

TR

Kullanım talimatları
kılavuzu.

РУС

Инструкция по
эксплуатации

中文

使用说明

baltur
TECNOLOGIE PER IL CLIMA

BGN 250MC

BGN 450MC

BGN 300MC

BGN 510MC

BGN 350MC

- GAZ BRÜLÖRÜ PROGRESİF /MODÜLER FAZLARI
- ГАЗОВЫЕ ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ ПРОГРЕССИВНЫЕ/
МОДУЛЯЦИОННЫЕ ГОРЕЛКИ
- 两段火渐进式/比例调节式燃气燃烧器



ORİJİNAL KULLANIM KILAVUZU (IT)
ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИНСТРУКЦИИ
(ПЕРЕВОД С ИТАЛЬЯНСКОГО ЯЗЫКА)
正版说明书。(IT)

0006160107_201409

- Перед началом эксплуатации горелки внимательно ознакомьтесь с содержанием данной брошюры “ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛКИ”, которая входит в комплект инструкции, и, которая является неотъемлемой и основной частью изделия.
- Перед пуском горелки или выполнением техобслуживания необходимо внимательно прочитать инструкции.
- Работы на горелке и в системе должны выполняться квалифицированными работниками.
- Перед осуществлением любых работ электрическое питание необходимо выключить.
- Работы, выполненные неправильным образом, могут привести к опасным авариям.
- Срок службы горелок, изготовленных нашей Фирмой, составляет не менее 10 лет, при соблюдении нормальных рабочих условий, и при проведении регулярного после-продажного обслуживания.

Декларация о соответствии



CE0085:

DVGW CERT GmbH, Josef-Wirmer Strasse 1-3 – 53123 Бонн (Германия)

Заявляем, что наши дутьевые жидкотопливные, газовые и комбинированные горелки бытового или промышленного использования серии: BPM...; BGN...; BT...; BTG...; BTL...; TBML...; Comist...; GI...; GI... Mist; Minicomist...; PYR...; RiNOx...; Spark...; Sparkgas...; TBG...; TBL...; TS...; IBR...; IB...

(Вариант: ... LX, с низкими выбросами оксидов азота) соответствуют минимальным требованиям, установленным Директивами ЕС:

- 2009/142/CE (Директива о приборах сжигания газообразного топлива)
- 2004/108/CE (Директива об электромагнитной совместимости)
- 2006/95/CE (Директива о низковольтных системах)
- 2006/42/CE (Директива о машинном оборудовании)

и соответствуют требованиям европейских стандартов:

- EN 676:2003+A2:2008 (для газовых и комбинированных горелок, в отношении газа)
- EN 267:2009 (для дизельных и комбинированных горелок, в отношении дизельного топлива)

Ченто, 23 июля 2013 г.

Начальник Отдела
Исследований и Разработок
Инж. Паоло Болоньин

Директор-распорядитель
и Генеральный директор
Доктор Риккардо Фава

 ОПАСНОСТЬ	 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И РЕКОМЕНДАЦИИ	 ВНИМАНИЕ	 ИНФОРМАЦИЯ
------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
КРЕПЛЕНИЕ ГОРЕЛКИ К КОТЛУ	7
ТОПЛИВОПОДВОДЯЩАЯ ЛИНИЯ.....	8
ОПИСАНИЕ РАБОТЫ	9
РЕГУЛИРОВКА ВОЗДУХА НА ГОЛОВКЕ ГОРЕНИЯ И ПУСК ГОРЕЛКИ	12
РОЗЖИГ И РЕГУЛИРОВКА.....	13
ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГОРЕЛКИ.....	16
ИНСТРУКЦИИ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТЕЙ В РАБОТЕ ДВУХСТУПЕНЧАТЫХ ГАЗОВЫХ ГОРЕЛОК И СПОСОБ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	19
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА.....	20

ВВЕДЕНИЕ

Эти предупреждения будут способствовать безопасному использованию компонентов в отопительных системах гражданского назначения и в системах производства горячей воды для хозяйственных нужд путём указания наиболее подходящих компонентов, с целью предотвращения таких ситуаций, когда по причине неправильного монтажа, ошибочного, несвойственного или необъяснимого использования изначальные безопасные характеристики данных компонентов нарушаются. Целью распространения предупреждений данного справочника является и обращение внимания пользователей на проблемы безопасности благодаря использованию хотя и технической терминологии, но доступной каждому. С конструктора снимается всякая договорная и внедоговорная ответственность за ущерб, нанесённый оборудованию по причине неправильной установки, использования и, в любом случае, несоблюдения инструкций, данных самим конструктором.

ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Инструкция по эксплуатации является неотъемлемой частью изделия и должна всегда передаваться в руки пользователя. Внимательно прочитайте предупреждения в инструкции, так как в них содержатся важные указания по установке, эксплуатации и техобслуживанию в условиях полной безопасности. Бережно храните инструкцию для дальнейших консультаций.
- Установку должен выполнять профессионально подготовленный специалист с соблюдением действующих норм и в соответствии с инструкциями, данными конструктором. Под профессионально подготовленным специалистом нужно понимать работника, который технически компетентен в области компонентов отопительных систем гражданского назначения и систем с подготовкой горячей воды для хозяйственных нужд и, в частности, сервисные центры, авторизованные конструктором. Неправильно выполненная установка может нанести ущерб людям, животным или предметам, за что конструктор ответственности не несёт.
- Сняв упаковку, проверьте целостность содержимого. В случае появления сомнений рекомендуется обратиться к поставщику, а само изделие не трогать. Элементы упаковки: деревянная клеть, гвозди, скобы, пластиковые пакеты, пенополистирол и т.д. нельзя оставлять в доступном для детей месте, так как они представляют собой источник опасности. Кроме того, для предотвращения загрязнения окружающей среды их необходимо собрать и отвезти в специальные пункты, предназначенные для этой цели.
- Перед выполнением любой операции по чистке или техобслуживанию необходимо отключить изделие от сети питания при помощи выключателя системы и/или используя специальные отсечные устройства.
- В случае неисправности и/или неисправного функционирования аппарата отключите его. Не пытайтесь самостоятельно починить его. Следует обратиться за помощью исключительно к квалифицированному специалисту. Возможный ремонт изделия должен быть выполнен только в сервисном центре, который получил разрешение от завода "BALTUR", и с использованием исключительно оригинальных запасных частей. Несоблюдение данного условия может нарушить безопасность аппарата. Для обеспечения эффективности аппарата и его исправного функционирования необходимо, чтобы квалифицированные работники осуществляли регулярное техобслуживание с соблюдением указаний, данных конструктором.
- При продаже изделия или его передаче в другие руки, а также в случае, когда Вы переезжаете и оставляете изделие, убедитесь в том, что инструкция всегда находится с аппаратом. Это необходимо для того, чтобы новый хозяин и/или монтажник смогли обратиться к ней в случае потребности.
- Для всех аппаратов с дополнительными опциями или комплектами, включая электрические, необходимо использовать только оригинальные аксессуары.

ГОРЕЛКИ

- Данный аппарат должен использоваться исключительно по **предусмотренному назначению**: вместе с котлом, теплогенератором, печью или с другой подобной топкой, которые размещаются в защищённом от атмосферных факторов помещении. Любой другой вид использования считается несвойственным и, следовательно, опасным.
- Горелка должна устанавливаться в подходящем помещении, имеющем минимальное количество вентиляционных отверстий, как предписано действующими нормативами, и в любом случае, достаточными для получения качественного горения.
- Не загромождайте и не уменьшайте вентиляционные отверстия помещения, в котором стоит горелка или котёл, с целью предупреждения опасных ситуаций, таких как формирование токсичных и взрывоопасных смесей.
- Перед выполнением подключений горелки проверьте, что данные на табличке соответствуют данным питающей сети (электрическая, газовая, для дизельного или другого вида топлива).
- Не дотрагивайтесь до горячих деталей горелки, обычно находящихся вблизи пламени и системы подогрева топлива, которые нагреваются во время функционирования и остаются под температурой даже после незначительного останова горелки.
- В случае если принято решение об окончательном неиспользовании горелки необходимо, чтобы квалифицированный работник выполнил следующие операции:
 - Отключил электрическое питание путём отсоединения питательного кабеля главного выключателя.
 - Прекратил подачу топлива при помощи ручного отсечного крана и вынул маховички управления с гнезд. Обезопасил те детали, которые являются потенциальными источниками опасности.

Особые предупреждения

- Убедитесь в том, что человек, выполнивший установку горелки, прочно зафиксировал её к теплогенератору так, чтобы образывалось пламя внутри камеры сгорания самого генератора.
- Перед розжигом горелки и хотя бы раз в год необходимо, чтобы квалифицированный работник выполнил следующие операции:
 - Настроил расход топлива горелки, учитывая требуемую мощность теплогенератора.
 - Отрегулировал подачу воздуха для горения и получил такое значение КПД, которое хотя бы равнялось минимально установленному действующими нормативами.
 - Осуществил контроль горения с тем, чтобы предотвратить образование вредных и загрязняющих окружающую среду несгоревших продуктов в размерах, превышающих допустимые пределы, установленные действующими нормативами.
 - Проверил функциональность регулировочных и защитных устройств.
 - Проверил правильное функционирование трубопровода, выводящего продукты горения.
 - По завершению операций по регулировке проверил, что все механические стопорные системы регулировочных устройств хорошо затянуты.
 - Убедился в том, что в помещении, где стоит котёл, имеются необходимые инструкции по эксплуатации и техобслуживанию горелки.
- В случае частых блокировок горелки не следует заклиниваться на восстановлении функционирования вручную, лучше обратиться за помощью к специалистам для разъяснения аномальной ситуации.
- Работать с горелкой и заниматься техобслуживанием должен исключительно квалифицированный персонал, который будет действовать в соответствии с предписаниями действующих нормативов.

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ

- Электрической безопасности аппарата можно достичь только при его правильном соединении с надёжным заземляющим устройством, которое выполняется с соблюдением действующих норм по технике безопасности. Необходимо в обязательном порядке проверить это основное требование по обеспечению безопасности. При возникающих сомнениях необходимо запросить у квалифицированного работника, чтобы он произвёл тщательный осмотр электрической установки, так как конструктор не отвечает за возможный ущерб, нанесённый по причине отсутствия заземления установки.
- Пусть квалифицированный специалист проверит соответствие электрической установки максимально поглощаемой мощности аппарата, которая указывается на его табличке, в частности, необходимо убедиться в том, что сечение кабелей системы подходит поглощаемой мощности аппарата.
- Для главного питания аппарата от электрической сети не разрешается использовать переходники, многоконтактные соединители и/или удлинители.
- Для подсоединения к сети необходимо предусмотреть выключатель всех полюсов с расстоянием размыкания контактов равным или превышающим 3 мм, в соответствии с требованиями действующих норм безопасности.
- Зачистить кабель питания от внешней изоляции, оголив его исключительно на длину, необходимую для выполнения соединения, избегая таким образом, чтобы провод мог войти в контакт с металлическими частями.
- Для соединения с сетью необходимо предусмотреть многополюсный выключатель, как предписано действующими нормативами по безопасности.
- Электрическое питание горелки должно предусматривать соединение нейтрали с землёй. При проверки тока ионизации в тех условиях, когда нейтраль не соединена с землёй, необходимо подсоединить между клеммой 2 (нейтраль) и землёй контур RC.
- Пользование любым компонентом, потребляющим электроэнергию, приводит к соблюдению некоторых важных правил, а именно:
 - Не дотрагиваться до аппарата мокрыми или влажными частями тела и/или если ноги влажные.
 - Не тянуть электрические кабели.
 - Не выставлять аппарат под воздействие атмосферных факторов, таких как дождь, солнце и т. д., за исключением тех случаев, когда это предусмотрено.
 - Не разрешать использовать аппарат детям или людям без опыта.
- Пользователь не должен сам заменять питающий кабель аппарата. При повреждении кабеля, выключите аппарат и для его замены обратитесь за помощью исключительно к квалифицированным работникам.
- Если принято решение о неиспользовании аппарата в течении определённого отрезка времени уместно отключить электрический выключатель, питающий все компоненты установки (насосы, горелка и т. д.).

ПОДАЧА ГАЗА, ДИЗЕЛЬНОГО ИЛИ ДРУГОГО ВИДА ТОПЛИВА ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Установку горелки должен выполнять квалифицированный специалист в соответствии с действующими стандартами и предписаниями, так как неправильно выполненная работа может нанести ущерб людям, животным или предметам, за что конструктор ответственности не несёт.
- Перед началом монтажа следует тщательно очистить внутреннюю часть топливоподводящих трубопроводов для того, чтобы удалить

возможные остатки производства, которые могут нарушить исправное функционирование горелки.

- Перед первым розжигом аппарата попросите квалифицированного специалиста, чтобы он выполнил следующие контрольные операции:
 - Проконтролировал герметичность внутренней и наружной части топливоподводящих трубопроводов;
 - Отрегулировал расход топлива с учётом требуемой мощности горелки;
 - Проверил, что используемое топливо подходит для данной горелки;
 - Проверил, что давление подачи топлива входит в пределы значений, приведённых на табличке горелки;
 - Проверил, что размеры топливоподающей системы подходят к требуемой производительности горелки и присутствуют все защитные и контрольные устройства, использование которых предусмотрено действующими нормативами.
- В случае если принято решение о неиспользовании горелки на определённый отрезок времени необходимо перекрыть кран или топливоподводящие краны.
- **Особые предупреждения по использованию газа**
- Необходимо, чтобы квалифицированный специалист проконтролировал, что
 - подводящая линия и рампа соответствуют действующим нормам.
 - все газовые соединения герметичны;
- Не используйте газовые трубы для заземления электрических аппаратов!
- Не оставляйте включённым аппарат, когда Вы им не пользуетесь - всегда закрывайте газовый кран.
- В случае длительного отсутствия пользователя аппарата необходимо закрыть главный кран, подающий газ к горелке.
- Почувствовав запах газа:
 - не включайте электрические выключатели, телефон или любые другие искрообразующие предметы;
 - сразу же откройте двери и окна для проветривания помещения;
 - закройте газовые краны;
 - обратитесь за помощью к квалифицированному специалисту.
- Не загромождайте вентиляционные отверстия в помещении газового аппарата для предотвращения опасных ситуаций, таких как образование токсичных и взрывоопасных смесей.

