



TEK FAZLI GAZ BRÜLÖRLERİ
ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ.
单段燃气燃烧器



Kurulum, kullanım ve bakım talimatları
kılavuzu

TR

Руководство с инструкциями по монтажу,
эксплуатации и техобслуживанию.



РУС

安装、使用和维护手册

ZH

BTG 12



	ORIJINAL TALIMATLAR (IT) ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИНСТРУКЦИИ (ПЕРЕВОД С ИТАЛЬЯНСКОГО ЯЗЫКА) 原始说明 (IT)	 
		0006160134_201707

ОГЛАВЛЕНИЕ

Меры предосторожности, обеспечивающие безопасность эксплуатации.....	3
Технические характеристики	6
Комплект поставки.....	7
Идентификационная табличка горелки	7
Регистрационные данные для первого розжига	7
Рабочий диапазон	8
Описание компонентов	8
Габаритные размеры	9
Электрические соединения.....	10
Описание функционирования.....	11
Контроль герметичности клапанов “VPS 504” (если имеется).....	11
Розжиг и регулировка метана	12
Ток ионизации.....	14
Устройство регулировки воздуха на головке горения	14
Схема регулировки головки сгорания и расстояние между диском и электродами	15
Блок управления и контроля TGRD 61	16
Техническое обслуживание	22
интервалы техобслуживания.....	23
Уточнения по использованию пропана	24
Принципиальная схема для двухступенчатого снижения давления СНГ для горелки или котла	25
Инструкции по определению причин неисправностей в работе и способ их устранения	26
Электрические схемы.....	27

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

CE0085:

DVGW CERT GmbH, Josef-Wirmer Strasse 1-3-53123 Bonn (D)

Настоящим заявляем, что наши жидкотопливные, газовые и комбинированные дутьевые горелки бытового и промышленного назначения следующих серий:

BPM...; BGN...; BT...; BTG...; BTL...; TBML...; Comist...; Gl...; Gl...Mist; Minicomist...; PYR...; RiNOx...; Spark...; Sparkgas...; TBG...; TBL...; TS...; IBR...; IB...

(вариант: ... LX, с низкими выбросами оксидов азота)

отвечают минимальным требованиям следующих европейских директив:

- 2009/142/CE (D.A.G.)
- 2014/30/CE (C.E.M.)
- 2014/35/CE (D.B.T.)
- 2006/42/CE (D.M.)

и соответствуют требованиям европейских стандартов:

- prEN 676:2008 (для газовых и комбинированных горелок, в отношении газа)
- prEN 267:2008 (для дизельных и комбинированных горелок, в отношении дизельного топлива)
- EN 60335-1 (2012-01) + EC (2014-01) (все горелки)
- EN 60335-2-102
- EN 60204-1

non tradotto

*Директор по НИОКР
инж. Паоло Болоньин*

*Управляющий директор и генеральный менеджер
докт. Риккардо Фава*

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ БЕЗОПАСНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЦЕЛЬ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА

Руководство имеет своей задачей способствовать безопасной эксплуатации изделия путем изложения правил выполнения тех или иных операций во избежание создания опасных ситуаций, которые могут быть вызваны неверным монтажом и/или ошибочными, ненадлежащими или неразумными действиями.

С изготовителя снимается всякая договорная и внедоговорная ответственность за ущерб, нанесенный оборудованию вследствие ошибок, допущенных при монтаже и эксплуатации, и, в любом случае, несоблюдения указаний, данных самим изготовителем.

- Срок службы изготовленных агрегатов составляет 10 лет при условии соблюдения нормальных условий работы и проведения планового техобслуживания, периодичность которого указывается производителем.
- Инструкция по эксплуатации является неотъемлемой частью изделия и должна всегда передаваться в руки пользователя.
- Пользователь обязан бережно хранить настоящее руководство для дальнейших консультаций.
- **Перед началом эксплуатации прибора для минимизации рисков и предотвращения несчастных случаев внимательно ознакомьтесь с "Указаниями по эксплуатации", приведенными в руководстве и указанными непосредственно на изделии.**
- Будьте внимательны к ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯМ В ОТНОШЕНИИ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, избегайте НЕОСМОТРИТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ.
- Установщик должен оценить имеющиеся ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ.
- Чтобы выделить части текста или обратить внимание на какие-либо требования, имеющие важное значение, используются символы, значение которых объясняется ниже.



ОПАСНОСТЬ / ВНИМАНИЕ

Этот символ указывает на серьезную опасность, пренебрежение которой может создать серьезную угрозу здоровью и безопасности людей.



ОСТОРОЖНО / МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Этот символ указывает на необходимость придерживаться соответствующего поведения во избежание риска для здоровья и безопасности людей и материального ущерба.



ВНИМАНИЕ

Этот символ указывает на информацию эксплуатационного и технического характера, имеющую особое значение и которой не следует пренебрегать.

УСЛОВИЯ И ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ХРАНЕНИЯ

Оборудование поставляется в упаковке изготовителя и транспортируется на резиновых опорах морским путем или по железной дороге в соответствии с правилами перевозки товара, действующими в отношении выбранного транспортного средства.

Неиспользуемое оборудование необходимо хранить в закрытых и должным образом проветриваемых помещениях при стандартных условиях окружающей среды (температура от минус 10°C до 40°C). Срок хранения составляет 3 года.

ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Дата изготовления агрегата (месяц, год) указываются на паспортной табличке горелки.

- Данный прибор не предназначен для использования лицами (включая детей), обладающими сниженными физическими, сенсорными или психическими возможностями или не имеющими достаточных навыков и знаний.
- Эксплуатация прибора такими лицами допускается только в том случае, если они находятся под присмотром лица, ответственного за их безопасность, либо получили от него надлежащие указания по технике безопасности и правилам использования прибора.
- Следите за детьми и не допускайте, чтобы они играли с прибором.
- Настоящий прибор должен использоваться строго по предусмотренному назначению. Любой другой вид использования следует считать ненадлежащим и, следовательно, опасным.
- Установка прибора должна выполняться квалифицированными специалистами с соблюдением действующих норм и в соответствии с указаниями изготовителя.
- Под квалифицированными специалистами имеются в виду специалисты, обладающие специальными техническими знаниями в данной отрасли, подтвержденными согласно действующему законодательству.
- Неправильно выполненная установка может нанести ущерб людям, животным или предметам, за что изготовитель ответственности не несет.
- Сняв упаковку, проверьте целостность содержимого. В случае появления сомнений рекомендуется обратиться к поставщику. Элементы упаковки нельзя оставлять в доступном для детей месте, так как они представляют собой потенциальный источник опасности.
- Большая часть компонентов агрегата состоит из материалов, которые можно использовать повторно. Упаковку и агрегат нельзя утилизировать вместе с обычными бытовыми отходами. Их необходимо утилизировать в соответствии с требованиями действующих нормативов.
- Пред выполнением любой операции по чистке или техобслуживанию необходимо отключить прибор от сети питания при помощи выключателя системы и/или используя специальные отсечные устройства.
- При продаже изделия или его передаче в другие руки, а также в случае, когда вы переезжаете и оставляете изделие, убедитесь в том, что настоящее руководство всегда находится с прибором. Это необходимо для того, чтобы новый хозяин и/или монтажник смогли обратиться к нему в случае потребности.
- Во время работы прибора не касайтесь руками нагреваемых деталей, расположенных обычно вблизи пламени и системы предварительного нагрева топлива, если таковая имеется. Они могут оставаться горячими и после непродолжительной остановки прибора.
- Для всех устройств с опциональными принадлежностями или комплектами (включая электрооборудование) следует использовать только оригинальные принадлежности.

- В случае неисправности и/или неисправного функционирования аппарата отключите его. Не пытайтесь отремонтировать его самостоятельно. Обращайтесь за помощью исключительно к квалифицированным специалистам.
- При необходимости ремонта изделия он должен выполняться только в авторизованном сервисном центре компании BALTUR или ее дистрибьютора с использованием исключительно оригинальных запасных частей.
- Производитель и/или ее местный дистрибьютор снимают с себя всякую ответственность за несчастные случаи или материальный ущерб, которые могут быть вызваны внесением несанкционированных изменений в конструкцию изделия или несоблюдением указаний, приведенных в настоящем руководстве.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ

- Прибор должен устанавливаться в подходящем помещении, оснащенном вентиляцией, соответствующей действующим нормативам и положениям законодательства.
- Решетки всасывания воздуха и вентиляционные отверстия в помещении установки не должны быть полностью или частично перегородены.
- В месте установки должна отсутствовать опасность взрыва или пожара.
- Перед началом монтажа рекомендуется тщательно прочистить изнутри все трубы подачи топлива.
- Перед тем как подключать прибор, убедитесь, что данные на паспортной табличке соответствуют данным сети (подачи электроэнергии, газа, дизельного или другого вида топлива).
- Убедитесь, что горелка надежно прикреплена к котлу в соответствии с указаниями изготовителя.
- Надлежащим образом выполните подключения к источникам энергии согласно приведенным схемам и в соответствии с нормативами и положениями законодательства, действующими на момент установки.
- Проверьте, чтобы система удаления продуктов сгорания НЕ была засорена /перегорожена.
- В случае принятия решения об окончательном прекращении использовании горелки необходимо, чтобы квалифицированные специалисты выполнили следующие операции:
 - Отключите электрическое питание, отсоединив кабель питания от главного выключателя.
 - Перекройте подачу топлива при помощи ручного отсечного вентиля и выньте маховички управления из их гнезд.
 - Обезопасьте те компоненты, которые являются потенциальными источниками опасности.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ПУСКЕ, ПРОВЕРКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИИ

- Пуск, проверки и техобслуживание должны выполняться исключительно квалифицированными специалистами в соответствии с положениями действующих нормативов.
- После закрепления горелки на котле проведите испытания и убедитесь в отсутствии зазоров, через которые могло бы выходить пламя.
- Проверьте герметичность трубопроводов подачи топлива

на прибор.

- Проверьте, чтобы расход топлива соответствовал требуемой мощности горелки.
- Отрегулируйте расход топлива горелки с учетом мощности, необходимой для котла.
- Давление подачи топлива должно лежать в пределах, указанных на табличке технических данных, установленной на горелке, и/или в руководстве
- Проверьте, чтобы параметры системы подачи топлива соответствовали требуемому расходу горелки, и чтобы она была оснащена всеми предохранительными и контрольными устройствами, предусмотренными действующими нормативами.
- Перед розжигом горелки и хотя бы раз в год необходимо, чтобы квалифицированный специалист выполнил следующие операции:
 - Отрегулируйте расход топлива горелки с учетом мощности, необходимой для котла.
 - Выполните контроль процесса горения, отрегулировав расход воздуха для горения и/или топлива для оптимизации КПД использования топлива и выбросов согласно действующему законодательству.
 - Проверьте исправность регулировочных и предохранительных устройств.
 - Проверьте правильность функционирования трубопровода удаления продуктов сгорания.
 - Проверьте герметичность внутреннего и наружного участка трубопроводов подачи топлива.
 - По завершении регулировок проверьте, чтобы все механические крепления регулировочных устройств были плотно затянуты.
 - Убедитесь в наличии необходимых инструкций по эксплуатации и техобслуживанию горелки.
- В случае частых блокировок горелки не следует упорно пытаться сбрасывать блокировку с помощью ручной процедуры, вместо этого следует обратиться за помощью к квалифицированным специалистам.
- В случае если принято решение о неиспользовании горелки в течение некоторого времени, необходимо перекрыть вентиль или вентили подачи топлива.

Особые меры предосторожности при использовании газа.

- Убедитесь, что подводящая линия и рампа соответствуют действующим нормам.
- Проверьте герметичность всех газовых соединений.
- Не оставляйте включенным прибор, когда он не используется, и всегда закрывайте газовый вентиль.
- В случае длительного отсутствия пользователя прибора закройте главный вентиль подачи газа на горелку.
- Если вы почувствовали запах газа:
 - не включайте электрические выключатели, телефон или любые другие объекты, которые могут вызвать искрение;
 - сразу же откройте двери и окна для проветривания помещения;
 - закройте газовые вентили;
 - обратитесь за помощью к квалифицированному специалисту.
- Не перегораживайте вентиляционные отверстия в помещении, в котором установлен газовый прибор, во избежание опасных ситуаций, таких как образование токсичных и взрывоопасных смесей.

ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ

- Несмотря на тщательное проектирование изделия с соблюдением применимых норм и разумных правил, даже при корректном использовании могут иметь место остаточные риски. Они отмечены на горелке соответствующими знаками.



ВНИМАНИЕ

Движущиеся механические узлы



ВНИМАНИЕ

Материалы при высоких температурах.



ВНИМАНИЕ

Электрический щит под напряжением

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

- Убедитесь, что прибор подсоединен к надлежащему контуру заземления, выполненному в соответствии с действующими нормативами техники безопасности.
- Не используйте газовые трубы для заземления электрооборудования.
- В случае сомнений необходимо обратиться к квалифицированным специалистам, чтобы он произвел тщательную проверку системы электропитания, так как изготовитель не отвечает за ущерб, который может быть вызван отсутствием ее заземления.
- Поручите квалифицированным электрикам проверить соответствие системы электропитания максимальной потребляемой мощности прибора, указанной на его табличке технических данных.
- Убедитесь, что сечение кабелей системы электропитания соответствует потребляемой мощности прибора.
- Не допускается использование переходников, многогнездовых розеток и/или удлинителей для подключения прибора к сети электропитания.
- Следует предусмотреть многополюсный выключатель

с расстоянием раскрытия контактов не менее 3 мм для подключения к электрической сети, как предусмотрено действующими нормами законодательства (условия категории перенапряжения III).

- Для электрического питания горелки используйте исключительно кабели с двойной изоляцией, наружная изоляция должна иметь толщину не менее 1 мм.
- Снимайте наружную изоляцию кабеля питания лишь настолько, насколько это необходимо для выполнения соединения, во избежание соприкосновения провода с металлическими частями.
- Электрическое питание горелки должно предусматривать соединение нейтрали с землей. При проверке тока ионизации в том случае, когда нейтраль не соединена с землей, необходимо подсоединить RC-цепочку между клеммой 2 (нейтраль) и землей.
- В случае длительного отсутствия пользователя прибора закройте главный вентиль подачи газа на горелку.
- Пользование любым компонентом, потребляющим электроэнергию, требует соблюдения некоторых важных правил, а именно:
 - не касайтесь прибора мокрыми или влажными частями тела и/или если у вас мокрые ноги;
 - не тяните за электрические кабели;
 - не допускайте, чтобы прибор подвергался воздействию атмосферных факторов, таких как дождь, солнце и т. д., за исключением тех случаев, когда это предусмотрено;
 - не разрешайте использовать прибор детям или взрослым, не имеющим достаточного опыта;
 - пользователь не должен самостоятельно заменять кабель питания прибора. В случае повреждения кабеля выключите прибор. Для осуществления его замены обращайтесь к квалифицированным специалистам;
 - В случае если принято решение о неиспользовании прибора в течении некоторого времени, целесообразно отключить электрический выключатель, подающий питание на все компоненты установки, потребляющие электроэнергию (насосы, горелку и т. д.).
- Используйте гибкие кабели согласно стандарту EN60335-1:
 - если оплетка из ПВХ, не менее, чем тип H05VV-F
 - если оплетка из резины, не менее, чем тип H05RR-F
 - без оплетки, не менее, чем тип FG7 или FROR

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ		BTG 12
МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕТАНА	кВт	115
МИНИМАЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕТАНА	кВт	35
¹⁾ ВЫБРОСЫ ПРИ СЖИГАНИИ МЕТАНА	мг/кВтч	Класс 2
РЕЖИМ РАБОТЫ		одноступенчатой
ТРАНСФОРМАТОР МЕТАН 50 Гц		17 кВ - 60 мА
МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕТАНА	Стм3/ч	11.88
МИНИМАЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕТАНА	Стм3/ч	3.6
МАКСИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ МЕТАНА	hPa (мбар)	360
МИНИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ - МЕТАН	hPa (мбар)	16.6
МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ - ПРОПАН	кВт	115
МИНИМАЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ - ПРОПАН	кВт	35
МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ - ПРОПАН	Стм3/ч	4.7
МИНИМАЛЬНАЯ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ - ПРОПАН	Стм3/ч	1.43
МАКСИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ - ПРОПАН	hPa (мбар)	200
МИНИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ - ПРОПАН	hPa (мбар)	14.6
²⁾ ВЫБРОСЫ ПРИ СЖИГАНИИ ПРОПАНА	мг/кВтч	Класс 3
ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА 50 Гц	кВт	0.11
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ* 50 Гц	кВт	0.2
ПИТАНИЕ С ЧАСТОТОЙ 50 Гц		1Н~ 230В ± 10%
КЛАСС ЗАЩИТЫ		IP 20
ДЕТЕКТОР ПЛАМЕНИ		ДАТЧИК ИОНИЗАЦИИ
ОБОРУДОВАНИЕ		БРАНМА КОМПАКТ TGRD61
РЕГУЛИРОВКА РАСХОДА ВОЗДУХА		
ЗВУКОВОЕ ДАВЛЕНИЕ**	дБА	60
ЗВУКОВАЯ МОЩНОСТЬ***	дБА	72
ВЕС С УПАКОВКОЙ	кг	12
НИППЕЛЬ		

Низшая теплотворная способность при температуре 15° С, 1013 мбар:

Газ метан: $H_i = 9,45 \text{ кВт-ч/Стм}^3 = 34,02 \text{ МДж/Стм}^3$

Пропан: $H_i = 24,44 \text{ кВт-ч/Стм}^3 = 88,00 \text{ МДж/Стм}^3$

В отношении других типов газа и других значений давления обращайтесь в наши торговые отделы.

* Полное потребление на этапе пуска при включенном трансформаторе розжига.

Измерения проводились в соответствии со стандартом EN 15036 - 1.

** Звуковое давление было получено при работе горелки на максимальной номинальной мощности в лабораторных условиях изготовителя и не подлежит сравнению с измерениями, осуществленными в других местах.

*** Величина звуковой мощности определена в лаборатории изготовителя с использованием образцового источника.

Точность такого измерения соответствует 2-й категории (инженерный класс) со стандартным отклонением 1,5 дБ (А).

Выбросы СО при сжигании метана/пропана ≤ 100 мг/кВтчас

1) ВЫБРОСЫ ПРИ СЖИГАНИИ МЕТАНА

Классы, определяемые согласно норматива EN 676.

Класс	Выбросы NOx в мг/кВтчас при сжигании метана
1	≤ 170
2	≤ 120
3	≤ 80

2) ВЫБРОСЫ ПРИ СЖИГАНИИ ПРОПАНА

Классы, определяемые согласно норматива EN 676.

Класс	Выбросы NOx в мг/кВтчас при сжигании пропана
1	≤ 230
2	≤ 180
3	≤ 140

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

МОДЕЛЬ	BTG 12
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ФЛАНЕЦ ГОРЕЛКИ	1
ИЗОЛЯЦИОННАЯ ПРОКЛАДКА	1
ШПИЛЬКИ	4 шт. – М8 х 37
ШЕСТИГРАННЫЕ ГАЙКИ	5 шт. – М8
ИЗОЛЯЦИОННЫЙ ШНУР	
НИППЕЛЬ	

ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА ГОРЕЛКИ

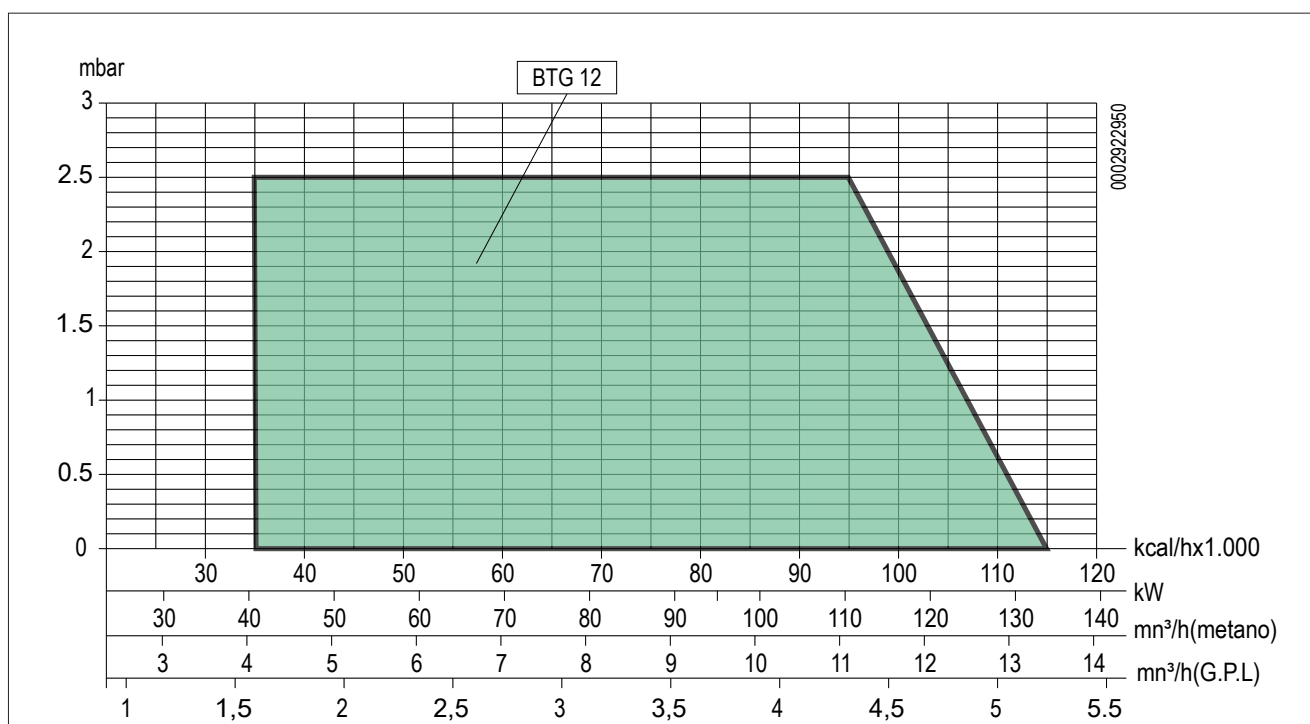
1	2		
3	4	5	
6	7		
8			
9		14	
10	11	12	13
15		16	

- Targa_descr_bru
- 1 Логотип компании
 - 2 Наименование компании
 - 3 Артикул изделия
 - 4 Модель горелки
 - 5 Серийный номер
 - 6 Мощность жидкого топлива
 - 7 Мощность газообразного топлива
 - 8 Давление газообразного топлива
 - 9 Вязкость жидкого топлива
 - 10 Мощность двигателя вентилятора
 - 11 Напряжение питания
 - 12 Степень защиты
 - 13 Страна изготовления и номера сертификата омологации
 - 14 Год выпуска
 - 15 -
 - 16 Штрих-код заводского номера горелки

РЕГИСТРАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПЕРВОГО РОЗЖИГА

Модель:	Дата:	час:
Тип газа		
Низшее число Воббе		
Низшая теплотворная способность		
Расход газа	Стм3/ч	
мин. расход газа	Стм3/ч	
макс. расход газа	Стм3/ч	
мин. мощность газа	кВт	
макс. мощность газа	кВт	
Давление газа в сети	hPa (мбар)	
Давление газа на выходе из стабилизатора	hPa (мбар)	
CO		
CO2		
температура дымов		
температура воздуха		

РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН



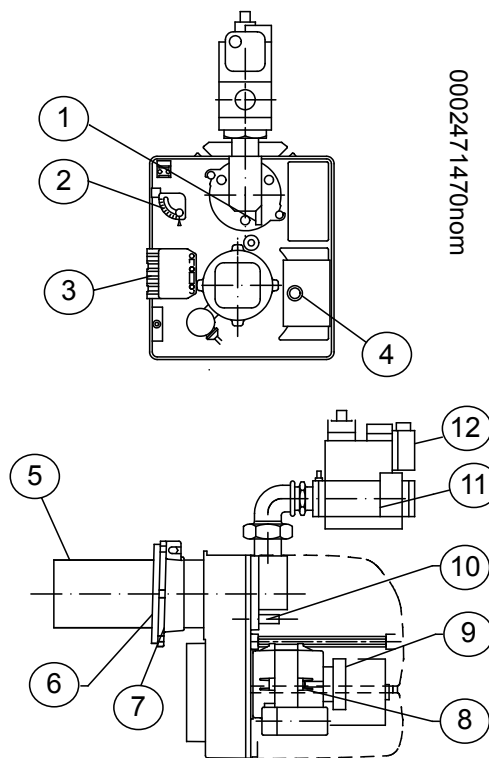
i ВНИМАНИЕ

Рабочие диапазоны получены на испытательных котлах, выполненных в соответствии с нормативом EN 267. Эти диапазоны являются приблизительными при подборе горелки к котлу. Для гарантирования исправной работы горелки размеры камеры сгорания должны соответствовать требованиям действующих нормативов, в противном случае, обратитесь за помощью к изготовителю.

