

# VIADRUS

## ЕКOРЕТ SAPHIR

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ  
И МОНТАЖУ КОТЛА



1. Применение и преимущества котла.....	3
2. Технические данные котла .....	3
3. Описание котла.....	5
3.1 Конструкция котла.....	5
4. Расположение и монтаж .....	7
4.1 Предписания и инструкции.....	7
4.2 Возможности расположения .....	8
4.3 Гидравлическая схема включения .....	11
5. Ввод в эксплуатацию – инструкции для договорной сервисной организации .....	13
5.1 Поставка и оснащение.....	13
5.2 Монтаж котла.....	15
5.2.1 Монтаж котельного корпуса с подставкой.....	15
5.2.2 Монтаж керамических досек.....	15
5.2.3 Монтаж оболочек EKORET SAPHIR (См. рис. №. 12).....	15
5.2.4 Монтаж бункера и питателя .....	17
5.2.5 Монтаж распределительного щита к бункеру топлива .....	18
5.2.6 Монтаж инструмента для чистки.....	18
5.2.7 Монтаж аварийного гасящего оборудования.....	18
5.2.8 Перестройка котла из правого исполнения на левое исполнение .....	19
5.2.9 Электрическая схема включения.....	23
5.3 Контроль перед запуском котла.....	29
5.4 Установка параметров перед разбоем оборудования.....	30
5.5 Введение котла в эксплуатацию.....	31
5.6 Обслуживаемый элемент HMI (ACX84.910/ALG) для управления регулятором Saphir.....	31
6. Обслуживание котла потребителем .....	32
6.1 Элементы управления, регуляции и защиты.....	32
6.1.1 Регулятор Saphir.....	32
6.1.2 Защитный термостат.....	36
6.1.3 Температурный датчик на питателе топлива .....	36
6.1.4 Аварийное гасящее оборудование.....	37
6.1.5 Принудительная вытяжка избыточного тепла .....	37
6.2 Параметры регулятора SAPHIR .....	37
6.2.1 Описание параметров регулятора SAPHIR .....	41
6.3 Прибор QAA 88.....	49
6.3.1 Установка и изображение параметров.....	50
6.3.2 Дефекты .....	52
6.4 Распределительный щит .....	53
7. ВАЖНОЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ .....	54
8. Уход котла .....	54
9. Инструкции по ликвидации изделия после окончания срока его службы .....	55
10. Гарантия и ответственность за дефекты .....	56

### Уважаемый клиент,

благодарим Вас за покупку автоматического чугунного твердотопливного котла EKORET SAPHIR и проявленное доверие к фирме ŽDB GROUP a.s., завод VIADRUS.

Чтобы Вы сразу с начала привыкли к правильному обращению с Вашим новым изделием, прочитайте вначале данную инструкцию по его применению (прежде всего разд. 6 – Обслуживание котла потребителем и разд. 7 – Важное предупреждение). Просим Вас о соблюдении ниже указанной информации и инструкции изготовителя, может быть тоже монтажной фирмы, которая сделала установку котла, чтобы обеспечить длительную безаварийную работу котла к Вашему и нашему удовлетворению.

## **1. Применение и преимущества котла**

Котел EKORET SAPHIR это водогрейный автоматический твердотопливный котел, работающий на пеллетах, предназначенный прежде всего для отопления частных домов, дач и загородных коттеджей, малых производственных объектов, и т.п.

### **Преимущества котла:**

- работа в автоматическом режиме под управлением комнатного термостата гарантирующий благоустройство
- возможность предпочтительной подготовки горячей воды
- механическая подача топлива из вставленного бункера
- простое, несложное, не требующее времени обслуживание и уход
- дешевизна эксплуатации
- низкий уровень эмиссии вредных веществ
- высокая К.П.Д

## **2. Технические данные котла**

Таб. №. 1 Размеры, технические параметры котла

		<b>EKORET SAPHIR 15</b> <b>3 зв.</b>	<b>EKORET SAPHIR 25</b> <b>4 зв.</b>
Масса котла вкл. малый бункер	кг	359	385
Масса котла вкл. большой бункер	кг	392430	418
Объем водяного пространства	дм <sup>3</sup>	34,1	45,5
Диаметр дымового патрубка	мм	150	150
Емкость поставляемого бункера для топлива – малый	дм <sup>3</sup>	269	269
Емкость поставляемого бункера для топлива – большой	дм <sup>3</sup>	528	528
Размеры котла (в т. ч. малый бункер): ширина x глубина x высота	мм	1218 x 693 x 1592	1218 x 693 x 1592
Размеры котла (в т. ч. большой бункер): ширина x глубина x высота	мм	1867 x 693 x 1592	1867 x 693 x 1592
Размер заполняющего отверстия – малый бункер	мм	422 x 545	422 x 545
Размер заполняющего отверстия – большой бункер	мм	422 x 1210	422 x 1210
Рабочее давление воды	кПа	250	250
Испытательное давление воды	кПа	500	500
Рекомендуемая рабочая температура отопительной воды	°C	50 - 85	50 - 85
Минимальная температура возвратной воды	°C	45	45
Сомножитель гидравлического сопротивления		2,015	2,015
Уровень шума	дБ	Не превышает уровень 65 дБ (А)	
Тяга в дымоходе	Па	10 – 20	10 – 20
Вводы котла - отопительная вода	Js	G 1 1/2"	G 1 1/2"
- возвратная вода	Js	G 1 1/2"	G 1 1/2"
Питающее напряжение		1/N/PE AC 230V ~ 50 Hz TN - S	
Потребляемая мощность (вентилятор + двигатель)	Вт	230	
Электрическая защищенность		IP 44	

**Таб. №. 2а) Теплотехнические параметры котла EKORET SAPHIR 15**

Номинальная мощность	кВт	15
Расход топлива	кг.ч <sup>-1</sup>	3,8
Теплотворная способность	МДж.кг <sup>-1</sup>	16,78
Расход топлива в режиме поддержания	кг.ч <sup>-1</sup>	0,70
Время горения при номинальной мощности – малый бункер	ч	41 ч 50 мин
Время горения при номинальной мощности – большой бункер	ч	82 ч 7 мин
К.п.д.	%	до 84,7
Температура продуктов сгорания	°С	160
Весовой расход продуктов сгорания при номинальной мощности	г.с <sup>-1</sup>	18,01
Класс котла по ЭН 303 – 5		3

**Таб. №. 2б) Теплотехнические параметры котла EKORET SAPHIR 25**

Номинальная мощность	кВт	22
Расход топлива	кг.ч <sup>-1</sup>	5,45
Теплотворная способность	МДж.кг <sup>-1</sup>	16,78
Расход топлива в режиме поддержания	кг.ч <sup>-1</sup>	0,70
Время горения при номинальной мощности – малый бункер	ч	25 ч 10 мин
Время горения при номинальной мощности – большой бункер	ч	49 ч 24 мин
К.п.д.	%	до 86,6
Температура продуктов сгорания	°С	200
Весовой расход продуктов сгорания при номинальной мощности	г.с <sup>-1</sup>	16,18
Класс котла по ЭН 303 – 5		3

**! Важное предупреждение:**

Уведенные данные меняются в зависимости от сорта топлива, качества и влажности используемого топлива. Поэтому могут быть необходимые исправления при наладке загрузочного цикла (подход время для подачи топлива к времени для дожигания топлива). Напр. если появляются в решетке и в зольнике куски топлива, которые не сгорели, заметно, что скорость загрузки выше чем скорость сгорания и необходимо загрузочный цикл понизить.

***Параметры предписанного топлива – топливо, которое было испытано в SZÚ:***

- зернистость 5 - 25 мм
- рекомендуемая теплотворная способность > 15 МДж. кг<sup>-1</sup>
- зольность макс. 15 %
- содержание воды макс. 12 % (
- содержание летучих веществ топлива 28 - 40 %
- температура деформации золы плавкой > 1150 °С
- низкое спекание
- маленькая набухаемость

Данные uvedенные в таб. №. 1 и таб. №. 2 были измерены при испытаниях осуществленных на предписанном топливе.

**Таб. №. 3 Предписанное топливо**

Топливо	Сорт топлива	Зернистость [мм]	Теплотворная способность [МДж.кг <sup>-1</sup> ]
Биомасса	Деревянные гранулы	Ø 6 - 8	15 - 19

**Гранулы должны отвечать хотя бы одной из следующих инструкций или норм:**

- Инструкция № 14-2000 MŽP ČR (Мин.жизн.среды ЧР)
- DIN 517 31
- ÖNORM M 7135

Предписанная зернистость гранул 6 - 8 мм

Влажность топлива макс. 12%.

Содержание золы макс. 1,5 %

**ВНИМАНИЕ!** Плохое качество топлива может существенно отрицательно повлиять на мощность и эмиссионные параметры котла.

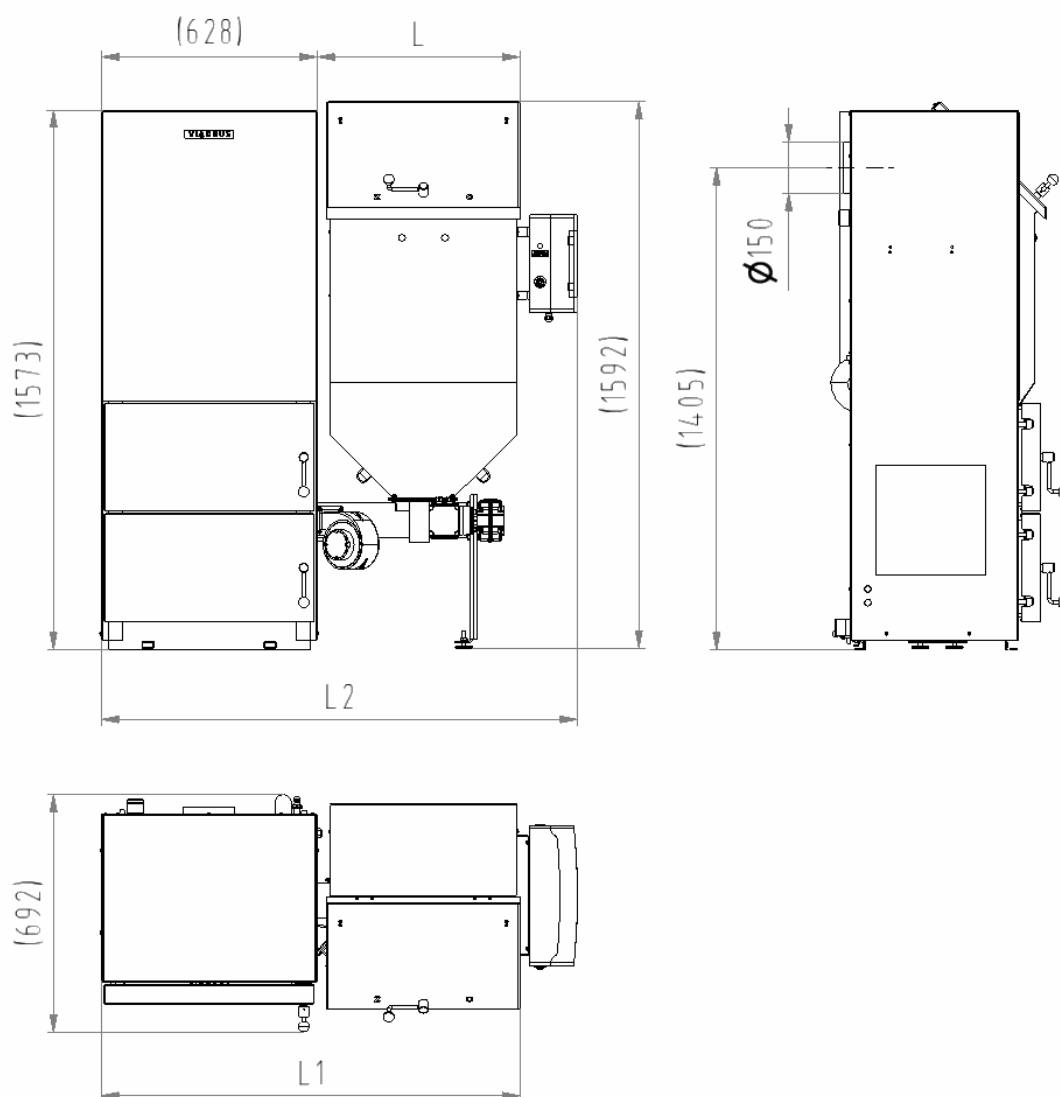
### 3. Описание котла

#### 3.1 Конструкция котла

Напорные части котла отвечают требованиям к прочности по ЧСН ЭН 303 - 5: 2000 Котлы для центрального отопления – Часть 5: Котел для центрального отопления на твердое топливо с ручной или автоматической загрузкой с номинальной тепловой мощностью максимально 300 кВт – терминология, требования, испытание и обозначение.

Главной частью котла является чугунный секционный корпус (3 секц., 4 секц.), который стоит на сварной подставке, которая изготовлена из листовой стали. В каналах чугунного корпуса вложены турбулизаторы. Их количество можно понизить в случае необходимости повышения тяги котла, понижения температуры продуктов сгорания. Внизу чугунного корпуса находится горелка с смесителем (Рис № 3), который образован чугунной решеткой, керамическими досками, аркой и ретортой. Подача топлива осуществляется из бункера посредством шнекового питателя через реторту в чугунную решетку. Керамические доски осуществляют регулировку горения, снижают пыльность, отражают тепло назад в горелку и так помогает безупречному сгоранию.

Внизу камеры сгорания находится ящик для золы. Возле котла находится бункер для топлива, который ведет в питатель.



Длина	Малый бункер	Большой бункер
L [mm]	590	1239
L1[mm]	1218	1867
L2 [mm]	1385	2034

Рис. № 1 Главные размеры котла EKORET SAPHIR (правое исполнение)

Вентилятор для сжигающего воздуха находится перед бункером топлива и он подключен к горелке.

Ввод и выход отопительной воды расположен в задней части котла и произведен двумя фланцами с внешней резьбой G 1 1/2'' для подключения к отопительной системе. Между котлом и фланцем находится уплотнение Ø 60 x 48 x 2 мм из темафаста. Вывод с резьбой G 1/2'' служить для установки выпускного клапана. В задней части котла находится дымовая насадка для отвода продуктов сгорания в дымоход.

Все детали (котельный корпус, подставка) изолированы безвредной для здоровья минеральной изоляцией, которая снижает потери тепла излучением в окружающую среду.

Оболочка котла покрыта качественной коакситной краской.

Котел выпускается в левой или правой версии.

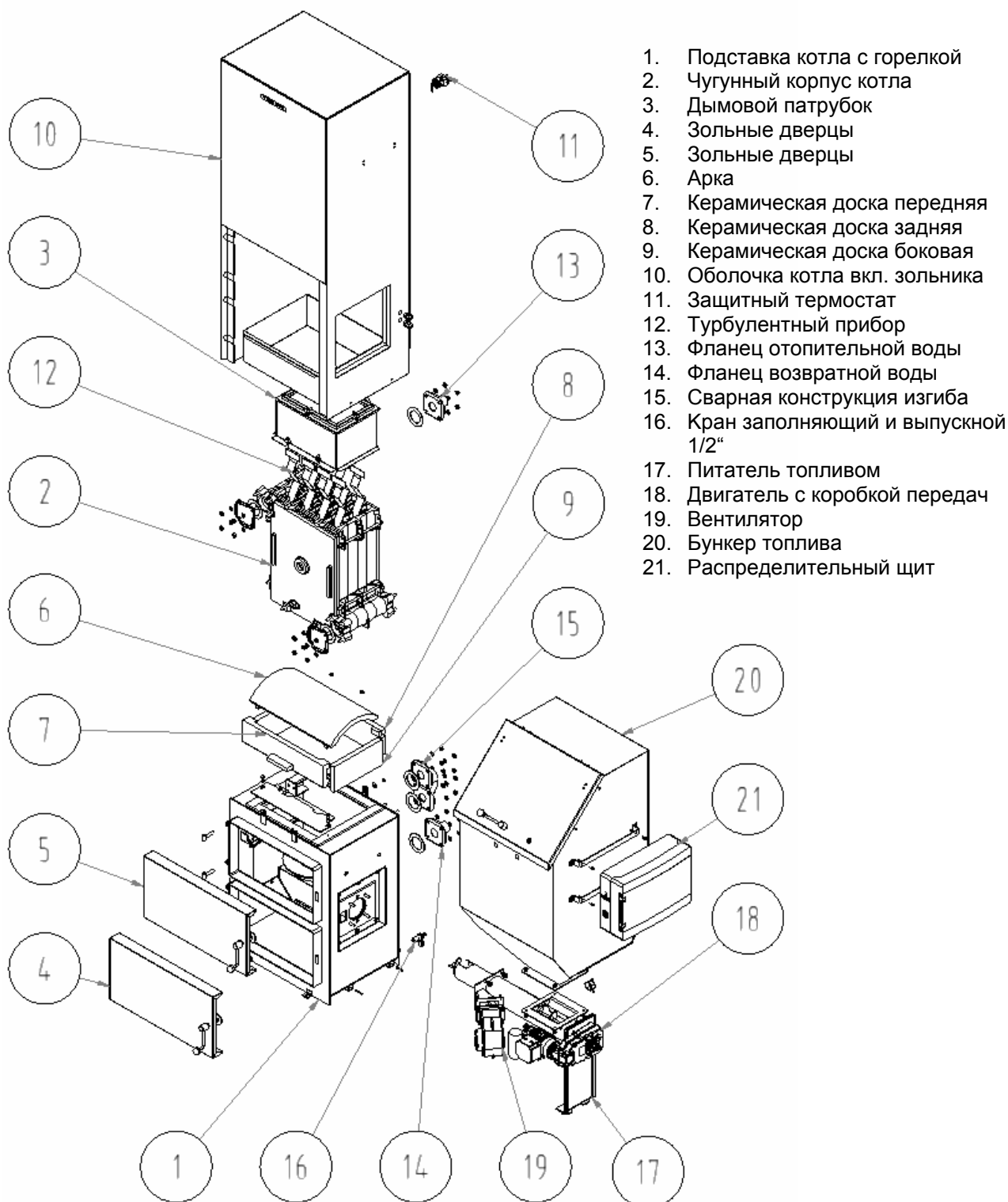


Рис. №. 2 Главные части котла EKORET SAPHIR (правое исполнение)



Рис. № 3 Горелка с смесителем

## 4. Расположение и монтаж

### 4.1 Предписания и инструкции

Монтаж котла на твердое топливо имеет право проводить фирма, уполномоченная для монтажа данного оборудования.

Для монтажа должен быть разработан проект в соответствии с действующими правилами.

Отопительная система должна наполняться водой, которая отвечает требованиям ЧСН 07 7401 и прежде всего ее твердость не должна превышать допустимые параметры.

Рекомендуемые значения		
Твердость	mmol/l	1
Ca <sup>2+</sup>	mmol/l	0,3
общая концентрация Fe + Mn	mg/l	(0,3)*

\*) рекомендуемое значение

### **ВНИМАНИЕ! Изготовитель не рекомендует применение незамерзающей смеси.**

#### а) к отопительной системе

ЧСН 06 0310

Тепловые системы в зданиях – Проектирование и монтаж

ЧСН 06 0830

Тепловые системы в зданиях – Защитное оборудование

ЧСН 07 7401

Вода и пар для теплового энергетического оборудования с рабочим давлением пара до 8 МПа

ЭН 303-5

Котлы для центрального отопления – Часть 5: Котлы для центрального отопления на твердое топливо, с ручной или автоматической подачей, с номинальной тепловой мощностью максимально 300 кВт – Терминология, требования, испытания и обозначение.

#### б) для дымовых труб

ЧСН 73 4201

Дымовые трубы и дымоходы – проектирование, проведение и присоединение потребителей топлив.

#### в) с учетом пожарных предписаний

ЧСН 06 1008

Пожарная безопасность теплового оборудования.

ЭН 13 501-1

Пожарная классификация строительных изделий и конструкций построек – часть 1: Классификация по результатам испытаний и реакции на огонь.

#### г) к электрической сети

ЧСН 33 0165

Электротехнические предписания. Обозначение проводников цветом или числами. Инструкция по эксплуатации.

ЧСН 33 1500	Электротехнические предписания. Ревизия электротехнического оборудования
ЧСН 33 2000-3	Электротехнические предписания. Электрическое оборудование. Часть 3: Определение основных характеристик.
ЧСН 33 2000-4-41	Электрическое оборудование: часть 4: Безопасность раз. 41: Защита от поражения электрическим током.
ЧСН 33 2000-5-51 ed. 2	Электротехнические предписания. Строение электрического оборудования
ЧСН 33 2130	Электротехнические предписания. Внутренние электрические системы.
ЧСН 33 2180	Электротехнические предписания. Присоединение электрических приборов и потребителей.
ЧСН 34 0350	Электротехнические предписания. Предписания для гибких вводов и для шнуров
ЭН 60 079-10	Электротехнические предписания. Предписания для электрического оборудования в местах с опасностью взрыва горючих газов и паров.
ЭН 60079 -14 изд.2	Электротехнические оборудования для взрывной газовой среды – часть 14: Электрические установки в опасных помещениях (других чем шахтных).
ЭН 60 252-1	Конденсаторы для двигателей на переменный ток –Часть 1: Общая часть – Исполнение, испытания, расчет – Требования по безопасности – Руководство по монтажу и эксплуатации
ЭН 60 335-1 изд.2	Электрические потребители для быта и подобных целей – Безопасность – Часть 1: Общие требования.
ЭН 60 335-2-102	Электрические потребители для быта и подобных целей – Безопасность – Часть 2-102: Особые требования к потребителям,сжигающим газовое, нефтяное и твердое топливо, содержащим электрические соединения.
ЭН 60445 изд.2	Основные и безопасные принципы для переходного слоя человек – машина, обозначение и идентификация.
ЭН 60446	Основные и безопасные принципы при обслуживании механических оборудований – Обозначение проводников цветом или числами.

**д) к системе для нагрева ТТВ**

ЧСН 06 0320	Тепловые системы в зданиях – Подготовка теплой воды – Проектирование
ЧСН 06 0830	Тепловые системы в зданиях – Защитное оборудование.
ЧСН 73 6660	Внутренние водопроводы

## **4.2 Возможности расположения**

### ***Расположение котла с учетом пожарных предписаний:***

**1. Расположение на полу из негорючего материала**

- котел установить на негорючую термоизоляционную подкладку, выходящую за пределы основания котла по сторонам на 20 мм.
- если котел расположен в подвале, рекомендуем его установить на цоколь, высотой минимально 50 мм. Котел должен стоять горизонтально, возможные неровности цоколя исключаются с помощью регулировочного винта гнезда двигателя.

**Таб. №. 4 Степень горючести строительных материалов и изделий**

Степень горючести строит.матер.и изделий	Строительные материалы и изделия, включенные в степень горючести (выбор из EN 13 501-1)
<b>A</b> – негорючие	гранит, песчаник, бетон, кирпич, керамические плитки, строит.смеси, протипожарные штукатурки,...
<b>B</b> - нелегко восплам.	акумин, изумин, гераклит, лигнос, базальт.доски и войлок, стекловолокно,...
<b>C<sub>1</sub></b> -трудно восплам.	дерево бук, дуб, доски гобрех, фанера, верзалит, умакарт, сирколит,...
<b>C<sub>2</sub></b> -средне воспламен.	дерево сосна, ель, лиственница,древесностружка и пробка, резина, каучук,...
<b>C<sub>3</sub></b> -легко воспламен.	пергамин, древесноволокн. доски, целюлоз. массы, полиуретан, полистирол, полиэтилен, ПВХ,...

**2. Безопасное расстояние от горючих материалов**

- при установке и работе котла необходимо соблюдать безопасное расстояние 200 мм от горючих материалов со степенью горючести B, C<sub>1</sub> и C<sub>2</sub> (по ЧСН 06 1008)
- для легко горящих материалов со степенью горючести C<sub>3</sub>, которые быстро горят и горят сами и после устранения источника воспламенения (напр. бумага, кровельный толь, картон, пергамин и дегтекартон, дерево и древесноволокнистые доски, пластмассы, покрытие полов) безопасное расстояние удваивается, т.е. до 400 мм
- безопасное расстояние также необходимо удвоить, если степень горючести строительного материала не известна.

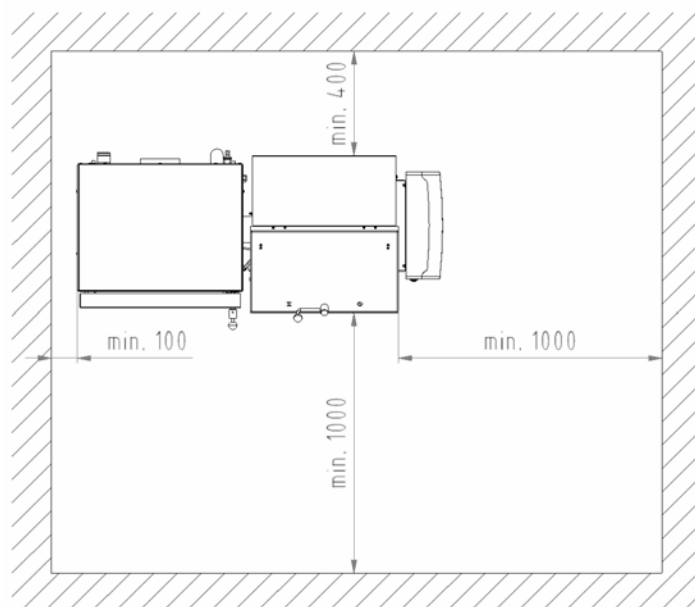


**Расположение котла с учетом необходимого манипуляционного пространства:**

- обычная среда АА5 / АВ5 по ЧСН 33 2000-3
- перед котлом должно быть манипуляционное пространство мин. 1000 мм
- минимальное расстояние между задней частью котла и стеной 400 мм
- при бункере топлива должен быть зазор мин. 800 мм для возможности выделения питающего шнека
- минимальное расстояние от боковой стены котла 100 мм
- над котлом зазор минимально 450 мм для возможности очистки котвекционной плоскости обменника.

**Расположение котла с учетом электрической сети:**

- котел должен быть расположен так, чтобы штепсель в розетке (230 В/50 Гц) был всегда доступный.



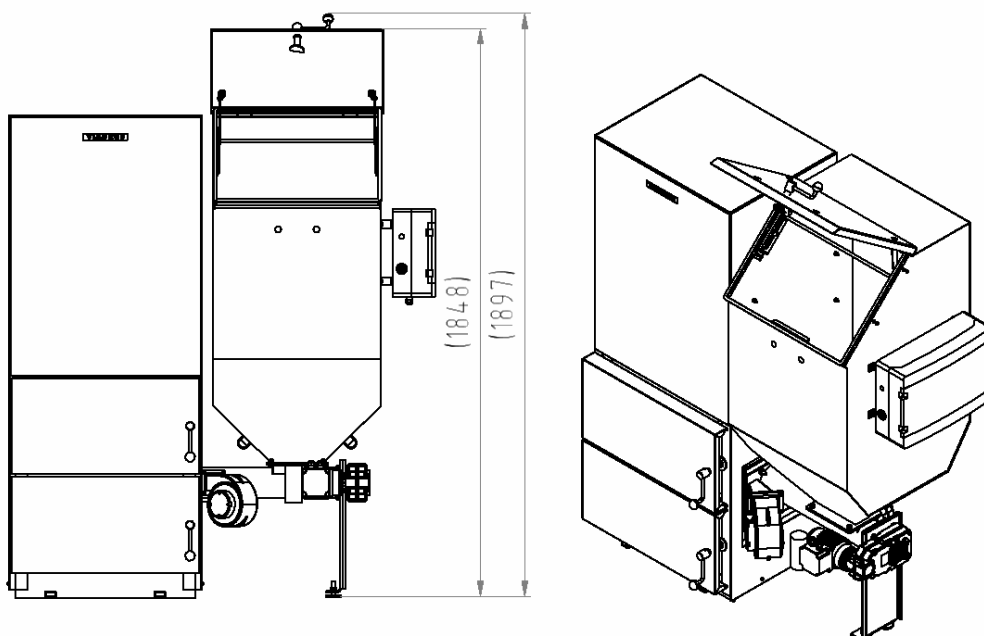
**Рис. № 4 Расположение котла EKORET SAPHIR в котельной**

**Расположение топлива:**

- для правильного сжигания в котле необходимо использовать сухое топливо. Изготовитель рекомендует хранить топливо в подвальных помещениях или минимально под стрехой,
- запрещено укладывать топливо за котлом, хранить его возле котла на расстоянии, меньшем чем 400 мм,
- изготовитель рекомендует соблюдать расстояние между котлом и топливом мин. 1000 мм, или расположить топливо в другом помещении, чем установлен котел.

