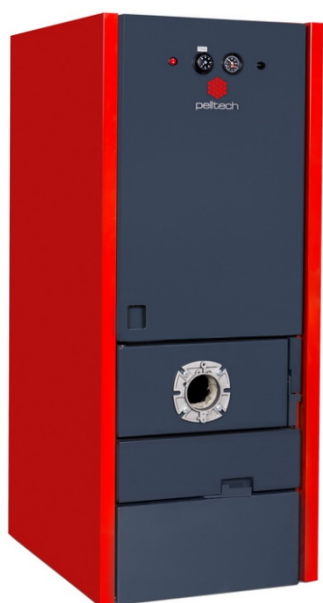




Технический паспорт и инструкция по эксплуатации

Пеллетный котел РК 30/50/100/160



Содержание

Меры по технике безопасности	2
Важная информация	2
1. Описание	3
1.1 Комплектация и поставка	3
1.2 Основные функции и область применения	3
1.3 Устройства безопасности котла	4
1.4 Технические характеристики	5
1.5 Древесные гранулы	6
1.6 Приборы управления и контроля	6
1.7 Основные элементы и размеры котла	7
1.8 Движение дымовых газов в котле	10
2. Установка и монтаж	10
2.1 Требования к помещению котельной	10
2.2 Установка котла в котельной	11
2.3 Воздух для горения	13
2.4 Присоединение к электросети	13
2.5 Теплоноситель	13
2.6 Присоединение к дымовой трубе	14
2.7 Предохранительный клапан	14
2.8 Указания по монтажу	14
2.9 Монтаж горелки серии PV	14
3. Первый запуск и эксплуатация	14
3.1 Обязательные условия	14
3.2 Заполнение топливного бункера	15
3.3 Первый запуск	15
3.4 Чистка котла и горелки	15
3.5 Нормальная работа котла	16
3.6 Условия гарантии и ответственность производителя	16
3.7 Возможные неисправности и способы их устранения	16
Приложение 1. Рекомендуемые гидравлические схемы	18
Приложение 2. Электрическая схема	19

Меры по технике безопасности

- Котел и другие комплектующие, т.е. горелка, подающий шнек и гибкий шланг должны соответствовать необходимым требованиям техники безопасности.
- Необходимо выполнять все требования по технике безопасности, существующие стандарты, нормы, рекомендации по монтажу и эксплуатации котельных.
- Котел и все дополнительное оборудование при работе используют напряжение электросети 230 В. Неквалифицированный монтаж или ремонт может быть опасен для жизни.
- Перед началом любых работ по чистке или обслуживанию котла убедитесь в том, что котел отключен от электросети.
- Не трогайте работающее оборудование. Оборудование могут эксплуатировать только лица, достигшие совершеннолетия.
- Запрещается хранить горючие материалы или жидкости в помещении котельной.
- При загрузке пеллетных гранул в топливный бункер рекомендуется использовать респиратор.
- Помещение котельной должно соответствовать всем нормам и рекомендациям местных регулирующих организаций.
- Монтаж котла, подсоединение к дымовой трубе и проведение электромонтажных работ должны выполнять только квалифицированные, опытные специалисты, аттестированные в соответствии с требованиями местных правил и регламентов.

Важная информация

Данный отопительный котел низкого давления.

- Запрещено производить любые конструктивные изменения котла без письменного разрешения производителя.
- Во избежание повреждения пеллетного котла и аварии, в результате данного повреждения, используйте только те запасные части, которые предоставлены производителем или которые им одобрены.
- Дверца котла должна быть закрыта при работающей горелке.
- При передаче котельного оборудования пользователю монтажник должен обратить особое внимание на те действия, которые пользователь имеет право выполнять самостоятельно и на те действия и ремонтные работы, которые могут производиться только квалифицированным специалистом.
- Производитель оставляет за собой право изменять конструкцию котельного оборудования и вносить изменения в программное обеспечение.
- Запрещается использовать котел не по назначению.
- Запрещается использовать котел вне помещений.

Примечание! Данная инструкция является неотъемлемой частью котла и должна храниться в непосредственной близости к оборудованию.

1. Описание

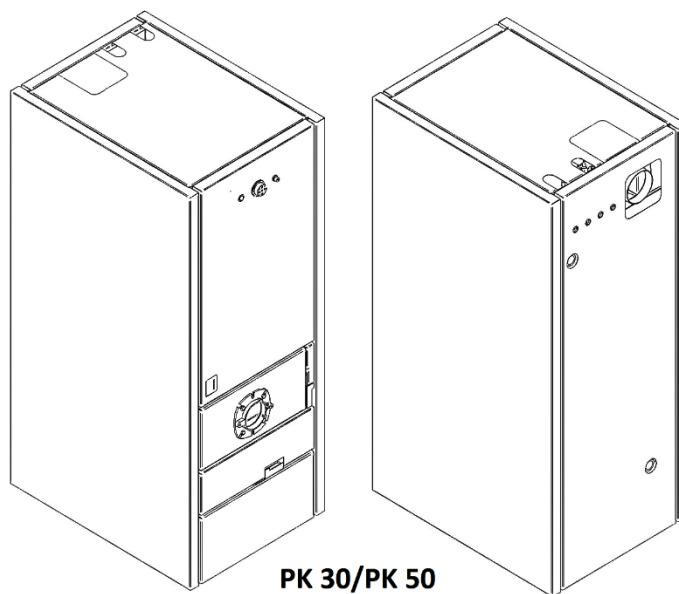
1.1 Комплектация и поставка

Пеллетный котел поставляется в следующей комплектации:

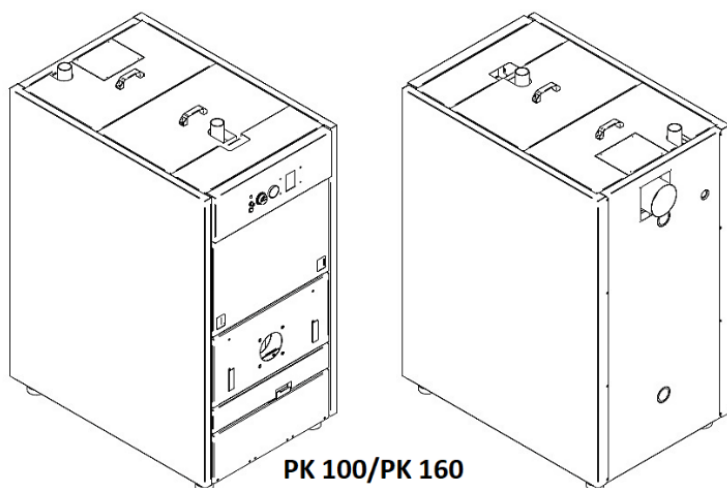
1. Котел РК.
2. Предохранительный клапан.
3. Ножки для установки (4 шт.).

Котел поставляется в сборе. Котел упакован в защитную пленку и закреплен на деревянном паллете при помощи 4-х транспортировочных креплений. Детали крепежа необходимо удалить перед монтажом. Если пол в котельной неровный, то используйте регулируемые ножки котла.

Предохранительный клапан и регулируемые ножки упакованы в пластиковый мешок и находятся в зольном ящике котла.



PK 30/PK 50



PK 100/PK 160

Если вместе с котлом поставляется горелка, она будет упакована в отдельной картонной коробке.

Котел можно приподнять и перевозить при помощи тележки для паллета. К верхней части котла приварена транспортировочная пластина с отверстием, которую можно использовать при необходимости поднятия котла.

Вес и размеры котлов указаны в Таблице 1.

1.2 Основные функции и область применения

Котел РК – высокоэффективный 2-х ходовой котел для сжигания древесных гранул. Его можно использовать для отопления частных домов, коттеджей или небольших общественных зданий. Котел РК приспособлен к работе с горелкой серии PV (версия b/b+). Такая комплектация котла и горелки обеспечивает качественное и эффективное сжигание гранул и позволяет сократить расходы на отопление.

Горелка на котле крепится при помощи фланца. Дверца котла открывается вместе с горелкой. Корпус котла - стальной.

Котел тепло-изолирован при помощи минеральной ваты, что уменьшает теплотери до минимума. Боковые обшивки котла изготовлены из жести, они легко снимаются. Снятие боковых обшивок котла облегчает транспортировку и уменьшает риск их повредить при монтаже. Все обшивки окрашены порошковым способом высококачественной краской.

Периодичность обслуживания котла зависит от качества топлива (древесных гранул) и от потребности тепла (расхода гранул), отличаясь в зависимости от сезона.

В котле смонтирована система автоматической очистки теплообменника котла, состоящая из подвижных турбулизаторов и вертикальных жаровых труб. Периодичность чистки программируется в плате управления горелки. Скопившийся в зольном ящике увеличенного объема пепел легко убирается.

На котле установлены две дверцы: дверца крепления горелки и дверца зольного ящика. Ящик вынимается после открывания дверцы зольного ящика.

В задней части котлов РК 30 и РК 50 имеются два выхода с внутренней резьбой 1" и два выхода с наружной резьбой 1" в верхней части котла (расстояние между их центрами – 125 мм), которые служат для заполнения, подпитки и подключения к системе отопления.

На задней стенке котлов РК 100 и РК 160 расположены два выхода с внутренней резьбой 1,5 " или 2 " и два выхода с наружной резьбой 1,5" или 2 " в верхней части котла.

Вентилятор дымовых газов, при помощи которого регулируется тяга, смонтирован в дымовом канале котла. Используя имеющийся в комплекте промежуточный фланец, отвод дымовых газов из котла можно изменить с горизонтального на вертикальный.

