную должна открываться наружу и быть выполнена из несгораемых материалов,
- котельная должна иметь приточную вентиляцию в виде канала сечением не менее 50% сечения дымовой трубы, но и не менее 21x21 см, с выходом в задней части котельной,
- котельная должна иметь вытяжную вентиляцию под потолком помещения, сечением не менее 25% сечения дымовой трубы, но не менее 14x14 см,
- отверстия приточной и вытяжной вентиляций должны быть защищены стальной решёткой.



В ПОМЕЩЕНИИ КОТЕЛЬНОЙ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ МЕХАНИЧЕСКУЮ ВЫТЯЖНУЮ ВЕНТИЛЯЦИЮ. В КОТЕЛЬНОЙ ДОЛЖНО БЫТЬ КАК ДНЕВНОЕ, ТАК И ИСКУССТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ.

5.3. УСТАНОВКА КОТЛА В ПОМЕЩЕНИИ КОТЕЛЬНОЙ

Котел типа *ECONO* не требует специального фундамента, однако необходимо помнить установить его на полу строго горизонтально. Рекомендуется устанавливать котел на бетонном покрытии высотой 20 мм. В случае установки котла в подвале рекомендуется установить его на платформе высотой не менее 50 мм. Допускается непосредственная установка котла на несгораемом полу, в случае отсутствия опасности подтопления грунтовыми водами. При установке котла следует учитывать прочность основания, а также условия противопожарной защиты:

во время установки и эксплуатации котла следует соблюдать безопасное расстояние 2000 мм от легко-воспламеняющихся материалов,

для легковоспламеняющихся материалов со степенью горючести С3, которые быстро и легко горят даже после устранения источника возгорания, выше упомянутое расстояние увеличивается в два раза, то есть до 4000 мм,

если степень горючести неизвестна, тогда безопасное расстояние также следует удвоить.

Табл. 5. Степень горючести строительных материалов

Степень горючести строительных масс и материалов	Строительные массы и продукты
A-не горят	песчаник, бетон, кирпич, противопож. штукатурка, кладочный раствор, керам. плитки, гранит
B-трудновоспламеняющиеся	деревянно-цементные доски, стекло-волокно, минеральная изоляция
C₁-трудновоспламеняющиеся	буковое, дубовое дерево, фанера многослойная
C₂-средневоспламеняющиеся	сосновое, лиственное, еловое дерево, пробки, доски из спиленного дерева, резиновые покрытия полов
C₃-легковоспламеняющиеся	асфальтная фанера, целлюлозные массы, полиуретан, полистирол, пластик, полиэтилен, пластмассы, ПВХ

Абсолютно не допускается установка котла в мокрых или влажных помещениях, так как это ускоряет эффект коррозии и, ведет к полному разрушению котла, в очень короткое время.

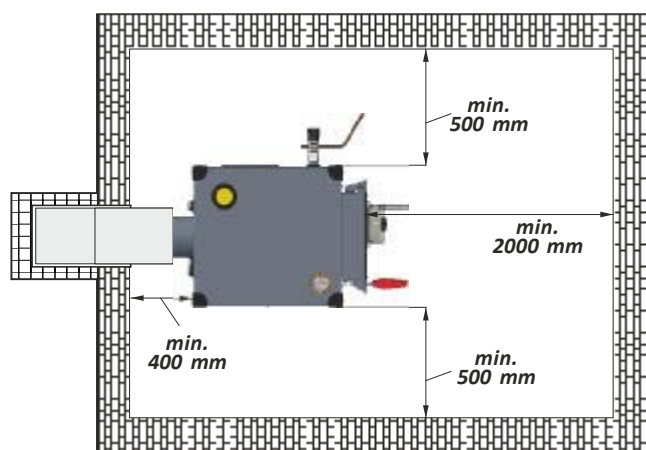


Рис.5. Установка котла в помещении котельной.

Расположение котла должно учитывать возможность свободного осуществления очистки и непосредственный доступ с каждой стороны. Расстояние от передней стенки котла до стены напротив не должна быть менее 2 м, от боковых стенок котла не менее чем 0,5 м.

5.4. СОЕДИНЕНИЕ КОТЛА С ОТОПИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ



ВЫПОЛНЕННАЯ УСТАНОВКА ЦЕНТРАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ ДОЛЖНА СООТВЕТСТВОВАТЬ ПОЛЬСКИМ НОРМАМ PN-91/B02413 И WN-71/886427, КОТОРЫЕ КАСАЮТСЯ ЗАЩИТЫ ОБОРУДОВАНИЯ ВОДЯНОГО ОТОПЛЕНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА И РАСШИРИТЕЛЬНЫХ БАКОВ.

Для правильного подключения котла к системе центрального отопления следует выполнить следующие действия:

- 1) подключить питательный патрубок (рис. 4 поз. 6) к системе в предназначенном для этого месте,
- 2) подключить патрубок возврата (рис. 4., поз. 12),
- 3) подключить трубы системы безопасности в соответствии с нормами (рис. 6),
- 4) наполнить отопительную систему водой до момента непрерывного переливания из сигнализационной трубы,
- 5) проверить состояние теплоизоляции системы безопасности,
- 6) осуществить подключение котла к дымоходу,
- 7) в случае использования насоса центрального отопления (рекомендация изготовителя для улучшения эффективности работы отопительной системы) необходимо подключить насос и "гравитационный обход", которые позволят использовать отопительную установку в случае аварии,
- 8) для продления работоспособности котла рекомендуется применение смешивающих систем для получения мин. температуры воды в котле 65°C, а воды на возврате не меньше 55°C.
- 9) котёл подключается к системе центрального отопления с помощью резьбовых или фланцевых соединений,



УСТАНОВКА КОТЛА В СИСТЕМУ, ПРИ ПОМОЩИ СВАРКИ, ЛИШАЕТ ПОТРЕБИТЕЛЯ ГАРАНТИИ НА ПОСТАВЛЕННЫЙ КОТЕЛ!!!

- 10) монтаж котла следует поручить лицу (фирме), которое имеет на это соответствующие права и квалификации. Для Вашего интереса необходимо наблюдать, производится ли монтаж согласно действующим правилам. Лицо (фирма) должно дать гарантию на правильность подключения, хорошее качество работы и подтвердить это подписью и печатью на последних страницах инструкции.

Основные требования к защитному оборудованию:

- 1) расширительный бак открытого типа должен быть минимум 4-7% от всего объема отопительной системы;
- 2) расширительный бак для систем закрытого типа должен быть:
 - для антифризов 30% от всего объема отопительной системы;
 - для воды 20% от всего объема отопительной системы;
- 3) диаметр трубы безопасности должен соответствовать тепловой мощности котла;
- 4) бак должен соединяться трубами: подъемной, сигнализационной, переливной и воздухоотводящей;
- 5) максимальная высота установки расширительного бака не должна превышать 12-15 м.



НА ТРУБАХ БЕЗОПАСНОСТИ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ УСТАНОВКА КЛАПАНОВ И ЗАДВИЖЕК. ЭТА ТРУБА ПО ВСЕЙ ДЛИНЕ, НЕ ДОЛЖНА ИМЕТЬ СУЖЕНИЙ И ОСТРЫХ ЗАГИБОВ, СПОСОБ ИХ ПРОВОДКИ И ДИАМЕТР ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ СТАНДАРТУ PN-91/B-02413.

В случае установки расширительного бака в пространстве здания, где температура падает ниже 0°C, следует применять защищенные тепловой изоляцией, циркуляционные трубы и трубы безопасности, соединяющие расширительный бак с котлом соответственно стандарту (п.2.11). Заданием тепловой изоляции защитных устройств является защита перед замерзанием только в течение кратковременных перерывов в работе системы отопления.



РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ БАК, ТРУБЫ БЕЗОПАСНОСТИ, ПОДЪЕМНАЯ, СИГНАЛИЗАЦИОННАЯ И ПЕРЕЛИВНАЯ ТРУБЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ РАЗМЕЩЕНЫ В ПРОСТРАНСТВЕ, В КОТОРОМ ТЕМПЕРАТУРА ПРЕВЫШАЕТ 0°C.

