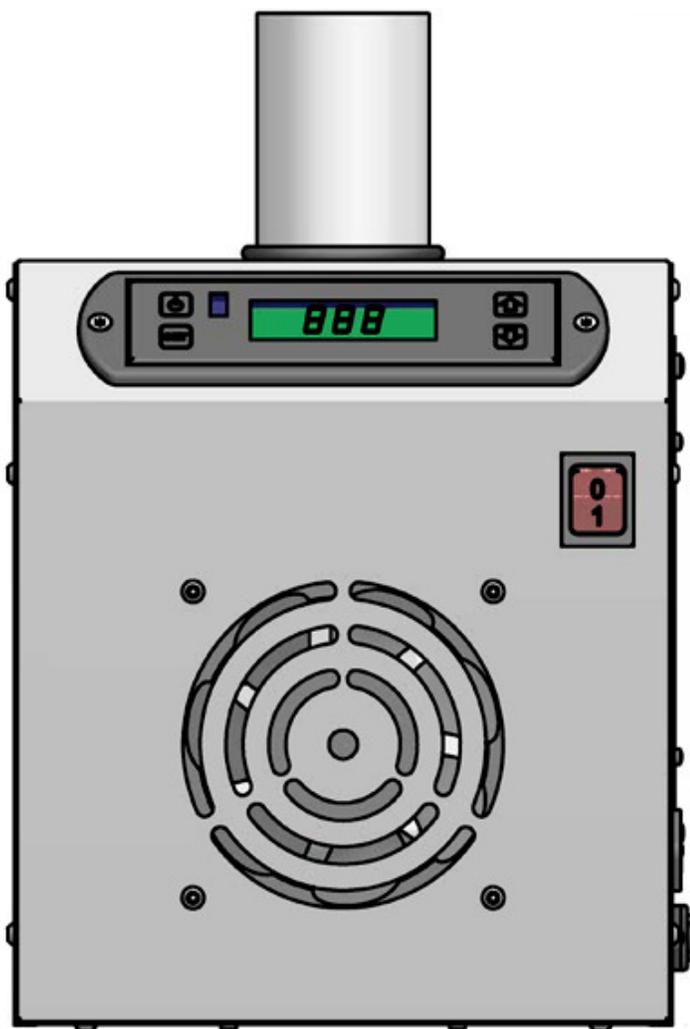


# Горелка для гранул VMax

## Руководство по установке и эксплуатации



# СОДЕРЖАНИЕ

	lk
1. Общее	
1.1 Вступление	3
1.2 Общее и правила безопасности	3
1.3 Описание	3
1.3.1 Описание горелки	3
1.3.2 Описание системы подачи гранул	4
1.4 Содержание упаковки	4
2. Техническое описание	
2.1 Технические данные горелки	5
2.2 Размеры горелки	5
2.3 Размеры люка	6
2.4 Размеры системы подачи гранул	6
3. Установка горелки	7
4. Запуск горелки	
4.1 Перед запуском	7
4.2 Первоначальный запуск	7
4.3 Выключение	8
4.4 Последующие запуски	8
5. Руководство пользователя	
5.1 Правила безопасности	8
5.2 Панель управления	8
5.3 Запуск и отключение	8
5.4 Регулировка температуры	8
5.5 Описание LED-индикации	9
5.6 Индикация ошибок	9
6. Ошибки - Причины - Устранение	9
7. Электрические соединения	10
8. Обслуживание	
8.1 Таблица обслуживания	11
8.2 Особое обслуживание	11
9. Декларация соответствия	12

# 1. ОБЩЕЕ

## 1.1 Вступление

Перед запуском горелки в эксплуатацию внимательно прочитайте данную инструкцию. Горелку необходимо устанавливать в соответствии с указаниями, приведенными в руководстве. Для наглядности и доходчивости в тексте использованы следующие обозначения:

	
Этот символ обозначает важную информацию для безопасного использования	Этот символ подчеркивает необходимые требования для безопасности пользователя устройства и находящихся рядом людей

Проследите за тем, чтобы у установщика горелки имелись бы необходимые для этой работы полномочия и навыки. При неправильной установке гарантия на устройство не действует.

