

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

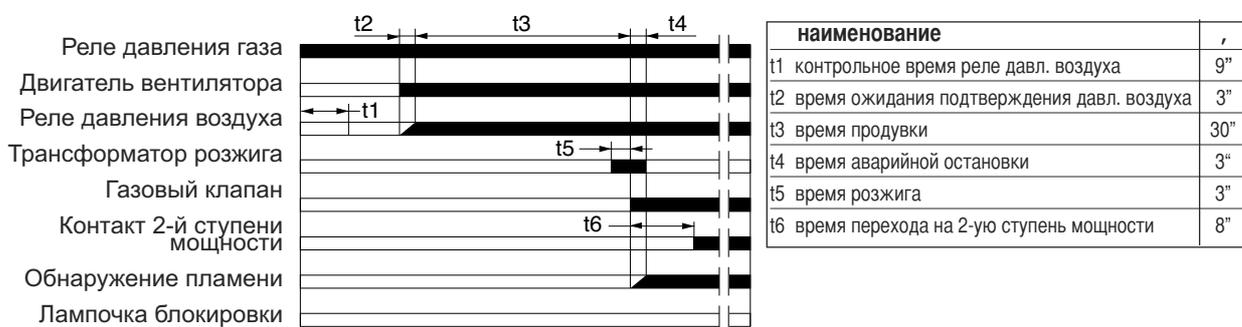
[www.euroburners.nt-rt.ru](http://www.euroburners.nt-rt.ru) || [esn@nt-rt.ru](mailto:esn@nt-rt.ru)

# Двухступенчатые горелки BLU-TS. Технические характеристики.



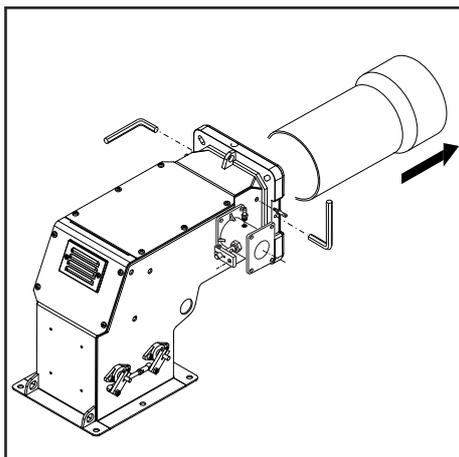
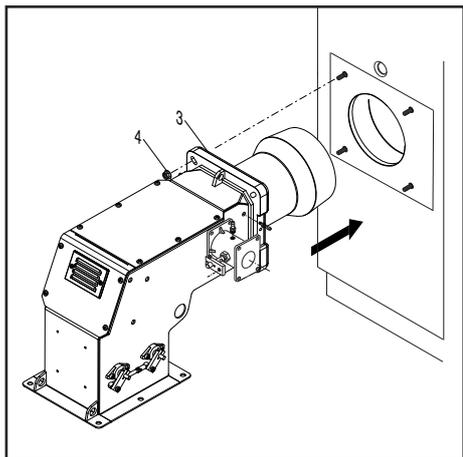
## Функция - Блок управления и безопасности Siemens LGB22

Электронное оборудование контроля пламени запускает вентилятор горелки для предварительной продувки топки, при этом воздушное реле контролирует создаваемое вентилятором давление. После предварительной продувки вступает в работу трансформатор розжига, а затем открываются газовые клапаны. В случае неудачного розжига или случайного затухания безопасность обеспечивается ионизационным датчиком обнаружения пламени, который блокирует оборудование в течение времени аварийной остановки.



Перед тем как осуществить монтаж или демонтаж блока отключите устройство от электропитания. Открывать блок или производить ремонтные работы запрещено!

## Установка - Установка горелки



### Монтаж горелки

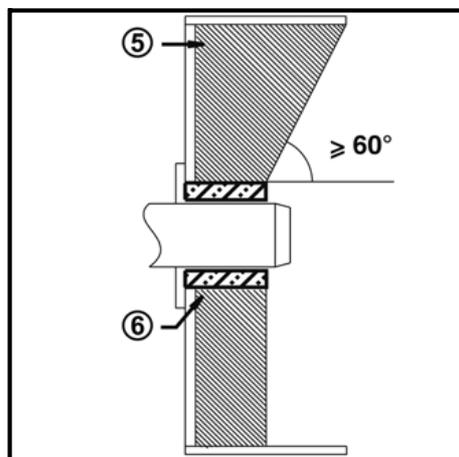
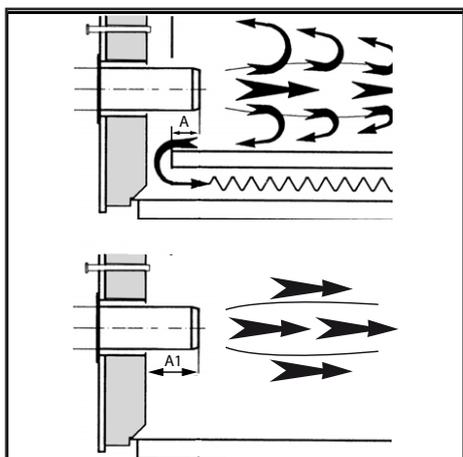
Горелка крепится к котлу.