ДЫМОХОДЫ ДЛЯ КОТЛОВ С ВЫСОКИМ КПД И ИМ ПОДОБНЫЕ

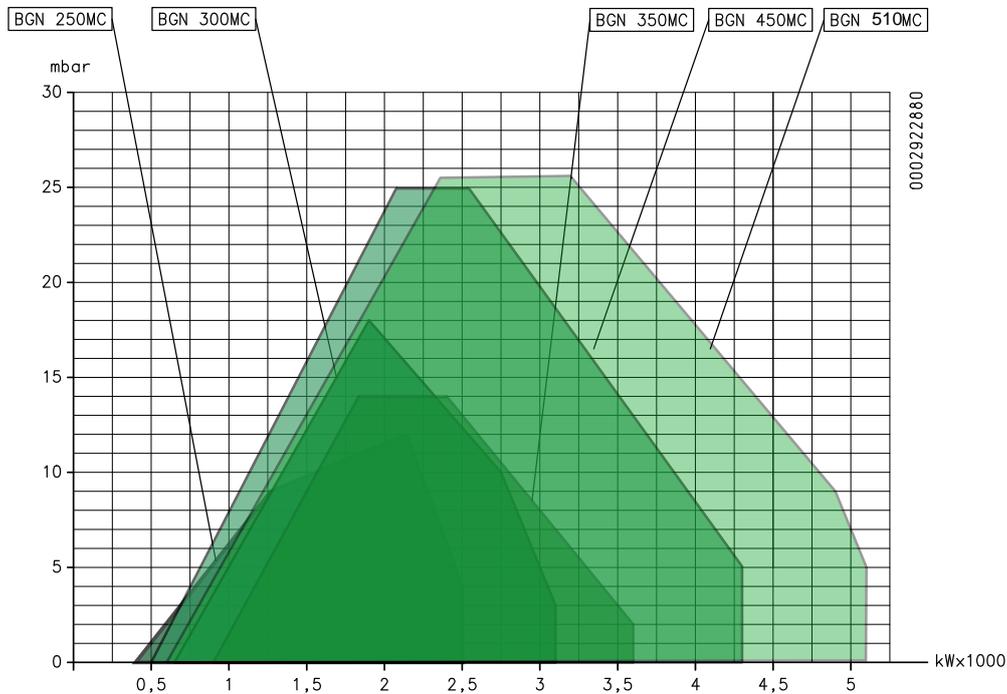
Уместно уточнить, что котлы с высоким КПД и им подобные, выбрасывают в каминные продукты сгорания, которые имеют относительно небольшую температуру. Для приведённой выше ситуации обычно подбираемые традиционные дымоходы (сечение и теплоизоляция) могут не гарантировать исправное функционирование, потому что значительное охлаждение продуктов сгорания при прохождении дымохода, вероятнее всего, может вызвать опускание температуры даже ниже точки конденсатообразования. В дымоходе, который работает в режиме конденсатообразования, на участке выпускного отверстия присутствует сажа если сжигается дизельное топливо или мазут, а, когда сжигается газ (метан, СНГ и т. д.), вдоль дымохода выступает конденсатная вода. Из вышеизложенного следует вывод, что дымоходы, соединяемые с котлами высокого КПД и им подобные, должны быть правильно подобранными (сечение и теплоизоляция) с учётом специфического назначения для предотвращения отрицательной ситуации, описанной выше.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

			BGN 250MC	BGN 300MC	BGN 350MC	BGN 450MC	BGN 510MC
ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ	МАКС.	кВт	2500	3100	3600	4300	5100
	МИН.	кВт	400	650	900	500	650
ДВИГАТЕЛЬ КРЫЛЬЧАТКИ		кВт	7,5	7,5	7,5	7,5	11
		об/мин	2870	2870	2870	2870	2900
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ		кВт	8,06	8,06	8,06	8,06	11,56
ТРАНСФОРМАТОР РОЗЖИГА	8 кВ – 30 мА						
НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ	3 Н ~ 400 В – 50 Гц						
ДАТЧИК ПЛАМЕНИ	ЗОНД ИОНИЗАЦИИ						
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ							
СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ФЛАНЕЦ ГОРЕЛКИ			1	1	1	1	1
ИЗОЛЯЦИОННАЯ ПРОКЛАДКА			1	1	1	1	1
ШПИЛЬКИ			М 12 – 4 шт.	М 20 – 4 шт.	М 20 – 4 шт.	М 20 – 4 шт.	М 20 – 4 шт.
ШЕСТИГРАННЫЕ ГАЙКИ			М 12 – 4 шт.	М 20 – 4 шт.	М 20 – 4 шт.	М 20 – 4 шт.	М 20 – 4 шт.
ПЛОСКИЕ ШАЙБЫ			Диам. 12 – 4 шт.	Диам. 20 – 4 шт.	Диам. 20 – 4 шт.	Диам. 20 – 4 шт.	Диам. 20 – 4 шт.

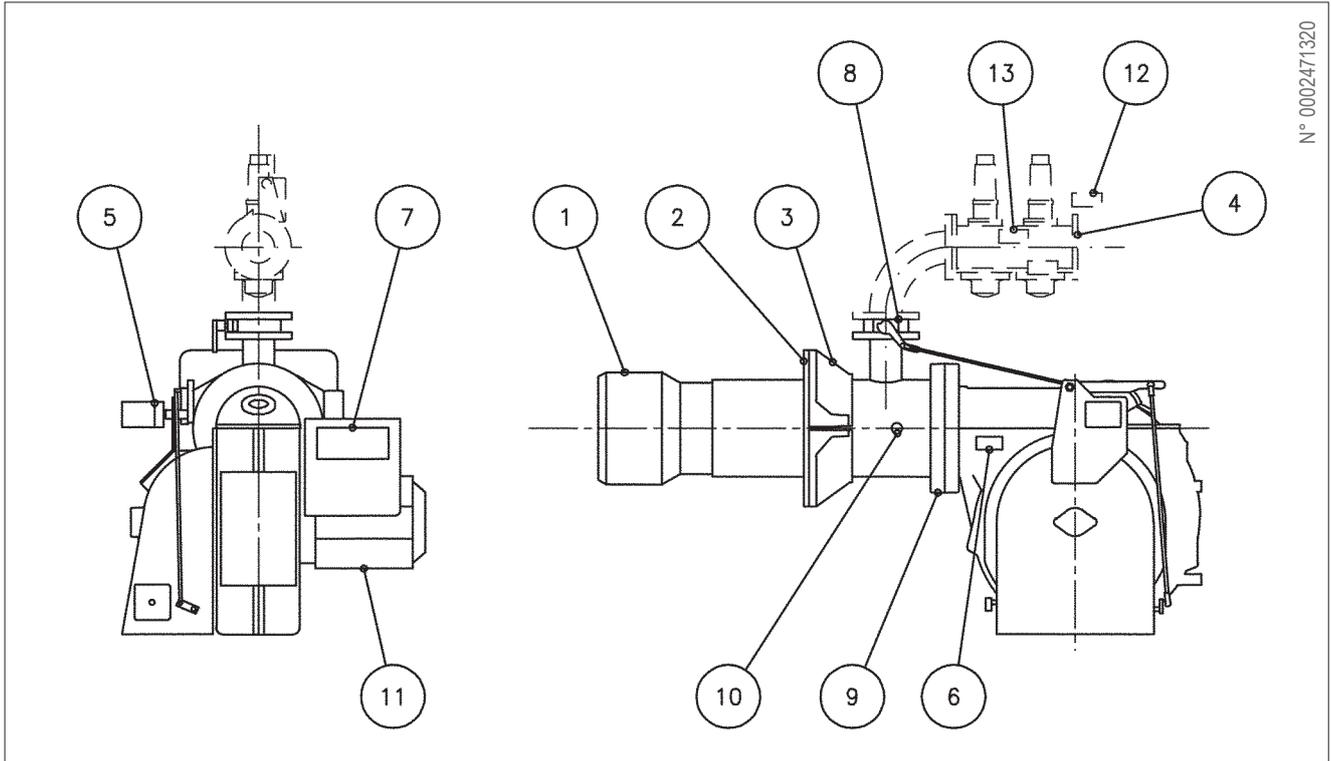
Минимальное давление с учетом типа используемой рампы для достижения максимальной мощности при условии нулевого сопротивления в топке.

РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН

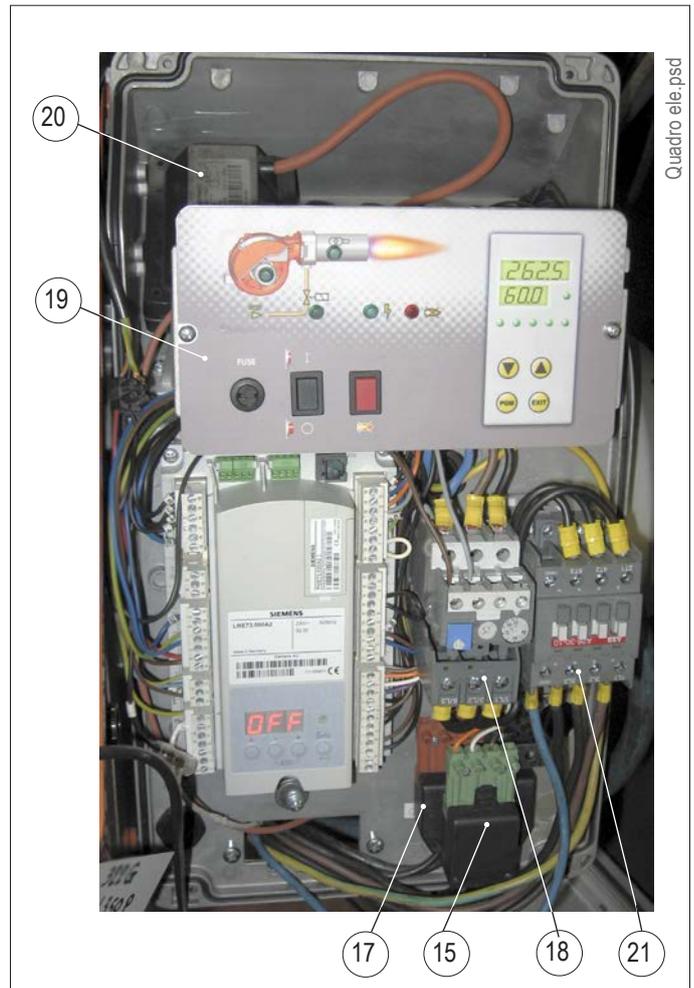


Рабочие диапазоны получены на испытательных котлах, выполненных в соответствии с требованиями нормативов EN 676. Эти диапазоны являются приблизительными при подборе горелки к котлу. Для гарантирования исправной работы горелки размеры камеры сгорания должны соответствовать

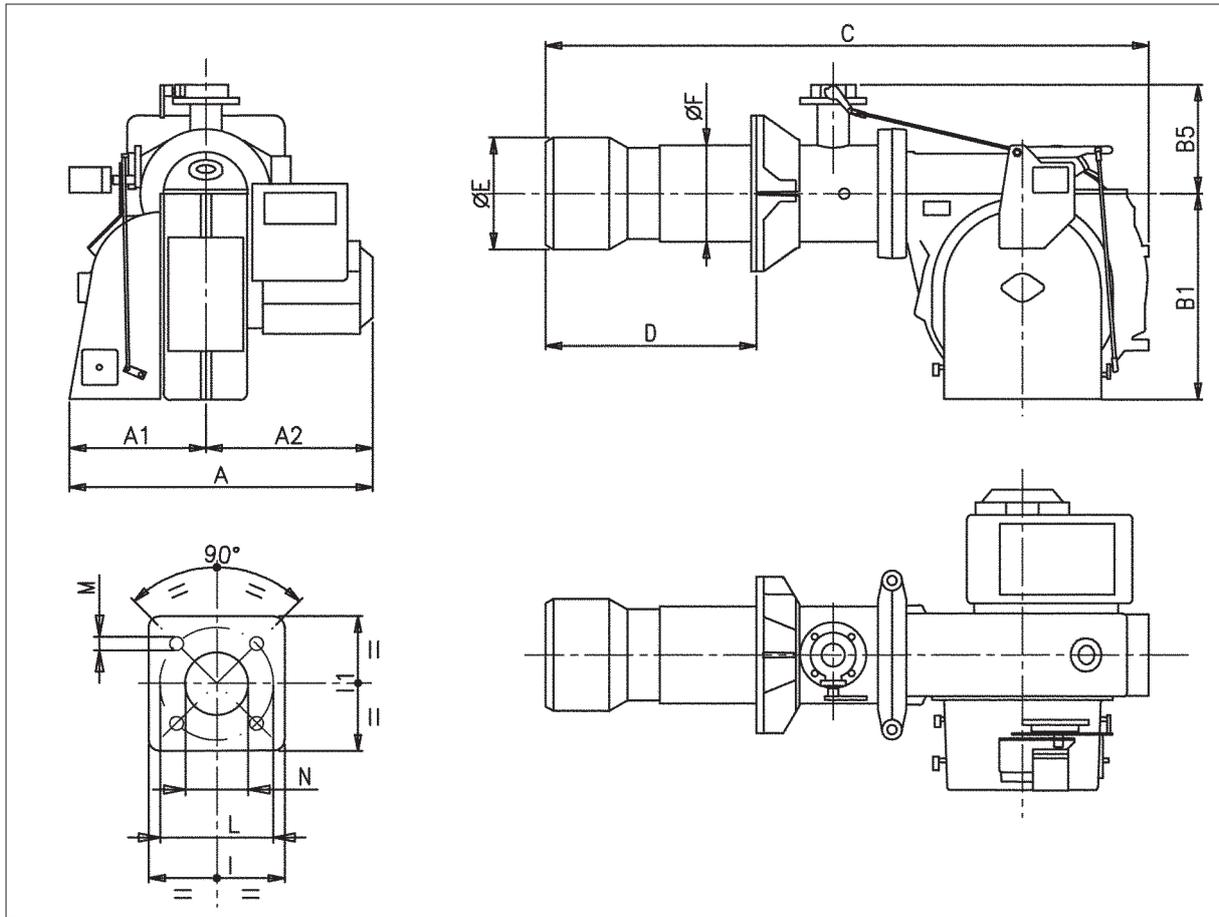
требованиям действующих нормативов, в противном случае, обратитесь за помощью к изготовителю.



