



Котлы с функцией газификации дерева

Инструкция для установки, монтажа, обслуживания
и эксплуатации котла

Гарантийный талон

VIGAS и VIGAS Lambda Control
с электронным блоком управления АК 4000



**ECO
DESIGN
2020**

VIMAR 2022
Ver.D 3.00

Содержание

1.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	4
2.	ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ	5
ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ		5
2.1.	Чертёж в размерах и место установки защитной подкладки на огнеопасном полу	6
2.2.	Схемы котлов	6
3.	ОПИСАНИЕ БЛОКА ЭЛЕКТРОННОЙ РЕГУЛИРОВКИ АК 4000	7
3.1.	Инструкция по безопасности	7
3.2.	Подключение к электрической сети	7
3.3.	Условия эксплуатации	7
3.4.	Сервис регулятора АК 4000	7
3.5.	Панель управления	7
3.6.	Символы	8
4.	КОТЁЛ VIGAS В БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ БЕЗ ВЫТЯЖНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ	9
4.1.	Управление котла VIGAS	9
5.	КОТЁЛ VIGAS С ПОДЪЮЧЕННЫМ ВЫТЯЖНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ	10
5.1.	Управление котлом VIGAS	10
6.	КОТЁЛ VIGAS LAMBDA CONTROL В БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ БЕЗ ВЫТЯЖНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ	11
6.1.	Управление котлом VIGAS Lambda Control	11
7.	КОТЁЛ VIGAS LAMBDA CONTROL В КОМПЛЕКТАЦИИ С ВЫТЯЖНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ	13
7.1.	Управление котлом VIGAS Lambda Control	13
8.	НАСТРОЙКА ТЕМПЕРАТУРЫ	14
9.	НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ	14
9.1.	Настройка максимальной температуры продуктов сгорания	15
9.2.	Настройка температуры отключения котла	15
9.3.	Настройка величины Лямбда	15
9.4.	Настройка мощности вентилятора	15
9.5.	Настройка минимальной мощности вентилятора	15
9.6.	Настройка минимальной температуры в аккумулялирующем баке	15
9.7.	Настройка хода оборотов вытяжного вентилятора	15
9.8.	Настройка яркости дисплея	16
9.9.	Настройка контрастности дисплея	16
9.10.	Настройки движения информационной строчки	16
10.	НАСТРОЙКА ЧАСОВ	16
11.	ИНФОРМАЦИИ О АППАРАТНОМ И ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ	16
12.	СООБЩЕНИЯ О ТЕХНИЧЕСКИХ ОШИБКАХ	16
12.1.	Ошибка STB	17
13.	СЕРВИСНЫЕ НАСТРОЙКИ ПОД ПАРОЛЕМ PIN 0000	17
13.1.	Сервисные настройки	17
13.2.	Настройки для модуля АК 4000M	19
13.3.	Сервисный контроль движения	19
13.4.	Настройка гидравлической системы котла	19
13.5.	Строчный экран	21
13.6.	Электрическое подключение вводов и выводов системы управления АК4000	21
14.	ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ	22
14.1.	Перед эксплуатацией котла необходимо :	22
14.2.	Ввод котла в эксплуатацию	22
14.3.	Поддержка работы и регулировка мощности	22
14.4.	Дополнение резервуара топливом	22
14.5.	Очистка котла	23
15.	СЕРВИС И РЕМОНТ КОТЛА	24
15.1.	Герметичность дверц	24
15.2.	Герметичность клапана дымохода	24
15.3.	Огнеупорное сопло	24
15.4.	Настройка положения клапанов сервопривода котла VIGAS Lambda Control	24
15.5.	Настройка положения клапанов вторичного воздуха котла VIGAS	25
15.6.	Лямбда зонд и дымоходный термометр продуктов сгорания	25
15.7.	Очистка вентиляционной системы	25
16.	АКСЕССУАРЫ И ИХ УСТАНОВКА	26
16.1.	Выпускной предохранительный вентиль	26
16.2.	Вытяжной вентилятор продуктов сгорания	27
16.3.	Циркуляционный насос и трёхходовой термостатический вентиль ESBE	27
16.4.	Комнатный термостат	27
16.5.	Сотрудничество котла VIGAS с Аккумуляционным Баком	27
17.	СПИСОК СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ	28
18.	ПРОБЛЕМЫ ,ПРИЧИНЫ И ИХ РЕШЕНИЕ	28
19.	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ	30
19.1.	Инструкция по монтажу и инсталляции	30
19.2.	Предписания безопасности для управления и сервиса электрочастей котлов VIGAS	30
19.3.	Рекомендованные схемы подключения с регуляцией АК 4000	31
19.4.	Рекомендованные схемы подключения с регуляцией АК 4000 + Экспандер АК4000 Basic набор	31
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ		32
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН		32
ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ОБ УСТАНОВКЕ И ВВЕДЕНИИ КОТЛА VIGAS В ЭКСПЛУАТАЦИЮ		33



ES Сертификат соответствия

выдан в соответствии с § 12 пункт. 3 а) закона №264/1999 С.з.
и 97/23 ЕС

Мы, Pavel Vigaš - VIMAR,

М. Čulena 25
974 11 Banská Bystrica
SLOVENSKO
IČ DPH: SK 1020548001
IČO: 17956145

Мы гарантируем, что представленный товар соответствует техническим требованиям, также продукция является безопасной при условии соблюдения всех рекомендаций и что мы приняли все меры, которыми обеспечиваем соответствие всех ниже представленных изделий с технической документацией и рекомендациями в соответствии с государственными требованиями. При не согласованных с нами изменениях устройства гарантия является не действительной.

Продукт: тепловодяной котёл VIGAS и VIGAS Lambda Control с регулировкой АК 4000

Тип: VIGAS 16, VIGAS 16 Lambda Control, VIGAS 25, VIGAS 25 Lambda Control
VIGAS 40, VIGAS 40 Lambda Control, VIGAS 60, VIGAS 60 Lambda Control
VIGAS 80, VIGAS 80 Lambda Control, VIGAS 100, VIGAS 100 Lambda Control

Производитель:

VIMAR Vigaš Pavel
М. Čulena 25, 974 11 Banská Bystrica,
SLOVENSKO

Соответствующие государственные требования

97/23/EG Директива по оборудованию под давлением
2014/30/EU Директива по электрической совместимости (ЭМС)
2014/35/EU Директива об электрическом оборудовании, предназначенном для использования в определенных пределах напряжения
2006/42/ES Директива по машиностроению
2009/125/ES Директива о требованиях экодизайна для энергетической продукции

Использованы стандарты в области норм соответствия

STN EN 303-5: 2021; STN EN 60335-1: 2012; STN EN 60335-2-102/A1 : 2010
STN EN 61000-6-3/A1/AC; STN EN 55014-1/A2 : 2012; STN EN 61000-3-2/A2: 2010
STN EN 61000-3-3: 2014; STN EN 61000-6-2

Дополняющие данные: Для сравнения были использованы следующие сертификаты

Сертификат тестирования предложения № 812990017, Сертификат № 812990019, Сертификат № 101299028, Сертификат № 0025/104/2020, Сертификат № 0029/104/2020, Сертификат № 0052/104/2022.

При оценке соответствия действовали на основе § 12, п. 3а) Закона №. 264/1999 С.з. с внесенными изменениями

Выдан: Banská Bystrica
Дата выдачи : 01.04.2019

Имя гаранта: VIGAŠ Pavel
Функция: учредитель

Подпись:

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Тепловодяные котлы VIGAS предназначены для сгорания сухой древесины от опилок до поленьев длиной соответствующей размера камеры загрузки и максимальным диаметром 20 см. Опилки, стружки, щепки и обрезки необходимо сжигать совместно с поленьями. Запасным топливом является сухая древесина.

Котлы свариваются с стальных листов толщиной 4 и 6 мм. Внутренние листы которые соприкасаются с отходными газами изготовлены из металла толщиной 6 мм, остальные части котлов толщиной 4 мм. Теплообменник котла сварен из стальных труб размером 57 x 5 мм. Внешняя обшивка изготовленна из листа толщиной 0,8 мм. Теплоизоляцию котла обеспечивает материал из минеральной ваты толщиной с 20 до 50 мм. Продукты сгорания ведутся через стальное отверстие в дымоход.

Внутреннее пространство котла состоит из камеры наполнения, где топливо высыхает и газифицируется. Образованный древесный газ проходит через огнеупорное сопло в камеру сгорания где с помощью вторичного воздуха сгорает. Дымовые газы интенсивно охлаждаются в теплообменнике. Не сгоревшие отходы вычищают из камеры сгорания. Для растопки котёл оснащён заслонкой растопки с ручкой в передней части котла. Что бы котёл было легко обслуживать, его оснастили блоком управления АК 4000, который находится в верхней части котла. Используемый систем управления позволяет эффективно сжигать разные виды топлива. Регуляция АК 4000 с графическим дисплеем в базовой комплектации VIGAS позволяет и обеспечивает:

- управление температурой воды обогрева с диапазоне 70 ÷ 85°C (с АКУ баком до 90°C)
- плавное и автоматическое управление дутьевого вентилятора для необходимой мощности и в соответствии с видом топлива
- подключение и управление вытяжного вентилятора продуктов сгорания
- подключение и управление циркуляционного насоса
- подключение термометра продуктов сгорания в дымоходе
- подключение комнатного регулятора температуры (комнатного беспроводного термостата)
- подключение расширяющих модулей (Expandera AK 4000) через разъём VH BUS
- подключение модуля АК 4000M для сохранения данных и последующий анализ с помощью компьютера
- выбор графического изображения схем гидравлического подключения котла в соответствии требованиями
- настройка реального времени

В варианте котла VIGAS Lambda Control возможно:

- сервоуправление клапана первичного и вторичного воздуха на основе данных о переизбытке кислорода с лямбда-зонды
- При отключении электричества с помощью батареи типа AA закрыть сервом управляемый клапан воздуха и таким образом недопустить горение котла естественной тягой дымохода

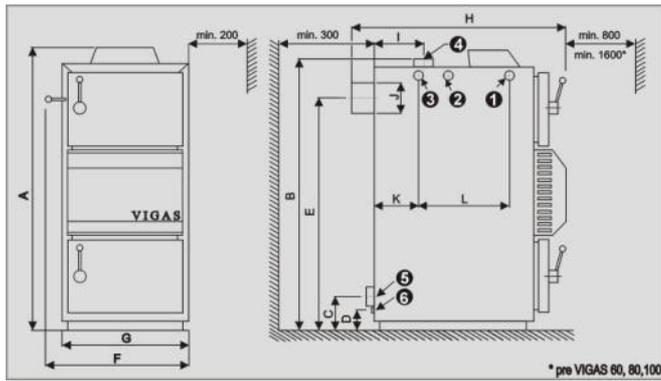
Котлы оснащены тепловым предохранителем STB, который обеспечивает отключение дутьевого вентилятора при перегреве котла над температуру 100°C и охлаждающим теплообменником безопасности против перегрева котла в соответствии с STN EN 303/5:2021. К охлаждающему теплообменнику безопасности производитель рекомендует докупить выпускной клапан Honeywell TS 131 3/4".

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

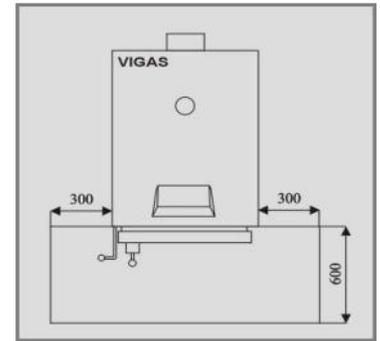
ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ														таб.1
Тепловодяные котлы														
VIGAS	16	16 LC	25	25 LC	40	40 LC	60	60 LC	80	80 LC	100	100 LC	UD 29	
Клас на энергийна ефективност	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	
Номинальная мощность котла kW	16		25		40		60		80		100		29	
Класс котла по EN 303-5: 2021	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	
Экодизайн по НК (ЕС) 2015/1189	<input checked="" type="checkbox"/>												-	
Максимальное рабочее давление bar	3													
Топливо	дерево до макс. Влажности 20% с теплоотдачей мин. 15 МЖ/кг												бурый уголь	
Диапазон мощности kW	8 - 18		8 - 31		14 - 41		15 - 72		25 - 92		25 -100		8-35(8-29)*	
Расход топлива при номинальной мощности kg/hod. кг/час	4,2	4,1	6,6	6,5	10,5	10,3	16,1	15,7	21,4	20,8	26,7	26,0	7,8 (8,0)*	
Запасное топливо	Древесина, щепка, опилки, опилочные брикеты (для UD 29 и дерево до макс. Влажности 20%)													
Тяга дымохода mBar	0,10–0,20		0,15–0,25		0,20 – 0,30		0,25 – 0,35		0,25 – 0,35		0,15 – 0,25			
Вес котла kg	400		430		460		760		930		950		430	
Высота с регулировкой A mm	1135				1385		1420				1120			
Высота выпускного отверстия B mm	1075				1310		1370				1075			
Высота входного отверстия C mm	115				125		215				110			
Высота приводного вентиля D mm	55				70		135				55			
Высота отверстия дымохода E mm	890				1110		1160				890			
Ширина с рукоятью F mm	645				795				645					
Ширина корпуса G mm	590				760				590					
Глубина H mm	840		1070		1260		1690		1070					
Выпускное отверстие I mm	240				545				240					
Диаметр отверстия дымохода J mm	Ø 160				Ø 196				Ø 160					
Размеры от канта котла K mm	188		305		880		1210		218					
Расстояние муфт L mm	405				70				350					
Диаметр впускного отверстия G	2"													
Диаметр выпускного отверстия G	2"													
Диаметр приточного вентиля G	½"				¾"				½"					
Объём заполнения водой l	60		75		93		180		205		215		75	
Температура продуктов сгорания при:														
- номинальной мощности °C							240							
- при минимальной мощности °C							150							
Размеры камеры наполнения глубина mm	400		570		750		1150		1090		490/440			
Высота mm	500				750		730				500			
Ширина mm	380				440		575				440			
Размеры отверстия наполнения (ш-в) mm	435 -255						575 – 318				435 - 255			
Максимальный вес топлива kg	20		35		55		95		150		140		30	
Объём камеры загрузки dm³	80		120		185		315		483		457		105	
Уровень шума dB	45		45,5		47,7		51,4		54,2		45,5			
Макс.электрическая приводная мощность W	70				140				70					
Напряжение / частота V/Hz	230ACV / 50 Hz													
Потеря воды под давлением Δt 10 °C mBar	9,70		9,75		10,48		12,77		11,83		11,53		9,97	
Δt 20 °C mBar	1,00		1,05		2,55		3,19		2,96		2,84		1,15	
Охлаждающий теплообменник - температура приводной воды - давление приводной воды °C bar	4 – 15 Мин. 1 – макс. 4													
Безопасность	выпускной клапан для охлаждающего теплообменника HONEYWELL TS 131 ¾" температура открытия 95 °C STB предохранитель –температура открытия 100°C толерантность: -6°C - 0°C)													
Весовой проход продуктов сгорания kg/s	0,034 – 0,047													

* данные для топлива дерево

2.1. Чертёж в размерах и место установки защитной подкладки на огнеопасном полу



1. Впускное отверстие для выпускного клапана
2. Отверстие для погружного кармана вентиля
3. Выходное отверстие охлаждающей воды 3/4"
4. Выпускное отверстие тёплой воды
5. Входное отверстие обратной воды
6. Напускной вентиль



2.2. Схемы котлов

Схема VIGAS 16

Схема VIGAS 25

Схема VIGAS 25

рис.3

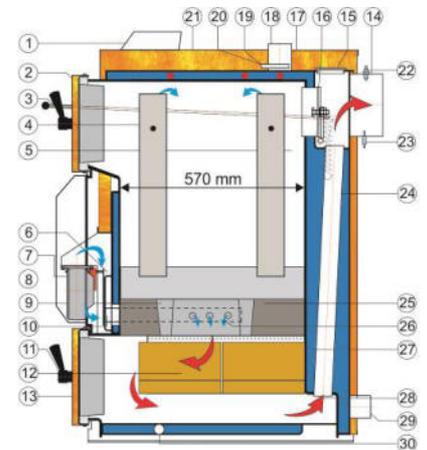
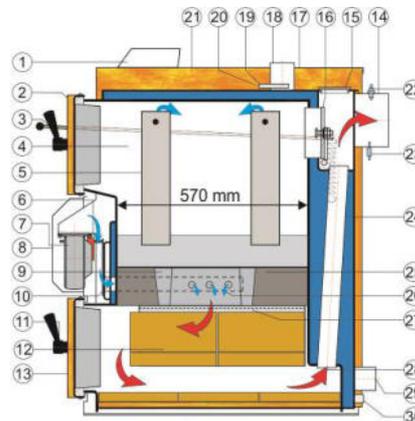
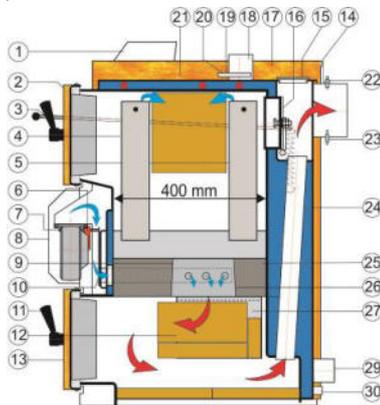
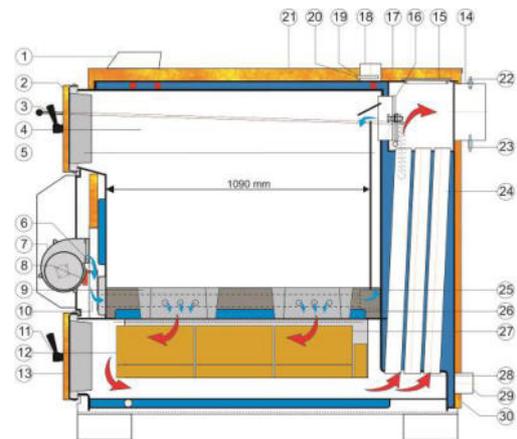
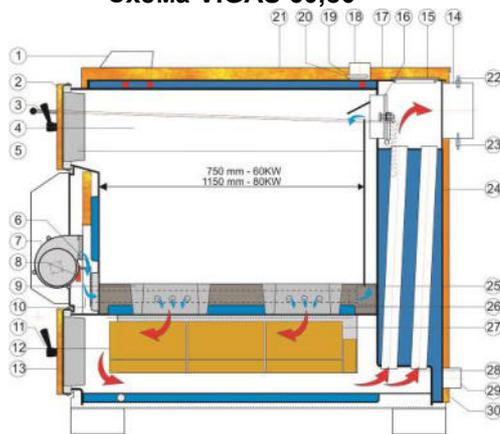