Система управления горелки может регулировать обороты вентилятора дымовых газов в зависимости от величины рабочей мощности горелки или величины тяги в топке котла (при наличии датчика тяги). В котле установлены два термостата – предохранительный и аварийный. В котле имеются технологические отверстия для замера давления и температуры теплоносителя. Датчики термостатов смонтированы в гильзе с резьбой ½". Датчик давления смонтирован в отдельной гильзе ½".

На заводе в котлы РК 31 и РК 51 устанавливают электрические ТЭНы мощностью 6 кВт (3х2 кВт) и 9 кВт (3х3 кВт). ТЭНы оснащены отдельным термостатом, который включает или выключает ТЭН, если температура нагреваемой воды отличается от предварительно установленной. ТЭНы должны подключаться отдельным сетевым кабелем. 6 кВт ТЭН должен быть подключен кабелем 5х2,5 мм, через отдельный предохранитель 3х10 А или через модульный автоматический выключатель. 9 кВт ТЭН должен быть подключен кабелем 5х2,5 мм через отдельный предохранитель 3х16 А или через модульный автоматический выключатель.

1.3 Устройства безопасности котла

Устройства безопасности котла:

- Предохранительный клапан (от превышения рабочего давления);
- Дверной выключатель;
- Аварийный термостат.

Предохранительный клапан срабатывает, когда давление воды в котле превышает 2,5 бар. Допустимы различные варианты подключения предохранительного клапана. Некоторые варианты его подключения даны в приложении 1.

Дверной выключатель останавливает работу горелки. Если открыть дверцу котла при работающей горелке, дверной выключатель сразу отключит режим горения и горелка перейдет в режим завершения горения. После закрытия дверцы котла, горелка продолжит свой обычный режим работы.

Аварийный термостат остановит работу горелки, если температура воды в котле превысила 95°C. Аварийный термостат после остывания сбрасывается вручную.

Средства защиты горелки PV против «обратного пламени» и других опасностей:

- Гибкий шланг;
- Датчик температуры;
- Плата управления;

- Аккумуляторная батарея;
- Предохранительный термостат.

Более подробно о средствах защиты горелки PV читайте в инструкции по эксплуатации горелки серии PV.

1.4 Технические характеристики

Основные характеристики и габаритные размеры котлов указаны в Таблице 1.

Таблица 1. Технические характеристики и размеры.

Характеристики	Ед. изм.	PK 30/31*	PK 50/51*	PK 100	PK 160
Максимальная тепловая мощность	кВт	28	47	95	150
Максимальная тепловая нагрузка	кВт	30	50	100	160
Класс котла согласно EN 303-5		5			
Минимальная температура обратной линии котла	°C	55			
Рекомендуемая температура воды в котле	°C	75			
Максимальная температура воды	°C	90			
Температура срабатывания аварийного термостата	°C	95			
Максимальное рабочее давление	бар	2,5			
Испытательное давление	бар	4			
Объем воды в котле	л	125	150	275	300
Вес котла без воды	кг	196	313	495	620
Размеры (д/ш/в)	мм	600/600/1510	600/800/1510	785/995/1524	785/1175/1592
Ширина (без боковой обшивки)	мм	500	500	685	685
Размеры камеры горения (д/ш/в)	мм	300/400/700	330/600/700	430/840/710	430/969/710
Напряжение электросети		230 В, 50 Гц			
Потребление электричества при розжиге	Вт	500			
Среднее потребление электричества	В	50	50	70	200
Потребление электричества в режиме готовности	В	3	3	3	3
Оптимальная площадь отверстия для притока воздуха	см ²	>200	>300	>600	>900
Емкость зольного ящика	л	38	54	97	115
Диаметр отверстия фланца крепления горелки	мм	90	90	130	130
Количество турбулизаторов	шт.	4	7	14	22
Диаметр соединения с дымоходом	Ø мм	112	112	150	150
Минимальный диаметр дымовой трубы	мм	>100	>120	>150	>180
Горизонтальные выходы подачи воды в систему отопления Rp (внутренняя резьба)	шт.	2xG1"	2xG1"	2xG1,5"	2xG2"
Расстояние между осями вертикальных выходов	мм	125	125	560	758
Вертикальные выходы подачи воды в систему отопления G (наружная резьба)	шт.	2xRp1"	2xRp1"	3xRp1,5"	2xRp2"
Выход аварийного клапана	шт.	1xDN20	1xDN20	1xDN25	1xDN32
Термоэлектрический нагревательный элемент (ТЭН)*	кВт	-/6	-/9	-	-
Температура дымовых газов при работе котла на максимальной мощности	°C	150....180			
КПД при 70°C	%	94			

1.5 Древесные гранулы

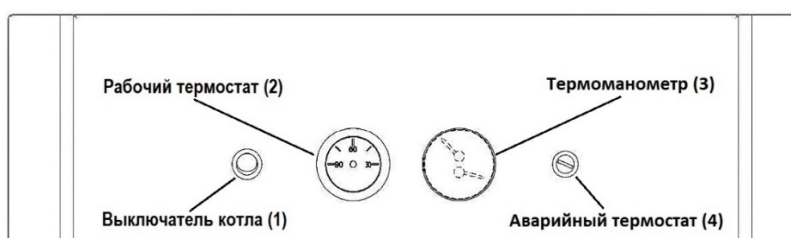
Древесные гранулы — это однородное древесное топливо, изготовленное из измельченных отходов деревообработки. Гранулы прессуются без каких-либо дополнительных материалов с помощью натурального компонента, содержащегося в древесине – лигнина, это экологически чистый, возобновляемый источник топлива. Его сжигание не влияет на содержание CO² в атмосфере. Гранулы должны храниться в сухом и проветриваемом помещении. В котлах РК можно использовать пеллеты типа ENplus-A1, A2 и EN-. В Таблице 2 приведены основные свойства пеллет.

Таблица 2. Свойства древесных пеллет.

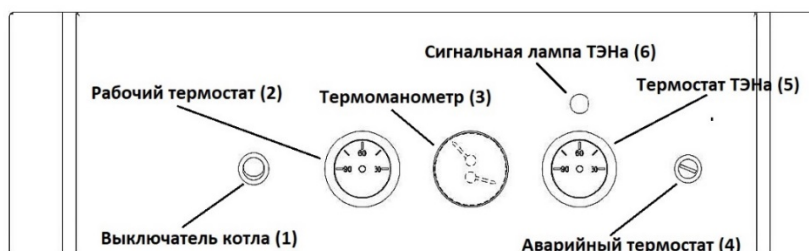
Сырье	Опилки, стружка, отходы лесозаготовки, стволовая древесина, кора, химически необработанная древесина
Теплотворная способность	4,6-5,2 кВт/ч
Насыпная плотность	> 600 кг/м ³
Объем 1 тонны пеллет	1,5-1,6 м ³
Диаметр	6-8 мм
Длина	3,15 ...40 мм
Содержание опилок (<3,2 мм)	< 1 %
Содержание влаги	< 10 %
Содержание золы	< 3 %
Температура плавления золы	>1100 °C

1.6 Приборы управления и контроля

Котлы РК 30 и РК 50.



Котлы РК 31 и РК 51.



Котлы РК 30+/50+ и РК 100/160

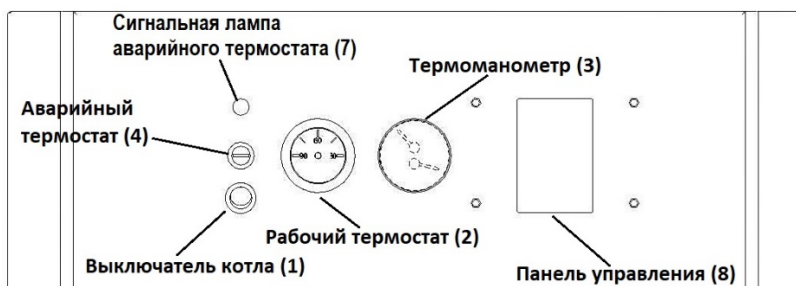


Таблица 2. Приборы управления и контроля.

Прибор	Функции
Выключатель котла (1)	Включает/отключает котел и горелку.
Рабочий термостат (2)	По заданной температуре управляет работой горелки.
Термоманометр (3)	Показывает температуру и давление воды в котле.
Аварийный термостат (4)	Отключает котел и горелку при достижении температуры воды в котле выше 95°C. Для включения термостата в рабочее положение необходимо дать остыть котлу до 50°C, снять его крышку, отвинтив ее против часовой стрелки и нажать кнопку термостата, услышав щелчок, завинтить крышку на место.
Термостат ТЭНа (5)	Включит электронагрев, когда температура воды в котле упадет ниже температуры, установленной на термостате ТЭНа и выключит его, когда температура воды превысит предварительно установленную величину. Сигнальная лампа ТЭНа оранжевого цвета загорится, когда ТЭН включится.
Сигнальная лампа ТЭНа (6)	Загорится, когда ТЭН включится. Цвет лампы - оранжевый.
Сигнальная лампа аварийного термостата (7)	Загорится, когда предохранительный термостат включился. Цвет лампы - красный.
Панель управления (8)	Панель управления котла с сенсорным дисплеем - предназначена для управления насосами (4 шт.), сервоприводами трехходовых смесителей, контуром ГВС.

1.7 Основные элементы и размеры котла

Основные элементы котлов РК 30 и РК 50 изображены на Рисунке 1, наименования элементов в Таблице 3.

Рисунок 1. Основные элементы котла РК 30/50.