### Монтаж:

- Закрепить фланец креплением 3 к котлу винтами 4.

### Демонтаж:

- Ослабьте винты и снимите горелку.



### Глубина установки сопла горелки и огнеупорное уплотнение

Для котлов без охлаждения передней стенки и при отсутствии других указаний со стороны производителя котла, необходимо выполнить огнеупорную вставку или теплоизоляцию (5), как показано на рисунке слева. Огнеупорная вставка не должна заходить за передний край сопла горелки, а угол ее конического скоса не должен превышать 60°. Воздушный промежуток (6) должен быть заполнен эластичным и невоспламеняемым теплоизоляционным материалом.

Для котлов при выборе глубины сопла горелки необходимо руководствоваться указаниями производителя котла.

Колонки с обратным пламенем :

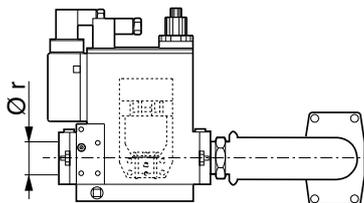
A = 50-100 mm.

Колонки с тройной дымовой спиралью :

A1 = 50-100 mm.

### Линия газоснабжения

При установке линии газоснабжения и газовой рампы необходимо соблюдать предписания нормы EN676. Дополнительные принадлежности должны быть установлены установщиком для соблюдения любых местных норм.



### Предписания общего порядка для подключения газа

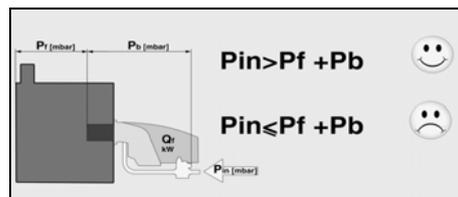
- Подключение газовой рампы к сетевому газу должно исключительно выполняться уполномоченным квалифицированным специалистом.
- Сечение газовых труб должно быть подготовлено таким образом, чтобы давление питания газа не могло опуститься ниже предписанного значения.
- Клапан ручной остановки (не поставляется) должен быть установлен в верхней части газовой рампы.

### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Pf: Противодавление в топке.

Pb: Газовое давление горелки (головка сгорания + газовая рампа).

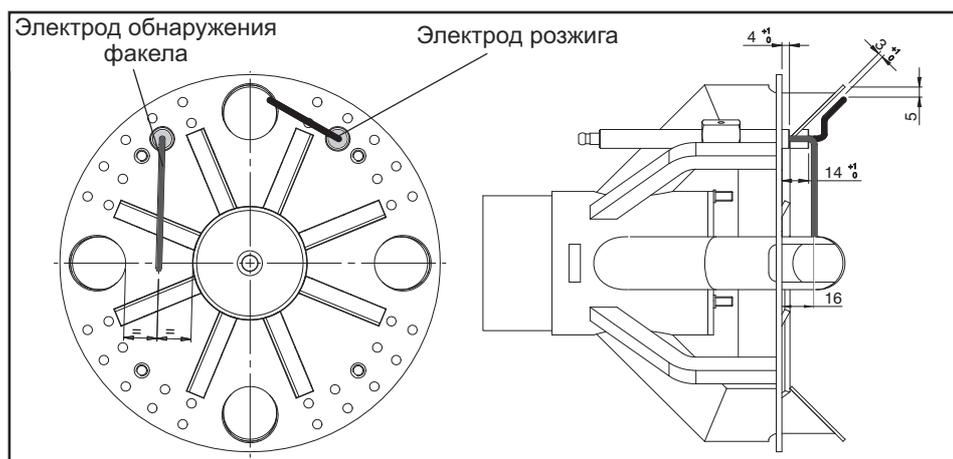
Pin: Минимальное давление питания.



### Система отвода продуктов горения

Для предотвращения неприятного шума не рекомендуется применять для соединения котла с дымоходом соединительные детали с проходным каналом, изогнутым под прямым углом.

## Установка - Подключение к электросети - Необходимые проверки перед пуском в эксплуатацию



### Электроподключение

Электропроводка и все работы по подключению к сети должны выполняться только квалифицированным электриком. Должны выполняться действующие предписания и директивы. Установка электропитания должна быть оснащена дифференциальным выключателем типа А.