Необходимо обеспечить постоянный подвод воздуха для сжигания в помещение, где установлен котел, или проветривание (расход воздуха у котла EKORET SAPHIR 15 составляет прибл.  $45 \text{ м}^3 \cdot \text{ч}^{-1}$ , расход воздуха у котла EKORET SAPHIR 25 составляет прибл.  $75 \text{ м}^3 \cdot \text{ч}^{-1}$ ). Присоединение трубопровода отопительной системы, а если нужно трубопровода отопительной вставки нагревателя, должно проводить лицо, уполномоченное по предписанию.

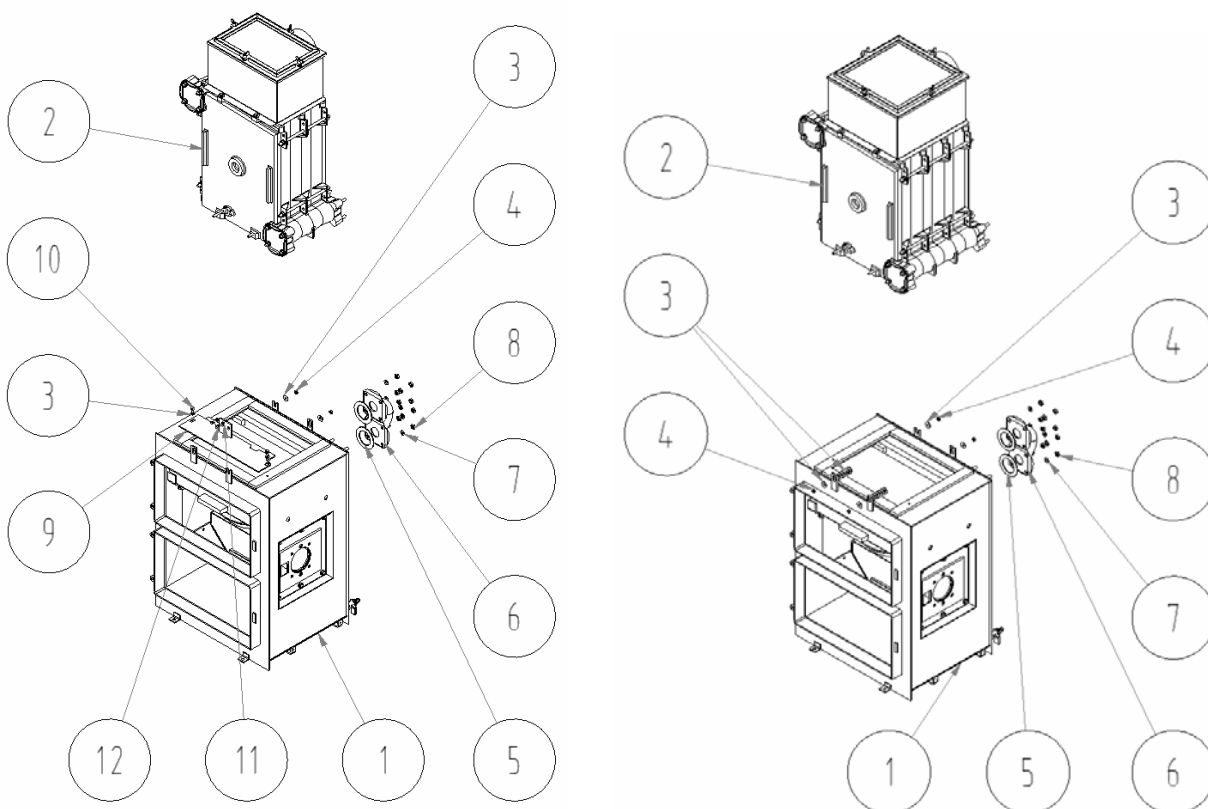
**ВНИМАНИЕ:** При присоединении котла к отопительной системе необходимо установить в самом низком месте и как можно ближе к котлу выпускной кран.



**Рис. № 5 Котел EKORET SAPHIR (правое исполнение с малым бункером) с открытым бункером для топлива**

В случае, если не возможно поместить котельный корпус с подставкой котла в собранном виде в котельной, необходимо идти по следующему плану (см. рис. № 6):

- Демонтировать сварную конструкцию изгиба, в т.ч. тоже уплотнение, отвинтить гайки М10 и шайб.
- Отвинтить гайки М8 с шайбами, которые соединяют корпус котла и подставку котла. У версии котла 15 кВт надо отвинтить корпус с помощью болта М6 х 16 и шайб от определенной доски.
- Снять корпус котла.
- Корпус и подставку котла очистить от старинной котловой замазки.
- Таким способом подготовленную подставку котла установить на место в котельную.
- На подставку котла нанести котловую замазку и установить котельный корпус. Очень важное – герметичность подставки с корпусом котла.
- Затем привинтить сварную конструкцию изгиба, в т.ч. уплотнение.
- Корпус к подставки привинтить с помощью гаек М8 и у версии котла 15 кВт привинтить корпус котла к определенной доске с помощью болтов М6 х 16.



- 1 – Подставка с горелкой
- 2 – Корпус котла с дымовым наконечником
- 3 – Шайба 8,4
- 4 – Гайка М8
- 5 – Уплотнение 60х48х2
- 6 – Сварная конструкция изгиба

- 7 – Шайба 10,5
- 8 – Гайка М10
- 9 – Определенная доска
- 10 – Болт М8х16
- 11 – Шайба 6,4
- 12 – Болт М6х16

**Рис. № 6 Демонтаж подставки котла и корпуса котла**

### 4.3 Гидравлическая схема включения

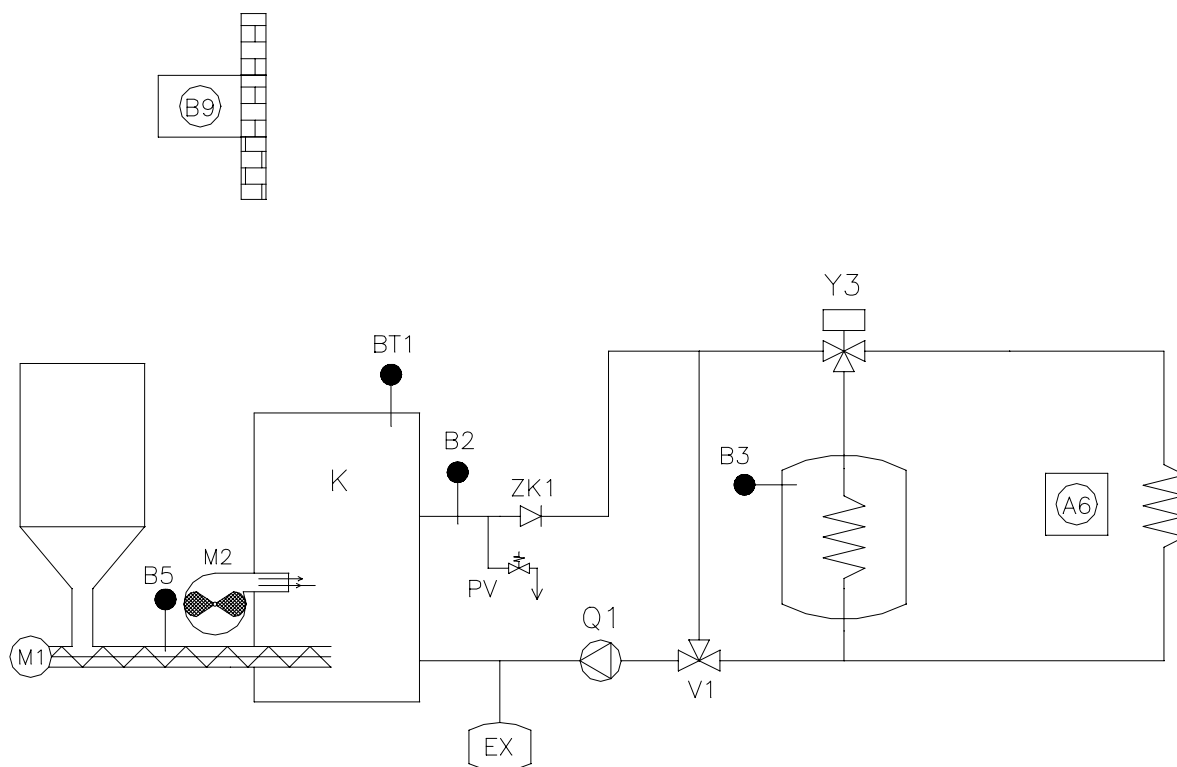


Рис. № 7 Гидравлическая схема с нагревом теплой воды – отопительный контур с насосами

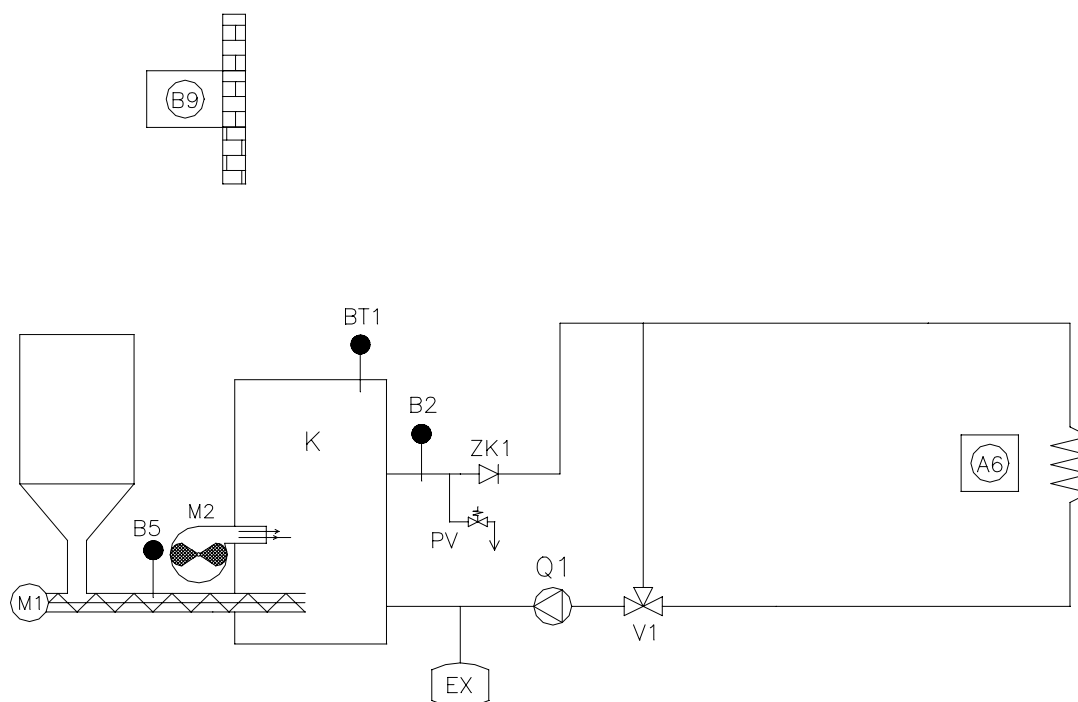


Рис. № 8 Гидравлическая схема без нагрева теплой воды – отопительный контур с насосами

#### Пояснения к рис №. 7 и 8:

A6	Прибор QAA 88	M1	Двигатель питателя топливом
BT1	Защитный термостат	M2	Двигатель вентилятора воздуха
B2	Датчик температуры на входе в котел	PV	Предохранительный клапан
B3	Датчик температуры теплой воды (ТВ)	Q1	Насос первичного контура котла
B5	Датчик температуры питателя топлива	Y3	Трехходовой вентиль нагрева ТВ
B9	Датчик наружной температуры	V1	Термостатический вентиль
EX	Расширительный сосуд	ZK	Обратный клапан

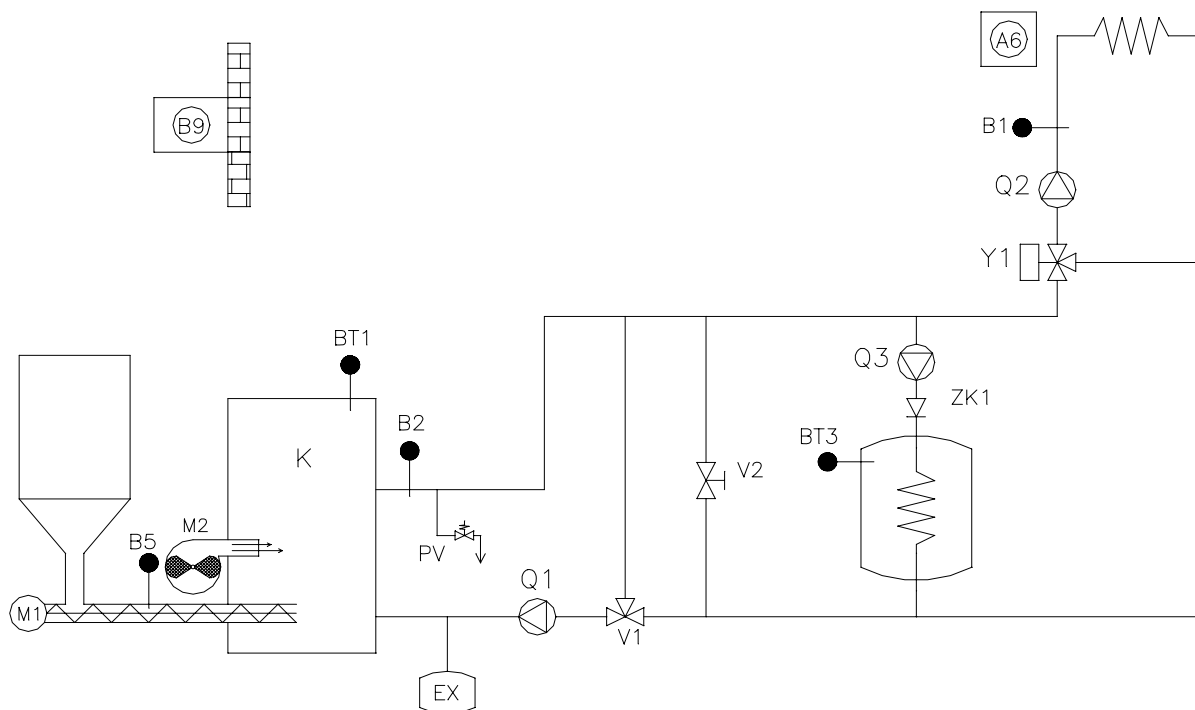


Рис.№ 9 Гидравлическая схема с нагревом ТВ – смешительный отопительный контур

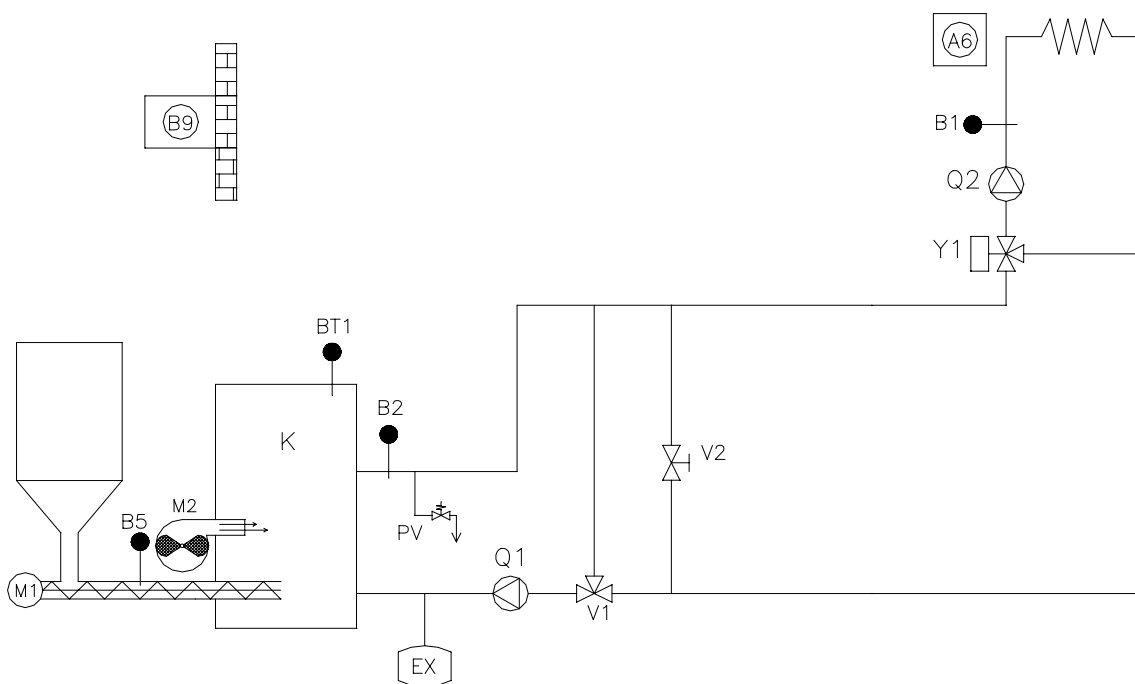


Рис. № 10 Гидравлическая схема без нагрева ТВ – смешительный отопительный контур

**Пояснения к рис. № 9 а 10:**

A6	Прибор QAA 88	PV	Предохранительный клапан
BT1	Защитный термостат	Q1	Насос первичного контура котла
BT3	Термостат ТВ	Q2	Насос отопительного контура
B1	Датчик температуры отопит. ветви	Q3	Питающий насос ТВ
B2	Датчик температуры на выходе котла	Y1	Двигатель трехходового смешительного вентилля отопительного контура
B5	Датчик температуры питателя топлива	V1	Термостатический вентиль
B9	Датчик наружной температуры	V2	Запорный вентиль
EX	Расширительный сосуд	ZK1	Обратный клапан
M1	Двигатель питателя топлива		
M2	Двигатель вентилятора воздуха		

Примечание:

Размер сокращенного трубопровода с запорным вентиляем V2 должен быть до половины размера остального трубопровода. Сокращенный трубопровод необходим. В случае если термостатический вентиль V1 закрыт только через котел а смесительный вентиль Y1 будет открыт в отопительную систему, отопительный контур с насосом отопительного контура будет защищен благодаря этому сокращенному трубопроводу.

**Кабелы датчиков** можно как угодно сокращать или удлинять при соблюдении следующих принципов

- не отрезать кабель датчика на расстоянии, меньшем чем 0,5 м от оболочки;
- не рекомендуется удлинять кабель датчика более, чем на 10 м.
- для удлинения кабеля рекомендуем использовать напр. кабель CMSM – Н 2 x 0,5 мм;
- соединение кабеля в случае удлинения необходимо проводить очень тщательно. При сокращении или удлинении кабеля необходимо обеспечить токопроводное соединение,

Примечание к трехходовому вентилю V4044C (V4044F) фирмы Honeywell:

Включение АВ – выход отопительной воды из котла

Включение А – выход в нагреватель воды

Включение В – выход в отопительную систему

Примечание к трехходовому смесительному вентилю VBI31.20 с приводом SQK34.00 (фа Siemens):

После электрического включения трехходового смесительного вентиля необходимо контролировать, если при требовании к отоплению открывается вентиль. В противном случае переключить фазы L (Y1) и L1 (Y2). Необходимо также соблюдать правильное гидравлическое присоединение трехходового смесительного вентиля по приложенному руководству.

**Рекомендация для контроля!**

У параметра P 20 выбрать значение 4, что означает ручной режим котла. При данном типе режима котла обслуживный элемент HMI ACX84.910 ALG указывает Дерево.

Трехходовой смесительный вентиль необходимо открыть на максимум в отопительную систему,

### **Отопление в полу**

Отопление в полу можно использовать у смесительного отопительного контура. Необходимо установить следующие параметры:

- Параметр P 21 – Крутизна отопительной кривой на значение 0,8,
- Параметр P 76 – Минимальная температура отопительного контура (можно снизить до значения 20 °С),
- Параметр P 77 – Максимальная температура отопительного контура 40 °С.

При отводе избыточного тепла в отопительную систему будет температура смешиваемая на максимальную установленную температуру отопительной системы.

Примечание:

В случае комбинации радиаторов и отопления в полу, отопление в полу должно иметь свою регулировку, включая трехходовой смесительный вентиль.

## **5. Ввод в эксплуатацию – инструкции для договорной сервисной организации**

**Монтаж и ввод котла в эксплуатацию имеет право проводить только договорная сервисная организация, уполномоченная для данной деятельности.**

### **5.1 Поставка и оснащение**

**Стандартное оснащение:**

- корпус котла с подставкой
- состав питателя топлива
- бункер топлива
- распределительный щит SIMBOX WP 8GB1 373-3 – комплект,
- прибор QAA 88
- вентилятор
- болт с полукруглой головкой и с крестовым нарезом М6 x 16 (4 шт) для крепления вентилятора к фланцу питателя
- шайба 6,4 (4 шт) для крепления вентилятора к фланцу питателя

- гайка М6 (4 шт) для крепления вентилятора к фланцу питателя
- защитный термостат
- болт с полукруглой головкой и с крестовым нарезом М4 х 6 (2 шт) для закрепления защитного термостата
- SK лента (2 шт)
- оболочка котла, в т.ч. ящики для золы
- соединительный материал для оболочки котельного корпуса – пружинный захват (4 шт), стержень соединительный (4 шт), болт М5 х 25 (4 шт), шайба 5,3 (4 шт), болт М4 х 6 (2 шт), болт ST4,8 х 13 – 11 шт)
- керамические доски (5 шт)
- очистительная щетка котладля
- котловая замазка
- дистанционная прихватка (2 шт)
- болта ST 4,8 х 13 (2 шт) для закрепления дистанционных прихваток
- отвод PG 13,5 (2 шт)
- отвод PG 11 (2 шт)
- шпилька М10 х 30 (4 шт), шайба 10,5 (4 шт) и гайка М10 (4 шт) для закрепления состава питателя топлива к подставке
- болт с шестигранной головкой М8 х 20 (4 шт) и шайбы 8,4 (4 шт) и гайка М8 (4 шт) для закрепления бункера топлива к питателе топлива
- болт М6 х 16 (4 шт), шайба 6,4 (4 шт) и гайка М6 (4 шт) для прикрепления распределительной доски к бункеру с топливом
- впускной и выпускной кран Js 1/2" (1шт)
- силиконовая замазка - упаковка 310 мл
- термостатический вентиль BVTS (fa Danfoss) или TS 130 (fa Honeywell) или STS 20 (fa Watts) (1 шт)
- датчик котла QAZ 36.526/109
- датчик против прогорания топлива QAZ 36.526/109
- датчик наружный QAC 34/101 (необходимо для эквитермического управления работой системы насосов и системы отопления)
- термостатический вентиль (заполняющий вентиль) - ряд VTC312 (наружная резьба) фирмы ESBE (минимальная температура возвратной воды 45 °С) (код для заказа 5100 15 00)
- этикетка - светодиодная индикация термостата безопасности
- инструкция по обслуживанию и монтажу котла, в том числе тоже гарантийный лист
- список договорных сервисных организаций

**Обязательное оснащение для смесительного отопительного контура (не входит в поставку):**

- Датчик отопительной ветви QAD 36/101 (fa Siemens)
- Трехходовой смесительный вентиль VBI31.20 с приводом SQK34.00 (fa Siemens)
- Термостат нагревателя воды тип 7K1.6R326.00A (длина капилляра: 1000 мм, диапазон: 0 - 60 °С) (в случае, если котел будет использован для нагрева ТВ)

**Обязательное оснащение для отопительного контура с насосами (не входит в поставку):**

- Датчик теплой воды QAZ36.526/109 (в случае, если котел будет использован для нагрева ТВ) (fa Siemens)
- Трехходовой вентиль V4044F (в случае, если котел будет использован для нагрева ТВ,) (fa Honeywell). – в данном случае будут включены только проводники фазовый, рабочий и защитный. Примечания – можно использовать и вентиль V4044C.

**Обязательное оснащение (не входит в поставку):**

- Предохранительный клапан (1 шт) для максимального рабочего давления котла (см..таб. №. 1)

**Оснащение, поставляемое по заказу:**

- Обслуживный элемент HMI (ACX84.910/ALG) для управления регулятором Saphir – fa Siemens
- Циркуляционный насос Grundfos UPS 25-40
- Водоподогреватель (предложение завод VIADRUS)

**Оснащение котла, поставляемое по заказу, не включено в основную цену котла.**

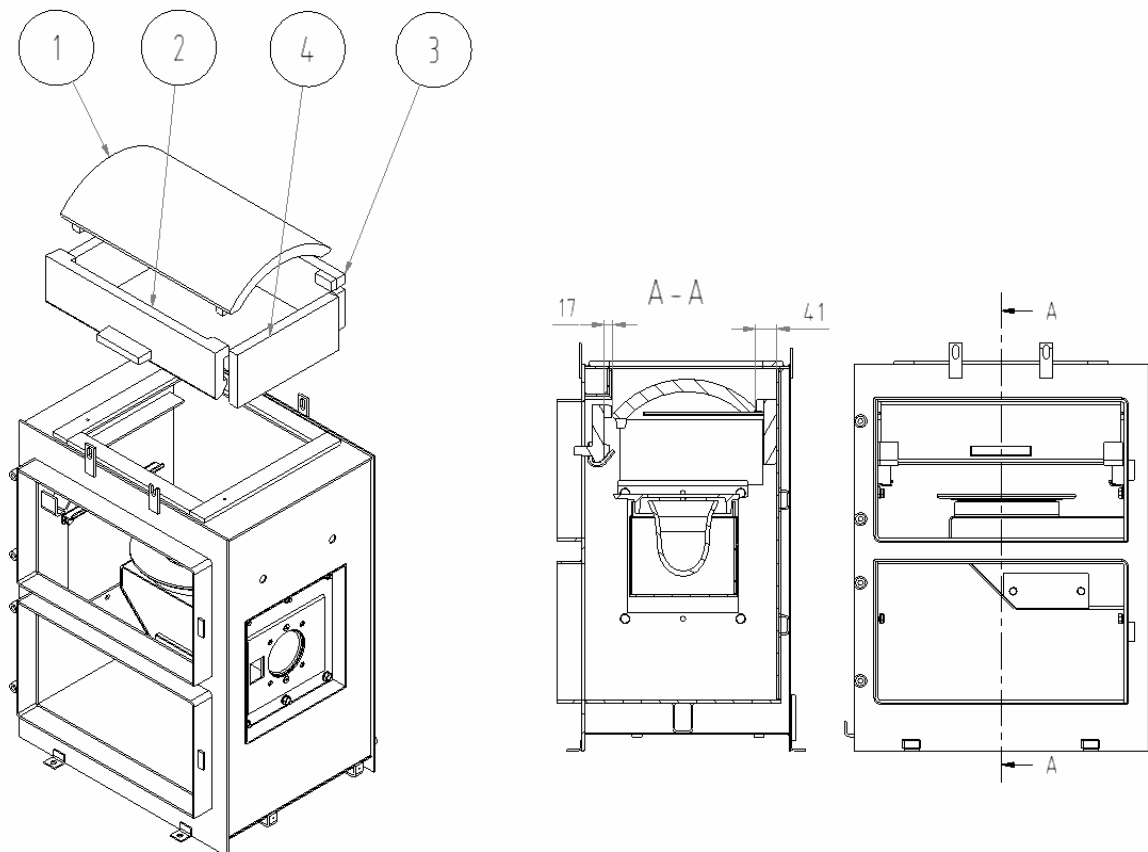
## **5.2 Монтаж котла**

### **5.2.1 Монтаж котельного корпуса с подставкой**

1. Установить корпус котла с подставкой на цоколь (прокладку) в горизонтальное положение.
2. Нанести замазку на нижнюю сторону чугунной решетки и усадить в смеситель. Непременно необходимая герметичность чугунной решетки и смесителя.

