

DEFRO®

technika grzewcza



Świętokrzyska Nagroda Jakości



PRZEDSIĘBIORSTWO
FAIR PLAY
2009



инструкция обслуживания

defro duo

www.defro.ru



ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ WE
№ 08/A-1-1/00/2010

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

Заявляет под свою ответственность, что производимый нами продукт
Отопительный котел с автоматической системой подачи топлива
DEFPRO DUO с тепловой мощностью 15-75 кВт

отвечает правилам безопасности и соответствует по стандартам

Директивы 2006/42/WE (Dz.U. № 159/2008, поз. 1228)
МАД Безопасность машин **Директивы 2006/95/WE** (Dz.U. № 155/2007, поз. 1089)
LVD Электрические приборы низкого напряжения

Директивы 97/23/WE (Dz.U. № 263/2005, поз. 2200)
RED Устройства под давлением **Директивы 2004/108/WE** (Dz.U. № 82/2007, поз. 556)
EMC Электромагнитная совместимость

прочие нормы и согласованы с документами
PN-EN 3035:2002
PN-EN 12809:2002+A1:2006
PN-EN 60335-2-102:2006
техническая документация



расположенный на устройстве

Подтверждением это является знак

Процедуры оценки в процессе исследования проекта WE - модуль V1 соответствия требованиям директивы 97/23/WE были проведены при участии Уполномоченной Организации Технического Надзора Уполномоченной Организацией УДТ-СЕРТ № 1433 (Сертификат Исследования Проекта WE NR 20991/LN/002/04; № протокола исследования 20991/LN/002/02).

Эта декларация соответствует термат действительность DEFPRO DUO были произведены изменения, если он был передан без нашего согласия или использовался несоответственно инструкции по обслуживанию. Данная декларация должна быть передана с котлом в случае передачи котла другому лицу.

Автоматический котел центрального отопления DEFPRO DUO производится согласно технической документации котла хранится в:

Многоотраслевом Предприятии ДЭПРО Роберт Дюбела
26-067 Стравчин, Руда Стравчиньска 103А

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

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

Две последние цифры года, когда было обозначение было нанесено: 09.

Руда Стравчиньска, 17.06.2010 г.

Robert Dzubela
Własnoręcznie: RW-DEFPRO

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ WE
№ 08/A-2-1/00/2010

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

Заявляет под свою ответственность, что производимый нами продукт
Отопительный котел с автоматической системой подачи топлива
DEFPRO DUO PLUS с тепловой мощностью 15-75 кВт

отвечает правилам безопасности и соответствует по стандартам

Директивы 2006/42/WE (Dz.U. № 159/2008, поз. 1228)
МАД Безопасность машин **Директивы 2006/95/WE** (Dz.U. № 155/2007, поз. 1089)
LVD Электрические приборы низкого напряжения

Директивы 97/23/WE (Dz.U. № 263/2005, поз. 2200)
RED Устройства под давлением **Директивы 2004/108/WE** (Dz.U. № 82/2007, поз. 556)
EMC Электромагнитная совместимость

прочие нормы и согласованы с документами
PN-EN 3035:2002
PN-EN 12809:2002+A1:2006
PN-EN 60335-2-102:2006
техническая документация



расположенный на устройстве

Подтверждением это является знак

Процедуры оценки в процессе исследования проекта WE - модуль V1 соответствия требованиям директивы 97/23/WE были проведены при участии Уполномоченной Организации Технического Надзора Уполномоченной Организацией УДТ-СЕРТ № 1433 (Сертификат Исследования Проекта WE NR 20991/LN/002/04; № протокола исследования 20991/LN/002/02).

Эта декларация соответствует термат действительность DEFPRO DUO PLUS были произведены изменения, если он был передан без нашего согласия или использовался несоответственно инструкции по обслуживанию.

Данная декларация должна быть передана с котлом в случае передачи котла другому лицу. Автоматический котел центрального отопления DEFPRO DUO PLUS производится согласно технической документации котла хранится в:

Многоотраслевом Предприятии ДЭПРО Роберт Дюбела
26-067 Стравчин, Руда Стравчиньска 103А

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

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

Две последние цифры года, когда было обозначение было нанесено: 09.

Руда Стравчиньска, 17.06.2010 г.

Robert Dzubela
Własnoręcznie: RW-DEFPRO

Уважаемый пользователь отопительного котла ДЭФРО

Пользуясь случаем хотим поблагодарить Вас за выбор котла DEFRO DUO/ DEFRO DUO PLUS из широкого ассортимента продуктов, доступных на рынке. Нам приятно сообщить Вам, что мы прикладываем все усилия, чтобы качество наших продуктов соответствовало строгим нормам и гарантировало безопасность использования.

Нашей главной целью, которая реализуется с мыслью о будущем, является высокое качество продуктов день ото дня. 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 DEFRO DUO / DEFRO DUO PLUS 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:

- не открывать дверцы во время работы котла,
- крышка топливного бункера во время работы котла должна быть плотно закрыта,
- нельзя допускать полного опустошения топливного бункера.

Предупредительные знаки и их значение:



информация



внимание!



предупреждения
о возможности поражения
электротоком



предупреждение об
угрозе здоровью или
жизни

Рисунки размещенные на котле и их значение:



Перед включением устройства следует прочитать инструкцию обслуживанию



Все присоединения электрических систем должны быть выполнены только квалифицированным электриком



Запрещается стоять напротив котла во время открытия двери. Можно обжечься!



Во время работы котла крышка бункера должна быть герметично закрыта.



Не помещать руку в рабочее пространство шнека во время работы котла. Возможна серьёзная травма.



Внимание!
Горячая поверхность!
Можно обжечься!



Запрещается снимать крышку регулятора или вентилятора или иных попыток изменить электронные устройства



Вытащить штепсель из гнезда перед началом обслуживания или ремонта



Не подключать устройство к сети в случае повреждения штепселя или гнезда.

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



DEFRO - СЕРВИС



тел: 8-800-333-5100

www.defro.ru



service@defro.ru

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



ИНФОРМИРУЕМ, ЧТО НЕ ОТПРАВЛЕННЫЕ ИЛИ ОТПРАВЛЕННЫЕ НЕПРАВИЛЬНО ЗАПОЛНЕННЫЕ ГАРАНТИЙНЫЕ 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) ПРИВОДИТ К УТЕРЕ ГАРАНТИИ! УТРАТА ГАРАНТИИ ПРИВЕДЕТ К БОЛЕЕ ПОЗДНЕМУ ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ РЕМОНТНЫХ РАБОТ И НЕОБХОДИМОСТИ ОПЛАТЫ КЛИЕНТОМ ВСЕХ ЗАТРАТ ПО РЕМОНТУ, ВКЛЮЧАЯ ОПЛАТУ ДОЕЗДА СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ.

Содержание:

1.ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	4
1.1.Описание конструкции котла	4
1.2.Параметры топлива	4
1.3.Оснащение котла	5
1.4.Коррозия низкотемпературная	5
2.ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОТЛОВ	5
3.ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	6
4.ВЫБОР КОТЛА	9
5.УСТАНОВКА КОТЛА	9
5.1.Транспортировка и хранение	9
5.2.Требования к котельной	9
5.3.Установка котла в котельной	9
5.4.Соединение котла с отопительной системой	10
5.5.Соединение с электропроводкой	12
5.6.Подключение к дымовой трубе	12
6. ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ	13
6.1.Наполнение водой	13
6.2.Нулевой пуск котла /инструкция для сервисной службы/.....	13
6.3.Пуск и эксплуатация котла /инструкция для пользователя/.....	13
6.4.Использование котла в ручном режиме /аварийная камера сгорания/.....	15
6.5.Защитные устройства котла	15
6.6.Периодическое обслуживание котла - очистка и уход	15
6.7.Аварийная остановка котла	15
6.8.Поведение в случае возникновения пожара в дымовом канале	16
6.9. Выключение котла	16
7. ЗАМЕЧАНИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ КОТЛА	16
8. ЛИКВИДАЦИЯ КОТЛА ПО ИСТЕЧЕНИИ СРОКА СЛУЖБЫ	16
9.ПРИМЕРЫ АВАРИЙ УСТРОЙСТВА И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	17
10.УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	19
11.УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ	20
12.ПРОВЕДЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО РЕМОНТА ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ.....	21
12.1 Услуги вне гарантии	22
13.ОБЯЗАННОСТИ УСТАНОВЩИКА ВО ВРЕМЯ ПЕРВОГО ВКЛЮЧЕНИЯ КОТЛА	22
14.ОБЯЗАННОСТИ СЕРВИСАНТА	22
15.ПРОТОКОЛ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КОТЕЛЬНОЙ И СИСТЕМЫ Ц.О.	23
16.ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА	24
17.ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА	26
18.РЕКЛАМАЦИОННЫЙ КУПОН	28
19.РЕКЛАМАЦИОННЫЙ КУПОН	30
20.РЕКЛАМАЦИОННЫЙ КУПОН	32

1. ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ КОТЛА

Котлы типа DEFRO DUO / DEFRO DUO PLUS с автоматической системой подачи топлива и контролируемым процессом сжигания угольного топлива сортамента "горох" являются альтернативой газовым и масляным котлам, а также выделяются благодаря низким затратам на эксплуатацию. В котлах DEFRO DUO/DEFRO DUO PLUS можно сжигать биомассу в виде пеллета, при использовании специальной горелки или топливного бункера с системой подачи топлива.

Котёл имеет водяной корпус, который выполнен из протестированных стальных листов (P256GH) толщиной 6 мм, сварочная конструкция. Котел выполнен в виде трехъярусной конструкции дымовых каналов. Водяная рубашка представляет собой параллелепипед с двойными стенками, укрепленными распорками и разделенными водяными перегородками. Дополнительно, верхняя часть камеры сгорания должна быть закрыта водяным плащом. Топливо в печь подается самостоятельно из расположенного сбоку котла топливного бункера при помощи винтового конвейера. На чугунной камере сгорания проходят все процессы необходимые для сжигания топлива при использовании воздуха, подаваемого наддувным вентилятором. Над угольной горелкой расположен чугунный дефлектор - отражательная пластина, которая направляет отраженный жар для сжигания газов и равномерного распределения тепла в теплообменнике. Дополнительно котел оборудован постоянной водяной решеткой, которая позволяет включать котел даже в случае отсутствия электроэнергии или аварии системы подачи. Пепел, возникший в последней фазе сжигания топлива, перемещается на край топки, после чего падает в зольниковую камеру. Выхлопные газы выводятся в дымовую трубу через дымовую боров, который находится в задней части котла. В дымовом борове установлен дроссель для регулирования газа, который в случае слишком большой тяги позволяет её уменьшить. Размещение засыпных и зольниковых дверц позволяет получить быстрый доступ к топке для очистки или розжига.

Пространство между теплообменником котла и его корпусом заполнено изоляционным материалом - минеральной ватой. В исправной топке можно сжечь столько топлива, сколько необходимо для поддержания заданной пользователем температуры на регуляторе.

Микропроцессорный регулятор постоянно измеряет температуру воды в котле и соответственно подбирает количество топлива и работу вентилятора. Регулятор также управляет насосом системы центрального отопления (если таковой в системе имеется). Кроме этого котел оборудован биметаллическим термометром с капилляром, который служит как запасной инструмент для измерения воды на выходе из котла. Установленный на котле микропроцессорный регулятор позволяет запрограммировать и удерживать на нужном уровне температуру воды на выходе из котла и оптимизацию процесса сгорания вне зависимости от нагрузки на котел. Регулятор оборудован датчиком для контроля температуры и автоматическим термометром, охраняющий котел от перегрева.

Если топка происходит на верхней водной решетке следует учитывать меньшую мощность (около 30% независимо от топлива), что является результатом ограниченных размеров топки.



КОТЛЫ ТИПА DEFRO DUO UNI ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ РАБОТЫ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО С РАСШИРИТЕЛЬНЫМИ БАКАМИ ОТКРЫТОГО ТИПА, УСТАНОВЛЕННЫМИ СОГЛАСНО PN-91/B-02413: ОБОГРЕВАНИЕ И ТЕПЛОФИКАЦИЯ. ЗАЩИТА ВОДЯНОЙ ОТОПИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОТКРЫТОГО ТИПА (ТРЕБОВАНИЯ).

1.2. ПАРАМЕТРЫ ТОПЛИВА

Легкое обслуживание котла с винтовой системой подачи зависит от использования соответствующего топлива. Топливом для котлов центрального отопления типа DEFRO DUO/ DEFRO DUO PLUS является:

каменный уголь сортамента горох энергетический 31-2 очищенный - класса 26/050/06 сортамента 0223/сс с параметрами :

- грануляция 5-25мм
- содержание летучих частиц 28%-40%
- влажность <15%
- температура плавления пепла >1150°C
- содержание штыба (грануляция зерна меньше 4 мм) <5%
- слабо спекающийся (уголь не спекается во время сгорания)

Котлы DEFRO DUO PLUS, благодаря использованию вращающейся колосниковой решетки, позволяют также эффективно сжигать экогорошек с более высоким уровнем спекания, а также смеси экогорошка со штыбом или пеллетом, при сохранении необходимого соотношения.

При выборе топлива следует обратить особое внимание на топливо из неизвестных источников, на возможное наличие в этом топливе механического загрязнения в виде камней или иных несгораемых частиц, ухудшающих качество топлива или приводящих к аварии системы подачи топлива. Правильный подбор типа и вида угля обеспечивает:

- безаварийную работу котла,
- экономию топлива по сравнению с худшими видами топлива
- ограничение эмиссии вредных веществ.

Не допускается использование искусственных материалов для розжига на решетке топки.

В случае топки в котле на аварийной решетке "традиционной топки" рекомендуется использовать каменный уголь для энергетических целей сортамента орех (класса 24/12) согласно PN-91/G-04510. На аварийной решетке можно также с успехом сжигать долгогорящие виды топлива, такие как: бурый уголь и дерево в разных представлениях: щепки, опилки, древесина. **Дерево должно сохнуть минимум год!** Топка мокрой древесиной снижает теплоотдачу и плохо влияет на работоспособность котла.



ТОПЛИВНЫЙ БУНКЕР ДОЛЖЕН БЫТЬ НАПОЛНЕН ОСУШЕННЫМ ТОПЛИВОМ, НЕ СОДЕРЖАЩИМ КРУПНЫХ КУСКОВ УГЛЯ И БОЛЬШОГО КОЛИЧЕСТВА ИНОРОДНЫХ ВЕЩЕСТВ. ТОПЛИВНЫЙ БУНКЕР ДОЛЖЕН БЫТЬ ВСЕГДА ПЛОТНО ЗАКРЫТ.



КОТЕЛ ТИПА DEFRO DUO/ DEFRO DUO PLUS НЕ ЯВЛЯЕТСЯ КОТЛОМ ДЛЯ СЖИГАНИЯ ОТХОДОВ И В НЕМ НЕЛЬЗЯ СЖИГАТЬ ЗАПРЕЩЕННЫЕ ВИДЫ ТОПЛИВА. МНОГООТРАСЛЕВОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ДЭФРО НЕ НЕСЁТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПОВРЕЖДЕНИЯ ИЛИ НЕПРАВИЛЬНУЮ РАБОТУ КОТЛА, ВОЗНИКШИЕ ИЗ-ЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕСООТВЕТСТВУЮЩЕГО ТОПЛИВА.



ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ, РАБОТЫ И ЭКСПЛУАТАЦИИ РЕГУЛЯТОРА И ВЕНТИЛЯТОРА НАХОДИТСЯ В ПРИЛОЖЕННОЙ К ИНСТРУКЦИИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ДОКУМЕНТАЦИИ. ОБЯЗАТЕЛЬНО СЛЕДУЕТ СОБЛЮДАТЬ УКАЗАНИЯ ИНСТРУКЦИИ РЕГУЛЯТОРА И ВЕНТИЛЯТОРА.

1.3. ОСНАЩЕНИЕ КОТЛА

Котёл центрального отопления типа DEFRO DUO UNI поставляется в собранном виде, а именно: вместе с системой подачи топлива, бункером на топливо, вентилятором наддувным и моторредуктором, засыпными, топочными и зольниковыми дверцами и термоизоляцией из минеральной ваты, покрытой стальным корпусом под защитным покрытием с порошковой окраской.

Таблица 1. Стандартное оснащение котла

Стандартная комплектация	ед. изм.	кол-во
Инструкция обслуживания	шт.	1
Микропроцессорный регулятор*	шт.	1
Наддувной вентилятор*	шт.	1
Система подачи топлива и бункер	компл.	1
Топливный бункер	шт.	1
Аналоговый термометр	шт.	1
Комплект для чистки котла	компл.	1
Зольниковый ящик	шт.	1
Ножка для котла*	шт.	4
Заслона для регулирования тяги*	шт.	1

*самостоятельная установка согласно инструкции, стр 30-34

1.4. НИЗКОТЕМПЕРАТУРНАЯ КОРРОЗИЯ

Во время эксплуатации при температуре воды (питающей систему центрального отопления) ниже 60°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 воды питающей систему центрального отопления, ниже чем 60°C.



ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОДЫ, ПИТАЮЩЕЙ СИСТЕМУ ЦЕНТРАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ НИЖЕ 60°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 DEFRO DUO/ DEFRO DUO PLUS предназначены для подогрева воды в системе центрального отопления до температуры на выходе не выше 80°C и с рабочим давлением не выше 0,15 МПа. Используются в гравитационных и насосных системах центрального отопления и горячей воды.