### Строго соблюдать действующие предписания и директивы, помимо электросхемы, поставляемой с горелкой!

- Убедитесь, что напряжение электропитания соответствует указанному рабочему напряжению в электросхеме и табличке с данными. Защита горелки : 5 А

### Подключение разъемами

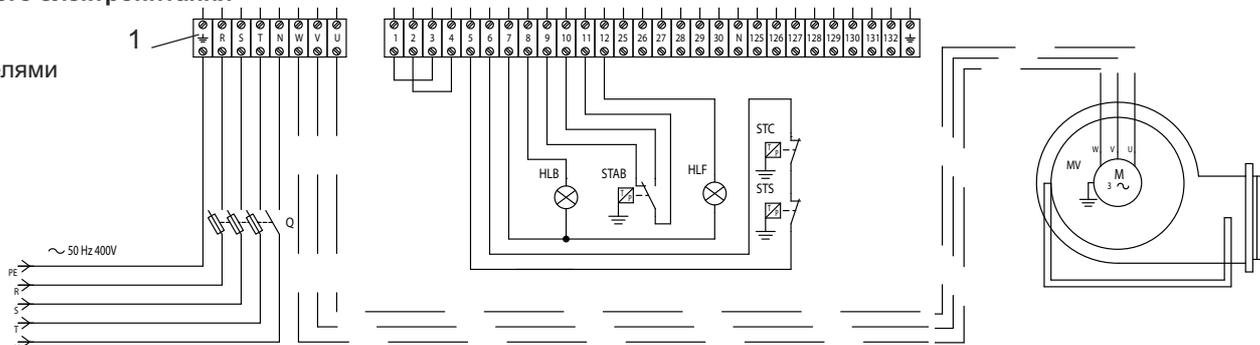
Горелка должна быть изолирована от сети с помощью всеполюсного размыкателя, соответствующего действующим стандартам. Горелка и теплогенератор (котел) подключены к клеммной колодке кабинета (рис.1).

### Подключение газовой рампы

Выполните подключение газовой рампы при помощи розеток, установленных на горелке (рис.2).

### Горелки производятся с соединениями, предназначенными для трехфазного электропитания 400В.

Горелки с электродвигателями



### Измерение силы тока ионизации

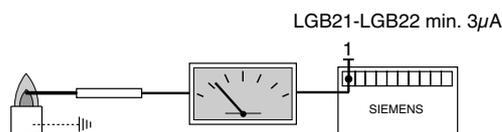
При неработающей горелке подключите амперметр постоянного тока. Если регулировка выполнена правильно, то во время работы горелки сила тока должна быть не ниже 3  $\mu$ А.

мощностью 7,5 кВт или менее могут быть адаптированы под 220-230В (пожалуйста, следуйте инструкции на обратной стороне); электродвигатели большей мощности могут работать только при трехфазном электропитании 380-400В. Если требуемое исполнение горелки отличается от вышеупомянутого стандарта, рекомендуется сделать отдельное примечание при заказе.

### Инструкция: как адаптировать электродвигатели мощностью 7.5 кВт или менее под электропитание 220-230В

Напряжение горелки можно изменить путем следующих действий:

1. Изменить соединение внутри клеммной коробки двигателя со "звезды" на соединение треугольником (см. рисунок 3);
2. Изменить настройку термореле в соответствии со значениями, указанными на шильдике двигателя. Если необходимо, замените термореле другим, с подходящей шкалой. Вышеуказанные действия невозможны для электродвигателей мощностью выше 7.5 кВт. Для более подробной информации, пожалуйста, свяжитесь с Escoflam.



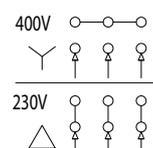
### Положение электродов

Обязательно проверьте положение электродов после их замены или установки комплекта KIT GPL. Неправильное положение электродов может затруднить розжиг горелки или выявление.

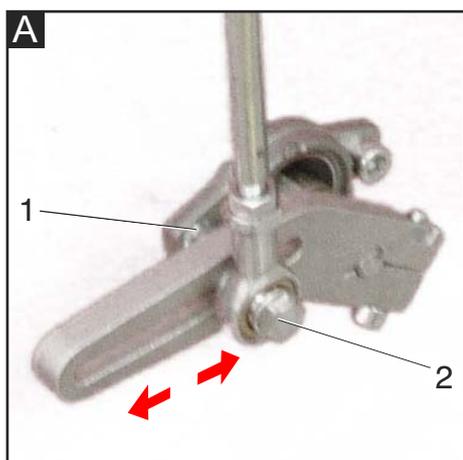
### Проверки перед пуском в эксплуатацию

Перед первым запуском следует проверить следующее:

- Убедитесь, что горелка установлена согласно настоящей инструкции.
- Предварительная регулировка горелки выполнена правильно, согласно указанным в таблице регулировок значениям.
- Настройка органов горения
- Теплогенератор должен быть готов к работе согласно инструкции по его использованию.
- Все электрические соединения выполнены правильно.
- Теплогенератор и система отопления заполнены достаточным количеством воды. Циркуляционные насосы действуют.
- Регуляторы температуры давления, устройство защиты от недостатка воды, а также другие предохранительные и защитные устройства, используемые на установке, правильно подсоединены и действуют.
- Вытяжная труба должна быть прочищена. Устройство для подачи дополнительного воздуха, если оно установлено, в рабочем состоянии.
- Гарантирована подача свежего воздуха.
- Получен запрос на тепло.
- Должно быть доступным достаточное давление газа.
- Топливопроводы установлены согласно техническим нормам, прочищены и проверена их герметичность.
- Согласно существующим нормам на вытяжной трубе должна находиться точка измерения. До этого места труба должна быть герметичной для того, чтобы подсос наружного воздуха не повлиял на результаты измерений.



## Ввод в эксплуатацию - Регулировка горелки



**ПРИМЕЧАНИЕ:** регулировка горелки должна всегда производиться при помощи прибора анализа продуктов горения.

### Регулирование газовой рампы

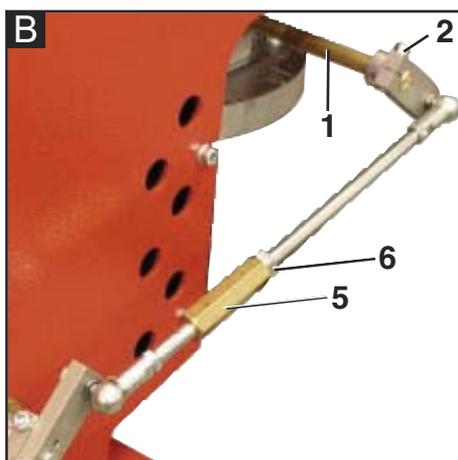
Закрепите газовую рампу 4 болтами в месте фланцевого соединения, обращая внимание на правильное положение прокладки (O-ring). Подсоедините электропитание к рампе через 6-штырьковый разъем. Произведите розжиг горелки (заводом-изготовителем уже произведена предварительная настройка) и проверьте герметичность соединений. Для приведения мощности горелки к требуемой мощности котла произведите следующие действия:

### Большое горение

1. Переведите горелку в режим большого горения (положение воздушной заслонки должно быть 75° (максимальное открытие)), для регулирования расхода воздуха воздействуйте на положение огневой головки. Только в некоторых случаях необходимо уменьшать расход воздуха на большом горении, прикрывая всасывающий патрубок.  
2. Положение газовой заслонки должно быть меньше 90° (например 85°; важно не превышать 90° для достижения наилучших параметров горения во время перехода с большого горения на малое). При необходимости отрегулировать это положение с помощью винта 1, предварительно ослабив гайку 2.  
3. Отрегулировать расход газа на большом горении с помощью стабилизатора на газовом клапане или с помощью самого газового клапана.

### Малое горение

4. Выбрать положение первой ступени мощности на сервоприводе (обычно между 10° и 30°) в зависимости от желаемой мощности на первой ступени и переключите горелку на



малое горение.

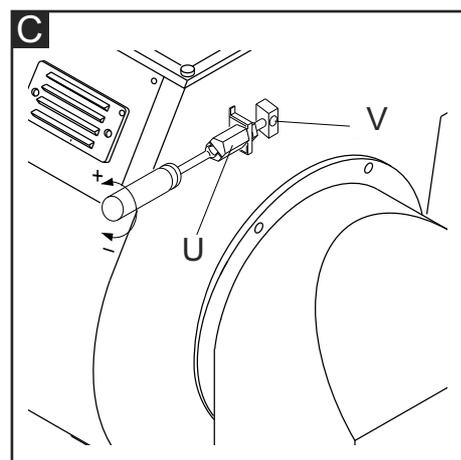
5. Отрегулировать расход газа для получения желаемых параметров горения. (Blu 1500.1) меняя положение газовой заслонки с помощью винта 3, предварительно ослабив гайку 4. (Blu 1700.1-2000.1) откорректировать положение клапана сначала ослабить гайки "6", а затем отрегулировать положение дроссельного клапана, вращая шестигранный шток "5", после ослабить гайку "6".

### Заключительные операции

6. Переключите горелку на большое горение и при необходимости отрегулируйте положение газовой заслонки, как описано в пункте 2.  
7. При необходимости повторите несколько раз операции, описанные в пунктах 5 и 6, чтобы добиться точного положения газовой заслонки как на малом, так и на большом горении.  
8. Затяните гайки.