- 1) Головка горения
- 2) Прокладка
- 3) Соединительный фланец горелки
- 4) Газовая рампа
- 5) Устройство модуляции топливоздушной смеси
- 6) Реле давления воздуха
- 7) Электрический щит
- 8) Дроссельная заслонка для регулировки газа
- 9) Петля
- 10) Винт регулировки воздуха на головке горения
- 11) Двигатель вентилятора
- 12) Реле минимального давления газа
- 13) Реле давления для контроля герметичности клапанов
- 15) 4-штырьковый разъем
- 17) 7-штырьковый разъем
- 18) Термореле
- 19) Мнемосхема
- 20) Трансформатор розжига
- 21) Контактор двигателя



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



N° 0002471320

РУССКИЙ

Modello	A	A1	A2	B1	B5	C	D		E	F	I	I1	L		M	N
							min	max	Ø	Ø			min	max		
BGN 250MC	875	395	480	580	310	1685	300	600	320	220	320	320	280	370	M12	230
BGN 300MC	875	395	480	580	310	1685	275	465	320	275	440	440	400	540	M20	330
BGN 350MC	880	400	480	580	310	1685	275	465	356	275	440	440	400	540	M20	365
BGN 450MC	880	400	480	580	310	1660	280	480	316	275	440	440	400	540	M20	360
BGN 510MC	880	400	480	580	310	1660	280	480	316	275	440	440	400	540	M20	360

КРЕПЛЕНИЕ ГОРЕЛКИ К КОТЛУ

МОНТАЖ УЗЛА ГОЛОВКИ

Головка горения упаковывается отдельно от корпуса горелки. Перед тем как одеть изоляционный фланец (B), который должен помещаться между горелкой и плитой котла (A), нужно демонтировать концевую часть головки горения.

Закрепите узел головки к дверце котла следующим образом:

- - Правильно отрегулируйте положение соединительного фланца (D). Для этого ослабьте винты (E) так, чтобы головка горения вошла в топку на длину, рекомендуемую изготовителем котла.
- - Расположите на огневой трубе изоляционный шнур (C).
- - Закрепите узел головки на котле (A) при помощи шпилек, шайб и гаек из комплекта поставки (F).

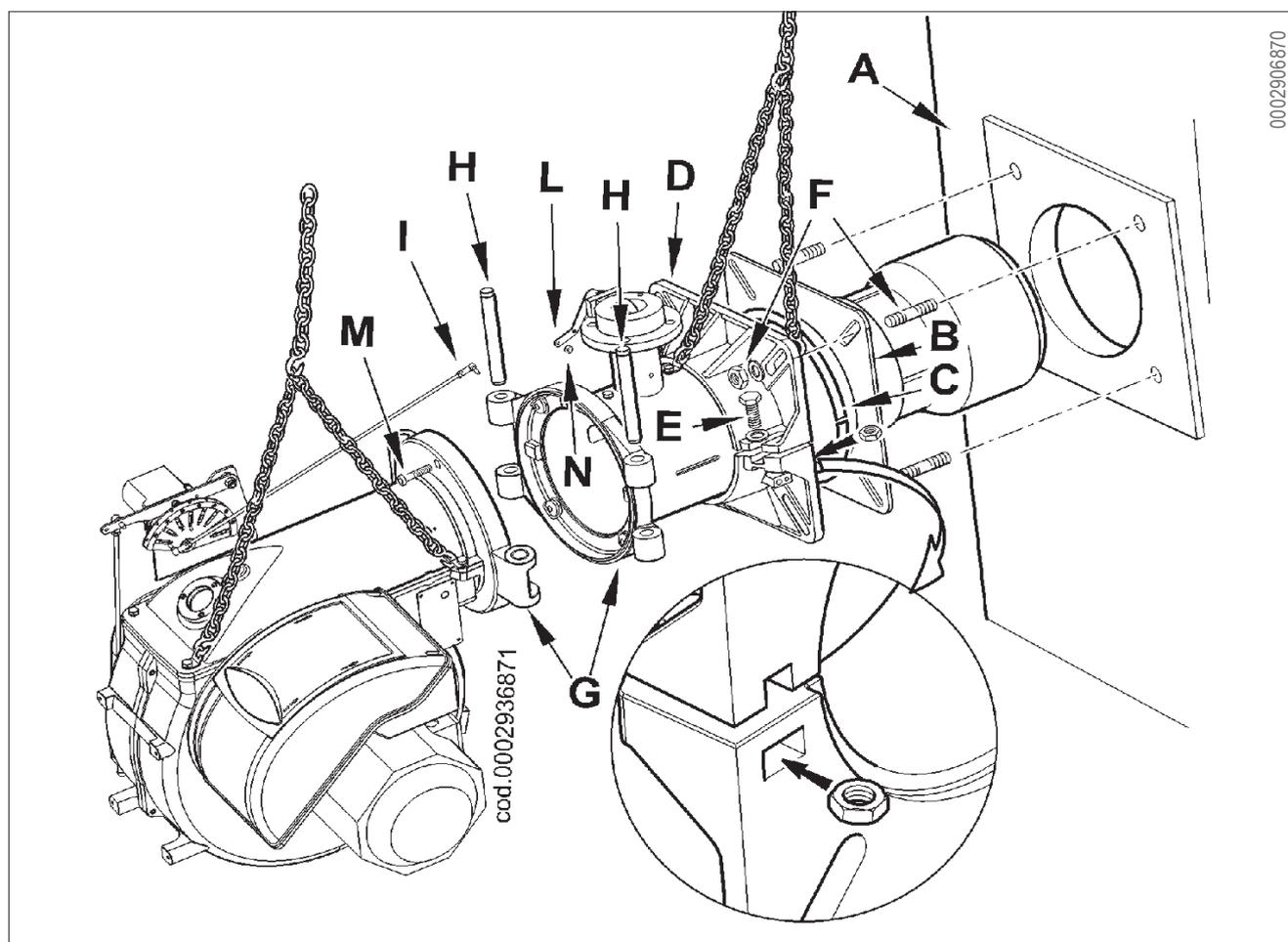


Полностью заполните подходящим материалом пространство между огневой трубой горелки и отверстием огнеупорной плиты внутри дверцы котла.

- - Расположите полупетли (G) вентилируемого корпуса

и головки горения так, чтобы их можно было закрепить штифтами (H).

- - Закрепите полупетли винтом (M).
- - Прикрепите шаровой шарнир (I) к рычагу (L) при помощи гайки (N).



0002906870

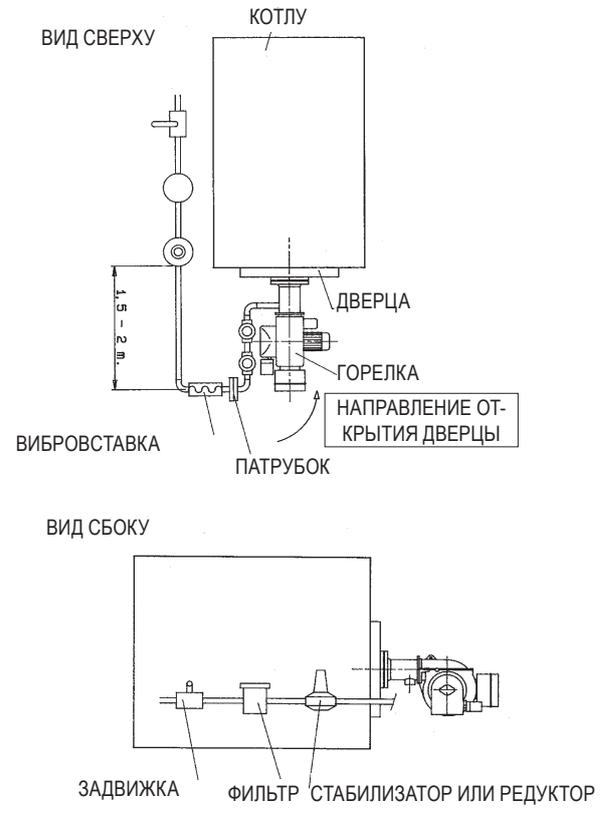
ТОПЛИВОПОДВОДЯЩАЯ ЛИНИЯ

Принципиальная схема газоподводящей линии приводится на рисунке сбоку. Газовая рампа, сертифицированная в соответствии с нормативом EN 676, поставляется отдельно от горелки. Перед газовым клапаном установите ручной запорный клапан и вибровставку, которые должны располагаться так, как указано на схеме.

Если газовая рампа оснащена регулятором давления, поставляемым отдельно от моноблочного клапана, следуйте следующим рекомендациям для правильной установки арматуры на газовом трубопроводе вблизи от горелки:

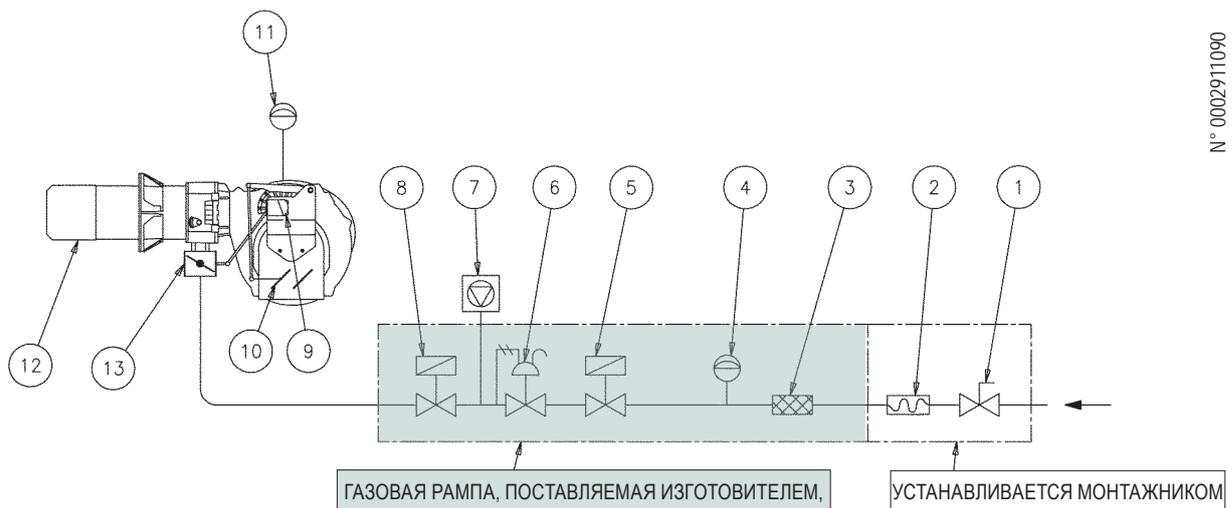
- Для предотвращения сильных падений давления при розжиге уместно оставить между точкой крепления стабилизатора/редуктора давления и горелкой отрезок трубопровода длиной 1,5-2 м. Диаметр трубы на этом отрезке должен равняться диаметру соединительного патрубка горелки или быть большим его.
- Для гарантирования лучшей работы регулятора давления необходимо монтировать его на горизонтальном отрезке трубопровода после фильтра. Регулятор давления газа настраивается при работе горелки на максимальной мощности, действительно используемой горелкой. Давление на выходе должно быть немного ниже максимального выдаваемого давления, которое получается при закручивании регулирующего винта почти до самого упора. В нашем конкретном случае с закручиванием регулирующего винта давление на выходе регулятора увеличивается, с отвертыванием — уменьшается.

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ДЛЯ УСТАНОВКИ ЗАДВИЖКИ—ФИЛЬТРА—СТАБИЛИЗАТОРА—ВИБРОВСТАВКИ—ОТКРЫВАЕМОГО ПАТРУБКА



8780.tif

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ТОПЛИВОПОДВОДЯЩЕЙ ЛИНИИ ГОРЕЛКИ



N° 0002911090

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1) Ручной отсечной клапан | |
| 2) Вибровставка | и выше) |
| 3) Газовый фильтр | 8) Рабочий клапан медленного открытия |
| 4) Реле минимального давления газа | 9) Сервопривод регулировки воздуха / газа |
| 5) Клапан безопасности | 10) Воздушная заслонка |
| 6) Регулятор давления | 11) Реле давления воздуха |
| 7) Блок контроля герметичности клапанов (обязателен для горелок с максимальной номинальной тепловой мощностью от 1200 кВт | 12) Головка горения |
| | 13) Дроссельная заслонка для регулировки газа |

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Газовая раampa из комплекта горелки включает клапан безопасности варианта исполнения ON/OFF и главный клапан одиночной ступени медленного открытия.

Регулировка расхода топлива на первой и второй ступенях осуществляется профилированным дроссельным клапаном (11), управляемым электрическим сервоприводом (9). Движение на воздушную заслонку (10) передается вращением сервопривода (9) посредством системы рычагов и тяг. Чтобы правильно отрегулировать положение воздушной заслонки с учетом сжигаемого топлива на первой и второй ступенях, смотрите параграф “РОЗЖИГ И РЕГУЛИРОВКА”. Если замкнуты термостаты, то с замыканием главного выключателя (1) напряжение доходит до блока управления, который запускает горелку (2).