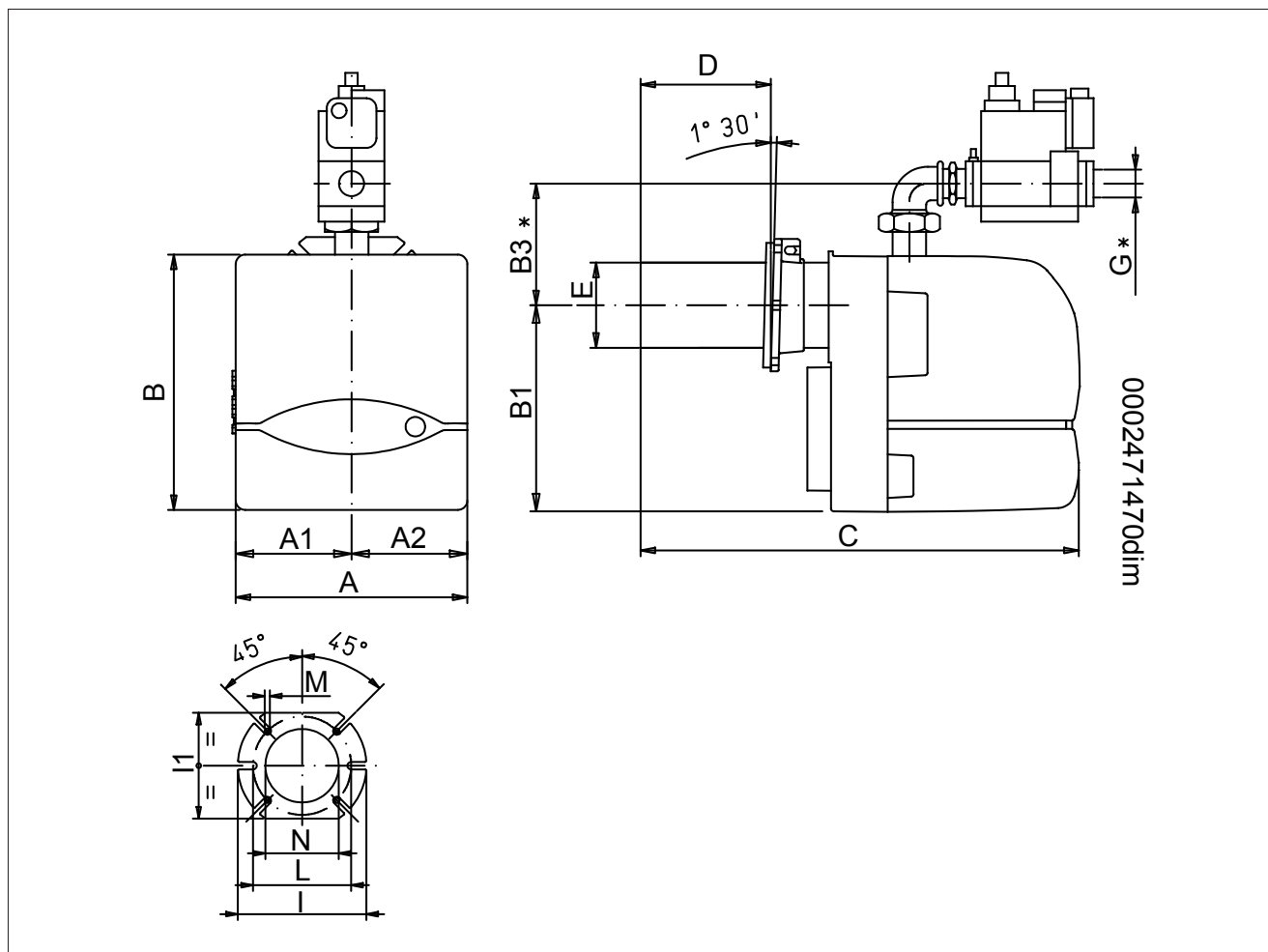
Горелка не должна работать за пределами допущенного диапазона.

ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ

- 1 Указатель положения диска – головка
- 2 Винт регулировки степени открытия воздушной задвижки
- 3 7-штырьковый разъём
- 4 Блок управления
- 5 Головка сгорания
- 6 Изоляционная прокладка
- 7 Соединительный фланец горелки
- 8 Двигатель
- 9 Реле давления воздуха
- 10 Винт регулировки диска головки
- 11 Газовый моноблочный клапан
- 12 Реле минимального давления газа



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Модель	A	A1	A2	B	B1	C
BTG 12	245	122.5	122.5	270	218.5	450

Модель	D	E Ø	G	P	l1	LØ	M	N Ø
BTG 12	70 ÷ 150	90	Rp 3/4	170	140	130 ÷ 155	M8	95

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

- Соблюдать применимые национальные и европейские нормативы (напр., EN 60335-1/EN 50165) в отношении электрической безопасности;
- Подсоедините устройства, без опции N или N1, к сети электрического питания, соблюдая полярность фазы-нейтраль сети.
- Варианты работы на газе, с электродом-детектором, оснащены приспособлением распознавания полярности.
- Несоблюдение полярности фазы-нейтрали вызывает блокировку по истечении временного промежутка безопасности; в случае "частичного" короткого замыкания или недостаточного изолирования между линией и землей напряжение на электроде-детекторе может быть уменьшено вплоть до блокировки аппарата по причине невозможности обнаружить сигнал пламени.
- Перед вводом в работу хорошо проверить провода.
- Ошибочная электропроводка может повредить аппарат и нарушить безопасность системы;
- Обеспечить исправное подключение между зажимом заземления аппарата, металлическим каркасом горелки и заземлением электрической системы;
- Не прокладывать кабель детекторного устройства рядом с силовыми кабелями или кабелями устройства розжига;
- Используемые кабель и электрод розжига должны быть теплостойкими, хорошо изолированными в отношении земли и защищенными от образования конденсата или воды в целом;
- Возьмите более короткий и прямой кабель розжига и уложите его вдалеке от других проводников, чтобы снизить до минимума радиочастотные помехи,
- (максимальная длина меньше 2 м, напряжение изоляции > 25 кВ);
- Данный аппарат оснащен внутренними плавкими предохранителями, однако он должен быть защищен плавким предохранителем хотя бы на сетевом подключении. Электродвигатель оснащен термозащитой с автоматическим сбросом, которая выполняет останов двигателя в случае перегрева.



ОСТОРОЖНО / МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

В случае блокировки необходимо проверить целостность двигателя и возможные причины его перегрева.

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Указания по монтажу:

- Блоки управления розжигом являются предохранительными устройствами; их вывод из строя ведет к утрате прав на гарантию и к снятию ответственности с производителя;
- Система спроектирована, чтобы находиться в рабочем режиме менее 24 часов (не относится к системе непрерывной работы).
- Достижение такого предела вызывает остановку регулирования для проверки исправной работы аппарата;
- Подсоединять и отсоединять аппарат только в отсутствии напряжения;
- Перед монтажом или заменой аппарата убедиться в том, что тип, временные параметры и код отвечают предусмотренным;
- Установка, в составе которой будут работать аппараты, должна обеспечивать надлежащую защиту от поражения электрическим током (не менее IP20).
- Дистанционная кнопка разблокировки должна устанавливаться вблизи от системы, так чтобы обеспечить ее обзор во время разблокировки.

Горелка работает полностью в автоматическом режиме; она включается при замыкании главного выключателя и выключателя щита управления.

С замыканием главного выключателя (если закрыты термостаты) напряжение доходит до блока управления, который запускает горелку.

При этом включается двигатель вентилятора для выполнения продувки камеры сгорания.

Вслед за ним сработает трансформатор розжига и после 2 секунд откроются газовые клапаны.

Наличие пламени, которое обнаруживается контрольным устройством, позволяет продолжить и завершить розжиговую фазу с отключением трансформатора розжига.

Если пламени нет, блок управления за 3 секунды с момента открытия главного клапана на первой ступени останавливается в положении защитной блокировки.

В случае предохранительной блокировки клапаны сразу же закрываются.

Для восстановления работы блока и выхода из блокировки необходимо нажать красную кнопку на аппарате горения.

КОНТРОЛЬ ГЕРМЕТИЧНОСТИ КЛАПАНОВ “VPS 504” (ЕСЛИ ИМЕЕТСЯ)

Служит для проверки герметичности отсечных клапанов в линии подачи газа.

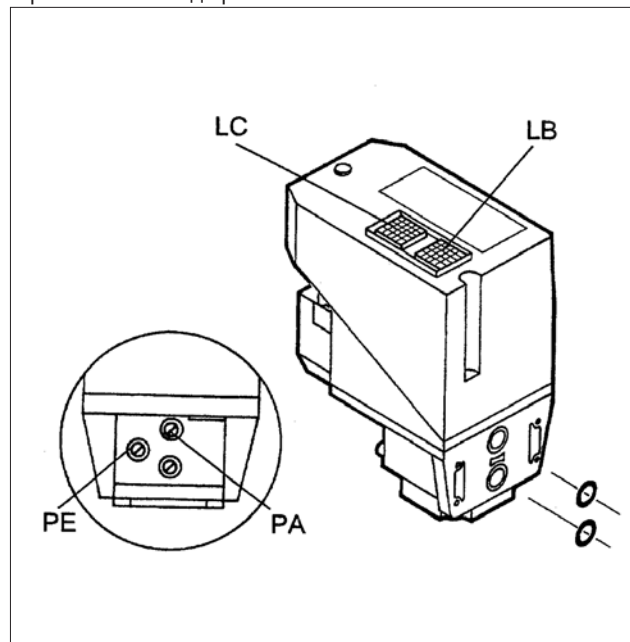
Такая проверка выполняется, как только термостат котла выдает разрешение на работу горелки, создав с помощью расположенного внутри него мембранного насоса, избыточное давление в контролируемом контуре, на 20 мбар превышающее давление на входе.

Для выполнения проверки, необходимо вставить манометр в соответствии со штуцером замера давления PA.

В случае положительного результата проверки спустя несколько секунд загорится индикатор разрешения LC (желтый).

Для отделения, необходимо разблокировать аппаратуру при помощи светящейся кнопки LB.

Предохранитель становится доступен после удаления при помощи отвертки крышки, которая расположена вблизи соединительных электрических разъемов; резервный предохранитель расположен в верхней части блока контроля герметичности под пробкой.

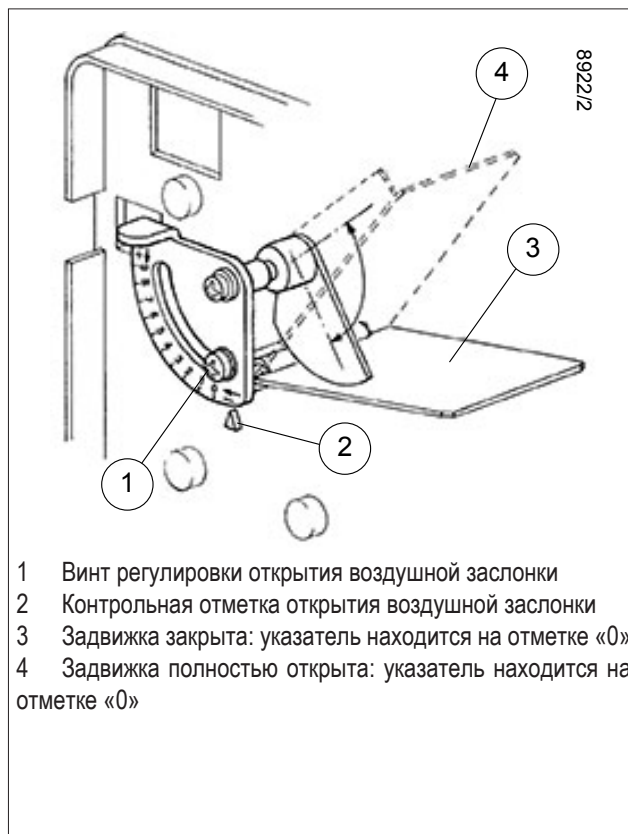


РОЗЖИГ И РЕГУЛИРОВКА МЕТАНА

Выполнить контроль аппарата перед первым вводом в работу, после каждого техосмотра и после длительных простоев.