Предназначены в основном для обогрева одно-семейных помещений. Котлы также могут нагревать воду через теплообменник. Котёл типа DEFRO DUO/DEFRO DUO PLUS устанавливается согласно рекомендациям данной инструкции и не подлежит приёму Госгортехнадзора.

Функцию контроля за процессом сгорания в котлах DEFRO DUO/ DEFRO DUO PLUS выполняет регулятор, благодаря чему он не требует постоянного обслуживания и контроля. Однако согласно действующим правилам контроль необходим, особенно в случае отсутствия электроэнергии - в результате остановки циркуляционных насосов может прекратиться приём тепла, что может привести к резкому росту температуры в котле. Для этого следует выполнить гравитационный обход (байпас), лучше всего на дифференциальном клапане, который в случае отсутствия электроэнергии автоматически отведёт избыток горячей воды из котла.



ИЗ-ЗА СПЕЦИФИКИ РАБОТЫ КОТЛОВ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ НЕОБХОДИМО ПОСТОЯННО НАБЛЮДАТЬ ЗА УСТРОЙСТВОМ, КОНТРОЛИРУЯ ЕЖЕДНЕВНО ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ. В СЛУЧАЕ ОТСУТСТВИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА НАБЛЮДЕНИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ПОСТОЯННЫМ

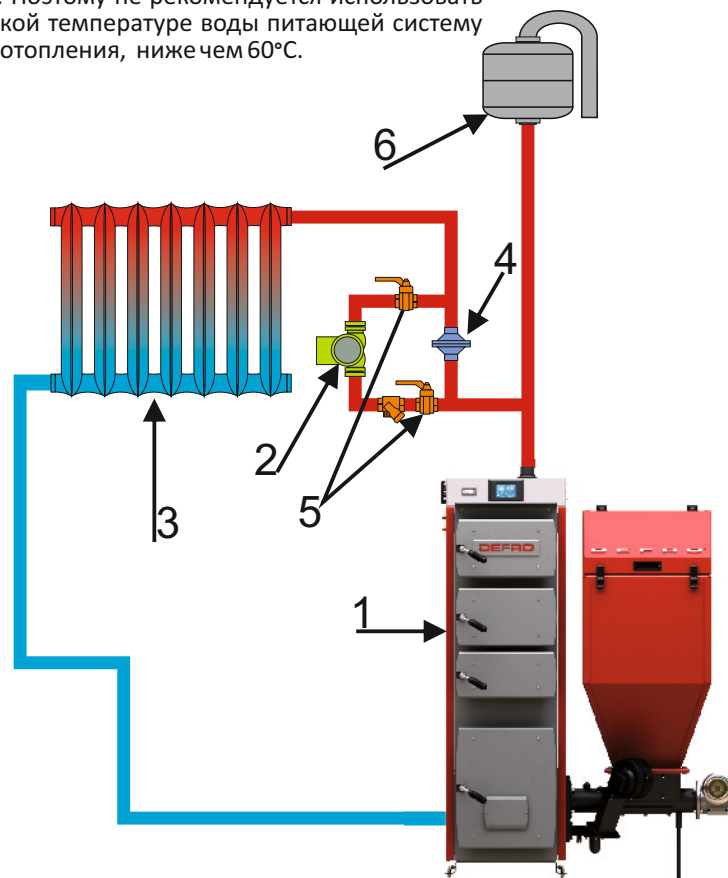


Рис. 1. Выполнение гравитационного обхода:

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

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Рис. 2. Основные размеры котлов типа DEFRO DUO / DEFRO DUO PLUS

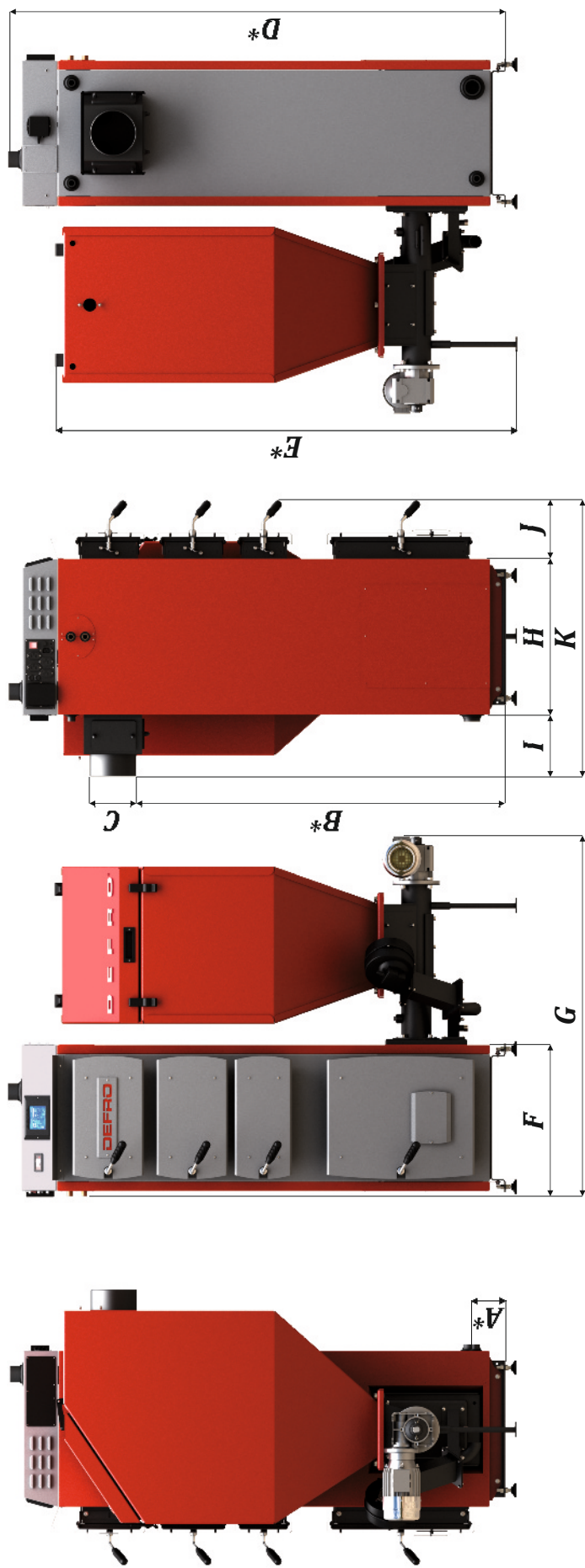


Таблица 2. Основные размеры котлов типа DEFRO DUO / DEFRO DUO PLUS

Тип котла/Мощность	A*	B*	C	D*	E*	F*	G	H	I	J	K
15	115	1257	Ø159	1672	1532	515	1208	533	212	180	925
25	115	1247	Ø178	1672	1532	565	1242	638	213	180	1031
35	115	1270	Ø194	1739	1590	615	1414	647	238	180	1065
50	115	1267	Ø194	1739	1590	615	1414	865	238	180	1283
75	115	1364	Ø245	1878	1603	715	1513	865	250	180	1295

* В случае использования регулирующих ножек размер увеличивается от минимального 38 до максимального в 50 мм

ВНИМАНИЕ!

Изготовитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию и документацию котла, в связи с его постоянной модернизацией и улучшением.

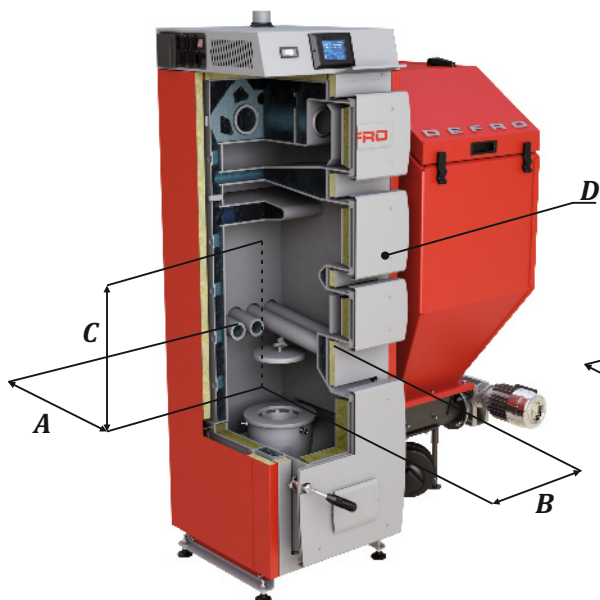


Рис. 3. Размеры запасной камеры сгорания и засыпного отверстия для котлов DEFRO DUO

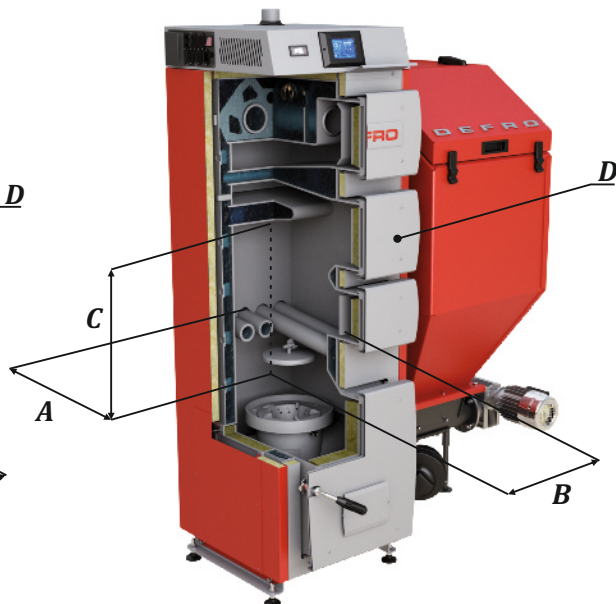


Рис. 4. Размеры запасной камеры сгорания и засыпного отверстия для котлов DEFRO DUO PLUS

Таблица 4. Размеры запасной камеры сгорания и засыпного отверстия для котлов DEFRO DUO / DEFRO DUO PLUS

Тип котла/Мощность	A ширина	B глубина	C высота	D шир. x выс.
15	310	370	310	310x190
25	360	480	310	360x190
35	405	480	360	405x190
50	405	700	360	405x190
75	500	700	410	500x235

Таблица 3. Основные технические данные котлов типа DEFRO DUO / DEFRO DUO PLUS

Спецификация / тип котла	Ед. изм.	15	25	35	50	75
Мощность	кВт	15	25	35	50	75
Диапазон мощности	кВт	5-24	7,5-31	10,5-42	15-53	22,5-75
Поверхность обогр. помещений	м ²	2,1	2,8	3,8	4,8	6,7
Тепло отдаваемое помещению	кВт	0,30	0,50	0,70	1,0	1,5
Поверхность обогр. помещений	м ²	до 200	до 250	до 320	до 480	до 700
Объём топливного бункера	кг	~230	~230	~400	~400	~400
Объём аварийной топки	дм ³	36	54	70	102	144
КПД	%	90,3-90,7				
Макс. допустимое рабочее давление	бар	1,5				
Требуемая тяга	Па	20	25	30	35	38
Поток массы выхлопных газов для номин. мощности	г/с	9,5	15,9	22,2	31,7	47,6
Температура выхлопных газов	°С	186				
Макс. температура воды на входе	°С	80				
Масса котла	кг	504	594	684	858	1005
Объём воды в котлах	л	76	99	110	122	197
Сечение дымовой трубы	Ø мм см x см	14x14 160	16x16 180	19x19 210	21x21 230	25x25 280
Минимальная высота дымовой трубы	м	6	6	7	9	10
Питание	В/Гц	~230В/50Гц				
Мощность	Вт	165	214	291	291	346
Ширина	мм	1208	1242	1414	1414	1513
Глубина	мм	922	1031	1061	1279	1295
Высота*	мм	1672	1672	1739	1739	1878
Диаметр питания и возврата Dn		G 1½"	G 1½"	G 1½"	G 1½"	G 2"
Диаметр дымового боров	мм	Ø159	Ø178	Ø194	Ø194	Ø245

*Высоту котла можно дополнительно регулировать используя приложенные ножки. Ножки можно регулировать в пределе 38-50 мм

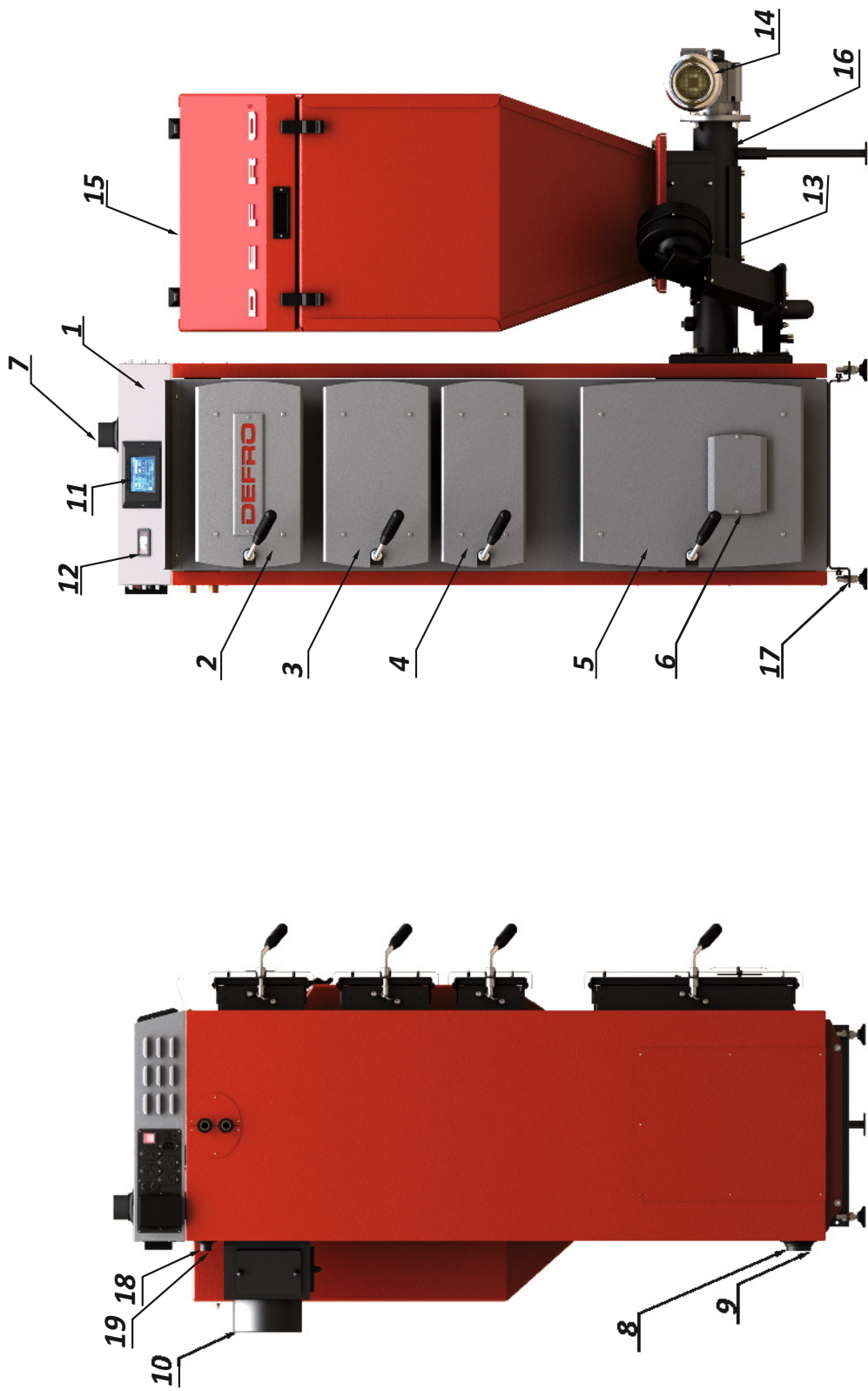


Рис.5. Основные элементы и размеры котлов типа DEFRO DUO с оснащением:

1-стальной корпус с термоизоляцией; 2-очистные дверцы; 3-засыпные дверцы; 4-топочные дверцы; 5-золынные дверцы; 6-крышка регулятора тяги /запечатаный;/ 7-питающий патрубок; 8-поворотный патрубок; 9-спусковой патрубок; 10-дымовой борос; 11-система управления; 12-аналоговый термометр; 13-аналоговый термометр; 14-моторедуктор; 15-топливный бункер; 16-система подачи топлива; 17-регулируемые ножки; 18-патрубок предохранительного клапана*; 19 - патрубок предохранительного клапана VVTs* .

* клапан безопасности и клапан VVTs следует использовать исключительно с внешней охлаждающей спиральной системой. **МНОГООТРАСЛЕВОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ DEFRO ЗАПРЕЩАЕТ УСТАНОВЛИВАТЬ КОТЕЛ В СИСТЕМЕ ЗАКРЫТОГО ТИПА БЕЗ ОФИЦИАЛЬНОГО СОГЛАСИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ. МОНТАЖ НЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ИНСТРУКЦИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ ПРИВОДИТ К УТРАТЕ ГАРАНТИИ НА КОТЕЛ.** Патрубки 18 и 19 следует оставить закрытыми. **Официальная инструкция установки котла в закрытой системе будет доступна на фирменной странице в интернете, раздел "Сервис" после получения соответствующего сертификата.**

4. ВЫБОР КОТЛА



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

Выбор котла для обогрева объектов должен основываться на тепловом балансе, с учетом теплоизоляции объекта, при учете потерь которые возникают при распространении тепла от котла.