Так подключается двигатель вентилятора (3) для продувки камеры сгорания. Одновременно с этим начинает вращаться сервопривод управления (9), который посредством системы рычагов помещает газовый дроссель (11) и воздушную заслонку (10) в положение открытия, соответствующее второй ступени. Этап продувки осуществляется с воздушной заслонкой в положении второй ступени. После предварительной продувки газовый дроссель и воздушная заслонка помещаются в положение первой ступени. Подключается трансформатор розжига (4) и открываются газовые клапаны (5).

Наличие пламени, которое обнаруживается контрольным устройством, позволяет продолжить и завершить розжиговую стадию, а также отключить трансформатор розжига. После этого проверяется переход на вторую ступень посредством одновременного и постепенного открытия газового дросселя и воздушной заслонки. Когда запрос в тепле системы полностью удовлетворен, срабатывает термостат котла, что приводит к отключению горелки. Посредством вращения сервопривода воздушная заслонка помещается в режим ожидания (положение закрытия). Если устройство контроля не обнаруживает пламени, блок управления останавливается в положении защитной блокировки (7) за 3 секунды с момента открытия главного клапана. В случае защитной блокировки клапаны сразу же закрываются. Для разблокировки блока управления нужно нажать на кнопку разблокировки (8).

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ СИСТЕМЫ МОДУЛЯЦИИ

Когда горелка работает на минимальной мощности и зонд модуляции позволяет (настроен на значение температуры или давления, превышающее имеющееся в котле), сервопривод регулировки воздуха начинает вращаться;

- вращение по часовой стрелке приведет к увеличению расхода воздуха;
- вращение против часовой стрелки уменьшит расход воздуха.

увеличения, постепенно повышая подачу воздуха и, следовательно, газа, до тех пор, пока не достигнется максимальная отрегулированная на горелке мощность. Горелка остаётся в положении максимального расхода до тех пор, пока температура или давление не дойдут до значения, при котором сработает зонд модуляции, что приведет к изменению направления вращения сервопривода регулировки воздуха.

Вращение в обратную сторону и соответственно уменьшение подачи воздуха и газа происходит за короткие



промежутки времени. Таким образом система модуляции стремится уравновесить количество тепла, поступающего в котёл, с тем, которое он отдаёт при эксплуатации. Установленный на котле зонд модуляции обнаруживает изменение потребности в тепле и автоматически корректирует подачу топлива и поддерживающего горение воздуха. Задействуется сервопривод регулировки воздуха и газа, который начинает вращаться в сторону увеличения или уменьшения подачи. Если же и при минимальной подаче достигается предельное значение температуры или давления, на которое отрегулировано устройство полного останова (термостат или реле давления), горелка остановится после его срабатывания.

Как только температура или давления опускаются ниже значения срабатывания устройства останова, горелка вновь включается на основании программы, описанной в предыдущем разделе.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

На трёхфазной или однофазной линии питания должен иметься выключатель с плавкими предохранителями. Кроме того, по нормативам необходимо монтировать на линии питания горелки (с наружной стороны рабочего помещения котла) легко доступный выключатель. Смотрите прилагаемую электросхему при выполнении электрических соединений линии и термостатов. Для соединения горелки с токоподводящей линией выполните следующее:

- Снимите крышку, отвернув четыре винта (1), как показано на рисунке 1, не убирая прозрачное окошко. Так будет получен доступ к электрическому щиту горелки.
- Ослабьте винты (2). После того, как вы сняли кабельный зажим (3), пропустите через отверстие 7- и 4- штырьковый разъёмы (см. рис. 2). Подсоедините токоподводящие провода (4) к дистанционному выключателю, закрепите заземляющий провод (5) и затяните соответствующий кабельный зажим.
- Установите зажимную пластинку, как показано на рисунке 3. Поверните эксцентрик (6) так, чтобы пластинка должным образом надавила на два провода. После этого затяните крепежные винты пластинки. Наконец, соедините два разъёма, 7- и 4-штырьковый.

i Гнёзда проводов 7-штырькового и 4-штырькового разъёмов предусмотрены для проводов диам. 9,5÷10 мм и диам. 8,5÷9 мм. для гарантирования класса защиты IP 54 (стандарт CEI EN60529) электрического щита.

- Чтобы закрыть крышку электрического щита, закрутите 4 винта (1) на момент затяжки примерно 5 Нм для обеспечения должной прочности. После этого, чтобы получить доступ к панели управления (8), отцепите прозрачную дверку (7), слегка надавив каким-нибудь инструментом (например, отверткой) в направлении, указанном стрелками на рисунке 4, продвиньте немного и отделите от крышки.
- Для правильного расположения прозрачного окошка на щите поступайте в соответствии с рисунком 5: поместите крюки в соответствующие гнёзда (9) и продвигайте окошко в направлении, указанном стрелкой, до тех пор, пока не услышите лёгкий щелчок. Теперь должное уплотнение гарантировано.

! Открывать электрический щит горелки можно только квалифицированным работникам.

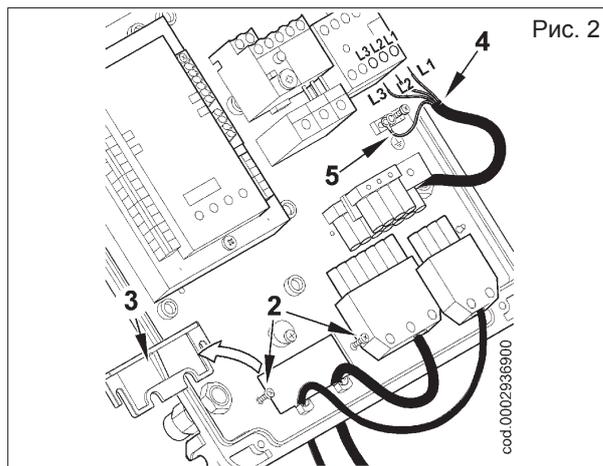


Рис. 2

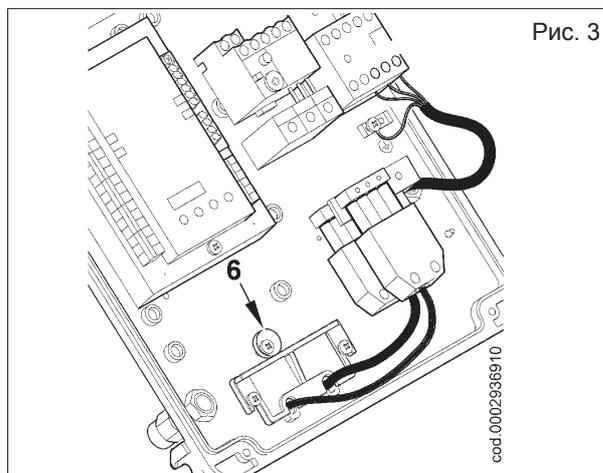


Рис. 3

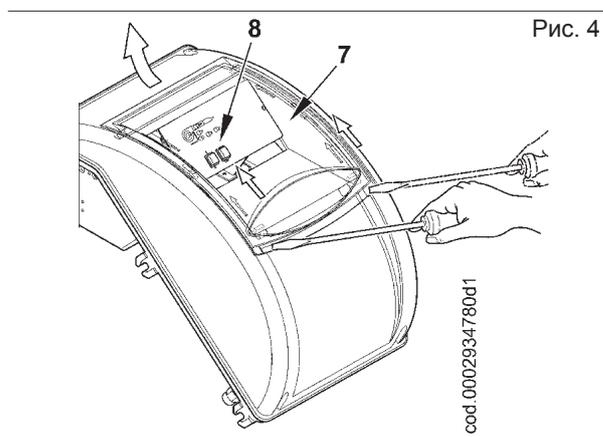


Рис. 4

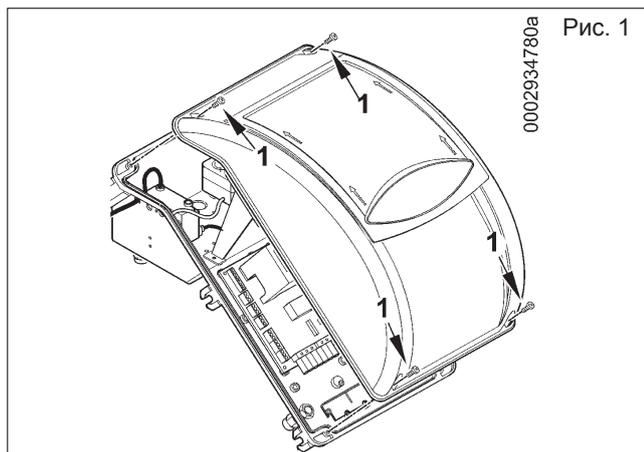


Рис. 1

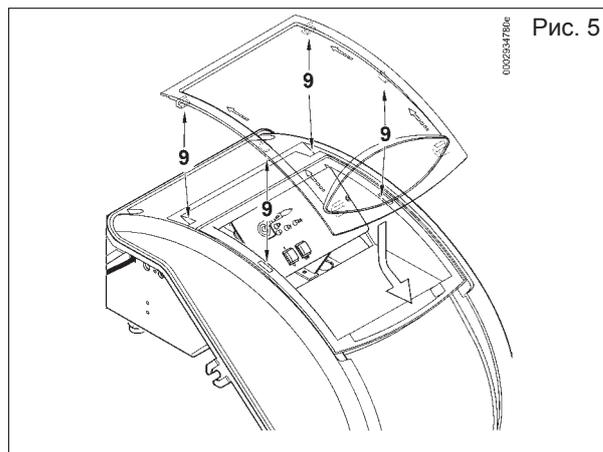


Рис. 5



БЛОК УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ДЛЯ ГАЗОВЫХ ГОРЕЛОК LME 73...

Для получения более подробной информации обращайтесь к справочнику, который поставляется в комплекте с инструкцией.



Кнопка сброса блокировки ¹⁾ (кнопка инфо) (ЕК) представляет собой ключевой рабочий механизм, необходимый для сброса устройства управления горелкой и подключения/отключения диагностических функций.

Многоцветный индикатор (светодиод) выступает в роли приблизительного ключевого элемента для зрительной диагностики отказов.

- КРАСНЫЙ
- ЖЕЛТЫЙ
- ЗЕЛЕНЫЙ

Оба элемента, кнопка сброса блокировки (ЕК) и многоцветный индикатор (светодиод), расположены на панели управления. Существует 2 способа для выполнения диагностики:

1. Зрительная диагностика: указание рабочего режима или диагностика причины блокировки.
2. Диагностика: функция отображения и рабочего устройства через BCI до AZL2 ...

1. Визуальная диагностика:
во время нормального функционирования различные рабочие режимы указываются посредством цветового кода (смотрите ниже таблицу по цветовым кодам режима работы).

УКАЗАНИЕ РАБОЧЕГО РЕЖИМА

Во время розжига указание режима выполняется в соответствии с данными следующей таблицы:
Таблица цветовых кодов индикатора (светодиода)

Условие / состояние	Последовательность цветов	Цвета
Время ожидания (TW), другие промежуточные состояния	○	ВЫКЛ
Этап розжига, контролируемый розжиг	●○●○●○●○	Желтый мигающий
Исправное функционирование, сила тока датчика пламени превышает допустимое минимальное значение	■	Зеленый
Исправное функционирование, сила тока по датчику пламени ниже допустимого минимального значения	■○■○■○■○	Зеленый мигающий
Пониженное напряжение питания	●▲●▲●▲●▲	Чередование желтого и красного
Горелка в состоянии блокировки	▲▲▲▲▲	Красный
Сигнализация неисправности (см. цветовые обозначения)	▲○▲○▲○▲○	Красный мигающий
Паразитный свет во время розжига горелки	■▲■▲■▲■▲	Чередование зеленого и красного
Диагностика интерфейса	▲▲▲▲▲▲▲▲	Быстро мигающий красный
Запрос тепла	●	Желтый
Новая программная плата	●●▲●●▲●●▲	Желтый - желтый - красный

Обозначения

..... Горит немигающим светом ○ Выкл. ▲ Красный ● Желтый ■ Зеленый

Блок управления или программатор	Время безопасности	Время пред-продувки	Предрозжиг	Пост розжиг	Время между открытием клапана 1-ой ступени и клапана 2-ой ступени	Время открытия заслонки	Время закрытия заслонки
	с	с	с	с	с	с	с
LME 73...	3	30	2	2	11	30	30

РЕГУЛИРОВКА ВОЗДУХА НА ГОЛОВКЕ ГОРЕНИЯ И ПУСК ГОРЕЛКИ

Головка горения оснащена устройством регулировки, которое позволяет открыть или закрыть воздушный зазор между диском и головкой. Таким образом, закрывая зазор, можно добиться повышенного давления перед диском даже при низком расходе. Высокая скорость и завихрение воздуха будут способствовать его лучшему смешению с топливом, следовательно, будет обеспечиваться отличная топливоздушная смесь и стабильность пламени. Наличие высокого давления воздуха перед диском может стать крайне важным условием для предотвращения пульсаций пламени, практически необходимым в тех случаях, когда горелка работает с наддувной топкой и/или в условиях высокой тепловой нагрузки.



избегать полного закрытия головки горения и обеспечить ее правильную центровку относительно диска. Неправильная центровка относительно диска может стать причиной плохого процесса горения, чрезмерного нагревания головки и её быстрого повреждения

- Проверьте правильность выполненных настроек через смотровое стекло, расположенное на задней стороне корпуса горелки.

