



**C75, C100 GX507/8**

---



**Газовые горелки**



**Инструкция по эксплуатации**



## Содержание Гарантия, безопасность Основные законодательные нормы

### Содержание

#### Общая информация

Гарантия / Безопасность.....	38
Основные законодательные нормы .....	38
Описание горелки, объем поставки	39
Рабочие характеристики .....	39

#### Технические данные

См. Технические Данные №13012429

#### Установка

Монтаж .....	40
Газоснабжение.....	41
Подключение электричества .....	41
Поключение трубок для измерения давления газа рF-pL.....	41

#### Пуск

Контроль перед пуском и проверка на утечки .....	42
Настройки.....	42-47
Характеристики прибора управления.....	49
Дисплей .....	50-51
Панель управления <b>ТС</b> .....	52
Розжиг.....	53

#### Техуход

.....	54
-------	----

#### Поиск и устранение неисправностей

.....	55
-------	----

### Гарантия

Монтаж и пуск должны быть произведены в соответствии с принятой в настоящий момент практикой квалифицированными техниками; придерживайтесь актуальных норм, а также приведенных ниже инструкций. Изготовитель снимает с себя всякую ответственность в случае полного или частичного отклонения от норм. Смотрите также:

- гарантийный сертификат, прилагаемый к горелке;
- общие условия продаж.

### Правила безопасности

Горелка предназначена для монтажа на теплогенераторе, подсоединенному к дымоходу для продуктов сгорания в рабочем состоянии.

Ее использование разрешено только в помещениях с достаточным притоком свежего воздуха для правильного сжигания и с возможностью удаления дымовых газов.

Размер и конструкция дымохода должны соответствовать топливу согласно актуальным нормам и стандартам. Подача напряжения (230В перем.ток (+10, -15) % 50Гц<sup>±1%</sup>) к прибору управления, а также к размыкающим приборам должна осуществляться через **заземленный нейтральный провод**.

При несоблюдении этого условия электропитание горелки должно содержать изолирующий трансформатор и соответствующую защиту (30мА автоматический выключатель и плавкий предохранитель).

Должна быть предусмотрена возможность изолирования горелки от системы посредством многополюсного выключателя согласно действующим стандартам. Персонал должен работать очень осторожно во всех случаях, а особенно избегать прямого контакта с частями без теплоизоляции и электрическими контурами.

Берегите элетродетали горелки от попадания на них воды.

При наводнении, пожаре, утечке топлива или в каких-либо других опасных ситуациях (запах, подозрительные шумы и т.д.) остановите горелку, отключите основной источник электроэнергии и подачу топлива и вызовите квалифицированного специалиста. Обязательным условием является техуход и чистка всех топков и принадлежностей, дымоходов и патрубков как минимум раз в год перед стартом горелки. Изучите действующие нормы.

### Основные законодательные нормы "FR"

Жилые здания:

- Французская директива от 2-го августа 1977 г. и последующие изменения / дополнительные директивы: Технические нормы и правила техники безопасности при эксплуатации установок по сжиганию газа и сжиженных углеводородов, расположенных внутри жилых зданий и примыкающих к ним служебных построек.

- Стандарт DTU P 45-204: Газовые установки (ранее DTU n°61-1- Газовые установки - Апрель 1982 г.+ последующие дополнения).
- Стандарт DTU 65.4 - Технические условия для котельных
- Французский стандарт NF C15-100 + Правила эксплуатации низковольтных электрических установок.

- Французские ведомственные правила по охране здоровья

Общественные здания:

- Правила безопасности по недопущению пожара и паники в общественных зданиях:

Общие условия:

- Секции GZ (горючий газ и сжиженные углеводороды);
- Секции СН (отопление, вентиляция, охлаждение, кондиционирование воздуха и производство пара и бытовой горячей воды);

Используются условия, учитывающие каждый тип общественного здания.

### За рамками действия норм "FR"

- См. региональные нормы.

## Описание горелки Объем поставки

### Описание горелок

Газовые горелки С75 и С100 с системами **AGP** и **IME** (пропорция: воздух.газ и многоступенчатая инжекция) типа С 75 и С 100 представляют собой горелки с наддувом, с малым выделением вредных газов (низкий NOx). Для горелки используются газы, указанные в таблице, согласно имеющемуся давлению и с учетом варьирования теплотворной способности этих газов. Они работают на двух прогрессивных ступенях или в модуляционном режиме с регулятором мощности ПИ

или ПИД. Они могут быть установлены на теплогенераторы в соответствии с нормами EN 303.1. Для головки горелки предусмотрены три варианта длины (Т1-Т2-Т3). Прибор управления SG513 предназначен для прерывистой работы (ограничение: 24 часа непрерывной работы)

### Объем поставки

Горелка поставляется на поддоне в трех упаковках, весом 74-79 кг в зависимости от модели.

### Тело горелки:

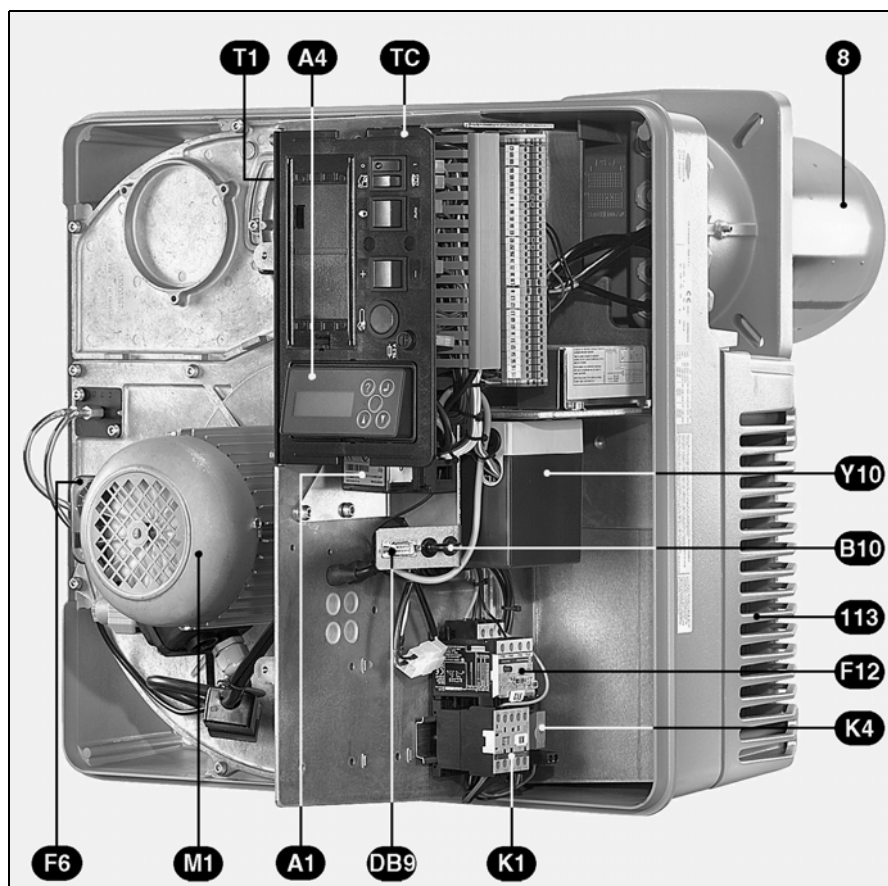
- Встроенная электропанель
- Папка с документацией следующего содержания:
  - инструкции по эксплуатации,
  - электрические и гидравлические схемы,
  - щиток для котельной,
  - гарантийный сертификат

### Головка горелки:

- Уплотнение для передней панели котла, один пакет с болтами.