### **5.2.2 Монтаж керамических досек**

1. Сверх пространства горелки в котле вложить керамические доски, которые переправлены помимо котла.
2. Укладка керамических досек видимая из рис. № 11.



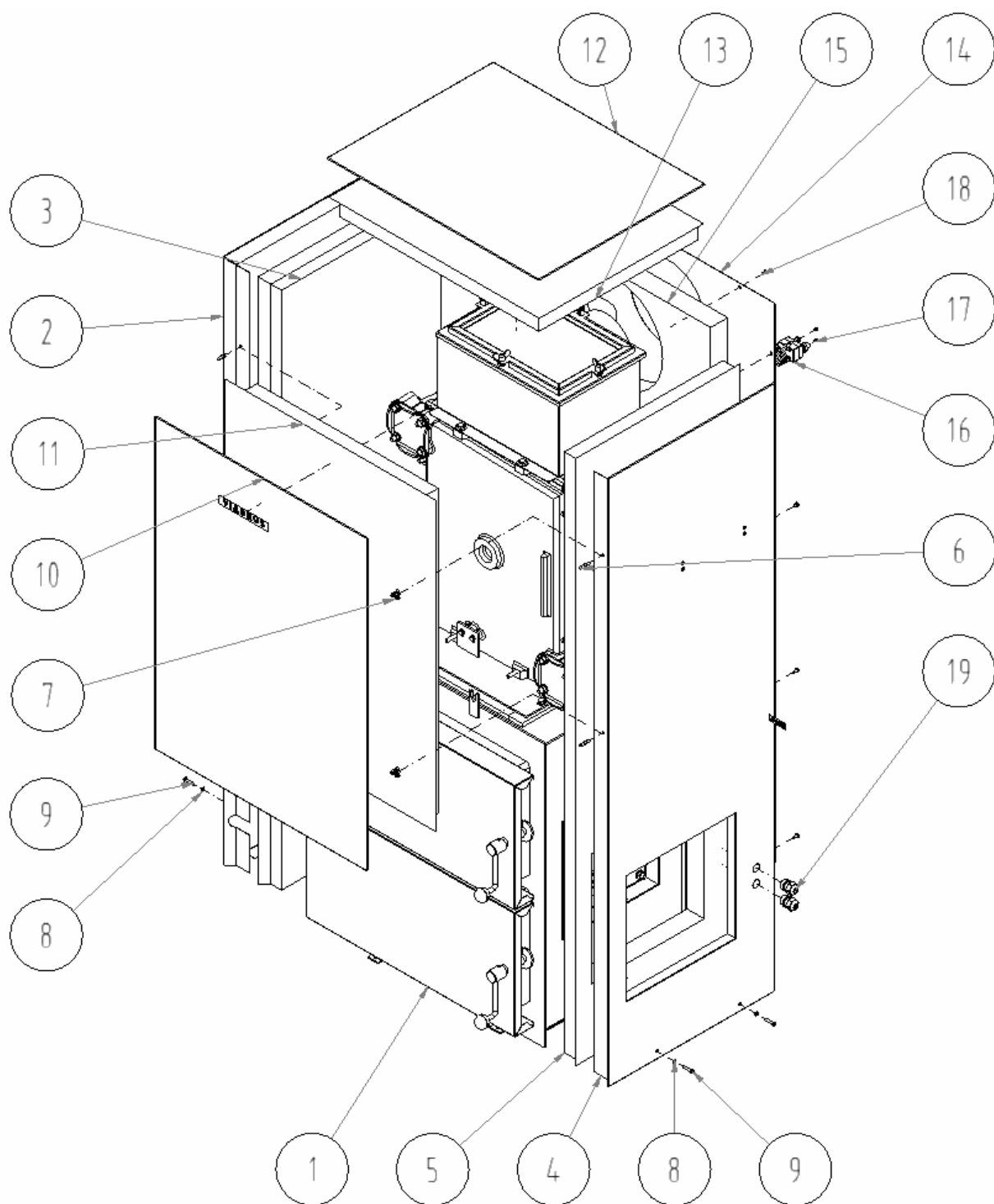
1. Арка
2. Керамическая доска передняя
3. Керамическая доска задняя
4. Керамическая доска боковая

**Рис. № 11 Вид в разрезе пространства горелки котла 15 и 25 кВт**

### **5.2.3 Монтаж оболочек EKORET SAPHIR (См. рис. №. 12)**

1. Вынуть оболочки из картонной упаковки.
2. В левую и правую боковую часть оболочки установим 4 шт соединительных шипов и вкладываем изоляцию.
3. Левую и правую часть оболочки включая изоляцию насадим в анкерные болты корпуса котла (обсадим отвод PG 13,5 по подключению) и привинтим с помощью 4 шт болтов M5 x 25 и 4 шт шайб 5,3 к подставке.
4. В переднюю часть оболочки установим шпоночные петли и вкладываем изоляцию. Переднюю часть оболочки, включая изоляцию защелкнем в боковые части оболочки.
5. На заднюю часть оболочки установить защитный термостат с помощью 2 шт болтов M4 x 6 и привинтить к боковым частям с помощью 11 шт болтов ST 4,8 x 13. (Прим. Капилляр термостата безопасности провести между оболочкой и изоляцией). Электрическое подсоединения термостата безопасности обеспечим до установки задней крышки оболочки. Кабель проходит через отверстие в боковой части оболочки в соответствии с исполнением: в левой или правой боковой части. Датчик температуры на выходе из котла должен быть помещен в гильзу котла

через ввод в боковой части оболочки (в соответствии с исполнением: в левой или правой части) также собственно до установки оболочки. В крышку оболочки вложить изоляцию и так подготовленный комплект положить на котел.

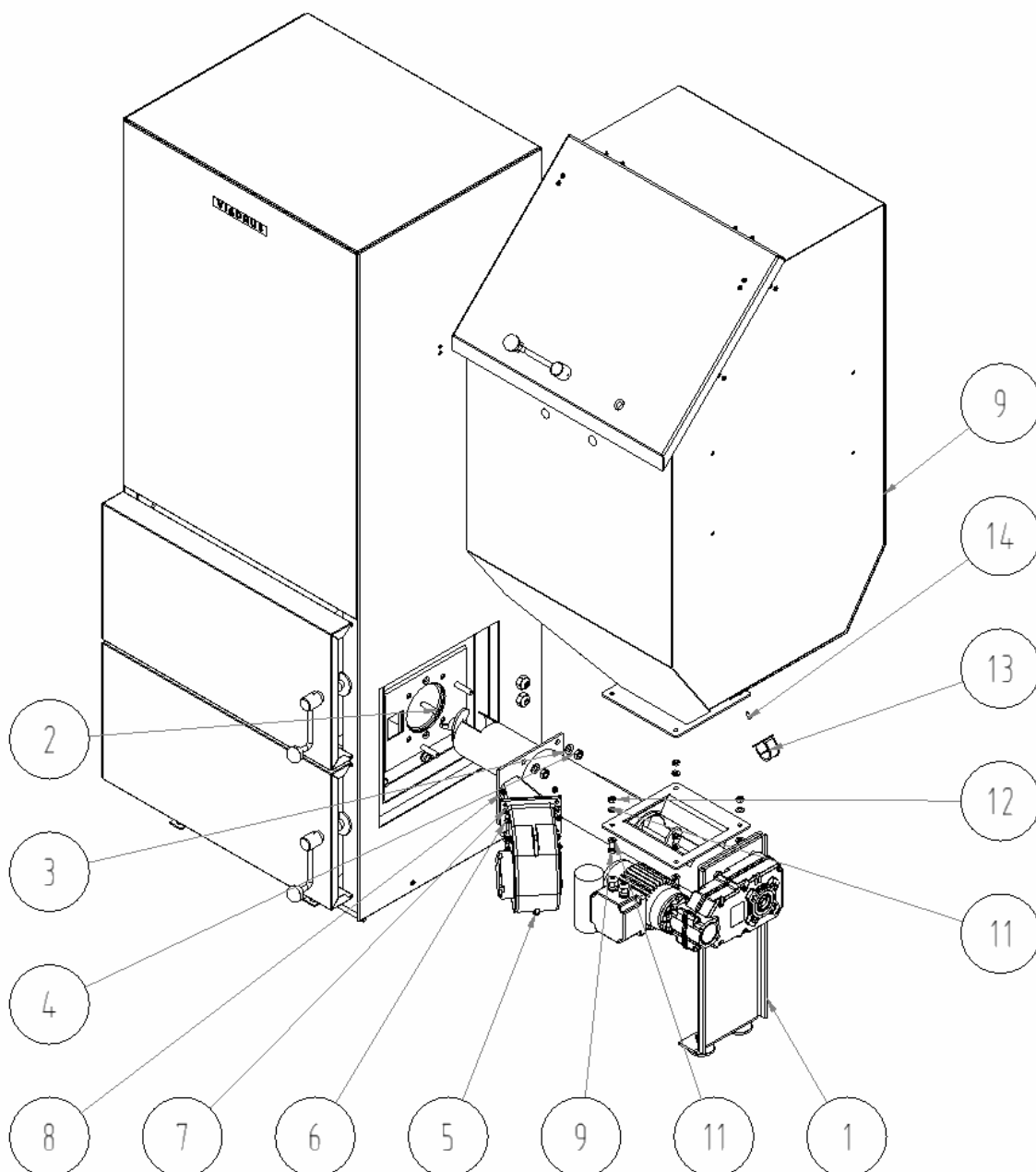


- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 1 – Котел без оболочки                     | 11 – Изоляция передней части оболочки |
| 2 – Левая боковая часть оболочки           | 12 – Крышка оболочки                  |
| 3 – Изоляция левой боковой части оболочки  | 13 – Изоляция крышки оболочки         |
| 4 – Правая боковая часть оболочки          | 14 – Задняя часть оболочки            |
| 5 – Изоляция правой боковой части оболочки | 15 – Изоляция задней части оболочки   |
| 6 – Соединительный шип (4 шт)              | 16 – Защитный термостат               |
| 7 – Шпоночная петля (4 шт)                 | 17 – Болт М4х6 (2 шт)                 |
| 8 – Шайба 5,3 (4 шт)                       | 18 – Болт ST 4,8х13 (11 шт)           |
| 9 – Болт М5х25 (4 шт)                      | 19 – Отвод PG 13,5 (2 шт)             |
| 10 – Передняя часть оболочки               |                                       |

**Рис. №. 12 Монтаж оболочек котла EKORET Saphir**



## 5.2.4 Монтаж бункера и питателя



- |                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| 1. Питатель топливом     | 8. Гайка М6 (4 шт)             |
| 2. Шпилька М10х30 (4 шт) | 9. Бункер для топлива          |
| 3. Шайба 10,5 (4 шт)     | 10. Болт М8 х 20 (4 шт)        |
| 4. Гайка М10 (4 шт)      | 11. Шайба 8,4 (8 шт)           |
| 5. Вентилятор            | 12. Гайка М8 (4 шт)            |
| 6. Болт М6 х 16 (4 шт)   | 13. Дистанционный зажим (2 шт) |
| 7. Шайба 6,4 (4 шт)      | 14. Болт ST 4,8х13 (2 шт)      |

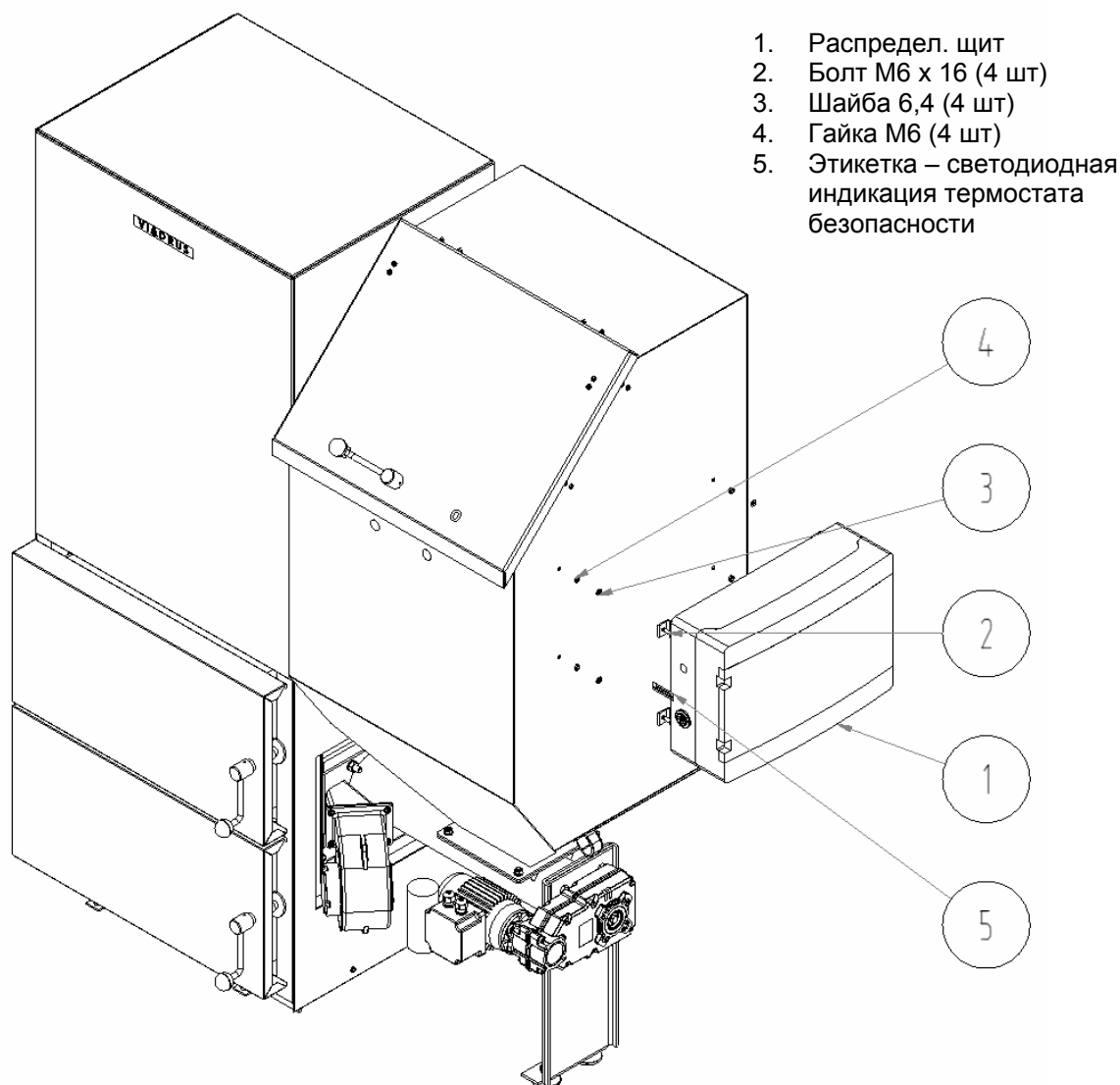
Рис. №. 13 Монтаж бункера и питателя

### Предупреждение:

Во время монтажа питателя топлива к подставке и бункера топлива к питателю топлива прежде всего все устали в горизонтальное расположение и потом проведем окончательную подтяжку болтов и гаек.

1. На подставку котла нанесем замазку, потом вмонтируем состав питателя топлива к подставке котла.
2. Дальше вмонтируем вентилятор.
3. Нанести замазку на состав питателя топлива на опорные поверхности бункера топлива. Усадить бункер топлива и подвернуть болты.
4. Закрепить дистанционные прихваты для кабельной проводки в боковые части бункера топлива.

## **5.2.5 Монтаж распределительного щита к бункеру топлива**



**Рис. № 14 Монтаж распределительного щита к бункеру топлива**

1. Распределительный щит прикрепить к боку бункера топлива.
2. Осуществить электромонтаж по схемам в разд. 5.2.9. Кабели вести с помощью распорных захватов на боку бункера топлива.
3. Приклеить этикетку – светодиодная индикация термостата безопасности (5) на распределительной доске (1).

## **5.2.6 Монтаж инструмента для чистки**

Для монтажа и демонтажа щетки и остря (если есть в поставке) использовать обычный монтажный инструмент и кожаные рукавицы.

## **5.2.7 Монтаж аварийного гасящего оборудования**

В крышке отверстия для чистки находится трубка для подвода воды с присоединением 1/2", которая служит для присоединения вентиля TS 130 (STS 20). Соединение необходимо осуществить напр., гибким (нержавеющим) шлангом. Это соединение вентиля с трубкой в крышке отверстия для чистки должно быть демонтируемым в случае необходимости демонтажа. Датчик вентиля расположить в держателе датчика, который находится на питателе топливом.

### **Функция аварийного гасящего оборудования:**

Если топливо прогорает к питателю (температура на питателе достигнет 95 °С), вентиль TS 130 (STS 20) открывает ввод холодной воды в воронку и происходит гашение горящего топлива и останов подвода воды. После этого необходимо демонтировать двигатель со шнековым валом и

нержавеющей прокладкой и осуществить чистку. После этого провести снова монтаж. Сконтролируйте, не пропускает-ли вентиль и далее холодную воду в бункер, в случае необходимости вентиль необходимо заменить.

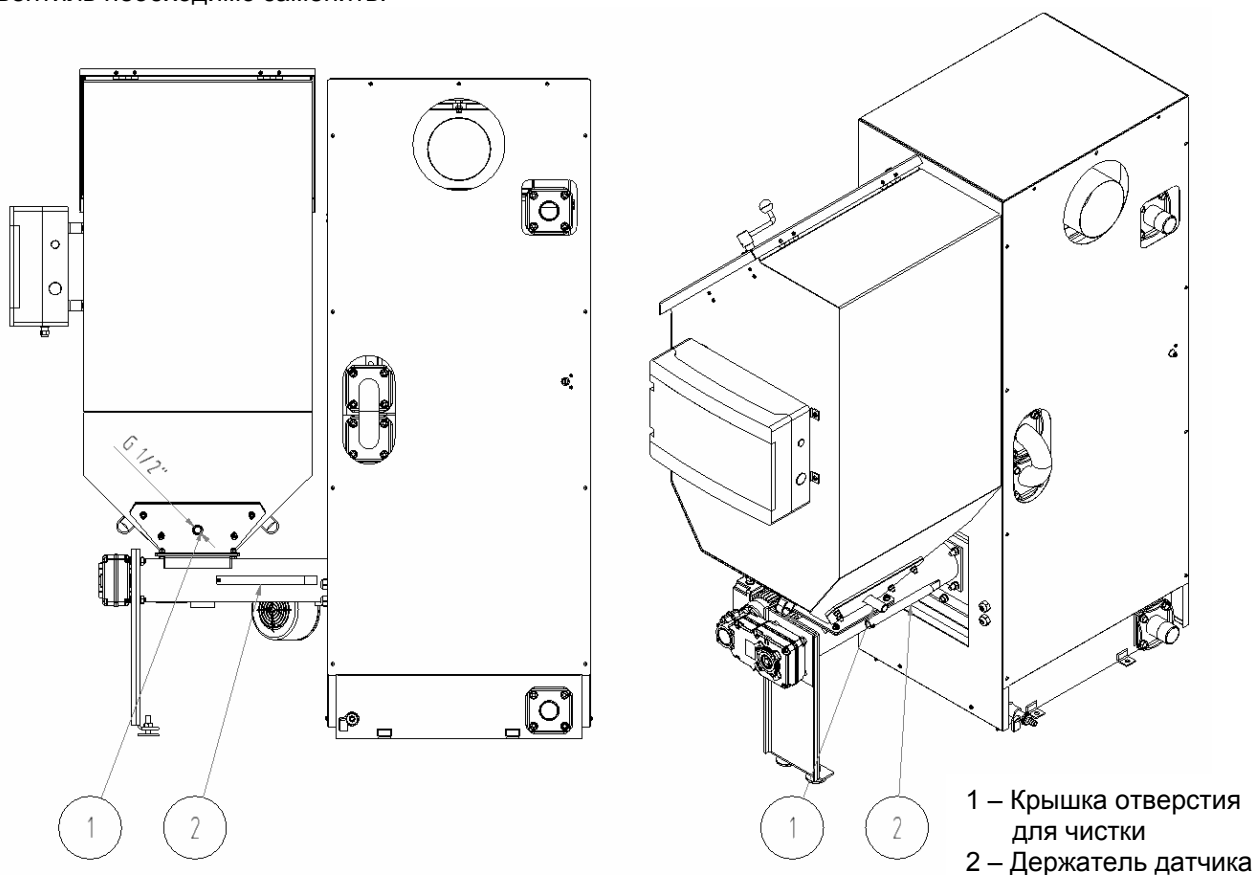
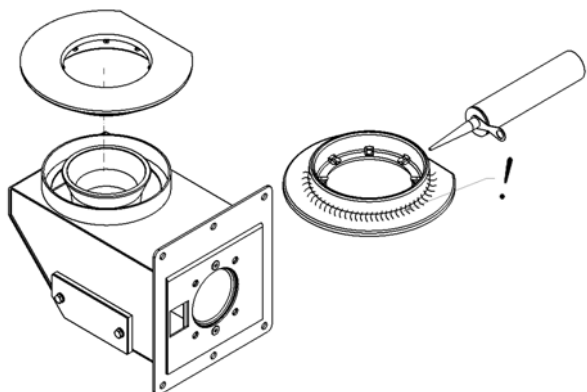


Рис. № 15 Монтаж аварийного гасящего оборудования

### 5.2.8 Перестройка котла из правого исполнения на левое исполнение

Перестройка котла после поставки перед монтажом

- Снять колосник и вытянуть горелку со смесителем из подставки (соединительный материал: 6 шт болт М10 х 30, 12 шт шайба 10,5, 6 шт гайка М10).
- С левой стороны подставки снять фланец-заглушку и прикрепить ее на правую сторону (соединительный материал: 4 шт болт М10 х 30, 8 шт шайба 10,5, 4 шт гайка М10). Фланец-заглушку с подставкой необходимо уплотнить замазкой
- На фланец горелки со смесителем нанести замазку и вложить горелку в подставку с левой стороны и закрепить болтами (соединительный материал: 6 шт болт М10 х 30, 12 шт шайба 10,5, 6 шт гайка М10).
- С колосника устранить старую котельную замазку. На контактные поверхности нанести соответствующее количество новой замазки и колосник установить в горелку. (Прим.: Отрезать колосник необходимо при виде спереди на котел всегда к задней стене.)



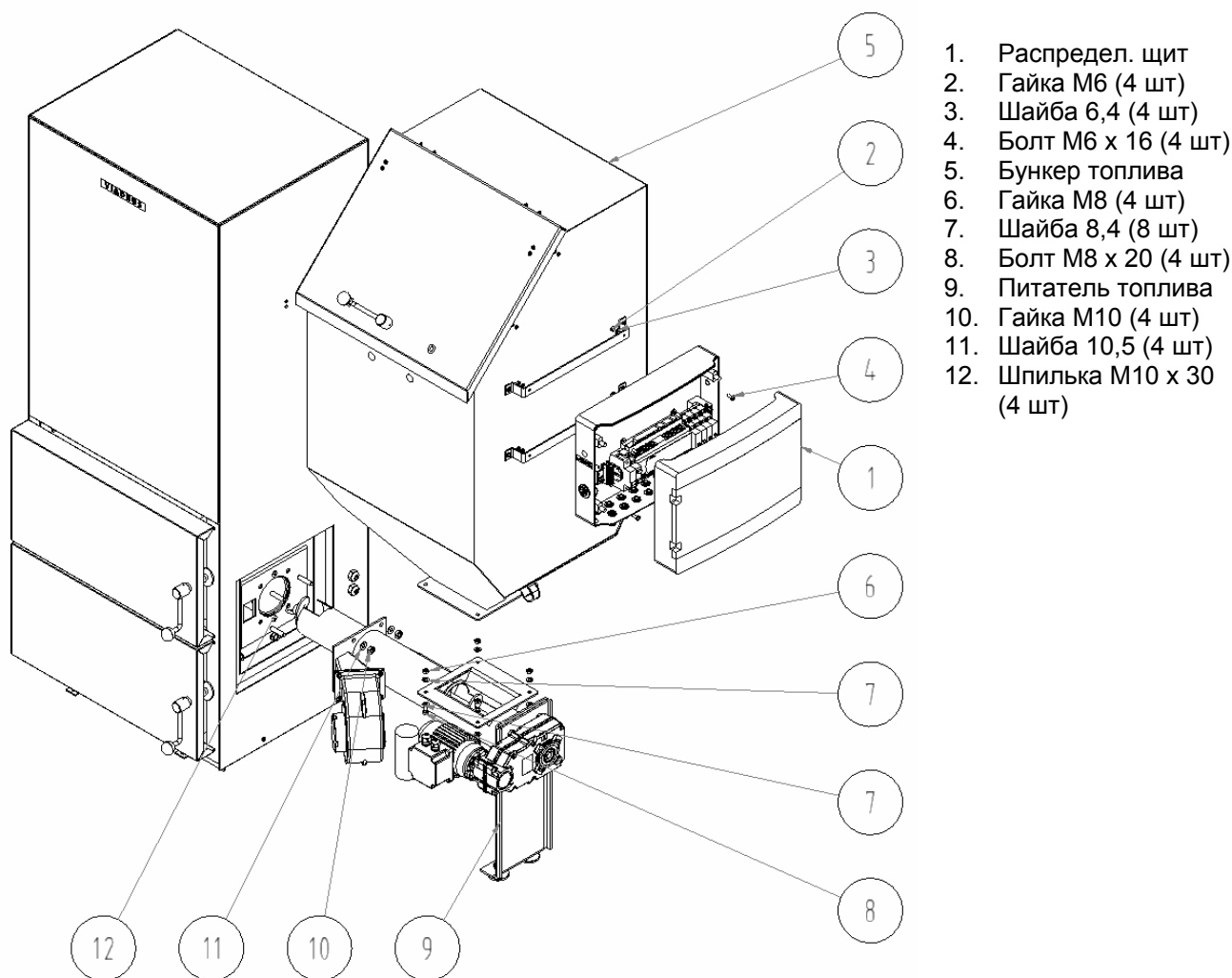
!

На обозначенное место нанести котельную замазку а колосник положить на реторту со смесителем. Необходимо обеспечить герметичность между горелкой и колосником.

- Далее проводим монтаж по разд. 5.2.