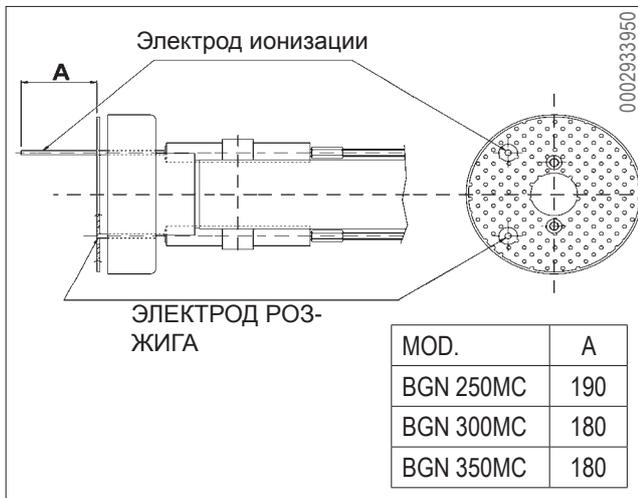
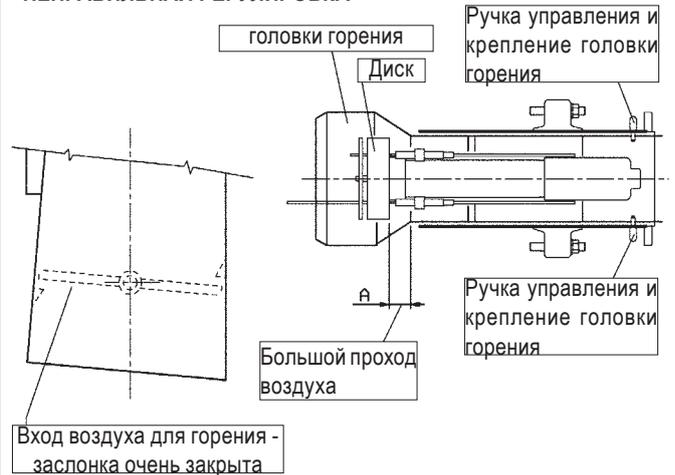
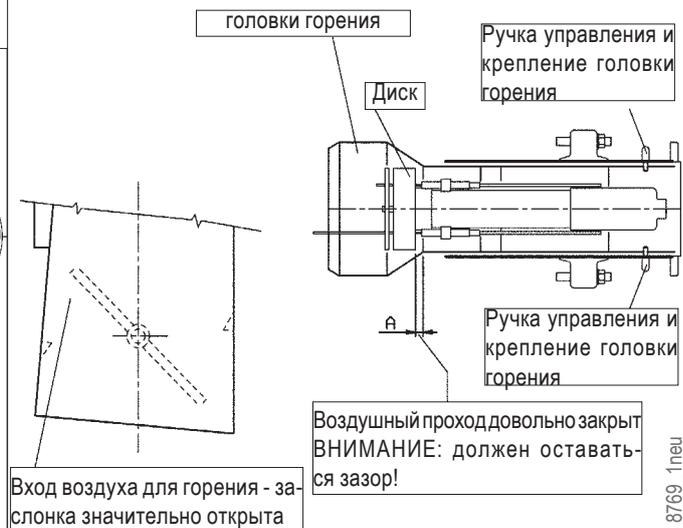


СХЕМА РЕГУЛИРОВКИ ГОЛОВКИ ГОРЕНИЯ И РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ДИСКОМ И ЭЛЕКТРОДАМИ BGN 250-300-350MC

НЕПРАВИЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВКА



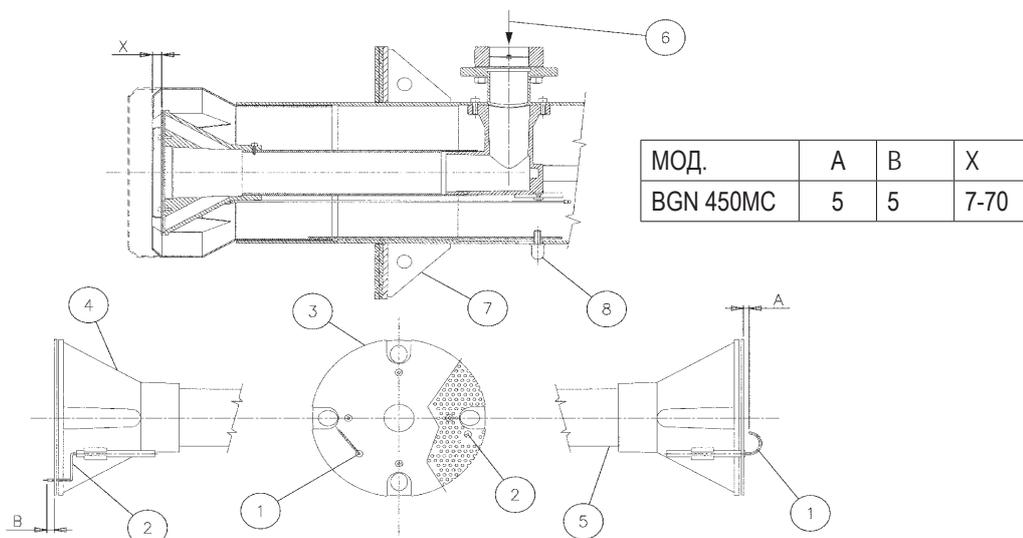
ПРАВИЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВКА



8769_1neu

СХЕМА РЕГУЛИРОВКИ ГОЛОВКИ ГОРЕНИЯ И РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ДИСКОМ И ЭЛЕКТРОДАМИ BGN 450MC

0002937400



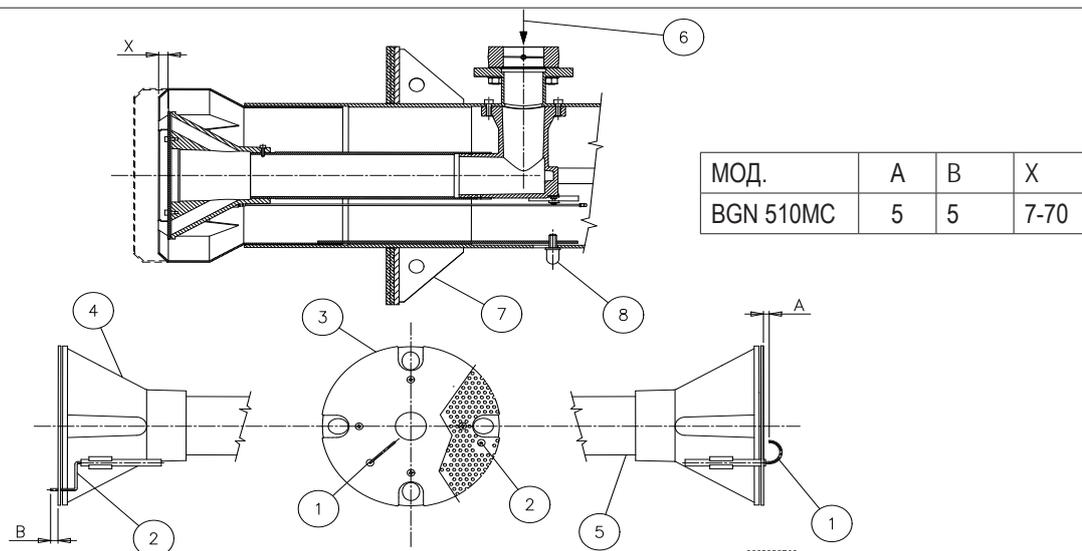
- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Электрод ионизации | 6) Газовый фильтр |
| 2) Электрод розжига | 7) Соединительный фланец горелки |
| 3) Диск пламени | 8) Ручка регулировки головки горения Переместите вперед для открытия воздушного зазора между диском и диффузором. Переместите назад для закрытия. |
| 4) Смеситель | |
| 5) Газоподводящий трубопровод | |

X = Расстояние от головки до диска (см. таблицу с указанием моделей).

Примечание: Отрегулируйте расстояние X между минимальным и максимальным значением на основании данных из таблицы.

СХЕМА РЕГУЛИРОВКИ ГОЛОВКИ ГОРЕНИЯ И РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ДИСКОМ И ЭЛЕКТРОДАМИ BGN 510MC

0002938760



- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Электрод ионизации | 6) Газовый фильтр |
| 2) Электрод розжига | 7) Соединительный фланец горелки |
| 3) Диск пламени | 8) Ручка регулировки головки горения Переместите вперед для открытия воздушного зазора между диском и диффузором. Переместите назад для закрытия. |
| 4) Смеситель | |
| 5) Газоподводящий трубопровод | |

X = Расстояние от головки до диска (см. таблицу с указанием моделей).

Примечание: Отрегулируйте расстояние X между минимальным и максимальным значением на основании данных из таблицы.

РОЗЖИГ И РЕГУЛИРОВКА

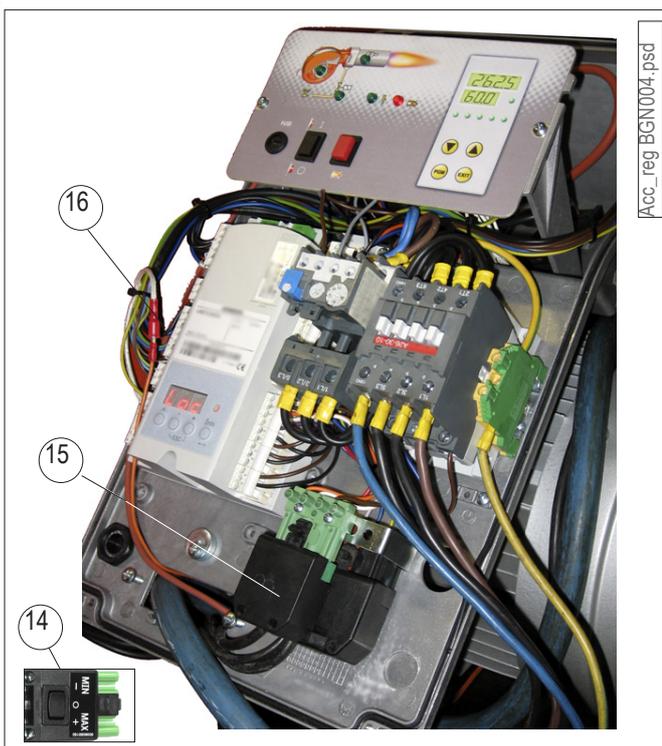
Инструкция по работе горелки в ручном режиме
 Можно выполнить контроль процесса горения по всему рабочему диапазону горелки, вручную управляя блоком управления. Отсоедините разъём котла (15), который подает сигналы с линии термостатов, а вместо него присоедините разъём (14), который поставляется в комплекте горелки. Используйте кнопку "+" и "-" для увеличения или уменьшения подачи воздуха и газа. После контроля вставьте разъём котла (15) на свое место, чтобы восстановить автоматический режим работы.

- Убедитесь в том, что в котле есть вода и вентили системы открыты.
- Убедитесь на сто процентов в том, что вывод продуктов сгорания происходит без затруднений (вентили котла и дымоход открыты).
- Проверьте, чтобы напряжение электрической линии соответствовало напряжению, выдерживаемому горелкой. Электрические соединения двигателя и главной линии должны выполняться с учетом имеющегося напряжения. Проверьте, чтобы все электрические соединения на месте работы горелки были выполнены правильно на основании электрической

- схемы. Чтобы горелка не работала на второй ступени, разомкните контур термостата второй ступени.
- **Регулировка мощности для первого розжига**
 - установите кулачок регулировки расхода газа на электрическом сервоприводе на угол открытия 30° (000293780). Если присутствует регулятор расхода клапана безопасности, его нужно полностью открыть.
 - Подключите выключатель (1): на блок управления и контроля поступит напряжение и программатор даст команду на включение горелки, как описано в главе "ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ". На этапе предварительной продувки необходимо проверить, чтобы контрольное реле давления воздуха сменило положение (от замкнутого положения без обнаружения давления перешло на замкнутое положение с обнаружением давления воздуха). Если реле давления воздуха не обнаружит достаточное давление, не включится ни трансформатор розжига (4), ни газовые клапаны (5). Соответственно, блок управления остановится в положении блокировки (7).
 - При первом розжиге могут наблюдаться блокировки по следующим причинам:
 - Не в достаточной степени был выпущен воздух из газового трубопровода, и количества газа не хватает для обеспечения стабильного пламени.
 - Блокировка при наличии пламени может возникнуть из-за его нестабильности в зоне ионизации в связи с неправильной пропорцией воздуха/газа.
 - Исправьте расход подаваемого воздуха посредством винта(ов) (12), расположенного(ых) на уровне подшипника (13).
 - вращение по часовой стрелке приведет к увеличению расхода воздуха.
 - вращение против часовой стрелки уменьшит расход воздуха.
 Настройте подачу воздуха так, чтобы розжиг происходил без блокировки.
 - Может так случиться, что ток разряда трансформатора розжига препятствует току ионизации (у двух токов один маршрут на "массу" горелки), поэтому горелка блокируется из-за недостаточной ионизации. Поменяйте места провода питания (сторона 230 В) трансформатора розжига.
 - Другой причиной блокировки может стать недостаточное заземление корпуса горелки.
- **Регулировка мощности на второй ступени.**

После завершения регулировки перед первым включением, нажмите выключатель на разъеме (14) до максимального положения. **Проверьте, чтобы на электрическом сервоприводе кулачок регулировки газа второй ступени был выставлен на 130°.**

 - Для регулировки расхода газа используйте регулятор давления клапана. Смотрите соответствующие инструкции на модель установленного газового клапана. Если расход выше максимального допустимого значения для котла,



Acc_reg BGN004.psd

отключите горелку, чтобы предотвратить поломки.

- Для регулировки расхода воздуха, воздействуя на винты (12), выставьте угол вращения воздушной заслонки в такое положение, чтобы гарантировалась правильную подачу воздуха на требуемой мощности.
- Соответствующими приборами проверьте параметры процесса горения (макс. $CO_2 = 10\%$, мин. $O_2 = 3\%$, макс. $CO = 0,1\%$).