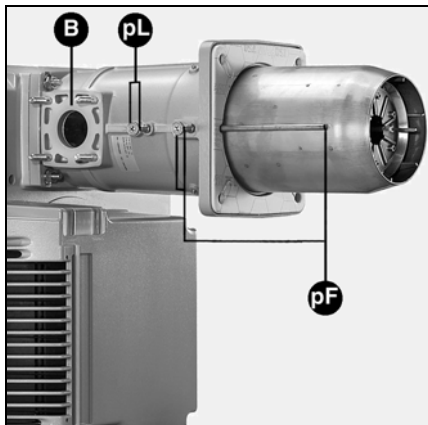
### Газовая арматура:

- Набор клапанов, коллектор



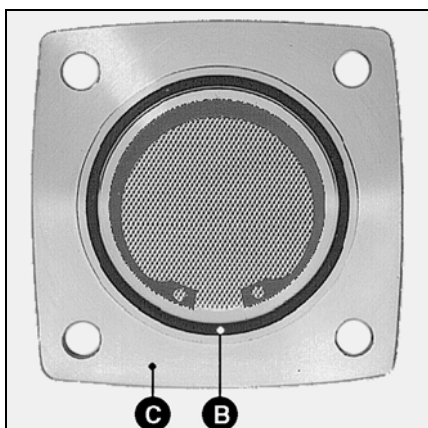
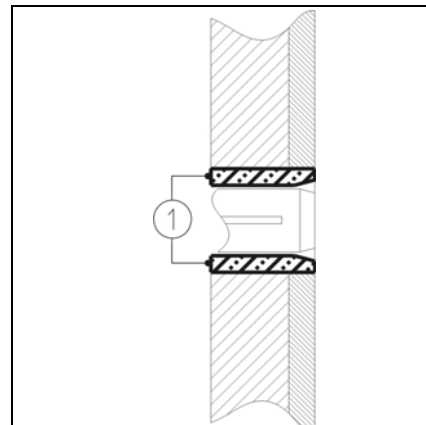
- A1 Прибор управления SG513
- A4 Дисплей
- B10 Измерительный мостик (мА постоянного тока)
- DB9 Подключение для передачи информации
- F6 Реле давления воздуха
- F12 Контактёр термореле
- K1 Контактёр двигателя воздушодувки
- K4 Реле
- M1 Двигатель воздушодувки
- TC Панель управления
- T1 Трансформатор розжига
- Y10 Серводвигатель
- 8 Жаровая труба
- 13 Крышка
- 113 Воздушная коробка

## Монтаж



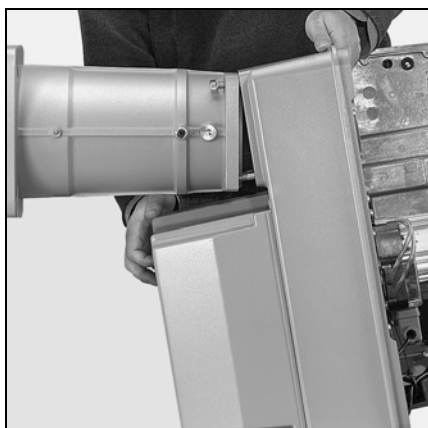
### Передняя панель котла

- Подготовьте переднюю панель котла согласно прилагаемой схеме с требованиями к месту установки. При необходимости вставьте ложную переднюю панель (поставка по желанию).  
Отверстие:  $\varnothing 195$  (или  $\varnothing 172$  с отверстием с той же стороны что и подача газа для трубы отбора давления топки)
  - Заполните пространство **1** рекомендуемым теплоизоляционным материалом или материалом, поставляемым производителем котла.
- ⚠** Не забудьте при этом трубку для отбора давления **pF**.



### Головка горелки

- Удалите смесительное устройство; отложите его в защищенное от повреждений место.
  - Расположите головку горелки так, чтобы было произведено горизонтальное соединение с газопроводом **справа** или **слева**.
- Другие позиции монтажа недопустимы.**
- Смонтируйте и зафиксируйте головку горелки на уплотнении с передней части котла.
  - Проконтролируйте отсутствие утечек.



### Отрезок регулирования газа

- Проверьте наличие и положение кольца круглого сечения **B** во фланце газовой трубы **C**.
- При монтаже газорегулирующего отрезка катушки клапана должны быть в **вертикальном верхнем положении**.

### Важно

При использовании газовой арматуры VGD регулятор SKP70 должен быть повернут на  $180^\circ$ .

Для этого:

- Демонтируйте регулятор SKP70
- Демонтируйте находящийся с стороны регулятора разъем (ЗР+Т) и смонтируйте его с другой стороны.

- ⚠** Уплотните старое место нахождения регулятора.
- Снова смонтируйте регулятор, повернув его на пол-оборота ( $180^\circ$ ).

### Тело горелки

При установке **улитка должна быть повернута вниз** или **наверх** (смотри требования к площади установки).

**Другие положения монтажа недопустимы.**

- Удалите две нижние гайки и раскрутите насколько возможно две верхние гайки на теле горелки.
  - Наклоните горелку вперед и вставьте два штифта в пазы распорки.
  - Облокотите горелку на распорку и вновь затяните четыре гайки.
- Улитка наверху: те же действия в обратном порядке.

## Подключение газа / электричества

### Подключение газа

Подключение системы подачи газа к газорегулирующему отрезку должно быть выполнено квалифицированным техником. Поперечное сечение трубопровода рассчитывается таким образом, чтобы потеря давления в нем не превышала 5% от давления подачи. Наружный фильтр монтируется **горизонтально** на клапане, в целях обеспечения техобслуживания, его **чистая** трубка и крышка устанавливаются в **вертикальном** положении. **Какое-либо другое положение монтажа недопустимо.** Ручной клапан на четверть оборота (в объем поставки не входит) монтируется до него, как можно ближе к наружному фильтру или клапану (карманный фильтр). Применяемые резьбовые фитинги должны соответствовать действующим нормам (коническая внешняя резьба, параллельная внутренняя резьба), а резьбы должны быть герметичными. Оставьте достаточно места, чтобы был доступ для настройки реле давления газа.

### Проведите дренаж труб до ручного клапана на четверть оборота.

Выполненные на месте соединения должны быть проверены на герметичность при использовании специальной пены.

**Утечек быть не должно.**

### Электроподключение

Электроподключение должно соответствовать действующим стандартам.

### Следует выполнить и протестировать заземление.

Для подключения горелки и регулятора смотри электросхему.

Горелка в состоянии поставки требует электропитание:

- для цепи управления:  
230В-50Гц одна фаза с заземленным нулевым проводом;
- для цепи электропитания:  
400В- 50 Гц три фазы

Эксплуатация на трехфазном токе

230В-50Гц требует следующего:

замену сцепления двигателя, контактора, термореле, а также использование отсечного трансформатора 160 ВА на цепи управления (в объем поставки не входит, запросите отдельно).

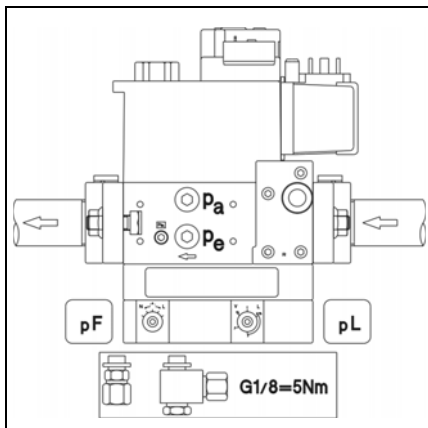
Для другого напряжения и частоты сделайте отдельный запрос.

Подключения на клеммной колодке горелки должны быть произведены с использованием сальников.

Провод должен быть достаточной длины для открытия дверцы топки в целях теххода.

### Газорегулирующий отрезок

- Соедините на клапане резервные точки электропитка.



### Подключения для измерения давления газа

- Снимите на поперечине две заглушки **pF** и **pL**.
- Смонтируйте два скрепленных трубных соединения на трубах для измерения давления **pF** и **pL** при использовании сертифицированного уплотнительного материала.
- Соедините клапан и поперечину соответствующими трубками **pF** и **pL** для газорегулирующего отрезка **справа** или другими соответствующими отмеченными трубками **pF** и **pL** для положения **слева**.
- Проверьте на утечки.