## 1.2 Общее и требования безопасности

1. Перед запуском установки убедитесь в соответствии системы действующим строительным нормам и нормам по пожарной безопасности.
2. Продавец установки не отвечает за неправильный монтаж и отсутствие необходимых согласований.
3. При нарушении целостности упаковки проверьте правильность работы установки. Если есть подозрения (шум, звуки от трения), безотлагательно обратитесь к продавцу устройства для выяснения и устранения причин.
4. При монтаже котла оставьте вокруг него 0,8 м свободного пространства. Оставьте достаточно места для обслуживания и чистки котла и горелки.
5. Горелка предназначена для использования внутри помещения. Не подвергайте горелку воздействию снега, дождя и солнца.
6. Горелка должна быть заземлена. Запрещено использовать бункер для гранул или другую часть системы отопления в качестве электрического заземления. Если сомневаетесь, произведите замер сопротивления заземления.
7. Пусть специалист проверит, позволяет ли ваша электросистема работу горелки на максимальной мощности, которую найдете в настоящей инструкции и на бирке горелки.
8. В случае если горелку оставляют надолго в неработающем состоянии, необходимо отключить все электрические соединения, бункер должен быть пустой.

## 1.3 Описание

Устройство состоит из следующих частей:

- горелка, снабженная зажиганием, вентилятором, системой самоочистки и датчиком пламени;
- система подачи топлива, состоящая из шнека и гибкого шланга подачи гранул в горелку;
- бункер для топлива (заказывают дополнительно);

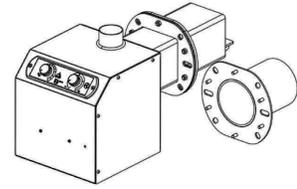
Процесс работы горелки, контролируемый микропроцессором, состоит из следующих этапов:

1. очищение решетки и сопла горелки, осуществляемое включением вентилятора ;
2. загрузка заданного количества гранул, осуществляемая включением мотора шнека;
3. фаза запуска: система зажигания разжигает топливо;
4. рабочая фаза, во время которой в горелку поступает заданное количество гранул в соответствии с необходимой мощностью; в этой фазе горелка работает при естественной тяге, система зажигания отключена и далее горение регулируется вентилятором, дозирующим необходимое количество воздуха.

## 3.1 Описание горелки

У данной горелки очень широкая область применения, ее устанавливают как на новые котлы, так и для модернизации на старые котлы.

- Полностью автоматизирована.
- Надежное включение и выключение по датчику температуры.
- Процесс самоочистки решетки.
- Изготовлена из высококачественных, жаропрочных материалов.
- Автоматическое регулирование в зависимости от используемых гранул.



### 1.3.2 Описание системы подачи гранул

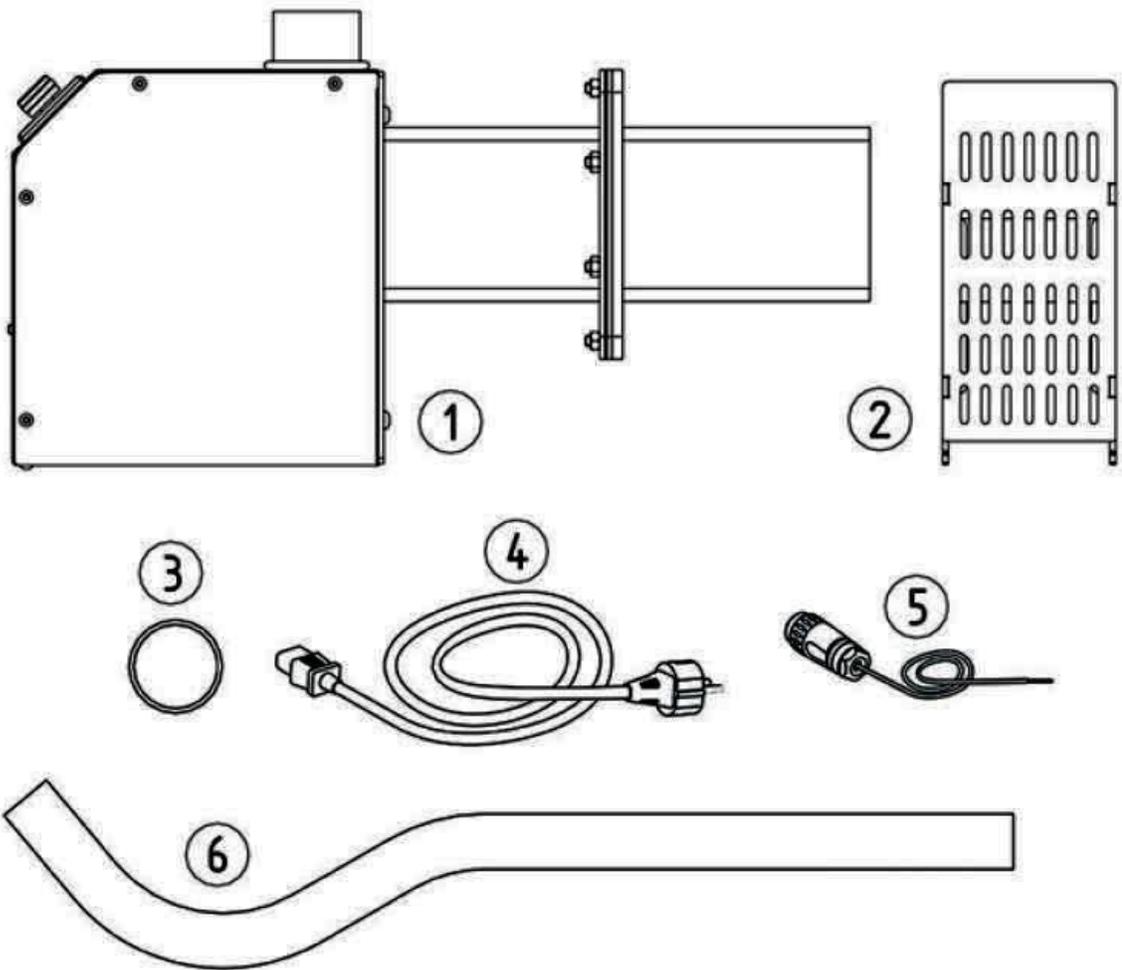
Система подачи гранул состоит из следующих компонентов:

- редукторный мотор с большим моментом вращения;
- соединительный кабель;
- шнек;
- стальная труба;
- гибкая труба для соединения с горелкой;
- вентилятор.



## 1.4 Содержание упаковки

1. Горелка
2. Решетка горелки
3. Прокладка
4. Кабель питания
5. Датчик температуры
6. Гибкая труба
7. Шнек
8. Руководство по эксплуатации

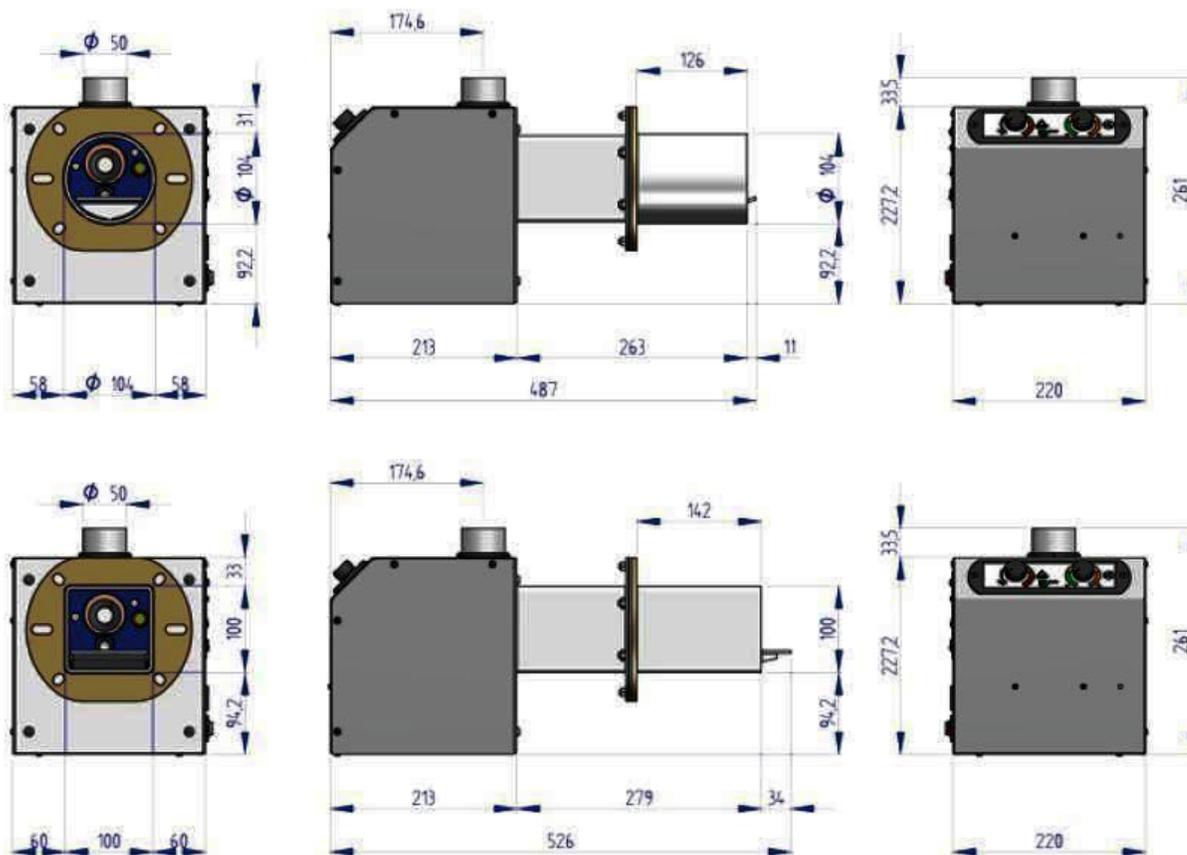


## 2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

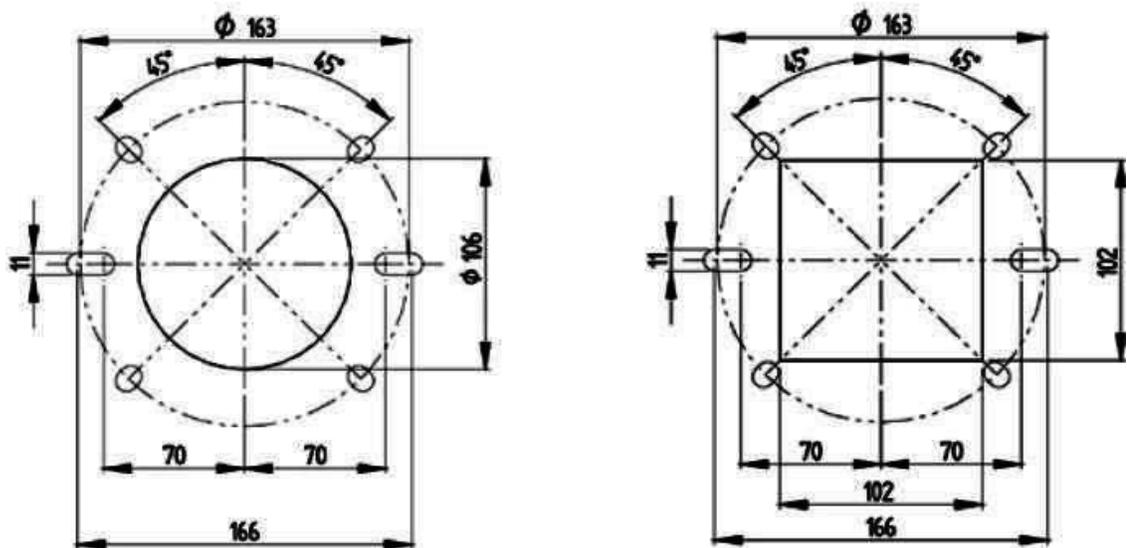
### 2.1 Технические данные горелки

Модель		B-Half	
Мощность горелки		кВт	12 - 25
Среднее энергопотребление		Вт	60
Напряжение		В	230V/50Hz
Размер сопла горелки	Высота	мм	100 / (Ø106)
	Ширина	мм	100 / (-)
	Длина	мм	126 / (126)
Пусковая мощность		Вт	350
Высота пламени		мм	100
Уровень шума		дБ	30
Вес горелки		кг	13
Размер гранул		мм	8
Минимальный размер топки котла	высота	мм	300
	Ширина	мм	300
	Длина	мм	500
Устройство подачи топлива		мм	1700
Разряжение в дымоходе, мин.		Па	20