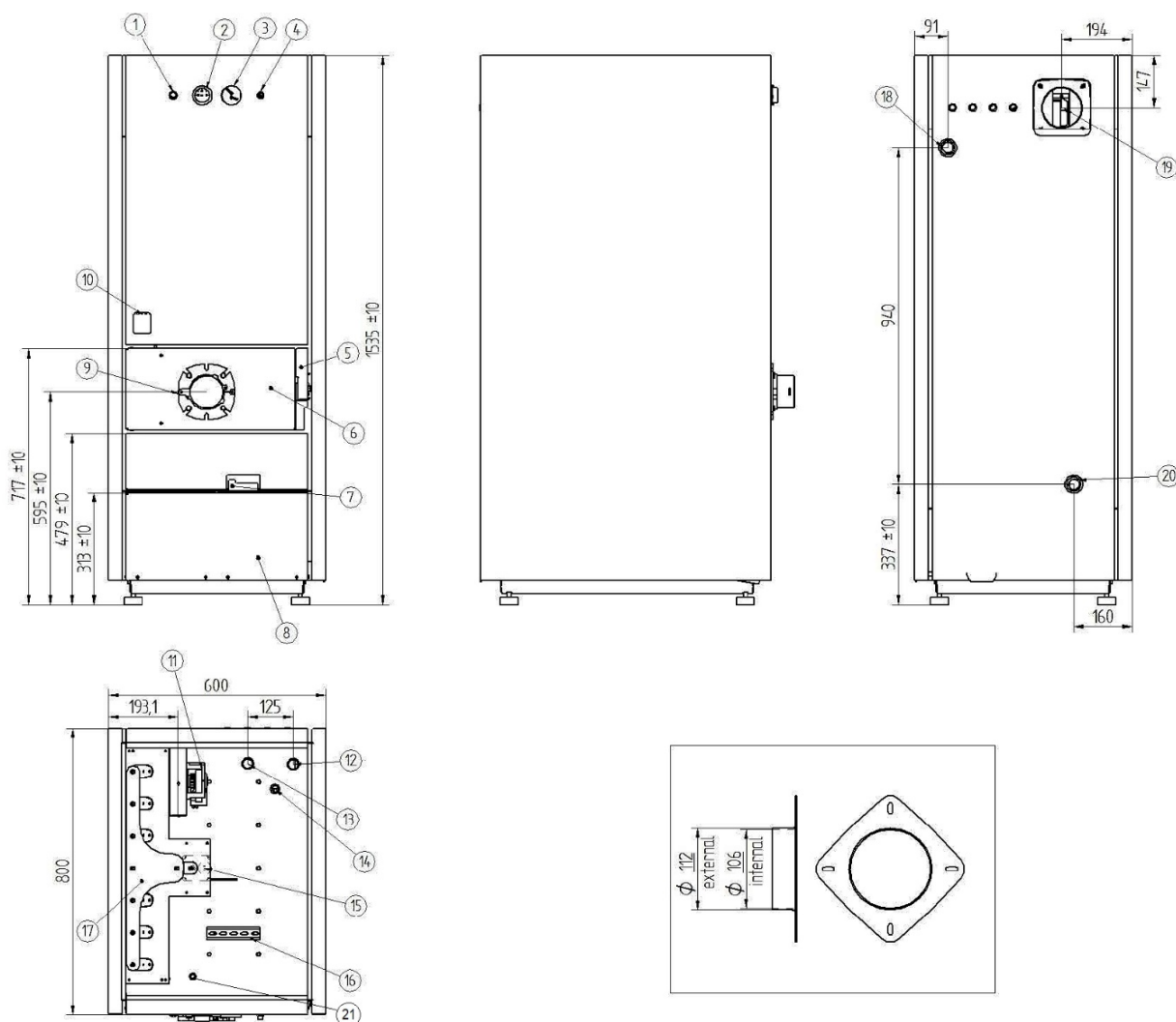
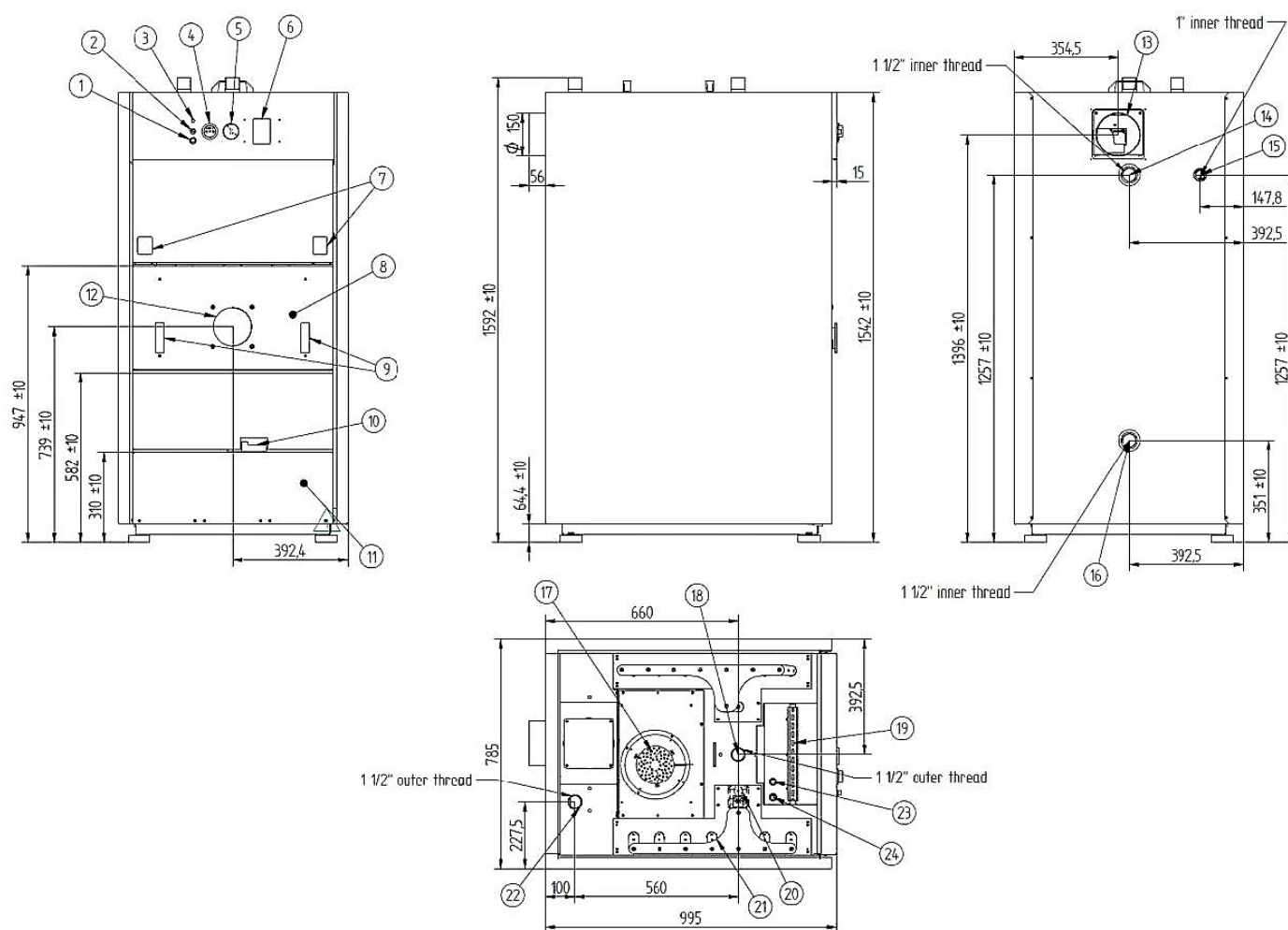


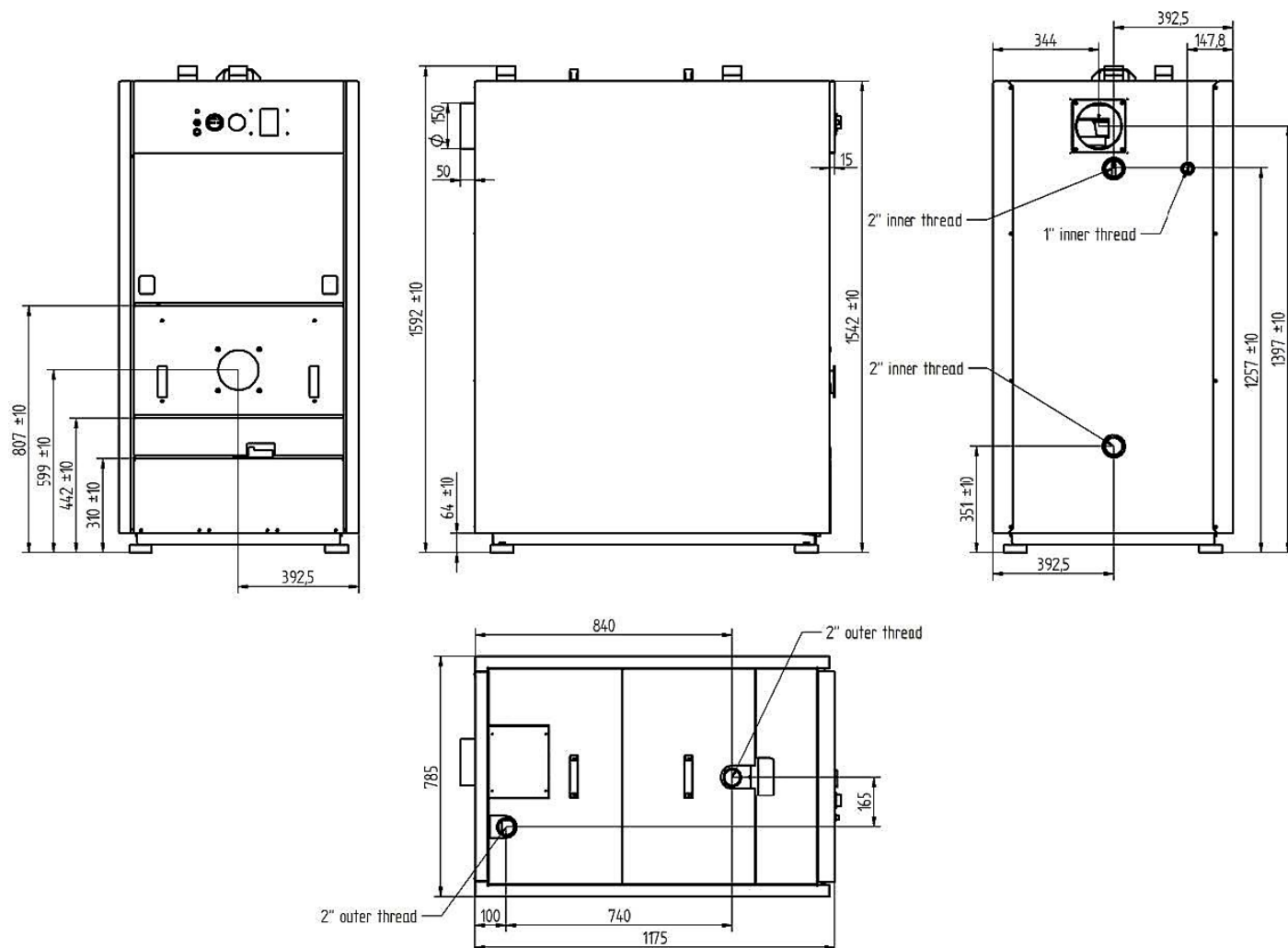
Таблица 3. Описание основных элементов.