### Перестройка уже смонтированного котла

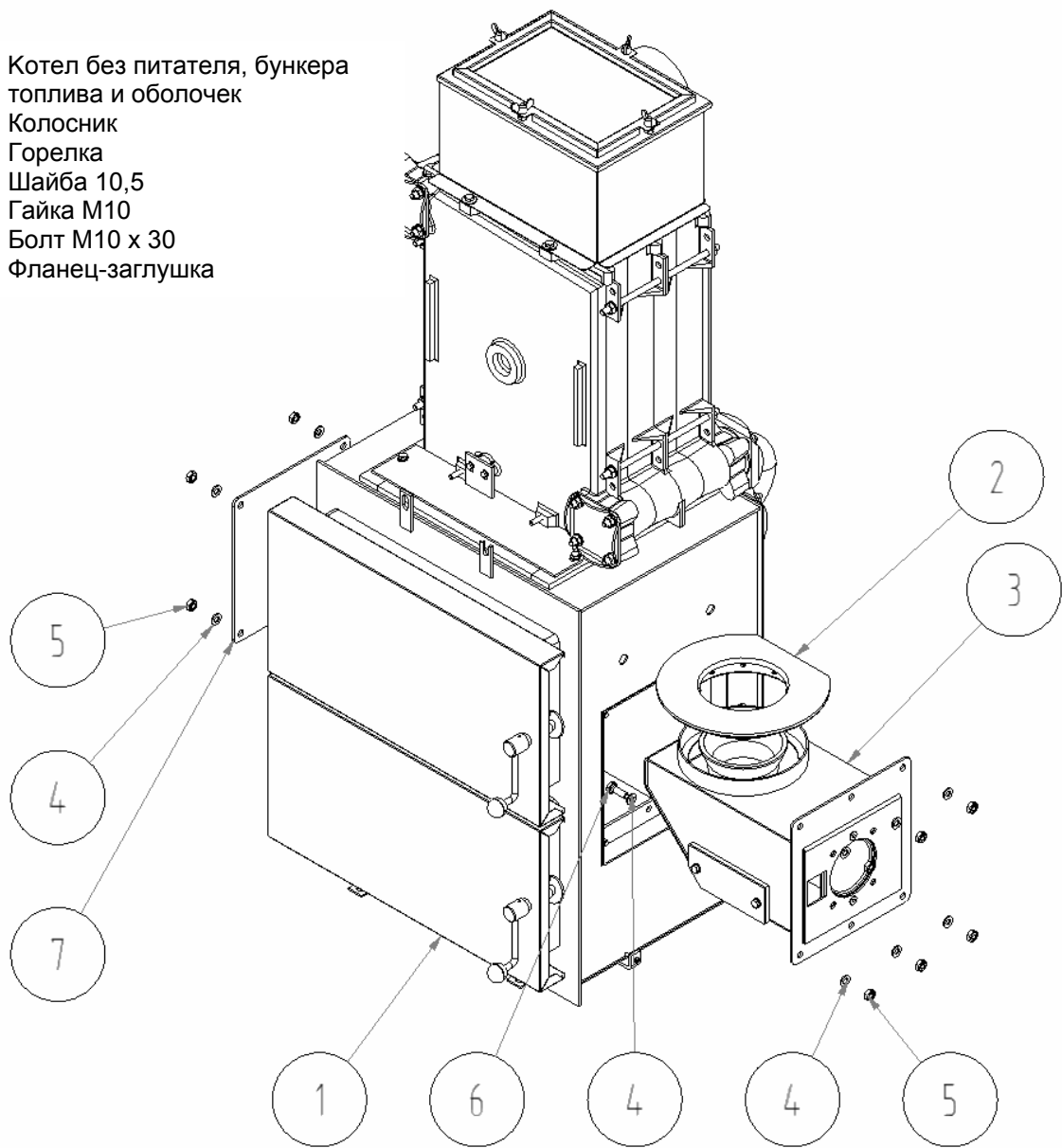
- Необходимо погасить котел.
- Котел отсоединить от электр.сети.
- Отключим электрический двигатель с коробкой передач, вентилятор (отсоединим разъем), основного насоса котла, термостата безопасности от регулятора и вынем датчик прогорания из гильзы, датчик на выходе из гильзы котла, отсоединим внешний датчик, отключим блок QAA 88. В зависимости используемого круга насоса или круга смешивания отопления отключить ТВ с трехходовым клапаном ТВ или термостат с насосом ТВ, насос ТО со смесительным клапаном и датчиком круга отопления.
- Снять распределительный щит, включая консоли к его закреплению.
- Отключить аварийное гасящее оборудование
- Вначале необходимо опорожнить бункер. Демонтировать бункер топлива с питателя топлива (соединительный материал: 4 шт болт М8 х 20, 4 шт шайба 8,4 а 4 шт гайка М8).
- Отсоединить питатель топлива от подставки котла (соединительный материал: 4 шт болт М10 х 20, 4 шт шайбы 10,5).



**Рис.№ 16 Перестройка котла с правого на левое исполнение– отсоединение бункера и питателя топливом**

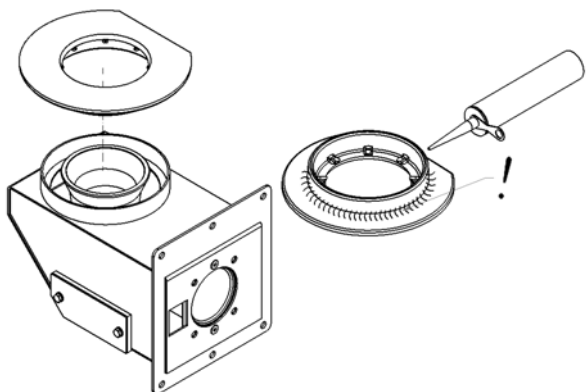
- Снять оболочку котла.
- В левой боковой оболочке сделать отверстие.
- Снять колосник и вытянуть горелку со смесителем из подставки (соединительный материал: 6 шт болт М10 х 30, 12 шт шайба 10,5, 6 шт гайка М10).
- С левой стороны подставки отвинтить фланец-заглушку и привинтить ее на правую сторону. (соединительный материал: 4 шт болт М10 х 30, 8 шт шайба 10,5, 4 шт гайка М10). Фланец-заглушку с подставкой уплотнить замазкой.

1. Котел без питателя, бункера топлива и оболочек
2. Колосник
3. Горелка
4. Шайба 10,5
5. Гайка М10
6. Болт М10 х 30
7. Фланец-заглушка



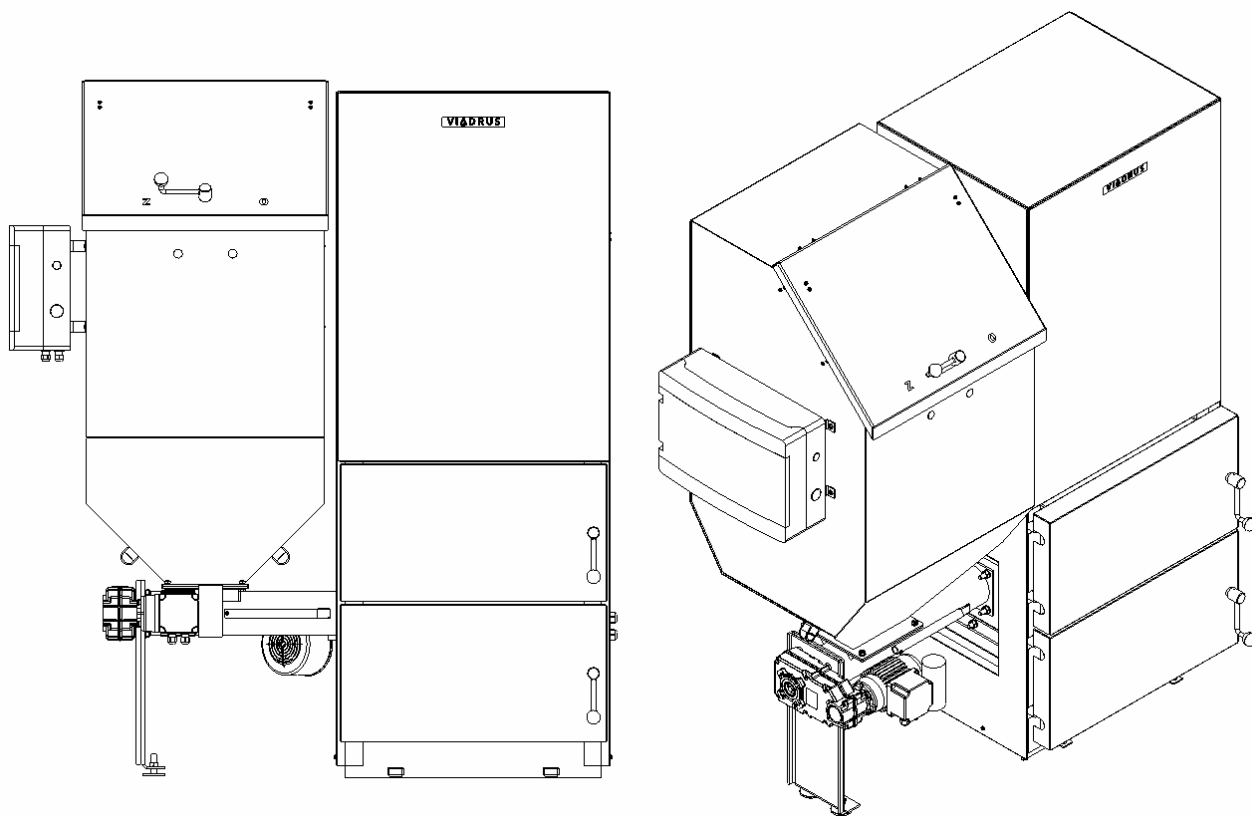
**Рис. № 17 Перестройка котла с правого на левое исполнение – демонтаж горелки и фланца-заглушки**

- На фланец горелки со смесителем нанести замазку и вложить горелку в подставку с левой стороны и закрепить болтами (соединительный материал: 6 шт болт М10 х 30, 12 шт шайба 10,5, 6 шт гайка М10).
- С колосника устранить старую котельную замазку. На контактные поверхности нанести соответств. количество новой замазки и колосник установить в горелке. (Прим...: Отрезать колосник необходимо при виде спереди на котел всегда к задней стене.)



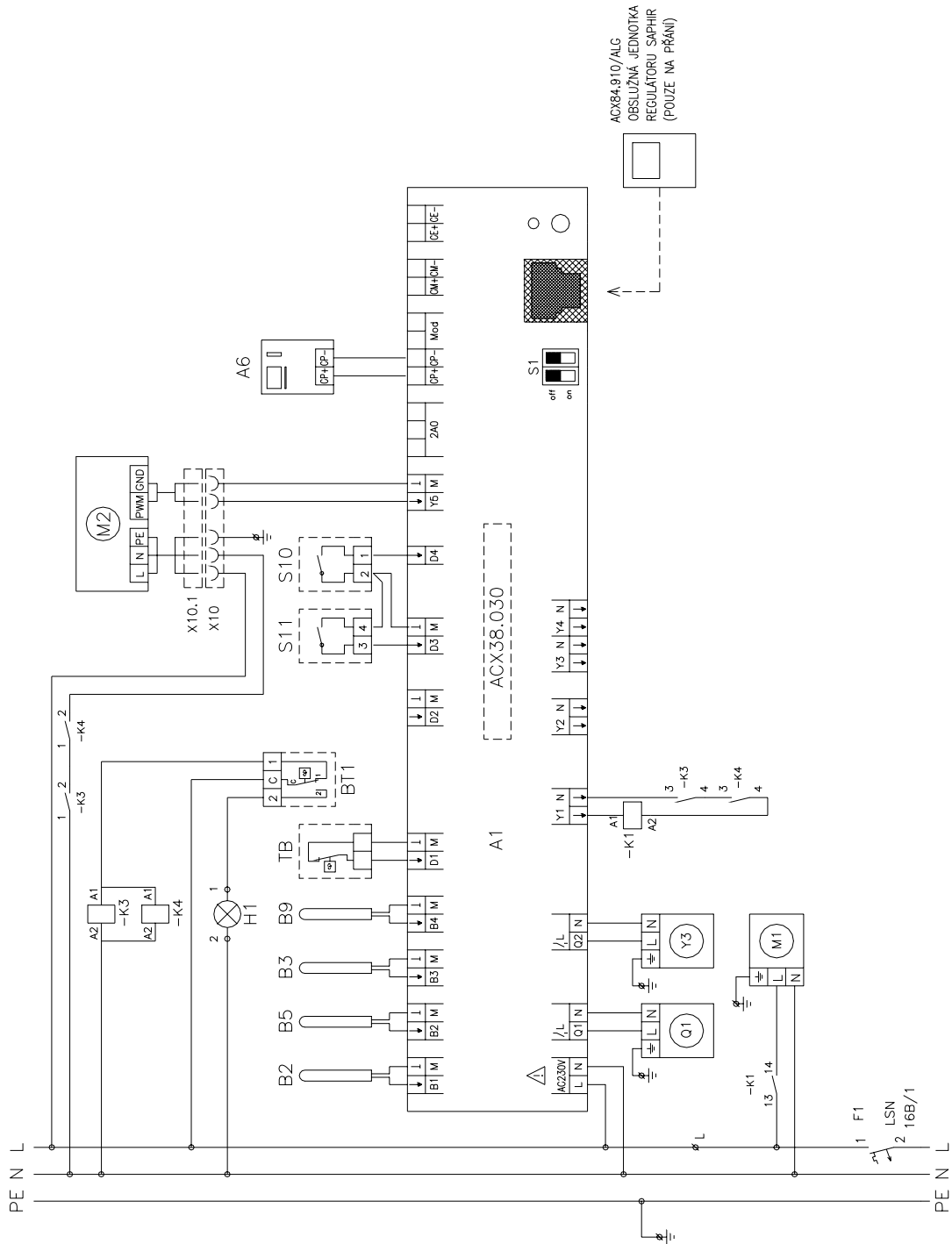
!  
 На обозначенное место нанести котельную замазку а колосник положить на реторту со смесителем. Необходимо обеспечить герметичность между горелкой и колосником.

- Установить оболочку котла (см.разд. 5.2.3).
- Нанести замазку на фланец питателя топлива и присоединить его к подставке котла (соединительный материал: 4 шт болт M10 x 20, 4 шт шайбы 10,5). Двигатель повернуть так, чтобы он был сзади при виде на котел спереди.
- На фланец питателя топлива нанести замазку и питатель соединить с бункером топлива (соединительный материал: 4 шт болт M8 x 20, 4 шт шайба 8,4 и 4 шт гайка M8).
- Присоединить аварийное гасящее оборудование
- К бункеру топлива присоединить распределительный щит, вкл.консоли.
- Снова присоединить компоненты (в случае, если перестройка была проведена уже после первичного монтажа, необходимо длину кабелей приспособить).



**Рис. № 18 Котел EKORET SAPHIR (левое исполнение)**

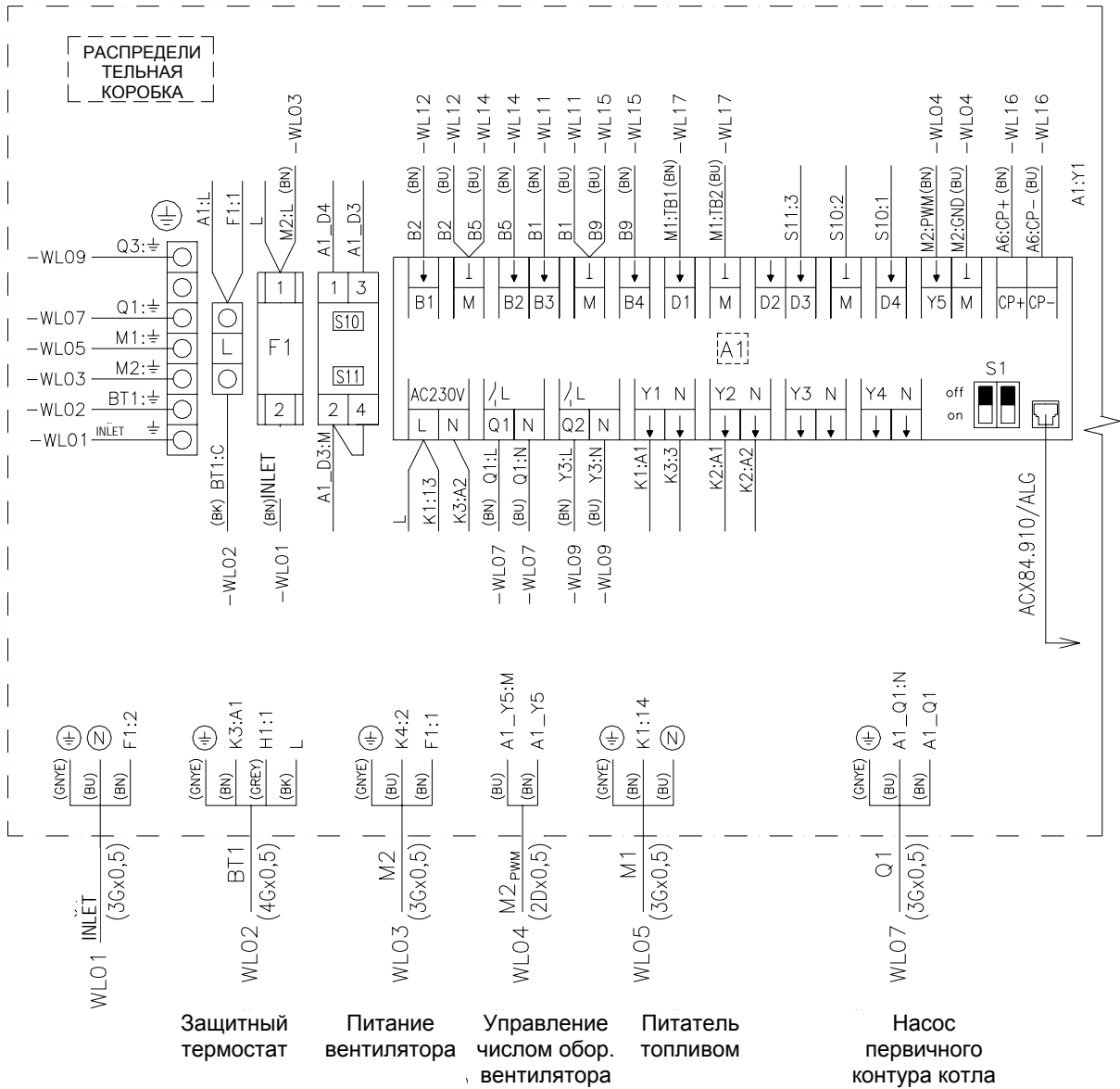
## 5.2.9 Электрическая схема включения



F1	Однофазный предохранитель 16А
A1	Регулятор Siemens ACX 38.030
B2	Датчик темпер. на выходе котла QAZ 36.526/109
B3	Датчик температуры TV QAZ 36.526/109
A6	Прибор QAA 88
B5	Датчик температ. питателя топлива QAZ 36.526/109
B9	Датчик наружной температуры QAC 34/101
TB	Тепловая защита двигателя
BT1	Защитный термостат
H1	Сигнализация защитного термостата

K1	Реле двигателя питателя топлива
K3, K4	Технологические реле
M1	Двигатель питателя топлива
M2	Двигатель вентилятора воздуха
X10	Розетка вентилятора
X10.1	Штепсель вентилятора
Q1	Насос первичного контура котла
Y3	Трехходовой вентиль ТВ
S1	Системный переключатель регулятора
S10	Кнопка ручной подачи топлива
S11	Кнопка ручного пуска вентилятора

Рис. № 19 Контурная схема включения – отопительный контур с насосами



Цвет проводников:  
 BK черный  
 BN коричневый  
 BU синий  
 GNYE зелено/желтый  
 GREY серый  
 WHITE белый  
 YELLOW желтый  
 RED красный

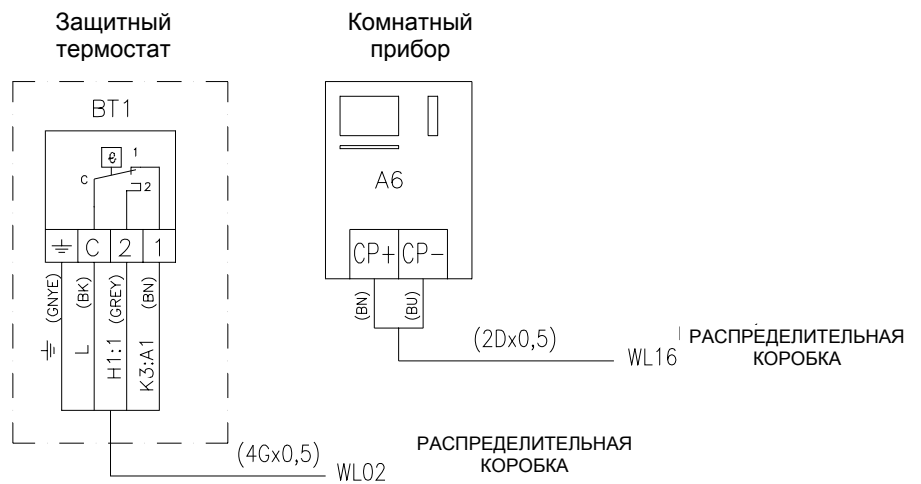


Рис.№ 20а) Схема включения – отопительный контур с насосами



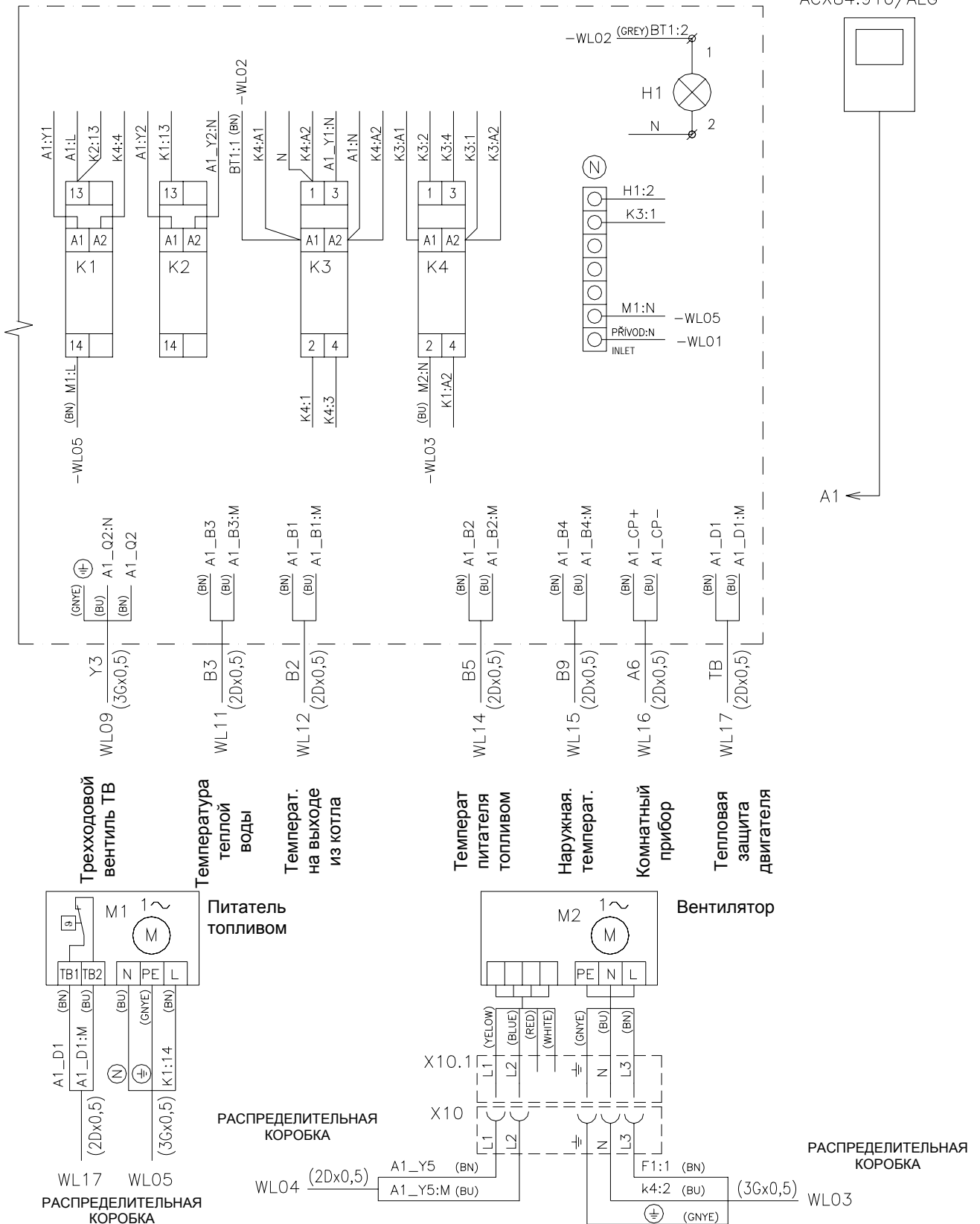
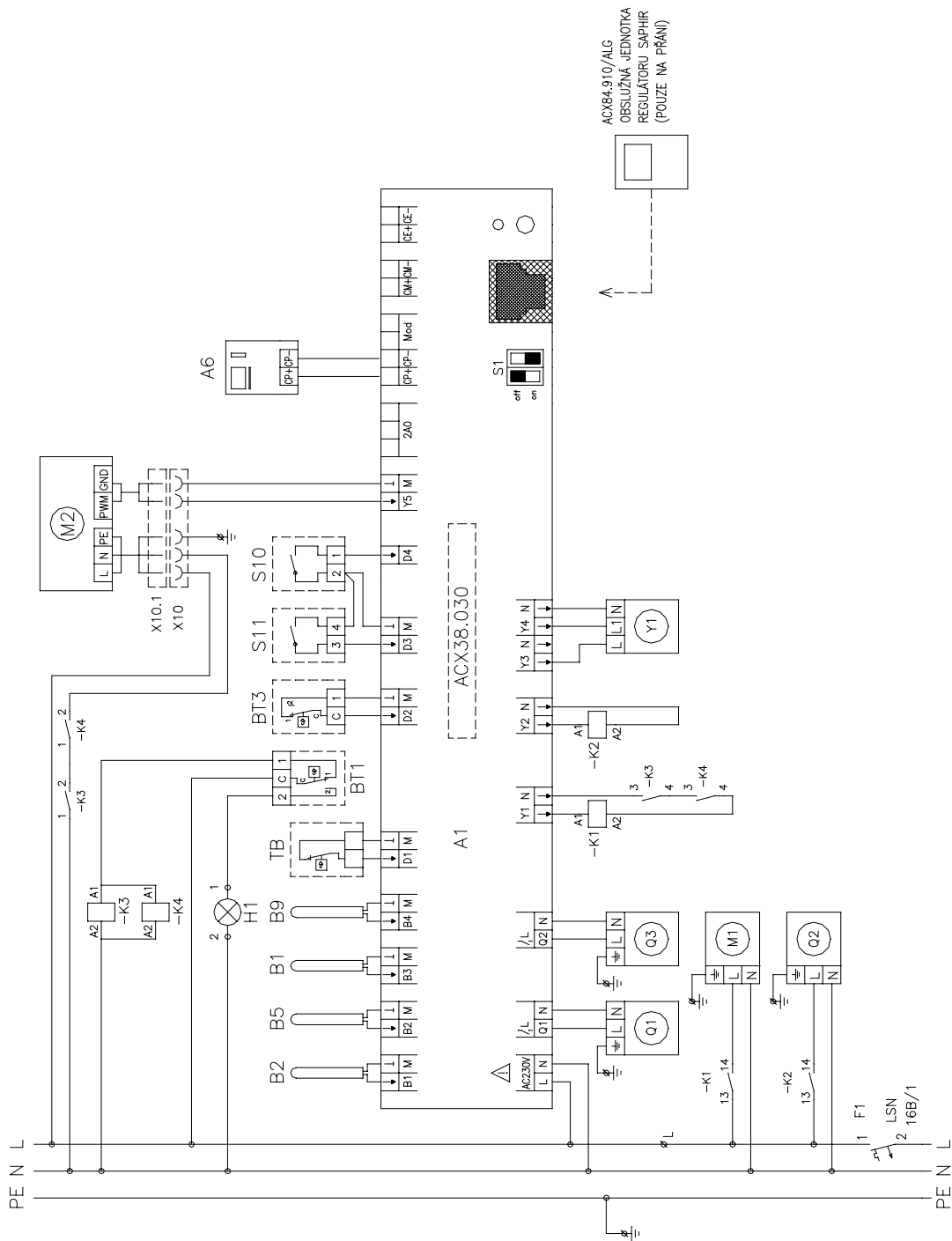


Рис. № 20b) Схема включения – отопительный контур с насосами



- |     |  |        |   |
|-----|--|--------|---|
| F1  | Однофазный предохранитель 16А                  | K3, K4 | Технологические реле                              |
| A1  | Регулятор Siemens ACX 38.030                   | M1     | Двигатель питателя топлива                        |
| B1  | Датчик темпер. отопит. ветви QAD 36/101        | M2     | Двигатель вентилятора воздуха                     |
| B2  | Датчик темпер. выхода котла QAZ 36.526/109     | X10    | Розетка вентилятора                               |
| A6  | Прибор QAA88                                   | X10.1  | Штепсель вентилятора                              |
| B5  | Датчик темпер. питателя топлива QAZ 36.526/109 | Q1     | Насос первичного контура котла                    |
| B9  | Датчик наружной температуры QAC 34/101         | Q2     | Насос отопительного контура                       |
| TB  | Тепловая защита двигателя                      | Q3     | Питающий насос ТВ                                 |
| BT1 | Защитный термостат                             | S1     | Системный переключатель регулятора                |
| BT3 | Термостат ТВ                                   | S10    | Кнопка ручной подачи топлива                      |
| H1  | Сигнализация защитного термостата              | S11    | Кнопка ручного пуска вентилятора                  |
| K1  | Реле двигателя питателя топлива                | Y1     | Привод трехходового вентиля отопительного контура |
| K2  | Реле насоса отопительной ветви                 |        |   |