ОТСУТСТВИЕ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ, А ТАКЖЕ РАЗМЕЩЕНИЕ РАСШИРИТЕЛЬНОГО БАКА С НАРУШЕНИЕМ СТАНДАРТА, ПРИ РАССМОТРЕНИИ ГАРАНТИЙНОЙ РЕКЛАМАЦИИ ОТНОСИТЕЛЬНО НЕГЕРМЕТИЧНОСТИ ВО ВРЕМЯ ПАДЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ НИЖЕ 0°C, МОЖЕТ БЫТЬ ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ НЕ УДОВЛЕТВОРЕНИЯ РЕКЛАМАЦИИ И ОТКАЗА ВЫПОЛНЕНИЯ РЕМОНТА ИЛИ ЗАМЕНЫ

Примерная схема защиты котла представлена на рис. 6

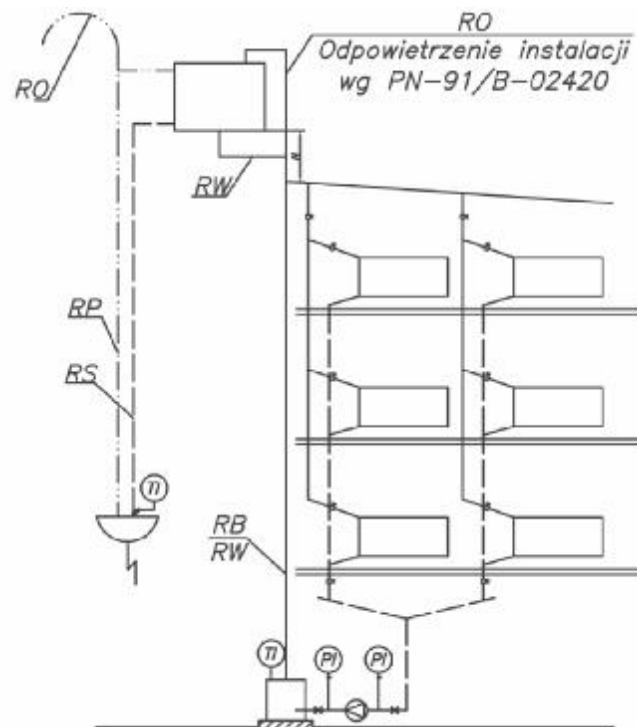


Рис.6. Примерная схема безопасности при монтаже водяного отопления оборудованной одним котлом или теплообменником, с верхней подачей, насос установлен на обратной линии.



В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ ДВУХ ИЛИ БОЛЬШЕГО КОЛИЧЕСТВА ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОВ, КАЖДЫЙ ИЗ НИХ ДОЛЖЕН ИМЕТЬ ЗАЩИТУ СОГЛАСНО СТАНДАРТУ PN-91/B-02413, ПРИ ОДНОВРЕМЕННОМ СОБЛЮЖДЕНИИ ПРАВИЛ ТЕПЛОВОЙ ЗАЩИТЫ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Таблица 6. Номинальные и внутренние диаметры труб безопасности и подачи

Тепловая мощность котла или теплообменника [кВт]		Труба безопасности [мм]		Труба подачи [мм]	
Выше	До	Диаметр номинальный	Диаметр внутренний	Диаметр номинальный	Диаметр внутренний
—	40	25	27,2	25	27,2
40	80	32	35,9	25	27,2

Для подъемной трубы – тепловая мощность источника

Для правильного подключения котла к отопительной системе необходимо соблюдать следующие условия: температура в котле не должна быть ниже 65°C , а температура воды на возврате в котёл - не ниже 55°C . Это обусловлено конденсацией водяного пара на холодных стенах котла (так называемое потение котла), что вызывает сокращение срока его службы. Это явление можно предупредить, устанавливая более высокую температуру воды в котле и регулируя температуру в отдельных помещениях с помощью термостатических клапанов или применяя смешивающие системы, например в виде обходного мостика (рис. 7.), дозирующе - смешивающего насоса (рис. 8.), «водяной муфты» (водяного соединения) особенно в больших системах центрального отопления с большим количеством воды (рис. 9.) или перекрестные клапаны (рис. 10., 11.). Подбор оборудования для данной отопительной системы должен провести имеющий соответствующие права специалист.

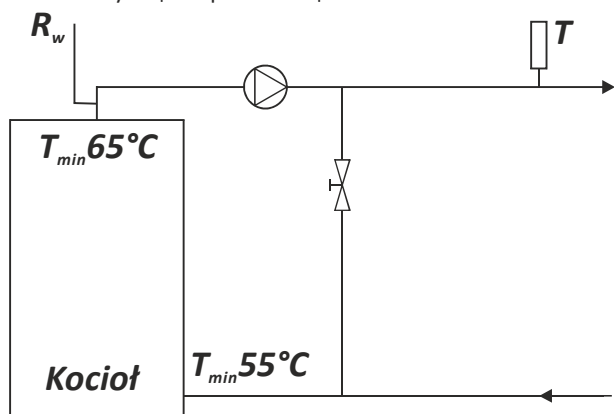


Рис.7. Система соединения котла с системой отопления с применением обходного мостика.

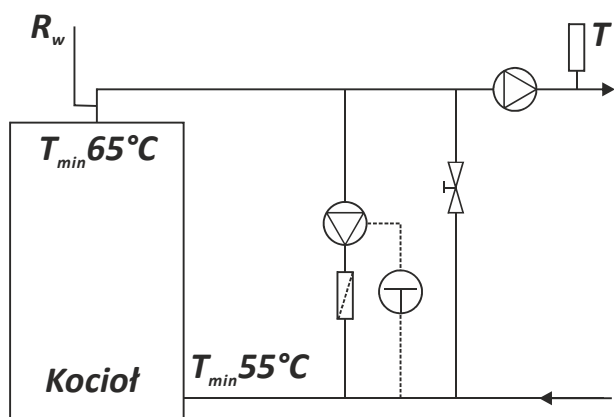


Рис. 8. Система соединения котла с системой отопления с использованием дозирующе - смешивающего насоса.

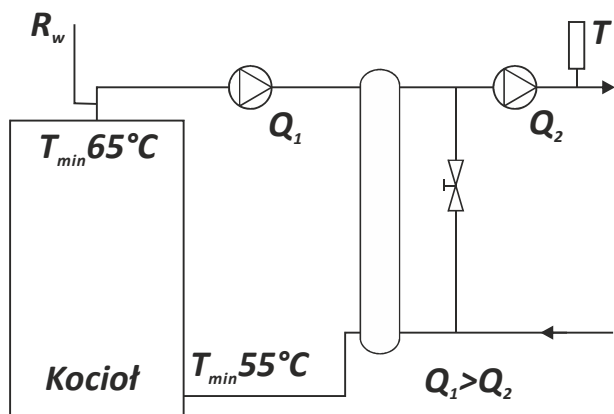


Рис. 9. Система соединения котла с системой отопления с использованием «водяной муфты».

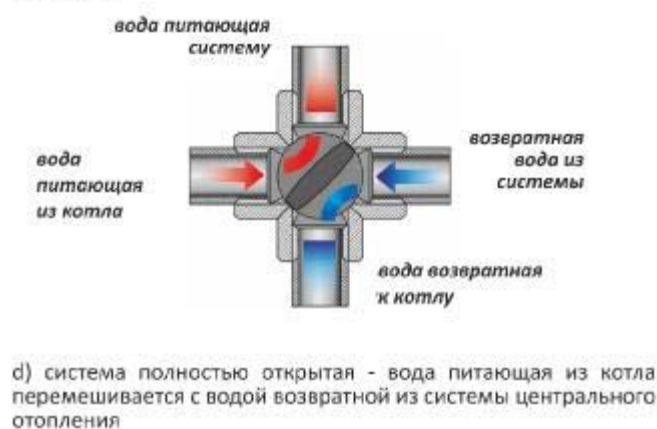
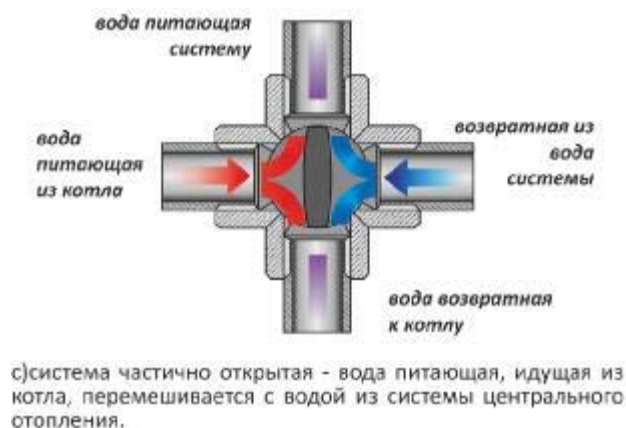
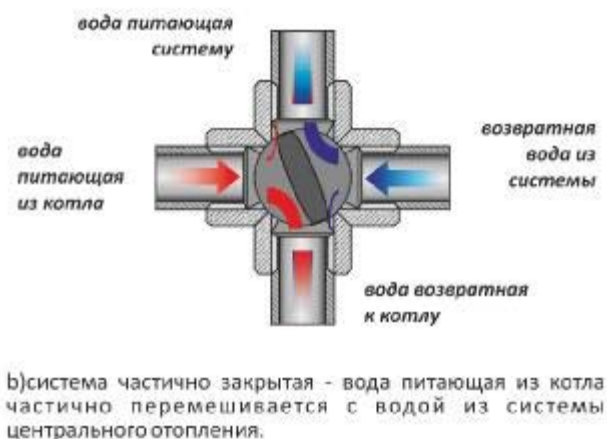
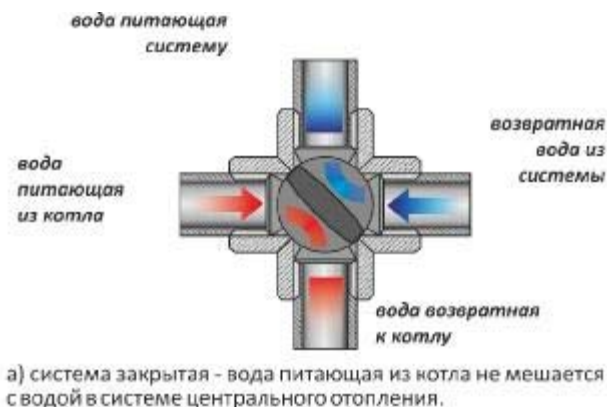