Схема VIGAS 60,80

Схема VIGAS 100



Обозначение:

1. Регулятор АК 4000
2. Верхние дверца
3. Рукоятка дымоходной заслонки
4. Камера резервуара
5. Подача первичного воздуха
6. Сервоклапан для Лямбда зонды
7. Вентилятор
8. Крышка вентилятора
9. Огнеупорное сопло
10. Заслонка вторичного воздуха

11. Закрытие дверц
12. Шамотный кирпич
13. Нижние дверца
14. Отверстие дымохода
15. Крышка теплообменника
16. Заслонка растопки
17. Верхняя задняя крышка
18. Отверстие выпускной воды
19. Тепловой предохранитель
20. Термометр
21. Верхняя передняя крышка

22. Лямбда зонд
23. Термометр продуктов сгорания
24. Трубы теплообменника
25. Огнеупорная облицовка
26. Вторичный воздух
27. Камера сжигания
28. Путь продуктов сгорания
29. Отверстие обратной воды
30. Напускное отверстие

3. ОПИСАНИЕ БЛОКА ЭЛЕКТРОННОЙ РЕГУЛИРОВКИ АК 4000

3.1. Инструкция по безопасности

- Перед подключением к эл.сети проконтролируйте комплектность защитных металлических крышек.
- Не прислоняйте электрический шнур питания на горячие части котла (напр.дымоход котла)
- Следите за тем , что бы под верхнюю изоляцию котла не попала вода(это может привести к эл.замыканию).
- Электрический шнур котла не тяните с силой.
- При подключении электрических компонентов (напр.комнатного термостата,вытяжного вентилятора или циркуляционного насоса) всегда отключите котел от электричества,отключением прибора из розетки.
- Во время работы котла не снимайте защитные крышки (особенно вентилятора).
- Совершите контроль соответствия напряжения в щитке и в вашей сети.
- Следите за соблюдением правил безопасности эксплуатации котла.

3.2. Подключение к электрической сети

Электронный регулятор АК 4000 является неотъемлемой частью котлов VIGAS.К электрической сети регулятор подсоединяется путем подключения сетевого провода котла к розетке 220/230V.После подключения провода к эл.сети активируется дисплей с основным изображением (рис.4). При котлах VIGAS Lambda Control активируется настройка серво клапана в исходное положение.(рис.5)

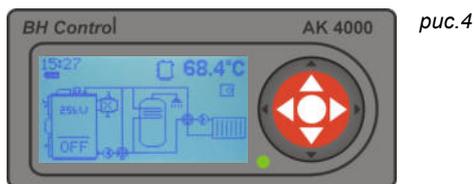


рис.4



рис.5

3.3. Условия эксплуатации

Электронный регулятор АК 4000 сконструирован на работу в помещениях с внешней температурой от +5 до +45°C. Регулятор не может быть подвергнут воздействию влажной среды или находится под прямыми солнечными лучами.

3.4. Сервис регулятора АК 4000

Регулятор содержите в чистой и безпыльной среде.Грязь и пыль удаляйте с металлической крышки и панели управления влажной или антистатической салфеткой.

3.5. Панель управления

Частью электронного регулятора является панель управления с кнопками ,символами состояния котла и дисплеем.Подробную информацию найдете в следующих частях этой инструкции.Функции отдельных кнопок объединены и зависят от сопроводительного текста изображенного на дисплеи ,и от отдельных конфигураций котла настроенных производителем.

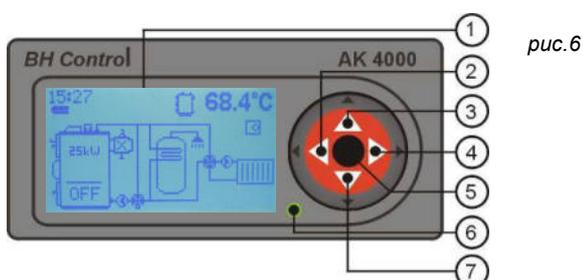


рис.6

1. Графический дисплей 128 х 64 пикселей
2. Кнопка ◀ с функциями, вход.
3. Кнопка ▲ с функциями.
4. Кнопка ▶ с функциями,выход (ESC).
5. Кнопка ● (ENTER) с функциями.
6. LED контрольная лампочка (зеленая – ОК,красная –ошибка)
7. Кнопка ▼ с функциями.

Графическое изображение информации

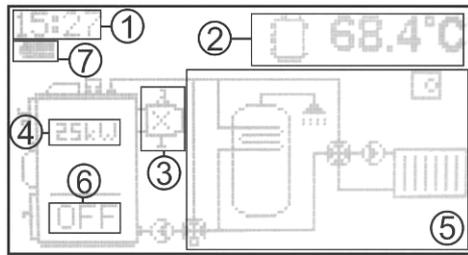
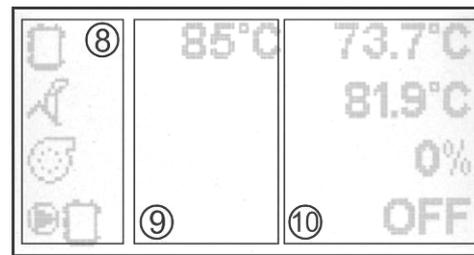


Рис.7



Информации в строчках (п.13.5)



- 7. Изображение реального времени
- 8. Информационная строчка актуальных параметров котла . Изменение ▲ или ▼
- 9. Изображение вытяжного вентилятора и лямбда зонды, термометра продуктов сгорания
- 10. При отключеном котле изображает

- 1. Графически изображает гидравлические схемы
- 2. Изображает режим котла
- 3. Состояние батареи(2 шт. Тип AA) для закрытия сервоклапана (только VIGAS Lambda Control)
- 4. Символы
- 5. Настроенные параметры
- 6. Актуальные параметры.

3.6. СИМВОЛЫ

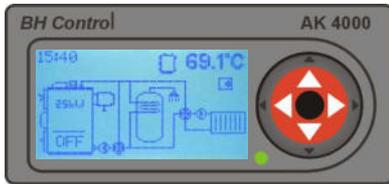
Котел		Аккумуляционный бак		Внешний котёл	
Котел включен	ON	Двойной смесиватель		Отопительный контур	
Котел выключен	OFF	Вентил с сервоприводом		Комнатный регулятор температуры	
Растопка	ON	Насос		Терморегулирующий трехходовой клапан	
Сгорание	73 °C	Вытяжной вентилятор		Ладдомат	
Догорание	52 °C	Лямбда	λ	Вентилятор	
Конец сгорания	END	Термометр	T	Смена мощности вентилятора	
		Внешний термометр		Половое отопление	
Глушение котла		Ошибка изображенного параметра	x	Позиция серво клапана	servo 50%
Докладка топлива		Температура отставки		Максимальный параметер продуктов сгорания	max
Настройка температуры		Настройка параметров		Настройка время	
Сигналы сбоя		Программа		Информация о конфигурации	
Сервисные настройки		Модуль памяти		Контроль движения	
Выбор схем		Информации о подключении		Выбор изображения	

4. КОТЁЛ VIGAS В БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ БЕЗ ВЫТЯЖНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ

Выгодой подключения термометра продуктов сгорания, это ограничение максимальной температуры продуктов сгорания, при достижении которой, произойдет понижение оборотов вентилятора. В последствии чего повышается эффективность котла и тем самым понижается расход топлива. При подключении с АКУ баком служит для отставки котла после догорания топлива, причём температура воды в котле и в аккумуляционном баке не влияет на отставку котла.

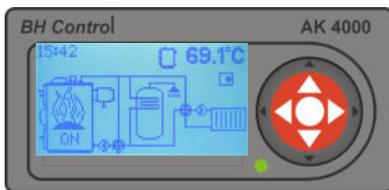
4.1. Управление котла VIGAS

4.1.1. Включение котла



Если котёл находится в выключенном состоянии, который изображён на рисунке котла символом „OFF“, нажатием на среднюю кнопку „ENTER“ включите котел.

4.1.2. После включения котла – режим растопки „ON“



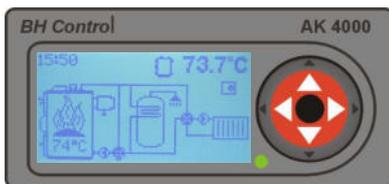
В режиме разгорания котёл находится если его выходная температура продуктов сгорания ниже настроенной минимальной температуры продуктов сгорания. Минимальную температуру как и максимальную температуру дымовых отходов можно настроить в параметрах котла. По стандартам настроена минимальная температура продуктов сгорания на 90°C и максимальная температура продуктов сгорания на 220°C. В режиме разгорания может котёл находиться 60 минут, но минимум 2 минуты. Если до 60 минут не переключится в статус сгорания котёл автоматически отключится что отобразится выпиской „END“.

4.1.3. После включения котла – режим горения „74°C“

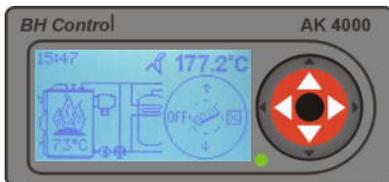


В режим горения котёл перейдёт после превышения температуры отставки продуктов сгорания (end) +10 °C или после достижения желаемой температуры. Режим горения это рабочее состояние при котором котлом управляет PID регулятор на основе температуры котла и дымохода. Если температура котла превысит желаемую температуру на 1 °C мощность 0%, если температура понизится на 2 °C ниже желаемой температуры, котёл снова набирает мощность.

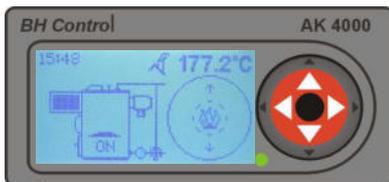
4.1.4. Подача топлива, отключение котла (мануально)



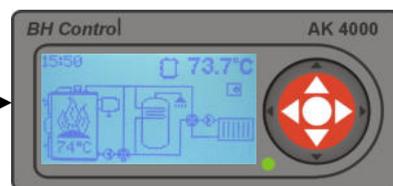
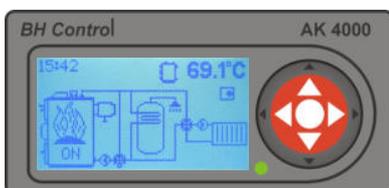
Используйте дисплей. Для запуска дисплея быстрым нажатием, нажмите среднюю кнопку ENTER. Дисплей предлагает возможность отключения котла, подачу топлива или отключение регулятора.



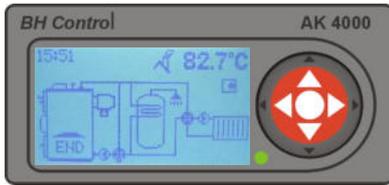
Выберите	
OFF	Отключение котла
	Подача топлива
<input checked="" type="checkbox"/>	Отключение дисплея
	Изменение параметров



Подтверждением отключите дутьевой вентилятор. С помощью удлиненной рукоятки откройте клапан дымохода, далее откройте верхние дверцы. Можете подать необходимое количество топлива. После дополнения топлива закройте верхние дверцы и клапан дымохода (пункт 12.4). Подтверждением подачу топлива закончите. Автоматически включится дутьевой вентилятор.



4.1.5. Отключение котла (автоматически)



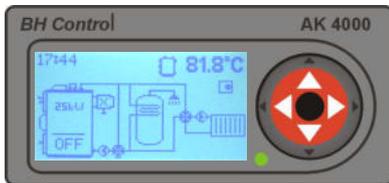
При понижении температуры газовых отходов ниже установленной температуры (end) котёл автоматически отключится. На дисплее изобразится надпись „END“. После подтверждения 2 х кнопкой „ENTER“ котёл снова включится

5. КОТЁЛ VIGAS С ПОДЛЮЧЕННЫМ ВЫТЯЖНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ

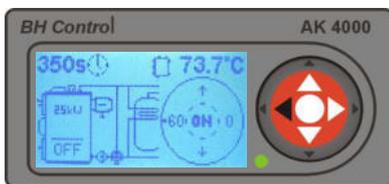
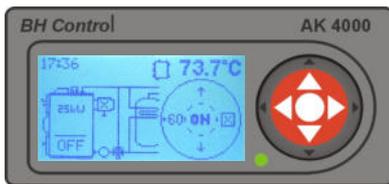
Выгодой подключения вытяжного вентилятора является повышенный комфорт во время растопки или подкладки топлива. При включении вытяжного вентилятора во время подкладки топлива происходит существенное понижение задымления в помещении котельной. Во время растопки используйте его для быстрого образования раскалённого слоя топлива и в случае чистки котла его можете использовать на вытяжку пыли.

5.1. Управление котлом VIGAS

5.1.1. Включение котла



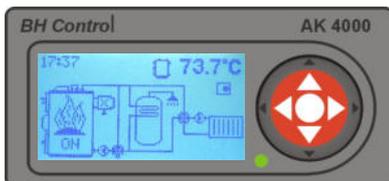
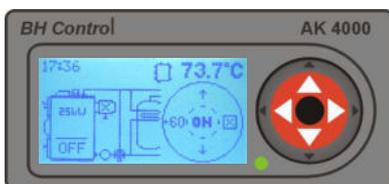
Если котёл находится в выключенном состоянии, который изображен на картинке котла символом „OFF“, легким нажатием кнопки „ENTER“ придёт в действие графический регулятор(дисплей).



Выберите одну из возможностей.	
+60	Включение вытяжного вентилятора на 60 сек (Используем при растопке топлива)
ON	Включение котла
<input checked="" type="checkbox"/>	Отключение графического регулятора
▲ ▼	Изменение изображённого параметра.

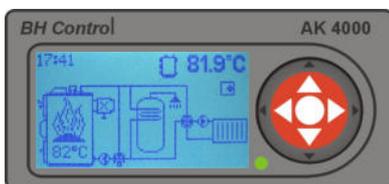
Если выберете „+60“ изобразится новый графический регулятор. В левом верхнем углу работает время хода вытяжного вентилятора продуктов сгорания.	
+60	Можете добавить следующие 60 сек, максимально 300 сек.
ON	Включение котла
0	Выключение вытяжного вентилятора
▲ ▼	Изменение изображённого параметра.

5.1.2. После включения котла – режим растопки „ON“



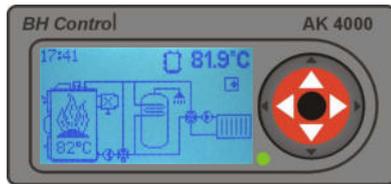
В режиме растопки котёл находится если его выходная температура продуктов сгорания ниже чем настроенная минимальная температура продуктов сгорания. Минимальная температура и также максимальная температура продуктов сгорания настраивается в настройках параметров котла. По стандарту настроена минимальная температура продуктов сгорания на 90°C и максимальная на 220°C. В режиме растопки может котёл находится 60 мин. минимально 2 минуты. Если до 60 мин. котёл не переключится в режим горения автоматически отключится, что отобразится выпиской „END“.

5.1.3. После включения котла – режим горения „82°C“

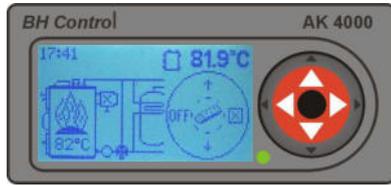


В режим горения котёл перейдёт после превышения температуры отставки продуктов сгорания (end) +10 °C или при достижении желаемой температуры. Режим горения это рабочее состояние в котором котёл управляется с помощью PID регулятором на основе температуры котла и температуры дымохода. Если температура котла превысит желаемую температуру на 1 °C мощность 0%, если температура упадёт на 2 °C ниже желаемой температуры, котёл снова наберёт мощность.