Наименование	Наименование
1. Выключатель котла	11. Вентилятор дымовых газов
2. Рабочий термостат	12. Выход подачи воды в систему отопления G1" (наружная резьба)
3. Термоманометр	13. Вход обратной линии из системы отопления G1" (наружная резьба)
4. Аварийный термостат	14. Гильза для термостатов 1/2"
5. Ручка дверцы топки	15. Электродвигатель привода турбулизаторов
6. Дверца топки	16. DIN шина электросоединений
7. Ручка дверцы зольного ящика	17. Механизм привода турбулизаторов
8. Дверца зольного ящика	18. Выход подачи воды в систему отопления Rp1" (внутренняя резьба)
9. Фланец для установки горелки	19. Дымоход
10. Отверстие для кабеля горелки	20. Вход обратной линии из системы отопления Rp 1" (внутренняя резьба)
	21. Гнездо подключения манометра 1/2"

Основные элементы котлов РК 100 и РК 160 изображены на Рисунке 2, наименования элементов в Таблице 4.

Рисунок 2. Основные элементы котла РК 100/160.

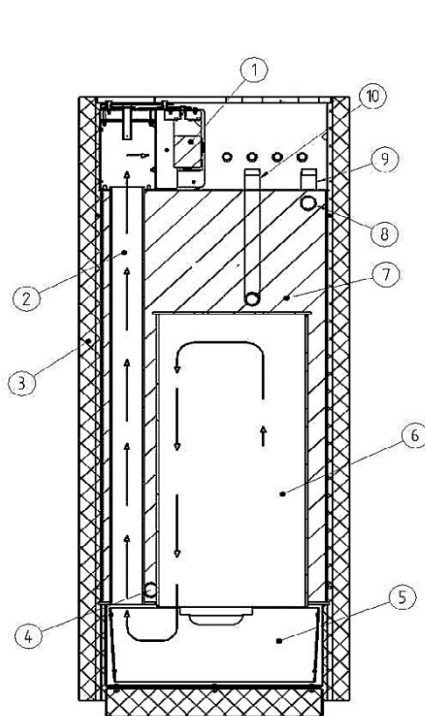




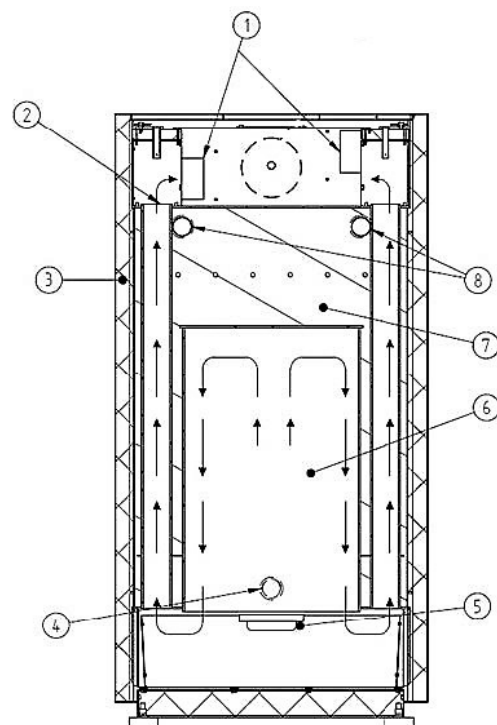
Наименование	Наименование
1. Выключатель котла	13. Дымоход
2. Аварийный термостат	14. Выход подачи воды в систему отопления Rp1½" или Rp2" (внутренняя резьба)
3. Сигнальная лампа аварийного термостата	15. Подключение аварийного клапана G1"
4. Рабочий термостат	16. Вход обратной линии из системы отопления Rp1½" или Rp2" (внутренняя резьба)
5. Термоманометр	17. Вентилятор дымовых газов
6. Панель управления котла	18. Выход подачи воды в систему отопления G1½" или G2" (наружная резьба)
7. Отверстия для кабеля горелки	19. DIN шина электросоединений
8. Дверца топki	20. Электродвигатель привода турбулизаторов
9. Ручка дверки топki	21. Механизм привода турбулизаторов
10. Ручка дверцы зольного ящика	22. Вход обратной линии из системы отопления G1½" или G2" (наружная резьба)
11. Дверца зольного ящика	23. Гнездо подключения манометра Rp½"
12. Фланец для установки горелки	24. Гильза для термостатов Rp½"

1.8 Движение дымовых газов в котле

1. Вентилятор дымовых газов;
2. Вертикальные трубы теплообменника;
3. Теплоизоляция;
4. Вход обратной линии;
5. Зольный ящик;
6. Топка;
7. Теплоноситель;
8. Выход подающей линии;
9. Выход подающей линии;
10. Вход обратной линии.



PK 30/50



PK 100/160

2. Установка и монтаж

2.1 Требования к помещению котельной

Монтировать котел можно в помещении с нормальной влажностью и положительной температурой, выше 0°. Помещение котельной должно быть обеспечено приточной вентиляцией. Запрещен монтаж котла в помещении с повышенной влажностью или содержанием пыли. Слишком маленький размер помещения может привести к его перегреву за счет излучаемого при работе котла теплом.

Помещение котельной должно соответствовать всем нормам и рекомендациям местных регулирующих организаций.

Котел, горелка, подающий шнек и бункер для пеллет являются единой системой. Объем бункера для пеллет и место его установки зависит от размеров помещения котельной. Устанавливать топливный бункер рекомендуется с левой стороны котла, так как при такой установке, при открывании дверцы котла отпадет необходимость отсоединения гибкого шланга, соединяющий горелку с подающим шнеком. При выборе бункера для пеллет нужно помнить, что:

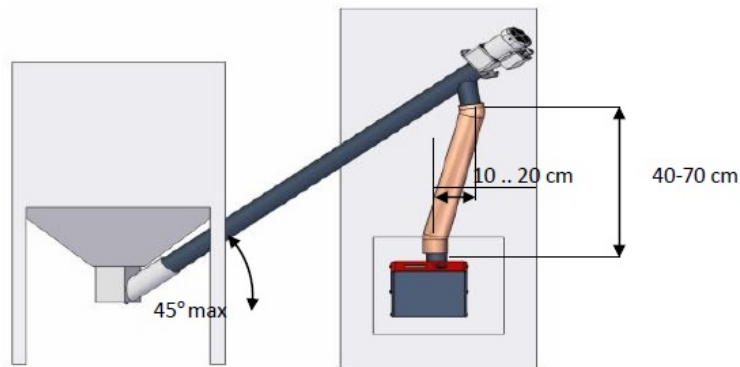


Рисунок 3. Монтаж бункера подающего шнека и гибкого шланга.

- При нахождении бункера в помещении котельной, его объем не должен превышать 500 л (около 350 кг);

- Топливный бункер должен быть изготовлен из негорючего материала;
- Бункер должен быть установлен так, чтобы наклон подающего шнека не превышал 45° (Рис. 3);
- Должна существовать возможность накрыть бункер сверху.

2.2 Установка котла в котельной

С целью обеспечения безопасного и удобного обслуживания котла во время эксплуатации, при его монтаже следует выдержать рекомендуемые размеры. Минимальные размеры на Рисунке 4 указаны в скобках. Дверцы котла открываются влево (РК 30/50) или на обе стороны (РК 100/160).