**Рис. № 21** Контурная схема включения – смесительный отопительный контур

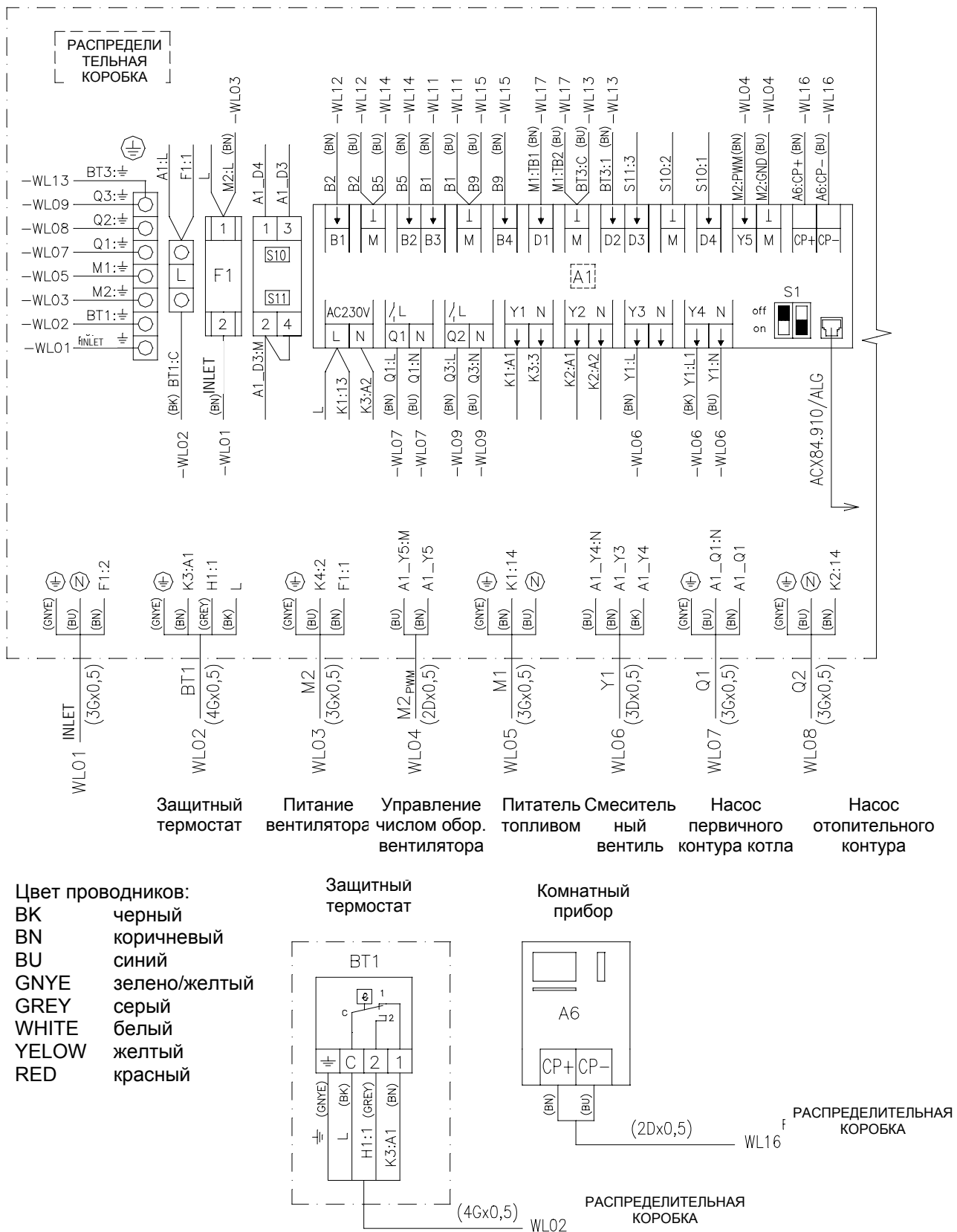


Рис. № 22а) Схема включения – смесительный отопительный контур

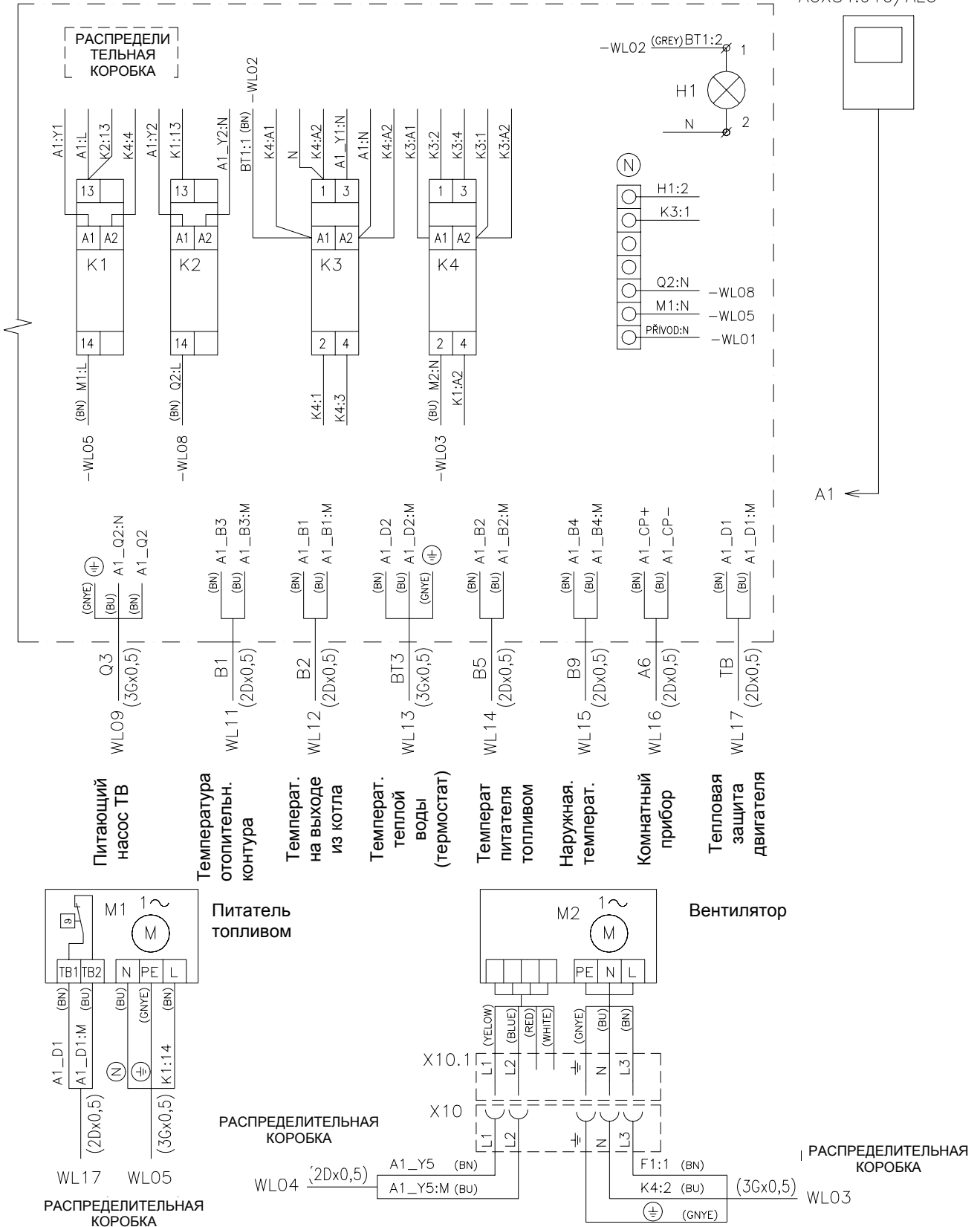


Рис. № 22б) Схема включения – смесительный отопительный контур

### 5.3 Контроль перед запуском котла

Перед введением котла в эксплуатацию необходимо контролировать:

**а) заполнение отопительной системы водой**

Вода для заполнения котла и отопительной системы должна быть чистой и бесцветной, без суспензий, масла и химически агрессивных веществ. Твердость циркулирующей и дополнительной воды должна отвечать: ЧСН 07 7401, в случае, если твердость воды не отвечает требуемым параметрам, вода должна быть обработана. Даже многократный нагрев воды с высокой твердостью не препятствует отложению солей на стенах корпуса котла. Отложение 1 мм известняка снижает в данном месте передачу тепла от металла к воде на 10 %.

Отопительные системы с открытым расширительным сосудом означают прямой контакт отопительной воды с атмосферой. В отопительном сезоне расширяющаяся вода в сосуде поглощает кислород, который повышает воздействие коррозии и одновременно происходит испарение воды. Для пополнения можно использовать только воду, имеющую параметры по ЧСН 07 7401. Отопительную систему необходимо тщательно промыть, чтобы избавиться от нечистот.

В течение отопительного сезона необходимо поддерживать постоянный объем отопительной воды в отопительной системе. При дополнении отопительной воды необходимо обращать внимание на то, чтобы в отопительную систему не был присос воздуха. Воду из котла и отопительной системы нельзя выпускать или брать ее для разных нужд, за исключением необходимого ремонта и т.д. При выпуске отопительной воды и дополнении новой повышается опасность коррозии и образования отложений.

**Если необходимо дополнить воду в отопительную систему, дополняем всегда в охлажденный котел, чтобы исключить повреждение чугунного корпуса котла.**

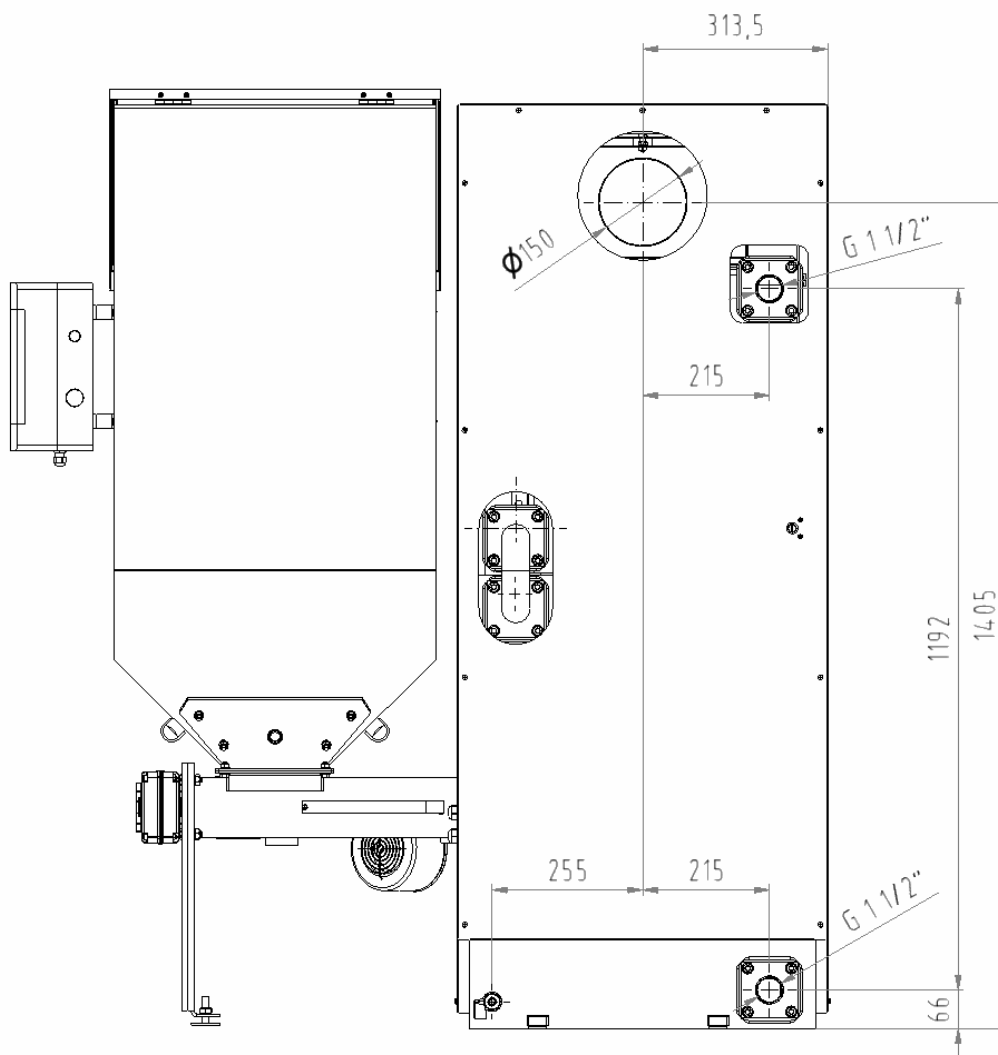


Рис. № 23 Присоединительные размеры котла EKORET Saphir

**б) герметичность отопительной системы**

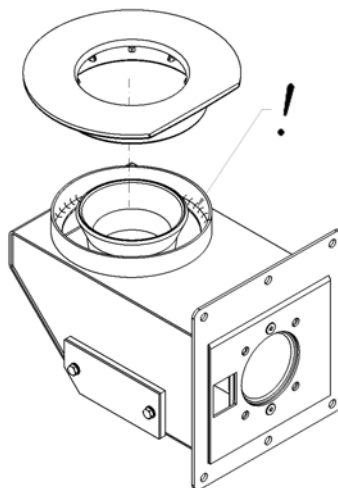
**в) присоединение к дымоходу – должно быть утверждено трубочистой фирмой**

**г) герметичность горелки**

Подключить оборудование к сети питания (вставьте вилку в розетку). В распределительном шкафу включите главный выключатель (защитный выключатель) в положение 1. Включите вентилятор синей кнопкой, что приведёт в контроль уплотнения горелки в распределительной коробке. Весь воздух должен течь в сжигающее пространство реторты и чугунной решетке. При контроле необходимо ориентироваться в опорные поверхности:

- вентилятора в патрубке
- вокруг очистного отверстия горелки
- чугунной решетки с горелкой.

Если обнаружится неплитность, необходимо решетку вынуть, из опорных поверхностей устранить старую замазку, нанести в эти поверхности соответствующее множество новой замазки и решетку снова обсадит в горелку. (Прим.: Обрез решетки должен быть в виду спереди в котел у левой версии на левой стороне и у правой версии на правой стороне.) Контроль надо дублировать.



! /  
На обозначенное место нанести котельную замазку и положить колосник. Необходимо обеспечить герметичность между горелкой и колосником.

**д) присоединение к электрической сети**

Котел присоединится движущимся подводом с помощью штепселя в нормализованную розетку 230 В/50 Гц/10 А. Защита от поражения электрическим током должна быть обеспечена для ЧСН 33 2000-4-41.

**5.4 Установка параметров перед разбегом оборудования**

**Параметры, необходимые для разбега оборудования**

Перед затопкой необходимо установить следующие параметры

Параметр	Описание	Единицы	Заводская установка
P 20	Тип топлива		3
P 238	Год		-
P 239	Дата		-
P 240	Время		-

Эти параметры необходимы для разбега оборудования, остальные параметры можно изменять по потребности или по консультации с техником.

Установка параметров P 238 – 240 очень важна для хода котла в часовых режимах. Если произойдет отключение питания на период, свыше 3 дней(зависит от количества рабочих часов регулятора), после обновления питания необходимо установить актуальное время и дату.

Прим.:

Рекомендуем сконтролировать периоды времени для теплой воды и отопительного контура (см. таблицы № 5 и 6). Данные параметры могут быть изменены заказчиком по желанию. Можно использовать три периода времени.

**Установка параметра по типу отапливаемого объекта**

Параметр	Описание	Единицы	Заводская установка
P 80	Константа здания	[час.]	10
P 86	Система отопления		3

Если не используется нагрев ТВ установите на параметре P 42 значение 0. Нагрев ТВ будет игнорирован даже в случае присоединения датчика ТВ. Не будет сигнализирован дефект датчика ТВ.

## 5.5 Введение котла в эксплуатацию

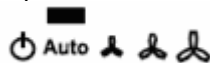
Введение котла в эксплуатацию может осуществить только специализированная монтажная фирма, уполномоченная для данной деятельности.

### 1. Затопить котел.

- Включить оборудование в питающую сеть (вложить штепсель в розетку).
- В распределительной коробке включить главный выключатель (защитный выключатель) в положение 1.
- Сконтролировать отключение прибора QAA 88. Выключить прибор QAA 88 с помощью кнопки OK, курсор смещается в положение ON/OFF. Происходит отключение прибора QAA 88.



- Сконтролировать установку параметров см. раздел. 5.4.
- Сконтролировать количество воды в отопительной системе на манометре.
- Открыть запорные арматуры междукотлом и отопительной системой
- Сконтролировать функцию насосов (механическое проворачивание, далее по параметрам первичный насос: (P 50, P 51), насос ОК (P 55, P 56), насос ТВ (P 59, P 60)).
- Вычистить горелку и зольник (если это не первая затопка). Зольные дверцы должны быть во время затопки и хода котла постоянно закрыты.
- Заполнить бункер топлива предписанным топливом. После дополнения бункер тщательно закрыть, чтобы исключить всасывание воздуха в горелку через питатель..
- Зеленой кнопкой в распределительной коробке включить в ход вручную питатель топлива для подачи топлива в горелку.. Топливо необходимо подавать около 2 см под гранью чугунного колосника. Если питатель пустой, транспорт топлива в горелку будет длиться 6 – 6,5 мин. После 6 минут автоматически отключается шнек, если нужно Вы его снова включите зеленой кнопкой Последующим нажатием зеленой кнопки выключаете питатель топлива.
- На топливо положите бумагу, щепки, РЕРО, твердый спирт итп..
- Подождите и оставьте разгореться
- Лопаткой положите на горящую смесь малое количество предписанного топлива.
- Закройте дверцы и включите вентилятор с помощью синей кнопки в распределительной коробке. (ход вентилятора сигнализирован мигающим курсором над символом вентилятора). Через отверстие в дверцах можно контролировать горение топлива. Вентилятор можете выключить повторным нажатием синей кнопки, в противном случае вентилятор автоматически отключается после истечения 15 минут. Вентилятор для затопки установлен на 50 % номинальной мощности вентилятора (заводская установка). В случае изменения топлива на древесные гранулы установите данную мощность на 20 % (параметр P 22).
- Во время затопки поддерживайте высоту топлива сса 2 см под гранью чугунного колосника.
- Если по 15 минутах топливо достаточно разгореться, включите прибор QAA 88 правой кнопкой



ESC, курсор перемещается в позицию Auto

- Если топливо и по 15 минутах недостаточно разгореться, включите снова вентилятор на требуемое время и потом включите прибор QAA 88 правой кнопкой ESC, курсор перемещается в позицию Auto.
- Теперь котел находится в автоматическом режиме.
- **ВНИМАНИЕ! Если вентилятор перед включением прибора QAA 88 постоянно включен в ручном режиме (дисплей прибора QAA 88 мигает, т.е.. не прошло 15 минут от нажатия синей кнопки) отключите вентилятор с помощью синей кнопки а только потом включите прибор QAA 88.**

### 2. Снова визуально контролировать герметичность котла.

### 3. Провести испытание по отоплению по соответствующим нормам (см. Гарантийный лист).

### 4. Ознакомить потребителя с обслуживанием котла.

### 5. Сделать запись в Гарантийном листе.

## 5.6 Обслуживный элемент HMI (ACX84.910/ALG) для управления регулятором Saphir

В качестве дисплея котла можно использовать обслуживный элемент HMI (ACX84.910/ALG) для управления регулятором Saphir а именно и в комбинации с прибором QAA 88. Данный элемент имеет самостоятельное руководство по обслуживанию. Условием для присоединения обслуживного элемента HMI является соблюдение левого сегмента переключателя S1 в положении off.

## **6. Обслуживание котла потребителем**

### **6.1 Элементы управления, регуляции и защиты**

#### **6.1.1 Регулятор Saphir**

**SAPHIR ACX 38** это регулятор, предназначенный для управления котлом на твердое топливо, управления отопительной системой и подготовкой теплой воды с помощью экстерного бойлера. Регулятор оснащен датчиком котла, датчиком теплой воды или термостатом теплой воды (отопительный контур с насосами или смесительный отопит.контур), датчиком отопительной ветви (смесительный отопительный контур), датчиком против прогорания и наружным датчиком. Регулятор взаимодействует с прибором **QAA 88**, который можно использовать как пространственный прибор или дисплей котла.

Регулятор оснащен двумя softwar режимами (отопительный контур с насосами или смесительный отопит.контур), которые можно переключать с помощью системного переключателя регулятора S1. Системный переключатель регулятора расположен на регуляторе в его правой нижней части.

#### **A. Отопительный контур с насосами**

Правый сегмент переключателя S1 в положении **off**.

- **отопительный контур (ОК)** – у отопительного контура с насосами не использован трехходовой смесительный вентиль SQK 34. Если установлен наружный датчик, ход котла управляется эквитермно. Температура отопительной воды колеблется в области установки от мин. температуры котла до макс. температуры отопительного контура. Если не установлен наружный датчик (должен быть деактивирован) ход котла управляется пространственным прибором. В случае дефекта наружного датчика котел отапливает на фиксированную температуру (заводская установка 70 °С).
- **теплая вода (ТВ)** – подготовка ТВ решается с помощью датчика ТВ, трехходового вентиля и экстерного бойлера ТВ. При подготовке ТВ температура котла выше, чем требуемая температура теплой воды (заводская установка 15 °С)
- **котел**
  - a) **автоматический режим** – котел управляется требованием тепла (отопительная ветвь, теплая вода и мин. температура котла). Мощность котла дана актуальным требованием к теплу модулированно в области диапазона мощностей. Мощность вентилятора управляется путем изменения числа оборотов и адекватно к количеству воздуха подается количество топлива. Повышение температуры котла по отношению к требуемой температуре отопительной ветви 5°С (заводская установка).
  - b) **режим поддержания** – если исчезает требование к теплу, котел переходит в режим поддержания В режиме поддержания поддерживается минимальная температура котла.
- **Насос котла** – насос включается при достижении 55 °С (заводская установка). Отключается насос при снижении на 5 °С от заводской установки. В режиме поддержания насос включается при температуре 70 °С а выключается при снижении на 5 °С.
- **защита котла от замерзания** – зависит от актуальной температуры воды в котле Если температура воды в котле будет меньше, чем 5 °насос котла включается.

#### **B. Смесительный отопительный контур**

Правый сегмент переключателя S1 в положении **on**.


- **отопительный контур (ОК)** – у смесительного отопительного контура использован трехходовой смесительный вентиль SQK 34. Если установлен наружный датчик, котле управляется эквитермно. Температура отопительной воды колеблется в области установки от мин. температуры отопительного контура до макс. установленной температуры отопительного контура. В трехходовом смесительном вентиле отопительная вода смешивается на требуемую температуру. Если не установлен наружный датчик (должен быть деактивирован), ход котла управляется пространственным прибором. В случае дефекта наружного датчика котел отапливает на фиксированную температуру (заводская установка 70 °С).
- **теплая вода (ТВ)** – подготовка ТВ решается с помощью термостата ТВ, питающего насоса и экстерного бойлера ТВ. При подготовке ТВ температура котла выше (заводская установка 15 °С) чем требуемая температура теплой воды. Температура, установленная на термостате бойлера должна отвечать установленной температуре в таблице параметров. Насос ТВ включается с требованием к теплой воде. После исчезновения требования к теплой воде насос проводит добег. Если температура котла ниже мин. на 3 °С по сравнению с требуемой температурой ТВ плюс повышение (заводская установка 15 °С) насос ТВ не будет в ходу. Если данное ограничение активное, не будет в ходу и насос ОК.



- **котел**
  - a) **автоматический режим** – котел управляется требованием к теплу (отопительная ветвь, теплая вода и мин. температура котла). Мощность котла дана актуальным требованием к теплу модулированно в области диапазона мощностей. Мощность вентилятора управляется на основе изменения числа оборотов и адекватно к количеству воздуха подается количество топлива. Увеличение температуры котла по сравнению с требуемой температурой отопительной ветви 5 °С (заводская установка).
  - b) **режим поддержания** – если исчезнет требование к теплу, котел переходит в состояние поддержания. В режиме поддержания поддерживается мин. температура котла.
- **насос котла** – насос включается при достижении 55 °С (заводская установка). Отключается насос при снижении на 5 °С от заводской установки. В режиме поддержания насос включается при температуре 70 °С а выключается при снижении на 5 °С.
- **насос отопительной ветви** – включается одновременно с требованием к теплу. После исчезновения требования к теплу насос проводит добог.
- **защита котла от замерзания** – зависит от актуальной температуры воды в котле. Если температура воды в котле будет меньше, чем 5 °С насос котла включается.

Котел не рекомендуется отключать от электрической сети ввиду сохранения защитных функций регулятора. В случае отключения котла от электр.сети время в регуляторе может остановиться и таким образом будет неправильное включение часовых режимов. Далее не поддерживается минимальная температура котла, в экстремном случае (котел при открытом окне в зимний период, дефект котла) может замерзнуть котел и отопительный контур. При отключенном котле (не отсоединенном от электр. сети) активная защита от замерзания котла проводится с помощью насосов.

В экстремном случае может также прогореть топливо в бункер (гранулы). При отключенном котле (не отсоединенном от электр.сети) действует активная защита от прогорания топлива в бункер. В случае длительного отключения электроэнергии рекомендуется устранить гранулы из горелки, чтобы исключить их прогорание в бункер. Этим предупреждаем заливку горящего топлива водой (функция аварийного гасящего оборудования – см. разд. 5.2.7) и последующее сложное устранение размоченных гранул из питателя топлива.

Отключение котла (курсор над символом ) , отопительного контура (параметр P 40) или нагрева ТВ (параметр P 42) можно осуществить прибором QAA 88.