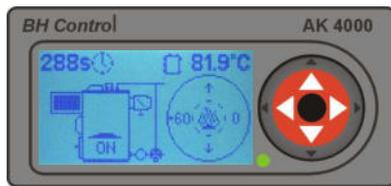
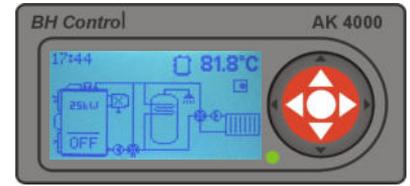
5.1.4. Подача топлива, отключение котла (мануально)



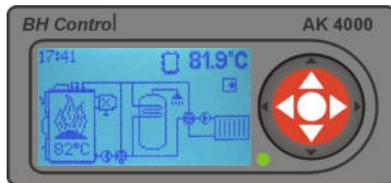
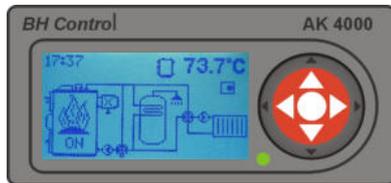
Используйте графический регулятор (дисплей). Что бы запустить регулятор нажмите без удерживания среднюю кнопку ENTER. Графический регулятор предлагает возможности отключения котла, подкачивание топлива или отключение регулятора.



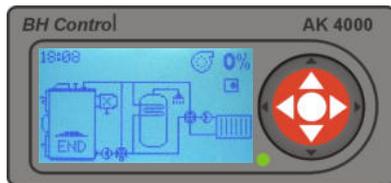
Выберите одну из возможностей	
OFF	Отключение котла
	Подкачивание топлива
<input checked="" type="checkbox"/>	Отключение графического регулятора
	Изменение параметров



Подтверждением отключите котловой вентилятор и включите вытяжной вентилятор автоматически на 300 сек. Время изображено в левом верхнем углу дисплея. Кнопкой „+60“ можете время работы вытяжного вентилятора продлить. С помощью рукоятки откройте заслонку дымохода ,далее откройте верхние дверцы. Можете дополнить необходимое количество топлива. По дополнении топлива закройте верхние дверцы и дымоходную заслонку (п.12.4). Подтверждением „0“ выключите вытяжной вентилятор. Подтверждением загрузку топлива закончите , автоматически выключится вытяжной вентилятор и включится дутьевой вентилятор.



5.1.5. Отключение котла (автоматически)



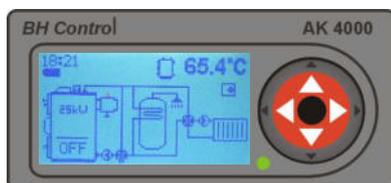
После понижения температуры продуктов сгорания ниже настроенной температуры (end) котёл автоматически отключится . На дисплее изобразится выписка „END“. После подтверждения 2 x „ENTER“ котёл снова включится.

6. КОТЁЛ VIGAS LAMBDA CONTROL В БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ БЕЗ ВЫТЯЖНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ

Котёл VIGAS Lambda Control использует информации о переизбытке кислорода в продуктах сгорания с лямбда зонды на основе которых управляет клапаном первичного и вторичного воздуха. Эта система управления позволяет более эффективно сжигать все виды дерева и соответственно понижает расход дерева приблизительно с 20 до 25 %.

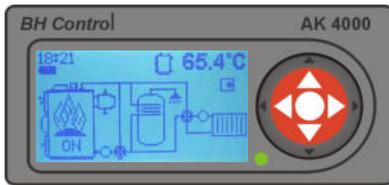
6.1. Управление котлом VIGAS Lambda Control

6.1.1. Включение котла



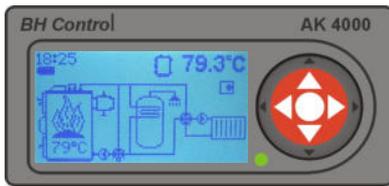
Если котёл находится в выключенном состоянии , который изображен на картинке котла символом „OFF“, котёл включится после нажатия средней кнопки „ENTER“ .

6.1.2. После включения котла – режим растопки „ON“



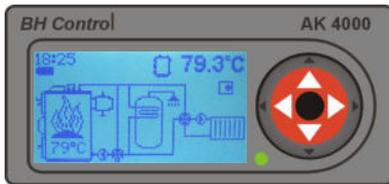
После нажатия кнопки „ENTER“ клапан управляемый с помощью серво настроится в положение открытия (серво 100 %). В последствии постепенными шагами (с 100 % до 45 %) двигается так, что бы параметр лямбда зонда продержался около настроенной величины (λ 1,35). В положении (серво 45 %) закрыт вторичный воздух, в положении (серво 0 %) закрыт и первичный воздух. В положение 0 % котёл перейдет только в режиме „OFF“, или „END“. В режиме растопки котёл находится, если его входная температура продуктов сгорания ниже чем настроенная минимальная температура продуктов сгорания. Минимальная температура и также максимальная температура продуктов сгорания настраивается в настройках параметров котла. По стандарту настроена минимальная температура продуктов сгорания на 90°C и максимальная на 220°C. В режиме растопки может котёл находится 60 мин. минимально 2 минуты. По истечении время котёл автоматически отключится „END“.

6.1.3. После включения котла – режим горения „79°C“

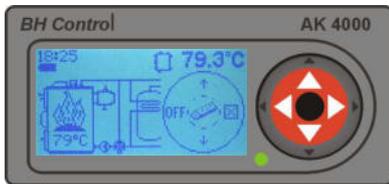


В режим горения котёл перейдёт после превышения температуры отставки продуктов сгорания (λ end) +10 °C или при достижении желаемой температуры. Режим горения это рабочее состояние в котором котёл управляется с помощью PID регулятором на основе температуры котла и температуры дымохода. Если температура котла превысит желаемую температуру на 1 °C мощность 0%, если температура упадёт на 2 °C ниже желаемой температуры, котёл снова наберёт мощность.

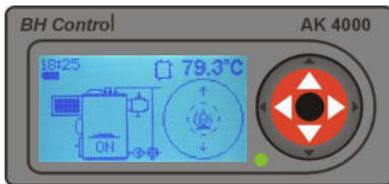
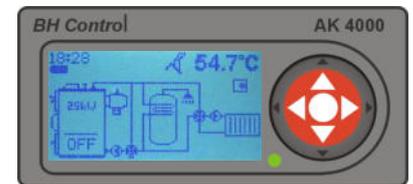
6.1.4. Подача топлива, отключение котла (мануально)



Используйте графический регулятор (дисплей). Что бы запустить регулятор нажмите без удерживания среднюю кнопку ENTER. Графический регулятор предлагает возможности отключения котла, подкладывание топлива или отключение регулятора.

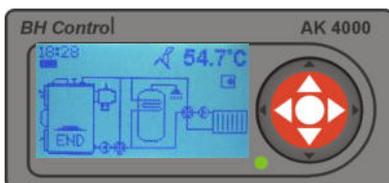


Выберите одну из возможностей	
OFF	Отключение котла
	Подкладывание топлива
<input checked="" type="checkbox"/>	Отключение графического регулятора
	Изменение параметров



Подтверждением отключите дутьевой. Откройте клапан дымохода и следом верхние дверца. Дополните необходимое количество топлива. По дополнении топлива закройте верхние дверцы и дымоходную заслонку. Подтверждением загрузку топлива закончите и включите вентилятор котла. Во время докладки топлива сервом управляемый клапан остаётся в положении при котором докладка топлива началась. После окончания докладки передвинется в положение (серво 100 %). В последствии постепенными шагами (с 100 % до 45 %) движется так, что бы параметр лямбда зонда продержался около настроенной величины (λ 1,35). В положении (серво 45 %) закрыт вторичный воздух, в положении (серво 0 %) закрыт и первичный воздух. В положение 0 % котёл настроится только в режиме „OFF“, „END“ или при выключенном вентиляторе.

6.1.5. Отключение котла (автоматически)



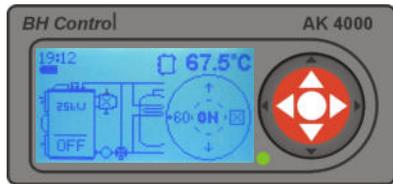
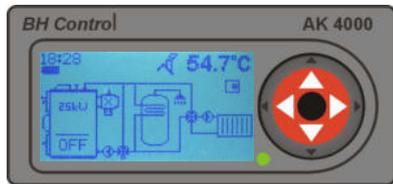
После понижения температуры продуктов сгорания ниже настроенной температуры (λ end) котёл автоматически отключится. На дисплее изобразится выписка „END“. Клапан управляемый сервом передвинется в положение (серво 0 %). В этом положении закрыт первичный и вторичный воздух. После подтверждения 2 x „ENTER“ котёл снова включится.

7. КОТЁЛ VIGAS LAMBDA CONTROL В КОМПЛЕКТАЦИИ С ВЫТЯЖНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ

Котёл VIGAS Lambda Control использует информации о переизбытке кислорода в продуктах сгорания с лямбда зонды ,на основе которых управляет клапаном первичного и вторичного воздуха. Эта система управления позволяет более эффективно сжигать все виды дерева и соответственно понижает расход дерева приблизительно с 20 до 25 %.

7.1. Управление котлом VIGAS Lambda Control

7.1.1. Включение котла

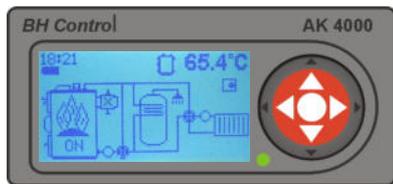


Если котёл находится в выключенном состоянии, который изображён на рисунке котла символом „OFF“, без удерживания нажмите кнопку „ENTER“ и на дисплее отобразится графический регулятор.

Выберите одну из возможностей.	
+60	Включение вытяжного вентилятора на 60 сек (Рекомендуем при растопке топлива)
ON	Включение котла
<input checked="" type="checkbox"/>	Отключение графического регулятора
▲ ▼	Изменение изображённого параметра.

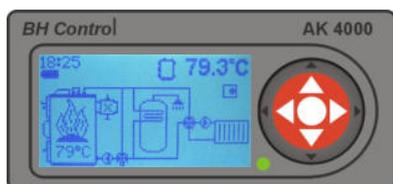
Если выберете „+60“ изобразится новый графический регулятор. В левом верхнем углу работает время хода вытяжного вентилятора продуктов сгорания.	
+60	Можете добавить следующих 60 сек, максимально 300 сек.
ON	Включение котла
0	Выключение вытяжного вентилятора
▲ ▼	Изменение изображённого параметра.

7.1.2. После включения котла – режим растопки „ON“



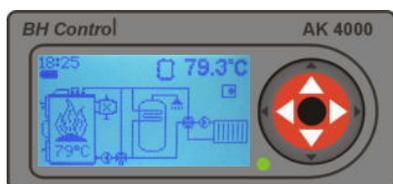
После подтверждения кнопкой „ON“ сервом управляемый клапан переместится в открытое положение (серво 100 %). В последствии постепенными шагами (с 100 % до 45 %) движется так, что бы параметр лямбда зонда продержался около настроенной величины (λ 1,35). В положении (серво 45 %) закрыт вторичный воздух, в положении (серво 0 %) закрыт и первичный воздух. В положение 0 % котёл перейдет только в режиме „OFF“, или „END“ В режиме растопки котёл находится если его выходная температура продуктов сгорания ниже чем настроенная минимальная температура продуктов сгорания (end). Минимальная температура, так же как и максимальная температура продуктов сгорания возможно настроить в настройках котла. По стандарту настроена минимальная температура продуктов сгорания на 50°C, а максимальная на 220°C. Насос работает в непрерывном ходу.

7.1.3. После включения котла – режим горения „79°C“

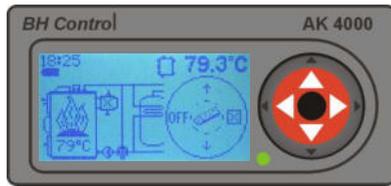


В режим горения котёл перейдёт после превышения температуры отставки продуктов сгорания (end) +10 °C или при достижении желаемой температуры. Режим горения -это рабочее состояние в котором котёл управляется с помощью PID регулятором, на основе температуры котла и температуры дымохода. Если температура котла превысит желаемую температуру на 1 °C мощность 0%, если температура упадёт на 2 °C ниже

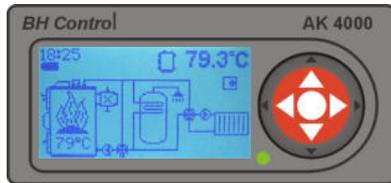
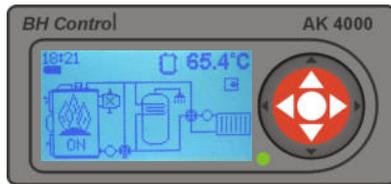
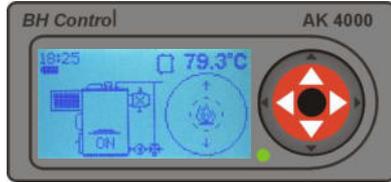
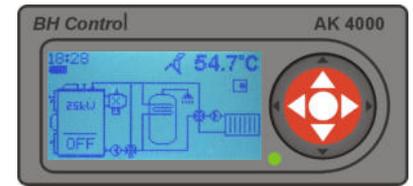
7.1.4. Подача топлива, отключение котла (мануально)



Используйте графический регулятор (дисплей). Что бы запустить регулятор нажмите без удерживания среднюю кнопку ENTER. Графический регулятор предлагает возможности:отключения котла, подкладки топлива или отключение регулятора

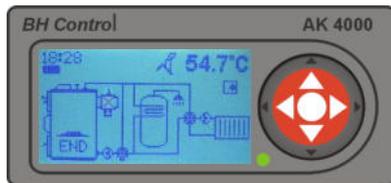


Выберите одну из возможностей	
OFF	Отключение котла
	Подкладывание топлива
<input checked="" type="checkbox"/>	Отключение графического регулятора
▲▼	Изменение изображённого параметра



Подтверждением отключите котловой вентилятор, вытяжной вентилятор автоматически включится на 300сек. Время изображено в верхнем левом углу дисплея. Кнопкой „+60“ вы можете продлить время работы вытяжного вентилятора. С помощью длинной рукоятки откройте дымоходную заслонку и далее откройте верхние дверцы. Можете дополнить необходимое количество топлива. По дополнении топлива закройте верхние дверцы и дымоходную заслонку. Подтверждением „0“ выключите вытяжной вентилятор. Подтверждением загрузку топлива закончите, автоматически выключится вытяжной вентилятор и включится дутьевой вентилятор. Во время докладки топлива сервом управляемый клапан остаётся в положении, при котором докладка топлива началась. После окончания загрузки топлива переместится в положение (серво 100%). Далее постепенными шагами (с 100 % до 45 %) движется так, что бы параметр лямбда зонда продержался около настроенной величины (λ 1,35). В положении (серво 45 %) закрыт вторичный воздух, в положении (серво 0 %) закрыт и первичный воздух. В положение 0 % котёл перейдет только в режиме „OFF“, или „END“.

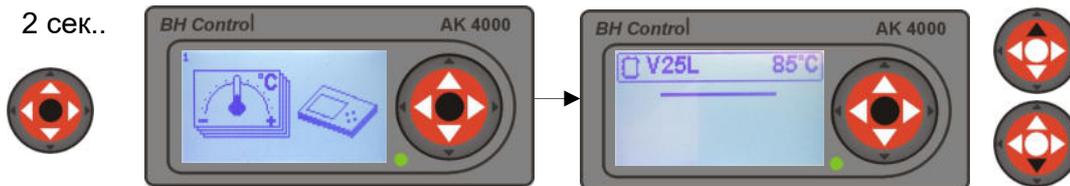
7.1.5. Отключение котла (автоматически)



При снижении температуры продуктов сгорания ниже установленной температуры (end) котёл автоматически отключится. На дисплее изобразится „END“. Сервом управляемый клапан переместится в положение (серво 0 %). В этом положении закрыт первичный и вторичный воздух. После подтверждения 2х кнопки „ENTER“ котёл снова включится.

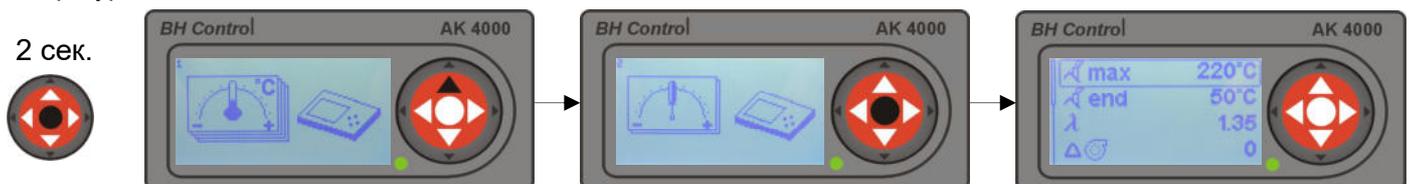
8. НАСТРОЙКА ТЕМПЕРАТУРЫ

Для того что бы попасть в режим настройки температуры удерживайте кнопку „ENTER“ 2 сек в любом режиме котла. В базовом варианте котла (без Экспандера АК4000) возможно настроить только желаемую температуру котла. Температуру можно настроить в диапазоне с 70°C до 85°C.



9. НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ

В режим настройки параметров войдете удерживанием кнопки „ENTER“ на 2 сек в любом статусе котла совместно с нажатием кнопки ▲. Параметры которые возможно настроить зависят от типа котла и его конфигурации.



Кнопками ▲▼ выберите параметр который хотите изменить и подтверждением „ENTER“ величина замигает. Кнопками ▲▼ настройте необходимую величину и снова подтвердите „ENTER“.

9.1. Настройка максимальной температуры продуктов сгорания

			<p>Выберите максимальную температуру продуктов сгорания, при которых придет к снижению оборотов вентилятора. Температуру возможно настроить в диапазоне от 130 °С до 320 °С. Настройка температуры зависит от качества топлива и тяги дымохода. Рекомендованная температура 220°С.</p>
--	--	--	--

9.2. Настройка температуры отключения котла

			<p>Выберите температуру дымовых отходов, при которых котел автоматически отключится совместно с насосом. Температуру возможно настроить в диапазоне от 20°С до 130°С. Выбранной температурой можно повлиять на величину горячей базы для следующей растопки. При настройке низкой величины произойдет полное сгорание топлива, при настройке высшей величины возможно накопление пепла в накопительном баке топлива.</p>
--	--	--	--

9.3. Настройка величины Лямбда

			<p>Параметр лямбда определяет переизбыток кислорода в продуктах сгорания. Рекомендованная величина 1.35, что соответствует приблизительно 6% O₂. Параметер можно настроить в диапазоне с 1,2 до 1,5. Повышенным содержанием O₂ в продуктах сгорания понижается эффективность котла и повышаются вредные выбросы.</p>
--	--	--	--

9.4. Настройка мощности вентилятора

			<p>Повышением или понижением величины измените номинальную мощность котла. Величину можно настроить в диапазоне от -3 до +3. Один градус равен приблизительно 10% мощности котла. Настройка величины на „0“ соответствует параметрам номинальной мощности котла. В переходном отопительном периоде рекомендуем величину снизить.</p>
--	--	--	--

9.5. Настройка минимальной мощности вентилятора

			<p>Повышением измените величину минимальных оборотов вентилятора. Величину возможно настроить в диапазоне от 0 % до 70 %. После достижения желаемой температуры вентилятор отключится.</p>
--	--	--	--

9.6. Настройка минимальной температуры в аккумулирующем баке

			<p>Настройка минимальной температуры в АКУ баке. Диапазон настройки 25–70 °С. Если выбрана гидравлическая схема с АКУ баком (см. 13.4) и котел превысит желаемую температуру на 1 °С произойдет переход котла в режим глушения „“. К возвращению разгорания котла придет только тогда, когда в АКУ баке температура понизится на настроенную величину напр. 30°С.</p>
--	--	--	---

9.7. Настройка хода оборотов вытяжного вентилятора

			<p>В случае если вытяжной вентилятор установлен и выбран (см. пункт. 13.1.4) возможно его использовать и на повышение эффективности дымохода с помощью постоянного хода. Обороты можно настроить от 30% до 100% или полностью отключить настройкой на „OFF“. В случае выбора процентов оборотов постоянного хода работает вытяжной вентилятор совместно с дутьевым вентилятором.</p>
--	--	--	--

9.8. Настройка яркости дисплея



*

Выберите величину яркости дисплея. Величину возможно настроить в диапазоне от 0 до 100.

9.9. Настройка контрастности дисплея



Выберите величину контрастности дисплея. Величину возможно настроить в диапазоне от 16 до 34.

9.10. Настройки движения информационной строчки

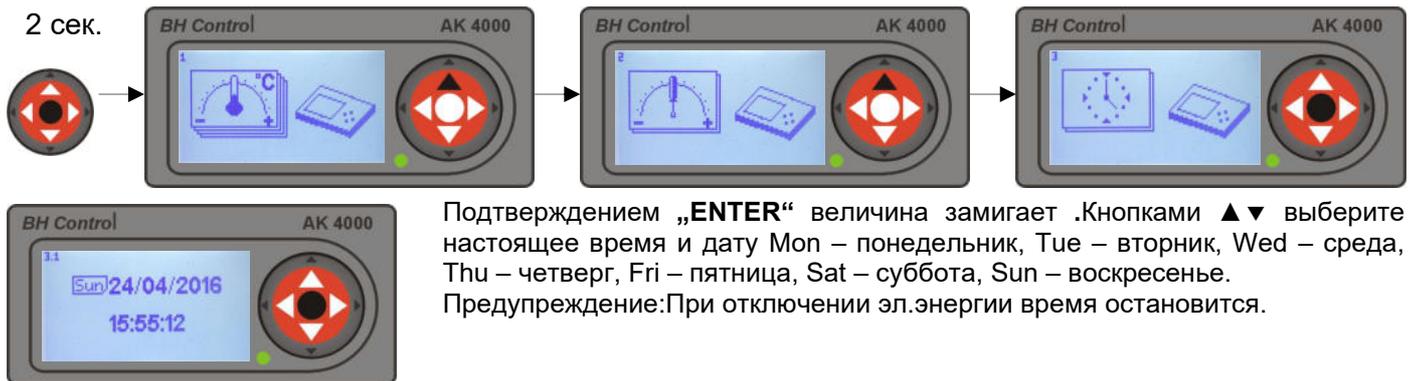


Roll

Выбором „yes“ в информационной строчке дисплея (рис.7) постепенно изображаются параметры котла. Например обороты вентилятора, температура котла, температура продуктов сгорания и т.п. При выборе „no“ показания в информационной строчке выбирайте кнопками ▲▼.

10. НАСТРОЙКА ЧАСОВ

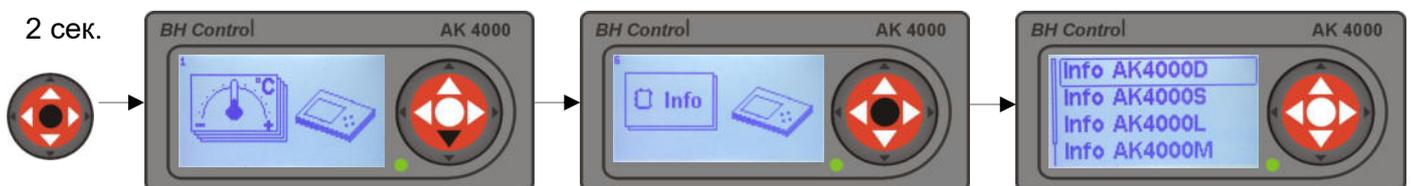
При первом подключении котла к электрической сети настройте время и дату. Время на дисплее изображено в левом верхнем углу. Для того что бы настроить время удерживайте кнопку „ENTER“ в любом режиме котла совместно с двойным нажатием кнопки ▲



Подтверждением „ENTER“ величина замигает. Кнопками ▲▼ выберите настоящее время и дату Mon – понедельник, Tue – вторник, Wed – среда, Thu – четверг, Fri – пятница, Sat – суббота, Sun – воскресенье.
Предупреждение: При отключении эл.энергии время остановится.

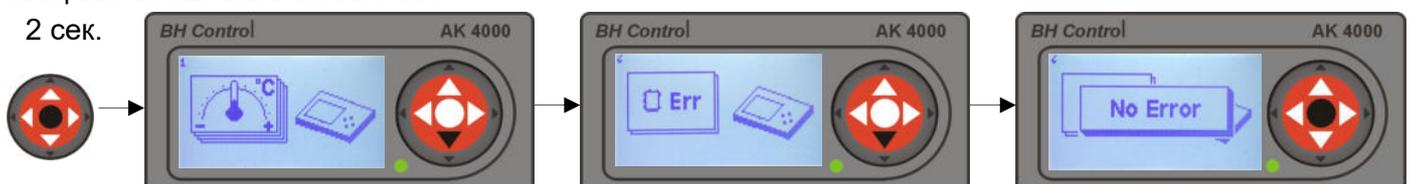
11. ИНФОРМАЦИИ О АППАРАТНОМ И ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ

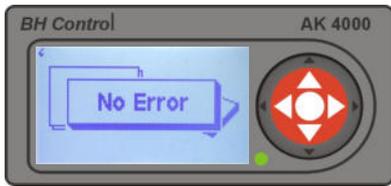
Для того что бы зайти в режим информации удерживайте кнопку „ENTER“ в любом режиме котла совместно с нажатием кнопки ▼. Подтвердите кнопкой „ENTER“. Кнопками ▲▼ выберите модуль и подтвердите кнопкой „ENTER“. На дисплее изобразятся информации о выбранном модуле: AK4000D – дисплей, AK4000S – Силовой модуль, AK4000L – Лямбда модуль.



12. СООБЩЕНИЯ О ТЕХНИЧЕСКИХ ОШИБКАХ

Для того что бы перейти в режим сообщений о технических ошибках удерживайте кнопку „ENTER“ в любом режиме котла совместно с двойным нажатием кнопки ▼. Подтверждением кнопки „ENTER“ на дисплее изобразится ошибка с описанием.





Безаварийная работа :Зеленая LED лампа

Ошибки: красная LED лампа

Описание ошибки и ее устранение описано в пункте „18. ПРОБЛЕМЫ, ПРИЧИНЫ И ИХ УСТРАНЕНИЕ“

12.1. Ошибка STB

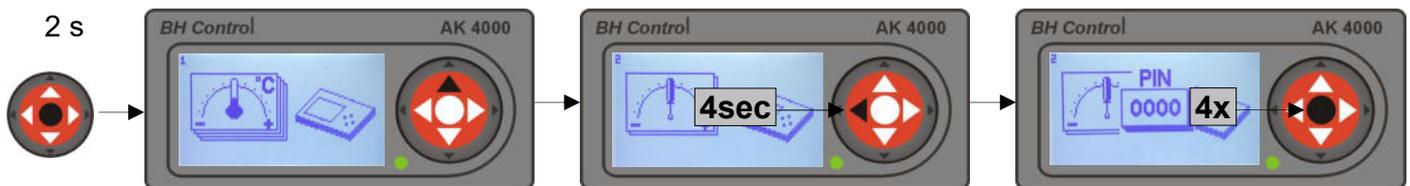


При неисправности „STB“ произошло перегревание котла.Активировался тепловой предохранитель(см.рис.).В таком случае дутьевой вентилятор отключен от напряжения.Котел можно снова подключить только после механического нажатия предохранителя „STB“, причем температура котла должна быть ниже 60°C.Котел снова включится после подтверждения кнопкой ENTER“.



13. СЕРВИСНЫЕ НАСТРОЙКИ ПОД ПАРОЛЕМ PIN 0000

Сервисные настройки под паролем PIN 0000 используются только в исключительных случаях. Эти настройки должен настроить только специалист по установке (в случае крайней необходимости и клиент).В сервисных настройках настраивается тип котла с вспомогательным оборудованием,гидравлическая схема подключения котла и т.п. Для того что бы войти в режим сервисных настроек по паролем „PIN 0000“ удерживайте кнопку „ENTER“ в любом режиме котла совместно с нажатием кнопки ▲ и удерживанием кнопки ◀ 4 сек.Изобразится „PIN 0000“.Подтвердите кнопкой „ENTER“ x4 .На дисплеи изобразится символ сервисных настроек котла .Подтвердите „ENTER“ и кнопками ▲▼ выберите сервисные настройки.



13.1. Сервисные настройки



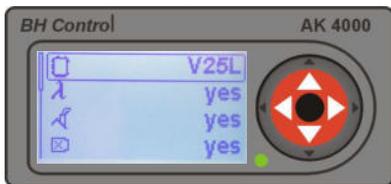
Предостережение.

Управляющая еденица котла АК 4000 используется для управления всех типов котлов VIGAS.По-этому очень важно, что бы ее програмное обеспечение всегда соответствовало с обозначенным типом котла. В выключенном режиме котла „OFF“ на дисплеи изображен тип котла ,который соответствует номинальной мощности котла.

Для правильной работы котла должен быть тип котла всегда в соответствии с типом котла указанным на табличке производителя.

В случае замены диспея АК 4000 всегда проконтролировать!!!

13.1.1. Выбор типа котла



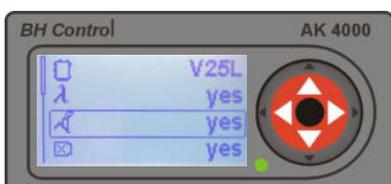
Выберите тип котла. Тип котла должен соответствовать типу котла изображённом на производственной табличке. Обозначение : V25 мощность котла, TVZ – тепловоздушный котёл, UD – уголь дерево, DPA – дерево, пеллеты.,L – Лямбда контроль.

13.1.2. Выбор Лямбда зонды



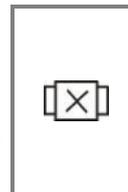
В случае ошибки лямбда зонда можно его отключить от работы. В таком случае можно до замены лямбда зонда использовать котёл по стандарту.
yes – котёл с лямбда зондом, **no** котёл без лямбда зонда

13.1.3. Выбор термометра продуктов сгорания

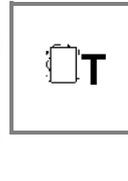


В случае нарушения работы термометра продуктов сгорания возможно отстранить термометер от работы. В таком случае до замены термометра котел сможет работать и без него. Термометр не будет использован. Для отставки котла будет использован термометр котла.
yes– котел с термометром, **no**– котел без термометра

13.1.4. Выбор вытяжного вентилятора

			<p>Вытяжной вентилятор -это дополнительное оборудование котла. При установке и подключении к регуляции АК4000 необходимо выбрать „yes“ yes – котёл с вытяжным вентильатором no – котёл без вытяжного вентильатора</p>
--	---	---	--

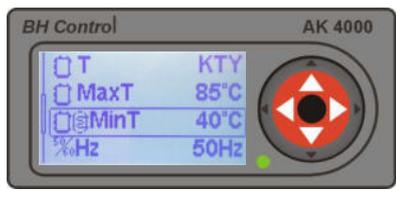
13.1.5. Настройка типа термометра котла

			<p>Настройка термометра котла позволяет настроить два типа термометров 1.Стандартный : Тип KTY 2.Запасной : Тип PT 1000</p>
--	---	---	---

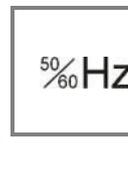
13.1.6. Настройка границ максимальной температуры котла

			<p>Настройка границы максимальной температуры котла в диапазоне с 75 °С до 90 °С. Верхняя граница используется при подключении котла с аккумуляционным баком.</p>
--	---	---	---

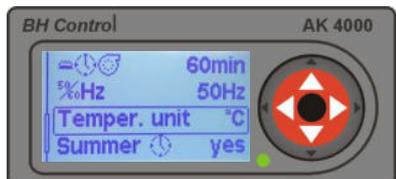
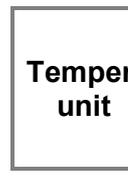
13.1.7. Настройка минимальной температуры в аккумуляционном баке

			<p>Настройка минимальной температуры в АКУ баке. Диапазон настройки 25–70 °С В случае если выбрана гидравлическая схема с АКУ баком(см.13.4), и котёл превысит желаемую температуру на 1 °С котёл перейдёт в режим глушения „☀️“. К повторной растопке котла дойдёт после понижения температуры в АКУ баке понизится на настроенную температуру напр. 40°C</p>
---	--	--	--

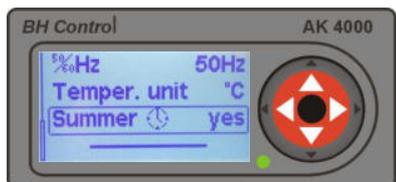
13.1.8. Настройка сетевой частоты

			<p>Настройка частоты напряжения. Для ЕС 50 Гц. Для США и Канады 60 Гц. Если не знаете частоту сети выберите AUTO. Не правильно выбранная частота способствует некорректной работе часов.</p>
--	---	---	--

13.1.9. Настройка единиц температуры

			<p>Настройка единиц для изображения температуры. Можно выбрать: °С - градус Цельсия °F – градус Фаренгейта</p>
--	---	---	--

13.1.10. Настройка летнего время

			<p>Настройка автоматического перехода часов на летнее время.</p>
--	---	---	--

13.2. Настройки для модуля АК 4000М

В экстренных случаях возможно к регуляции АК4000 подключить модуль АК4000М (рис.8).С помощью модуля можно выполнить актуализацию или резервирование данных управляющего блока котла.Модуль оснащен линией передачи данных на соединение с шиной силовой платы BH BUS и USB подсоединением к PC.

	Загрузка новой конфигурации котла (схемы подключения).Используется при системах управляемых EXPANDEROM AK4000E,где есть возможность загрузить индивидуальную схему подключения
	Сохранение актуальных конфигураций .Используется при мониторинга котла.Привести в исполнение перед началом мониторинга!
	Запись встроенного программного обеспечения (управляющей программы котла)
	Удалить данные с модуля АК4000М
	Мониторинг котла ,сохранение основных данных котла в память модуля.
	Запись встроенного программного обеспечения в силовую плату АК4000S
	Запись встроенного программного обеспечения в лямбда плату АК4000L

13.3. Сервисный контроль движения

В сервисных настройках можете контролировать функциональность отдельных компонентов котла согласно символам на дисплеи.После выбора компонента,подтверждением кнопкой „ENTER“ приведете в действие.Предоставленные компоненты зависят от конфигурации котла.