В таблице № 3 представлены приблизительно технические данные, которые помогут осуществить выбор подходящего котла. Мощность следует подбирать с 10% запасом относительно фактической потребности на основании теплового баланса.

5. УСТАНОВКА КОТЛА

Котёл поставляется в собранном виде на подставке в целлофановой упаковке. Система наддува и регулятор отключены на время транспортировки. **Монтаж может осуществляться только квалифицированным электриком.** Перед установкой следует проверить комплектацию и её техническое состояние. Инструкция установки стр. 30-34.

5.1. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Котёл следует хранить в неотапливаемом, закрытом и проветриваемом помещении.

Для подъёма и опускания котла необходимо применять соответствующие подъёмники. Перед перевозкой котла необходимо зафиксировать на платформе транспортного средства с помощью поясов, клиньев и деревянных брусьев.



КОТЕЛ СЛЕДУЕТ ПЕРЕВОЗИТЬ В ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ!

5.2. ТРЕБОВАНИЯ К КОТЕЛЬНОЙ

Котельная центрального отопления должна соответствовать требованиям стандарта PN-87/B-0241, в особенности:

- котельная должна быть расположена по возможности в центре 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 КОТЕЛЬНОЙ

Котёл типа DEFRO DUO/DEFRO DUO PLUS не требует специального фундамента, однако необходимо помнить о строго горизонтальном расположении котла. 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 C₃, которые быстро и легко горят даже после устранения источника загорания, вышеупомянутое расстояние увеличивается в два раза, то есть до 4000 мм,
- если степень горючести неизвестна, тогда безопасное расстояние также следует удвоить.

Ровного расположения котла помогают достичь регулирующие ножки. Их установка производится при помощи рисунка 13 на стр. 30.

Табл. 5. Степени горючести строительных масс и 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, стекловолокно, минеральная изоляция
C ₁ -трудновоспламеняющиеся	буковое, дубовое дерево, фанера многослойная
C ₂ -средневоспламеняющиеся	сосновое, лиственное, еловое дерево, пробки, доски из спилленного дерева, резиновые покрытия полов
C ₃ -легковоспламеняющиеся	асфальтная фанера, целлулоидовые массы, полиуретан, полистирол, пластик, полиэтилен, пластмассы, ПВХ

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

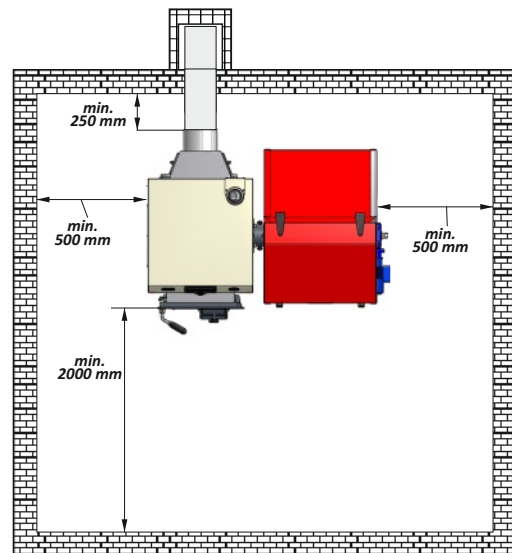


Рис. 6. Установка котла в помещении котельной.

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



В МЕСТЕ ОБОЗНАЧЕННОМ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПИКТОГРАММОЙ СЛЕДУЕТ ПРОВЕСТИ ЗАЗЕМЛЕНИЕ. ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОЖЕТ ОСУЩЕСТВИТЬ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ЭЛЕКТРИК.

Схема установки заземления для котла представлен на рис. 14, стр. 34.

5.4. СОЕДИНЕНИЕ КОТЛА С ОТОПИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ



ВЫПОЛНЕННАЯ УСТАНОВКА ЦЕНТРАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ ДОЛЖНА СООТВЕТСТВОВАТЬ СТАНДАРТАМ РФ, 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. 5 поз. 7) к системе в предназначенном для этого месте,
- 2) подключить туда же возвратный патрубок (рис. 5 поз. 8),
- 3) подключить трубы системы безопасности в соотв. с польской нормой (рис. 7),
- 4) наполнить отопительную систему водой до момента непрерывного переливания из сигнализационной трубы,
- 5) подключить и проверить регулирующее устройство и правильно подключить электросети,
- 6) проверить состояние теплоизоляции системы безопасности,
- 7) осуществить подключение котла к дымовому каналу,
- 8) 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,
- 9) для продления работоспособности котла рекомендуется применять смешивающие системы для получения мин. температуры воды в котле 55°C, а воды на возврате не меньше 45°C,
- 10) котёл подключается к системе центрального отопления с помощью резьбовых или фланцевых соединений,



УСТАНОВКА КОТЛА ПРИ ПОМОЩИ СВАРКИ ЛИШАЕТ ПОТРЕБИТЕЛЯ ГАРАНТИИ НА ПОСТАВЛЕННЫЙ КОТЁЛ!!!

11) 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.



МНОГООТРАСЛЕВОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ DEFRO РЕШИТЕЛЬНО ЗАПРЕЩАЕТ УСТАНОВЛИВАТЬ КОТЁЛ В ЗАКРЫТОЙ СИСТЕМЕ БЕЗ ОФИЦИАЛЬНОГО СОГЛАСИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ. МОНТАЖ НЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ИНСТРУКЦИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ ВЕДЕТ К ПОТЕРЕ ГАРАНТИИ НА КОТЁЛ.

Основные требования к защитному оборудованию:



- 1) расширительный бак открытого типа должен иметь объём мин. 4-7% от всего объёма отопительной системы;
- 2) диаметр трубы безопасности должен соответствовать тепловой мощности котла;
- 3) бак должен соединяться трубами: подъёмной, сигнализационной, переливной и воздухоотводящей;
- 4) **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.

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



РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ БАК, ТРУБЫ БЕЗОПАСНОСТИ, ПОДЪЁМНАЯ, 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 РФ, 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 КОТЛА ЦЕНТРАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ

Примерная схема защиты котла представлена на рисунке 7

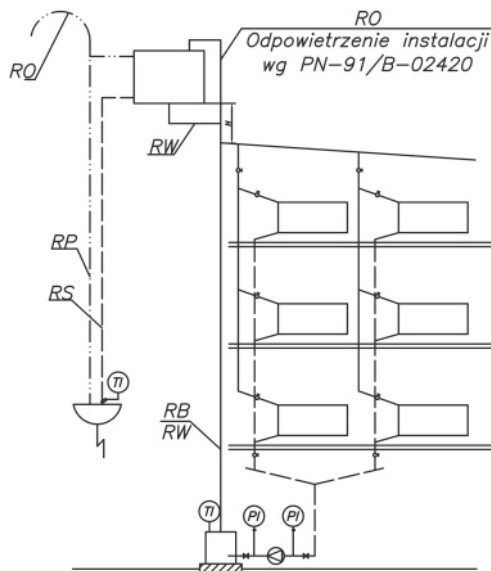


Рис. 7. Примерная схема защиты водной системы центрального отопления, состоящей из одного котла или теплообменника, верхняя часть, насос установлен на возврате



В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ ДВУХ ИЛИ БОЛЬШЕГО КОЛИЧЕСТВА ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОВ КАЖДЫЙ ИЗ НИХ ДОЛЖЕН ИМЕТЬ ЗАЩИТУ СОГЛАСНО СТАНДАРТУ РФ, ПРИ ОДНОВРЕМЕННОМ БЕЗУСЛОВНОМ СОБЛЮДЕНИИ ПРАВИЛ ТЕПЛОВОЙ ЗАЩИТЫ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

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

Тепловая мощность котла или теплообменника [кВт]		Труба безопасности [мм]		Труба подъёмная [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 подъёмной трубы – тепловая мощность источника

Для правильного подключения котла к отопительной системе необходимо соблюдать следующие условия: температура в котле не должна быть ниже 55°C , а температура воды на возврате в котёл - не ниже 45°C . Это обусловлено конденсированием 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. 8.), дозирующе-смешивающего насоса (рис.9.), «водяной муфты» (водяного соединения) особенно в больших системах центрального отопления с большим количеством воды (рис.10.) или перекрестные клапаны (рис. 11, 12 стр. 30). Подбор оборудования для данной отопительной системы должен провести имеющий соответствующие права специалист.

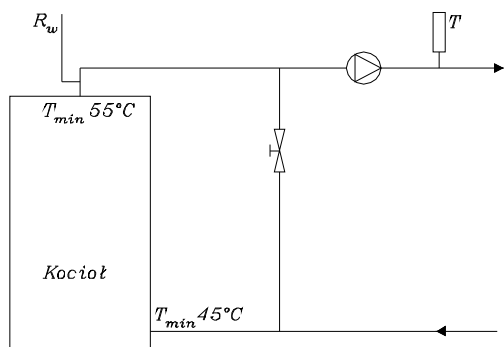


Рис.8. Система соединения котла с системой отопления с применением обходного мостика.

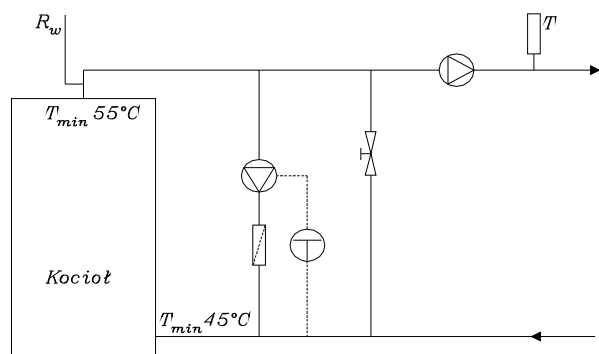


Рис. 9. Система соединения котла с системой отопления с использованием дозирующе-смешивающего насоса.

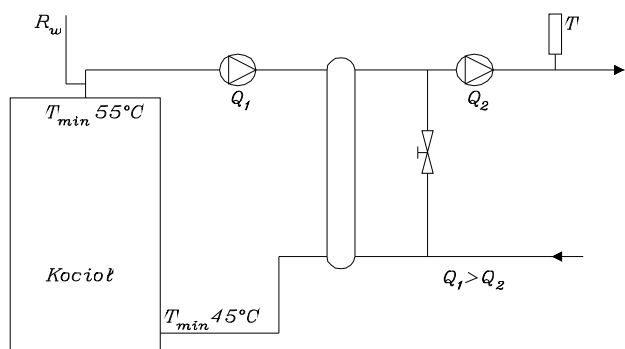
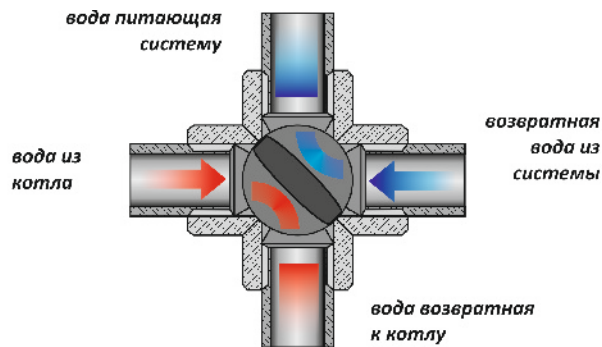
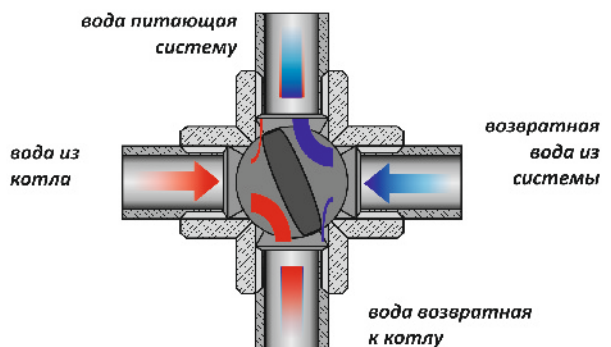


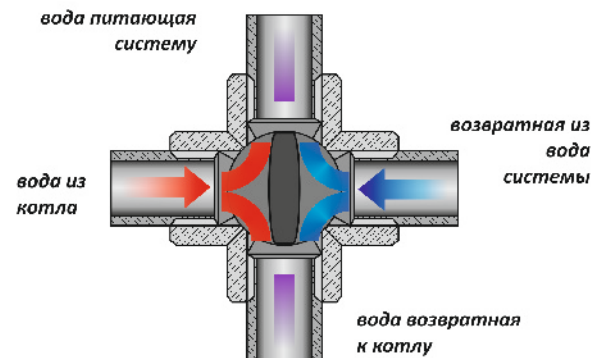
Рис. 10. Система соединения котла с системой отопления с использованием «водяной муфты».



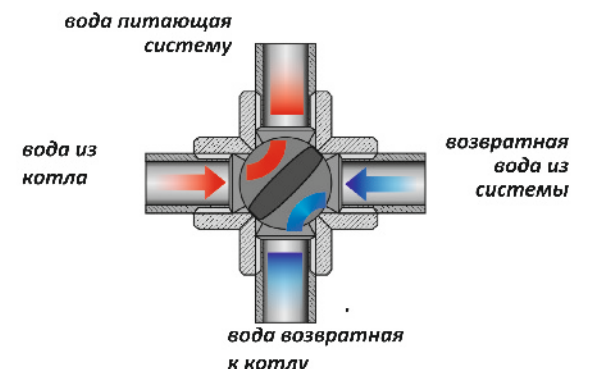
а) система закрытая - вода питающая из котла не мешается с водой в системе центрального отопления.



б) система частично закрытая- вода питающая из котла частично перемешивается с водой из системы центрального отопления.



с) система частично открытая - вода питающая, идущая из котла, перемешивается с водой из системы центрального отопления.



д) система полностью открытая - вода питающая из котла перемешивается с водой поворотной из системы центрального отопления

Рис.11 а)-д) Схема работы перекрестного клапана

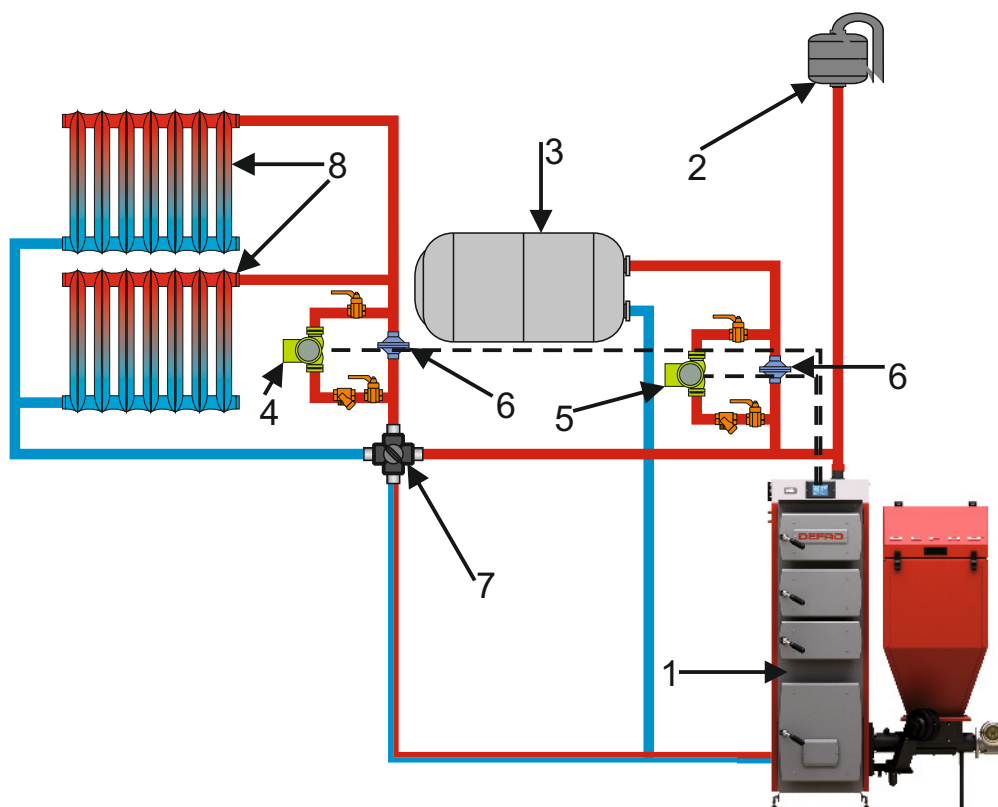


Рис. 12. Схема общего подключения перекрестного клапана к системе центрального отопления:
 1 - котел, 2 - открытый бак для воды, 3 - бак для горячей воды, 4 - насос ц.о., 5 - насос для горячей воды, 6 - дифференциальный клапан, 7 - перекрестный клапан, 8 - батарея.

5.5. СОЕДИНЕНИЕ С ЭЛЕКТРОПРОВОДКОЙ

Электрическая система и система управления питаются сетевым напряжением 230В/50Гц. В помещении котельной, где установлен котёл, должна быть проведена электропроводка 230 В/50 Гц, выполненная в системе TN-C или TN-S (с защитным или защитно-нейтральным проводом), согласно действующим в этой сфере правилам. Электропроводка (независимо от вида выполняемой электропроводки) должна завершиться штепсельным разъёмом, оборудованным защитным контактом.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГНЕЗДА БЕЗ ЗАЩИТНОГО ЗАЖИМА ГРОЗИТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ УДАРОМ!