### Отопительный контур с насосами – конфигурация

<i>Оснащение котла</i>	<i>Тип управления</i>
<i>Необходимое оснащение к котлу</i>	

Примечание: Эквитермное управление у отопительного контура с насосами возможно в пределах от минимальной установленной температуры котла до максимальной установленной температуры отопительного контура.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прибор QAA 88 – пространственный элемент</li> <li>• Датчик наружный QAC34/101</li> <li>• Термостатический вентиль (Заполняющий вентиль) - ряд VTC312 (наружная резьба) фы ESBE (минимальная температура возвратной воды 45 °С) (код для заказа: 5100 15 00)</li> </ul>	<b>Эквитермное управление с влиянием пространства</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Трехходовой вентиль V4044C (только в случае, если котел используется для нагрева ТВ)</li> <li>• Датчик отопит. воды QAZ36 (только в случае, если котел используется для нагрева ТВ)</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прибор QAA 88 – котельный элемент</li> <li>• Датчик наружный QAC34/101</li> <li>• Термостатический вентиль (Заполняющий вентиль) - ряд VTC312 (наружная резьба) фы ESBE (минимальная температура возвратной воды 45 °С) (код для заказа: 5100 15 00)</li> </ul>	<p><b>Эквитермное управление без влияния пространства</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Трехходовой вентиль V4044C (только в случае, если котел используется для нагрева ТВ)</li> <li>• Датчик отопит.воды QAZ36 (только в случае, если котел используется для нагрева ТВ)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прибор QAA 88 – пространственный элемент</li> <li>• Датчик наружный QAC34/101 – не использован</li> <li>• Термостатический вентиль (Заполняющий вентиль) - ряд VTC312 (наружная резьба) фы ESBE (минимальная температура возвратной воды 45 °С) (код для заказа 5100 15 00)</li> </ul>	<p><b>Пространственное управление</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Трехходовой вентиль V4044C (только в случае, если котел используется для нагрева ТВ)</li> <li>• Датчик теплой воды QAZ36 (только в случае, если котел используется для нагрева ТВ)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прибор QAA 88 – пространственный элемент</li> <li>• Обслуживаемый элемент HMI для управления регулятором Saphir (ACX84.910/ALG) – только по желанию</li> <li>• Датчик наружный QAC34/101</li> <li>• Термостатический вентиль (Заполняющий вентиль) - ряд VTC312 (наружная резьба) фа ESBE (минимальная температура возвратной воды 45 °С) (код для заказа 5100 15 00)</li> </ul>	<p><b>Эквитермное управление с влиянием пространства</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Трехходовой вентиль V4044C (только в случае, если, котел использован для нагрева ТВ)</li> <li>• Датчик теплой воды QAZ36 (только в случае, если котел используется для нагрева ТВ)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прибор QAA 88 – пространственный элемент</li> <li>• Обслуживаемый элемент HMI для управления регулятором Saphir (ACX84.910/ALG) – только по желанию</li> <li>• Датчик наружный QAC34/101 – не использован</li> <li>• Термостатический вентиль (Заполняющий вентиль) – ряд VTC312 (наружная резьба) фа ESBE (минимальная температура возвратной воды 45 °С) (код для заказа: 5100 15 00)</li> </ul>	<p><b>Пространственное управление</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Трехходовой вентиль V4044C (только в случае, если, котел использован для нагрева ТВ)</li> <li>• Датчик теплой воды QAZ36 (только в случае, если котел используется для нагрева ТВ)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обслуживаемый элемент HMI для управления регулятором Saphir (ACX84.910/ALG) – только по желанию</li> <li>• Датчик наружный QAC34/101</li> <li>• Термостатический вентиль (Заполняющий вентиль) - ряд VTC312 наружная резьба) фа ESBE (минимальная температура возвратной воды 45 °С) (код для заказа 5100 15 00)</li> </ul>	<p><b>Эквитермное управление без влияния пространства</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Трехходовой вентиль V4044C (только в случае, если, котел использован для нагрева ТВ)</li> <li>• Датчик теплой воды QAZ36 (только в случае, если котел используется для нагрева ТВ)</li> </ul>	

### Смесительный отопительный контур – конфигурация

<i>Оснащение котла</i>	<i>Тип управления</i>
<b>Необходимое оснащение к котлу</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прибор QAA 88 – пространственный элемент</li> <li>• Датчик наружный QAC34/101</li> <li>• Термостатический вентиль (Заполняющий вентиль) - ряд VTC312 (наружная резьба) фа ESBE (минимальная температура возвратной воды 45 °С) (код для заказа: 5100 15 00)</li> </ul>	<b>Эквитермное управление с влиянием пространства</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Трехходовой смесительный вентиль VBI31.20 с приводом SQK34.00</li> <li>• Датчик отопительной ветви QAD36/101</li> <li>• Термостат бойлера воды тип: 7K1.6R326.00A (только в случае, если котел использован для нагрева ТВ,)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прибор QAA 88 – котельный элемент</li> <li>• Датчик наружный QAC34/101</li> <li>• Термостатический вентиль (Заполняющий вентиль) - ряд VTC312 (наружная резьба) фа ESBE (минимальная температура возвратной воды 45 °С) (код для заказа: 5100 15 00)</li> </ul>	<b>Эквитермное управление без влияния пространства</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Трехходовой смесительный вентиль VBI31.20 с приводом SQK34.00</li> <li>• Датчик отопительной ветви QAD36/101</li> <li>• Термостат бойлера воды тип: 7K1.6R326.00A (только в случае, если котел использован для нагрева ТВ TV)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прибор QAA 88 – пространственный элемент</li> <li>• Датчик наружный QAC34/101 не использован</li> <li>• Термостатический вентиль (Заполняющий вентиль) - ряд VTC312 (наружная резьба) фа ESBE (минимальная температура возвратной воды 45 °С) (код для заказа: 5100 15 00)</li> </ul>	<b>Пространственное управление</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Трехходовой смесительный вентиль VBI31.20 с приводом SQK34.00</li> <li>• Датчик отопительной ветви QAD36/101</li> <li>• Термостат бойлера воды тип: 7K1.6R326.00A (только в случае, если котел использован для нагрева ТВ)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прибор QAA 88 – пространственный элемент</li> <li>• Обслуживаемый элемент HMI для управления регулятором Saphir (ACX84.910/ALG) – только по желанию</li> <li>• Датчик наружный QAC34/101</li> <li>• Термостатический вентиль (Заполняющий вентиль) - ряд VTC312 (наружная резьба) фа ESBE (минимальная температура возвратной воды 45 °С) (код для заказа: 5100 15 00)</li> </ul>	<b>Эквитермное управление с влиянием пространства</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Трехходовой смесительный вентиль VBI31.20 с приводом SQK34.00</li> <li>• Датчик отопительной ветви QAD36/101</li> <li>• Термостат бойлера воды тип: 7K1.6R326.00A (только в случае, если котел использован для нагрева ТВ)</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прибор QAA 88 – пространственный элемент</li> <li>• Обслуживаемый элемент HMI для управления регулятором Saphir (ACX84.910/ALG) – только по желанию</li> <li>• Датчик наружный QAC34/101</li> <li>• Термостатический вентиль (Заполняющий вентиль) - ряд VTC312 (наружная резьба) фа ESBE (минимальная температура возвратной воды 45 °C) (код для заказа: 5100 15 00)</li> </ul>	<p><b>Пространственное управление</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Трехходовой смесительный вентиль VBI31.20 с приводом SQK34.00</li> <li>• Датчик отопительной ветви QAD36/101</li> <li>• Термостат бойлера воды тип: 7K1.6R326.00A (только в случае, если котел использован для нагрева ТВ)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обслуживаемый элемент HMI для управления регулятором Saphir (ACX84.910/ALG) – только по желанию</li> <li>• Датчик наружный QAC34/101</li> <li>• Термостатический вентиль (Заполняющий вентиль) - ряд VTC312 (наружная резьба) фа ESBE (минимальная температура возвратной воды 45 °C) (код для заказа: 5100 15 00)</li> </ul>	<p><b>Эквитермное управление без влияния пространства</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Трехходовой смесительный вентиль VBI31.20 с приводом SQK34.00</li> <li>• Датчик отопительной ветви QAD36/101</li> <li>• Термостат бойлера воды тип: 7K1.6R326.00A (только в случае, если котел использован для нагрева ТВ)</li> </ul>	

Примечание:

Если эквитермное управление без влияния пространства, необходимо соответственно установить параметр P 21. Если не достигнута температура пространства P 103 (P 106 и P 109) необходимо значение крутизны отопительной кривой увеличить. Правильную установку крутизны отопительной кривой проводит конечный потребитель. Изменения не проявляются сразу же, но после определенного времени, учитывая адаптивность оборудования и различную инерционность зданий, иногда и несколько дней.

Отопительную кривую можно доладить параллельным смещением (параметр P 19). При повышении значения повышаем требуемую температуру отопительного контура и тем самым повышаем температуру в пространстве. Параметр параллельное смещение смещает целую отопительную кривую. Параметр крутизны отопительной кривой изменяет только ее крутизну.

### **6.1.2 Защитный термостат**

Защитный термостат расположен на левой боковой части оболочки подставки и служит для остановки хода котла при превышении безопасной температуры. Защитный термостат необходимо установить на температуру 100 °C, т.е. на температуру выше, чем установленная максимальная температура котла (90 °C). После отключения защитного термостата загорается контрольная сигнализация защитного термостата. Останавливается питатель топлива и вентилятор. Деблокировку защитного термостата необходимо осуществить вручную – путем снятия крышки и нажатия кнопки. *Deblokace bezpečnostního termostatu se musí provést manuálně – po odmontování krytky a stisknutím tlačítka.*

В случае повторного отключения защитного термостата необходимо котел вывести из эксплуатации и определить причину повторного перегрева котла. После отключения защитного термостата первичный насос (или насос ОК) остается в ходу.

### **6.1.3 Температурный датчик на питателе топлива**

Если объявляется на температурном датчике температура, установленная в параметре P 26, произойдет ускоренная подача топлива. чтобы горящее топливо сместилось к горелке. При снижении температуры под установленное значение котел возвращается в первоначальный режим. Данная защита действует только тогда, если котел питается электрической энергией. Если в течение 7 минут температура питателя не снижается, (прочно установленное значение), выключается ход питателя.

## **6.1.4 Аварийное гасящее оборудование**

Если происходит прогорание топлива в питателе (температура на питателе достигнет 95 °С), вентиль BVTS (TS 130, STS 20) открывает ввод воды в воронку и происходит гашение горящего топлива и после снижения температуры на датчике на 6 °С привод воды закрывается.

## **6.1.5 Принудительная вытяжка избыточного тепла**

### **6.1.5.1 Принудительная вытяжка избыточного тепла котла**

Если температура котла превысит 90 °С, происходит принудительная вытяжка избыточного тепла в отопительный контур. Вентилятор и питатель не работают. После снижения актуальной требуемой температуры котла котел возвращается в актуальный автоматический режим. (в случае, если температура котла достигла 100 °С и произошла блокада защитного термостата – необходима мануальная деблокация защитного термостата.).

### **Отопительный контур смесительный**

Принудительная вытяжка избыточного тепла включается при превышении температуры котла на выходе свыше 90 °С. Выходная температура из котла будет трехходовым смесительным вентилем снижена в отопительном контуре до максимальной температуры отопительного контура (80 °С – параметр P 77).

### **6.1.5.2 Принудительная вытяжка избыточного тепла бойлера воды**

Если температура в бойлере воды превысит 80 °С, происходит принудительная вытяжка избыточного тепла в отопительный контур (только у отопительного контура с насосами).

## **6.2 Параметры регулятора SAPHIR**

В следующих таблицах указаны параметры, которые можно изменять посредством прибора QAA 88. Способ изображения или изменения параметров описан в разд. 6.3.1.

Примечание:

ТВ – теплая вода

ОК – отопительный контур

**Таб.№ 5 Параметры – отопительный контур смесительный**

Параметр	Описание	Единицы	Заводская установка	Диапазон	Разреш. способ.
P 1	Актуальная наружная температура	[°C]	-	-20 ... 50	0,1
P 2	Актуальная температура котла	[°C]	-	5 ... 100	0,1
P 3	Актуальная температ. ОК	[°C]	-	5 ... 100	0,1
P 4	Требуемая температ. ОК	[°C]	-	0 ... 80	0,1
P 6	Требуемая темпер. для котла при нагреве ТВ	[°C]	-	0 ... 75	1
P 7	Актуальное состояние термостата ТВ		-	0 ... 1	1
P 8	Актуальная температ. питателя	[°C]	-	5 ... 100	0,1
P 9	Актуальная температ. пространства	[°C]	-	0 ... 40	0,1
P 10	Актуальная позиция трехходового смесительного вентиля	[%]	-	0 ... 100	0,1
P 11	Требуемая температура котла	[°C]	-	20 ... 85	0,1
P 12	Актуальная мощность вентилятора	[%]	-	0 ... 100	0,1
P 15	Дефекты		-	0 ... 15	
P 19	Параллельное смещение отоп. кривой	[°C]	0	-10 ... 10	1
P 20	Тип топлива		3	3	1
P 21	Крутизна отопит. кривой		1,5	0,1 ... 4	0,1
P 22	Мощность вентилятора при затопке	[%]	50	1 ... 100	1
P 23	Минимальная температура котла	[°C]	50	20 ... 70	0,1
P 24	Тип требования (авто/фикс)		0	0 ... 1	1
P 25	Гистерезис котла	[°]	3	1 ... 5	0,1
P 26	Максим. температура питателя	[°C]	93	85 ... 95	1
P 27	Недотопка котла	[min.]	30	10 ... 60	1
P 28	Позиция QAA		2	1 ... 2	1
P 40	Отоп.контур выключено/включено		1	0 ... 1	1

Параметр	Описание	Единицы	Заводская установка	Диапазон	Разреш. способ.
P 41	Повышение темпер. котла от ОК	[°C]	5	0 ... 20	1
P 42	Теплая вода выключено/включено		1	0 ... 1	1
P 43	Повышение темпер. котла от ТВ	[°C]	15	5 ... 20	1
P 50	Первичный насос котла ман/авто		1	0 ... 1	1
P 51	Первичный насос котла выкл./включено		-	0 ... 1	1
P 52	Добег первичного насоса котла	[min.]	5	0 ... 60	1
P 53	Температ.включ. первичного насоса котла	[°C]	55	20 ... 60	1
P 54	День провертыв. первичн.насоса котла		5	0 ... 8	1
P 55	Насос отоп.контура ман/авто		1	0 ... 1	1
P 56	Насос отопит.контура выкл./включено		-	0 ... 1	1
P 57	Добег насоса ОК	[min.]	3	0 ... 60	1
P 58	День проверт. насоса отопит.контура		5	0 ... 8	1
P 59	Насос теплой воды ман/авто		1	0 ... 1	1
P 60	Насос теплой воды выкл./включено		-	0 ... 1	1
P 61	Добег насоса теплой воды	[min.]	3	0 ... 10	1
P 62	День проверт. насоса теплой воды		5	0 ... 8	1
P 70	Reset наружной температуры		0	0 ... 1	1
P 71	Гистерезис пространства	[°C]	0,5	0 ... 5	0,1
P 72	Влияние пространства	[%]	20	0 ... 100	1
P 76	Миним.температ. отопит.контура	[°C]	30	20 ... 50	1
P 77	Максим.температ. отопит.контура	[°C]	80	30 ... 90	1
P 80	Константа здания	[hod.]	10	1 ... 50	1
P 81	Температура ЕСО	[°C]	-3	-5 ... 5	1
P 82	Автоматика ЕСО пассивная/активная		-	0 ... 1	1
P 83	Температура лето/зима	[°C]	17	8 ... 35	1
P 84	Константа лето/зима	[hod.]	50	1 ... 100	1
P 85	Актуальное состояние лето/зима		-	0 ... 1	1
P 86	Система отопления		3	0 ... 3	1
P 87	Защита от замерзания ОК выкл./включ.		1	0 ... 1	1
P 88	Время рѣбѣhu serva	[s]	120	10 ... 1800	1
P 100	Установка дня часовой программы для ОК		1	0 ... 7	1
P 101	Первый период ОК включено	[hod.:min.]	6:00	0:00 ... 23:59	1 мин.
P 102	Первый период ОК выключено	[hod.:min.]	22:00	0:00 ... 23:59	1 мин.
P 103	Требуемая темпер. пространства в первом периоде	[°C]	21	10 ... 30	0,1
P 104	Второй период ОК включено	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 мин.
P 105	Второй период ОК выключено	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 мин.
P 106	Требуемая темпер. пространства во втором периоде	[°C]	21	10 ... 30	0,1
P 107	Третий период ОК включено	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 мин.
P 108	Третий период ОК выключено	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 мин.
P 109	Требуемая темпер. пространства в третьем периоде	[°C]	20	10 ... 30	0,1
P 110	Ресет плана по времени ОК		0	0 ... 1	1
P 111	Требуемая темпер. пространства в поддержании	[°C]	19	5 ... 25	0,1
P 120	Установка дня часовой программы для ТВ		1	0 ... 7	1
P 121	Первый период ТВ включено	[hod.:min.]	6:00	0:00 ... 23:59	1 мин.
P 122	Первый период ТВ выключено	[hod.:min.]	22:00	0:00 ... 23:59	1 мин.
P 123	Требуем. темпер. ТВ в первом периоде	[°C]	60	10 ... 65	1
P 124	Второй период ТВ включено	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 мин.
P 125	Второй период ТВ выключено	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 мин.
P 126	Требуем.температ. ТВ во втором периоде	[°C]	55	10 ... 65	1
P 127	Третий период ТВ включено	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 мин.
P 128	Третий период ТВ выключено	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1,мин.
P 129	Требуем.температ.ТВ в третьем периоде	[°C]	50	10 ... 65	1
P 131	Ресет часового плана ТВ		0	0 ... 1	1
P 140	Время хода питателя	[s]	5,5	3 ... 10	0,1
P 210	Питатель X1 гранулы	[%]	0	0	0
P 211	Питатель Y1 гранулы (3 зв./4 зв.)	[s]	32/56	22...42/46...66	1
P 212	Питатель X2 гранулы	[%]	33	33	0
P 213	Питатель Y2 гранулы (3 зв./4 зв.)	[s]	22/29	12...32/19...39	1
P 214	Питатель X3 гранулы	[%]	66	66	0

Параметр	Описание	Единицы	Заводская установка	Диапазон	Разреш. способ.
P 215	Питатель Y3 гранулы (3 зв./4 зв.)	[s]	16/17	6...30	1
P 216	Питатель X4 гранулы	[%]	100	100	0
P 217	Питатель Y4 гранулы (3 зв./4 зв.)	[s]	12/13	5...25	1
P 218	Время хода питателя в режиме поддерж. – гранулы	[s]	15	13 ... 20	1
P 219	Время останова (выдержка) питателя в режиме поддерж. – гранулы	[min.]	10	5 ... 15	1
P 220	Вентилятор X1 гранулы	[%]	0	0	0
P 221	Вентилятор Y1 гранулы (3 зв./4 зв.)	[%]	7/6	4...15	1
P 222	Вентилятор X2 гранулы	[%]	33	33	0
P 223	Вентилятор Y2 гранулы (3 зв./4 зв.)	[%]	15/22	10...25/12...35	1
P 224	Вентилятор X3 гранулы	[%]	66	66	0
P 225	Вентилятор Y3 гранулы (3 зв./4 зв.)	[%]	24/37	14...40/25...50	1
P 226	Вентилятор X4 гранулы	[%]	100	100	0
P 227	Вентилятор Y4 гранулы (3 зв./4 зв.)	[%]	32/41	20...45/25...60	1
P 228	Добег вентилятора в режиме поддержания – гранулы	[s]	3	1 ... 60	1
P 229	Мощность вентилятора в режиме поддерж. – гранулы	[%]	100	50 ... 100	1
P 232	Деактивация наружного датчика		0	0 ... 1	1
P 233	Диагностика ОК		-	-	-
P 234	Диагностика котла		-	-	-
P 235	Обновление фирменной установки		0	0 ... 1	1
P 238	Год		-	2000 - 2050	1
P 239	Дата		-	01.01. – 31.12.	День
P 240	Время		-	00:00 – 23:59	Минута

Tab.№ 8 Параметры – отопительный контур с насосами

Параметр	Описание	Единицы	Заводская установка	Диапазон	Разреш. способ.
P 1	Актуальная наружная температура	[°C]	-	-20 ... 50	0,1
P 2	Актуальная температура котла	[°C]	-	5 ... 100	0,1
P 4	Требуемая температура ОК	[°C]	-	0 ... 80	0,1
P 5	Актуальная температура ТВ	[°C]	-	5 ... 100	0,1
P 6	Требуемая темпер. для котла при нагреве ТВ	[°C]	-	0 ... 75	1
P 8	Актуальная температ. питателя	[°C]	-	5 ... 100	0,1
P 9	Актуальная температура пространства	[°C]	-	0 ... 40	0,1
P 11	Требуемая температура котла	[°C]	-	20 ... 85	0,1
P 12	Актуальная мощность вентилятора	[%]	-	0 ... 100	0,1
P 15	Дефекты		-	0 ... 15	
P 19	Параллельное смещение отоп.кривой	[°C]	0	-10 ... 10	1
P 20	Тип топлива		3	3	1
P 21	Кривизна отопит. кривой		1,5	0,1 ... 4	0,1
P 22	Мощность вентилятора при затопке	[%]	50	1 ... 100	1
P 23	Минимальная температура котла	[°C]	50	20 ... 70	0,1
P 24	Тип требования (авто/фикс)		0	0 ... 1	1
P 25	Гистерезис котла	[°C]	3	1 ... 5	0,1
P 26	Максимал.температурапитателя	[°C]	93	85 ... 95	1
P 27	Недотоп котла	[min.]	30	10 ... 60	1
P 28	Позиция QAA		2	1 ... 2	1
P 40	Отопит.контур выключено/включено		1	0 ... 1	1
P 41	Повышение темпер. котла от отопительного контура	[°C]	5	0 ... 20	1
P 42	Теплая вода выключено/включено		1	0 ... 1	1
P 43	Повышение температ.котла от ТВ	[°C]	15	5 ... 20	1
P 50	Первичный насос котла ман/авто		1	0 ... 1	1
P 51	Первичный насос котла выключ./включ.		-	0 ... 1	1
P 52	Добег первичного насоса котла	[min.]	5	0 ... 60	1
P 53	Температ.включения первичного насоса котла	[°C]	55	20 ... 60	1
P 54	День поворота первичного насоса котла р		5	0 ... 8	1

Параметр	Описание	Единицы	Заводская установка	Диапазон	Разреш. способ,
P 65	Трехходовой вентиль ТВ ман/авто		1	0 ... 1	1
P 66	Актуальное состояние трехходового вентиля ТВ		-	0 ... 1	1
P 67	Добег трехходового вентиля ТВ	[min.]	3	0 ... 10	1
P 70	Ресет наружной температуры		0	0 ... 1	1
P 71	Гистерезис пространства	[°C]	0,5	0 ... 5	0,1
P 72	Влияние пространства	[%]	20	0 ... 100	1
P 76	Миним.температ. отопительн. контура	[°C]	30	20 ... 50	1
P 77	Максим.темпер. отопительн.контура	[°C]	80	30 ... 90	1
P 80	Константа здания	[hod.]	10	1 ... 50	1
P 81	Температура ЕСО	[°C]	-3	-5 ... 5	1
P 82	Автоматика ЕСО пассивная/активная		-	0 ... 1	1
P 83	Температура лето/зима	[°C]	17	8 ... 35	1
P 84	Константа лето/зима	[hod.]	50	1 ... 100	1
P 85	Актуальное состояние лето/зима		-	0 ... 1	1
P 86	Система отопления		3	0 ... 3	1
P 100	Установка дня часовой программы для ОК		1	0 ... 7	1
P 101	Первый период ОК включен	[hod.:min.]	6:00	0:00 ... 23:59	1 мин.
P 102	Первый период ОК выключен	[hod.:min.]	22:00	0:00 ... 23:59	1 мин.
P 103	Требуемая температура пространства в первом периоде	[°C]	21	10 ... 30	0,1
P 104	Второй период ОК включен	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 мин.
P 105	Второй период ОК выклпчен	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 мин.
P 106	Требуемая температ. пространства во втором периоде	[°C]	21	10 ... 30	0,1
P 107	Третий период ОК включен	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 мин.
P 108	Третий период ОК выключен	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 мин.
P 109	Требуемая температ. пространства в третьем периоде	[°C]	20	10 ... 30	0,1
P 110	Ресет часового планаОК		0	0 ... 1	1
P 111	Требуемая температ.пространства в режиме поддержания	[°C]	19	5 ... 25	0,1
P 120	Установка дня часовой программы для ТВ		1	0 ... 7	1
P 121	Первый период ТВ включено	[hod.:min.]	6:00	0:00 ... 23:59	1 мин.
P 122	Первый период ТВ выключено	[hod.:min.]	22:00	0:00 ... 23:59	1 мин.
P 123	Требуем.температура ТВ в первом периоде	[°C]	60	10 ... 65	1
P 124	Второй периодТВ включено	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 мин.
P 125	Второй период ТВ выключено	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 мин.
P 126	Требуем. температур ТВ во втором периоде	[°C]	55	10 ... 65	1
P 127	Третий период ТВ включено	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 мин.
P 128	Третий период ТВ выключено	[hod.:min.]	23:59	0:00 ... 23:59	1 мин.
P 129	Требуем. температ. ТВ в третьем период	[°C]	50	10 ... 65	1
P 130	Гистерезис ТВ	[°C]	4	1 ... 10	1
P 131	Ресет часового плана ТВ		0	0 ... 1	1
P 140	Время хода питателя	[s]	5,5	3 ... 10	0,1
P 210	Питатель X1 гранулы	[%]	0	0	0
P 211	Питатель Y1 гранулы (3 зв./4 зв.)	[s]	32/56	22...42/46...66	1
P 212	Питатель X2 гранулы	[%]	33	33	0
P 213	Питатель Y2 гранулы (3 зв./4 зв.)	[s]	22/29	12...32/19...39	1
P 214	Питатель X3 гранулы	[%]	66	66	0
P 215	Питатель Y3 гранулы (3 зв./4 зв.)	[s]	16/17	6...30	1
P 216	Питатель X4 гранулы	[%]	100	100	0
P 217	Питатель Y4 гранулы (3 зв./4 зв.)	[s]	12/13	5...25	1
P 218	Время хода питателя в режиме поддержания – гранулы	[s]	15	13 ... 20	1
P 219	Время останова (выдержка) питателя в режиме поддержания – гранулы	[min.]	10	5 ... 15	1
P 220	Вентилятор X1 гранулы	[%]	0	0	0
P 221	Вентилятор Y1 гранулы (3 зв./4 зв.)	[%]	7/6	4...15	1
P 222	Вентилятор X2 гранулы	[%]	33	33	0
P 223	Вентилятор Y2 гранулы (3 зв./4 зв.)	[%]	15/22	10...25/12...35	1
P 224	Вентилятор X3 гранулы	[%]	66	66	0



Параметр	Описание	Единицы	Заводская установка	Диапазон	Разреш. способ,
P 225	Вентилятор Y3 гранулы (3 зв./4 зв.)	[%]	24/37	14...40/25...50	1
P 226	Вентилятор X4 гранулы	[%]	100	100	0
P 227	Вентилятор Y4 гранулы (3 зв./4 зв.)	[%]	32/41	20...45/25...60	1
P 228	Добег вентилятора в режиме поддержания – гранулы	[s]	3	1 ... 60	1
P 229	Мощность вентилятора в режиме поддержания – гранулы	[%]	100	50 ... 100	1
P 232	Деактивация наружного датчика		1	0 ... 1	1
P 233	Диагностика ОК		-	-	-
P 234	Диагностика котла		-	-	-
P 235	Обновление фирменной установки		0	0 ... 1	1
P 238	Год		-	2000 - 2050	1
P 239	Дата		-	01.01. – 31. 12.	День
P 240	Время		-	00:00 – 23:59	Минута

### 6.2.1 Описание параметров регулятора SAPHIR

P 1	<b>Актуальная наружная температура</b>	[°C]
	Изображение актуальной наружной температуры. Наименьшая изображаемая наружная температура -20 °C.	
P 2	<b>Актуальная температура котла</b>	[°C]
	Изображение актуальной температуры котла на выходе	
P 3	<b>Актуальная температура отопительного контура</b>	[°C]
	Изображение актуальной температуры отопит. контура	
P 4	<b>Требуемая температура отопительного контура</b>	[°C]
	Изображение актуально требуемой температуры отопит. контура	
P 5	<b>Актуальная температура ТВ</b>	[°C]
	Изображение актуальной температуры ТВ	
P 6	<b>Требуемая температура для котла при нагреве ТВ</b>	[°C]
	Изображение актуально требуемой температуры котла на выходе при требовании к нагреву воды	
P 7	<b>Актуальное состояние термостата теплой воды</b>	[°C]
	Изображение актуального состояния термостата ТВ	
P 8	<b>Актуальная температура питателя</b>	[°C]
	Изображение актуальной температуры питателя	
P 9	<b>Актуальная температура пространства</b>	[°C]
	Изображение актуальной температуры пространства	
P 10	<b>Актуальная позиция трехходового смесительного вентиля</b>	[%]
	Изображение актуальной позиции трехходового смесительного вентиля	
P 11	<b>Требуемая температура котла</b>	[°C]
	Изображение актуально требуемой температуры котла на выходе	
P 12	<b>Актуальная мощность вентилятора</b>	[%]
	Изображение актуальной мощности вентилятора	
P 15	<b>Дефекты</b>	
	Изображение актуального дефекта котла. Описание отдельных дефектов находится в таб. № 7. Если в строке значение 0, дефекта нет.	
P 19	<b>Параллельное смещение отопительной кривой</b>	[°C]
	При повышении значения происходит параллельное смещение отопительной кривой (параметр P 21) и тем самым повышение требуемой температуры отопительной воды	

P 20	<b>Тип топлива</b>	
	Выбор требуемого топлива 3 – древесные гранулы	
P 21	<b>Крутизна отопительной кривой</b>	
	Значение в данном параметре изображает заранее установленную кривую для нагрева отопительного контура. Значение зависит от многих факторов. Правильное значение необходимо определить наблюдением.	
P 22	<b>Мощность вентилятора при затопке</b>	[%]
	Установка требуемой мощности вентилятора при затопке. Рекомендуемые значения – древесные гранулы 20 %	
P 23	<b>Минимальная температура котла</b>	[°C]
	Установка минимальной температуры котла. Изготовитель рекомендует миним. температуру котла 50 °C. Данная минимальная температура котла поддерживается во всех режимах	
P 24	<b>Тип требования (авто/фикс)</b>	
	Установка типа требования к отоплению. Стандартно используется <b>тип требования авто – значение 0</b> . Котел будет топить автоматически на расчетную требуемую температуру воды. Можно использовать <b>тип требования фикс – значение 1</b> . Котел будет топить на фиксированную температуру выходной воды. Заводская установка температуры. 70 °C. Кнопками прибора (+ вверх, - вниз) QAA 88 можно заводскую установленную температуру повысить или снизить на 15 °C. На дисплее прибора QAA 88 однако изображается актуальная температура пространства, если прибор QAA 88 в качестве пространственного элемента. Примеч...: У хода котла на фикс. температуру автоматическое переключение лето/зима постоянно активное. Ход на фикс. температуру годится только тогда, когда котел использован как источник тепла. Фикс. ход котла автоматически активируется в случае дефекта наружного датчика или его отключения. Изготовитель рекомендует применять тип требования авто.	
P 25	<b>Гистерезис котла</b>	[°C]
	На величину, установленную в данном параметре, может быть превышена выходная температура котла (модуляционная зона).	
P 26	<b>Максимальная температура питателя</b>	[°C]
	Установка максимальной температуры питателя При достижении данной температуры на датчике питателя топлива питатель начинает подавать топливо в ускоренном темпе (подача 20 с, выдержка 10 с) до тех пор, пока не снизится температура ниже установленного значения. Если в течение 7 мин. температура питателя не снизится, (прочно установленное программное значение) происходит останов хода питателя. Изготовитель рекомендует оставить заводское установленное значение	
P 27	<b>Недотоп котла</b>	[мин.]
	Если не достигается температура котла 40 °C в течение времени, установленном в данном параметре, появляется сигнал дефекта „4“ – котел погашается и выходит из эксплуатации. Прим...: Дисплей котла мигает, номер дефекта изображен параметром P 15.	
P 28	<b>Позиция QAA</b>	
	Установка, если использовать прибор QAA 88 в качестве пространственного элемента (значение 2) или котельного элемента (значение 1). 1. <b>котельный элемент</b> – предполагается расположение прибора прямо у котла. На дисплее изображена актуальная температура котла, управление чисто эквитермное без влияния пространства Кнопками (стрелка + вверх, - вниз) проводим корректировку требуемой актуальной температуры котла. 2. <b>пространственный элемент</b> - прибор расположен в пространстве (референт.помещение). На дисплее изображена актуальная температура пространства. Управление эквитермное с влиянием пространства. Кнопками (стрелка + вверх,- вниз) изменяем требуемую температуру пространства в пределах ± 3 °C от температуры, установленной на строках. 103, 106 и 109. Данное изменение действует до следующего изменения во времени. То же самое действительно для температуры в режиме поддержания Прим.: Если прибор расположен в пространстве а мы выберем установку Котельный элемент, на дисплее изображается вместо температуры пространства температура котла и не будет учтено влияние пространства.. Отопление чисто эквитермное без влияния пространства..	