13.4. Настройка гидравлической системы котла

Изменением гидравлической схемы подключения изменится управление выхода насоса, конфигурации котла и т.п. Поэтому необходимо ,что бы программная настройка гидравлической схемы соответствовала истинному подключению котла к системе центрального отопления. В базовой памяти блока управления сохранены 4 базовые схемы и схемы предозначенные для управления с Экспандером АК4000Е. В случае необходимости возможно схемы для Экспандера дополнить через модуль АК4000М (рис. 8). Актуальные схемы для Экспандера АК4000Е на сайте www.vigas.eu

Кнопками ▲▼ выберите желаемую схему и подтвердите кнопкой „ENTER“.

13.4.1. Базовые схемы подключения

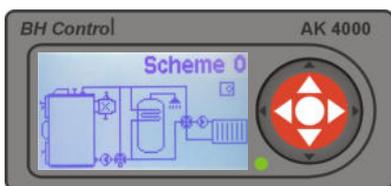


Схема 0 для (ZS-1) . Охрану котла против низко-теплотной коррозии обеспечивает трехходовой термостатический клапан ESBE (60°C). Для регуляции воды в центральном отоплении используется четырехходовой кран смешивания с мануальным управлением. Для обогрева теплой воды используется комбинированный бак тёплой воды. Оба насоса подключить к силовой плате АК4000 совместно на гнездо „Насос“. На гнездо Т3 силовой платы АК4000 возможно подключить комнатный термостат (п.20/В2). Описание работы котла с комнатным термостатом в пункте 16.4.



Схема 1 для (ZS-3). Подключение с аккумуляционным баком. Для охраны котла используется трёхходовый термостатический вентиль ESBE (60°C). Насос подключить на силовую плату АК4000S на гнездо „Насос“. На гнездо Т3 необходимо подключить термометр резервуара тип КТУ код 3032. (п.20/В3). Описание работы котла с АКУ баком в п. 13.1.7.

Предупреждение:

При схеме 1 невозможно подключить комнатный термостат. Комнатным термостатом советуем управлять насосом ЦО.

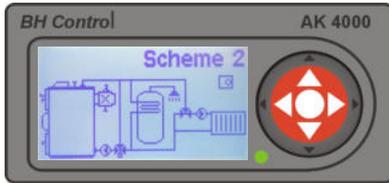


Схема 2 для (ZS-2) Схема схожа со схемой „0“ , только для регуляции воды в центральном отоплении используется трёхходовый смесительный клапан мануального управления.

Предупреждение:

При подключении с трёхходовым смесительным клапаном всегда подключить и комбинированный резервуар тёплой воды.



Схема 3 Подключение с трёхходовым термостатическим вентилем ESBE (60°C). Насос подключить на силовую плату АК4000 к гнезду „Насос“. На гнездо Т3 силовой платы АК4000 возможно подключить комнатный термостат (п.20/В2). Описание работы котла с комнатным термостатом в п. 16.4.

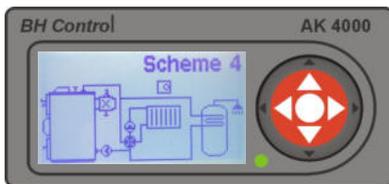


Схема 4 Подключение с четырёхходовым вентилем мануально регулируемым, который используется для регуляции воды в центральном отоплении. Для обогрева тёплой воды используется комбинированный резервуар тёплой воды. Оба насоса подключить к силовой плате АК4000 совместно на гнездо „Насос“. На гнездо Т3 силовой платы АК4000 можно подключить комнатный термостат(п.20/В2). Описание работы котла с комнатным термостатом в п.16.4.

Рекомендация :

Подключение без трёхходового термостатического вентиля не обеспечивает достаточную температуру обратной воды на 60 °С. С точки зрения продолжения жизнеспособности котла выгодно использовать подключение согласно схеме „0“.

13.4.2. Схемы подключения с экспандером АК4000Е

Экспандер АК4000Е это дополнительное комплектующее к регуляции котла АК4000. Расширяет возможности управляющей системы котла на управление самостоятельными отопительными контурами центрального отопления с учётом регуляции температуры тёплой потребительской воды при использовании нескольких источников тепла. Центральным отоплением возможно управлять с помощью комнатного термостата, эквитермической регуляцией (на основе внешней температуры) или их комбинацией. Экспандер АК4000Е поставляется в наборе. Для самостоятельных схем подключения поставляется как основной набор (код 5001), двойной набор (код 5002) или тройной набор(код 5003).

После подтверждения схемы подключения с Экспандером сервисные настройки автоматически дополняются настройками для самостоятельных отопительных контуров ЦО и ТВ. (Более подробно и больше схем подключения в Инструкции для ЭКСПАНДЕРА АК4000Е или на сайте www.vigas.eu)

Технические требования для дополнительных принадлежностей

(Для назначения параметров насоса и смесительного клапана с сервоприводом посоветуйтесь со специалистом по установке).

Насос 230В/50 Гц

Сервопривод 230В/50 Гц время открывания 60 – 240 сек.

Насос установить приблизительно 0,5 м за смесительный клапан

Максимальный электропоток для одного Экспандера 3А.

Прикладной датчик термометра установить 0,5м. за насосом.

Внешний термометр установить на северную сторону здания.

Комнатный термостат (беспроводное соединение)

Экспандер базовой нвбор (код 5001)



Схема 5 с одним отопительным контуром ЦО для половое отопления или отопления с помощью батарей. Температура ЦО может регулироваться на базе внешней тепературы , комнатного термостата или их комбинацией. Самостоятельно управляемый насос котла и насос ЦО. Управляемый четырёхходовой смесительный клапан с сервоприводом обеспечивает охрану котла против низко-теплотной коррозии.

Управление:Экспандер – основной набор (код 5001)

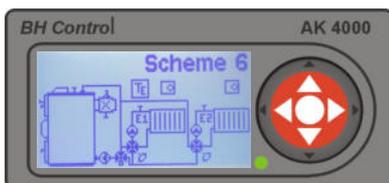


Схема 6 с двумя самостоятельно управляемыми округами с сервоприводом. Есть возможность выбрать половое отопление , отопление батарейное или их комбинацию. Температура ЦО может быть урегулированная на базе внешней температуры , комнатного термостата или их комбинацией. Самостоятельно управляемые насосы ЦО и котловой насос. Охрану котла против низко-теплотной коррозии обеспечивает трёхходовой термостатический клапан ESBE (60°C).

Управление : Экспандер двойной набор (код 5002).

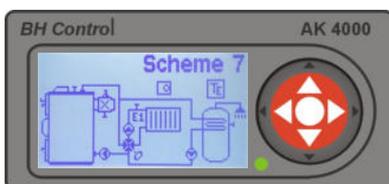


Схема 7 для (ZSE-1) с одним управляемым отопительным контуром ЦО с сервоприводом для полового или батарейного отопления. Обогрев ТВ управляется с помощью насоса. Температура ЦО может быть урегулированная на базе внешней температуры , комнатного термостата или их комбинацией. Регулированный четырёхходовой смесительный клапан обеспечивает охрану котла против низко-теплотной коррозии

Управление : Экспандер основной набор (код 5001).

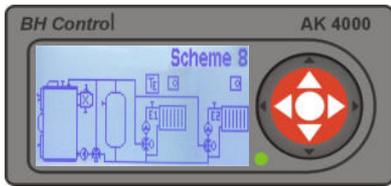


Схема 8 с двумя самостоятельно управляемыми кругами ЦО и резервуаром тепла. Возможность выбрать половое, батарейное отопление или их комбинацию. Температура ЦО может быть управляема на основе внешней температуры, комнатного термостата или их комбинацией. Охрану котла против низко-теплотной коррозии обеспечивает трёхходовой термостатический вентиль ESBE (60°C).
Управление: Экспандер двойной набор (код 5002) + 1 x термометр для резервуара (код 3032).

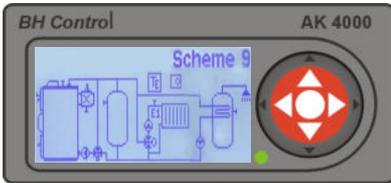


Схема 9 для (ZSE-2) с одним управляемым отопительным кругом ЦО с сервоприводом и аккумуляционным баком. Обогрев ТВ управляемый с помощью насоса. Температура ЦО может быть управляема на основе внешней температуры, комнатного термостата или их комбинацией. Охрану котла против низко-теплотной коррозии обеспечивает трёхходовой термостатический вентиль (60°C).
Управление: Экспандер базовый набор (код 5001) + 1 x термометр для резервуара (код 3032)

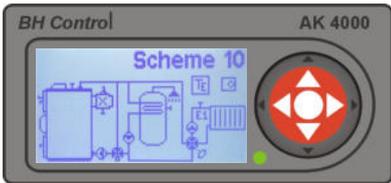
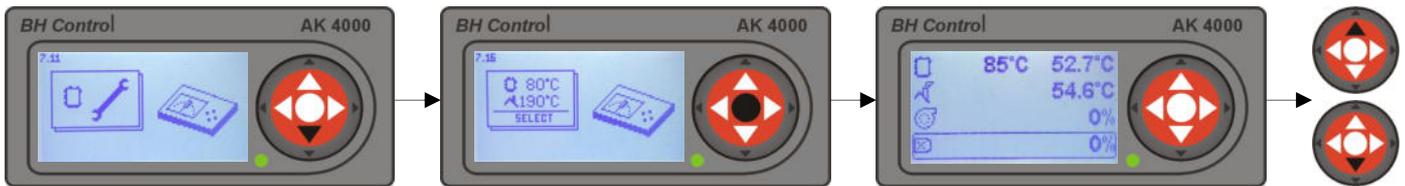


Схема 10 с одним управляемым отопительным кругом ЦО с сервоприводом для полового или батарейного отопления. Обогрев ТВ управляется с помощью насоса. Температура ЦО может быть управляема на основе внешней температуры, комнатного термостата или их комбинацией. Охрану котла против низко-теплотной коррозии обеспечивает трёхходовой термостатический вентиль ESBE (60°C).
Управление: Экспандер базовый набор (код 5001)

Блок управления AK4000 позволяет расширять гидравлические схемы подключения с помощью AK4000M путем загрузки актуального программного обеспечения котла. Описание актуализированных и дополненных схем на www.vimar.sk, www.vigas.eu в статье ИНСТАЛЯЦИИ

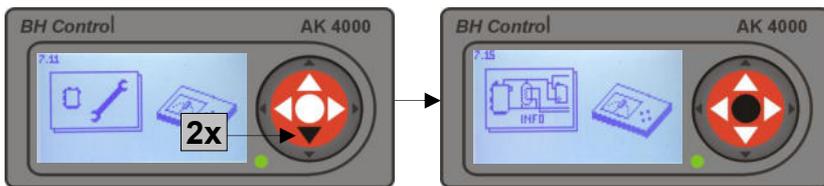
13.5. Строчный экран

Строчный экран позволяет наглядно изобразить данные управляющей системы AK4000. Кнопками ▲▼ выберите требуемый элемент и подтвердите кнопкой „ENTER“. Выбранные данные будут изображаться в информационных строчках (п.3.5).

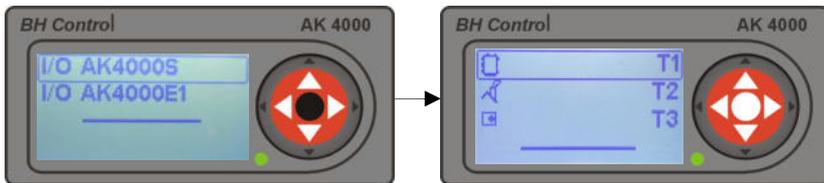


13.6. Электрическое подключение вводов и выводов системы управления AK4000

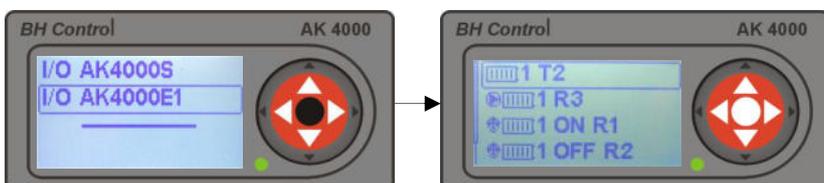
Система управления AK4000 позволяет изображать подключения отдельных вводов и выводов согласно актуальной конфигурации котла для отдельных подключений.



Подтвердите кнопкой „ENTER“ и кнопками ▲▼ выберите желаемый модуль.



I/O AK4005 S – подключения на силовую плату	
	T1 Термометр котла на T1
	T2 Термометр продуктов сгорания на T2
	T3 Комнатный термостат на T3
	T3 или AKU термометр на T3



I/O AK4000E1 – подключение для Экспандера 1	
	1 T2 Термометр ЦО1 на T2
	1 R3 Напряжение насоса ЦО1 на R3
	1 ON R1 Фаза сервопривода „ПРОХОД“ на R1
	1 OFF R2 Фаза сервопривода „ЗАКРОЙ“ на R2

14. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

14.1. Перед эксплуатацией котла необходимо :

- Внимательно ознакомиться с инструкцией по эксплуатации котла и по эксплуатации электронного регулятора АК4000,
- Осуществить контроль давления воды в системе центрального отопления ЦО (макс.3 бара),
- Подключить электрические вспомогательные оборудования(насос,вытяжной вентилятор или комнатный термостат)
- Осуществить контроль кладки шамотных кирпичей камеры сжигания (см.рис 3)
- Осуществить контроль комплектности охранных металлических крышек.
- Осуществить контроль напряжения в сети(230В/50Hz).
- Подготовить достаточное количество топлива для растопки и следующее отопление

14.2. Ввод котла в эксплуатацию.

1. Подключите котёл к электрической сети (230В/50Гц) подключением приводного шнура
2. Ожидайте подключения дисплея к исходному изображению.
 - а) Котёл без лямбда зонда – мгновенно
 - б) Котёл с лямбда зондом – приблизительно 30 сек. (автоматическая инициализация серво.)
3. Из пункта 4-7 выберите параметры, которые соответствует вашей актуальной комплектации котла с дополнительным оборудованием,и согласно которой далее вы будете работать с блоком управления АК 4000.
4. Котёл с регуляцией АК 4000 настроить в режим отключения "OFF".
5. Расгорание топлива:
 - а) Откройте клапан дымохода с помощью рукоятки(рис.3/3)
 - б) Откройте верхние дверца (рис 3/2) и на огнеупорное сопло(рис. 3/9) положите бумагу так, что бы часть бумаги размещалась так же и в нижней камере сжигания (рис. 3/25), на это всё положите щепки, маленькие поленья ,а остаток камеры наполните топливом.
 - в) Закройте верхние дверцы и приоткройте нижние дверцы (рис. 3/13) так, что бы топливо разгорелось в резервуаре (рис.3/4) .В случае подключения котла с вытяжным вентилятором можете помочь быстрому разгоранию его включением.
 - д) Приблизительно после 10-15 минут, когда образуется горячая основа(жар) топлива, закройте нижние дверцы и клапан дымохода.
6. Включите котёл в режим „ON“. Котёл начнёт газификацию и автоматически регулировать свою мощность на настроенную желаемую температуру котла.
7. Для пополнения резервуара топливом действуйте согласно указаниям п.4-7.
8. Для отключения котла действуйте согласно п.4-7.

14.3. Поддержка работы и регулировка мощности

Во время горения в котле, топливо автоматически двигается в направлении огнеупорного сопла. Пепел падает через решетку и ложится в камере сжигания. Мощность котла регулируется автоматически в соотношении настроенной температурой выходной воды.

В случае длительного отключения электричества или при поломке автоматической регуляции можно топить следующим образом (работает только для систем ЦО с гравитационным направлением) :откройте клапан дымохода и оставьте приоткрытыми нижние дверцы.При этом способе отопления необходимо часто контролировать выходную температуру и дополнять меньше топлива. Наполнение полного резервуара топливом может привести к перегреванию котла.



Открытые нижние дверца



Горячая основа

14.4. Дополнение резервуара топливом

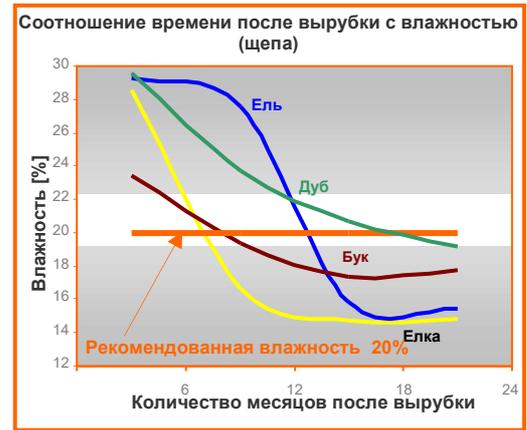
- Откройте клапан дымохода с помощью рукоятки (рис.3.3)
- На графическом дисплее подтвердите „“(см.п.4-7)
- Осторожно откройте верхние дверца так , что бы проветрился резервуар
- Верхними дверцами (рис.3/2) дополните необходимый объём топлива
- Закройте верхние дверца (рис.3/2) и клапан дымохода (рис.3/3)
- Кнопкой „“ закончите подачу топлива.