Рис.10 а)-д) Схема работы перекрестного клапана

Рис.10. а)-д)Схема работы перекрестного клапана

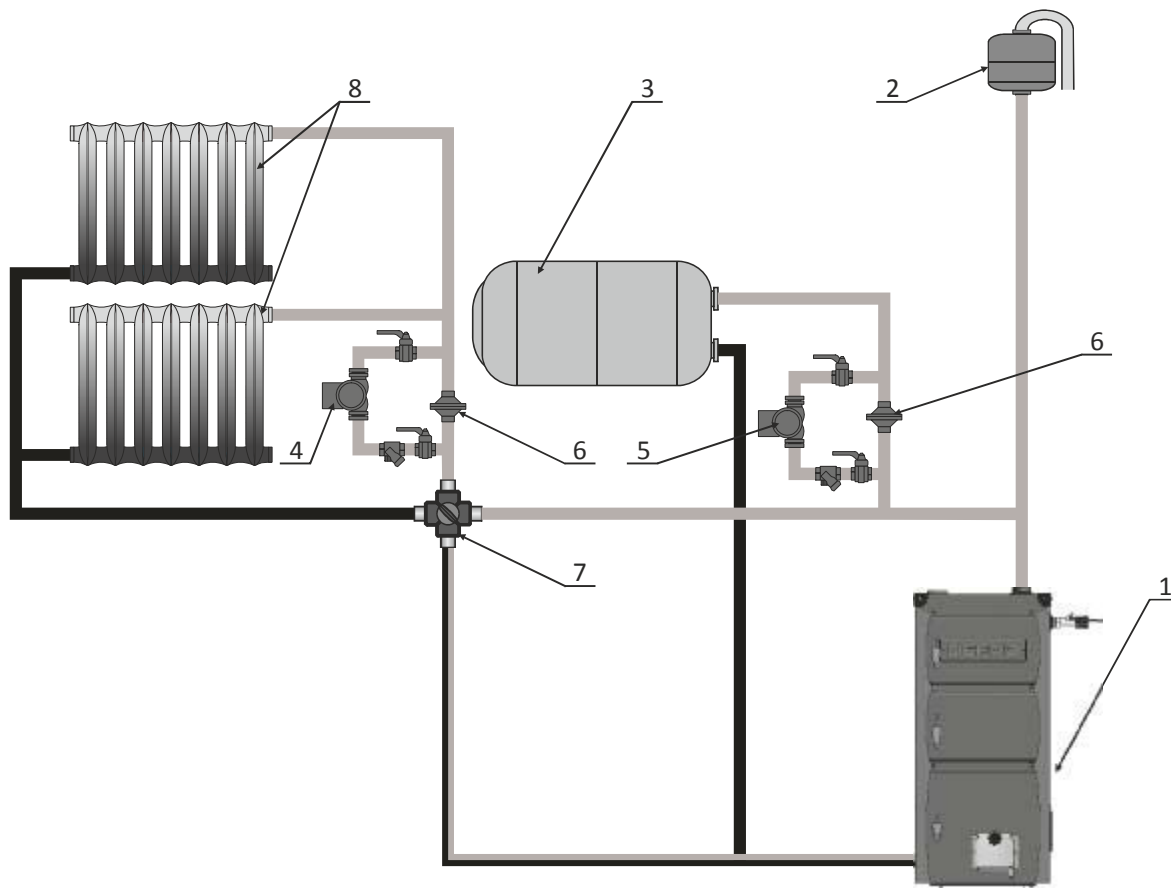


Рис. 11. Схема общего подключения перекрестного клапана к отопительной системе 1 - котел, 2 - расширительный бак открытого (закрытого) типа, 3 - бак горячей воды 4 - насос ц.о, 5 - насос г.в.с, 6 - дифференциальный клапан, 7 - перекрестный клапан, 8 - батареи

5.5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА К ДЫМОХОДУ

Чтобы подключить дымовой боров к дымовой трубе необходимо применить стальной профиль соответствующего сечения и формы. Листовая сталь, из которой выполняется присоединение к котлу, должна иметь толщину не менее 3 мм. Присоединение должно иметь наклон в направлении котла. Следует обратить особое внимание на плотность соединения дымового провода и дымового бора.

Применённая термическая изоляция системы отвода дыма улучшает тягу дымовой трубы. Значительное влияние на работу котла или группу котлов имеет правильная высота и сечение дымовой трубы. Неправильные размеры дымовой трубы могут быть причиной неполадок в работе котла. Размеры сечения дымовой трубы указаны в таблице № 7.

Таблица 7. Подбор высоты и сечения дымовой трубы

Мощ. котла [кВт]	8	12	18	25
Мин. высота трубы [м]	6	6	7	7
Сечение [см x см]	14x14	14x14	14x14	16x16
дымохода [Ø mm]	160	160	160	180

Эта формула помогает легко выбрать нужное сечение дымохода.

$$F = \frac{0,03 \times Q \times 0,086}{\sqrt{h}}$$

где:

F – сечение дымохода [м²]

Q – тепловая мощность 1-го или нескольких котлов подсоединенных к одному дымоходу [кВт]

h – высота от колосников до верха дымохода [м]

Дымовую трубу следует вывести мин. на 150 см над поверхностью крыши. Стенки дымовой трубы должны быть гладкие, плотные, без сужений, заломов и не иметь других подключений. Перед первоначальной растопкой новую дымовую трубу следует осушить и прогреть.

Дымовые трубы, выполненные из стальных труб, должны быть на 15-20% выше каменных.



ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КОТЛА К ДЫМОВОЙ ТРУБЕ СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ УДЛИНИТЕЛИ НА ВЫХОД РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЮБЫХ ИНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К УТЕРЯТЕ ГАРАНТИИ НА УСТРОЙСТВО.

6. ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

6.1. НАПОЛНЕНИЕ ВОДОЙ

Перед растопкой огня в котле отопительную установку следует наполнить водой. Наполнение водой котла и установки в целом выполняется через спускной патрубок котла. Это действие следует выполнять очень медленно для полного удаления воздуха из установки. Питательная вода для котлов должна быть чистой, без механических и органических загрязнений, а также соответствовать стандарту. В случае постоянного появления недостачи воды в системе, возможно наполнить её водой жесткостью < 4°н. В новой системе вода является так называемой “сырой водой”, а твердость заполняющей воды должна быть на уровне ниже 4°н.

Чтобы проверить, полностью ли наполнена система водой, необходимо на несколько секунд открыть проходной клапан на сигнализационной трубе. Непрерывно выливающаяся вода свидетельствует о полном и правильном наполнении отопительной системы. Если в систему необходимо добавить воду, делать это необходимо во время простоя. В случае необходимости, вода спускается после предварительного ее охлаждения через спусковой патрубок котла в раковину или сток.



НЕДОПУСТИМА И ЗАПРЕЩЕНА ПОДПИТКА ВОДОЙ ОТОПИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ КОТЛА, ОСОБЕННО ЕСЛИ КОТЁЛ СИЛЬНО НАГРЕТ, ПОСКОЛЬКУ ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ЕГО ПОВРЕЖДЕНИЮ ИЛИ ОБРАЗОВАНИЮ ТРЕЩИН.

ЗАПОЛНЕНИЕ СИСТЕМЫ ВОДОЙ ПРОИСХОДИТ ТОЛЬКО ЕСЛИ ВОДА ЧАСТИЧНО ВЫПАРИЛАСЬ; ИНЫЕ СЛУЧАИ, НАПР. НЕГЕРМЕТИЧНОСТЬ СИСТЕМЫ, ЯВЛЯЮТСЯ НЕДОПУСТИМЫМИ И СПОСОБСТВУЮТ ОБРАЗОВАНИЮ КОТЕЛЬНОГО КАМНЯ, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЕРЬЕЗНЫМ НЕИСПРАВНОСТЯМ КОТЛА.

6.2. НУЛЕВОЙ ПУСК КОТЛА



ПО ЖЕЛАНИЮ КЛИЕНТА НУЛЕВОЙ ПУСК КОТЛА МОЖЕТ ПРОВЕСТИ ОБУЧЕННАЯ СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ - УСЛУГА ПЛАТНАЯ

Перед нулевым пуском котла следует проверить:

- наполнена ли система водой;
- герметичность отопительной системы;
- правильность подключения к дымовому борову;
- способ подключения к электрической сети.