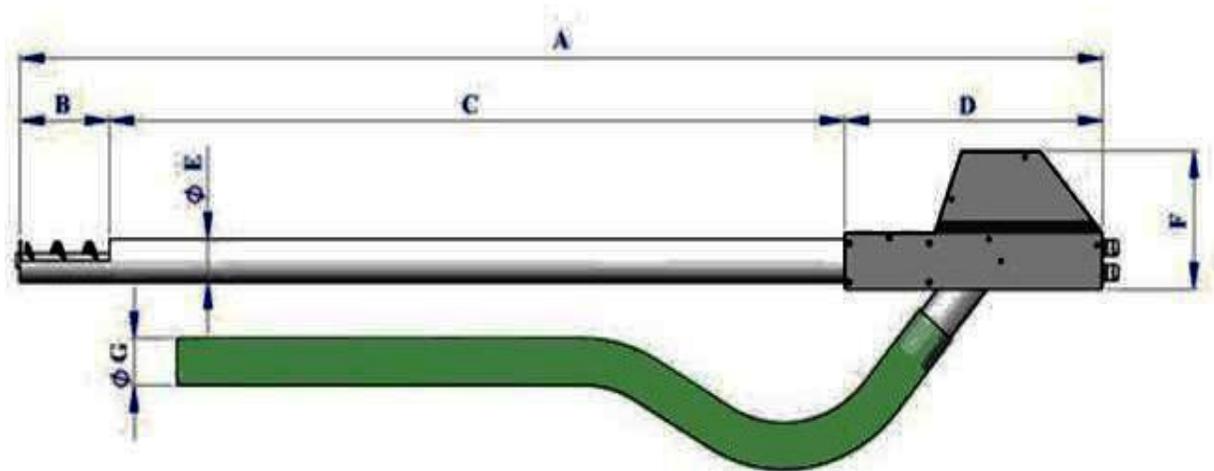
### 2.2 Размеры горелки



## 2.3 Размеры люка

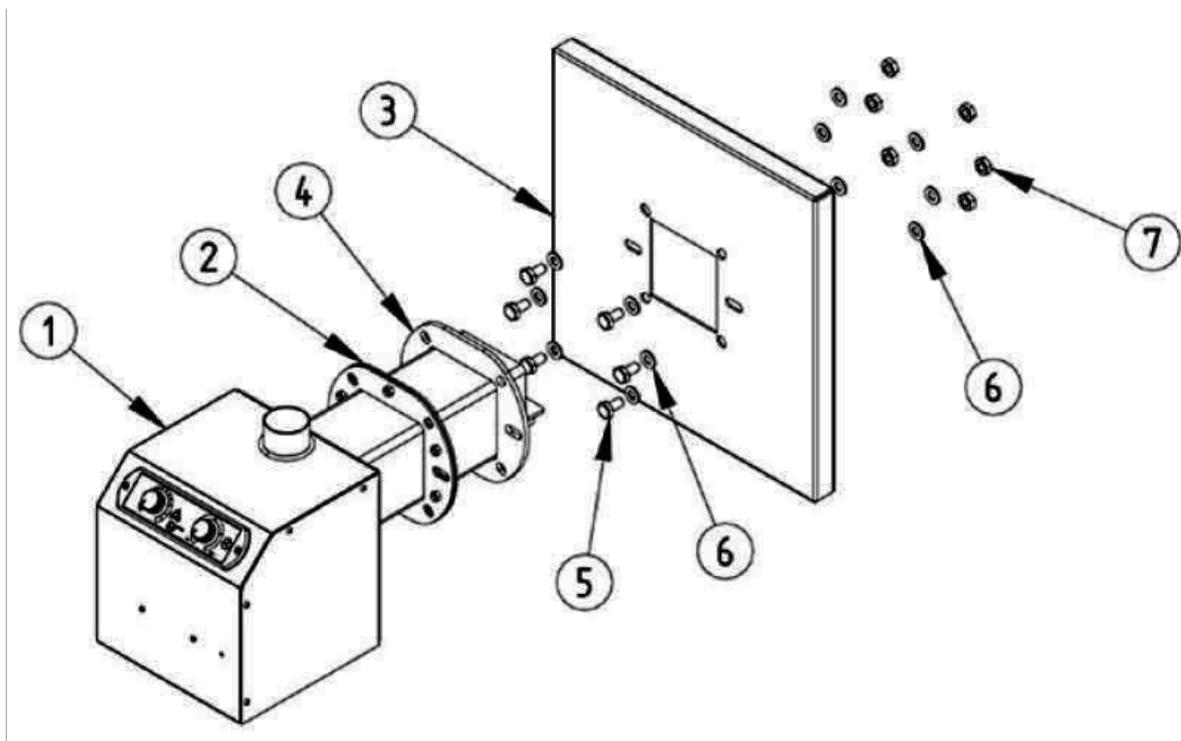


## 2.4 Размеры устройства подачи



Model	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]
EBL0001-P00	1690	140	1147	403	60	215	66

### 3. Установка горелки



1. Сделайте отверстие в дверце котла.
2. Установите горелку (1) так, чтобы фланец горелки (2) был надежно закреплен на дверце (3).
3. проверьте, чтобы прокладка (4) бала бы на правильном месте между фланцем горелки и дверцей
4. Закрепите горелку болтами M10 (59) и гайками (7) на дверце котла.

### 4. ЗАПУСК ГОРЕЛКИ

#### 4.1 Перед запуском горелки

- Проверьте, чтобы горелка была закреплена на дверце котла в соответствии с руководством производителя.
- Убедитесь что котел и система отопления заполнена водой, что запорная арматура открыта и дымоход свободен и его размер достаточен.
- Проверьте что дверца котла плотно закрыта и пламя горелки направлено прямо в камеру сгорания.
- Убедитесь в правильной установке и правильном положении шнека подачи.
- Заполните бункер гранулами.
- Проверьте правильность установки температурного датчика.

#### 4.2 Первоначальный запуск

Первый запуск должен осуществляться квалифицированным персоналом.

Процедура запуска представляет собой следующее:

1. Заполните бункер гранулами.
2. Поверните кнопку мощности (1) п. 5.2 в положение OFF.
3. Включите горелку нажатием ON/OFF (находится сбоку) и убедитесь что индикатор работы горелки (2) начнет медленно мигать зеленым цветом.
4. Нажмите кнопку 4 (п. 5.2) чтобы запустить шнек подачи гранул и держите нажатой пока шнек не заполнится гранулами. Когда первые гранулы упадут в горелку, освободите кнопку.