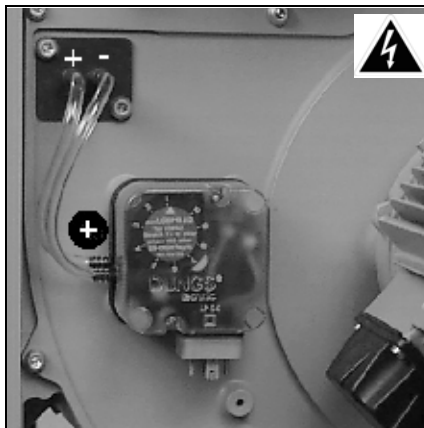
## Предварительный контроль / проверка на утечки Установка реле давления воздуха

Пуск горелки автоматически означает пуск всей системы монтажником или его представителем; лишь они могут гарантировать соответствие котельной установки требованиям утвержденной практики и действующим нормам.

Прежде всего монтажник должен иметь "Сертификат соответствия", выдаваемый уполномоченным органом или сетевым управлением, проверить трубопровод на утечку и осушить его до ручного клапана на четверть оборота.

### Предварительный контроль:

- Проверьте следующее:
  - номинальное напряжение и электрическую частоту и сравните их со значениями на идентификационной табличке,
  - полярность между фазой и нейтралью
  - предварительно испытанное подсоединение провода заземления,
  - отсутствие потенциала между нейтралью и землей,
  - направление вращения двигателя,
  - термореле **только в ручном положении (H)** и силу тока
- Отсоедините подачу напряжения.
- Убедитесь в том, что тока нет.
- Закройте топливный клапан.
- Ознакомьтесь с инструкциями по обслуживанию от изготовителей котла и регулятора.
- Проверьте следующее:
  - котел наполнен водой под давлением,
  - циркуляционный насос(ы) работает,
  - клапан(ы) открыт,
  - система подачи свежего воздуха в котельную и отвода продуктов сгорания через дымоход работает правильно, и соответствует мощности горелки и горючему,
  - стабилизатор тяги в дымоходе работает правильно,
  - плавкие предохранители за пределами горелки смонтированы, откалиброваны и установлены,
  - контур регулятора котла установлен.
  - тип и давление газа соответствуют горелке



### Настройка реле давления воздуха

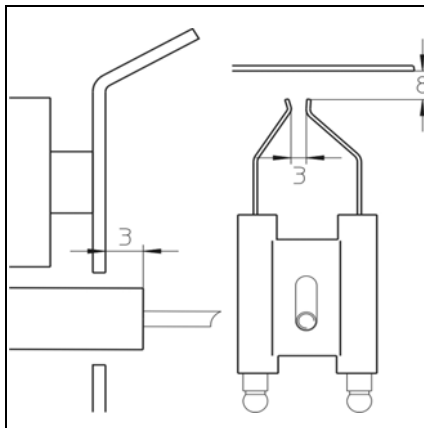
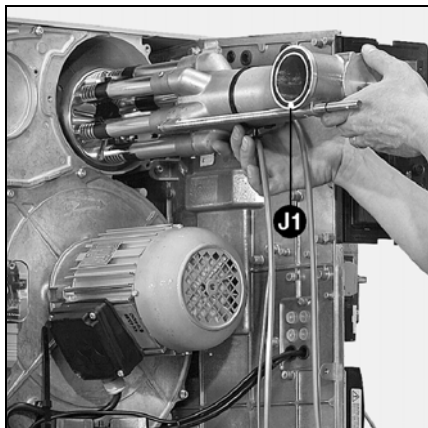
- Проверьте соединение гибкой трубки. "+" на соединителе должен соответствовать "+" на реле давления. Другая трубка должна быть уже подсоединена.
- Удалите прозрачную крышку. Прибор содержит индекс ▲ и градуированный подвижный диск.
- Для начала установите регулятор давления на минимальное значение на градуированном диске.

### Контроль утечек

- Подсоедините манометр к точке отбора давления, размещенной до газорегулирующего отрезка.
- Откройте ручной клапан на четверть оборота.
- Проверьте давление подачи.
- При помощи специальной пенки проверьте воздухонепроницаемость соединений газорегулирующего отрезка включительно наружный фильтр. **Утечек быть не должно.**
- Осушите трубопровод за ручным клапаном на четверть оборота, защищая вход в газовый клапан.
- Закройте дренажный клапан и ручной клапан на четверть оборота.

## Контроль / настройки

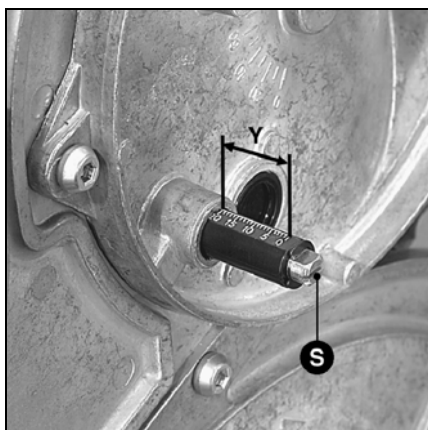
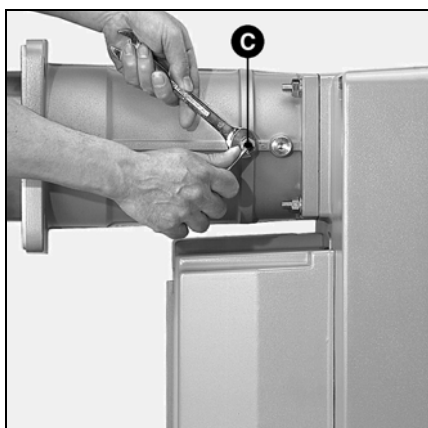
### Смесительное устройство и вторичный воздух



#### Контроль и настройка компонентов головки горелки

При поставке горелка уже настроена на природный газ.

- Открутите на крышке три винта и удалите их.
- Возьмите отложенную в сторону головку горелки.
- Удалите удлинитель установочного винта для диффузора, прикрепленный к розжиговым кабелям.
- Проверьте настройки следующих элементов: розжиговые электроды, ионизационный зонд и диффузоры, согласно схеме напротив.
- При сборке проверьте правильность расположения кольцевого уплотнения **J1**.
- Произведите сборку.
- Проверьте:
  - чтобы винт и гайка **C** были надежно закручены,
  - заключительно - отсутствие утечек.
- Смонтируйте удлинитель установочного винта диффузора.
- Протяните через крышку розжиговые кабели.
- Установите на крышке токопровод.
- Закрепите крышку на своем месте.
- Натяните кабели.
- Соедините два розжиговых кабеля на трансформаторе, а ионизационный кабель подключите к интегральному разъему на электрической панели.



#### Вторичный воздух

Это количество воздуха, проходящее между турбулятором и жаровой трубой. Положение турбулятора (размер **Y**) можно считать по шкале от 0 до 40 мм. Максимальное количество вторичного воздуха соответствует 40, а минимальное - 0. В состоянии поставки размер **Y** установлен на 25 мм. Однако это значение может быть отрегулировано иначе, для наладки:

- качества розжига (ударная нагрузка, вибрация, выдержка времени),
- качества сжигания.

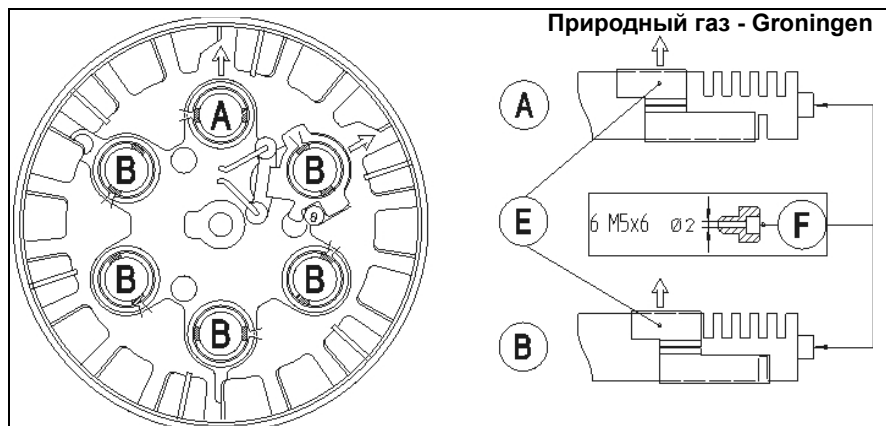
#### Настройка

Выполняется без снятия горелки, при останове или во время работы горелки, согласно прилагаемым данным.