### Регулировка огневой головки (С).

Для получения оптимального к.п.д сгорания по необходимости



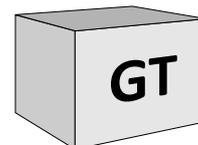
выполняется регулирование положения головки горелки. При эксплуатации на минимальных мощностях головка задвигается назад, а при работе на максимальных мощностях - выдвигается вперед. Для этого следует:

- с помощью шестигранного ключа соответствующего размера ослабить винт V;
- установить головку в требуемое положение, вращая с помощью отвертки шестигранный винт U;
- затянуть винт V.

**Внимание!** Соблюдайте минимальную необходимую температуру дымовых газов, следуя указаниям производителя котла и принимая во внимание тип вытяжных труб, чтобы избежать эффекта конденсации.

### Регулировка газового клапана

Отрегулируйте газовые клапаны в соответствии с инструкциями Руководства по эксплуатации газовой рампы.



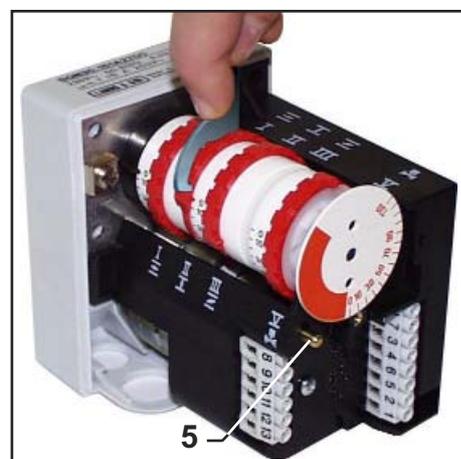
### Воздушный сервопривод SQN 30 151A2700

Для доступа к регулировочным кулачкам снять крышку. Регулирование производится входящим в комплект ключом. Описание:

- I - Кулачок для регулировки открывания воздушной заслонки на 2-й ступени (макс. мощность).
- II - Кулачок для регулировки положения воздушной заслонки при гашении (закрывание).
- III - Кулачок для регулировки открывания воздушной заслонки на 1-й ступени (миним. мощность).

V - не используется.

(5): **ДЕБЛОКИРОВОЧНЫЙ РЫЧАГ**



**!** **Опасность вспышки!** Постоянно контролируйте содержание CO, CO2 и дымовые выбросы в процессе регулировки. В случае образования CO оптимизируйте значения горения. Содержание CO не должно превышать 50 пропромилле.

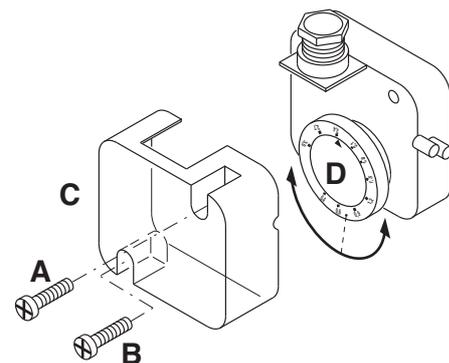
## Ввод в эксплуатацию - Регулировка реле давления воздуха и газа

### Регулировка реле давления воздуха

Реле давления воздуха контролирует давление вентиляции воздуха.

Отвинтить винты **A** и **B** и снять крышку **C**. После настройки приборов воздуха и газа, с работающей горелкой медленно повернуть установочное кольцо **D** по часовой стрелке до остановки блока горелки. Прочтите значение, указанное на установочном кольце, понизив его на 15%.

Установить на место крышку **C** и ввернуть винты **A** и **B**.

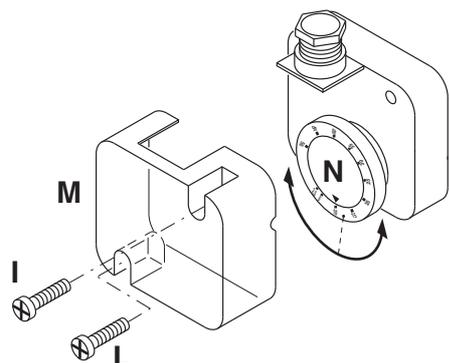


**ВНИМАНИЕ:** Реле давления позволит предотвратить, чтобы давление воздуха не опустилось ниже 85% от установленной величины, избегая таким образом превышения содержания CO в дымах 1%(10000 мг/м3).

### Регулировка реле минимального давления газа

Функция реле минимального давления газа - следить за тем, чтобы давление газа перед газовым клапаном было не ниже минимального, при котором горелка работает нормально.

Отвинтить винты **I** и **L** и снять крышку **M**. Установить регулятор **N** на значение равное 60% номинального давления газа (например, при номинальном давлении метана 20 мбар регулятор устанавливается на значение 12 мбар; для сжиженного газа с номинальным давлением 30/37 мбар регулятор устанавливается на значение 18 мбар). Установить на место крышку **M** и ввернуть винты **I** и **L**.



### Контроль функционирования

Контроль пламени должен быть выполнен как в случае первого запуска, так и после технического обслуживания или после длительного периода бездействия системы.