Штепсельное гнездо должно быть расположено на безопасном расстоянии от источников тепла. Рекомендуется, чтобы для питания котла была проведена отдельная электроцепь. Запрещается использовать удлинители для подключения устройств котла.



ВСЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫПОЛНЕНЫ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ЭЛЕКТРИКОМ (SEP К 1кВт). ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ ЗАПРЕЩАЕТСЯ СНИМАТЬ КРЫШКУ ОТ МИКРОПРОЦЕССОРНОГО РЕГУЛЯТОРА ИЛИ ВЕНТИЛЯТОРА, А ТАКЖЕ ВНОСИТЬ КАКИЕ-ЛИБО ИЗМЕНЕНИЯ ИЛИ УЛУЧШЕНИЯ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ.

5.6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА К ДЫМОВОЙ ТРУБЕ

Чтобы подключить дымовую 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 дымов улучшает тягу дымовой трубы.

Значительное влияние на работу котла или группы 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

Мощность котла [кВт]	15	25	35	50	75
Поверхность нагрева [м ²]	2,1	2,8	3,8	4,8	6,7
Миним. высота дымовой трубы [м]	6	6	7	9	10
Миним. диаметр дымовой трубы [смхсм] [Ø мм]	14x14 160	16x16 180	19x19 210	21x21 230	25x25 280

Нижепредставленное уравнение помогает подобрать правильное сечение дымовой трубы:

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

F – сечение дымовой трубы [м²]

Q – тепловая мощность одного или нескольких котлов, предназначенных для одной из дымовых труб [кВт]

h – высота камина от решётки в котла до вылета дымовой трубы [м]



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

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. В случае сомнений техническое состояние оценивает трубочист. Дымовые трубы, выполненные из стальных труб, должны быть на 15-20% выше каменных.

Внимание! Учитывая высокую эффективность котла типа DEFRO DUO / DEFRO DUO PLUS рекомендуется применять дымовую вкладку из нержавеющей жаростойкой стали.

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 спусковой патрубок котла. Это действие следует выполнять очень медленно до полного удаления воздуха из установки. Питательная вода для котлов должна быть чистой, без механических и органических загрязнений, а также соответствовать стандарту РФ. В случае постоянного появления недостачи воды в системе, возможно наполнить её водой жесткостью <math><4^{\circ}\text{H}</math>. В новой системе вода является так называемой “сырой водой”, а твердость заполняющей воды должна быть на уровне ниже 4°H .

Чтобы проверить, полностью ли система наполнена 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, сделать это необходимо во время простоя.



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 ДОЛЖНА ПРОИСХОДИТЬ 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 /ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ/.



НУЛЕВОЙ ПУСК КОТЛА МОЖЕТ ПРОВЕСТИ ТОЛЬКО ОБУЧЕННАЯ СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.

Перед нулевым пуском котла следует проверить:

- наполнена ли система водой;
- герметичность отопительной системы;
- правильность подключения к дымовому борову;
- герметичность корпуса решетчатой топки и поверхностей вокруг вентилятора и отверстие для очистки;
- способ подключения к электрической сети.

Котел включается следующим образом:

- включить огонь /разжечь огонь/ активируя функцию **ROZPALANIE** в меню регулятора;
- нагреть котёл до нужной температуры, рекомендуемая температура воды на выходе это около 60°C ;
- проконтролировать герметичность котла;
- протестировать теплоотдачу согласно нормам;
- показать Пользователю как пользоваться котлом;
- 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.

6.3. ПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА /инструкция для пользователя/.

Перед тем как запустить котёл следует проверить:

- проходимость системы,
- правильность наполнения установки с водой,
- состояние воды в системе безопасности.

Котёл работает непрерывно (не угасая), а растопка производится очень редко. Перед растопкой котла следует засыпать топливо в бункер таким образом, чтобы его можно было закрыть крышкой. При загрузке топлива в бункер, следует проверить, чтобы в топливе не было элементов каменных, металлических и т.п., которые могут повредить систему подачи топлива.

Далее следует подключить регулятор в **ручной режим** на период времени, по прошествии которого топливо будет засыпаться из бункера на чугунную реторту (3 – 6 мин). На это топливо, через топочные дверцы, следует положить смятые куски бумаги, а на бумагу положить кусочки древесины. Затем бумагу следует поджечь, закрыть дверцы и включить вентилятор. Когда топка будет равномерно топиться, надо переключить регулятор в **автоматический режим**. В этом режиме следует установить конкретную температуру (температура воды в котле), количество подаваемого воздуха, время работы системы подачи топлива и перерывы между подачей топлива. Эти действия надо проводить согласно указаниям в инструкции эксплуатации регулятора.

Если во время растопки огонь в котле погаснет, следует очистить топку, проветрить каналы и растопить еще раз. Растопившись, котёл будет долго топиться без дополнительного обслуживания. Последующее обслуживание котла ограничивается добавлением топлива в бункер и очищением зольникового ящика.

Настройки регулятора следует отрегулировать в зависимости от актуальной температуры на улице и сжигаемого топлива. Параметры следует подобрать таким образом (контролируя качество и состояние огня), чтобы: 1) огонь не погас – из-за подачи слишком малых порций топлива слишком редко, 2) система подачи не скидывала с решетки несожжённые куски угля.

Красный, дымящийся огонь указывает на то, что приток воздуха очень слабый. Светлый желтый огонь указывает на сильный приток воздуха. Правильный огонь характеризуется чистым, интенсивным, желтым пламенем. Параметры следует корректировать не более чем на 5 – 10% за один раз. Необходимо около 20 – 30 мин. прежде чем результаты изменения параметров работы системы подачи (и/или регулирования интенсивности работы вентилятора) отразятся на состоянии сжигаемого угля. Если во время работы котла имеет место слишком большой поток воздуха в течение длительного времени может произойти “спуск” огня на низ горелки, что со временем может повредить чугунные сопла. Следует стараться, чтобы горелка не работала со слишком большим слоем топлива. При автоматическом режиме работы регулятор измеряет температуру воды в котле и на основании полученных результатов регулирует работу системы подачи топлива и вентилятора. Одновременно регулятор управляет работой циркуляционного насоса



СЛЕДУЕТ РЕГУЛЯРНО - МИНИМУМ РАЗ В ДЕНЬ - ОТКРЫВАТЬ ТОПОЧНЫЕ ДВЕРЦЫ И ПРОВЕРЯТЬ СОСТОЯНИЕ ПЛАМЕНИ. ЕСЛИ ОБНАРУЖИТСЯ, ЧТО ОГОНЬ ГОРИТ НЕ ПРАВИЛЬНО, СЛЕДУЕТ ИЗМЕНИТЬ НАСТРОЙКИ. ТАКЖЕ СЛЕДУЕТ УДАЛИТЬ ШЛАК НА СТАЛЬНОЙ РЕШЕТКЕ - ЕСЛИ ОН ПРИСУТСТВУЕТ.



DEFRO - СЕРВИС



тел: 8-800-333-5100

www.defro.ru



service@defro.ru

Во время разжигания котла может возникнуть дымление в котельной или потение котла. Когда котел и проход дымовой трубы разогреются - эти явления исчезнут.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОТЛА ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВЫШЕ 60°C ПОЗВОЛЯЕТ ПРЕДУПРЕДИТЬ ПОЯВЛЕНИЕ ВЛАГИ И КОРРОЗИИ НА КОТЛЕ.

Во время нормальной эксплуатации котла обслуживание заключается в своевременном наполнении бункера и очистки зольникового ящика. Время обслуживания котла это около 15-30 мин. (в зависимости от размеров котла). Одной порции основного топлива хватает на 3-4 дня работы.

Котёл может прекратить работу если не хватило топлива в бункере или заблокировался винтовой конвейер твёрдыми предметами, камнями, крупным углем и т.д.



ВО ВРЕМЯ ОТКРЫТИЯ ДВЕРЦ НОГДА НЕ СЛЕДУЕТ НАХОДИТЬСЯ НАПРОТИВ КОТЛА. МОЖНО ОБЖЕЧЬСЯ. ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ КОТЛА КРЫШКА БУНКЕРА НА ТОПЛИВО ДОЛЖНА БЫТЬ ГЕРМЕТИЧНО ЗАКРЫТА - ИНАЧЕ ПЛАМЯ МОЖЕТ ПОПАСТЬ В БУНКЕР НА ТОПЛИВО.

В системе центрального отопления потребность в тепле изменяется в зависимости от внешних условий, напр. поры дня или изменения температуры на улице. Высота температуры воды выходящей из котла зависит также от тепловых характеристик здания: использованных строительных и изоляционных материалов.

В таблице ниже указаны примерные температуры воды, выходящей из котла, в зависимости от температуры снаружи, для дома на одну семью.

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

Внешняя температура [°C]	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
Температура воды в котле [°C]	~80	~75	~70	~65	~60	~55	~55	~55



ПРИ РАСТОПКЕ ХОЛОДНОГО КОТЛА МОЖЕТ ПОЯВИТЬСЯ КОНДЕНСАТ ВОДЯНОГО ПАРА НА СТЕНКАХ КОТЛА - «ПОТЕНИЕ», ВЫЗЫВАЮЩЕЕ ИЛЛЮЗИЮ, ЧТО КОТЁЛ ПРОТЕКАЕТ. ЭТО ВПОЛНЕ ЕСТЕСТВЕННОЕ ЯВЛЕНИЕ КОТОРОЕ ИСЧЕЗАЕТ ПОСЛЕ РАЗОГРЕВА КОТЛА ВЫШЕ 60°C. В СЛУЧАЕ НОВОГО КОТЛА, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АТМОСФЕРНЫХ УСЛОВИЙ И ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ В КОТЛЕ, ЭТО ЯВЛЕНИЕ МОЖЕТ ПРОДОЛЖАТЬСЯ НА ПРОТЯЖЕНИИ НЕСКОЛЬКИХ ДНЕЙ.

Вышеуказанные установки являются примерными, поскольку решающее значение для получения номинальной мощности имеет теплоотдача или грануляция угля. Окончательные настройки следует подобрать таким образом, чтобы обеспечить необходимое количество подаваемого воздуха на данное количество и вид топлива, а также чтобы не происходило ни пересыпания, ни недостачи угля.



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

Таблица 9. Примерные установки мощности котлов DEFRO DUO / DEFRO DUO PLUS при сжигании каменного угля - горошек, с теплоотдачей 28,5 МДж/кг /для котлов с тепловой мощностью от 15 до 30 кВт/..

кг/ч кВт	величина перерыва в подаче топлива /сек/																				
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
5			3,30 25,7	2,64 20,5	2,20 17,1	1,80 14,7	1,65 12,8	1,40 11,4	1,32 10,2	1,19 9,35	1,10 8,58	1,00 7,90	0,94 7,35	0,88 6,84	0,82 6,40	0,77 6,00					
10				3,70 29,4	3,30 25,7	2,90 22,8	2,64 20,5	2,30 18,7	2,20 17,1	2,00 15,6	1,80 14,7	1,76 13,7	1,65 12,8	1,55 12,1	1,46 11,4	1,38 10,8					
15							3,60 28,0	3,30 25,7	3,00 23,7	2,80 22,0	2,60 20,5	2,47 19,3	2,32 18,1	2,20 17,1	2,08 16,2	1,98 15,4	1,88 14,7				
20								3,70 29,4	3,52 27,4	3,30 25,7	3,10 24,2	2,90 22,6	2,77 21,6	2,64 20,5	2,51 19,6	2,39 18,7	2,29 17,9				
25												3,60 28,5	3,47 27,0	3,30 25,7	3,14 24,5	2,90 23,3	2,80 22,3	2,75 21,4	2,64 20,5		
30														3,77 29,4	3,59 28,0	3,44 26,8	3,30 25,7	3,16 24,7	3,04 23,7		

Таблица 10. Примерные установки мощности котлов DEFRO DUO / DEFRO DUO PLUS при сжигании каменного угля - горошек, с теплоотдачей 28,5 МДж/кг /для котлов с тепловой мощностью от 30 до 75 кВт/..

kg/h kW	величина перерыва в подаче топлива /сек/																				
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
5		9,50 67,7	7,13 50,8	5,70 40,6	4,75 33,8	4,07 29,1	3,56 25,4	3,17 22,6	2,85 20,3	2,59 18,5	2,38 16,9	2,19 15,6	2,04 14,5	1,90 13,5	1,78 12,7	1,68 11,9					
10			9,50 67,7	8,14 58,0	7,13 50,8	6,33 45,1	5,70 40,6	5,18 36,9	4,75 33,8	4,38 31,2	4,07 29,0	3,80 27,1	3,56 25,4	3,35 23,9	3,17 22,6	3,00 21,4					
15				10,7 76,2	9,50 67,7	8,55 60,9	7,77 55,4	7,13 50,8	6,58 46,9	6,11 43,5	5,70 40,6	5,34 38,1	5,03 35,8	4,75 33,8	4,50 32,1	4,28 30,5	4,07 29,0				
20						10,36 73,8	9,50 67,7	8,77 62,5	8,14 58,0	7,60 54,2	7,13 50,8	6,71 47,8	6,33 45,1	6,00 42,8	5,70 40,6	5,43 38,7	5,18 36,9	4,96 35,3			
25								10,18 72,5	9,50 67,7	8,91 63,5	8,38 59,7	7,92 56,4	7,50 53,4	7,13 50,8	6,79 48,4	6,48 46,2	6,20 44,1	5,94 42,3	5,70 40,6		
30									10,69 76,2	10,06 71,7	9,50 67,7	9,00 64,1	8,55 60,9	8,14 58,0	7,77 55,4	7,43 53,0	7,13 50,8	6,84 48,7	6,58 46,9		



ДЛЯ ПРАВИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ ПРОЦЕССА ГОРЕНИЯ ТОПКИ СЛЕДУЕТ УСТАНОВИТЬ ПАРАМЕТРЫ ПОДАЧИ ТОПЛИВА И ВОЗДУХА, ОСНОВЫВАЯСЬ НА ПОКАЗАТЕЛЯХ АНАЛИЗАТОРА ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ.

6.4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОТЛА В РУЧНОМ РЕЖИМЕ /АВАРИЙНАЯ КАМЕРА СГОРАНИЯ/



ЕСЛИ ОТКЛЮЧИЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО ИЛИ ПРОИЗОШЛА АВАРИЯ ЭЛЕМЕНТА СИСТЕМЫ ПОДАЧИ ТОПЛИВА, КОТЁЛ МОЖЕТ РАБОТАТЬ БЕЗ РЕГУЛЯТОРА НА НАТУРАЛЬНОЙ ТЯГЕ ПРИ УСЛОВИИ ГРАВИТАЦИОННОГО ПРИЁМА ТЕПЛА. ДЛЯ ЭТОГО СЛЕДУЕТ НАКЛОНИТЬ НИЖНИЕ ДВЕРЦЫ, СНЯТЬ ДЕФЛЕКТОР, А РОЗЖИГ ПРОИЗВОДИТЬ СНИЗУ, МЕДЛЕННО ДОСЫПАЯ ТОПЛИВО.

В таком случае следует отключить регулятор и вытащить штепсель из розетки, открыть очистные и зольниковые дверцы, очистить поверхность засыпной камеры. Затем в камере сгорания ниже основной топки расположить аварийную решетку на специальных подпорках. На аварийную решетку положить бумагу мелкими кусочками и поджечь, понемногу докладывая уголь пока не появится пламя. Когда появится постоянное пламя - через очистные дверцы засыпать в камеру сгорания уголь типа горошек или уголь каменный. Топка в котле будет проходить самостоятельно, эффективность будет зависеть от количества получаемого воздуха через открытые зольниковые дверцы. Через очистные дверцы следует контролировать процесс топки и докладывать топливо, переворачивая угли кочергой. Использование другого вида топлива ускоряет процесс загрязнения котла и уменьшает срок службы, а кроме этого сжигание топлива становится неэкологичным. После возвращения к топке в автоматическом режиме следует вытащить аварийную решетку и тщательно очистить весь котёл.

6.5. ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ КОТЛА.

Котлы типа DEFRO DUO PLUS могут быть дополнительно оснащены защитным устройством „СТРАЖ”. Оно работает независимо от электроэнергии, на термостатическом клапане. Повышение температуры в трубе подачи выше 99°C приводит к открытию клапана и заливанию топки струей воды из расположенного сбоку котла бака. По причинам безопасности **рекомендуется** установить дополнительную систему гашения „СТРАЖ”, подключаемую к водопроводу. Дополнительная система гашения „СТРАЖ” является устройством платным в соответствии с ценником. Инструкция установки и замечания по конструкции находятся на странице 40 рис. 18.



НЕОБХОДИМО ЕЖЕДНЕВНО ПРОВЕРЯТЬ УРОВЕНЬ ВОДЫ В БАКЕ АВАРИЙНОГО ГАШЕНИЯ И, ЕСЛИ НЕОБХОДИМО, УСТРАНИТЬ НЕДОБОР. В СЛУЧАЕ ПРИВЕДЕНИЯ В ДЕЙСТВИЕ СИСТЕМЫ СТРАЖАК ПОСЛЕДУЮЩЕЕ ВКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА МОЖЕТ ОСУЩЕСТВИТЬ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ПРЕДСТАВИТЕЛЬ АВТОРИЗОВАННОГО СЕРВИСА ИЗГОТОВИТЕЛЯ. УСЛУГА СВЯЗАНА С ЗАМЕНОЙ ЭЛЕМЕНТА И ЯВЛЯЕТСЯ ПЛАТНОЙ ПО ЦЕННИКУ.