- При уменьшении количества вторичного воздуха (**Y**)  $CO_2$  увеличивается и наоборот.
- Поверните винт **S** в желаемом направлении.

Тип	Мощность горелки кВт	Y (мм)
C 75	440	20
	550	30
	750	40
C 100	650	20
	800	30
	1000	40

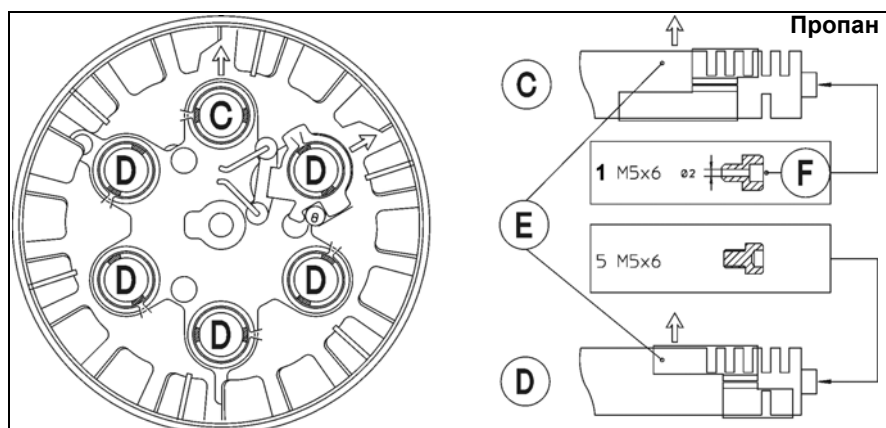
## Настройки Инжекторы диффузоров



### Заводская настройка

5 пазов открыты наружу (стрелка) + 1 паз вовнутрь на 1 диффузоре **A** в соответствии с положением заслонки **E**.

Проконтролируйте наличие всех 6 проколотых винтов **F** M5 x 6 Ø 2.  
5 пазов открыты наружу (стрелка) и 0 пазов вовнутрь на 5 диффузорах **B** в соответствии с положением заслонки **E**.



### Рекомендуемая настройка

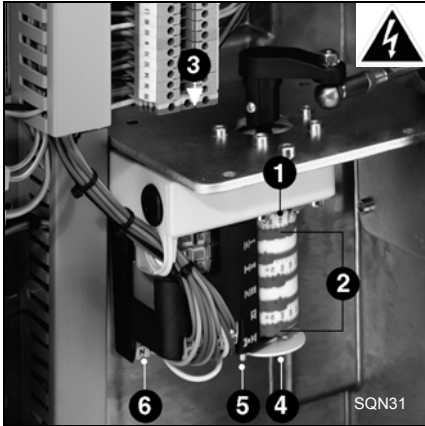
2 паза открыты наружу (стрелка) + 1 паз вовнутрь на 1 диффузоре **C** в соответствии с положением заслонки **E**.

2 паза открыты наружу (стрелка) + 0 пазов вовнутрь на 5 диффузорах **D** в соответствии с положением заслонки **E**.

Для пропана: смонтируйте 5 винтов (непроколотых) на диффузорах **D** и винт **F** (проколотый) на диффузоре **C** (винты находятся в пакете).  
Для увеличения расхода: Изменяйте только величину отверстия открытого наружу паза, поворачивая заслонку **E**. Не изменяйте первоначальную настройку внутренних пазов.

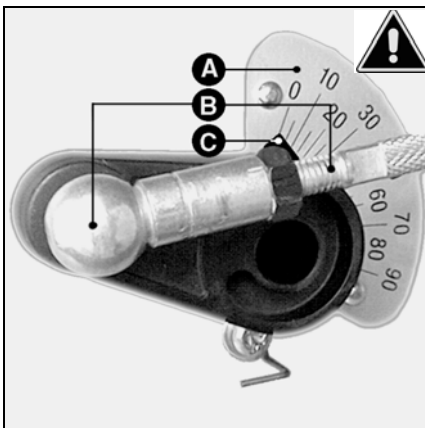


## Описание, настройки Воздух сгорания

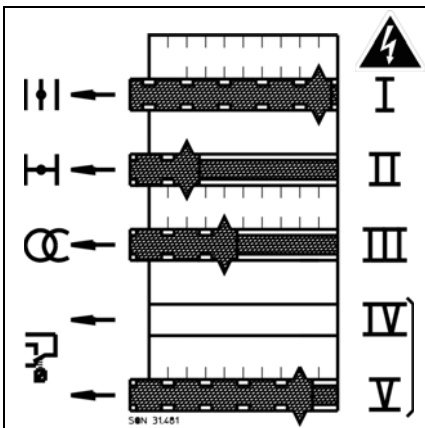


### Серводвигатель Y10

- 1 Установочный индекс кулачков
- 2 Четыре регулируемых кулачка
- 3 Ключ для регулировки кулачков
- 4 Градуированный диск для регулирования положения серводвигателя
- 5 Кнопка для расцепления кулачкового барабана
- 6 Клеммная колодка



- A Шкала от 0 до 90° показывает амплитуду воздушной заслонки.
- B Сцепление между воздушной заслонкой и серводвигателем.
- C Индекс



### Функции кулачков

- Функции кулачков
- I Нормальный расход воздуха
  - II Закрытие воздуха при останове / 0°
  - III Расход воздуха при розжиге
  - IV Нерегулируемый и прикрепленный к кулачку V
  - V Минимально устанавливаемая нагрузка
- Установите на несколько градусов ниже или выше, чем значение, считанное на кулачке III, но всегда ниже, чем значение, считанное на кулачке I. положения воздушной заслонки.

### Настройки

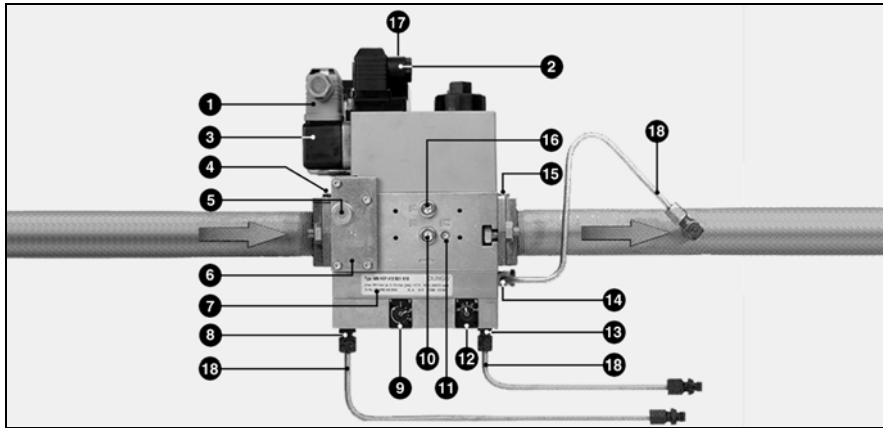
- Проконтролируйте нулевое положение барабана.
- Установите кулачки согласно мощности котла и значениям, данным в таблице рядом.



- Для этого:
- Отрегулируйте кулачок вручную или при помощи ключа. Угловое положение можно считать по индексу каждого кулачка.