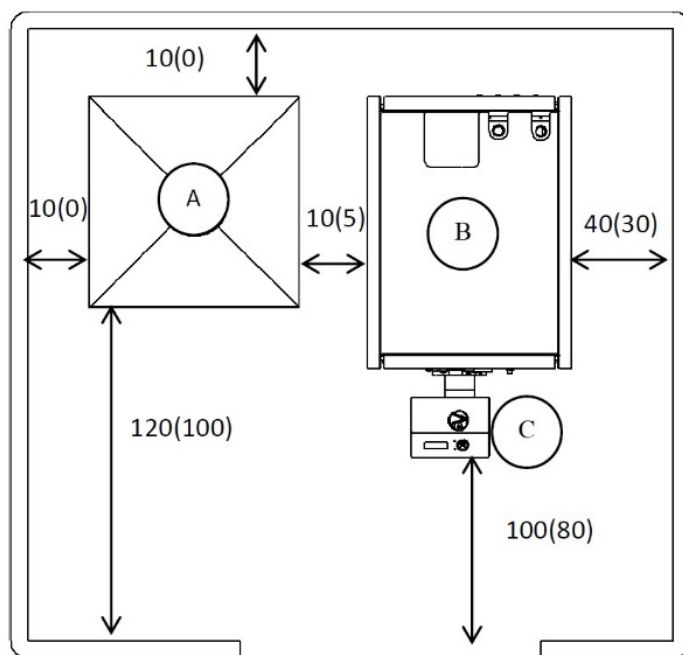


Рисунок 4. Рекомендуемые расстояния в котельной.

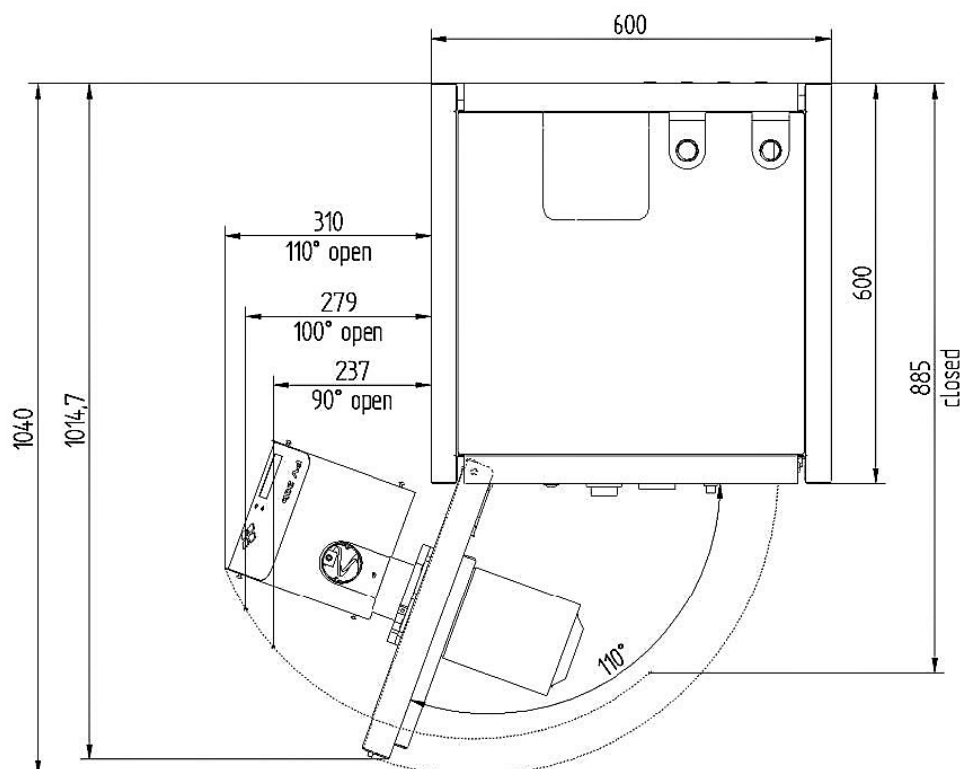


Рисунок 5. Расстояния корпуса горелок PV 20/30 от левой боковой обшивки котла PK 30/31 при открытой дверце.

Pelltech Rus

www.pelltech-service.ru

+7(495)626 95 20

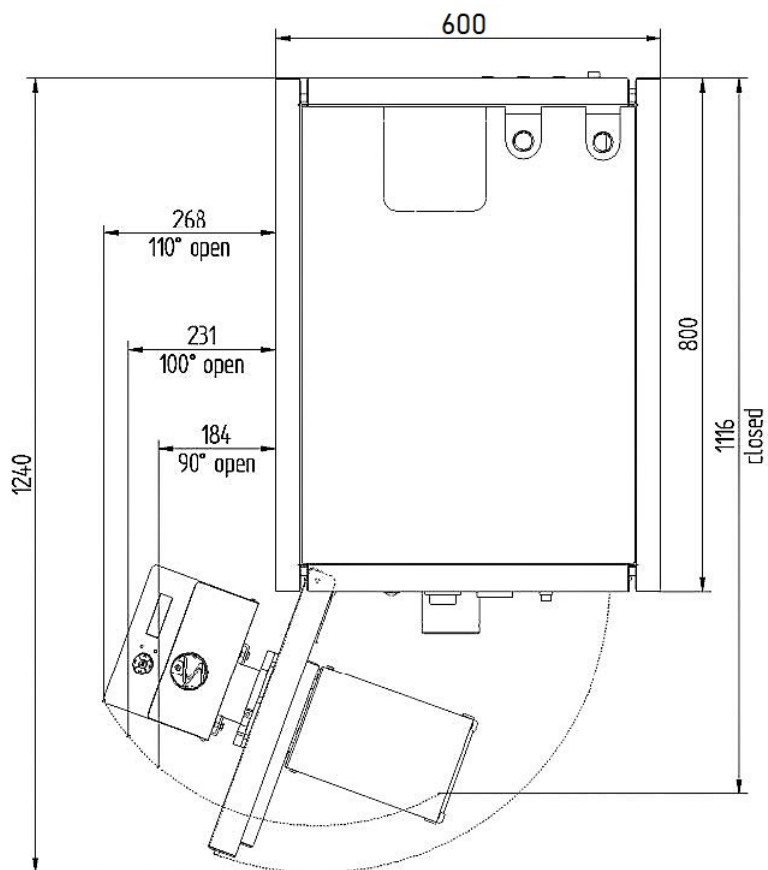


Рисунок 6. Расстояния корпуса горелки PV 50 от левой боковой панели котла РК 50/51 при открытой дверце.

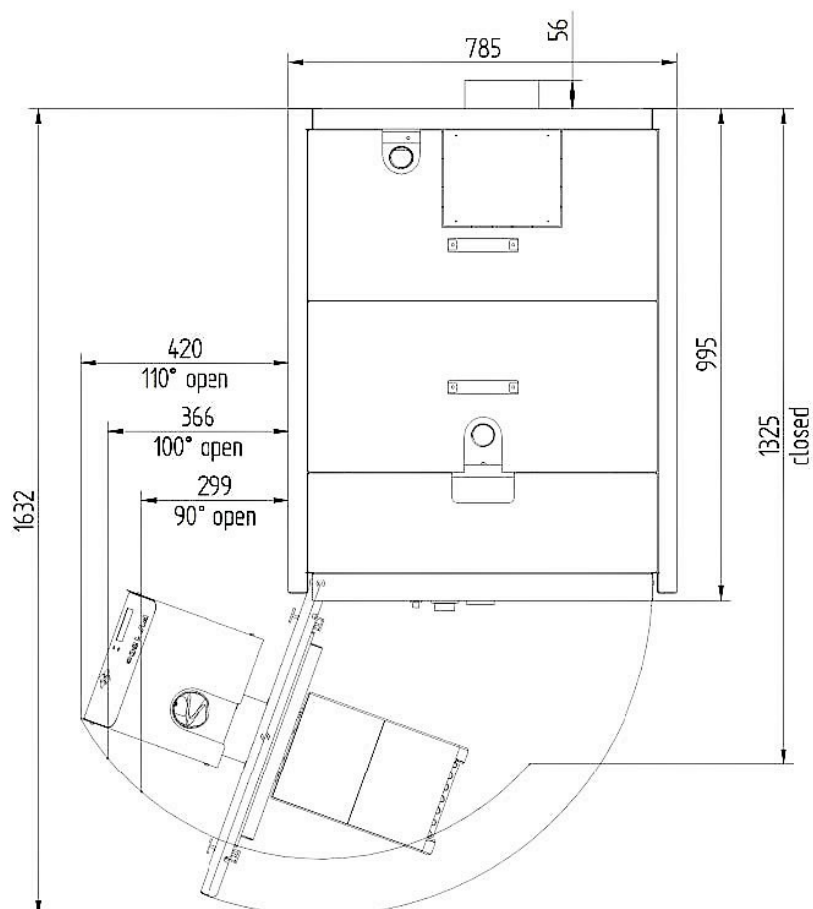


Рисунок 7. Расстояния корпуса горелки PV 100 от левой боковой панели котла РК 100 при открытой дверце.

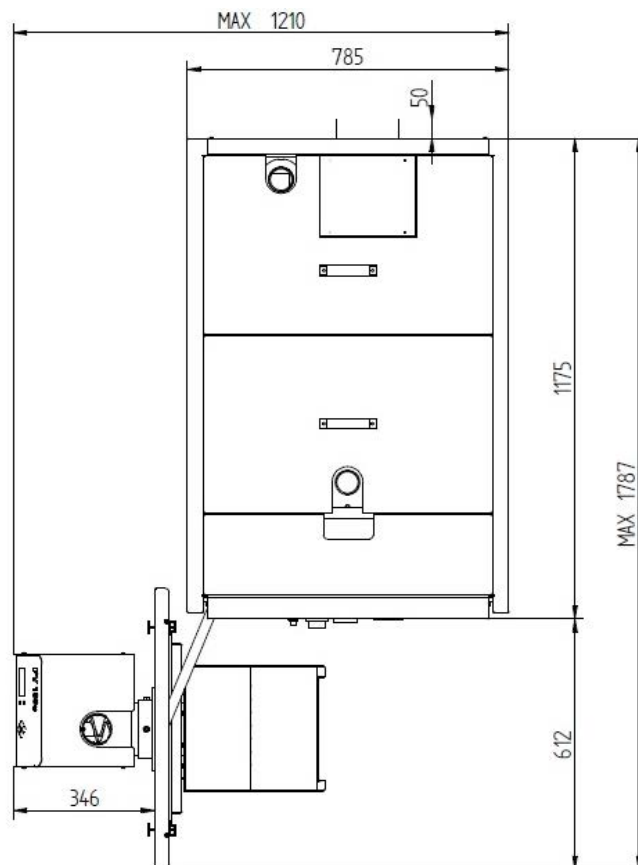


Рисунок 8. Расстояния корпуса горелки PV 180 от левой боковой панели котла PK 160 при открытой двери.