6.6. ОБСЛУЖИВАНИЕ КОТЛА - ОЧИСТКА И КОНСЕРВАЦИЯ



ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ХОРОШЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СГОРАНИЯ ТОПЛИВА КОНВЕКЦИОННЫЕ КАНАЛЫ И ЛИСТОВУЮ СТАЛЬ ВНУТРИ ТОПКИ СЛЕДУЕТ СОДЕРЖАТЬ В НАДЛЕЖАЩЕЙ ЧИСТОТЕ. САЖА, ПЫЛЬ И ЗОЛА, ВОЗНИКШИЕ ВО ВРЕМЯ СГОРАНИЯ, ЯВЛЯЮТСЯ ПРИЧИНОЙ СНИЖЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА СГОРАНИЯ.

ежедневное обслуживание

- в зависимости от используемой горелки следует регулярно контролировать уровень топлива в бункере. Минимальный уровень топлива это 25% от объема бункера. **Добавив топливо, следует плотно закрыть бункер!**
- во время обычного сжигания топлива зольниковый ящик можно чистить через день. Следует помнить о необходимости использования защитных перчаток.

еженедельное обслуживание

- открыть топливные дверцы и проверить состояние огня. Обнаружив отклонения от стандартного состояния необходимо отрегулировать установки.
- удалить шлак; если он появляется в топке котла в большом количестве, следует уменьшить уровень угля и воздуха. При постоянном появлении шлака следует проверить, отвечают ли характеристики котла рекомендуемым инструкцией.

ежемесячное обслуживание

Повторить еженедельное обслуживание и дополнительно:

- очистить поверхность теплообменника - дымовые каналы, боковые стены камеры сгорания. Рекомендуется очистка раз в неделю, что значительно уменьшает использование топлива. Примерно на час перед началом обслуживания котёл следует полностью выключить. Перед очисткой следует защитить горелку от загрязнений, которые могут попасть внутрь. Очистку следует проводить через очистные дверцы с помощью инструментов для обслуживания, которые поставляются вместе с котлом.



ОЧИСТКУ КОТЛА СЛЕДУЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ВО ВРЕМЯ ПЕРЕРЫВА И ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ИЗ РОЗЕТКИ ШТЕПСЕЛЕ.

- проверить, остались ли скопления шлака в горелке, в случае необходимости погасить котел и очистить горелку.
- проверить, не появилась ли в бункере топлива и трубе системы подачи угля угольной пыли или иных остатков и удалить их.
- проверить состояние воздушных каналов и проходимость вентиляционных отверстий.

ВНИМАНИЕ! Вышеуказанное следует обязательно повторять и после окончания отопительного сезона. Котел следует очистить, а бункер и систему подачи топлива освободить от топлива в случае простоя дольше 2-х дней.

Полный осмотр следует выполнять раз в год во время простоя котла. Об установленных неисправностях, напр. авария системы подачи, изношенные детали, следует сообщить в авторизованный сервис.



В СЛУЧАЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТОПЛИВА ПЕЛЛЕТ СЛЕДУЕТ ПО ОКОНЧАНИИ ОТОПИТЕЛЬНОГО СЕЗОНА ОЧИСТИТЬ СИСТЕМУ ПОДАЧИ ТОПЛИВА И ПОДАЮЩУЮ ТРУБУ. НАБУХШИЙ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ВЛАГИ ПЕЛЛЕТ МОЖЕТ ПОВРЕДИТЬ ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ ПОДАЧИ.

6.7. АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА КОТЛА

В случае аварии или аварийных состояниях, таких как:

- превышение максимальной температуры воды в 90°C;
- рост давления,
- обнаружение внезапной, большой течи воды из котла или отопительной установки,
- трещины труб, радиаторов, арматуры сопутствующей (клапанов, задвижек, насосов),
- иные угрозы дальнейшей безопасной эксплуатации котла.

Необходимо выполнить следующее:

- 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 можно удалять исключительно в присутствии другого лица. В случае сильной задымленности помещения котельной, не позволяющей быстро удалить горящий уголь, 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 котельной.



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

6.8. ПОВЕДЕНИЕ В СЛУЧАЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА В ДЫМОВОМ КАНАЛЕ - ПОЯВЛЕНИЕ САЖИ В КАМИНЕ.



1. Погасить топку, аккуратно удалив горящие элементы, закрыть печь.
2. Использовать сито для камина - это металлическая сетка с размером ячейки 2 x 10 мм, лучше медная, на раме 60 x 60 см, с двумя металлическими ручками. Обезопасить выход дымохода ситом и наблюдать за нижними частями дымохода, не возникают ли трещины, из которых может появиться огонь. Кроме этого раскаленное сито уменьшает тягу в дымоходе, а следовательно и интенсивность горения сажи.
3. Сито можно заменить мокрой тряпкой, которой во время пожара покрывается выход дымовой трубы. Тряпку следует поливать водой пока сажа не выгорит и огонь не погаснет.



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

4. Всыпать в дымовую трубу кухонную соль на горящую сажу.

6.9. ВЫКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА



ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ПОДОБНЫХ ИНЦИДЕНТОВ СЛЕДУЕТ СИСТЕМАТИЧЕСКИ ОЧИЩАТЬ ДЫМОВЫЕ ПРОХОДЫ.

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 зольниковой камер, а также конвекционных каналов.

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 абсорбирующего влагу материала, например негашеной негидратированной извести или SilicaGel.

7. ЗАМЕЧАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



1. Котёл должны обслуживать исключительно взрослые, ознакомившиеся с инструкцией и обученные обслуживанию котлов.
2. Пребывание детей вблизи котла в отсутствие взрослых строго запрещается.
3. Для растопки топлива нельзя применять легковоспламеняющиеся жидкости, применять только твердое топливо (н.п. туристическое), смолистую древесину, бумагу и т.п.
4. В случае проникновения в котельную легковоспламеняющихся газов, паров или при проведении 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 использовать топливо, рекомендуемое изготовителем, от сертифицированных поставщиков.
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.

8. ЛИКВИДАЦИЯ КОТЛА ПО ИСТЕЧЕНИИ СРОКА СЛУЖБЫ

Котел с электрооборудованием подлежит Европейской Директиве 2002/96/Е относительно изношенного электрического и электронного оборудования, поэтому :

- на щитке котла расположено обозначение, соотв. в/у директиве (перечеркнутая корзина) об электрическом и электронном оборудовании,
- произвести демонтаж элементов путем отвинчивания, а сварных путем отрезки,
- перед сломом котла следует отключить регулятор с электропроводами, которые подлежат отдельному сбору изношенного электрического оборудования. Эти элементы нельзя помещать с иными общими отходами. Место сбора должно быть определено городскими или районными службами. Остальные части котла подлежат обыкновенному сбору отходов, главным образом в качестве стального лома,
- во время демонтажа котла сохранять осторожность и применять средства безопасности, использовать надлежащие средства индивидуальной защиты (перчатки, рабочая одежда, передник, очки и т.п.).

9. ПРИМЕРЫ АВАРИЙ УСТРОЙСТВА И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Проблема	Возможная причина аварии	Рекомендации по устранению
1. Внезапный рост давления и температуры	<ul style="list-style-type: none"> • закрытые клапаны 	<ul style="list-style-type: none"> • открыть клапаны
2. Требуемая температура не достигается	<ul style="list-style-type: none"> • малая калорийность топлива 	<ul style="list-style-type: none"> • добавить топливо большей калорийности или использовать более калорийное топливо
	<ul style="list-style-type: none"> • слишком сильная дымовая тяга 	<ul style="list-style-type: none"> • задросселировать тягу дисковым затвором, установленным в дымовом борове
	<ul style="list-style-type: none"> • загрязненный теплообменник 	<ul style="list-style-type: none"> • очистить котёл
3. Значительный рост температуры по сравнению с заданной (настроенной)	<ul style="list-style-type: none"> • слишком большая дымовая тяга при большой калорийности топлива 	<ul style="list-style-type: none"> • в дымовой трубе использовать регулятор тяги или добавить топливо меньшей калорийности
4. Дымит из нижних очистных дверц	<ul style="list-style-type: none"> • неправильно закрытые дверцы 	<ul style="list-style-type: none"> • отрегулировать замок
	<ul style="list-style-type: none"> • загрязнение шнура 	<ul style="list-style-type: none"> • очистить шнур
	<ul style="list-style-type: none"> • загрязненный уплотняющий шнур 	<ul style="list-style-type: none"> • заменить шнур
5. Дымит из дверц	<p>1. Нет тяги в дымовой трубе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • слишком низкая дымовая труба • слишком малый диаметр трубы • закупорена дымовая труба или загрязнен котёл 	<ul style="list-style-type: none"> • поднять дымовую трубу • увеличить диаметр дымовой трубы • очистить дымовую трубу (котёл)
	<p>2. Поврежден шнур</p>	<ul style="list-style-type: none"> • заменить уплотняющий шнур
6. Котел дымит через бункер на топливо	<ul style="list-style-type: none"> • неправильно установленные параметры времени подачи топлива 	<ul style="list-style-type: none"> • правильно установить время подачи топлива в состоянии нагрева и в состоянии сохранения • проверить влажность и качество используемого топлива • очистить противодымные отверстия в решетке и вызвать сервис.
	<ul style="list-style-type: none"> • слабая тяга из дымовой трубы или плохо выполненная вентиляция 	<ul style="list-style-type: none"> • измерить тягу в дымовой трубе • проверить работу притока и вытяжки в вентиляции
7. Появляются короткие взрывы газов	<ul style="list-style-type: none"> • слишком низкая установка температуры в котле 	<ul style="list-style-type: none"> • повысить температура
	<ul style="list-style-type: none"> • отсутствие приема тепла из котла и связанные с этим длительные перерывы в работе, что приводит к угасанию пламени. 	<ul style="list-style-type: none"> • не закрывать клапанами все радиаторы • обеспечить получение тепла радиаторами или иными устройствами, напр. бойлером
	<ul style="list-style-type: none"> • турбулентность прохода воздуха в дымовой трубе 	<ul style="list-style-type: none"> • установить насадку на дымовой трубе (защитное устройство)
8. Котёл во время работы сильно нагревает дымовую трубу	<ul style="list-style-type: none"> • сильная дымовая тяга 	<ul style="list-style-type: none"> • померить дымовую тягу • установить регулятор тяги на дымоход • измерить температуры выходящих газов (правильная температура 110-200°C)
	<ul style="list-style-type: none"> • неправильная установка котла относительно дымохода 	<ul style="list-style-type: none"> • следовать рекомендациям в инструкции, пункт "Подключение котла к дымоходу"
9. Неправильное сжигание топлива	<ul style="list-style-type: none"> • слишком небольшое количество подаваемого в топку воздуха 	<ul style="list-style-type: none"> • слишком сильно закрыта крышка вентилятора - ослабить • заблокирована крышка на выходе из вентилятора - отблокировать, поворачивая за выступающую из корпуса ось крышки либо вызвать сервис
	<ul style="list-style-type: none"> • не герметичная топливная решетка 	<ul style="list-style-type: none"> • проложить решетку силиконом
	<ul style="list-style-type: none"> • топливо плохого качества 	<ul style="list-style-type: none"> • проверить качество топлива и его влажность

Проблема	Возможная причина аварии	Рекомендации по устранению
10. Слишком большое потребление топлива	• неправильно выполненная установка системы центрального отопления.	• проверить систему
	• котёл не соответствующий зданию	• осуществить оценку энергопотребления здания
	• топливо низкой калорийности	• использовать топливо иного изготовителя
	• неправильные установки работы котла	• изменить установки котла
	• низкая эффективность котла вызванная большими потерями на выходе	• слишком высокая температура газов может быть вызвана слишком сильной тягой или слишком большим количеством воздуха, необходимого для сжигания
11. Во время эксплуатации котла на колосниковой решетки накапливается слишком много нагара	• слишком низкие установки огня в горелке	• правильно установить время подачи топлива в соотв. с рекомендациями изготовителя • удалить нагар
	• для сгорания подается слишком большое количество воздуха	• снизить мощность вентилятора изменяя количество оборотов на регуляторе или изменяя положение крышки на вентиляторе
12. На пластинах откладывается слишком много нагара и образовывается шлак	• плохое качество топлива	• проверить качество и влажность топлива
	• очень высокая влажность топлива	• топливо хранить по возможности в сухом помещении
	• неправильное сжигание топлива	• время подачи топлива и время пауз, установленные в соответствии с рекомендациями изготовителя
13. Вытек воды из нижних очистных люков или зольника	• установлена слишком низкая температура в котле	• увеличить температуру
	• влажное топливо	• высушить/сменить топливо
14. Утечка масла из редуктора	• негерметичность устройства	• заменить редуктор - вызвать сервис
15. Мотор работает, но система передачи не движется	• сорвался шплинт	• заменить шплинт
	• повредился редуктор	• заменить редуктор - вызвать сервис
	• повреждена система червячной передачи	• замена системы червячной передачи - вызвать сервис
16. Расплавился датчик возврата пламени	• возврат огня к трубе системы подачи	• плотно закрывать крышку системы подачи • правильно установить время подачи топлива в состоянии нагревания и в состоянии сохранения температуры • заменить датчик - вызвать сервис
17. Сорвался шплинт	• блокировка системы подачи топлива	• заменить шплинт • удалить топливо из бункера через отверстия для аварийного очищения бункера или из трубы системы подачи вращая спираль • просмотреть вытянутое топливо и удалить мусор и загрязнения, которые могли заблокировать систему подачи



ПЕРЕД ТЕМ КАК ВЫЗВАТЬ СЕРВИС СЛЕДУЕТ ТЩАТЕЛЬНО ОЧИСТИТЬ КОНВЕКЦИОННЫЕ КАНАЛЫ И СТЕНЫ ТОПКИ, А ТАКЖЕ ОСВОБОДИТЬ ВХОД В КОТЕЛЬНУЮ ДЛЯ ВОЗМОЖНОЙ ЗАМЕНЫ КОТЛА.

УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЛОВ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДАЧЕЙ ТОПЛИВА

Основным условием безопасной эксплуатации котлов является выполнение отопительной системы в соответствии со стандартами РФ. Кроме того, необходимо соблюдать следующие правила:



СТРОГО ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВКЛАДЫВАТЬ РУКУ В ОБЛАСТЬ СИСТЕМЫ ПОДАЧИ ТОПЛИВА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ - ГРОЗИТ СИЛЬНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ РУКИ

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 дверц запрещается стоять напротив открываемого отверстия. В момент пуска вентилятора не следует открывать засыпные дверцы.



ВО ВРЕМЯ ОТКРЫВАНИЯ ДВЕРЦ 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 использоваться напряжение не более 240 В.
6. Котёл и связанную с ним отопительную систему необходимо содержать в хорошем техническом состоянии, обращая особое внимание на плотность топочных и зольниковых дверц.



КРЫШКА ОТ БУНКЕРА ДОЛЖНА БЫТЬ ОБЯЗАТЕЛЬНО ЗАКРЫТА - МОЖЕТ СПОСОБСТВОВАТЬ ПОПАДАНИЮ ПЛАМЕНИ И ОБРАЗОВАНИЕМ ПОЖАРА.

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 УСТАНОВКЕ 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 легковоспламеняющимися и взрывными веществами.
11. Не следует приближаться с открытым огнём к приоткрытым топочным дверцам сразу же после включения вентилятора, так как несгоревший газ грозит взрывом.



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

12. Выполнение электропроводки должно производиться только квалифицированным электриком.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ ДОЛЖНО БЫТЬ ВЫПОЛНЕНО ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ЭЛЕКТРИКОМ /SEP до 1кВт/



ВО ВРЕМЯ ОТСУТСТВИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА ЗА КОТЛОМ СЛЕДУЕТ НАБЛЮДАТЬ.

11. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Гарант и изготовитель:

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

2. Гарантия выставляется на водогреющий котёл типа DEFRO DUO / DEFRO DUO PLUS с заводским номером , при условии осуществления полной оплаты по договору.

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 настоящей инструкции, в особенности в области параметров касающихся топлива, дымовой трубы, котельной воды, подключения к системе центрального отопления.

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

- a) 5 лет на герметичность теплообменника;
- b) 2 года на остальные элементы и на надлежащую работу котла, но не больше, чем на 3 года от даты изготовления;
- c) 1 год на чугунные элементы или подвижные элементы, являющиеся частью котла;
- d) гарантия не распространяется на изнашивающиеся элементы, а именно: болты, гайки, рукоятки, элементы керамические и уплотнители.

6. Гарантия предоставляется на территории Российской Федерации.

7. Во время действия гарантии Фирма обеспечит Покупателю бесплатное выполнение ремонта, устранение физического дефекта в течении: сроков установленных ФЗ О защите прав потребителя.

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

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

- a) тип, модель котла, заводской номер, номер исполнителя (данные есть на заводском щитке),
- b) дату и место приобретения,
- c) краткое описание дефекта,
- d) систему защиты котла (вид расширительного бака),
- e) точный адрес и номер телефона заявляющего рекламацию.

** правильное подчеркнуть*

В случае рекламации по вытекке 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 тока или воды).