- Тест запуска с закрытым газовым краном:  
блок управления должен сигнализировать сбой по причине нехватки газа или перейти в режим блокировки по окончании предохранительного времени.

## Техническое - Работы по техническому обслуживанию

**Работы по техническому обслуживанию котла и горелки должны выполняться только специалистом-теплотехником. Для обеспечения регулярного обслуживания пользователю рекомендуется заключить договор на техническое обслуживание.**

### **Внимание**

- Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию и очистке отключите электропитание.
- Блокирование и компоненты головки Могут быть горячими.

### **Проверка температуры топочных газов**

- Регулярно проверяйте температуру дымовых газов.
- Выполняйте очистку котла, если температура продуктов сгорания более чем на 30° С превышает значение температуры, измеренное при пуске горелки в эксплуатацию.
- С целью упрощения контроля установить дисплей для визуализации температуры выхлопных дымов.

### **Положения для технического обслуживания**

- Все компоненты системы подачи топлива (шланги, трубопроводы) и их соединения должны быть проверены (герметичность, износ) и, при необходимости, заменены.
- Проверьте все электрические подключения и кабели, при необходимости замените их.
- Проверьте состояние газового фильтра, очистите или замените его.
- Проверьте рабочее колесо вентилятора и корпус и убедитесь, что они не повреждены.
- Проверьте и очистите головку горелки.
- Проверьте электроды, при необходимости отрегулируйте или замените их.
- Запустите горелку, проверьте процесс сгорания и, при необходимости, откорректируйте регулировки горелки.
- Проверьте реле давления воздуха и реле давления газа.
- Проверьте чувствительность газовой рампы к регулировке.
- Выполнить контроль функционирования.

## Техническое - Возможные неполадки

### Причины неисправностей и способы их устранения

При отклонениях от нормы, должны быть проверены нормальные условия для работы горелки:

1. Есть электрический ток?
  2. Есть давление газа?
  3. Кран остановки подачи газа открыт?
  4. Правильно ли настроены все регулирующие и предохранительные устройства, такие как термореле котла, предохранитель от недостатка воды, электрические концевые выключатели?
- В случае, если после контролей в названных точках аномалия сохранится, пользоваться следующей таблицей.

Ни один из существенных компонентов системы безопасности не должен ремонтироваться; эти компоненты должны заменяться компонентами с таким же обозначением.

### Используйте только оригинальные запасные части.

#### **NB: После проведения любых работ:**

- выполните проверку параметров горения в реальных условиях эксплуатации (дверцы закрыты, крышка на месте и т. д.).
- отрегулировать параметры сгорания в технических документах станции.

## Обслуживание

### Периодическое обслуживание

Периодическое обслуживание горелки (головки, электродов и т.д.) должно выполняться квалифицированным персоналом. В зависимости от условий эксплуатации это делается один или два раза в год. Прежде чем приступить к проверке и последующему обслуживанию горелки рекомендуется произвести её общий осмотр. Для этого:

- отключить энергоснабжение горелки (вытащить штекер из розетки);
- закрыть отсечной газовой кран;
- снять крышку горелки, прочистить вентилятор и всасывающий воздуховод;
- прочистить головку горелки и проверить положение электродов;
- установить обратно все детали;
- проверить герметичность газовых соединений;
- проверить дымоход;
- запустить горелку;
- измерить параметры горения

### Прежде, чем выполнять дальнейшие операции, необходимо проверить, верно, что:

- напряжение подается на установку, а горелка подключена;
- в сети имеется требуемое давления

газа, и отсечной газовой кран находится в открытом положении;

- предохранительные устройства и приборы управления подключены правильно;
- Если все вышеупомянутые условия соблюдены, нажатием кнопки перезапуска запустить горелку. Проверить рабочий цикл горелки.

#### **Не происходит запуск горелки:**

- Проверить выключатель, термостаты, двигатель и давление газа.

#### **После предварительной продувки происходит блокировка горелки:**

- Проверить давление газа и вентилятор.
- Проверить реле давления воздуха.

#### **После предварительной продувки розжиг горелки не происходит:**

- Проверить правильность установки электродов и их положение.
- Проверить провод розжига.
- Проверить трансформатор розжига.
- Проверить предохранительные устройства.