Котел включается следующим образом:

- включить котел;
- нагреть котёл до нужной температуры, рекомендуемая температура воды на выходе выносит около 65°C;
- проверить герметичность котла;
- протестировать теплоотдачу согласно нормам;
- ознакомиться с инструкцией;
- заполнить гарантийную карту.

Окончание установки и первую попытку топки котла надо отметить в Гарантийной Карте. Заполненную Гарантийную Карту следует выслать на адрес производителя для регистрации пользователя в клиентской базе фирмы.



DEFRO - СЕРВИС

www.defro.ru



тел: 8-800-333-5100

service@defro.ru

6.3. ПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА

Прежде чем запустить котел, проверьте:

- проходимость системы,
- правильность заполнения системы водой,
- состояние воды в системе безопасности.

Перед началом розжига следует полностью открыть заслонку дымовых газов в дымовом борове, топочные дверцы и зольные дверцы, засыпные дверцы при этом должны быть полностью закрыты. Розжиг следует проводить медленно, используя смятые кусочки бумаги и дерева, на которые после появления огня следует добавить небольшой слой угля. Когда начнет гореть уголь следует закрыть топочные и зольные дверцы, открыть засыпную дверцу и заполнить топочную камеру топливом. После чего следует закрыть засыпную дверцу.

Затем установить положение заслонки в шибере дымохода и приток воздуха с помощью винта клапана тяги, в двери или регулятор тяги / дополнительная опция /, таким образом, чтобы получить требуемую тепловую эффективность и желаемую температуру.

В случае если огонь в котле погас, или во время розжига, очищайте котел, дымовые каналы котла и начните розжиг снова. Вы должны избегать установки слишком низкой рабочей температуры котла (ниже 65 ° C), поскольку она влияет на ухудшение горения и увеличению выбросов вредных веществ в окружающую среду. В случае работы котла при низких температурах, появляется явление конденсации водяного пара на стенках котла ("потение"). Долгосрочное сохранение этого явления является причиной повышенной коррозии и сокращению срока службы котла. Поэтому котел должен быть настроен на высокую рабочую температуру, а регулировать температуру в помещении с помощью вентиля. Также рекомендуем использовать термостатический смесительный клапан. Период горения топлива зависит от качества и количества топлива, поэтому пользователь должен экспериментально определить размер загрузки и времени горения, так что было удобно для него.



ДВЕРИ ТОПОЧНОЙ КАМЕРЫ И ЗОЛЬНОЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВСЕГДА ЗАКРЫТЫ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ РОЗЖИГА КОТЛА, ЗАГРУЗКИ ТОПЛИВА И ОЧИСТКИ ЗОЛЫ.

ПРИ РАСТОПКЕ ХОЛОДНОГО КОТЛА МОЖЕТ ПОЯВИТЬСЯ КОНДЕНСАТ ВОДЯНОГО ПАРА НА СТЕНКАХ КОТЛА - «ПОТЕНИЕ», ВЫЗЫВАЮЩЕЕ ИЛЛЮЗИЮ, ЧТО КОТЁЛ ПРОТЕКАЕТ. ЭТО ВПОЛНЕ ЕСТЕСТВЕННОЕ О ЯВЛЕНИЕ, КОТОРОЕ ИСЧЕЗАЕТ ПОСЛЕ РАЗОГРЕВА КОТЛА ВЫШЕ 65 ° C. В СЛУЧАЕ НОВОГО КОТЛА, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АТМОСФЕРНЫХ УСЛОВИЙ И ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ В КОТЛЕ, ЭТО ЯВЛЕНИЕ МОЖЕТ ПРОДОЛЖАТЬСЯ НЕСКОЛЬКИХ ДНЕЙ.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОТЛА ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВЫШЕ 65°C ПОЗВОЛЯЕТ ПРЕДОТВРАТИТЬ ПОЯВЛЕНИЕ КОНДЕНСАТА И КОРРОЗИИ НА КОТЛЕ.

СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ОРИГИНАЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ, КУПЛЕННЫЕ В PW DEFRO. ФИРМА DEFRO НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПЛОХУЮ РАБОТУ КОТЛА, КОТОРАЯ ВОЗНИКЛА ПО ПРИЧИНЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕСООТВЕТСТВУЮЩИХ ДЕТАЛЕЙ.

При нормальной работе котла процесс горения состоит из периодических дозаправок топливом камеры сгорания. Одного загрузки топлива хватает до 8 часов работы котла на номинальной мощности. При меньшей мощности время топки может продлиться на несколько часов.

При досыпке топлива в камеру сгорания, следует прекратить доступ воздуха, медленно открыть загрузочную дверь, засыпать новую порцию топлива и закрыть дверь.

Агломерированные продуктов сгорания топлива, таких как шлаки, камни, должны быть удалены с помощью инструментов, после тушения котла или до розжига.



ОТКРЫВАЯ ДВЕРЦЫ НИКОГДА НЕ СЛЕДУЕТ СТОЯТЬ НАПРОТИВ, ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ОЖОГАМ.

В системе центрального отопления потребность в тепле изменяется в зависимости от внешних условий, таких как время суток и изменения температуры на улице. Температура воды на выходе из котла, также зависит от тепловых характеристик здания – использованных строительных материалы и изоляционных материалов. Следующая таблица показывает примерную температуру теплоносителя на выходе из котла, в зависимости от температуры наружного воздуха для типичного дома на одну семью.

Таблица 8. Выбор температуры котла в зависимости от температуры наружного воздуха

Температура наружная [°C]	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
Температура воды в котле [°C]	81 до 82	76 до 77	71 до 73	63 до 65	57 до 59	55	55	55

Эти параметры являются приблизительными настройками, и поэтому каждый котел должен быть настроен индивидуально, в зависимости от потребностей конкретного объекта в тепле и качества топлива.



СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ОРИГИНАЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ, КУПЛЕННЫЕ В PW DEFRO. ФИРМА DEFRO НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПЛОХУЮ РАБОТУ КОТЛА, КОТОРАЯ ВОЗНИКЛА ПО ПРИЧИНЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ЧАСТЕЙ.

6.4. ОБСЛУЖИВАНИЕ КОТЛА - ОЧИСТКА И УХОД



для получения хорошей эффективности сгорания топлива конвекционные каналы и стенки внутри топки следует содержать в надлежащей чистоте. сажа, пепел и зола, возникшие во время сгорания, являются причиной снижения эффективности процесса сгорания.

В камере сгорания котла, особое внимание должно быть уделено удалению золы и шлака из зазоров водонаполненной решетки и со стенок. Такая очистка должна проводиться перед каждым разжиганием котла. Через дверь для чистки, очищаем конвекционные каналы, в которых зола оседает на горизонтальных участках (рис. 4. пункт 2.), каждые 3-7 дней. После очистки каналов, эти дверки должны быть плотно закрыты. Для правильной работы котла также важно чистить дымоход. При длительном поддержании низкой температуры на котле, необходимо периодически (не реже одного раза в неделю) "нагреть котел" – поднять температуру до 70-80 ° C. Эта процедура направлена на повышение срока службы котла.



РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА РАЗНЫХ ЧАСТЕЙ КОТЛА МОЖЕТ ДОСТИГАТЬ 400 ° C! для того чтобы очистить котел, выключите его и подождите какое то время. НЕОБХОДИМОЕ для снижения температуры ПОВЕРХНОСТЕЙ ТЕПЛООБМЕНА. ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КОТЛА ВЫПОЛНЯТЬ С ОСОБОЙ ОСТОРОЖНОСТЬЮ и ТОЛЬКО ВЗРОСЛЫМ. СЛЕДУЕТ СЛЕДИТЬ, ЧТО БЫ ВО ВРЕМЯ ЧИСТКИ КОТЛА РЯДОМ НЕ БЫЛО ДЕТЕЙ. ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ КОТЛА НАДЕНЬТЕ ПЕРЧАТКИ, ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ И ГОЛОВНОЙ УБОР.

6.5. АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА КОТЛА

В случае аварии или чрезвычайных ситуаций, таких как:

- превышение температуры 100 ° C
- повышение давления
- обнаружение внезапной, большой утечки воды из котла или системы,
- трещины в трубах, радиаторах, сопутствующей арматуры (клапаны, задвижки, насосы),
- Другие угрозы безопасности продолжения эксплуатации котла

Вы должны следовать следующим рекомендациям:

1) удалить топливо из топочной камеры в жестяную ёмкость, стараясь при этом не обжечься и не угореть (в помещении котельной можно пребывать только кратковременно, по возможности открыть дверь или вентиляционные отверстия). Горящие угли из топочной

камеры удалять исключительно в присутствии другого лица. В случае сильной задымленности помещения котельной, не позволяющей быстро удалить горящий угля, следует обратиться за помощью к пожарной охране. Допускается засыпка топочной камеры сухим песком. Строго запрещается заливать водой горящий в топочной камере уголь (шлак, жар). Такое заливание можно выполнять исключительно вне помещения котельной, на свежем воздухе, на расстоянии не менее, чем 3 м;

2) выяснить причину аварии, а после её устранения убедиться, что котёл и система в целом являются технически исправными, приступить к чистке и пуску котла.