Тип AGP	Мощность горелки kW	Установка воздуха в °	
		розжиг кулачок III	ном. кулачок I
C 75	440		25
	550	10	40
	750		50
C 100	650		40
	800	10	60
	100		90

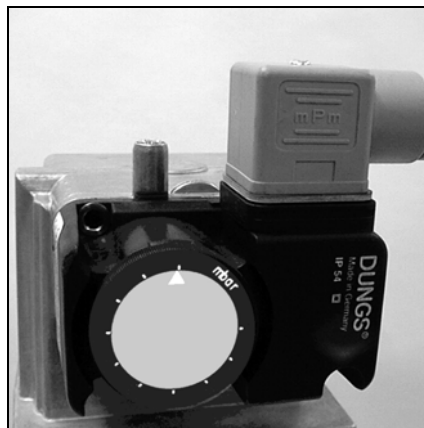
## Описание, настройки Газовый клапан



### Клапан MB VEF

Клапан MB VEF...компактный узел, включающий в себя следующие элементы:  
 экран, регулируемое реле давления, нерегулируемый быстродействующий предохранительный клапан, пропорционально управляемый регулятором главный клапан, настраиваемый при открытии (**V** и **N**). Он обеспечивает постоянное соотношение воздуха / газа и является быстродействующим. Регулятор также учитывает давление топочной камеры **pF**.  
 При поставке клапан отрегулирован согласно приведенной ниже таблице.

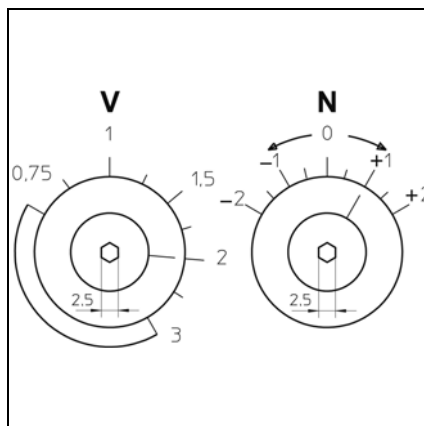
Горелка С 75/100 GX 507/8					
Газ	P	VEF	407	412	420
G20	20-25	V			1,25
	40-50	N			0
G25	25	V			1,25
		N			0
G20	50-100	V		1,35	
		N		-0,5	
G20	300	V	1,5		
		N	0,5		
G31	30-37-50	V		1,35	
		N		-0,5	
G31	148	V	1,5		
		N	0,5		



- 1 Электроподключение реле давления (ДИН 43650)
- 2 Электроподключение электромагнитного клапана (ДИН43650)
- 3 Реле давления
- 4 Впускной фланец
- 5 Отбор давления G1/8 перед возможным фильтром, возможен с 2 сторон
- 6 Фильтр под крышкой
- 7 Идентификационная табличка
- 8 Подсоединение для измерения давления воздуха **pL** G 1/8
- 9 Регулировочный винт для настройки соотношения V
- 10 Отбор давления на входе **pe** G 1/8 обе стороны
- 11 Отбор давления газа **pBr** M4 (V2)
- 12 Регулировочный винт для корректировки нулевой точки N
- 13 Подсоединение G 1/8 для измерения давления **pF** в топочной камере
- 14 Подсоединение G 1/8 для измерения давления газа **pBr**
- 15 Фланец на выходе
- 16 Отбор давления **pa** после V1, обе стороны
- 17 На индикаторе V1, V2 (поставляется по желанию)
- 18 Трубки для отбора давления **pBr- pL -pF**

### Настройка реле давления газа

- Снимите прозрачную крышку. Прибор содержит индекс ▲ и градуированный подвижный диск.
- Временно установите реле давления на минимальное значение на градуированном диске.



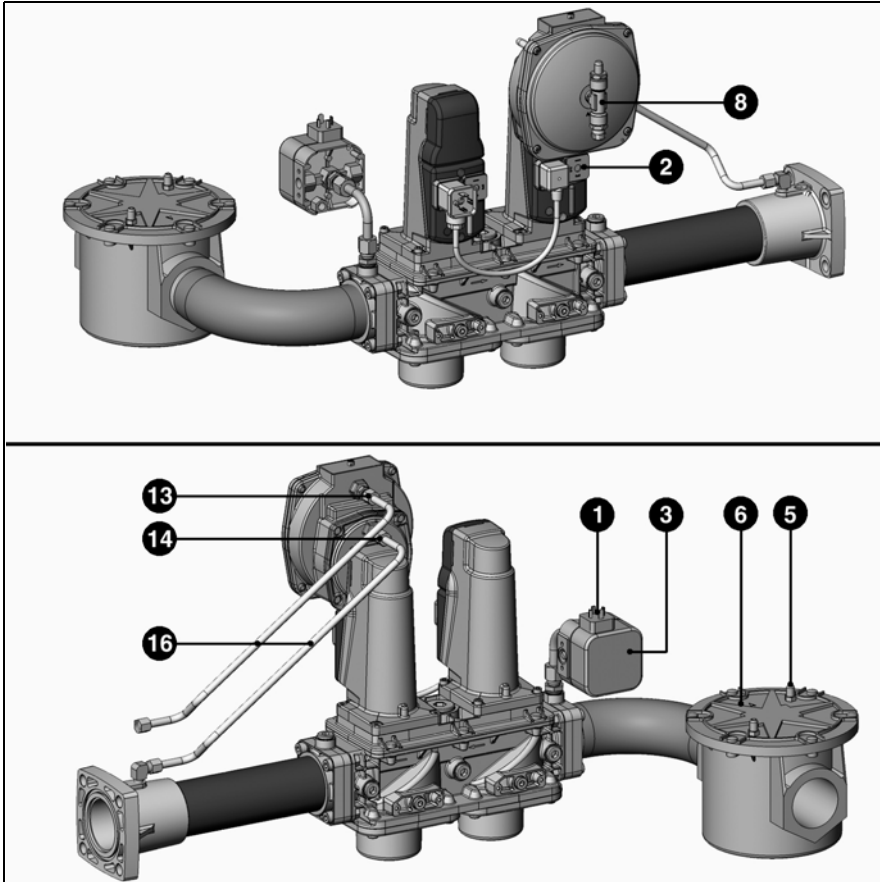
### Настройка регулятора

Все настройки выполняются при включенной горелке.

- Произведите настройки на винтах **9** и **12**, используя шестигранный ключ 2,5 мм:
  - винт **V** обеспечивает соотношение газ / воздух; от 0,75 до 3,0
  - винт **N** позволяет настройку избыточного воздуха до минимального количества; градация от -2 до +2

# Пуск

## Описание, настройки Газовый клапан VGD Регулятор SKP75



- 1 Электроподключение реле давления (ДИН 43650)
- 2 Электроподключение электромагнитных клапанов (ДИН43650)
- 3 Реле давления
- 4 Впускной фланец
- 5 Отбор давления G1/8 перед фильтром Наружный фильтр ДН65
- 6 Идентификационная табличка
- 7 Подсоединение для измерения давления воздуха pL G 1/8
- 9 Регулировочный винт R для настройки соотношения газ / воздух
- 12 Регулировочный винт D для корректировки нулевой точки
- 13 Подсоединение G 1/8 для измерения давления pF в топочной камере
- 14 Подсоединение G 1/8 для измерения давления газа pBr
- 15 Фланец на выходе
- 16 Трубки для отбора давления pBr- pL -pF

### Настройка реле давления газа

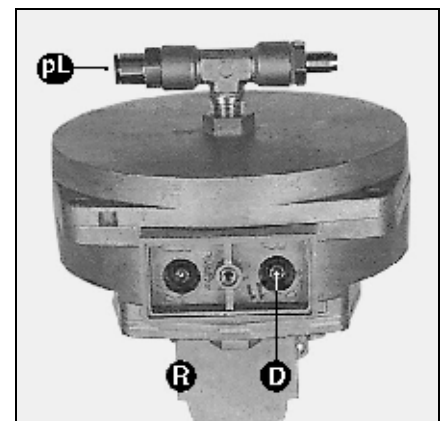
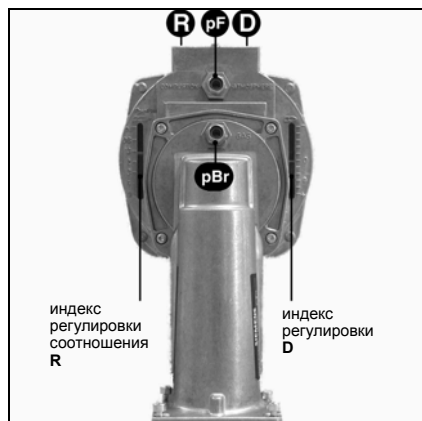
- Снимите прозрачную крышку. В приборе содержится индекс  $\uparrow$   $\downarrow$  и градуированный подвижный диск.
- Временно установите реле давления на минимальное значение градуированного диска.