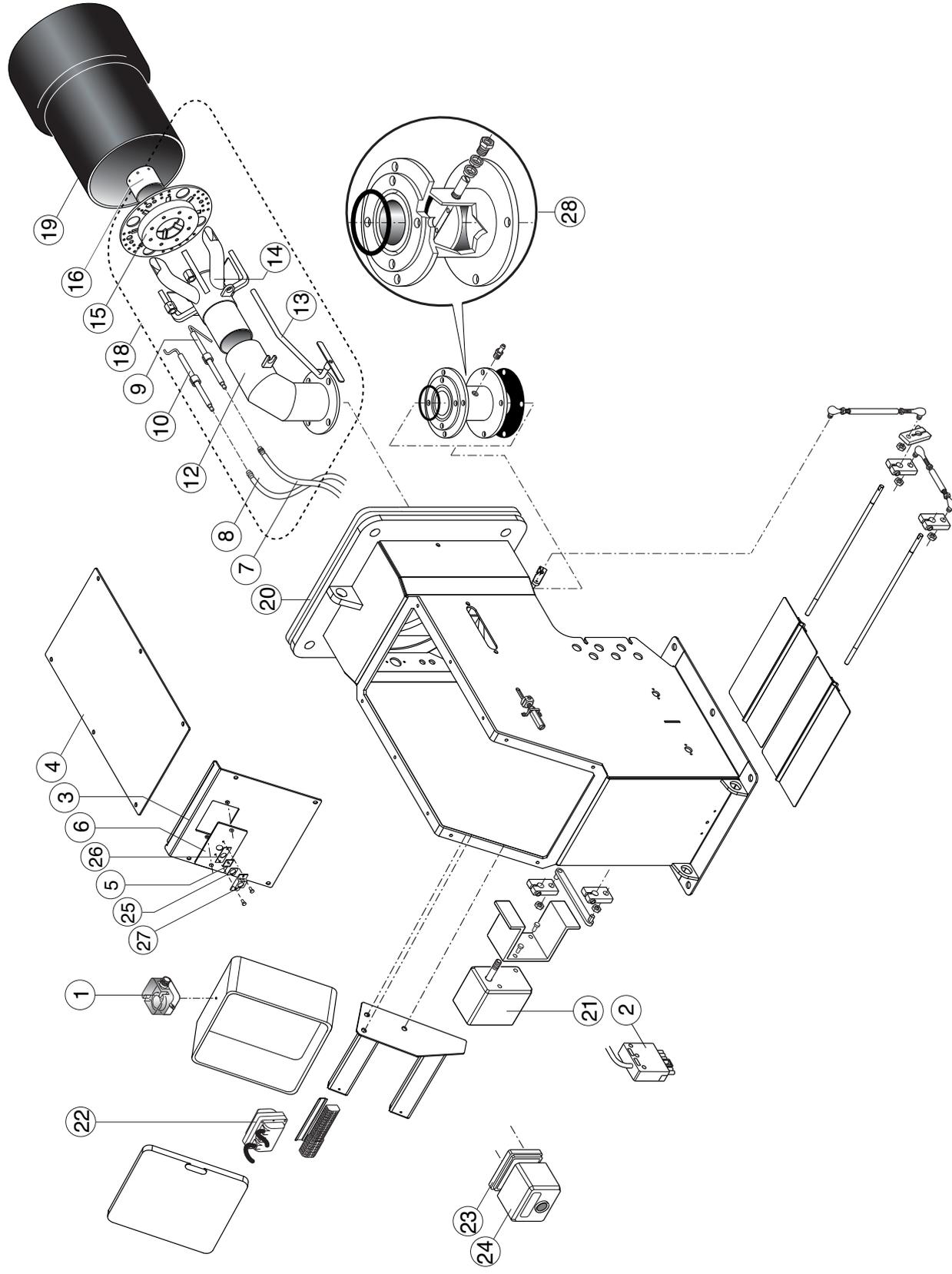
#### **После розжига по истечении времени аварийной остановки происходит блокировка горелки:**

- Проверить правильность подключения фазы и нуля.
- Проверить газовые электроклапаны.
- Проверить положение и правильность подключения электрода обнаружения пламени.
- Проверить состояние самого электрода обнаружения пламени.
- Проверить предохранительные устройства.

#### **Блокировка горелки происходит после ее непродолжительной нормальной работы:**

- Проверить регулятор давления газа и газовый фильтр.
- Проверить давление газа с помощью манометра.
- Проверить параметры обнаружения пламени.

### BLU TS 2000.1 PAB HT



Overview - Spare parts list / Panoramica - Parti di ricambio / Vue d'ensemble - Pièces de rechange / Descripción - Piezas de recambio /  
Обзор - Запчасти