5. **ПРИМЕЧАНИЕ: Не заполняйте полностью трубу гранулами – это может привести к обратному горению!**
6. Поверните кнопку мощности (1) в рабочее положение (мин 65°C).
7. Горелка начинает розжиг (индикатор работы горелки мигает частым зеленым).
8. Горелка запускается 6-7 минут (возникает пламя).
9. После запуска горелки убедитесь, что индикатор работы горелки мигает в соответствии с п.5.4 и температура в котле достигнет заданного значения.
10. Следующие действия производит установщик или настройщик горелки:

	Калибровка объема гранул для достижения необходимой мощности
	Регулировка количества воздуха необходимого для нормального процесса горения
	Контроль работы горелки
	Анализ дымовых газов и контроль дымохода
	Под конец наладки убедиться, что все механические части в рабочем порядке

### 4.3 Выключение

После поворота кнопки мощности (1) п.5.2 в положение OFF начинается фаза завершения работы горелки – прекращается подача гранул и начинается режим гашения (индикатор мигает быстро зеленым цветом).

**ПРИМЕЧАНИЕ: Не выключайте в этой фазе горелку, подождите пока пламя погаснет!**

Подождите пока пламя погаснет (мигание индикатора медленное).

Выключите горелку кнопкой OFF на боку горелки.

### 4.4 Последующие запуски

В выключенном положении поверните кнопку мощности (1) п. 5.2 в положение OFF.

Включите горелку кнопкой ON/OFF (на боку горелки) и убедитесь что индикатор (2) начнет медленно мигать зеленым цветом.

Переведите кнопку мощности горелки (1) в рабочее положение (мин 65°C).

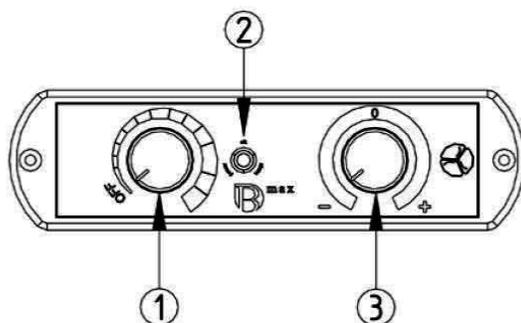
Горелка начнет работу.

## 5. РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

### 5.1 Системы безопасности

1. Термостат с фиксированным значением температуры (60°C) в трубе подачи гранул отключает горелку при превышении заданного значения.
2. Датчик пламени горелки, отключающий горелку при отсутствии пламени.

### 5.2 Панель управления



- 1- Кнопка регулирования мощности горелки (OFF = выключено)
- 2- Индикатор работы горелки
- 3- Кнопка регулирования вентилятора

### 5.3 Запуск и выключение

Для запуска горелки нужно повернуть кнопку мощности по часовой стрелке вывода из положения OFF.

Для выключения горелки повернуть кнопку мощности в положение OFF.  
Работу горелки показывает мигающий зеленым индикатор.

## 5.4 Регулировка температуры

Кнопкой мощности возможно задать температуру в промежутке 25 - 90 °С. В соответствии с заданной температурой автоматика регулирует мощность от уровня 5 до уровня 1, когда температура достигнет заданного значения.

Разница между заданной и реальной температурой, °С	Уровень мощности	LED индикация
5	5	Зеленый, 5 х
4	4	Зеленый, 4 х
3	3	Зеленый, 3 х
2	2	Зеленый, 2 х
1	1	Зеленый, 1 х
0	1 (модуляция)	Зеленый, горит

## 5.5 Описание LED-индикации

Цветом и частотой мигания индикатора дается текущая информация о работе горелки.

Цвет LED индикатора	Частота мигания	Значение
Зеленый	Медленно	Ошибок нет
Зеленый	Быстро	Горелка в стадии запуска или гашения
Зеленый	1х	Горелка отрегулирована на уровень мощности 1
Зеленый	2х	Горелка отрегулирована на уровень мощности 2
Зеленый	3х	Горелка отрегулирована на уровень мощности 3
Зеленый	4х	Горелка отрегулирована на уровень мощности 4
Зеленый	5х	Горелка отрегулирована на уровень мощности 5
Зеленый	Горит постоянно	Горелка работает, заданная температура достигнута
Красный	1х	Проблема с подачей топлива
Красный	3х	Проблема с датчиком
Красный	4х	Ошибка запуска
Красный	5х	Нет питания
Красный	7х	Высокая температура воды (>90 °С)

## 5.6 Индикация ошибок

Мигание индикатора красным цветом означает неисправность. В соответствии с характером неисправности горелка реагирует :

- при недостатке топлива и проблеме с водой горелка выключается;
- после срыва электропитания горелка запускается снова ;
- горелка запускается столько раз, сколько раз было введено при программировании;
- для отключения неисправности нужно подождать пока горелка выключится и затем повернуть кнопку мощности в положение OFF. Если неисправность устранена, загорится зельый свет.