P 40	<b>Отопительный контур выключено/включено</b>	
	<p>Данным параметром можно выключить отопление отопит. контура, включая насос отопит. контура и трехходовой смесительный вентиль, если использован.  Значение 0 – выключено  Значение 1 – Включено</p>	
P 41	<b>Повышение температуры котла от отопительного контура</b>	[°C]
	<p>Установка повышения температуры котла от актуально требуемой температуры отопит.контура  Прим.: Данное значение можно снизить по сравнению с заводской установкой на 1 – 2 °C если трехходовой смесительный вентиль установлен на таком расстоянии от котла, что не возникают тепловые потери выходной воды в пространство.</p>	
P 42	<b>Теплая вода выключено/включено</b>	
	<p>Данным параметром можно выключить отопление теплой воды, включая насос теплой воды (трехходовой вентиль теплой воды).  Значение 0 – Выключено  Значение 1 – Включено</p>	
P 43	<b>Повышение температуры котла от ТВ</b>	[°C]
	<p>Установка повышения температуры котла от актуально требуемой температуры теплой воды</p>	
P 50	<b>Первичный насос котла ман/авто</b>	
	<p>Установка типа управления насосом. Ман – ручной ход насоса, Авто – автоматический ход насоса по актуальным требованиям  Значение 0 – Ман  Значение 1 – Авто</p>	
P 51	<b>Первичный насос котла выключено/включено</b>	
	<p>Включение первичного насоса в случае, если выбрали на строке. 50 значение 0 – Ман.  Значение 0 – Выключено  Значение 1 – Включено  Прим.: В случае, если в параметре P 50 выбрано значение 0, необходимо здесь выбрать значение 1. В противном случае насос не будет активным.</p>	
P 52	<b>Добег первичного насоса котла</b>	[мин.]
	<p>На данной строке выбираем добег насоса котла</p>	
P 53	<b>Температура включения первичного насоса котла</b>	[°C]
	<p>При достижении данной установленной температуры котла включается первичный насос котла. Выключение насоса происходит при снижении температуры на 5 °C от установленной температуры включения насоса.</p>	
P 54	<b>День поворота первичного насоса котла</b>	
	<p>В определенный день произойдет проворот насоса в 12:00 час. на 30 сек.  Значение 1 до 7 – отвечает дням от понедельника до воскресенья.  Значение 0 – проворот первичного насоса не активный  Значение 8 – проворот первичного насоса активное каждый день  Прим.: Если в данное время насос находится в ходу, функция не активная. В</p>	
P 55	<b>Насос отопительного контура ман/авто</b>	
	<p>Установка типа управления насосом. Ман – ручной ход насоса, Авто – автоматический ход насоса по актуальным требованиям.  Значение 0 – Ман  Значение 1 – Авто</p>	
P 56	<b>Насос отопительного контура выключено/включено</b>	
	<p>Включение насоса отопит.контура в случае, если выбрали на строке 55 значение 0 – Ман.  Значение 0 – выключено  Значение 1 – Включено  Прим.: В случае, если в параметре P 55 выбрано значение 0, здесь необходимо выбрать значение 1. В противном случае насос не будет активный.</p>	
P 57	<b>Добег насоса отопительного контура</b>	[мин.]
	<p>На данной строке выбираем добег насоса отопит. контура.</p>	
P 58	<b>День поворота насоса отопит. контура</b>	
	<p>В определенный день произойдет проворот насоса в 12:00 час. на 30 сек.  Значение 1 до 7 – отвечает дням от понедельника до воскресенья.  Значение 0 – проворот насоса ОК не активный  Значение 8 – проворот насоса ОК активное каждый день  Прим.: Если в данное время насос находится в ходу, функция не активная.</p>	

P 59	<b>Насос теплой воды ман/авто</b>	
	<p>Установка типа управления насосом. Ман – ручной ход насоса, Авто – автоматический ход насоса по актуальным требованиям  Значение 0 – Ман  Значение 1 – Авто  Внимание! Значение 0 предназначено только для сервисного испытания насоса ТВ  Постоянная установка ручного хода насоса может вызвать охлаждение бойлера воды Поэтому оставьте установленное значение 1.</p>	
P 60	<b>Насос теплой воды выключено/включено</b>	
	<p>Включение насоса теплой воды в случае, если выбрали на строке 59 hod значение 0 – Ман.  Значение 0 – Выключено  Значение 1 – Включено  Прим.: В случае, если в параметре P 59 выбрано значение 0, здесь необходимо выбрать значение 1. В противном случае насос не будет активный</p>	
P 61	<b>Добег насоса теплой воды</b>	<b>[мин.]</b>
	На данной строке выбираем добег насоса теплой воды	
P 62	<b>День проворота насоса теплой воды</b>	
	<p>В определенный день произойдет проворот насоса в 12:00 час. на 30 сек.  Значение 1 до 7 – отвечает дням от понедельника до воскресенья.  Значение 0 – проворот насоса ТВ не активный  Значение 8 – проворот насоса ТВ активное каждый день  Прим.: Если в данное время насос находится в ходу, функция не активная.</p>	
P 65	<b>Трехходовой вентиль ТВ ман/авто</b>	
	<p>Установка типа управления трехходовым вентилем ТВ  Ман – постоянное открытие вентиля в контуре ТВ  Авто – автоматическое переключение трехходового вентиля по требованию  Значение 0 – Ман  Значение 1 – Авто  <b>Внимание!</b>  <b>Значение 0 предназначено только для сервисной проверки функции вентиля.</b></p>	
P 66	<b>Актуальное состояние трехходового вентиля ТВ</b>	
	<p>Изображение актуального состояния трехходового вентиля ТВ..  В случае, если в параметре P 65 выбрано значение 0, активировать трехходовой вентиль в данном параметре P 66 выбором значения 1.</p>	
P 67	<b>Добег трехходового вентиля ТВ</b>	<b>[мин.]</b>
	<p>В течение этого установленного времени трехходовой вентиль ТВ остается открытым в контур ТВ, когда достигнута требуемая температура ТВ.  Если будет температура котла после нагрева ТВ выше, чем требуемая температура ТВ плюс 5 °С, активный добег котла в контуре ТВ и потом наступает добег трехходового вентиля ТВ. Если после нагрева ТВ температура котла не выше, чем требуемая температура ТВ плюс 5 °С, добег от котла не протекает, но прямо протекает добег трехходового вентиля ТВ.</p>	
P 70	<b>Ресет наружной температуры</b>	
	<p>Активацией данного параметра проводим зануление значений наружной температуры С этого времени регулятор начинает считывать новые значения наружной температуры.  Значение 1 – активирует зануление</p>	
P 71	<b>Гистерезис пространства</b>	<b>[°С]</b>
	<p>Установка значения превышения температуры пространства. Только после достижения требуемой температуры пространства с повышением значения, установленного в данном параметре, происходит останов хода котла в отопит, контуре. К повторному ходу котла в отопительном контуре произойдет при снижении температуры пространства на требуемую температуру пространства.</p>	
P 72	<b>Влияние пространства</b>	<b>[%]</b>
	<p>Установлением данного параметра проводим корректировку эквитермного управления под влиянием пространства. Чем выше будет установленное значение, тем более будет учтено влияние пространства.  Прим.: При установке 100 % управление уже чисто пространственное.  Прим.: Данный параметр активный в случае, если прибор QAA 88 выбран как пространственный элемент(стр 28 значение 2) и используется наружный датчик.</p>	

P 76	<b>Минимальная температура отопительного контура</b>	[°C]
	Установка миним. требуемой температуры для отопительного контура.. Прим.: У версии без трехходового смесительного вентиля берется в качестве минимальной температуры отопит. контура минимальная температура котла.	
P 77	<b>Максимальная температура отопительного контура.</b>	[°C]
	Установка максим. требуемой температуры отопит. контура	
P 80	<b>Константа здания</b>	[час.]
	Установка данного параметра имеет влияние на отопление. Параметр учитывает взаимосвязь реакции температур в объекте в зависимости от изменяющейся наружной температуры в соотв. с актуальной конструкцией здания. Значение 0, 1 – деревянная конструкция (изготовитель рекомендует установить значение 1) Значение 1, 2 или 3 – панельные дома (изготовитель рекомендует установить значение 3) Значение 10 – кирпичные здания	
P 81	<b>Температура ЕСО</b>	[°C]
	Установка данного значения имеет прямое влияние на требования к отопительному контуру Если разница температур между актуальной требуемой температурой пространства и наружной температурой меньше, чем значение, установленное в данном параметре, отопление блокируется. Активная ли данная функция изображено на строке 82. Прим.: Функция не учитывает актуальную наружную температуру.	
P 82	<b>Автоматика ЕСО пассивная /активная</b>	
	Изображение функции ЕСО. Значение 0 – пассивное (функция не активная, т.е.. отопление не блокируется) Значение 1 – активное (функция активная, т.е.. отопление блокируется)	
P 83	<b>Температура лето/зима</b>	[°C]
	Установка наружной температуры, при которой будет игнорировано требование к отопительному контуру. Прим.: Оценка на основе средних наружных температур.	
P 84	<b>Константа лето/зима</b>	[час.]
	Установкой данного значения определяем время для расчета средней наружной температуры в связи со строкой hodnoty 83.	
P 85	<b>Актуальное состояние лето/зима</b>	
	Изображение актуального состояния лето/зима. Значение 0 – зима (функция не активная, т.е.. отопление не блокируется) Значение 1 – лето (функция активная, т.е.. отопление блокируется)	
P 86	<b>Система отопления</b>	
	Установка типа использованных отопительных батарей. Значение 0 – отопление в полу Значение 1 – конвекторы Значение 2 – плоские радиаторы Значение 3 – чугунные радиаторы	
P 87	<b>Защита от замерзания ОК выключено/включено</b>	
	Установка защиты от замерзания отопительного контура на основе наружной температуры Если наружная температура будет +1,5 °C и выше, насос отопит. контура после окончания требования к отоплению проводит только добог. Если наружная температура будет в пределах +1,5 до -4 °C насос отопит. контура будет включаться каждые 6 часов на период 10 минут. Если наружная температура будет в пределах -4 °C и ниже, насос отопит. контура будет постоянно в ходу. Гистерезис выключения насоса 0,5 °C. Значение 0 – функция не активная Значение 1 – функция активная Изготовитель рекомендует оставить функцию активированную.	
P 88	<b>Время перебега serva</b>	[с]
	Данное значение зависит от использованного трехходового смесительного вентиля отопительной ветви и взято из каталожного листа. Если используете трехходовой вентиль SQK 34 правильное значение уже установлено	
P 100	<b>Установка дня часовой программы для ОК</b>	
	Установка требуемого дня в неделю для установки отдельных периодов отопления. Значение 1 до 7 – отвечает дням от понедельника по воскресенье, устанавливается каждый день отдельно. Значение 0 – установка всех дней одновременно	

P 101	<b>Первый период ОК включено</b>	[час.:мин.]
	Установка времени включения первого периода для нагрева ОК Прим...: Нет необходимости использовать второй и третий периоды	
P 102	<b>Первый период ОК выключено</b>	[час.мин.]
	Установка времени выключения первого периода для нагрева ОК	
P 103	<b>Требуемая температура пространства в первом периоде</b>	[°C]
	Установка требуемой температуры пространства в первом периоде ОК	
P 104	<b>Второй период ОК включено</b>	[час.:мин.]
	Установка времени включения второго периода для нагрева ОК	
P 105	<b>Второй период ОК выключено</b>	[час.:мин.]
	Установка времени выключения второго периода для нагрева ОК	
P 106	<b>Требуемая температура пространства во втором периоде</b>	[°C]
	Установка требуемой температуры пространства во втором периоде ОК	
P 107	<b>Третий период ОК включено</b>	[час.:мин.]
	Установка времени включения в третий период для нагрева ОК	
P 108	<b>Третий период ОК выключено</b>	[час.:мин.]
	Установка времени выключения в третий период для нагрева ОК.	
P 109	<b>Требуемая температура пространства в третьем периоде</b>	[°C]
	Установка требуемой температуры пространства в третьем периоде ОК	
P 110	<b>Ресет часового плана ОК</b>	
	При активации данного параметра возвращается часовой режим в заводскую установку Значение 1 – активация	
P 111	<b>Требуемая температура пространства в режиме поддержания</b>	[°C]
	Установка требуемой температуры пространства вне часового периода	
P 120	<b>Установка дня часовой программы для ТВ</b>	
	Установка требуемого дня в неделю для установки отдельных периодов нагрева ТВ Значение 1 до 7 – отвечает дням от понедельника до воскресенья, устанавливается каждый день особо Значение 0 – установка всех дней одновременно	
P 121	<b>Первый период ТВ включено</b>	[час.:мин.]
	Установка времени включения первого периода для нагрева ТВ Прим.: Нет необходимости использовать второй и третий периоды	
P 122	<b>Первый период ТВ выключено</b>	[час.:мин.]
	Установка времени выключения первого периода для нагрева ТВ	
P 123	<b>Требуемая температура ТВ в первом периоде</b>	[°C]
	Установка требуемой температуры ТВ в первом периоде Прим.: В применении с термостатом ТВ данное значение должно отвечать установленной температуре на термостате ТВ.	
P 124	<b>Второй период ТВ включено</b>	[час.:мин.]
	Установка времени включения в втором периоде для нагрева ТВ	
P 125	<b>Второй период ТВ выключено</b>	[час.:мин.]
	Установка времени выключения в второго периода для нагрева ТВ	
P 126	<b>Требуемая температура ТВ во втором периоде</b>	[°C]
	Установка требуемой температуры ТВ во втором периоде Прим...: При применении термостата ТВ данное значение должно отвечать установленной температуре на термостате ТВ	
P 127	<b>Третий период ТВ включено</b>	[Час.:мин.]
	Установка времени включения третьего периода для нагрева ТВ	
P 128	<b>Третий период ТВ выключено</b>	[час.:мин.]
	Установка времени выключения третьего периода для нагрева ТВ	
P 129	<b>Требуемая температура ТВ в третьем периоде</b>	[°C]
	Установка требуемой температуры ТВ в третьем периоде Прим.: При применении термостата ТВ значение должно отвечать установленной температуре на термостате ТВ	

P 130	<b>Гистерезис ТВ</b>	[°C]
	Данное значение относится к требуемой температуре ТВ. При снижении температуры ТВ на данное значение от установленной требуемой температуры ТВ происходит опять нагрев ТВ.	
P 131	<b>Ресет часового плана ТВ</b>	
	При применении данного параметра возвращается часовой режим в заводскую установку Значение 1 – активация	
P 140	<b>Время хода питателя</b>	[c]
	Время хода питателя в автоматическом	
P 210	<b>Питатель X1 гранулы</b>	[%]
	Речь идет о процентном значении мощности. Значение 0 означает мин. мощность и к данному значению отнесено время останова питателя на параметре 211. Прим. Данный параметр нельзя изменить	
P 211	<b>Питатель Y1 гранулы</b>	[s]
	Установка времени останова питателя для топлива гранулы отнесенное к 0% мощности	
P 212	<b>Питатель X2 гранулы</b>	[%]
	Речь идет о процентном значении мощности. Значение 33 означает 33% мощность и к данному значению отнесено время останова питателя на параметре 213. Прим. Данный параметр нельзя изменить	
P 213	<b>Питатель Y2 гранулы</b>	[s]
	Установка времени останова питателя для топлива гранулы отнесенное к 33% мощности	
P 214	<b>Питатель X3 гранулы</b>	[%]
	Речь идет о процентном значении мощности. Значение 66 означает 66% мощность и к данному значению отнесено время останова питателя на параметре 215. Прим. Данный параметр нельзя изменить	
P 215	<b>Питатель Y3 гранулы</b>	[s]
	Установка времени останова питателя для топлива гранулы отнесенное к 66% мощности	
P 216	<b>Питатель X4 гранулы</b>	[%]
	Речь идет о процентном значении мощности. Значение 100 означает 100% мощность и к данному значению отнесено время останова питателя на параметре 217. Прим. Данный параметр нельзя изменить	
P 217	<b>Питатель Y4 гранулы</b>	[s]
	Установка времени останова питателя для топлива гранулы отнесенное к 100% мощности	
P 218	<b>Время хода питателя в режиме поддержания – гранулы</b>	[s]
	Установка времени хода питателя в режиме поддержания для топлива гранулы	
P 219	<b>Время останова (выдержка) питателя в режиме поддержания – гранулы</b>	[мин.]
	Время останова шнека в режиме поддержания для топлива гранулы	
P 220	<b>Вентилятор X1 гранулы</b>	[%]
	Речь идет о процентном значении мощности вентилятора Значение 0 означает мин. мощность вентилятора и к данному значению отнесена фактическая мощность вентилятора на параметре 221. Прим. данный параметр нельзя изменить	
P 221	<b>Вентилятор Y1 гранулы</b>	[%]
	Установка фактической мощности вентилятора для топлива гранулы, отнесенной к 0% мощности вентилятора	
P 222	<b>Вентилятор X2 гранулы</b>	[%]
	Речь идет о процентном значении мощности вентилятора Значение 33 означает 33%. мощность вентилятора и к данному значению отнесена фактическая мощность вентилятора на параметре 223. Прим. Данный параметр нельзя изменить	
P 223	<b>Вентилятор Y2 гранулы</b>	[%]
	Установка фактической мощности вентилятора для топлива гранулы, отнесенной к 33% мощности вентилятора	
P 224	<b>Вентилятор X3 гранулы</b>	[%]
	Речь идет о процентном значении мощности вентилятора Значение 66 означает 66%. мощность вентилятора и к данному значению отнесена фактическая мощность вентилятора на параметре 225. Прим. Данный параметр нельзя изменить	


P 225	<b>Вентилятор Y3 гранулы</b>	[%]
	Установка фактической мощности вентилятора для топлива гранулы, отнесенной к 66% мощности вентилятора	
P 226	<b>Вентилятор X4 гранулы</b>	[%]
	Речь идет о процентном значении мощности вентилятора Значение 100 означает 100%. мощность вентилятора и к данному значению отнесена фактическая мощность вентилятора на параметре 227. Прим. Данный параметр нельзя изменить	
P 227	<b>Вентилятор Y4 гранулы</b>	[%]
	Установка фактической мощности вентилятора для топлива гранулы, отнесенной к 100% мощности вентилятора	
P 228	<b>Добег вентилятора в режиме поддержания – гранулы</b>	[s]
	Установка добега вентилятора в режиме поддержания, против времени хода питателя в режиме поддержания	
P 229	<b>Мощность вентилятора в режиме поддержания – гранулы</b>	[%]
	Установка мощности вентилятора в режиме поддержания	
P 232	<b>Деактивация наружного датчика</b>	
	Значение 0 – деактивация наружного датчика Данную деактивацию можно использовать только в случае, если прибор. QAA 88 как пространственный элемент управления потом чисто пространственно. Значение 1 – активный наружный датчик. Прим. Изготовитель рекомендует использовать наружный датчик	
P 233	<b>Диагностика Ок</b>	
	Изображенное значение служит для сервисных целей и коммутирования актуального состояния ОК.	
P 234	<b>Диагностика котла</b>	
	Изображенное значение служит для сервисных целей и коммутирования актуального состояния котла	
P 235	<b>Обновление фирменной установки</b>	
	Значение 1 – активирует параметр и происходит обновление заводской установки	
P 238	<b>Год</b>	
	Установка актуального года	
P 239	<b>Дата</b>	
	Установка актуальной даты	
P 240	<b>Время</b>	
	Установка актуального времени	







### 6.3 Прибор QAA 88



На дисплее при работе изображается актуальная температура пространства или выходной воды в зависимости от применения данного прибора (параметр P 28). Значение изображается в дифференциации 0,5 °С. При нажатии кнопки **плюс** или **минус** изображается требуемая температура.

В нижней части дисплея находится курсор, который изображает актуальное состояния прибора и вентилятора.

Если курсор над символом  (ON – OFF) игнорируется требование к теплу (не работает вентилятор и питатель, остальные управляющие и защитные элементы активны). Включение прибора проводится правой кнопкой ESC. Курсор перескакивает над символ (описание) Авто.

Потом происходит перемещение курсора по актуальному состоянию котла. Малый символ вентилятора изображает 0 – 33 %

    мощности вентилятора, средний символ вентилятора 33 - 66 % мощности вентилятора а большой символ вентилятора 66 - 100 % мощности вентилятора. На левой боковой стороне дисплея изображается курсор в случае

  требования к отоплению, кроме нагрева минимальной температуры котла или при фикс ходе котла. При нагреве теплой воды курсор мигает..

При ручном режиме – ход вентилятора (нажать синюю кнопку)будет дисплей прибора QAA 88 мигать. Это не дефект. В параметре P 15 значение „0“. Окончание хода вентилятора в ручном режиме проводим путем повторного нажатия синей кнопки и дисплей перестает мигать.



Рис. 24 Прибор\_QAA 88

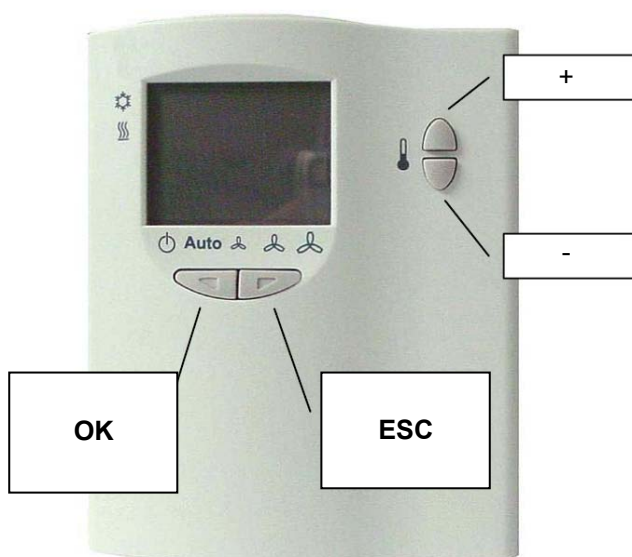


Рис. 25 Описание прибора QAA 88

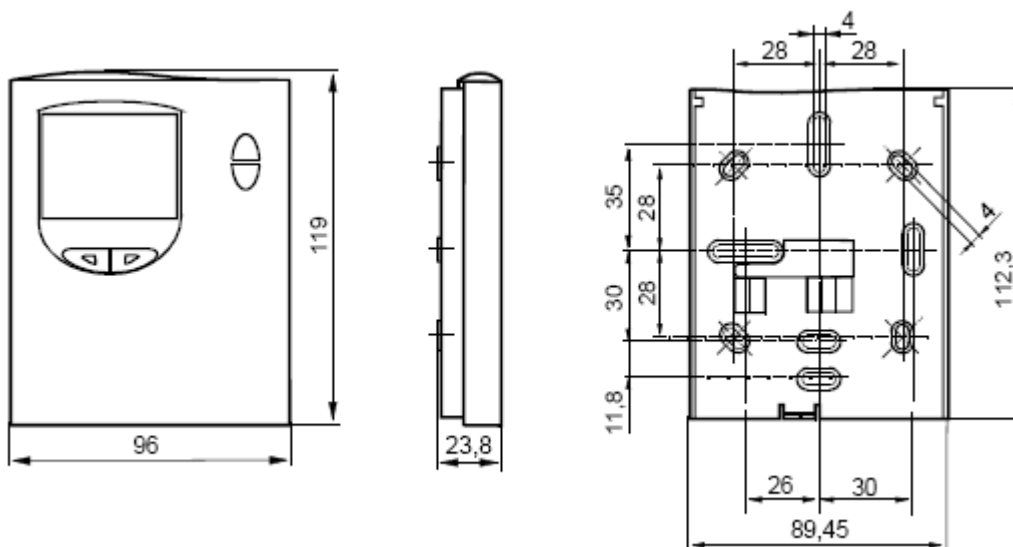


Рис.№. 26 Присоединительные размеры прибора QAA 88

### **6.3.1 Установка и изображение параметров**

#### **Установка параметров**

Если хотите изменить параметры проведите следующее:

- Нажать одновременно кнопки **OK, ESC** а **– минус** – изображается пустой дисплей.
- Нажать 2х кнопку **– минус** – на дисплее появляется n0.
- Нажать 2х кнопку **+ плюс** – на дисплее появляется n3.
- Подтвердить кнопкой **OK**.
- На дисплее изображается **P** и через 2 сек. изображается число **1**.
- Нажать кнопку **OK** изображается значение параметра.
- Кнопкой **+ плюс** или **– минус** можно изменять изображаемое значение.
- Кнопкой **OK** подтвердить измененное значение.
- Кнопкой **ESC** опустить параметр без изменения
- Следующий параметр выбрать кнопкой **+ плюс** или **– минус** и все повторить.