ВО ВРЕМЯ АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ КОТЛА СЛЕДУЕТ ПОЗАБОТИТЬСЯ О БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ И СЛЕДОВАТЬ ПРАВИЛАМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

6.6. ДЕЙСТВИЯ В СЛУЧАЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА В ДЫМОВОМ КАНАЛЕ - ВОСПЛАМЕНЕНИЕ САЖИ В ДЫМОХОДЕ.

Воспламенение сажи в дымоходе это возгорание частиц накапливающихся внутри дымохода (дымовой трубы), во время работы отопительного оборудования, и не был очищен дымоход перед отопительным сезоном.



1. Вызовите пожарных, позвонив на номер службы экстренной помощи, указав в деталях, что происходит, и как добраться до здания;
2. Погасите огонь в котле;
3. Закройте плотно двери котла и дымоход, отрезая доступ воздуха (без поступления воздуха огонь может исчезнуть с течением времени);
4. Все время из комнаты, наблюдайте по всей длине дымохода есть ли трещины, которые угрожают распространением огня в помещение;
5. Подготовьтесь к возможному использованию средств пожаротушения, такие как огнетушитель, противопожарное одеяло, шланг подключенный к воде, вода в емкости;
6. Предоставте помещения и необходимую информацию при прибытии пожарных;



чтобы избежать подобных инцидентов следует систематически очищать дымовые каналы.

После пожара в дымовой трубе вызовите трубочиста, для очистки и проверки ее состояния.



ПОЖАРЫ В ДЫМОВОЙ ТРУБЕ НЕ СЛЕДУЕТ ГАСИТЬ ВОДОЙ, ПОСКОЛЬКУ РЕЗКОЕ ЕЁ ОХЛАЖДЕНИЕ И ПАРЫ ВОДЫ МОГУТ ПРИВЕСТИ К ТРЕЩИНАМ И РАСПРОСТРАНЕНИЮ ОГНЯ.

6.7. ОСТАНОВКА КОТЛА

После окончания отопительного сезона или в других случаях запланированного отключения котла из использования, следует подождать, пока полностью не сгорит засыпанная в топочную камеру доза топлива, затем обязательно удалить золу и шлак из топочной и зольной камер, а также конвекционных каналах.

На время простоя котла вода из системы центрального отопления может быть спущена **только** в случае необходимости выполнения ремонтных или монтажных работ. Для защиты котла от коррозии после отопительного сезона, следует провести тщательную очистку от золы и нагаров, содержащих большое количество серы и выполнить надлежащее обслуживание.

В случае установки котла в холодных и влажных котельных, в летнее время котёл защитить от влаги путём помещения внутри его пространства абсорбирующего влагу материала, например негашеной негидратированной извести или SilicaGel.

7. ПРИМЕЧАНИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ КОТЛА



1. Котёл должны обслуживать исключительно взрослые лица, ознакомившиеся с инструкцией и обученные обслуживанию котлов.

2. Пребывание детей вблизи котла в отсутствии взрослых строго запрещается.

3. Для растопки топлива нельзя применять легко-воспламеняющиеся жидкости: только твердое топливо (н.п. туристическое), смолистую древесину, бумагу и т.п.

4. В случае проникновения в котельную легко-воспламеняющихся газов, паров или во время проведения работ, во время которых повышается риск возникновения пожара или взрыва (лакирование, клейка и т.п.), котёл следует выключить.

5. Во время работы котла температура греющей воды не должна превышать 90°C. При перегреве котла следует открыть все закрытые теплоприёмники, плотно закрыть дверцы котла и выключить вентилятор.

6. На котле и около него нельзя размещать легко-воспламеняющиеся материалы.

7. Питающие и присоединяющие к насосу и горячей воды провода следует размещать вдали от источников тепла (дверцы, дымовой боров котла).

8. Вмешательство и переделки в электрической части или конструкции котла строго воспрещаются.

9. Следует применять топливо рекомендуемое заводом-изготовителем, поставляемое поставщиками, которые имеют соответствующее разрешение (лучше всего с сертификатом).

10. При устранении золы из котла легковоспламеняющиеся материалы не могут находиться в его близости, т.е. на расстоянии менее, чем 1500 мм. Удаленную из котла золу следует перекладывать в жаростойкие ёмкости с крышкой.

11. После окончания отопительного сезона котёл и дымовую трубу необходимо хорошо очистить. Котельная должна содержаться в чистом и сухом состоянии. Удалить топливо из котла, оставить котёл с приоткрытыми дверцами и крышками.

7. ПРИМЕРЫ АВАРИЙ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЙ

Вид отказа	Возможная причина отказа	Рекомендации по устранению
Дымит нижняя дверца	• неправильно закрыта дверь	• отрегулируйте замок
	• загрязнение шнура	• очистите шнур
	• уплотнительный шнур поврежден	• замените уплотнительный шнур
Требуемая температура не достигается	• Слишком низкая калорийность топлива	• добавить топлива с более высокой калорийностью или заменить на топливо с требуемыми параметрами
	• слишком большая тяга	• прикрыть шибер на дымоходе или клапан в нижней дверке
	• загрязнение теплообменника	• почистить котел
	• неправильная установка	• проверьте установку ц.о.
	• неправильно выбран котел	• выполнить энерго аудит здания
Рост температуры больше необходимой	• слишком большая тяга слишком высокой калорийность топлива	• используйте регулятор тяги или топливо с требуемой калорийностью
Дымит из дверок	1 Нет тяги в дымоходе • низкий дымоход • маленький диаметр дымохода • забился дымоход/загрязнен котел	• удлинить дымоход • увеличить диаметр дымохода • очистить дымоход (котел)
	2. Поврежден шнур	• заменить шнур уплотнения
Появляются короткие взрывы газа	• установлена низкая температура котла	• увеличьте температуру
	• отсутствие приема тепла и как следствие длительные перерывы в работе, что приводит к угасанию пламени.	• не закрывать клапаны на всех радиаторах • обеспечить отбор тепла через радиаторы или другое оборудование (бойлер)
	• турбулентность воздуха в трубе	• установить дефлектор на дымоход
Существует сильный перегрев дымохода	• слишком большая тяга	• отрегулировать тягу дымохода в ручную с помощью шиберной заслонки на дымоходе • температура отходящих газов, должна быть в пределах 110°C-230°C
	• неправильная установка котла относительно дымохода	• следовать рекомендациям инструкции по обслуживанию
	• неверно сделанная установка	• проверить установку ц.о.
Слишком большой расход топлива	• неправильно выбран котел	• провести энергетический аудит здания
	• слишком низкая калорийность топлива	• добавить топлива с более высокой калорийностью или заменить на топливо с требуемыми параметрами
	• низкая эффективность котла из-за больших потерь в дымоходе	• Слишком высокая температура дымовых газов из-за слишком большой фракции топлива или слишком много воздуха, необходимого для горения.
	• плохое качество топлива	• добавить топлива с более высокой калорийностью или заменить на топливо с требуемыми параметрами
Плохое горение топлива	• плохое качество топлива	• применять топливо в соответствии с инструкциями производителя
На теплообменнике откладывается много нагара, образуется спекание	• плохое качество топлива	• использовать топливо с меньшей влажностью, храните топливо в отапливаемом помещении
	• большая влажность топлива	• повысить температуру ц.о.
Вытекание воды из зольника	• низкое значение температуры котла	• повысить температуру ц.о.
	• мокрое топливо	• высушить / изменить топливо



ПЕРЕД ТЕМ КАК ВЫЗВАТЬ СЕРВИСНУЮ СЛУЖБУ СЛЕДУЕТ ТЩАТЕЛЬНО ОЧИСТИТЬ КОНВЕКЦИОННЫЕ КАНАЛЫ И СТЕНЫ КАМЕРЫ СГОРАНИЯ, А ТАКЖЕ ОЧИСТИТЬ ВХОД В КОТЕЛЬНОУЮ В СЛУЧАЕ ВОЗМОЖНОЙ ЗАМЕНЫ КОТЛА.

8. ЛИКВИДАЦИЯ КОТЛА ПО ИСТЕЧЕНИИ СРОКА СЛУЖБЫ.

После истечения срока жизнеспособности котла, вы

должны:

- произвести демонтаж элементов, соединённых болтами, путём их отвинчивания, а сварных путём резки, компоненты котла могут быть утилизированы, в основном, как стальной лом.
- во время демонтажа котла сохранять осторожность и применять средства безопасности использовать надлежащие средства индивидуальной защиты (перчатки, рабочая одежда, передник, очки и т.п.).

УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЛОВ

Основным условием безопасной эксплуатации котлов является выполнение отопительной системы в соответствии со стандартами PN-91/B-02413 и BN-71/8864-27. Кроме того, необходимо соблюдать следующие правила:

1. Запрещается эксплуатировать котёл при падении уровня воды в системе ниже уровня, определенного в руководстве по эксплуатации котельной.
2. Для обслуживания котлов применять перчатки, защитные очки и накрытия головы.
3. При открытии дверец запрещается стоять напротив открываемого отверстия. В момент пуска вентилятора не следует открывать засыпные дверцы.



ВО ВРЕМЯ ОТКРЫВАНИЯ ДВЕРЕЦ НЕ СЛЕДУЕТ СТОЯТЬ НАПРОТИВ КОТЛА. МОЖНО ОБЖЕЧЬСЯ.

4. Содержать котельную в надлежащей чистоте, не загромождать предметами, не связанными с обслуживанием котла.
5. При работе с котлом для электроосвещения должно использовать напряжение не более 24 В.
6. Котёл и связанную с ним отопительную систему необходимо содержать в хорошем техническом состоянии, обращая особое внимание на плотность топочных и зольных дверец.
7. Все обнаруженные неполадки, связанные с котлом, следует немедленно устранять.
8. В зимнее время не следует делать перерывов в работе отопительной системы, которые могли бы привести к замерзанию воды в ней, что очень опасно, так как повторная растопка котла при непроходимых трубах центрального отопления может быть причиной серьёзных повреждений.
9. Заполнение отопительной системы и её пуск в зимнее время должны производиться очень осторожно и исключительно горячей водой с целью предупреждения замерзания воды в системе во время ее заполнения.



ПРИ МАЛЕЙШЕМ ПОДОЗРЕНИИ, ЧТО ЗАМЁРЗЛА ВОДА В СИСТЕМЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ, ОСОБЕННО В СИСТЕМЕ БЕЗОПАСНОСТИ КОТЛА, СЛЕДУЕТ ПРОВЕРИТЬ ПРОПУСКАЕМОСТЬ. ЧТОБЫ ПРОВЕРИТЬ ЕЁ СОСТОЯНИЕ, НУЖНО ЗАПУСТИТЬ ВОДУ В УСТАНОВКУ ЧЕРЕЗ СПУСКОВОЙ ПАТРУБОК ДО ТЕХ ПОР, ПОКА ОНА НЕ НАЧНЁТ ПЕРЕЛИВАТЬСЯ ИЗ ПЕРЕЛИВНОЙ ТРУБЫ. ЕСЛИ ТРУБА НЕ ПРОПУСКАЕТ ВОДУ, ТО РАСТОПКА В КОТЛЕ СТРОГО ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

10. Не допускается растопка котла такими средствами, как бензин и другие легковоспламеняющиеся и взрывоопасными веществами.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ОТКРЫТЫЙ ОГОНЬ ИЛИ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ МАТЕРИАЛЫ ВБЛИЗИ КОТЛА - МОЖЕТ ПРОИЗОЙТИ ВЗРЫВ ИЛИ ВОЗГОРАНИЕ

10. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

1. Фирма предоставляет гарантию Покупателю на проданное изделие, на принципах и условиях, определенных в настоящей гарантии.

2. Гарантия выставляется на отопительный котёл типа **ECONO** с заводским номером

..... (предмет договора, котёл), при условии осуществления полной оплаты по договору и правильно заполненной Гарантийной карты.

3. Вместе с условиями гарантии Покупателю выдается Инструкция обслуживания, в которой определены условия эксплуатации котла, способ его монтажа, а также параметры, касающиеся дымовой трубы, топлива и теплоносителя котла.

4. Фирма гарантирует надлежащую работу котла при условии строгого соблюдения условий настоящей инструкции, в особенности в области параметров касающихся топлива, дымовой трубы, теплоносителя, подключения к системе центрального отопления.

5. Гарантия не распространяется на быстро изнашивающиеся элементы, в особенности на болты, гайки, рукоятки, керамические и уплотнительные элементы. Настоящая гарантия не распространяется также на элементы электрооборудования, на которые отдельную гарантию выдает завод - изготовитель электрооборудования.

6. Срок действия предоставленной гарантии считается от дня выдачи Покупателю предмета договора и составляет:

- а) 3 года на герметичность теплообменника.
- б) 2 года на остальные элементы и бесперебойную работу котла, но не более 3-х лет с даты изготовления;
- в) 1 год на чугунные и движущиеся элементы, которые поставляются в комплекте с котлом;
- г) гарантия не распространяется на расходные материалы, а именно: винты, болты, гайки, ручки, керамические элементы и уплотнения.

7. Гарантия предоставляется на территории Российской Федерации.

8. Во время действия гарантии гарант обеспечит Покупателю бесплатное выполнение ремонта, устранение физического дефекта предмета договора в течение: сроков установленных ФЗ "О защите прав потребителя".

9. Требование по устранению физического дефекта в границах гарантийного ремонта (предъявление рекламации) должно быть заявлено немедленно после обнаружения физического дефекта, но не позднее, чем в течение 14 дней от даты обнаружения дефекта.

10. Требования по рекламации следует заявлять по адресу фирмы продавца в форме заполненного рекламационного купона, находящегося в настоящей инструкции. В рекламационном заявлении следует указать:

- а) тип, модель котла, заводской номер, номер исполнителя (данные есть на заводском щитке),
- б) дату и место приобретения,
- в) краткое описание дефекта,
- г) систему защиты котла (вид расширительного бака),
- е) точный адрес и номер телефона заявляющего рекламацию.

К рекламации относительно неправильного сгорания топлива в котле, засмоления, ухода дыма через засыпные дверцы, должна быть обязательно приложена экспертиза специалиста о том, что дымовые каналы отвечают всем требованиям инструкции для данного размера котла.

В случае рекламации вытекания воды из котла запрещается проверять герметичность котла воздухом под давлением.

11. Промедление в выполнении гарантийного ремонта не имеет места, если фирма или его представитель будет готов устранить дефекты в оговоренный с Покупателем срок, но не сможет выполнить ремонт по причинам, независимым от фирмы (например, невозможность доступа к котлу, отсутствие напряжения или воды).

12. В случае, если Покупатель дважды не предоставит возможности для осуществления гарантийного ремонта, несмотря на готовность фирмы его выполнить, считается, что Покупатель отступил от претензий, имеющихся в рекламационном заявлении.

13. Если дефект, заявленный в рекламации, нельзя устранить и после произведения трех очередных гарантийных ремонтов котел опять работает неправильно, но с данным дефектом пригоден для дальнейшей эксплуатации, Покупатель имеет право:

- а) требовать скидки цены котла соразмерно пониженной потребительской стоимости котла,
- б) замены дефектного котла новым, доброкачественным.

14. Допускается замена котла новым, если гарант не может осуществить ремонт.

15. Фирма не несёт ответственности за неправильный выбор котла по отношению к размерам отопляемых поверхностей (напр. установка котла слишком малой или большой мощности по отношению к потребностям). Рекомендуются, чтобы подбор котла выполнялся при содействии соответствующего проектного бюро или фирмы.

16. Гарантия не распространяется на котлы, которые повредились из-за:

- а) ненадлежащей транспортировки выполненной или порученной Покупателем,
- б) неправильного монтажа лицом, не имеющим на это права, в особенности, когда имели место отступления от нормативов, установленных в РФ.
- в) самостоятельно выполненного неправильного ремонта,
- г) ненадлежащей эксплуатации или других причин, не зависящих от изготовителя и продавца.

17. Гарантия прекращает своё действие в случае несоблюдения рекомендаций настоящей инструкции и не распространяется на:

- а) коррозию стальных элементов в зоне дымового боров в результате длительной эксплуатации котла при температуре питающей установку центрального отопления воды ниже 60°C,
- б) неправильный монтаж лицом, не имеющим на это права, в особенности отступления от нормативов, заключенных в нормативных актах РФ,
- в) повреждения котла по причине применения для питания отопительной установки слишком жесткой воды (прогар листовой стали топки в результате накопления на ней котельного камня),
- г) неправильное функционирование котла в результате отсутствия надлежащей тяги в дымовой трубе или неправильно подобранной мощности котла,
- д) ущерб, вызванный исчезновением напряжения в электросети.

18. а) Фирма вправе обременить Покупателя издержками, связанными с необоснованным заявлением претензии, а также издержками по устранению физического дефекта, если его причиной была ненадлежащая эксплуатация котла.

б) Условие к началу гарантийного ремонта есть заявление покупателя, но если в процессе проведения ремонта сервисной службой, окажется что жалоба на производителя необоснованная, покрытие расходов согласно пункта - 18 а).

19. Гарантия не распространяется на несущественные дефекты не влияют на потребительскую стоимость и работу котла.

20. Условием признания рекламации является предоставление доказательства приобретения котла и правильное заполнение Гарантийной карты и рекламационного купона.