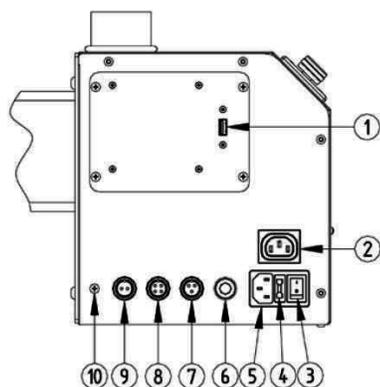
## 6. ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Горелка снабжена системой самодиагностики, которая при возникновении неисправности отображает соответствующий сигнал на экран. Чаще встречающиеся проблемы приведены в таблице:

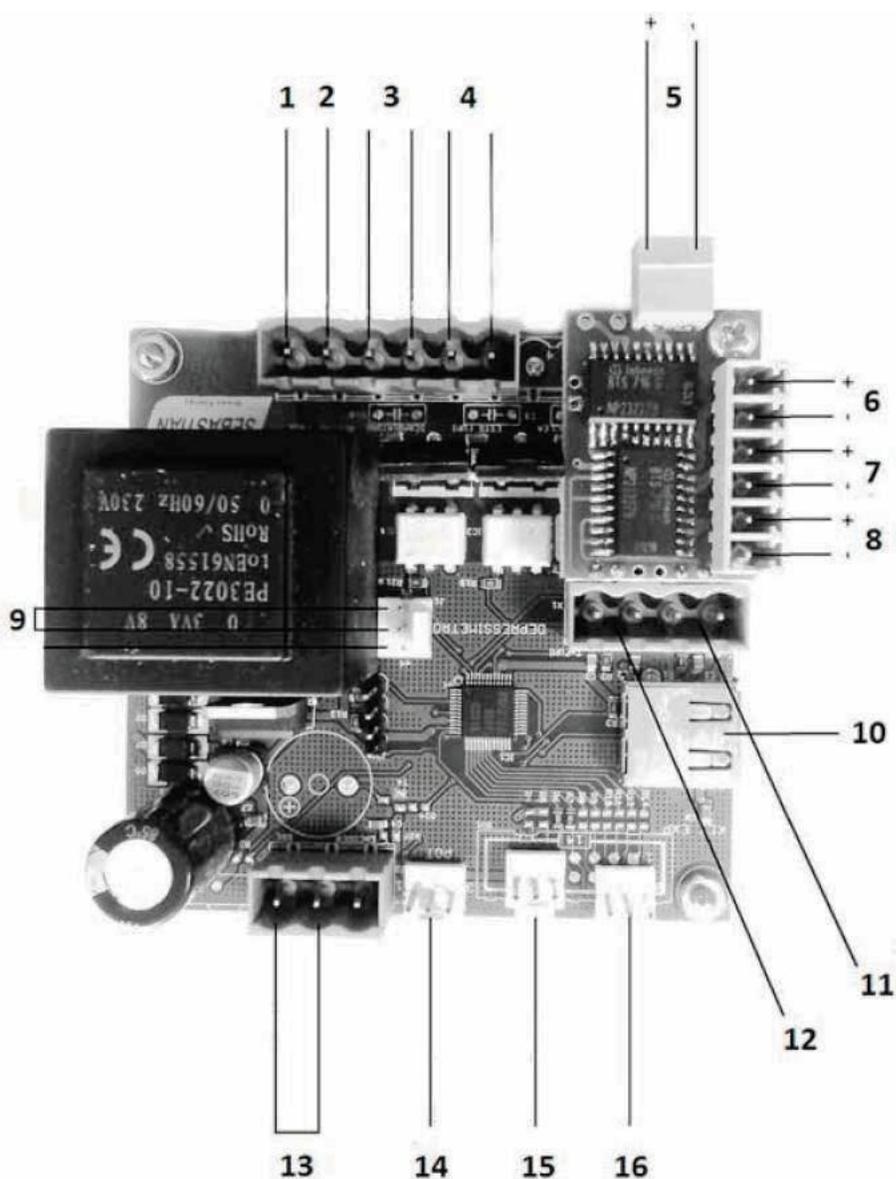
ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
FAILED START UP (неудавшийся запуск)	Пустой бункер топлива	Заполните бункер
	Не подсоединен кабель шнека или не в порядке	Восстановите соединение
	Проблема розжига	Замените элемент розжига (вызовите техника)
	Решетка засорилась	Вынуть и почистить решетку
	Не работает блок питания шнека	Проверьте механизм шнека и возможность закупорки.