N° DESCRIPTION	DESCRIZIONE	DESIGNATION	DESCRIPCION	ОПИСАНИЕ	BLU TS 2000.1 РАВ.ИТ
1 AIR PRESSURE SWITCH	PRESSOSTATO ARIA	PRESSOSTAT AIR	PRESOSTATO AIRE	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	65323047 LGW10A2P
2 WIELAND PLUG	SPINA WIELAND	FICHE MALE WIELAND	TOMA WIELAND	ВИЛКА WIELAND	65322072
3 DOWN COVER	COPERCHIO inf.	COUVERCLE DU BRULEUR BAS	TAPA BAJO	НИЖНЯЯ КРЫШКА	65324969
4 UP COVER	COPERCHIO SUP.	COUVERCLE DU BRULEUR HAUT	TAPA ALTO	ВЕРХ. КРЫШКА	65324970
5 GLASS	VETRINO	HUBLOT	VIDRIOSO	СТЕКЛО	65321883
6 PEED WINDOW FRAME	CORNICE OBLO	PROTECTION HULBOT	SOPORTE VIDRIOSO	РАМКА СМОТРОВОГО СТЕКЛА	
7 IGNITION CABLE	CAVO ACCENSIONE	CABLE D'ALLUMAGE	CABLE DE ENGENDIDO	ПРОВОД РОЗЖИГА	65322003 TC
8 IONIZATION CABLE	CAVO RIVELAZIONE	CABLE D'IONISATION	CABLE DE CONTROL LLAMA	ПРОВОД ЭЛЕКТРОДА ОБНАРУЖЕНИЯ ФАКЕ	65322003 TC
9 IGNITION ELECTRODE	ELETTRODO ACCENSIONE	ELECTRODE D'ALLUMAGE	ELECTRODO DE ENCENDIDO	ЭЛЕКТРОДЫ РОЗЖИГА	65320903
10 IONIZATION PROBE	ELETTRODO RIVELAZIONE	SONDE D'IONISATION	ELECTRODO DE CONTROL LLAMA	ЭЛЕКТРОД ОБНАРУЖЕНИЯ ПЛАМЕНИ	65320892
11 GAS PIPE	TUBO GAS	TUYAU GAZ	TUBO GAS	ТРУБКА ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ	-
12 GAS PIPE SUPPORT	TUBO SUPPORTO TESTA	SUPPORT TUYAU GAZ	TUBO SOPORTE CABEZA	КРЕПЕЖНАЯ ТРУБКА ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ	65321667 TC
13 ROD	ASTA REGOLAZIONE TESTA	SUPPORT	SOPORTE CABEZA DE COMBUSTION	РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ ШТОК ОГНЕВОЙ ГОЛОВКИ	65320244 TC
14 FIRING HEAD	TESTA DI COMBUSTIONE	TETE DE COMBUSTION	CABEZA DE COMBUSTION	ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА	65321669
15 DISC	DISCO	DISQUE	DISCO	ПЕРЕДНИЙ ДИСК	65320743
16 TOOTH	NASELLO	TUYAU ANTERIEUR	TUBO ANTERIOR	ВСТАВКА	65321806
17 DIFFUSER	DIFFUSORI	DEFLECTEUR	DIFUSOR	ПЕРЕДНИЙ ДИСК	-
18 INNER ASSEMBLY	GRUPPO TESTA	GRUPE TETE DE COMBUSTION	GRUPO CABEZA DE COMBUSTION	ОГНЕВАЯ ГОЛОВКА В СБОРЕ	
19 BLAST TUBE	BOCCAGLIO	GUEULARD	TUBO LLAMA	СТАКАН ОГНЕВОЙ ГОРЕЛКИ	65320436 TC
20 GASKET ISOMART	FLANGIA ISOMART	BRIDE ISOMART	JUNTA ISOMART	ФЛАНЕЦ ISOMART	65324971
21 AIR DAMPER MOTOR	MOTORIDUTTORE	MOTOREDUCTEUR	MOTOREDUCTOR	ПРИВОД ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ	65322897 SQN30.15TAZ700
22 IGNITION TRANSFORMER	TRASFORMATORE	TRASFORMATEUR D'ALLUMAGE	TRANSFORMADOR	ТРАНСФОРМАТОР РОЗЖИГА	65323227 COFT 820 PM
23 CONTROL BOX BASE	ZOCOLO	SOCLE	BASE DEL EQUIPO	МОНТАЖНАЯ ПЛАСТИНА АППАРАТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ	65320092 SIEMENS
24 CONTROL BOX	APPARECCHIATURA	COFFRET DE SECURITE	EQUIPO CONTROL LLAMA	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ	65320034 SIEMENS LCB 22
25 GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	JUNTA	УПЛОТНЕНИЕ	65321948 28X28
26 GASKET	GUARNIZIONE	JOINT	JUNTA	УПЛОТНЕНИЕ	65321949 30X30
27 GLASS COVER	COPERCHIO VETRINO	COUVERCLE HUBLOT	TAPA DE VIDRIOSO	РАМКА СМОТРОВОГО СТЕКЛА	65321884
28 THROTTLE GROUP	GRUPPO VALVOLA A FARFALLA	GRUPE VANNE A PAPILLON	GRUPO VALVULA MARIPOSA	УЗЕЛ ДРОССЕЛЬНОГО КЛАПАНА	65325510

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

[www.euroburners.nt-rt.ru](http://www.euroburners.nt-rt.ru) || [esn@nt-rt.ru](mailto:esn@nt-rt.ru)