12. В случае, если Покупатель двукратно 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:

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

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

15. Фирма не несёт ответственности за неправильный выбор котла по отношению к размерам отапливаемых 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:

- a) ненадлежащей транспортировки выполненной или порученной Покупателем,
- b) неправильного монтажа лицом, не имеющим на это права, в особенности, когда имели место отступления от нормативов, установленных РФ.
- c) самостоятельно выполненного неправильного ремонта,
- d) ненадлежащей эксплуатации или других причин, не зависящих от изготовителя, фирмы.

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

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

18. Фирма вправе обременить Покупателя издержками, связанными с необоснованным заявлением рекламации.

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

12. ПРОВЕДЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО РЕМОНТА И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

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

13. ОБЯЗАННОСТИ УСТАНОВЩИКА 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, топливный бункер, моторедуктор, вентилятор/.		
4. Проверить герметичность подключения котла к системе центрального отопления.		
5. Проверить герметичность подключения котла к дымовой трубе.		
6. Проверить количество топлива в бункере /хватит ли для включения котла/.		
7. Проверить герметичность дверц топливного бункера /закрыт ли на два замка/.		
8. Проверить не повредилась ли во время перевозки электропроводка вентилятора, моторедуктора, горелки, датчика и правильно ли они установлены.		
9. Проверить подключение всей электропроводки в регуляторе /потянуть за каждый провод с силой около 2 – 5 [Н]/.		
10. Проверить, хорошо ли подключены кабели и датчики в регуляторе.		
11. Проверить подключение системы подачи к корпусу котла, моторедуктора и тополевого бункера с автоматической подачей /если котел разбирался для переноса котла в котельную/.		

Место установки котла:

улица:..... № дома

почтовый код ___ - ___ - ___

город:.....

Дата подключения котла:

Печать и подпись лица,
подключающего котёл:

.....

14. ОБЯЗАННОСТИ СЕРВИСАНТА

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 установленной цене/.
3. Проверка правильности подключения гидравлики.
4. Проверка подключения к дымовой трубе.
5. Проверка подключения электричества в регуляторе.
6. Проверка герметичности дверц в засыпном бункере.
7. Проверка подключения системы подачи к корпусу котла.

8. Проверка электропроводки вентилятора, моторедуктора, датчиков.

9. Проверка на отсутствие исправлений в котле /описание в замечаниях/.

10. Проверка указаний и расположения всех датчиков.

11. Очистка бункера /сажа/.

12. Очистка топки /сажа/.

13. Регулировка работы котла при используемом топливе /время подачи, пауза и сила подачи воздуха/.

Вышеуказанные действия также должны осуществляться при каждом гарантийном ремонте.

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.

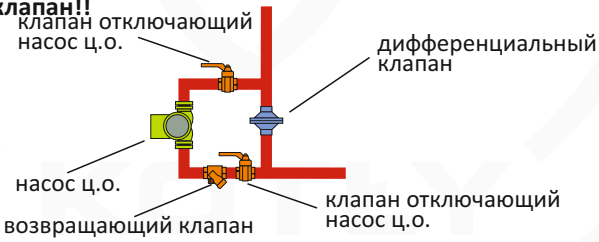
Имя и фамилия пользователя:

Точный адрес : тел.:

Тип котла : Серийный номер котла Мощность котлакВт

АНКЕТА

Правильное оборудования котельной и установки системы центрального отопления в здании в соответствии с законодательством РФ. 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 отопления до дна расширительного бака: В системах с циркуляционной гравитацией или насосом на мощности Н 0,3 т С насосом высотой подъема Н _р установленного на возврате: Н 0,7 Н _р [м.].		
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 безопасности отвода тепла из системы с рисунком ниже. При наличии гравитационной системы отопления проконтролировать правильно ли работает дифференциальный клапан!!		
 <p>Labels in diagram: клапан отключающий насос ц.о. (top left) дифференциальный клапан (top right) насос ц.о. (middle left) возвращающий клапан (bottom left) клапан отключающий насос ц.о. (bottom right)</p>		
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.		

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 нормам РФ 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 - СЕРВИС



тел: 8-800-333-5100

www.defro.ru



service@defro.ru

ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА

Свидетельство о качестве и комплектности котла

В соответствии с указанными условиями гарантии на отопительный котёл типа DEFRO DUO / DEFRO DUO PLUS* кВт использован в соответствии с инструкцией обслуживания.

Заводской номер котла**

Мощность котла** кВт

Покупатель /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 DEFRO DUO \ DEFRO DUO PLUS УСТАНОВЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКО-ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, НЕ ПОДЛЕЖАТ ПРИЁМКЕ И ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ ОРГАНАМИ ТЕХНАДЗОРА.

Дата продажи

Дата установки

Дата включения

(печать и подпись продавца)

(печать и подпись установщика котла)

(печать и подпись фирмы,
подключающей котёл)

Потребитель подтверждает, что :

- котёл поставлен в комплектном состоянии;
- при пуске, проведённым 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.

.....
город и дата

.....
подпись покупателя

* *нужное подчеркнуть*

** *заполняет изготовитель*

*** *заполняет пользователь*

Клиент, а также монтажная и сервисная фирмы собственноручной подписью выражают согласие на использование своих личных данных для ведения сервисного учета в соответствии с законом «Об охране личных данных».



DEFRO - СЕРВИС

www.defro.ru



тел: 8-800-333-5100



service@defro.ru



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) устранен, котёл работает правильно. Устранение неисправности (дефекта) подтверждаю собственноручно подписью. Заявляю, что я ознакомлен 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) устранен, котёл работает правильно. Устранение неисправности (дефекта) подтверждаю собственноручно подписью. Заявляю, что я ознакомлен 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) устранен, котёл работает правильно. Устранение неисправности (дефекта) подтверждаю собственноручно подписью. Заявляю, что я ознакомлен 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

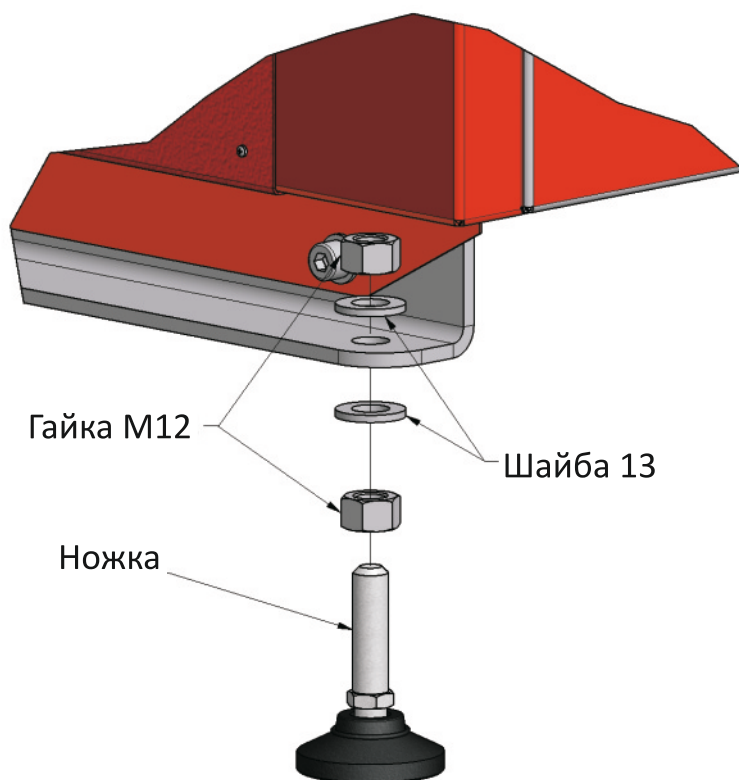
Рекомендации (описание)

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



Способ монтажа регулирующих ножек

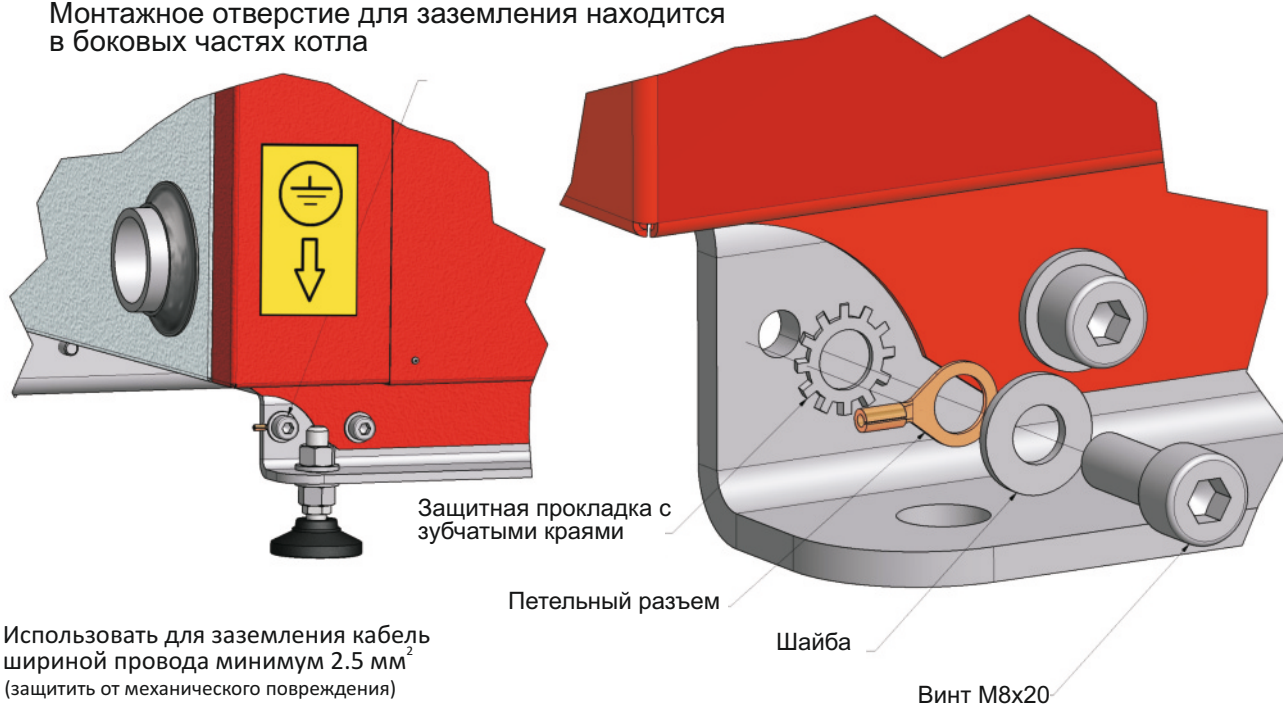


В комплекте котла находятся дополнительные регулирующие ножки, которые позволяют прочно установить котел.

Рис. 12. Способ установки регулирующих ножек

Схема установки заземления корпуса котла

Монтажное отверстие для заземления находится в боковых частях котла



Использовать для заземления кабель шириной провода минимум 2.5 мм² (защитить от механического повреждения)

Рис. 13. Схема установки заземления для котла

Комплектность поставки:

- 1. Прокладка термоизоляционная - 1шт.
- 2. Заглушка регулятора тяги - 1шт.
- 3. Болт М8х16 - 2шт.
- 4. Заслонка регулятора тяги - 1шт.
- 5. Шуруп - 2шт.
- 6. Крышка регулятора - 1шт.

Сжигание ручное или с регулятором
Устанавливаем позиции 6,3

Сжигание с наддувным вентилятором
Устанавливаем позиции 1,2,3,4,5

ВНИМАНИЕ!!!

При сжигании с использованием вентилятора крышка регулятора должна быть обязательно демонтирована, а отверстие закрыто (поз. 1, 2).

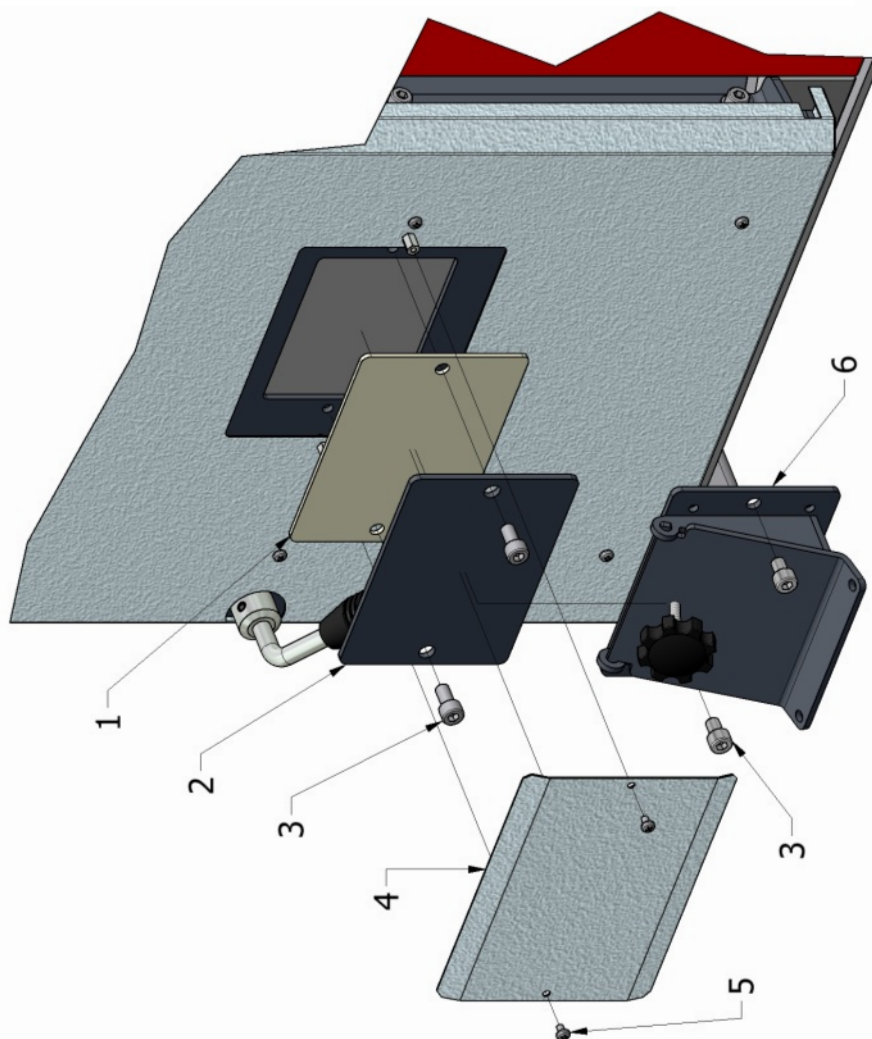
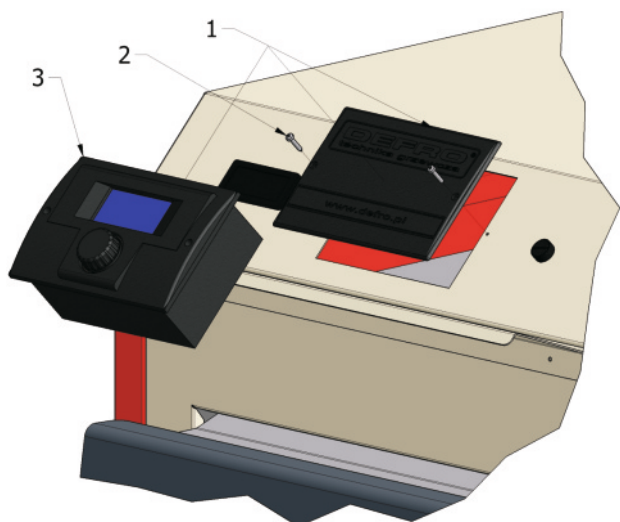


Рис. 14. Установка крышки регулятора тяги



Элементы

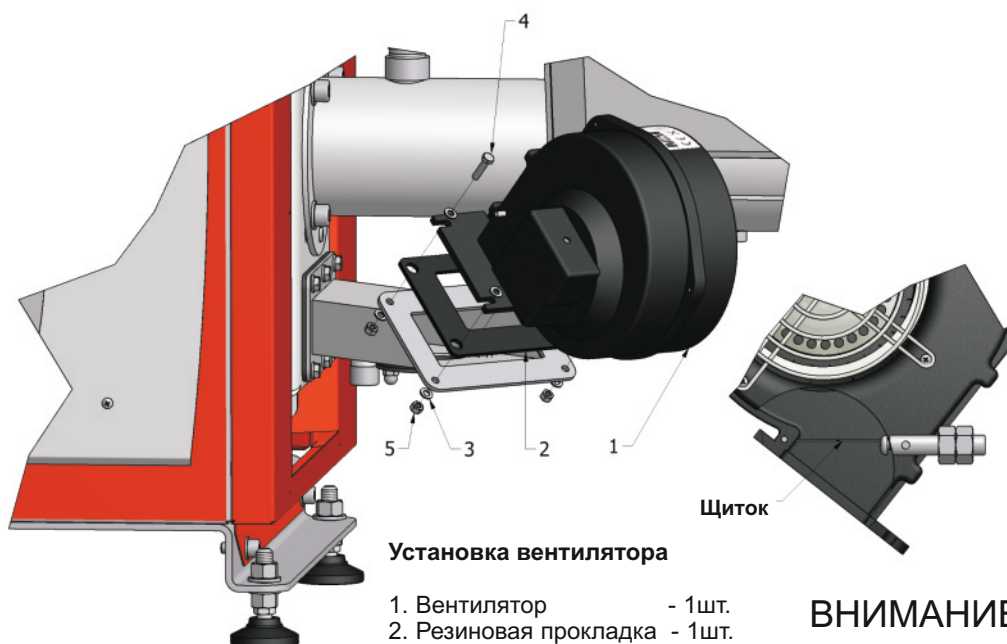
- | | |
|------------------------|------|
| 1. Заглушка регулятора | 1шт. |
| 2. Винт 2,9x16 | 2шт. |
| 3. Регулятор | 1шт. |

Установка

1. Выкрутить винты поз. 1
2. Снять заглушку поз.2
3. Подключить ниппели регулятора (в соответствии с описанием инструкции)
4. Вкрутить винты поз.1
5. Проверить работу регулятора

Рис.15 Монтаж контроллера

ПОДКЛЮЧАТЬ ЭЛЕКТРОПРИБОРЫ МОЖЕТ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ СПЕЦИАЛИСТ!!!