2.3 Воздух для горения

Для нормального процесса горения необходимо обеспечить достаточное количество воздуха. В Таблице 1 указано количество воздуха при работе на максимальной мощности. Свежий воздух должен поступать в помещение котельной через открытое отверстие для притока воздуха с размерами, указанными в Таблице 1.

2.4 Присоединение к электросети

Котел подключается к сети переменного тока 230В/50Гц. Применяется система заземления типа TN-S. Электропроводка котла и горелки монтируется на заводе. Котел к электросети присоединяется при помощи 3-х жильного электрокабеля. Для защиты горелки и котла от короткого замыкания необходимо использовать плавкий предохранитель 6А или же автоматический выключатель 6А типа «С». Рекомендуется освещение котельной и сам котел запитать от разных электроцепей.

Для подключения ТЭНа к электропитанию нужно использовать 5-ти жильный кабель 5х2,5 мм².

Для защиты нагревательных элементов - использовать модульные автоматические выключатели типа «В» 3х10 А (котел PK 0031) или 3х16 А (котел PK 0051).

Работы по присоединению котла к электросети может выполнять только квалифицированный специалист, при обязательном соблюдении требований местных правил и регламентов.

В местности, где возможны перепады напряжения в электросети и для регионов, в которых во время грозы часто образуются молнии – рекомендуется обеспечить необходимую защиту.

Электрическая схема котла - в Приложении 2.

2.5 Теплоноситель

В системе отопления рекомендуется использовать:

- Умягченную воду;
- Раствор гликоля до 50% концентрации;
- Обычную питьевую воду (при минимальной подпитке в систему).

2.6 Присоединение к дымовой трубе

Котлы РК 30 и РК 50 подключаются к дымовой трубе при помощи металлического дымохода диаметром 110 мм, котлы РК 100 и РК 160 при помощи металлического дымохода диаметром 150 мм. Дымоход присоединяется к котлу при помощи фланца, размеры которого указаны на Рисунке 1. Соединяя котел с дымовой трубой строго выполняйте требования местных правил и регламентов.

Котлы РК высокоэффективны, поэтому температура продуктов сгорания у них низкая. При падении температуры дыма в верхней части дымовой трубы ниже 80°C, в дымовой трубе начинают формироваться водяной конденсат и вязкие смолы. При таких условиях, в течение нескольких лет может быть нарушена конструкция дымовой трубы, поэтому для ее защиты необходимо установить в ней вкладыш из нержавеющей стали.

2.7 Предохранительный клапан

В комплекте котлов РК 30 и РК 50 поставляется предохранительный клапан на 2,5 бар, который должен быть установлен согласно действующих правил. Предохранительные клапаны котлов РК 100 и РК 160 установлены на заводе.

2.8 Указания по монтажу

Для защиты обшивки котла и его верхней крышки от повреждений рекомендуется их снять с котла до начала монтажа. Для снятия боковых обшивок, их нужно немного приподнять и потянуть на себя.

В комплекте котла поставляются 4 ножки. Для их установки наклоните котел на бок (при снятых боковых обшивках), а на противоположной стороне вверните ножки в предназначенные для них места. Установите ножки также и на противоположной стороне котла. Регулируя высоту ножек, установите котел горизонтально. После установки и присоединения к дымоходу, котел, руководствуясь проектной документацией и используя необходимые материалы, соединяют с системой отопления. В приложении 1 указаны несколько возможных принципиальных схем присоединения котла. После завершения монтажа установите боковые обшивки котла на место.

2.9 Монтаж горелки серии PV

Подробное описание процесса монтажа горелки серии PV указано в инструкции на горелку.

3. Первый запуск и эксплуатация

3.1 Обязательные условия

Перед пуском убедитесь, что:

- котел правильно установлен и присоединен к системе отопления;
- система отопления промыта, заполнена водой и развоздушена, теплоснабжение обеспечено;
- нагреватель бытовой горячей воды присоединен и заполнен (при наличии);
- котел присоединен к дымовой трубе;
- открыты заслонки в дымоходе, при их наличии, дымовая труба не перекрыта;
- система подключена к электросети;
- достаточное количество пеллет в топливном бункере;
- правильно смонтирован подающий шнек, его разъем плотно соединен с разъемом горелки;
- все дверцы котла плотно закрыты и весь необходимый для горения воздух поступает в котел только через горелку;
- рабочий термостат котла установлен на минимальную температуру;
- правильно соединены, смонтированы и закреплены корпус горелки и ее камера сгорания.

Внимание! Котел запрещено включать, если хотя бы одно из вышеуказанных условий не выполнено.

3.2 Заполнение топливного бункера

Бункер для топлива заполняется перед пуском котла и пополняется до того, как закончатся пеллеты. Топливные гранулы в бункер можно засыпать в любое время. Если пеллеты в бункере закончатся, горелка завершит работу и остановится с ошибкой НЕТ ГРАНУЛ. Подающий шнек при первом запуске и последующих запусках заполняется самостоятельно. Первичное заполнение шнека может занять до 20 минут.

3.3 Первый запуск

Перед первым запуском котла убедитесь, что все указанные в разделе 3.1 условия выполнены. Если это так, то:

- включите котел в электросеть;
- включите выключатель котла;
- убедитесь, что в списке параметров параметр PAR30 установлен на “1” (для горелок без датчика тяги) или “0” (для горелок с датчиком тяги) и “3” для горелки PV 50b. PAR50 – “6”. В этом случае вентилятор дымовых газов и система автоматической очистки котла готовы к работе;
- при помощи рабочего термостата котла установите желаемую в котле температуру. Обычно это +75°C;
- включите горелку, установив в меню горелки ГОРЕЛКА – ВКЛ, или же, нажимая и удерживая кнопку горелки ОК более 3 секунд;
- на дисплее появляется надпись ГОТОВНОСТЬ, затем – ТЕСТИРОВАНИЕ, и наконец - ЗАГРУЗКА. Первичная загрузка может занять до 20 минут;
- если в горелке достаточно гранул, загорится LED индикатор зеленого цвета;
- затем начинается ЗАЖИГАНИЕ, при котором горячий воздух в камере сгорания поджигает пеллеты;
- во время следующего цикла ПОДЖОГ гранулы полностью зажигаются, LED индикатор желтого цвета сообщает о наличии пламени;
- ГОРЕНИЕ – обычное состояние - происходит горение гранул и производство тепла;
- Когда установленная в котле температура достигнута, работа горелки завершается и начинаются циклы КОНЕЦ ГОРЕНИЯ и ПРОДУВ;
- Затем горелка переходит в состояние ГОТОВНОСТЬ.

Более подробное описание работы горелок серии PV смотрите в инструкции на горелки.

Все следующие этапы работы – аналогичны уже описанным.

3.4 Чистка котла и горелки

Работой смонтированной в котле системы автоматической чистки управляет горелка. Для очистки от золы система автоматической чистки котла вращает турбулизаторы в дымовых трубах по установленным значениям PAR56 и PAR57. Зола осыпается в зольный ящик. Объем зольного ящика указан в таблице 1. Чистку зольного ящика нужно выполнять до его полного заполнения.

В зависимости от качества пеллет и потребности в тепле частота циклов очистки будет разной. Зола и другие загрязнения с внутренних стенок топki должны удаляться вручную хотя бы раз в месяц, а также после окончания отопительного сезона.

Перед началом чистки котла выключите горелку. Перед выполнением работ по осмотру и чистке дайте возможность горелке завершить процесс горения и после ее остановки – хотя бы час времени, чтобы

котел не был слишком горячим. Выключите питание котла выключателем на его панели, и только тогда откройте его дверцы и начните чистку.

Периодическая чистка продлевает срок службы оборудования и значительно улучшает качество сжигания пеллет.

3.5 Нормальная работа котла

Котел с горелкой работают в автоматическом режиме, поэтому ежедневно обслуживать их не надо. Работой котла управляет панель управления котла и плата управления горелки. Панель управления котла включает и выключает горелку по установленной температуре. Температура, установленная на термостате, должна быть не ниже заданной в панели управления котла. Плата управления горелки регулирует подачу топлива, качество сжигания, подбирает оптимальную мощность, очищает камеру сжигания и обеспечивает безопасное горение.

Горелка управляет также:

- оборотами вентилятора дымовых газов, которые изменяются в зависимости от мощности работы котла или по показаниям датчика тяги;
- вращением турбулизаторов котла, по заданным параметрам.

В случае отключения электропитания или при нестандартной ситуации горелка прекращает работу и выключается. Работой горелки можно управлять также при помощи дополнительного датчика температуры, смонтированного в котле (PAR53, PAR 54, PAR 55).

3.6 Условия гарантии и ответственность производителя

Для устранения заводских дефектов для котла установлен гарантийный срок - 2 года со дня ввода оборудования в эксплуатацию при условии, что со дня покупки оборудования прошло не более 6 месяцев, иначе гарантийный срок исчисляется со дня продажи. Датой ввода оборудования в эксплуатацию считается дата ввода в эксплуатацию, указанная в гарантийном талоне, либо дата составления акта об окончании пуско-наладочных работ.