Таблица свойств дерева

Дерево	Теплоотдача [MJ/kg] при 20% влажности	Теплоотдача [MJ/kg] при 25% влажности	Твёрдость*	Объём. вес [kg/m³] при 25% влажности
Тополь	12,9	12,3	1	530
Ёлка	15,9	14,0	1	575
Ёль	15,3	13,1	1	575
Ива	16,9	12,8	1	665
Сосна	18,4	13,6	1	680
Ольха	16,7	12,9	2	640
Берёза	15	13,5	2	780
Клён	15	13,6	4	660
Бук	15,5	12,5	4	865
Ясень	15,7	12,7	4	865
Акация	16,3	12,7	4	930
Дуб	15,9	13,2	4,5	840

[kg/m³] = [kg/plm], plm – полнометраж, * (1 очень мягкое...5 очень твёрдое)



Важное предупреждение !!!

- Используйте только предназначенное топливо.
- При работе котла в переходном периоде не наполняйте резервуар топлива до конца, таким образом снизите образование нежелательной смолы.**
- При допoлнении топлива необходимо следить, что бы между фланцем и клапаном дымохода не попало топливо, что в последствии сделало невозможным полное закрытие клапана.
- Топливо в котле необходимо уложить так, что бы не препятствовало закрытию верхних дверц. Насильственным закрытием может придти к повреждению облицовки.
- Контроль над котлом советуем обеспечить согласно инструкции по эксплуатации, особой старше 18 лет.

14.5. Очистка котла

При оптимальном сгорании дерева и содержании минимальной температуры обратной воды 60 °С камера газификации, камера догорания и теплообменник засоряются минимально. При использовании влажного топлива образуется конденсат водяного пара на стенах камеры газификации и в последствии возникает налёт смолы.

Очистка камеры газификации

Смолу в камере газификации необходимо 1 х в неделю устранить. Советуем её палить при приоткрытых верхних дверцах и дымоходного клапана. Если в резервуаре находится чрезмерное количество пепла, который не просыпался через сопло (рис.3/9) в шамотную камеру сжигания, советуем пепел по мере необходимости убрать. Таким образом увеличите объёмность резервуара и освободите проход первичного воздуха в сопло.

Очистка камеры сгорания.

Пепел и пыль напавший в камеру сгорания удаляется скребком. Пепельная пыль, которая садится в камере сжигания, по необходимости убирать 1х за 3-5 дней.



Камера сжигания



Камера газификации VIGAS 16,25,40



Камера газификации VIGAS 60,80,100

Очистка теплообменника.

Трубы теплообменника необходимо 1х в месяц вычистить ершом.

РЕКОМЕНДАЦИЯ: В случае, если вы теплообменник не вычистили вовремя и его засорение высокое, не используйте никаких растворов для смолы. Котёл необходимо вычистить в теплом состоянии. Котёл через открытый клапан дымохода и верхние дверца нагрейте до 80 °С (без вентилятора). Потом клапан и дверца закройте. Аккуратно (в перчатках) откройте крышку теплообменника. Вспомогательным оборудованием очистите засоренный теплообменник от смолы. После очистки закройте крышку теплообменника, а котёл оставьте гореть методом газификации около 5 часов на максимальную мощность, так что бы остатки смолы полностью сгорели. следите за тем, что бы это не повторялось.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Во время очистки котельная должна быть максимально вентилируванна.

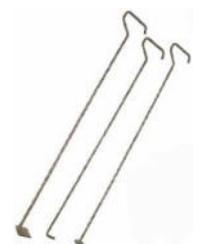
Шаг 1.



Шаг 2.



Шаг 3.



Очистка котла VIGAS UD 29

Если используемое топливо бурый уголь, при очистке поступайте так же, как при топливе дерево. Для облегчения очистки пространства резервуара используйте клапан (12) рис.3 и ящик для пепла следующим образом:

Откройте нижние дверцы (15) рис.3, закройте ящик пепельницы и закройте дверцы.

Очистите клапан очистки и верхние дверцы (2) рис.5.

Предоставленными аксессуарами соберите пепел из пространства резервуара в ящик.

Подождите немного, откройте нижние дверцы, выберите ящик и закройте их.

Предупреждение!

Во время работы котла VIGAS UD 29 ящик для пепла не должен оставаться в котле. Обязательно извлеките его из камеры котла!



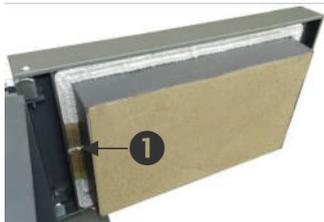
15. СЕРВИС И РЕМОНТ КОТЛА

Потребитель обеспечивает текущий контроль и сервис котла. Во время работы котла необходимо контролировать давление водного столба, герметичность дверц, герметичность дымоходного клапана, так же крышки теплообменника, герметичность дымохода и правильную работу вентилятора

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Перед отставкой котла на летний сезон досконально вычистите камеру газификации котла так, что бы в ней не осталась сконденсированная влажность и оставьте открытыми нижние дверца и клапан дымохода.

15.1. Герметичность дверц



Дверца в котле стабилизированы в трёх точках, на двух поворотных креплениях и в месте замыкания. В случае не герметичности дверц возможно, кроме закрытия поворотным затвором, и дальнейшая регулировка со стороны шарнирных петель. Раскреплением и контргайкой можно покрутить гайкой шарнирных петель и так подвинуть дверца в желанном направлении. В случае замены уплотнения точкой 1 обозначено место, где вплотную соединяется.

15.2. Герметичность клапана дымохода

При очистке труб теплообменника (рис. 3/24) необходимо смотреть на чистоту площади опоры клапана и самого клапана дымохода (рис. 3/16). Негерметичность может повлиять на снижение мощности котла.

15.3. Огнеупорное сопло



Огнеупорное сопло - это кирпич произведённый из специального огнеупорного бетона предназначенного к смешиванию газов с вторичным воздухом, результатом чего достигается безупречное сгорание. Кирпич установлен на решётке охлаждаемой водой. Округ сопла выполнен из огнеупорного бетона до уровня сопла. Жизнеспособность сопла зависит особенно от механического повреждения при докладке дерева или при перемешивании топлива. Замену сопла произведите при чрезмерном механическом повреждении. При замене следите за тем, что бы новое сопло село правильно на нижнюю площадку.

15.4. Настройка положения клапанов сервопривода котла VIGAS Lambda Control

Правильная настройка серво и клапана для управления первичным и вторичным воздухом это основное условие горения котла с минимальными выбросами. В случае необходимости действуем при настройке серво и клапана согласно указаниям:

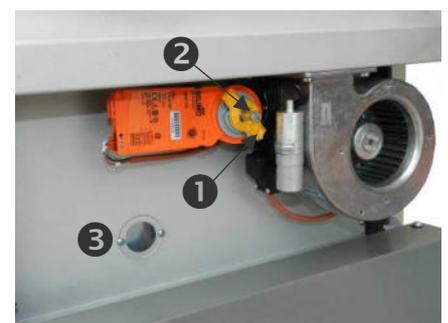
Шаг 1: вытяните приводной провод из сети 230В/50Гц

Шаг 2: ослабьте болт „1“ с помощью вилкообразного ключа

Шаг 3: отвёрткой поверните ось „2“ в максимальное положение против часовой стрелки и слегка придавите в направлении котла, ось должна повернуться легко!!!. В прозрачном окне „3“ контролируйте движение клапана.

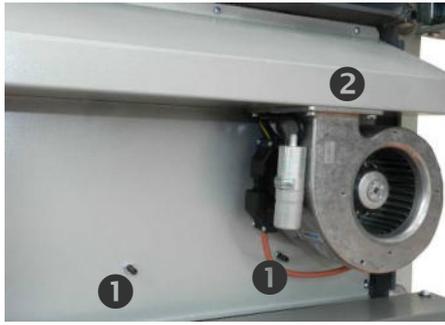
Шаг 4: подтяните до упора болт „1“

Шаг 5: подключите электропровод в сеть 230В/50Гц



После подключения начнётся автоматическая инициализация серва, которая изображена на дисплее. Во время инициализации серва продвинется до упора.

15.5. Настройка положения клапанов вторичного воздуха котла VIGAS



Положением клапанов вторичного воздуха возможно повлиять на качество сгорания. При котлах VIGAS Lambda Control количество вторичного воздуха регулируется автоматически. Таким образом регулиции обеспечиваются оптимальные условия сгорания для всех видов топлива. При котлах VIGAS без Лямбда зонда соотношение между вторичным и первичным воздухом настроено прочно с помощью гайки „1“. Оптимальная настройка вторичного воздуха настроена производителем на 2,5 поворота гайки „1“. При изменении или контроле настроек поступайте следующим образом.

Шаг 1: на гайке „1“ отпустите контртящую гайку

Шаг 2: закрутите гайку „1“ в сторону котла до отказа

Шаг 3: отпустите гайку обратно на 2,5 оборота (оптимум)

Шаг 4: притяните контртящую гайку

В котлах без лямбда зонда над вентилятором находится клапан безопасности „2“, который предотвращает горение котла без вентилятора (только тягой дымохода). Если котлу не хватает мощности, контролируйте функциональность этого клапана.

ПОВОРОТ	ТОПЛИВО
0	несоветуем
1	Влажное дерево
1,5	Влажное мягкое дерево
2	Сухое мягкое дерево
2,5	Сухое и твёрдое дерево
2,5 а viac	очень сухое, твёрдое и мелкое дерево

15.6. Лямбда зонд и дымоходный термометр продуктов сгорания



Для правильной функциональности лямбда зонда и термометра продуктов сгорания очень важна их чистота.

При чистке теплообменника газов всегда слегка устранили пыль и с лямбда зонды „1“ и термометра продуктов сгорания. „2“.

Важно!

Следите за правильным положением дымоходного термометра. Правильное положение термометра продуктов сгорания „2“ такое, что бы конец металлической части термометра совпадал с концом втулки. (Изменением положения термометра продуктов сгорания значительно изменится изображённый параметр температуры продуктов сгорания). При замене термометра продуктов сгорания или лямбда зонды отключите их из „3“ и „4“.

15.7. Очистка вентиляционной системы

Проподимость труб системы вентиляции -это основное условие правильного горения котла. Если в большом объёме используются опилки, как топливо, необходимо минимум раз в отопительный сезон прочистить трубную часть вентиляционной системы. Система состоит из первичного и вторичного ведения воздуха. Конструкция котла позволяет постепенным демонтажом частей котла сделать доступными пространства так, что бы было возможно их вычистить. После снятия крышки вентилятора (8) рис.3 освободится доступ к вентилятору. При очистке вентиляционной системы поступайте согласно указаниям:

Шаг 1.



Шаг 2.



Шаг 3.



Шаг 4.



Шаг 5.



Очитска вторичного подвода воздуха

Предупреждение!!! Перед очисткой отключите котёл от электрической сети!

Шаг 1: Отключение разъёмов вентилятроа и сервопривода клапана

Шаг 2: Демонтаж металлического листа под вентилятором (При вторичной установке см.п. 15.4)

Шаг 3: С Помощью пылесоса очистить подвод вторичного воздуха и сконтролировать проходимость.

Шаг 6а.



Вертикальный привод первичного воздуха

Очистка и контроль проходимости первичного воздуха выполняется только в необходимых случаях. К засорения приходит особенно тогда ,когда используется очень влажное топливо, или котёл работает длительный период на низкой мощности. Тип подвода первичного воздуха для каждого типа котла различный.

Шаг 4: Демонтаж разделяющего металлического листа подвода воздуха.

Шаг 6б.



Вертикальный подвод первичного воздуха

Шаг 5:С помощью пылесоса и ёршика очистите первичное ведение воздуха и сконтролируйте проходимость.

Шаг 6: В необходимых случаях возможно демонтировать и вертикальный подвод первичного воздуха. В котлах VIGAS 16, VIGAS 25 и VIGAS 40 и боковой подвод первичного воздуха.

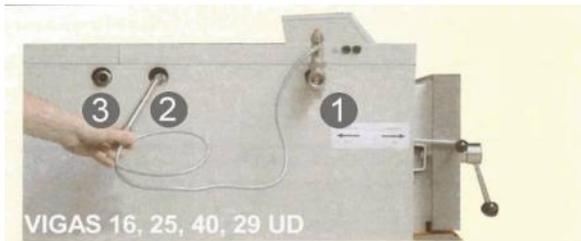
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

При повторной установке вертикального и бокового подвода воздуха необходимо возникшие швы заполнить силиконовой замазкой.

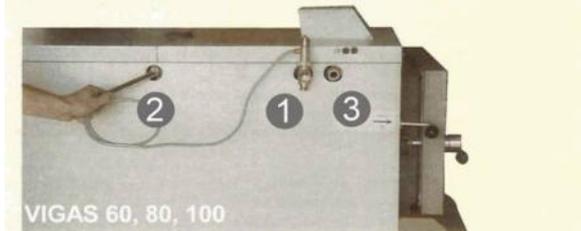
16. АКСЕССУАРЫ И ИХ УСТАНОВКА

16.1. Выпускной предохранительный клапан

Использование безопасного теплообменника для охлаждения:



VIGAS 16, 25, 40, 29 UD



VIGAS 60, 80, 100

- 1 Выпускной клапан-подвод охлаждающей воды
- 2 Отверстие для погружной капсулы клапана
- 3 Подсоединение к водостоку

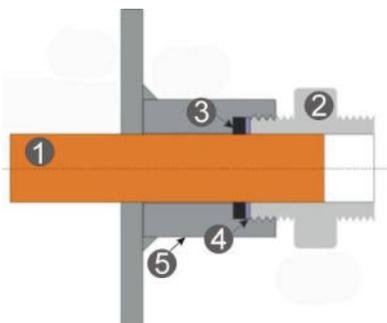
Безопасный теплообменник охлаждения вместе с выпускным клапаном Honeywell TS 131 охраняет котёл против перегрева в случае отключения электроэнергии. При принудительной циркуляции придёт к отставке насоса и остановке движения воды в системе ЦО. В случае если не обеспечен автоматический переход в гравитационное движение , или минимальный отбор тепла 5 kW, может придти к перегреву котла постоянным нагревом. Выпускной клапан Honeywell TS 131 совместно с безопасным теплообменником охлаждения такой перегрев предотвратит.

Установка выпускного клапана TS 131

На муфту котла „1“ прикрутите клапан TS 131 так ,что бы выпускной клапан TS 131 блокировал воду перед входом в котёл. Безопасный теплообменник должен быть без воды. Вторую муфту „3“ выведите в канализацию. Термодатчик закрутите до ½“ муфты „2“.

Предупреждение:

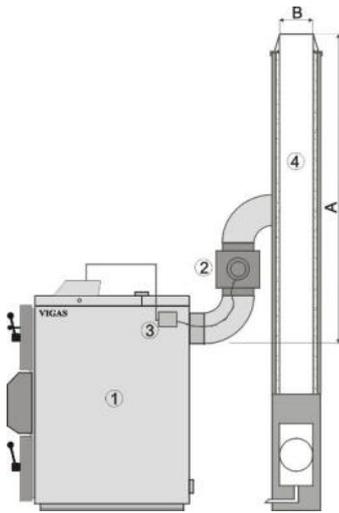
- Монтаж вентиля и сенсора температуры выполните перед наполнением системы ЦО водой.
- Давление охлаждающей воды не должно быть зависимо от электрического напряжения.
- При монтаже не ослабляйте ¾“ вставки „2“, может привести к утечке воды из котла. Под вставкой находится алюминиевый кружок „4“ под которым находится прокладка „3“, которое герметизирует медную трубу „1“ в муфте „5“. В случае утечки воды из котла прикрутите ¾“ вставку „2“.



Принцип работы:

Выпускной клапан открывается температурой выпускной воды с котла. Если температура выпускной воды достигнет 95°С, клапан откроется. Проточная вода с водовода поглощает температуру с котла ,тем самым не дает возможности для повреждения и перегрева котла. Такая система охраны котла соответствует норме STN EN 303-5/2012.

16.2. Вытяжной вентилятор продуктов сгорания



Вытяжной вентилятор продуктов сгорания „2“ предназначен на ограничение утечки дыма в помещение котельной при загрузке топлива в котел VIGAS. В случае, если дымоход не соответствует минимальному размеру „А“ и „В“ рекомендуем установить вытяжной вентилятор продуктов сгорания. Устанавливается между отверстием котла и дымоходом. Конденсатор „3“ устанавливается на бок котла. Электрически подключится к блоку управления от диаметра дымохода.

V25 (код 0507) – для котлов VIGAS 16, 25.

V80 (код 0508) – для котлов VIGAS 40, 60, 80, 100.

Тип котла	Мин. А	Мин. Б
VIGAS 16, VIGAS 25.	8 м	160 мм
VIGAS 40.	8 м	200 мм
VIGAS 60, VIGAS 80, VIGAS 100.	12 м	200 мм

Чертеж с размерами V25 и V80 на www.vimar.sk



16.3. Циркуляционный насос и трёхходовой термостатический вентиль

ESBE



Электронная регуляция позволяет в базовом котле без экспандера подключить к силовой плате АК 4000S котловой насос. Управление насосом зависит от выбранной гидравлической схемы и температуры котла. Используются два варианта управления насосом, импульсное управление и постоянный ход.