Клапан VGD, совмещенный с регулятором SKP75 обеспечивает постоянное соотношение воздуха / газа и является быстродействующим. Регулятор также учитывает давление топочной камеры pF. При поставке клапан отрегулирован согласно приведенной ниже таблице.



Горелка C 75 GX 507/8				
Газ	P	VGD	20.50..	40.065
G20	20	$\odot$ (винт R)	1,4	
		$\ominus$ (винт D)	2	

Горелка C 100 GX 507/8				
Газ	P	VGD	20.50..	40.065
G20	20	$\odot$ (винт R)	1,4	1,3
		$\ominus$ (винт D)	2	2





## Дисплей

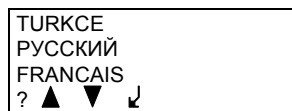
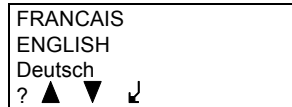


### Кнопка

- Вход в информационный модус
- Подтверждение
- При аварии мигает красная лампочка
- Движение курсора

### Выбор языка

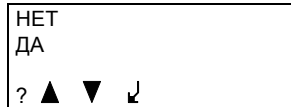
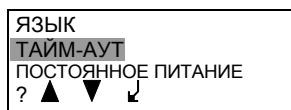
t > 5с.



- Подтвердите выбранный язык кнопкой .

### Тайм-аут

t > 5с.



- Подтвердите выбор кнопкой .

### Дополнительная информация:

#### Тайм-аут:

Если кнопка не нажималась более 60 сек., дисплей возвращается к рабочей индикации.

#### E4:

Символизация подогрева жидкого топлива (для жидкотопливных горелок).

#### F6:

Символизация реле давления воздуха.

### Постоянное электропитание

t > 5с.



- Подтвердите выбор кнопкой .

### Общее количество стартов, время работы:

Возврат этих счетчиков на ноль невозможен.

### Постоянное электропитание:

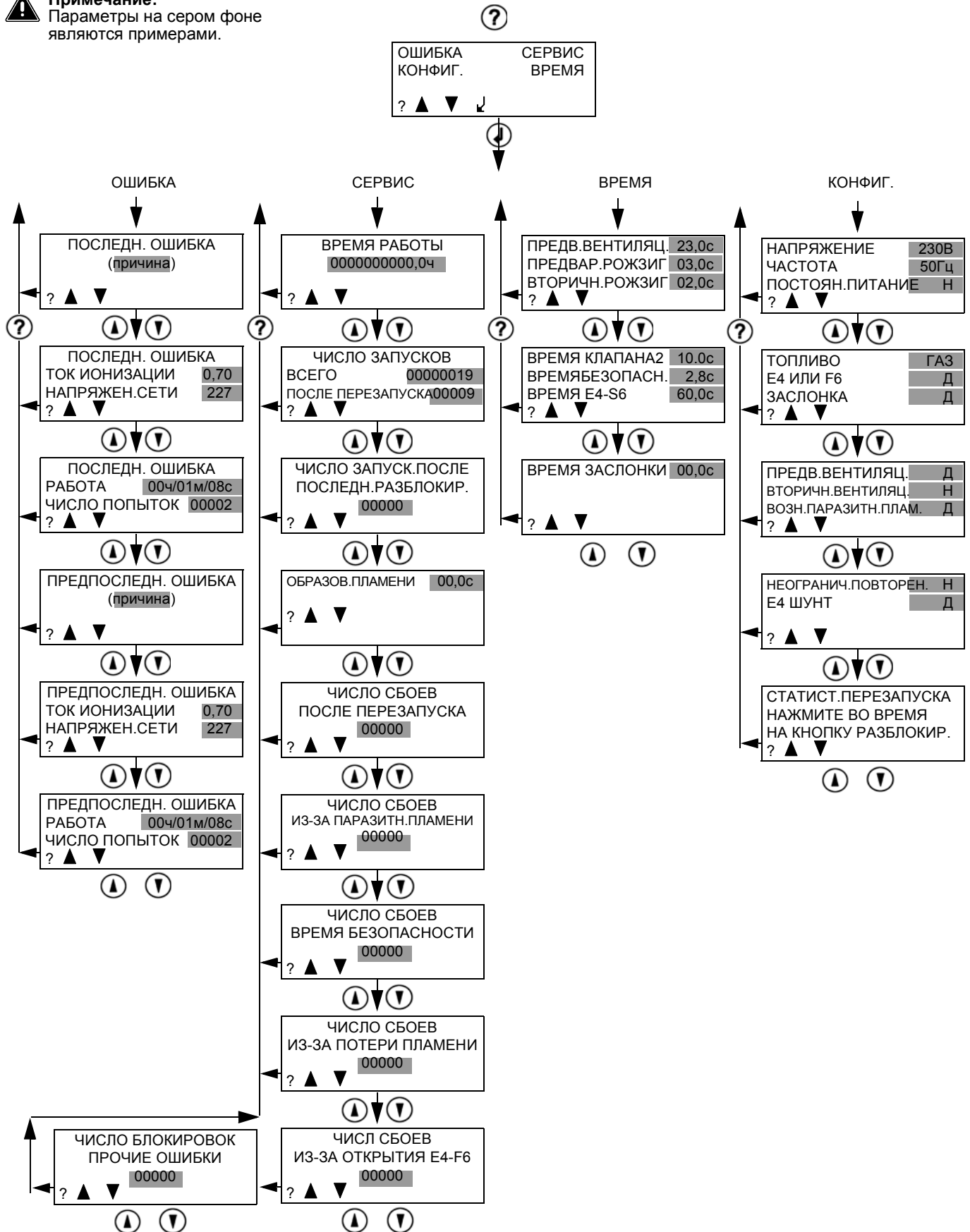
Устраняет систему хранения экрана

### Статистическая информация

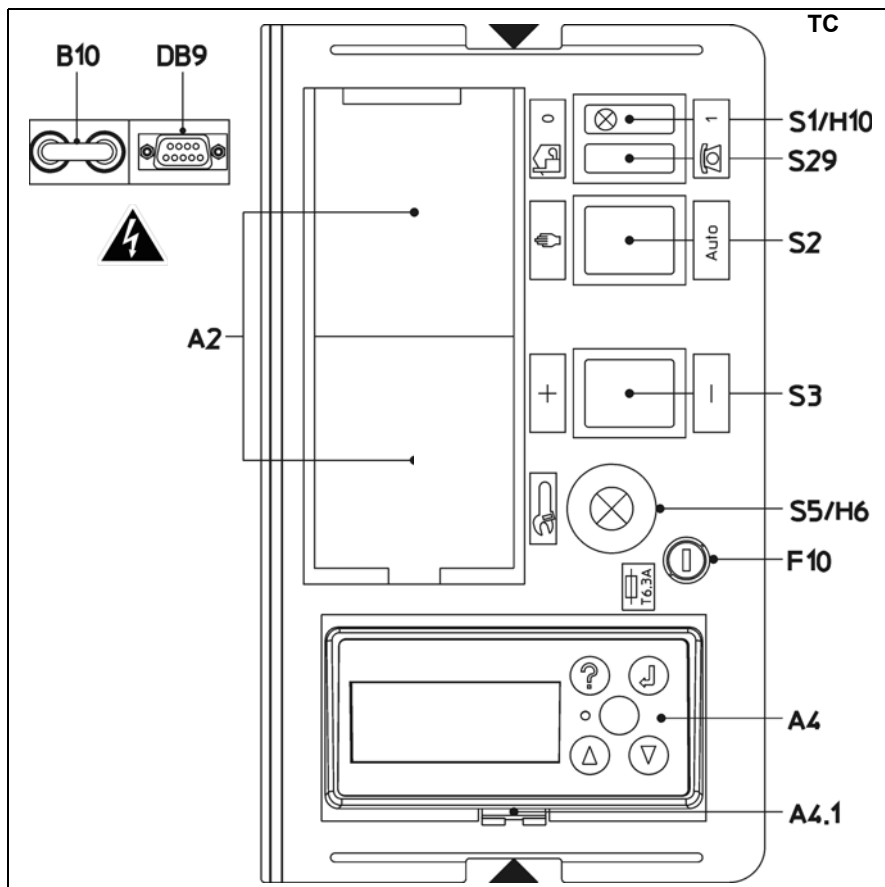
Актуализация статистических данных возможна только в рабочем или аварийном модусе. При прерывании подачи напряжения на горелку информация, доступ к которой открывается кнопкой , актуализации не подлежит.