Гарантия недействительна, если дефекты появились:

- при транспортировке;
- из-за неправильного монтажа;
- из-за неправильной эксплуатации;
- из-за недопустимых изменений в конструкции;
- из-за неправильного обслуживания;
- из-за ошибок и помех, которые были вызваны внешними факторами;
- из-за других нарушений данной инструкции.

Полные условия гарантийных обязательств указаны в «Гарантийном талоне».

3.7 Возможные неисправности и способы их устранения

Проблема	Причина и решение
Котел не работает	Выключатель котла выключен; • Включите выключатель котла. Котел перегрет и сработал предохранительный термостат; • Установите и устраните причину перегрева. Открутите крышку предохранительного термостата, вращая ее против часовой стрелки, надавите на кнопку белого цвета и закрутите крышку на место. Неисправен рабочий термостат котла, горелка не запускается; • Проверьте работу рабочего термостата, если надо - замените. Дверца с горелкой не закрыта и выключатель на дверце блокирует работу горелки; • Плотно закройте дверцу.
Идет дым из котла	Не работает дымосос;

или происходит "обратное горение "	• Проверьте установки дымососа: PAR30 - "1" (или "0" когда используется датчик тяги). Недостаточны обороты дымососа; • Увеличьте обороты PAR38>100% (горелки PV 20b/PV 30b). Вращение дымососа затруднено или же слишком шумное; • Замените электродвигатель. Недостаточен приток воздуха в котельную; • Увеличьте приток воздуха в котельную согласно Таблице 1. Зольный ящик полон; • Очистите зольный ящик и котел. Много сажи в дымовой трубе или дымоходе; • Пригласите квалифицированного трубочиста.
Турбулизаторы не вращаются при чистке	Выключен электродвигатель, вращающий турбулизаторы; • Включите электродвигатель, установив в горелке параметр PAR60 „6“.
При прочистке слышен шум	Это нормально. Во время прочистки металлические турбулизаторы медленно вращаются и соприкасаются с дымовыми трубами котла. При трении металла о металл издается шум. Это не опасно; • Можете смазать механизм вращения, это несколько снизит уровень шума.

Внимание: иногда необходимо смазать петли универсальной смазкой.

Приложение 1. Рекомендуемые гидравлические схемы

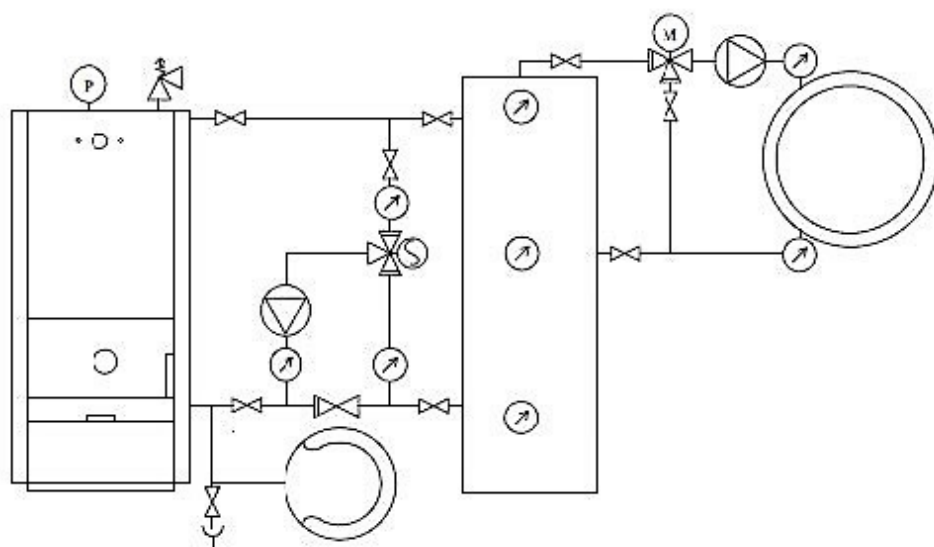


Рисунок 9. Система отопления с аккумуляционной емкостью.

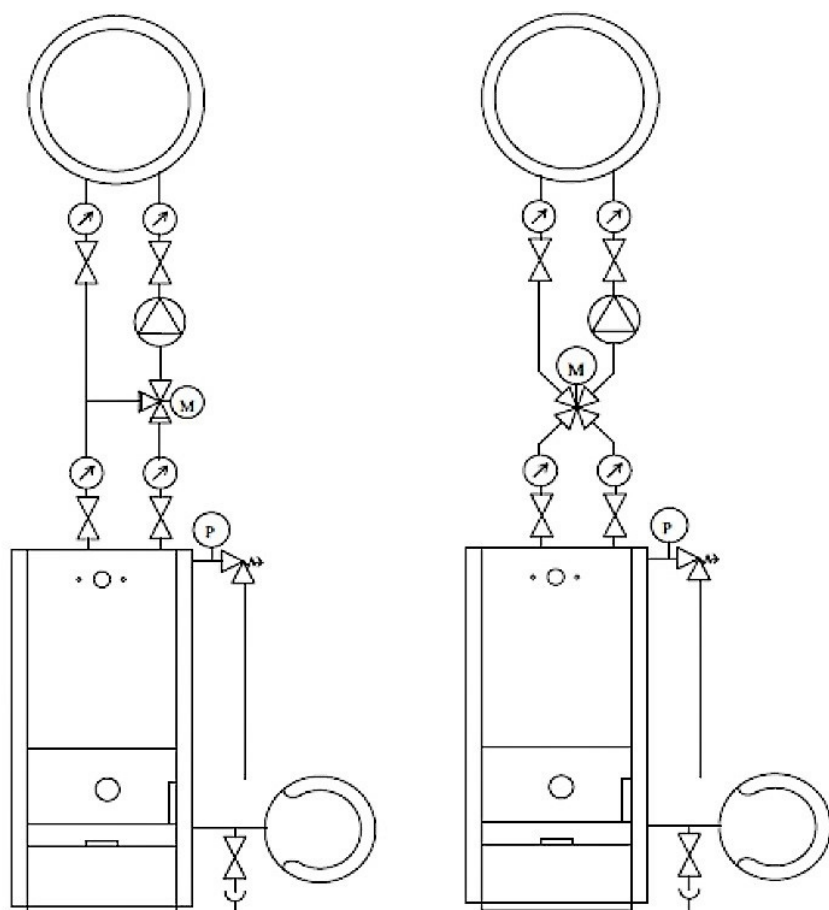
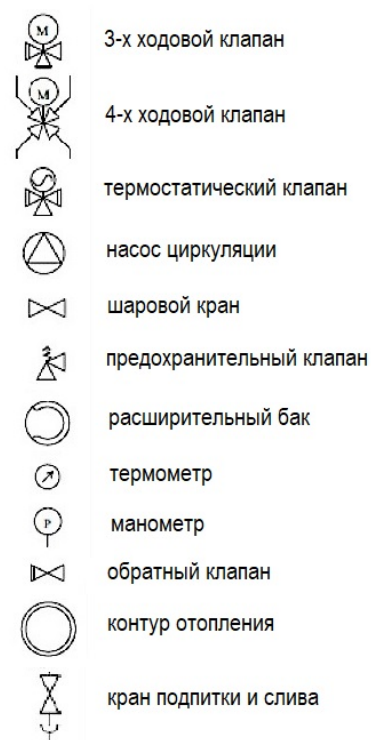
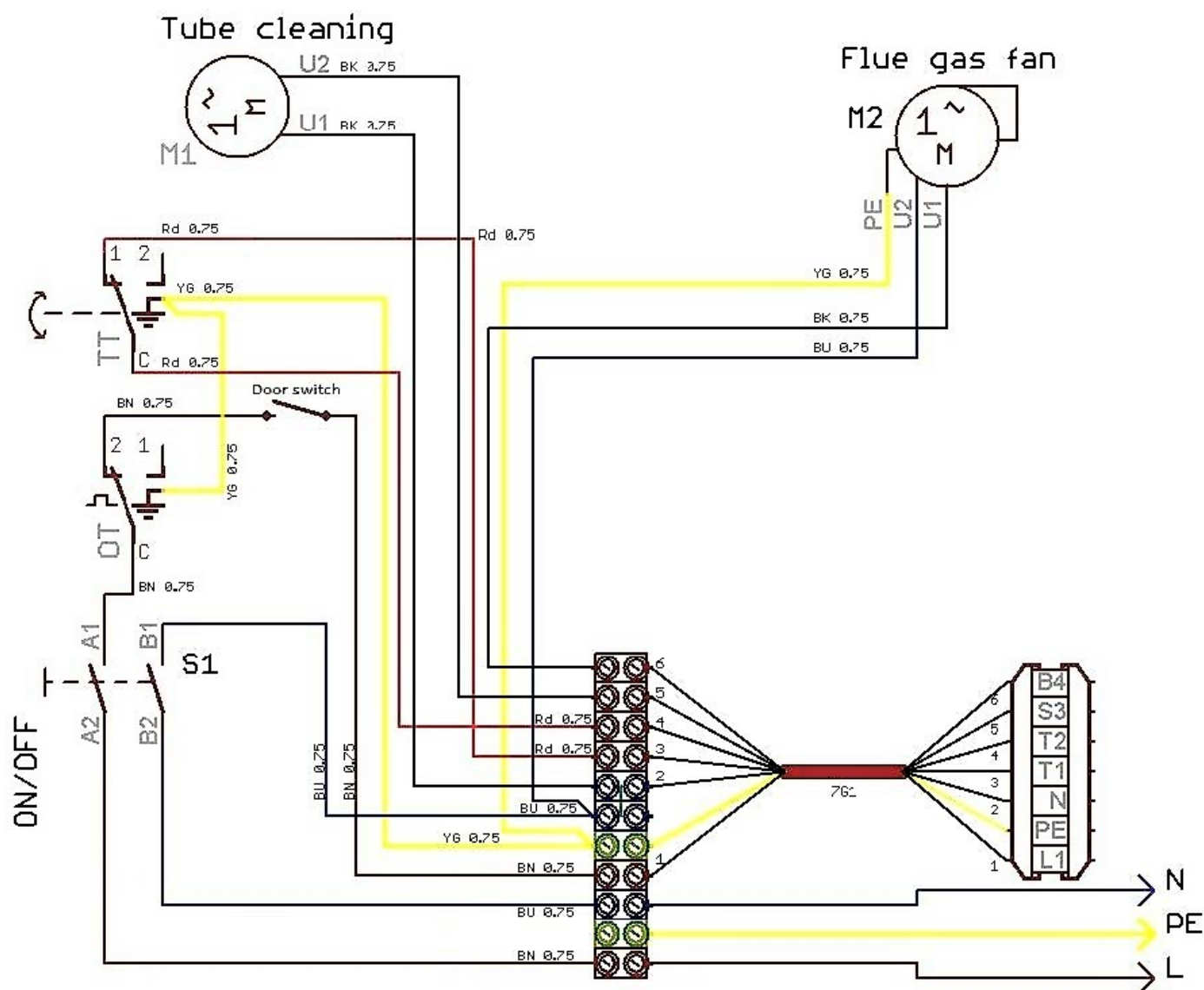