Импульсное управление -это управление когда насос включается и выключается в определенном часовом интервале. Соотношение между включением и выключением насоса зависит от выходной температуры котла. Выгодой импульсного управления – это охрана котла против низкотемпературной коррозии.

Постоянный ход используется только при схемах с трехходовым термостатическим вентилем или Ладоматом. см.п.13.4.1.

Работа насосов сигнализируется мигающей иконкой насоса.

16.4. Комнатный термостат



Подключением комнатного термостата повышается комфорт обслуживания котла. Комнатный термостат подключается на силовую плату АК 4000S Стандартно на разъеме Т3 соединение. Контакт обесточен, переключатель.

При отсоединенном контакте Т3 на дисплеи отображена надпись при комнатном термостате „OFF“. В таком случае постепенно отключится вентилятор. Режим котла обозначен символом . При повторном соединении комнатного термостата котел перейдет в режим „ON“ и котёл разгорится.

16.5. Сотрудничество котла VIGAS с Аккумуляционным Бакom



Стандартно в котлах VIGAS одной загрузки топлива хватит на 12 часов работы, что обозначает использование меньше чем 30 % номинальной мощности. С точки зрения эксплуатации котла выгодно, что бы котел работал минимально на 50% номинальной мощности. При подключении котла VIGAS с АКУ баком используется 100% мощности котла для достижения желаемой температуры котла. Если в то же время возникает запрос на отопление, 100% мощности разделяется на дозарядку АКУ бака и отопления. В таком случае бак дозарядка только переизбыточной мощностью котла. Смотря на то что котел и АКУ бак взаимно гидравлически соединены температура в АКУ баке и котле поднимается на желаемую температуру котла одновременно. После превышения этой температуры на один градус переключится котел в режим глушения (0% мощности котла). В режиме глушения дозарядка резервуара и отопления управляется только с помощью насосов. Большой выгодой использованной системы управления –это возможность в режиме глушения дополнить топливо в котел без того, что бы перегрелся АКУ бак, что на самом деле продливает время между дополнениями топлива. К повторной автоматической растопки котла придет только

после истощения АКУ бака на желаемую температуру **Мин.Т.** Температуру истощения АКУ бака можно настроить от 20°C до 70° С. После догорания топлива и понижения температуры дымохода на температуру отставки котла **end** котел остановится. В случае

комбинированного автоматического котла VIGAS 18 DPA может после догорания топлива „Дерево“ котел автоматически переключится на топливо „Пеллеты“ и продолжить в отоплении следующих несколько дней.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Для всех гидравлических подключений с АКУ баком необходимо подключить термометр АКУ бака (код 3032) в регуляцию АК4000 и его помещение в вставку в верхней части АКУ бака.

17. СПИСОК СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ

В интересах сохранения качества и безопасности работы необходимо ,что бы сервис котла был выполнен только специалистами от производителя.

Pavel Vigaš - VIMAR, Příboj 796, 976 13 Slovenská Ľupča, Slovensko.

tel. 00421 48 41 87 022.

tel. 00421 48 41 87 159

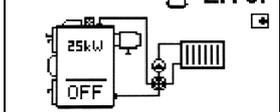
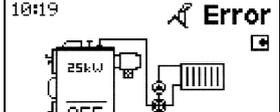
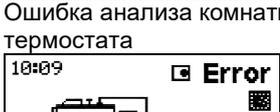
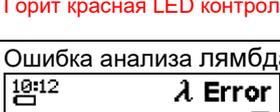
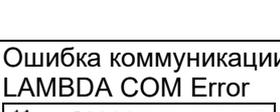
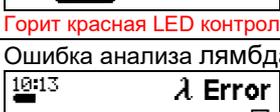
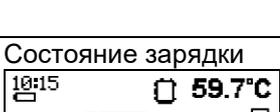
email: vimar@vimar.sk

Актуальный список торговых точек и сервисных центров можно найти на веб сайте www.vimar.sk , www.vigas.eu

18.ПРОБЛЕМЫ ,ПРИЧИНЫ И ИХ РЕШЕНИЕ

Проблема	Причина /Решение
При топке деревом понизилась мощность котла в сравнении с предыдущим периодом .	Использование слишком влажного топлива. Очистить систему вентиляции. Очистить лопатки вентилятора.
После закрытия клапана дымохода котел минуту горит после только дымит	Маленький объем первичного воздуха.Вычистить систему первичной вентиляции.Сконтролировать если открывается клапан за вентилятором.
В камере сжигания находятся большие части недогоревшего топлива	Увеличенное отверстие сопло.Заменить сопло. Настроить вторичный воздух в положение 3 поворота клапана обратно в положение закрытия.Понизить температуру  end .см.п.9.2
После закрытия дверцы через герметик происходит утечка дыма	Недостаточная герметичность дверц.Настроить дверца.Сконтролировать герметичность дверц.Прокладку выбрать и повернуть .Прокладку заменить.
Не получается открыть клапан дымохода.	Дымоходный клапан залеплен смолой.Повысить рабочую температуру котла.Использовать сухое топливо.Повысить температуру  end см.п.9.2.
После открытия верхних дверц и клапана дымохода ,происходит задымление помещения котельной.	Низкая тяга в дымоходе.Диаметр дымохода должен быть больше чем диаметр выходного дымохода из котла.Рекомендуем установку вытяжного вентилятора.см.16.2.
Потрескана огнеупорная облицовка.	Это не является проблемой.Отделяет камеру сжигания от камеры газификации.
Вентилятор не крутится.После раскрутки рукой работает.	Неисправный пусковой конденсатор .Заменить конденсатор.
После режима растопки котел отключился.	Неправильно настроена температура отключения котла см.п.9.2
Котел остановлен ,но вентилятор в ходу.	Поврежден кабель ведущий к вентилятору.Нулевой провод кабеля вентилятора соединен с заземляющим проводом.
Насос в ходу, а символ  ход насоса не отображает.	Поврежден кабель к насосу . Нулевой провод кабеля насоса соединен с заземляющим проводом.
Предостерегающая индикация и донесения	Причина /Решение
T max	На дисплее изобразится „MAX“ если котёл превысит температуру 93 °C

Индикация ошибки	Идентификация ошибки (Меню 4)	Причина /решение
<p>Ошибка STB</p>  <p>Мигает красная LED контрольная лампочка</p>		<input type="checkbox"/> Перегрев котел-после охлаждения котла необходимо механически обнулить STB. см.п12.1.
<p>Ошибка STB в Лямбда котлах</p>  <p>Мигает красная LED контрольная лампочка</p>		<input type="checkbox"/> Перегретый котёл – после охлаждения необходимо котёл механически обнулить STB <input type="checkbox"/> Прерван предохранитель F1A (F5 A).
<p>Прерван предохранитель 3,15А</p>  <p>Мигает красная LED контрольная лампочка</p>		<input type="checkbox"/> Прерван предохранитель 3,15А (F5 A),которым подпитывается насос котла <input type="checkbox"/> Контроль подключения насоса.

<p>Ошибка измерения температуры котла 10:21  Error</p>  <p>Горит красная LED контрольная лампочка</p>	<p>Разомкнутый термометр котла AK4000D T1 KTY</p> <p>←.1 ✖ AK4000S T1 I</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Разомкнутый термометр котла – контроль термометра <input type="checkbox"/> Поврежден термометр котла – необходима замена .
	<p>Закороченный термометр котла AK4000D T1 KTY</p> <p>←.1 ∞ AK4000S T1 I</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Поврежден термометр котла – необходима замена <input type="checkbox"/> Замыкание в месте подключения термометра-контроль
<p>Ошибка измерения температуры продуктов сгорания 10:19  Error</p>  <p>Горит красная LED контрольная лампочка</p>	<p>Разомкнутый термометр продуктов сгорания AK4000D T2 KTY</p> <p>←.1 ✖ AK4000S T2</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Отключен термометр продуктов сгорания котла – контроль термометра. <input type="checkbox"/> Поврежден термометр продуктов сгорания котла- необходима замена.
	<p>Закороченный термометр продуктов сгорания AK4000D T2 KTY</p> <p>←.1 ∞ AK4000S T2</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Поврежден термометр продуктов сгорания котла- необходима замена <input type="checkbox"/> Замыкание в месте подключения термометра-контроль.
<p>Ошибка анализа комнатного термостата 10:09  Error</p>  <p>Горит красная LED контрольная лампочка</p>	<p>Ошибка чтения комнатного термостата</p> <p>←.1 ~ AK4000S T3</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Нарушение связи с комнатным термостатом - нарушено индукцией параллельной электропроводки <input type="checkbox"/> Неправильное подключение термостата <input type="checkbox"/> См.п.13.6..Сменой гидравлической схемы изменяется функция контакта T3
<p>Ошибка анализа лямбда зонда 10:12  Error</p>  <p>Горит красная LED контрольная лампочка</p>	<p>Ошибка коммуникации AK4000L LAMBDA COM Error</p> <p>←.1 AK4000L LAME</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Повреждён модуль AK4000L
<p>Ошибка анализа лямбда зонда 10:13  Error</p>  <p>Горит красная LED контрольная лампочка</p>	<p>Разъединение подключения накала для Лямбда зонда</p> <p>←.1 AK4000L ✖ Hez</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Поврежден кабель <input type="checkbox"/> Поврежден Лямбда зонд
	<p>Закорочение подключения накала для Лямбда зонда</p> <p>←.1 AK4000L ∞ Hez</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Прерванный накал Лямбда зонда <input type="checkbox"/> Прерванное соединение с Лямбда зондом
<p>Состояние зарядки 10:15  59.7°C</p>  <p>Горит красная LED контрольная лампочка</p>	<p>Разряженные батареи</p> <p>←.1 Battery Error</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Замена батареи

19. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

19.1. Инструкция по монтажу и инсталляции

- Котел может быть подключен только к такой системе центрального отопления, теплоемкость которой соответствует мощности котла.
- При использовании принудительного цикла, должна быть система ЦО приспособлена так, что бы при отключении эл.энергии(остановки котла и насоса)было обеспечено минимально 10% номинальной мощности котла. Это условие обеспечивает безопасный охлаждающий теплообменник с отпускным вентилем Honeywell TS 131. (Отпускной вентиль Honeywell TS 131 не входит в комплект поставки котла,необходимо его докупить самостоятельно).
- В случае подключения котла с резервуаром, минимальный объем бака согласно STN EN 303/5:2021 рассчитывается: $V_{sp} = 15T_B \times Q_N (1 - 0,3Q_N/Q_{min})$. **Минимальный рекомендованный объем аккумуляционных баков для котлов VIGAS 16, VIGAS 18 DPA 500л. Для котлов VIGAS 25, VIGAS 29 UD 800л. Для котлов VIGAS 40 1000л. Для котлов VIGAS 60 - 1500 л. Для котлов VIGAS 80, VIGAS 100 - 3000 л.** Использование аккумуляционного бака продлевается жизнеспособность котла.

V_{sp} – Объем резервуара [L]	Q_N – Номинальная тепловая мощность кВт	T_B – Интервал горения в часах
Q_N – необходимая мощность для обогрева пространства [kW]	Q_{min} – минимальная тепловая мощность [kW]	

- Котёл должен быть правильно и самым коротким путём подсоединён к дымоходу. К дымоходу не должны быть присоединены другие приборы. Дымоход должен быть подобран по норме STN 734201 и STN 734210
- Не рекомендуем постоянное подключение с водопроводом через приточный вентиль, что бы в случае негерметичности вентиля не повысилось давление в системе. Максимальное избыточное давление 0,3 МПа
- В комнате где находится котёл должен быть обеспечен достаточный привод воздуха
- Установку котла могут выполнять только специалисты по установке котлов
- Привести котёл в рабочее состояние может только специально обученный сервисный техник
- Котёл не требует установку на жёсткую основу
- Минимальная температура обратной воды на входе в котел 60 °С. Рекомендованный производитель ESBE. Тип VTC 312 до 40 kW, тип VTC 512 до 150 kW мощности котла.
- Котельная должна быть обеспечена постоянным проветриванием через отверстие сечением мин. 0,025 м2. Сечения отверстия для привода и вывода воздуха должны быть приблизительно равны.
- Котёл должен быть установлен в обычной среде, согласно норме STN 33 2000-3.
- С точки безопасности и гигиены при работе необходимо придерживаться основных данных в соответствии с действительным положением номер 718/2002 Сб.з. в смысле других действительных положений и предписаний.
- С точки пожарно – технических свойств масс в близости котла должны быть выполнены требования по STN 73 0823:1983/z1 – Степень возгораемости строительных материалов.

19.2. Предписания безопасности для управления и сервиса электрочастей котлов VIGAS

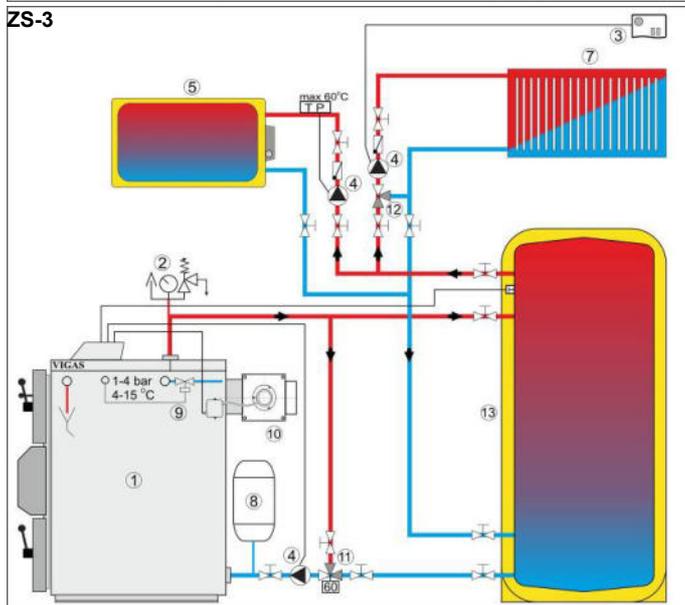
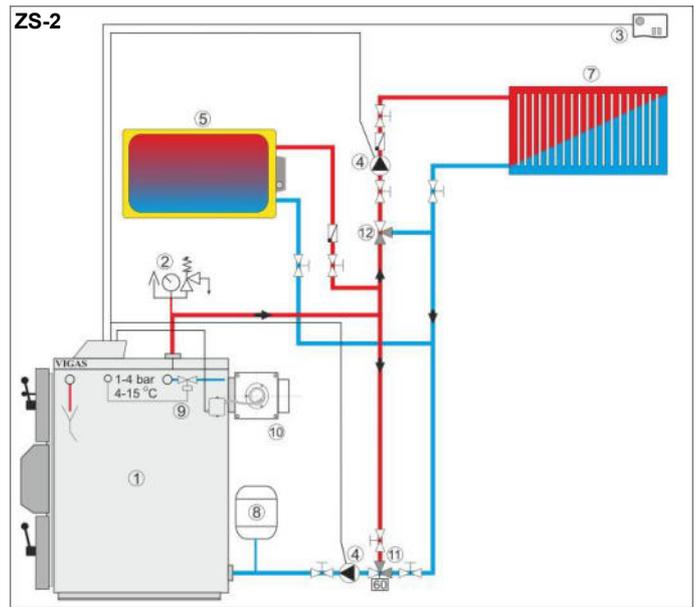
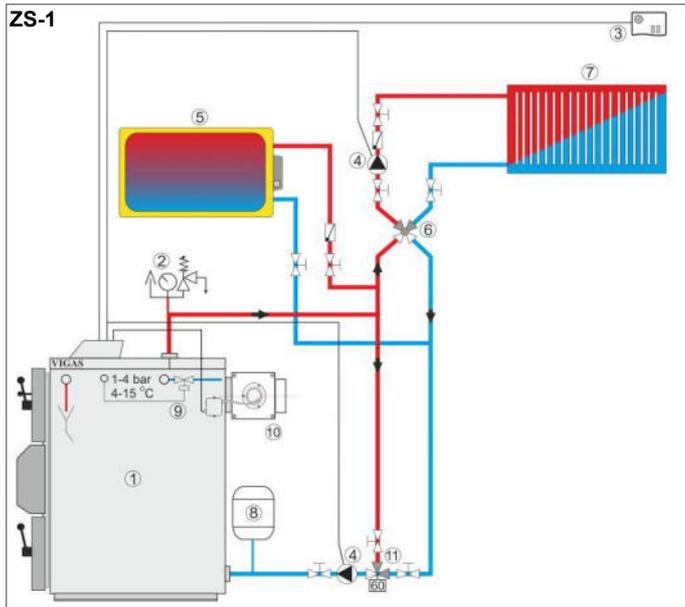
При управлении котлом обслуживающие должны придерживаться общих положений по обслуживанию согласно предписаниям и нормам, а также последующим принципам:

- Во время работы котла не должны выполняться работы на электрических приборах котла и электроинсталляции, любые вмешательства как напр.:
 - Открытие электрических приборов напр. электроника котла, вентилятор, термостат,
 - Замена предохранителей,
 - Ремонт повреждённой изоляции кабеля и т.п.
- Сервис или ремонт котла, который требует вскрытия электрических частей котла может выполнять только особа имеющая полномочия с соответствием постановления 74/1996 Сб.з.
- Перед вскрытием котла или любого другого электрического оборудования подключённого к котлу необходимо отключить все сетевые приводы к котлу отключением из розетки. Приводы возможно подключить только после возврата крышек котла на исходные точки.
- В случае обнаружения поломки электрического оборудования или повреждение инсталляции котла необходимо:
 - Не прикасаться ни к какой части котла
 - Сразу отключить котёл от напряжения, отключением провода из сети,
 - Вызвать уполномоченного техника, который неполадки исправит.