Установка вентилятора

- | | |
|------------------------|--------|
| 1. Вентилятор | - 1шт. |
| 2. Резиновая прокладка | - 1шт. |
| 3. Шайба Ø 5 | - 4шт. |
| 4. Болт M5x20 | - 4шт. |
| 5. Гайка | - 4шт. |

ВНИМАНИЕ

Правильное расположение гирьки (по отношению к щитку).

Рис.16 Установка вентилятора

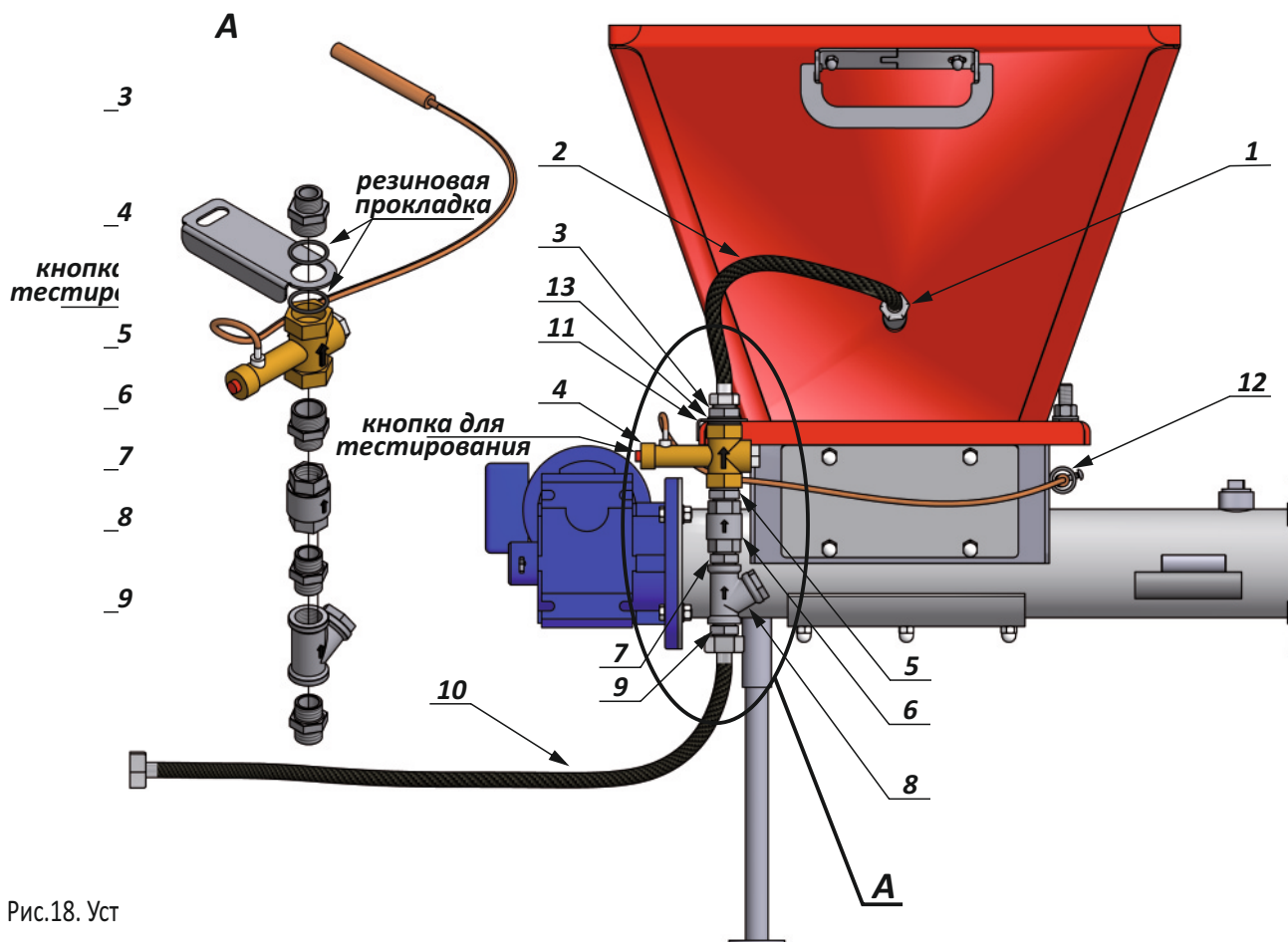


Рис.18. Уст

1- заглушка заливного патрубка с внешней резьбой $G\frac{1}{2}''$; 2- шланг двухсторонний $\frac{1}{2}''-\frac{1}{2}''$ в оплетке длиной 300 мм/давление рабочее $p=1\text{МПа}$; рабочая температура $-5^{\circ}\div 90^{\circ}\text{C}$; 3- ниппель вкручивающийся редукционный $\frac{1}{2}''-\frac{3}{4}''$; 4- термостатический клапан BVTS; 5- ниппель вкручивающийся редукционный $\frac{1}{2}''-\frac{3}{4}'' - 33,5$; 6- возвратный клапан с внешней резьбой $G\frac{1}{2}''$; 7- ниппель вкручивающийся $\frac{1}{2}''-\frac{1}{2}''$; 8- фильтр водяной - ситчатый; 9- ниппель вкручивающийся $\frac{1}{2}''-\frac{1}{2}''$; 10 - шланг двухсторонний $\frac{1}{2}''-\frac{1}{2}''$ в оплетке длиной 600мм /рабочее давление $p=1\text{МПа}$; рабочая температура $-5^{\circ}\div 90^{\circ}\text{C}$; 11- угольник для закрепления клапана, жельсть $\neq 2$; 12- втулка для укрепления трубки термостатического клапана; 13- резиновая прокладка для укрепления клапана BVTS - 2 штуки.

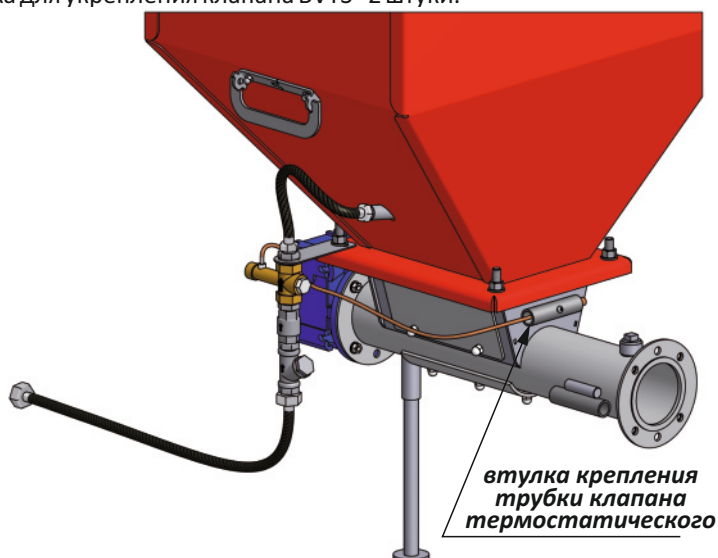
Описание установки

1. Открутить заглушку заливного патрубка на задней стороне бункера /поз.1./.
2. Закрутить при помощи уплотняющих материалов в группу элементов системы /вариант А; стрелки показывают направление движения воды/.
3. Открутить одну из гаек для фиксации бункера, а затем соединить с угольником для закрепления клапана и снова закрутить гайку.
4. Всунуть трубку термостатического клапана BVTS во втулку /поз. 12./, заблокировать её положение шурупом.
5. Соединить группу с заливным патрубком при помощи шланга длиной 300 мм /поз. 2./ и подключить шланг к водной системе шлангом длиной 600мм /поз.10./.
6. Пример правильно собранной системы тушения представлен на рисунке справа.

для

/м

?



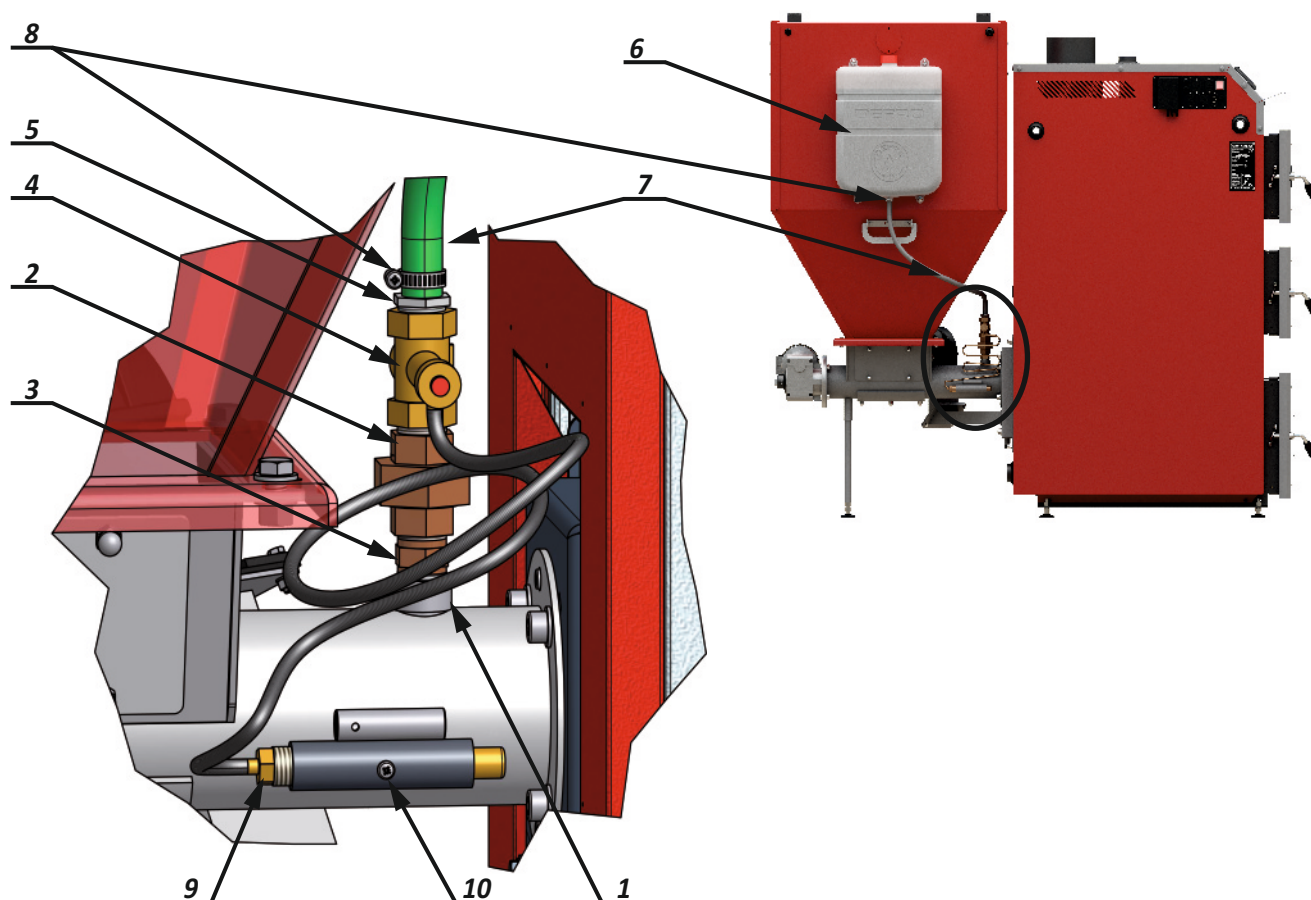
Внимание!

Своевременно, минимум раз в три месяца, следует проводить тест клапана BVTS. Для этого следует отсоединить шланг от заливного патрубка бункера и направить в любой сосуд, нажать кнопку тест. Клапан должен пропустить струю воды. Если этого не произойдет, следует его немедленно заменить на новый.



ДЛЯ ПРАВИЛЬНОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТЕРМОСТАТИЧЕСКОГО КЛАПАНА СЛЕДУЕТ ПРОИЗВЕСТИ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ХОЛОДНОЙ ВОДЫ БЕЗ ОТСЕКАЮЩИХ КЛАПАНОВ. УХОД И ПРОВЕРКА РАБОТЫ УСТРОЙСТВА ТУШЕНИЯ ДОЛЖНО ПРОИЗВОДИТЬСЯ РАЗ В ГОД КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ СПЕЦИАЛИСТОМ

Рис.17. Установка системы СТРАЖ питающегося от водяной системы.



Все места подсоединения обмотать тефлоновой лентой:

Выкрутить предохранитель на трубке системы подачи топлива /поз. 1./, открутить шайбу /поз. 2./, вкручивая одну часть в клапан /поз. 4./; направление стрелки на клапане „вниз”, а другую подключить ниппелем /поз. 3./ с муфтой трубы подавателя. В другой конец клапана трубки вкрутить на неё ниппель /поз.5./. Установить бак для воды /поз.6./, таким образом, чтобы обеспечить **непрерывное выливание воды из трубки** /поз.7./. Установить положение клапана BVTS скручивая шайбу /поз.2./. Установить сжимающие зажимы /поз.8./ на трубку. Установить трубку на ниппель клапана и бака - отрезать необходимую длину трубки - скрутить сжимающие зажимы на двух концах трубки. Установить капилляр на клапан /поз.9./ во втулку трубы системы подачи, как показано на картинке, прикрутив его болтом. Наполнить бак водой и проверить герметичность подключений.

Внимание! Следует ежедневно контролировать уровень воды в баке, в случае нехватки - долить!

Рис.20. Схема установки система гашения „СТРАЖ”.



EKOLOGICZNY KOCIOŁ NA PALIWO STAŁE

KLASA „A”

Świadcstwo nr 890

Zleceniodawca: Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „DEFRO” Robert Dziubela
26-067 Strawczyn, Ruda Strawczyńska 103A

Rodzaj kotła: kocioł c.o. z automatycznym załadunkiem paliwa

Typ kotła: DEFRO DUO o mocy 15 kW

Paliwo: pelety drzewne

Charakterystyka energetyczno-emisyjna kotła

Parametr	Jedn.	Wartości oznaczone	Wymagania kwalifikacyjne
EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA	Obciążenie względne (w odniesieniu do mocy nominalnej)	%	100±8
	Sprawność kotła	%	90,2
EMISJE	CO	mg/m ³	315
	NO ₂	mg/m ³	310
	Pył	mg/m ³	55
	Zanieczyszcz. organiczne	mg/m ³	65
	16 WWA wg EPA (Agencja Ochrony Środowiska USA)	mg/m ³	0,2
	w tym: Benzo(a)Piren	µg/m ³	21,2

ORZECZENIE:
Badany kocioł spełnia wymagania kwalifikacyjne IChPW na „znak bezpieczeństwa ekologicznego” stawiane ekologicznym kotłom na paliwa stałe w klasie „A”

Wartości wskaźników energetyczno-emisyjnych wyznaczono zgodnie z normą PN-EN 303-5:2002 rozdz. 5.7-5.10 oraz procedurami technicznymi Laboratorium Spalania IChPW nr QZSIP/1501/B i QZSIP/1502/B

Świadcstwo traci ważność w przypadku zmian w procesie produkcji wpływających na wskaźniki emisji lub sprawność kotła.

DYREKTOR CIT

Data wystawienia
11.08.2009r.

DYREKTOR INSTYTUTU



INSTYTUT CHEMICZNEJ PRZERÓBKI WĘGLA
ul. Zamkowa 1, 41-803 Zabrze; tel. (32) 271 00 41; fax (32) 271 08 09; www.ichpw.zabrze.pl



ZESPÓŁ LABORATORIÓW IChPW
CERTYFIKAT AKREDYTACJI PCA Nr AB 081
w zakresie oceny energetyczno-emisyjnej paliw stałych i kotłów



EKOLOGICZNY KOCIOŁ NA PALIWO STAŁE

KLASA „A”

Świadcstwo nr 892

Zleceniodawca: Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „DEFRO” Robert Dziubela
26-067 Strawczyn, Ruda Strawczyńska 103A

Rodzaj kotła: kocioł c.o. z automatycznym załadunkiem paliwa

Typ kotła: DEFRO DUO o mocy 42 kW

Paliwo: pelety drzewne

Charakterystyka energetyczno-emisyjna kotła

Parametr	Jedn.	Wartości oznaczone	Wymagania kwalifikacyjne
EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA	Obciążenie względne (w odniesieniu do mocy nominalnej)	%	100±8
	Sprawność kotła	%	88,2
EMISJE	CO	mg/m ³	245
	NO ₂	mg/m ³	335
	Pył	mg/m ³	45
	Zanieczyszcz. organiczne	mg/m ³	55
	16 WWA wg EPA (Agencja Ochrony Środowiska USA)	mg/m ³	0,3
	w tym: Benzo(a)Piren	µg/m ³	9,1

ORZECZENIE:
Badany kocioł spełnia wymagania kwalifikacyjne IChPW na „znak bezpieczeństwa ekologicznego” stawiane ekologicznym kotłom na paliwa stałe w klasie „A”

Wartości wskaźników energetyczno-emisyjnych wyznaczono zgodnie z normą PN-EN 303-5:2002 rozdz. 5.7-5.10 oraz procedurami technicznymi Laboratorium Spalania IChPW nr QZSIP/1501/B i QZSIP/1502/B

Świadcstwo traci ważność w przypadku zmian w procesie produkcji wpływających na wskaźniki emisji lub sprawność kotła.