Перед любой операцией розжига следует проверить, что камера сгорания освобождена от газа.

- произведя попытку запуска без ввода газа, проверить блокировку по истечении временного промежутка безопасности (или нескольких повторных циклов, максимальным числом до 10, в зависимости от настроек);
- перекрывая подачу газа на работающем блоке, проверить, что в течение 1 сек. от газового клапана отключается напряжение, после повторного цикла (или нескольких повторных циклов, максимальным числом до 10, в зависимости от настроек) аппарат заблокируется и остановится;
- время и цикл соответствуют заявленным для используемого типа аппарата;
- уровень сигнала пламени был достаточно высоким;
- электроды розжига стабильно отрегулированы на расстоянии выпуска воздуха от 2 до 4 мм;
- срабатывание ограничителей или защитных устройств вызывает блокировку или остановку безопасности аппарата в соответствии с предусмотренным типом применения или режимом.
- Удостоверьтесь в отсутствии препятствий при выводе дымовых газов через заслонки котла и заслонки дымохода.
- Необходимо убедиться в том, что напряжение соединяемой электрической линии соответствует напряжению, указанному производителем, и электрические соединения, осуществленные на месте установки, выполнены правильным образом в соответствии с предоставленной электрической схемой.
- Убедитесь, что в котле есть вода и что задвижки системы открыты.
- Откройте на требуемое количество регулятор воздуха горения, а также примерно на одну треть воздушный зазор между головкой и диском (рассекатель). При помощи регуляторов, размещенных на предохранительном и рабочем клапанах, настройте требуемую подачу газа.
- Подать питание на горелку, включив общий выключатель.
- Горелка включится и осуществит продувку.
- Если реле контроля давления воздуха снимает показание давления выше того значения, на которое оно было отрегулировано, включается трансформатор зажигания, а затем включаются также газовые клапаны (предохранительный и рабочий).
- Клапаны полностью откроются, а подача газа прекратится после установки на ту позицию, на которую был отрегулирован вручную регулятор расхода, расположенный на рабочем клапане (основном).



- 1 Винт регулировки открытия воздушной заслонки
- 2 Контрольная отметка открытия воздушной заслонки
- 3 Задвижка закрыта: указатель находится на отметке «0»
- 4 Задвижка полностью открыта: указатель находится на отметке «0»

- При первом розжиге могут наблюдаться блокировки по следующим причинам:
- Из газового трубопровода не был в достаточной мере удален воздух, поэтому количества газа не хватает для формирования стабильного пламени.
- “Блокировка” при наличии пламени может быть вызвана его нестабильностью в зоне ионизации из-за неправильного соотношения воздуха и газа.
- Устраните данную неисправность, изменяя количество подаваемого воздуха и/или газа до нахождения правильного соотношения.
- Тот же недостаток может быть вызван неправильным распределением воздуха/газа на головке горения.
- Это можно поправить, изменяя положение головки горения, закрывая или открывая проход воздуха между головкой горения и диском-диффузором пламени при помощи системы регулировки диска пламени.
- Может случиться, что току ионизации мешает разрядный ток трансформатора зажигания (оба тока выходят на “массу” горелки), поэтому горелка блокируется из-за недостаточной ионизации.
- Для устранения такого дефекта следует проверить правильное положение электрода розжига.
- Данный недостаток может быть вызван и недостаточным “заземлением” корпуса горелки.
- Минимальное значение тока ионизации для обеспечения работы блока управления дается на электрической схеме.

- При включенной горелке довести значение расхода до требуемого, выполнив считывание со счетчика.
- Данный расход может быть изменен при помощи регулятора, встроенного в клапан. Смотрите на следующих страницах описание регулировки клапанов.
- С помощью специальных приборов проверьте, чтобы сгорание осуществлялось правильным образом (CO₂ макс. = около 10% для метана - CO макс. = 0,1%).
- Выполнив регулировку, необходимо несколько раз отключить и повторно включить горелку для того, чтобы проверить хорошее горение.
- Когда горелка включена следует проверить, как выше изложено, подачу газа и само горение при помощи специальных инструментов. На основе считанных значений на приборе можно изменить, при необходимости, подачу газа и воздуха для горения с тем, чтобы довести подачу до требуемого значения в конкретном случае (мощность котла). Естественно, необходимо проверить и значения CO₂ и CO, которые должны быть соответствующими, а именно: макс. CO₂ для метана - около 10 % и CO - 0,1%.
- Проверьте эффективность защитных устройств, блокировку (отключением провода электрода ионизации) реле давления воздуха и газа, термостатов.

ВНИМАНИЕ

Соединительная цепь реле давления предусматривает функцию самоконтроля, поэтому необходимо, чтобы контакт, который должен быть замкнутым в положении покоя (крыльчатка не работает и, следовательно, нет давления воздуха в горелке), на самом деле соблюдал это условие, иначе блок управления и контроля не подключится и горелка останется в нерабочем положении.

- Удостоверьтесь в отсутствии препятствий при выводе дымовых газов через заслонки котла и заслонки дымохода.
- Необходимо уточнить, что если не замкнется контакт, который должен замыкаться во время работы, блок управления выполнит свой цикл, но трансформатор розжига не включится и газовые клапаны не откроются, следовательно, горелка остановится в состоянии «блокировка».
- Чтобы убедиться в правильной работе реле давления воздуха, следует при включенной горелке увеличивать регулировочное значение до тех пор, пока не произойдет незамедлительное блокировочное отключение горелки.
- Разблокируйте горелку, нажав специальную кнопку, и отрегулируйте реле давления на значение, достаточное для детектирования давления воздуха, имеющегося на этапе продувки.

РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА

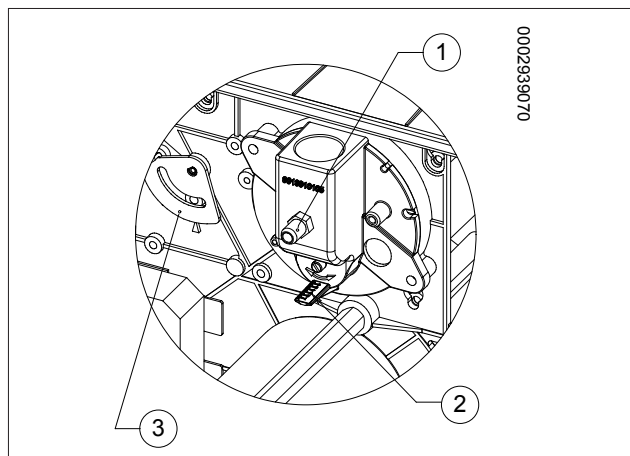
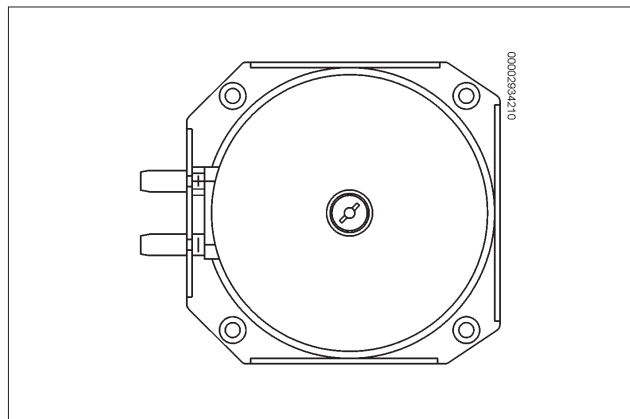
Выполните регулировку прессостата после того, как были отрегулированы остальные устройства горелки с прессостатом, выставленным на начало отсчета.

Когда горелка работает на требуемой мощности, поверните центральный винт медленно по часовой стрелке до блокировки горелки.

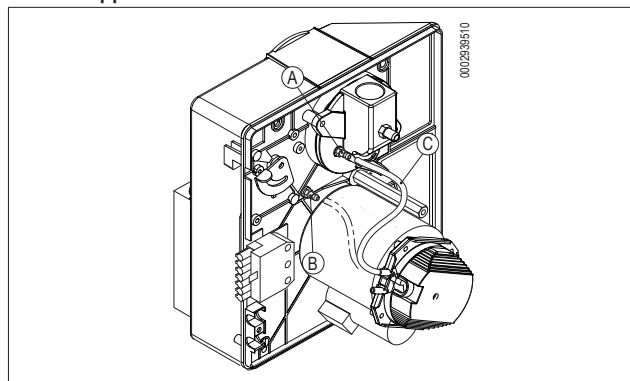
После этого поверните винт против часовой стрелки приблизительно на 1/2 оборота и вновь запустите горелку для контроля исправного функционирования.

Если горелка опять заблокируется, поверните ручку еще на 1/2 оборота. Реле давления воздуха предназначено для обеспечения безопасности (блокирования) автоматики, если давление воздуха отличается от предусмотренного.

В том случае если реле давления воздуха обнаружит давление меньшее, чем настроенное на нём значение, блок управления выполнит свой цикл, но трансформатор розжига не подключится и газовые клапаны не откроются. Вследствие этого горелка остановится в положении блокировки.



МОНТАЖ ГОРЕЛКИ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ОБОРУДОВАНИИ

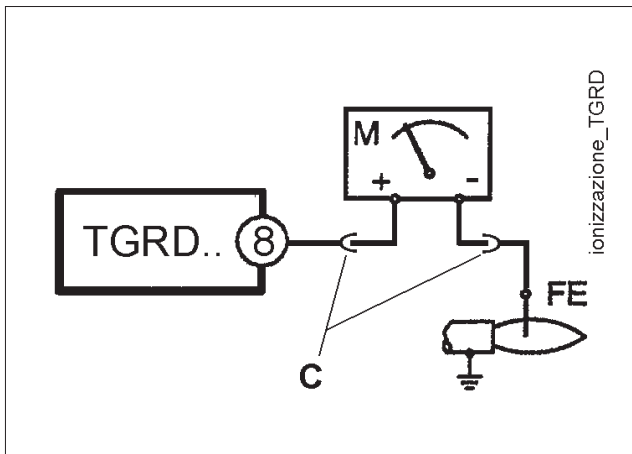


Если реле давления воздуха получает значение ниже минимального значения калибровки, необходимо снять трубку "C" с точки отбора давления "A" и подсоединить ее к точке отбора давления "B".

После завершения процедуры снова повторите регулировку реле давления воздуха.

ТОК ИОНИЗАЦИИ

Минимальное значение тока ионизации для обеспечения работы блока управления дается на электрической схеме. Обычно горелка дает больше тока, поэтому обычно нет необходимости в выполнении какого-либо контроля. Если потребуется измерить ток ионизации, соедините последовательно микроамперметр с проводом электрода ионизации, открыв зажим "С", как показано на рисунке.