Кроме ежедневного обслуживания котла строго запрещено особенно:

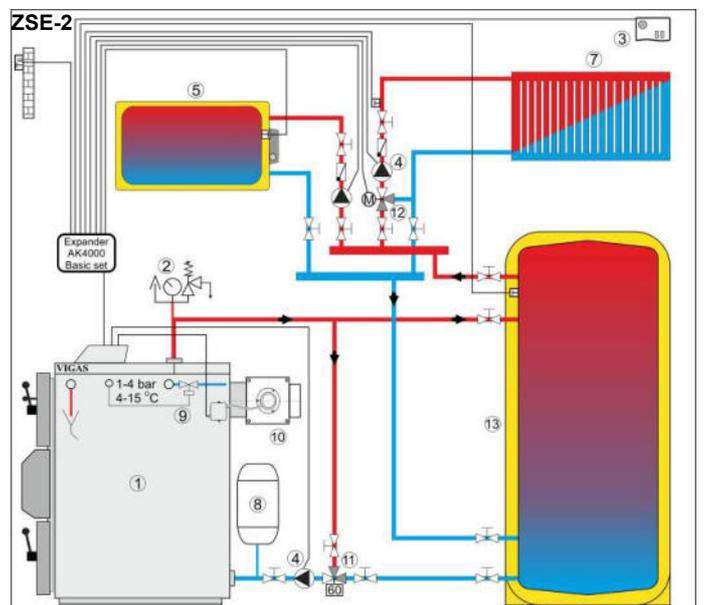
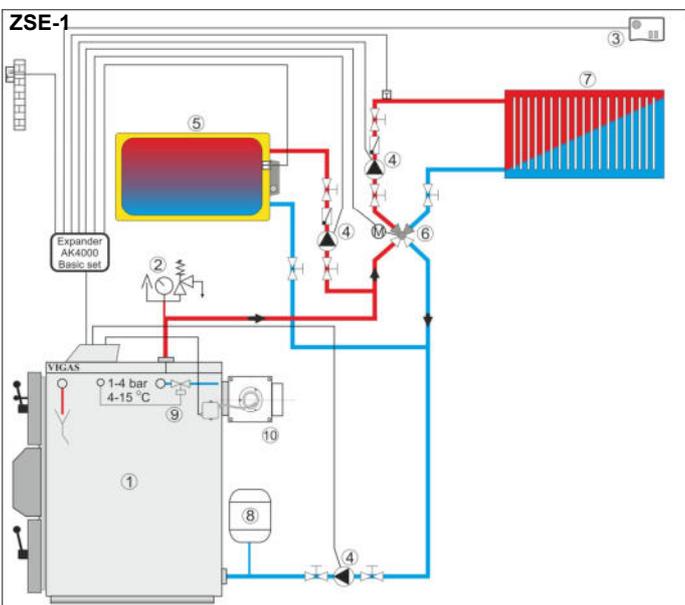
- Вмешиваться в электрические части котла и проводки особенно, если сетевой привод подключён к розетке,
- Дотрагиваться поврежденных электрических частей и инсталляции котла, особенно повреждённых проводов и т.п.
- Эксплуатировать котёл со снятой крышкой
- Эксплуатировать котёл с любым повреждением на электрических частях или проводке котла
- Особам не имеющим авторизацию от производителя запрещено ремонтировать поврежденные электрические части котла.

19.3. Рекомендованные схемы подключения с регуляцией АК 4000

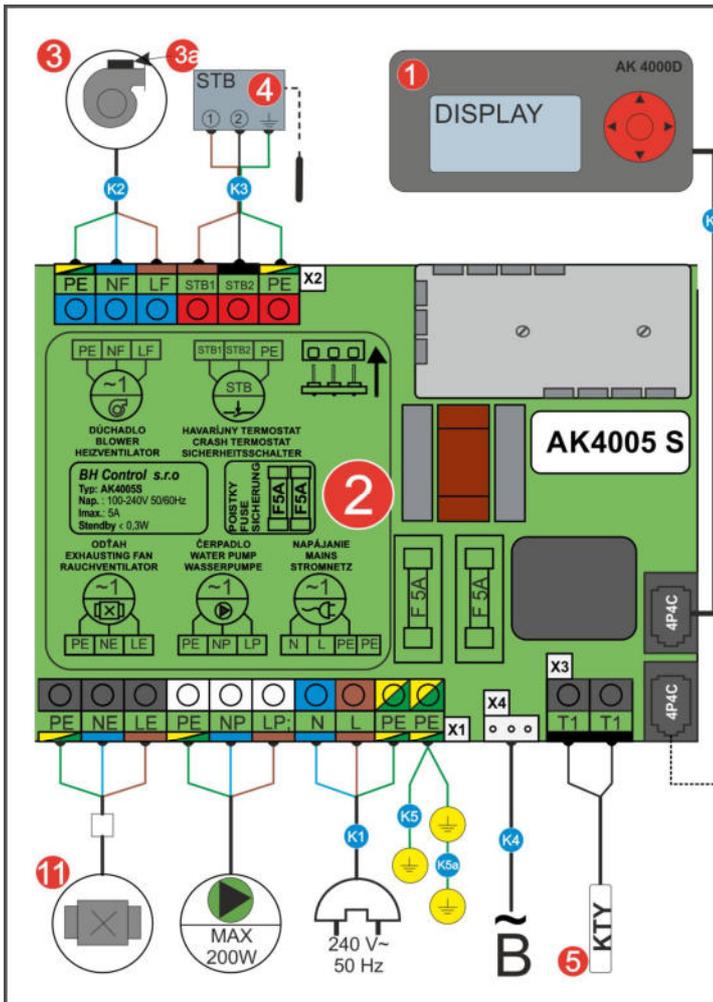


1. Котёл VIGAS
2. Группа безопасности
3. Комнатный термостат
4. Насос
5. Резервуар ТВ
6. Четырёхходовый вентиль
7. Отопительный контур ЦО
8. Расширительный бак
9. Выпускной клапан Honeywell TS 131 3/4"
10. Вытяжной вентилятор
11. Термостатический вентиль ESBE VTC 312, VTC 511
12. Трёхходовой смесительный клапан
13. Аккумуляционный бак
М - Сервопривод
Т - Термометр тип КТУ
ТЕ - Внешний термометр тип КТУ
ТР - Термостат насоса ТВ

19.4. Рекомендованные схемы подключения с регуляцией АК 4000 + Экспансер АК4000 Basic набор



20. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

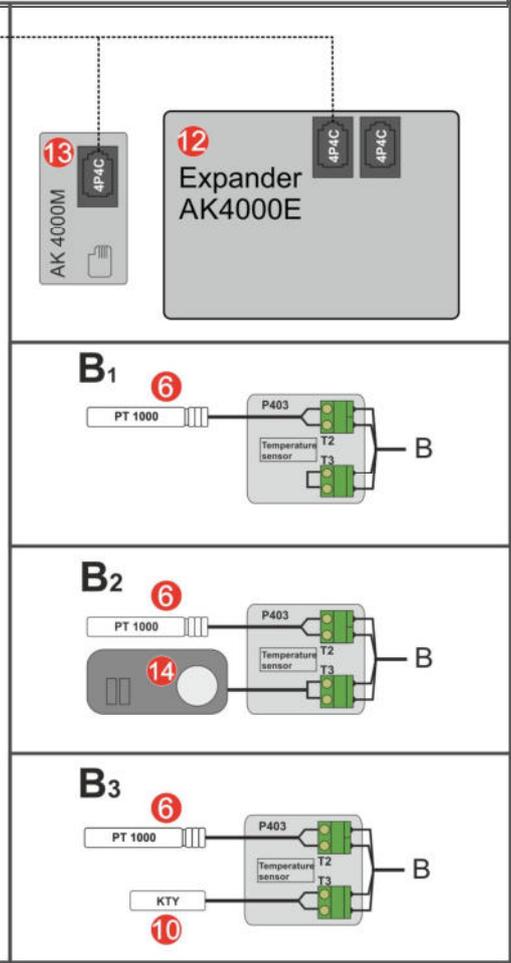
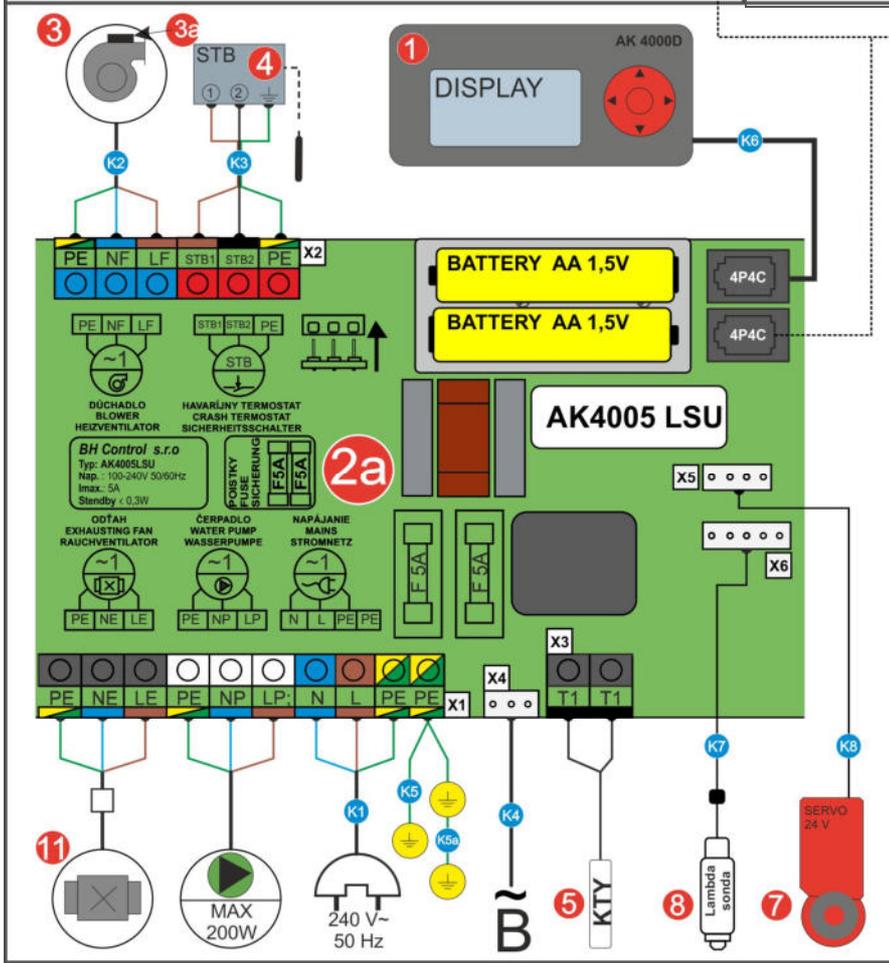


ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



Роз.	Описание	Код	VIGAS		VIGAS LC	
			16,25,40	60,80,100	16,25,40	60,80,100
1	AK 4000D Дисплей	4001	●	●	●	●
2	AK 4005 S Силовая плата	4002/A	●	●	●	●
2a	AK 4005 LSU Силовая Лямбда плата	4003/A	-	-	●	●
3	Вентилятор	0514	●	2	●	2
		0516	●	+	-	+
3a	Конденсатор	0515	●	2	●	2
4	STB предохранитель	3029	●	●	●	●
5	Термометр котла UNI тип: KTY	3026	●	●	●	●
6	Термометр продуктов сгорания тип: PT 1000	3027	●	●	●	●
7	Сервопривод клапана - Belimo	3008	-	-	-	-
8	Лямбда зонд	3009/A	-	-	●	●
9	Источник RS 25 - 12	4004	-	-	●	●
10	Термометр резервуара тип: KTY (4m)	3032	□	□	□	□
11	Вытяжной вентилятор	0507	□	-	□	-
		0508	★	□	★	□
12	Экспандер AK4000	SET	□	□	□	□
13	Модуль памяти AK4000M	4007	□	□	□	□
14	Комнатный термостат	3030	□	□	□	□
K1	Сетевая кабель	3025	●	●	●	●
K2	Кабель вентилятора	3010	●	-	●	-
		3011	-	●	-	●
K3	Набор кабелей к STB предохранителю	3015	●	●	●	●
K4	Модуль для подключения термометров	3022/A	●	-	-	-
		3023/A	●	-	●	-
K5	Заземляющий главный провод	3018	●	●	●	●
K5a	Заземляющий провод крышки регулятора	3019	●	●	●	●
K6	Коммуникационный кабель AK4000(4P4C 0,4m)	4006	●	●	●	●
K7	Модуль для подключения Лямбда зонда	3024	-	-	●	-
		3024	-	-	-	●
K8	Кабель к сервоприводу Belimo	3013	-	-	●	●

● стандарт, □ за дополнительную оплату, - не поставляется, ★ только для VIGAS 40, 40LC, + только для VIGAS 100, 100LC (2ks)



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Справка о качестве и комплектовки

Продукт VIGAS kW

Заводской номер котла:

Номер накладной (фактуры) о закупке продленной гарантии:

Производитель подтверждает, что котёл соответствует всем требованиям норм STN EN 303-5:2021, STN EN 61010-1+A2:2000, STN EN 50081-1:1995, STN EN 50082-1:2002, STN EN 61000-3-3:2000, STN EN 61000-3-2:2000+A1+A2:2001.

Дата производственного контроля

.....
Печать и подпись производителя

Дата продажи

Дата введения в эксплуатацию

.....
Печать и подпись продавца



ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ОБ УСТАНОВКЕ И ВВЕДЕНИИ КОТЛА VIGAS В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Продукт VIGAS kW

Заводской номер котла:

Номер накладной (фактуры) о закупке продленной гарантии :

Дата продажи

Дата введения котла в эксплуатацию

.....
Печать и подпись продавца

.....
Ф.И.О и подпись специалиста*

Ф.И.О и адрес пользователя

Подтвердить и отправить производителю!!

Инструкции для покупателя и условия гарантии:

- Гарантия действует 2 года от даты продажи котла, если не указано иначе.
- Производитель предоставляет возможность докупить продление гарантии на 5 лет на основу котла, в стоимость которой входит и трёхходовой термостатический вентиль ESBE. Продленную гарантию можно докупить только вместе с котлом или перед его установкой. Номер документа(фактуры) о закупке продления гарантии необходимо записать в гарантийном талоне.
- Продленная 5 летняя гарантия начинается от даты продажи котла.
- Условием признания 5 летней гарантии на основу котла является установка трёхходового термостатического вентиля ESBE.
- С претензиями по комплектности продукции в соответствии с законом о торговле и гражданском законе обращайтесь в место приобретения продукции
- Все претензии связанные с повреждениями и неисправностями возникшие при доставке покупатель должен предъявить перевозчику товара.
- Гарантия действительна ,в том случае если котел был введен в эксплуатацию специально обученным сервисным техником.
- Гарантия действительна ,если все электрические приборы подключенные к регулировке были подключены специально обученным сервисным техником и записаны в примечаниях о подключении котла.
- Гарантия распространяется на конструкцию,использованный материал и изготовление всего продукта.

Гарантия не действительна

- Если в случае использования гарантии на основу котла обнаружится что в системе ЦО не был установлен трёхходовой термостатический вентиль ESBE.
 - На расходные материалы: прокладка дверц, прокладка крышки теплообменника, прокладка под вентилятор, огнеупорное сопло , огнеупорная облицовка и шамотные кирпичи
 - На ошибки, которые причинил клиент сам.
 - На ошибки причинённые не соблюдением инструкции по установке, не правильным обслуживанием и сервисом, продукт использовался с нарушением установленных правил ,не по назначению,а так же неправильным или не профессиональным обращением.
 - На предъявления требований гарантии действуют соответствующие законы Гражданского кодекса
- Изготовитель оставляет за собой право на изменения ,в рамках инновации продукта.*



При введении котла в эксплуатацию были выполнены следующие действия :

- Контроль установки котла квалифицированным специалистом
- Контроль котла перед растопкой
- Тщательное обучение покупателя по обслуживанию котла.
- Растопка котла
- Заполнение и подтверждение данных в гарантийном талоне .
- В случае использования продленной гарантии на основу котла ,покупатель своей подписью подтверждает установку трехходового термостатического вентиля ESBE в системе ЦО.

.....
Подпись пользователя котла

* В случае использования дотаций из программы „Zelená domácnostiam“ квалифицированный специалист должен быть внесен в список ,который является частью договора об оплате ваучеров.

Подтвердить и отправить производителю!



Серийный номер



Котлы с функцией газификации дерева

Производитель

Pavel Vigaš - VIMAR
M. Čulena 25
974 11 Banská Bystrica
SLOVENSKO

Адрес производства:

Pavel Vigaš - VIMAR
Príboj 796
976 13 Slovenská Ľupča
SLOVENSKO
tel.: 00421 48 4187 022
fax: 00421 48 4187 159

WWW.VIMAR.SK WWW.VIGAS.EU
vimar@vimar.sk