DYREKTOR CIT

Data wystawienia
11.08.2009r.

DYREKTOR INSTYTUTU



INSTYTUT CHEMICZNEJ PRZERÓBKI WĘGLA
ul. Zamkowa 1, 41-803 Zabrze; tel. (32) 271 00 41; fax (32) 271 08 09; www.ichpw.zabrze.pl



ZESPÓŁ LABORATORIÓW IChPW
CERTYFIKAT AKREDYTACJI PCA Nr AB 081
w zakresie oceny energetyczno-emisyjnej paliw stałych i kotłów



EKOLOGICZNY KOCIOŁ NA PALIWO STAŁE

KLASA „A”

Świadczenie nr 893

Zleceniodawca: Przedsiębiorstwo Wielobranżowe DEFRO Robert Dziubeła
ul. Sportowa 3, 26-067 Strawczyn

Rodzaj kotła: kocioł c.o. z automatycznym załadunkiem paliwa

Typ kotła: DEFRO DUO o mocach 15 + 42 kW

Paliwo: pelety drzewne

Charakterystyka energetyczno-emisyjna typoszeregu kotłów

Parametr	Jedn.	Wartości oznaczone	Wymagania kwalifikacyjne
EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA	%	Obciążenie względne (w odniesieniu do mocy nominalnej)	100±8
		Sprawność kotła	88,2 + 90,2
EMISJE	mg/m ³	CO	245 + 640
	mg/m ³	NO ₂	310 + 335
	mg/m ³	Pył	45 + 70
	mg/m ³	Zanieczyszcz. organiczne	55 + 65
	mg/m ³	16 WWA wg EPA (Agencja Ochrony Środowiska USA)	0,1 + 0,3
	µg/m ³	w tym: Benzo(a)Piren	9,1 + 21,2
			≥ 80
			≤ 1200
			≤ 400
			≤ 125
			≤ 75
			≤ 5
			≤ 75

ORZECZENIE:
Badany typoszereg kotłów spełnia wymagania kwalifikacyjne IChPW na „znak bezpieczeństwa ekologicznego” stawiane ekologicznym kotłom na paliwa stałe w klasie „A”.

Wartości wskaźników energetyczno-emisyjnych wyznaczone zgodnie z normą PN-EN 303-5:2002 rozdz. 5.7-5.10 oraz procedurami technicznymi Laboratorium Spalania IChPW nr QZS/PI/1501/1B i QZS/PI/1502/1B

Świadczenie traci ważność w przypadku zmian w procesie produkcji wpływających na wskaźniki emisji lub sprawność kotła.

DYREKTOR CIT

Data wystawienia
11.08.2009r.

dr inż. Jarosław Żurwała

DYREKTOR INSTYTUTU

dr inż. Marek Sęgiżko



INSTYTUT CHEMICZNEJ PRZERÓBKI WĘGLA
ul. Zamkowa 1, 41-803 Zabrze; tel. (32) 271 00 41; fax (32) 271 08 09; www.ichpw.zabrze.pl



ZESPÓŁ LABORATORIÓW IChPW
CERTYFIKAT AKREDYTACJI PCA Nr AB 081
w zakresie oceny energetyczno-emisyjnej paliw stałych i kotłów



EKOLOGICZNY KOCIOŁ NA PALIWO STAŁE

KLASA „A”

Świadczenie nr 891

Zleceniodawca: Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „DEFRO” Robert Dziubeła
26-067 Strawczyn, Ruda Strawczyńska 103A

Rodzaj kotła: kocioł c.o. z automatycznym załadunkiem paliwa

Typ kotła: DEFRO DUO o mocy 30 kW

Paliwo: pelety drzewne

Charakterystyka energetyczno-emisyjna kotła

Parametr	Jedn.	Wartości oznaczone	Wymagania kwalifikacyjne
EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA	%	Obciążenie względne (w odniesieniu do mocy nominalnej)	100±8
		Sprawność kotła	88,2
EMISJE	mg/m ³	CO	640
	mg/m ³	NO ₂	310
	mg/m ³	Pył	70
	mg/m ³	Zanieczyszcz. organiczne	55
	mg/m ³	16 WWA wg EPA (Agencja Ochrony Środowiska USA)	0,1
	µg/m ³	w tym: Benzo(a)Piren	9,4
			≥ 80
			≤ 1200
			≤ 400
			≤ 125
			≤ 75
			≤ 5
			≤ 75

ORZECZENIE:
Badany kocioł spełnia wymagania kwalifikacyjne IChPW na „znak bezpieczeństwa ekologicznego” stawiane ekologicznym kotłom na paliwa stałe w klasie „A”.

Wartości wskaźników energetyczno-emisyjnych wyznaczone zgodnie z normą PN-EN 303-5:2002 rozdz. 5.7-5.10 oraz procedurami technicznymi Laboratorium Spalania IChPW nr QZS/PI/1501/1B i QZS/PI/1502/1B

Świadczenie traci ważność w przypadku zmian w procesie produkcji wpływających na wskaźniki emisji lub sprawność kotła.

DYREKTOR CIT

Data wystawienia
11.08.2009r.

dr inż. Jarosław Żurwała

DYREKTOR INSTYTUTU

dr inż. Marek Sęgiżko



INSTYTUT CHEMICZNEJ PRZERÓBKI WĘGLA
ul. Zamkowa 1, 41-803 Zabrze; tel. (32) 271 00 41; fax (32) 271 08 09; www.ichpw.zabrze.pl



ZESPÓŁ LABORATORIÓW IChPW
CERTYFIKAT AKREDYTACJI PCA Nr AB 081
w zakresie oceny energetyczno-emisyjnej paliw stałych i kotłów



Urząd Dozoru Technicznego
Jednostka Notyfikowana UDT-CERT Nr 1433

CERTYFIKAT BADANIA PROJEKTU WE

Certificate of design examination

Nr 20991/JN/002/04

Jednostka Notyfikowana UDT-CERT Nr 1433

po przeprowadzeniu badania projektu WE
- moduł B1 – urządzenia ciśnieniowego:
- module B1 – pressure equipment

Rodzaj urządzenia: KOCIOŁ WODNY NISKOTEMPERATUROWY
Description of pressure equipment z mechanicznym dozowaniem paliwa i awaryjnym rusztem zasilanym ręcznie paliwem stałym.

Typ: DEFRO DUO 15, DEFRO DUO 25, DEFRO DUO 35,
Serial number DEFRO DUO 50, DEFRO DUO 75.

Wytwórca: Przedsiębiorstwo Wielobranżowe DEFRO
Manufacturer ROBERT DZIUBELA,
26-067 Strawczyn, Ruda Strawczyńska 103 A

Kategoria zagrożenia: (Art. 3 ustęp 2 punkt 3)

Nr protokołu badań: 20991/JN/ 002/02

niniejszym poświadczam, że dokumentacja spełnia wymagania

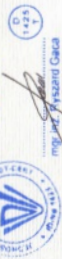
Dyrektywy 97/23/WE

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
20991/JN/001/04 - DEFRO DUO 15, DEFRO DUO 25, DEFRO DUO 35, DEFRO DUO 50
20991/JN/002/04- DEFRO DUO 75

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.

Urząd Dozoru Technicznego
UDT-CERT



Łódź, 17.11.2009

Miejsce i data wydania
Location, date

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



UDT-CERT, 02-353 WARSZAWA, UL. SZCZESLIWICKA 34



Urząd Dozoru Technicznego
UDT-CERT

CERTYFIKAT ZGODNOŚCI

Nr 313/CW/001/06/01

Urząd Dozoru Technicznego
Jednostka Certyfikująca Wyroby UDT-CERT

poświadczam, że
kocioł grzewczy na paliwo stałe
z automatycznym zasypem paliwa
typ: DEFRO DUO 15, DEFRO DUO 25,
DEFRO DUO 35, DEFRO DUO 50

produkcji

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „DEFRO”
Robert Dziubela
Ruda Strawczyńska 103 A, 26-067 Strawczyn

spełnia wymagania

PN-EN 303-5:2002

Warunki wydania certyfikatu zgodności oraz jego ważności zawarte są w załączniku do niniejszego certyfikatu.

Data wydania:
Data ważności:

27.11.2009
26.11.2013

Dyrektor Centrum Certyfikacji
i Oceny Zgodności

Anna Gajnyńska

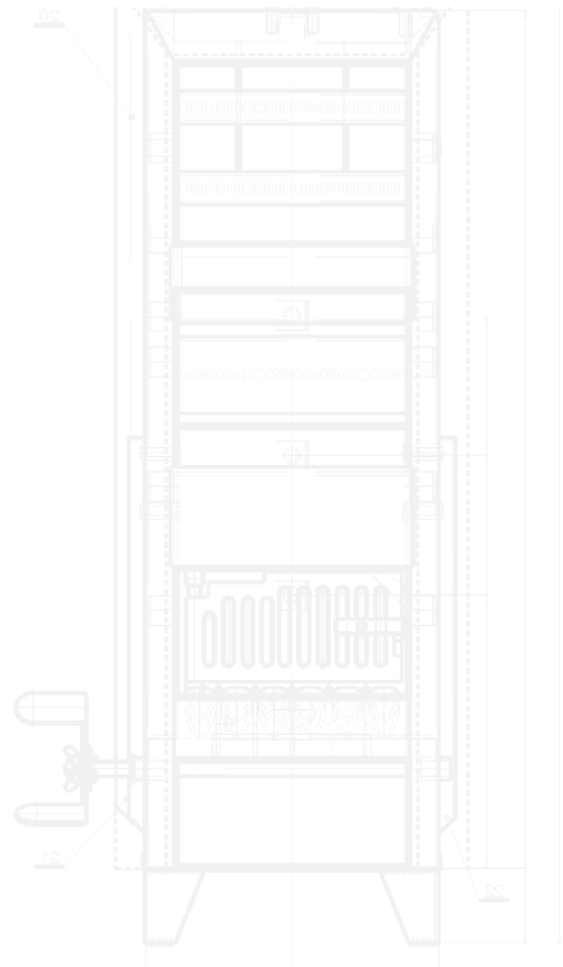
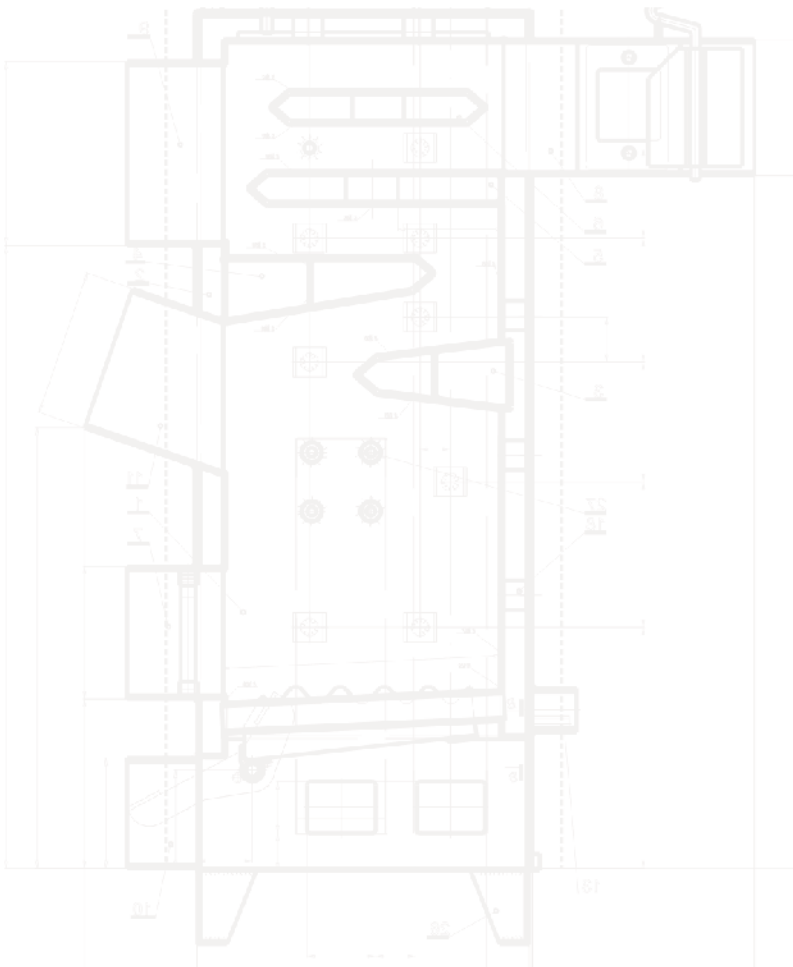
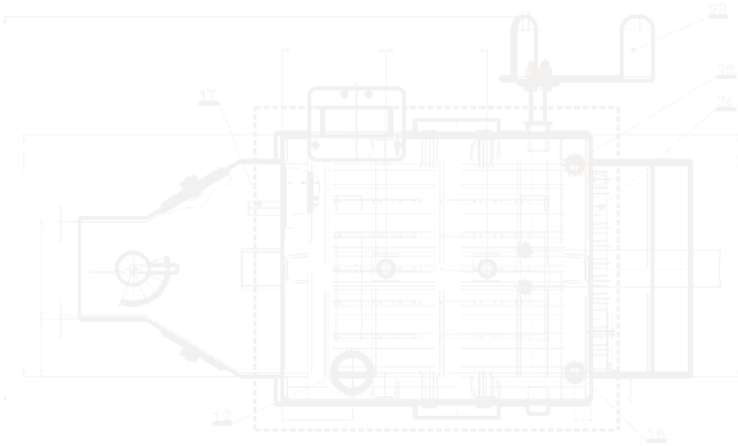
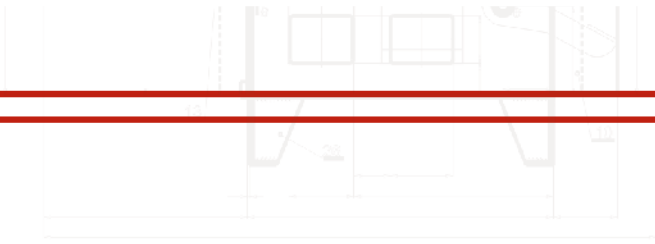


Список рисунков:

- Рис.1.** Выполнение гравитационного обхода
- Рис.2.** Основные размеры котлов типа DEFRO DUO / DEFRO DUO PLUS
- Рис.3.** Размеры запасной камеры сгорания и засыпного отверстия для котлов DEFRO DUO
- Рис.4.** Размеры запасной камеры сгорания и засыпного отверстия для котлов DEFRO DUO PLUS
- Рис.5.** Основные элементы и размеры котлов типа DEFRO DUO с оснащением
- Рис.6.** Установка котла в помещении котельной
- Рис.7.** Примерная схема защиты водной системы ц. о.
- Рис.8-10.** Примеры соединения котла с системой отопления
- Рис.11.** Схема работы перекрестного клапана
- Рис.12.** Схема общего подключения перекрестного клапана к отопительной системе
- Рис.13.** Пример установки регулирующих ножек
- Рис.14.** Схема установки заземления корпуса котла
- Рис.15.** Схема установки крышки регулятора тяги
- Рис.16.** Монтаж регулятора
- Рис.17.** Установка вентилятора
- Рис.18.** Установка системы STRAŽAK питающегося от водяной системы.
- Рис.19.** Схема установки системы гашения „STRAŽAK”.

Список таблиц:

- Таблица 1.** Стандартное оснащение котла
- Таблица 2.** Основные размеры котлов DEFRO DUO / DEFRO DUO PLUS
- Таблица 3.** Основные технические данные котлов типа DEFRO DUO / DEFRO DUO PLUS
- Таблица 4.** Размеры запасной камеры сгорания и засыпного отверстия для котлов DEFRO DUO / DEFRO DUO PLUS
- Таблица 5.** Степени горючести строительных масс и материалов
- Таблица 6.** Номинальные и внутренние диаметры труб безопасности и подъёмной
- Таблица 7.** Подбор высоты и сечения дымовой трубы
- Таблица 8.** Подбор температуры в котле в зависимости от температуры на улице.
- Таблица 9.** Примерные установки мощности котлов DEFRO DUO / DEFRO DUO PLUS при сжигании каменного угля - горошек, с теплоотдачей 28,5МДж/кг /для котлов с тепловой мощностью от 15 до 30кВт/
- Таблица 10.** Примерные установки мощности котлов DEFRO DUO / DEFRO DUO PLUS при сжигании каменного угля - горошек, с теплоотдачей 28,5МДж/кг /для котлов с тепловой мощностью от 35 до 75 кВт/



DEFRO - СЕРВИС

www.defro.ru



тел: 8-800-333-5100



service@defro.ru