## Дисплей

**Примечание:**  
 Параметры на сером фоне являются примерами.



## Функции Панель управления ТС



### Коммутационные функции на панели управления (ТС)

- A2** Стандартизированные позиции 48x48 или 48x96 мм для монтажа регулятора мощности (по желанию).
- A4** Дисплей
- A4.1** Окошко для вставки дисплея
- B10** Измерительный мост (мА прямой ток) ионизационного тока, расположенный под **ТС**
- DB9** Разъем дисплея, расположенный под **ТС**
- F10** Плавкий предохранитель панели управления **ТС**
- S1** Общий выключатель панели управления **ТС**  
**0** Нет напряжения  
**1** Есть напряжение  
 Светится зеленый индикатор **H10**
- S2** Выбор настройки мощности  
 Ручной режим с **S3**  
**Auto** Локализованный режим
- S3** Функция соединенная с **S29** - **S2**  
 + / - Увеличение / уменьшение мощности
- S5** Индикация на панели управления:  
 - сигнал помехи, загорается красная лампочка **H6**  
 - кнопка сброса
- S29** Выбор типа управления  
 Локализованный режим  
 Режим дистанционного управления (по желанию)

### Панель управления ТС

Все элементы управления можно увидеть снаружи. Прозрачный съемный колпачок, закрепленный на крышке, обеспечивает доступ к различным элементам управления и командам, позволяющим настроить и запустит горелку. Панель управления **ТС** также включает в себя плавкий предохранитель цепи управления. Для удаления колпачка нажмите на одну или обе стороны ▲ и потяните к себе, чтобы высвободить его. Для возврата колпачка на свое место установите его в корпус и вдавите в оба фиксатора.



### Дисплей A4

Пре перевернутом монтаже дисплея проделайте следующее:

- Демонтируйте дисплей, вставив в окошко **A4.1** отвертку.
- Поверните его на 180°
- Снова вставьте дисплей на свое место.
- Проверьте, чтобы посторонние тела не затмевали передачу инфракрасного света.

## Испытание рабочего цикла Розжиг Настройки и проверка безопасности

### Испытание цикла

- Откройте и сразу же закройте ручной клапан на четверть оборота.
- Включите горелку.
- Выберите на панели управления **ТС** ручной режим работы на газе **S1/H10.1 - S29**  - **S2** .
- Закройте термостатический контур.
- Откройте панель управления и проверьте правильно ли она работает.

Ход программы должен быть следующим:

- полное открытие воздушной заслонки,
- предварительная вентиляция в течение 20 сек.
- возврат в положение розжига,
- розжиг электрода: 3 сек.,
- клапаны открываются,
- клапаны закрываются не позднее, чем через 3 секунды после открытия,
- горелка останавливается из-за отсутствия давления газа или блокировки прибора управления вследствие исчезновения факела.

### При сомнениях повторите вышеприведенное испытание.

Работа горелки может быть начата лишь после выполнения этого важного испытания запального цикла.

### Розжиг



Предупреждение:

Розжиг горелки должен быть произведен только после выполнения всех требований, перечисленных в предыдущих разделах.

- Подключите микроамперметр со шкалой 0-100 мкА постоянного тока вместо ионизационного мостика под **ТС**.



Обратите внимание на направление подключения.

- Откройте топливные клапаны.
- Замкните цепь термостата.
- Деблокируйте прибор управления. Горелка будет работать.

- Проверьте следующее:
  - сжигание как только появится факел
  - отсутствие утечек.

### Утечек быть не должно.

- Считайте ток ионизации (значение между 10 и 50 мкА).
- Увеличьте мощность до номинальной нагрузки, нажав импульсный выключатель **S3+**.

- Проверьте параметры сжигания. Необходимо выполнять рекомендации изготовителя котла в отношении температуры дымового газа с целью получения требуемой эффективной мощности.

Поверните винт **V** на клапане MB VEF или винт **R** на регуляторе SKP во время работы горелки на номинальной нагрузке, исходя из измеренных параметров сжигания.

- Для увеличения содержания  $CO_2$  увеличьте соотношение и наоборот.
- Считайте ток ионизации (величина, установленная от 10 до 50 мкА).
- Измерьте на счетчике расход газа.
- Увеличьте или уменьшите мощность, увеличивая или уменьшая величину, считанную на кулачке I градуированного цилиндра.
- Остановите, а затем снова запустите горелку.
- Как только появится факел, проконтролируйте сжигание.

В соответствии с измеренными значениями при работе горелки поверните винт **N** на клапане MB VEF или винт **D** на регуляторе SKP:

- При необходимости отрегулируйте величину кулачка III.
- Увеличьте мощность до мин. регулируемого расхода.
- Проконтролируйте сжигание.
- Отрегулируйте расход воздуха/газа через кулачок **V** для мин. регулирования. Настройка производится так же, как и для кулачка I.
- Вернитесь к номинальной мощности и проконтролируйте параметры сжигания. При изменении после поворота винта **N** (винт **D** для SKP), отрегулируйте соотношение **V** (винт **R** для SKP) как положено.
- Оптимизируйте результаты сжигания регулируя на **Y** вторичный воздух, согласно описанию в разделе "Контроль / настройки. Компоненты головки горелки и вторичный воздух"
- Уменьшите **Y**, индекс  $CO_2$  увеличивается и наоборот.

При любом изменении **Y** возможно понадобится настройка количества вторичного воздуха.

- Проконтролируйте сжигание. Проконтролируйте функционирование во время следующих процессов: розжиг, увеличение и уменьшение мощности.
- Во время работы горелки проверьте соединения в газовом тракте на утечки при использовании специальной пенки.

### Утечек быть не должно.

- Проконтролируйте предохранительные приборы.

### Настройки и проверки прибора управления

Реле давления газа.

- Установите на минимальное давление подачи.

Горелка работает на нагрузке в режиме розжига.

- Медленно закройте ручной клапан на четверть оборота.

Горелка должна остановиться из-за недостаточного давления газа.

- Откройте снова ручной клапан на четверть оборота.

Горелка запустится автоматически.

Реле давления настроено.

- Смонтируйте крышку.

Реле давления воздуха:

Горелка работает на нагрузке в режиме розжига.

- Найдите точку отключения реле давления воздуха (блокирование).

- Для получения установочного значения умножьте считанную величину на 0,8.

- Деблокируйте прибор управления. Горелка запустится снова.

- Одновременно отсоедините оба кабеля микроамперметра.

Горелка сразу же блокируется.

- Смонтируйте измерительный мостик и крышки.

- Отсоедините измерительные устройства.

- Вновь закройте точки отбора давления.

- Деблокируйте прибор управления. Горелка работает.

- Проверьте следующее:

- утечки между фланцем и передней панелью котла,
- открыт ли контур регулятора (ограничение и предохранение) (ограничение и предохранение)
- сила тока на термореле двигателя воздухоудвки:  
C75 3.1 A/ 400V  
C 100 3.5 A/ 400V

- Протестируйте работу дисплея
- Проверьте параметры сжигания при действующих эксплуатационных условиях (двери закрыты, крышка тоже и пр.) и проконтролируйте отсутствие утечек в различных контурах.