• Регулировка мощности на первой ступени.

После настройки горения на второй ступени переведите горелку на первую ступень. Установите выключатель на разъеме (14) в минимальное положение, не изменяя настройку уже выполненного газового клапана.

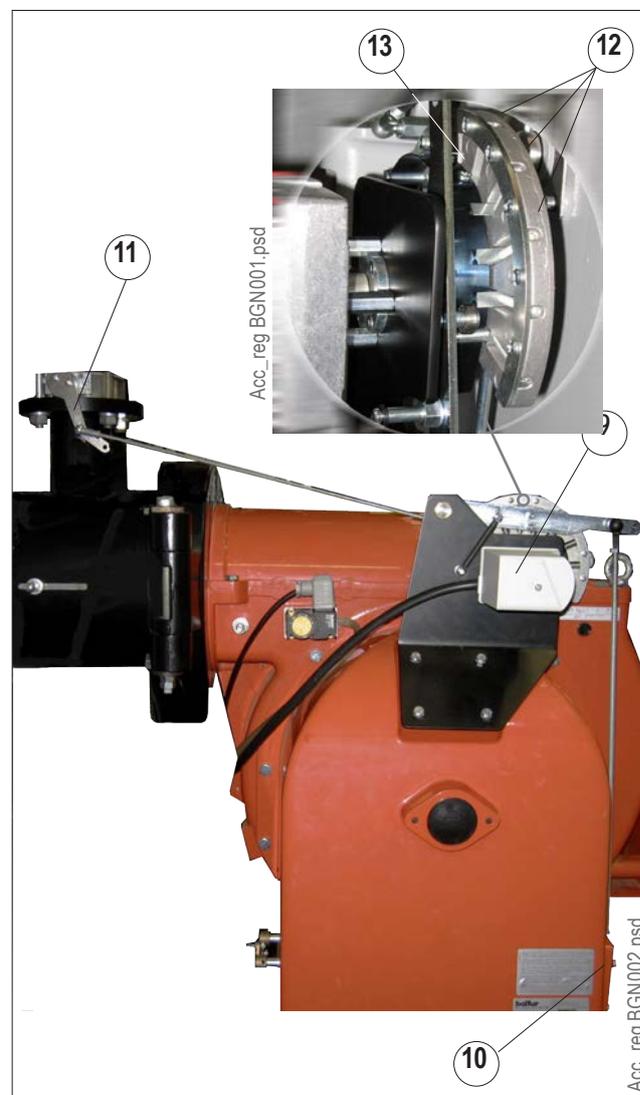
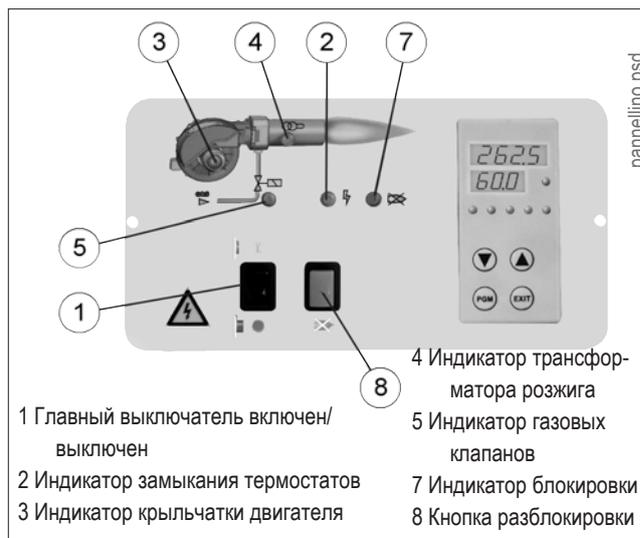
- Отрегулируйте подачу газа на стадии 1° на нужное значение, воздействуя на регулировочный кулачок III при минимальной мощности серводвигателя (см. схему 000293780).
- В случае необходимости исправьте подачу газа на горение посредством винта(ов) (12).
- Соответствующими приборами проверьте параметры процесса горения на первой ступени (макс. $CO_2 = 10\%$, мин. $O_2 = 3\%$, макс. $CO = 0,1\%$).

• Регулировка расхода воздуха при розжиге.

- После того как была осуществлена регулировка первой ступени, необходимо выключить горелку и проверить, чтобы при включении розжиг был бесшумным. В случае необходимости можно улучшить регулировку горелки на стадии включения следующим образом:
- Отрегулируйте расход газа при включении, воздействуя на регулировочный кулачок IV при мощности при розжиге (см. схему 0002937380). Обычно рекомендуется регулировать кулачок IV при угле немного выше как для кулачка III на первой стадии.
- В случае необходимости исправьте подачу газа на горение посредством винта(ов) (12).

! Проверьте, чтобы розжиг происходил правильно. Если нет воздушного зазора между головкой и диском, может случиться так, что скорость смешения топлива с воздухом будет настолько большой, что это затруднит розжиг. Постепенно открывайте регулятор до тех пор, пока не найдете такое положение, при котором розжиг будет происходить правильно. Считайте найденное положение окончательным.

- Воздушный прессостат не позволяет открыться газовым клапанам если давление воздуха не соответствует предусмотренному. Реле давления должно быть отрегулировано так, чтобы оно срабатывало, замыкая контакт, если давление воздуха в горелке доходит до достаточного значения. 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. Для проверки правильного функционирования реле давления воздуха нужно (в условиях работы горелки



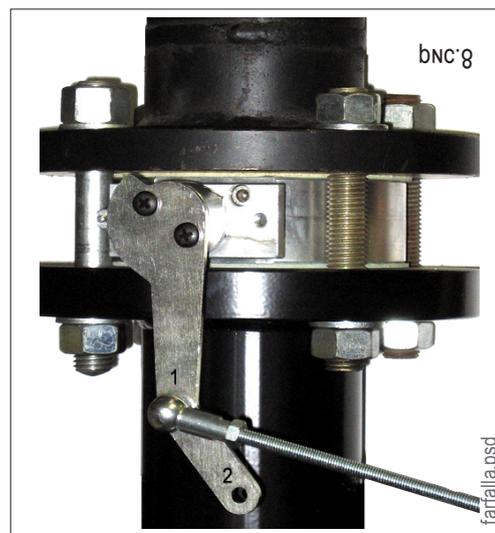
на 1-й ступени) увеличивать отрегулированное на нем значение до тех пор, пока оно не сработает. Горелка сразу же остановится в положении блокировки. Измените регулировку реле давления воздуха. Его значение должно быть ниже действительного давления воздуха, измеренного на первой ступени функционирования. Разблокируйте горелку и проверьте, чтобы она разжигалась правильно.

- Контрольное реле минимального давления газа не позволяет горелке работать, если давление газа не соответствует предусмотренному. Реле минимального давления должно использовать контакт, который находится в замкнутом положении тогда, когда реле обнаруживает давление, превышающее отрегулированное на нем значение. Реле минимального давления газа должно настраиваться в момент ввода горелки в эксплуатацию, учитывая давление в каждом конкретном случае. Срабатывание (понимаемое как размыкание контура) одного из реле давления во время работы горелки (горит пламя) приводит к мгновенному останову горелки. При первом розжиге горелки необходимо в обязательном порядке проверить правильное функционирование реле давления.
- Проверьте срабатывание электрода ионизации, убрав перемычку между клеммами 30 и 31 печатной платы и включая горелку. Блок управления должен полностью осуществить свой цикл и спустя 3 секунды после появления пламени, остановиться в положении блокировки. Эту проверку необходимо выполнять и в условиях работающей горелки. После отсоединения разъема (16) блок управления должен сразу же поместиться в положение блокировки.
- Проверьте исправность термореле или реле давления котла. Их срабатывание должно привести к останову горелки.

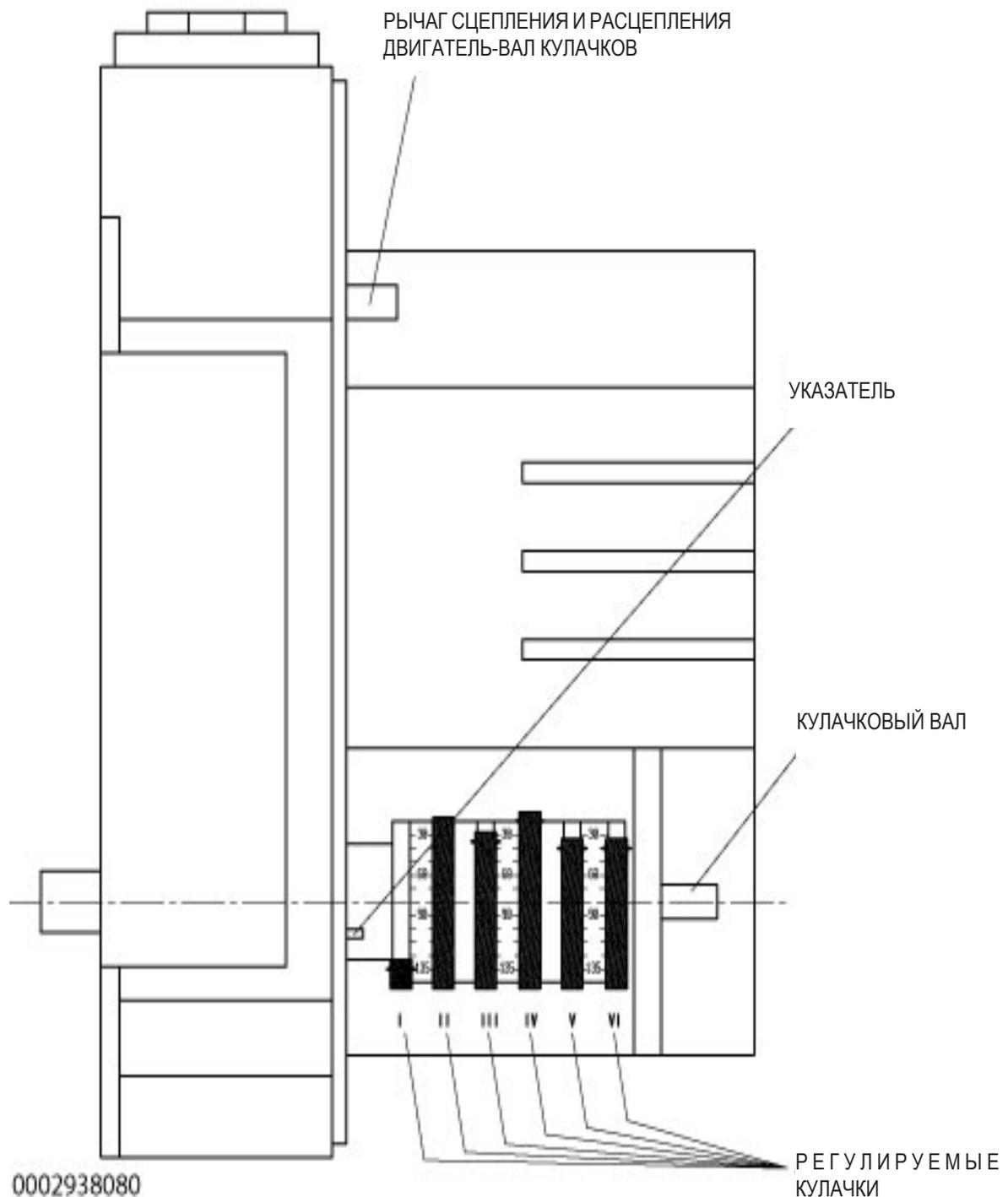


После завершения регулировок зрительно проверьте, чтобы пластинка, воздействующая на подшипник, имела плавный профиль. Кроме этого, посредством специальных приборов проконтролируйте, чтобы при переходе с 1-й ступени на 2-ю параметры горения не слишком расходились с оптимальными значениями.

- **Ссылка на BGN 250-300-350MC:** Дроссельная заслонка для регулировки газа настраивается на заводе в положение "1" рычажка. Если потребуется уменьшить угол открытия газового дросселя, установите шарнир в положение "2".