BLACK OUT ALARM (нет питания)	Срыв электропитания	Восстановите питание. Если после восстановления питания проблема не устранена, вызвать специалиста.
WATER SENSOR FAULTY ALARM (Неисправность датчика)	Не в порядке соединение датчика	Проверьте соединения
	Не в порядке датчик	Замените датчик
FUEL EMPTY ALARM (пустой бункер)	Пустой бункер топлива	Заполните бункер
	Не подсоединен кабель шнека или не в порядке	Восстановите соединение

## 7. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ



1. USB-разъем для ввода параметров
2. 24В питание вентилятора.
3. Кнопка питания ON/OFF.
4. Предохранитель.
5. 220В питание.
6. Кнопка ручной загрузки гранул.
7. Питание мотора 1 (внешний шнек).
8. Датчик.
9. Соединение наружного термостата.
10. Заземление.



### Обозначения

- |                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| 1- Фаза               | 9- Наружный термостат               |
| 2- Нейтраль           | 10- USB-разъем для ввода параметров |
| 3- Сопротивление      | 11- Датчик температуры              |
| 4- Вентилятор         | 12- Датчик пламени                  |
| 5- Вентилятор мотор 1 | 13- Кнопка загрузки гранул          |
| 6- 24В                | 14- Регулирование температуры       |
| 7- Мотор 1            | 15- Регулирование досупа воздуха    |
| 8- Мотор 2            | 16- LED-индикатор                   |

## 8. ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Периодически проверяйте, чтобы все части горелки, которые подвергаются загрязнению из-за пыли, плохого качества гранул или из-за неправильной наладки, были бы чистыми.
- Рекомендуется очищать горелку каждую неделю.
- Раз в год очистку и осмотр горелки должен осуществлять техник с соответствующим обучением.

	Бункер для гранул должен быть установлен неподвижно чтобы исключить закупорки трубы подачи топлива. Необходимо также хорошо закрепить оба конца гибкой трубы с помощью зажимов, находящихся в комплекте.
	Недостаточная чистка котла и горелки значительно сокращает срок их службы!

### 8.1 Таблица обслуживания

- При первичном запуске, после часа работы необходимо остановить горелку и проверить остатки горения на решетке котла. Если там будут несгоревшие частички, нужно изменить настройки – приток воздуха и мощность.
- Цифры из следующей таблицы ориентировочные и предполагают использование качественных сертифицированных гранул.
- При использовании некачественных гранул интервалы обслуживания трудно прогнозировать.

	При необходимости	7 дней	14 дней	30 дней	½ года	Раз в год
Очищение камеры горения от золы	X	X	X			
Очищение пространства под решеткой			X	X		
Чистка вентилятора					X	X
Чистка котла и горелки	X		X	X		
Чистка секций котла и дымохода	X			X	X	
Проверка и замена износившихся частей						X
Настройка процесса горения	X					
Загрузка бункера	X	X	X			
Чистка дымохода						X

### 8.2 Особое обслуживание

После окончания отопительного периода, раз в год необходимо делать особое обслуживание. В обслуживание входит:

- очистка всех компонентов горелки – решетки, системы розжига и тд;
- проверка и очистка датчика пламени;
- проверка работы розжига;
- контроль и очистка подшипников;
- смазка подшипников;
- очистка вентилятора;
- очистка бункера для гранул;
- контроль гибкой трубы подачи гранул, при необходимости замена;
- контроль эл. кабелей и штепселей, при необходимости ремонт или замена.

## 9. ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСВИЯ



**ELMEC GROUP Srl**  
*Assemblaggi industriali, lavorazione lamiera*



Località Ca' D'oro  
36020 Asigliano Veneto (VI)  
Tel. . 0444/772023 Fax 0444/773129

Iscr. Reg. Imprese (VI) Cod. Fiscale & P.IVA: 03725780245  
[www.elmec-online.net](http://www.elmec-online.net) e-mail: [info@elmec-online.net](mailto:info@elmec-online.net)  
[www.b-max.com](http://www.b-max.com) e-mail: [info@b-max.com](mailto:info@b-max.com)

### DECLARATION OF CONFORMITY



ELMEC GROUP Srl, declares that the projects and construction of pellet burners, codes: EBB0034, EBB0100, EBB0200, EBB0300, power 34/50kW, 100kW, 200kW and 300kW, are in compliance with the following norms:

- Machinery Directive (2006/42/CE)
- Low Voltage Directive (2006/95/CEE)
- EMC (2005/65/CE)

Which technical documents are stored in our office

**ELMEC GROUP srl**  
Località Ca' D'oro  
36020 Asigliano Veneto (VI)  
P.IVA e C.F.: 03725780245

Asigliano Veneto, 01/03/2012