УСТРОЙСТВО РЕГУЛИРОВКИ ВОЗДУХА НА ГОЛОВКЕ ГОРЕНИЯ

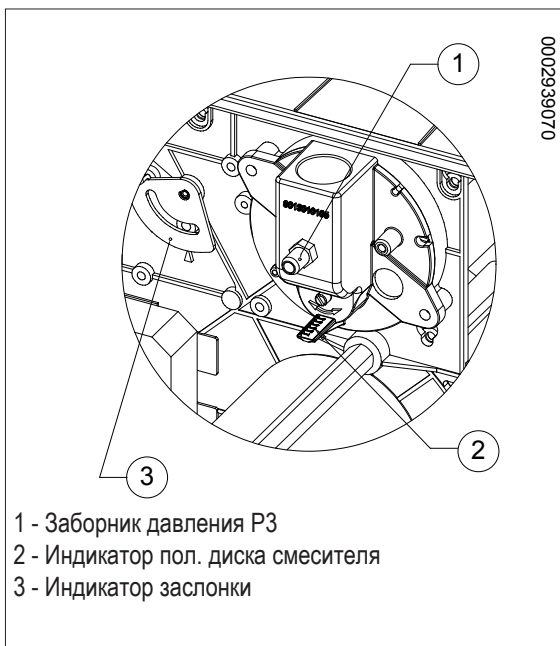
Головка горения оснащена устройством регулировки, которое позволяет открыть или закрыть воздушный зазор между диском и головкой. С закрытием прохода перед диском будет высокое давление даже при маленьких расходах. Высокая скорость и завихрение воздуха будут способствовать его лучшему смешению с топливом, следовательно, будет обеспечиваться отличная топливо воздушная смесь и стабильность пламени. Наличие высокого давления воздуха перед диском может стать крайне важным для предотвращения пульсаций пламени, особенно в тех случаях, когда горелка работает с топкой, обладающей высоким сопротивлением, и/или в условиях высокой тепловой нагрузки.

Устройство, которое закрывает подачу воздуха на головку горения, должно быть установлено в такое положение, в котором за диском всегда будет обеспечено достаточно высокое давление воздуха. Когда горелка работает на максимальной мощности, отрегулируйте закрытие подачи воздуха на головку настолько, чтобы это привело к значительному открытию заслонки, которая регулирует поток воздуха. Начните регулировку при среднем положении устройства, прикрывающего подачу воздуха на головку горения; при этом горелка включается для примерной регулировки, описанной выше. Сместите вперед или назад головку горения таким образом, чтобы поток воздуха соответствовал подаче газа.

После достижения **максимальной желаемой подачи** исправляется положение устройства, закрывающего воздух на головке горения, передвигая его вперед или назад, так, чтобы иметь подходящий поток воздуха к подаче, **с задвижкой регулировки воздуха для всасывания значительно открытой.**

ОСТОРОЖНО / МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Удостоверьтесь, что розжиг прошел без сбоев, поворачивая регулировочный винт диск-головка по одному шагу, пока не достигнете положения, при котором розжиг происходит нормально. На 1-ой ступени количество подаваемого воздуха было как можно меньше, чтобы получить надежный розжиг и в наиболее сложных ситуациях.

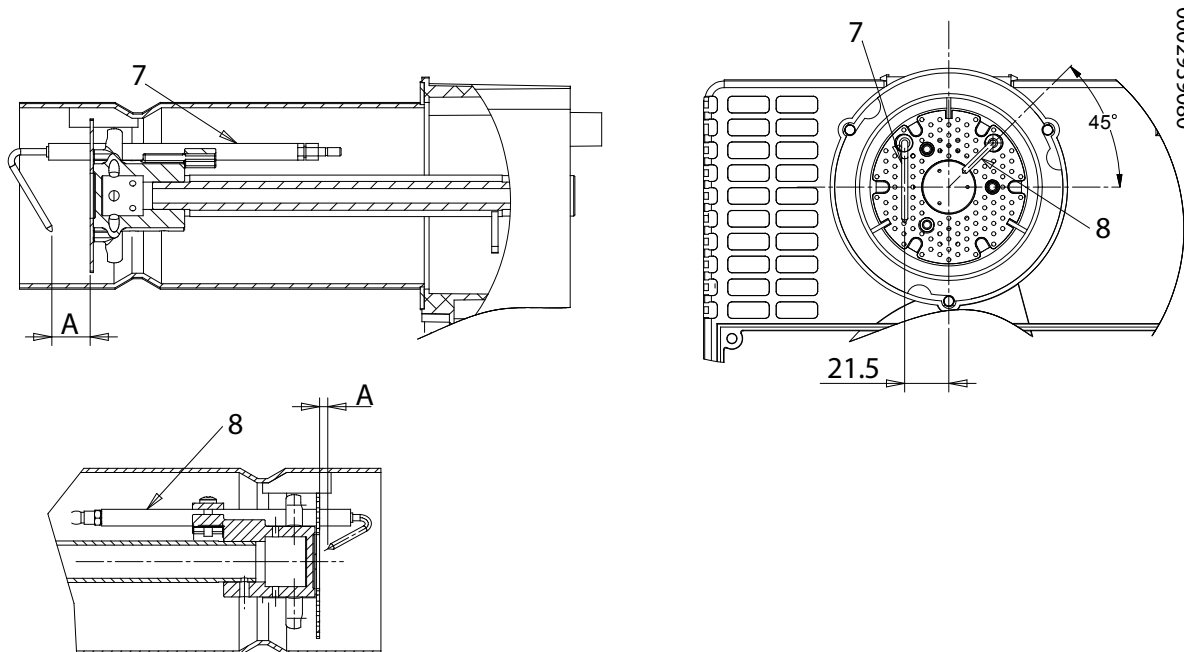


- 1 - Заборник давления P3
- 2 - Индикатор пол. диска смесителя
- 3 - Индикатор заслонки

ПРИБЛИЗИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ РЕГУЛИРОВКИ МОЩНОСТИ

Мощность, кВт	Положение воздушной заслонки	Положение диска-смесителя	Давление P3 метана мбар	Давление P3 СНГ мбар
35	2	2	1.8	1.5
55	3	3	2.2	1.8
75	4,5	4.5	2.9	2.2
95	6	6	4.3	3.2
115	9	9	5.5	1.3

Значения в таблице относятся к 4.5 O2 над уровнем моря, а давление в камере сгорания составляет 0.1 мбар. Значения, приведенные в таблице, являются ориентировочными, оптимальный рабочий режим горелки достигается путем регулировки в зависимости от требований, задаваемых котлом определенного типа.

СХЕМА РЕГУЛИРОВКИ ГОЛОВКИ СГОРАНИЯ И РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ДИСКОМ И ЭЛЕКТРОДАМИ


0002939080

	Электрод ионизации пол. 7	Электрод розжига пол. 8
A	20 мм	4-5 мм

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ TGRD 61

Приведенное далее описание относится к устройствам контроля со стандартным циклом работы. При каждом запуске устройство выполняет самопроверку собственной эффективности.

Во время ожидания (TW) и предварительной вентиляции (TP) внутренний контур контролирует исправную работу усилителя сигнала пламени: сигнал паразитного пламени или поломка усилителя, которые соответствуют условиям наличия пламени, препятствуют запуску блока.

В типа, где предусмотрено управление вентилятором, перед началом времени предварительного вентилирования (TP), производится проверка, что контакт реле давления воздуха находится в положении отсутствия воздуха и только по положительному результату такой проверки переключение реле давления позволяет начать фазу предварительного вентилирования (TP).

Проверка контактов реле давления воздуха осуществляется в начале каждого цикла.

По истечении времени ожидания (TW) или предварительного вентилирования (TP) подается питание на газовый клапан EV1 и запускается устройство розжига, начиная отсчет времени безопасности (TS).

Если в течение времени безопасности аппарат определяет сигнал пламени, блокируя работу устройства розжига, в моделях, где оно предусмотрено, подается питание на главный клапан EV2.

Если же аппарат не обнаруживает никаких сигналов пламени в течение времени безопасности, то по истечении такого времени осуществляется остановка с блокировкой, закрываются электроклапаны, запрещается работа устройства розжига и запитывается сигнализация блокировки.

Чтобы лучше понять принципы работы отдельных блоков, рекомендуем ознакомиться с графиками цикла.

ДИАГНОСТИКА ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТЕЙ И БЛОКИРОВКИ.

В случае блокировки следует нажать и удерживать более 5 секунд кнопку блокировки, чтобы активировать фазу диагностики (аварийная сигнализация с миганием).

Аварийная сигнализация выключается такое число раз, которое зависит от типа блокировки, с 2-секундной паузой между сериями миганий.

В приведенной ниже таблице дается расшифровка причины блокировки или плохого функционирования с учетом числа миганий. Таблица с кодами ошибок

Код мигания аварийной сигнализации (красный СИД)	Возможные причины
2 мигания ●●	Отсутствие сигнала пламени в конце защитного времени <TS> - Неисправность топливных клапанов - Неисправность устройства обнаружения пламени - Неправильная калибровка горелки, отсутствие топлива - Нет розжига из-за дефекта трансформатора розжига
3 мигания ●●●	Реле давления воздуха не замыкается или обороты в минуту ниже заданного минимума (TGRD6x-TGRD8x). Термостат предварительного нагрева не замыкает (TGRD7x-TGRD9x). Предохранительный термостат не замыкает (TGRDxx).
4 мигания ●●●●	Посторонний свет во время фазы зажигания
5 миганий ●●●●●	Реле давления воздуха не размыкается или наличие оборотов в минуту, превышающих заданный минимум (TGR6x-TGR8x).
6 миганий ●●●●●●	Утечка реле давления воздуха или обороты в минуту в рабочем режиме ниже заданного минимума (TGR6x-TGR8x). Утечка предохранительного термостата в рабочем режиме (TGRDxx).
7 миганий ●●●●●●●	Отсутствие пламени в рабочем режиме
8 - 14 миганий	Внутренняя поломка общего характера.

СИГНАЛИЗАЦИИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

В разных рабочих условиях аппарат в состоянии сигнализировать состояние функционирования посредством многоцветного СИДа, расположенного возле сигнализации блокировки на корпусе.

Ниже приводятся условные обозначения цветов:

Условие	Последовательность появления цветов	Цвета
Состояние хорошего функционирования с хорошим сигналом пламени	■ ■ ■ ■ ■ ■	Зеленый
Стадия розжига	● ○ ● ○ ● ○ ● ○	Оранжевый
Условия блокировки горелки	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	Красный
Рабочее состояние со слабым сигналом пламени	■ ○ ■ ○ ■ ○ ■ ○	Зеленый мигающий
Сигнализация низкого/высокого напряжения	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲	Переменный красный и оранжевый
Состояние розжига со слабым сигналом пламени	■ ▲ ■ ▲ ■ ▲ ■ ▲	Зеленый и оранжевый попеременно
Состояние розжига с хорошим сигналом пламени	▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○	Мигающий оранжевый
Диагностика состояния блокировки или паразитного пламени	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	Красный мигающий

По запросу можно изменить сигнализацию состояния функционирования многоцветного СИДа.