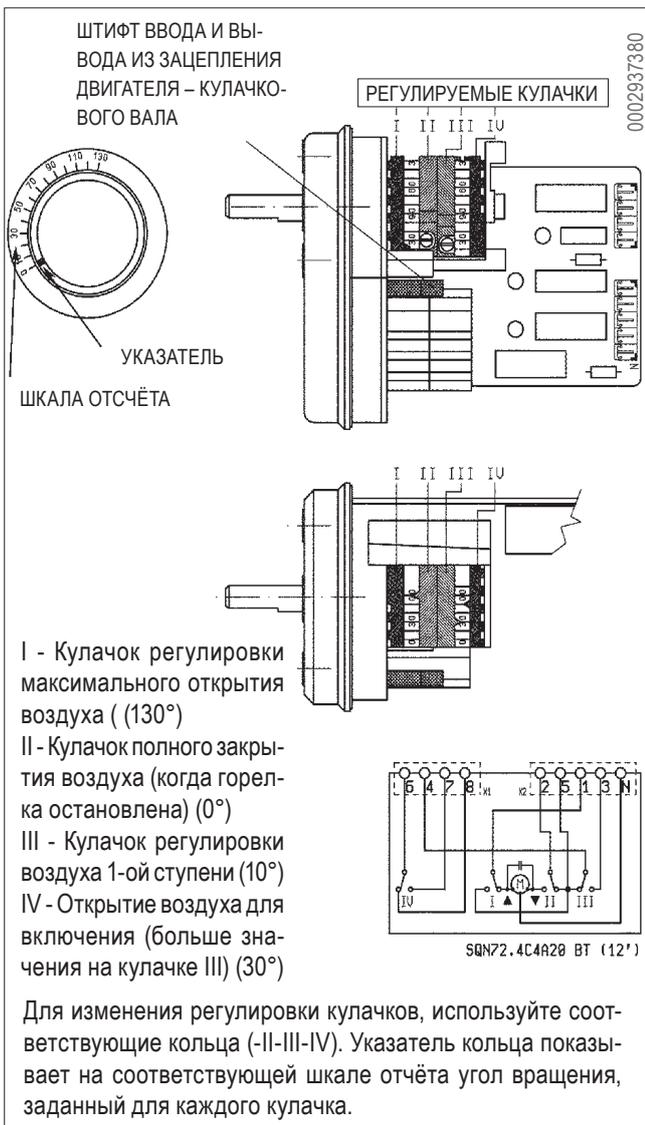
ДВИГАТЕЛЬ МОДЕЛЕЙ SQM 40 ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ МОДУЛЯЦИЕЙ ДЛЯ РЕГУЛИРОВКИ КУЛАЧКОВ



- I МАКСИМАЛЬНОЕ ОТКРЫТИЕ ВОЗДУХА (130°)
- II ПОЛНОЕ ПЕРЕКРЫТИЕ ВОЗДУХА (ГОРЕЛКА ОТКЛЮЧЕНА) (0°)
- III ОТКРЫТИЕ ВОЗДУХА ДЛЯ ГОРЕНИЯ (БОЛЬШЕ ЗНАЧЕНИЯ НА КУЛАЧКЕ IV) (35°)
- IV МИНИМАЛЬНОЕ ОТКРЫТИЕ ВОЗДУХА (МЕНЬШИЙ КУЛАЧОК III) (15°)

Для изменения настройки используемых кулачков отрегулируйте соответствующие кольца (I - II - III). Указатель кольца отображает на соответствующей шкале отсчета угол вращения, заданный для каждого кулачка.

РЕГУЛИРОВКА СЕРВОПРИВОДА ВОЗДУХА SQN72.4C4A20



ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГОРЕЛКИ

Горелка полностью работает в автоматическом режиме, поэтому нет необходимости в выполнении каких-либо регулировок во время ее функционирования. Положение блокировки — это защитное положение, в которое автоматически устанавливается горелка всякий раз при обнаружении неисправности какого-то компонента горелки или системы. До того как нажать на кнопку разблокировки, убедитесь в том, что причина блокировки не приведет к возникновению опасной ситуации. Причины блокировки могут быть временными, и в таких случаях сразу же после разблокировки горелка начинает исправно функционировать. Если блокировки повторяются 3–4 раза подряд, не настаивайте на разблокировке. Попытайтесь найти причину неисправности и устранить ее. Обращайтесь за помощью в отдел техобслуживания.

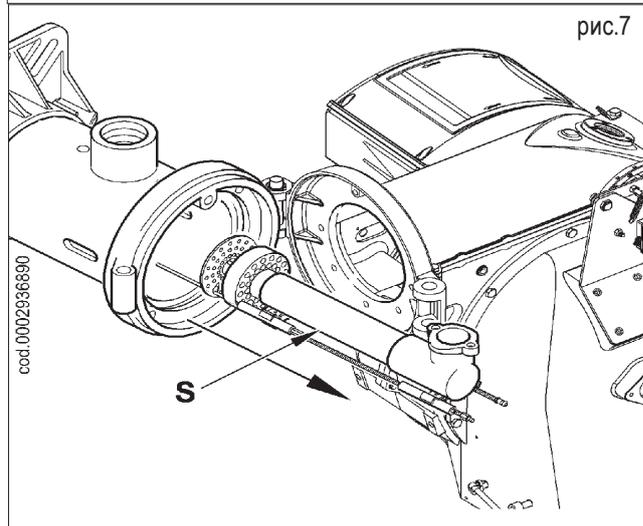
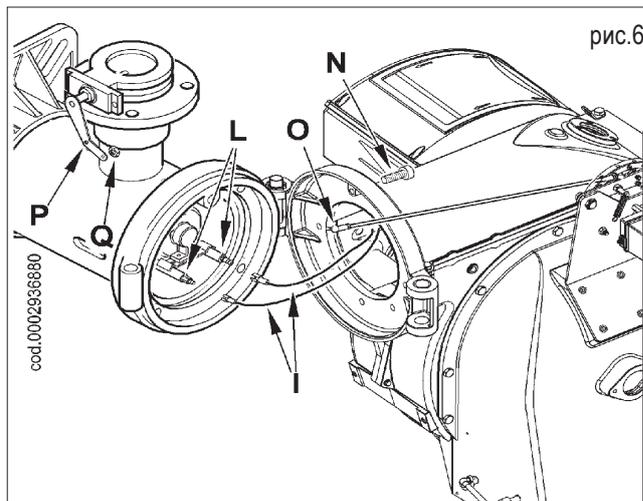
В положении блокировки горелка может находиться неограниченное время. В случае **АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ** закройте топливный кран и обесточьте систему.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Необходимо хотя бы раз в год выполнять анализ продуктов сгорания. Полученные значения должны соответствовать требованиям действующих нормативов в отношении выбросов вредных веществ в атмосферу.

Проверьте, чтобы топливный фильтр не был грязным. В противном случае замените его. Проверьте, чтобы все компоненты головки горения находились в хорошем состоянии и не были деформированы из-за высокой температуры. На них не должно быть грязи и других отложений, которые могут попасть из помещения или образоваться при плохом процессе горения. Проконтролируйте состояние электродов. Если необходимо прочистите головку горения, демонтируя компоненты. Для этого:

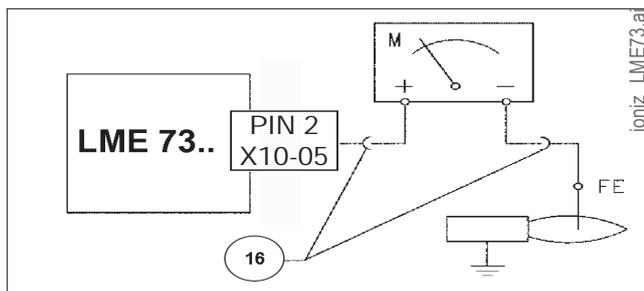
- Отверните крепежный винт (N) и откройте вентилируемый корпус.
- Выньте провода розжига и ионизации (I) из соответствующих зажимов электродов (L).
- Отверните гайку (Q) от шарнира (O), как показано на рисунке 6, и выньте весь узел смешения (S) в направлении, указанном стрелкой (рисунок 7). После техобслуживания и проверки правильного положения электродов розжига и ионизации, монтируйте головку горения, выполняя операции в обратном вышеперечисленному порядку (0002933950) и (0002937400).



ИЗМЕРЕНИЕ ТОКА ИОНИЗАЦИИ

Минимальный ток ионизации для работы блока управления равен 1 μ A. Пламя горелки генерирует большой ток, поэтому обычно не требуется выполнение каких-либо проверок блоком управления.

Если вы хотите измерить ток ионизации, последовательно соедините микроамперметр к проводу электрода ионизации, открыв разъем "16" на электрическом щите.



УТОЧНЕНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРОПАНА

• Примерная оценка эксплуатационных затрат

- а) 1 м³ жидкого газа в газообразном состоянии имеет низшую теплоту сгорания, равную около 22 000 Ккал.
- б) Для получения 1 м³ газа требуется около 2 кг жидкого газа, что соответствует примерно 4 литрам жидкого газа.

Из сказанного выше можно сделать вывод, что при использовании жидкого газа получается примерно следующее уравнение: 22.000 кКал = 1 м³ (на стадии загазованности) = 2 кг (сжиженного нефтяного газа) (в жидком состоянии) = 4 литра сжиженного газа (в жидком состоянии). Отсюда можно подсчитать эксплуатационные затраты.

• Устройства безопасности

Сжиженный нефтяной газ в газообразном состоянии имеет удельный вес, больший удельного веса воздуха (удельный вес пропана по сравнению с воздухом равен 1,56), следовательно, он не рассеивается в нем как метан, у которого удельный вес меньше (удельный вес метана по сравнению с воздухом равен 0,60), а оседает и растекается по полу, как жидкость. В связи с этим, Министерство внутренних дел в бюллетене № 412/4183 от 6 февраля 1975 г. установило ограничения на использование сжиженного газа. Далее мы перечислим его наиболее важные положения.

- Использовать сжиженный газ на горелке и/или котле можно только в надземных помещениях, граничащих со свободным пространством. Нельзя устанавливать агрегаты, работающие на сжиженном газе, в полуподвальных или подвальных помещениях.
- Помещения, в которых используется сжиженный газ, должны иметь на внешних стенах постоянно открытые

вентиляционные отверстия размерами, равными по крайней мере 1/15 площади помещения по схеме расположения, и как минимум, 0,5 м². По меньшей мере треть суммарной поверхности этих отверстий должна располагаться в нижней части внешней стены на уровне пола.

- Исполнения системы на сжиженном газе для правильного и безопасного функционирования. Естественную газификацию (от газовых баллонов или резервуара) можно использовать только в системах небольшой мощности. В следующей таблице в качестве примера указывается количество подачи топлива в газообразном состоянии с учетом размеров резервуара и минимальной наружной температуры.
- **Горелка**
В случае использования сжиженного газа необходимо указать это в момент заказа горелки, так как в этом случае она будет оснащена газовыми клапанами соответствующих размеров для гарантирования правильного розжига и плавной регулировки. Подбор клапанов зависит от давления подачи около 300 мм С.А. **Рекомендуем проверить давление газа на горелке при помощи манометра с колонной ВС.**



Максимальная и минимальная мощность (Ккал/ч) горелки рассчитана для метана. У сжиженного газа большая теплота сгорания по сравнению с метаном, поэтому для обеспечения правильного горения необходимо подавать количество воздуха, пропорциональное развиваемой тепловой мощности.

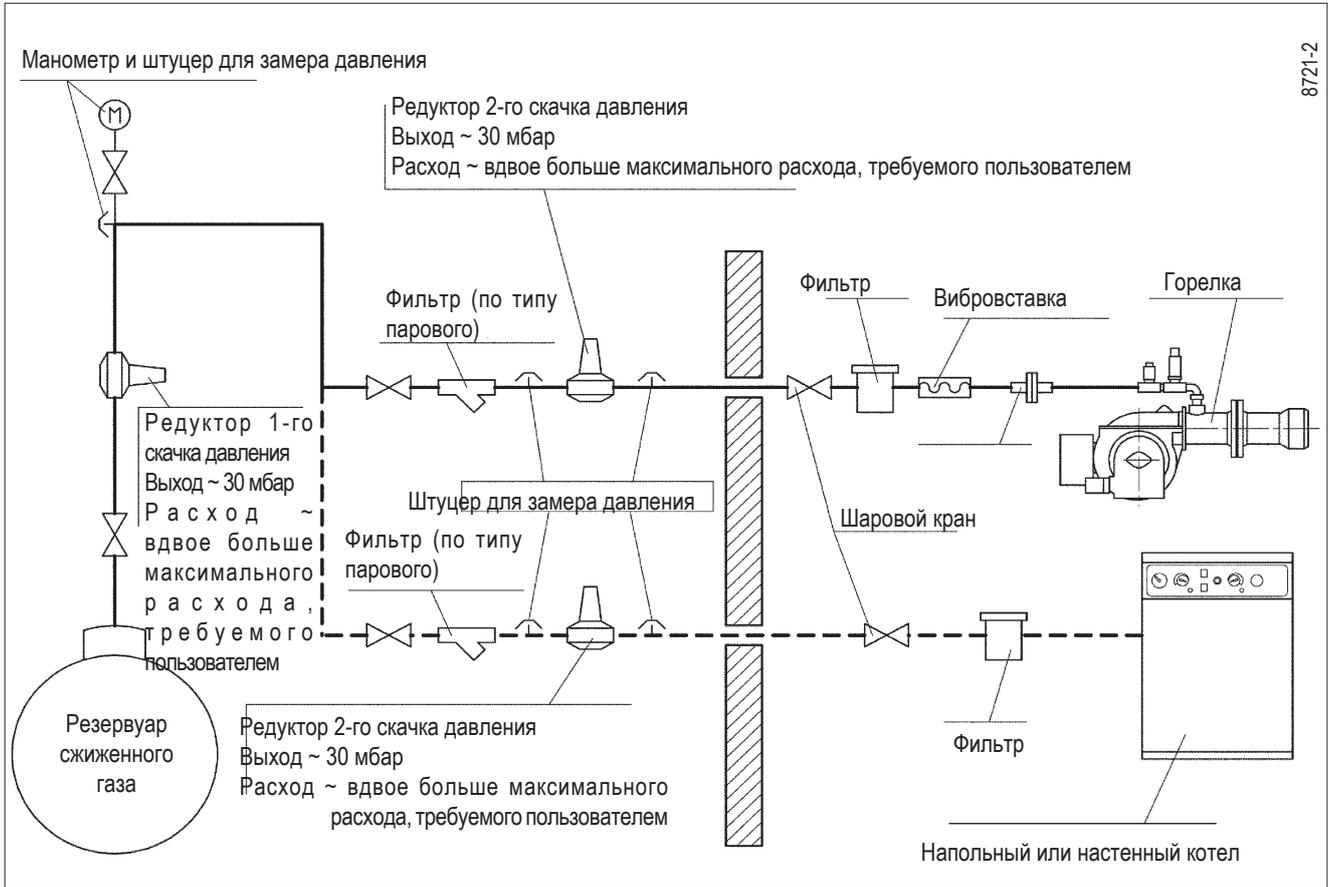
- ПРИМЕЧАНИЕ: модели BGN 250-300-350MC могут использоваться как для метана, так и для сжиженного газа. Модель BGN 450MC может использоваться для сжиженного газа, только если соответствующие отдельно приобретенные ограничения были введены в сопла выхода газа на головке горения.
- Контроль горения. Чтобы снизить потребления и главным образом предотвратить серьезные неисправности, настраивайте горение с использованием специальных приборов. Очень важно проверить, чтобы процент угарного газа (CO) не превышал максимальный предел 0,1% (используйте газоанализатор).