21. Гарантийная карта без даты, печати и подписей, а также с исправлениями и вычеркнутыми словами, сделанными лицами, не имеющими на это права, является недействительной.

22. Установку котла в систему отопления может выполнить только специалист, имеющий права на такого рода деятельность (необходима его отметка, подпись и печать в Гарантийной карте).

23. Нулевой пуск котла, а также все ремонты и действия выходящие за пределы возможных действий пользователя, описанных в инструкции обслуживания, может выполнить исключительно сервисной службой рекомендованной заводом - изготовителем. Нулевой пуск котла оплачивается Пользователем.

24. В случае улучшения котла, например установка наддува, используйте только оригинальные детали PW DEFRO. За использование других комплектующих, чем те, которые предусмотрены PW DEFRO, приведет к аннулированию гарантии на котел.

25. Используйте исключительно оригинальные запасные детали, которые были куплены у поставщика. Фирма не несет ответственности за неправильную работу котла, возникшую в результате установки неправильных элементов.

11. ПРОВЕДЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО РЕМОНТА И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

№	дата	описание повреждения, исправленные элементы, описание принятых мер	замечания	печать и подпись сервиса
1.				
2.				
3.				
4.				

12. УСЛУГИ ПОСЛЕ ГАРАНТИИ

Для платного и после гарантийного ремонта, необходимо созвониться с представителем компании и уточнить расценки. В разных регионах цена может быть разной в зависимости от условий.

13. ОБЯЗАННОСТИ МОНТАЖНИКА ВО ВРЕМЯ ПЕРВОГО ВКЛЮЧЕНИЯ КОТЛА

№ действие к выполнению	выполнено	замечания
1. Проверить работу вентиляции в котельной.		
2. Проверить освещение помещения /хватает ли его для обслуживания и возможного ремонта котла/.		
3. Проверить доступность к местам, которые требуют постоянного обслуживания /очистка отверстий, регулятор/.		
4. Проверить герметичность подключения гидравлического котла к системе центрального отопления.		
5. Проверить герметичность подключения котла к дымоходу.		

Место установки котла:

улица: № дома

почтовый код ____-____

город:

Дата подключения котла:

Печать и подпись лица,
подключающего котёл:

.....

14. ОБЯЗАННОСТИ СЕРВИСНОГО СПЕЦИАЛИСТА

Отвечая пожеланиям наших Клиентов и пользователей котлов ДЭФРО наша фирма расширила пакет сервисных услуг. Теперь кроме стандартных услуг гарантийных мы оказываем нижеследующие услуги за дополнительную оплату.

1. Проверка вентиляции в котельной.
2. Проверка герметичности дверц /по необходимости добавление силикона или замена шнура - оплата по прайс - листу/.
3. Проверка правильности подключения гидравлики.
4. Проверка подключения к дымовой трубе.
5. Проверка на отсутствие исправлений в котле /описание в замечаниях/.
6. Очистка теплообменника /от осадка/.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ КОТЛОВ И БЕТОНОМЕШАЛОК
ПРОТОКОЛ ОСУЩЕСТВЛЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
И ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КОТЕЛЬНОЙ И СИСТЕМЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ

Нижеследующий протокол может заполнить исключительно сервисный специалист фирмы ДЭФРО или авторизованный инсталлятор фирмы ДЭФРО в присутствии пользователя. Пользователь обязан ответить на все вопросы в данной анкете и предоставить к осмотру все элементы системы центрального отопления в здании и котельной. Отказ отвечать на вопрос или предоставить элементы системы к осмотру приведет к утрате гарантии на устройство.

Имя и фамилия пользователя:

Точный адрес : тел.:

Тип котла : Серийный номер котла Мощность котла.....кВт

АНКЕТА

Правильное оборудование котельной и установки системы центрального отопления в здании в соответствии с польской нормой PN-87/B-02411 „Встроенные котельные на твердое топливо” и PN-91/B-02413 „Безопасность водных отопительных систем открытого типа. Требования”. Несоответствие хотя бы одного из нижеследующих пунктов анкеты с польскими нормами приводит к утрате гарантий на герметичность теплообменника.

Порядок проверки	Соответствие норме	
	ДА	НЕТ
1. Способ осуществления системы отопления (откр./закр.)		
2. Подбор мощности котла относительно потребности на тепло в здании /на основании чего была установлена эта потребность/		
3. Высота расположения расширительного бака Н от самого высокого пункта водной системы до дна расширительного бака: В системах с циркуляционной гравитацией или насосом на мощности Н 0,3 m С насосом высотой подъема Н _p установленного на возврате: Н 0,7 Н _p [m.].		
4. Расширительная труба и безопасность системы центрального отопления (присутствие, диаметр, горизонтальное искривление).		
5. Объем расширительного бака.		
6. Инструменты для измерений и контроля в системе.		
7. Соответствие гравитационной защиты (отвода тепла из системы) рисунку ниже. Проконтролировать правильно ли работает дифференциальный клапан!!		
8. Способ заполнения системы водой (правильная подача).		
9. Вентиляция впускная\выпускная в котельной (наличие, способ работы).		
10. Охрана системы от замерзания.		
11. Способ установки, комплектация и расположение котла.		
12. Уход за котлом.		
13. Соответствие используемого топлива рекомендациям изготовителя.		

Дата экспертизы

(печать и подпись проверяющего)

Своей подписью пользователь подтверждает факт осуществления экспертизы в его присутствии и то, что указанные в анкете выше ответы соответствуют действительности. Если авария котла произошла по причине неправильно осуществленной установки системы центрального отопления и котельной, то по польским нормам пользователь отказывается от всех претензий к фирме ДЭФРО по гарантийному ремонту. В этом случае все претензии по причиненному ущербу переходят на лицо, производящее установку или изготовителя плохо работающих защитно-регулирующих элементов.

Город: Дата и Подпись пользователя котла фирмы ДЭФРО



DEFRO - CEPBIC
www.defro.ru



serwis@defro.ru



тел: 8-800-333-5100
по России звонок бесплатный

ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА

Свидетельство о качестве и комплектности котла

В соответствии с указанными условиями гарантии на отопительный котел типа
ECONOкВт эксплуатируемый согласно инструкции обслуживания.

Заводской номер котла*

Мощность котла* кВт

Пользователь /фамилия и имя/**

Адрес /улица, город, почтовый код/**

тел./факс** e-mail**

Подтверждается, что котёл центрального отопления успешно прошел технический контроль.
Максимальное давление воды в котле 0,15 Мпа.



КОТЛЫ ECONO PLUS УСТАНОВЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКО-ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НЕ ПОДЛЕЖАТ ПРИЁМКЕ И ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ ОРГАНАМИ ТЕХНАДЗОРА. КОТЛЫ ТИПА NOWA OPTIMA COMFORT PLUS МОГУТ ПРИМЕНЯТЬСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО В СИСТЕМАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА СОГЛАСНО СТАНДАРТУ PN-91/B-02413.

Дата продажи

Дата установки

Дата включения

(печать и подпись продавца)

(печать и подпись установщика котла)

(печать и подпись фирмы,
подключающей котёл)

Вид измерения	Величина при 100% мощности	Величина при 30% мощности
Тяга дымовой трубы [Pa]		
Температура газа [°C]		

Потребитель подтверждает, что :

- котёл поставлен в комплектном состоянии
- при пуске, проведенным сервисной фирмой, не обнаружено каких-либо дефектов
- получил инструкцию по установке и обслуживанию котла вместе с настоящей Гарантийной картой;
- был ознакомлен с обслуживанием и эксплуатацией котла.

.....
дата подпись

* заполняет изготовитель

** заполняет пользователь

.....
дата подпись



DEFRO - СЕРВИС
www.defro.ru



serwis@defro.ru



тел: 8-800-333-5100
по России звонок бесплатный

econo plus

DEFRO®
technika grzewcza



РЕКЛАМАЦИОННЫЙ КУПОН

рекламация №.....

ПРЕДМЕТ РЕКЛАМАЦИИ

ТИП КОТЛА:

№ серийный котла:

Дата изготовления:

Дата покупки: Название и адрес фирмы-поставщика:

Дата установки: Название и адрес фирмы-установщика:

ДЕТАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ НЕПОЛАДКИ

ВНИМАНИЕ! В случае необоснованного вызова сервиса "ДЭФРО" клиент покрывает затраты на ремонт и затраты на проезд*

ЗАЯВЛЯЮЩИЙ

Имя и фамилия

Точный адрес

Телефон

УСТРАНЕНИЕ ДЕФЕКТА КОТЛА – заполняет сервис

Дата передачи дефекта специалисту время

Фамилия и имя специалиста

Установленный специалистом дефект:

Способ устранения дефекта

Гарантийный ремонт ☐ Оплачиваемый ремонт ☐ Послегарантийный ремонт ☐

Рекомендации (описание)

ЗАВЕРШЕНИЕ (УДОВЛЕТВОРЕНИЕ ТРЕБОВАНИЯМ) РЕКЛАМАЦИИ

Фамилия, имя принимающего рекламацию

Фамилия и имя специалиста Дата устранения дефекта

Неисправность (дефект) устранена, котёл работает правильно. Устранение неисправности (дефекта) подтверждаю собственноручной подписью. Заявляю, что я ознакомился с условиями гарантии на основе которых заявляю о неисправностях и выражаю согласие на использование моих личных данных для процедур по рекламациям, в соответствии с законом от 29.08.1997 «Об охране личных данных» (Вестник законов № 133, поз. 883).