РАЗБЛОКИРОВАНИЕ АППАРАТА

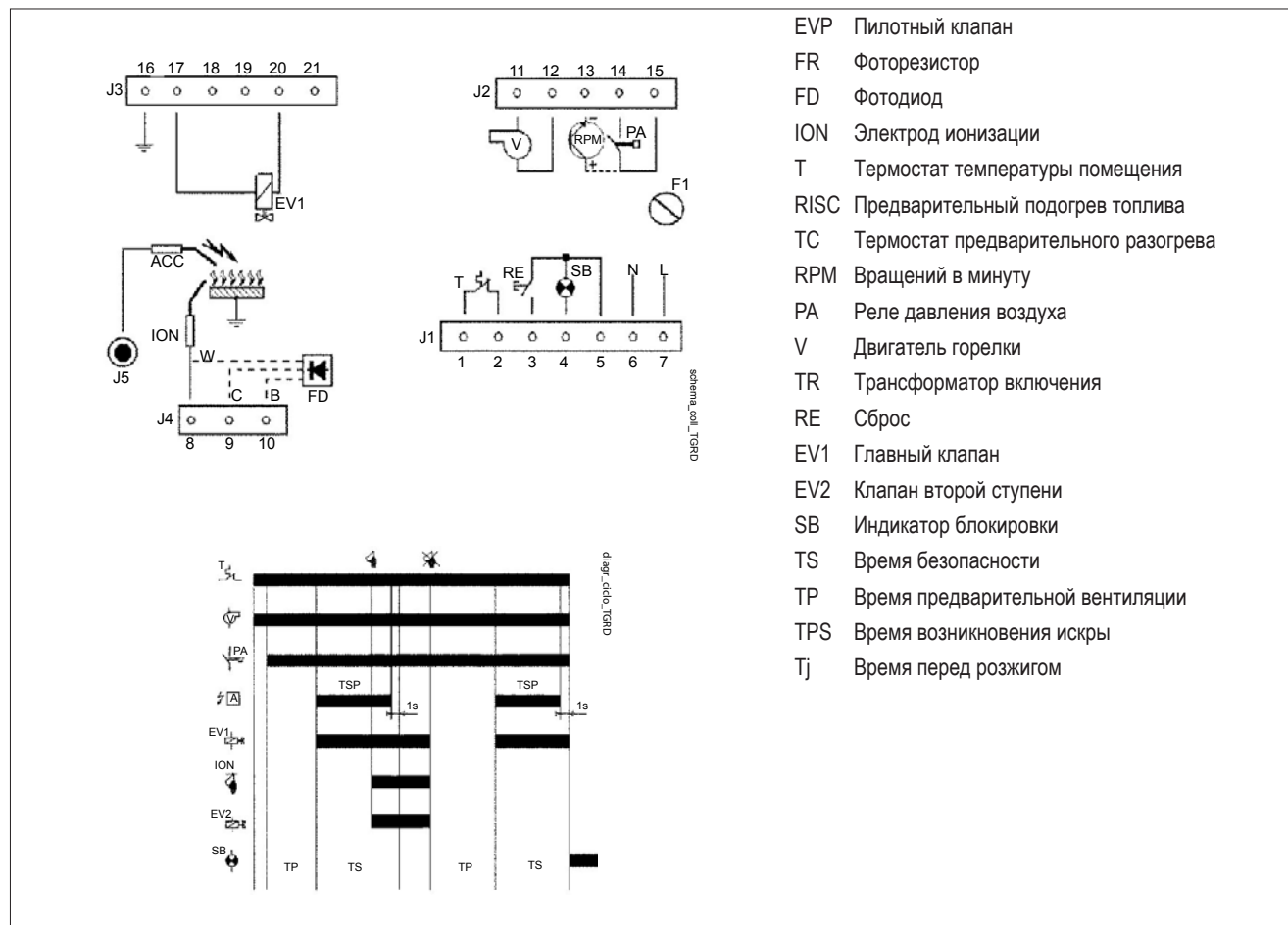
Энергонезависимая блокировка (ручной сброс)

Когда аппарат находится в состоянии энергонезависимой блокировки, то чтобы разблокировать систему, следует нажимать на кнопку сброса до тех пор, пока не погаснет сигнализация блокировки (< 5 секунд).

Энергозависимая блокировка (электрический сброс)

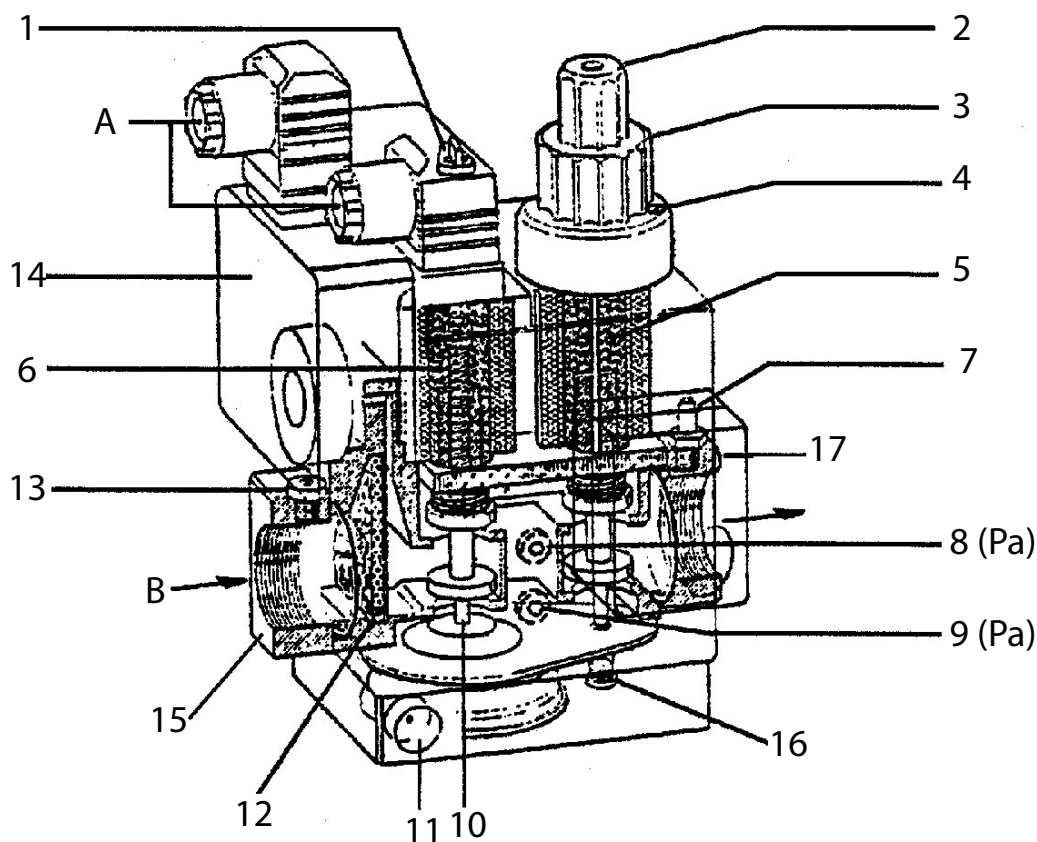
Перезагрузка аппарата из состояния энергозависимой блокировки осуществляется посредством отключения и последующей подачи электрического питания. Невозможно разблокировать систему, выключив устройство запроса тепла.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ



КОМБИНИРОВАННЫЙ ГАЗОВЫЙ КЛАПАН (МОНОБЛОЧН.) DUNGS МОД. MB-DLE ... B01

0002910301



- A Электрические подсоединения
- B Направление потока
- 1 Доступ к регулировочному винту стабилизатора
- 2 Ручка доступа для управления регулятором расхода при розжиге
- 3 Ручка регулировки максимальной подачи. Блокировка ручки регулировки
- 4 Блокировочный винт
- 5 Главный клапан (двухтактное открытие)
- 6 Предохранительный клапан (быстрый)
- 7 Заборник давления (контроль давления на выходе из клапана)
- 8 Заборник давления на выходе из стабилизатора (Pa)
- 9 Заборник давления на входе клапана (Pe)
- 10 Стабилизатор давления
- 11 Сброс давления стабилизатора
- 12 Входной фильтр
- 13 Заборник давления на входе клапана
- 14 Реле минимального давления
- 15 Фланец на входе
- 16 Крышка
- 17 Фланец на выходе

Модель клапана	Макс. давление на входе (Pe) мбар	Давление, регулируемое на выходе из стабилизатора (Pa) мбар
MB ...403 B01 S 20	200	от 4 до 20
MB B01 S 20	360	от 4 до 20

Блок газовых клапанов DUNGS MB-DLE... состоит из:

- Предохранительного клапана с быстрым открытием и закрытием (6).
- Главный клапан (5) с двухтактным открытием. Первый такт открытия происходит быстро (рывком); чтобы отрегулировать его, необходимо открутить ручку (2) и установить ее перевернутой на находящемся ниже регулировочном штифте. На головке клапана приведены знаки + и -, которые указывают, в каком направлении необходимо повернуть круглую ручку, чтобы добиться изменения расхода газа розжига (первый такт открытия клапана). При повороте по часовой стрелке первоначальная подача для розжига уменьшается, а при повороте против часовой стрелки - увеличивается. Полный ход от нуля до максимального значения выполняется вращением чуть больше трех полных оборотов (40% полного открытия) и наоборот. По окончании первого рывка открытие клапана продолжается медленно и через 15 секунд достигается максимально открытие. Регулировка максимальной желаемой подачи выполняется путем ослабления блокировочного винта с выступающей головкой (4) и поворота ручки (3). Не трогайте винты, опломбированные краской. При повороте по часовой стрелке подача уменьшается, при повороте против часовой стрелки - увеличивается. Следует уточнить, что при повороте ручки смещается ограничитель, который ограничивает открытие клапана, поэтому, когда регулировочная ручка полностью повернута к знаку -, клапан не открывается и поэтому горелка не зажигается. Для достижения розжига необходимо повернуть ручку против часовой стрелки в направлении знака +. Полный ход от нуля до максимального значения и наоборот достигается при повороте ручки почти на шесть полных оборотов. Операция максимальной и пусковой регулировки должна выполняться без давления на соответствующие упоры-ограничители.
- Стабилизатор давления (10) регулируется (см. таблицу) с помощью винта, доступного, если отодвинуть в сторону крышечку (1). Полный ход от минимального до максимального значения и наоборот требует выполнения около 80 полных оборотов винта, однако не следует нажимать на ограничители. Вокруг входного отверстия нанесены стрелки, указывающие на направление вращения. Для увеличения давления поверните винт по часовой стрелке, а для уменьшения - против часовой стрелки. Стабилизатор герметизирует вход и выход, когда нет потока. Не предусмотрены другие пружины для получения значений давления, отличных от указанных выше. **Для регулировки стабилизатора давления подсоедините водяной манометр к штуцеру, установленному на клапане, используя заборное отверстие Pa (8), которое соответствует выходу стабилизатора (Pa).**
- Фильтр на входе (12), доступный для выполнения чистки после снятия одной из двух боковых пластинок закрытия.
- Реле (14) минимального давления газа. Для регулировки вышеуказанных реле необходимо снять прозрачную крышку и повернуть черную ручку. Указателем служит маленький прямоугольник, нанесенный на желтом диске, вокруг которого поворачивается регулировочная ручка.
- На входе, на крепежном фланце предусмотрен заборник (13) для измерения входного давления. На выходе, на крепежном фланце предусмотрен заборник (7) для измерения выходного давления.
- Боковые заборники давления (9), обозначенные Pe, связаны с входным давлением.
- Боковые заборники давления (8), обозначенные Pa, служат для измерения давления на выходе из стабилизатора. Напоминаем, что давление на выходе из блока клапанов (7), соответствует давлению, регулируемому стабилизатором после уменьшения давления, необходимого для преодоления сопротивления пересечения основного клапана (5). Величины сопротивления при пересечении клапана изменяются в зависимости от степени открытия клапана, регулируемой ручкой (3), с которой смещается ограничитель. **Чтобы отрегулировать стабилизатор давления, подключите водяной манометр к ниппелю, установленному на разъеме (8) рядом с выходом стабилизатора**
- Отдушина (11) стабилизатора давления, для правильной работы выпускные отверстия должны быть свободны.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕГУЛИРОВКЕ ГАЗОВОГО КЛАПАНА

- Подсоедините водяной манометр к заборнику давления Pa (8), чтобы определить давление на выходе из стабилизатора.
- Приведите регуляторы подачи газа для розжига (2) и максимального расхода (3) в положение, которое считается необходимым для желаемой подачи. Следует также открыть соответствующим образом регулятор воздуха сгорания.
- Включите горелку.
- С включенной горелкой следует повернуть под крышечкой (1) регулировочные винты стабилизатора давления газа и отрегулировать давление на величину, необходимую для достижения желаемого расхода (примерно 40-70 мм В.С.), когда регулятор максимального расхода (3) находится в положении максимального открытия.
- Привести регулятор расхода зажигания (2) в положение, необходимое для получения зажигания с как можно меньшей подачей.



ОСТОРОЖНО / МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

В случае нерегулярных розжигов отрегулируйте давление на стабилизаторе (8) на 20 мбар.

ЭЛЕКТРОКЛАПАН ДЛЯ ГАЗОВЫХ ГОРЕЛОК (НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ) ВРАНМА МОД. EG 12*... И E 6G*

ОПИСАНИЕ

Кодом EG 12*S... обозначается обычно тип быстро закрываемого клапана, с быстрым или медленным открытием, с быстрым регулируемым скачком для начального расхода. EG 12*S... (см. рис. 1) и EG 12*L получают питание от источника переменного тока, но со встроенной в соленоид выпрямительной схемой, поэтому катушка питается постоянным током.

Все EG 12*... оснащены двумя патрубками для установки заборников давления,

Перед каждым клапаном монтирован фильтр, задерживающий твердые частицы размерами > 1 мм.

Электроклапан EG 12*SR... (см. рис. 2) отличается от EG 12*S... наличием позади устройства, предназначенного для регулировки расхода.