Действие гарантии не распространяется на горелки, работающие на сжиженном нефтяном газе в системах, в которых не были соблюдены вышеуказанные положения..

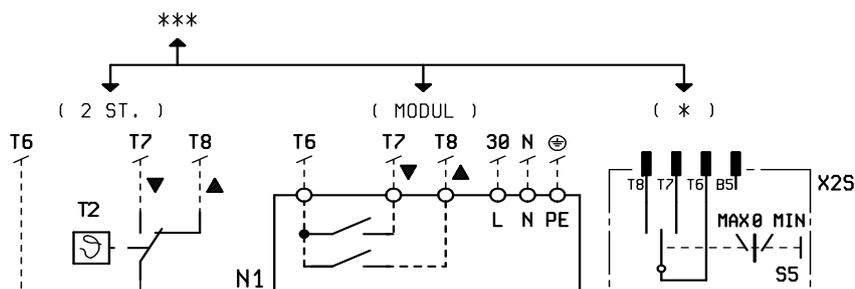
Минимальная температура	-15 °C	-10 °C	-5 °C	-0 °C	+5 °C
Бак 990 л.	1,6 кг/ч	2,5 кг/ч	3,5 кг/ч	8 кг/ч	10 кг/ч
Бак 3000 л.	2,5 кг/ч	4,5 кг/ч	6,5 кг/ч	9 кг/ч	12 кг/ч
Бак 5000 л.	4 кг/ч	6,5 кг/ч	11,5 кг/ч	16 кг/ч	21 кг/ч

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ДЛЯ ГОРЕЛКИ ИЛИ КОТЛА ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ СЖИЖЕННОГО ГАЗА ДВУМЯ СКАЧКАМИ



ИНСТРУКЦИИ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТЕЙ В РАБОТЕ ДВУХСТУПЕНЧАТЫХ ГАЗОВЫХ ГОРЕЛОК И СПОСОБ ИХ УСТРАНЕНИЯ

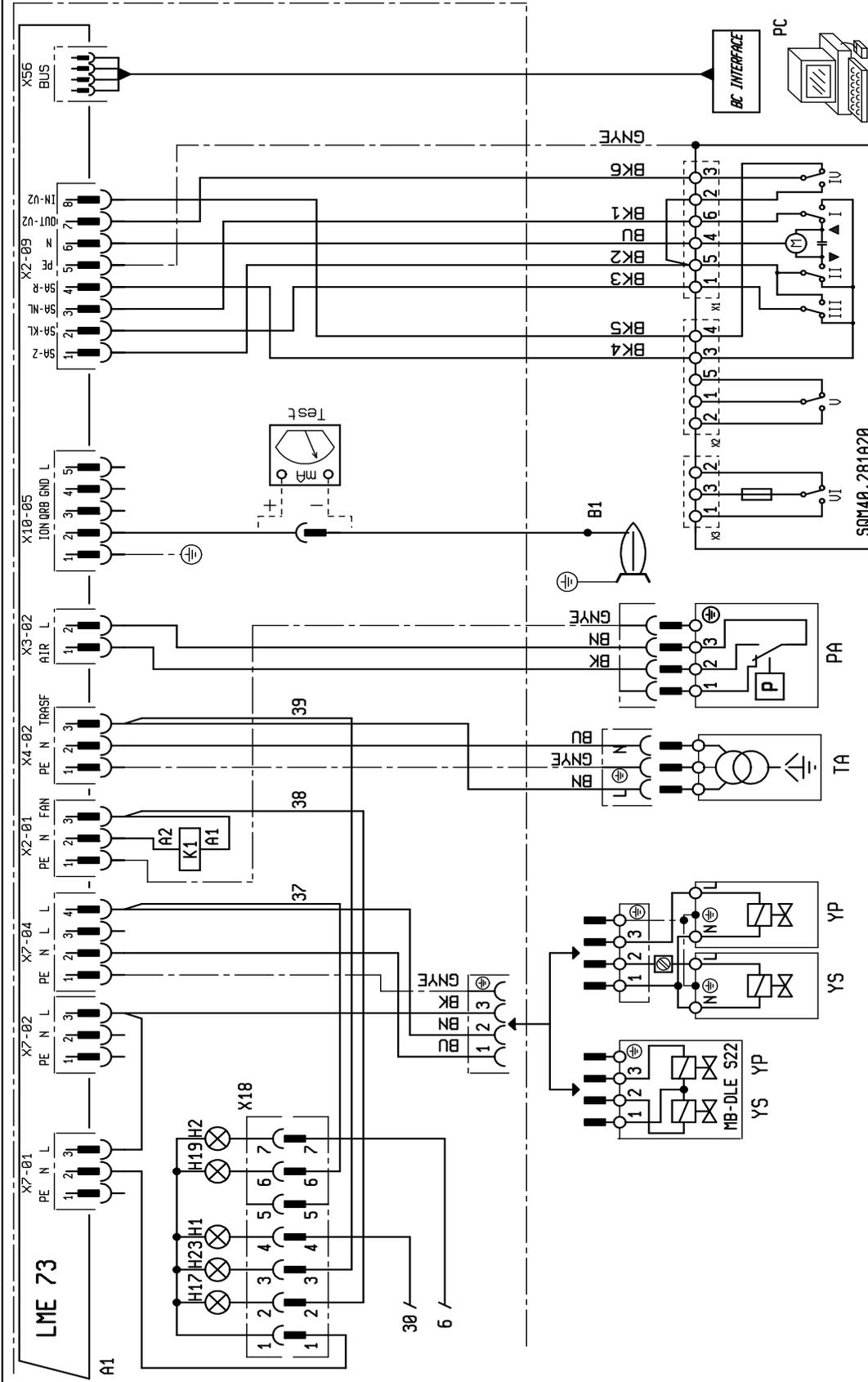
НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Агрегат блокируется при наличии пламени (горит красная лампочка). Неисправность связана с устройством контроля пламени.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Помеха току ионизации от трансформатора розжига. 2) Датчик пламени (зонд ионизации) неисправен. 3) Датчик пламени (зонд ионизации) находится в неправильном положении. 4) Зонд ионизации или соответствующий провод замыкают на корпус. 5) Прервано электрическое соединение датчика пламени. 6) Недостаточная тяги или канал вывода дымовых газов забит. 7) Диск пламени или головка горения загрязнены или изношены. 9) Блок управления сломался. 10) 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) Восстановите соединение. 6) Проверьте, чтобы выводной канал дымовых газов котла/дымохода был свободным. 7) Проверьте зрительно, при необходимости замените. 9) Замените. 10) Если заземление блока управления недостаточное, ток ионизации не наблюдается. Проверьте эффективность заземления на соответствующем зажиме блока управления и заземление электропроводки.
Блок управления блокируется, газ выходит, но пламя не разжигается (горит красная лампочка). Неисправность в контуре розжига.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Неисправность в контуре розжига. 2) Провод трансформатора розжига замыкает на корпус. 3) Провод трансформатора розжига отсоединён. 4) Трансформатор розжига неисправен. 5) Расстояние между электродом и корпусом неправильное. 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) Соедините. 4) Замените. 5) Установите электрод на правильное расстояние. 6) Прочистите или замените изолятор и электрод.
Блок управления блокируется, газ выходит, но пламя не разжигается (горит красная лампочка).	<ol style="list-style-type: none"> 1) Неправильное соотношение газозвушной смеси. 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 пропорцию 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.



* Только для калибровки

РУС	
A1	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ
B1	Электрод ионизации
DW	РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ГЕРМЕТИЧНОСТИ КЛАПАНОВ
F1	ТЕРМОРЕЛЕ
FU1	ПРЕДОХРАНИТЕЛИ
HO	ВНЕШНИЙ ИНДИКАТОР БЛОКИРОВКИ
H1	ИНДИКАТОР РАБОТЫ
H17	ИНДИКАТОР РАБОТЫ ВЕНТИЛЯТОРА
H19	ИНДИКАТОР РАБОТЫ ГЛАВНЫХ КЛАПАНОВ
H2	ИНДИКАТОР БЛОКИРОВКИ
H23	ИНДИКАТОР РАБОТЫ ТРАНСФОРМАТОРА
K1	РЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ
KE	ВНЕШНИЙ КОНТАКТОР
MV	ДВИГАТЕЛЬ
P M	РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ
PA	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА
Pm	РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ
R10	ПОТЕНЦИОМЕТР
S1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПУСК-ОСТАНОВ
S2	КНОПКА РАЗБЛОКИРОВКИ
SG	ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
T2	ТЕРМОРЕЛЕ 2 СТУПЕНИ
TA	ТРАНСФОРМАТОР РОЗЖИГА
TC	ТЕРМОРЕЛЕ КОТЛА
TS	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ ТЕРМОРЕЛЕ
X1B/S	РАЗЪЕМ ПИТАНИЯ
X2B/S	РАЗЪЕМ 2-Й СТУПЕНИ
X18	РАЗЪЕМ МНМОСХЕМЫ
Y10	СЕРВОПРИВОД ВОЗДУХА
YP	ГЛАВНЫЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН
YS	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН
N1	ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕГУЛЯТОР

DIN / IEC	IT
GNYE	ЗЕЛЕНый/ЖЕЛТый
BU	СИНИЙ
BN	КОРИЧНЕВый
BK	ЧЕРНый
BK*	ЧЕРНый РАЗЪЕМ С НАДПЕЧАТКОЙ

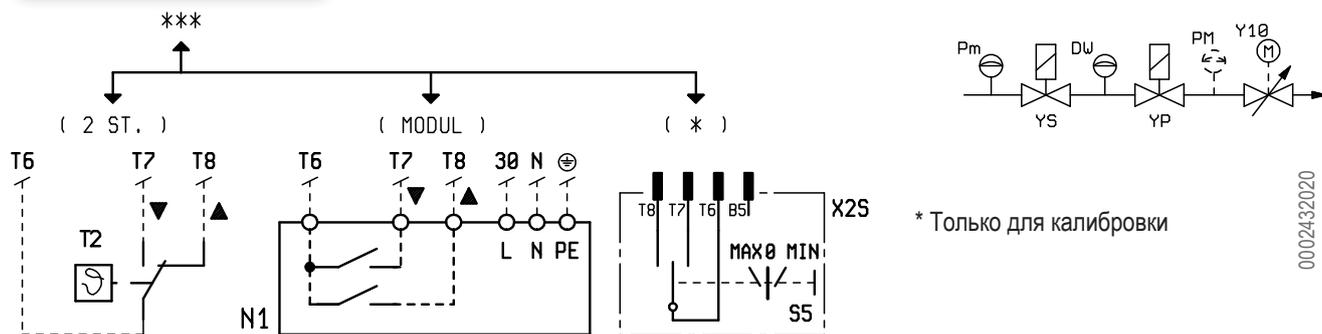


Y10 cod.0002938350 IV > III

CORRENTE IONIZZAZIONE MINIMA 1 µA
COURANT D'IONISATION MINIMUM 1 µA
MINIMUM IONISATION CURRENT 1 µA
MINIMALIONISATIONSSTROM 1 µA
CORRIENTE MINIMA DE IONIZACION 1 µA

** A RICHIESTA / ON REQUEST / SUR DEMANDE /
AUF WUNSCH / BAJO PEDIDO

РУССКИЙ



РУС	
A1	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ
B1	Электрод ионизации
DW	РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ГЕРМЕТИЧНОСТИ КЛАПАНОВ
F1	ТЕРМОРЕЛЕ
FU1	ПРЕДОХРАНИТЕЛИ
HO	ВНЕШНИЙ ИНДИКАТОР БЛОКИРОВКИ
H1	ИНДИКАТОР РАБОТЫ
H17	ИНДИКАТОР РАБОТЫ ВЕНТИЛЯТОРА
H19	ИНДИКАТОР РАБОТЫ ГЛАВНЫХ КЛАПАНОВ
H2	ИНДИКАТОР БЛОКИРОВКИ
H23	ИНДИКАТОР РАБОТЫ ТРАНСФОРМАТОРА
K1	РЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ
KE	ВНЕШНИЙ КОНТАКТОР
MV	ДВИГАТЕЛЬ
P M	РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ
PA	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА
Pm	РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ
R10	ПОТЕНЦИОМЕТР
S1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПУСК-ОСТАНОВ
S2	КНОПКА РАЗБЛОКИРОВКИ
SG	ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
T2	ТЕРМОРЕЛЕ 2 СТУПЕНИ
TA	ТРАНСФОРМАТОР РОЗЖИГА
TC	ТЕРМОРЕЛЕ КОТЛА
TS	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ ТЕРМОРЕЛЕ
X1B/S	РАЗЪЕМ ПИТАНИЯ
X2B/S	РАЗЪЕМ 2-Й СТУПЕНИ
X18	РАЗЪЕМ МНЕМОСХЕМЫ
Y10	СЕРВОПРИВОД ВОЗДУХА
YP	ГЛАВНЫЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН
YS	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН
N1	ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕГУЛЯТОР

DIN / IEC	IT
GNYE	ЗЕЛЕНый/ЖЕЛТЫЙ
BU	СИНИЙ
BN	КОРИЧНЕВЫЙ
BK	ЧЕРНЫЙ
BK*	ЧЕРНЫЙ РАЗЪЕМ С НАДПЕЧАТКОЙ



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

- Bu broşürde bildirilen teknik veriler sadece bilgi amaçlıdır. Baltur, önceden uyarı yapmaksızın ürünün teknik özelliklerinde #değişiklik yapma hakkını saklı tutar.
- Настоящий каталог носит исключительно информативный ориентировочный характер. Соответственно, 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，我们保留技术数据可能变化的一切权力，而恕不予另行通知。