Подпись пользователя / клиента





РЕКЛАМАЦИОННЫЙ КУПОН

рекламация №.....

ПРЕДМЕТ РЕКЛАМАЦИИ

ТИП КОТЛА:

№ серийный котла:

Дата изготовления:

Дата покупки: Название и адрес фирмы-поставщика:

Дата установки: Название и адрес фирмы-установщика:

ДЕТАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ НЕПОЛАДКИ

ВНИМАНИЕ! В случае необоснованного вызова сервиса "ДЭФРО" клиент покрывает затраты на ремонт и затраты на проезд*

ЗАЯВЛЯЮЩИЙ

Имя и фамилия

Точный адрес

Телефон

УСТРАНЕНИЕ ДЕФЕКТА КОТЛА – заполняет сервис

Дата передачи дефекта специалисту время

Фамилия и имя специалиста

Установленный специалистом дефект:

Способ устранения дефекта

Гарантийный ремонт ☐ Оплачиваемый ремонт ☐ Послегарантийный ремонт ☐

Рекомендации (описание)

ЗАВЕРШЕНИЕ (УДОВЛЕТВОРЕНИЕ ТРЕБОВАНИЯМ) РЕКЛАМАЦИИ

Фамилия, имя принимающего рекламацию

Фамилия и имя специалиста Дата устранения дефекта

Неисправность (дефект) устранена, котёл работает правильно. Устранение неисправности (дефекта) подтверждаю собственноручной подписью. Заявляю, что я ознакомился с условиями гарантии на основе которых заявляю о неисправностях и выражаю согласие на использование моих личных данных для процедур по рекламациям, в соответствии с законом от 29.08.1997 «Об охране личных данных» (Вестник законов № 133, поз. 883).

Подпись пользователя / клиента





РЕКЛАМАЦИОННЫЙ КУПОН

рекламация №.....

ПРЕДМЕТ РЕКЛАМАЦИИ

ТИП КОТЛА:

№ серийный котла:

Дата изготовления:

Дата покупки: Название и адрес фирмы-поставщика:

Дата установки: Название и адрес фирмы-установщика:

ДЕТАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ НЕПОЛАДКИ

ВНИМАНИЕ! В случае необоснованного вызова сервиса "ДЭФРО" клиент покрывает затраты на ремонт и затраты на проезд*

ЗАЯВЛЯЮЩИЙ

Имя и фамилия

Точный адрес

Телефон

УСТРАНЕНИЕ ДЕФЕКТА КОТЛА – заполняет сервис

Дата передачи дефекта специалисту время

Фамилия и имя специалиста

Установленный специалистом дефект:

Способ устранения дефекта

Гарантийный ремонт ☐ Оплачиваемый ремонт ☐ Послегарантийный ремонт ☐

Рекомендации (описание)

ЗАВЕРШЕНИЕ (УДОВЛЕТВОРЕНИЕ ТРЕБОВАНИЯМ) РЕКЛАМАЦИИ

Фамилия, имя принимающего рекламацию

Фамилия и имя специалиста Дата устранения дефекта

Неисправность (дефект) устранена, котёл работает правильно. Устранение неисправности (дефекта) подтверждаю собственноручной подписью. Заявляю, что я ознакомился с условиями гарантии на основе которых заявляю о неисправностях и выражаю согласие на использование моих личных данных для процедур по рекламациям, в соответствии с законом от 29.08.1997 «Об охране личных данных» (Вестник законов № 133, поз. 883).

Подпись пользователя / клиента





РЕКЛАМАЦИОННЫЙ КУПОН

рекламация №.....

ПРЕДМЕТ РЕКЛАМАЦИИ

ТИП КОТЛА:

№ серийный котла:

Дата изготовления:

Дата покупки: Название и адрес фирмы-поставщика:

Дата установки: Название и адрес фирмы-установщика:

ДЕТАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ НЕПОЛАДКИ

ВНИМАНИЕ! В случае необоснованного вызова сервиса "ДЭФРО" клиент покрывает затраты на ремонт и затраты на проезд*

ЗАЯВЛЯЮЩИЙ

Имя и фамилия

Точный адрес

Телефон

УСТРАНЕНИЕ ДЕФЕКТА КОТЛА – заполняет сервис

Дата передачи дефекта специалисту время

Фамилия и имя специалиста

Установленный специалистом дефект:

Способ устранения дефекта

Гарантийный ремонт ☐ Оплачиваемый ремонт ☐ Послегарантийный ремонт ☐

Рекомендации (описание)

ЗАВЕРШЕНИЕ (УДОВЛЕТВОРЕНИЕ ТРЕБОВАНИЯМ) РЕКЛАМАЦИИ

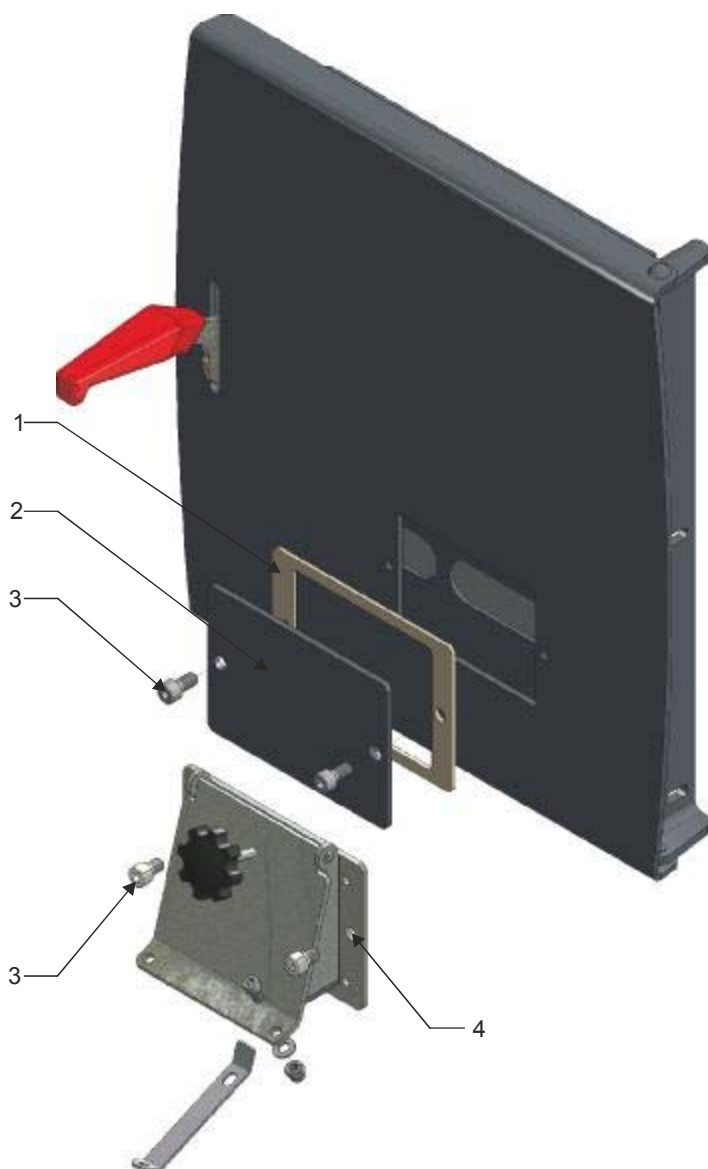
Фамилия, имя принимающего рекламацию

Фамилия и имя специалиста Дата устранения дефекта

Неисправность (дефект) устранена, котёл работает правильно. Устранение неисправности (дефекта) подтверждаю собственноручной подписью. Заявляю, что я ознакомился с условиями гарантии на основе которых заявляю о неисправностях и выражаю согласие на использование моих личных данных для процедур по рекламациям, в соответствии с законом от 29.08.1997 «Об охране личных данных» (Вестник законов № 133, поз. 883).

Подпись пользователя / клиента





Перечень элементов:

1. Прокладка термостойкая - 1 штука.
2. Заглушка регулятора тяги - 1 штука.
3. Винт M8x16 - 2 штуки.
4. Клапан регулятора тяги - 1 штука.

Топка ручная или с механическим регулятором

монтируем позиции 1, 3, 4.

Топка с вентилятором наддува

монтируем позиции 1, 2, 3.

ВНИМАНИЕ!

При топке с использованием вентилятора клапан регулятора тяги должен быть снят, а отверстие заглушено (поз. 1, 2).

Рис. 12. Инструкция по монтажу навесного клапана.

Место для примечаний.

Место для примечаний.