- Запишите результаты в соответствующие документы.

- Установите горелку в автоматический режим работы.

- Направьте информацию, требуемую для эксплуатации, всем заинтересованным лицам.

- Повесьте информационный щиток на видном месте в котельной.





## Важная информация

Не менее одного раза в год необходимо выполнять операции технического обслуживания, с привлечением квалифицированного персонала.

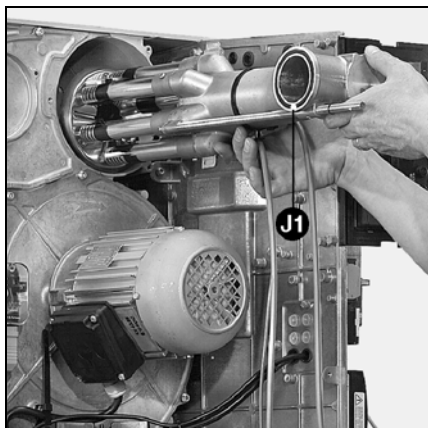
- Переключите электропитание на монополюсном выключателе
- Убедитесь в отсутствии тока.
- Переключите приток топлива.
- Проверьте на возможные утечки

Не используйте жидкость под давлением или хлорсодержащие вещества.

Установка параметров описывается в разделе "Пуск".

Используйте только оригинальные запчасти изготовителей.

- Снимите крышку горелки



## Контроль головки горелки

- Отсоедините два кабеля розжига на трансформаторе.
- Отсоедините кабель ионизационного датчика на электропанели.
- Открутите три винта на крышке.
- Снимите крышку и пропустите кабели.
- Открутите гайку и боковые фиксирующие винты смесительного устройства.
- Удалите головку горелки
- Проверьте состояние и настройки: розжиговые электроды, ионизационный зонд, турбулятор, диффузоры и инжекторы.
- Замените дефектные детали.
- При необходимости удалите пыль с деталей, доступ к которым открывается с крышки.
- При сборке проконтролируйте наличие и правильное положение кольца круглого сечения J1.


## Замена жаровой трубы.

Эта операция требует:

- открытия тела горелки и дверцы котла,
- или снятия горелки

### 1) Доступ через дверцу котла:

- Откройте дверцу котла.
- Открутите три винта жаровой трубы.
- Замените жаровую трубу.
- При необходимости заполните пространство между амбразурой горелки и жаровой трубой огнеупорным материалом.

 Не блокируйте отбор давления рF.

- Закройте дверцу котла.
- Проверьте утечки.

### 2) Снятие горелки:

- Вытащите смесительное устройство.
- Демонтируйте тело горелки, не повреждая электропровода.
- Вытащите газовую арматуру и распорку.
- Открутите три винта жаровой трубы.
- Замените жаровую трубу, и смонтируйте компоненты в обратном порядке.

## Чистка воздушного контура

- Отсоедините двигатель.
- Снимите все семь винтов панели двигателя, начиная снизу.
- Сместите панель и снимите установку.
- Почистите воздушный контур: воздуходувку и воздушную коробку.
- Смонтируйте вновь установку.

## Контроль газового фильтра

Наружный фильтр или фильтр клапана (встроенный или карманный) следует проверять как минимум раз в год, а его элемент при засорении заменять.

- Открутите винты из крышки.
- Вытащите фильтрующий элемент. Проследите за тем, чтобы в корпусе не осталось грязи.
- Установите идентичный новый элемент.
- Установите на прежнее место уплотнение, крышку и винты
- Откройте ручной клапан на четверть оборота.
- Проверьте на утечки.
- Проверьте сжигание.

## Газовые клапаны

Эти клапаны не требуют какого-то специального технического ухода. Клапаны не подлежат ремонту. Неисправные клапаны должны быть заменены квалифицированным техником, который затем повторит процедуры проверки на утечку, функционирования и параметры сгорания.

## Контроль соединений

На электрической панели, двигателе воздуходувки, насоса и серводвигателе.

- Проверьте прочность подсоединения проводов к клеммам

## Очистка крышки

- Очистите крышку водой, содержащей моющее средство.
- Установите крышку на свое место.

## Примечание

После каждой операции технического обслуживания:

- Проверьте сжигание газа при актуальных эксплуатационных условиях (двери закрыты, крышка на своем месте и т.д.) и проверьте все контуры на утечки.
- Проведите контроль безопасности.
- Запишите результаты в соответствующие документы.



- В случае помех необходимо проверить:
  - подачу напряжения (напряжение и управление)
  - подачу топлива (давление и открытие клапана),
  - элементы управления,
  - положения выключателя на панели управления ТС.

Если помеха сохраняется:

- Считайте символы на приборе управления и выясните их значение в таблице ниже

В наличии имеются специальные устройства, которые могут быть адаптированы к прибору SG 513 для обеспечения понимания любой другой информации, передаваемой прибором управления.

Все компоненты обеспечения безопасности не должны ремонтироваться, они лишь подлежат замене на идентичные компоненты.



Используйте **только оригинальные детали изготовителя.**

Примечания:

После каждой операции:

- Проверьте параметры сгорания и все контуры на возможные утечки.
- Проведите контроль безопасности
- Запишите результаты в соответствующие документы.

Неисправность	Причины	Способы устранения
Горелка не функционирует Ничего не происходит	Слишком низкое давление газа.	Отрегулируйте давление подачи. Почистите фильтр.
Нормальное давление газа	Неправильно отрегулировано или неисправно реле давления газа. В канале отбора давления присутствуют посторонние частицы.	Проверьте реле давления газа или замените его Почистите трубки отбора давления (без жидкости под давлением).
Термостатическая цепь	Термостаты неисправны или неправильно отрегулированы.	Отрегулируйте или замените термостаты.
Сажа на ионизационном зонде	Слишком много газа на зонде Недостаточная продувка	Закрутите непроколотые винты (комплект для пропана)
Горелка не пускается после замыкания термостатической цепи. Прибор управления не указывает на какую-либо неисправность	Падение или отсутствие напряжения питания. Прибор неисправен	Выясните причину падения или отсутствия напряжения питания Замените прибор.
При подаче напряжения горелка пускается и функционирует в течение короткого периода времени, затем останавливается и выдает сигнал:    *     -	Прибор был выключен намерено.	Выполните возврат прибора в исходное положение
Прибор под напряжением    *	Реле давления воздуха: контакт залипает	Замените реле давления
Прибор под напряжением     *	Реле давления воздуха: контакт не замыкается	Проверьте трубки отбора давления (посторонние частицы) и электропроводку.
Прибор под напряжением     *	Реле давления воздуха: контакт размыкается при пуске или в эксплуатации	Отрегулируйте реле давления или замените его.
Прибор под напряжением    *	Рассеяное световое излучение в течение предварительной продувки или предварительного розжига	Замените клапан
Прибор под напряжением   *	Отсутствует сигнал факела в конце периода времени предохранительной задержки:  Неудовлетворительный расход газа. Неисправна цепь контроля факела.	Отрегулируйте расход газа. Проверьте состояние и положение ионизационного зонда по отношению к массе. Проверьте состояние и соединения ионизационной цепи (кабель и измерительный мостик).
	Нет запальной искры: Короткое замыкание розжигового электрода (электродов). Розжиговый провод(а) поврежден или неисправен.	Отрегулируйте, почистите и замените электрод(ы). Подсоедините или замените кабели.
	Трансформатор розжига неисправен. Блок защиты и управления	Замените трансформатор. Замените прибор управления. Проверьте электропроводку между прибором, серводвигателем и массой.
	Электромагнитные клапаны не открываются	Проверьте или замените катушку.
	Механическое заедание клапанов.	Замените клапан.
Прибор под напряжением     *	Гашение факела в эксплуатации	Проверьте цепь ионизационного зонда. Проверьте блок защиты и управления или замените его.



**CUENOD**  
18 rue des Buchillons  
F – 74100 Annemasse