#### **Внимание!**

**После окончания изменений параметров всегда контролируйте, включен ли прибор QAA 88 (курсор над символом Auto).**

#### **Изображение параметров**

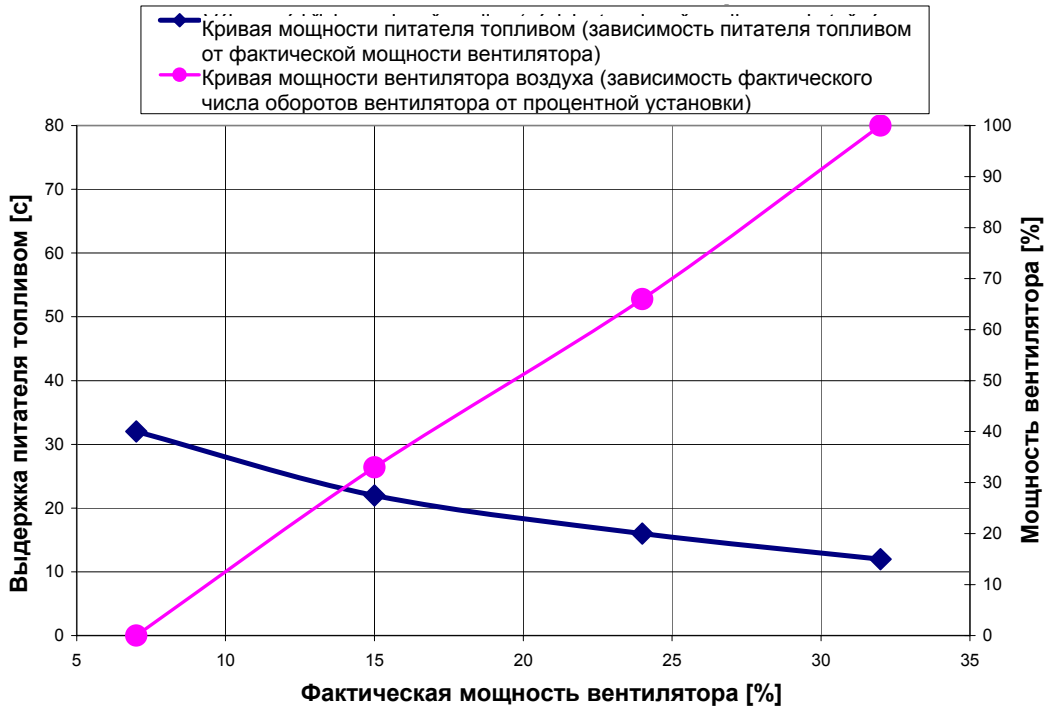
Если хотите только изобразить установленные параметры без возможности изменения проведите следующее:

- Нажать одновременно кнопки **OK, ESC** и **– минус** – изображается пустой дисплей.
- Нажать 2х кнопку **– минус** – на дисплее появляется n0.
- Нажать 1х кнопку **+ плюс** – на дисплее изображается n2
- Подтвердить кнопкой **OK**
- На дисплее изображается **d1** и через 2 сек. изображается число 1
- Нажатием кнопки **OK** изображается значение параметра
- Кнопкой **OK** или **ESC** опустить параметр без изменения
- Следующий параметр выбрать кнопкой **+ плюс** или **– минус** и все повторить.

Если при установке, изменении или просмотре параметров не нажимать кнопку в течение 3 минут, прибор QAA 88 вернется на первоначальный дисплей..

## Кривая мощности питателя топлива и вентилятора

### ДРЕВЕСНЫЕ ГРАНУЛЫ – ЕКОРЕТ SAPHIR 15



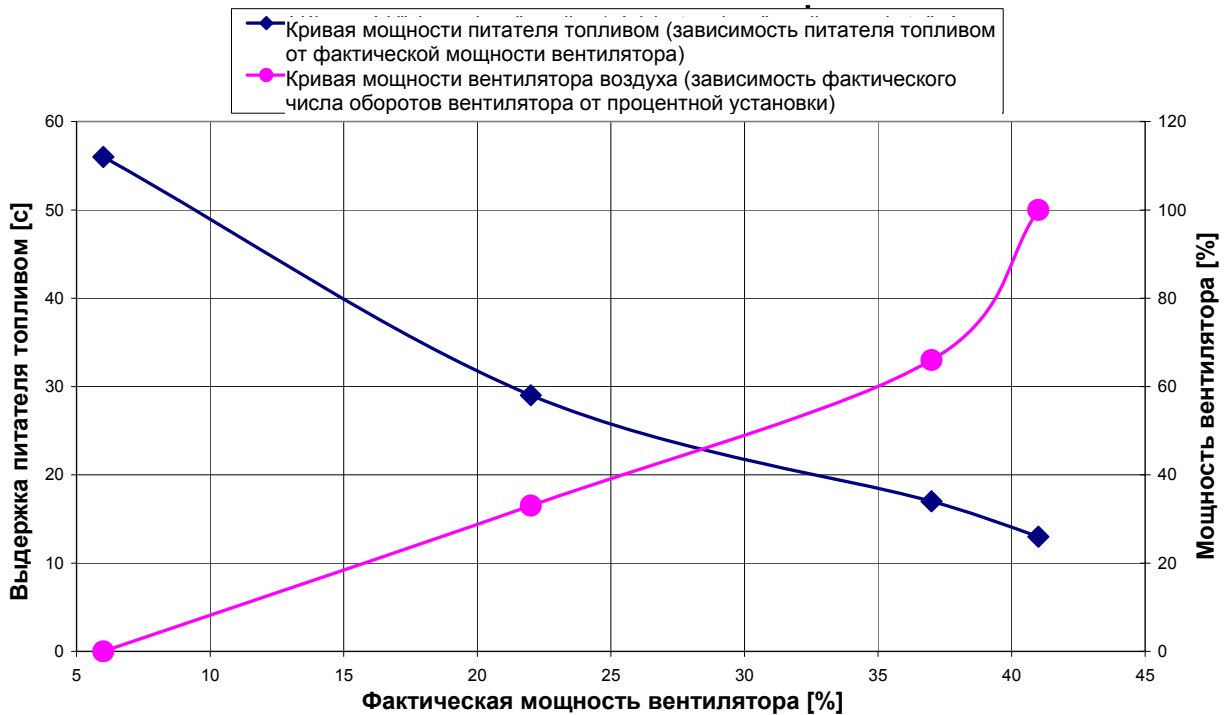
где:

32 с.... Питатель Y1 гранулы – параметр 211  
 22 с.... Питатель Y2 гранулы – параметр 213  
 16 с.... Питатель Y3 гранулы – параметр 215  
 12 с.... Питатель Y4 гранулы – параметр 217

7 %.... Вентилятор Y1 гранулы – параметр 221  
 15 %.... Вентилятор Y1 гранулы – параметр 223  
 24 %.... Вентилятор Y1 гранулы – параметр 225  
 32 %.... Вентилятор Y1 гранулы – параметр 227

Время хода питателя дано параметром P 140. Выдержки и процентные мощности уже установлены заранее.

### ДРЕВЕСНЫЕ ГРАНУЛЫ – ЕКОРЕТ SAPHIR 25



где:

56 с.... Питатель Y1 гранулы – параметр 211  
 29 с.... Питатель Y2 гранулы – параметр 213  
 17 с.... Питатель Y3 гранулы – параметр 215  
 13 с.... Питатель Y4 гранулы – параметр 217

6 %.... Вентилятор Y1 гранулы – параметр 221  
 22 %.... Вентилятор Y2 гранулы – параметр 223  
 36 %.... Вентилятор Y3 гранулы – параметр 225  
 41 %.... Вентилятор Y4 гранулы – параметр 227

Время хода питателя дано параметром P 140. Выдержки и процентные мощности уже установлены заранее.

### 6.3.2 Дефекты

Дефекты изображаются миганием дисплея прибора QAA 88. Актуальный номер дефекта изображен в параметре Р 15. Если актуально возникает несколько дефектов одновременно, вначале изображается дефект с более высоким номером.

У невозвратного дефекта 4 необходимо после устранения дефекта осуществить квитацию. Квитация проводится на первоначальном дисплее прибора QAA (т.е. Опустить параметр прибора Р 15 до первоначального дисплея) одновременным нажатием кнопок (стрелка + вверх,- вниз) в течение 3 сек. Мигание дисплея исчезает. Возвратные дефекты после устранения исчезают автоматически..

Если возникает дефект10 –датчики отопительной ветви (только усмесительного отопительного контура), трехходовой смесительный вентиль закрывается. В качестве временного варианта (пока не проведем замену датчика) можно выбрать ход котла на фикс температуру параметр Р 24 и переключение трехходового смесительного вентиля отопительной ветви в положение **MAN**. Мануально выбрать установку трехходового смесительного вентиля отопительной ветви. После устранения дефекта выбрать опять автоматический ход котла и трехходовой смесительный вентиль переключить обратно на позицию **AUTO**. До тех пор, пока будет не будет заменен датчик, дефект будет сигнализирован на приборе QAA 88.

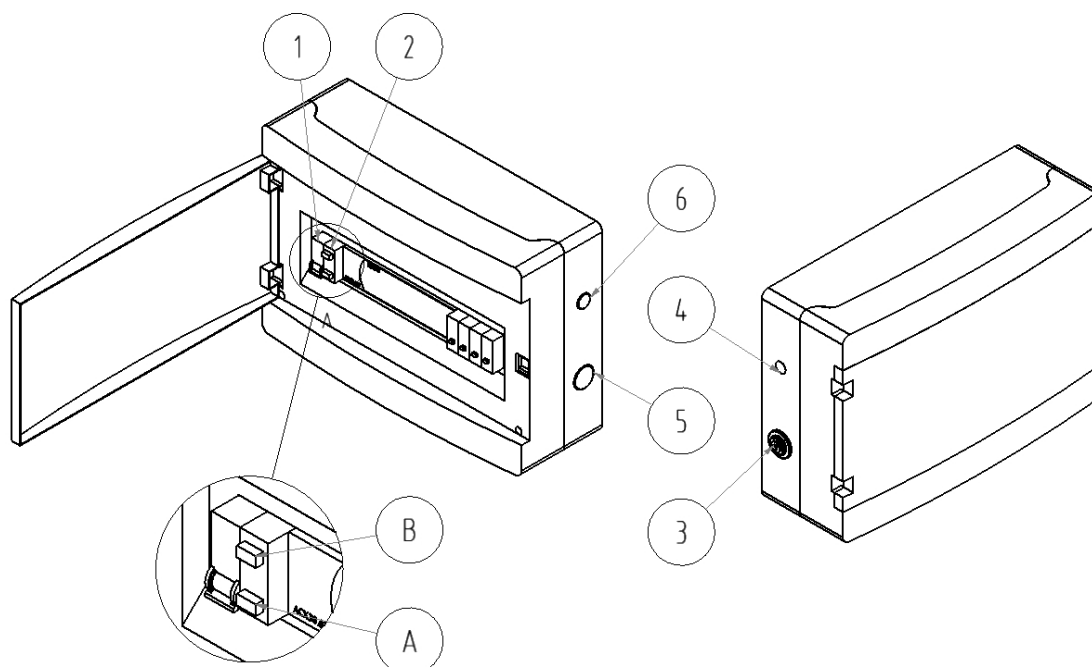
Если возникает дефект 1 – превышение макс.температуры котла, одновременно может возникнуть отключение котла защитным термостатом, который установлен на 100 °С. Данныйк дефект невозвратный и необходимо после охлаждения защитный термостат деблокировать.Деблокировочная кнопка находится под черной пластмассовой крышкой.

Таб № 7 Дефекты

Изображение	Датчик	Описание дефекта	Реакция котла
1	B2	Превышение безопасной температуры (макс.значения котла)	Останов хода котла. Насосы далее в ходу. Открывается трехходовой вентиль и вода поступает в отопительную систему.
2	B5	Превышение температуры питателя топлива	Подача топлива по установленному алгоритму так, чтобы горящее топливо опять переместилось в горелку.
3	Тепловая защита двигателя	Превышение температуры обмотки двигателя питателя топлива	Ход котла остановлен. Первичный насос далее в ходу После охлаждения обмотки и повторного включения тепловой защиты котел опять включите в ход
4	B2	Погашение котла. Температура на выходе в данный период не повышается. Причина может быть в отсутствии топлива, блокировке питателя итп.	Останов хода котла. Активная защита от прогорания топлива.
7	B3	Перегрев теплой воды в бойлере ТВ	Окончание нагрева ТВ. Трехходовой вентиль поворачивается в ОК
8	B1	Перегрев КО	Выключение отопления ОК и насоса ОК.
9	-	Действительность времени. Если регулятор будет в течение более 3 дней без напряжения, произойдет останов считывания времени (дата, время). Необходимо установить актуальную дату и время.	Котел топит на установленную температуру в первом периоде в понедельник.

Изображение	Датчик	Описание дефекта	Реакция котла
<b>СИГНАЛИЗАЦИЯ ДЕФЕКТА ПРИ К.З., ИЛИ ОТКЛЮЧЕНИИ ДАТЧИКОВ</b>			
10	B1	Температура отопительной ветви	Выключение нагрева ОК
11	B2	Температура котла на выходе	Останов хода котла. Активная защита против прогорания топлива Первичный насос активный
12	B3	Температура бойлера ТВ	Выключение нагрева ТВ
13	B5	Температура питателя бункера	Останов хода котла.
14	B9	Наружная температура	Ход котла на фикс температуру.
15	A6	Комнатный прибор	Котел топит на последнюю установленную температуру

#### 6.4 Распределительный щит



- 1 – Предохранитель (предохранитель B16 1P)
- 2 – Двойная кнопка (прим. просветл. зеленое и синее)
- 3 – Кабельная пробка АВВ (thermoplastic)
- 4 – Сигнализац.лампочка защитного термостата (оранжевая)
- 5 – Заглушка 28,0 (цвет белый)
- 6 – Заглушка 14,3 (цвет белый)

- A – просветл.двойной кнопки синее – активация хода вентилятора при затопке
- B – просветл. двойной кнопки зеленое – активация хода питателя podavače при затопке

**Рис.№ 27 Распределительный щит**

## 7. ВАЖНОЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Котел можно использовать только для целей, для которых был предназначен.
- Котел могут обслуживать только взрослые лица, ознакомленные с данной инструкцией по обслуживанию. Недопустимо оставлять дети без надзора взрослых у котла, который работает.
- Котел не предназначен для применения лицами /включая детей/, которым физическая, ментальная неспособность или недостаток опыта и знаний препятствуют в безопасном применении потребителя, если за ними не будет дозор или если не были инструктированы по применению потребителя лицом, ответственным за их безопасность.
- Необходимо обеспечить, чтобы дети не играли с потребителем.
- В случае опасности возникновения и проникновения горючих паров в котельную, или при работах, при которых возникает временная опасность пожара или взрыва (покрытие полов, окраска горючими красками и т.п.) котел должен быть перед началом работ выведен из эксплуатации.
- Во время доставки топлива в камеру сгорания перед растопкой надо визуально проводить контроль множества топлива в реторте, не проводить вложением руки в топку. Грозит опасность ранения вращающимся винтовым (шнековым) валом.
- Для затопки котла EKORET SAPHIR запрещено использовать горючие жидкости.
- Подходящее наблюдение сжигания проводится при приоткрытых дверцах. При этом способе существует повышенная опасность вылетания искр в пространство котельной. После проведения визуального контроля сжигания необходимо дверцы немедленно тщательно закрыть.
- Во время работы котла EKORET SAPHIR запрещено перегревать котел.
- На котел и на расстояние, меньше чем безопасное от котла, нельзя укладывать предметы из горючих материалов.
- При выбирании золы из котла нельзя на расстоянии мин. 1500 мм от котла располагать горючие вещества. Зола необходимо укладывать в негорючие сосуды с крышкой.
- После окончания отопительного сезона необходимо тщательно вычистить котел, дымоход. Котельную поддерживать в чистом и сухом состоянии.
- Запрещено вмешательство в конструкцию и электромонтаж котла.
- **ВНИМАНИЕ!** Плохое качество топлива может существенно отрицательно повлиять на мощность и эмиссионные параметры котла.

## 8. Уход котла

- 1.) Необходимо следить за своевременным дополнением топлива. Если в бункере остается небольшое количество топлива, необходимо его дополнить. **Необходимо снова правильно закрыть крышку топливного бункера!**
- 2.) Если котел правильно установлен, топливо полностью выгорит, когда достигнут кромки сжигающей решетки. Зола и шлак падают в зольный ящик. Камера сгорания самоочищающаяся и при средней мощности необходимо зольный ящик очистить через день (необходимо использовать защитные рукавицы). Иногда может кусок шлака застрять между кромкой сжигающей решетки и стеной котла. Потом необходимо этот кусок с помощью шуровки устранить.
- 3.) При круглосуточной работе котла рекомендуем 1 раз в месяц очистить конвекционную поверхность корпуса котла (а именно происходит к заносу поверхности нагрева, и потом возможность влияния на перенос тепла и так и К.П.Д. котла). **При сжигании деревянных гранул происходит спекание топлива в реторте. Поэтому необходимо 1 раз в неделю это спекание механически устранить, в противном случае происходит останов шнека.** Не возможно также упустить случайную очистку смесителя. Его занос ухудшает поток сжигающего воздуха в горелку. Минимально за 1 час до начала чистки необходимо котел отключить из работы.

- 4.) Далее рекомендуем случайную **внешнюю** чистку двигателя с коробкой передач и вентилятора. **(Обслуживающему персоналу котла запрещено проводить съемку крышки с вентилятора или любое другое вмешательство в данное оборудование. Это может делать только сервисный работник.)** Чистку необходимо проводить сухой щеткой. Котел в это время необходимо отключить от питания электрическим током.
- 5.) Над горелкой находятся керамические доски и арки. В случае необходимости вычистите пространство между керамической аркой и керамическими досками, или же собственно керамическую арку. Если надо снять керамические доски, это нельзя провести без использования подходящих средств индивидуальной защиты.
- 6.) Если появится в топливе куски камня, металла или дерева, у питающего шнека можно дойти к блокировке. Если возникнет такая ситуация и происходит перегрев двигателя и его останов, необходимо котел отключить и дефект устранить.  
**ВНИМАНИЕ: Перед исполнением этого, необходимо утвердиться, что котел выключен от подвода электроэнергии (штепсель вынутый из штепсельной розетки).**
- 7.) Так как в пространстве топки во время работы вентилятора возникает умеренное избыточное давление, необходимо следить за безупречную герметичностью котла (дверцы топки, зольные дверцы, очистное отверстие горелки, крышка бункера топлива, и т. п.). Герметичность бункера топлива дана прежде всего тщательным закрытием его крышки с помощью поворотной задвижкой и неповрежденным резиновым уплотнением опорных поверхностей.
- 8.) Если произойти авария (сброс электроэнергии надолго, и т. п.) и прогорает топливо в бункере, влиянием повышения температуры реагирует вентиль TS 130 (BVTS, STS20) и происходит гашение топлива.

## **9. Инструкции по ликвидации изделия после окончания срока его службы**

**ŽDB GROUP a.s.** контрагентом фирмы **EKO-KOM a.s.** с клиент. номером **EK-F00060715**. Упаковка исполняет ЭН 13427.

Упаковку рекомендуем ликвидировать следующим образом:

- пластмассовая пленка, картон, - в утильсырье
- металлическая стягивающая лента, - в утильсырье
- деревянный поддон предназначен для однократного использования и его нельзя как изделие далее использовать. Его ликвидация проводится по закону 477/2001 Сб. и 185/2001 Сб. в последующей редакции предписаний.

Ввиду того, что изделие конструировано из обычных металлических материалов, рекомендуем отдельные части ликвидировать следующим образом:

- теплообменник (серый чугун), - в утильсырье
- трубопроводы, оболочки, - в утильсырье
- остальные металлические части, - в утильсырье
- изоляционный материал ROTAFLEX, - посредством фирмы, занимающ. сбором и ликвидацией отходов.

**В случае потери полезных свойств изделия можно использовать обратный забор изделия (если он введен), в случае, если начинатель прокламирует, что является отбросом, потом с этим отбросом манипулируетчя по предписании действующей легислатуры данной страны.**

## **10. Гарантия и ответственность за дефекты**

**ŽDB GROUP a.s., завод VIADRUS предоставляет гарантию:**

- на котел в течение 24 месяцев от даты введения изделия в эксплуатацию, максимально в течение 30 месяцев от даты отгрузки из производственного завода
- на корпус котла 5 лет от даты отгрузки из производственного завода.

Потребитель обязан передать введение котла в эксплуатацию **специализированной монтажной фирме**, регулярный ремонт и устранение дефектов превышающие рамку гл. 6 и 8 предоставить **договорной сервисной организации, аккредитированной изготовителем котла ŽDB GROUP a.s., завод VIADRUS**, в противном случае гарантия на правильную функцию котла не действительна.

Если котел осуществлен по инструкции указанной в этой „Инструкции по обслуживанию и монтажу котла“, котел не требует никакого особенного вмешательства сервиса.

„Сертификат о качестве и комплектности котла EKORET SAPHIR“ служит после заполнения как „Гарантийный лист“.

**На котле необходимо проводить регулярный ремонт и уход потребителем – см. гл. 8.**

**При несоблюдении указанных инструкций гарантия от изготовителя не будет признана.**

**О дефектах необходимо сообщать без промедления всегда в письменной форме и по телефону.**

**Гарантия не распространяется на:**

- дефекты, возникшие в результате неправильного монтажа и неправильного обслуживания изделия а также дефекты, возникшие в результате неправильного ухода, см. разд. 8;
- дефекты и ущерб, возникшие в результате несоблюдения качества воды в отопительной системе, см.разд. 4.1 и 5.3, или в результате применения незамерзающей смеси;
- дефекты, возникшие в результате несоблюдения инструкций, указанных в данном руководстве;
- повреждения изделия при транспорте или другие механические повреждения
- дефекты, вызванные неправильным хранением
- дефекты, возникшие при эксплуатации котла с непредписанным топливом (см. таб. №. 3)

**Изготовитель оставляет за собой право на изменения, проводимые в рамках инновации изделия, которые могут отсутствовать в данной инструкции.**



## Гарантийный лист и Свидетельство о качестве и комплектности для котла EKORET SAPHIR

Заводской номер котла ..... Мощность котла .....

Потребитель (фамилия, имя) .....

Адрес (улица, город, почт. код) .....

Телефон/Факс .....

Котел отвечает требованиям

ЭН 303 – 5 Котлы для центрального отопления – Часть 5: Котел для центрального отопления на твердое топливо с ручной или автоматической загрузкой с номинальной тепловой мощностью макс. 300 кВт – Терминология, требования, испытания и обозначение.

**ŽDB GROUP a.s., завод VIADRUS предоставляет гарантию:**

- на котел в течение 24 месяцев от даты введения изделия в эксплуатацию, максимально в течение 30 месяцев от даты отгрузки из производственного завода
- на корпус котла 5 лет от даты отгрузки из производственного завода.

**Наладку котла по инструкции по обслуживанию и монтажу котла проводит специализированная монтажная фирма.**

**Комплектность, включая стандартное оснащение и установку мощности по „Инструкции по обслуживанию и монтажу” гарантирует изготовитель посредством специализированной монтажной фирмой.**

**Незаполненный гарантийный лист не действительный.**

Измеренные значение	Числовое значение
Тяга дымохода (Па)	
Температура продуктов сгорания (°C)	

Потребитель подтверждает, что:

- налаженный монтажной фирмой котел не имел дефектов при испытании по отоплению.
- получил "Инструкцию по обслуживанию и монтажу" с заполненным Гарантийным листом и Свидетельством о качестве.
- был ознакомлен с обслуживанием и ремонтом котла.

.....  
 Дата изготовления ..... Печать изготовителя ..... Контролировал (подпись) .....

.....  
 Дата установки ..... Специализ. монтажная фирма ..... Подпись потребителя  
 (печать, подпись)

## Приложение к гарантийному листу для клиента – потребителя

Запись о проведенном гарантийном и после гарантийном ремонте и проведении контроля изделия			
Дата записки	Проведенная работа	Специализированная договорная сервисная организация (печать, подпись)	Подпись заказчика

## Гарантийный лист и Свидетельство о качестве и комплектности для котла EKORET SAPHIR

Заводской номер котла ..... Мощность котла .....

Потребитель (фамилия, имя) .....

Адрес (улица, город, почт. код) .....

Телефон/Факс .....

Котел отвечает требованиям

ЭН 303 – 5 Котлы для центрального отопления – Часть 5: Котел для центрального отопления на твердое топливо с ручной или автоматической загрузкой с номинальной тепловой мощностью макс. 300 кВт – Терминология, требования, испытания и обозначение.

**ŽDB GROUP a.s., завод VIADRUS предоставляет гарантию:**

- на котел в течение 24 месяцев от даты введения изделия в эксплуатацию, максимально в течение 30 месяцев от даты отгрузки из производственного завода
- на корпус котла 5 лет от даты отгрузки из производственного завода.

**Наладку котла по инструкции по обслуживанию и монтажу котла проводит специализированная монтажная фирма.**

**Комплектность, включая стандартное оснащение и установку мощности по „Инструкции по обслуживанию и монтажу” гарантирует изготовитель посредством специализированной монтажной фирмой.**

**Незаполненный гарантийный лист не действительный.**

Измеренные значение	Числовое значение
Тяга дымохода (Па)	
Температура продуктов сгорания (°C)	

Потребитель подтверждает, что:

- налаженный монтажной фирмой котел не имел дефектов при испытании по отоплению.
- получил "Инструкцию по обслуживанию и монтажу" с заполненным Гарантийным листом и Свидетельством о качестве.
- был ознакомлен с обслуживанием и ремонтом котла.

.....  
Дата изготовления ..... Печать изготовителя ..... Контролировал (подпись) .....

.....  
Дата установки ..... Специализ. монтажная фирма ..... Подпись потребителя  
(печать, подпись)



## Гарантийный лист и Свидетельство о качестве и комплектности для котла EKORET SAPHIR

Заводской номер котла ..... Мощность котла .....

Потребитель (фамилия, имя) .....

Адрес (улица, город, почт. код) .....

Телефон/Факс .....

Котел отвечает требованиям

ЭН 303 – 5 Котлы для центрального отопления – Часть 5: Котел для центрального отопления на твердое топливо с ручной или автоматической загрузкой с номинальной тепловой мощностью макс. 300 кВт – Терминология, требования, испытания и обозначение.

**ŽDB GROUP a.s., завод VIADRUS предоставляет гарантию:**

- на котел в течение 24 месяцев от даты введения изделия в эксплуатацию, максимально в течение 30 месяцев от даты отгрузки из производственного завода
- на корпус котла 5 лет от даты отгрузки из производственного завода.

**Наладку котла по инструкции по обслуживанию и монтажу котла проводит специализированная монтажная фирма.**

**Комплектность, включая стандартное оснащение и установку мощности по „Инструкции по обслуживанию и монтажу” гарантирует изготовитель посредством специализированной монтажной фирмой.**

**Незаполненный гарантийный лист не действительный.**

Измеренные значение	Числовое значение
Тяга дымохода (Па)	
Температура продуктов сгорания (°C)	

Потребитель подтверждает, что:

- налаженный монтажной фирмой котел не имел дефектов при испытании по отоплению.
- получил "Инструкцию по обслуживанию и монтажу" с заполненным Гарантийным листом и Свидетельством о качестве.
- был ознакомлен с обслуживанием и ремонтом котла.

.....  
Дата изготовления ..... Печать изготовителя ..... Контролировал (подпись) .....

.....  
Дата установки ..... Специализ. монтажная фирма ..... Подпись потребителя .....

Печать сервисной организации: .....





# VIADRUS

**ŽDB GROUP a.s. / závod VIADRUS**

Bezručova 300 / 735 93 Bohumín / CZ

Tel.: +420 596 083 050 / Fax: +420 596 082 822

[www.viadrus.cz](http://www.viadrus.cz) / [info@viadrus.cz](mailto:info@viadrus.cz)