Электроклапан EG 12*L... (см. рис. 3) обеспечивает постепенное зажигание горелки, так как его открытие задерживается специальным гидродинамическим амортизатором, находящимся в прямом контакте с подвижной частью устройства.

Электроклапан EG 12*L имеет, как регулировку времени открытия, так и возможность регулировать быстрый скачок для начального расхода.

Можно также регулировать максимальный расход, воздействуя на весь амортизационный блок.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс: А.

узел 2

Питание: 110-230 В пер.т / 50-60 Гц (имеются версии с другими значениями напряжения)

Рабочая температура: $-10 / +60^{\circ}\text{C}$

Максимальное гарантированное рабочее давление: 500 мбар.

Монтажное положение: вертикальное или горизонтальное.

Время закрытия ≤ 1 секунды

Время открытия ≤ 1 секунды

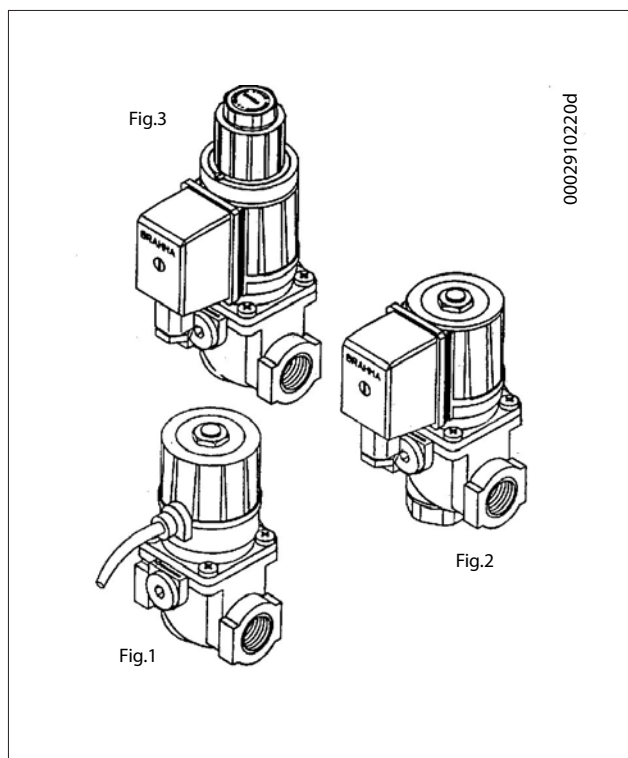
Класс: А Рабочая температура: $-10^{\circ}\text{C} / +60^{\circ}\text{C}$.

Пружина из нержавеющей стали. Питание: 230 В 50/60 Гц

Обмотка бобины: РА6 Степень защиты: IP54

Отлитый под давлением корпус из алюминия

Прижимы для кабелей: PG9.



ИНСТРУКЦИИ ПО РЕГУЛИРОВКЕ ЭЛЕКТРОКЛАПАНА EG 12*L... И E 6G*

Регулирование расхода:

Чтобы можно было изменить расход газа на горелке, нужно воздействовать на весь блок 3 задерживающего устройства, представленного на рис. 4.

Отпустить контрольный винт колпачка (отвинтить только тот, который без блокирующей краски) и повернуть весь блок.

При повороте по часовой стрелке происходит уменьшение расхода, при повороте против часовой стрелки — увеличение. Ограничение хода регулировки обеспечивает стопорная кромка резьбы регулятора и упорное кольцо, и то, и другое находится внутри кожуха.

Регулировка времени открытия клапана:

Достигается воздействием на регулировочный винт 1, указанный на рис. 4.

При повороте по часовой стрелке винт стремится закупорить отверстие прохождения масла, удлиняя время открытия клапана. И наоборот, при повороте против часовой стрелки время открытия уменьшается, так как винт освобождает сечение притока масла.

ОСТОРОЖНО / МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Регулировочный винт 1 уже отрегулирован фирмой-производителем, поэтому не трогайте его.

Регулировка быстрого скачка начального расхода:

Осуществляется посредством вращения регулятора 2, указанного на рис. 4.

При повороте по часовой стрелке, с помощью шестигранного ключа на 6 мм, быстрый скачок уменьшается, против часовой стрелки - увеличивается.

ИНСТРУКЦИИ ПО РЕГУЛИРОВКЕ ЭЛЕКТРОКЛАПАНА EG12*AR-EG 12*SR

Регулирование расхода:

Для изменения расхода газа необходимо воздействовать на регулятор А с помощью шестигранного ключа на 8 мм.

Или ключ с внутренним шестигранником на 4 мм.

При повороте по часовой стрелке происходит уменьшение расхода, против часовой стрелки — увеличение.

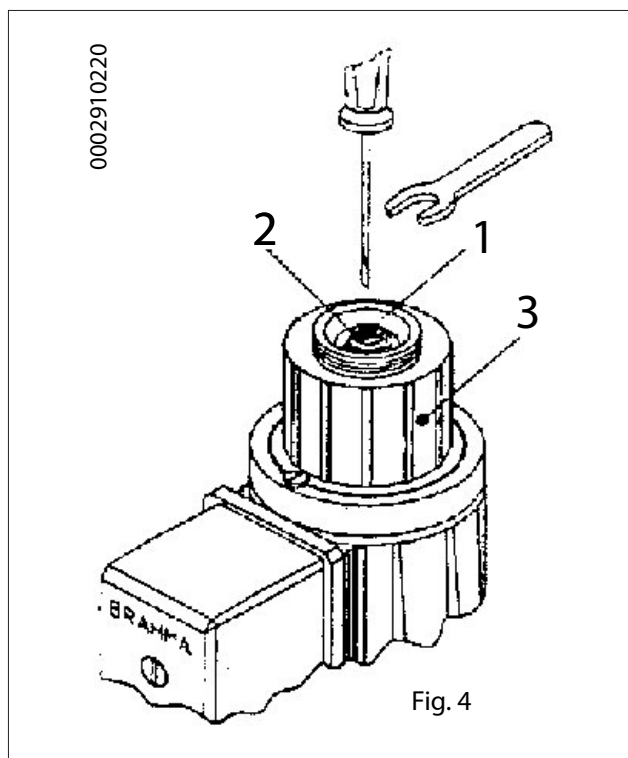


Fig. 4

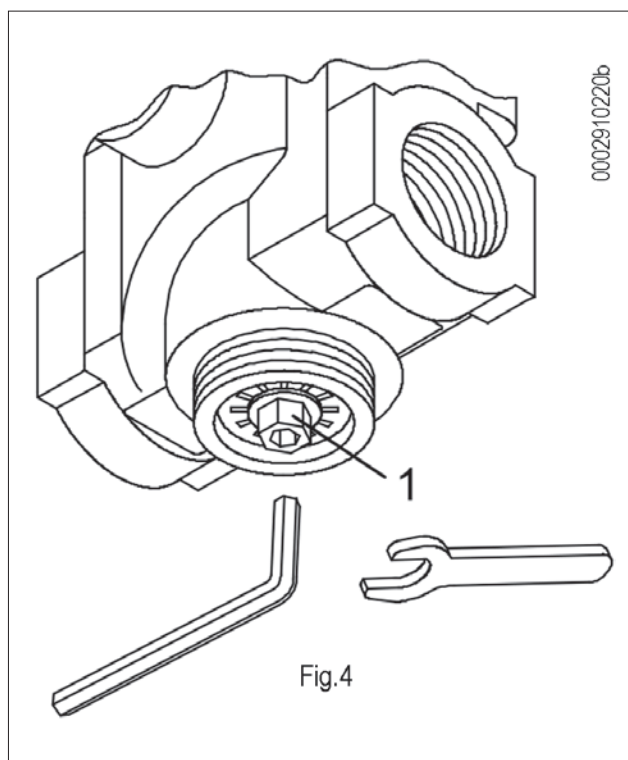


Fig.4

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Необходимо минимум один раз в год выполнять анализ газов, выделяемых в ходе сгорания, в соответствии с действующими нормативами для проверки соответствия выбросов их положениям.

- Прочистите воздушную заслонку, реле давления воздуха, штуцер отбора давления и соответствующую трубку в случае их наличия.
- Проверьте состояние электродов. При необходимости замените их.
- Прочистите фотозащитный элемент. При необходимости замените его.
- Прочистите котел и дымоход (эта работа должна выполняться работниками, специализирующимися на подобных операциях); помните, что у чистого котла выше КПД, больше срок службы и ниже уровень шума.
- Проверьте, не засорен ли топливный фильтр. При необходимости замените его.
- Убедитесь, что все компоненты головки сгорания находятся в хорошем состоянии и не деформированы из-за высокой температуры. На них не должно быть грязи или различного рода отложений, которые могут попасть из помещения или образоваться при плохом процессе горения.
- Регулярно выполняйте анализ уходящих газов и правильные значения выбросов по дымовым газам.

ИНТЕРВАЛЫ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

ГОЛОВКА ГОРЕНИЯ		ГАЗ
ЭЛЕКТРОДЫ	ВИЗУАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ, ЦЕЛОСТНОСТЬ КЕРАМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ. ШЛИФОВАНИЕ ОКОНЕЧНОСТЕЙ, ПРОВЕРКА РАССТОЯНИЯ, ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ.	ЕЖЕГОДНО
ДИСК ПЛАМЕНИ	ВИЗУАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ ЦЕЛОСТНОСТИ, ДЕФОРМАЦИЙ, ОЧИСТКА,	ЕЖЕГОДНО
ЗОНД ИОНИЗАЦИИ	ВИЗУАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ, ЦЕЛОСТНОСТЬ КЕРАМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ. ШЛИФОВАНИЕ ОКОНЕЧНОСТЕЙ, ПРОВЕРКА РАССТОЯНИЯ, ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ.	ЕЖЕГОДНО
КОМПОНЕНТЫ ГОЛОВКИ СГОРАНИЯ	ВИЗУАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ ЦЕЛОСТНОСТИ, ДЕФОРМАЦИЙ, ОЧИСТКА,	ЕЖЕГОДНО
ИЗОЛЯЦИОННАЯ ПРОКЛАДКА	ВИЗУАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ ГЕРМЕТИЧНОСТИ И ЗАМЕНА ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ	ЕЖЕГОДНО
УПЛОТНЕНИЕ ФИТИНГА НА ТРУБОПРОВОДЕ ПОДАЧИ ГАЗА	ВИЗУАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ ГЕРМЕТИЧНОСТИ И ЗАМЕНА ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ	ЕЖЕГОДНО
ВОЗДУШНАЯ МАГИСТРАЛЬ		ГАЗ
РЕШЕТКА/ВОЗДУШНЫЕ ЗАСЛОНКИ	ОЧИСТКА	ГОД
ПОДШИПНИКИ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ	СМАЗКА, (ПРИМ. установите только на горелки подшипники, подлежащие смазыванию)	6 МЕСЯЦЕВ
РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	ОЧИСТКА	ГОД
РАЗЪЕМ И ТРУДОПРОВОДЫ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	ОЧИСТКА	ГОД
КОМПОНЕНТЫ БЕЗОПАСНОСТИ		ГАЗ
РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА	ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА	ГОД
РАЗЛИЧНЫЕ КОМПОНЕНТЫ		ГАЗ
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ (ПОДШИПНИКИ/ ВЕНТИЛЯТОР ОХЛАЖДЕНИЯ)	ЧИСТКА, (смотрите, существуют ли указания от поставщика)	ГОД
РЫЧАГИ/ТЯГИ/ШАРОВЫЕ ШАРНИРЫ (ЗАЗОРЫ/СМАЗКА)	КОНТРОЛЬ ИМЕЮЩИХСЯ ЗАЗОРОВ	ГОД
СЕТЕВОЙ ФИЛЬТР	ЧИСТКА / ЗАМЕНА (СМЕННЫЙ КАРТРИДЖ?)	ГОД
ПАРАМЕТРЫ ГОРЕНИЯ		ГАЗ
КОНТРОЛЬ ПОКАЗАТЕЛЯ ЗАДЫМЛЕННОСТИ	СРАВНЕНИЕ СО ЗНАЧЕНИЯМИ, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫМИ ПРИ ЗАПУСКЕ ОБОРУДОВАНИЯ	ГОД
КОНТРОЛЬ ВЫБРОСОВ ОКСИДОВ АЗОТА	СРАВНЕНИЕ СО ЗНАЧЕНИЯМИ, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫМИ ПРИ ЗАПУСКЕ ОБОРУДОВАНИЯ	ГОД
КОНТРОЛЬ ТОКА ИОНИЗАЦИИ	СРАВНЕНИЕ СО ЗНАЧЕНИЯМИ, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫМИ ПРИ ЗАПУСКЕ ОБОРУДОВАНИЯ	ГОД
КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ДЫМА	СРАВНЕНИЕ СО ЗНАЧЕНИЯМИ, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫМИ ПРИ ЗАПУСКЕ ОБОРУДОВАНИЯ	ГОД
РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ГАЗА	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ ПРИ ЗАПУСКЕ	ГОД


ВНИМАНИЕ

Для интенсивного использования или с особыми видами топлива интервалы проведения техобслуживания должны быть сокращены согласно реальным условиям использования в соответствии с указаниями персонала ТО.

УТОЧНЕНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРОПАНА

- Примерная оценка эксплуатационных затрат;
 - 1 м³ сжиженного газа в газообразном состоянии имеет нижнюю теплоту сгорания, равную 25,6 кВт/час.
 - Для получения 1 м³ газа требуется около 2 кг, что соответствует примерно 4 литрам сжиженного газа.
- Правила техники безопасности
- Жидкий пропан (СНГ) в газообразном состоянии имеет удельный вес, больший удельного веса воздуха (удельный вес пропана в 1,56 раза превышает удельный вес воздуха), следовательно, он не рассеивается в нем как метан, у которого удельный вес меньше (удельный вес метана равен 0,60 удельного веса воздуха), а оседает и растекается по полу (как жидкость). Резюмируем далее основные важные положения при использовании жидкого пропана.
- Использование сжиженного пропана (СНГ) в горелке и/или котле допускается только в помещениях, расположенных выше уровня земли и граничащих с открытым пространством. Не допускается использование сжиженного газа в подвалах или в полуподвальных помещениях.
- Помещения, в которых используется жидкий газ пропан, должны иметь вентиляционные отверстия без закрывающего механизма, расположенные на наружных стенах. Соблюдайте нормы действующего законодательства.
- **Выполнение газового оборудования для жидкого пропана с целью обеспечения исправной безопасной работы.**

Естественная газификация, от батарей баллонов или бака, может использоваться только для маломощных установок.

Ориентировочные значения выпуска газа, в зависимости от размеров бака и минимальной наружной температуры, приведены в следующей таблице.

Минимальная температура	- 15°C	- 10°C	- 5°C	- 0 °C	+ 5 °C
Резервуар 990 л	1,6 кг/ч	2,5 кг/ч	3,5 кг/ч	8 кг/ч	10 кг/ч
Резервуар 3000 л	2,5 кг/ч	4,5 кг/ч	6,5 кг/ч	9 кг/ч	12 кг/ч
Резервуар 5000 л	4 кг/ч	6,5 кг/ч	11,5 кг/ч	16 кг/ч	21 кг/ч

• Горелка;

Горелка должна быть запрошена для использования сжиженного газа пропана (G.P.L.) с газовым клапаном подходящих размеров, обеспечивающим корректный розжиг и постепенную регулировку. Предусмотренный размер клапанов рассчитан на давление питания, начиная с 300 мбар. Рекомендуется проверить давление газа в горелке с помощью манометра.



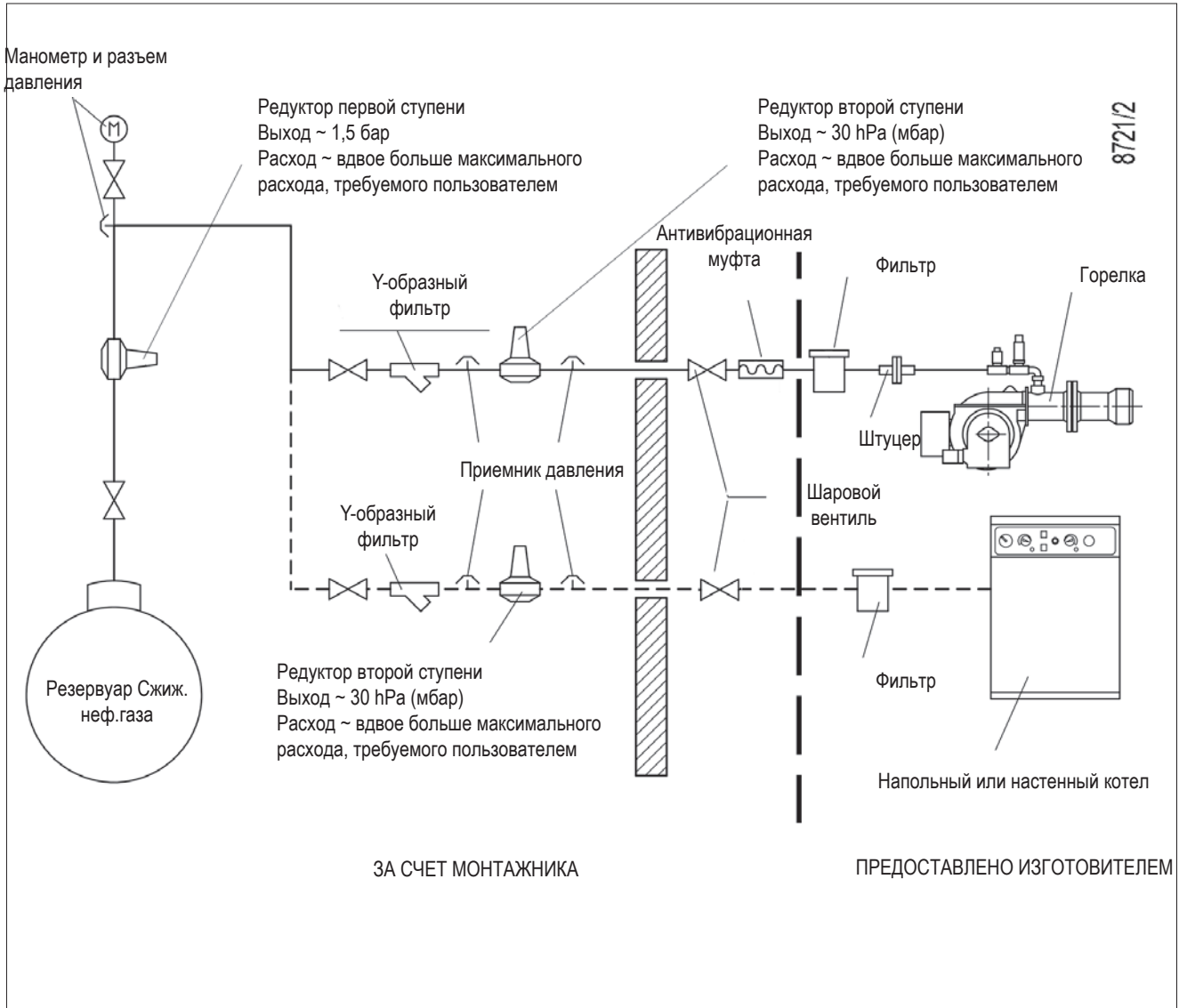
ОПАСНОСТЬ / ВНИМАНИЕ

Максимальная и минимальная мощность (кВт) горелки дается с расчетом на метан, который приблизительно совпадает с пропаном.

• Контроль сгорания


Для экономии и во избежание серьезных аварий следует отрегулировать топливо с помощью специальных инструментов. Необходимо обязательно убедиться в том, что процентный состав оксида углерода (СО) не превышает максимального значения, дозволенного действующим законодательством (используйте анализатор сгорания).

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ДЛЯ ДВУХСТУПЕНЧАТОГО СНИЖЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СНГ ДЛЯ ГОРЕЛКИ ИЛИ КОТЛА



ИНСТРУКЦИИ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТЕЙ В РАБОТЕ И СПОСОБ ИХ УСТРАНЕНИЯ

СБОИ В РАБОТЕ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
<p>Агрегат блокируется при наличии пламени (горит красная лампочка). Неисправность связана с устройством контроля пламени.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Помеха току ионизации от трансформатора зажигания. 2 Датчик пламени (зонд ионизации) неэффективен. 3 Датчик пламени (зонд ионизации) находится в неправильном положении. 4 Зонд ионизации или соответствующий кабель заземления. 5 Прервано электрическое соединение датчика пламени. 6 Недостаточная тяга или канал вывода дымовых газов забит. 7 Диск пламени или головка горения грязны или изношены. 8 Оборудование неисправно. 9 Нет тока ионизации. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Поменяйте местами питание (сторона 230 В) трансформатора розжига и выполните проверку при помощи аналогового микроамперметра. 2 Замените датчик пламени. 3 Исправьте положение датчика пламени и проверьте его эффективность посредством аналогового микроамперметра. 4 Проверьте зрительно и при помощи прибора. 5 Восстановить соединение. 6 Проверьте, чтобы выводной канал дымовых газов котла/дымохода был свободным. 7 Проверьте зрительно, при необходимости замените. 8 Замените 9 При неэффективном заземлении оборудования на массу не обнаруживается ток ионизации. Проверьте эффективность заземления на соответствующем зажиме блока управления и заземление электропроводки.
<p>Прибор блокируется, газ не выходит, но пламя не присутствует (красная лампа включена). Неисправность только в цепи включения.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Неисправность в контуре розжига. 2 Провод трансформатора розжига замыкает на массу. 3 Отсоединен провод розжига. 4 Трансформатор включения неисправен. 5 Неверное расстояние между электродом и корпусом. 6 Изолятор загрязнен, поэтому электрод замыкает на корпус. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Проверьте питание трансформатора розжига (сторона 230 В) и контур высокого напряжения (электрод замыкает на корпус или поврежден изолятор под крепежным зажимом). 2 Замените. 3 Подключите. 4 Замените. 5 Установите электрод на правильное расстояние. 6 Прочистите или замените изолятор и электрод.
<p>Прибор блокируется, газ не выходит, но пламя не присутствует (красная лампа включена).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Неверное соотношение воздух/ газ. 2 Из газового трубопровода не был в достаточной степени сброшен воздух (при первом розжиге). 3 Давление газа недостаточное или слишком большое. 4 Воздушный зазор между диском и головкой слишком маленький. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Измените соотношение воздуха/ газа (возможно, что слишком много воздуха или слишком мало газа). 2 Еще раз с максимальной предосторожностью сбросьте воздух с газового трубопровода. 3 Проверьте давление газа в момент розжига (по возможности используйте манометр с водяным столбом). 4 Настройте открытие диска/головки.

A1	БЛОК	L1 - L2- L3 Фазы
B1	ФОТОРЕЗИСТОР / ЭЛЕКТРОД ИОНИЗАЦИИ / УФ-ФОТОЭЛЕМЕНТ	N - Нейтраль
Y1/Y2	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КЛАПАНЫ 1-й / 2-й СТУПЕНЕЙ	 Земля Минимальный ток ионизации 1,5 μ A
H0	ВНЕШНЯЯ ИНДИКАТОРНАЯ ЛАМПОЧКА БЛОКИРОВКИ / ИНДИКАТОРНАЯ ЛАМПОЧКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕЗИСТОРОВ	
H1	ИНДИКАТОР РАБОТЫ	
P1	“СЧЕТЧИК ЧАСОВ“	
PA	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	
Pm	“РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ“	
MV	ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА	
S2	КНОПКА РАЗБЛОКИРОВКИ	
TC	ТЕРМОСТАТ КОТЛА	
TS	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ТЕРМОСТАТ	
X1B/S	РАЗЪЕМ ПИТАНИЯ	

BALTUR S.P.A.
Via Ferrarese, 10
44042 Cento (Fe) - Italy
Tel. +39 051-6843711
Fax. +39 051-6857527/28
www.baltur.it
info@baltur.it

Bu katalog, sadece bilgilendirme amaçlıdır. Üretici firma, bu nedenle, teknik verileri ve içeriğinde aktarılan diğer bilgileri değiştirme hakkını saklı tutar.

Данный каталог носит исключительно ориентировочный характер. Следовательно, изготовитель оставляет за собой все права на внесение изменений в технические данные и другие приведенные здесь характеристики.

该目录仅供参考。因此，厂家保留对其技术数据和其中其他信息进行任何修改的可能性。