Рисунок 10. Система отопления: с 3-х ходовым клапаном (слева), с 4-х ходовым клапаном (справа).

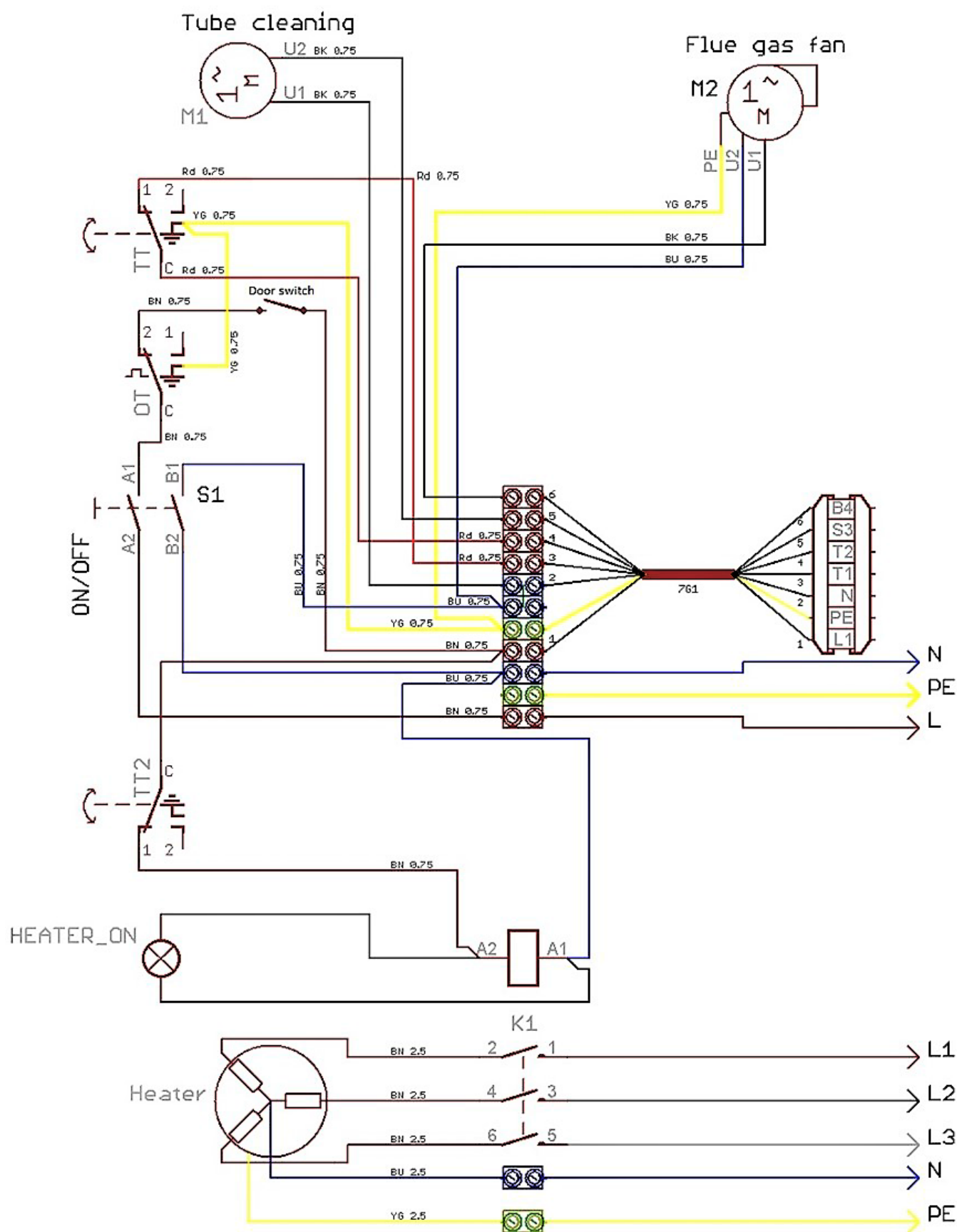
Внимание! При использовании всех вышеуказанных или других принципиальных схем монтажа должна обеспечиваться температура обратной воды в котел не ниже 55°C.

Приложение 2. Электрическая схема

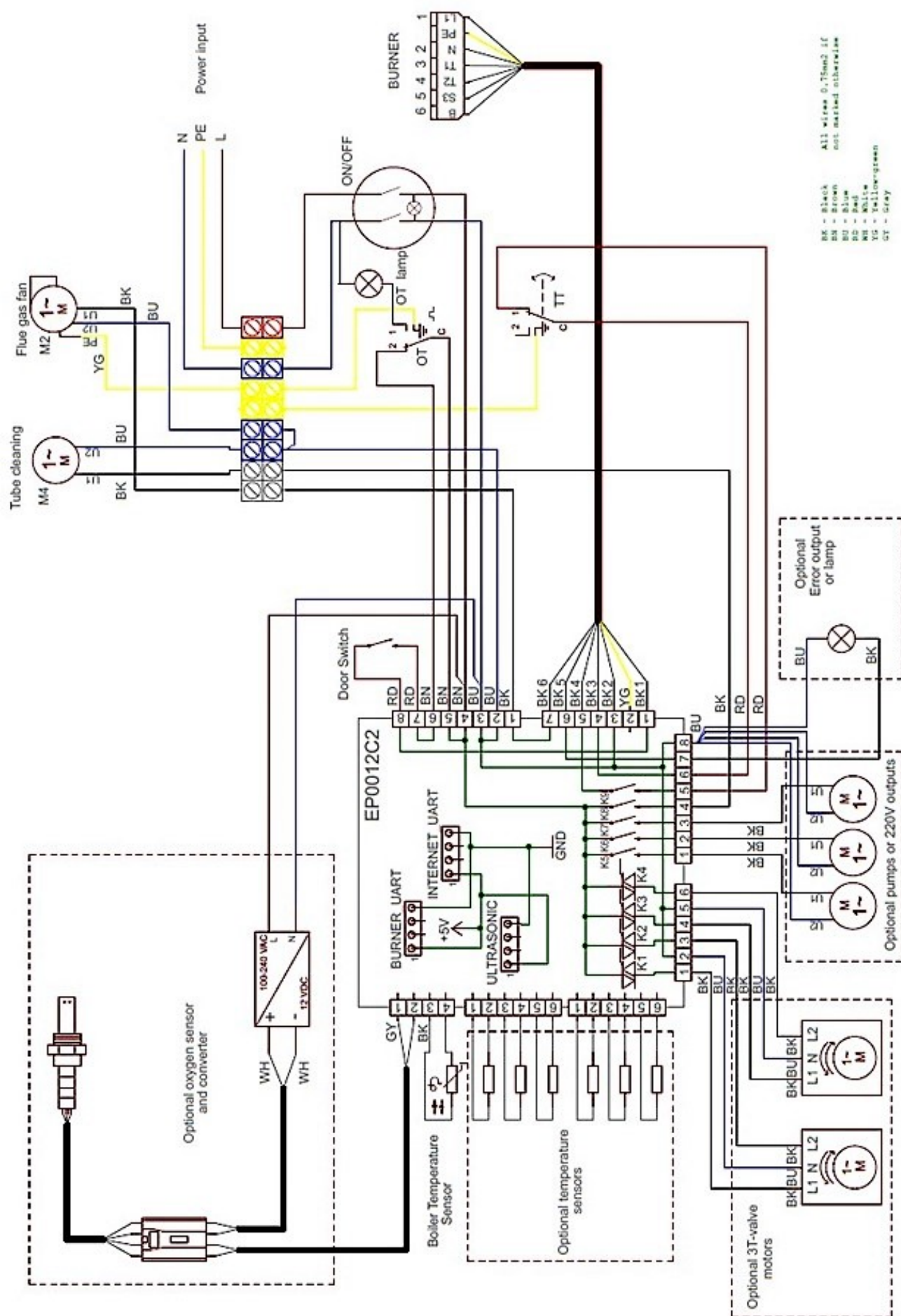
Котел РК 30 и РК 50.



Котел РК 31 и РК 51.



Котел РК 30+ и РК 50+ с панелью управления котла



Котел РК 100 и РК 160 с панелью управления котла

